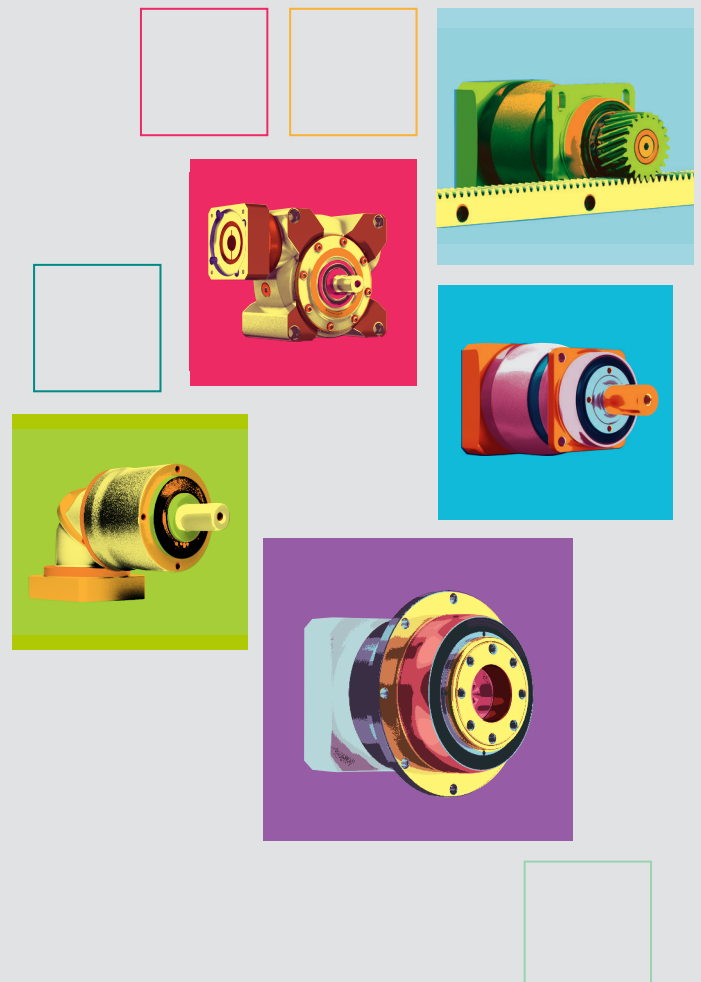
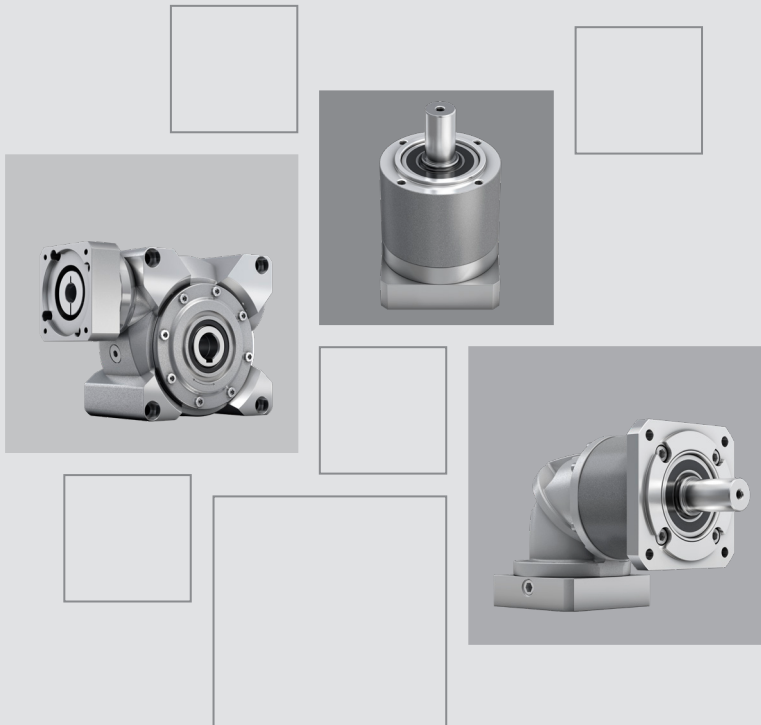


信頼性
柔軟性
経済性

alpha Basic Line と alpha Value Line 総合カタログ



© 2025 by WITTENSTEIN alpha GmbH

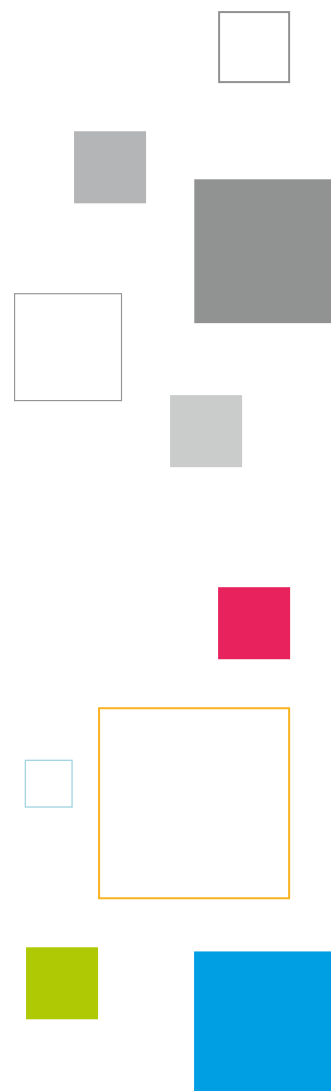
掲載されている技術仕様は、カタログ印刷時の情報です。当社は継続的に製品開発を行っており、予告なく仕様を変更することがあります。また、まれに内容に誤りがある場合がありますので、ご了承ください。仕様、図表、または説明が不正確であることを理由に法律上の請求を申し立てることはできませんので、ご了承ください。本書に記載されている本文、写真、図面、およびその他の図表は、法的に保護されている WITTENSTEIN alpha GmbH の所有物です。

本書を印刷物または電子媒体で使用するには、WITTENSTEIN alpha GmbH による許可が必要です。

いかなる形態の複製、翻訳、編集、マイクロフィルムへの転写、または電子媒体への保存も、WITTENSTEIN alpha GmbH による許可なしに行うことはできません。

目次

マネジメント チームよりご挨拶	6
WITTENSTEIN alpha	8
40 年以上におよぶイノベーション	8
Engineering Tools	12
alpha Basic Line と alpha Value Line	16
製品一覧と適用分野	16
alpha Basic Line 遊星歯車減速機	18
CP / CPS	18
alpha Basic Line ベベルギヤ減速機	52
CPK / CPSK	52
alpha Basic Line ウォームギヤ減速機	86
CVH / CVS	86
alpha Value Line 遊星歯車減速機	104
NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP	104
alpha Value Line ベベルギヤ減速機	234
NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK	234
alpha Value Line ウォームギヤ減速機	312
NVH / NVS	312
装置対応ソリューション	328
HDV	328
製品ポートフォリオと企業情報	338
減速機製品概要	338
サーボアクチュエータ製品概要	343
FAST LANE	346
Value Linear Systems	348
premo - サーボアクチュエータ	349
cynapse®	350
アクセサリ	352
サービス	356
WITTENSTEIN グループ	360
インフォメーション	362
遊星歯車減速機 / ハイポイドギヤ減速機 - 詳細寸法	362
ウォームギヤ減速機 - 詳細寸法	366
用語集	368
注文コード	376





関係者の皆様へ

私たちは、お客様の成功を一番の優先事項とし、技術と革新に対して常に情熱を注いでいます。一貫した高品質、永続的な可用性、および世界規模のサービスを通して、お客様に優位性のあるメリットをご提供できるよう、当社の製品とサービスを設計しています。

お客様がそれぞれの個別の要件に合致したソリューションをウィッテンシュタインで見つけることができるように、当社では多くのさまざまな市場のニーズに合わせて多様なサービスを開発してきました。現在では、“Basic” から “Premium” まで、幅広い製品シリーズを揃えています。alpha Basic Line および alpha Value Line の減速機は、コスト重視でありながら効率性に優れたソリューションを必要とする装置に最適です。いずれのシリーズも中程度の精度、動的能力、出力密度が要求される軸での使用に向けて特別に設計されており、まさに、この分野で定評ある alpha の品質を発揮します。これらの減速機は、この市場セグメントでは他に類のないモジュール性を備えています。当社のポートフォリオに含まれる直交減速機が、種々の出力取り合いをもつ減速機と組み合わせられることにより、alpha Basic Line および alpha Value Line は、さまざまな装置の設計において最大限の自由度をもたらします。

どのようなソリューションを必要としていても、当社であれば、迅速かつ容易に目的の製品を見つけることができます。それは、当社があらゆる種類の軸に対応できる総合的な機械駆動ソリューションやメカトロニクス駆動ソリューションを提供しているからです。ご要望により、直動システムにも対応できる完全なソリューション（アクチュエータを含む完全なシステム）を一括して提供することもできます。製品の範囲を再び大幅に拡大しましたが、今後もお客様の業務を容易にするために新たなアイデアを生み出し続けます。

私たちは確実に実現します。

敬具

Norbert Pastoors
マネジメントディレクター WITTENSTEIN alpha GmbH

お客様の世界が 私達を動かす

40 年以上



SP



LP



Linear Systems



TPM+



ハイパフォーマンス
Linear Systems



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP



Cymex® 製品選定統合
ソフトウェア



XP+ / TP+ / SP+ / LP+



TPK+ / SPK+ /
HG+ / SK+ / TK+



HDV
抗菌仕様



性能

比類ないパフォーマンス：
高トルク、卓越した精度、および高い出力密度は、当社の製品とシステムの特徴です。

将来にわたるパートナーシップ

当社は装置の生涯を創造します：
お客様の工程と要求事項を正確に詳細まで知る者だけが、購入時そして寿命に至るまでの付加価値を具現化するソリューションを開発することが可能です。

順応性

妥協する必要はありません：
パフォーマンスの領域に関わらず、お客様の要件に合わせて成長するソリューションを提供します。



WITTENSTEIN

alpha

将来必要となるものを、今知っておくことは重要です。それを実際に試してみることができたら、さらに理想的です。我々は未来具体化する技術 — ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS — を開発してゆきます。

効率

我々はさらなる追求を続けます：
エネルギー効率に優れ、機械への省設置スペースの製品およびシステムを提供し続けます。

入手性

市場のニーズを逃しません：
当社製品は市場にフィットした幅広いラインナップを取り揃えており、お客様の装置に「ジャストインタイム」で導入いただけます。

接続性

インターフェイスの要件を熟考します：
当社のシステムはすべて、幅広い周辺機器と結合できます。



パラレルリンク ロボット用 DP+



INIRA®



alpha Linear Systems



alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING ASSISTANT



2017

V-Drive ファミリー



2018

premo®



2019

CAD POINT



2022

WITTENSTEIN Service Portal



2023

axenia value



WITTENSTEIN alpha すべての軸に対応

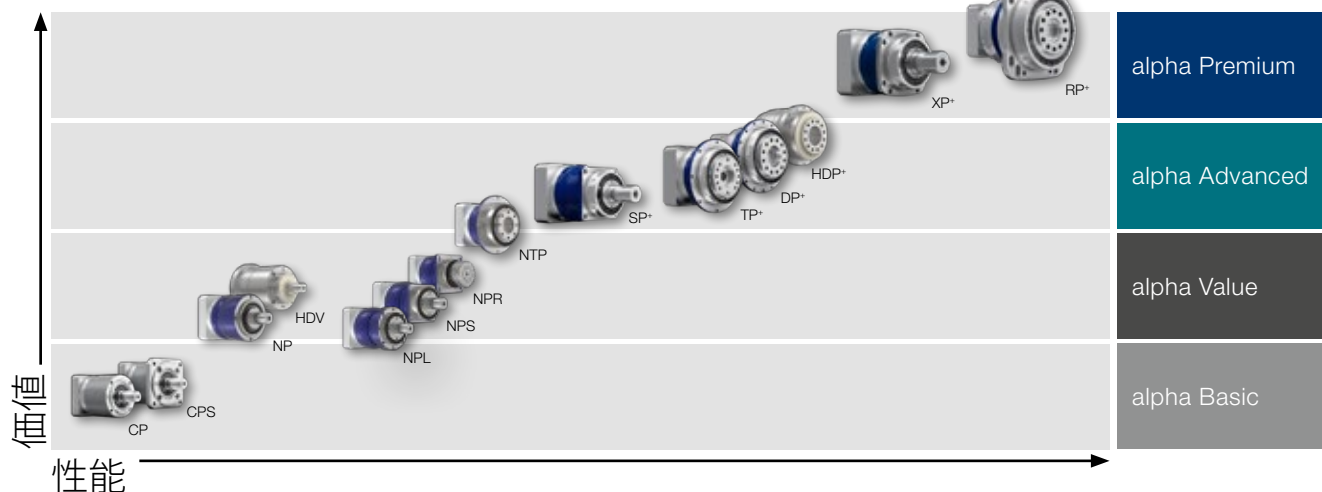
包括的な駆動ソリューションを1つに統合

ほぼすべての装置に対応する最適なソリューションを提供します。ギヤヘッドに加えて、当社の製品ポートフォリオには、直動システムおよびアクチュエータを備えた、幅広い駆動ソリューションが含まれます。カップリングやシュリンク ディスクなどの適合した付属品が、製品ポートフォリオを締めくくります。

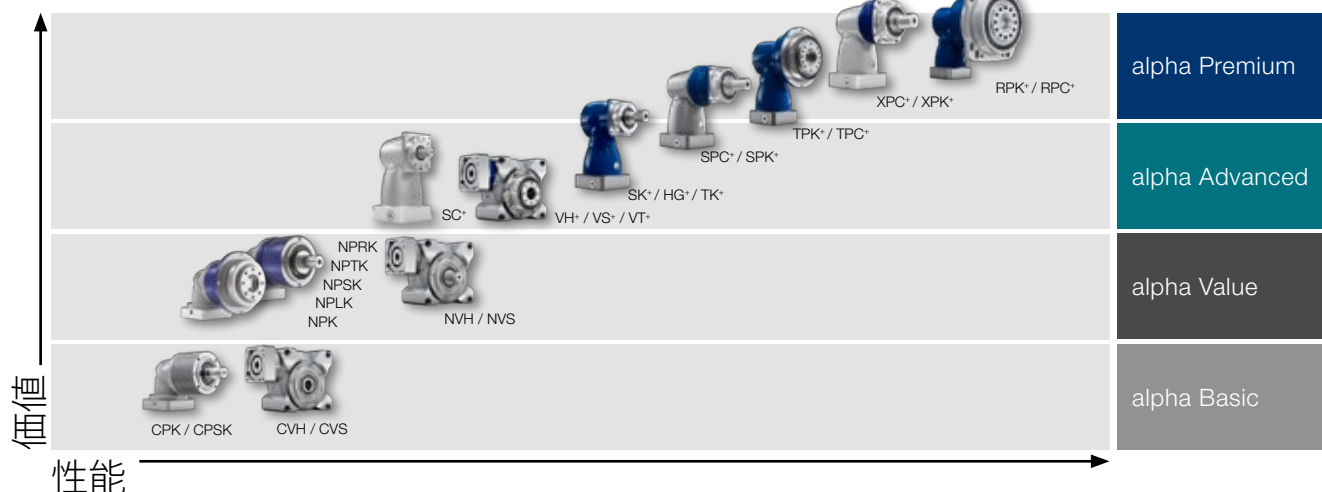
当社の減速機は'Basic'、'Value'、'Advanced' および 'Premium' の4つのラインから構成されており、それぞれが「性能」、「価値」の観点から下記のように位置付けられます。当社の豊富な製品ポートフォリオからお客様の装置に最適なソリューションをお選び下さい。

製品ポートフォリオ概要

遊星歯車減速機



ハイポイド、ベベルおよびウォームギヤ減速機

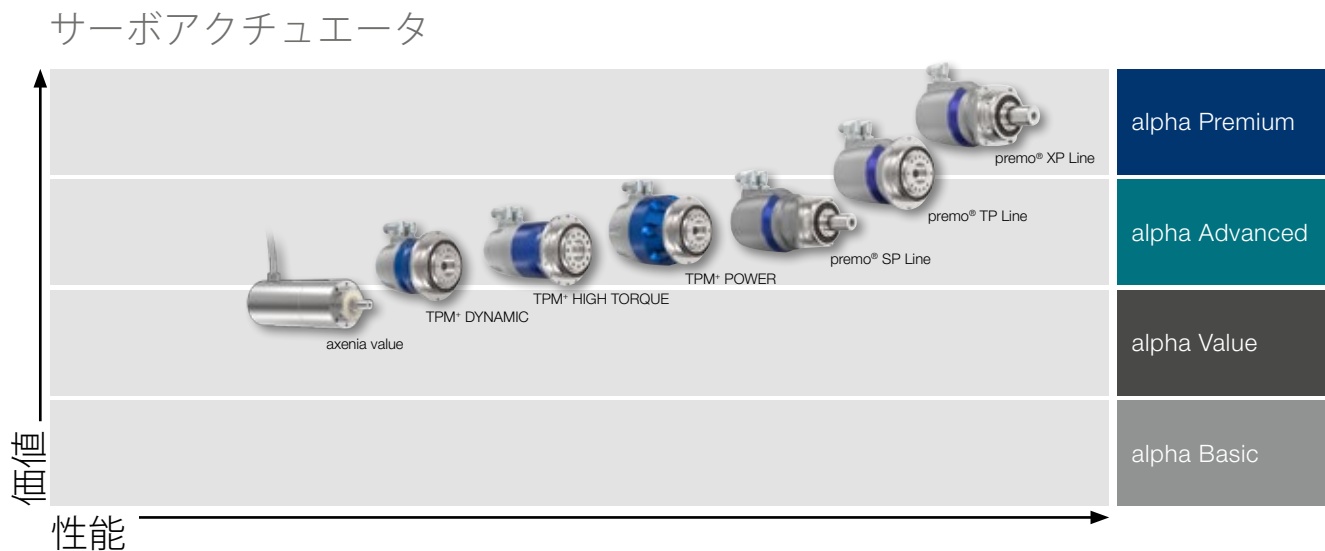
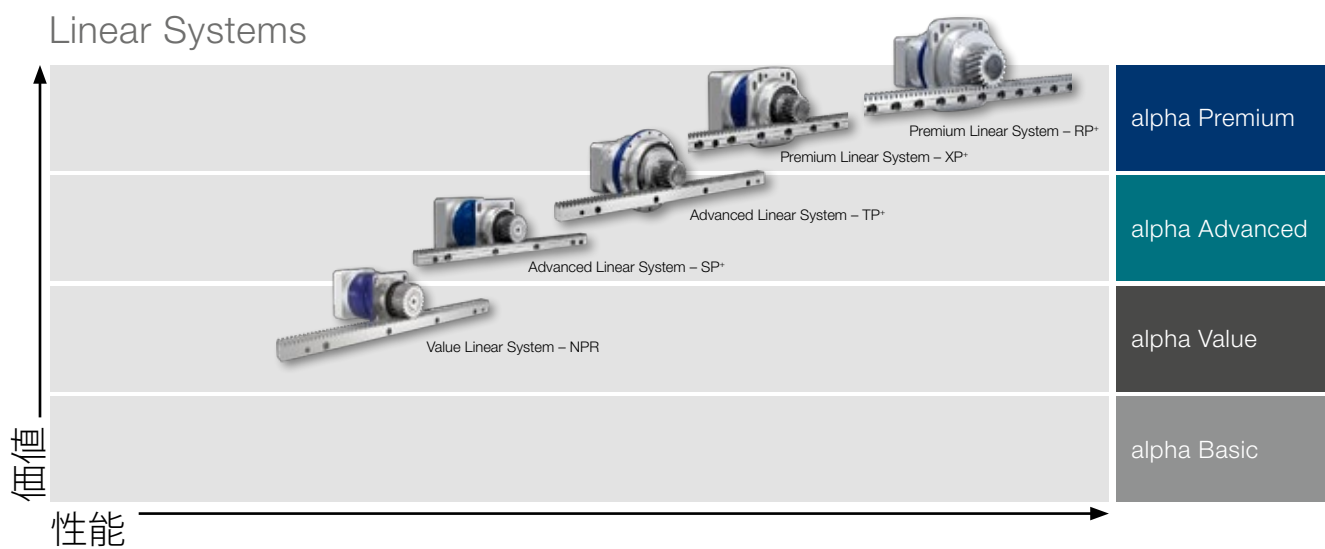


あらゆる分野におけるノウハウ

生産システムにおける高精度の軸から最小限の設置スペースで最大限の生産性が必須となる包装機械まで、広範囲にわたるソリューションを提供します。

概要

- ・ 工作機械と製造技術
- ・ 印刷および製紙機械
- ・ 食品および包装機械
- ・ ロボットおよび自動化装置
- ・ 木材加工機械



WITTENSTEIN alpha

Sizing Tools



お客様のご要望に到達するための複数の方法

我々のソフトウェアポートフォリオはあなたが正しい駆動装置を選択するのに役立ちます。

減速機図面と CAD データを容易にダウンロードができ、素早くかつ最適な減速機を選択でき、詳細で複雑な作動プロファイルを容易に構築できます - 当社のソフトウェアソリューションは全ての軸において、最適で最も信頼性のあるドライブを選択するいくつかの方法を提供しています。

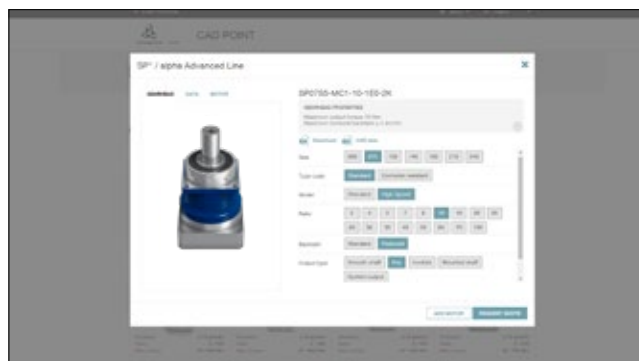


CAD POINT

– Your Smart Catalog

- あらゆる種類の減速機用の、性能データ、図面、および CAD データ
- ログインせずにオンラインで利用可能
- 選定された減速機の包括的な資料

www.wittenstein-cad-point.com

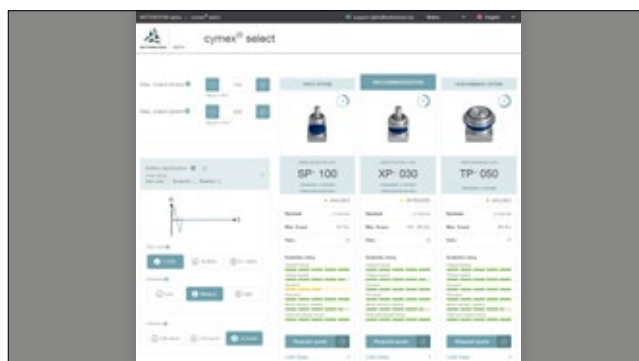


cymex® select

– Best solution within seconds

- 効率的でカスタマイズ可能な製品選択を数秒で
- お客様の要件に応じて上位 3 つの製品を推奨
- ログインせずにオンラインで利用可能
- 迅速かつダイレクトな見積依頼が可能

cymex-select.wittenstein-group.com



cymex®5

– Calculate on the Best -
至高の計算ソフトウェア

- ドライブトレイン全体の詳細な計算
- モーションおよび負荷の正確なシミュレーション
- 複雑な設計をソフトウェアのダウンロードで可能に

www.wittenstein-cymex.com



cymex® select: 最適な駆動ソリューションを数秒で

最適な駆動ソリューションをすばやく簡単に見つけてみませんか？

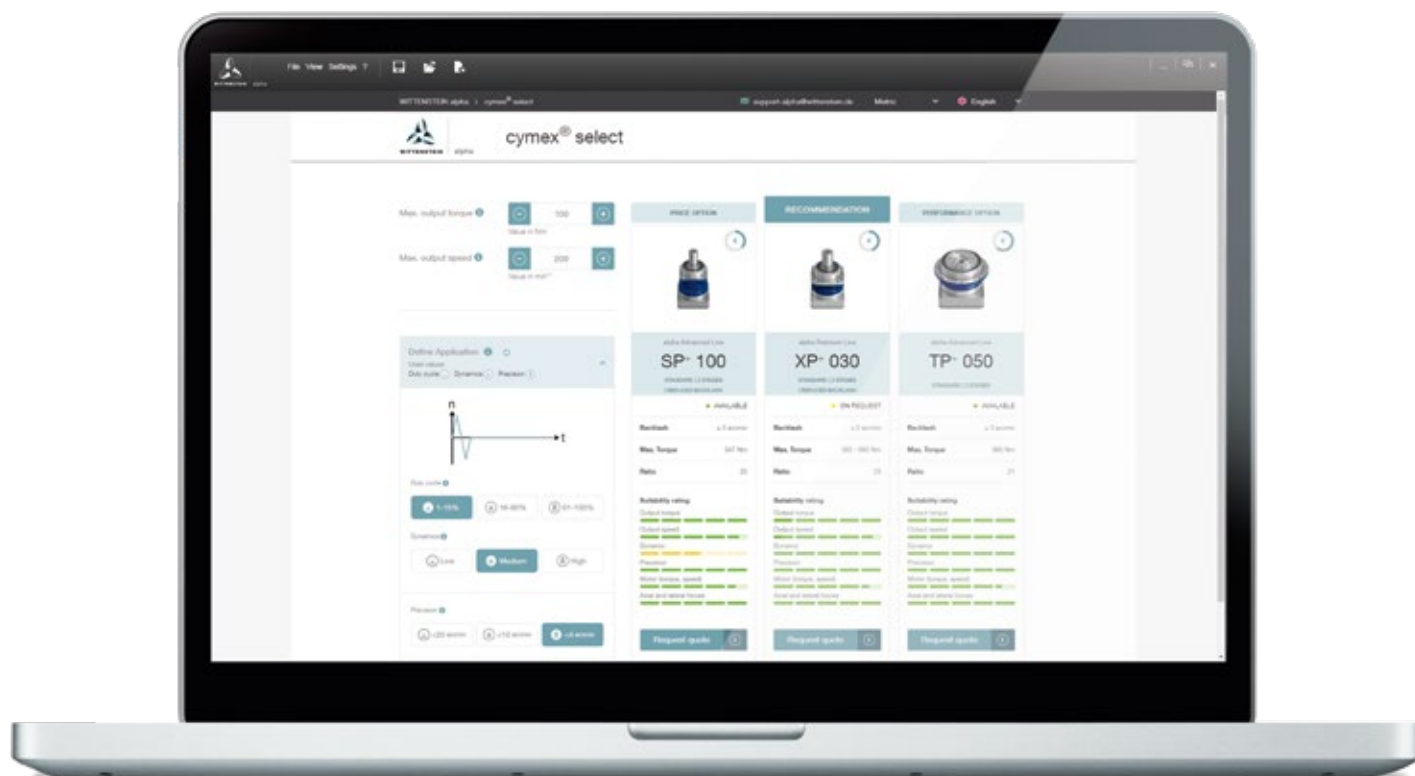
cymex® select は、装置やモータの技術評価を行うツールです。15 個の技術パラメータとコストに基づいて、50,000 種類の製品の中から最適な製品を提示します。性能オプションと価格オプションもご利用になれます。

11 の言語に対応

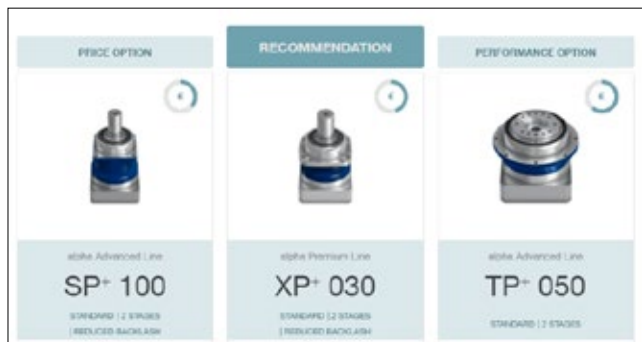
cymex® select はウェブベースのアプリケーションであり、ログインすることなくオンラインで使用できます。



cymex-select.wittenstein-group.com

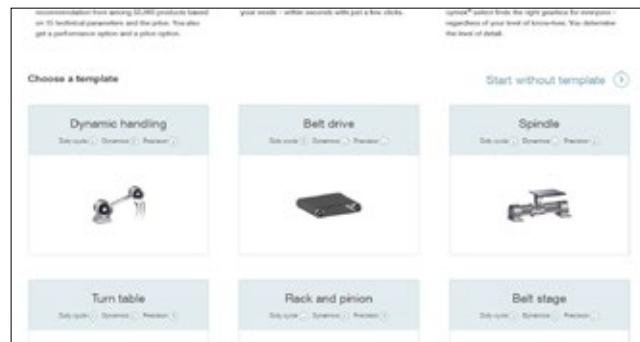


cymex® select



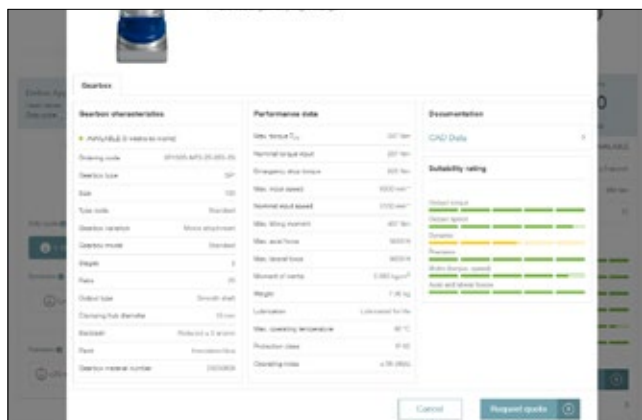
👍 最適なソリューションがオンラインで簡単に見つかる

cymex® select は、性能およびコストに基づいて、既存の注文コードに従い各製品を提案します。3 つの製品提案に基づいた個別のソリューションを、わずか数秒で迅速かつ確実に取得できます。製品に関する詳細なノウハウは必要ありません。



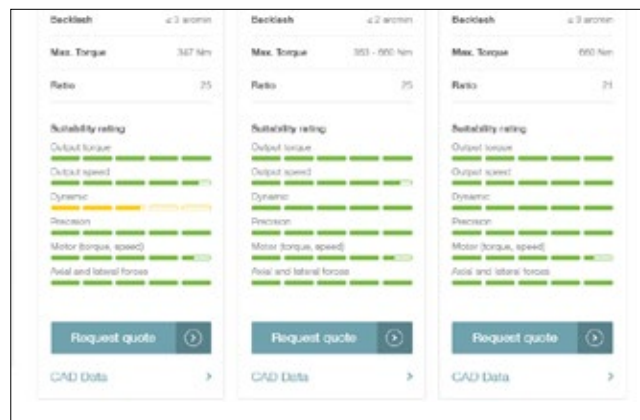
👍 開発の各段階に応じ、あらゆる詳細レベルに対応

cymex® select なら、個々の装置条件に合った適切な製品を選ぶことができます。入力項目の詳細度は必要に応じて調整可能です。トルクと速度に始まり、用途、モータ、外力、出力形状、その他多くのさまざまなパラメータを設定できます。追加オプションとして、当社が用意している用途別テンプレートを使用することも可能です。



👍 ひと目で把握できる製品詳細

[Detail (詳細)] ボタンをクリックすると、別のウィンドウが開き、減速機のプロパティ、性能データ、およびモータ据付部品の詳細が表示されます。CAD データも取得できます。オンラインで製品を選択した後、見積依頼を直接お送りいただくこともできます。



👍 要件に応じた理想的な製品

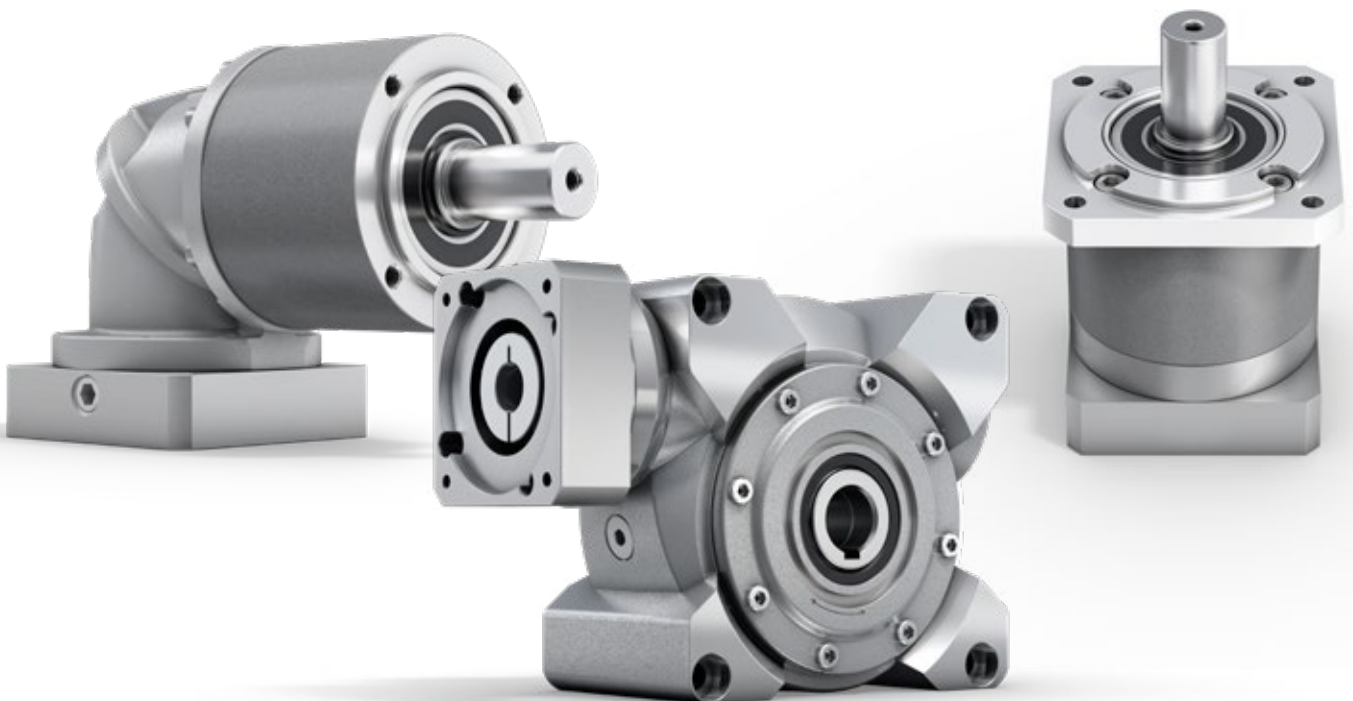
cymex® select では、15 個以上の技術パラメータを設定できます。最適な結果を得るために、計算ロジックはクラス最高の cymex® 5 サイジング ソフトウェアにヒントを得ています。トルクや回転数といった一般的な仕様に加えて、剛性、慣性モーメント、制御性などの要素も考慮されます。結果は、適合性評価を用いてわかりやすく表示されます。使用率、適合性の範囲、前提条件などの詳細な情報にいつでもアクセスできます。

A decorative graphic consisting of several squares of different sizes and shades of gray, arranged in a scattered pattern in the upper left corner of the page.

alpha Basic Line

Geared up to Fit

alpha Basic Line の減速機は「優れた適応性」のモットーを体現するものです。CP、CPS、CPK、CPSK の各シリーズの遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機と CVS シリーズおよび CVH シリーズのウォームギヤ減速機は、駆動側の高い柔軟性と最適な経済性を兼ね備えています。それに加えてバックラッシュが 12 arcmin 以上であるため、これらの減速機は中程度から低程度の位置決め精度が要求される機械に最適です。





alpha Value Line

Individual Talents

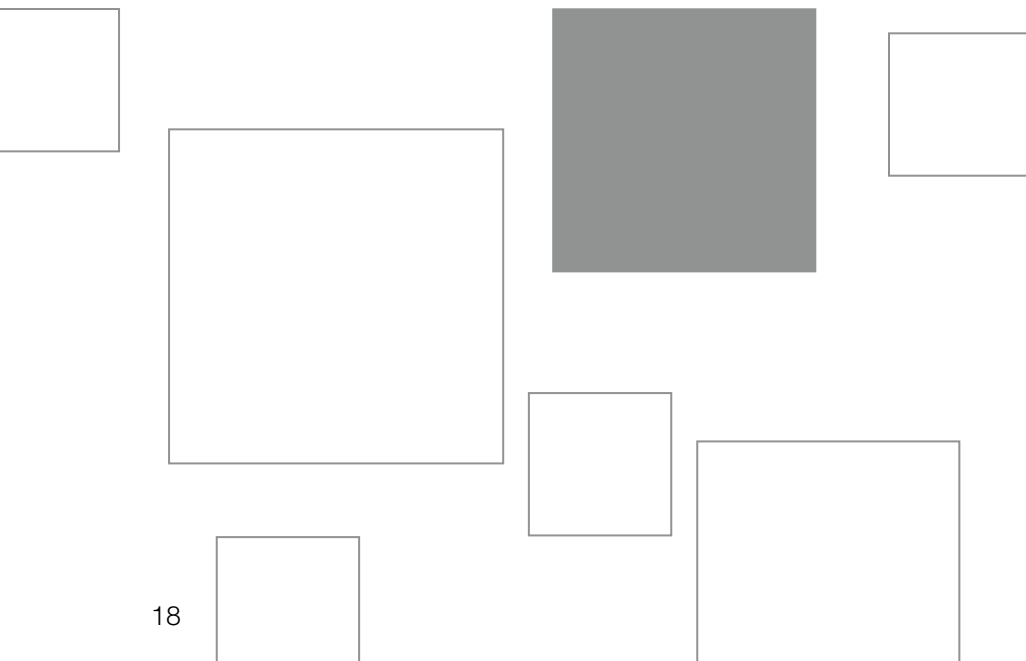
alpha Value Line の特徴が際立つのは、バックラッシュが 8 arcmin 以上の低コストで柔軟性に優れたソリューションにおいてです。たとえば、NP シリーズおよび NPK シリーズの遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機や NVS シリーズおよび NVH シリーズのウォームギヤ減速機は、多くの減速比と出力バージョンが用意されているため、広範な装置に対応できます。当社の「多彩なラインナップ」が設計の自由度をさらに高めます。



alpha Basic Line

遊星歯車減速機 CP / CPS

alpha Basic Line の遊星歯車減速機はコスト重視のソリューションに最適です。これらの減速機には新たな出力バージョンが加わり、5 つのサイズが用意されているため、機械における設計の自由度がさらに向上します。





* B5 互換出力フランジを備えた CPS

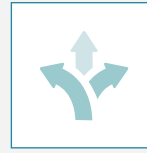
CP / CPS – Geared up to Fit

CP



CP シリーズおよび CPS シリーズの遊星歯車減速機は、低程度から中程度の位置決め精度が要求されるミッドレンジおよびエコノミー セグメントの装置に適応し、例外なく強い印象を与えます。これらのシリーズの減速機がもたらす大きな利点は、高い柔軟性と最高水準の効率です。

製品特長



高い柔軟性

多様な出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応でき、設計の自由度を拡大します。
入力側の柔軟性が向上することにより、さまざまなモータと組み合わせることが可能になります。



最高水準の経済性

alpha Basic Line の減速機は非常に低コストで購入でき、高い運転効率を発揮します。



迅速なサイジング

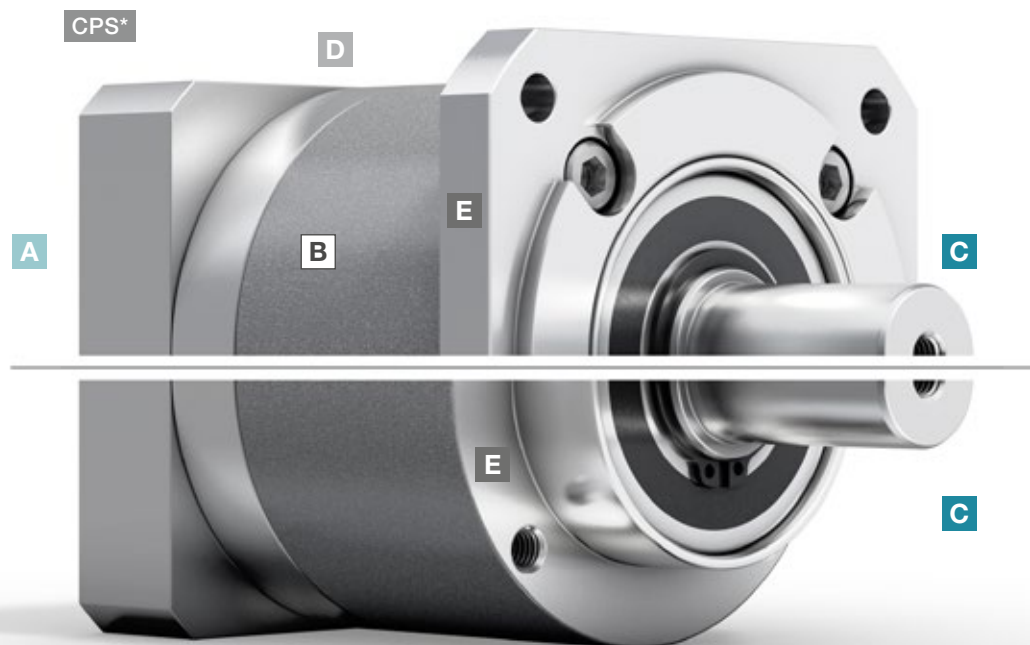
cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。



CPS – B5 互換出力フランジ付き遊星歯車減速機



CPS – 長い芯合わせ部の遊星歯車減速機



CPS

* B5 互換出力フランジを備えた CPS

A

柔軟なモータ取り付け

- 一般的なすべてのサーボ モータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
- 多種多様なモータシャフト径に取り付け可能

B

減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ($i=3 \sim i=100$)
- 減速比8をラインナップ

C

利用可能な出力形式

- ストレート軸
- キー付軸

D

多様なサイズ

- CP には 5 つのサイズを用意 (005 ~ 045)
- CPS は3つのサイズを用意 (015 ~ 035)

E

多様な装置接続方法

- 長い芯合わせ部により、取り付けスペースの縮小と最大限のコンパクト性を実現
- B5 互換出力フランジ アタッチメント



CPS - エラストマ カップリング付き遊星歯車減速機



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 - ログインすることなくオンラインで可能
cymex-select.wittenstein-group.com

CP 005 MF 1 段

			1 段						
減速比	i		4	5	7	8	10		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	17	21	21	20	20		
		in.lb	150	186	186	177	177		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
		in.lb	97	124	124	115	115		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	26	26	26	26	26		
		in.lb	230	230	230	230	230		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3800	3800	4300	4300	4300		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05		
		in.lb	0.62	0.53	0.53	0.53	0.44		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 12						
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.52	0.52		
		in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	4.6	4.6		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	240						
		lb _f	54						
最大ラジアル荷重 c) ①)	F _{2QMax}	N	170						
		lb _f	38						
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	4						
		in.lb	35						
効率 (100% 負荷時)	η	%	97						
寿命	L _n	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.5						
		lb _m	1.1						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X						
		mm	X = 004.000 - 012.700						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B	11	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

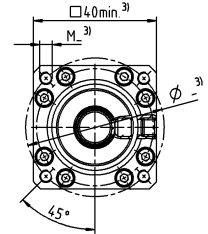
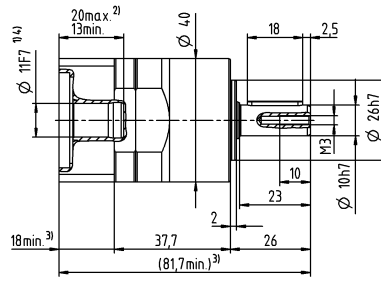
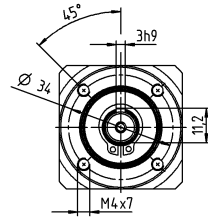
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用
- ^{①)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

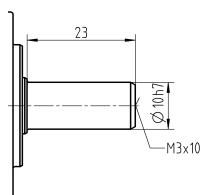
1 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 005 MF 2 段

			2 段								
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	4300	4300	4300	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
		in.lb	0.8	0.71	0.71	0.71	0.62	0.62	0.62	0.53	0.53
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 18								
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.52
		in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.6
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
		lb _f	54								
最大ラジアル荷重 ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
		lb _f	38								
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	4								
		in.lb	35								
効率 (100% 負荷時)	η	%	95								
寿命	L_h	h	> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.7								
		lb _m	1.5								
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59								
減速機許容最高温度		°C	+90								
		°F	+194								
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40								
		°F	+5 ~ +104								
潤滑			オイル交換不要								
回転方向			入・出力軸同方向回転								
保護等級			IP 64								
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X								
		mm	X = 004.000 - 012.700								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

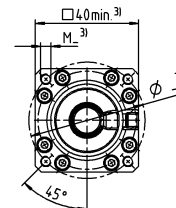
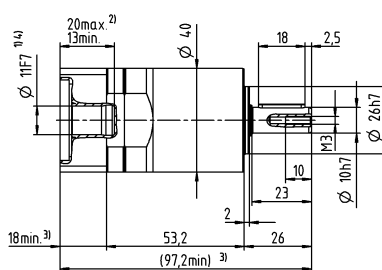
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

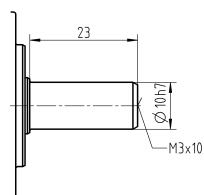
^{f)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

2 段

Technical drawing of a hexagonal nut. The drawing shows a top view of the nut with a hexagonal outer shape. The outer diameter is labeled as $\text{Ø } 34$. The inner diameter of the central hole is labeled as $3h9$. The thickness of the nut is labeled as 11.2 . The nut has six holes arranged in a circular pattern, with a diameter of $\text{Ø } 34$. The holes are labeled with the dimensions 45° and $M4 \times 7$.



ストレート軸



- ① モータ軸径をご確認ください
- ② 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ③ 寸法はモータによって異なります
- ④ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⑤ 標準クランプハブ径

CP 015 MF 1 段

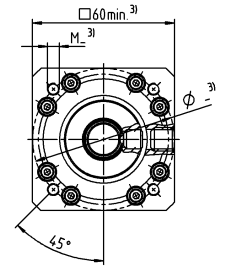
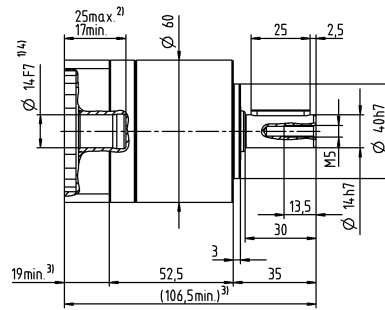
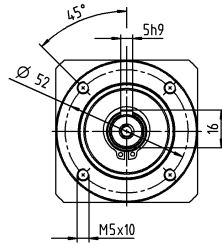
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56		
		in.lb	425	496	513	513	496	496		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35		
		in.lb	266	310	354	354	310	310		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13		
		in.lb	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	17	17		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	750							
		lb _f	169							
最大ラジアル荷重 c) 9)	F _{2QMax}	N	500							
		lb _f	113							
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	17							
		in.lb	150							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L _h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.4							
		lb _m	3.1							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 60							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X							
		mm	X = 008.000 - 025.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13	0.13
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.43	0.4	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用
- ⁹⁾ 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

1 段

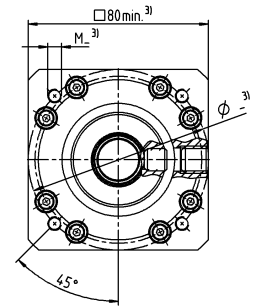
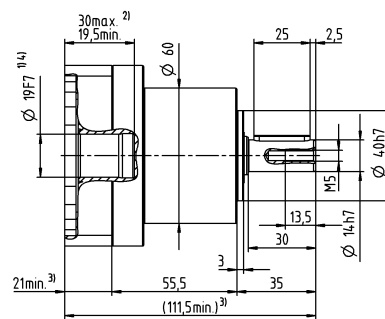
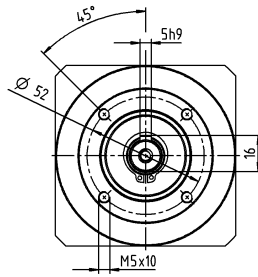
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
遊星歯車減速機

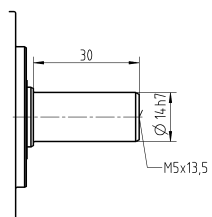
モータ軸径 [mm]

最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 015 MF 2 段

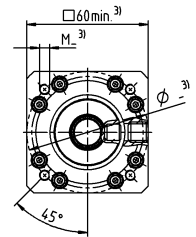
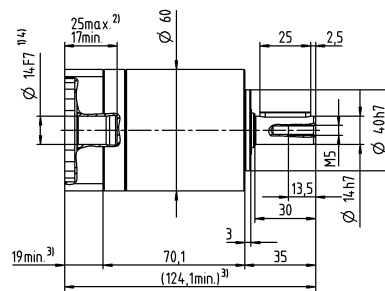
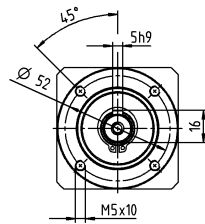
				2 段													
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
			in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
			in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
			in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	
			in.lb	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 15													
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	
			in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	750													
			lb _f	169													
最大ラジアル荷重 c) 1)		F _{2QMax}	N	500													
			lb _f	113													
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	17													
			in.lb	150													
効率 (100%負荷時)		η	%	95													
寿命		L _h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	1.8													
			lb _m	4													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 60													
減速機許容最高温度			℃	+90													
			°F	+194													
許容周囲温度			℃	-15 ~ +40													
			°F	+5 ~ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0020BA014.000-X													
			mm	X = 008.000 - 025.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

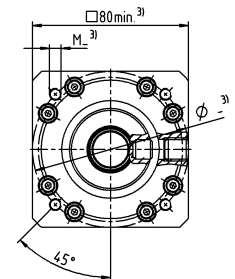
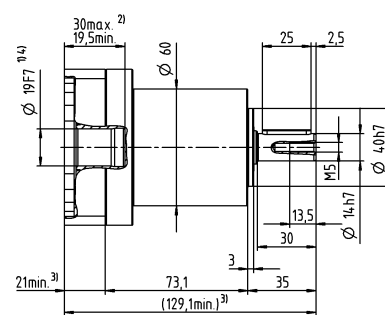
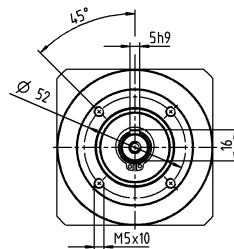
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用
- ¹⁾ 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



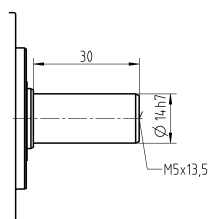
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 025 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144	
			in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90	
			in.lb	620	841	885	885	797	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187	
			in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19	
			in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 12						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	1600						
			lb _f	360						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1200						
			lb _f	270						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	54						
			in.lb	478						
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	2.9						
			lb _m	6.4						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 62						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA020.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

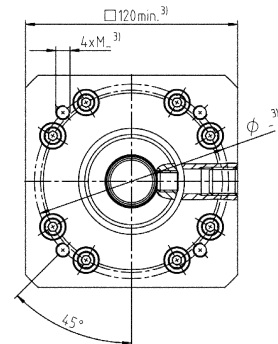
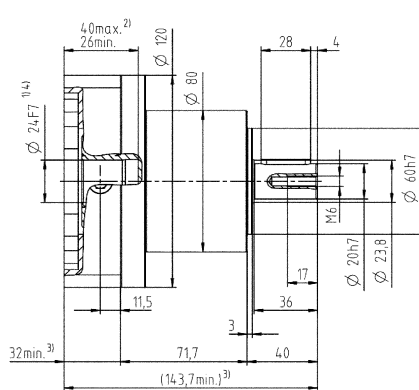
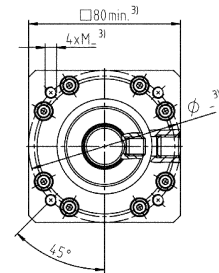
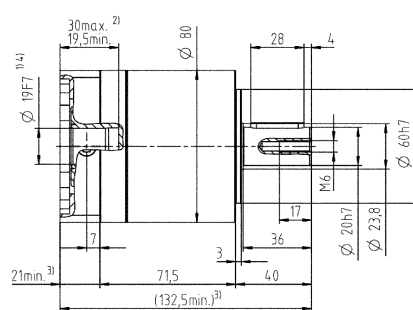
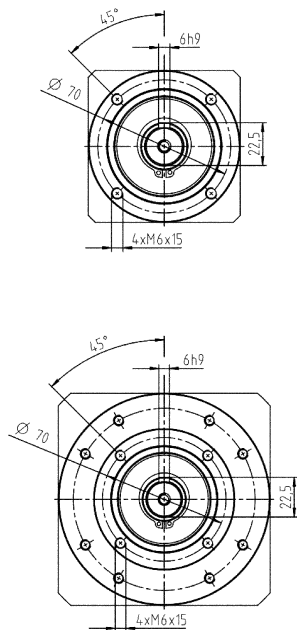
- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

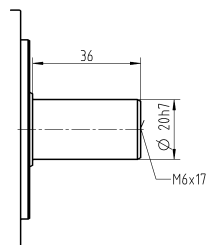
最大で 24⁴⁾ (G)
クランプハブ
直径

モータ軸径 [mm]



他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 025 MF 2 段

			2 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
			in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
			in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
			in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	0.5	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	
			in.lb	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 15													
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	1600													
			lb _f	360													
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1200													
			lb _f	270													
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	54													
			in.lb	478													
効率 (100%負荷時)		η	%	95													
寿命		L _h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	3.7													
			lb _m	8.2													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 62													
減速機許容最高温度			℃	+90													
			°F	+194													
許容周囲温度			℃	-15 ~ +40													
			°F	+5 ~ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA020.000-X													
			mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

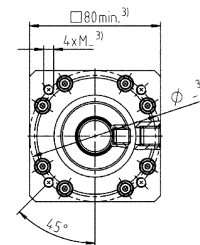
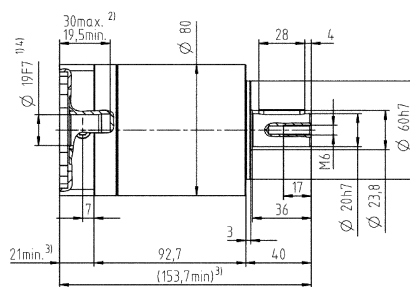
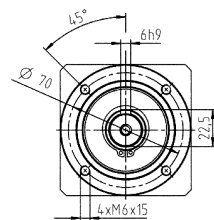
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

2 段

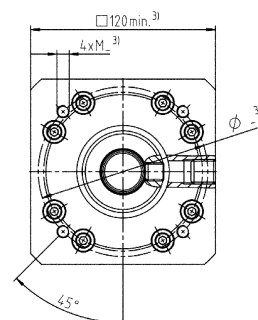
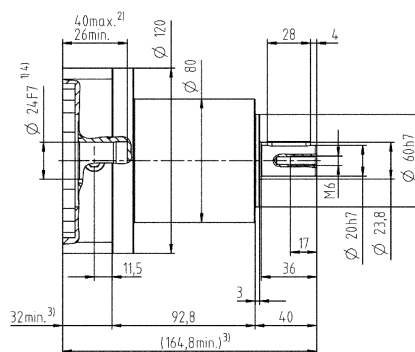
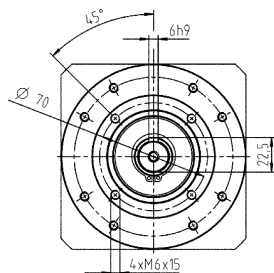
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
遊星歯車減速機

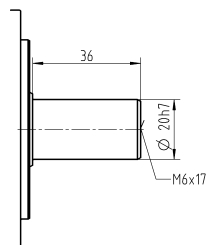
モータ軸径 [mm]

最大で 24⁴⁾ (G)
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 035 MF 1 段

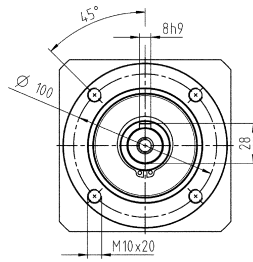
			1 段							
減速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}		Nm	272	272	272	272	272	272	
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}		Nm	175	255	250	250	220	220	
			in.lb	1549	2257	2213	2213	1947	1947	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}		Nm	460	480	480	480	470	480	
			in.lb	4071	4248	4248	4248	4160	4248	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}		rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800	
最大入力回転速度	n _{1Max}		rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂		Nm	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48	
			in.lb	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2	
最大バックラッシュ	j _t		arcmin	≤ 12						
ねじれ剛性 b)	C _{t21}		Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14	
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	124	124	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}		N	2500						
			lb _f	563						
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}		N	1750						
			lb _f	394						
最大曲げモーメント	M _{2KMax}		Nm	98						
			in.lb	867						
効率 (100% 負荷時)	η		%	97						
寿命	L _h		h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m		kg	7.5						
			lb _m	17						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}		dB(A)	≤ 66						
減速機許容最高温度			℃	+90						
			℉	+194						
許容周囲温度			℃	-15 ~ +40						
			℉	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA025.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	J ₁	kgcm ²	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2
	K	38	J ₁	kgcm ²	7.8	7.1	6.9	6.7	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

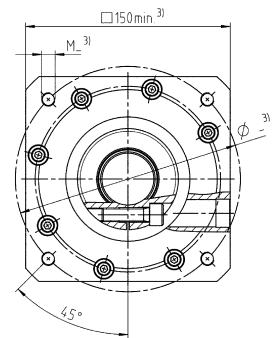
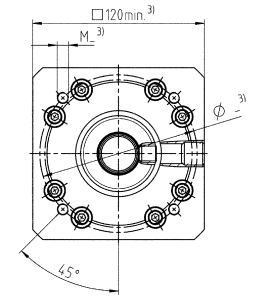
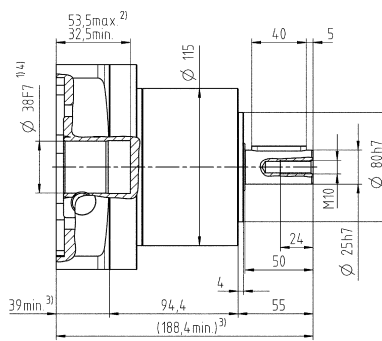
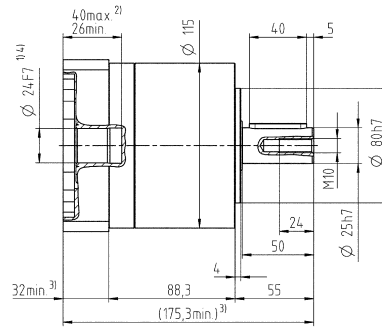
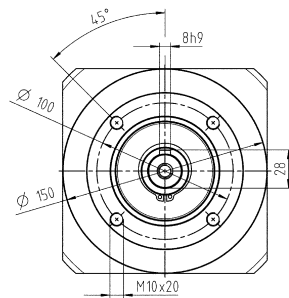
- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用

1 段

最大で 24⁴⁾ (G)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

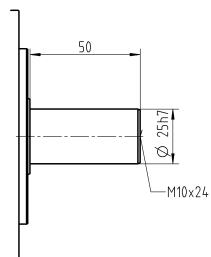


Basic Line
遊星歯車減速機

モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 035 MF 2 段

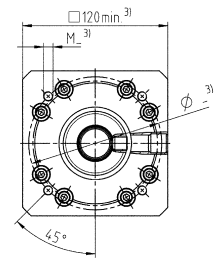
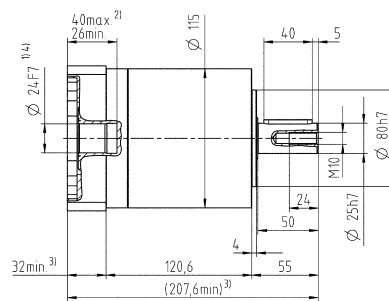
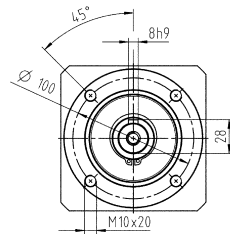
				2 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク a) b) c)		T _{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272		
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速トルク a) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220		
			in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480		
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800		
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52		
			in.lb	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6		
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 b)		C ₁₂₁	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14		
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124		
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2500														
			lb _f	563														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1750														
			lb _f	394														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	98														
			in.lb	867														
効率 (100%負荷時)		η	%	95														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	9.6														
			lb _m	21														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 66														
減速機許容最高温度			°C	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40														
			°F	+5 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA025.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]		G	24	J ₁	kgcm ²	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
					10 ⁻³ in.lb.s ²	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
		K	38	J ₁	kgcm ²	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
					10 ⁻³ in.lb.s ²	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

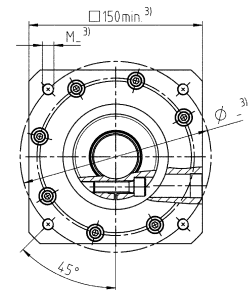
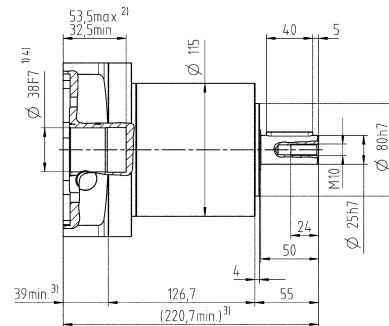
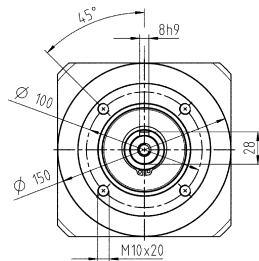
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 24⁴⁾ (G)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

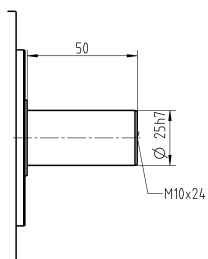


Basic Line
遊星歯車減速機

モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CP 045 MF 1-1/2 段

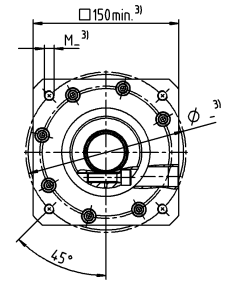
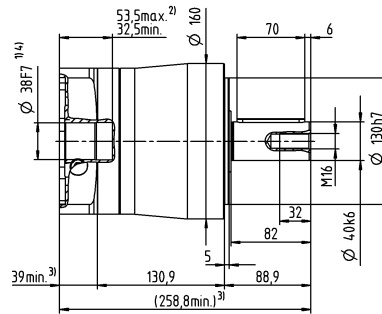
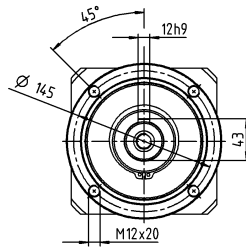
			1 段			2 段				
減速比	i		5	8	10	25	50	100		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	800	640	640	700	700	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	6196	5665		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	500	400	400	500	500	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	4425	3540		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	3000	3000		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	2.4	2	1.9	0.8	0.6	0.55		
		in.lb	21	18	17	7.1	5.3	4.9		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 12			≤ 15				
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	389		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	6000			6000				
		lb _f								
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	8000			8000				
		lb _f								
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	704			704				
		in.lb	6231			6231				
効率 (100%負荷時)	η	%	97			95				
寿命	L _h	h	> 20000			> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	20			21				
		lb _m	44			46				
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65				
減速機許容最高温度		°C	+90			+90				
		°F	+194			+194				
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40				
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-0300BA040.000-X							
装置側のカップリング口径		mm	X = 020.000 - 045.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J _I	kgcm ²	-	-	-	1.2	1.1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1,1	0,97	0,73
	G	24	J _I	kgcm ²	-	-	-	2	1,8	1,6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1,8	1,6	1,4
	H	28	J _I	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,5	1,3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1,5	1,3	1,2
	I	32	J _I	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,6	5,4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	5,1	5	4,8
	K	38	J _I	kgcm ²	8.8	7.4	7.2	7	6,8	6,5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.8	6.5	6.4	6,2	6	5,8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

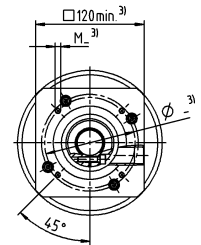
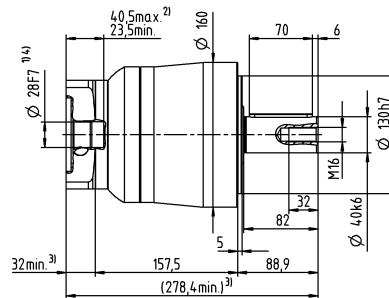
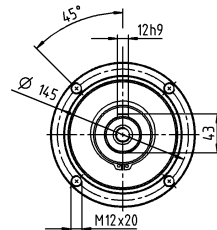
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径

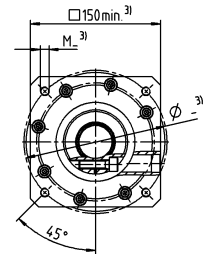
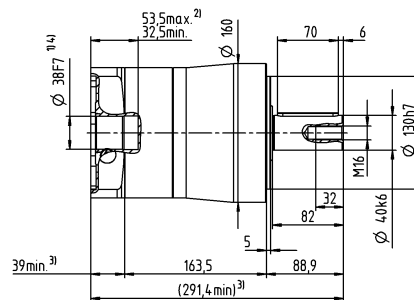
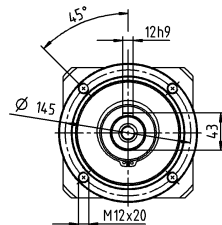


2 段

最大で 19/24/28⁴⁾
(E/G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径



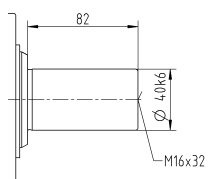
最大で 32/38⁴⁾
(I/K) クランプ
ハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPS 015 MF 1 段

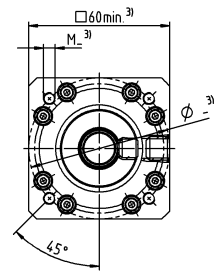
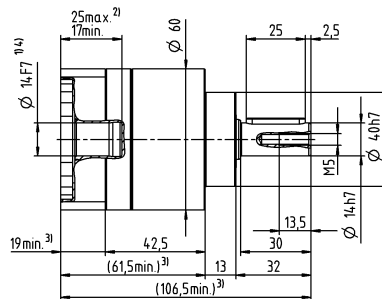
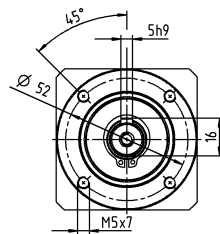
			1 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56	
		in.lb	425	496	513	513	496	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35	
		in.lb	266	310	354	354	310	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13	
		in.lb	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 12						
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9	
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	17	17	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	750						
		lb _f	169						
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	500						
		lb _f	113						
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	17						
		in.lb	150						
効率 (100%負荷時)	η	%	97						
寿命	L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.4						
		lb _m	3.1						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 60						
減速機許容最高温度		℃	+90						
		℉	+194						
許容周囲温度		℃	-15 ～ +40						
		℉	+5 ～ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X						
		mm	X = 008.000 - 025.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.43	0.4	0.39	0.38	0.37
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

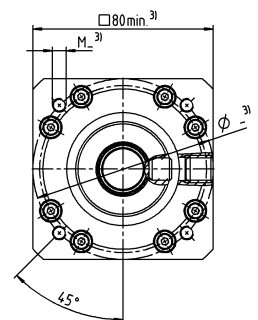
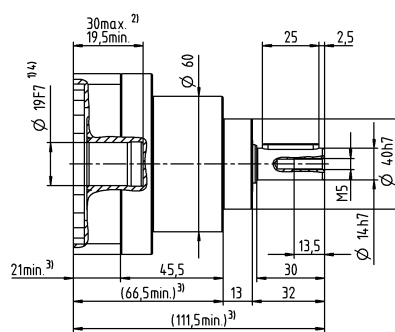
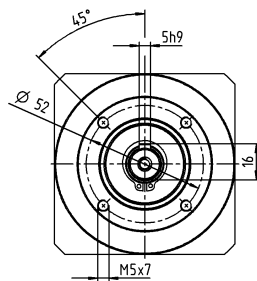
- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



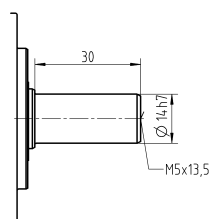
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



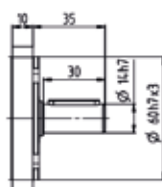
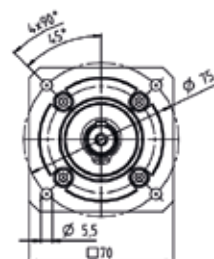
モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュユで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPS 015 MF 2 段

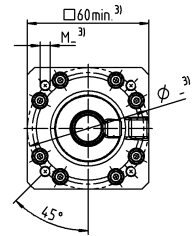
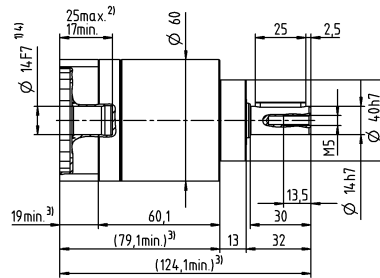
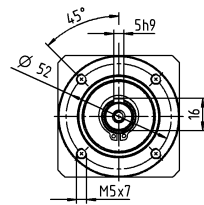
			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56		
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35		
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14		
		in.lb	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	750														
		lb _f	169														
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	500														
		lb _f	113														
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	17														
		in.lb	150														
効率 (100%負荷時)	η	%	95														
寿命	L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8														
		lb _m	4														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 60														
減速機許容最高温度		℃	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		℃	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X														
		mm	X = 008.000 - 025.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

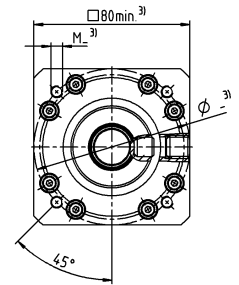
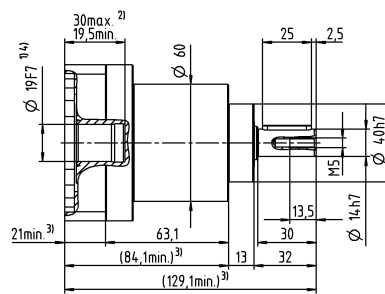
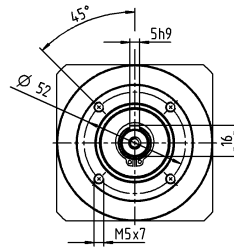
2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
遊星歯車減速機

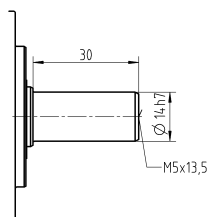
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



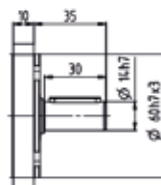
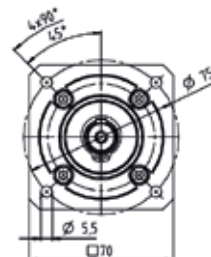
モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPS 025 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144	
			in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90	
			in.lb	620	841	885	885	797	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187	
			in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19	
			in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 12						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	1600						
			lb _f	360						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1200						
			lb _f	270						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	54						
			in.lb	478						
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	2.9						
			lb _m	6.4						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 62						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA020.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

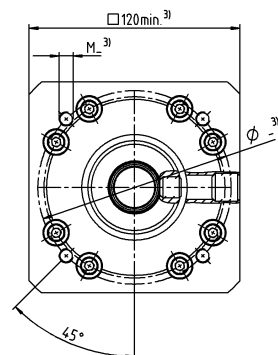
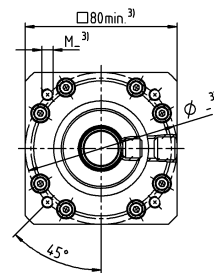
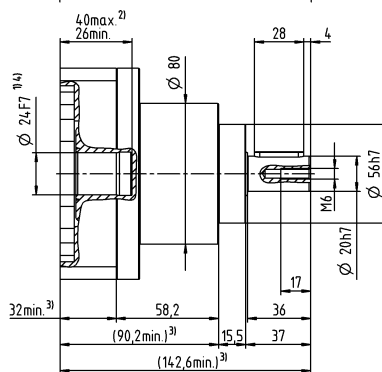
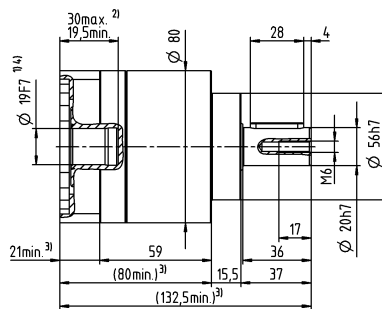
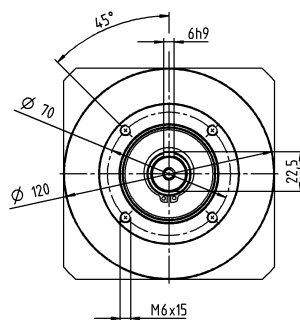
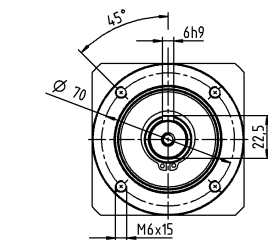
- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

最大で 24⁴⁾ (G)
クランプハブ
直径

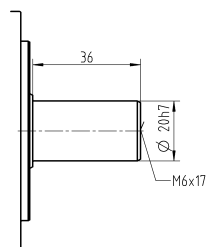
モータ軸径 [mm]



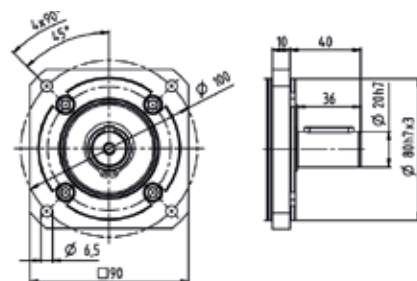
Basic Line
遊星歯車減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPS 025 MF 2 段

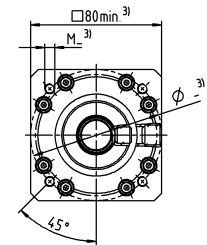
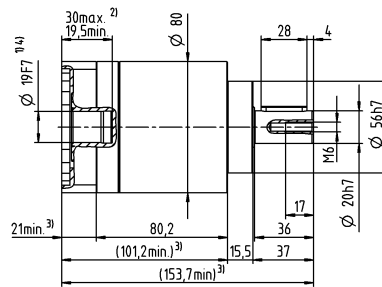
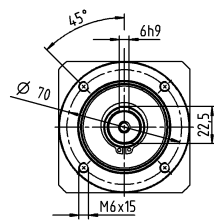
				2 段													
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
			in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
			in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
			in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	0.5	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	
			in.lb	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 15													
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	1600													
			lb _f	360													
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1200													
			lb _f	270													
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	54													
			in.lb	478													
効率 (100%負荷時)		η	%	95													
寿命		L _h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	3.7													
			lb _m	8.2													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 62													
減速機許容最高温度			℃	+90													
			°F	+194													
許容周囲温度			℃	-15 ～ +40													
			°F	+5 ～ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA020.000-X													
			mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

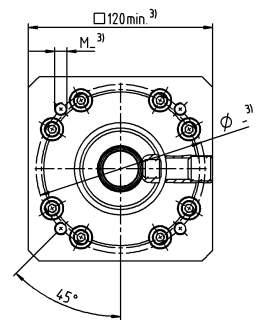
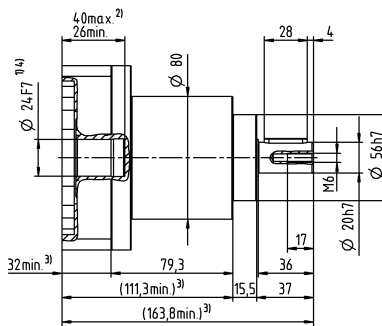
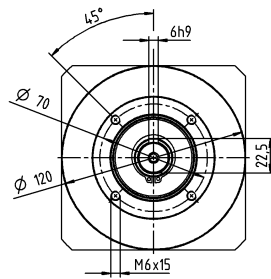
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



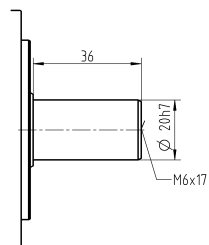
最大で 24⁴⁾ (G)
クランプハブ
直径



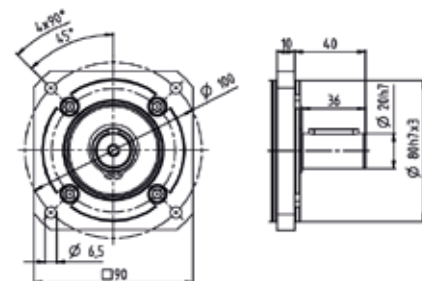
モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

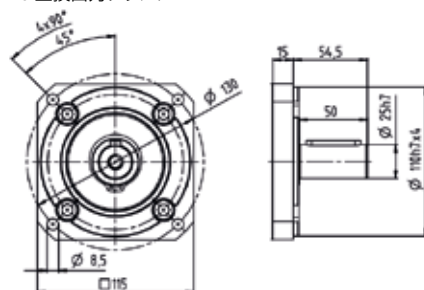
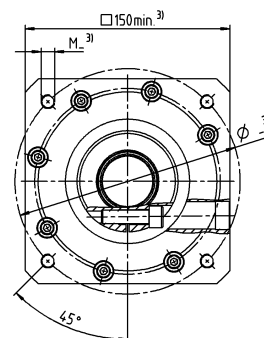
⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

			1 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220
		in.lb	1549	2257	2213	2213	1947	1947
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480
		in.lb	4071	4248	4248	4248	4160	4248
許容平均入力回転速度 d) (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48
		in.lb	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12					
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	124	124
最大スラスト荷重 c)	F_{2AMax}	N	2500					
		lb _f	563					
最大ラジアル荷重 c)	F_{2QMax}	N	1750					
		lb _f	394					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	98					
		in.lb	867					
効率 (100% 負荷時)	η	%	97					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	7.5					
		lb _m	17					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24 J_1	kgcm ²	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4
			10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2
	K	38 J_1	kgcm ²	7.8	7.1	6.9	6.7	6.5
			10 ⁻³ in.lb.s ²	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用



- ⁵⁾
- 標準クランプハブ径

CPS 035 MF 2 段

				2 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272		
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220		
			in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480		
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800		
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52		
			in.lb	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6		
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14		
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124		
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2500														
			lb _f	563														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1750														
			lb _f	394														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	98														
			in.lb	867														
効率 (100%負荷時)		η	%	95														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	9.6														
			lb _m	21														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 66														
減速機許容最高温度			°C	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40														
			°F	+5 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA025.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]		G	24	J ₁	kgcm ²	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
					10 ⁻³ in.lb.s ²	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
		K	38	J ₁	kgcm ²	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
					10 ⁻³ in.lb.s ²	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

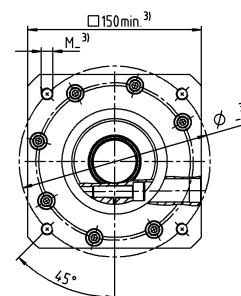
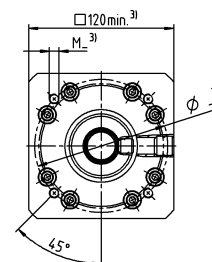
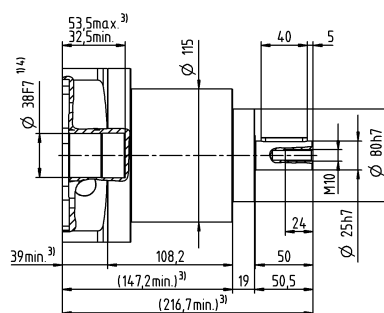
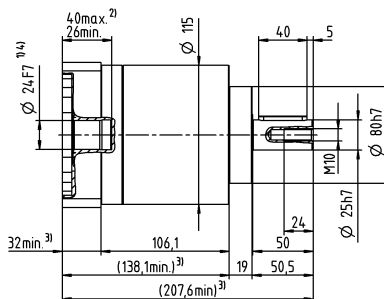
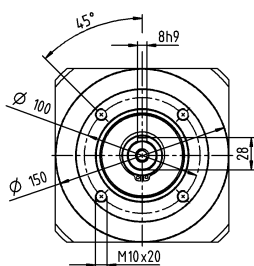
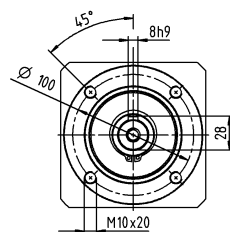
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 24⁴⁾ (G)⁵⁾
クランプハブ
直径

モータ軸径 [mm]

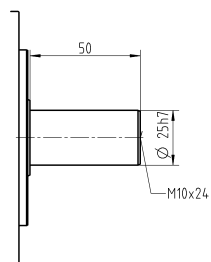
最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



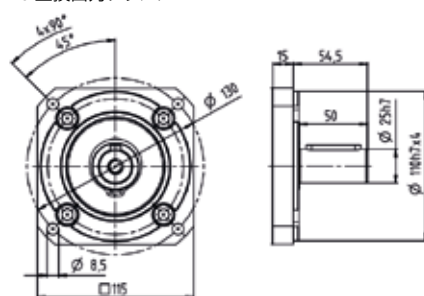
Basic Line
遊星歯車減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

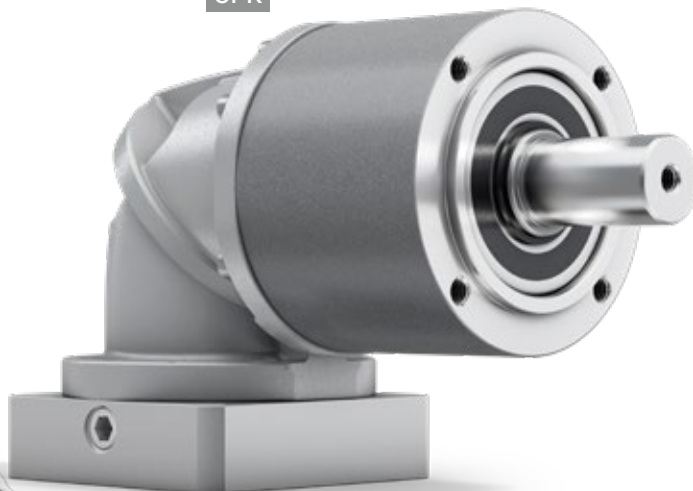
⁵⁾ 標準クランプハブ径

alpha Basic Line

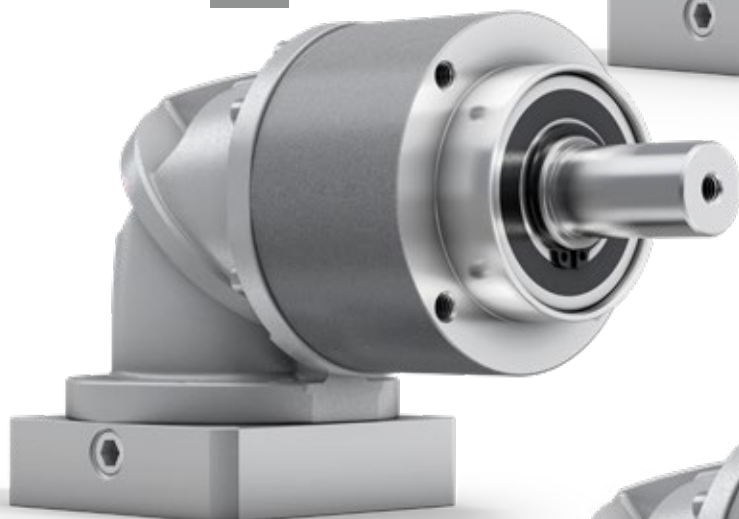
ベベルギヤ減速機 CPK / CPSK

alpha Basic Line のベベルギヤ減速機は、特別に設計された歯形状により、高い出力密度も実現します。そのため、遊星歯車減速機と直交減速機の利点を最適な形で併せ持ったものとなります。きわめてコンパクトな設計であるため、スペースが限られた取り付け環境での使用も可能です。

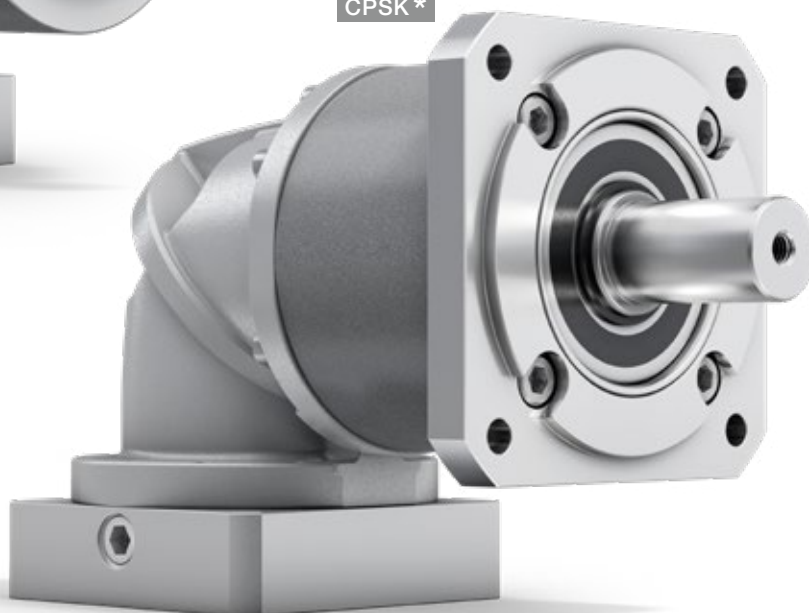
CPK



CPSK



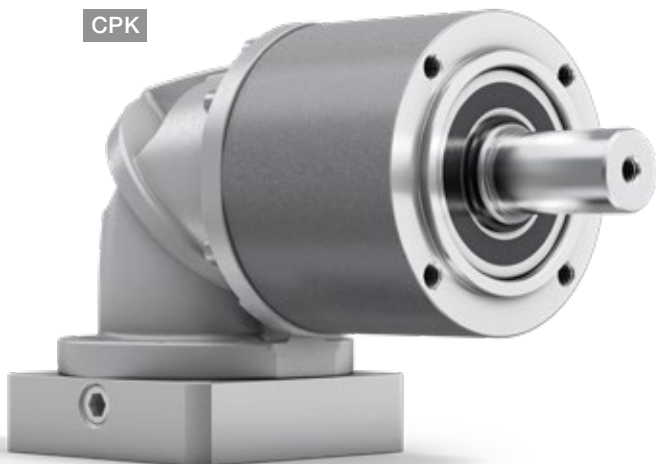
CPSK *



* B5 互換出力フランジを備えた CPSK

CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



低コストで、導入しやすいことが特徴です。alpha Basic Lineの直交軸型減速機は、中程度の位置決め精度が要求される装置向けに設計されています。きわめてコンパクトなベベルギヤ ステージにより、スペース上の制限がある装置での使用も可能です。

製品特長



高い柔軟性

多種の出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応できる設計の自由度をもたらします。



最高水準の経済性

alpha Basic Line の減速機は非常に低コストで購入でき、高い運転効率を発揮します。



高い出力密度

この減速機は、最小限の取り付けスペースで高い出力密度を発揮します。

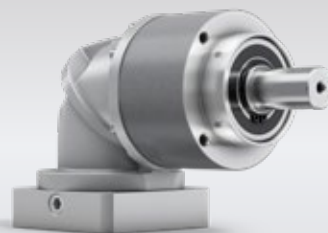


迅速なサイジング

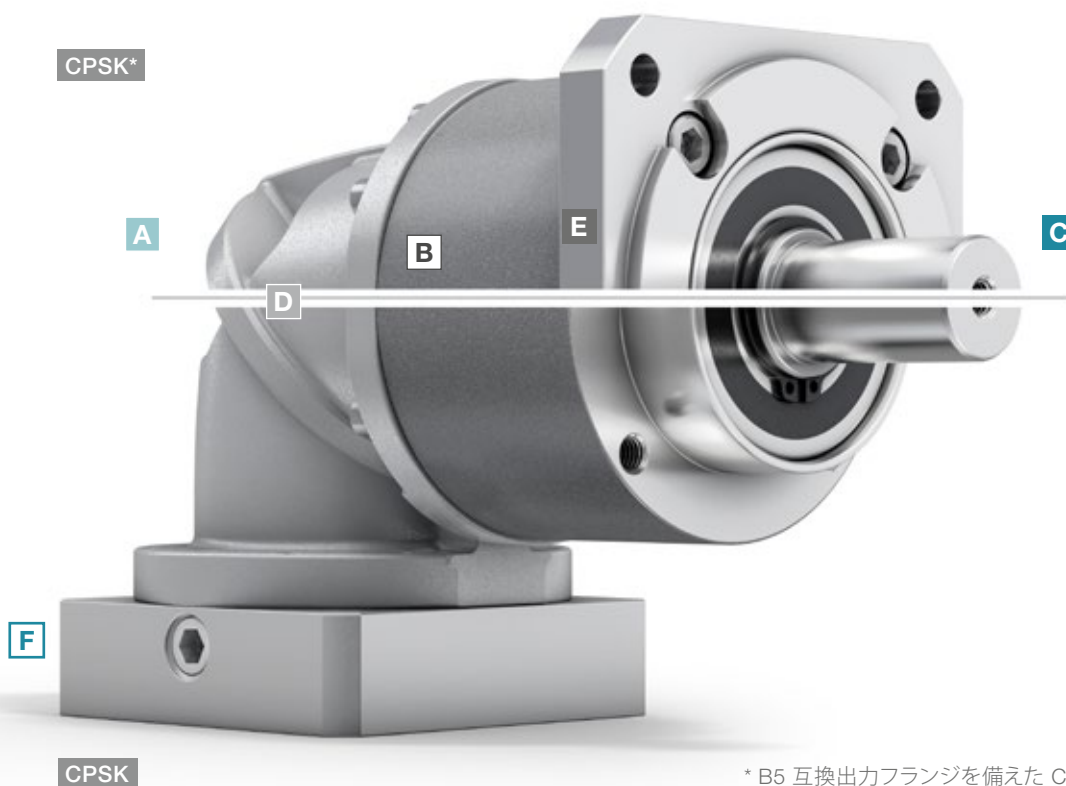
cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。



CPSK – B5 互換出力フランジ付きベベルギヤ減速機



CPSK – 長い芯合わせ部のベベルギヤ減速機



* B5 互換出力フランジを備えた CPSK

- A 多様なサイズ**
- CPK には 5 つのサイズを用意 (005 ~ 045)

- B 減速比の豊富な選択肢**
- 多様な減速比 ($i=3 \sim i=100$)
 - 減速比8をラインナップ

- C 利用可能な出力形式**
- ストレート軸
 - キー付軸

- D コンパクト性**
- 直交減速機は非常にコンパクトな設計であるため、ぎわめて狭い取り付けスペースに適用可能です。

- E 多様な装置接続方法**
- 長い芯合わせ部により、取り付けスペースの縮小と最大限のコンパクト性を実現
 - B5 互換出力フランジ アタッチメント

- F 柔軟なモータ取り付け**
- alpha Basic Line の遊星歯車減速機と同様に、一般的なすべてのサーボモータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
 - 大きなクランプ ハブ径に適合



CPK - エラストマ カップリング付きベベルギヤ減速機



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 - ログインすることなくオンラインで可能
cymex-select.wittenstein-group.com

CPK 005 MF 2 段

			2 段				
減速比	i		4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	14	17	21	20	20
		in.lb	124	150	186	177	177
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		in.lb	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17				
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		in.lb/arcmin	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240				
		lb _f	54				
最大ラジアル荷重 ^{c) ①)}	F_{2QMax}	N	170				
		lb _f	38				
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	4				
		in.lb	35				
効率 (100% 負荷時)	η	%	95				
寿命	L_n	h	> 20000				
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	0.86				
		lb _m	1.9				
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68				
減速機許容最高温度		°C	+90				
		°F	+194				
許容周囲温度		°C	0 ~ +40				
		°F	+32 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要				
回転方向			入・出力軸同方向回転				
保護等級			IP 64				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X				
		mm	X = 004.000 - 012.700				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

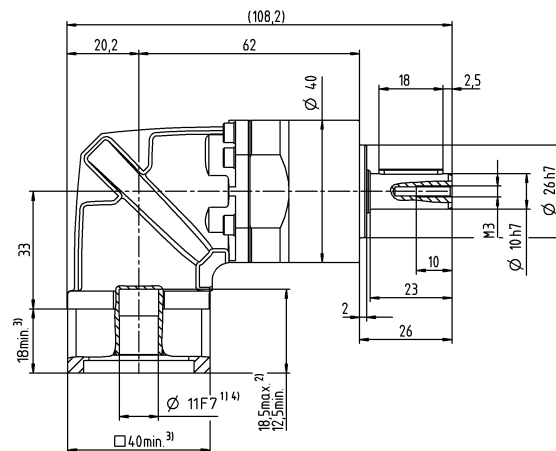
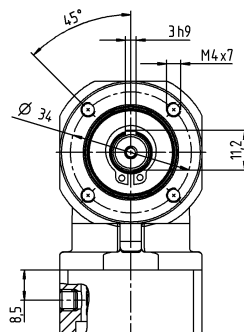
^{e)} ストレート軸に適用

^{①)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

2 段

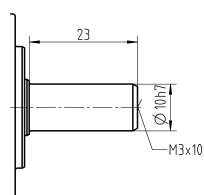
最大で 11⁴⁾ (B) ⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 005 MF 3 段

			3 段								
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		in.lb	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 20								
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
		in.lb/arcmin	5	5	5	5	5	5	5	5	5
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
		lb _f	54								
最大ラジアル荷重 ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
		lb _f	38								
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	4								
		in.lb	35								
効率 (100% 負荷時)	η	%	94								
寿命	L_h	h	> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.92								
		lb _m	2.0								
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68								
減速機許容最高温度		°C	+90								
		°F	+194								
許容周囲温度		°C	0 ~ +40								
		°F	+32 ~ +104								
潤滑			オイル交換不要								
回転方向			入・出力軸同方向回転								
保護等級			IP 64								
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X								
		mm	X = 004.000 - 012.700								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

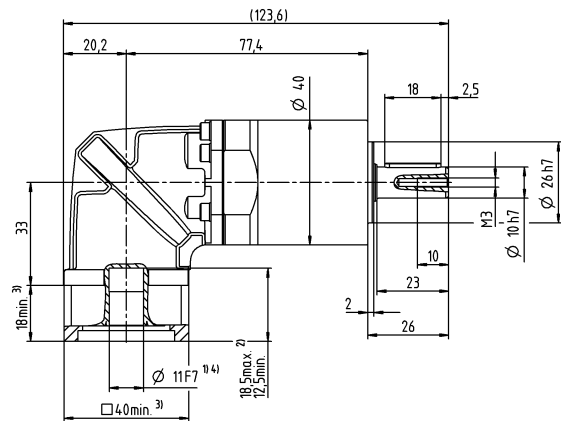
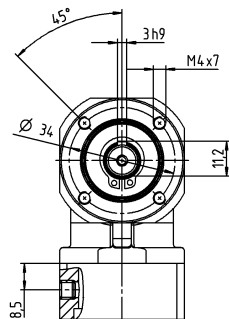
^{e)} ストレート軸に適用

^{f)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

3 段

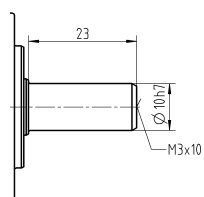
最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ヘベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
		in.lb	292	389	487	513	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15
最大スラスト荷重 ^{e)}	F_{2AMax}	N	750					
		lb _f	169					
最大ラジアル荷重 ^{e) f)}	F_{2QMax}	N	500					
		lb _f	113					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	17					
		in.lb	150					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6					
		lb _m	3.5					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X					
		mm	X = 008.000 - 025.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

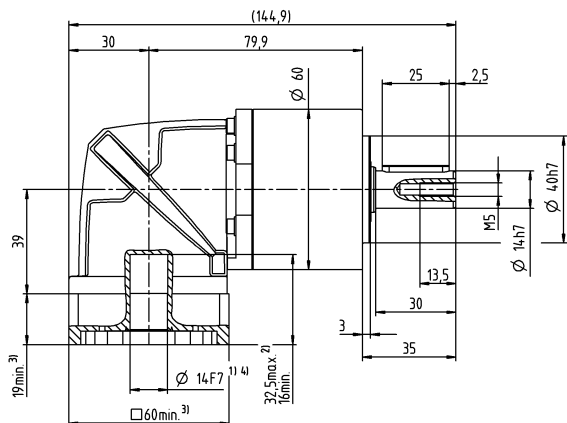
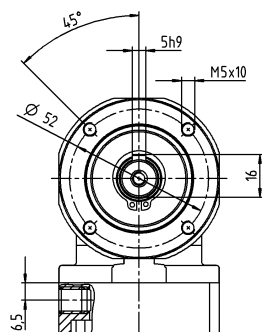
^{e)} ストレート軸に適用

^{f)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

2 段

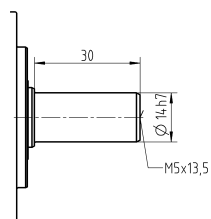
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
		lb _f	169												
最大ラジアル荷重 ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	500												
		lb _f	113												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	17												
		in.lb	150												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8												
		lb _m	4												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

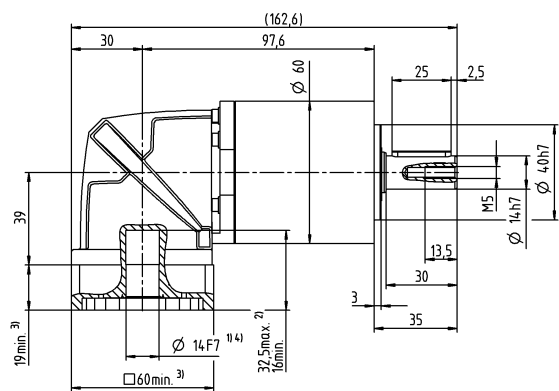
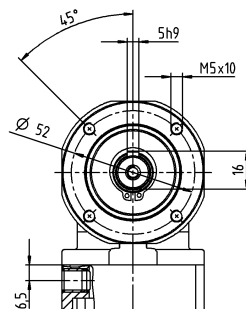
^{e)} ストレート軸に適用

^{f)} 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

3 段

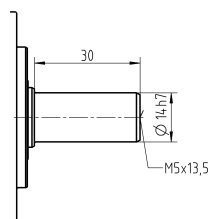
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
		lb _f	360					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200					
		lb _f	270					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	54					
		in.lb	478					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2					
		lb _m	9.3					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

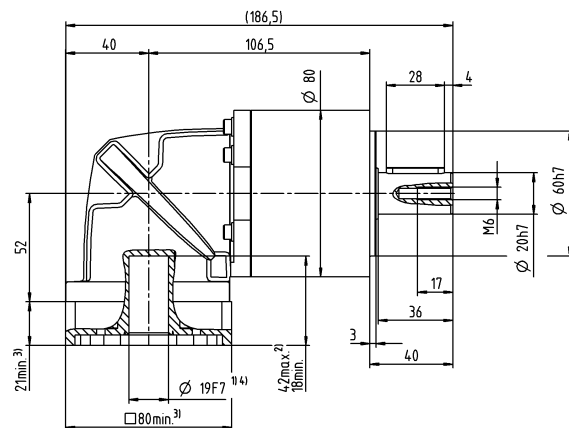
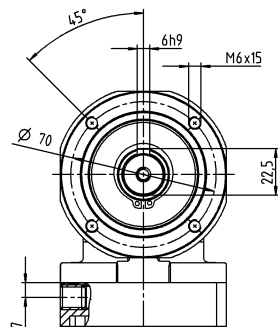
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

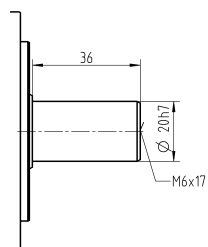
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ减速机

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 025 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 18												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
		lb _f	360												
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200												
		lb _f	270												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	54												
		in.lb	478												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5												
		lb _m	9.9												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

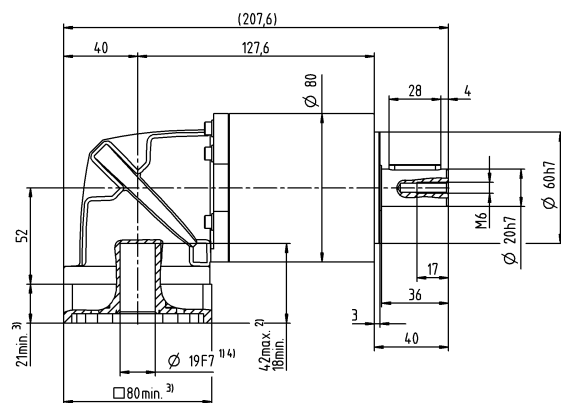
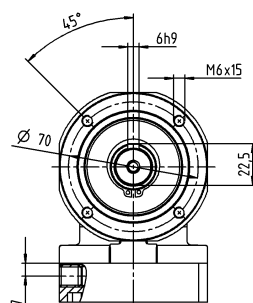
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

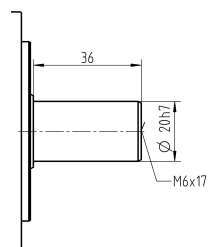
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	4248
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
		lb _f	563					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750					
		lb _f	394					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	98					
		in.lb	867					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8					
		lb _m	19					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 ⁻³ in.lb.s ²	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

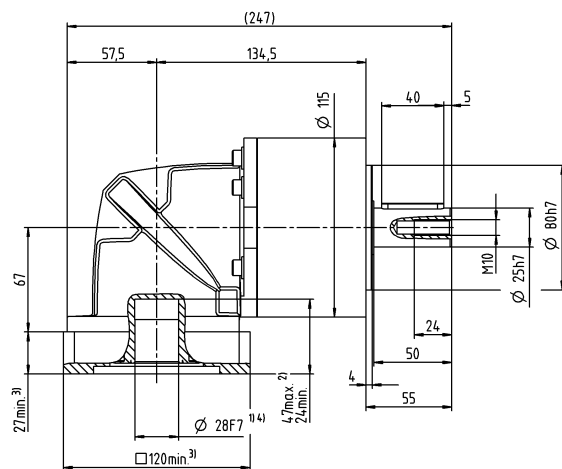
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

2 段



69

CPK 035 MF 3 段

				3 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) c)		T _{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速トルク c) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	255	250	255	250	220	250	220
			in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	477	480	480
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4222	4248	4248
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
			in.lb	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 17														
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2500														
			lb _f	563														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1750														
			lb _f	394														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	98														
			in.lb	867														
効率 (100% 負荷時)		η	%	94														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	10														
			lb _m	22														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 74														
減速機許容最高温度			℃	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			℃	0 ～ +40														
			°F	+32 ～ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA025.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H	28	J ₁	kgcm ²	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

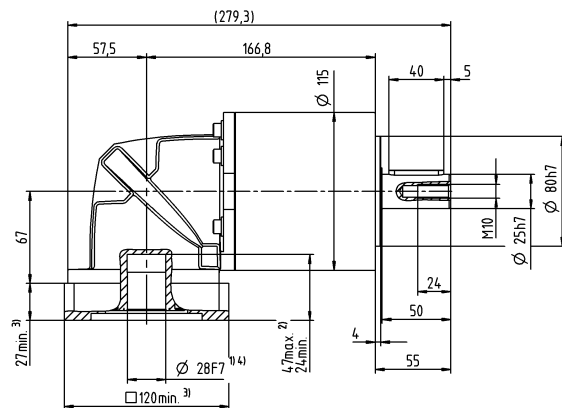
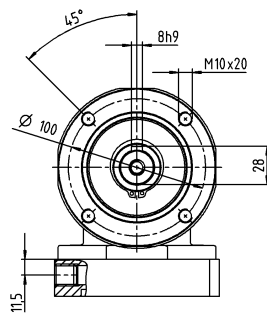
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

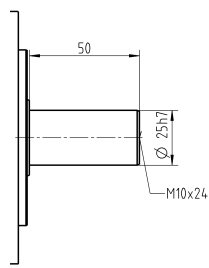
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPK 045 MF 3 段

			3 段		
減速比	i		25	50	100
最大トルク ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
非常停止トルク ^{a) b) c)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.6	3.6	3.6
		in.lb	32	32	32
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 16		
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000		
		lb _f	1350		
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	8000		
		lb _f	1800		
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	704		
		in.lb	6231		
効率 (100% 負荷時)	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21		
		lb _m	46		
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 78		
減速機許容最高温度		°C	+90		
		°F	+194		
許容周囲温度		°C	0 ~ +40		
		°F	+32 ~ +104		
潤滑			オイル交換不要		
回転方向			入・出力軸同方向回転		
保護等級			IP 64		
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X		
		mm	X = 020.000 - 045.000		
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	6.8	6.8
			10 ⁻³ in.lb.s ²	6	6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

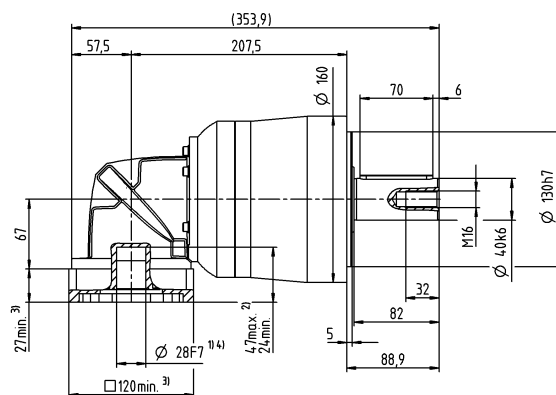
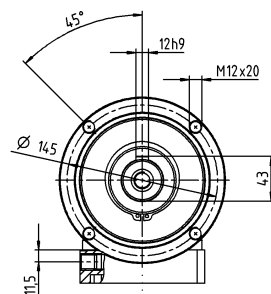
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

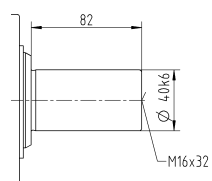
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



Basic Line
ヘベルギヤ减速机

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPSK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
		in.lb	292	389	487	513	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750					
		lb _f	169					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	500					
		lb _f	113					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	17					
		in.lb	150					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6					
		lb _m	3.5					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X					
		mm	X = 008.000 - 025.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

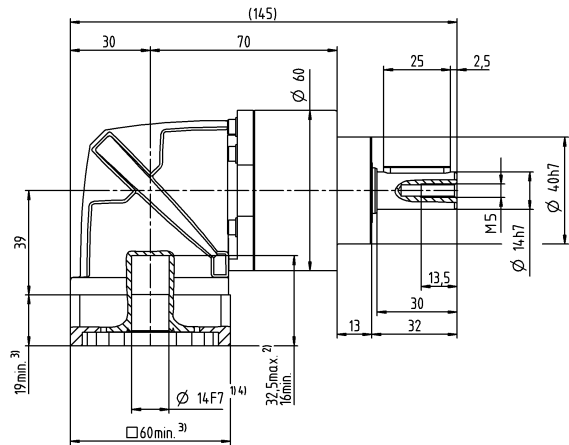
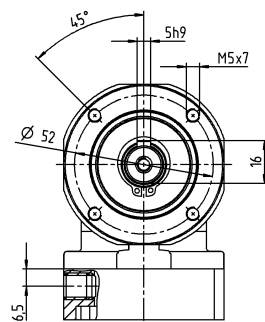
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

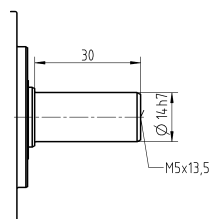
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



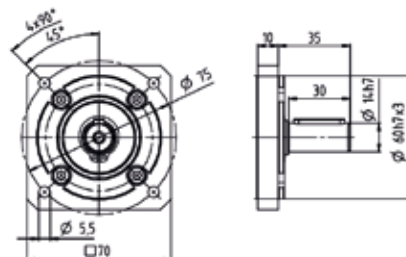
Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPSK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
		lb _f	169												
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	500												
		lb _f	113												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	17												
		in.lb	150												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8												
		lb _m	4												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

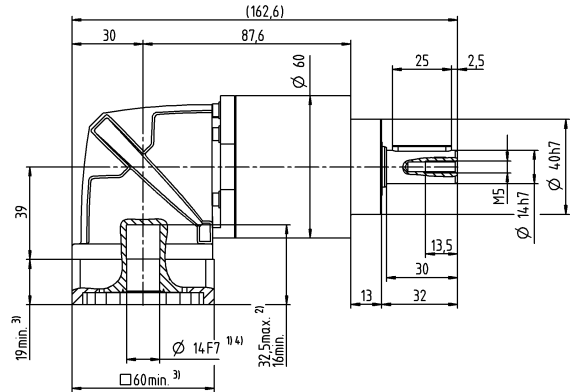
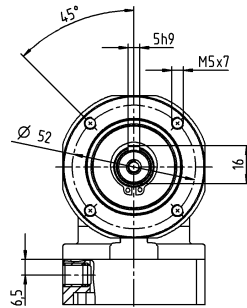
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

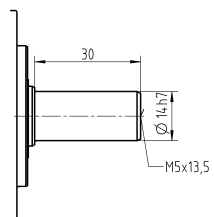
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



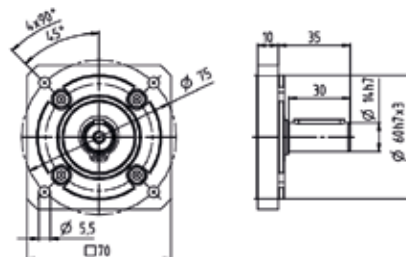
Basic Line
ベベルギヤ减速机

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPSK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 17					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
		lb _f	360					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200					
		lb _f	270					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	54					
		in.lb	478					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2					
		lb _m	9.3					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

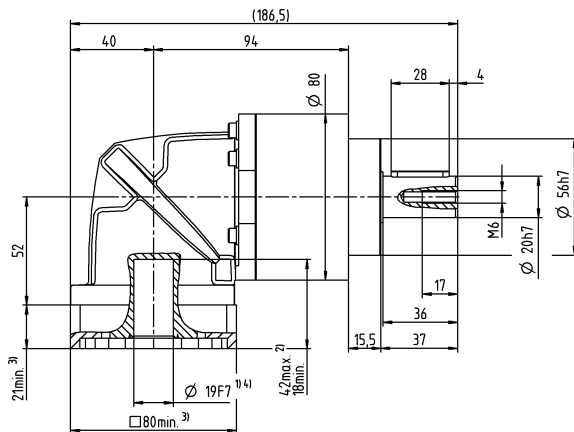
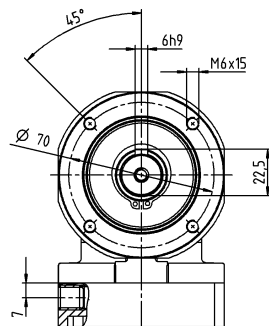
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

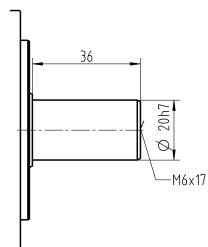
最大で 19⁴⁾(E)⁵⁾
クランプハブ
直径



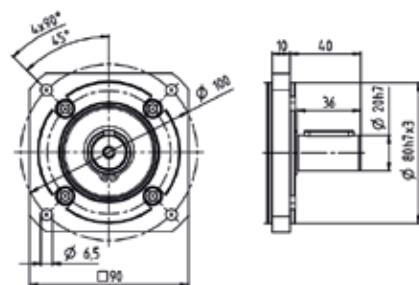
Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPSK 025 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 18												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
		lb _f	360												
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200												
		lb _f	270												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	54												
		in.lb	478												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5												
		lb _m	9.9												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

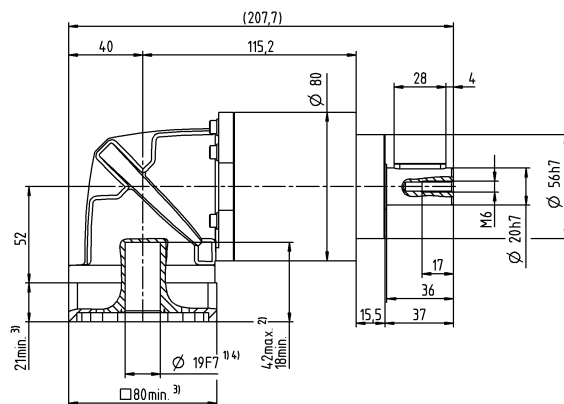
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

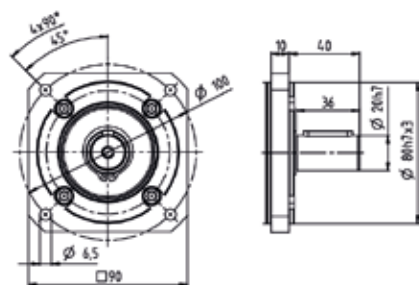
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

3 段



他の出力軸バリエーション

⁵⁾ 標準クランプハブ径

CPSK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	4248
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
		lb _f	563					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750					
		lb _f	394					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	98					
		in.lb	867					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8					
		lb _m	19					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 ⁻³ in.lb.s ²	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

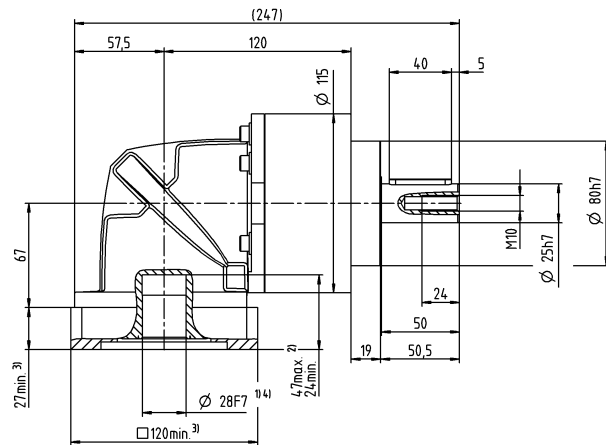
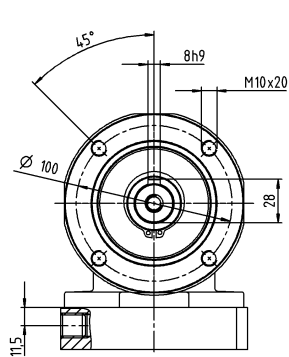
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

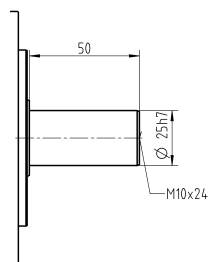
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



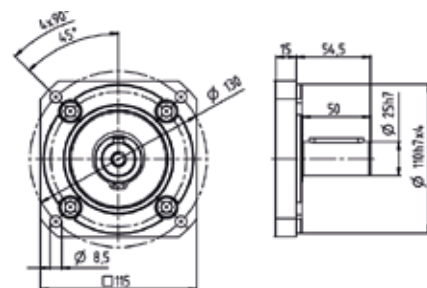
Basic Line
ベベルギヤ减速机

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 標準クランプハブ径

[illegible]

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

a) トルク伝達のみ有効

b) クランプハブ径に適用

c) 出力軸またはフランジの中心を示す

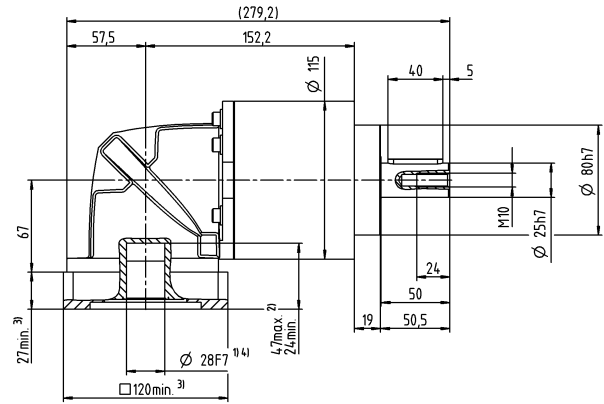
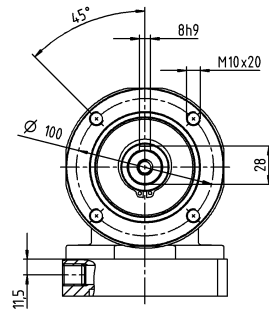
d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

e) ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

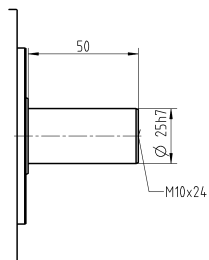
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



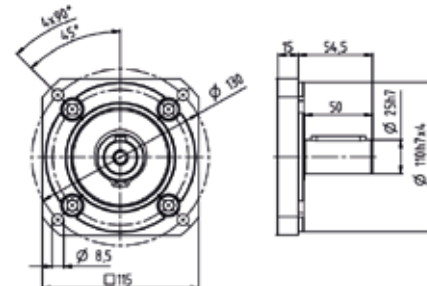
Basic Line
ベベルギヤ減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

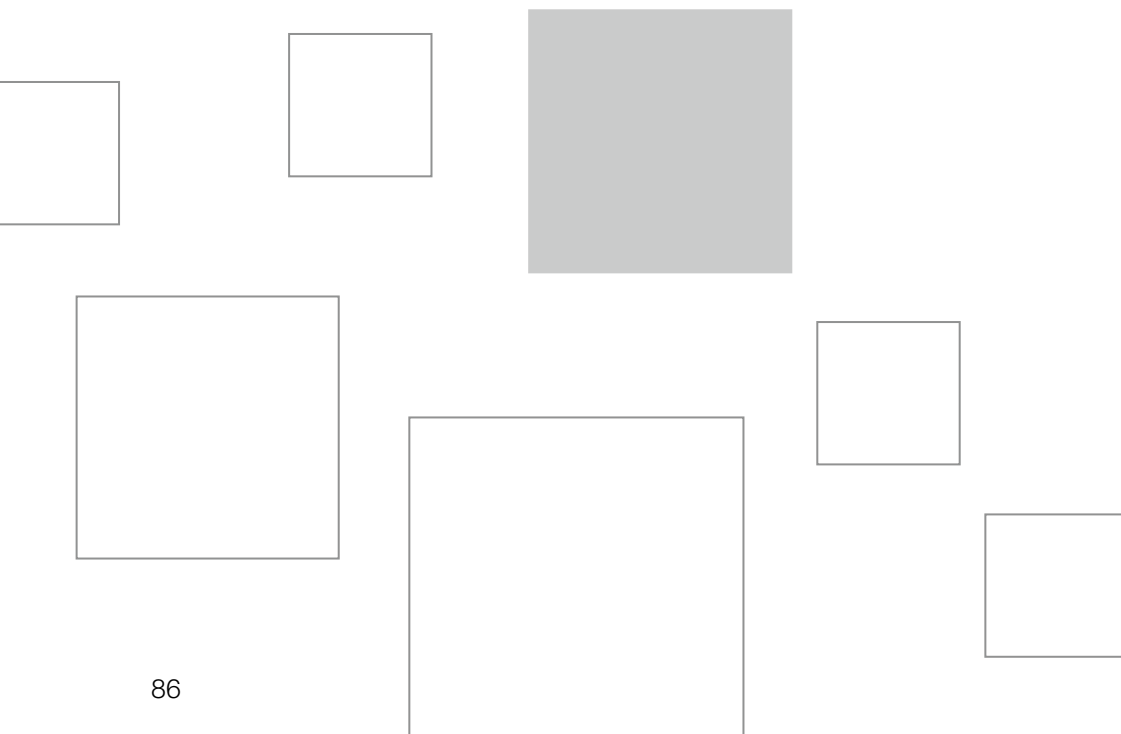
⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

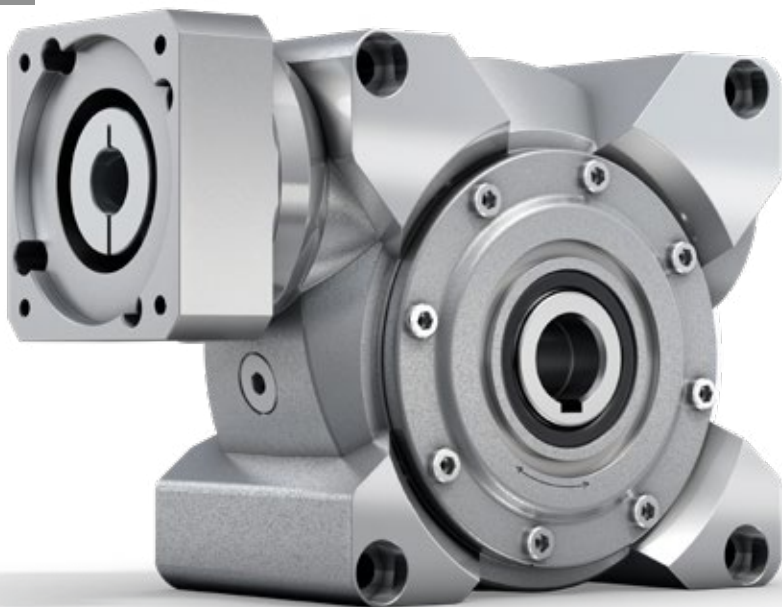
alpha Basic Line

ウォームギヤ減速機 CVH / CVS

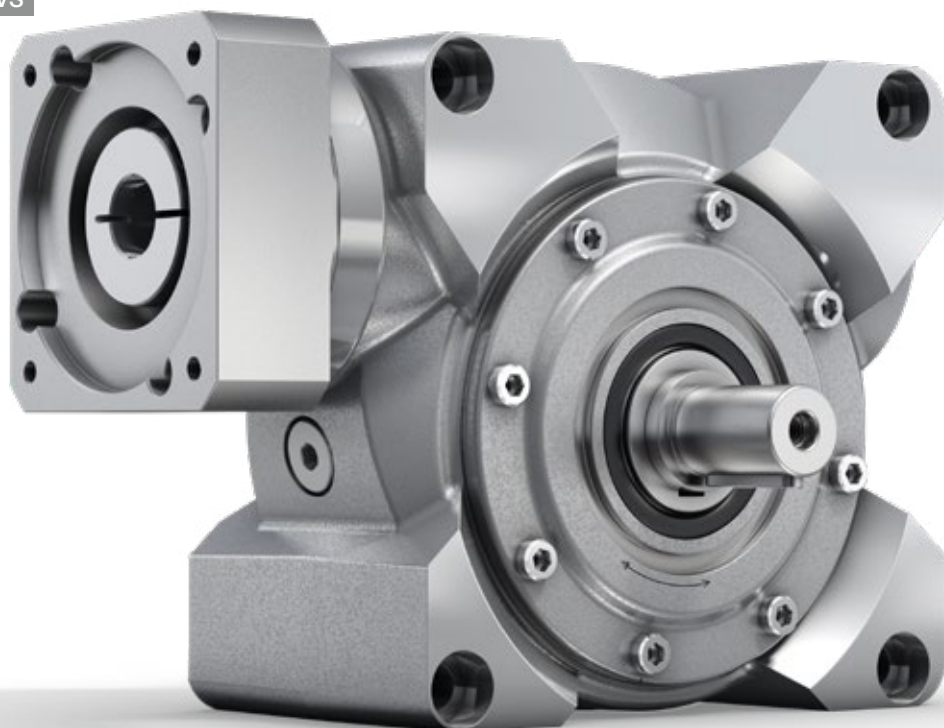
お客様の重視する点が、滑らかな回転、伝達精度に加え連続運転である場合は、V-Drive Basic が適切な選択です。



CVH



CVS



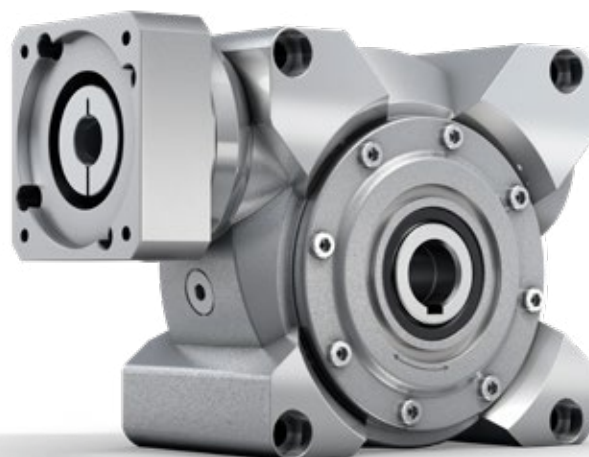
alpha Basic Line in action

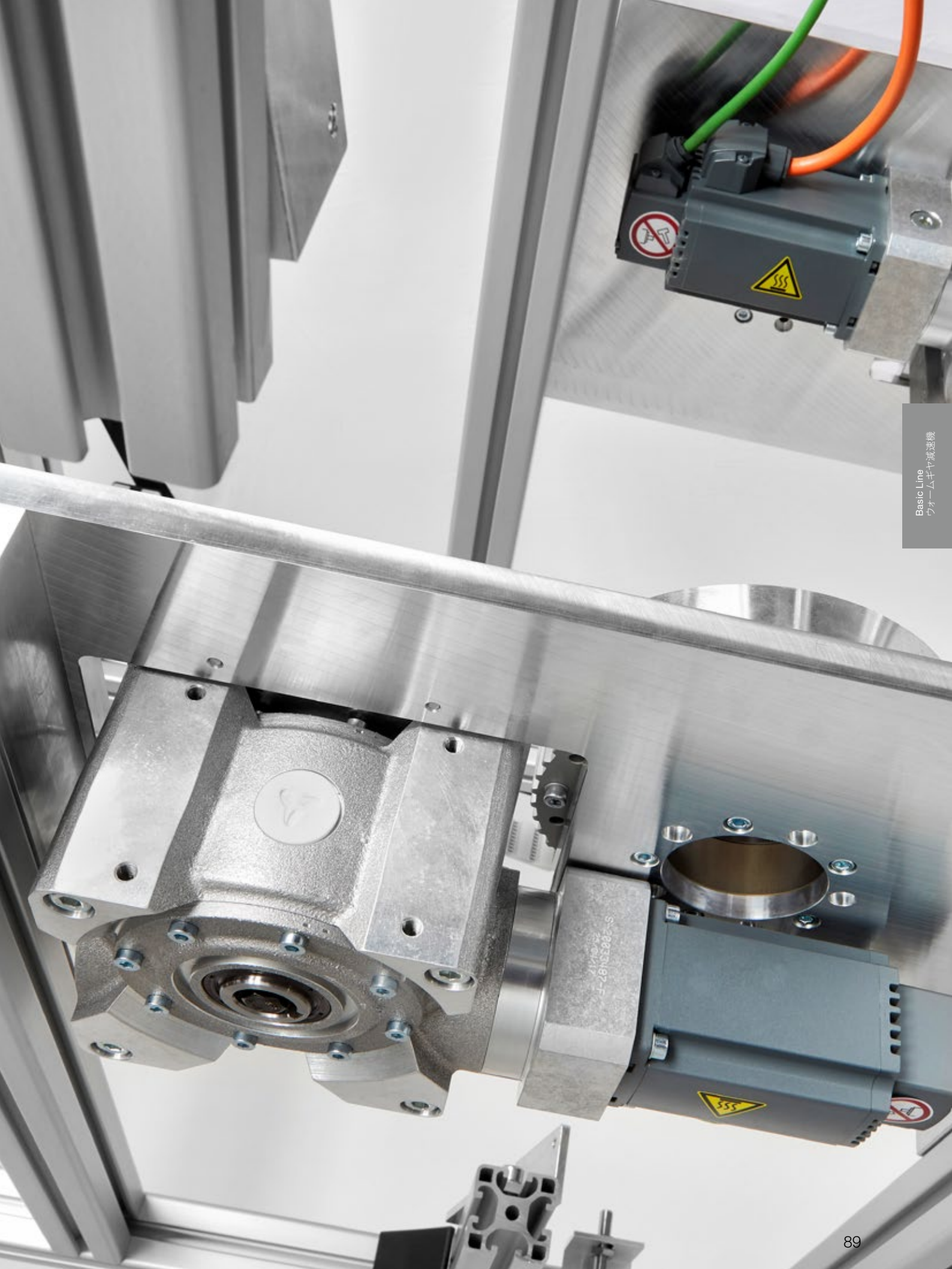
コンパクトで高性能のウォーム ギヤ減速機 エレクトロニクス産業向け

以前は、お客様の新しい回転変換器シリーズを開発する場合、変換速度を動的に調整する能力の実現、サイクルタイムの最小化、位置決め精度の向上という3つの主要な目標を達成する必要がありました。

コンパクトな設計フォームであるために、システムとの完全な統合が可能な高性能サーボ ウォームギヤ減速機である WITTENSTEIN alpha の V-Drive Basic が採用されました。

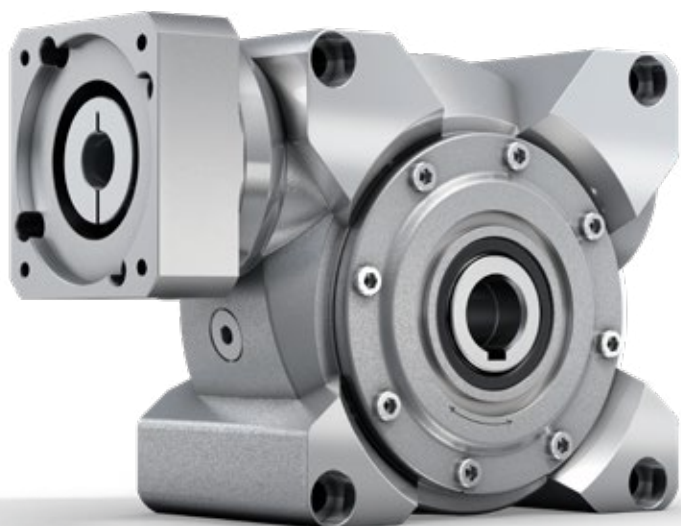
これは、新しく開発されたインボリュート歯形のウォームギヤセットが、他の同種減速機に比べ非常に優れた作動特性と高効率、並びに高い位置決め精度と繰り返し精度を可能にします。これによってサイクルタイムが削減されるため、加工物またはマスクをさまざまな組立工程、製造工程、および検査工程へと搬送する装置においてスループットの向上をもたらします。





CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



製品特長



最適化された出力ベアリング

V-Drive Basic は、非常に多様な分野の装置に対して対応できる出力ベアリングを特徴とします。
より大きな外力の要求に対応するために、補強されたベアリングを採用しました。



特別に開発された歯車

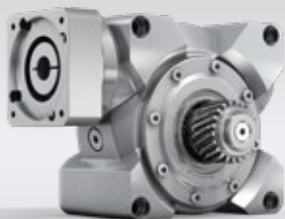
高トルク、優れた同期、きわめて低い運転時騒音を特徴とする特別に開発された歯形を採用したことにより、S1 運転での騒音を最小限に抑えることができました。



最高水準のコスト パフォーマンス

短納期と「ドイツ製」の品質により、最高水準のコスト パフォーマンスを達成しました。

V-Drive Basic は、S1 運転中の騒音を最小限に抑えて大きな出力を発揮する特別に開発された歯車を特徴とします。しかも最高水準のコスト パフォーマンスを達成しました。



CVS – ピニオン付きウォームギヤ減速機



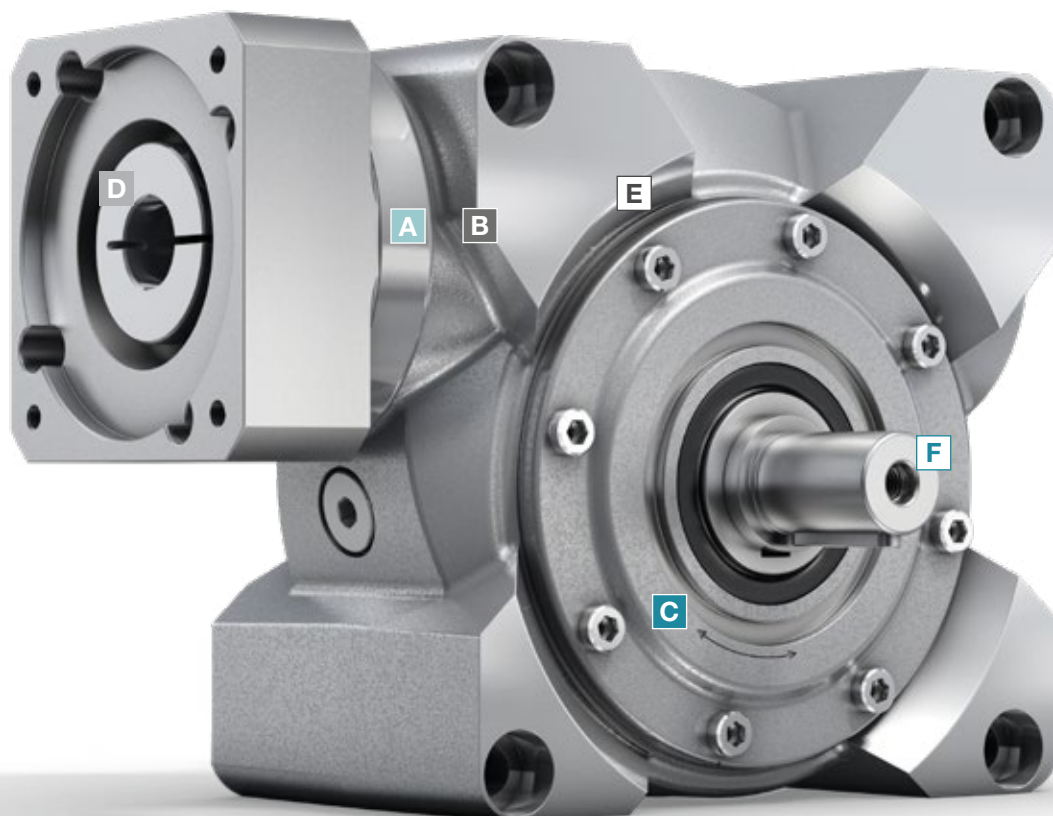
CVS – エラストマ カップリング付きウォームギヤ減速機



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 –
ログインすることなくオンラインで可能
cymex-select.wittenstein-group.com

CVS



- A ラジアル軸シール**
- きわめて長い寿命
 - 連続運転用に最適化

- B 入力ベアリング**
- スラスト荷重およびラジアル荷重を受けるベアリングパッケージ
 - 高い入力回転数に最適

- C 出力ベアリング**
- 多様な分野の装置に対応

- D メタル ベローズ カップリング**
- 完全なバックラッシュフリー
 - 耐久性が高く、メンテナンス不要
 - 組み立てが容易
 - 線熱膨張補償によってモータを保護

- E 歯車**
- 高トルク、優れた同期、低い騒音を実現するために特別に開発された歯車

- F 複数の出力設定による**
- 中空軸インターフェイス
 - キー付き中空軸
 - 両側での出力
 - ストレート軸
 - キー付軸

CVH 040 MF 1 段

			1 段						
減速比	i		7	10	16	28	40		
最大トルク ^{a) b)} (n_1 = 500 rpmにて)	T_{2a}	Nm	68	76	78	82	76		
		in.lb	602	673	690	726	673		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	126	125	129	134	122		
		in.lb	1115	1106	1142	1186	1080		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	n_{1N}	rpm	4000						
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000						
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4		
		in.lb	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5		
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5		
		in.lb/arcmin	31	31	31	31	31		
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1200 / 3000						
		lb _f	270 / 675						
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	1000 / 2400						
		lb _f	225 / 540						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	97 / 205						
		in.lb	858 / 1814						
効率 (100%負荷時) (n_1 = 500 rpmにて)	η	%	89	87	81	72	66		
寿命	L_h	h	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5						
		lb _m	10						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 54						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	−15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2						
		T_{max}	Nm	250					
			in.lb	2213					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E	19	J_1	kgcm ²	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

^{b)} クランプハブ径に適用

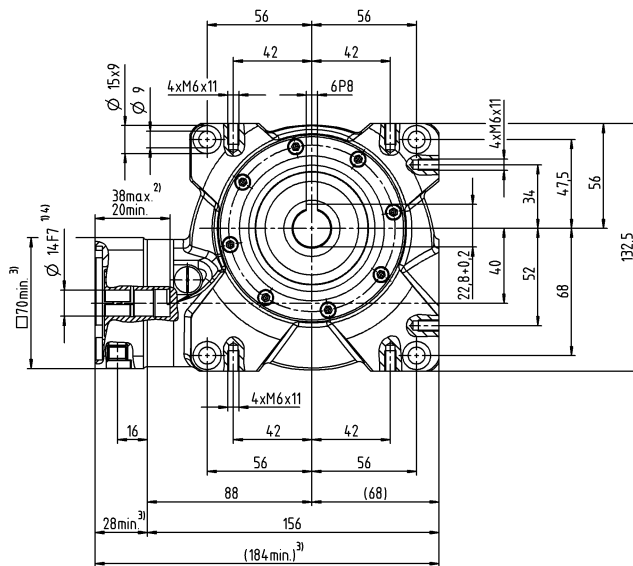
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

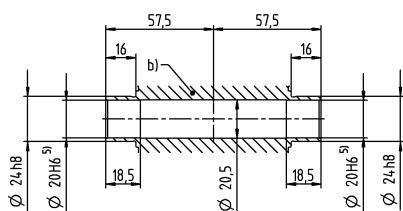
モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 14/19⁴⁾
(C[®]/E) クランプ
ハブ直径



両側に中空軸インターフェイス



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6
- ⁶⁾ 標準クランプハブ径

CVH 050 MF 1 段

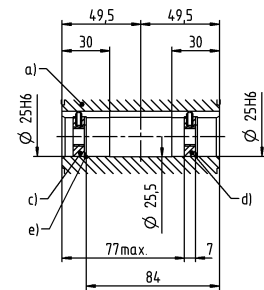
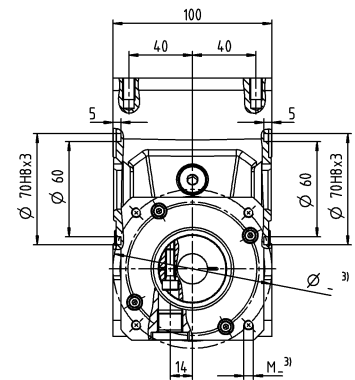
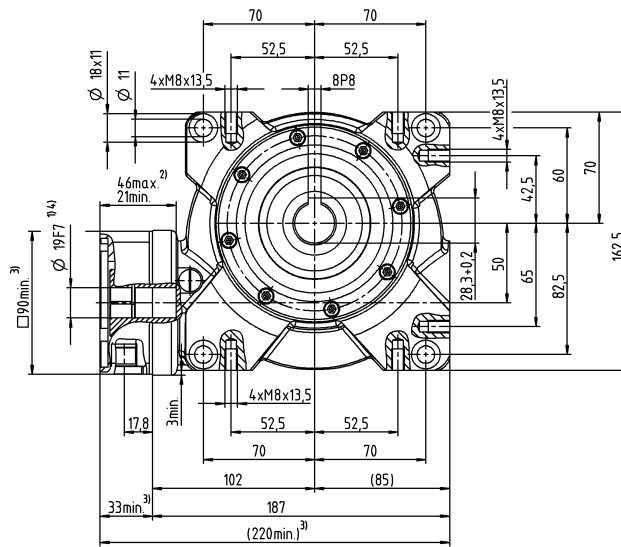
			1 段						
減速比	i		7	10	16	28	40		
最大トルク ^{a) b)} (n_1 = 500 rpmにて)	T_{2a}	Nm	125	127	131	140	116		
		$in.lb$	1106	1124	1159	1239	1027		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	242	242	250	262	236		
		$in.lb$	2142	2142	2213	2319	2089		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	n_{1N}	rpm	4000						
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000						
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1		
		$in.lb$	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7		
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$	≤ 15						
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5		
		$in.lb/arcmin$	49	49	49	49	49		
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1500 / 5000						
		lb_f	337.5 / 1125						
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	1200 / 3800						
		lb_f	270 / 855						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	130 / 409						
		$in.lb$	1150 / 3620						
効率 (100%負荷時) (n_1 = 500 rpmにて)	η	%	89	85	80	70	63		
寿命	L_h	h	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8						
		lb_m	18						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$	≤ 62						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	−15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 030x060 S2V						
		T_{max}	Nm	550					
			$in.lb$	4868					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて
^{b)} クランプハブ径に適用
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

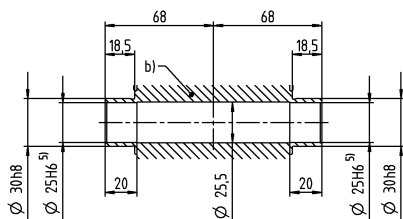
1 段

最大で 19/24⁴⁾
(E⁶)/G) クランプ
ハブ直径



他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロック リング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- 1) モータ軸径をご確認ください
- 2) 最小 / 最大の許容モータ軸長これよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- 3) 寸法はモータによって異なります
- 4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- 5) 取り付け軸の公差 h6
- 6) 標準クランプ径

CVH 063 MF 1 段

			1 段				
減速比	i		7	10	16	28	40
最大トルク ^{a) b)} ($n_1 = 500$ rpmにて)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282
		in.lb	2345	2390	2478	2664	2496
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447
		in.lb	4283	4345	4372	4584	3956
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度 20 ° Cで)	n_{1N}	rpm	4000				
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500				
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.1	3	2.4	2.3	2.2
		in.lb	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15				
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23
		in.lb/arcmin	204	204	204	204	204
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250				
		lb _f	450 / 1856				
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	2000 / 6000				
		lb _f	450 / 1350				
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	281 / 843				
		in.lb	2487 / 7461				
効率 (100% 負荷時) ($n_1 = 500$ rpmにて)	η	%	90	87	82	73	67
寿命	L_h	h	> 15000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	13				
		lb _m	29				
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64				
減速機許容最高温度		°C	+90				
		°F	+194				
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40				
		°F	+5 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要				
回転方向			図面参照				
保護等級			IP 65				
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2V				
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	640				
		in.lb	5664				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_f	kgcm ²	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
		10 ⁻³ in.lb.s ²	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

^{b)} クランプハブ径に適用

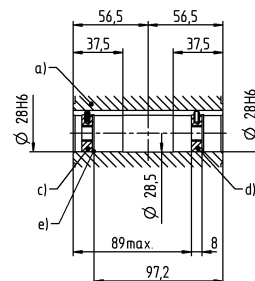
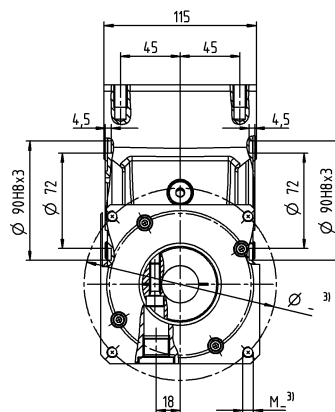
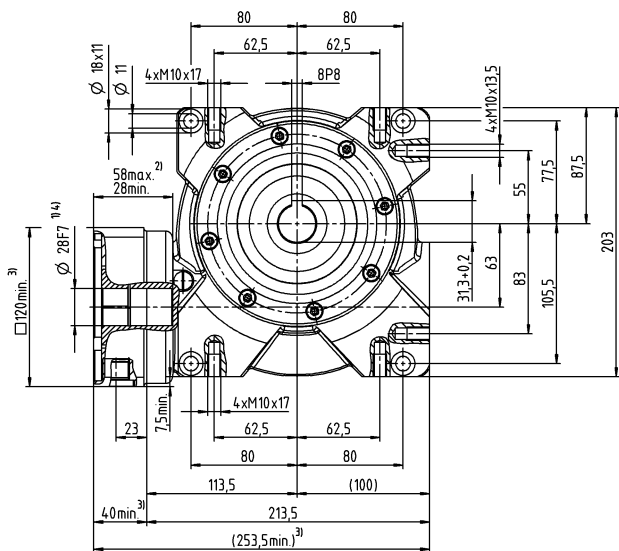
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

凡一々軸径[mm]

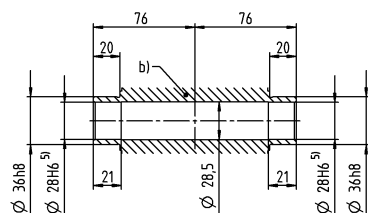
1 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁶⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロック リング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- 1) モータ軸径をご確認ください
- 2) 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- 3) 寸法はモータによって異なります
- 4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- 5) 取り付け軸の公差 h6
- 6) 標準クランプ径

CVS 040 MF 1 段

			1 段					
減速比	<i>i</i>		7	10	16	28	40	
最大トルク ^{a) b) e)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	68	76	78	82	76	
		<i>in.lb</i>	602	673	690	726	673	
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	126	125	129	134	122	
		<i>in.lb</i>	1115	1106	1142	1186	1080	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000					
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000					
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	
		<i>in.lb</i>	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
		<i>in.lb/arcmin</i>	31	31	31	31	31	
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	1200 / 3000					
		<i>lb_f</i>	270 / 675					
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	1000 / 2400					
		<i>lb_f</i>	225 / 540					
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	97 / 205					
		<i>in.lb</i>	858 / 1814					
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	89	87	81	72	66	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 15000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	4.5					
		<i>lb_m</i>	10					
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 54					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	−15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			図面参照					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00060B - 016.000 - X					
装置側のカップリング口径		<i>mm</i>	X = 016.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
			<i>10⁻³ in.lb.s</i> ²	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
			<i>10⁻³ in.lb.s</i> ²	0.65	0.62	0.60	0.6	0.59

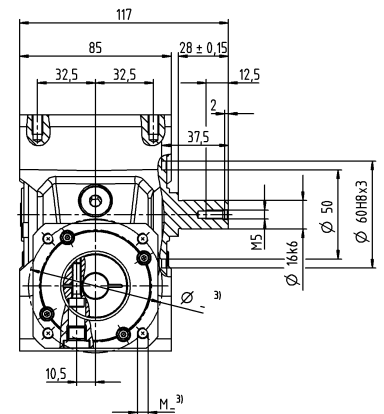
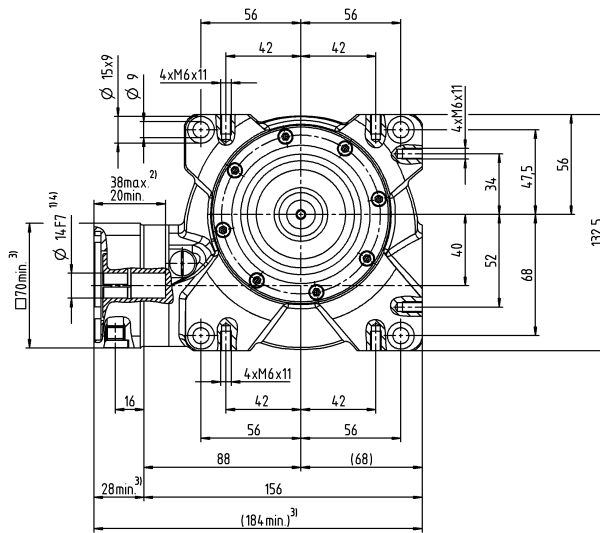
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

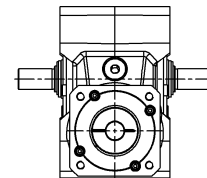
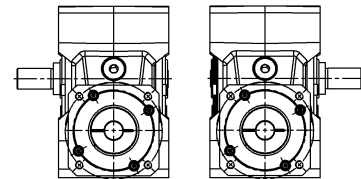
1 段

最大で 14/19⁴⁾
(C[®]/E) クランプ
ハブ直径



A⁵⁾

B⁵⁾

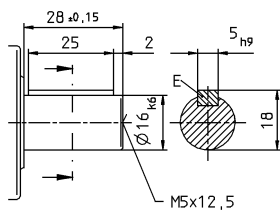


Basic Line
ウォームギヤ減速機

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。
インボリュートギヤ適用不可。

他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 出力側
- ⁶⁾ 標準クランプハブ径

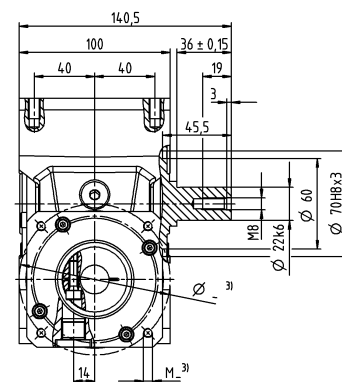
CVS 050 MF 1 段

			1 段					
減速比	<i>i</i>		7	10	16	28	40	
最大トルク ^{a) b) e)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	125	127	131	140	116	
		<i>in.lb</i>	1106	1124	1159	1239	1027	
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	242	242	250	262	236	
		<i>in.lb</i>	2142	2142	2213	2319	2089	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000					
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000					
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	
		<i>in.lb</i>	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
		<i>in.lb/arcmin</i>	49	49	49	49	49	
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	1500 / 5000					
		<i>lb_f</i>	337.5 / 1125					
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	1200 / 3800					
		<i>lb_f</i>	270 / 855					
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	130 / 409					
		<i>in.lb</i>	1150 / 3620					
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	89	85	80	70	63	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 15000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8					
		<i>lb_m</i>	18					
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 62					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	−15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			図面参照					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00150B - 022.000 - X					
装置側のカップリング口径		<i>mm</i>	X = 022.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
			<i>10⁻³ in.lb.s</i> ²	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
			<i>10⁻³ in.lb.s</i> ²	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

最大で 19/24 ⁴⁾
(E ⁶⁾/G) クランプ
ハブ直径



101

CVS 063 MF 1 段

			1 段				
減速比	i		7	10	16	28	40
最大トルク ^{a) b) e)} ($n_1 = 500$ rpmにて)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282
		in.lb	2345	2390	2478	2664	2496
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447
		in.lb	4283	4345	4372	4584	3956
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度 20 ° Cで)	n_{1N}	rpm	4000				
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500				
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.1	3	2.4	2.3	2.2
		in.lb	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15				
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23
		in.lb/arcmin	204	204	204	204	204
最大スラスト荷重 ^{c)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250				
		lb _f	450 / 1856				
最大ラジアル荷重 ^{b)} (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	2000 / 6000				
		lb _f	450 / 1350				
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	281 / 843				
		in.lb	2487 / 7461				
効率 (100% 負荷時) ($n_1 = 500$ rpmにて)	η	%	90	87	82	73	67
寿命	L_n	h	> 15000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	13				
		lb _m	29				
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64				
減速機許容最高温度		°C	+90				
		°F	+194				
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40				
		°F	+5 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要				
回転方向			図面参照				
保護等級			IP 65				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00150B - 032.000 - X				
装置側のカップリング口径		mm	X = 032.000 - 036.000				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_f	kgcm ²	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
		10 ⁻³ in.lb.s ²	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

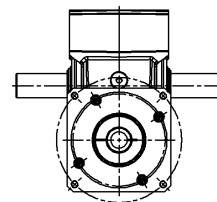
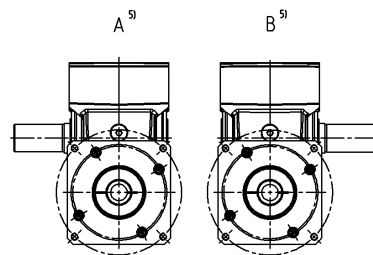
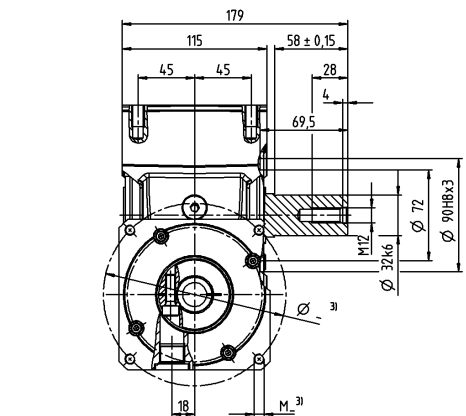
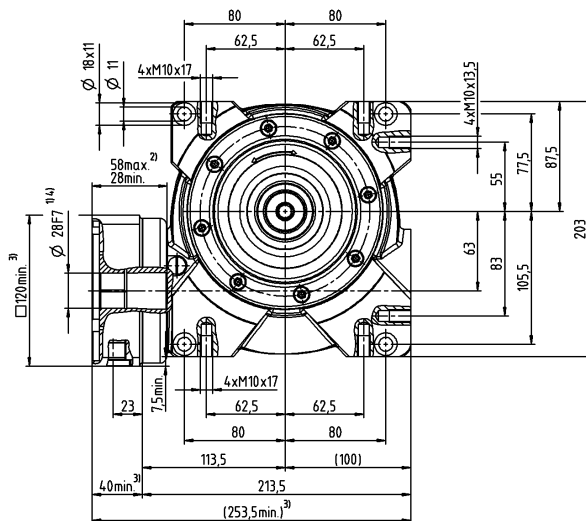
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁶⁾
クランプハブ
直径

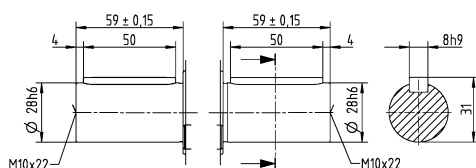
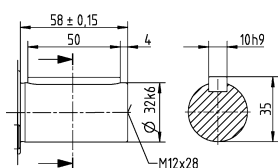


オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。
インボリュートギヤ適用不可。

他の出力軸バリエーション

キー付軸

平行キー付出力軸、平行キー付背面軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

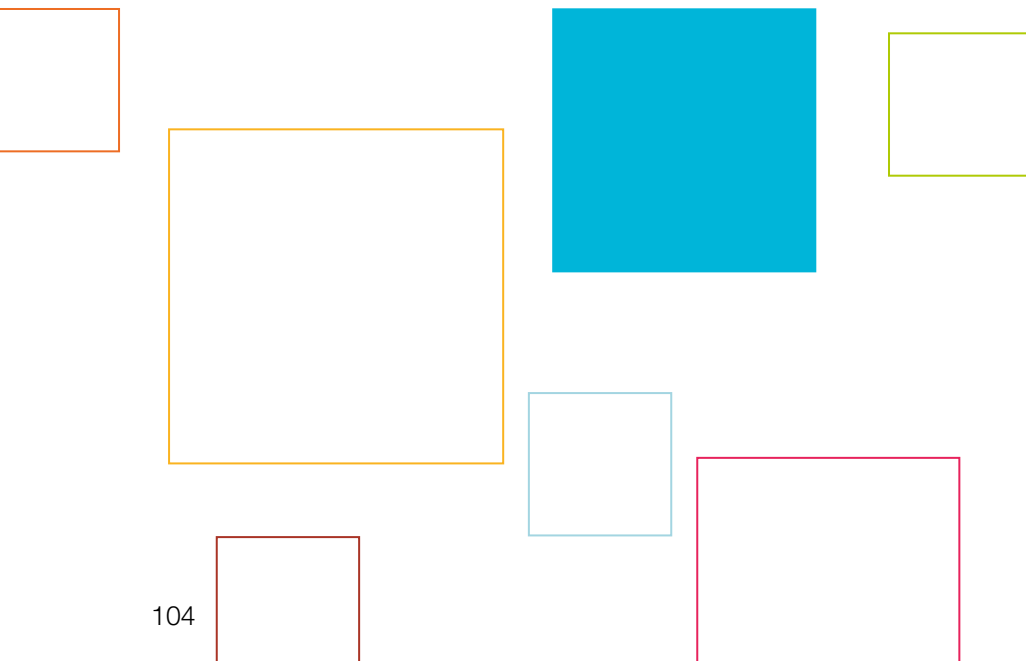
- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
1) モータ軸径をご確認ください
2) 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
3) 寸法はモータによって異なります
4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
5) 出力側
6) 標準クランプハブ径

alpha Value Line

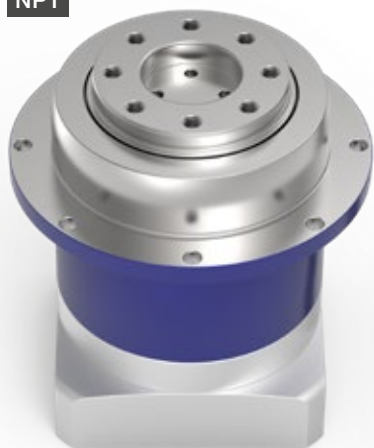
遊星歯車減速機

NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

alpha Value Line の遊星歯車減速機は、多種の出力取り合い形状と経済性のコンビネーションが強みです。さらに、このラインの減速機は、広範な減速比と最適な位置決め精度により、きわめて多様な装置に適応します。



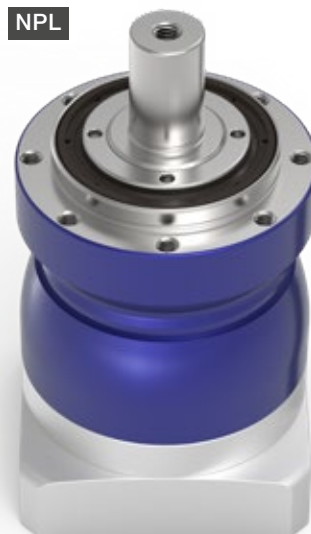
NPT



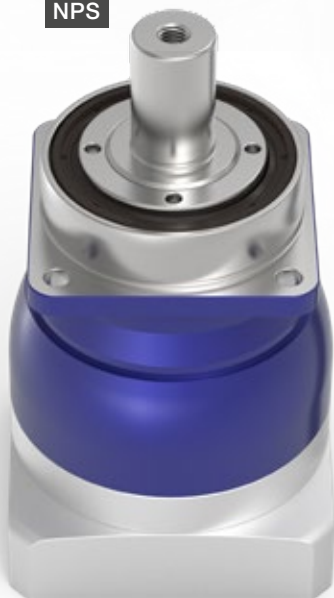
NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line in action

INDIVIDUAL TALENTS – 最先端研究向け

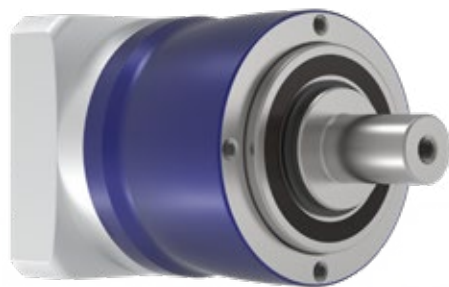
alpha Value Line の遊星歯車減速機は、さまざまな装置に幅広く適用でき、どの軸においても、またあらゆる分野において、ほぼすべての要求に対応できる最良の経済的なソリューションを提供します。

さらに、NP 減速機は、一般的な産業以外の環境でも使用されています。研究分野において、遊星歯車減速機は、潮流または津波のシミュレーションや沿岸および港湾の水域の最適化を目的とする設備で使用されています。造船所や研究所では、波動シミュレータを使用することで、風の状態だけでなく時化の状態についても、船舶が海上や港湾においてどのような挙動をするかをシミュレーションできます。

alpha Value Line の低バックラッシュ NP 遊星歯車減速機は、造波水槽の複数のサーボ軸の駆動に活用されています。これは世界各国（イギリス、アメリカ、中国、イタリア等）に導入されています。

波動シミュレータには非常に特殊な種類および周波数の波を生成するためのパドルがいくつかあります。シミュレータのサイズやシミュレーションの対象となる波の種類（深海、浅海、海岸、風および時化、河口など）に応じて、ベルトドライブ、ボールネジ、またはラック & ピニオンの駆動装置が使用されます。パドルには、数センチのものから数メートルのものまで、さまざまなサイズがあります。

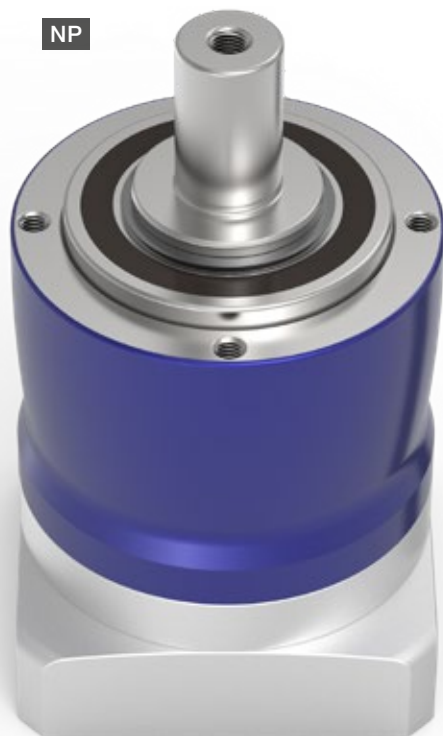
このようなシミュレーションシステムにおいて、ヴィッテンシュタインの製品の採用を決定するうえで決め手となったのは、技術サポート、品質、そして柔軟性です。alpha Value Line の NP 減速機は、お客様に理想的な組み合わせの精度、動的能力、そしてコストパフォーマンスをご提供致します。





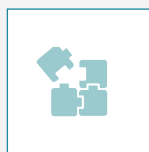
NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

– Individual Talents



alpha Value Lineの遊星歯車減速機は、汎用性があり、あらゆる軸、あらゆる産業のほぼすべての要求に対して、経済的で最適なソリューションを提供します。WITTENSTEIN alpha の既存のポートフォリオに互換性のある多様な駆動装置や出力インターフェイスが加わることで、設計、組立、および使用において柔軟性が最大限に向上します。

製品特長



この市場セグメントでは他に類のないモジュール性

NP シリーズにはそれぞれ出力取り合い形状が異なる 5 つのバージョンがあり、それによって最大限の柔軟性をもたらします。B5 または B14 出力フランジを使用したシンプルな機械接続から、長穴で接続または調整するフランジ接続まで、多岐にわたる出力取り合い形状により、お客様の機械の要件に適したソリューションを提供できます。



高い経済性

alpha Value Line の減速機は非常に低コストで購入でき、群を抜く運転効率を発揮するとともに、耐用年数を通じてメンテナンス不要です。



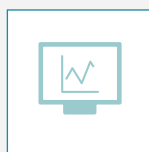
高い柔軟性

モータおよび装置とのインターフェイスはモジュール方式です。このシリーズの減速機には、多種のクランプ ハブ径、減速段数、外観および取り付けオプションが用意されています。



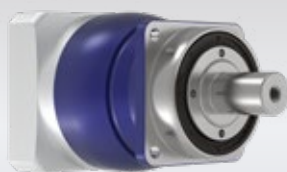
最高水準の出力密度

HIGH TORQUE バージョンは減速機に最高水準の出力密度をもたらします。

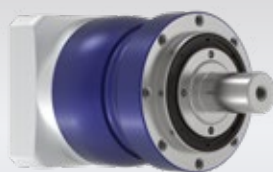


迅速なサイジング

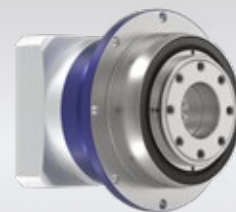
cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。



NPS – SP⁺ シリーズ減速機と同一の出力取り合いの遊星歯車減速機



NPL – 補強されたベアリングおよび B14 出力形状を備えた遊星歯車減速機



NTP – TP⁺ シリーズ減速機と同一の出力取り合いの遊星歯車減速機



alpha Value Line の詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側の QR コードをスキャンしてください。

alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line



A ハイエンド セグメント向け 2 ピース クランピング ハブ システム

- 安全で迅速なモータ装着のために締め付けトルクを表示
- 最高の伝達性能を実現

B 複数の出力設定による

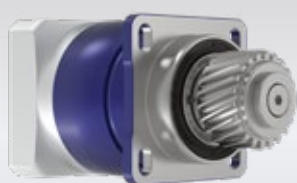
- ストレート軸
- キー付軸
- スプライン軸 (DIN 5480)
- フランジ

C 減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ($i=3 \sim i=100$)
- 減速比8をラインナップ

D 卓越した出力密度

- HIGH TORQUE バージョンにより、015 ~ 035 のサイズにおいてトルク密度の大幅な向上を実現



NPR – ラック & ピニオンに対応可能な長穴付きの遊星歯車減速機



cymex[®] select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 – ログインすることなくオンラインで可能
cymex-select.wittenstein-group.com

NP 005 MF 1 段

				1 段					
減速比		i		4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	18	22	22	21	21	
			in.lb	159	195	195	186	186	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
			in.lb	97	124	124	115	115	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
			in.lb	230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.1	0.09	0.08	0.08	0.08	
			in.lb	0.89	0.8	0.71	0.71	0.71	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 10					
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	0.85	0.85	
			in.lb/arcmin	11	11	11	7.5	7.5	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	700					
			lb _f	158					
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	800					
			lb _f	180					
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	23					
			in.lb	204					
効率 (100%負荷時)		η	%	97					
寿命		L _h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	0.7					
			lb _m	1.5					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 58					
減速機許容最高温度			°C	+90					
			°F	+194					
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40					
			°F	+5 ~ +104					
潤滑				オイル交換不要					
回転方向				入・出力軸同方向回転					
保護等級				IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0005BA012.000-X					
			mm	X = 004.000 - 012.700					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

NP 005 MF 2 段

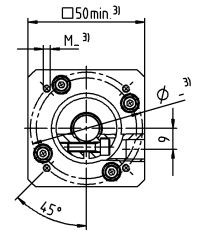
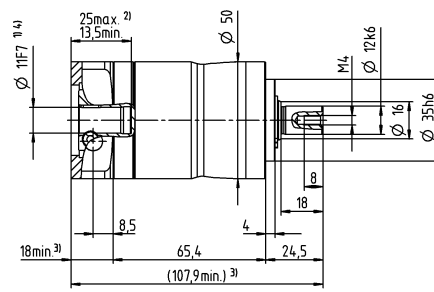
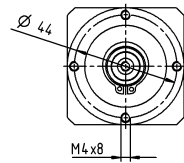
			2 段									
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	115	124	115
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		in.lb	0.97	0.89	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 13									
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.85	1.2	0.85
		in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	7.5	11	7.5
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	700									
		lb _f	158									
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	800									
		lb _f	180									
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	23									
		in.lb	204									
効率 (100% 負荷時)	η	%	95									
寿命	L_h	h	> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.9									
		lb _m	2									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58									
減速機許容最高温度		°C	+90									
		°F	+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA012.000-X									
		mm	X = 004.000 - 012.700									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	J_1	kgcm ²	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	B	11	J_1	kgcm ²	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください -
www.wittenstein-cymex.com

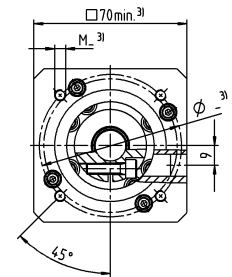
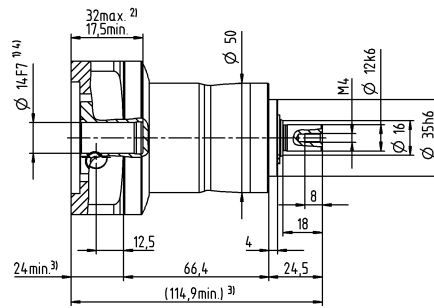
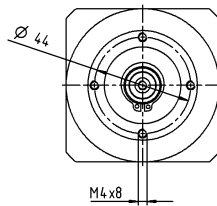
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



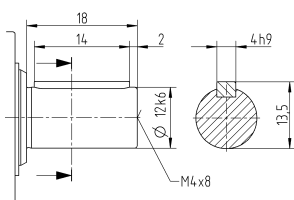
最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 015 MF 1 段

				1 段						
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			in.lb	451	496	566	566	496	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.24	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12	
			in.lb	2.1	1.8	1.5	1.2	1.2	1.1	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	1550						
			lb _f	349						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	1700						
			lb _f	383						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	72						
			in.lb	637						
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	1.9						
			lb _m	4.2						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	0.22	0.18	0.16	0.14	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.24	0.19	0.18	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.17	0.16	0.14	0.13	0.13
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.32	0.27	0.25	0.23	0.23	0.22
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.24	0.22	0.2	0.2	0.19
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.45	0.4	0.38	0.36	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.35	0.34	0.32	0.32	0.31
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.53	0.48	0.46	0.44	0.44	0.43
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.42	0.41	0.39	0.39	0.38

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

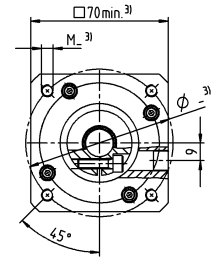
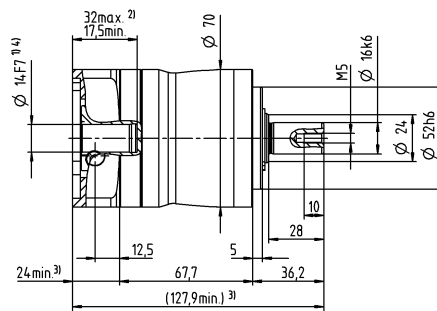
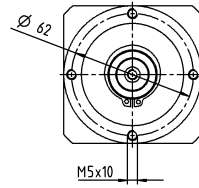
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

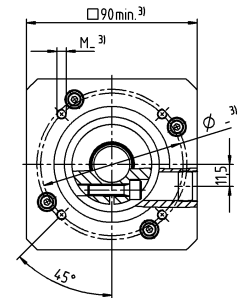
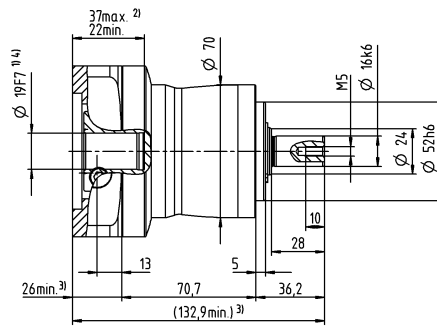
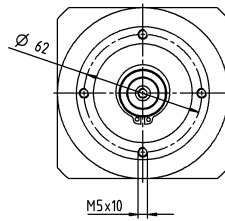
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



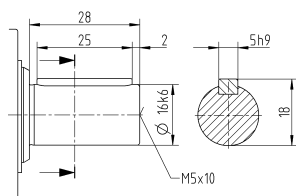
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 015 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.13	0.11	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
		in.lb	1.2	0.97	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	35	29	29	29	29	25	29	25	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1550														
		lb _f	349														
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	1700														
		lb _f	383														
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	72														
		in.lb	637														
効率 (100%負荷時)	η	%	95														
寿命	L _n	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9														
		lb _m	4.2														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 58														
減速機許容最高温度		℃	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		℃	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

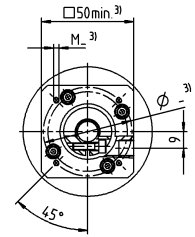
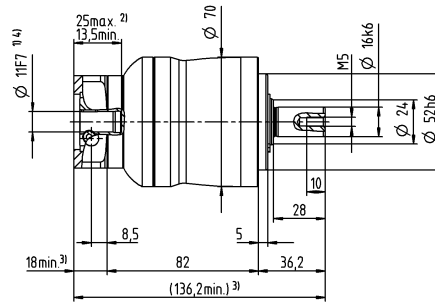
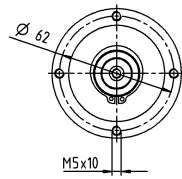
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

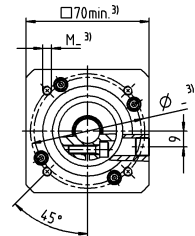
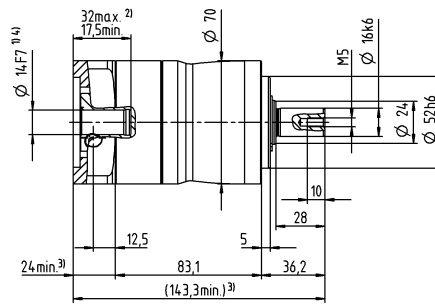
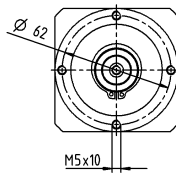
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



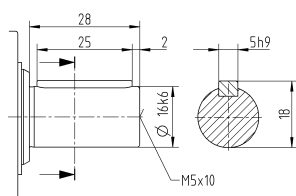
最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

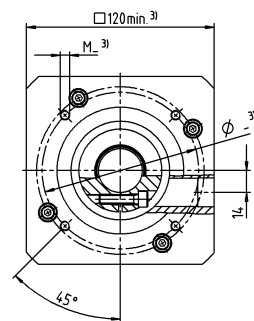
NP 025 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} /周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.38	0.31	0.26	0.21	0.19	0.17		
		in.lb	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1900							
		lb _f	428							
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	2800							
		lb _f	630							
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	137							
		in.lb	1213							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L _h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.8							
		lb _m	8.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	0.57	0.46	0.37	0.3	0.27	0.25
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.41	0.33	0.27	0.24	0.22
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.71	0.61	0.52	0.43	0.42	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.63	0.54	0.46	0.38	0.37	0.35
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.8	0.7	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.71	0.62	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J ₁	kgcm ²	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください -
www.wittenstein-cymex.com

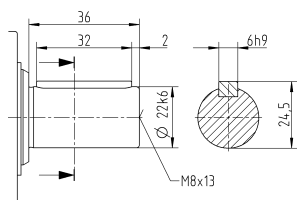
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
^{b)} クランプハブ径に適用
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
^{e)} ストレート軸に適用

最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キ一付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

1) モータ軸径をご確認ください

2) 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

3) 寸法はモータによって異なります

4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 025 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.22	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.1	0.1	0.1	0.09
		in.lb	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.97	0.89	0.89	0.89	0.8
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	75	84	75
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900														
		lb _f	428														
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800														
		lb _f	630														
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	137														
		in.lb	1213														
効率 (100% 負荷時)	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.1														
		lb _m	9.1														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.56	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

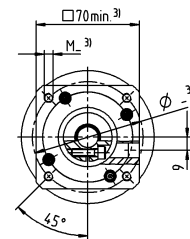
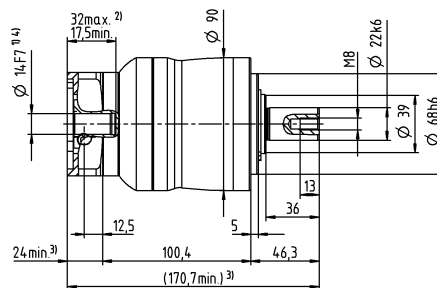
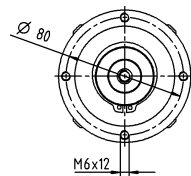
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

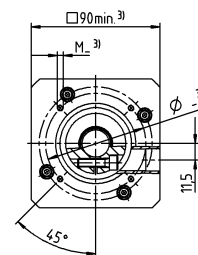
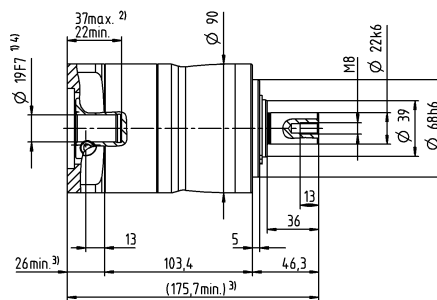
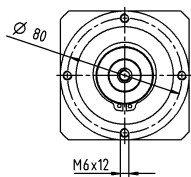
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



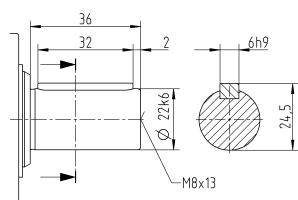
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 035 MF 1 段

				1 段						
減速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}		Nm	320	408	400	400	352	352	
			in.lb	2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}		Nm	200	255	250	250	220	220	
			in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}		Nm	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}		rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000	
最大入力回転速度	n _{1Max}		rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂		Nm	1	0.85	0.76	0.66	0.63	0.58	
			in.lb	8.9	7.5	6.7	5.8	5.6	5.1	
最大バックラッシュ	j _t		arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁		Nm/arcmin	22	25	25	25	22	22	
			in.lb/arcmin	195	221	221	221	195	195	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}		N	4000						
			lb _f	900						
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}		N	5000						
			lb _f	1125						
最大曲げモーメント	M _{2KMax}		Nm	345						
			in.lb	3054						
効率 (100%負荷時)	η		%	97						
寿命	L _h		h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m		kg	9.4						
			lb _m	21						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}		dB(A)	≤ 65						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA032.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	2.6	1.7	1.4	1	1	0.9
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	1.5	1.2	0.89	0.89	0.8
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.4	2.5	2.2	1.8	1.7	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3	2.2	1.9	1.6	1.5	1.5
	H	28	J ₁	kgcm ²	3.1	2.2	1.9	1.5	1.4	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.7	1.3	1.2	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.2	6.3	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.4	5.6	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	7.1	6.8	6.7	6.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	6.3	6	5.9	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

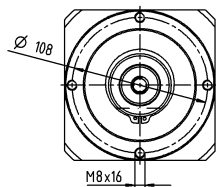
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

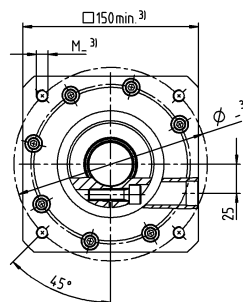
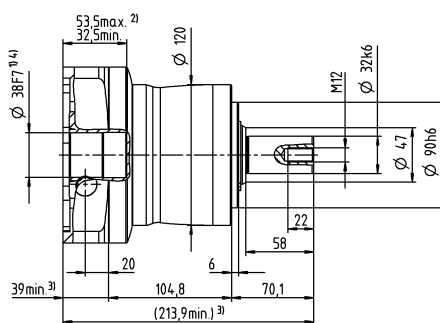
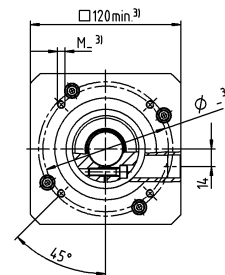
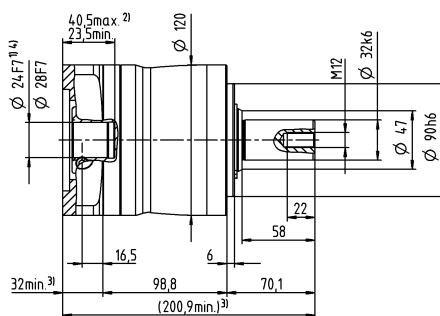
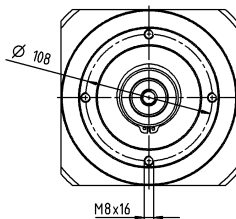
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径



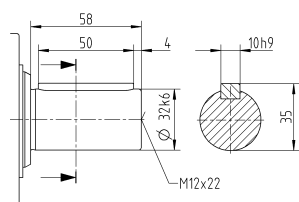
最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 035 MF 2 段

			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.45	0.36	0.3	0.32	0.27	0.25	0.22	0.19	0.2	0.2	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15		
		in.lb	4	3.2	2.7	2.8	2.4	2.2	1.9	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3		
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	195	195	195	221	221	221	221	195	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000																
		lb _f	900																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000																
		lb _f	1125																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	345																
		in.lb	3054																
効率 (100%負荷時)	η	%	95																
寿命	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.8																
		lb _m	22																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 64																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.61	0.6	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	J_1	kgcm ²	0.76	0.75	0.75	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	J_1	kgcm ²	0.85	0.83	0.83	0.67	0.66	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	J_1	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
	H	28	J_1	kgcm ²	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

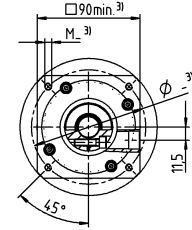
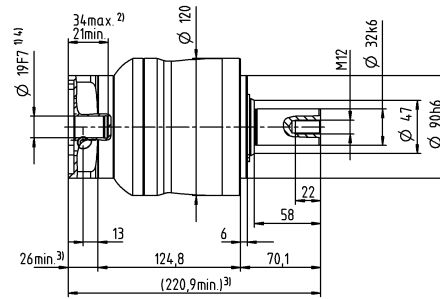
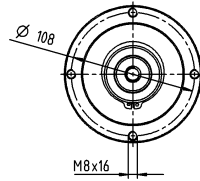
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

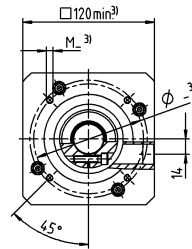
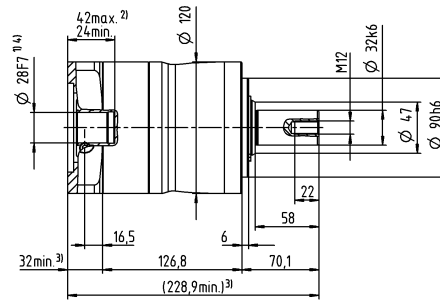
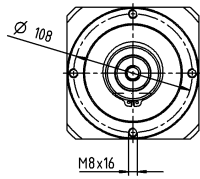
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



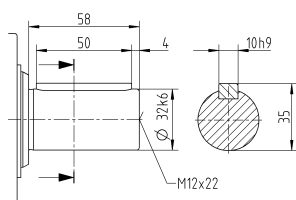
最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 045 MF 1-1/2 段

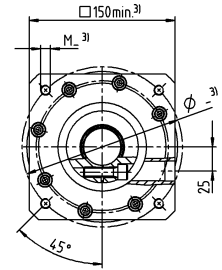
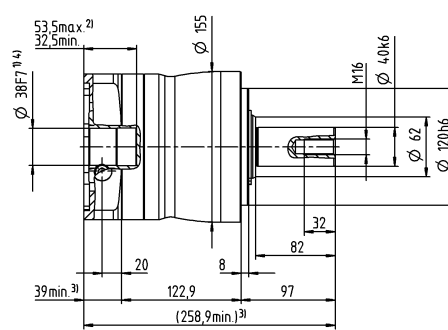
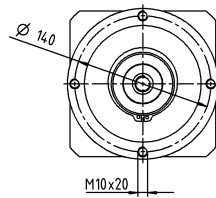
				1 段			2 段					
減速比		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
			in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク a) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
			in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	2.4	2	1.9	0.8	0.68	0.6	0.6	0.55	
			in.lb	21	18	17	7.1	6	5.3	5.3	4.9	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
ねじれ剛性 b)		C _{i21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44	
			in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	487	389	389	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	6000			6000					
			lb _f	1350			1350					
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	8000			8000					
			lb _f	1800			1800					
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	704			704					
			in.lb	6231			6231					
効率 (100%負荷時)		η	%	97			95					
寿命		L _h	h	> 20000			> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	19			20					
			lb _m	42			44					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65					
減速機許容最高温度			°C	+90			+90					
			°F	+194			+194					
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40					
			°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104					
潤滑				オイル交換不要								
回転方向				入・出力軸同方向回転								
保護等級				IP 64								
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0300BA040.000-X								
			mm	X = 020.000 - 045.000								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J _f	kgcm ²	-	-	-	1.2	1.1	1.1	0.88	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.1	0.97	0.97	0.78	0.73
	G	24	J _f	kgcm ²	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	J _f	kgcm ²	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	J _f	kgcm ²	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	J _f	kgcm ²	8.8	7.4	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.8	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
^{b)} クランプハブ径に適用
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
^{e)} ストレート軸に適用

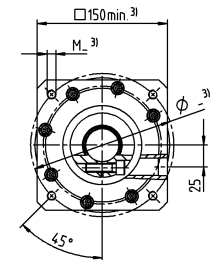
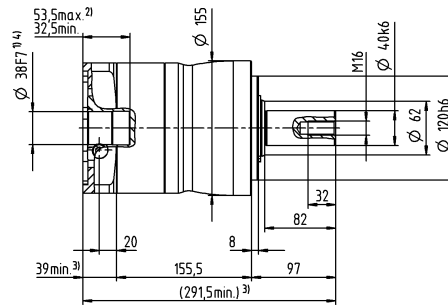
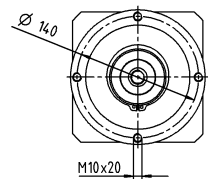
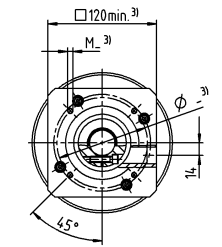
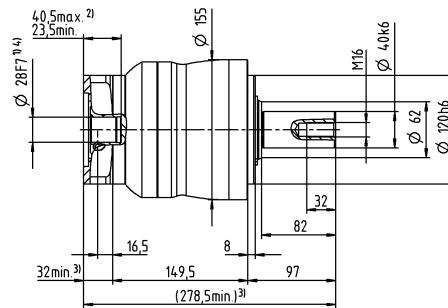
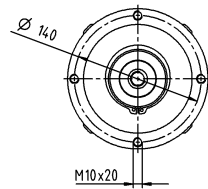
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



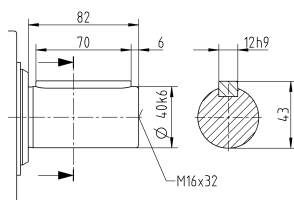
モータ軸径 [mm]

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

Value Line
遊星歯車減速機

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 015 MA 1-/2 段

				1 段		2 段							
減速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		in.lb		708	593	549	593	593	593	593	549	593	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42	
		in.lb		487	372	345	372	372	372	372	345	372	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		0.24	0.2	0.13	0.11	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08	
		in.lb		2.1	1.8	1.2	0.97	1.1	0.97	0.8	0.8	0.71	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin		35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		1550		1550							
		lb _f		349		349							
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		1700		1700							
		lb _f		383		383							
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		72		72							
		in.lb		637		637							
効率 (100%負荷時)	η	%		97		95							
寿命	L _h	h		> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		1.9		1.9							
		lb _m		4.2		4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C		+90		+90							
		°F		+194		+194							
許容周囲温度		°C		-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F		+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑				オイル交換不要									
回転方向				入・出力軸同方向回転									
保護等級				IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELC-0060BA016.000-X									
装置側のカップリング口径			mm	X = 012.000 - 032.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.22	0.18	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.16	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.24	0.19	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.17	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.32	0.27	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.24	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.45	0.4	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.35	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.53	0.48	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.42	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

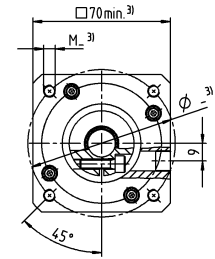
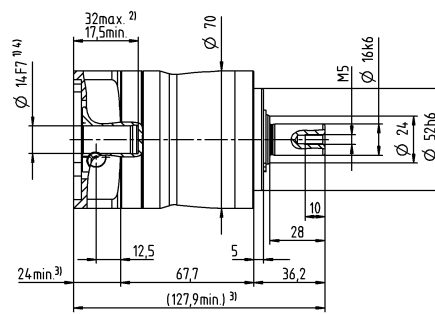
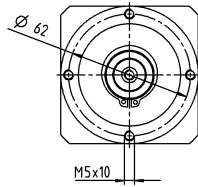
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

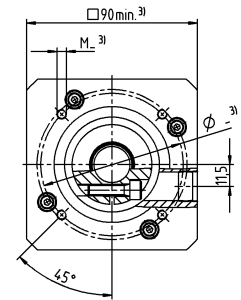
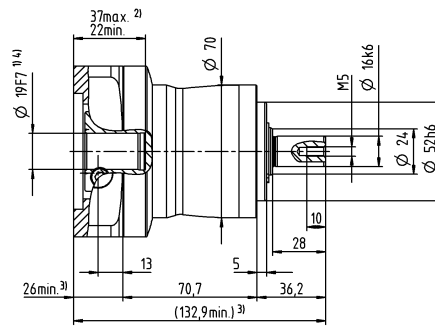
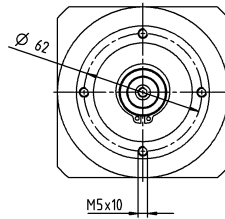
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径

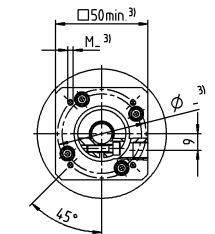
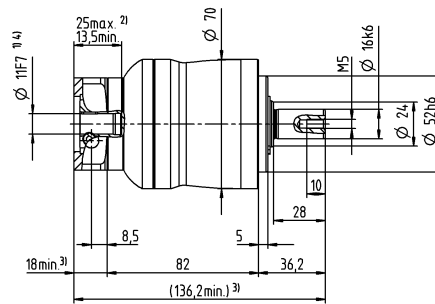
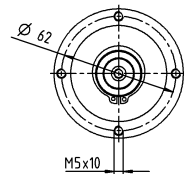


最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

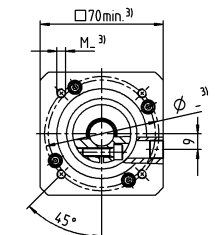
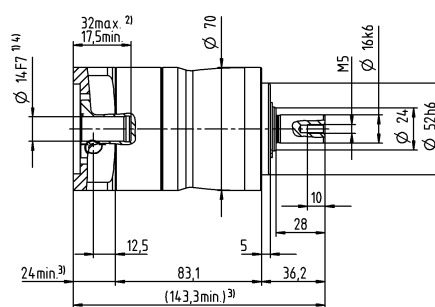
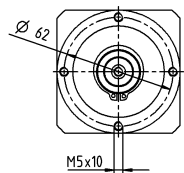


2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



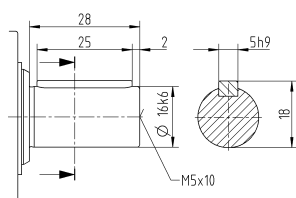
最大で 14⁴⁾ (C)
クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 025 MA 1- / 2 段

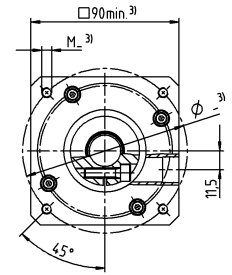
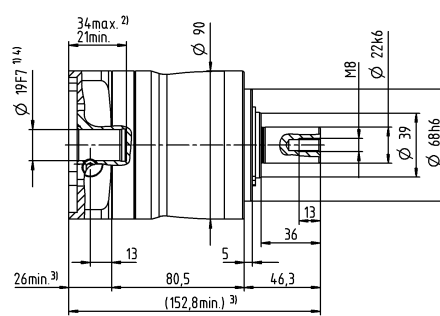
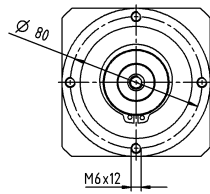
			1 段			2 段								
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.38	0.31	0.22	0.18	0.16	0.16	0.15	0.12	0.12	0.11		
		in.lb	3.4	2.7	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	0.97		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	10	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	89	106	106		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1900		1900									
		lb _f	428		428									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	2800		2800									
		lb _f	630		630									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	137		137									
		in.lb	1213		1213									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.8		4.1									
		lb _m	8.4		9.1									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
		mm	X = 012.000 - 032.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J ₁	kgcm ²	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.57	0.46	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.41	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.71	0.61	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.63	0.54	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.8	0.7	0.56	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.71	0.62	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J ₁	kgcm ²	1.5	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

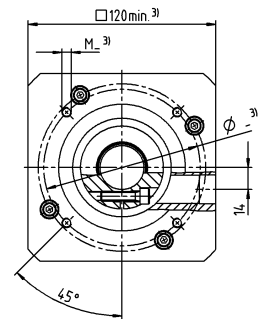
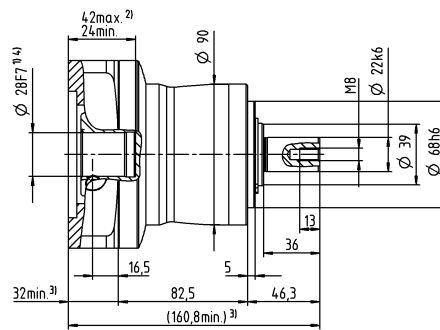
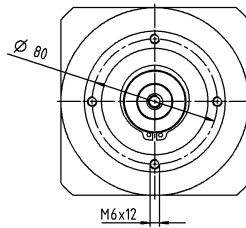
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

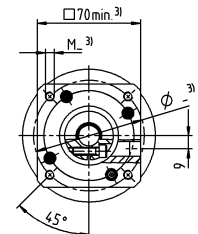
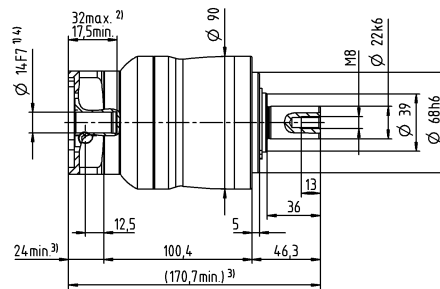
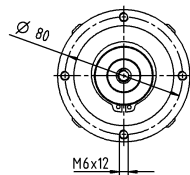


最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

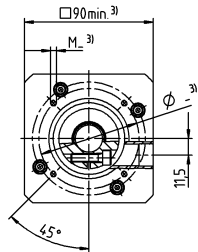
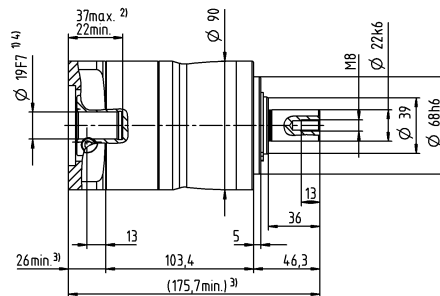
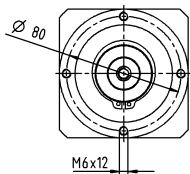


2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



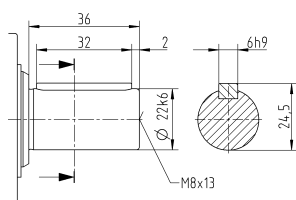
最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NP 035 MA 1- / 2 段

			1 段				2 段							
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	1	0.85	0.45	0.36	0.3	0.32	0.27	0.22	0.19	0.18		
		in.lb	8.9	7.5	4	3.2	2.7	2.8	2.4	1.9	1.7	1.6		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	4000		4000									
		lb _f	900		900									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	5000		5000									
		lb _f	1125		1125									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	345		345									
		in.lb	3054		3054									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4		9.8									
		lb _m	21		22									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
		mm	X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	-	-	0.61	0.6	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J ₁	kgcm ²	-	-	0.76	0.75	0.75	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	J ₁	kgcm ²	2.6	1.7	0.85	0.83	0.83	0.67	0.66	0.6	0.75	0.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	1.5	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.4	2.5	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3	2.2	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	3.1	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	0.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	0.44	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.2	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.4	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

NPL 015 MF 1 段

				1 段						
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			in.lb	451	496	566	566	496	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニングトルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41	
			in.lb	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2400						
			lb _f	540						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	2800						
			lb _f	630						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	160						
			in.lb	1416						
効率 (100%負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	1.9						
			lb _m	4.2						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J _i	kgcm ²	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J _i	kgcm ²	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J _i	kgcm ²	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J _i	kgcm ²	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J _i	kgcm ²	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

a) トルク伝達のみ有効

b) クランプハブ径に適用

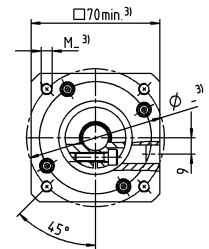
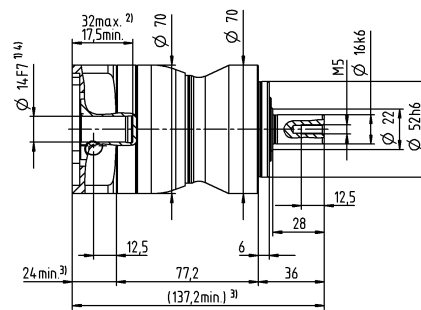
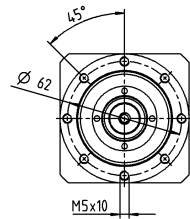
c) 出力軸またはフランジの中心を示す

d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

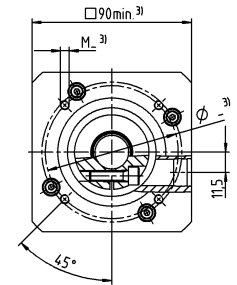
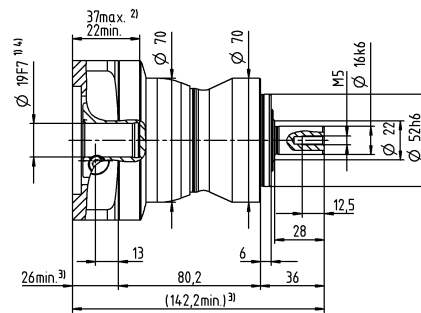
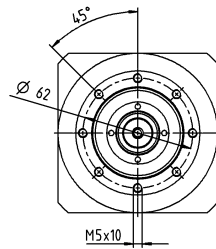
e) ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

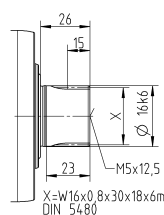
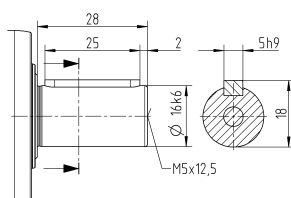


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 015 MF 2 段

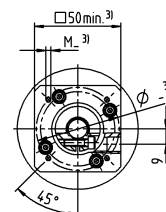
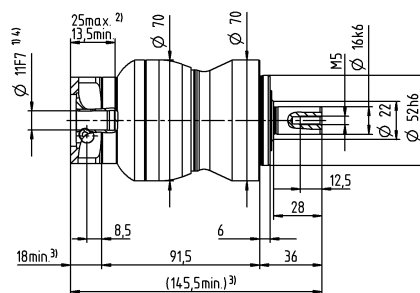
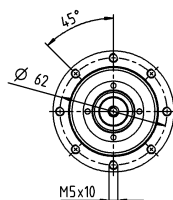
				2 段													
減速比	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56	
		in.lb		451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35	
		in.lb		283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{max} 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm		3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm		0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	
		in.lb		3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 10													
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin		3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400													
		lb _f		540													
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800													
		lb _f		630													
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160													
		in.lb		1416													
効率 (100%負荷時)	η	%		95													
寿命	L _n	h		> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		2													
		lb _m		4.4													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 58													
減速機許容最高温度		℃		+90													
		°F		+194													
許容周囲温度		℃		-15 ~ +40													
		°F		+5 ~ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X													
		mm		X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

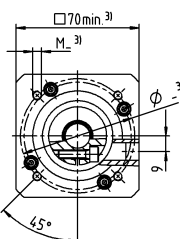
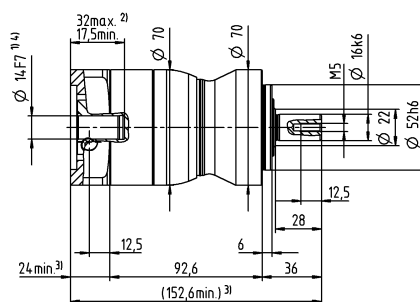
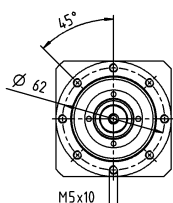
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

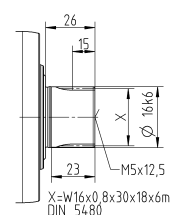
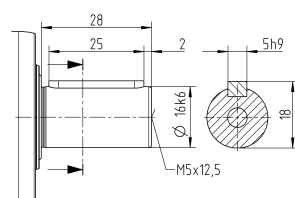


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 025 MF 1 段

				1 段						
減速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		128	152	160	160	144	144	
		in.lb		1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		80	95	100	100	90	90	
		in.lb		708	841	885	885	797	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	
		in.lb		1682	1682	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		2700	2900	3000	3200	3300	3500	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニングトルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94	
		in.lb		16	13	12	9.7	8.9	8.3	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	3350							
		lb _f	754							
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	4200							
		lb _f	945							
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	260							
		in.lb	2301							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L _h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9							
		lb _m	8.6							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J _i	kgcm ²	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J _i	kgcm ²	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J _i	kgcm ²	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J _i	kgcm ²	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J _i	kgcm ²	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

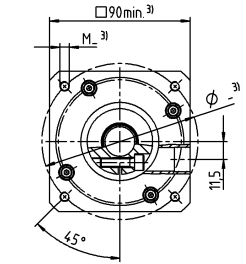
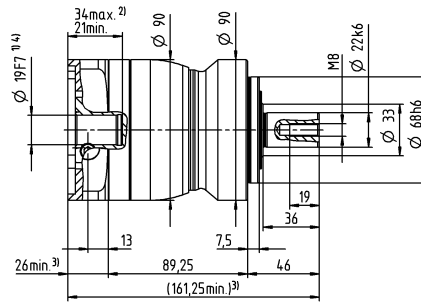
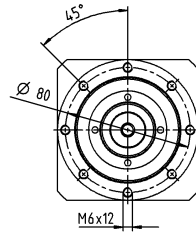
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

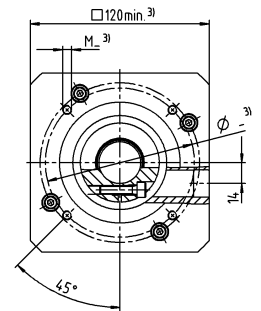
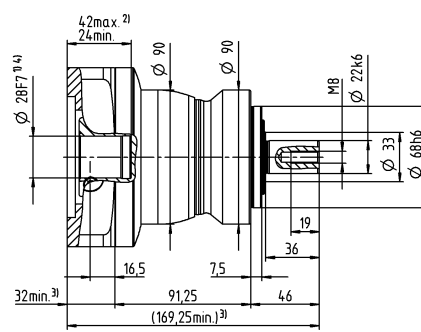
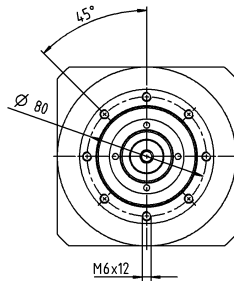
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28 ⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

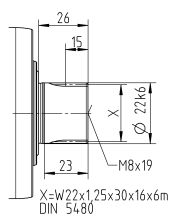
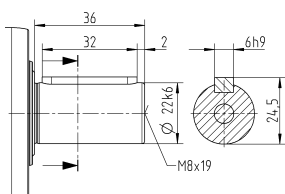


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 025 MF 2 段

			2 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 10													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
効率 (100% 負荷時)	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2													
		lb _m	9.3													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	kgcm ²	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	J_1	kgcm ²	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	kgcm ²	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

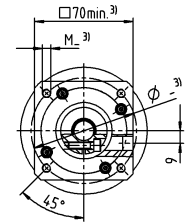
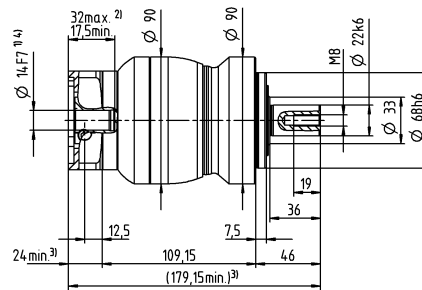
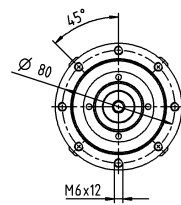
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

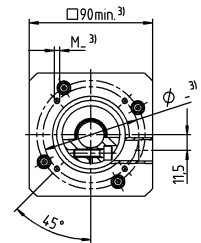
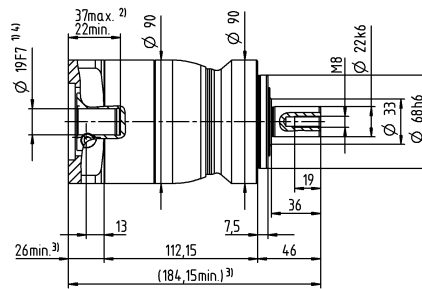
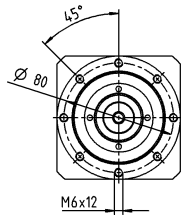
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

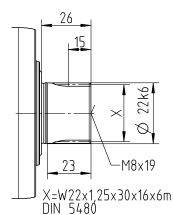
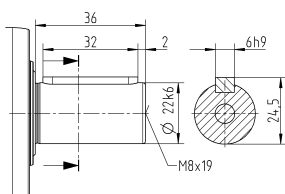


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 035 MF 1 段

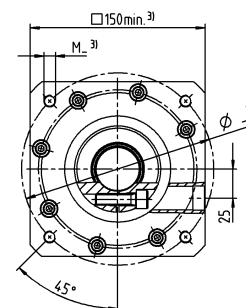
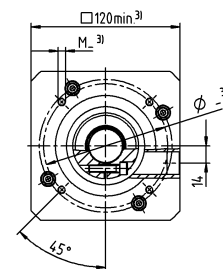
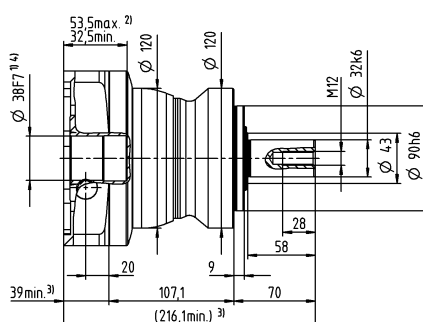
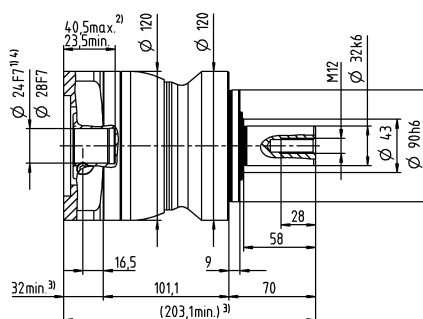
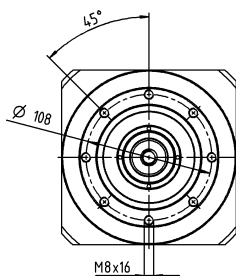
				1 段						
減速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		320	408	400	400	352	352	
		in.lb		2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		200	255	250	250	220	220	
		in.lb		1770	2257	2213	2213	1947	1947	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		500	500	500	500	500	500	
		in.lb		4425	4425	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		2000	2200	2300	2500	2600	2700	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5	
		in.lb		29	24	20	17	15	13	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin		25	25	25	25	22	22	
		in.lb/arcmin		221	221	221	221	195	195	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	5650							
		lb _f	1271							
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	6300							
		lb _f	1418							
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	500							
		in.lb	4425							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L _h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.1							
		lb _m	20							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
^{b)} クランプハブ径に適用
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
^{e)} ストレート軸に適用

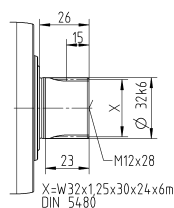
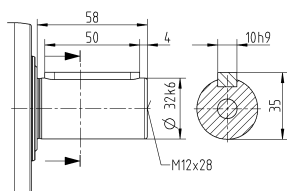
最大で 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



キ一付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

1) モータ軸径をご確認ください

2) 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

3) 寸法はモータによって異なります

4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 035 MF 2 段

				2 段														
減速比	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352	
		in.lb		2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
		in.lb		1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
		in.lb		4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm		2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm		1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
		in.lb		15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.4	6	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 10														
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
		in.lb/arcmin		221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		5650														
		lb _f		1271														
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		6300														
		lb _f		1418														
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		500														
		in.lb		4425														
効率 (100%負荷時)	η	%		95														
寿命	L _n	h		> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		9.5														
		lb _m		21														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 61														
減速機許容最高温度		℃		+90														
		°F		+194														
許容周囲温度		℃		-15 ~ +40														
		°F		+5 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA032.000-X														
		mm		X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J _t	kgcm ²	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.24	0.21
	D	16	J _t	kgcm ²	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.36	0.35
	E	19	J _t	kgcm ²	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.44	0.42
	G	24	J _t	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
	H	28	J _t	kgcm ²	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

NPL 045 MF 1-1/2 段

				1 段		2 段			
減速比		i		5	10	25	50	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	800	640	700	700	640	
			in.lb	7081	5665	6196	6196	5665	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	500	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	4425	4425	3540	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	1800	2000	2600	3000	3000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	4000	4000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	4.2	2.6	1.6	1.2	0.97	
			in.lb	37	23	14	11	8.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8		≤ 10			
ねじれ剛性 b)		C _{i21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	487	487	389	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	9870		9870			
			lb _f	2221		2221			
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	9600		9600			
			lb _f	2160		2160			
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	1000		1000			
			in.lb	8851		8851			
効率 (100%負荷時)		η	%	97		95			
寿命		L _h	h	> 20000		> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	20		20			
			lb _m	44		44			
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65			
減速機許容最高温度			°C	+90		+90			
			°F	+194		+194			
許容周囲温度			°C	-15 ～ +40		-15 ～ +40			
			°F	+5 ～ +104		+5 ～ +104			
潤滑				オイル交換不要					
回転方向				入・出力軸同方向回転					
保護等級				IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0300BA040.000-X					
			mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	—	—	1.2	1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.1	0.89	0.73
	G	24	J ₁	kgcm ²	—	—	2	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.8	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	—	—	1.7	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.5	1.3	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	—	—	5.8	5.6	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	5.1	5	4.8
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.7	7.2	7	6.8	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.4	6.2	6	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

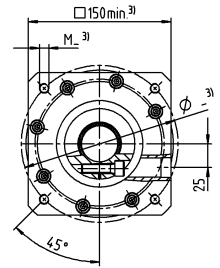
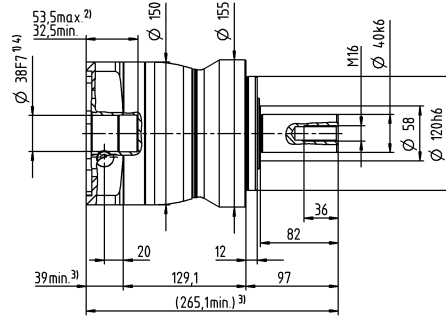
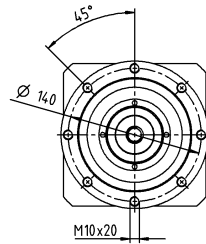
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

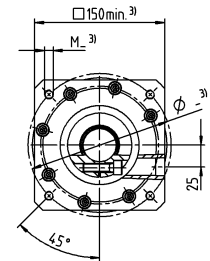
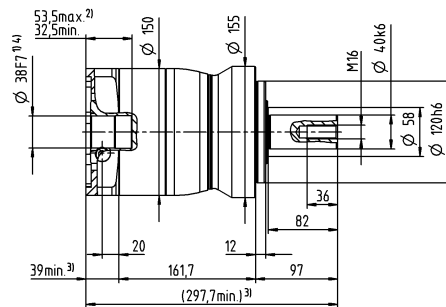
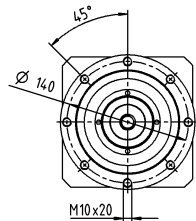
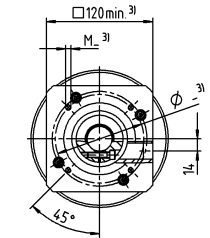
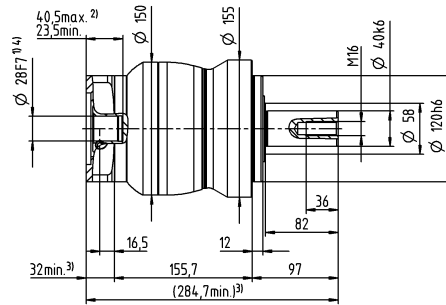
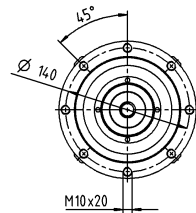
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

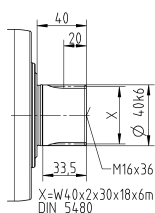
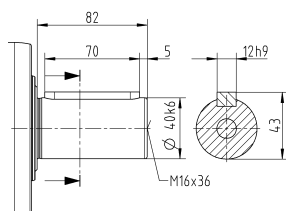
最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

Value Line
遊星歯車減速機

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 015 MA 1-1/2 段

				1 段		2 段								
減速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) c)	T _{2a}	Nm		80	67	62	67	67	67	67	62	67		
		in.lb		708	593	549	593	593	593	593	549	593		
最大加速トルク c) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42		
		in.lb		487	372	345	372	372	372	372	345	372		
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19		
		in.lb		8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7		
最大バックラッシュ	j _i	arcmin		≤ 8		≤ 10								
ねじれ剛性 b)	C _{i21}	Nm/arcmin		4	4	4	4	4	4	4	4	4		
		in.lb/arcmin		35	35	35	35	35	35	35	35	35		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400		2400								
		lb _f		540		540								
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800		2800								
		lb _f		630		630								
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160		160								
		in.lb		1416		1416								
効率 (100%負荷時)	η	%		97		95								
寿命	L _h	h		> 20000		> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		1.9		2								
		lb _m		4.2		4.4								
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 59		≤ 58								
減速機許容最高温度		°C		+90		+90								
		°F		+194		+194								
許容周囲温度		°C		-15 ~ +40		-15 ~ +40								
		°F		+5 ~ +104		+5 ~ +104								
潤滑				オイル交換不要										
回転方向				入・出力軸同方向回転										
保護等級				IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELC-0060BA016.000-X										
装置側のカップリング口径			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

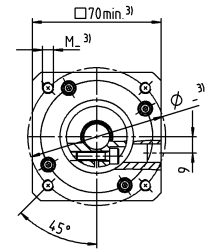
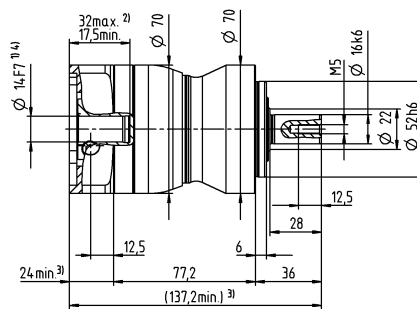
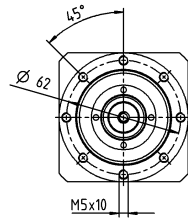
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

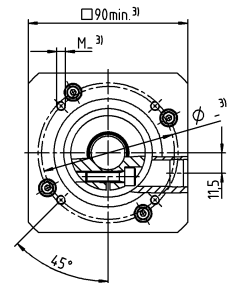
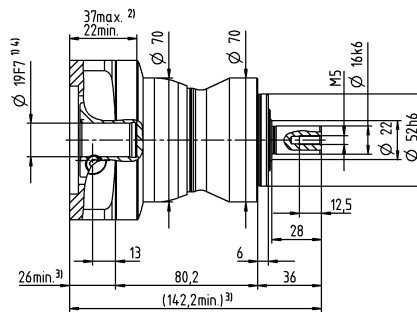
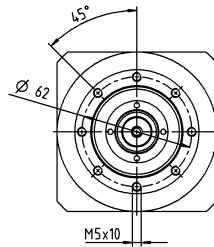
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径

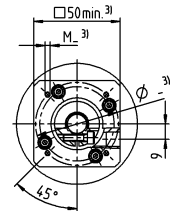
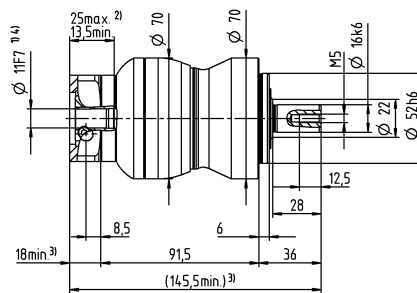
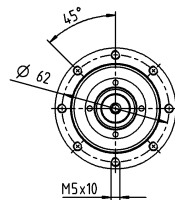


最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

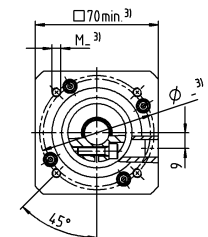
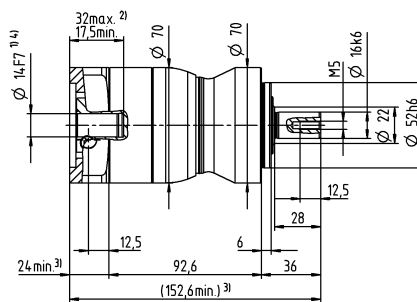
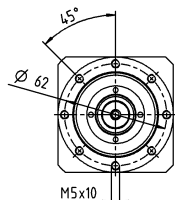


2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

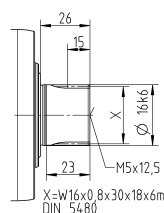
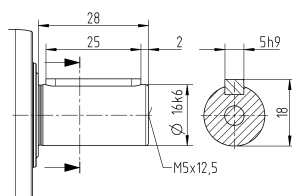


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 025 MA 1-1/2 段

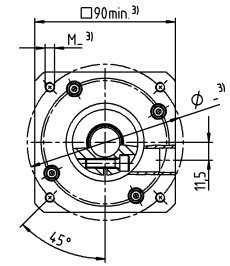
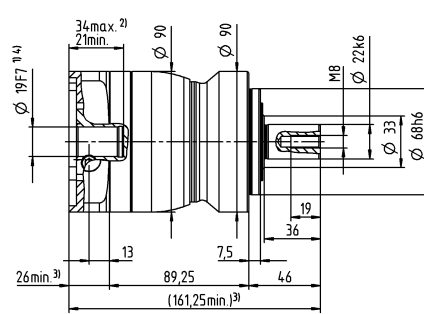
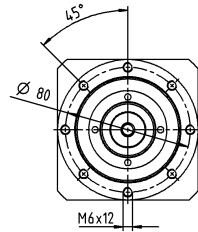
			1 段			2 段								
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	3350		3350									
		lb _f	754		754									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	4200		4200									
		lb _f	945		945									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	260		260									
		in.lb	2301		2301									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9		4.2									
		lb _m	8.6		9.3									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
		mm	X = 012.000 - 032.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J ₁	kgcm ²	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J ₁	kgcm ²	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

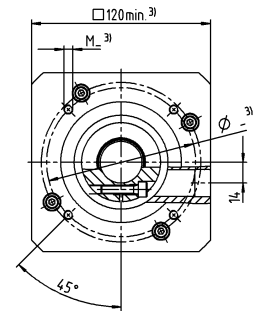
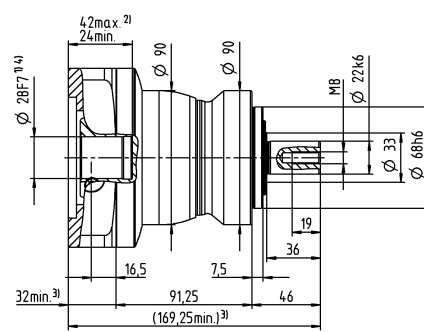
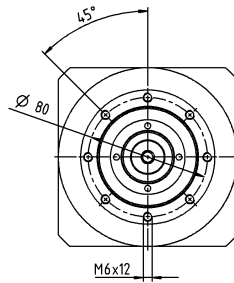
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

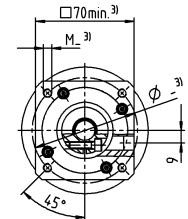
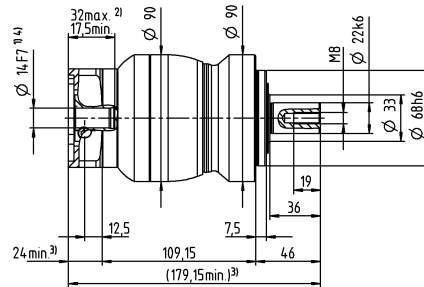
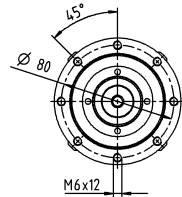


最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

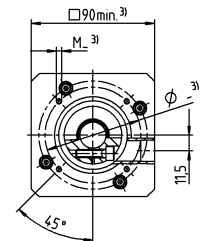
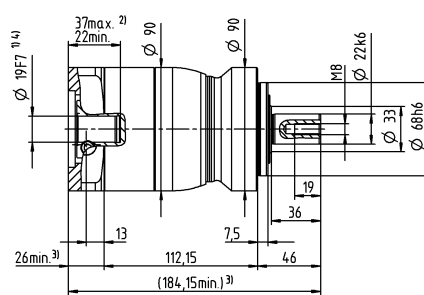
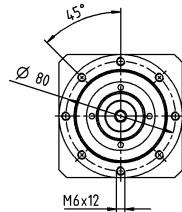


2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

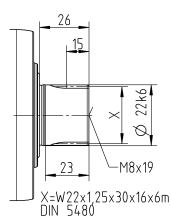
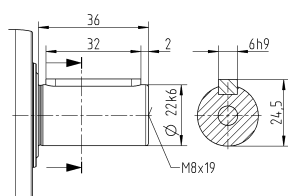


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPL 035 MA 1-1/2 段

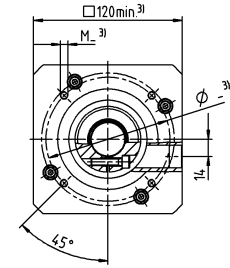
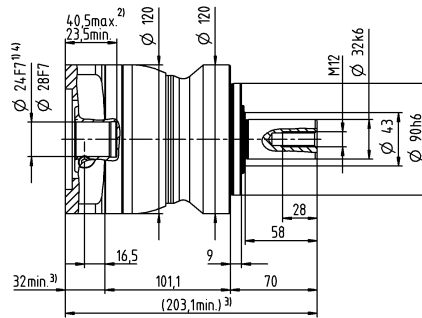
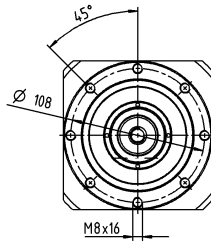
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81		
		in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	5650		5650									
		lb _f	1271		1271									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	6300		6300									
		lb _f	1418		1418									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	500		500									
		in.lb	4425		4425									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	9.1		9.5									
		lb _m	20		21									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		℃	+90		+90									
		℉	+194		+194									
許容周囲温度		℃	-15 ～ +40		-15 ～ +40									
		℉	+5 ～ +104		+5 ～ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
		mm	X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J ₁	kgcm ²	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	J ₁	kgcm ²	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

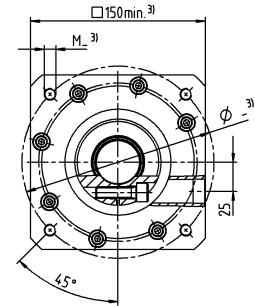
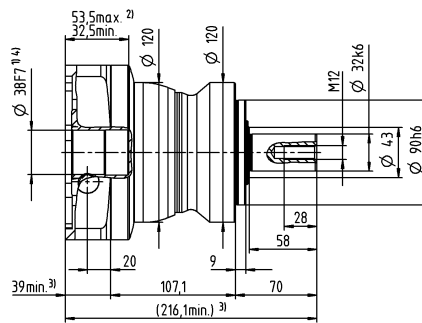
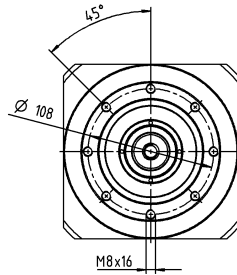
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径

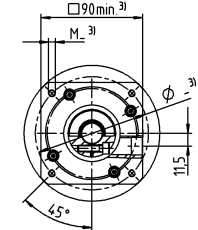
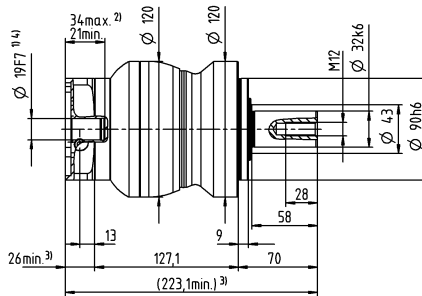
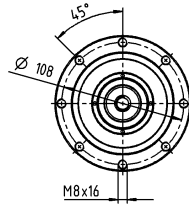


最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

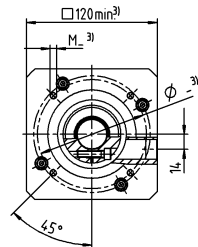
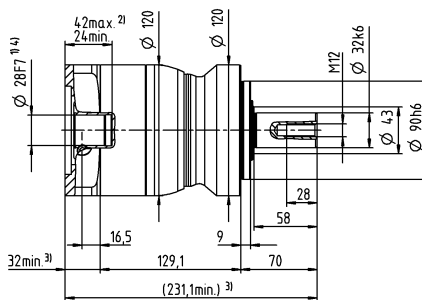
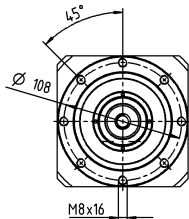


2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

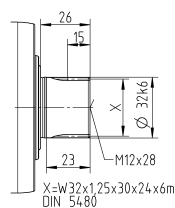
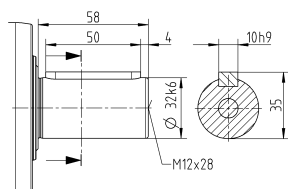


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 015 MF 1 段

				1 段						
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			in.lb	451	496	566	566	496	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41	
			in.lb	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2400						
			lb _f	540						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	2800						
			lb _f	630						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	160						
			in.lb	1416						
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	1.8						
			lb _m	4						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

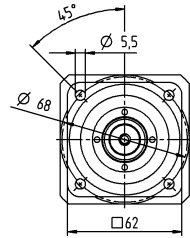
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

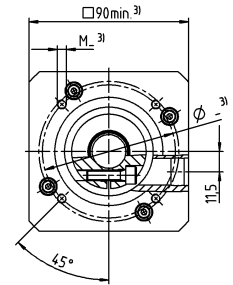
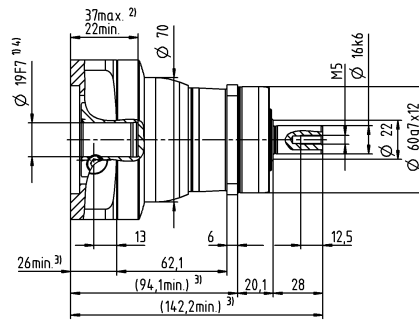
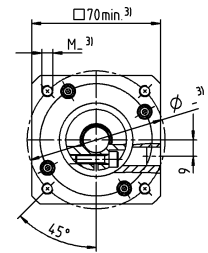
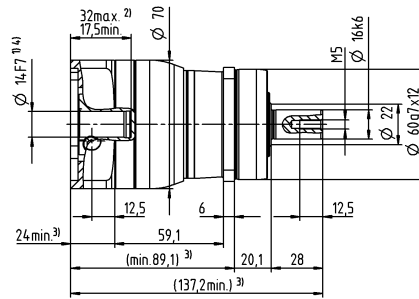
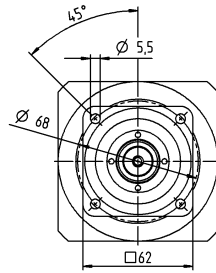
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

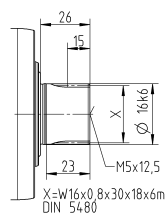
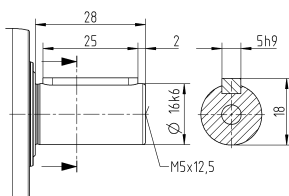


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 015 MF 2 段

				2 段													
減速比	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb		451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb		283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 d) (T _{max} 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm		3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm		0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15
		in.lb		3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 10													
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin		3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8
		in.lb/arcmin		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	25
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400													
		lb _f		540													
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800													
		lb _f		630													
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160													
		in.lb		1416													
効率 (100%負荷時)	η	%		95													
寿命	L _n	h		> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		1.9													
		lb _m		4.2													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 58													
減速機許容最高温度		℃		+90													
		°F		+194													
許容周囲温度		℃		-15 ~ +40													
		°F		+5 ~ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X													
		mm		X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

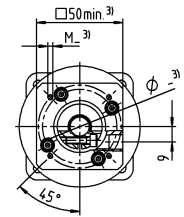
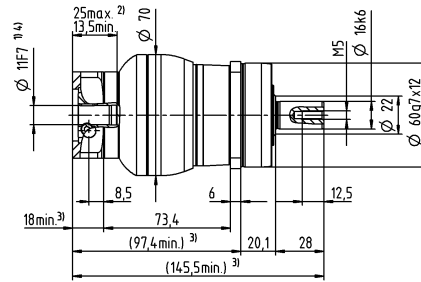
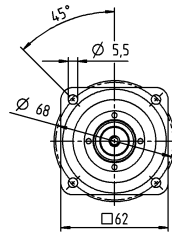
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

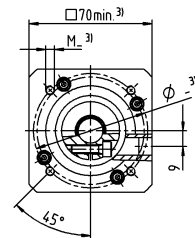
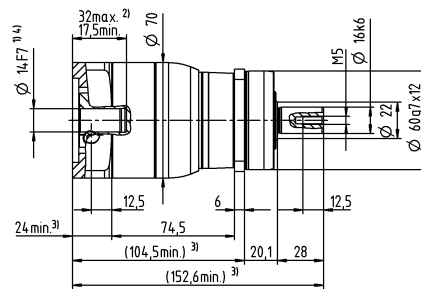
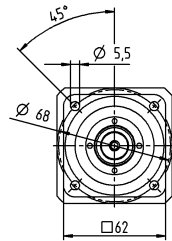
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

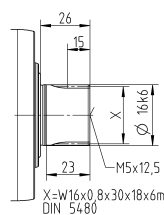
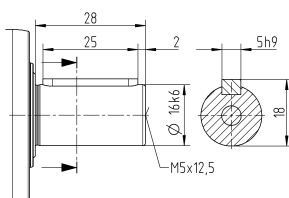


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 025 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm		128	152	160	160	144	144	
		$in.lb$		1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		80	95	100	100	90	90	
		$in.lb$		708	841	885	885	797	797	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	
		$in.lb$		1682	1682	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 d) (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm		1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94	
		$in.lb$		16	13	12	9.7	8.9	8.3	
最大バックラッシュ		j_t	$arcmin$	≤ 8						
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	$Nm/arcmin$		9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
		$in.lb/arcmin$		84	84	84	84	75	75	
最大スラスト荷重 c)	F_{2AMax}	N	3350							
		lb_f	754							
最大ラジアル荷重 c)	F_{2QMax}	N	4200							
		lb_f	945							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260							
		$in.lb$	2301							
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.6							
		lb_m	8							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

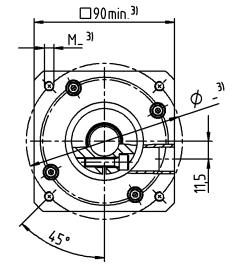
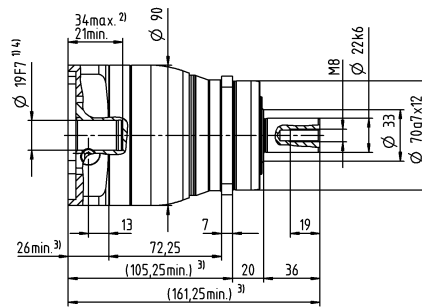
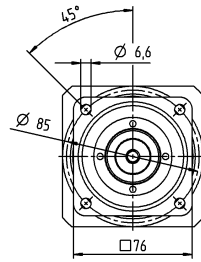
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

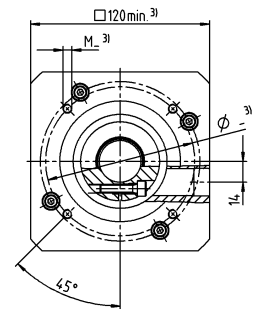
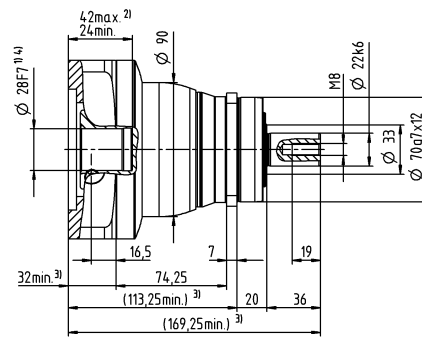
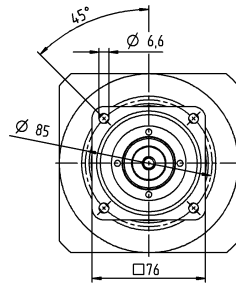
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28 ⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

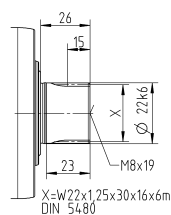
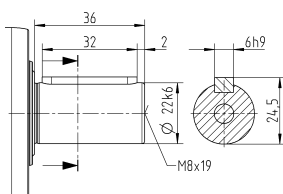


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 025 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.2	2
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350														
		lb _f	754														
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200														
		lb _f	945														
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260														
		in.lb	2301														
効率 (100% 負荷時)	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9														
		lb _m	8.6														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

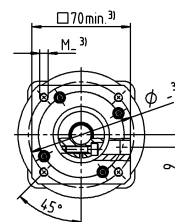
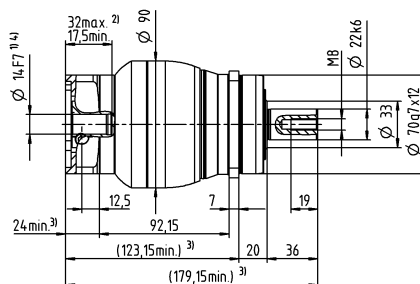
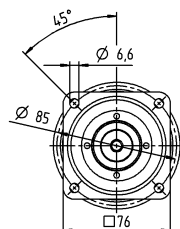
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

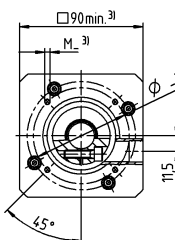
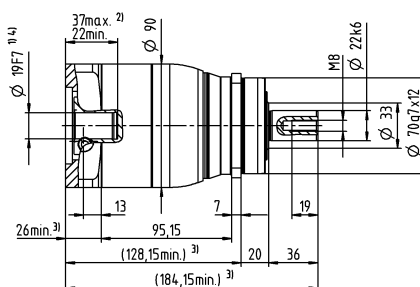
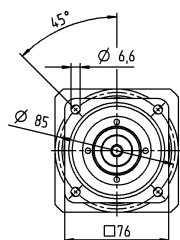
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

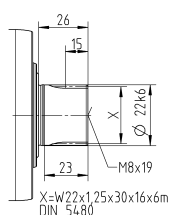
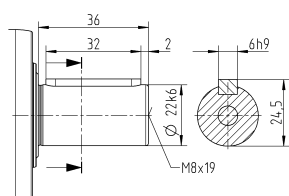


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 035 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
		$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
		$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
		$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} 、周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5		
		$in.lb$	29	24	20	17	15	13		
最大バックラッシュ		j_t	$arcmin$	≤ 8						
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	22	22		
		$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
		lb_f	1271							
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300							
		lb_f	1418							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500							
		$in.lb$	4425							
効率 (100%負荷時)		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.4							
		lb_m	19							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
			mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

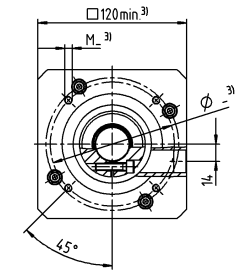
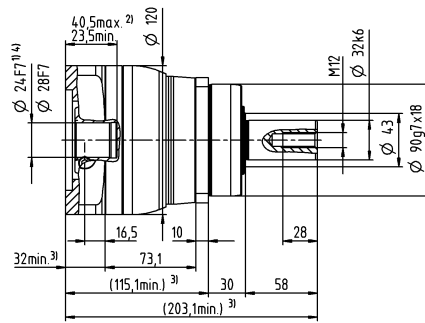
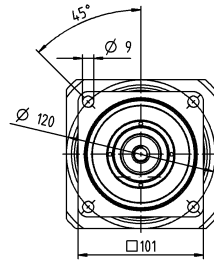
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

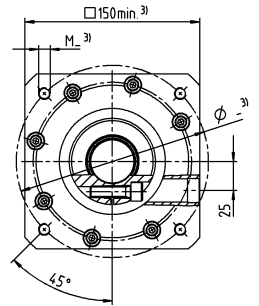
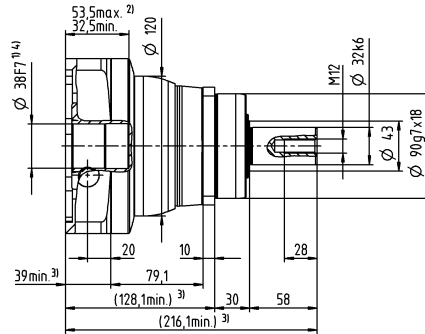
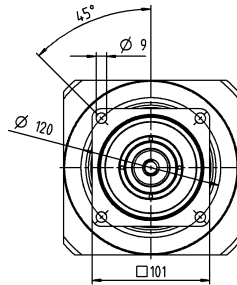
1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径



1 段

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

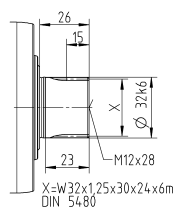
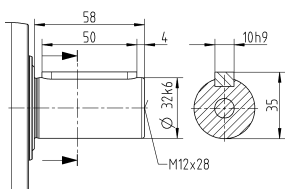


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 035 MF 2 段

			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.75	0.72	0.68		
		in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.6	6.4	6		
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
		lb _f	1271																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300																
		lb _f	1418																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500																
		in.lb	4425																
効率 (100%負荷時)	η	%	95																
寿命	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8																
		lb _m	19																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 65																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	J_1	kgcm ²	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	J_1	kgcm ²	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	J_1	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3
	H	28	J_1	kgcm ²	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

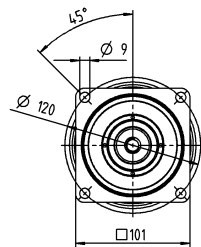
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

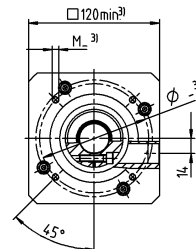
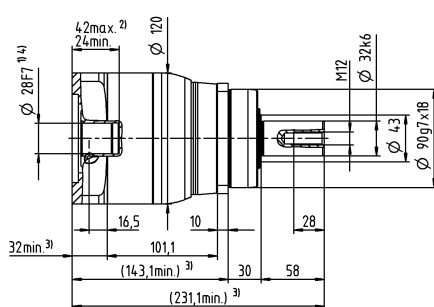
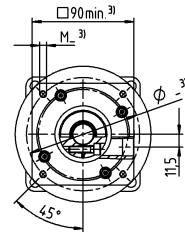
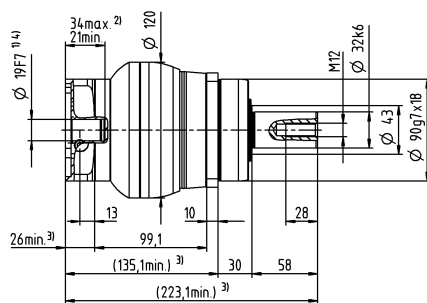
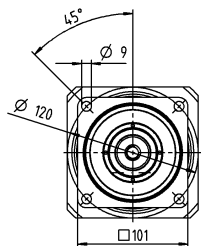
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28 ⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

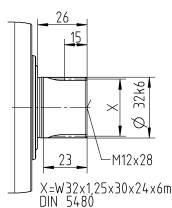
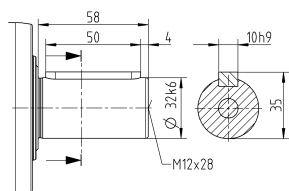


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 045 MF 1-/2 段

				1 段			2 段					
減速比		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
			in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク a) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
			in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	4.2	3	2.6	1.6	1.5	1.2	1.1	0.97	
			in.lb	37	27	23	14	13	11	9.7	8.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
ねじれ剛性 b)		C _{i21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44	
			in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	9870			9870					
			lb _f	2221			2221					
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	9600			9600					
			lb _f	2160			2160					
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	1000			1000					
			in.lb	8851			8851					
効率 (100%負荷時)		η	%	97			95					
寿命		L _h	h	> 20000			> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	19			19					
			lb _m	42			42					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65					
減速機許容最高温度			°C	+90			+90					
			°F	+194			+194					
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40					
			°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104					
潤滑				オイル交換不要								
回転方向				入・出力軸同方向回転								
保護等級				IP 65								
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0300BA040.000-X								
			mm	X = 020.000 - 045.000								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J _f	kgcm ²	-	-	-	1.2	1.1	1	0.88	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.1	0.97	0.89	0.78	0.73
	G	24	J _f	kgcm ²	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	J _f	kgcm ²	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	J _f	kgcm ²	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	J _f	kgcm ²	8.7	7.3	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

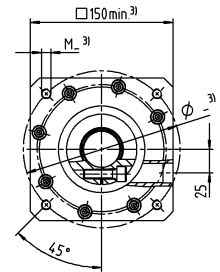
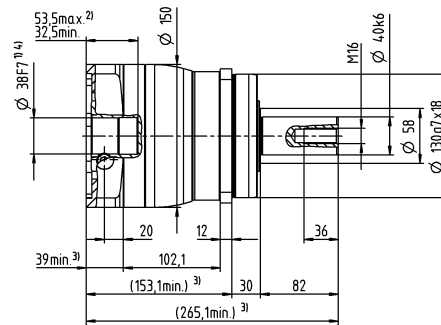
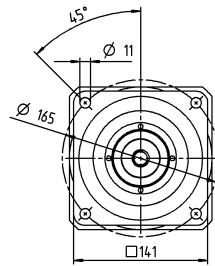
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

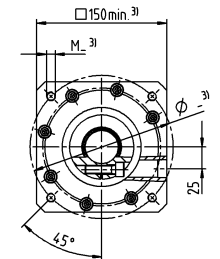
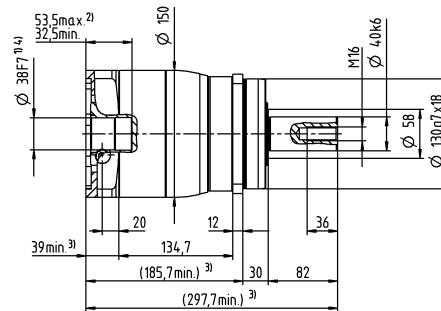
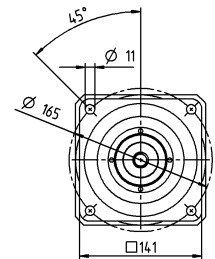
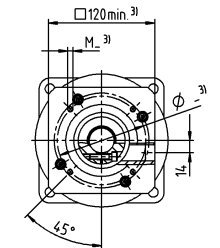
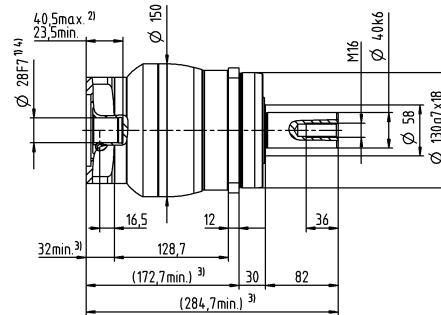
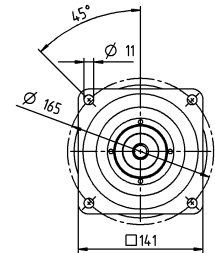
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



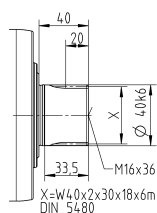
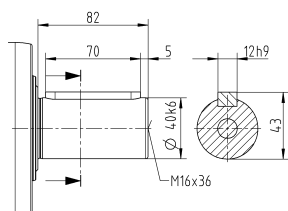
モータ軸径 [mm]

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 015 MA 1-1/2 段

				1 段		2 段								
減速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) c)	T _{2a}	Nm		80	67	62	67	67	67	67	62	67		
		in.lb		708	593	549	593	593	593	593	549	593		
最大加速トルク c) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42		
		in.lb		487	372	345	372	372	372	372	345	372		
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19		
		in.lb		8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7		
最大バックラッシュ	j _i	arcmin		≤ 8		≤ 10								
ねじれ剛性 b)	C _{i21}	Nm/arcmin		4	4	4	4	4	4	4	4	4		
		in.lb/arcmin		35	35	35	35	35	35	35	35	35		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400		2400								
		lb _f		540		540								
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800		2800								
		lb _f		630		630								
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160		160								
		in.lb		1416		1416								
効率 (100%負荷時)	η	%		97		95								
寿命	L _h	h		> 20000		> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		1.8		1.9								
		lb _m		4		4.2								
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 59		≤ 58								
減速機許容最高温度		°C		+90		+90								
		°F		+194		+194								
許容周囲温度		°C		-15 ~ +40		-15 ~ +40								
		°F		+5 ~ +104		+5 ~ +104								
潤滑				オイル交換不要										
回転方向				入・出力軸同方向回転										
保護等級				IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELC-0060BA016.000-X										
装置側のカップリング口径			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

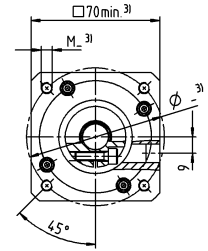
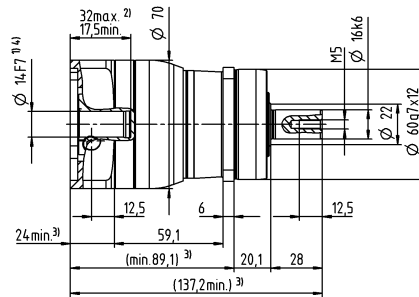
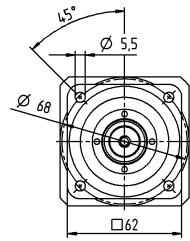
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

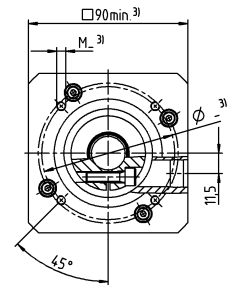
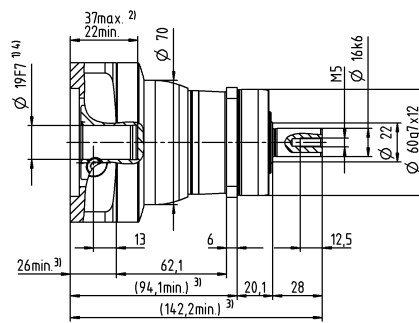
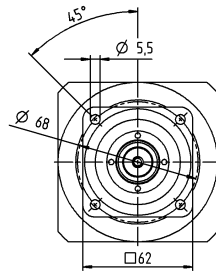
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径

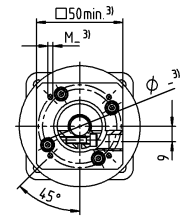
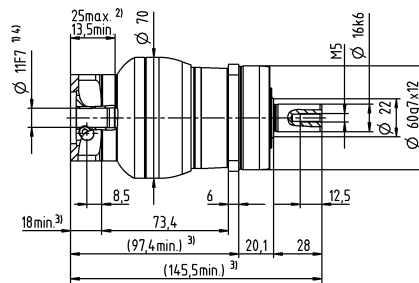
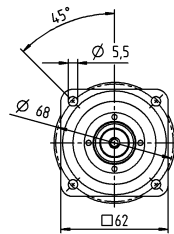


最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

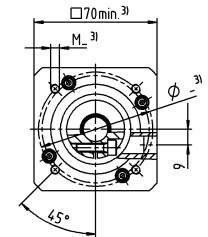
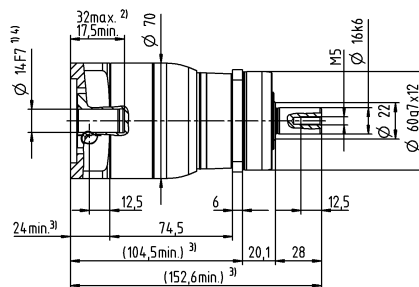
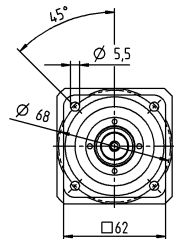


2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

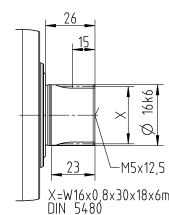
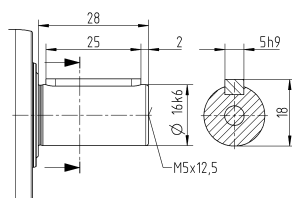


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 025 MA 1-1/2 段

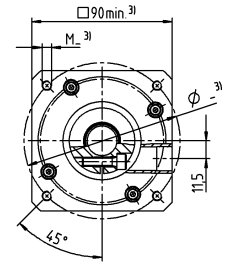
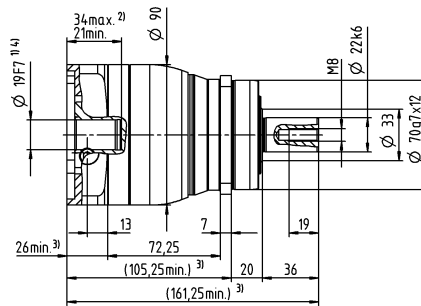
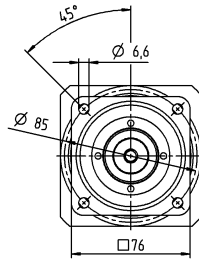
			1 段			2 段								
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	3350		3350									
		lb _f	754		754									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	4200		4200									
		lb _f	945		945									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	260		260									
		in.lb	2301		2301									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.6		3.9									
		lb _m	8		8.6									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
		mm	X = 012.000 - 032.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J ₁	kgcm ²	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J ₁	kgcm ²	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

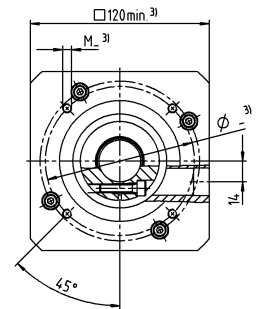
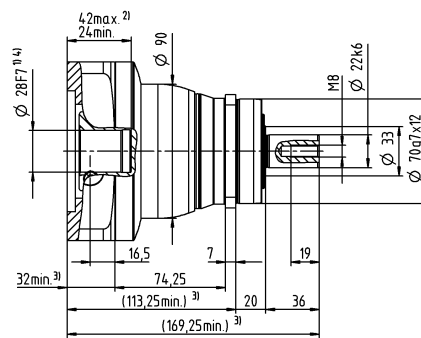
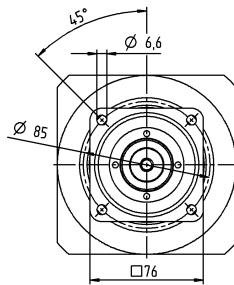
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

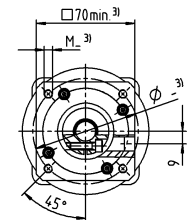
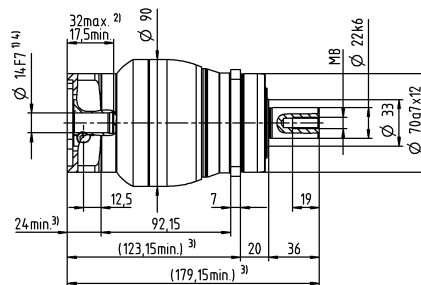
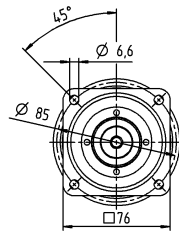


最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

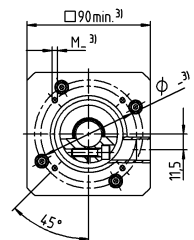
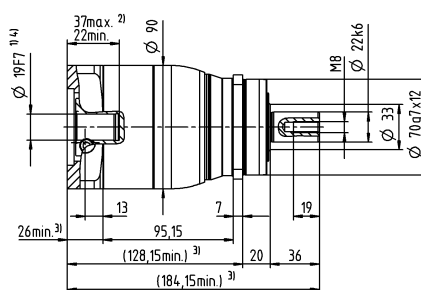
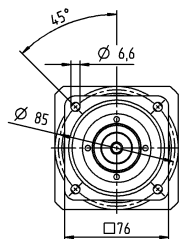


2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

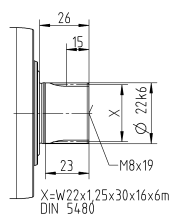
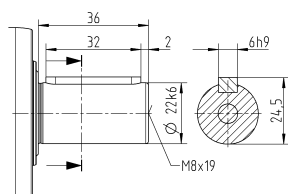


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPS 035 MA 1-1/2 段

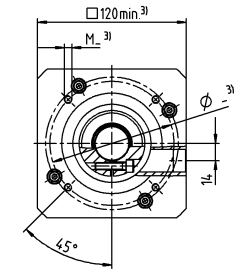
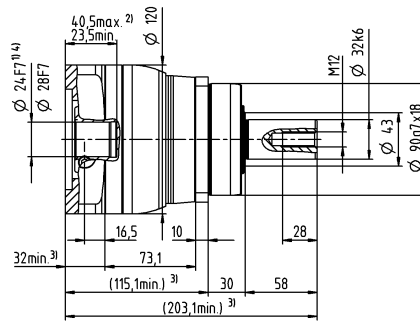
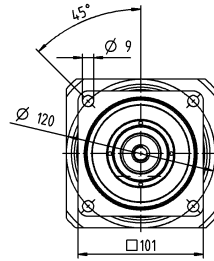
			1 段				2 段							
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81		
		in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	5650		5650									
		lb _f	1271		1271									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	6300		6300									
		lb _f	1418		1418									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	487		487									
		in.lb	4310		4310									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.4		8.8									
		lb _m	19		19									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
		mm	X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J ₁	kgcm ²	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	J ₁	kgcm ²	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください -
www.wittenstein-cymex.com

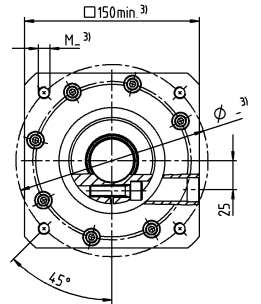
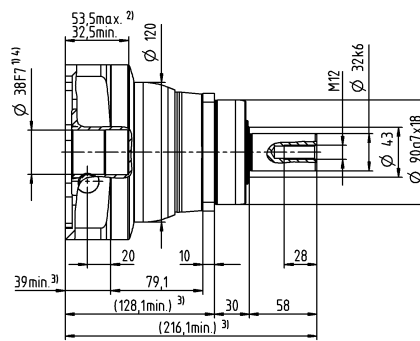
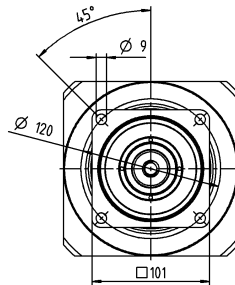
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G³⁾/H) クランプ
ハブ直径

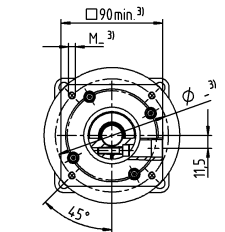
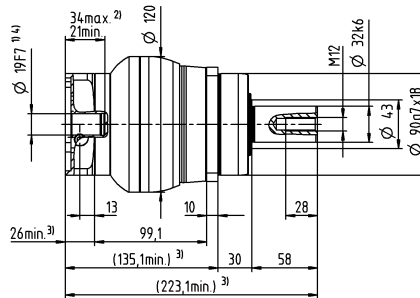
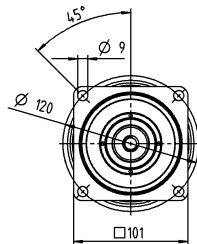


最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

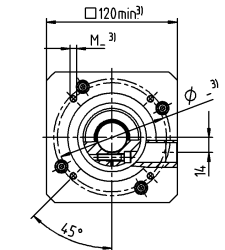
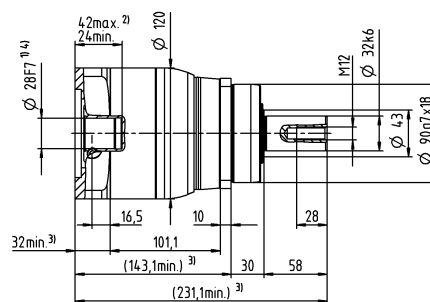
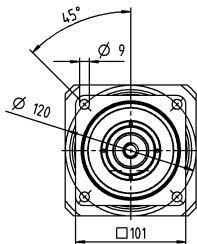


2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

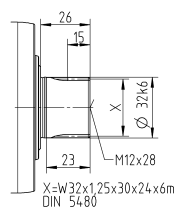
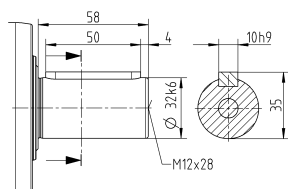


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 005 MF 1 段

				1 段					
減速比	i			4	5	7	8	10	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		18	22	22	21	21	
		$in.lb$		159	195	195	186	186	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		11	14	14	13	13	
		$in.lb$		97	124	124	115	115	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		26	26	26	26	26	
		$in.lb$		230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} 、周囲温度 20 ℃ 時)	n_{1N}	rpm		3800	4000	4300	4400	4600	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T_{012}	Nm		0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	
		$in.lb$		0.71	0.62	0.44	0.44	0.44	
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$	≤ 10						
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		1.2	1.2	1.2	0.85	0.85	
		$in.lb/arcmin$		11	11	11	7.5	7.5	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	600						
		lb_f	135						
最大曲げモーメント	M_{2KMMax}	Nm	17						
		$in.lb$	150						
効率 (100% 負荷時)	η	%	97						
寿命	L_h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.9						
		lb_m	2						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$	≤ 58						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ～ +40						
		°F	+5 ～ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00020BAX-025.00						
装置側のカップリング口径		mm	X = 008.000 - 025.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J_1	$kgcm^2$	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

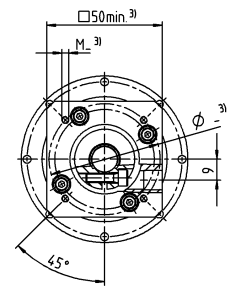
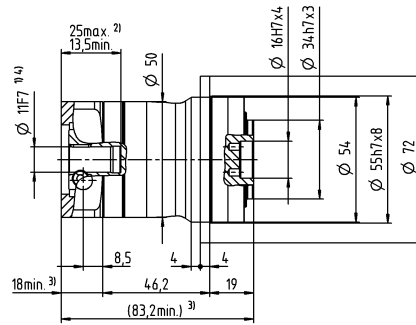
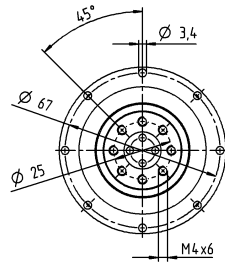
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

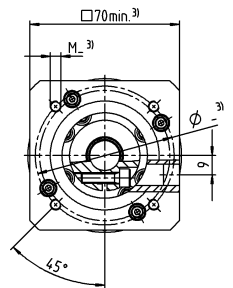
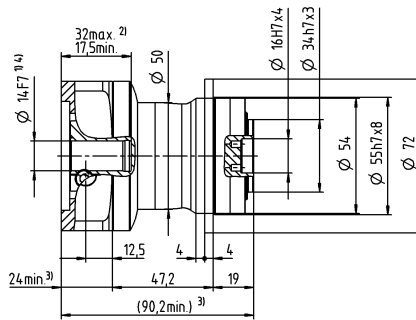
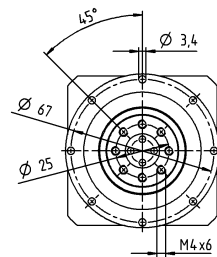
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 005 MF 2 段

			2 段											
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100			
最大トルク a) b)	T _{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	22	21			
		in.lb	159	159	195	159	195	159	195	195	186			
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13			
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115			
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26			
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230			
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4600	4600			
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000			
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03			
		in.lb	0.35	0.35	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27			
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 13											
ねじれ剛性 b)	C ₂₁	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.85			
		in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	11	7.5			
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	600											
		lb _f	135											
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	17											
		in.lb	150											
効率 (100%負荷時)	η	%	95											
寿命	L _h	h	> 20000											
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.1											
		lb _m	2.4											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 58											
減速機許容最高温度		°C	+90											
		°F	+194											
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40											
		°F	+5 ~ +104											
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00020BAX-025.00											
		mm	X = 008.000 - 025.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

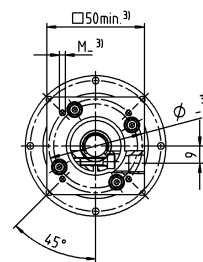
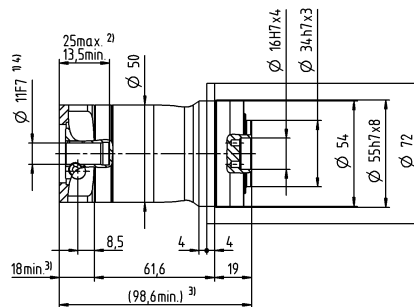
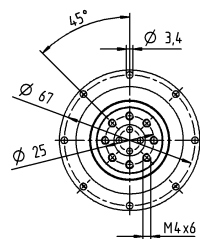
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

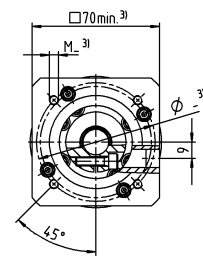
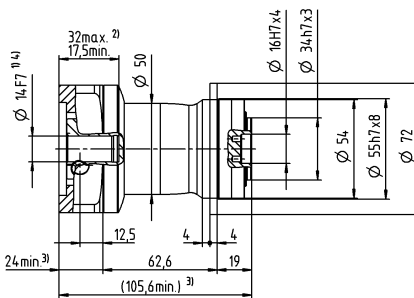
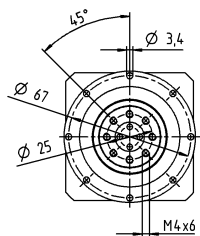
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 015 MF 1 段

				1 段						
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	51	56	60	60	56	56	
			in.lb	451	496	531	531	496	496	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	
			in.lb	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	0.25	0.2	0.17	0.14	0.13	0.11	
			in.lb	2.2	1.8	1.5	1.2	1.2	0.97	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1380						
			lb _f	311						
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	42						
			in.lb	372						
効率 (100%負荷時)		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	2						
			lb _m	4.4						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00060BAX-031.50						
			mm	X = 018.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.31	0.23	0.19	0.16	0.15	0.14
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12
	B	11	J_1	kgcm ²	0.33	0.24	0.21	0.17	0.17	0.16
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.29	0.21	0.19	0.15	0.15	0.14
	C	14	J_1	kgcm ²	0.41	0.32	0.28	0.25	0.24	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.36	0.28	0.25	0.22	0.21	0.2
	D	16	J_1	kgcm ²	0.53	0.45	0.41	0.38	0.37	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32
	E	19	J_1	kgcm ²	0.62	0.53	0.49	0.46	0.45	0.44
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.47	0.43	0.41	0.4	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

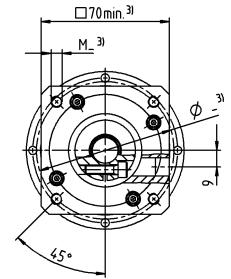
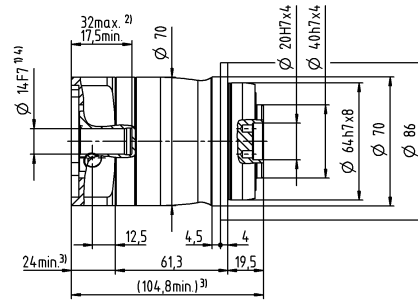
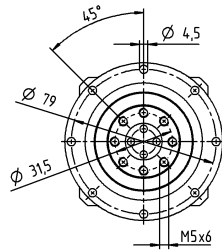
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

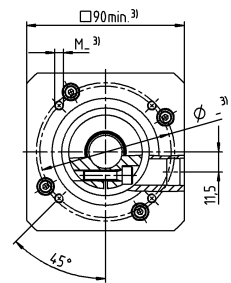
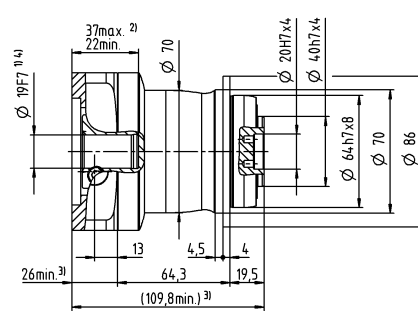
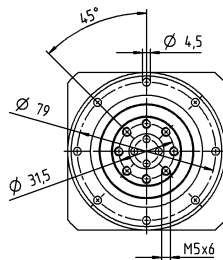
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 015 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100		
最大トルク a) b)	T _{2a}	Nm	51	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56		
		in.lb	451	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	531	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35		
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310		
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03		
		in.lb	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.44	0.35	0.35	0.35	0.35	0.27	0.27		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1380														
		lb _f	311														
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	42														
		in.lb	372														
効率 (100%負荷時)	η	%	95														
寿命	L _n	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.1														
		lb _m	4.6														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 58														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50														
		mm	X = 018.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

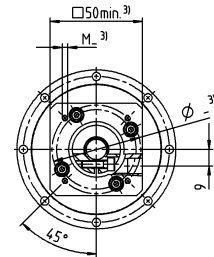
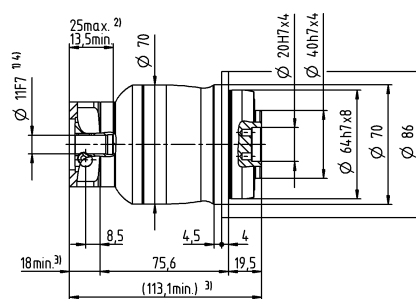
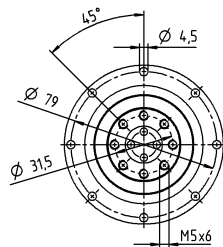
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

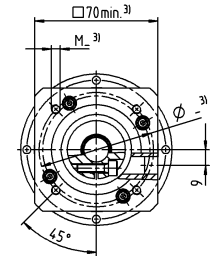
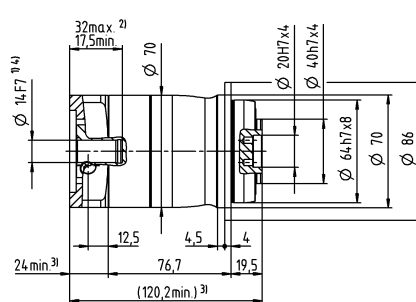
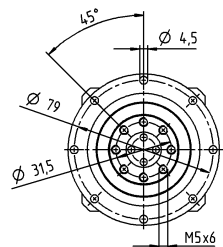
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 025 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.43	0.35	0.3	0.24	0.23	0.2		
		in.lb	3.8	3.1	2.7	2.1	2	1.8		
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900							
		lb _f	428							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	79							
		in.lb	699							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L_h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.4							
		lb _m	9.7							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00							
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.75	0.57	0.44	0.33	0.3	0.27
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.5	0.39	0.29	0.27	0.24
	D	16	J_1	kgcm ²	0.9	0.72	0.59	0.46	0.45	0.42
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.8	0.64	0.52	0.41	0.4	0.37
	E	19	J_1	kgcm ²	0.99	0.8	0.67	0.56	0.53	0.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.88	0.71	0.59	0.5	0.47	0.44
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3
	H	28	J_1	kgcm ²	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

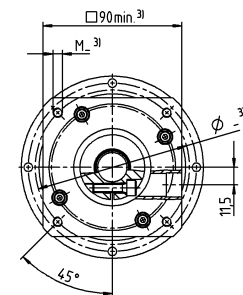
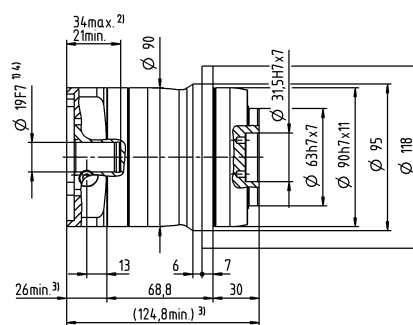
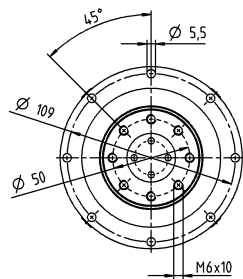
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

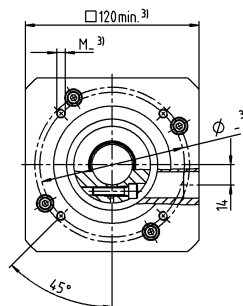
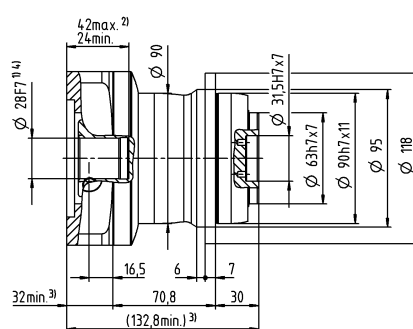
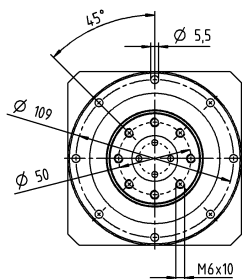
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 025 MF 2 段

			2 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a)} ^{b)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06
		in.lb	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.62	0.53	0.53
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
		lb _f	428													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	79													
		in.lb	699													
効率 (100% 負荷時)	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.7													
		lb _m	10													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00150BAX-050.00													
		mm	X = 024.000 - 036.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.28	0.23	0.22	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.37	0.32	0.31	0.31	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.5	0.45	0.44	0.44	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

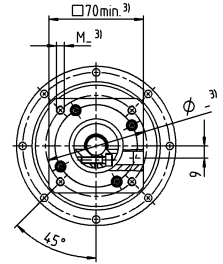
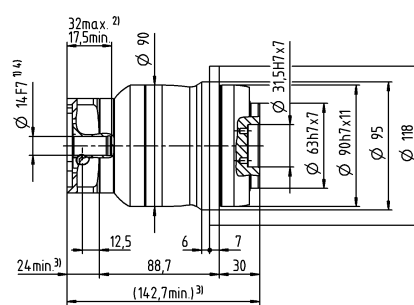
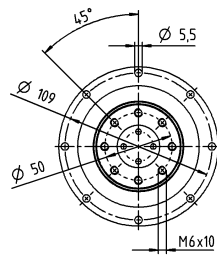
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

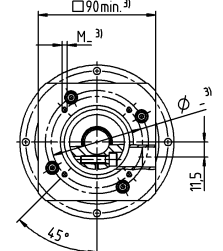
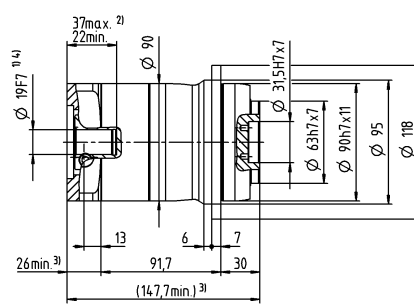
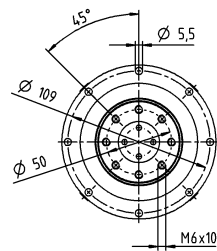
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	365	365	365	352	352		
		in.lb	2832	3231	3231	3231	3115	3115		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.7	1.3	1.1	0.79	0.71	0.6		
		in.lb	15	12	9.7	7	6.3	5.3		
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500							
		lb _f	788							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	134							
		in.lb	1186							
効率 (100%負荷時)	η	%	97							
寿命	L_h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4							
		lb _m	21							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00							
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	3.2	2	1.6	1.2	1	0.93
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.8	1.8	1.4	1.1	0.89	0.82
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2.8	2.4	1.9	1.8	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3.5	2.5	2.1	1.7	1.6	1.5
	H	28	J_1	kgcm ²	3.7	2.5	2.1	1.6	1.5	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3.3	2.2	1.9	1.4	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	7.7	6.6	6.1	5.7	5.6	5.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.8	5.8	5.4	5	5	4.9
K	38	J_1	kgcm ²	8.9	7.8	7.3	6.9	6.7	6.6	
			10 ⁻³ in.lb.s ²	7.9	6.9	6.5	6.1	5.9	5.8	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

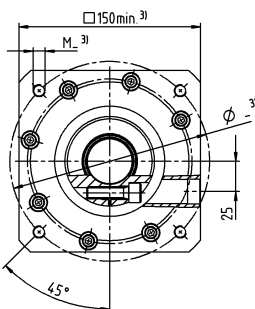
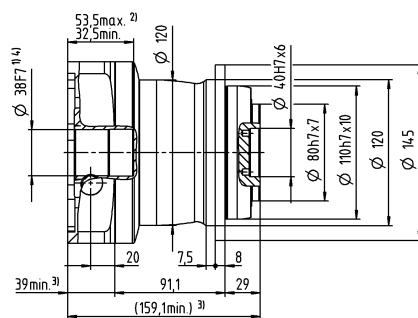
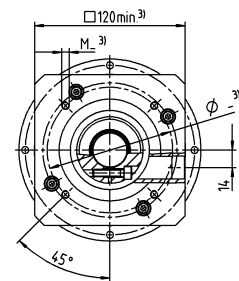
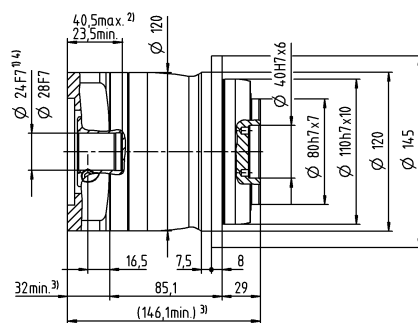
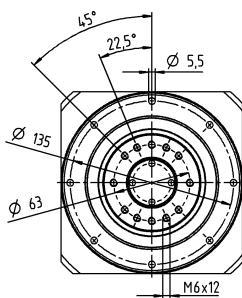
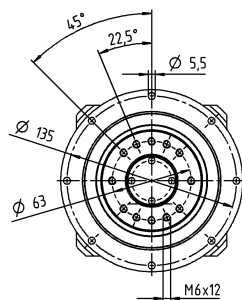
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G³⁾/H) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 035 MF 2 段

				2 段														
減速比	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352	
		$in.lb$		2832	2832	2832	3231	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3231	3115	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
		$in.lb$		1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
		$in.lb$		4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm		3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm		0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	0.19	0.16	0.15	
		$in.lb$		5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.5	2.3	2.2	2.1	2	1.9	1.7	1.4	1.3	
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$		≤ 10														
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
		$in.lb/arcmin$		221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N		3500														
		lb_f		788														
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm		134														
		$in.lb$		1186														
効率 (100%負荷時)	η	%		95														
寿命	L_h	h		> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		9.8														
		lb_m		22														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 61														
減速機許容最高温度		°C		+90														
		°F		+194														
許容周囲温度		°C		-15 ~ +40														
		°F		+5 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELT-00300BAX-063.00														
装置側のカップリング口径		mm		X = 035.000 - 045.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.68	0.63	0.62	0.45	0.44	0.37	0.38	0.52	0.38	0.32	0.37	0.31	0.27	0.24
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.33	0.34	0.46	0.34	0.28	0.33	0.27	0.24	0.21
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.82	0.78	0.77	0.6	0.58	0.51	0.51	0.67	0.53	0.45	0.52	0.46	0.41	0.39
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.45	0.59	0.47	0.4	0.46	0.41	0.36	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.91	0.87	0.86	0.69	0.67	0.6	0.61	0.76	0.61	0.55	0.6	0.55	0.5	0.48
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.53	0.54	0.67	0.54	0.49	0.53	0.49	0.44	0.42
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

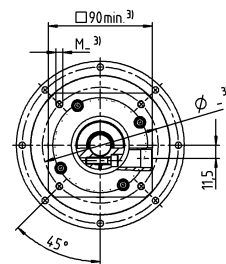
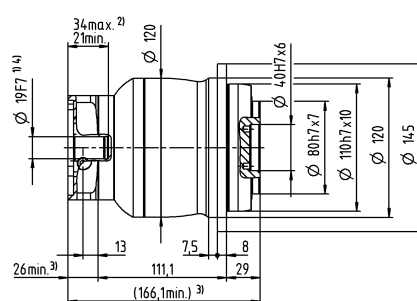
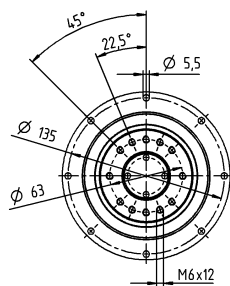
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

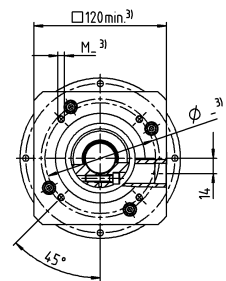
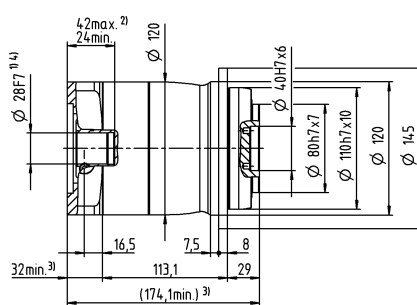
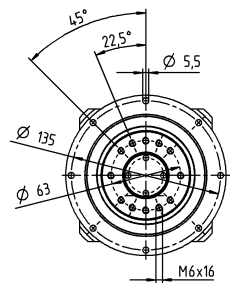
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 045 MF 1-1/2 段

				1 段			2 段		
減速比		i		5	10	25	50	100	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	700	640	700	700	640	
			in.lb	6196	5665	6196	6196	5665	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	4425	4425	3540	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2000	2300	2600	3000	3000	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	4000	4000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	1.5	0.9	0.39	0.27	0.21	
			in.lb	13	8	3.5	2.4	1.9	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10			
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	487	487	389	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3800		3800			
			lb _f	855		855			
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	256		256			
			in.lb	2266		2266			
効率 (100%負荷時)		η	%	97		95			
寿命		L_h	h	> 20000		> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	19		20			
			lb _m	42		44			
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65			
減速機許容最高温度			°C	+90		+90			
			°F	+194		+194			
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40			
			°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104			
潤滑				オイル交換不要					
回転方向				入・出力軸同方向回転					
保護等級				IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00450BAX-080.00					
			mm	X = 042.000 - 060.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	1.3	1.1	0.83
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	1.2	0.97	0.73
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	2	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	1.8	1.6	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	1.8	1.6	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	1.6	1.4	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	5.8	5.6	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	5.1	5	4.8
	K	38	J_1	kgcm ²	9.8	7.4	7	6.8	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	8.7	6.5	6.2	6	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

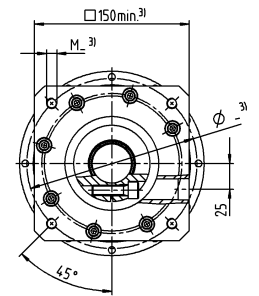
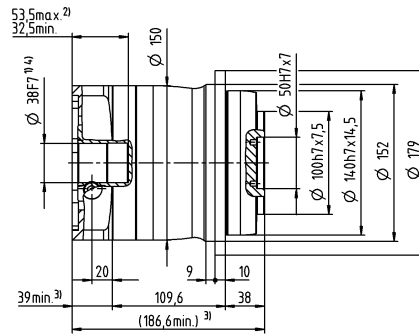
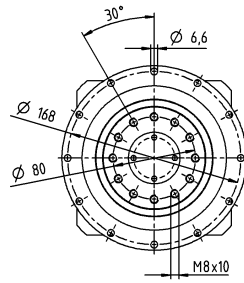
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

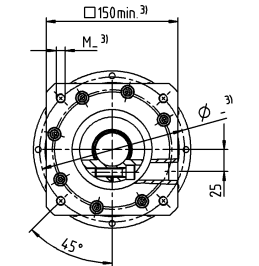
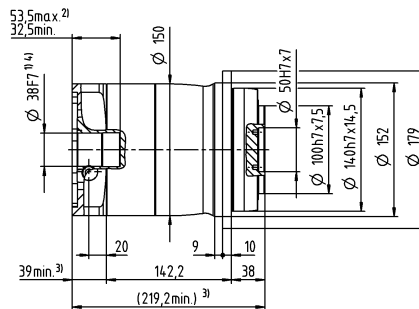
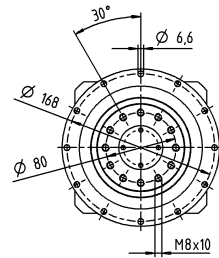
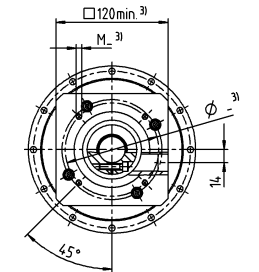
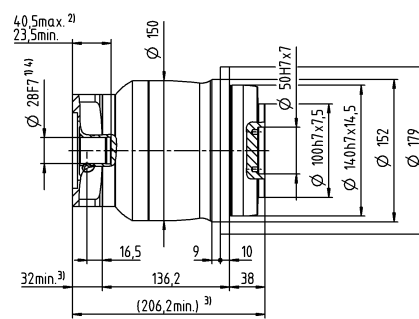
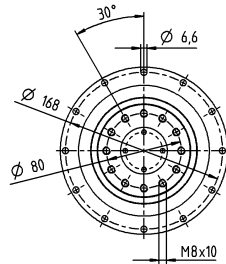
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 015 MA 1-1/2 段

			1 段			2 段						
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
		in.lb	549	549	549	549	549	549	549	549	549	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	345	372	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.25	0.2	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	
		in.lb	2.2	1.8	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.35	
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380		1380							
		lb _f	311		311							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	42		42							
		in.lb	372		372							
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95							
寿命	L_h	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2		2.1							
		lb _m	4.4		4.6							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50									
		mm	X = 018.000 - 032.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	J_1	kgcm ²	0.31	0.23	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.2	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	J_1	kgcm ²	0.33	0.24	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.29	0.21	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.41	0.32	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.36	0.28	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	kgcm ²	0.53	0.45	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.4	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	kgcm ²	0.62	0.53	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.47	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

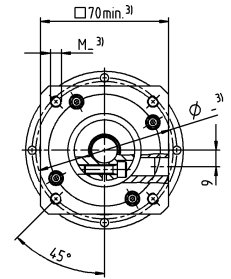
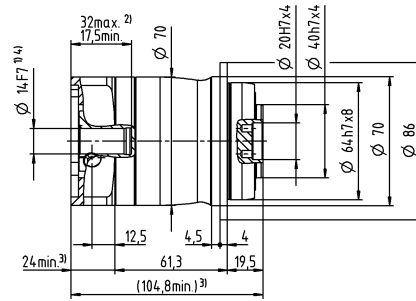
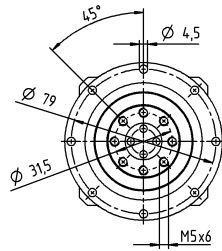
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

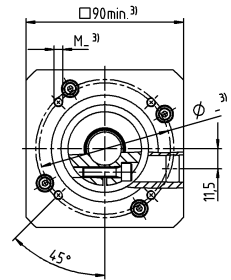
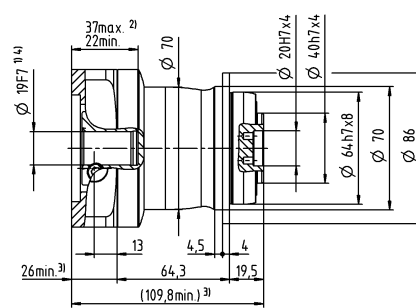
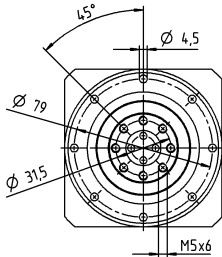
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径

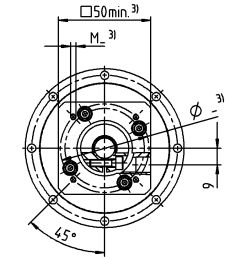
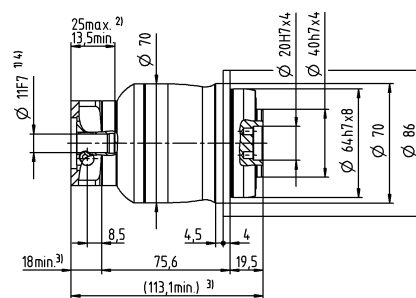
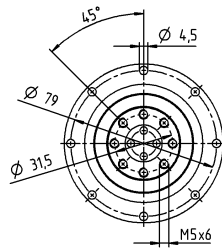


最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

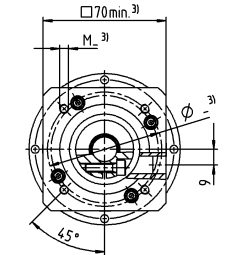
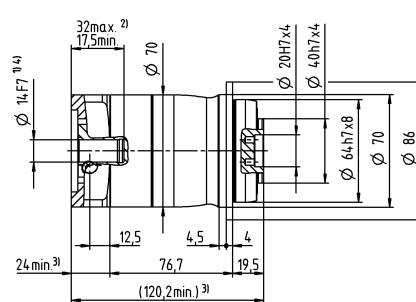
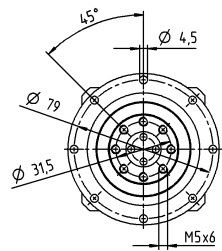


2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 025 MA 1-1/2 段

				1 段				2 段						
減速比	i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
		$in.lb$		1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
		$in.lb$		1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
		$in.lb$		1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n_{1N}	rpm		3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm		7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T_{012}	Nm		0.43	0.35	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	
		$in.lb$		3.8	3.1	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.71	0.71	
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$		≤ 8		≤ 10								
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		$in.lb/arcmin$		106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N		1900		1900								
		lb_f		428		428								
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm		79		79								
		$in.lb$		699		699								
効率 (100% 負荷時)	η	%		97		95								
寿命	L_h	h		> 20000		> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		4.4		4.7								
		lb_m		9.7		10								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 61		≤ 59								
減速機許容最高温度		℃		+90		+90								
		°F		+194		+194								
許容周囲温度		℃		-15 ～ +40		-15 ～ +40								
		°F		+5 ～ +104		+5 ～ +104								
潤滑				オイル交換不要										
回転方向				入・出力軸同方向回転										
保護等級				IP 64										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELT-00150BAX-050.00										
装置側のカップリング口径		mm		X = 024.000 - 036.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	-	-	0.28	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17
	B	11	J_1	$kgcm^2$	-	-	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.21	0.21	0.21
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.75	0.57	0.37	0.32	0.31	0.31	0.3	0.29	0.29	0.28
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.66	0.5	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.9	0.72	0.5	0.45	0.44	0.44	0.43	0.42	0.41	0.41
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.8	0.64	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.99	0.8	0.58	0.53	0.52	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.88	0.71	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	2	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.7	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.5	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください -
www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のに有効

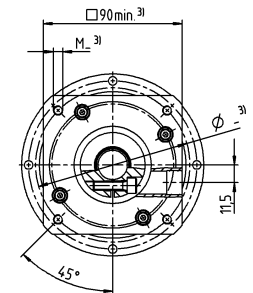
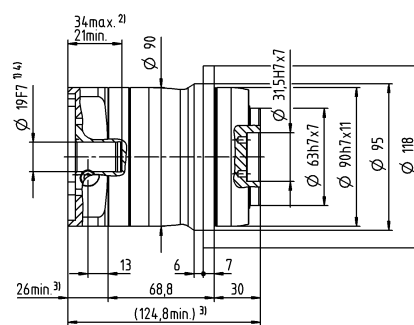
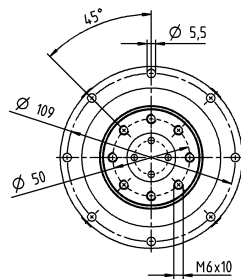
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

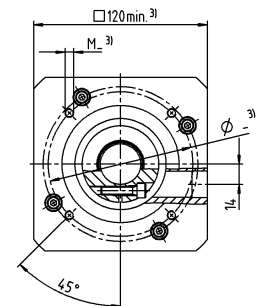
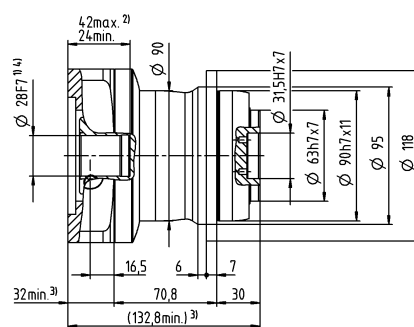
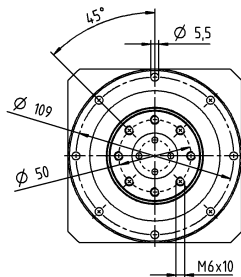
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径

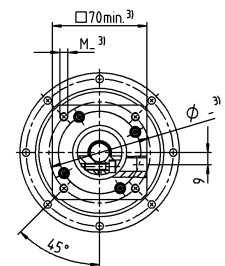
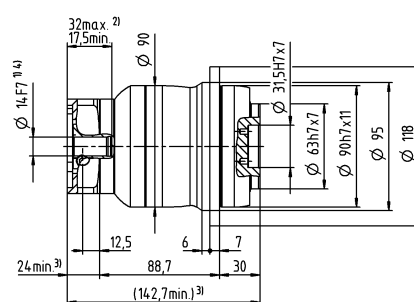
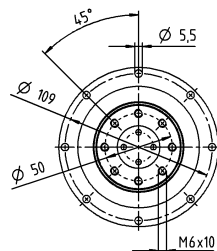


最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

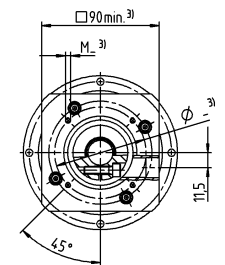
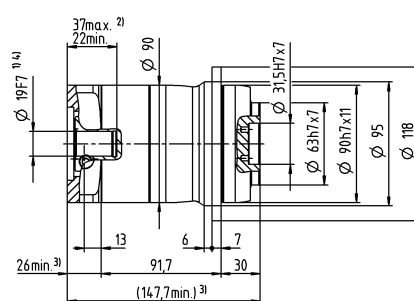
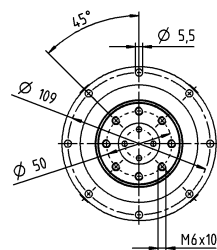


2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPT 035 MA 1-1/2 段

				1 段				2 段						
減速比	i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		380	380	380	380	380	380	380	380	370	380	
		$in.lb$		3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3275	3363	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
		$in.lb$		2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
		$in.lb$		4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n_{1N}	rpm		2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm		6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T_{012}	Nm		1.7	1.3	0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.26	0.25	0.21	
		$in.lb$		15	12	5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.3	2.2	1.9	
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$		≤ 8		≤ 10								
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
		$in.lb/arcmin$		266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N		3500		3500								
		lb_f		788		788								
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm		134		134								
		$in.lb$		1186		1186								
効率 (100% 負荷時)	η	%		97		95								
寿命	L_h	h		> 20000		> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		9.4		9.8								
		lb_m		21		22								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 65		≤ 61								
減速機許容最高温度		℃		+90		+90								
		°F		+194		+194								
許容周囲温度		℃		-15 ～ +40		-15 ～ +40								
		°F		+5 ～ +104		+5 ～ +104								
潤滑				オイル交換不要										
回転方向				入・出力軸同方向回転										
保護等級				IP 64										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELT-00300BAX-063.00										
装置側のカップリング口径			mm	X = 035.000 - 045.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	-	-	0.68	0.63	0.62	0.45	0.44	0.38	0.52	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.34	0.46	0.33
	D	16	J_1	$kgcm^2$	-	-	0.82	0.78	0.77	0.6	0.58	0.51	0.67	0.52
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.59	0.46
	E	19	J_1	$kgcm^2$	3.2	2	0.91	0.87	0.86	0.69	0.67	0.61	0.76	0.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.8	1.8	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.54	0.67	0.53
	G	24	J_1	$kgcm^2$	4	2.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.5	2.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3.7	2.5	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.3
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.3	2.2	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.7	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.8	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.9	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.9	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

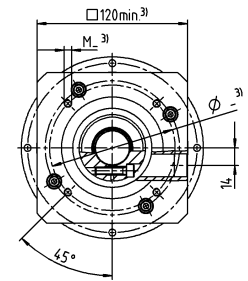
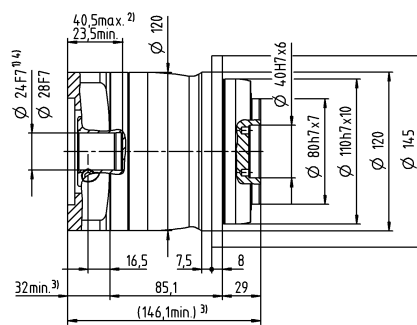
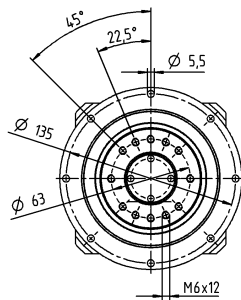
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

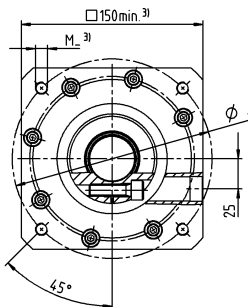
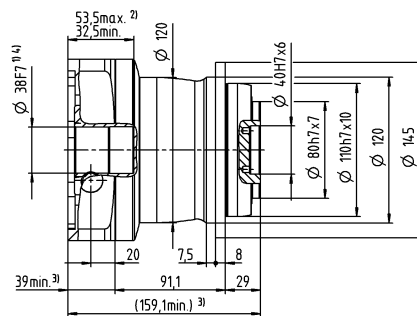
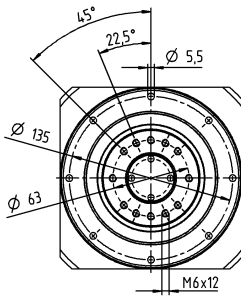
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G³⁾/H) クランプ
ハブ直径

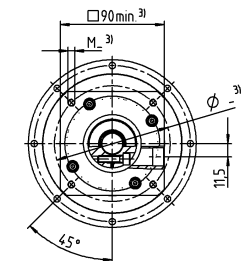
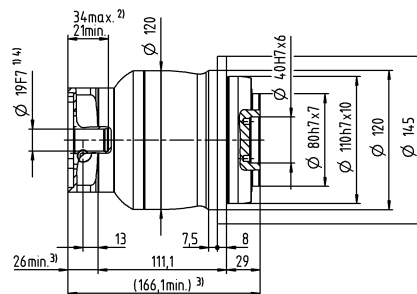
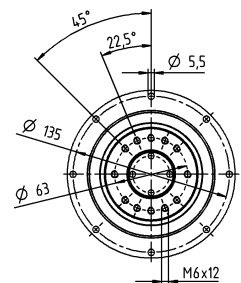


最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

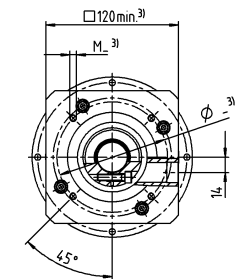
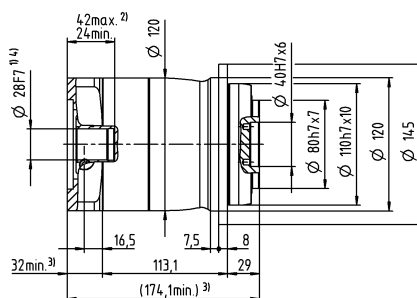
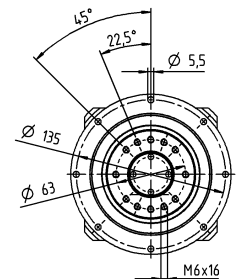


2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 015 MF 1 段

				1 段						
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			in.lb	451	496	566	566	496	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2600	2800	2900	3400	3400	3600	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	0.98	0.78	0.66	0.52	0.48	0.42	
			in.lb	8.7	6.9	5.8	4.6	4.2	3.7	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8						
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	2400						
			lb _f	540						
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	2800						
			lb _f	630						
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	160						
			in.lb	1416						
効率 (100% 負荷時)		η	%	97						
寿命		L _h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	1.9						
			lb _m	4.2						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 59						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

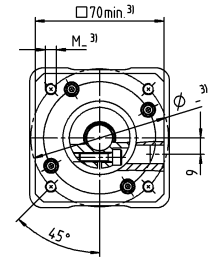
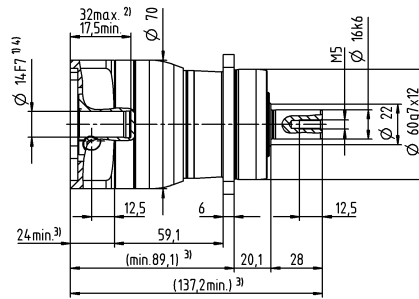
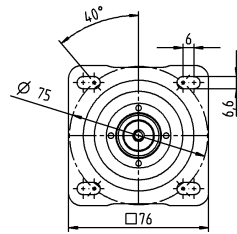
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

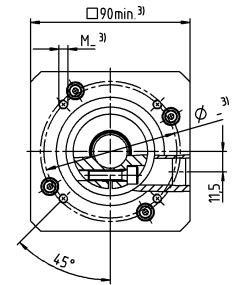
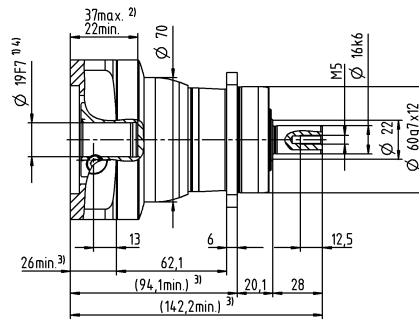
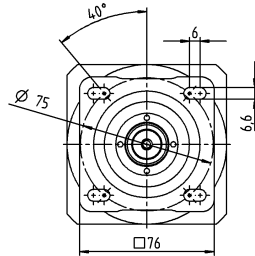
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

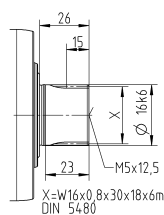
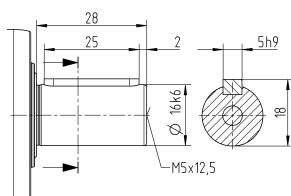


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 015 MF 2 段

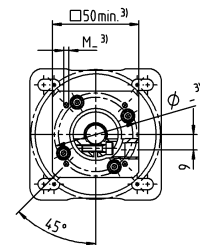
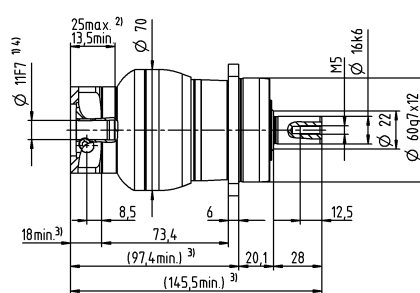
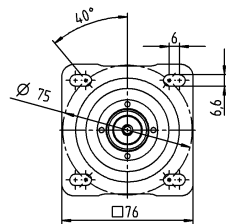
				2 段													
減速比	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm		51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56	
		in.lb		451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35	
		in.lb		283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 d) (T _{max} 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm		3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600	
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm		0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	
		in.lb		3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3	
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 10													
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin		3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400													
		lb _f		540													
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800													
		lb _f		630													
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160													
		in.lb		1416													
効率 (100%負荷時)	η	%		95													
寿命	L _n	h		> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		2													
		lb _m		4.4													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 58													
減速機許容最高温度		℃		+90													
		°F		+194													
許容周囲温度		℃		-15 ~ +40													
		°F		+5 ~ +104													
潤滑				オイル交換不要													
回転方向				入・出力軸同方向回転													
保護等級				IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA016.000-X													
		mm		X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください –
www.wittenstein-cymex.com

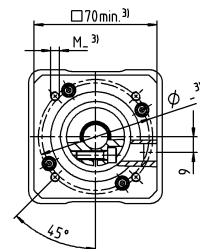
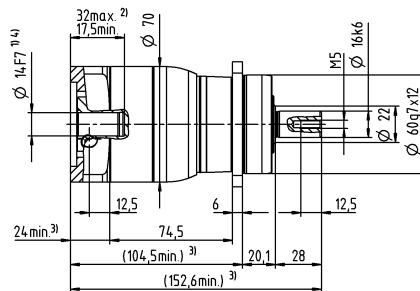
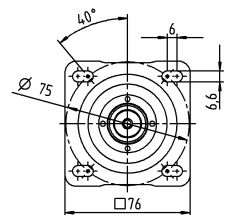
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

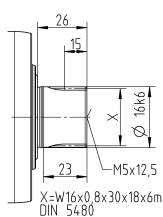
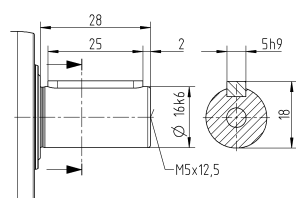


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 025 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm		128	152	160	160	144	144	
		$in.lb$	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm		80	95	100	100	90	90	
		$in.lb$	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	
		$in.lb$	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T_{2a} 、周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2400	2600	2700	3000	3100	3300	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm		1.9	1.6	1.4	1.1	1.1	0.96	
		$in.lb$	17	14	12	9.7	9.7	8.5		
最大バックラッシュ		j_t	$arcmin$	≤ 8						
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	$Nm/arcmin$		9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
		$in.lb/arcmin$	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 c)	F_{2AMax}	N	3350							
		lb_f	754							
最大ラジアル荷重 c)	F_{2QMax}	N	4200							
		lb_f	945							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260							
		$in.lb$	2301							
効率 (100%負荷時)		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7							
		lb_m	8.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61						
減速機許容最高温度			°C	+90						
			°F	+194						
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40						
			°F	+5 ~ +104						
潤滑				オイル交換不要						
回転方向				入・出力軸同方向回転						
保護等級				IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

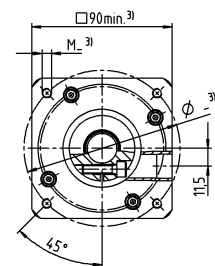
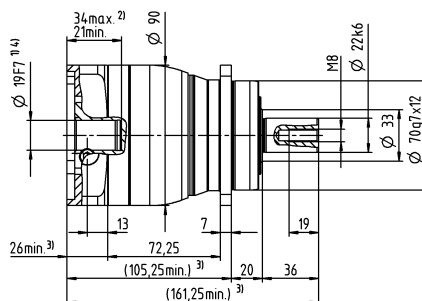
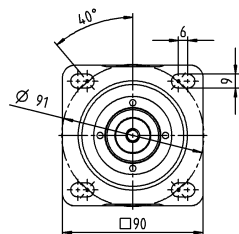
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

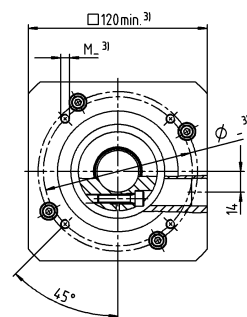
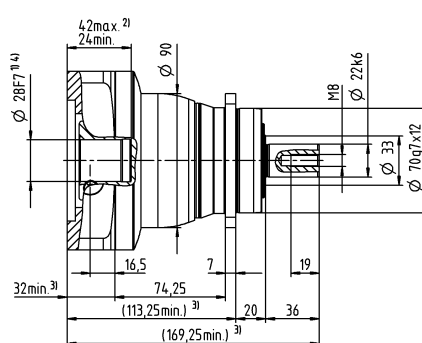
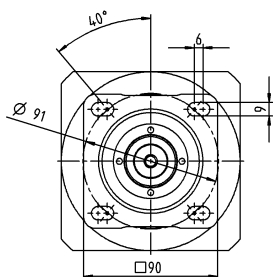
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



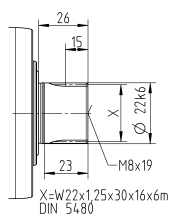
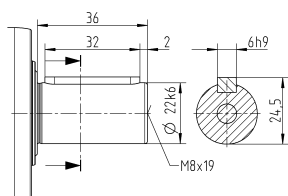
モータ軸径 [mm]

Value Line
行星歯車減速機

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 025 MF 2 段

			2 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2
最大バックラッシュ	i_l	arcmin	≤ 10													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
効率 (100% 負荷時)	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4													
		lb _m	8.8													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J_1	kgcm ²	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	J_1	kgcm ²	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	kgcm ²	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

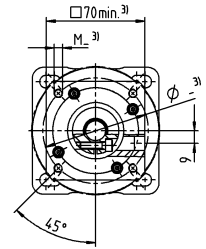
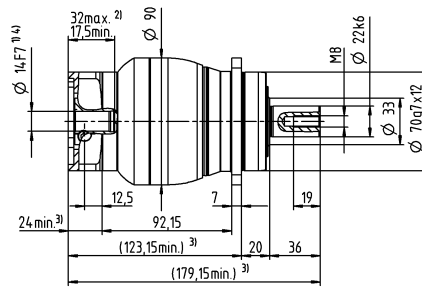
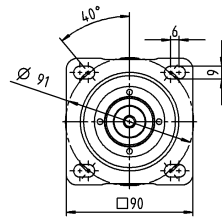
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

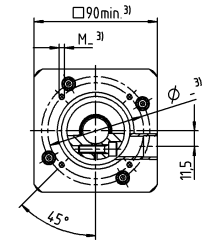
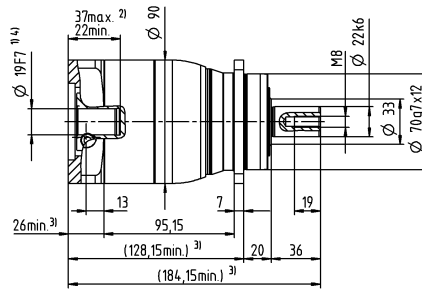
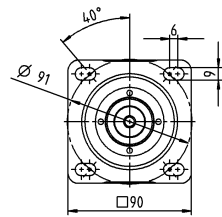
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

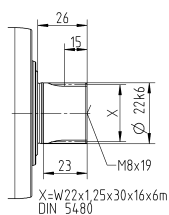
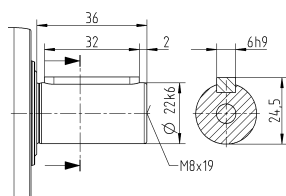


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 035 MF 1 段

			1 段							
減速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
		$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
		$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
		$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2300	2400	2500		
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.5	2.8	2.4	1.9	1.8	1.6		
		$in.lb$	31	25	21	17	16	14		
最大バックラッシュ	j_t	$arcmin$	≤ 8							
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	22	22		
		$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
		lb_f	1271							
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300							
		lb_f	1418							
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500							
		$in.lb$	4425							
効率 (100% 負荷時)	η	%	97							
寿命	L_h	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.6							
		lb_m	19							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

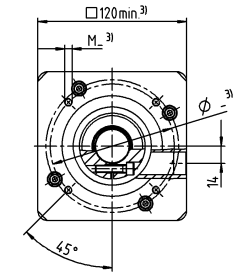
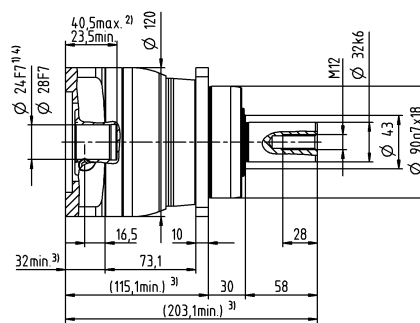
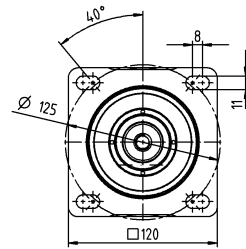
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

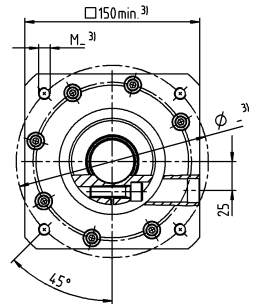
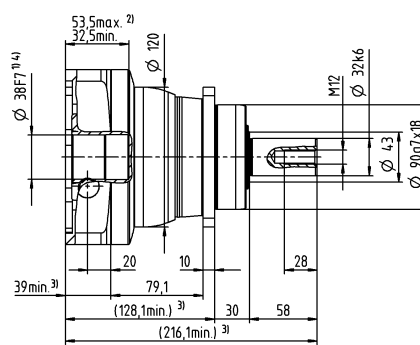
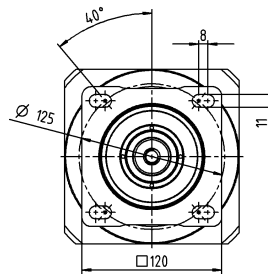
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 24/28 ⁴⁾
(G ⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径



最大で 38 ⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

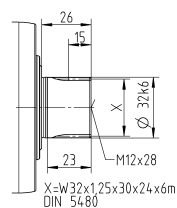
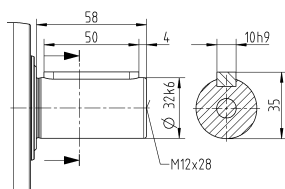


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 035 MF 2 段

				2 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352	
			in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
			in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
			in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.4	6	
最大バックラッシュ		j _i	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 b)		C _{i21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
			in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	5650														
			lb _f	1271														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	6300														
			lb _f	1418														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	500														
			in.lb	4425														
効率 (100%負荷時)		η	%	95														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	9														
			lb _m	20														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 61														
減速機許容最高温度			℃	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			℃	-15 ~ +40														
			°F	+5 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA032.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J _i	kgcm ²	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.24	0.21
	D	16	J _i	kgcm ²	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.36	0.35
	E	19	J _i	kgcm ²	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.44	0.42
	G	24	J _i	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
	H	28	J _i	kgcm ²	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

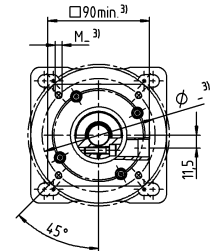
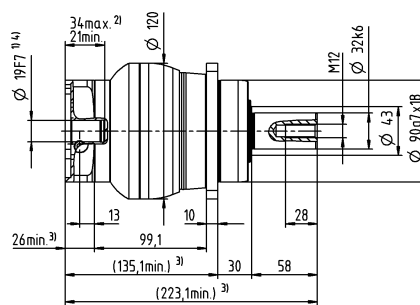
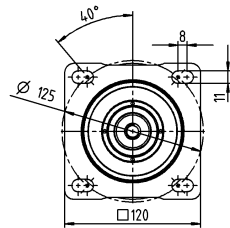
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

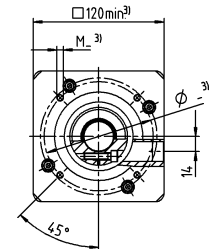
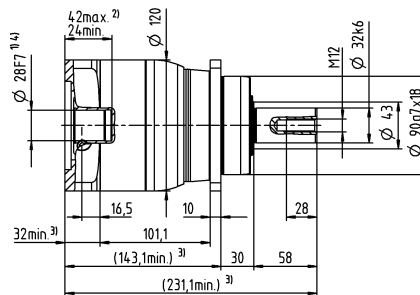
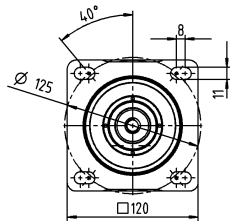
^{e)} ストレート軸に適用

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

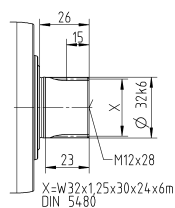
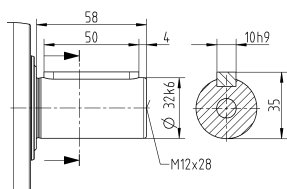


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 045 MF 1-1/2 段

				1 段		2 段			
減速比		i		5	10	25	50	100	
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	800	640	700	700	640	
			in.lb	7081	5665	6196	6196	5665	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	500	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	4425	4425	3540	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	1600	1900	2600	3000	3000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	4000	4000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	4.6	2.6	1.6	1.2	0.97	
			in.lb	41	23	14	11	8.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 8		≤ 10			
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	487	487	389	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	9870		9870			
			lb _f	2221		2221			
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	9600		9600			
			lb _f	2160		2160			
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	1000		1000			
			in.lb	8851		8851			
効率 (100%負荷時)		η	%	97		95			
寿命		L _h	h	> 20000		> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	19		20			
			lb _m	42		44			
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65			
減速機許容最高温度			°C	+90		+90			
			°F	+194		+194			
許容周囲温度			°C	-15 ～ +40		-15 ～ +40			
			°F	+5 ～ +104		+5 ～ +104			
潤滑				オイル交換不要					
回転方向				入・出力軸同方向回転					
保護等級				IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0300BA040.000-X					
			mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	—	—	1.2	1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.1	0.89	0.73
	G	24	J ₁	kgcm ²	—	—	2	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.8	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	—	—	1.7	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	1.5	1.3	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	—	—	5.8	5.6	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	—	—	5.1	5	4.8
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.7	7.2	7	6.8	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.4	6.2	6	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

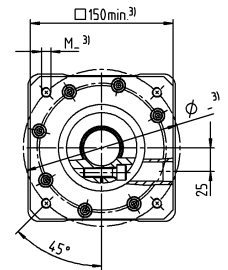
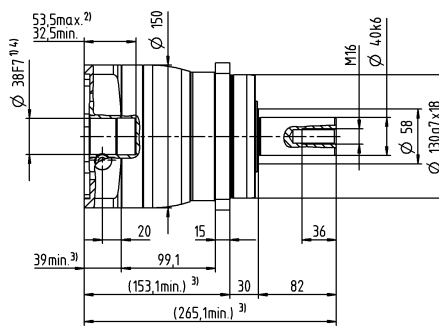
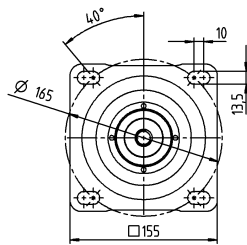
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

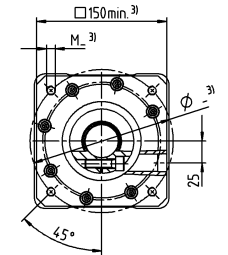
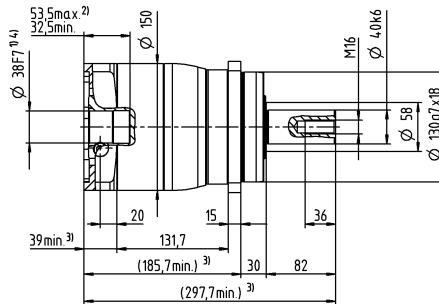
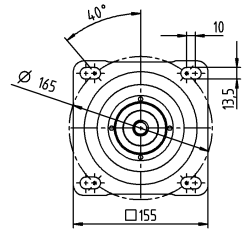
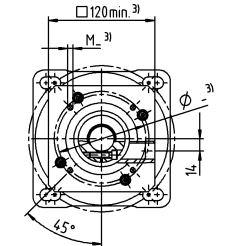
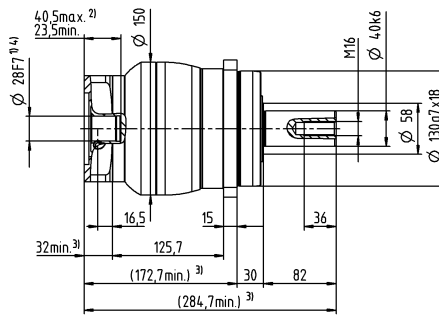
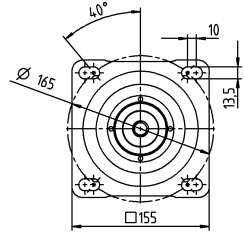
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁵⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



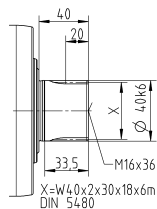
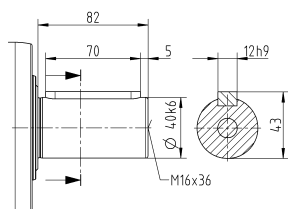
モータ軸径 [mm]

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 015 MA 1- / 2 段

				1 段		2 段								
減速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) c)	T _{2a}	Nm		80	67	62	67	67	67	67	62	67		
		in.lb		708	593	549	593	593	593	593	549	593		
最大加速トルク c) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42		
		in.lb		487	372	345	372	372	372	372	345	372		
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb		708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm		2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm		0.98	0.78	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19		
		in.lb		8.7	6.9	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7		
最大バックラッシュ	j _t	arcmin		≤ 8		≤ 10								
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin		4	4	4	4	4	4	4	4	4		
		in.lb/arcmin		35	35	35	35	35	35	35	35	35		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N		2400		2400								
		lb _f		540		540								
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N		2800		2800								
		lb _f		630		630								
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm		160		160								
		in.lb		1416		1416								
効率 (100%負荷時)	η	%		97		95								
寿命	L _h	h		> 20000		> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg		1.9		2								
		lb _m		4.2		4.4								
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)		≤ 59		≤ 58								
減速機許容最高温度		°C		+90		+90								
		°F		+194		+194								
許容周囲温度		°C		-15 ~ +40		-15 ~ +40								
		°F		+5 ~ +104		+5 ~ +104								
潤滑				オイル交換不要										
回転方向				入・出力軸同方向回転										
保護等級				IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				ELC-0060BA016.000-X										
装置側のカップリング口径			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	J ₁	kgcm ²	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

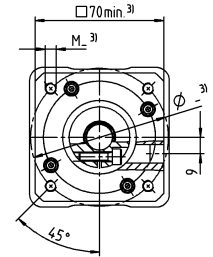
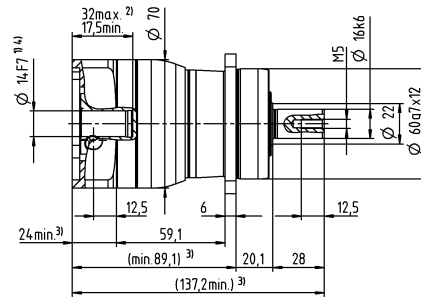
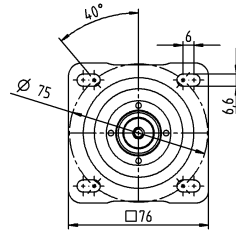
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

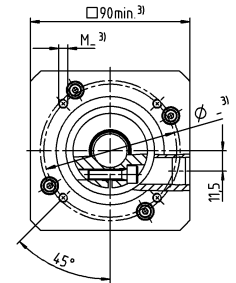
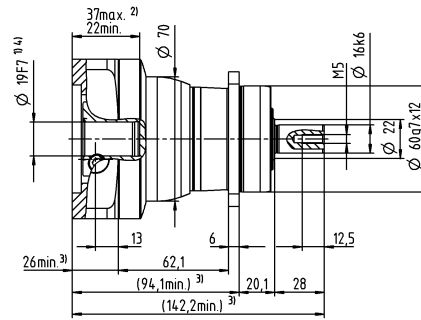
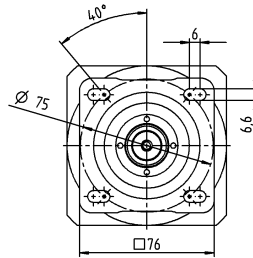
^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径

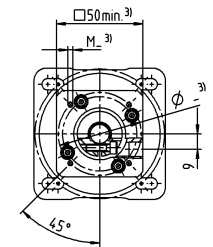
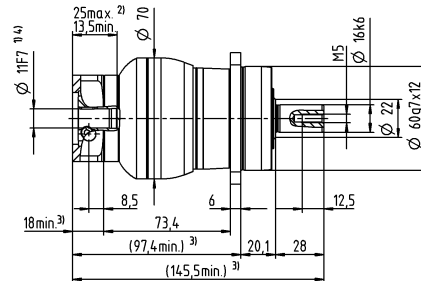
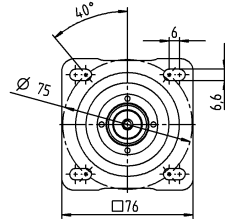


最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

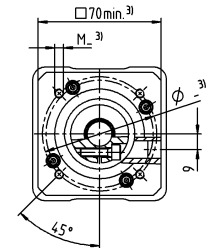
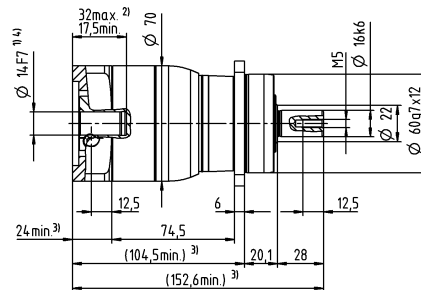
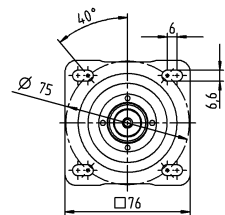


2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径

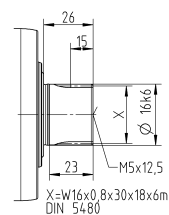
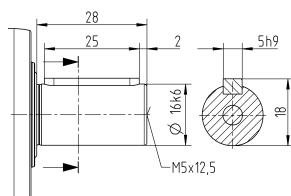


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 025 MA 1- / 2 段

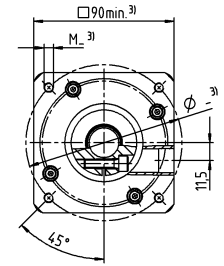
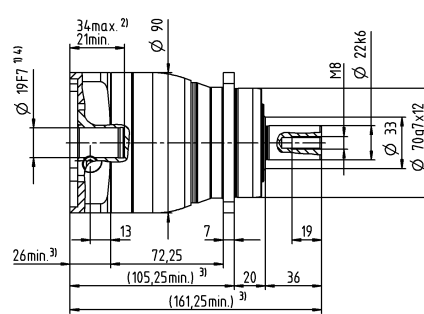
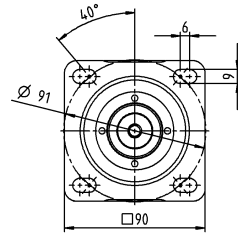
			1 段			2 段								
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	3350		3350									
		lb _f	754		754									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	4200		4200									
		lb _f	945		945									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	260		260									
		in.lb	2301		2301									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7		4									
		lb _m	8.2		8.8									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
		mm	X = 012.000 - 032.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J ₁	kgcm ²	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	J ₁	kgcm ²	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	J ₁	kgcm ²	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J ₁	kgcm ²	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J ₁	kgcm ²	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

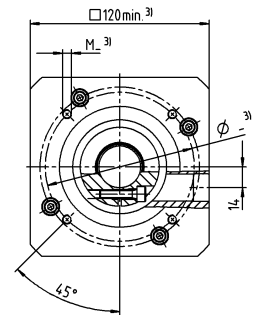
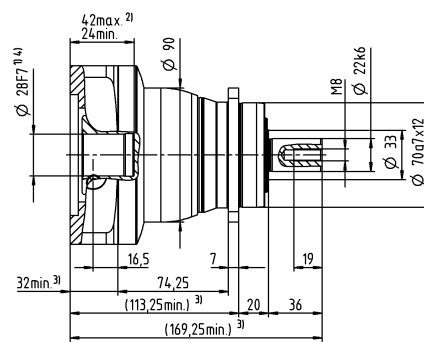
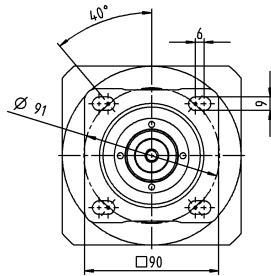
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプ
ハブ直径

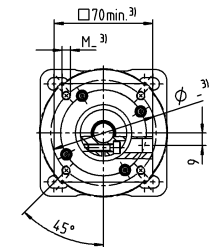
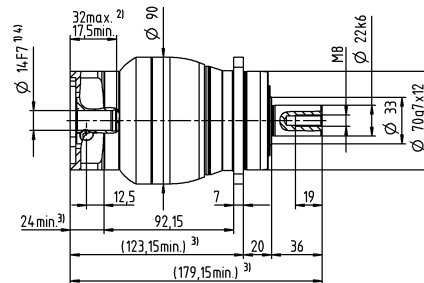
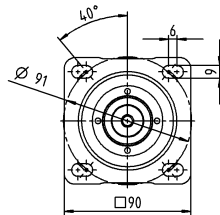


最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

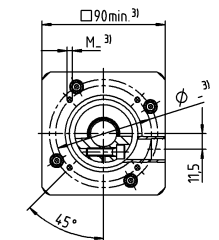
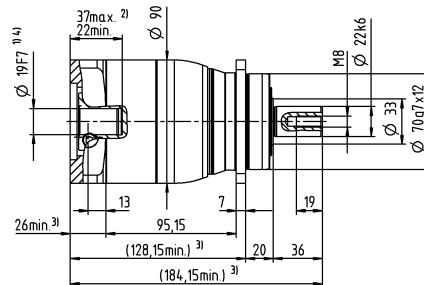
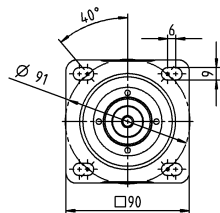


2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径

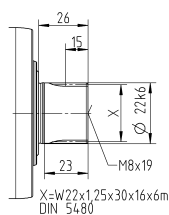
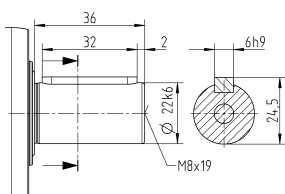


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPR 035 MA 1-1/2 段

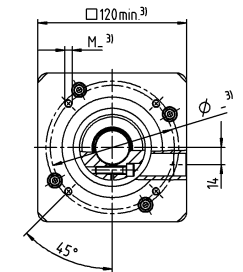
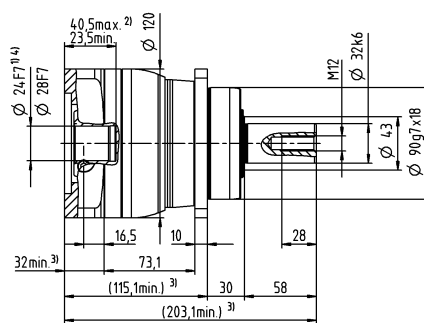
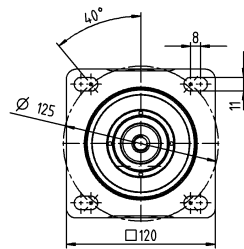
			1 段				2 段							
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク a) b) e)	T _{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	3.5	2.8	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81		
		in.lb	31	25	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2		
最大バックラッシュ	j _l	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	5650		5650									
		lb _f	1271		1271									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	6300		6300									
		lb _f	1418		1418									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	500		500									
		in.lb	4425		4425									
効率 (100%負荷時)	η	%	97		95									
寿命	L _h	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.6		9									
		lb _m	19		20									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
		mm	X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J ₁	kgcm ²	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J ₁	kgcm ²	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	J ₁	kgcm ²	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	J ₁	kgcm ²	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J ₁	kgcm ²	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

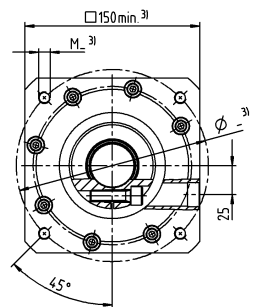
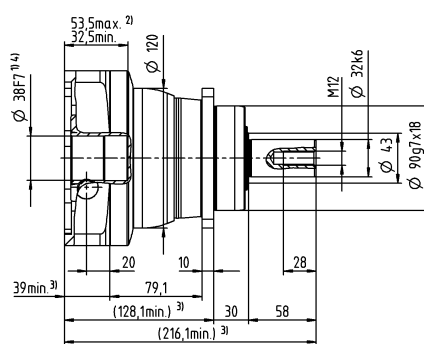
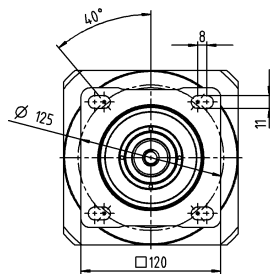
- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

1 段

最大で 24/28 ⁴⁾
(G ³⁾/H) クランプ
ハブ直径

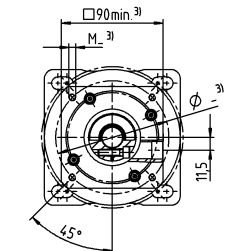
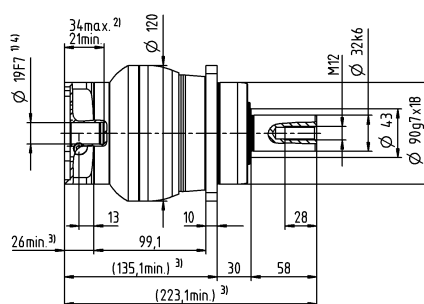
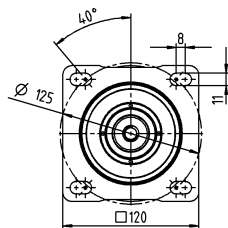


最大で 38 ⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径

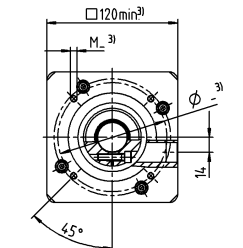
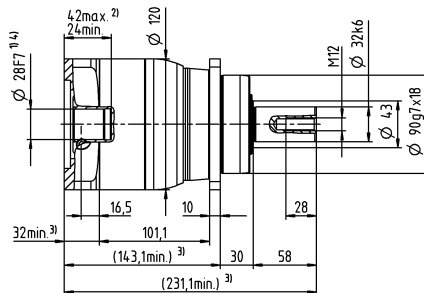
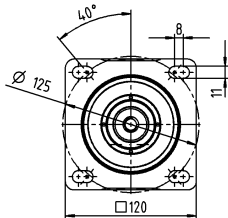


2 段

最大で 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28 ⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径

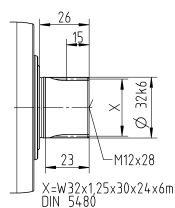
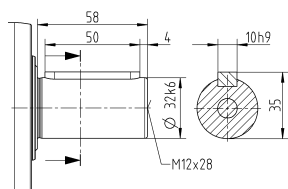


モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 015 MQ 1 段

			1 段					
減速比	i		4	5	7	10		
最大トルク a) b)	T _{2a}	Nm	56	64	64	56		
		in.lb	496	566	566	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	35	40	40	35		
		in.lb	310	354	354	310		
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} /周囲温度 20 °C 時)	n _{1N}	rpm	3100	3300	3600	3800		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T ₀₁₂	Nm	0.78	0.66	0.52	0.42		
		in.lb	6.9	5.8	4.6	3.7		
最大バックラッシュ	j _i	arcmin	≤ 7					
ねじれ剛性 b)	C _{i21}	Nm/arcmin	7	7	7	5.5		
		in.lb/arcmin	62	62	62	49		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1900					
		lb _f	428					
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	91					
		in.lb	805					
効率 (100%負荷時)	η	%	97					
寿命	L _h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6					
		lb _m	3.5					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 58					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50					
		mm	X = 018.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	0.22	0.19	0.15	0.14
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.17	0.13	0.12
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.24	0.20	0.17	0.16
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.18	0.15	0.14
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.31	0.28	0.25	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.25	0.22	0.20

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

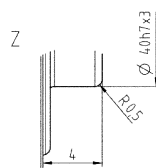
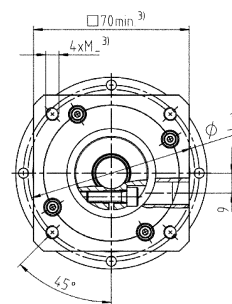
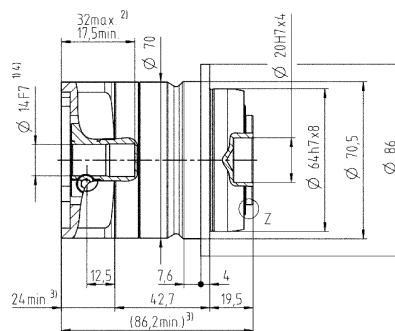
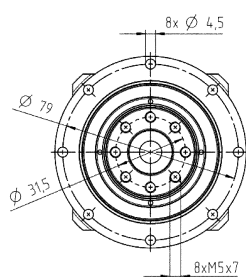
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 015J MQ 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク a) b)	T _{2a}	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56		
		in.lb	496	496	566	496	566	496	566	566	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35		
		in.lb	310	310	354	310	354	310	354	354	310		
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} 、周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800		
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	0.21		
		in.lb	3.1	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9		
最大バックラッシュ	j _i	arcmin	≤ 8										
ねじれ剛性 b)	C _{i21}	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5.5		
		in.lb/arcmin	62	62	62	62	62	62	62	62	49		
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	1900										
		lb _f	428										
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	91										
		in.lb	805										
効率 (100%負荷時)	η	%	95										
寿命	L _h	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.1										
		lb _m	4.6										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 58										
減速機許容最高温度		℃	+90										
		℉	+194										
許容周囲温度		℃	-15 ~ +40										
		℉	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50										
		mm	X = 018.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J ₁	kgcm ²	0.17	0.17	0.15	0.16	0.15	0.16	0.14	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.15	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	J ₁	kgcm ²	0.19	0.18	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.17	0.16	0.15	0.16	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	C	14	J ₁	kgcm ²	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.23	0.22
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

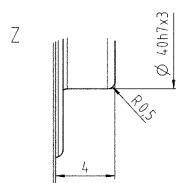
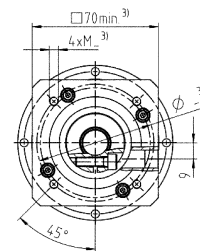
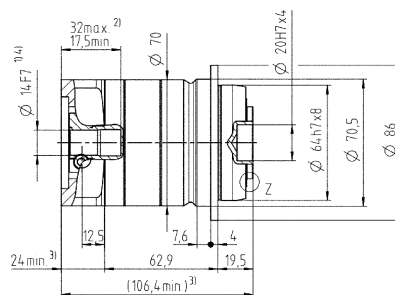
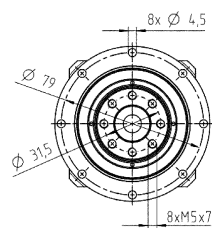
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 025 MQ 1 段

				1 段				
減速比		i		4	5	7	10	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	152	160	160	144	
			in.lb	1345	1416	1416	1275	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	95	100	100	90	
			in.lb	841	885	885	797	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	
			in.lb	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2900	3000	3200	3500	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	1.6	1.4	1.1	0.96	
			in.lb	14	12	9.7	8.5	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 6				
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	18	18	18	14	
			in.lb/arcmin	159	159	159	124	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500				
			lb _f	563				
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	220				
			in.lb	1947				
効率 (100%負荷時)		η	%	97				
寿命		L_h	h	> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	3.7				
			lb _m	8.2				
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61				
減速機許容最高温度			°C	+90				
			°F	+194				
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40				
			°F	+5 ~ +104				
潤滑				オイル交換不要				
回転方向				入・出力軸同方向回転				
保護等級				IP 65				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00150BAX-050.00				
			mm	X = 024.000 - 036.000				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.68	0.51	0.4	0.29
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.6	0.45	0.35	0.26
	D	16	J_1	kgcm ²	0.82	0.66	0.5	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.73	0.58	0.44	0.35
	E	19	J_1	kgcm ²	0.91	0.74	0.6	0.52
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.81	0.65	0.53	0.46
	G	24	J_1	kgcm ²	1.9	1.8	1.6	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.4	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	1.7	1.5	1.3	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.3	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

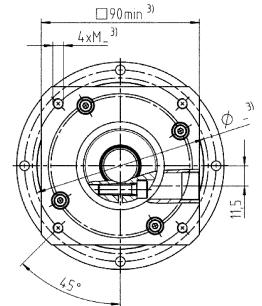
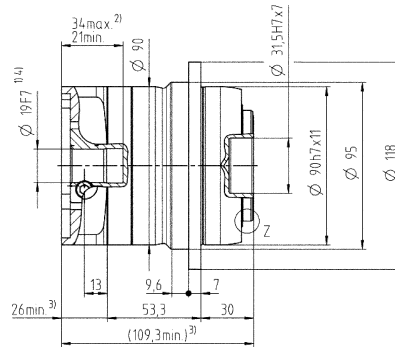
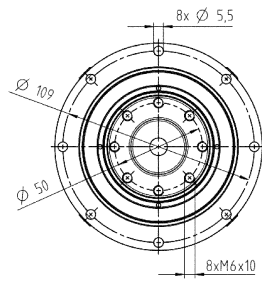
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

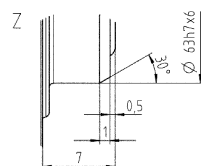
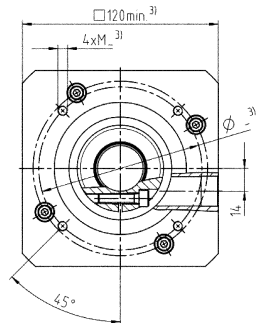
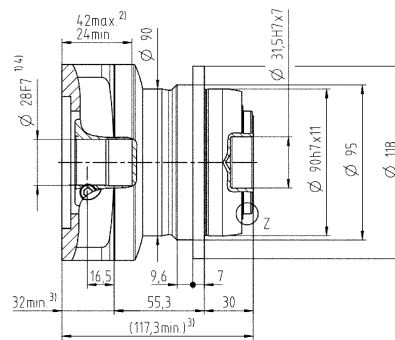
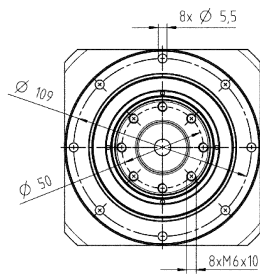
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 025 MQ 2 段

				2 段									
減速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	152	152	160	152	160	152	160	160	144	
			in.lb	1345	1345	1416	1345	1416	1345	1416	1416	1275	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	95	95	100	95	100	95	100	100	90	
			in.lb	841	841	885	841	885	841	885	885	797	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
			in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	0.46	0.4	0.36	0.34	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	
			in.lb	4.1	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.4	2.2	2.0	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 7									
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	18	18	18	18	18	18	18	18	14	
			in.lb/arcmin	159	159	159	159	159	159	159	159	124	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500									
			lb _f	563									
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	220									
			in.lb	1947									
効率 (100%負荷時)		η	%	95									
寿命		L_h	h	> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	4									
			lb _m	8.8									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58									
減速機許容最高温度			°C	+90									
			°F	+194									
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40									
			°F	+5 ~ +104									
潤滑				オイル交換不要									
回転方向				入・出力軸同方向回転									
保護等級				IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00150BAX-050.00									
			mm	X = 024.000 - 036.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.22	0.2	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	
	B	11	J_1	kgcm ²	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
	C	14	J_1	kgcm ²	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	
	D	16	J_1	kgcm ²	0.45	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	
	E	19	J_1	kgcm ²	0.53	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

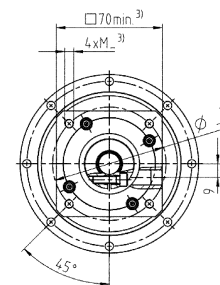
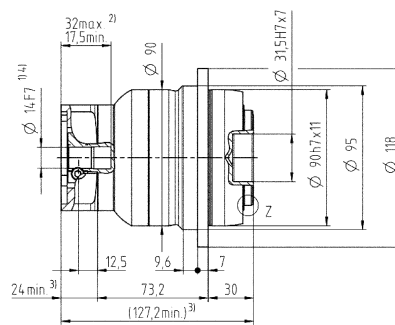
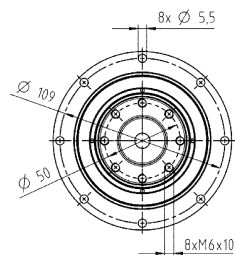
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

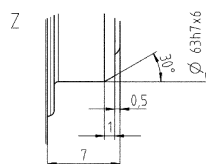
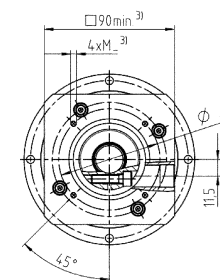
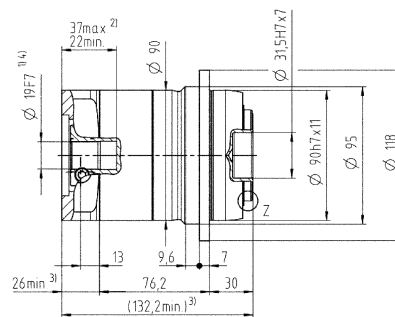
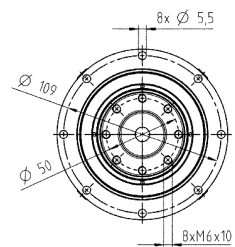
2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 19⁴⁾ (E)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 035 MQ 1 段

			1 段					
減速比		i		4	5	7	10	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	408	400	400	352	
			in.lb	3611	3540	3540	3115	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	255	250	250	220	
			in.lb	2257	2213	2213	1947	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	2200	2300	2500	2700	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	2.8	2.4	1.9	1.6	
			in.lb	25	21	17	14	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 5				
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	40	40	40	30	
			in.lb/arcmin	354	354	354	266	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4300				
			lb _f	968				
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	360				
			in.lb	3186				
効率 (100%負荷時)		η	%	97				
寿命		L_h	h	> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	7.8				
			lb _m	17				
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64				
減速機許容最高温度			°C	+90				
			°F	+194				
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40				
			°F	+5 ~ +104				
潤滑				オイル交換不要				
回転方向				入・出力軸同方向回転				
保護等級				IP 65				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00300BAX-063.00				
			mm	X = 035.000 - 045.000				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2.3	1.7	1.0	0.97
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.0	1.5	0.89	0.86
	G	24	J_1	kgcm ²	3.1	2.5	2.0	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	2.2	1.8	1.5
	H	28	J_1	kgcm ²	2.8	2.2	1.7	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.5	1.9	1.5	1.3
	I	32	J_1	kgcm ²	6.9	6.3	5.8	5.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.1	5.6	5.1	4.9
	K	38	J_1	kgcm ²	8.0	7.5	6.9	6.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.1	6.6	6.1	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

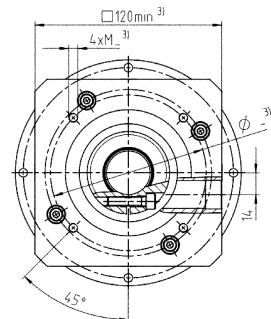
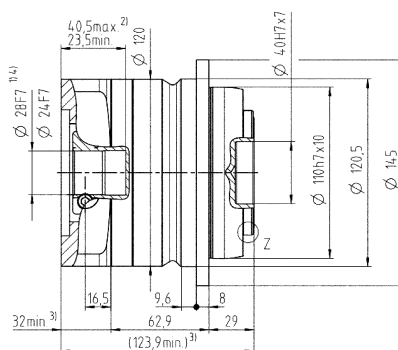
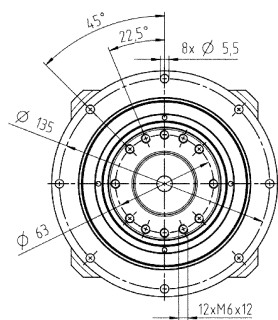
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

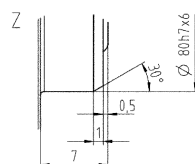
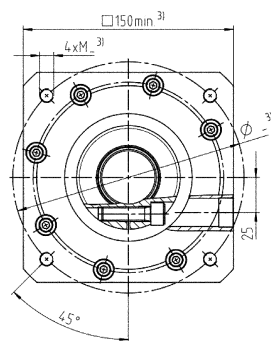
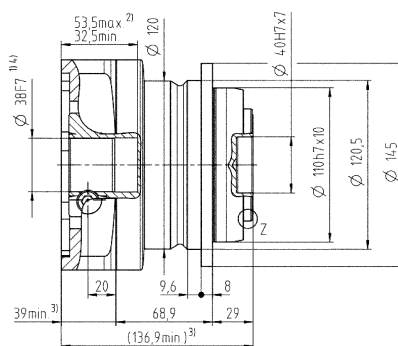
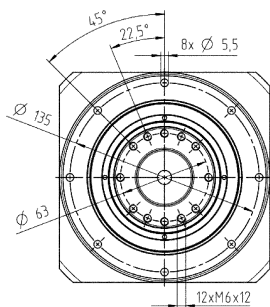
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

1 段

最大で 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) クランプ
ハブ直径



最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 035 MQ 2 段

				2 段									
減速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352	
			in.lb	3611	3611	3540	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220	
			in.lb	2257	2257	2213	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n_{1N}	rpm	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900	
最大入力回転速度		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T_{012}	Nm	1.2	1.1	1	0.93	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
			in.lb	11	9.7	8.9	8.2	7.7	7.2	6.8	6.4	6.0	
最大バックラッシュ		j_t	arcmin	≤ 6									
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30	
			in.lb/arcmin	354	354	354	354	354	354	354	354	266	
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4300									
			lb _f	968									
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	360									
			in.lb	3186									
効率 (100%負荷時)		η	%	95									
寿命		L_h	h	> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	8.2									
			lb _m	18									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	dB(A)	≤ 60									
減速機許容最高温度			°C	+90									
			°F	+194									
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40									
			°F	+5 ~ +104									
潤滑				オイル交換不要									
回転方向				入・出力軸同方向回転									
保護等級				IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00300BAX-063.00									
			mm	X = 035.000 - 045.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.47	0.45	0.37	0.38	0.32	0.37	0.31	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.4	0.33	0.34	0.28	0.33	0.27	0.24	0.21
	D	16	J_1	kgcm ²	0.62	0.59	0.5	0.5	0.46	0.52	0.46	0.42	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.52	0.44	0.44	0.41	0.46	0.41	0.37	0.35
	E	19	J_1	kgcm ²	0.7	0.68	0.61	0.6	0.56	0.6	0.55	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.62	0.6	0.54	0.53	0.5	0.53	0.49	0.44	0.42
	G	24	J_1	kgcm ²	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	kgcm ²	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

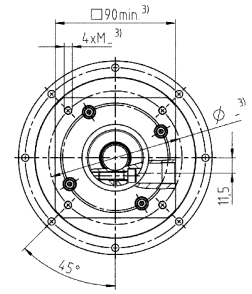
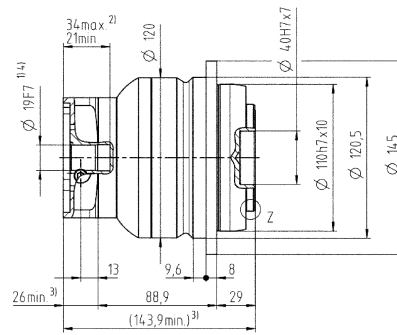
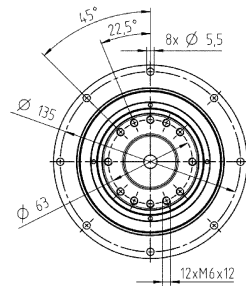
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

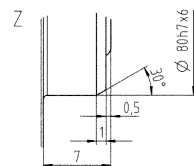
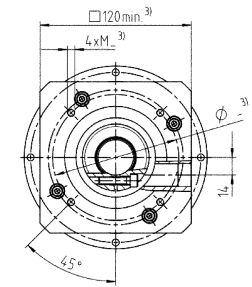
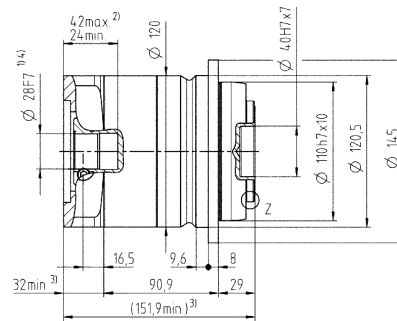
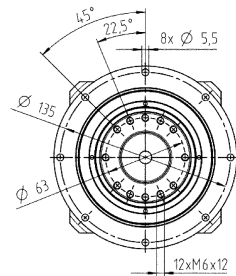
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 28⁴⁾ (H)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 045 MQ 1 段

			1 段			
減速比	i		4	5	7	10
最大トルク ^{a)} ^{b)}	T_{2a}	Nm	800	800	800	640
		in.lb	7081	7081	7081	5665
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	500	500	400
		in.lb	4425	4425	4425	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	1800	1800	1800	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	5.5	4.6	3.5	2.6
		in.lb	49	41	31	23
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 5			
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	110	110	110	80
		in.lb/arcmin	974	974	974	708
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5500			
		lb _f	1238			
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	1070			
		in.lb	9470			
効率 (100% 負荷時)	η	%	97			
寿命	L_h	h	> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	16			
		lb _m	35			
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 67			
減速機許容最高温度		°C	+90			
		°F	+194			
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			
		°F	+5 ~ +104			
潤滑			オイル交換不要			
回転方向			入・出力軸同方向回転			
保護等級			IP 65			
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00450BAX-080.00			
		mm	X = 042.000 - 060.000			
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	K 38 J_1	kgcm ²	11.2	9.8	8.2	7.4
		10 ⁻³ in.lb.s ²	9.9	8.7	7.3	6.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

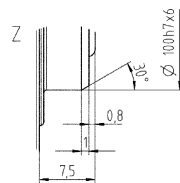
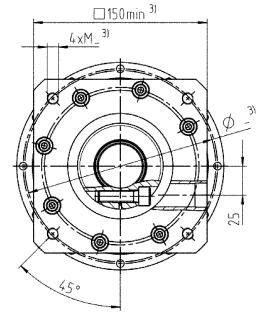
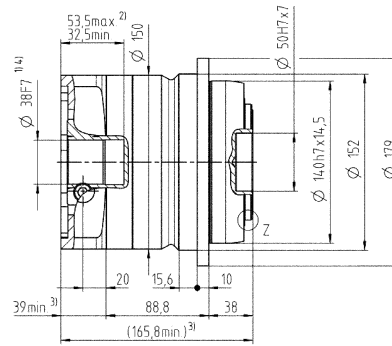
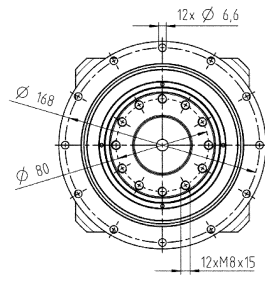
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NTP 045 MQ 2 段

				2 段									
減速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b)		T _{2a}	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640	
			in.lb	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	5665
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3540
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.97	
			in.lb	19	16	14	13	12	12	11	9.7	8.6	
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 6									
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80	
			in.lb/arcmin	974	974	974	974	974	974	974	974	708	
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	5500									
			lb _f	1238									
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	1070									
			in.lb	9470									
効率 (100%負荷時)		η	%	95									
寿命		L _h	h	> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	17									
			lb _m	38									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 64									
減速機許容最高温度			°C	+90									
			°F	+194									
許容周囲温度			°C	-15 ~ +40									
			°F	+5 ~ +104									
潤滑				オイル交換不要									
回転方向				入・出力軸同方向回転									
保護等級				IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELT-00450BAX-080.00									
			mm	X = 042.000 - 060.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	0.87	0.83
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.3	1.2	1.2	0.97	1.1	0.89	0.77	0.73
	G	24	J ₁	kgcm ²	2.4	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	1.6	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	1.4	1.4
	H	28	J ₁	kgcm ²	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.7	1.8	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.6	1.2	1.2
	I	32	J ₁	kgcm ²	6.2	6.0	6.0	5.9	5.7	5.8	5.9	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.5	5.3	5.3	5.2	5.0	5.1	5.2	4.8	4.8
	K	38	J ₁	kgcm ²	7.4	7.2	7.0	7.0	6.8	6.9	7.0	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.5	6.4	6.2	6.2	6.0	6.1	6.2	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} トルク伝達のみ有効

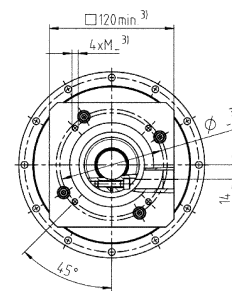
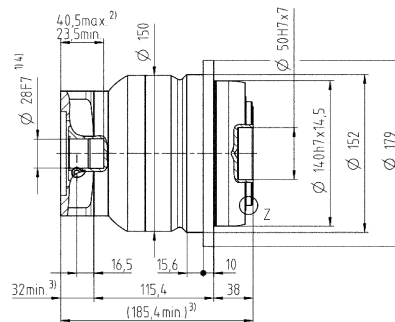
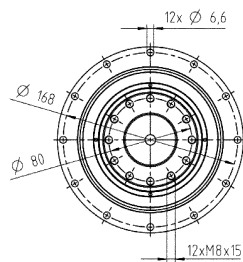
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

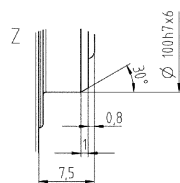
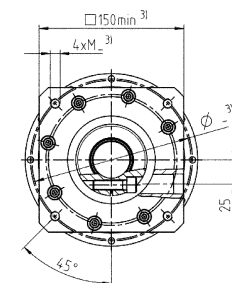
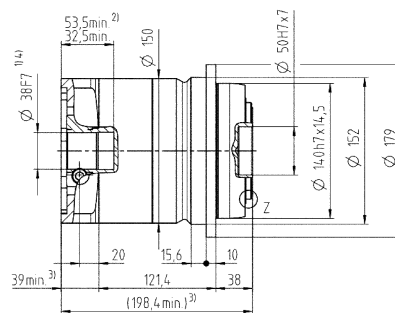
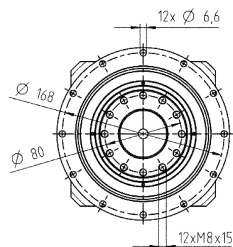
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



最大で 38⁴⁾ (K)
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

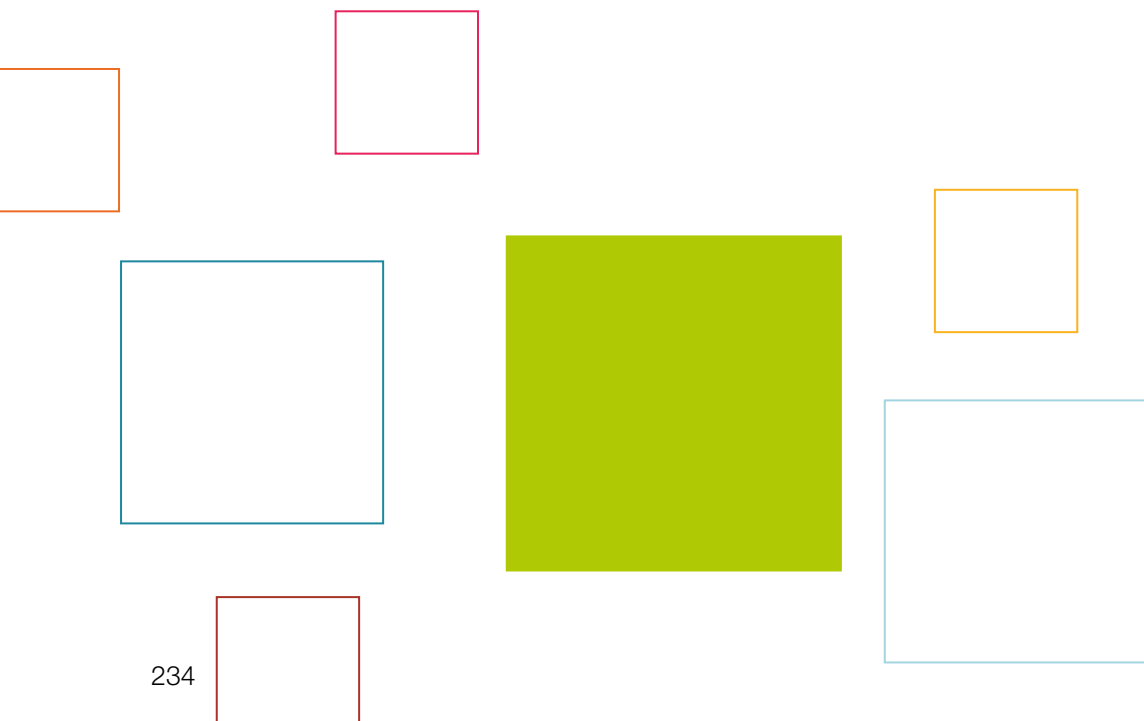
⁵⁾ 標準クランプハブ径

alpha Value Line

ベベルギヤ減速機

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

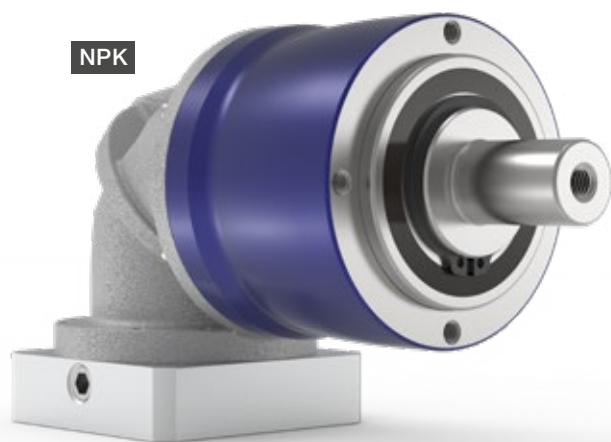
alpha Value Line のベベルギヤ減速機は、システム内の取り付けスペースが限られている場合の解決策となります。柔軟性のある出力取り合い形状と減速比に、非常にコンパクトな直交減速機が加わることで、包括的な設計の自由度がもたらされます。





NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

– Individual Talents



製品特長



高い柔軟性

多種の出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応できる設計の自由度をもたらします。



高い経済性

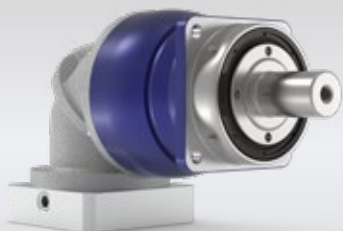
alpha Value Line の減速機は非常に低コストで購入でき、群を抜く運転効率を発揮するとともに、耐用年数を通じてメンテナンス不要です。



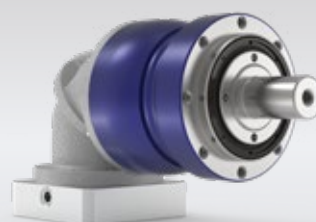
迅速なサイジング

cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。

限られたスペースにおいてもきわめて高い柔軟性を発揮します。alpha Value Line のベベルギヤ減速機は、NP シリーズの多様性とコンパクトでパワフルなベベルギヤ ステージを併せ持っています。5 種類の異なる出力取り合い形状を選ぶことができ、柔軟性が最大限に高まります。



NPSK – SP* 型減速機と同一の出力取り合いのベベルギヤ減速機

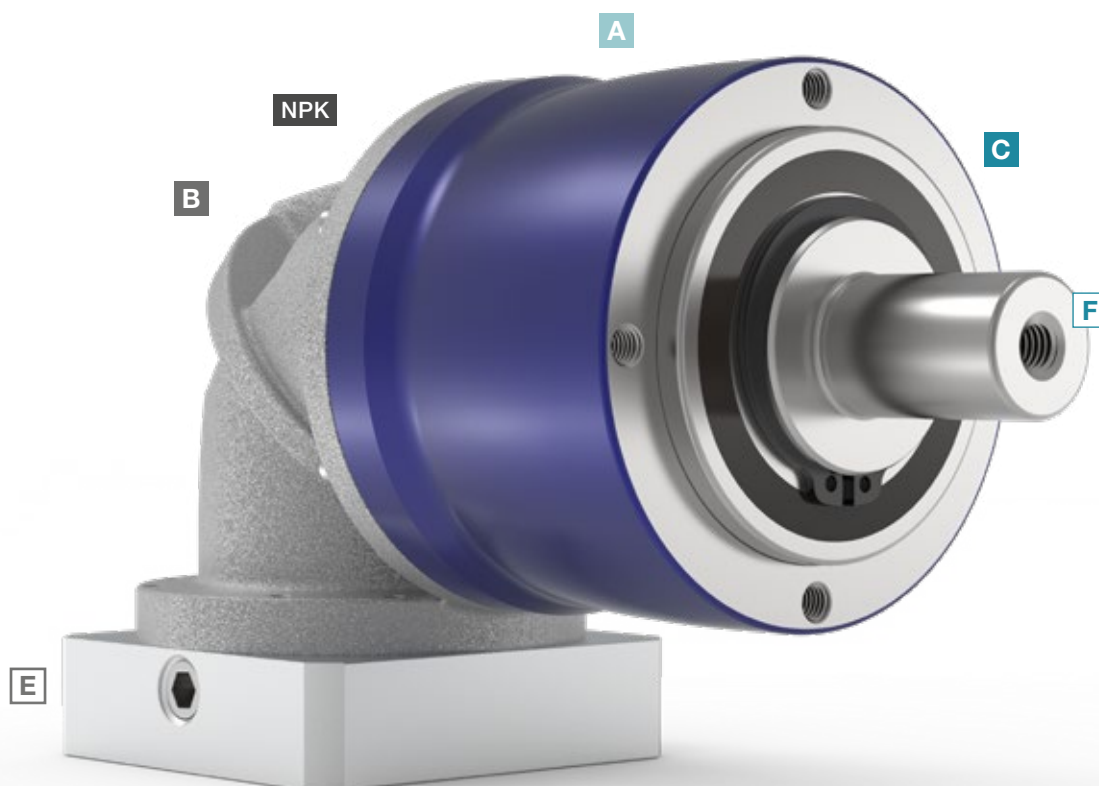


NPLK – 補強されたベアリングおよび B14 出力形状を備えたベベルギヤ減速機



alpha Value Line の詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側の QR コードをスキャンしてください。

alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line



A 設計

- エレガントな設計が、この減速機の動的能力を際立たせ、この市場の新標準を打ち立てました。

B コンパクト性

- 直交減速機は非常にコンパクトな設計であるため、きわめて狭い取り付けスペースに適用可能です。

C 多種の出力取り合い形状

- NPK シリーズには、B5 フランジ取り付けや出力フランジなどを備えた 5 種類の取り付け形状があります。
- NPS、NPS、および NPR により、さらに高い外力に対応

D 減速比の豊富な選択肢

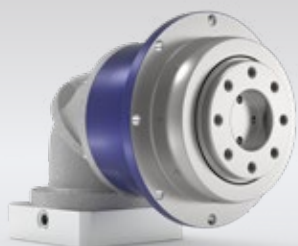
- 多様な減速比 ($i=3 \sim i=100$)
- 減速比 8 をラインナップ

E 柔軟なモータ取り付け

- 一般的なすべてのサーボ モータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
- 多種多様なモータ軸と取り付け可能

F 複数の出力設定による

- ストレート軸
- キー付軸
- スプライン軸 (DIN 5480)
- フランジ



NPTK - TP* 型減速機と同一の出力取り合いのベベルギヤ減速機



NPRK - ラック & ピニオンに対応可能な長穴付きベベルギヤ減速機

NPK 005 MF 2-/3 段

			2 段					3 段									
減速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) c)	T _{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115	115
非常停止トルク a) b) c) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 d) (T _{2N} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
		in.lb	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 15					≤ 15									
ねじれ剛性 b)	C ₀₂₁	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	700					700									
		lb _f	158					158									
最大ラジアル荷重 c)	F _{2QMax}	N	800					800									
		lb _f	180					180									
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	23					23									
		in.lb	204					204									
効率 (100%負荷時)	η	%	95					94									
寿命	L _h	h	> 20000					> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.1					1.3									
		lb _m	2.4					2.9									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68									
減速機許容最高温度		℃	+90					+90									
		°F	+194					+194									
許容周囲温度		℃	0 ～ +40					0 ～ +40									
		°F	+32 ～ +104					+32 ～ +104									
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-0005BA012.000-X														
装置側のカップリング口径		mm	X = 004.000 - 012.700														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B	11	J ₁	kgcm ²	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

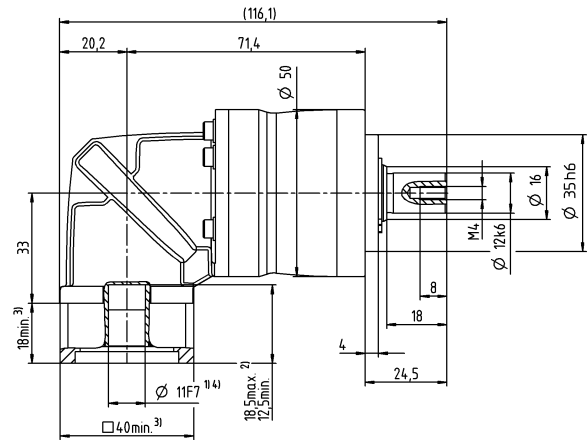
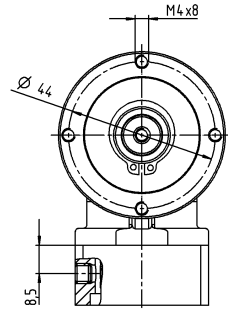
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

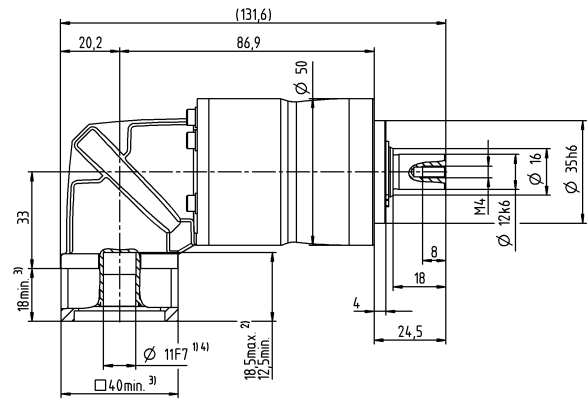
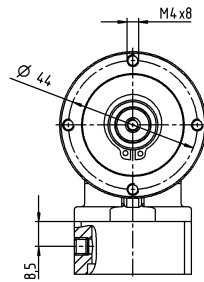
2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



3 段

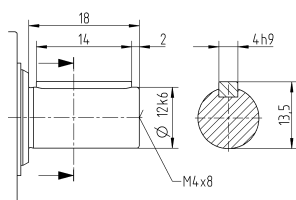
最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		in.lb	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550					
		lb _f	349					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700					
		lb _f	383					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	72					
		in.lb	637					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

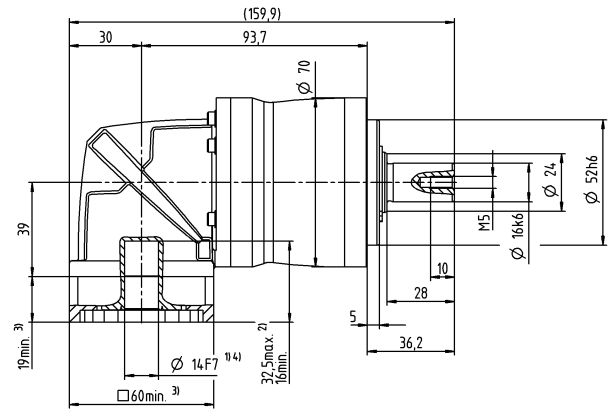
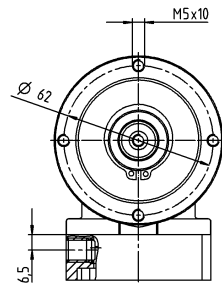
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

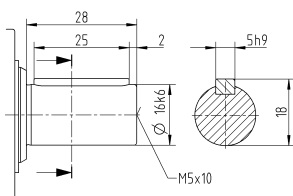
2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		in.lb	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550													
		lb _f	349													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700													
		lb _f	383													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	72													
		in.lb	637													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3													
		lb _m	5.1													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

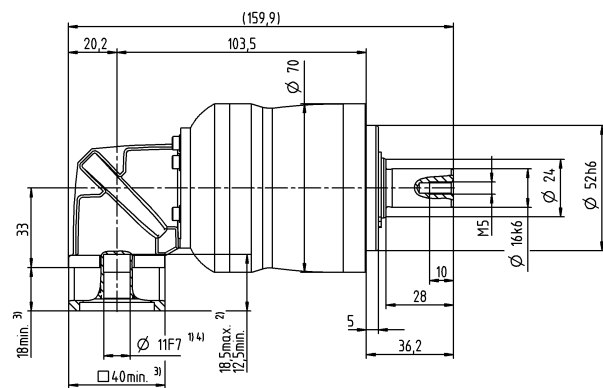
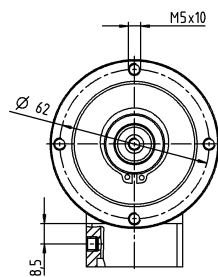
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

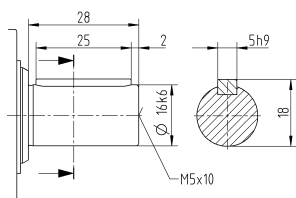
3 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
		lb _f	428					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	137					
		in.lb	1213					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.9					
		lb _m	11					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

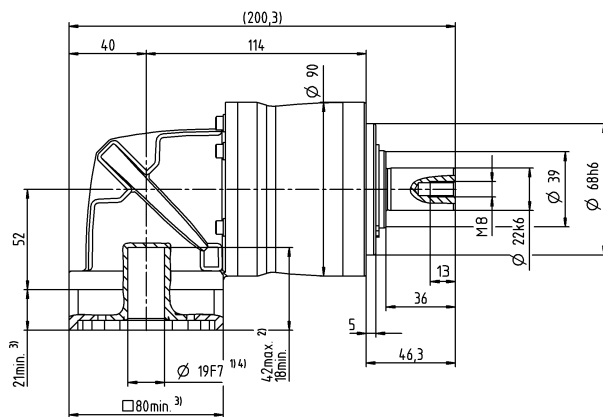
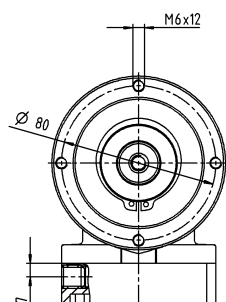
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

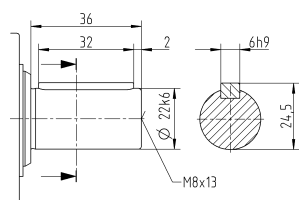
2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900														
		lb _f	428														
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800														
		lb _f	630														
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	137														
		in.lb	1213														
効率 (100% 負荷時)	η	%	94														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5														
		lb _m	9.9														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

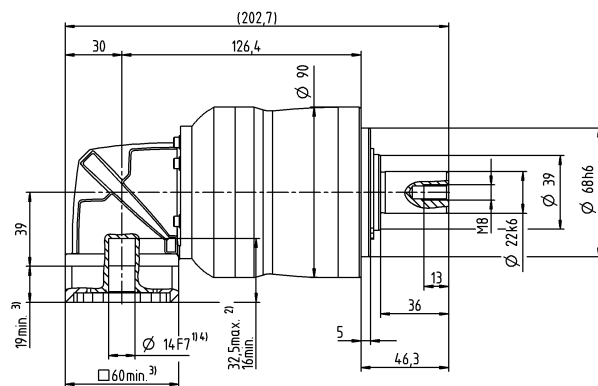
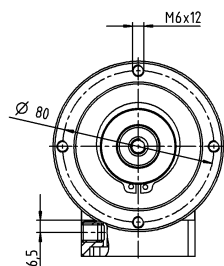
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

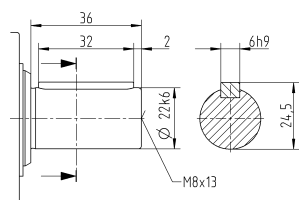
3 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000					
		lb _f	900					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000					
		lb _f	1125					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	345					
		in.lb	3054					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11					
		lb _m	24					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

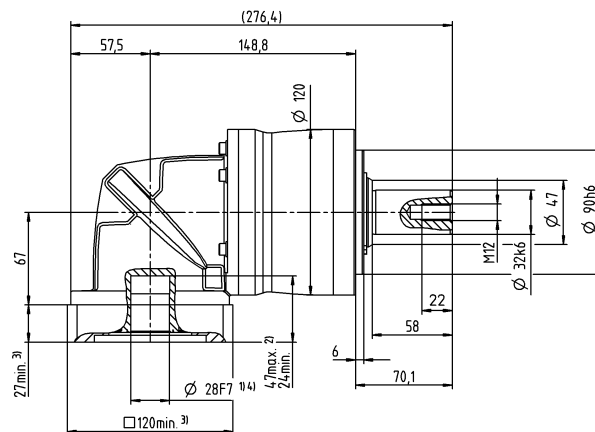
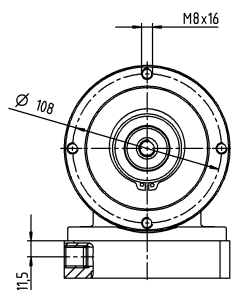
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

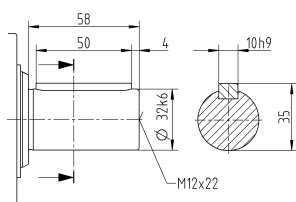
2 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 035 MF 3 段

				3 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
			in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク d) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
			in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
			in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 °C 時)		n _{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)		T ₀₁₂	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 b)		C _{i21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	4000														
			lb _f	900														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	5000														
			lb _f	1125														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	345														
			in.lb	3054														
効率 (100%負荷時)		η	%	94														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	11														
			lb _m	24														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度			°C	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			°C	0 ~ +40														
			°F	+32 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J _f	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

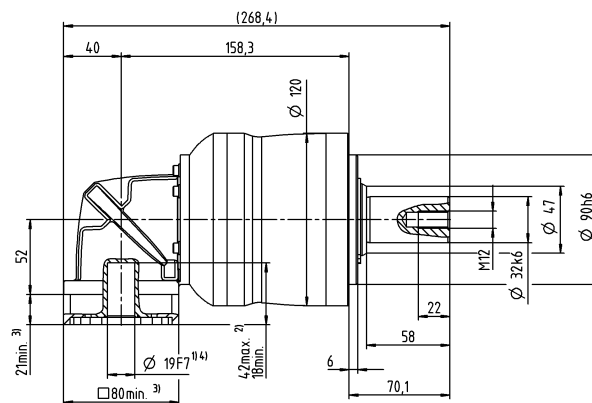
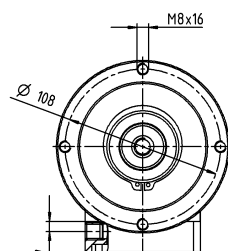
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

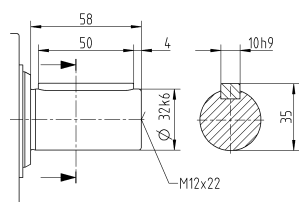
3 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPK 045 MF 3 段

			3 段				
減速比	i		25	32	50	64	100
最大トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		in.lb	32	32	32	32	32
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 11				
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000				
		lb _f	1350				
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	8000				
		lb _f	1800				
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	704				
		in.lb	6231				
効率 (100% 負荷時)	η	%	94				
寿命	L_h	h	> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21				
		lb _m	46				
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74				
減速機許容最高温度		°C	+90				
		°F	+194				
許容周囲温度		°C	0 ~ +40				
		°F	+32 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要				
回転方向			入・出力軸同方向回転				
保護等級			IP 64				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X				
		mm	X = 020.000 - 045.000				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
		10 ⁻³ in.lb.s ²	6	6	6	6	6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

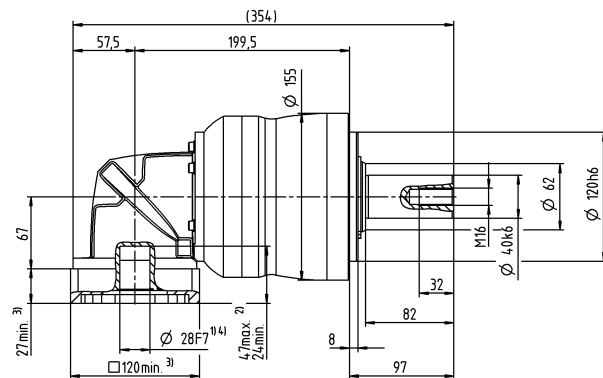
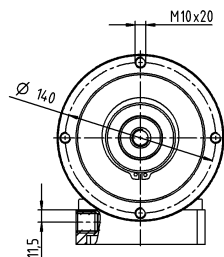
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

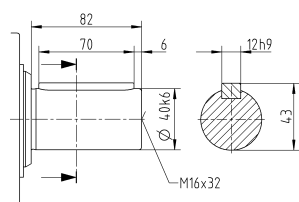
3 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

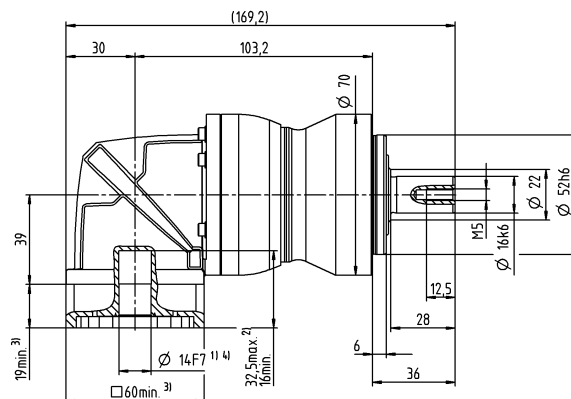
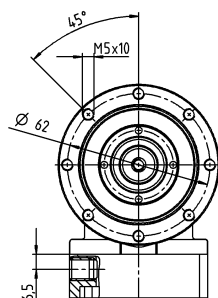
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

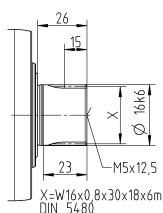
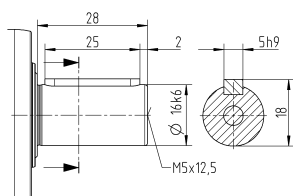
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



スプライン軸 (DIN 5480)

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
		lb _f	540												
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800												
		lb _f	630												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160												
		in.lb	1416												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.4												
		lb _m	5.3												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

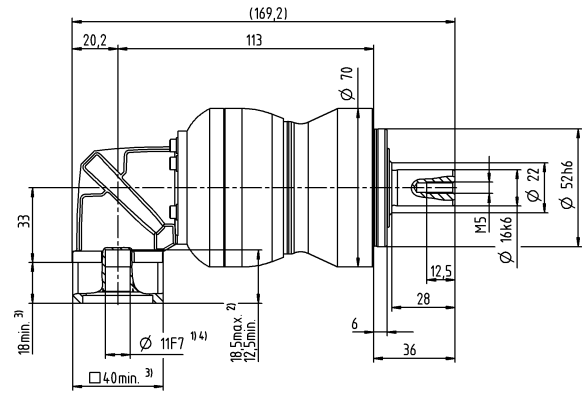
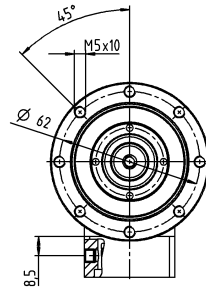
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

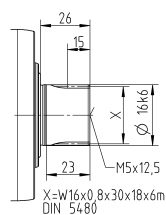
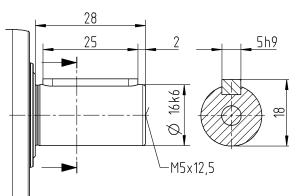
最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5					
		lb _m	11					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

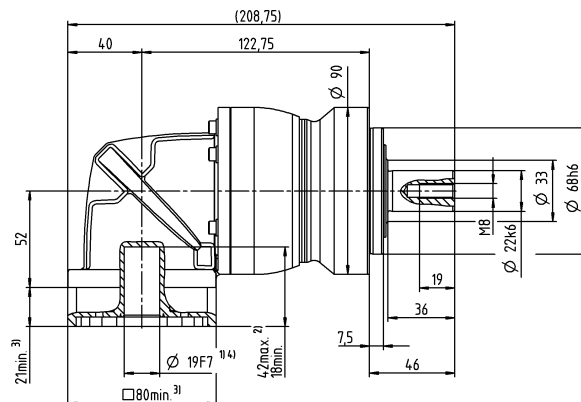
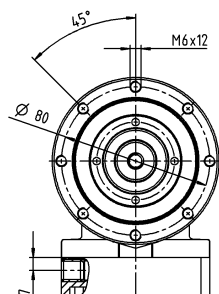
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

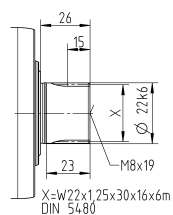
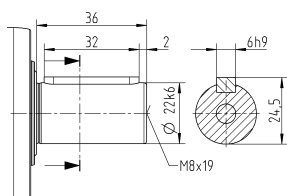
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 025 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.6													
		lb _m	10													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

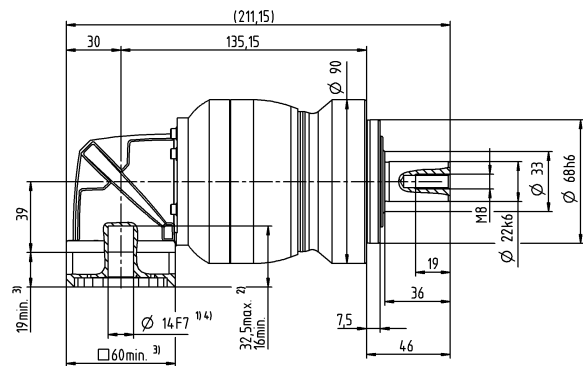
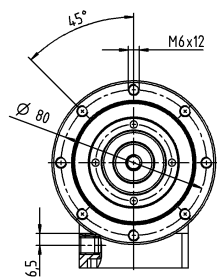
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

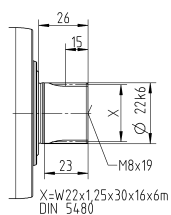
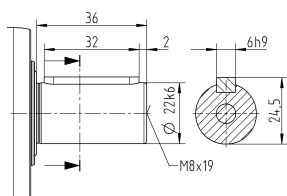
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11					
		lb _m	24					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

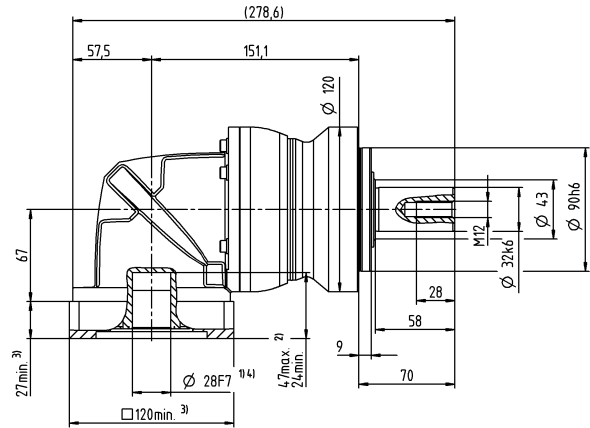
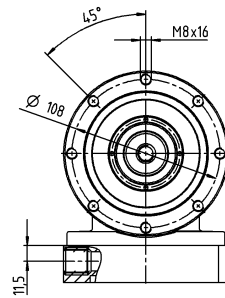
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

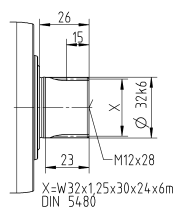
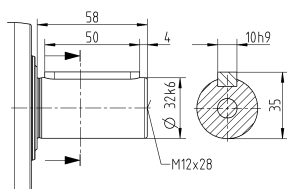
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 035 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
		lb _f	1271													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
		lb _f	1418													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500													
		in.lb	4425													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11													
		lb _m	24													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X													
		mm	X = 019.000 - 036.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

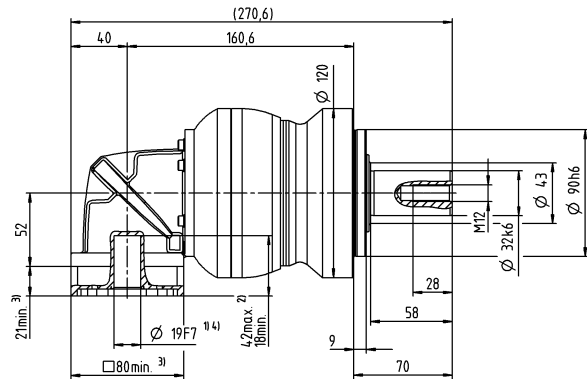
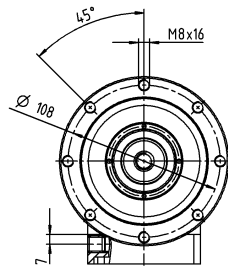
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

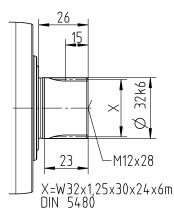
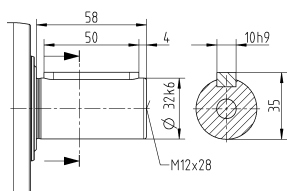
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPLK 045 MF 3 段

			3 段		
減速比	i		25	50	100
最大トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	4.7	4.7	4.7
		in.lb	42	42	42
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 11		
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870		
		lb _f	2221		
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	9600		
		lb _f	2160		
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	1000		
		in.lb	8851		
効率 (100%負荷時)	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	22		
		lb _m	49		
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74		
減速機許容最高温度		°C	+90		
		°F	+194		
許容周囲温度		°C	0 ~ +40		
		°F	+32 ~ +104		
潤滑			オイル交換不要		
回転方向			入・出力軸同方向回転		
保護等級			IP 64		
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X		
		mm	X = 020.000 - 045.000		
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.7	6.7	6.7
		10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

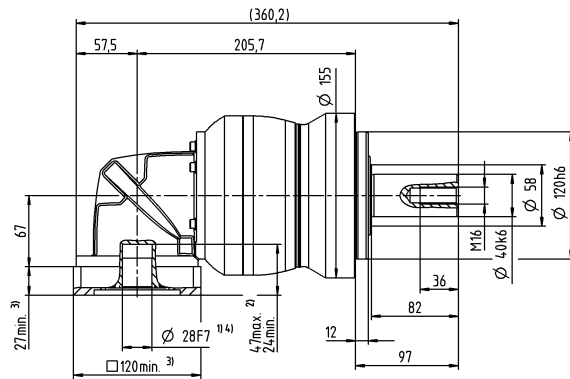
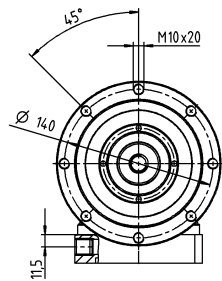
モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

- ^{a)} トルク伝達のみ有効
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

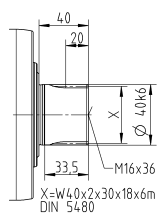
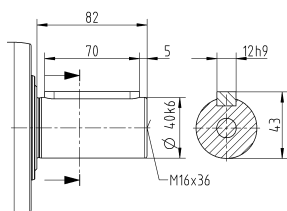
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.2					
		lb _m	4.9					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

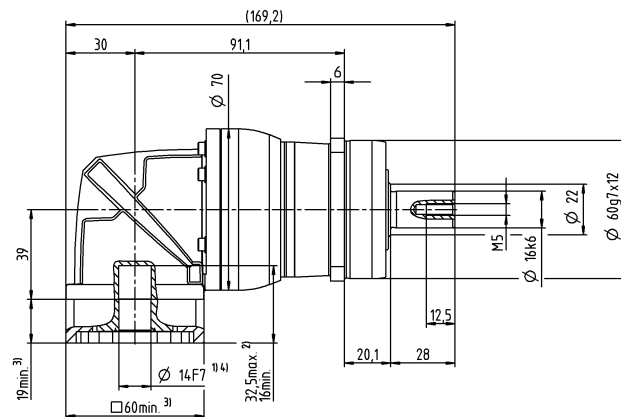
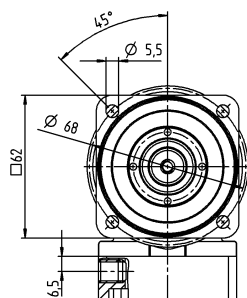
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

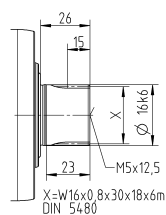
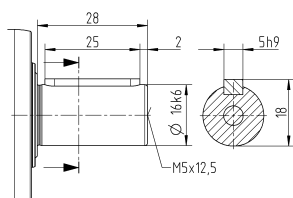
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
		lb _f	540													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800													
		lb _f	630													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160													
		in.lb	1416													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3													
		lb _m	5.1													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

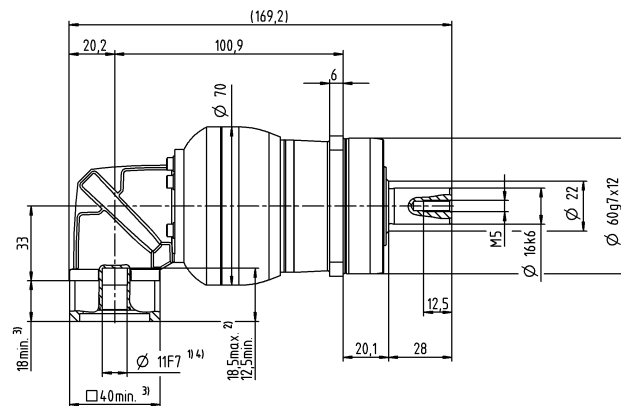
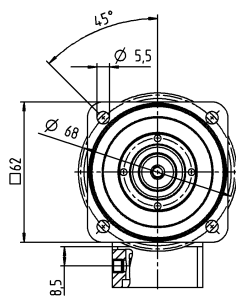
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

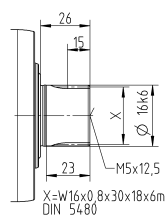
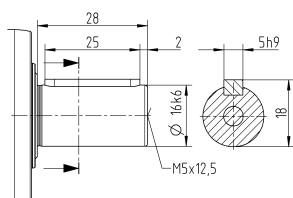
最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.7					
		lb _m	10					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

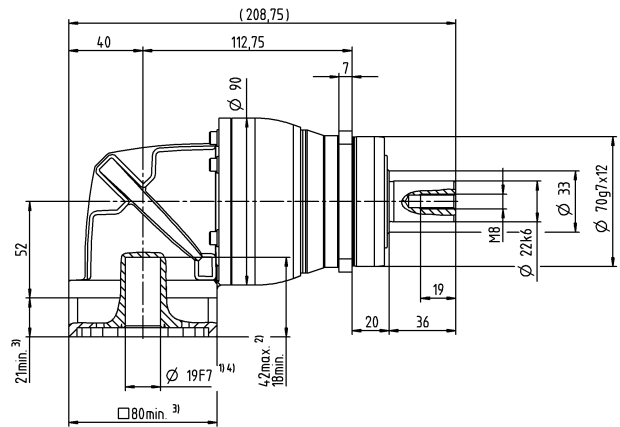
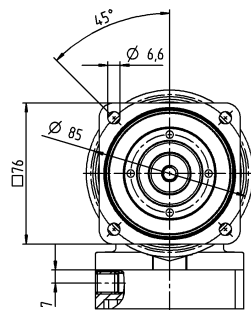
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

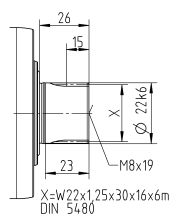
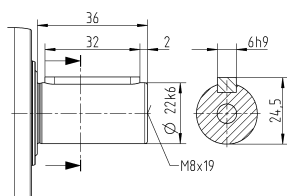
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 025 MF 3 段

				3 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
			in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
			in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
			in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
			in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 b)		C ₁₂₁	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
			in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	3350														
			lb _f	754														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	4200														
			lb _f	945														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	260														
			in.lb	2301														
効率 (100% 負荷時)		η	%	94														
寿命		L _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	4.3														
			lb _m	9.5														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度			℃	+90														
			℉	+194														
許容周囲温度			℃	0 ～ +40														
			℉	+32 ～ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	J _t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

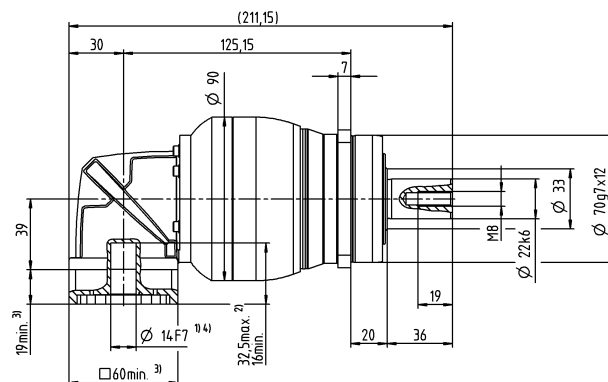
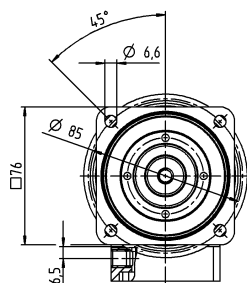
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

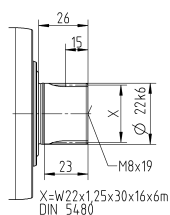
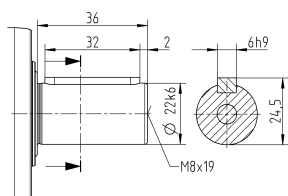
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10					
		lb _m	22					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

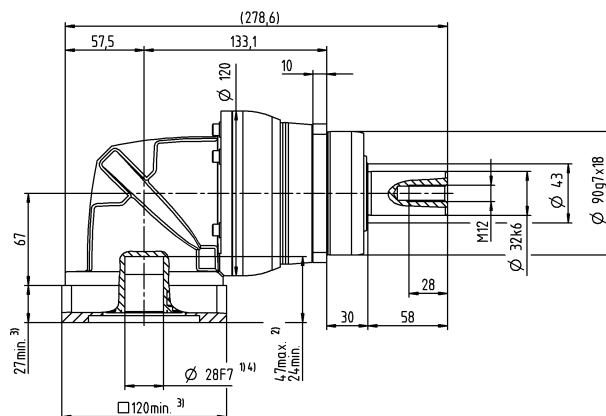
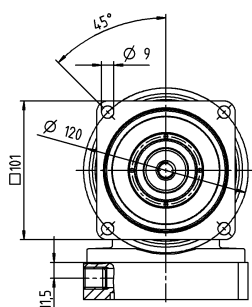
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

无—无轴径 [mm]

2 段

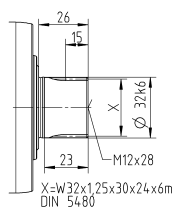
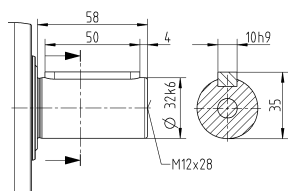
最大で 28⁴⁾ (H) 5)
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キ一付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

1) モータ軸径をご確認ください

2) 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上の
のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 035 MF 3 段

				3 段														
減速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)		T _{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
			in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)		T _{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
			in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		T _{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
			in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 d) (T _{2a} , 周囲温度 20 ℃ 時)		n _{1N}	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度		n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)		T ₀₁₂	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
			in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大バックラッシュ		j _t	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 b)		C _{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 c)		F _{2AMax}	N	5650														
			lb _f	1271														
最大ラジアル荷重 c)		F _{2QMax}	N	6300														
			lb _f	1418														
最大曲げモーメント		M _{2KMax}	Nm	500														
			in.lb	4425														
効率 (100%負荷時)		η	%	94														
寿命		L _n	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	10														
			lb _m	22														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L _{PA}	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度			℃	+90														
			°F	+194														
許容周囲温度			℃	0 ~ +40														
			°F	+32 ~ +104														
潤滑				オイル交換不要														
回転方向				入・出力軸同方向回転														
保護等級				IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径				ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	J _t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

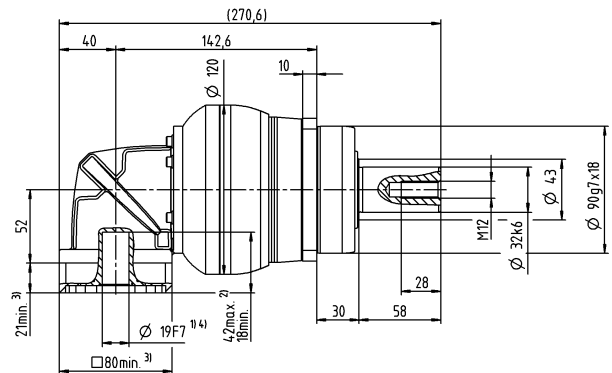
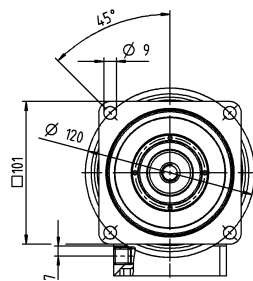
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

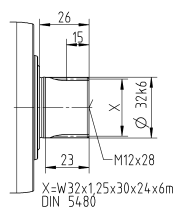
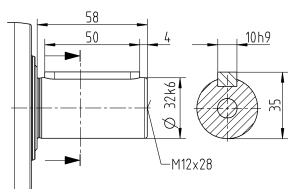
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPSK 045 MF 3 段

			3 段				
減速比	i		25	32	50	64	100
最大トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
		in.lb	42	42	42	42	42
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 11				
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870				
		lb _f	2221				
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	9600				
		lb _f	2160				
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	1000				
		in.lb	8851				
効率 (100%負荷時)	η	%	94				
寿命	L_h	h	> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21				
		lb _m	46				
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74				
減速機許容最高温度		°C	+90				
		°F	+194				
許容周囲温度		°C	0 ~ +40				
		°F	+32 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要				
回転方向			入・出力軸同方向回転				
保護等級			IP 64				
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X				
		mm	X = 020.000 - 045.000				
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
		10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

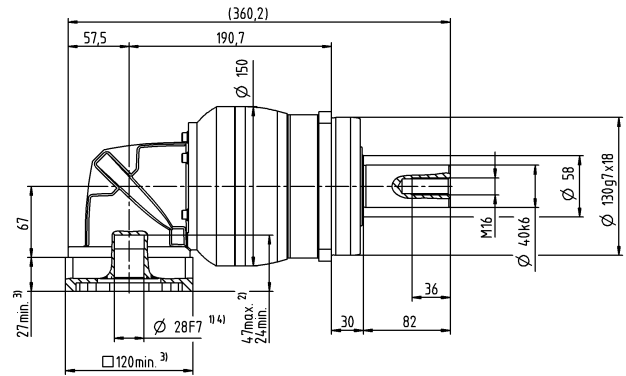
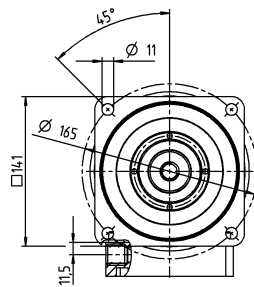
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

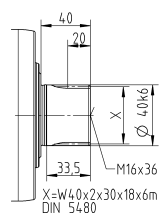
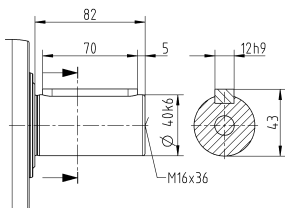
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 005 MF 2-/3 段

			2 段					3 段								
減速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大トルク a) b)	T _{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	195	186
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T _{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115
非常停止トルク a) b) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T _{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 d) (T _{2N} , 周囲温度 20 ℃ 時)	n _{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク b) (n ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	T ₀₁₂	Nm	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
最大バックラッシュ	j _t	arcmin	≤ 15					≤ 15								
ねじれ剛性 b)	C ₁₂₁	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大スラスト荷重 c)	F _{2AMax}	N	600					600								
		lb _f	135					135								
最大曲げモーメント	M _{2KMax}	Nm	17					17								
		in.lb	150					150								
効率 (100%負荷時)	η	%	95					94								
寿命	L _h	h	> 20000					> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.3					1.7								
		lb _m	2.9					3.8								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L _{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68								
減速機許容最高温度		℃	+90					+90								
		°F	+194					+194								
許容周囲温度		℃	0 ～ +40					0 ～ +40								
		°F	+32 ～ +104					+32 ～ +104								
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00020BAX-025.00													
装置側のカップリング口径		mm	X = 008.000 - 025.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B	11	J ₁	kgcm ²	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

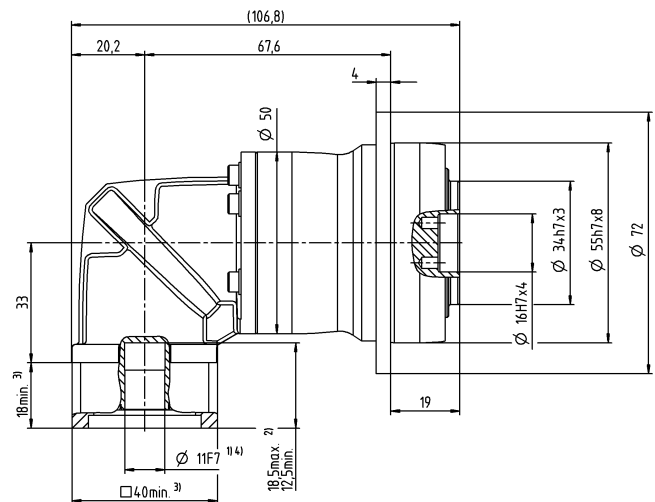
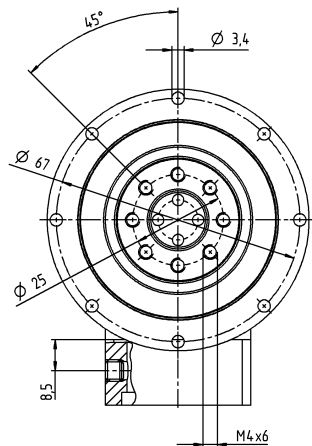
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

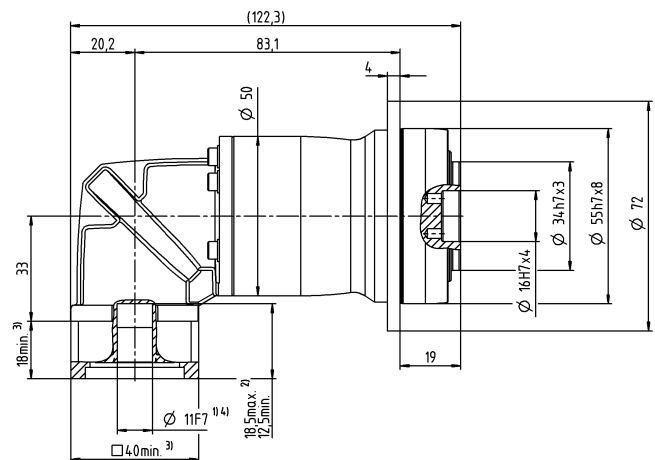
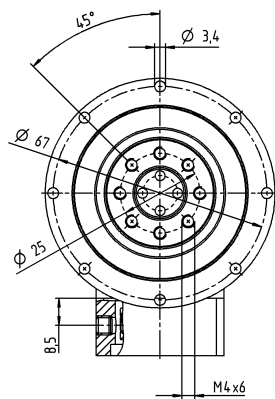
2 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



3 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	60	56	56
		in.lb	292	389	487	531	496	496
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380					
		lb _f	311					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	42					
		in.lb	372					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.4					
		lb _m	5.3					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50					
		mm	X = 018.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

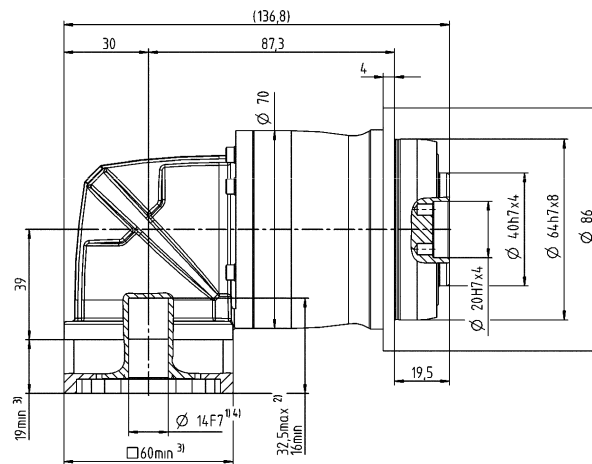
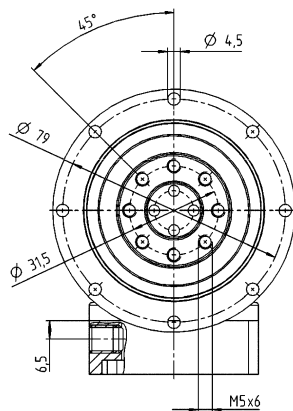
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56
		in.lb	372	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	531	496
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	460	575	620	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380												
		lb _f	311												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	42												
		in.lb	372												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.5												
		lb _m	5.5												
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50												
		mm	X = 018.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11 J_1	kgcm ²	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

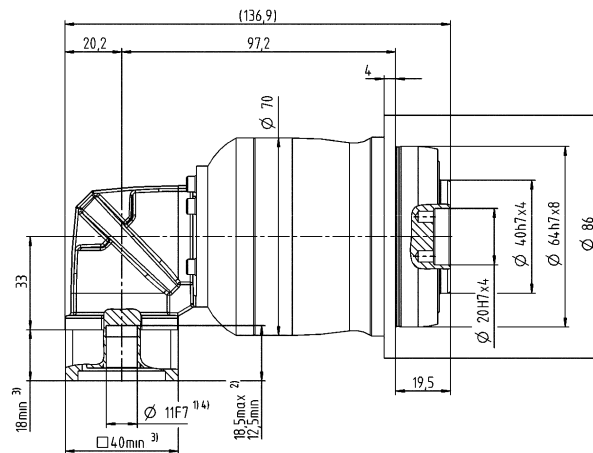
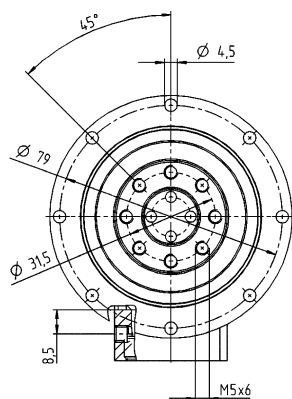
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

3 段

最大で 11⁴⁾ (B)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1	1	1	1	1	1
		in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
		lb _f	428					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	79					
		in.lb	699					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5.5					
		lb _m	12					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00150BAX-050.00					
		mm	X = 024.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

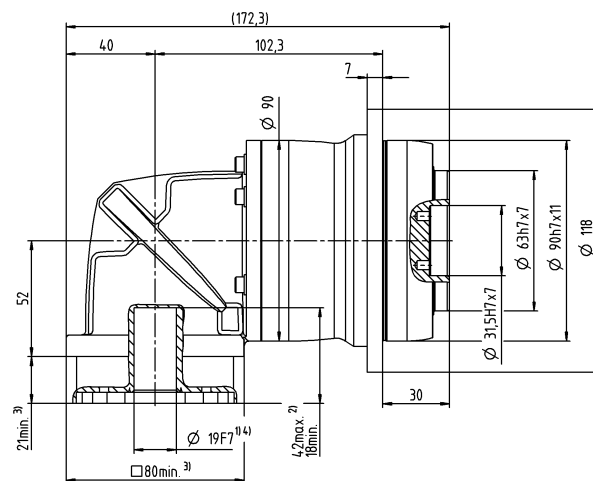
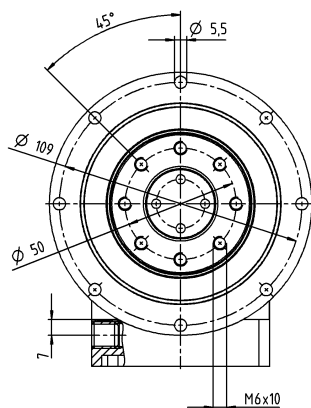
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 025 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
		in.lb	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
		lb _f	428													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	79													
		in.lb	699													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5.1													
		lb _m	11													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00150BAX-050.00													
		mm	X = 024.000 - 036.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14 J_1	kgcm ²	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のに有効

^{b)} クランプハブ径に適用

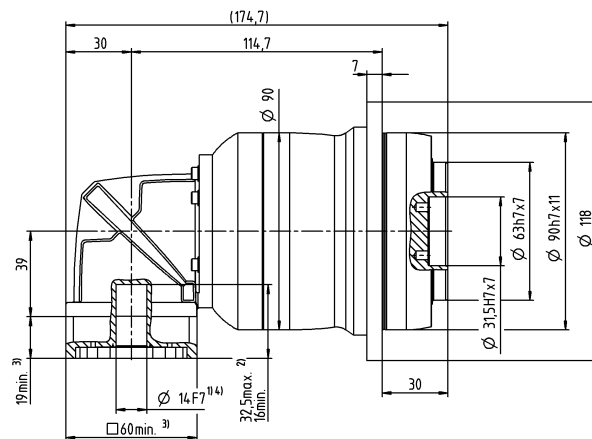
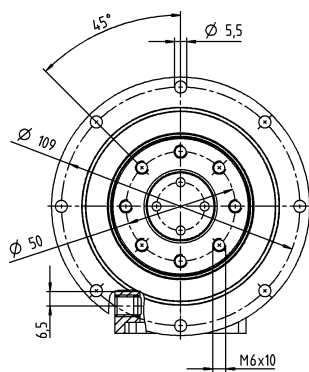
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

3 段

最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	480	480
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4248	4248
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
		in.lb	37	37	37	37	37	37
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500					
		lb _f	788					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	134					
		in.lb	1186					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11					
		lb _m	24					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00300BAX-063.00					
		mm	X = 035.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
		10 ⁻³ in.lb.s ²	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

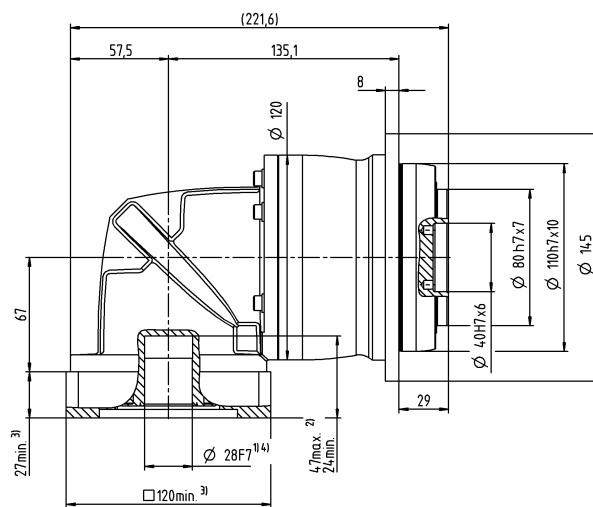
^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

2 段

Value Line
ベベルギヤ減速機

- ① モータ軸径をご確認ください
- ② 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ③ 寸法はモータによって異なります
- ④ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⑤ 標準クランプハブ径

NPTK 035 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a)} ^{b)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3231	3115
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
		in.lb	2390	3195	3992	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500													
		lb _f	788													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	134													
		in.lb	1186													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11													
		lb _m	24													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00300BAX-063.00													
		mm	X = 035.000 - 045.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19 J_1	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
		10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

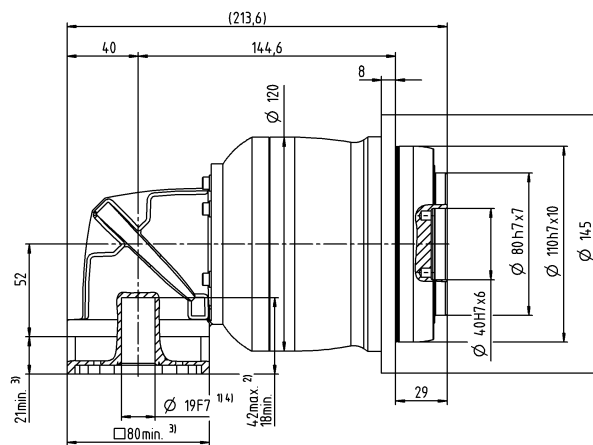
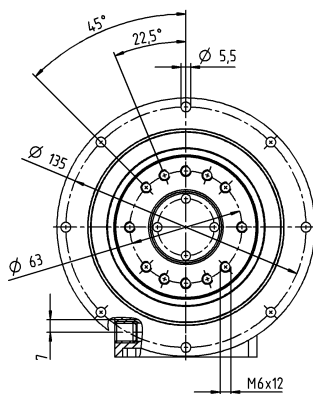
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

3 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPTK 045 MF 3 段

			3 段		
減速比	i		25	50	100
最大トルク ^{a)} ^{b)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	3.1	3.1	3.1
		in.lb	27	27	27
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 11		
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3800		
		lb _f	855		
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	256		
		in.lb	2266		
効率 (100%負荷時)	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	21		
		lb _m	46		
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74		
減速機許容最高温度		°C	+90		
		°F	+194		
許容周囲温度		°C	0 ~ +40		
		°F	+32 ~ +104		
潤滑			オイル交換不要		
回転方向			入・出力軸同方向回転		
保護等級			IP 64		
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00450BAX-080.00		
		mm	X = 042.000 - 060.000		
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	7.8
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.9
				7.8	7.8
				6.9	6.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

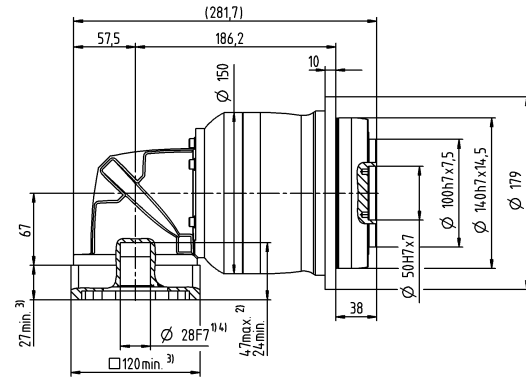
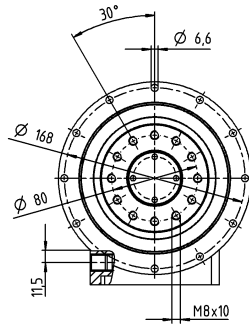
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

3 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPRK 015 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

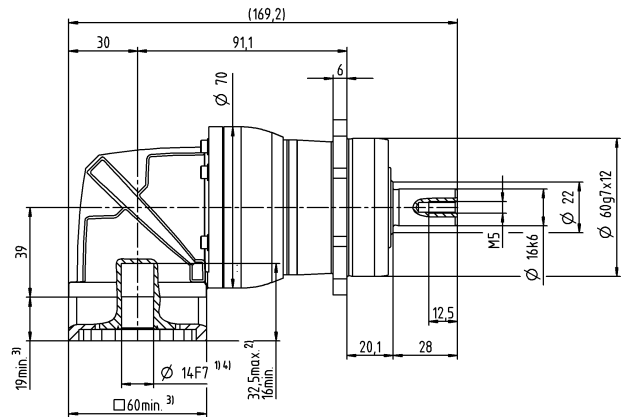
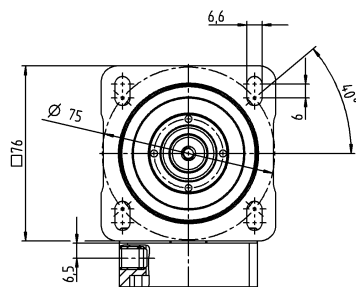
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

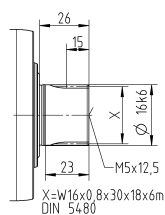
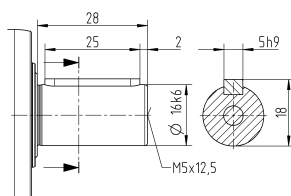
最大で 14⁴⁾ (C)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPRK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 12												
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
		lb _f	540												
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800												
		lb _f	630												
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	160												
		in.lb	1416												
効率 (100% 負荷時)	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.4												
		lb _m	5.3												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

NPRK 025 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2700	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.8					
		lb _m	11					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

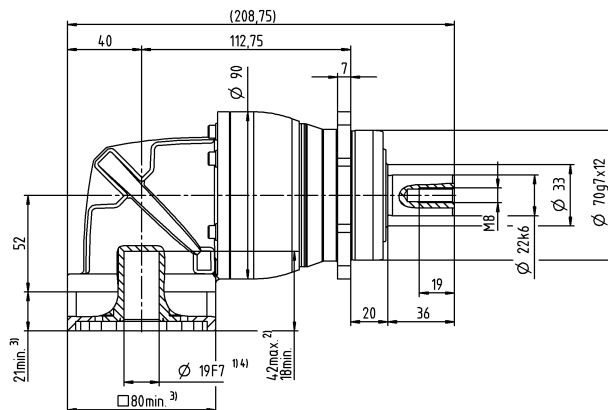
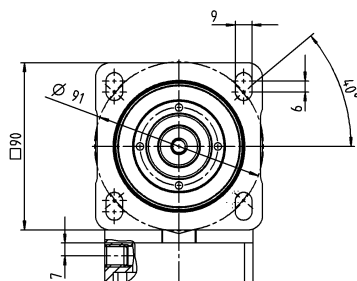
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

千一々軸徑[mm]

2 段

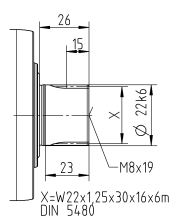
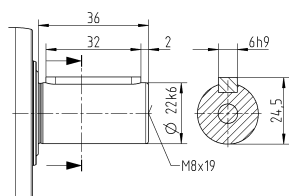
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キ一付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

1) モータ軸径をご確認ください

2) 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPRK 025 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.4													
		lb _m	9.7													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

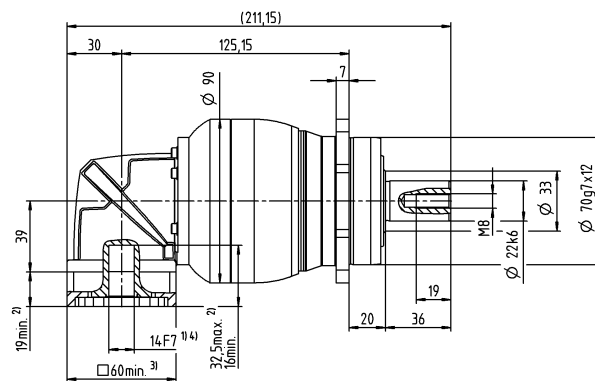
^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用



NPRK 035 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		3	4	5	7	8	10
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13					
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
効率 (100% 負荷時)	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10					
		lb _m	22					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

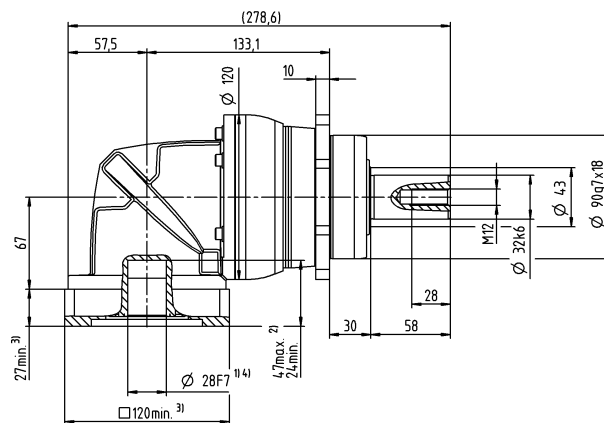
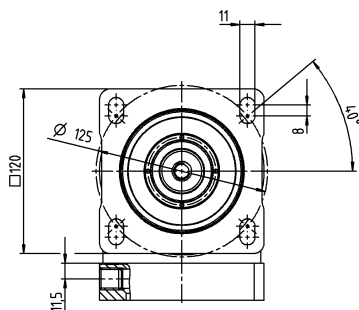
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

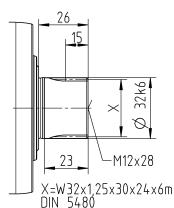
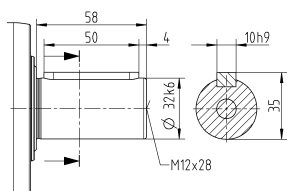
最大で 28⁴⁾ (H)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPRK 035 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大トルク ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115
最大加速トルク ^{e)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2a} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 13													
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
		lb _f	1271													
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
		lb _f	1418													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	500													
		in.lb	4425													
効率 (100% 負荷時)	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10													
		lb _m	22													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X													
		mm	X = 019.000 - 036.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

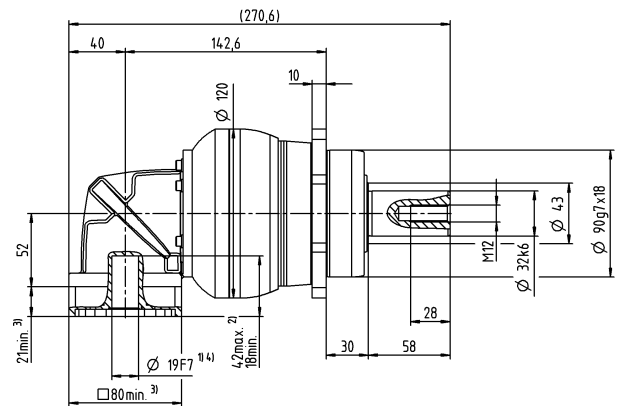
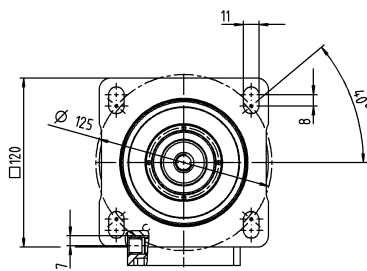
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

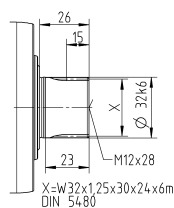
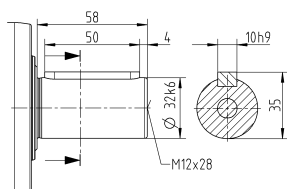
最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

⁵⁾ 標準クランプハブ径

NPRK 045 MF 3 段

			3 段		
減速比	i		25	50	100
最大トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速トルク ^{a)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
非常停止トルク ^{a)} ^{b)} ^{c)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 ^{d)} (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	4.7	4.7	4.7
		in.lb	42	42	42
最大バックラッシュ	j_l	arcmin	≤ 11		
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870		
		lb _f	2221		
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	9600		
		lb _f	2160		
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	1000		
		in.lb	8851		
効率 (100%負荷時)	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	21		
		lb _m	46		
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74		
減速機許容最高温度		°C	+90		
		°F	+194		
許容周囲温度		°C	0 ~ +40		
		°F	+32 ~ +104		
潤滑			オイル交換不要		
回転方向			入・出力軸同方向回転		
保護等級			IP 64		
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X		
		mm	X = 020.000 - 045.000		
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.7	6.7	6.7
		10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

モータの曲げモーメント M_{1KMot} による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

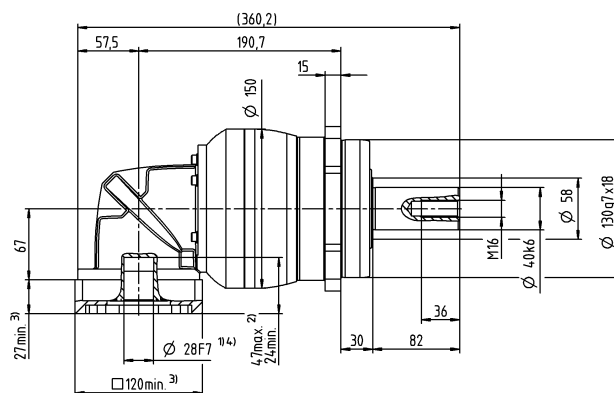
^{a)} トルク伝達のみ有効

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

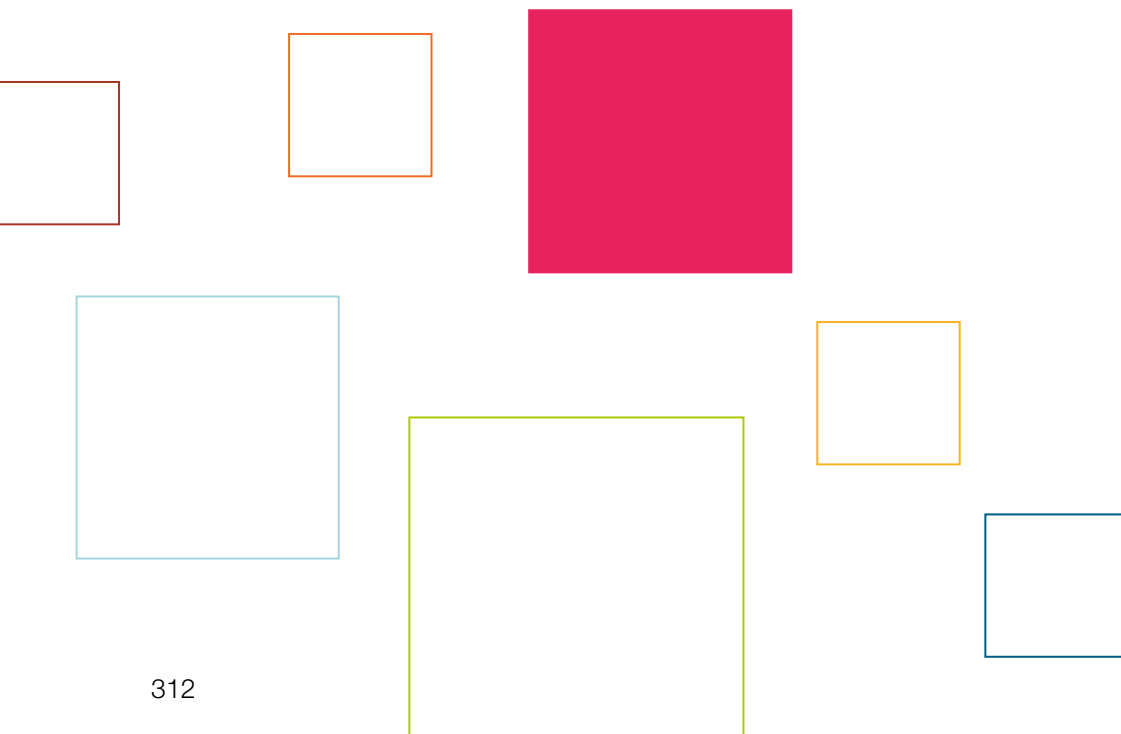
^{e)} ストレート軸に適用



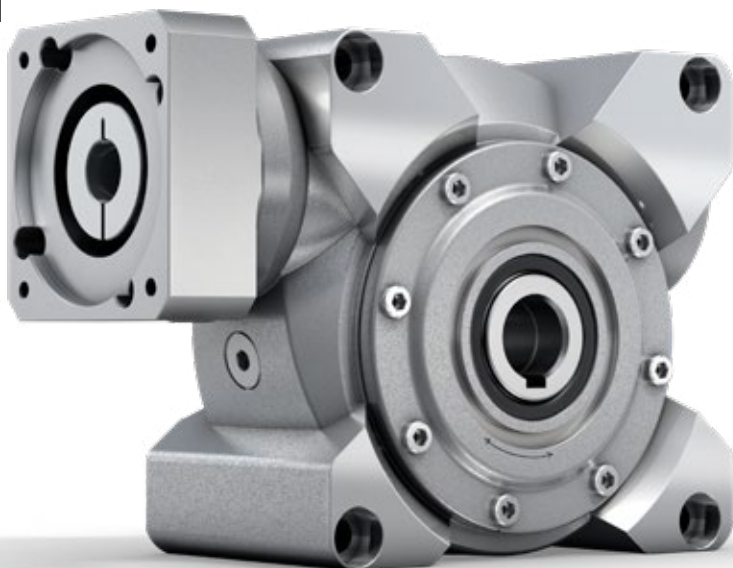
alpha Value Line

ウォームギヤ減速機 NVH / NVS

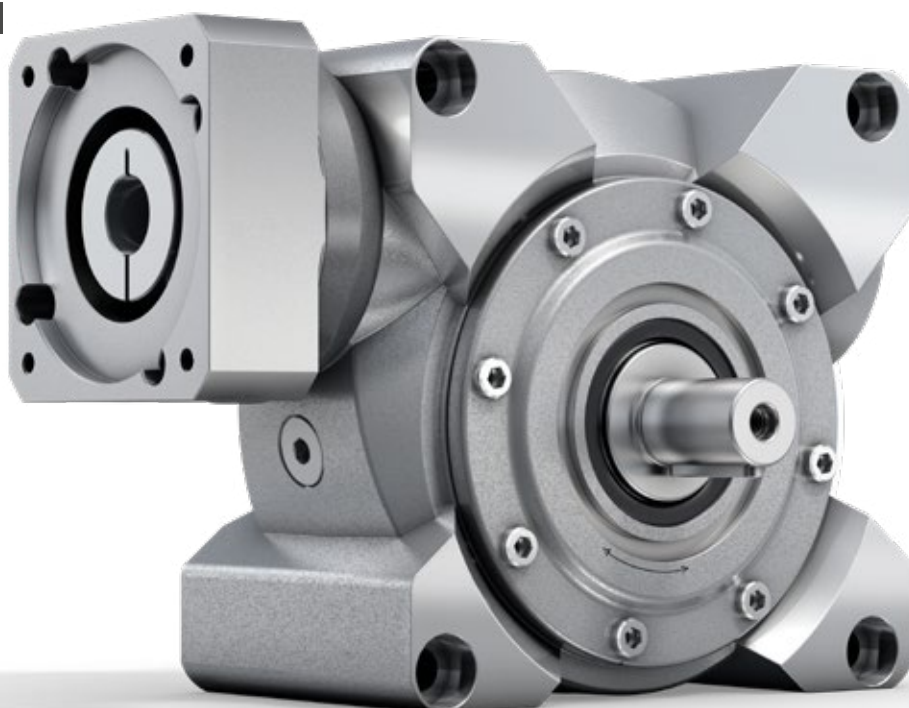
この製品ラインは、高い出力密度、耐用年数を通じた中程度のバックラッシュ、きわめて円滑な動作を特徴とします。減速機の発熱を抑えた設計により、この減速機は連続運転での使用に最適です。



NVH

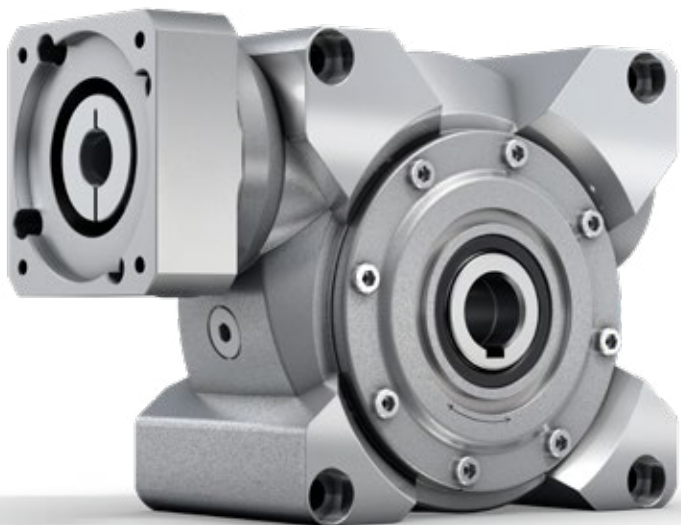


NVS



NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



中空軸あるいは出力軸を備えたサーボ ウォームギヤ減速機は、高い出力密度と中程度のバックラッシュを特徴とします。V-Drive Value は、特に連続運転の経済的な装置に適しています。

製品特長



力強いパフォーマンス

V-Drive Value の訴求点は、経済的な標準装置での間欠的な連続運転における力強いパフォーマンスです。耐用年数を通じた中程度のバックラッシュにより、高い出力密度を実現します。



スティックスリップ現象を排除

V-Drive Value を採用した装置では、ホローフランク歯形によりスティックスリップ現象が発生しません。



高い柔軟性

ウォームギヤ減速機には、中空軸と出力軸に加え、防錆仕様も可能です。

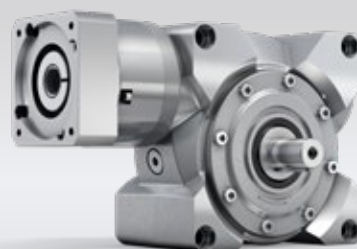


一貫して低いバックラッシュ

耐用年数を通じて持続する低いバックラッシュが一貫した高性能と高い位置決め精度をもたらします。

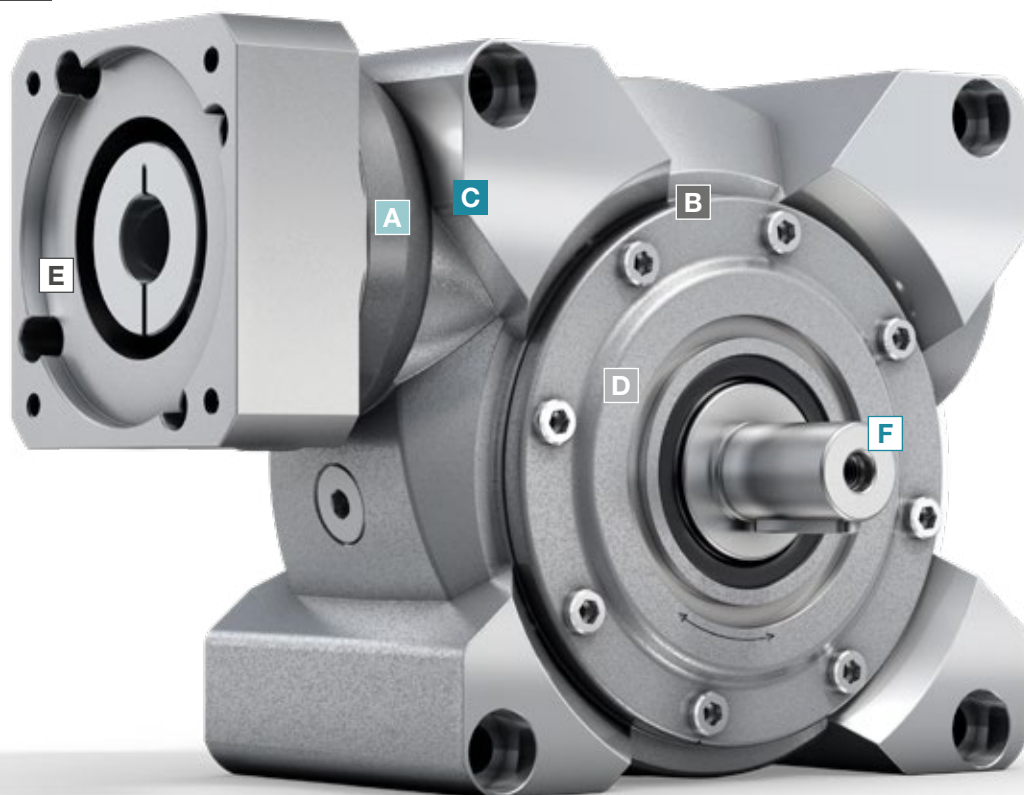


NVS – 防錆仕様のウォームギヤ減速機



NVS – 遊星入力段搭載のウォームギヤ減速機

NVS



A ラジアル軸シール

- きわめて長い寿命
- 連続運転用に最適化

B ホローフランク歯車

- 耐用年数を通じて中程度の回転方向バックラッシュを維持
- 高い効率
- 高い出力密度

C 入力ベアリング

- スラスト荷重およびラジアル荷重を受けるベアリングパッケージ
- 高い入力回転数に最適

D 出力ベアリング

- 高いスラスト荷重およびラジアル荷重に対応できる耐過負荷性

E メタル ベローズ カップリング

- 完全なバックラッシュフリー
- 耐久性が高く、メンテナンス不要
- 組み立てが容易
- 線熱膨張補償によってモータを保護

F 複数の出力設定による

- 中空軸インターフェイス
- キー付き中空軸
- 両側での出力
- ストレート軸
- キー付軸



NVS - エラストマ カップリング ELC 付きウォームギヤ減速機



NVS - ラック & ピニオン付きウォームギヤ減速機

NVH 040 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段						
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大トルク ^{a) b)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
		<i>in.lb</i>	655	726	805	832	867	805	805	726	805	867	805	867	805	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
		<i>in.lb</i>	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000							4400						
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000													
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2	
		<i>in.lb</i>	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6							≤ 7						
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		<i>in.lb/arcmin</i>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	3000													
		<i>lb_f</i>	675													
最大ラジアル荷重 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	2400													
		<i>lb_f</i>	540													
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	205													
		<i>in.lb</i>	1814													
効率 (100% 負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	5							5.6						
		<i>lb_m</i>	11.1							12						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	< 54							< 58						
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			図面参照													
保護等級			IP 65													
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2													
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	250													
		<i>in.lb</i>	2213													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0.56	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.15
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0.88	0.74	0.7	0.68	0.68	0.67	0.53	0.52	0.52	0.53	0.53	0.52	0.52
		<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

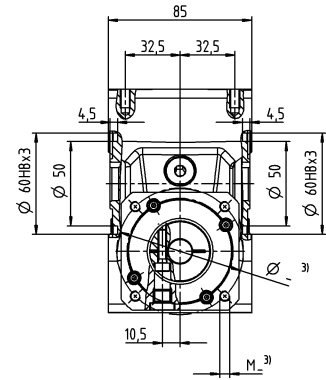
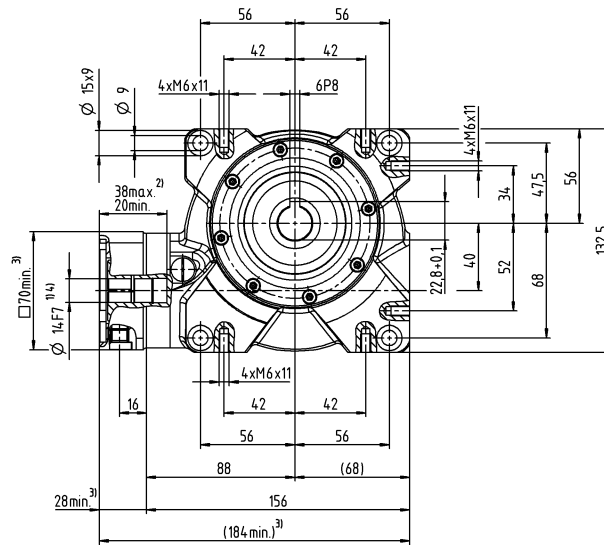
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

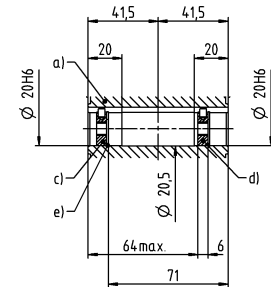
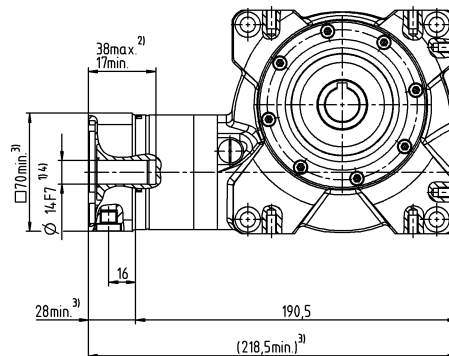
1 段

最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



2 段

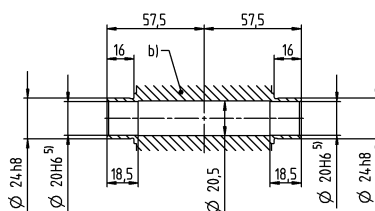
最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M6 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M8 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使

Longer motor shafts are adaptable, please contact us.

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上の
ブッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

NVH 050 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段						
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大トルク ^{a) b)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
		<i>in.lb</i>	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
		<i>in.lb</i>	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000							3500						
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000													
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	2.3	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	
		<i>in.lb</i>	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6							≤ 7						
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		<i>in.lb/arcmin</i>	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5000													
		<i>lb_f</i>	1125													
最大ラジアル荷重 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	3800													
		<i>lb_f</i>	855													
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	409													
		<i>in.lb</i>	3620													
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8							8.7						
		<i>lb_m</i>	17.7							19						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 62													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	−15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			図面参照													
保護等級			IP 65													
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 030x060 S2V													
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	550													
		<i>in.lb</i>	4868													
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.5	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0	0.57	0.53	0.53	0.57	0.57	0.53	0.53
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47	0.47
	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

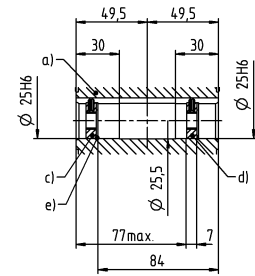
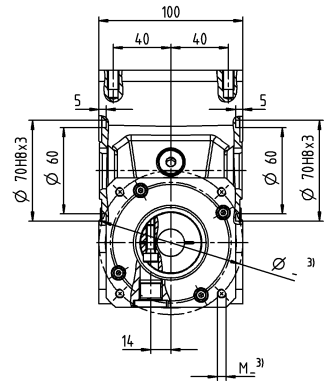
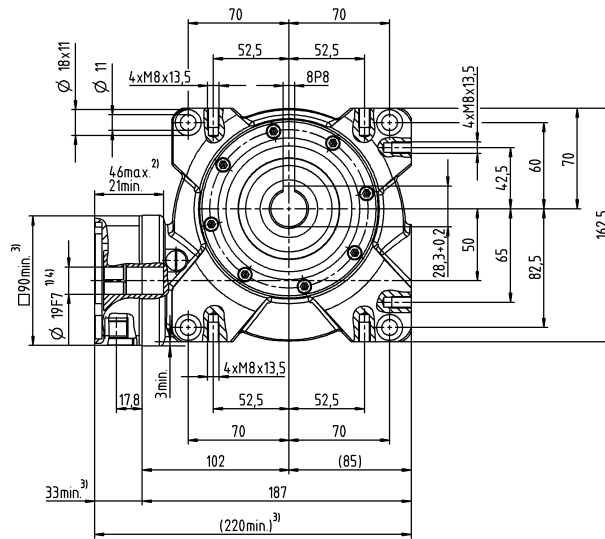
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

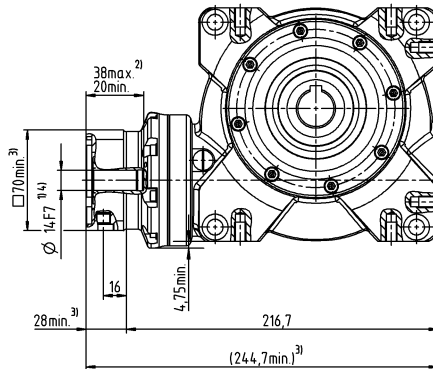
1 段

最大で 19^{a)}/24^{a)}
(E^{b)}/G) クランプ
ハブ直径



2 段

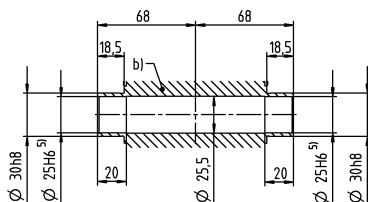
最大で 14/19^{a)}
(C^{b)}/E) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- ⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6
- ⁶⁾ 標準クランプハブ径

NVH 063 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段						
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大トルク ^{a) b)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
		in.lb	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							3100						
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	rpm	4500													
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	Nm	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6	
		in.lb	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
		in.lb/arcmin	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	8250													
		lb _f	1856													
最大ラジアル荷重 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	6000													
		lb _f	1350													
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	843													
		in.lb	7461													
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
寿命	<i>L</i> _h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	13							13.7						
		lb _m	28.7							30						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 64													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			図面参照													
保護等級			IP 65													
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2V													
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	Nm	640													
		in.lb	5664													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G 24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H 28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

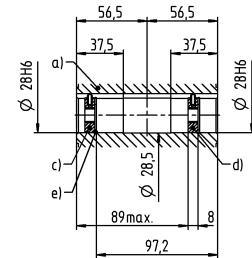
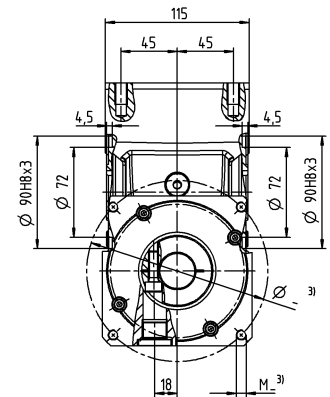
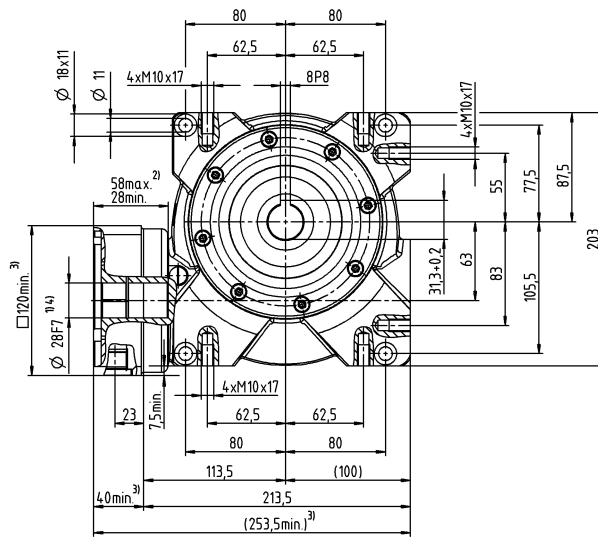
^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

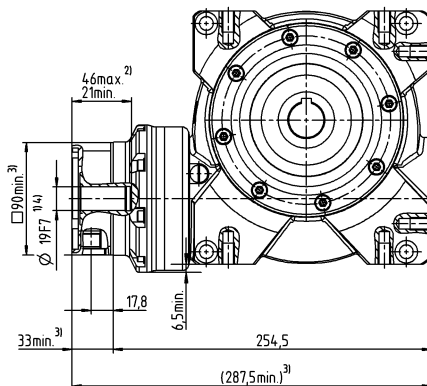
1 段

最大で 28⁴⁾ (H)⁶⁾
クランプハブ
直径



2 段

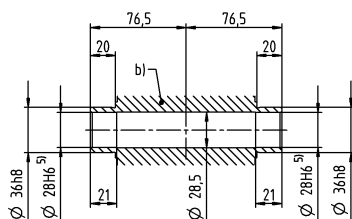
最大で 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6
- ⁶⁾ 標準クランプハブ径

NVS 040 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段							
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク ^{a) b) e)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	Nm	63	73	87	89	96	84	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	558	646	770	788	850	743	805	726	805	867	805	867	805		
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
		in.lb	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080		
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							4400							
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000														
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	Nm	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2		
		in.lb	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8		
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7							
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	3000														
		lb _f	675														
最大ラジアル荷重 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	2400														
		lb _f	540														
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	205														
		in.lb	1814														
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	<i>L</i> _h	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	5							5.6							
		lb _m	11.1							12							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 54							≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00060B-016.000-X														
装置側のカップリング口径		mm	X = 016.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0.56	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0.88	0.74	0.7	0.68	0.68	0.67	0.53	0.52	0.52	0.53	0.53	0.52	0.52
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

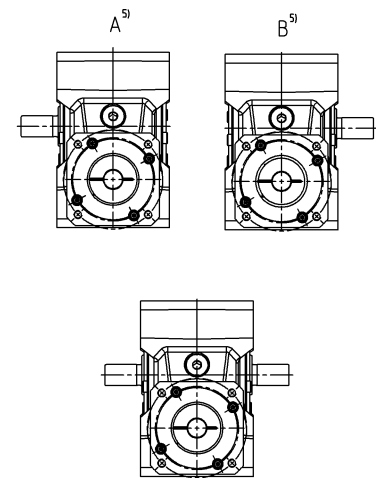
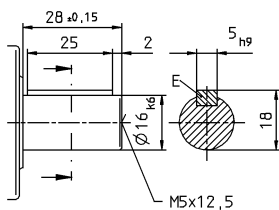
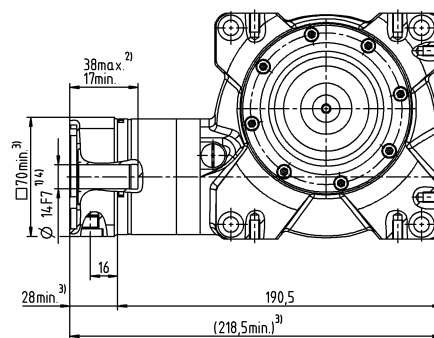
^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

value Line
ベベルギヤ減速機

NVS 050 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段						
減速比	i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大トルク ^{a) b) e)} (n_1 = 500 rpmにて)	T_{2a}	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
		in.lb	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248	
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
		in.lb	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	n_{1N}	rpm	4000							3500						
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000													
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	2.3	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	
		in.lb	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5	
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		in.lb/arcmin	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5000													
		lb _f	1125													
最大ラジアル荷重 ^{b)}	F_{2QMax}	N	3800													
		lb _f	855													
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	409													
		in.lb	3620													
効率 (100%負荷時) (n_1 = 500 rpmにて)	η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8							8.7						
		lb _m	17.7							19						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 62													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			図面参照													
保護等級			IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00150B-022.000-X													
装置側のカップリング口径		mm	X = 022.000 - 036.000													
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E 19	J_1	kgcm ²	1.5	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0	0.57	0.53	0.53	0.57	0.57	0.53	0.53
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47	0.47
	G 24	J_1	kgcm ²	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

^{b)} クランプハブ径に適用

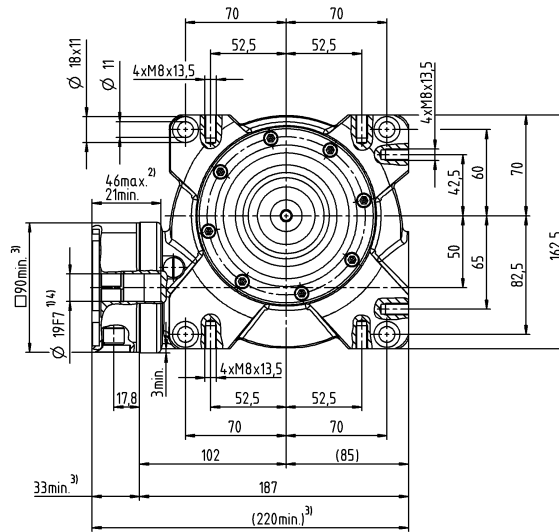
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

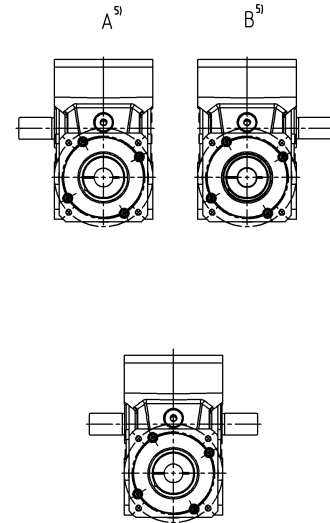
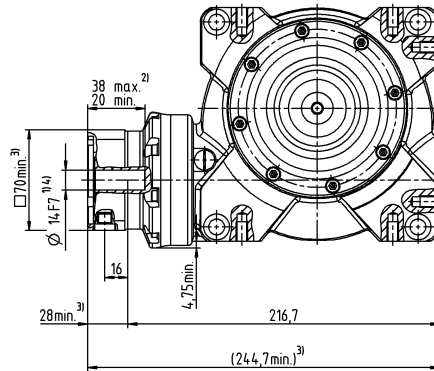
1 段

最大で 19⁴⁾/24
(E⁶⁾/G) クランプ
ハブ直径



2 段

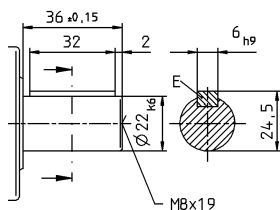
最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。
インボリュートギヤ適用不可。

他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 出力側
- ⁶⁾ 標準クランプハブ径

NVS 063 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段						
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大トルク ^{a) b) e)} (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>T</i> _{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841	
非常停止トルク ^{a) b) e)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
		in.lb	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956	
許容平均入力回転速度 ^{d)} (雰囲気温度20 ° Cで)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							3100						
最大入力回転速度	<i>n</i> _{1Max}	rpm	4500													
平均無負荷ランニング トルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	<i>T</i> ₀₁₂	Nm	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6	
		in.lb	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3	
最大バックラッシュ	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
		in.lb/arcmin	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	8250													
		lb _f	1856													
最大ラジアル荷重 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	6000													
		lb _f	1350													
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	843													
		in.lb	7461													
効率 (100%負荷時) (<i>n</i> ₁ = 500 rpmにて)	<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
寿命	<i>L</i> _h	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	13							13.7						
		lb _m	28.7							30						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 64													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40													
		°F	+5 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			図面参照													
保護等級			IP 65													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00300B-032.000-X													
装置側のカップリング口径		mm	X = 032.000 - 045.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G 24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H 28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10% F_{2QMax} にて

^{b)} クランプハブ径に適用

^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す

^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

^{e)} ストレート軸に適用

Value Line
ベベルギヤ減速機

装置対応 ソリューション

HYGIENIC DESIGN HDV

当社の抗菌設計製品は、食品加工の独特な適用分野向けに特別に開発されたものです。この製品は高度な耐性のあるステンレス鋼製で、強刺激性洗剤や殺菌剤による洗浄に最適です。ダイレクトなプロセス インテグレーションにより、設計の自由度が向上し、減速機カバーなしの装置コンセプトが実現しました。



FDA



ロボット システム



飲食産業



加工技術



化粧品



医薬品

適用分野

HDV – Reliably Clean



HDV

無菌、高ダイナミック、優れた位置決め精度 – HDVはEHEDGのガイドラインに従って開発され、生産・包装設備の厳しい衛生要件を満たしています。抗菌設計の減速機は、製品や工程の汚染リスクに対する安全性を最大限に高めるだけでなく、工場設備の最高水準の可用性と生産性も保証します。

製品特長



設計の自由度が向上

ダイレクトなプロセス インテグレーションが設計の新たな可能性を切り開きます。



耐性

合成洗剤および殺菌剤に対する耐性を備えています。



洗浄

すばやく効果的で安全な洗浄が可能であるため、定置洗浄プロセスにも適しています。



最大限の不浸透性

IP69K (最大 30 bar)



医薬品 – 液剤瓶詰め工場



化粧品 – クリーム瓶詰め工場



HDV の詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側の QR コードをスキャンしてください。
www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design



- A 認定**
- FDA 認定
 - NSF 認定

- B 表面テクスチャ**
- 抗菌ステンレス 1.4404 製の滑らかな圧延面
 - 電解研磨による表面処理もオプションで提供

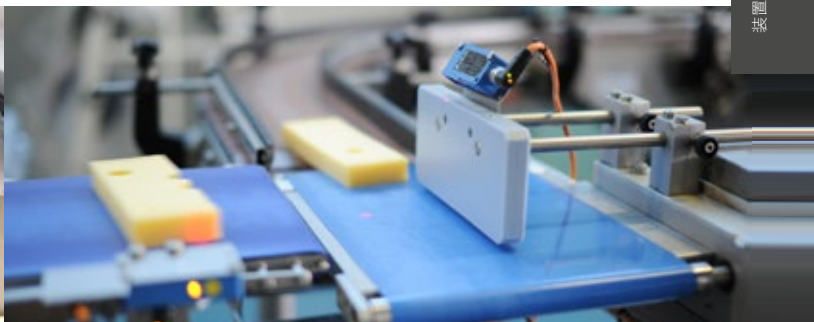
- C 空隙のないハウジング設計**
- 切下げのない設計
 - 大きな半径
 - 水平面のない設計

- D 最高レベルの安全性**
- 三重シーリング採用
 - 洗剤に耐性のあるシール
 - IP69K (最大 30 bar)

- E 利用可能な出力形式**
- ストレート軸
 - キー付軸



菓子 - クッキー包装工場



乳製品 - チーズ加工工場

HDV 015 MF 1-/2 段

			1 段				2 段							
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
		in.lb	451	451	451	407	451	451	451	451	451	451	407	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
		in.lb	283	283	283	257	283	283	283	283	283	283	257	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 d) (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
		in.lb	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	Nm/arcmin	2.3	2.3	2.3	2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2	
		in.lb/arcmin	20	20	20	18	20	20	20	20	20	20	18	
最大スラスト荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1000				500 / 1000							
		lb _f	113 / 225				113 / 225							
最大ラジアル荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	350 / 1600				350 / 1600							
		lb _f	79 / 360				79 / 360							
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	20 / 105				20 / 105							
		in.lb	177 / 929				177 / 929							
効率 (100%負荷時)	η	%	97				95							
寿命	L_h	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.2				3.8							
		lb _m	7.1				8.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 60							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40							
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級 a)			IP69K (max. 30 bar)											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-											
		mm	-											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C 14	J_i	kgcm ²	0.18	0.17	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.16	0.15	0.13	0.13	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com

- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- e) ストレート軸に適用
- f) 停止時に適用されます。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

HDV 025 MF 1-/2 段

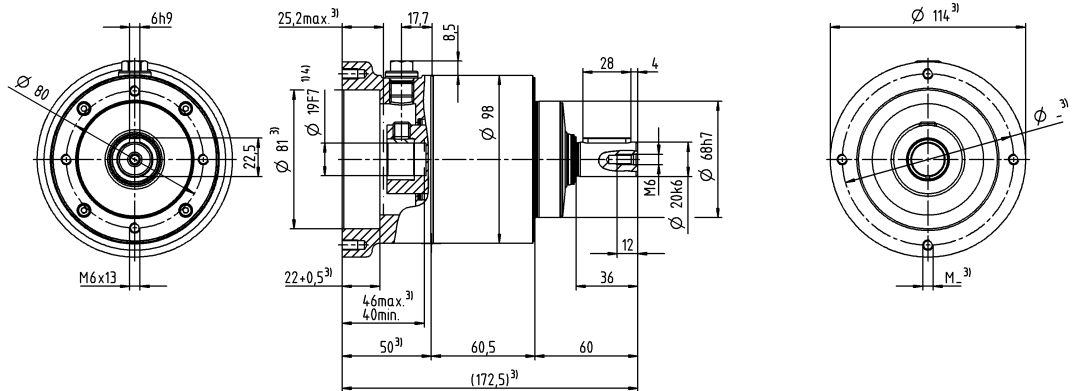
			1 段				2 段							
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115	
		in.lb	1133	1133	1133	1018	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1018	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72	
		in.lb	708	708	708	637	708	708	708	708	708	708	637	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 d) (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
		in.lb	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	Nm/arcmin	7.5	7.5	7.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.5	
		in.lb/arcmin	66	66	66	49	66	66	66	66	66	66	49	
最大スラスト荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1500				500 / 1500							
		lb _f	113 / 338				113 / 338							
最大ラジアル荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	500 / 2500				500 / 2500							
		lb _f	113 / 563				113 / 563							
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	31 / 185				31 / 185							
		in.lb	274 / 1637				274 / 1637							
効率 (100%負荷時)	η	%	97				95							
寿命	L_h	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5.2				6.5							
		lb _m	11				14							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 63				≤ 63							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40							
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級 a)			IP69K (max. 30 bar)											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-											
		mm	-											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E 19	J_i	kgcm ²	0.63	0.54	0.52	0.46	0.6	0.52	0.54	0.5	0.52	0.52	0.46
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.56	0.48	0.46	0.41	0.53	0.46	0.48	0.44	0.46	0.46	0.41

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用
- f) 停止時に適用されます。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

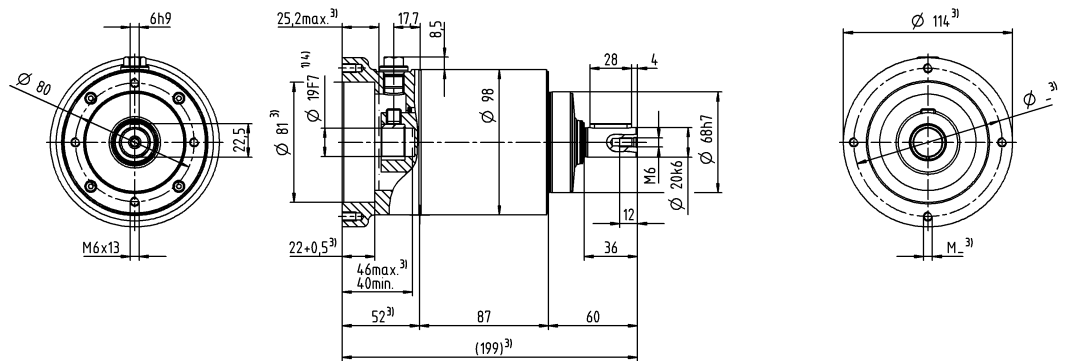
1 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



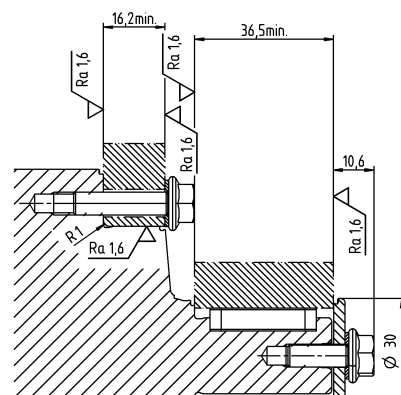
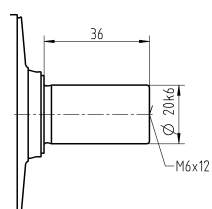
2 段

最大で 19⁴⁾ (E)⁵⁾
クランプハブ
直径



他の出力軸バリエーション

ストレート軸



取り付け付属品:
オプションで、ステンレス製のネジ、ワッシャー、シール、O リン
グを含む取り付けキットをご利用いただけます。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- ¹⁾ モータ軸径をご確認ください
- ²⁾ 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- ³⁾ 寸法はモータによって異なります
- ⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- ⁵⁾ 標準クランプハブ径

HDV 035 MF 1- / 2 段

			1 段				2 段							
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	T_{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288	
		in.lb	2832	2832	2832	2549	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2549	
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180	
		in.lb	1770	1770	1770	1593	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1593	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	
許容平均入力回転速度 d) (T_{2N} , 周囲温度 20 °C 時)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	
最大入力回転速度	n_{1Max}	rpm	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
平均無負荷ランニング トルク b) (n_1 = 3000 rpm、減速機温度 20 °C 時)	T_{012}	Nm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
		in.lb	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
最大バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
ねじれ剛性 b)	C_{t21}	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	22	
		in.lb/arcmin	212	212	212	195	212	212	212	212	212	212	195	
最大スラスト荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1700 / 3000				1700 / 3000							
		lb _f	383 / 675				383 / 675							
最大ラジアル荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	1200 / 4250				1200 / 4250							
		lb _f	270 / 956				270 / 956							
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	95 / 407				95 / 407							
		in.lb	841 / 3602				841 / 3602							
効率 (100%負荷時)	η	%	97				95							
寿命	L_h	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	13.6				16.6							
		lb _m	30				37							
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68				≤ 68							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40							
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級 a)			IP69K (max. 30 bar)											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-											
		mm	-											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	J_i	kgcm ²	2.6	2.3	2	1.8	2.3	2.1	2.1	1.9	1.8	1.8
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	2	1.8	1.6	2	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com

- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- e) ストレート軸に適用
- f) 停止時に適用されます。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

Basic Line 減速機 概要



製品		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
バージョン		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
カタログのページ		22	40	56	74	92	98
減速比 ^{a)}	最小 <i>i</i> =	3	3	3	3	7	7
	最大 <i>i</i> =	100	100	100	100	40	40
最大バックラッシュ [arcmin] ^{c)}	標準	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	精密	–	–	–	–	–	–
出カタイプ							
ストレート軸		x	x	x	x	–	x
キー付軸 ^{d)}		x	x	x	x	–	x
スプライン軸 (DIN 5480)		–	–	–	–	–	–
取り付け軸		–	–	–	–	–	–
中空軸インターフェイス		–	–	–	–	x	–
キー付き中空軸		–	–	–	–	x	–
フランジ中空軸		–	–	–	–	–	–
フランジ		–	–	–	–	–	–
システム出力		–	–	–	–	–	–
両側での出力		–	–	–	–	x	x
入カタイプ							
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 ^{b)}		–	–	–	–	–	–
特性							
長丸穴付きフランジ		–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–
食品機械用潤滑剤 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x
耐食性 ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–
最適化された慣性モーメント ^{a)}		–	–	–	–	–	–
システム ソリューション							
直動システム (ラック / ピニオン)		–	–	–	–	–	–
サーボ アクチュエータ		–	–	–	–	–	–
付属品 (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)							
カップリング		x	x	x	x	–	x
シュリンク ディスク		–	–	–	–	x	–

^{a)} 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

^{b)} ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

^{c)} 基準サイズについて

^{d)} 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください – www.wittenstein-cymex.com

Value Line 減速機 概要



製品		NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV
バージョン		MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT
カタログのページ		110	134	154	174	198	218	238	254	268	282	298	316	322	332
減速比 ^{a)}	最小 <i>i</i> =	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	最大 <i>i</i> =	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	400
最大バックラッシュ [arcmin] ^{c)}	標準	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	精密	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出力タイプ															
ストレート軸		x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x
キー付軸 ^{d)}		x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x
スプライン軸 (DIN 5480)		-	x	x	-	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-
取り付け軸		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中空軸インターフェイス		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
キー付き中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
フランジ中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ		-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-
システム出力		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
両側での出力		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
入力タイプ															
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 ^{b)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
特性															
長丸穴付きフランジ		-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
ATEX ^{a)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
食品機械用潤滑剤 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 ^{a) b)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
最適化された慣性モーメント ^{a)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
システム ソリューション															
直動システム (ラック / ピニオン)		x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	-
サーボ アクチュエータ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
付属品 (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)															
カップリング		x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-
シュリンク ディスク		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-

^{a)} 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

^{b)} ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

^{c)} 基準サイズについて

^{d)} 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - www.wittenstein-cymex.com

Advanced Line 減速機 概要



製品		SP ⁺	SP ⁺ HIGH SPEED	SP ⁺ HIGH SPEED 低摩擦力	TP ⁺	TP ⁺ HIGH TORQUE	HG ⁺	SK ⁺	SPK ⁺
バージョン		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
減速比 ^{a)}	最小 $i =$	3	3	3	4	22	3	3	12
	最大 $i =$	100	100	10	100	302.5	100	100	10000
最大バックラッシュ [arcmin] ^{c)}	標準	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	精密	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–	–	–	≤ 2
出力タイプ									
ストレート軸		x	x	x	–	–	–	x	x
キー付軸 ^{d)}		x	x	x	–	–	–	x	x
スプライン軸 (DIN 5480)		x	x	x	–	–	–	x	x
取り付け軸		x	x	x	–	–	–	–	x
中空軸インターフェイス		–	–	–	–	–	x	–	–
キー付き中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ		–	–	–	x	x	–	–	–
システム出力		–	–	–	x	x	–	–	–
両側での出力		–	–	–	–	–	x	x	x
入力タイプ									
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 ^{b)}		x	–	–	x	–	–	–	–
特性									
長丸穴付きフランジ		x	–	–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		x	x	–	–	–	x	x	–
食品機械用潤滑剤 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
最適化された慣性モーメント ^{a)}		x	x	x	x	x	–	–	–
システム ソリューション									
直動システム (ラック / ピニオン)		x	x	–	x	x	–	x	x
サーボ アクチュエータ		x	–	–	x	x	–	–	–
付属品 (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)									
カップリング		x	x	x	x	x	–	x	x
シュリンク ディスク		x	x	x	–	–	x	–	x

^{a)} 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

^{b)} ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

^{c)} 基準サイズについて

^{d)} 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください – www.wittenstein-cymex.com



TK ⁺	TPK ⁺	TPK ⁺ HIGH TORQUE	SC ⁺	SPC ⁺	TPC ⁺	VH ⁺	VS ⁺	VT ⁺	DP ⁺	HDP ⁺
MF	MF	MA	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF / MA	MA
3	12	66	1	4	4	4	4	4	16	22
100	10000	5500	2	20	20	400	400	400	55	55
≤ 4	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1
–	≤ 2	–	–	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–

–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
–	x	x	–	–	x	–	–	–	x	x
–	x	x	–	–	x	–	–	–	–	–
x	x	x	–	–	–	x	x	–	–	–

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x

x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	x	–	x	–	–	–	–

Premium Line 減速機 概要



製品		XP ⁺	XP ⁺ HIGH SPEED	RP ⁺	RP ⁺ HIGH TORQUE	XPK ⁺	RPK ⁺	XPC ⁺	RPC ⁺
バージョン		MF	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
減速比 ^{a)}	min. $i =$	3	3	4	5.5	12	48	4	22
	max. $i =$	100	100	10	220	1000	5500	20	55
最大回転方向 バックラッシュ [arcmin] ^{a)}	標準	≤ 3	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 1.3
	精密	≤ 1	≤ 2	≤ 1	–	≤ 2	–	≤ 2	–
出力タイプ									
ストレート軸		x	x	–	–	x	–	x	–
キー付軸 ^{a)}		x	x	–	–	x	–	x	–
スプライン軸 (DIN 5480)		x	x	–	–	x	–	x	–
取り付け軸		x	x	–	–	x	–	x	–
中空軸インターフェイス		–	–	–	–	–	–	–	–
キー付き中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ		–	–	x	x	–	x	–	x
システム出力		x	x	x	x	x	x	x	x
両側での出力		–	–	–	–	–	–	–	–
入力タイプ									
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 ^{b)}		x	–	–	–	–	–	–	–
特性									
長穴付きフランジ		x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX (防爆) 仕様 ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
食品機械用潤滑剤 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–	–	–
慣性の最適化 ^{a)}		x	x	x	x	–	–	–	–
システムソリューション									
Linear System (ラック / ピニオン)		x	x	x	x	x	x	x	x
サーボアクチュエータ		x	–	x	x	–	–	–	–
付属品 (詳細なオプションについては、製品ページを参照してください)									
カップリング		x	x	–	–	x	–	x	–
シュリンク ディスク		x	x	–	–	x	–	x	–

^{a)} 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

^{b)} ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

^{c)} 基準サイズについて

^{d)} 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください – www.wittenstein-cymex.com

サーボアクチュエータ製品概要



製品		PBG	PAG	PHG	RPM*	TPM+ DYNAMIC	TPM+ HIGH TORQUE	TPM+ POWER	AVF
バージョン		標準	標準	標準	カスタマイズ	標準	標準	標準	標準
減速比 ^{a)}	最小 $i =$	16	16	16	22	16	22	4	10
	最大 $i =$	100	100	100	220	91	220	100	25
最大バックラッシュ [arcmin] ^{c)}	標準	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	精密	≤ 3	≤ 1	≤ 2	–	≤ 1	≤ 1	≤ 1	–
出カタイプ									
ストレート軸		x	–	x	–	–	–	–	x
キー付軸 ^{d)}		x	–	x	–	–	–	–	x
スプライン軸 (DIN 5480)		x	–	x	–	–	–	–	–
取り付け軸		–	–	–	–	–	–	–	–
中空軸インターフェイス		–	–	–	–	–	–	–	–
キー付き中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ中空軸		–	–	–	–	–	–	–	–
フランジ		–	x	–	x	x	x	x	–
システム出力		–	x	x	x	x	x	x	–
両側での出力		–	–	–	–	–	–	–	–
入カタイプ									
モータ装着済み		–	–	–	–	–	–	–	–
入力軸付き仕様		–	–	–	–	–	–	–	–
特性									
長丸穴付きフランジ		–	–	x	x	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
食品機械用潤滑剤 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 ^{a) b)}		–	–	–	–	x	x	x	x
最適化された慣性モーメント ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
システム ソリューション									
直動システム (ラック / ピニオン)		x	x	x	x	x	x	x	–
付属品 (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)									
カップリング		x	x	–	–	x	x	x	–
シュリンク ディスク		x	–	x	–	–	–	–	–
電源ケーブル、信号ケーブル、複合ケーブル		x	x	x	x	x	x	x	x

^{a)} 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

^{b)} ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

^{c)} 基準サイズについて

^{d)} 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください – www.wittenstein-cymex.com

出力インターフェースの概要

回転出力インターフェース



ストレート軸

- ・ クランプ接続によるトルク伝達 (カップリングとの接続など)
- ・ 減速機と装置の簡単な接続
- ・ 周期的に変化する大きな負荷に対しても、常に高い伝達トルクを実現
- ・ alpha Advanced Lineおよびalpha Premium Lineの軸減速機用のクラシックな出力インターフェース



キー付軸

- ・ 減速機出力軸のキーによる、確実なトルク伝達¹⁾
- ・ 取り付けと取り外しが容易
- ・ 減速機を装置に接続するためのコストパフォーマンスの高いソリューション
- ・ スリップを防ぐシャフトの確実なロック
- ・ 周期的に大きく変化する荷重によるたわみの危険性
- ・ 繰り返し精度に対する高い要件が求められる装置には適していません
- ・ alpha Basic Lineおよびalpha Value Lineの軸減速機用の幅広い出力インターフェース



スプライン軸 (DIN 5480)

- ・ 出力軸の歯面を介した確実なトルク伝達
- ・ 取り付けと取り外しが容易
- ・ 周期的に変化する大きな負荷に対しても、常に高い伝達トルクを実現
- ・ 大きなスペースは不要
- ・ 設計と製造に対する高い要求
- ・ RMSピニオンを減速機に接続するために使用します(alpha Linear Systemsの製品カタログを参照)



フレンジ出力

- ・ 減速機出力の面にアプリケーションをねじ込むことにより、トルク伝達²⁾
- ・ 周期的に変化する大きな負荷に対しても、最高のねじれ剛性とトルク伝達を実現
- ・ シンプルで省スペースの接続構造



取り付け軸⁴⁾

- ・ 減速機出力の中空軸のようなインターフェイスを介したトルク伝達による、シュリンクディスク接続³⁾
- ・ 接続要素(カップリングなど)が不要なため、必要なスペースを削減



RMWピニオンのベースとしてのシステム出力(alpha Linear Systemsの製品カタログを参照)

- ・ 出力フランジとピニオンの確実な接続
- ・ 異なるピニオンのバリエーションや形状を接続するための柔軟性の高いインターフェース
- ・ 小さなピッチ円径のピニオンを直接接続することによる最大の線形剛性
- ・ 最高の安全性と信頼性
- ・ コンパクトな設計



フランジ中空軸

- ・ 減速機出力の面にアプリケーションをねじ込むことにより、トルク伝達²⁾
- ・ フランジ出力と中空軸の組み合わせにより、ケーブルハーネスや軸を通すためのスペースを最大限に活用
- ・ 周期的に変化する大きな荷重に対しても、最高のねじれ剛性とトルク伝達を実現
- ・ シンプルで省スペースの接続構造



中空軸インターフェース⁴⁾

- ・ 減速機出力の円筒形状を介したシュリンクディスクのトルク伝達
- ・ ケーブルハーネスや軸を通すための中空軸
- ・ 大きなスペースは不要
- ・ 曲げモーメントやラジアル荷重の力が発生した場合の複雑な機械的計算



キー溝付き中空軸⁴⁾

- ・ 中空軸とキー溝を組み合わせることによる確実なトルク伝達¹⁾
- ・ ケーブルハーネスや軸を通すための中空軸
- ・ 取り付けと取り外しが容易
- ・ スリップを防ぐシャフトの確実なロック
- ・ 大きなスペースは不要
- ・ 周期的に大きく変化する荷重によるたわみの危険性
- ・ 繰り返し精度に対する高い要件が求められる装置には適していません



両側での出力

- ・ ギアボックスの背面から第2出力を取り出すバージョン
- ・ 追加マウントベースの入力としての利用
- ・ 遊星減速機の出力段が追加された減速機(SPK⁺、TPK⁺など)を除き、両出力での許容回転数とトルクは低下しません; これらの減速機は、背面出力の回転数も高くなります。
- ・ 背面出力のアキシャルおよびラジアルの許容力を低減

¹⁾ cymex® 5設計ソフトウェアは、これに関する標準的な計算を行います。必要に応じてWITTENSTEINがサポートいたします。

²⁾ ねじの安全性は、使用するねじ、ねじの締め付けプロセス、取り付け時のねじの洗浄プロセスに大きく依存します。

これに関する推奨事項は取扱説明書に記載されています。

³⁾ ラジアル負荷については、WITTENSTEINによる個別のテストをお勧めします。

⁴⁾ システムの過剰決定を回避するために、トルクサポートをお勧めします。

FAST LANE: 実績ある製品一すぐに入手可能

FAST LANEプログラムによって、あなたは常に一歩リードできます

FAST LANEは迅速な対応と世界中で利用可能なことから、不確実な時代でも最適なプロジェクトの計画を可能にします。

お客様のアプリケーション領域のために、実績ある信頼性と品質を誇る幅広いポートフォリオをご活用ください。



FAST LANEをご利用いただく3つの方法

- 製品の選択や見積の請求には設定ツール をご使用ください。
- 製品一覧からご選択ください。お問い合わせフォームによって、見積をお問い合わせいただけます。
- 営業担当者までご連絡ください。

当社の約束



安定した短納期

注文～納品までのスピードが上がることで、高い対応性・効率性を実現します。これによってお客様の納期も短縮されます。



実績ある製品

FAST LANE製品プログラムでは最高の品質を誇る実績ある製品を取り揃えています。迅速かつ長期的にご利用いただけます。



確実な納期

困難な市場局面においても安定したサプライチェーン。効率的で無駄のない在庫レベルに貢献します。



幅広いポートフォリオ

FAST LANE対象製品は順次拡張予定です。これによって大半のアプリケーションと軸に対応可能です。

すべてのメリットが一覧表示

迅速かつ確実に入手できることで、余剰在庫や在庫調整の手間を最小限に抑えます。

試作機の迅速な入手性により、効率よく機械の設計計画を立てることができます。





迅速かつ安定した供給を加味して開発を進めていただけます。

FAST LANE製品の入手スピードの速さにより、在庫レベルを下げるすることができます。



FAST LANE製品の選定をサポートします

当社のFAST LANE製品

製品タイプ	サイズ	特性	減速比	出力軸	クランプハブ	バックラッシュ
CP 	005	S 標準	$i=5$ $i=10$	1 キー付軸	B (11 mm)	1 標準
	015				C (14 mm)	
	025				E (19 mm)	
NP 	005	S 標準	$i=5$ $i=10$	0 ストレート軸 1 キー付軸	A (9 mm)	1 標準
	015				B (11 mm)	
					A (9 mm)	
					B (11 mm)	
					C (14 mm)	
	025				D (16 mm)	
					E (19 mm)	
					C (14 mm)	
					D (16 mm)	
					E (19 mm)	
					G (24 mm)	
SP⁺ 	075	S 標準	$i=5$ $i=7$ $i=10$	0 ストレート軸 1 キー付軸	E (19 mm)	0 精密
	100				G (24 mm)	
					G (24 mm)	1 標準
					K (38 mm)	
140	K (38 mm)					
TP⁺ 	010	S 標準	$i=7$ $i=10$	0 フランジ	E (19 mm)	0 精密
	025				G (24 mm)	
					G (24 mm)	1 標準
					K (38 mm)	
050	K (38 mm)					

FAST LANEは注文コードに基づき、以下の種類のみで利用可能です。
 減速機バージョン: M = モータ装着済み
 減速機モデル: F = 標準
 モータ取り付け: S = クランプハブ



Value Linear Systems

システム ソリューションの結晶

Value Linear System は、移動の滑らかさ、位置決め精度や搬送力における比較的軽度の要件を備えるバリュー セグメントの直動装置に最適です。このシステムは、一般に、木材加工機械、プラズマ切断システム、および自動化装置で使用されます。

ハイエンド技術 – R-フランジ

プレミアム セグメントの R-フランジは、バリュー セグメントにおける設計の自由度を高めます。取り付け穴が長穴の減速機フランジにより、ラックに取り付けるピニオン付き減速機の位置決めが簡単になります。そのため、中間プレートを使用した複雑で面倒な設計の構造は不要になります。

優れた alpha 直動システム

当社のバリュー セグメントにおける優れた直動システムは、減速機、ピニオン、ラック、および潤滑システムの理想的な組み合わせです。このシステムは、必要とされる搬送力、送り速度、剛性、および個々のコンポーネントの使用レベルを実現できるよう最適化されています。最大 8,000 N までの範囲にわたる搬送力に対応し、最大送り速度は 400 m/分に達します。



Value Linear System、Advanced Linear System、および Premium Linear System の詳細については、alpha Linear System のカタログおよびウェブサイトをご覧ください。

alpha.wittenstein.jp/products/linear-systems

幅広い適用分野

WITTENSTEIN alpha の直動システムは、幅広い適用分野と産業に適しています。次のような分野で新たな標準を打ち立てています。

- ・ 動きの滑らかさ
- ・ 位置決め精度
- ・ 搬送力
- ・ 出力密度
- ・ 剛性
- ・ 組み立てが容易
- ・ 設計オプション
- ・ 拡張性

包括的な幅広いサービスと合わせて、当社は構成の設計から、サイジング、組立、試運転まで、導入プロセスを通じてお客様をサポートします。また、スベア パーツの一貫した供給も保証します。

alpha Linear System の利点

- ・ コンポーネントへの完全な適合
- ・ 最大の効率と出力密度
- ・ 比類のない直動システムの剛性により、動的能力と精度がさらに向上
- ・ 容易な組み立てとドライブ トレインへの完璧な統合
- ・ さまざまなサイズ、要件、およびセグメントに対応

コンサルタントと品質 – 1 つのメーカーですべてに対応



premo – WITTENSTEIN alpha のサーボ アクチュエータ

premo は、きわめて高い精度と完璧な動作を兼ね備えた、新たに開発された強力なアクチュエータ プラットフォームです。この完全な拡張性を備えた初のサーボアクチュエータ プラットフォームの中心をなす設計意図は、ユーザーの立場に立った妥協のない柔軟性を実現することです。装置に関連する段階的な性能特性を備えたモータと減速機をモジュール方式で組み合わせることにより、個々のモータ / 減速機ユニットを構成できます。その結果、出力がカスタマイズ可能で、幅広い装置に対応できる、きわめて汎用性に優れたモジュラー システムが完成します。モータ / 減速機ユニットの中心となるのは、ねじれ剛性が高く、低バックラッシュと高いトルク密度を備えた高精度減速機と、同様に強力で、低いコギングと高速の一貫性を保証する均等分布巻の永久磁石サーボ モータです。

一般的な適用分野と業界のソリューション

- ・ デルタ ロボット (1 ~ 3 軸、スイベル軸)
- ・ ハンドリング ガントリー (Z 軸、スイベル / 回転軸)
- ・ フライス盤 (回転軸 A ~ C、工具交換装置)
- ・ 充填および密閉機器 (ジョー ストローク、シーリング ジョー、ブレードなど)
- ・ カートン包装の折り畳み (アセンブル / 折り畳み、充填など)
- ・ プラスチックの熱成形 (ツール軸)

premo 適用装置例

premo 製品特長

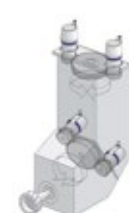
- ・ 出力密度の最適化による優れた電力効率と生産性
- ・ 柔軟な機械的および電氣的インターフェイスによる高い拡張性
- ・ 多様なオプションにより基本構成を個別にアップグレード可能



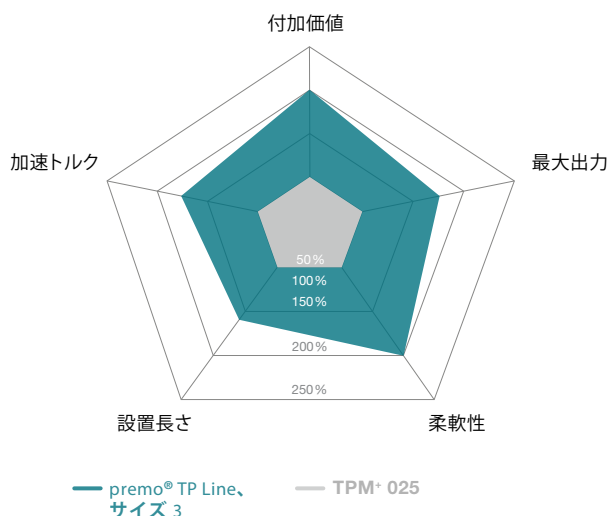
ハンドリング ガントリー
premo SP Line



充填および密閉機器
premo TP Line



マシニング センタのフ
ライス ヘッド
premo XP Line



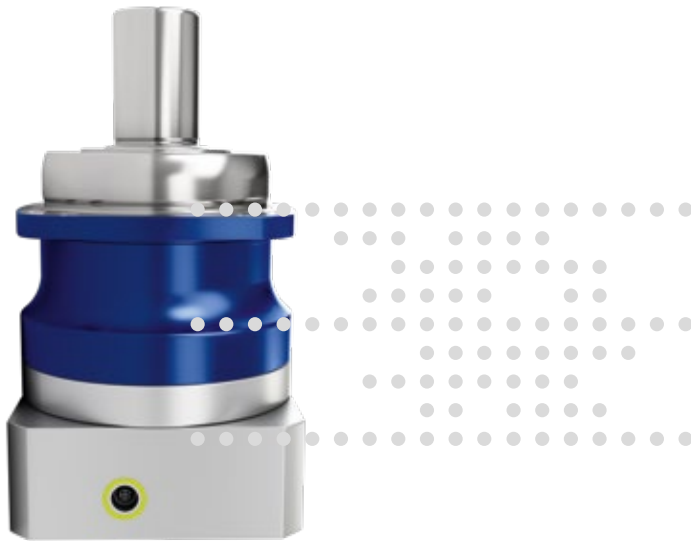
premo SP Line

premo TP Line

premo XP Line

cynapse® – It's new. It's connective. The smart gearbox.

独自で情報を収集し、通信できるサイバトロニックドライブシステムは、IIoTには欠かせない前提条件です。WITTENSTEIN alpha は、cynapse®付き減速機であるスマート減速機を量産・供給する初のコンポーネントメーカーです。これらには、インダストリー 4.0への接続を可能にする統合センサーモジュールが搭載されています。



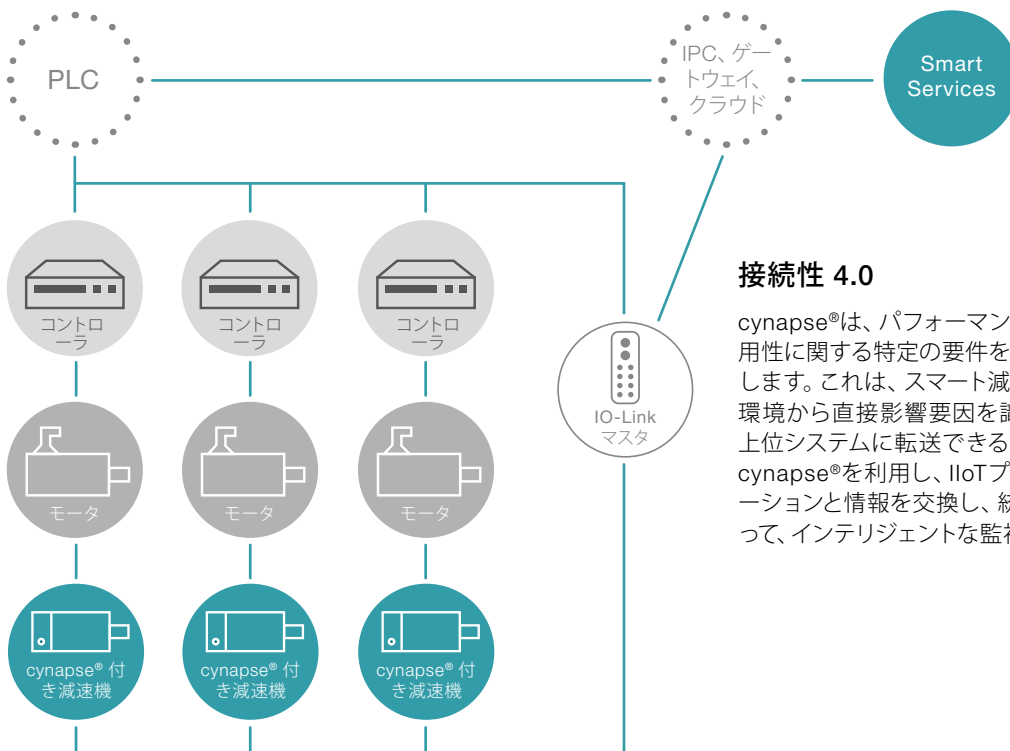
cynapse®
play IIoT

cynapse® – 機能原理

cynapse®により、減速機は簡単にデジタルの世界に統合することが出来ます。cynapse®は既存の減速機設置スペース内に統合され、IO-Linkインターフェースを介して接続されます。その結果、減速機の温度、振動、動作時間、加速度、製品固有の情報などの測定データにアクセスできます。

cynapse®の特長：

- ・アダプタプレートに内蔵された
- ・センサモジュール
- ・IO-Linkインターフェースを介した容易な接続
- ・減速機の閾値監視
- ・デジタル銘板による迅速な製品識別



接続性 4.0

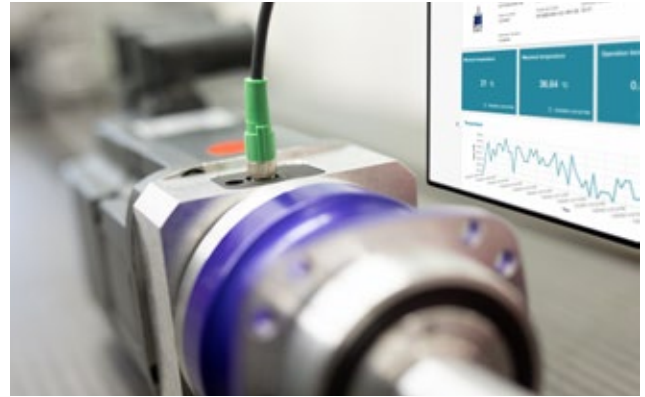
cynapse®は、パフォーマンス、効率、透明性、および可用性に関する特定の要件を電子的な「指紋」として生成します。これは、スマート減速機がプロセスおよび使用環境から直接影響要因を識別および測定し、それらを上位システムに転送できるためです。さらに、減速機はcynapse®を利用し、IIoTプラットフォーム上のアプリケーションと情報を交換し、統合されるロジック機能によって、インテリジェントな監視タスクを実行できます。

スマートサービス – 最適な補完

スマートサービスは、cynapse®の機能範囲を拡大します。基本的な機能は、データ処理、可視化、分析です。WITTENSTEINが40年以上にわたる低バックラッシュ遊星減速機の開発で培った固有のノウハウは、スマートサービスにおいて減速機のステータスを特定し表示するために、運転データと組み合わせて使用されます。

すべてのメリットが一覧表示

- 稼働データの可視化
- シンプルで便利な統合
- 重要な閾値の決定と監視
- 問題のある異常の早期発見
- ダウンタイムコストの回避
- 駆動軸の可視化



cynapse® Connect

cynapse® Connect は、状態監視の基本条件であるデータの統合とルーティングを実現します。スマートサービスは、収集されたデータを構造化された形式で利用できるようにします。このデータは、IO-LinkまたはOPC UAを介してさまざまなソースシステムから取得し、WITTENSTEINのデジタルサービスに利用できます。このようにcynapse® Connectは、関連する機械インフラストラクチャへのスマート減速機の統合を大幅に簡素化します。



cynapse® Monitor

cynapse® Monitor は、スマートサービスcynapse® Connectをベースとしており、稼働データの評価と可視化を簡単に実現します。製造元やオペレータは、独自のソリューションを開発する必要がなくなり、開発労力を大幅に節約できます。同時に、cynapse® Monitorのデータを活用して、選択したパラメータの閾値を監視することができます。そのため、減速機の動作やそれぞれのプロセスフローにおける逸脱や危険な状態を早期に検出することができます。



cynapse® Analyze

cynapse® Analyze 駆動系データのリアルタイム分析を可能にし、常に進化を続ける、高性能分析ツールのソフトウェア・パッケージです。WITTENSTEIN alphaの減速機技術における高度な専門知識とインテリジェントなアルゴリズムの組み合わせにより、幅広い相乗効果が実現します。この解析ツールは、機械内のさまざまな箇所を同時に監視し、各種機械用途に使用できます。これにより、機械加工プロセスやコンポーネントにおけるさらに複雑な異常を早期に認識することが可能になります。機械のダウンタイムを事前に予測できるため、高額な故障コストが回避できます。

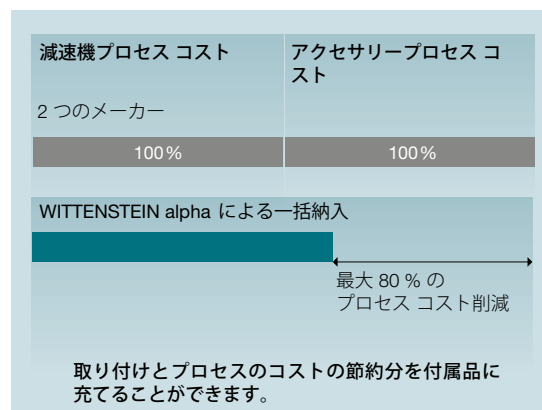


アクセサリ – 合理的な性能を実現するための賢明な追加オプション

減速機、付属品、コンサルティングを
1つのメーカーで

価値ある製品の組み合わせ

減速機と付属品の組み合わせを利用することで、内部プロセスを合理化できます。



迅速な選択

製品	カップリング	シュリンクディスク
Basic Line		
CP / CPK	ELC	
CPS / CPSK	ELC	
CVH		SD
CVS	ELC	
Value Line		
NP / NPK	ELC	
NPL / NPLK	ELC	
NPS / NPSK	ELC	
NPT / NPTK / NTP	ELT	
NPR / NPRK	ELC	
NVH		SD
NVS	ELC	

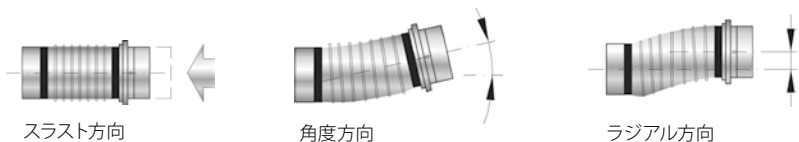
製品	カップリング	シュリンクディスク
Advanced Line		
SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺	BC2	SD
TP ⁺ / TPK ⁺ / TPC ⁺	BCT	
TP ⁺ / TPK ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
HG ⁺		SD
SK ⁺	BC2	
TK ⁺	BCT	SD
SC ⁺	BC2	
VH ⁺		SD
VS ⁺	BC3	
VT ⁺	BCT	
premo [®] SP Line	BC2	
premo [®] TP Line	BCT	
TPM ⁺ DYNAMIC		
TPM ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
TPM ⁺ POWER		

Premium Line		
XP ⁺ / XPK ⁺ / XPC ⁺	BC3	
premo [®] XP Line	BC3	

カップリング

カップリングは、アセンブリ中のずれや素材による熱膨張を補正するために使用されます。

軸の芯ずれの補正



メタル ベローズ カップリング

- ・ 軸の芯ずれの補正
- ・ 完全にバックラッシュ フリー
- ・ オプションとして、耐食性モデルも提供 (BC2、BC3、BCT)
- ・ 高いねじれ剛性



エラストマ カップリング

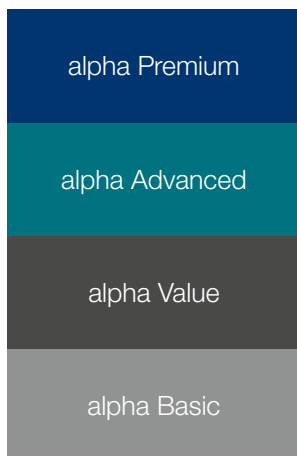
- ・ 軸の芯ずれの補正
- ・ 完全にバックラッシュ フリー
- ・ ねじれ剛性 / 減衰性が選択可能
- ・ コンパクト設計
- ・ 非常にシンプルな取り付け (プラグイン)



トルク リミッタ

- ・ 軸の芯ずれの補正
- ・ 完全にバックラッシュ フリー
- ・ 高精度の過負荷防止機能を搭載 (1 ~ 3 ms で停止)
- ・ 高い繰り返し精度
- ・ 保護部品は軸ごとに 1 つのみ

推奨されるカップリング シリーズ



推奨されるシリーズは、関連する減速機のクラスによって対応するカップリングをご用意しているため、容易に選定できます。推奨されるカップリングは、減速機が伝送できる最大トルクに基づいて決まります。サイクル数 (1000/h) と周囲温度の、業界標準の条件が採用されています。

カップリングの負荷は、減速機が伝送できるトルクに基づいており、お客様の装置のトルクには基づいていないことに注意してください。当社の cymex® 5 設計ソフトウェアを使用して、より詳細な設計を作成することを推奨します。 (www.wittenstein-cymex.com)

カップリングの種類の詳細については、次の Web サイトをご覧ください。

www.wittenstein.jp

シュリンクディスク

シュリンク ディスクは摩擦によって連結するハブ / 軸です。当社の中空軸または取り付け軸を備えた減速機は、ロード シャフトに直接取り付けることができるため、機械の取り付けスペースを最小限に抑えることができます。

利点：

- ・ シンプルな取り付けと取り外し
- ・ 使い易い簡易選定
- ・ オプション：耐食性モデル

推奨されるシュリンクディスクのシリーズ

ニッケルめっき、ステンレス鋼、およびその他の幅広いシュリンク ディスクに加えて、関連する技術データや寸法をご確認いただくには、当社のホームページをご覧ください。

www.wittenstein.jp



シュリンクディスクを迅速に選択

減速機		バージョン			形状					
		標準	ニッケルメッキ	ステンレス鋼	d	D	A	H*	H2*	J [kgcm²]
HG ⁺ / SP ⁺ / SPC ⁺ 060	注文コード	SD 018x044 S2	SD 018x044 N2	SD 018x044 E2	18	44	30	15	19	0.252
	マテリアルナンバ	20000744	20048496	20048491						
	T _{2Max} [Nm]	100	51	51						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 075	注文コード	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0.729
	マテリアルナンバ	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 100	注文コード	SD 036x072 S2	SD 036x072 N2	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27.5	3.94
	マテリアルナンバ	20001391	20048497	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	650	575	450						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 140	注文コード	SD 050x090 S2	SD 050x090 N2	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31.5	11.1
	マテリアルナンバ	20001394	20048498	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1320	1015	770						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 180	注文コード	SD 068x115 S2	SD 068x115 N2	SD 068x115 E2	68	115	86	29	34.5	31.1
	マテリアルナンバ	20001396	20048499	20048492						
	T _{2Max} [Nm]	2450	1820	1500						
VH ⁺ / NVH / CVH 040	注文コード	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0.729
	マテリアルナンバ	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
VH ⁺ / NVH / CVH 050	注文コード	SD 030x060 S2V	SD 030x060 N2	SD 030x060 E2	30	60	44	20	24	1.82
	マテリアルナンバ	20020687	20047934	20047885						
	T _{2Max} [Nm]	550	375	230						
VH ⁺ / NVH / CVH 063	注文コード	SD 036x072 S2V	SD 036x072 N2V	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27.5	3.94
	マテリアルナンバ	20020688	20047530	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	640	560	450						
VH ⁺ 080	注文コード	SD 050x090 S2V	SD 050x090 N2V	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31.5	11.1
	マテリアルナンバ	20020689	20047935	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1400	950	900						
VH ⁺ 100	注文コード	SD 062x110 S2V	SD 062x110 N2	SD 062x110 E2	62	110	80	29	34.5	27
	マテリアルナンバ	20020690	20047927	20047860						
	T _{2Max} [Nm]	2300	1540	1000						

*アンプ状態に適用。**アキシャル力なしの最大トルク。XP減速機に適したシュリンクディスクはお問い合わせください

稼働時には減速機1台あたり1つのシュリンクディスクで十分です。
シュリンクディスクの正しい取り付け方法およびステンレス製シュリンクディスクのクリーニング手順については、取扱説明書を参照してください。説明書は製品に同梱されています。

取り付け/取扱説明書は当社ホームページ www.wittenstein-alpha.com をご覧ください

ロードシャフトの推奨:

公差h6

表面粗さ ≤ Rz 16

最小降伏応力(標準) Rp 0.2 ≥ 385 N/mm²

最小降伏応力(ニッケルメッキ) Rp 0.2 ≥ 260 N/mm²

最小降伏応力(ステンレス鋼) Rp 0.2 ≥ 260 N/mm²

減速機と同梱品にはシュリンクディスクは含まれておりません。そのため、これは追加で注文してください。

各開発・選定段階に応じたサポート

WITTENSTEIN alpha のサービス コンセプトにより、当社はカスタマー サポートの分野においても新しい基準を打ち立てようとしています。

設計



当社では、どのような要件にも最適なサイジング手段を提供しています。CAD データを簡単にダウンロードできるほか、ドライブ トレインの迅速かつ容易な計算や正確なサイジングも可能です。

導入



当社のサービス エキスパートが複雑な機械システムの取り付けと立ち上げをサポートし、プラントの可用性を最大限まで高めることを保証します。

保守



WITTENSTEIN alpha は、最高の品質と精度を誇る迅速な修理を保証します。さらに、各種測定、材質分析、および諸条件の監視点検に関する情報をお客様にお知らせします。

コンサルティング

- ・ ご訪問の上、個別対応
- ・ 卓越した装置計算と駆動装置のサイジング

エンジニアリング

カタログの減速機:

- ・ 高度なソフトウェア ツールにより、ドライブトレインの正確な計算、シミュレーション、および分析を実施します。
- ・ 生産性の最適化

特殊減速機:

- ・ カスタマイズされた減速機の開発と製造
- ・ 歯車の設計と開発
- ・ お問い合わせ先: sosales@wittenstein.jp



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG



cymex[®] select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex[®] 5
CALCULATE ON THE BEST

ソフトウェア ツールの詳細については、12 ~ 15 ページをご覧ください。

speedline[®] の提供

電話: +49 7931 493-10444

- ・ 標準製品シリーズであれば 24 時間または 48 時間以内に工場から出荷*
- ・ 短納期の注文にも迅速に対応
(日本国内へは、空輸時間が追加されます)

お客様の工場での取り付け

- ・ プロフェッショナルによる取り付け
- ・ 最適なシステム統合
- ・ 駆動装置の動作説明

操作説明書および取付説明書

- ・ 製品の使用方法の詳細な説明
- ・ 取り付けおよびモータ据付要領ビデオ

* 部品の在庫状況によっては、納期に変動が生じることがあります。



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEINサービスポータル

- ・ 製品情報への即時アクセス
- ・ 迅速な組付けと試運転のチュートリアルビデオ

ピックアップ & リターン サービス

- ・ ダウンタイムの最小化
- ・ プロのロジスティクス組織
- ・ 輸送リスクの低減

24 時間サービス ホットライン

電話: +49 7931 493-12900

メンテナンスと点検

- ・ 使用条件と予想寿命に関する文書
- ・ お客様に個別のメンテナンス スケジュール

修理

- ・ 標準状態への修理
- ・ 緊急を要する状況への即時対応

cymex[®] 統計分析

- ・ 現場での体系的なデータ収集
- ・ 信頼性の計算 (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN サービスポータル

- ・ 交換製品の迅速な処理
- ・ 専門性に優れた、国別カスタマーサービス
- ・ オーダーメイドメンテナンスサービス

装置更新サポート

- ・ プロフェッショナルな修理
- ・ 既存のソリューションとの信頼性の高い互換性テスト



複数回実施可能の個別トレーニング

納入された製品は、すべてお客様の装置環境に完璧に適合し、即時に 100 % 稼働可能となります。

当社のサービス エキスパートが複雑な機械システムの立ち上げをサポートし、プラントの可用性を最大限まで高めることを保証します。

製品トレーニング

優れた成功には、優れた知識が必要です。当社は、専門知識をお客様と共有したいと考えています。当社の長年にわたる経験から得た知識に触れ、WITTENSTEIN alpha の製品ポートフォリオへの理解を深めることができます。

取り付けトレーニング

当社では、選択したリニア システムのシステム装置のほか、プロ技術者による取り付けに関する、オンサイトでの個別トレーニング コースをご用意しています。

設計トレーニング

設計のエキスパートになりましょう！当社の設計ソフトウェアについては、お客様のご要望に沿ったトレーニングコースもご用意しています。対象者が初心者か専門家かを問わず、また一時的な使用から通常の使用に至るまで、お客様のご要望やニーズに合わせてトレーニングコースを構成します。

サービス トレーニング

スペアパーツをパーツリストレベルで注文するためには、サービストレーニングコースに参加していただく必要があります。当社では、トレーニングコースを当社の施設またはお客様の工場で実施いたします。さらに、メンテナンスワークショップを定期的を開催しており、減速機をモータに取り付けたり、減速機の組み立てや摩耗部品の交換の際の安全作業手順を習得できます。

世界的な展開。個別コンサルティング。

当社を必要とするお客様が世界のどこにいても、広範な販売サービス ネットワークにより、迅速な納入と満足いただけるサポートをお約束します。

24 時間サービス ホットライン: +49 7931 493-12900

WITTENSTEIN グループ – 会社概要



WITTENSTEIN

世界中に約 2800 名の従業員を擁し、WITTENSTEIN グループは、国内だけでなく世界的にも、そのメカトロニクス駆動技術の世界におけるイノベーションや精度、卓越性に対して賞賛を得ています。当グループは、次の 6 つの最先端分野で事業を展開しています。さらに、WITTENSTEIN グループは、世界の主要な技術および販売市場における、約 40 カ国 60 社の子会社で形成されています。



専門分野

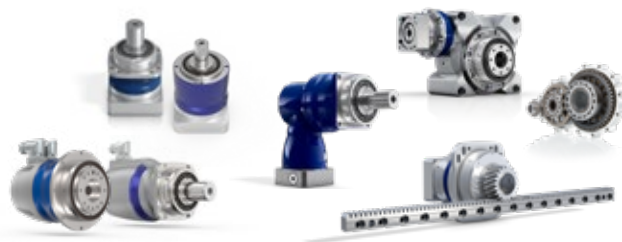
さまざまな部門にノウハウを提供しています。

- ・ 機械および設備設計
- ・ ソフトウェア開発
- ・ 航空宇宙産業
- ・ 自動車および電気自動車
- ・ エネルギー
- ・ 原油およびガスの探査と生産
- ・ 医療技術
- ・ 測定および試験技術
- ・ ナノテクノロジー
- ・ シミュレーション

WITTENSTEIN グループ



WITTENSTEIN alpha GmbH
高精度なサーボ ドライブおよび直動システム



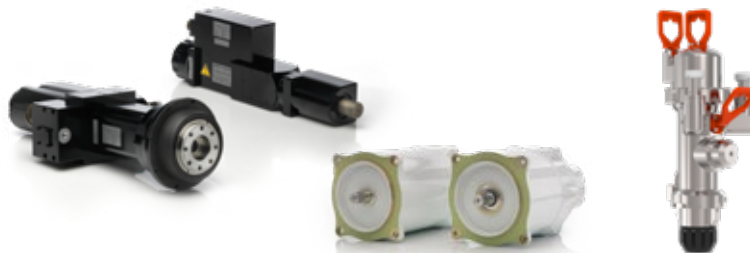
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
動力学的性能が極めて高いサーボモーターおよび駆動エレクトロニクス



WITTENSTEIN galaxie GmbH
優れた減速機と駆動システム



WITTENSTEIN motion control GmbH
最も極端な環境要件に対応するドライブシステム



attocube systems AG
ナノ精度の駆動および測定技術ソリューション



baramundi software GmbH
オフィスや生産現場におけるITインフラストラクチャの安全管理



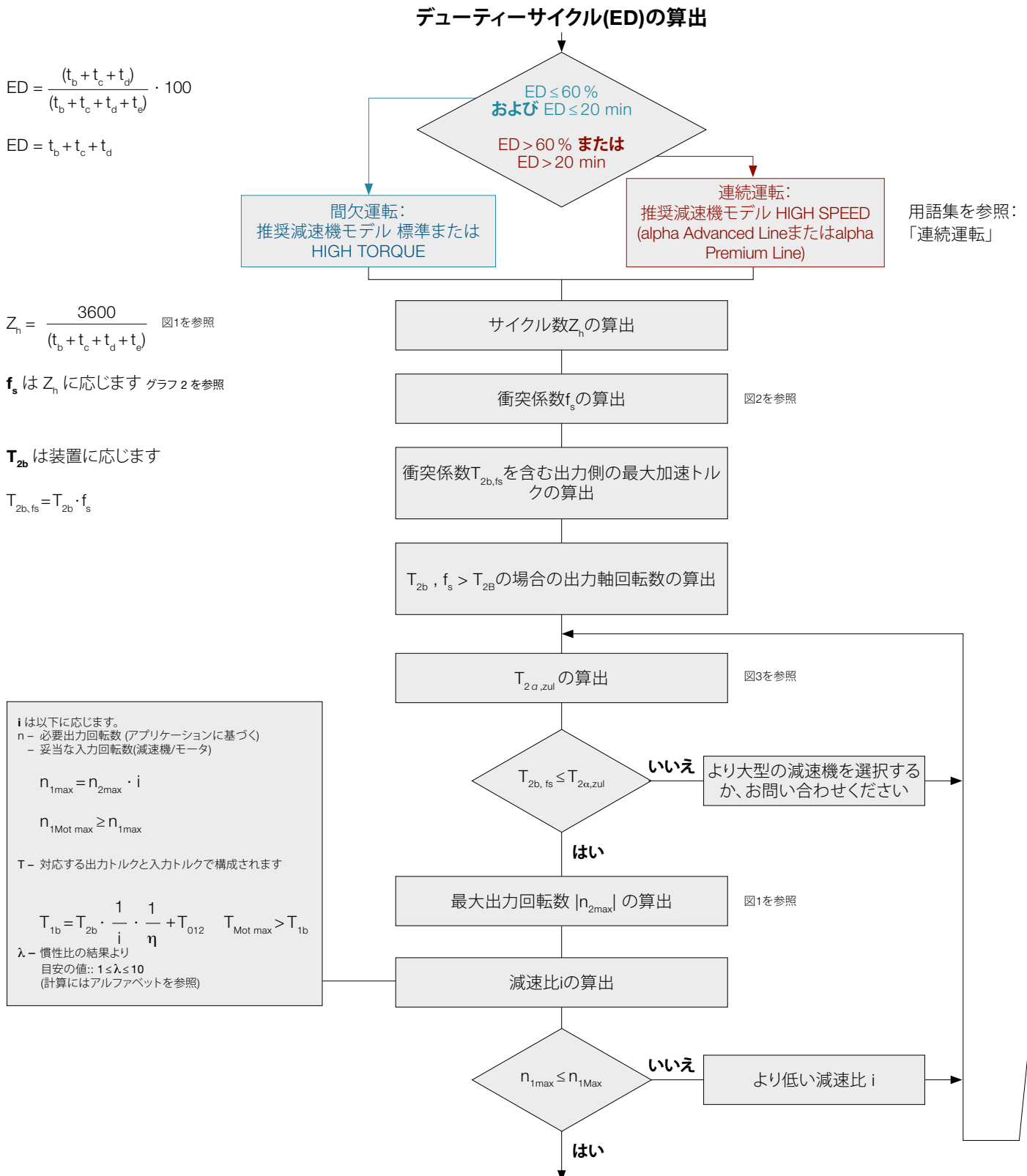
製品ポートフォリオと
企業情報

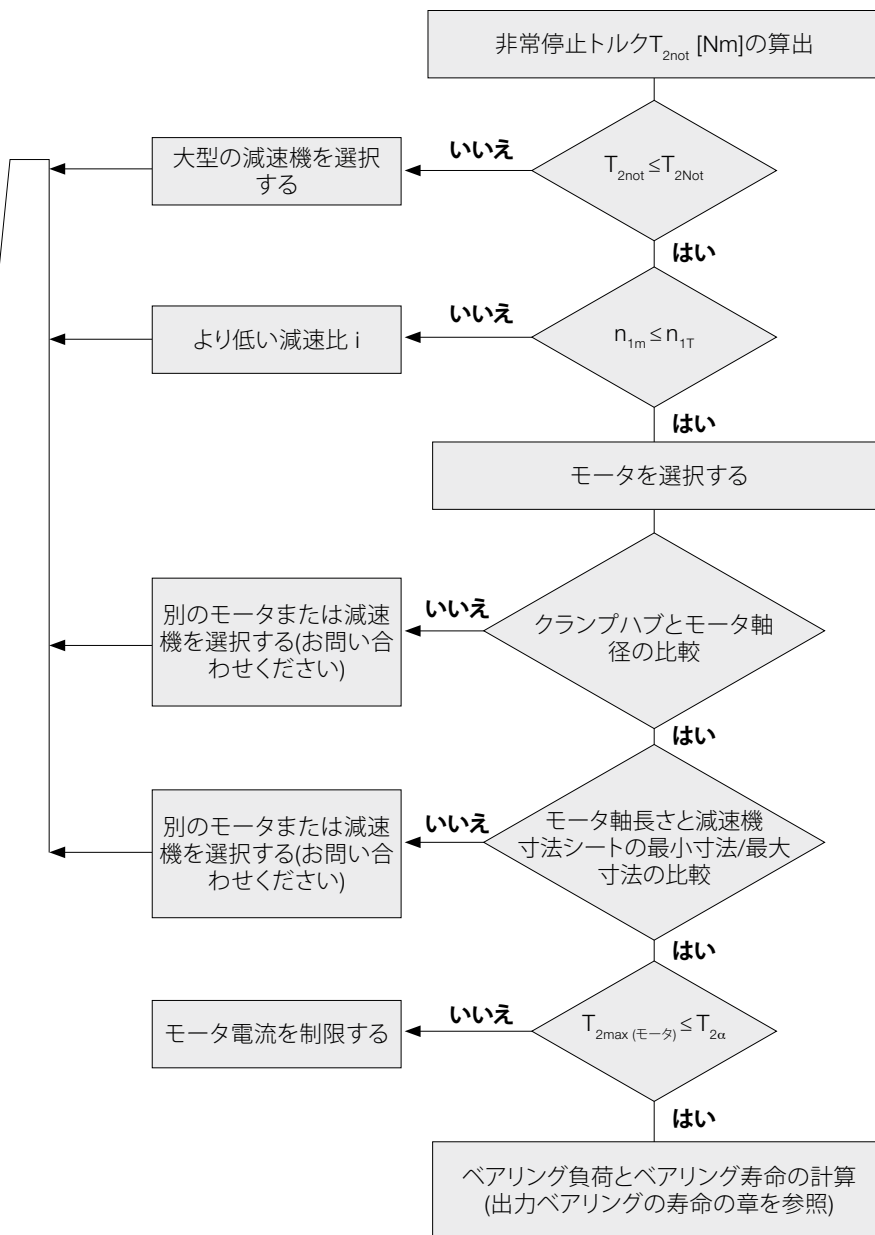
WITTENSTEIN – 未来を担う、世界のトップ企業の、ひとつであることを願って、

遊星歯車減速機/ベベルギヤ減速機 – 詳細選定

次の図は、遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機を選定する場合の作業ステップを説明しています。詳細選定では cymex® - www.wittenstein-cymex.com を使用してください

間欠運転 **S5** および連続運転 **S1** のスキーム





用語集を参照: T_{2Not}

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n}$$

$\sum_0^n t_n \leq 20\text{min}$, 休止時間を含む
必ず20分間観察してください

$$\frac{D_{\text{クランプハブ}}}{2} \leq D_{W, \text{Mot}} \leq D_{\text{クランプハブ}}$$

モータ軸はクランプハブに十分に挿入してください。

モータは、クランプハブに十分深く、ただし接触しないように挿入する必要があります。

モータが 100% 負荷で動作しているときに、減速機が破損しないようにする必要があります。必要に応じて、モータの電流を制限してください。

$$T_{2 \text{ Mot max}} = T_{1 \text{ Mot max}} \cdot i \cdot \frac{1}{\eta_{\text{減速機}}} + T_{012}$$

図1
出力側の標準合計負荷。入力回転数が定格回転数 n_N まで、あるいは温度定格入力回転数 n_{1T} までの場合、平均的な環境では減速機の温度が 90 °C を超えることはありません。

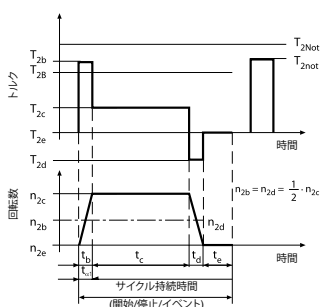


図2
短い加速時間でサイクル数の大きい運転を行うと、ドライブレインが振動する場合があります。衝撃係数 f_s を使用し、余剰トルク値の結果を計算に含めるようにしてください。

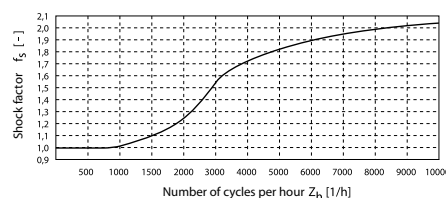
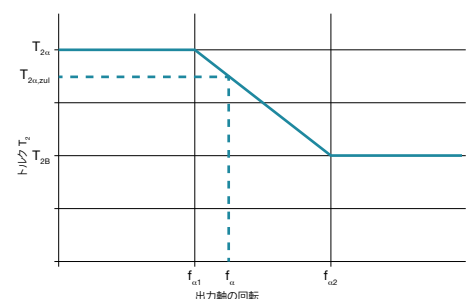


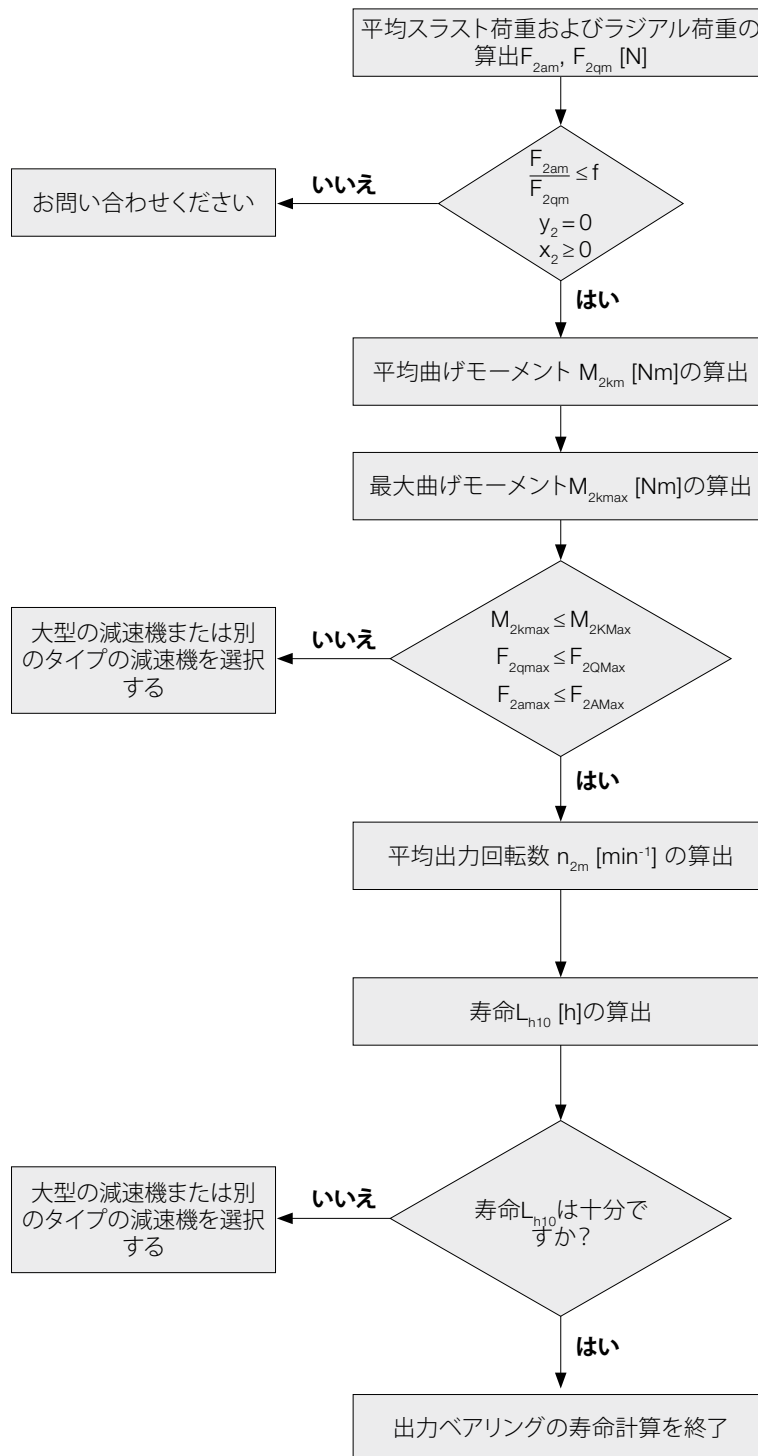
図3
減速機の伝達可能なトルク T_{2zul} は、出力軸の回転数により決定します。低い出力軸回転数域では、歯車の疲労強度域を最大値 T_{2n} 限度まで使用することができます。



遊星歯車減速機/ベベルギヤ減速機 – 詳細選定

詳細選定ではcymex® - www.wittenstein-cymex.comを使用してください

出力ベアリングの寿命 L_{h10}



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)}{W} \quad a)$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)}{W} \quad a)$$

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	メートル
W	1000

	CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK	NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK
f	0.24	0.4

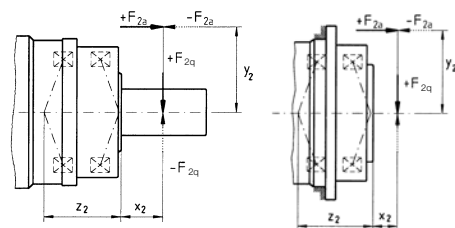
CP / CPS CPK / CPSK			005	015	025	035	045
MF	Z ₂	[mm]	12.4	19.3	27.7	31.5	47
		[in]	0.49	0.76	1.1	1.2	1.9
	K1 ₂	[Nm]	20	69	238	501	1512
		[in.lb]	177	610	2106	4433	13381
	P ₂		3	3	3	3	3

NP / NPK			005	015	025	035	045
MF / MA	Z ₂	[mm]	20	28.5	31	40	47
		[in]	0.79	1.1	1.2	1.6	1.9
	K1 ₂	[Nm]	75	252	314	876	1728
		[in.lb]	663	2230	2778	7752	15292
	P ₂		3	3	3	3	3

NPT / NPTK			005	015	025	035	045
MF / MA	Z ₂	[mm]	27.7	34.6	39.3	44.5	58.2
		[in]	1.1	1.4	1.6	1.8	2.3
	K1 ₂	[Nm]	136	211	310	628	995
		[in.lb]	1203	1867	2743	5557	8805
	P ₂		3	3	3	3	3

NPL / NPS / NPR NPLK / NPSK / NPRK			015	025	035	045
MF / MA	Z ₂	[mm]	42.2	44.8	50.5	63
		[in]	1.7	1.8	2	2.5
	K1 ₂	[Nm]	795	1109	1894	3854
		[in.lb]	7035	9814	16761	34107
	P ₂		3.33	3.33	3.33	3.33

出力軸とフランジの例：



NTP			015	025	035	045
MQ	Z ₂	[mm]	51.6	73.7	85	69.7
		[in]	2.0	2.9	3.3	2.7
	K1 ₂	[Nm]	490	1237	1809	3046
		[in]	4337	10947	16010	26957
	P ₂		3.33	3.33	3.33	3.33

HDV			015	025	035
MF	Z ₂	[mm]	41.7	45.65	57.25
		[in]	1.6	1.8	2.3
	K1 ₂	[Nm]	84	131	406
		[in.lb]	743	1159	3593
MT	Z ₂	[mm]	53	58.65	74.75
		[in]	2.1	2.3	2.9
	K1 ₂	[Nm]	217	452	1370
		[in.lb]	1920	4000	12125
	P ₂		3	3	3

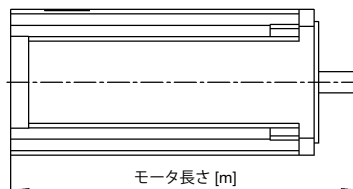
モータによる最大曲げモーメント M_{1kMot} の計算 NPK, NPSK, NPLK, NPRK, NPTK, CPK, CPSK 減速機用

特にモータが水平の状態、曲げモーメントが最大となるので要注意です。
(xx/B5)

クランピングハブ直径	—	mm	11	14	19	28	38
モータによる最大静的曲げ モーメント	M_{1kMot}	Nm	5.5	7	18	55	130

水平 (B5位置) 配置で、モータの重心がモータ全長の中央
にある場合の計算：

$$M_{1kMot} = \text{モータ荷重 [kg]} \cdot 4.9 \cdot \text{モータ長さ [m]}$$



ウォームギヤ減速機の選定

下の図は、ウォームギヤ減速機の選定の手順を示しています。
より詳細な選定については、cymex® をご利用下さい – www.wittenstein-cymex.com

A:最大モータトルクに基づくサーボモータの選定簡易化: $M_{\max} * i \leq T_{2a}$

B:設計は装置に応じて異なります

ステップ 1:

装置のデータを計測します

$T_{2b} = \text{_____ [Nm]}$ $n_{1n} = \text{_____ [rpm]}$

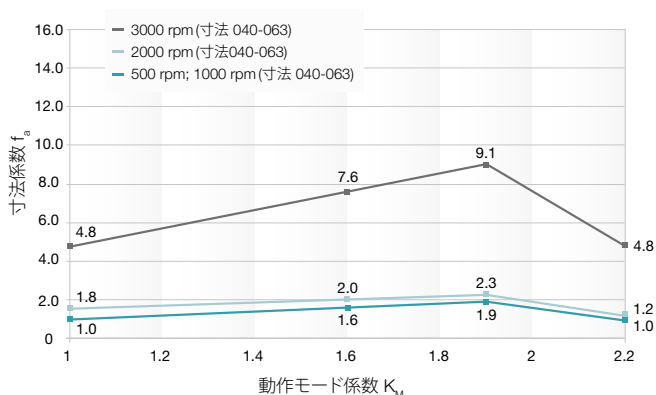
ステップ 2:

動作モード係数 $K_M = \text{_____}$ を計測します

代表的な適用装置	サイクル	トルク特性	動作モード係数 K_M
フォーマット変更 (たとえば、包装機械、加工機器のドライバ、アクチュエータなど)	S5 運転: 低度デューティサイクル 少サイクル数 低度動力		1,0
低度動力、ピック&プレースガントリー軸、タイヤ製造機器など	S5 運転: 中度デューティサイクル 少サイクル数 中度動力		1,6
高度な動的能力のプラズマ、レーザー、ウォータージェットカッター、ポータル、ツール変更の線形軸	S5 運転: 中度デューティサイクル 少サイクル数 中度動力		1,9
印刷プレスのローラードライバ、移動装置のスターホイールなど	S1 運転: 高度デューティサイクル		2,2
cymex® 5 では他の装置の選定計算も実行できます。			

Schritt 3:

Bestimmung des Auslegungsfaktors f_a
mit dem Betriebsartfaktor K_M $f_a = \text{_____}$



ステップ 4:

最大サイズ減速機 T_{2a} で同等装置トルクと比較
(ステップ 5 の表を参照)

$$T_{2eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2a}$$

$$T_{2eq} = \text{_____} * \text{_____} \leq T_{2a}$$

$$T_{2eq} = \text{_____ [Nm]} \leq \text{_____ [Nm]}$$

デューティサイクルが $\geq 60\%$ 、20 分以上 (S1 運転) で
 $n_{1N} \geq 3000 \text{ rpm}$ には、ベントネジの使用が推奨されます。

ステップ 5: 技術データの簡易選択

			V-Drive Basic			V-Drive Value		
			040	050	063	040	050	063
減速比	i		7 - 40			4 - 400		
最大トルク ^{a)} ($n_1=500 \text{ rpm}$ に T_1)	T_{2a}	Nm	68-82	116-140	265-301	74-98	150-167	303-365
最大入力回転数	n_{1max}	rpm	6000	6000	4500	6000	6000	4500
最大ラジアル荷重	F_{2QMax}	N	1000 / 2400 ^{b)}	1200 / 3800 ^{b)}	2000 / 6000 ^{b)}	2400	3800	6000
騒音	L_{PA}	dB(A)	≤ 54	≤ 62	≤ 64	≤ 54	≤ 62	≤ 64
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 6	≤ 6	≤ 6
耐用年数 (計算には「インフォメーション」を参照)	L_h	h	> 15000	> 15000	> 15000	> 20000	> 20000	> 20000

^{a)} 最大トルクは減速比によって異なります。

^{b)} 1 つ目の値は 1 段バージョン、2 つ目の値は 2 段バージョン。

数値は出力時のスラスト荷重およびラジアル荷重で測定してください。

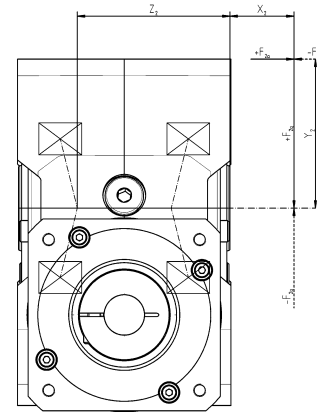
出力軸でのスラスト荷重およびラジアル荷重を使わなければならないことを考慮ください。

出力時荷重にかかる場合には、ステップ 6 および 7 も実行してください (たとえば、タイミングベルトプーリー、ピニオンやレバーが設置されている場合など)。

ステップ 6 (外部荷重がかかる場合):

出力にかかる荷重を計測し、境界条件を確認します

ラジアル荷重 $F_{2q} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N]
 ラジアル荷重距離 $x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ [mm]
 スラスト荷重 $F_{2a} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N]
 スラスト荷重距離 $y_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ [mm]
 (F_{2a} がある場合には必要)



スラスト荷重 F_{2a} がある場合の条件:

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq 0,25 * \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ 十分 ☐ 不十分:cymex® 5 で設計

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ 十分 ☐ 不十分:cymex® 5 で設計

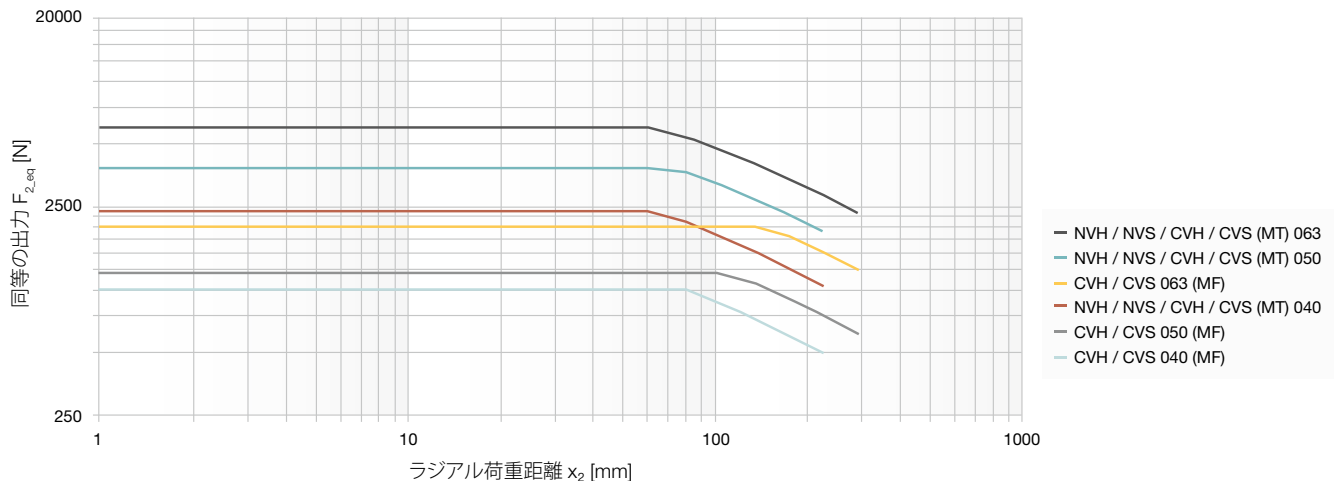
ステップ 7:

出力 F_{2eq} で動作する同等荷重の最大値を計測

$F_{2eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$ (F_{2QMax} は以下のグラフから取得できます)

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}} + 0,25 * \underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}}$

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N] \leq $\underline{\hspace{2cm}}$ [N] ☐ 十分 ☐ 不十分:cymex® 5 で設計



用語集 – アルファベット順

CAD POINT

すべての減速機の性能データ、寸法シート、CAD データは、選択に関する明確な文書を含むオンラインのCAD POINTで入手できます。(www.wittenstein-cad-point.de)

cymex®

cymex®は、完全なドライブレインを選定するために当社が開発した計算ソフトウェアです。このソフトウェアにより、動きと負荷の変数を正確にシミュレーションできます。当社ウェブサイトからソフトウェアをダウンロードできます(www.wittenstein-cymex.de)。また、このソフトウェアの可能性を最大限に活用できるように、トレーニングも提供しています。

cymex® select

WITTENSTEIN alphaのクイックサイジングツールcymex® selectは、オンライン上で効率的かつ革新的な製品を選定することができます。ほんの数秒で、技術的および経済的適合性に基づいて、装置とモータに適した提案を受け取ることができます。(cymex-select.wittenstein-group.com)

Ex 記号

Ex 記号が付いた装置は、EU 指令 94 / 9 / EC(ATEX)に適合し、定義された爆発危険区域での使用が認められています。爆発のグループとカテゴリおよび該当する減速機の詳細については、お問い合わせください。



HIGH SPEED (MC)

当社減速機の HIGH SPEED バージョンは、印刷業界や包装業界など、高速入力回転数による連続運転用に特別に開発された機種です。

HIGH TORQUE (MA)

WITTENSTEIN alpha 減速機は、HIGH TORQUEバージョンとしても入手可能です。この減速機は、非常に高トルクで最大剛性を必要とする用途に特に適しています。

NSF

NSF (National Sanitation Foundation) の H1 グレードに認定された潤滑油は、食品との偶発的な不可避の接触を排除できない食品分野で使用できます。

speedline® 納入

ご希望に応じて、標準シリーズを 24 時間または 48 時間以内に工場から出荷します。高い柔軟性により、短納期での納入が可能です。

出力軸の回転数 (f_o)

係数 f_o によって、必要な減速機の寿命の耐用回転数が決まります。これは、出力時に許容されたトルクを評価するために使用する、出力時の回転数を指します。

アダプタープレート

WITTENSTEIN alpha は、標準化されたアダプタープレートを使用してモータと減速機を連結するシステムを採用しています。これにより、WITTENSTEIN alpha 製の減速機をどのような対象モータにも簡単に取り付けることができます。

角度ずれ

入力軸と出力軸の角度ずれ。ほとんどが取り付け関連です。カップリングに過度の応力が発生します。

ドラグトルク (T_{Dis})

カップリングがシステムの入力側と出力側を分離するトルクリミッタのトルクを調整できます。

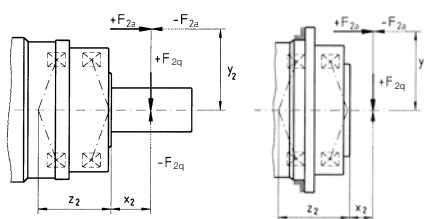
軸剛性 (C_a)

軸方向変位時のカップリング反力[N/mm]。ドライブレインとベアリングを設計する際には、この追加の力を考慮する必要があります。

スラスト荷重 (F_{2AMax})

減速機に作用するスラスト荷重は、出力軸と平行または垂直に働きます。スラスト荷重は、特定の状況下で、作用距離 y_2 で軸オフセットに影響する場合があります。この場合、曲げモーメントも発生します。スラスト荷重が許容カタログ値(最大スラスト荷重 F_{2AMax})を超える場合、これらの力を吸収するために追加設計機能(ベアリングなど)が必要になります。

出力軸とフランジの例:



アキシャル方向のミスアライメント

入力軸と出力軸の長手軸に沿った長さ変化は多くの場合、熱膨張が原因です。

加速トルク (T_{2B})

加速トルク T_{2B} は、減速機の歯が恒久的に伝達できるトルクです。

加速トルクを計算するには、装置に適した→衝撃係数を考慮してください。

動作モード

(連続運転S1と間欠運転S5)

減速機の選択は、稼働プロファイルが頻繁な加速フェーズと減速フェーズにより、→間欠運転(S5)と休止で特徴付けられるか、→連続運転(S1)、つまり長い連続稼働フェーズのプロファイルであるかにより異なります。

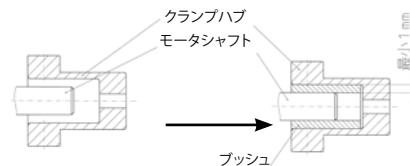
連続運転 (S1)

連続運転では、減速機の最高温度を確保することが特に必要です(温度の挙動を参照)。連続運転で最適なドライブ動作を実現するために、当社の減速機モデルHIGH SPEEDをお勧めします。

ブッシュ

モータ軸の直径が→クランプハブより小さい場合、ブッシュを使用して直径差を補ってください。

最小の壁厚が1 mm必要で、結果モータ軸直径が2 mm以上小さい必要があります。



トルク (T_{2a})

T_{2a} とは、減速機により伝達される最大トルクを意味します。この値は、装置固有の状態や、移動プロファイルの正確な評価によって低下することがあります。

速度 (n)

許容最高速度 n_{1Max} は、運転中の最高速度 n_{1max} と比較検討されなければいけません。
許容最高速度 n_{1Max} は、いかなる時も超えてはなりません。

平均速度 n_{1m} は、サイクル内の速度の算術平均、または最大20分間の速度として決定されます。常に許容定格速度 n_{1N} 未満である必要があります。これは、間欠運転と連続運転の両方に適用されます。

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n} \quad \sum t_n \leq 20\text{min}$$

休止時間を含む

温度定格入力回転数または定格回転数の熱限界は、WITTENSTEIN alphaが実験室で周囲温度20°C、減速機最高温度90°Cの条件下で測定したものです。

動的ねじり剛性 (C_{Tdyn})

T_Nでのねじり剛性

デューティーサイクル(DC)

デューティーサイクル(DC)はサイクルによって決まります。加速(t_b)、該当する場合の安定運転(t_c)、および減速(t_d)の各時間の合計によって、デューティーサイクルを分単位で求めます。デューティーサイクルは休止時間t_eを含めた割合で示します。

$$DC [\%] = \frac{t_b + t_c + t_d}{t_b + t_c + t_d + t_e} \cdot 100 \quad \frac{\text{作動時間}}{\text{サイクル時間}}$$

$$DC [\text{min}] = t_b + t_c + t_d$$

ばね剛性 (C)

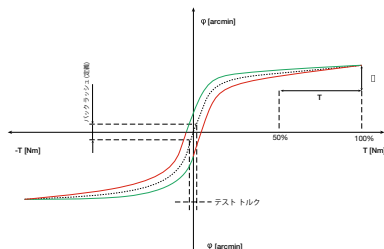
軸方向または横方向の変位時のカップリング反力[N/mm]。→アキシャル方向と→ラジアル方向のばね剛性は区別されます。

同期

伝達精度とは、出力軸が1回転する間の、入力と出力の間での速度の変動を示します。これは製作上の公差によって引き起こされ、結果として減速比が変動します。

ヒステリシス曲線

ヒステリシスは、減速機のねじり剛性を決定するために計測します。この計測の結果をヒステリシス曲線といいます。



入力軸がロックされている場合、減速機に連続してトルクがかかり、出力側で両方向に対して定義されたトルクまで弱まります。ヒステリシス曲線では、トルクに対してねじり角をプロットします。作成された曲線は、→ねじりバックラッシュと→ねじり剛性を計算できる閉曲線になります。

曲げモーメント (M_{2K})

曲げモーメントM_{2K}は、作用する→スラスト荷重およびラジアル荷重と、出力側の内部ラジアルベアリングに対するそれぞれの力の作用点によって発生します。

曲げ剛性

減速機の曲げ剛性C_{2K} [Nm/arcmin]は、出力またはピニオン軸の曲げ剛性と、出力ベアリングの剛性により構成されます。これは、曲げモーメントM_{2K} [Nm]と傾き角φ [arcmin]の商として定義されます。(C_{2K} = M_{2K}/φ)。

クランプハブ(減速機)

クランプハブは、モータ軸と減速機を圧力ばめで締結するために使用します。モータ軸の直径がクランプハブの直径を下回っている場合、→ブッシュを使用して連結します。

alpha Advanced Lineおよびalpha Premium Lineの減速機については、オプションとして、平行キーを追加した締結も可能です。

クランプハブ(カップリング)

クランプハブは、カップリングと減速機軸および装置との間を摩擦力で締結するために使用します。クランプハブはすべてのモータ軸径で利用可能です。従って、接続部品としてのカップリングは必要なく、推奨もしていません。オプションとして、平行キーを追加した締結も可能です。

ラジアル剛性(C_r)

ラジアル方向に変位したときのカップリング反力[N/mm]。ドライブトレインとベアリングを設計する際には、この追加の力を考慮する必要があります。

ラジアル方向のミスアライメント

ドライブシャフトとアウトプットシャフトの平行ミスアライメント。ベアリングやドライブトレインの他のコンポーネントにさらなる負担をかけます。

騒音(L_{PA})

騒音レベルは、減速比と回転数に影響を受けます。概して、回転数が上がると騒音レベルは上がり、減速比が上がると騒音レベルは下がります。カタログに示す値は、参考減速比と回転数に基づいています。減速機の寸法によって、参考速度は n₁ = 3000 rpmまたは n₁ = 2000 rpm のどちらかになります。減速比固有の値は、cymex® をご利用ください –

www.wittenstein-cymex.com

食品機械用潤滑剤(F)

これらの製品は、食品機械用潤滑剤を使用しているため、食品業界に適しています。標準品と比較してトルクは減少しますので、予めご了承ください (V-Driveを除く)。正確なトルクは、cymex® 5またはCAD POINTで確認できます。

無負荷ランニングトルク(T₀₁₂)

無負荷ランニングトルク T₀₁₂ は、内部摩擦を抑えるために減速機にかかる必要があるトルクです。したがって、このトルクは喪失トルクと見なされます。カタログに示す値は、WITTENSTEIN alpha が回転速度 n₁ = 3000 rpm、周囲温度20°Cで計算した値です。

T₀₁₂: 0 1→2
無負荷時 入力側から出力側へ
運転中に無負荷トルクが低下します。

用語集 – アルファベット順

慣性モーメント (J)

慣性モーメント J [kg/cm²]は、物体がその一時的な状態（静止状態または運動状態）を維持するために適用する力を計測したものです。

質量慣性率(λ =ラムダ)

質量慣性率 λ 、内部慣性(モータおよび減速機側)に対する外部慣性(装置側)の比率です。これは、アプリケーションの制御能力を決定する重要なパラメータです。動的プロセスの正確な制御は、慣性モーメントが異なり、 λ が大きくなるにつれてより複雑になります。WITTENSTEIN alphaは目安値を $\lambda < 5$ で維持することをおすすめします。減速機は、外部慣性モーメントを $1/i^2$ 減らします。

$$\lambda = \frac{J_{\text{外部}}}{J_{\text{内部}}}$$

$J_{\text{外部}}$ は入力で低減:

$$J'_{\text{外部}} = J_{\text{外部}} / i^2$$

シンプルな装置 ≤ 10

動的な装置 ≤ 5

高度な動的用途 ≤ 1

最大トルク (T_{2a})

T_{2a} とは、減速機により伝達される最大トルクを意味します。装置固有の境界条件や移動プロファイルの正確な評価によって、減速機は指定された最大加速トルク T_{2B} をこえる最大トルク $T_{2B,fs}$ で動作する可能性があります。(図3を参照。)詳細選定では cymex® $T_{2alpha} \geq T_{2B,fs} \geq T_{2B}$ を使用してください。

非常停止トルク (T_{2Not})

非常停止トルク T_{2Not} は減速機の出力側の最大許容トルクであり、減速機の寿命中に非常停止トルクに達する回数は1000 回以下に抑える必要があります。この回数は厳守してください。制御された緊急停止、停電、ブレーキの適用、衝突の際には特に確認してください。

位置決め精度

位置決め精度は、設定位置からの角度偏差を示し、同時に発生している実際の負荷→(ねじれ剛性とねじれバックラッシュ) および運動→(同期誤差) によるねじれ角の合計と等しくなります。

品質管理

WITTENSTEIN alpha の工場出荷前に、Premium および Advanced 減速機のすべてに最終検査が実施され、すべての製品が確実に仕様内で出荷されることを確認します。

最大ラジアル荷重 (F_{2QMax})

最大ラジアル荷重 F_{2QMax} [N]は、出力軸に対して直角に作用する分力、または出力フランジに対して平行に作用する分力です。ラジアル荷重は→スラスト荷重に対して垂直に作用し、軸ナットまたは軸フランジからの軸距離 x_2 で規定されます (これが作用距離となります)。ラジアル荷重によって曲げモーメントが発生します→スラスト荷重も参照)。

ジャーク (j)

ジャークは加速によって生じ、所定時間内における加速の変化として定義されます。加速曲線が急激に変化し、ジャークが無制限の場合、衝撃という用語が使用されます。

スリップトルク

クランプハブ直径が小さい場合には、軸とハブの接続の伝達トルクが、カップリングの最大加速トルク T_B より小さくなる可能性があります。これは特に、BC3、BCT標準、EL6、ELCに当てはまります。詳細情報についてはお問い合わせください。

保護等級(IP)

DIN EN 60529「Degrees of protection offered by enclosure (IP code)」には、さまざまな保護等級が定義されています。IP 保護等級 (International Protection) は、2桁の数字で表されます。最初の数字は不純物の侵入に対する保護、2つ目の数字は水の浸入に対する保護を示します。

例:

IP65

塵の侵入に対する保護
(防塵)

噴霧水に対する保護

サーボアクチュエータ

サーボアクチュエータは、高精度遊星歯車減速機に加え、強力な永久磁石を備えたサーボモータを搭載しており、分散巻線により高い出力密度と高速安定性を実現しています。これにより、よりコンパクトで強力なリニアドライブが実現できます。ドライブトレインへの投資コストと継続的な運用コストは、ダウンサイジングによってプラスに作用します。目的は、同じ生産性でドライブを小型化すること、つまりサーボ

コントローラの小型化とエネルギー消費の削減を実現することです。低い慣性モーメントと高い剛性の組み合わせが、これを実現する方法です。

安全上の注意

特別な安全条件（垂直軸や固定駆動装置など）が定められている用途では、当社の Premium および Advanced 製品 (V-Drive 以外) のみを使用することをお勧めします。

バックラッシュフリー

速度、回転方向、トルクを変更してもバックラッシュは発生せず、カップリングに衝撃が発生することはありません。ただし、→ねじれ角は依然として発生する事に注意してください。

静的ねじり剛性 (C_{Tstat})

50 % T_N でのねじれ剛性

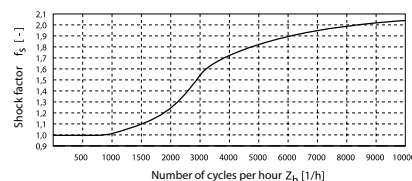
衝撃係数 (f_s) (減速機)

カタログに指定されている間欠運転の最大許容加速トルク(T_{2B})は、サイクル数が1000/h未満の場合に適用されます。短い加速時間でサイクル数の大きい運転を行うと、ドライブトレインが振動する場合があります。衝撃係数 f_s を使用し、余剰トルク値の結果を計算に含めるようにしてください。WITTENSTEIN alphaは次の曲線を使用して未知の過負荷を考慮することを提案します。

この求めた値に、実際の加速トルク T_{2b} を掛けて、最大許容加速トルク T_{2B} と比較します。

$$(T_{2b} \cdot f_s = T_{2b} \cdot f_s < T_{2B})$$

減速機の場合は次のとおりです:



カップリングの場合には次のとおりです:

サイクル数 Z_h [1/h]	メタルベローズカップリングと トルクリミッタ	エラストマカップリング
< 1000	1.0	1.0
< 2000	1.1	1.2
< 3000	1.2	1.4
< 4000	1.8	1.8
> 4000	2.0	2.0

技術データ

製品全体の詳細技術データは、当社ウェブサイトからダウンロードすることができます。

温度係数 (f_t)

エラストマカップリングの場合、周囲温度がカップリングの最大許容加速トルクに影響を及ぼします。これは、温度係数 f_t を使用してカップリングを選定する場合に考慮されます。表を利用して、使用する挿入エラストマに応じて温度係数を決定することができます。

	挿入エラストマ			メタルベローズ
温度 °C	A	B	C	
> -30 ~ -10	1.5	1.3	1.4	1.0
> -10 ~ +30	1.0	1.0	1.0	1.0
> +30 ~ +40	1.2	1.1	1.3	1.0
> +40 ~ +60	1.4	1.3	1.5	1.0
> +60 ~ +80	1.7	1.5	1.8	1.0
> +80 ~ +100	2.0	1.8	2.1	1.0
> +100 ~ +120	-	2.4	-	1.0

熱的挙動 - 温度

装置における減速機の最大温度を測定するのに必要です。

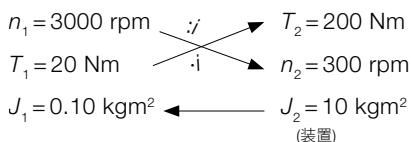
減速機の温度は、基本的に次の装置固有の要因により影響を受けます。

- ・ 定格トルクと定格回転数による標準合計負荷
- ・ モータの温度(モータによる入熱など)
- ・ 機械インターフェースへの熱放散(ステンレス構造または非常に薄い取り付けプレートへの取り付け)
- ・ 対流(設置により妨害された対流)
- ・ 周囲温度(空気や機械インターフェース部品の周囲温度が高すぎる場合)

減速機の許容温度を超えると、減速機の寿命が大幅に短くなります。

減速比 (i)

減速比 i は、減速機が運動に関連する 3 つのパラメータ (回転数、トルク、慣性モーメント) を変換する係数を示します。この係数は、減速要素 (例: $i = 10$) の形状寸法によって決まります。(例: $i = 10$)。

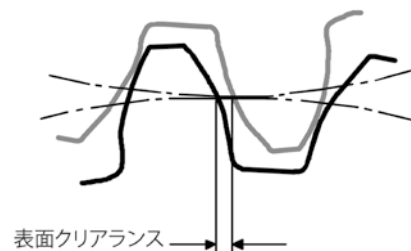


クランプハブ - メタルベローズの接続

最大500 Nmのトルクを伝達するメタルベローズカップリングの場合、ステンレスベローズをクランプハブと接合します。トルクが大きい場合には接合は溶接です。

バックラッシュ (j_t)

バックラッシュ j_t [arcmin] は、入力に対する出力軸の最大ねじれ角です。簡単に言うと、回転方向バックラッシュは 2つの歯面の間の隙間を表します。



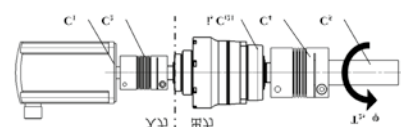
バックラッシュを計測するには、まず入力軸をロックします。

次に、減速機の内部摩擦を打ち消すために、出力側に定義済みの試験用トルクをかけます。バックラッシュに影響する主な要因は、歯車の歯の間の歯面のすきまです。WITTENSTEIN alpha製減速機は、高い製造精度と歯車の特定の組み合わせによって、バックラッシュを低く抑えています。

ねじれ剛性 (C_{t21}) (減速機)

ねじれ剛性 [Nm/arcmin] C_{t21} は、作用するトルクと発生するねじれ角の商として定義されます ($C_{t21} = \Delta T / \Delta \phi$)。計算結果は、出力軸を 1 分 (角度) 回転させるために必要なトルクを示します。ねじれ剛性は、→ヒステリシス曲線から求めることができます。

ねじれ剛性 C , ねじれ角度 ϕ



出力時にすべてのねじれ剛性を低減します:

$$C_{(n),ab} = C_{(n),an} \cdot i^2$$

i = 減速比 [-]

$C_{(n)}$ = 個々の剛性値 [Nm/arcmin]

注意: 減速機のねじれ剛性 C_{t21} は常に出力に関係します。

ねじれ剛性値の直列接続

$$1/C_{ges} = 1/C_{1,ab} + 1/C_{2,ab} + \dots + 1/C_{(n)}$$

ねじれ角度 ϕ [arcmin]

$$\phi = T_2 \cdot 1/C_{ges}$$

T_2 = 出力トルク [Nm]

ねじれ剛性 (C_t) (カップリング)

ねじれ剛性 [Nm/arcmin] C_t は、作用するトルクと発生するねじれ角の商として定義されます。計算結果は、クランプハブを互いに 1 分 (角度) 回転させるのに必要なトルクを示します。最大値に達すると、→カップリングのねじれ角が大きすぎて、カップリングは加えられたトルクを伝達できなくなります。→静的ねじり剛性と→動的ねじり剛性は区別されます。

ねじれ角

カップリングの接続部がトルクによる負荷で回転する角度。ねじれ剛性の許容回転角度は固定カップリングで $<0.05^\circ$ 、振動減衰カップリングで $<5^\circ$ です。

軸のミスアライメント

カップリングの主な機能は、ほぼ全ての装置において発生する駆動側軸と出力側軸の間のミスアライメントの補正です。→アキシアル方向のミスアライメント、→ラジアル方向のミスアライメント、→角度のミスアライメントを区別します。指定された最大ミスアライメントに適合する場合、カップリングは耐用期間中は安全にご使用いただけます。

分 (角度)

1°は 60 分 (= 60 arcmin = 60') に分割されます。

例:

ねじれ/バックラッシュが $j_t = 1$ arcmin の場合、出力は 1/60° 回転する場合があります。アプリケーションにおける影響は、アーク長で決まります:

$$b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ$$

例:

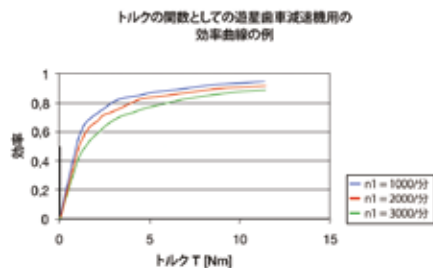
バックラッシュ $j_t = 3'$ の減速機に半径 $r = 50$ mm のピニオンが使用されている場合、 $j_t = 3$ arcmin は $b = 0.04$ mm 回転する場合があります。

用語集 – アルファベット順

効率 (η)

効率 [%] η は、入力に対する出力の比率です。摩擦によって力が失われるため、効率は1 (100 %) 未満に低下します。

$$\eta = P_{\text{aus}} / P_{\text{ein}} = (P_{\text{ein}} - P_{\text{verlust}}) / P_{\text{ein}}$$



WITTENSTEIN alpha の減速機の効率はすべて、100% 負荷運転時の計測です。入力パワーまたは入力トルクが低いと、連続無負荷トルクのために定格効率も低くなります。その結果、動力損失は増加しません。低効率は、高速駆動でも実現されます (図を参照)。

歯の噛み合い周波数 (f_z)

歯の噛み合い周波数は、特定の状況、つまり励起周波数が装置の固有振動数に一致する場合、装置において振動の問題が発生する可能性があります。WITTENSTEIN alphaの遊星歯車減速機の場合(例外：減速比*i* = 8の減速機)、歯の噛み合い周波数は、公式 $f_z = 1.8 \cdot n_2$ [rpm]により算出することができます。WITTENSTEIN alphaの遊星歯車減速機は、減速比に依存しません。実際に問題が生じた場合は、システムの固有周波数を変更するか、噛み合い周波数が異なる別の減速機(ハイポイドギヤ減速機など)を選択してください。

間欠運転 (S5)

間欠運転は、→ デューティーサイクルによって決まります。デューティーサイクルが60% 未満かつ 20 分未満である場合、間欠運転となります (→ 運転モード)。

→ この用語の詳細についてさらに調べる

用語集 – 式

式

トルク [Nm]	$T = J \cdot \alpha$	J = 慣性モーメント [kgm ²] α = 角加速度 [1/s ²]
トルク [Nm]	$T = F \cdot l$	F = 力 [N] l = 作用距離 [m]
加速力 [N]	$F_b = m \cdot a$	m = 質量 [kg] a = 直線加速度 [m/s ²]
摩擦係数 [N]	$F_{\text{Reib}} = m \cdot g \cdot \mu$	g = 重力 9.81 m/s ² による加速度 μ = 摩擦係数
角速度 [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	n = 回転数 [rpm] π = 円周率 = 3,14...
線速度 [m/s]	$v = \omega \cdot r$	v = 線速度 [m/s] r = 半径 [m]
線速度 [m/s] (スピンドル)	$v_{\text{sp}} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	h = ネジ ピッチ [m]
直線加速度 [m/s ²]	$a = v / t_b$	t_b = 加速時間 [s]
角加速度 [1/s ²]	$\alpha = \omega / t_b$	
ピニオン経路 [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	m_n = 標準モジュール [mm] z = 歯数 [-] β = ねじれ角 [°]

換算表

1 mm	= 0.039 in
1 Nm	= 8.85 in.lb
1 kgcm ²	= 8.85 x 10 ⁻⁴ in.lb.s ²
1 N	= 0.225 lb _f
1 kg	= 2.21 lb _m

記号

記号	単位	指定
C	Nm/arcmin	剛性
ED	%、min	デューティー サイクル
F	N	力
f_s	–	負荷係数
f_e	–	負荷サイクル係数
i	–	減速比
j	arcmin	バックラッシュ
J	kgm ²	慣性モーメント
$K1$	Nm	ベアリング算出係数
L	h	耐用年数
L_{PA}	dB (A)	騒音
m	kg	質量
M	Nm	トルク
n	rpm	回転数
p	–	ベアリング算出指数
η	%	効率
t	s	時間
T	Nm	トルク
v	m/min	線速度
z	1/h	サイクル数

インデックス

インデックス	指定
大文字	許容値
小文字	実測値
1	入力
2	出力
A/a	スラスト方向
B/b	加速度
c	定数
d	減速度
e	休止
h	時間
K/k	傾斜
m	平均
Max/max	最大
Mot	モータ
N	定格
Not/not	非常停止
0	無負荷
Q/q	ラジアル方向
t	ねじれ
T	接線

注文コード - 遊星歯車減速機

CP

製品タイプ

CP
CPS
NP
NPL
NPS
NPT
NPR
NTP
HDV

025

サイズ

005 - 045
015 - 035
005 - 045
015 - 045
015 - 045
015 - 045
015 - 045
015 - 045
015 - 035

S

特性

F = 食品機械用潤滑剤
S = 標準

M

減速機バージョン

M = モータ装着済み

F

減速機モデル

F = 標準
A = HIGH TORQUE
T = HIGH FORCES (HDV)
Q = HIGH QUALITY (NTP)

2

減速段数

1 = 1
2 = 2

40

減速比

0

出力軸タイプ (出力軸)

0 = ストレート軸
1 = 平行キー付軸
2 = スプライン軸 (DIN 5480)

G

バックラッシュ

1 = 標準

1

クランプ ハブ径

(表を参照)

2

世代

1
2

S

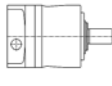
モータ取り合い

S = クランプ ハブ

取り付け位置およびクランプ ハブ径

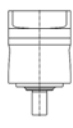
B5

水平



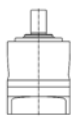
V1

出力軸: 垂直下方向



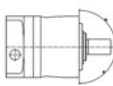
V3

出力軸: 垂直上方向



S

水平位置より ±90° 回転可能



クランプ ハブ径

(可能な直径については技術データシートを参照)

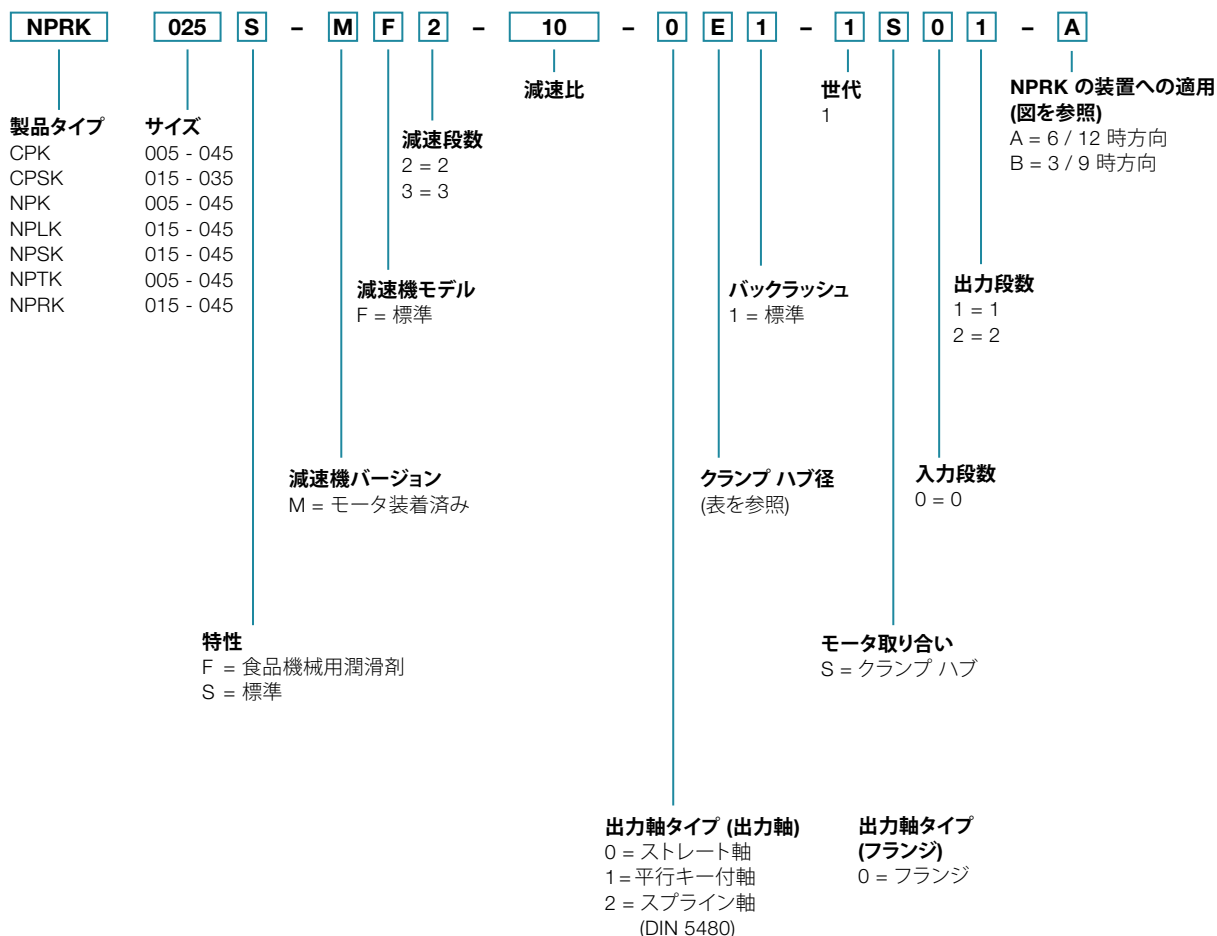
コード文字	mm
Z	8
A	9
B	11
C	14
D	16

コード文字	mm
E	19
G	24
H	28
I	32
K	38

参考情報 発注時には不要
標準とは異なる取り付け位置については、ヴィッテンシュタイン株式会社にお問い合わせください。

376

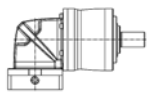
注文コード - ベベルギヤ減速機



取り付け位置およびクランプ ハブ径

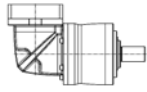
B5 / V3

出力軸: 水平/モータ軸:
垂直上方向



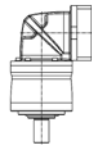
B5 / V1

出力軸: 水平/モータ軸:
垂直下方向



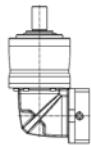
V1 / B5

出力軸: 垂直下方向/モータ軸:
水平



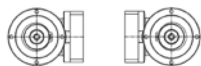
V3 / B5

出力軸: 垂直上方向/モータ軸:
水平



B5 / B5

出力軸: 水平/モータ軸:
水平

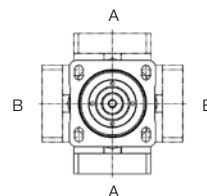


クランプ ハブ径

(可能な直径については技術データシートを参照)

コード文字	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38

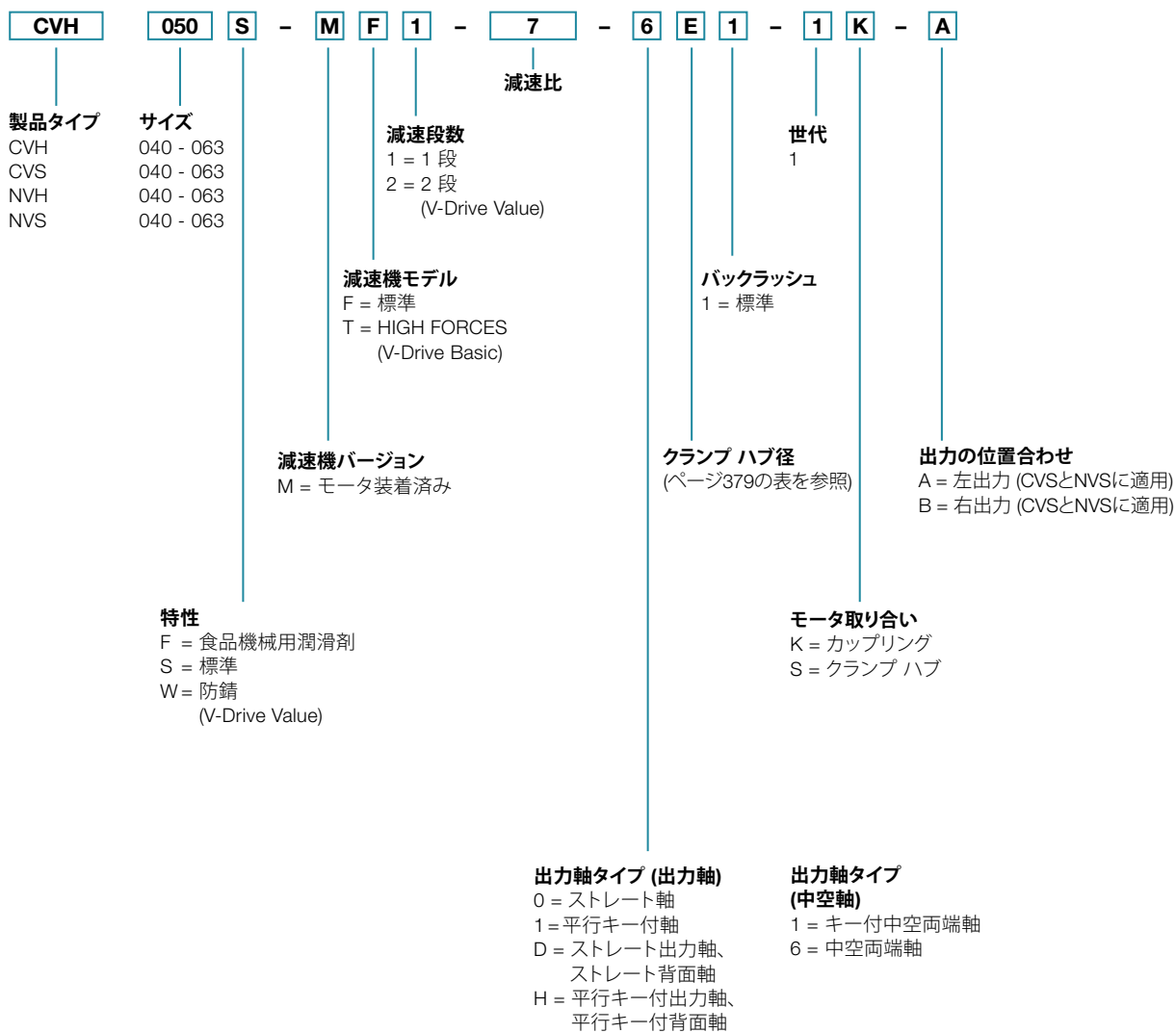
装置への適用



参考情報 発注時には不要

標準とは異なる取り付け位置については、ヴィッテンシュタイン株式会社にお問い合わせください。

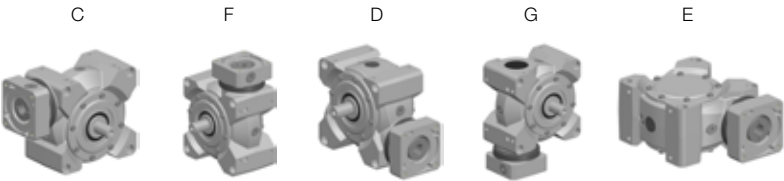
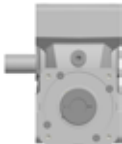
注文コード - ウォームギヤ減速機



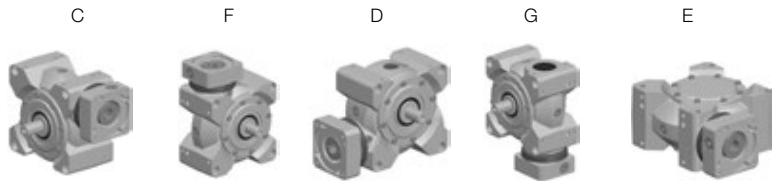
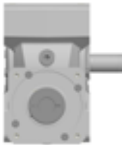
取り付け位置およびクランプ ハブ直径

ベンチレーションプラグを使用する場合の取り付け位置

出力側 A:
モータ連結部が左側
CVS, NVS のみに該当



出力側 B:
モータ連結部が右側
CVS, NVS のみに該当



両軸出力または中空軸のV-Driveの場合、出力ドライブの向きは問いません。

クランプ ハブ径
(可能な直径については技術データ シートを参照)

コード文字	mm
C	14
E	19
G	24
H	28

最薄 1 mm のプシュを使用し中間サイズにも対応。



alpha

ヴィッテンシュタイン株式会社
〒105-0012
東京都港区芝大門2-6-6
Tel : +81 3 6680 2835

sales@wittenstein.jp

内容は変更される場合があります。alpha Basic Line と alpha Value Line

WITTENSTEIN alpha — インテリジェント 駆動システム

www.wittenstein.jp

駆動技術の世界 – カタログは、お問い合わせいただくか、
www.wittenstein.jp からオンラインで入手できます。



alpha Premium Line. 比類なき出力密度を提供する独自のソリューション。



alpha Advanced Line. 複雑な装置における、最大限の出力密度および卓越した位置決め精度を実現します。



alpha Basic Line & alpha Value Line. 幅広い装置に適した、信頼性、柔軟性、および経済性に優れたソリューションです。



alpha Linear Systems. あらゆる要件を満たす、高精度で動的なシステム ソリューションです。



alpha Mechatronic Systems. エネルギー効率と柔軟性に優れた、汎用のメカトロニクス駆動システムです。



alpha Accessories. 減速機や回転型サーボアクチュエータに最適なアクセサリ。