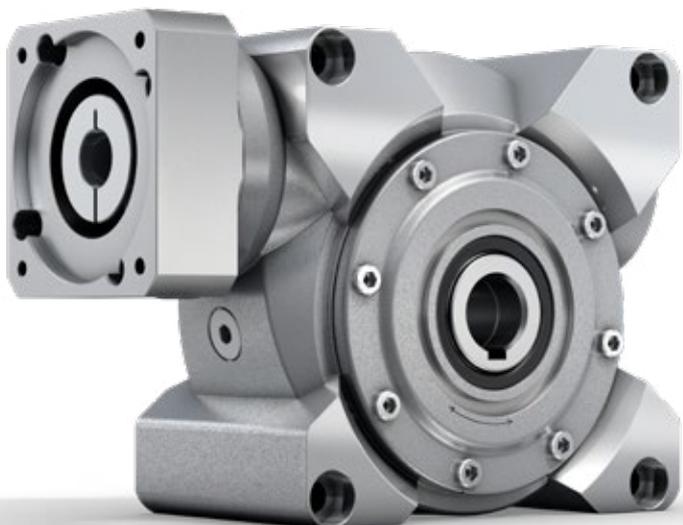


# NVH / NVS – We drive the Performance

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。



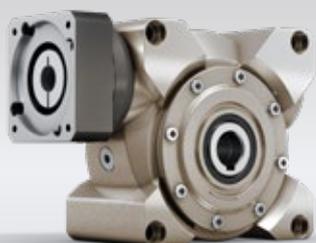
### 高い柔軟性

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。

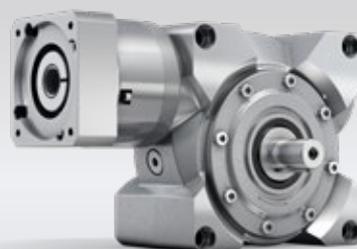


### 一貫して低いバックラッシュ

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。

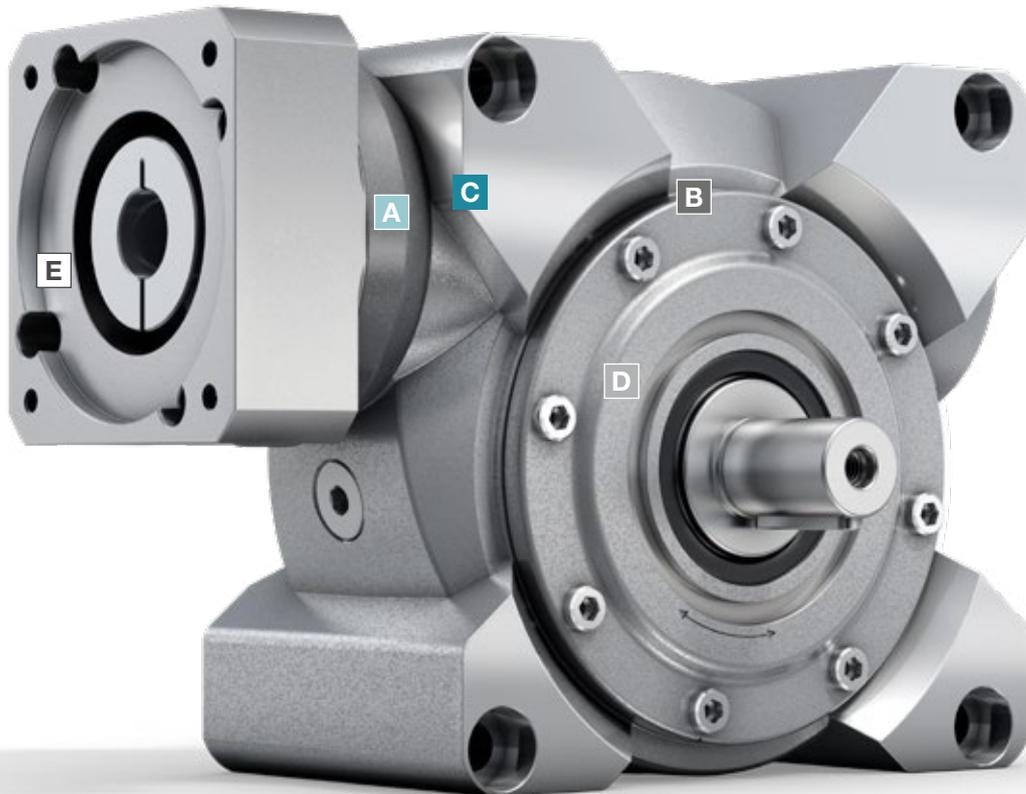


NVS – 防錆仕様のウォームギヤ減速機



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

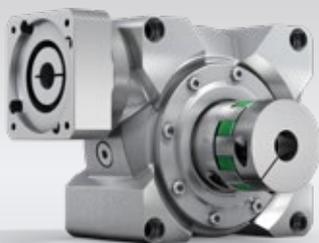
- スラスト荷重およびラジアル荷重を受けるベアリングパッケージ
- 高い入力回転数に最適

**D** 出力ベアリング

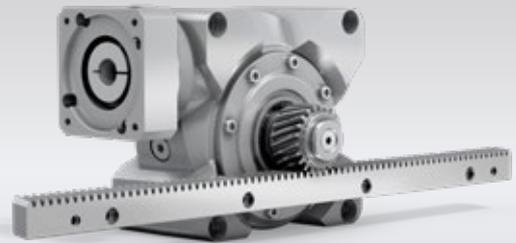
- 高いスラスト荷重およびラジアル荷重に対応できる耐過負荷性

**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



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	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	655	726	805	832	867	805	805	726	805	867	805	867	805		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	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 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000							4400							
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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	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	$j_t$	arcmin	≤ 6							≤ 7							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000														
		lb <sub>f</sub>	675														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2400														
		lb <sub>f</sub>	540														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	205														
		in.lb	1814														
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	5							5.6							
		lb <sub>m</sub>	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)	$L_{PA}$	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														
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)	$T_{max}$	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 <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

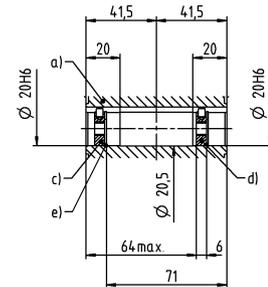
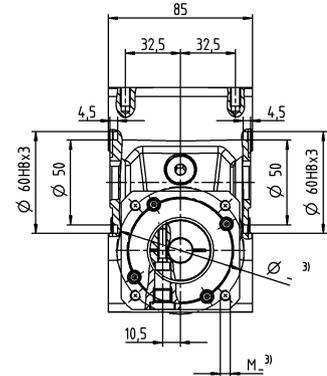
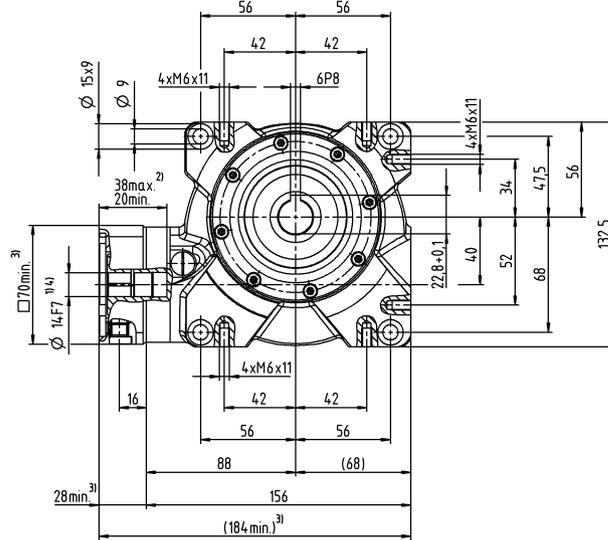
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 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

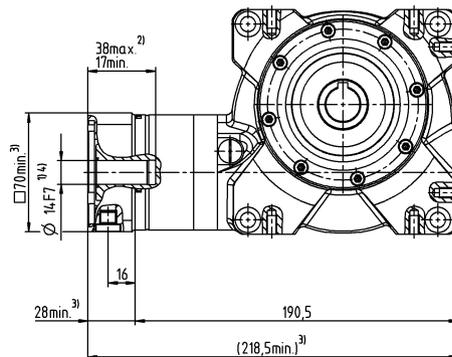
最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

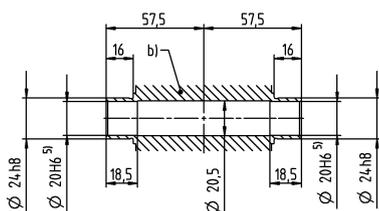
モータ軸径 [mm]

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) 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) 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

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> 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

<sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6

<sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVH 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 <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ 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 <sup>a) b)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ 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 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
		lb <sub>f</sub>	1125														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	3800														
		lb <sub>f</sub>	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)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	8						8.7								
		lb <sub>m</sub>	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														
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)	$T_{max}$	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]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

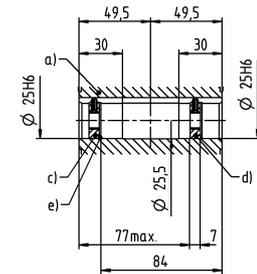
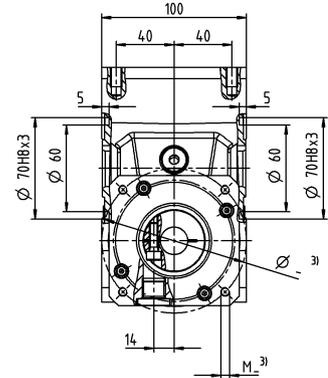
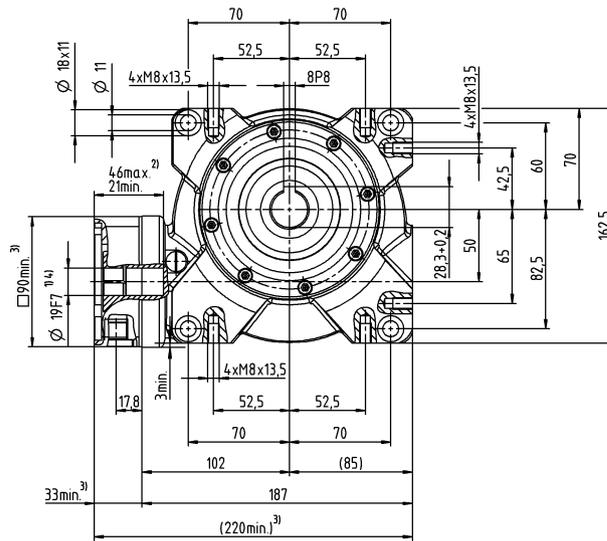
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 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

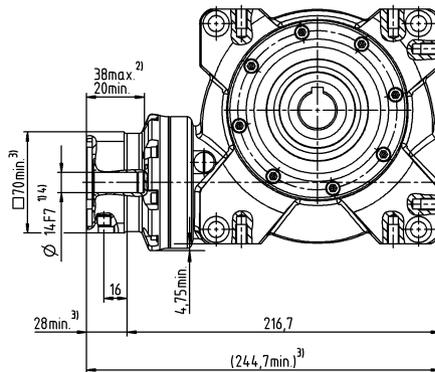
最大で 19<sup>4)</sup>/24  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

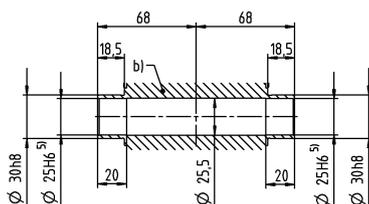
モーター軸径 [mm]

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) 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

- <sup>1)</sup> モーター軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モーター軸長さこれよりも長いモーター軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモーターによって異なります
- <sup>4)</sup> モーター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
- <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
- <sup>6)</sup> 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 <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	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 <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	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 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						3100								
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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C時)	$T_{012}$	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	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
		lb <sub>f</sub>	1856														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6000														
		lb <sub>f</sub>	1350														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	843														
		in.lb	7461														
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	13						13.7								
		lb <sub>m</sub>	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)	$L_{PA}$	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]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

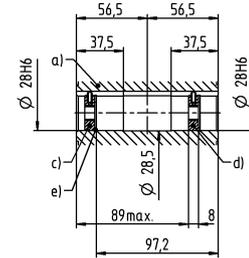
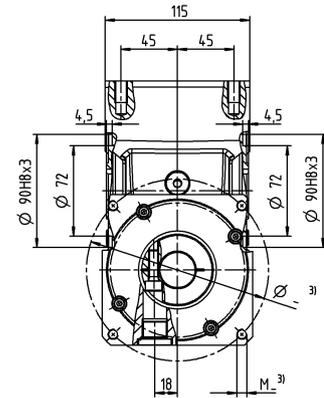
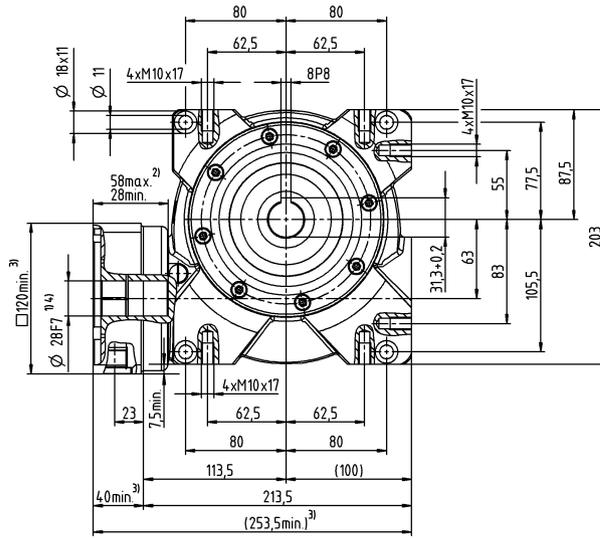
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 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

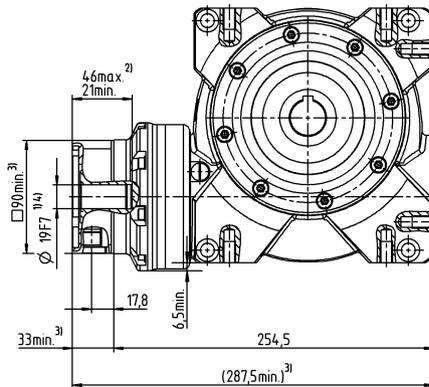
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

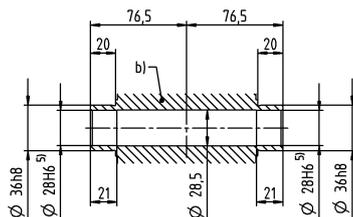
モータ軸径 [mm]

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/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

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 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。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> 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
- <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVS 040 MF 1-1/2 段

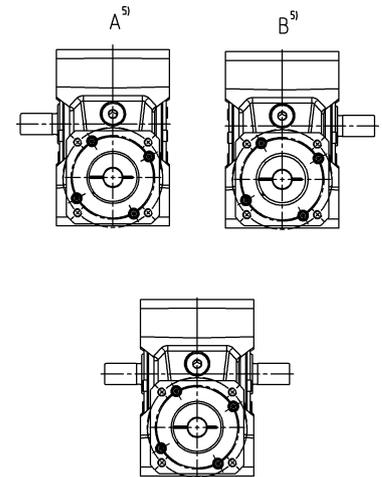
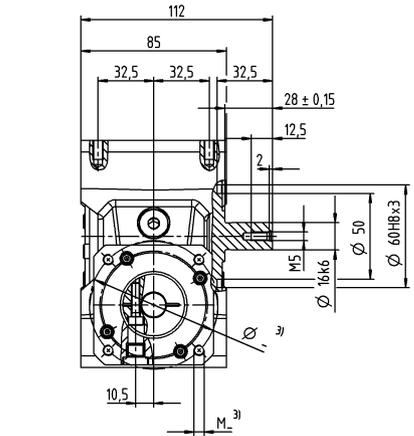
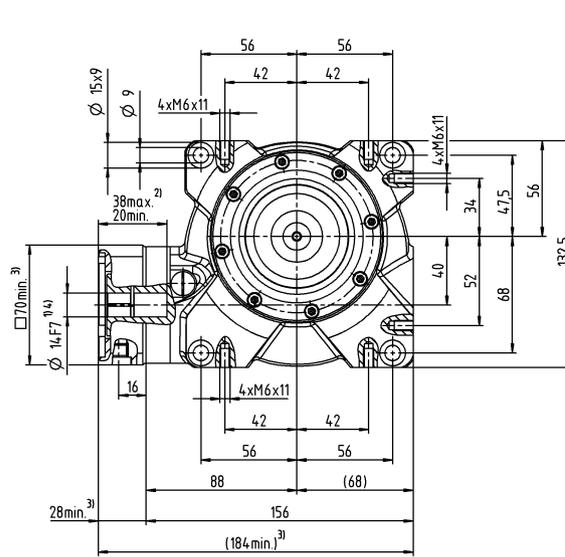
			1 段							2 段							
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	63	73	87	89	96	84	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	558	646	770	788	850	743	805	726	805	867	805	867	805		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	118	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 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000							4400							
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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	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	$j_t$	arcmin	≤ 6							≤ 7							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000														
		lb <sub>f</sub>	675														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2400														
		lb <sub>f</sub>	540														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	205														
		in.lb	1814														
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	5							5.6							
		lb <sub>m</sub>	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)	$L_{PA}$	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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

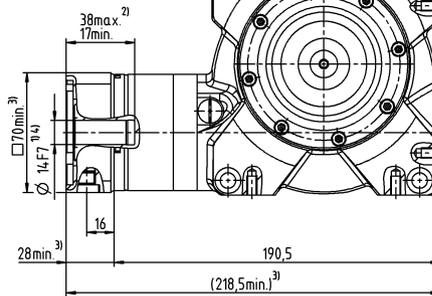
# 1 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径

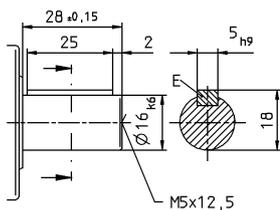


モータ軸径 [mm]

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
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 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。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> 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
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# 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 <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ 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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ 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 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
		lb <sub>f</sub>	1125														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	3800														
		lb <sub>f</sub>	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)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	8						8.7								
		lb <sub>m</sub>	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 (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

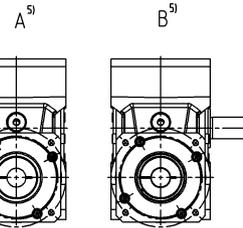
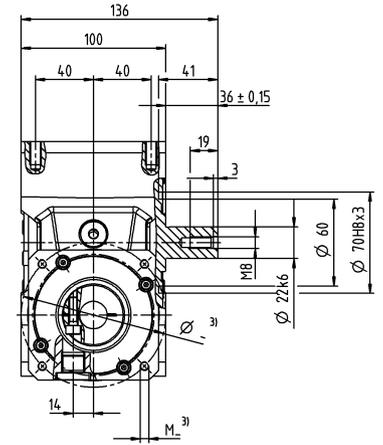
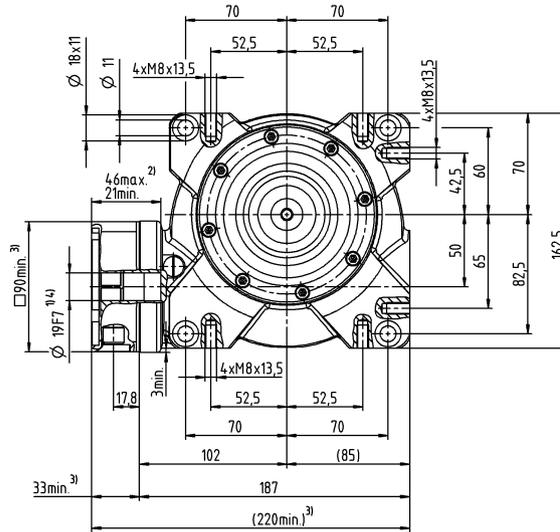
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 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。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

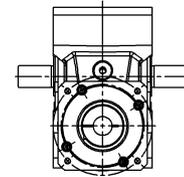
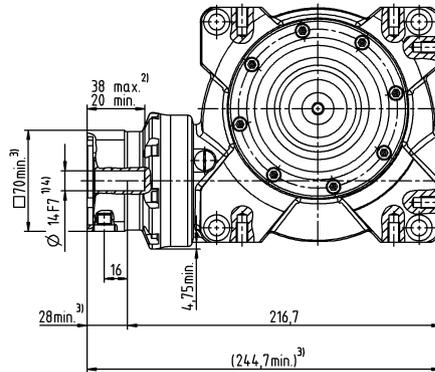
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup>/24  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径

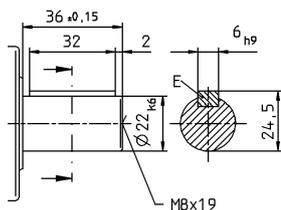


モータ軸径 [mm]

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
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 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。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> 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
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVS 063 MF 1-1/2 段

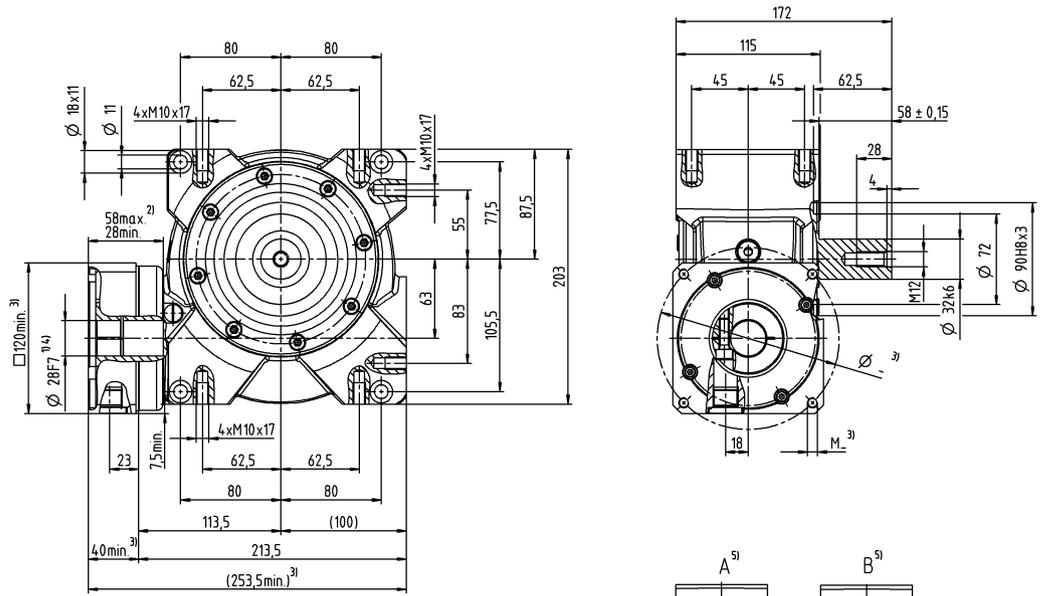
			1 段						2 段								
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321		
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	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 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						3100								
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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	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	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
		lb <sub>f</sub>	1856														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6000														
		lb <sub>f</sub>	1350														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	843														
		in.lb	7461														
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	13						13.7								
		lb <sub>m</sub>	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)	$L_{PA}$	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-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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

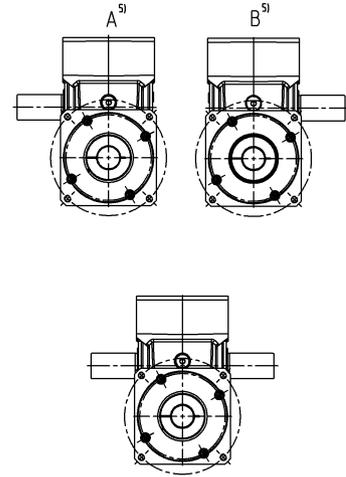
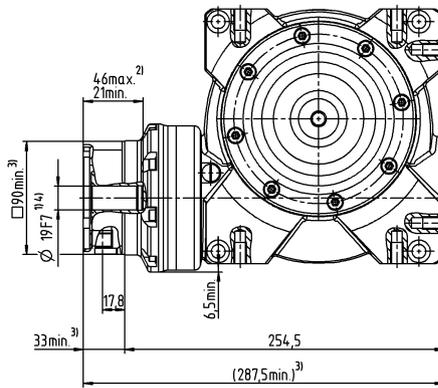
# 1 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径

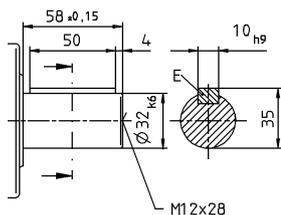


オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

モータ軸径 [mm]

## 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
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 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。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> 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
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径