

## SP<sup>+</sup> / SP<sup>+</sup> HIGH SPEED – 定番の全能型



SP<sup>+</sup>

### 製品特長

**最大回転方向バックラッシュ**  
[arcmin] ≤ 1 – 6

**複数の出力設定による**  
ストレート軸、キー付軸、スプライン締結  
(DIN5480)、中空軸

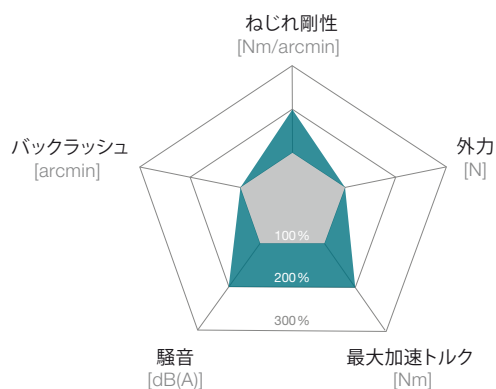
**高定格回転数**  
SP<sup>+</sup> HIGH SPEED バージョン 連続運転装  
置用

**柔軟な締結オプション**  
クランプハブ、カップリング、慣性の最適化、  
キー付きクランピングハブ

**その他の減速機モデル**  
防錆仕様、ATEX (防爆) 仕様、  
食品機械用潤滑剤仕様、摩擦最適化モデル

出力軸付きの低バックラッシュ遊星歯車減速機の標準バージョンは、高い位置決め精度やきわめて動的な間欠運転が要求される用途に最適です。SP<sup>+</sup> HIGH SPEED は、特に、最高速度での連続運転が必要とされる用途に最適です。

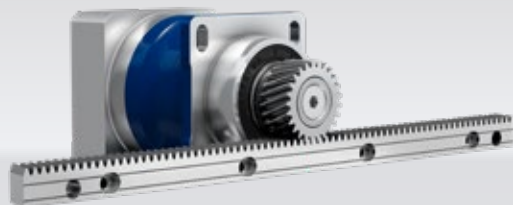
### SP<sup>+</sup> 業界標準との比較



— SP<sup>+</sup> / SP<sup>+</sup> HIGH SPEED — 業界標準



SP<sup>+</sup> 遊星歯車減速機 (防錆仕様)



SP<sup>+</sup> Rフランジおよびラック&ピニオン付き

クランプハブの長い直径によるモータ軸  
の接続性

多様な出力設定

スラスト荷重および  
ラジアル荷重を吸収  
するテーパローラー  
ベアリング

はすば歯による非常に滑  
らかな駆動

温度上昇  
約 40℃

温度上昇  
約 80℃

SP\* HIGH SPEED  
MC モデル

業界標準



SP\* メタルベローズカップリング付き

# SP+ 060 MF 1 段

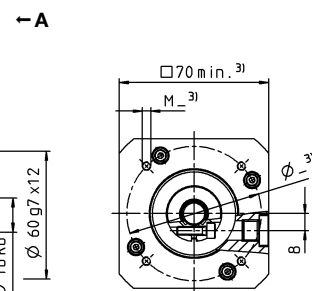
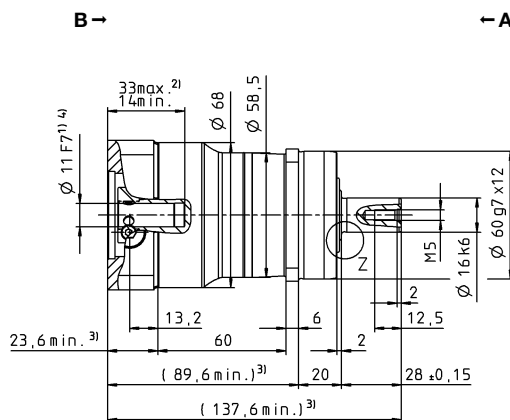
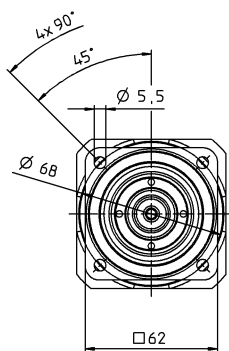
				1 段							
減速比				<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>				<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	48	67	67	67	51	51
					<i>in.lb</i>	425	595	595	595	453	453
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	36	50	50	50	38	38
					<i>in.lb</i>	319	443	443	443	336	336
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)				<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	21	27	27	26	26	27
					<i>in.lb</i>	190	239	236	226	230	237
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)				<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	96	109	109	109	100	100
					<i>in.lb</i>	850	965	965	965	885	885
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2a</sub> および周囲温度 20℃ 時) <sup>e)</sup>				<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	3300	3300	3300	4000	4000	4000
最大入力回転数				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)				<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	0.68	0.52	0.48	0.34	0.32	0.32
					<i>in.lb</i>	6.0	4.6	4.2	3.0	2.8	2.8
最大回転方向バックラッシュ				<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>				<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	3.5					
					<i>in.lb/arcmin</i>	31					
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	2400					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	540					
最大ラジアル荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	2800					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	630					
最大曲げモーメント				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	160					
					<i>in.lb</i>	1416					
効率 (100% 負荷時)				<i>η</i>	%	97					
寿命 <sup>9)</sup>				<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)				<i>m</i>	<i>kg</i>	1.9					
					<i>lb<sub>m</sub></i>	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)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 58					
減速機許容最高温度					℃	+90					
					<i>F</i>	194					
許容周囲温度					℃	-15 ～ +40					
					<i>F</i>	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					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)						BC2-00060AA016.000-X					
					<i>mm</i>	X = 012.000 - 035.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	B	11	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.21	0.15	0.12	0.10	0.10	0.09	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.19	0.13	0.11	0.09	0.09	0.08	
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.28	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.25	0.19	0.18	0.16	0.14	0.14	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.61	0.55	0.52	0.50	0.49	0.49	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.54	0.49	0.46	0.44	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

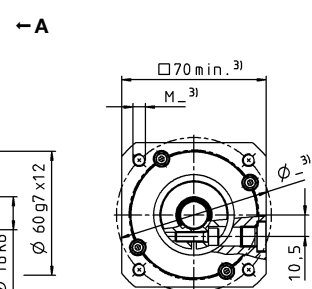
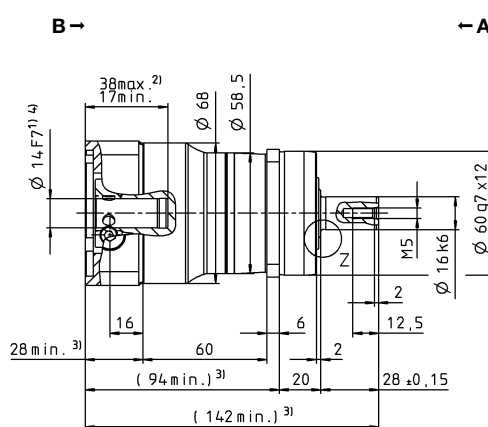
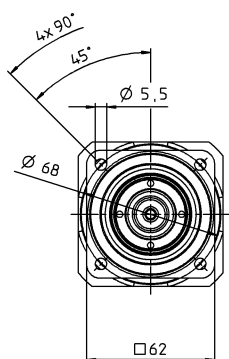
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

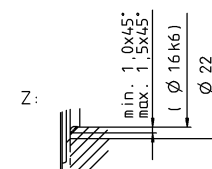
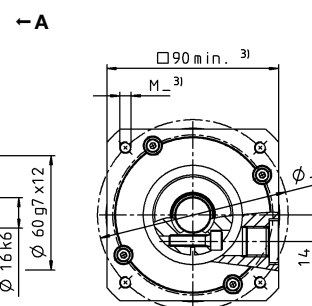
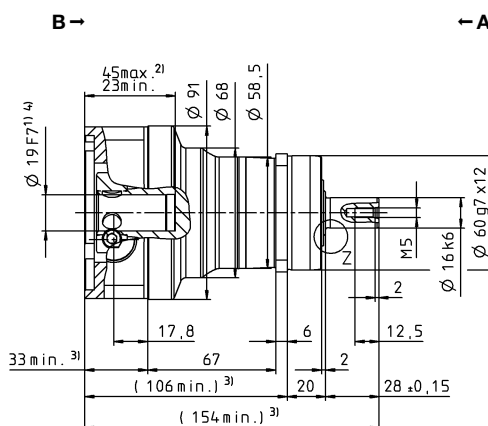
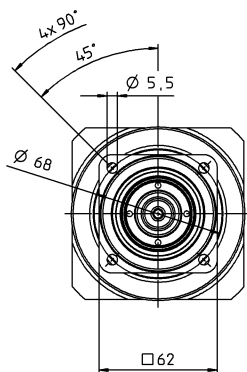
最大で 11<sup>4)</sup> (B)  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

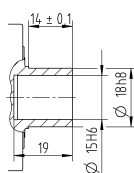
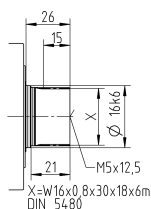
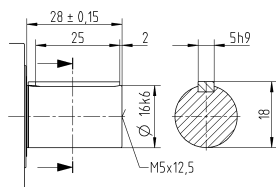


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 060 MF 2 段

				2 段												
減速比				<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)				<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	57	57	67	57	57	67	57	67	48	56	48
					<i>in.lb</i>	507	507	595	507	507	595	507	595	423	499	423
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	50	50	50	50	50	50	50	50	38	50	38
					<i>in.lb</i>	443	443	443	443	443	443	443	443	336	443	336
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)				<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	38	40	40	40	38	40	40	40	31	40	31
					<i>in.lb</i>	332	354	351	357	333	357	357	357	270	357	272
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	100
					<i>in.lb</i>	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	885
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)				<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4800	5500	5500
最大入力回転数				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)				<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	0.28	0.25	0.23	0.22	0.24	0.20	0.20	0.19	0.19	0.17	0.18
					<i>in.lb</i>	2.5	2.2	2.0	1.9	2.1	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5	1.6
最大回転方向バックラッシュ				<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4										
ねじれ剛性 b)				<i>C</i> <sub>t2f</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	3.5										
					<i>in.lb/arcmin</i>	31										
最大スラスト荷重 c)				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	2400										
					<i>lb<sub>f</sub></i>	540										
最大ラジアル荷重 c)				<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	2800										
					<i>lb<sub>f</sub></i>	630										
最大曲げモーメント				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	160										
					<i>in.lb</i>	1416										
効率 (100% 負荷時)				<i>η</i>	%	94										
寿命 9)				<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)				<i>m</i>	<i>kg</i>	2.0										
					<i>lb<sub>m</sub></i>	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)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 57										
減速機許容最高温度					℃	+90										
					<i>F</i>	194										
許容周囲温度					℃	-15 ～ +40										
					<i>F</i>	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										
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)						BC2-00060AA016.000-X										
					<i>mm</i>	X = 012.000 - 035.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	B	11	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.077	0.069	0.068	0.061	0.061	0.061	0.057	0.057	0.056	0.056	0.056	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.068	0.061	0.060	0.054	0.054	0.054	0.050	0.050	0.050	0.050		
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

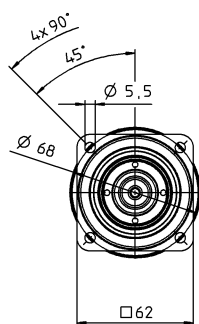
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

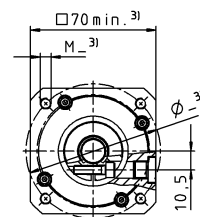
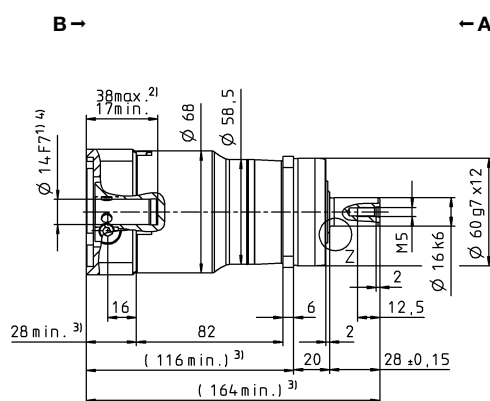
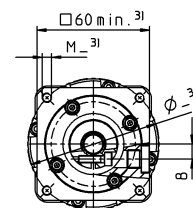
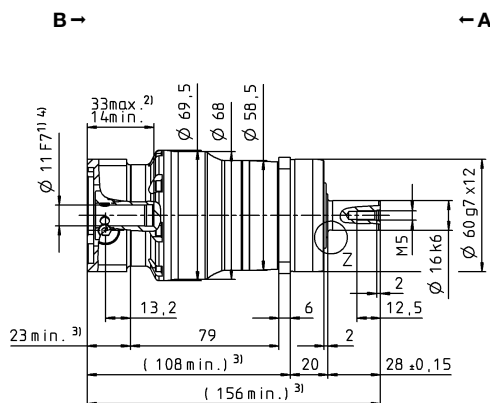
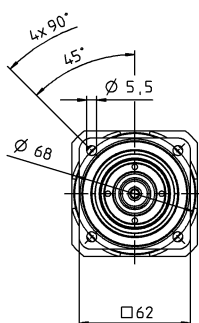
B

## 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

SP

MF

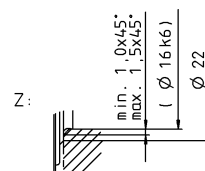
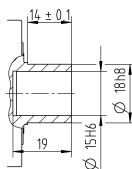
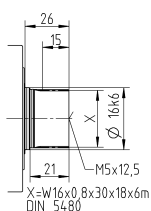
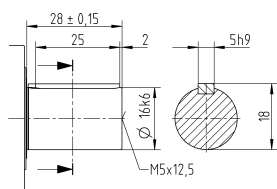
遊星歯車減速機

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 075 MF 1 段

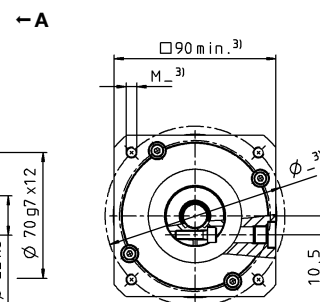
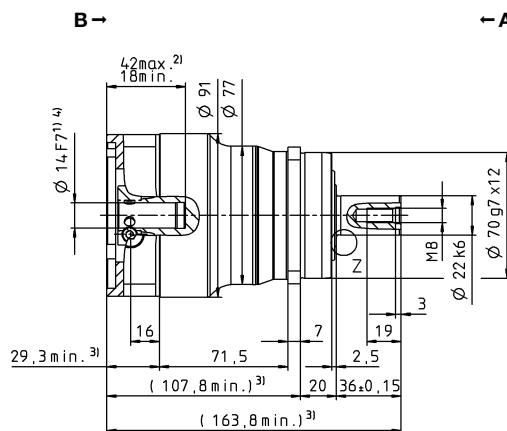
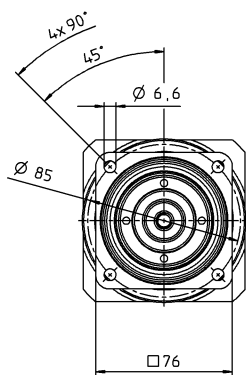
				1 段							
減速比				<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
最大トルク a) b) e)				<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	136	176	176	176	152	152
					<i>in.lb</i>	1204	1558	1558	1558	1345	1345
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	102	132	132	132	114	114
					<i>in.lb</i>	903	1168	1168	1168	1009	1009
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)				<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	63	81	81	81	80	81
					<i>in.lb</i>	558	719	716	719	712	720
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	139	185	250	250	250	250
					<i>in.lb</i>	1230	1640	2213	2213	2213	2213
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)				<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	2900	2900	2900	3100	3100	3100
最大入力回転数				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)				<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	1.5	1.4	0.96	0.72	0.55	0.52
					<i>in.lb</i>	14	12	8.5	6.4	4.9	4.6
最大回転方向バックラッシュ				<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>				<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	10					
					<i>in.lb/arcmin</i>	89					
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	3350					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	754					
最大ラジアル荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	4200					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	945					
最大曲げモーメント				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	260					
					<i>in.lb</i>	2301					
効率 (100% 負荷時)				<i>η</i>	%	97					
寿命 <sup>9)</sup>				<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)				<i>m</i>	<i>kg</i>	3.9					
					<i>lb<sub>m</sub></i>	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)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 59					
減速機許容最高温度					℃	+90					
					<i>F</i>	194					
許容周囲温度					℃	-15 ～ +40					
					<i>F</i>	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					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)						BC2-00150AA022.000-X					
					<i>mm</i>	X = 019.000 - 042.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.86	0.61	0.51	0.42	0.38	0.38	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.76	0.54	0.45	0.37	0.34	0.34	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	1.03	0.78	0.68	0.59	0.54	0.54	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.91	0.69	0.60	0.52	0.48	0.48	
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	2.40	2.15	2.05	1.96	1.91	1.91	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	2.12	1.90	1.81	1.73	1.69	1.69	

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)

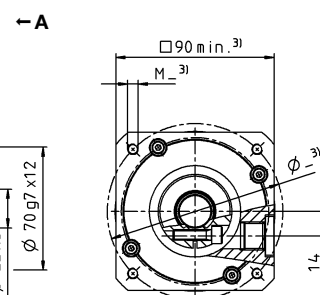
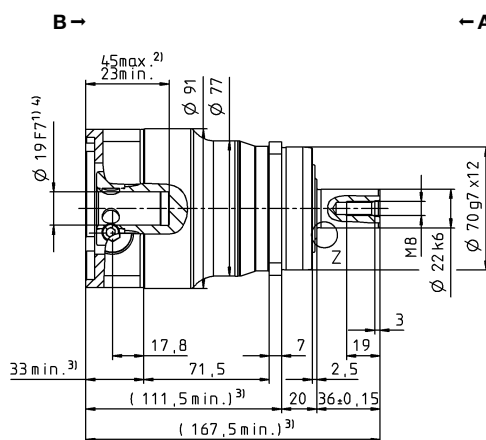
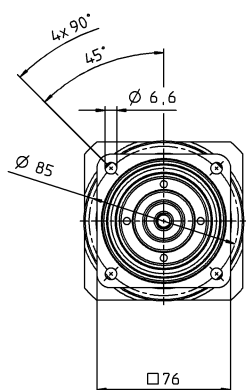
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

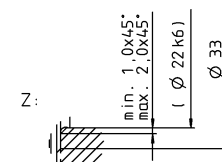
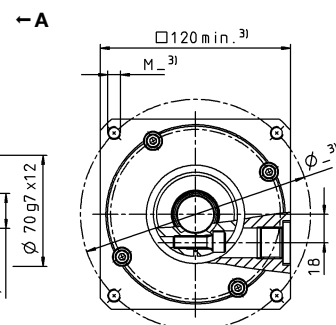
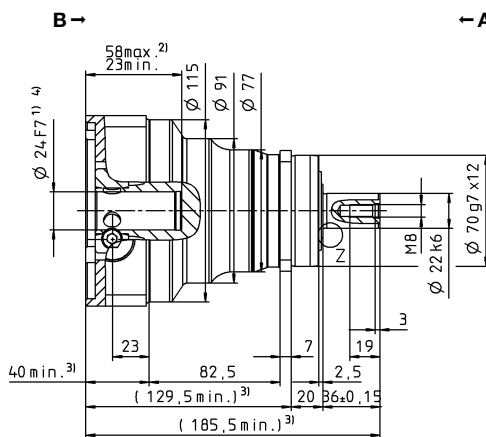
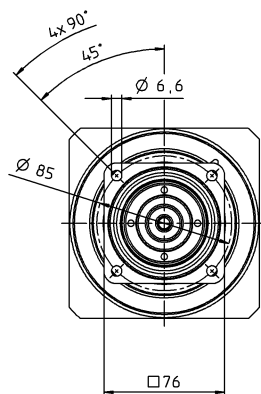
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径

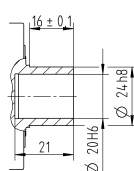
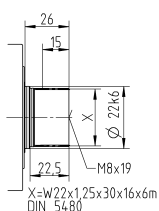
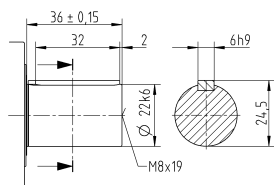


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径



# SP+ 075 MF 2 段

				2 段											
減速比			$i$		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>			$T_{2a}$	$Nm$	126	126	158	126	126	158	126	158	105	113	105
				$in.lb$	1118	1118	1398	1118	1118	1398	1118	1398	932	998	932
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)			$T_{2B}$	$Nm$	126	126	132	126	126	132	126	132	105	113	105
				$in.lb$	1118	1118	1168	1118	1118	1168	1118	1168	932	998	932
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)			$T_{2N}$	$Nm$	101	101	106	101	101	106	101	106	84	90	84
				$in.lb$	895	895	935	895	895	935	895	935	746	799	746
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)			$T_{2Not}$	$Nm$	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
				$in.lb$	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20℃ 時) <sup>e)</sup>			$n_{1N}$	$rpm$	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800	4500	4500
最大入力回転数			$n_{1Max}$	$rpm$	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
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)			$T_{012}$	$Nm$	0.50	0.41	0.35	0.32	0.44	0.28	0.26	0.23	0.23	0.21	0.23
				$in.lb$	4.4	3.6	3.1	2.8	3.9	2.5	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0
最大回転方向バックラッシュ			$j_t$	$arcmin$	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>			$C_{121}$	$Nm/arcmin$	10										
				$in.lb/arcmin$	89										
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>			$F_{2AMax}$	$N$	3350										
				$lb_f$	754										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>			$F_{2QMax}$	$N$	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)			$\eta$	%	94										
寿命 <sup>g)</sup>			$L_h$	$h$	> 20000										
重量 (含む標準アダププレート)			$m$	$kg$	3.6										
				$lb_m$	8.0										
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)			$L_{PA}$	$dB(A)$	≤ 55										
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															
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-00150AA022.000-X										
				$mm$	X = 019.000 - 042.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	B	11	$J_1$	$kgcm^2$	0.16	0.13	0.13	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.14	0.12	0.12	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	C	14	$J_1$	$kgcm^2$	0.23	0.20	0.20	0.18	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	E	19	$J_1$	$kgcm^2$	0.55	0.53	0.52	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.49	0.47	0.46	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43

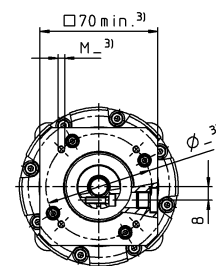
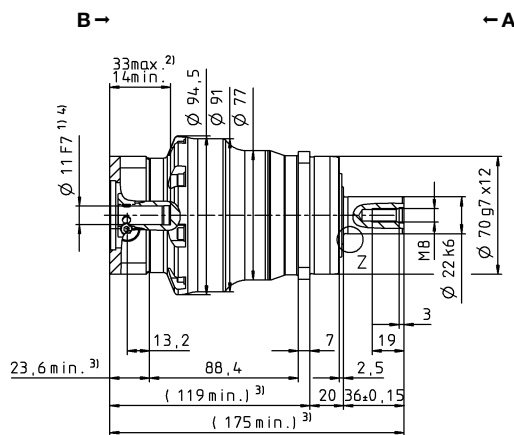
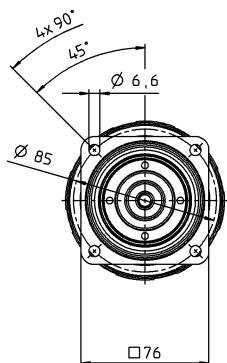
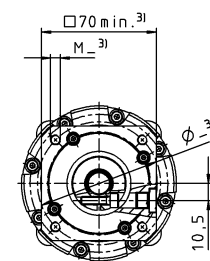
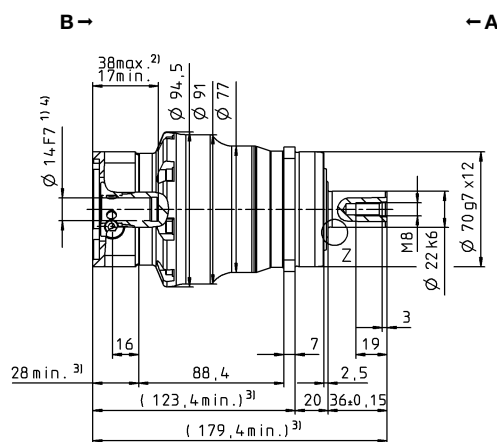
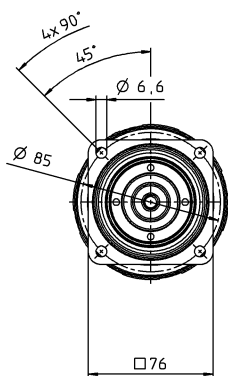
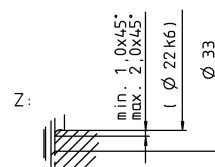
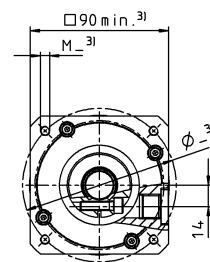
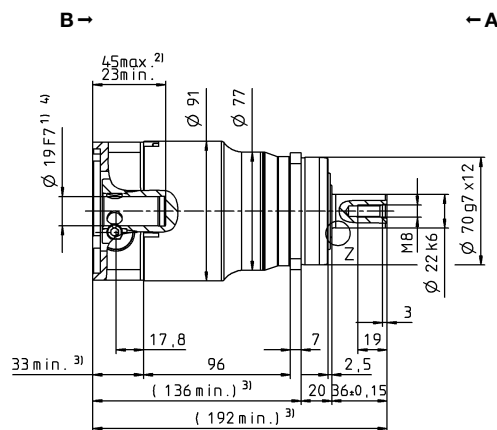
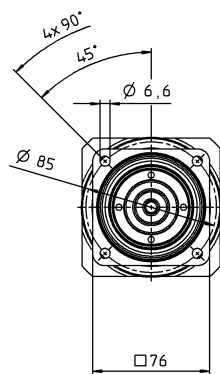
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <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
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

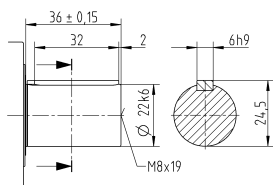
B

## 2 段

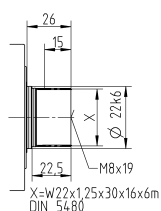
最大で 11<sup>4)</sup> (B)  
クランプハブ  
直径

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径


## 他の出力軸バリエーション

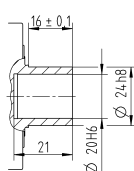
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

SP

MF

# SP+ 100 MF 1 段

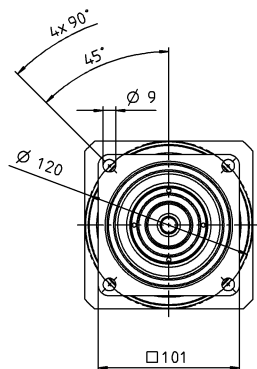
				1 段						
減速比		$i$		3	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)		$T_{2a}$	$Nm$	376	495	495	428	376	376	
			$in.lb$	3328	4381	4381	3784	3328	3328	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		$T_{2B}$	$Nm$	282	378	378	378	282	282	
			$in.lb$	2496	3346	3346	3346	2496	2496	
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)		$T_{2N}$	$Nm$	131	171	169	166	166	174	
			$in.lb$	1157	1510	1498	1473	1470	1538	
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	625	625	625	625	625	
			$in.lb$	4425	5532	5532	5532	5532	5532	
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20℃ 時) a)		$n_{1N}$	$rpm$	2500	2500	2500	2800	2800	2800	
最大入力回転数		$n_{1Max}$	$rpm$	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)		$T_{012}$	$Nm$	3.1	2.4	2.1	1.3	1.0	1.0	
			$in.lb$	28	21	18	12	9.2	9.2	
最大回転方向/バックラッシュ		$j_t$	$arcmin$	標準 ≤ 3 / 精密 ≤ 1						
ねじれ剛性 b)		$C_{t21}$	$Nm/arcmin$	31						
			$in.lb/arcmin$	274						
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)		$\eta$	%	97						
寿命 d)		$L_h$	$h$	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)		$m$	$kg$	7.7						
			$lb_m$	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)		$L_{PA}$	$dB(A)$	≤ 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						
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-00300AA032.000-X						
			$mm$	X = 024.000 - 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] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	E	19	$J_1$	$kgcm^2$	3.29	2.35	1.92	1.60	1.38	1.38
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.91	2.08	1.70	1.42	1.22	1.22
	G	24	$J_1$	$kgcm^2$	3.99	3.04	2.61	2.29	2.07	2.07
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.53	2.69	2.31	2.03	1.83	1.83
	H	28	$J_1$	$kgcm^2$	3.59	2.65	2.22	1.90	1.68	1.68
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.18	2.35	1.96	1.68	1.49	1.49
	K	38	$J_1$	$kgcm^2$	11.1	10.1	9.68	9.36	9.14	9.14
				$10^{-3} in.lb.s^2$	9.82	8.94	8.57	8.28	8.09	8.09

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)

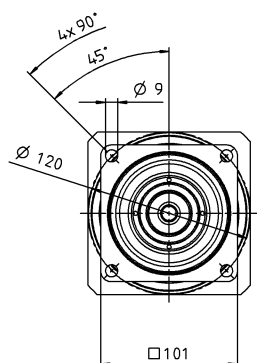
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用  
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す  
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。  
<sup>e)</sup> ストレート軸  
<sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

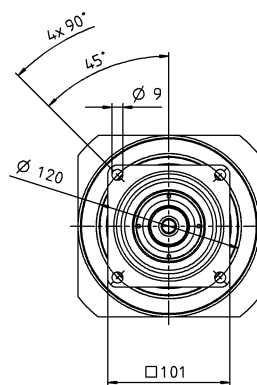
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



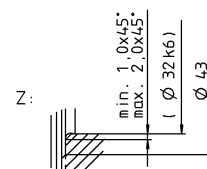
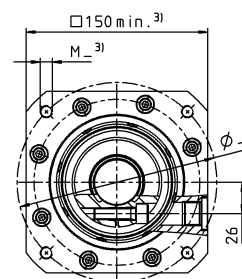
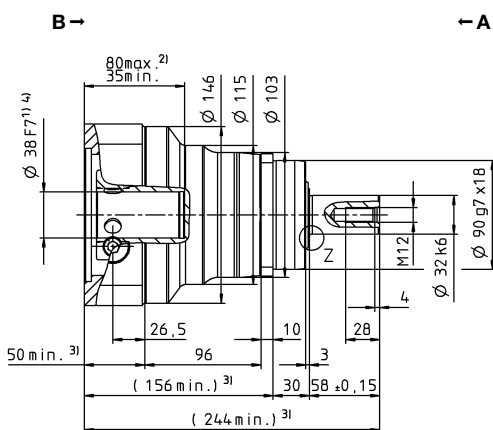
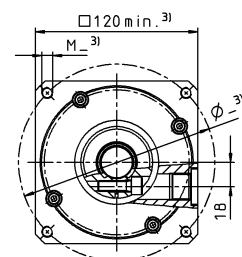
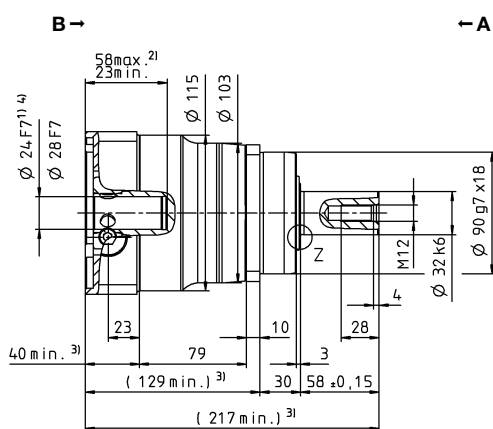
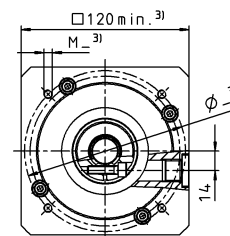
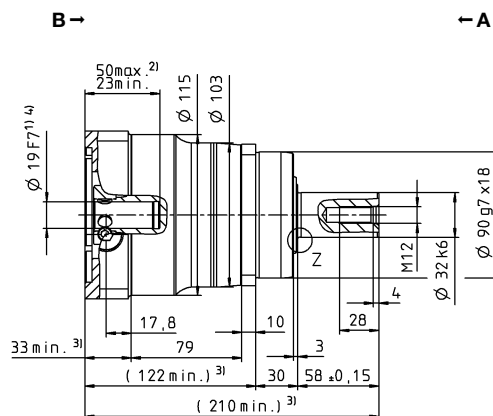
最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>5)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

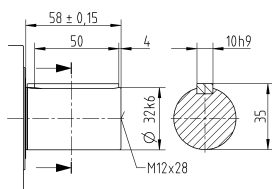


モータ軸径 [mm]

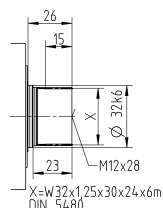


## 他の出力軸/バリエーション

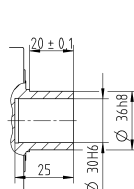
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 100 MF 2 段

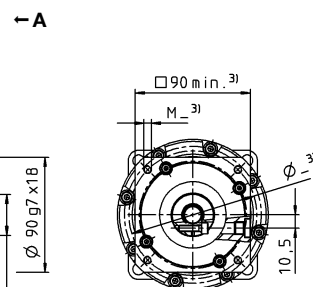
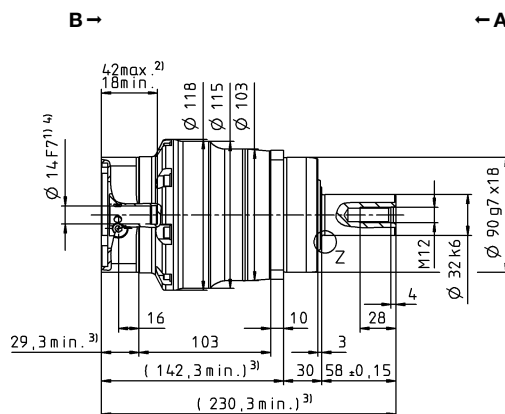
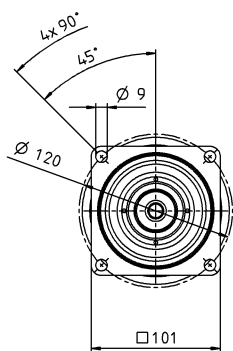
				2 段											
減速比			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク a) b) e)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
				<i>in.lb</i>	3067	3067	3067	3067	3067	3067	3067	3067	2288	3067	2288
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
				<i>in.lb</i>	3067	3067	3067	3067	3067	3067	3067	3067	2288	3067	2288
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)			<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	243	259	257	277	243	277	277	277	207	277	207
				<i>in.lb</i>	2146	2295	2277	2453	2153	2453	2453	2453	1830	2453	1830
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
				<i>in.lb</i>	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) ㉔			<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3500	4200	4200
最大入力回転数			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)			<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	1.0	0.93	0.85	0.77	0.86	0.54	0.54	0.46	0.46	0.39	0.37
				<i>in.lb</i>	9.2	8.2	7.5	6.8	7.6	4.8	4.8	4.1	4.1	3.5	3.3
最大回転方向バックラッシュ			<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 3										
ねじれ剛性 b)			<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	31										
				<i>in.lb/arcmin</i>	274										
最大スラスト荷重 ㉔			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	5650										
				<i>lb<sub>f</sub></i>	1271										
最大ラジアル荷重 ㉔			<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	6300										
				<i>lb<sub>f</sub></i>	1418										
最大曲げモーメント			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	500										
				<i>in.lb</i>	4425										
効率 (100% 負荷時)			<i>η</i>	%	94										
寿命 ㉑			<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)			<i>m</i>	<i>kg</i>	7.9										
				<i>lb<sub>m</sub></i>	17.5										
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)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 56										
減速機許容最高温度				℃	+90										
				<i>F</i>	194										
許容周囲温度				℃	-15 ～ +40										
				<i>F</i>	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										
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-00300AA032.000-X										
				<i>mm</i>	X = 024.000 - 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] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.64	0.54	0.52	0.43	0.43	0.43	0.38	0.38	0.54	0.37	0.37
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.57	0.48	0.46	0.38	0.38	0.38	0.34	0.34	0.48	0.33	0.33
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.81	0.70	0.68	0.60	0.60	0.59	0.55	0.54	0.38	0.54	0.54
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.72	0.62	0.60	0.53	0.53	0.52	0.49	0.48	0.34	0.48	0.48
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	2.18	2.07	2.05	1.97	1.97	1.96	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.93	1.83	1.81	1.74	1.74	1.73	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	1.98	1.90	1.88	1.81	1.81	1.80	1.76	1.75	1.75	1.75	1.75
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.75	1.68	1.66	1.60	1.60	1.59	1.56	1.55	1.55	1.55	1.55

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)

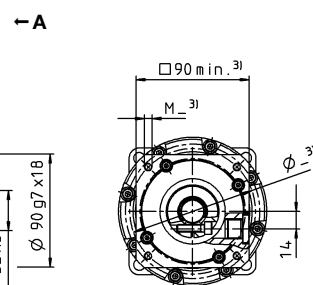
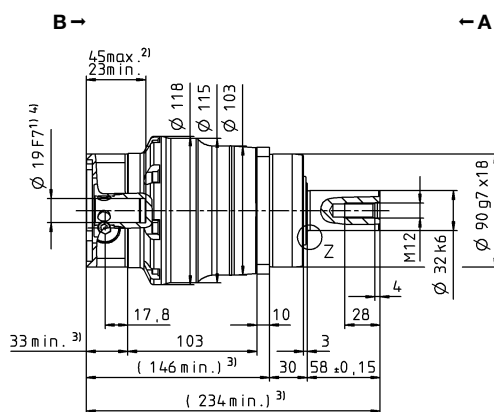
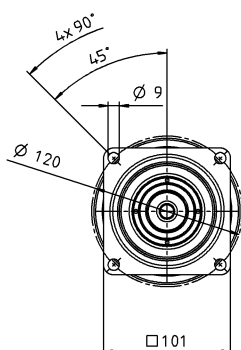
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用  
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す  
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。  
<sup>e)</sup> ストレート軸  
<sup>1)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 2 段

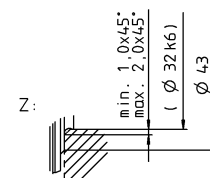
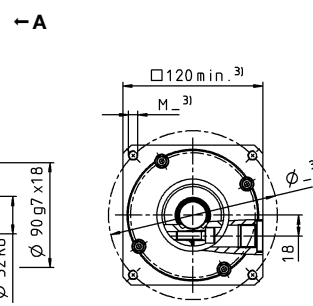
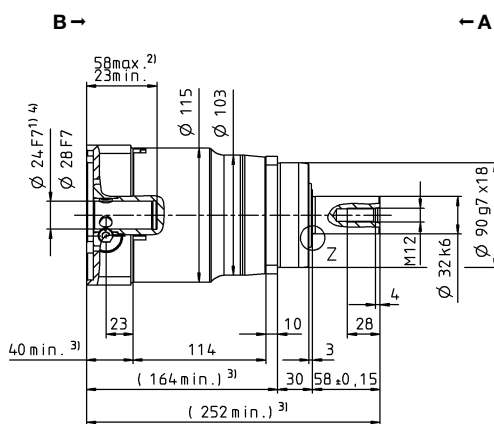
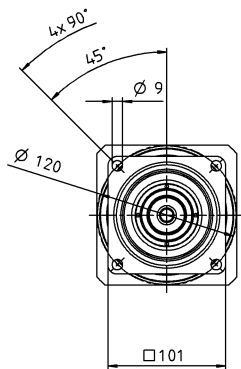
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G/H) クランプ  
ハブ直径

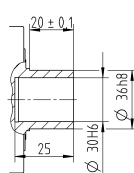
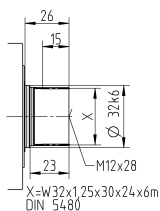
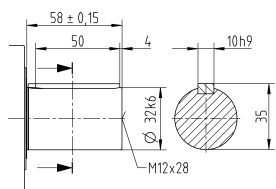


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 140 MF 1 段

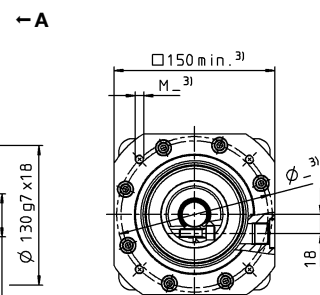
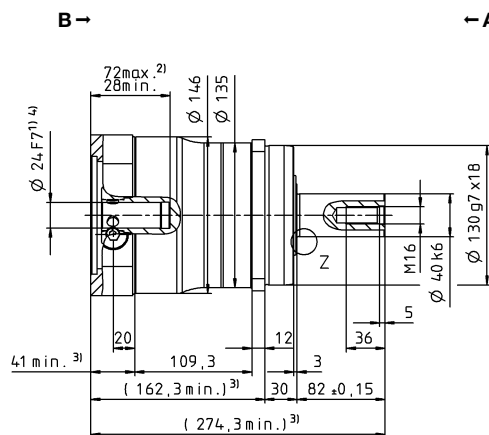
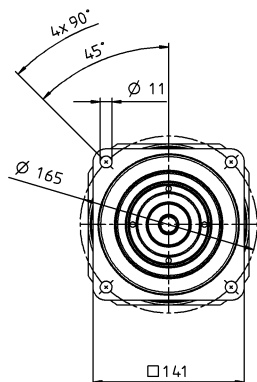
			1 段					
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	624	1056	1056	825	720	720
		in.lb	5523	9346	9346	7302	6373	6373
最大加速トルク <sup>a) b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	468	792	792	792	636	636
		in.lb	4142	7010	7010	7010	5629	5629
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	202	335	333	319	312	327
		in.lb	1786	2962	2944	2820	2763	2894
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	1250	1350	1350	1350	1250	1250
		in.lb	11064	11949	11949	11949	11064	11064
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2100	2100	2100	2600	2600	2600
最大入力回転数	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	6.7	5.4	4.4	3.0	2.5	2.2
		in.lb	60	47	39	27	23	19
最大回転方向/バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 3 / 精密 ≤ 1					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	53					
		in.lb/arcmin	469					
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
		lb <sub>f</sub>	2221					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9600					
		lb <sub>f</sub>	2160					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	1000					
		in.lb	8851					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97					
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	17.2					
		lb <sub>m</sub>	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)	≤ 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					
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-00800AA040.000-X					
		mm	X = 040.000 - 075.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10.7	7.82	6.79	5.84	5.28
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	9.47	6.92	6.01	5.17	4.67
	I 32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	13.8	11.0	9.95	9.00	8.44
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	12.2	9.74	8.81	7.97	7.47
	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	14.9	12.1	11.0	10.1	9.51
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	13.2	10.7	9.74	8.94	8.42
	M 48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	29.5	26.7	25.6	24.7	24.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	26.1	23.6	22.7	21.9	21.4

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

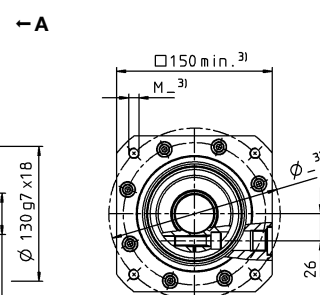
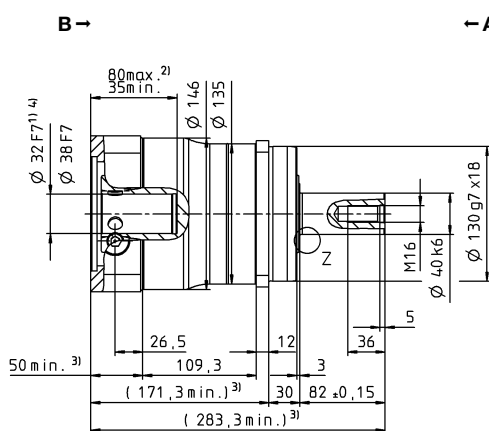
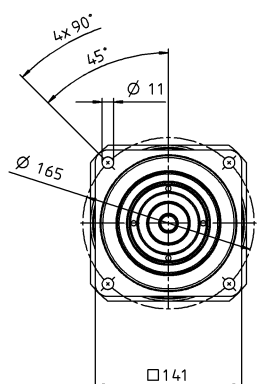
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用  
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す  
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。  
<sup>e)</sup> ストレート軸  
<sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

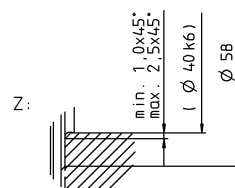
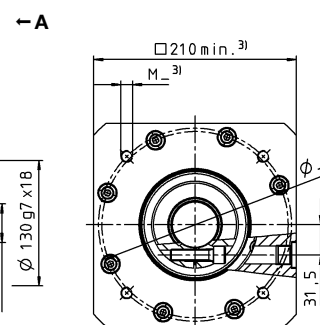
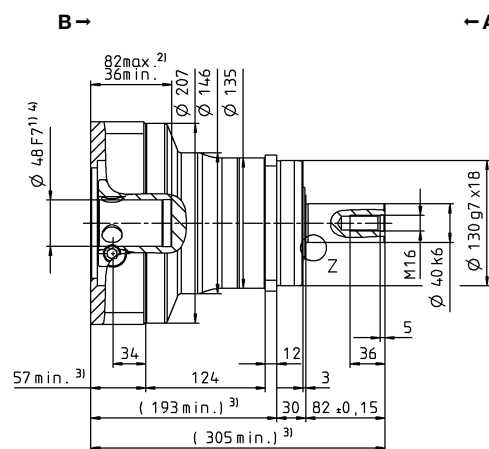
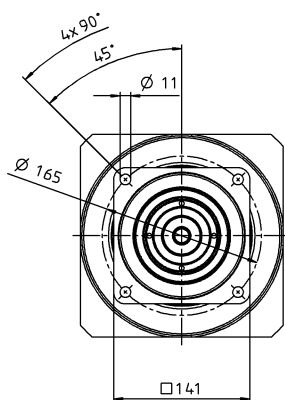
最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



最大で 32/38<sup>4)</sup>  
(I/K<sup>5)</sup>) クランプ  
ハブ直径



最大で 48<sup>4)</sup> (M)  
クランプハブ  
直径

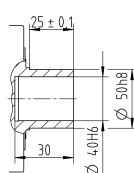
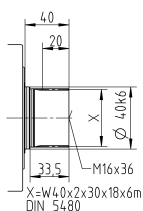
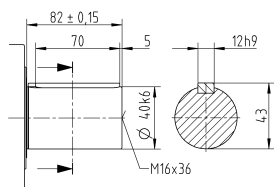


## 他の出力軸/バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径



# SP<sup>+</sup> 140 MF 2 段

				2 段												
減速比				<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>				<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
					<i>in.lb</i>	6426	6426	5934	6426	6426	5934	6426	5934	5160	6426	5160
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
					<i>in.lb</i>	6426	6426	5934	6426	6426	5934	6426	5930	5164	6426	5160
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)				<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	461	493	489	545	464	536	581	536	466	581	466
					<i>in.lb</i>	4078	4361	4332	4824	4104	4747	5141	4747	4128	5141	4128
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)				<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250
					<i>in.lb</i>	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11064
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2a</sub> および周囲温度 20℃ 時) <sup>e)</sup>				<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3900
最大入力回転数				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)				<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	2.4	2.1	2.0	1.8	1.6	1.2	1.2	1.1	1.1	0.88	0.80
					<i>in.lb</i>	21	19	17	16	14	11	11	9.4	9.4	7.8	7.1
最大回転方向バックラッシュ				<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 3										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>				<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	53										
					<i>in.lb/arcmin</i>	469										
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	9870										
					<i>lb<sub>f</sub></i>	2221										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>				<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	9600										
					<i>lb<sub>f</sub></i>	2160										
最大曲げモーメント				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1000										
					<i>in.lb</i>	8851										
効率 (100% 負荷時)				<i>η</i>	%	94										
寿命 <sup>g)</sup>				<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)				<i>m</i>	<i>kg</i>	17										
					<i>lb<sub>m</sub></i>	37.6										
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)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 59										
減速機許容最高温度					℃	+90										
					<i>F</i>	194										
許容周囲温度					℃	-15 ～ +40										
					<i>F</i>	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										
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)						BC2-00800AA040.000-X										
					<i>mm</i>	X = 040.000 - 075.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	2.50	2.01	1.97	1.65	1.65	1.63	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	2.21	1.78	1.74	1.46	1.46	1.44	1.24	1.23	1.23	1.22	1.22	
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	3.19	2.71	2.67	2.34	2.34	2.32	2.10	2.08	2.08	2.08	2.07	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	2.82	2.40	2.36	2.07	2.07	2.05	1.86	1.84	1.84	1.84	1.83	
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	10.3	9.77	9.73	9.41	9.41	9.39	9.16	9.15	9.15	9.14	9.14	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	9.07	8.65	8.61	8.33	8.33	8.31	8.11	8.10	8.10	8.09	8.09	

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)

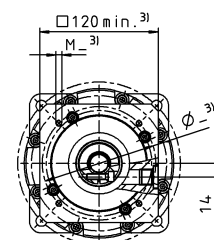
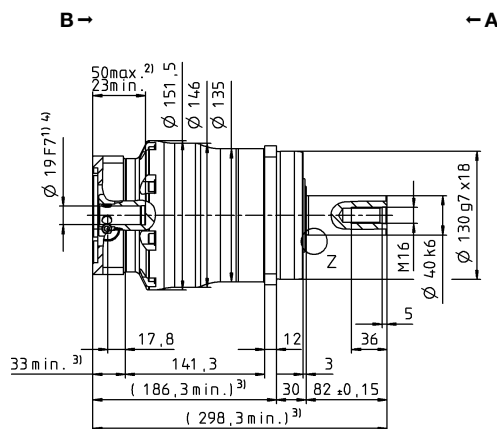
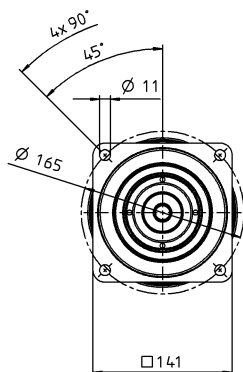
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

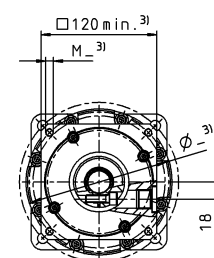
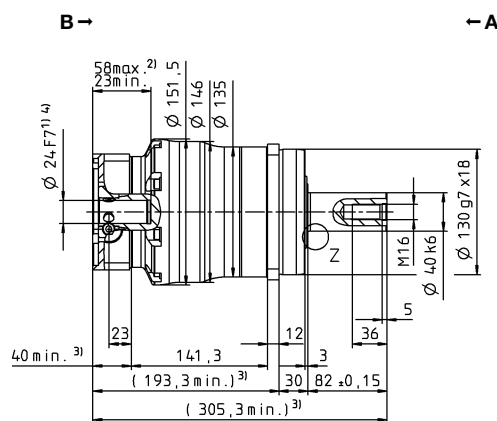
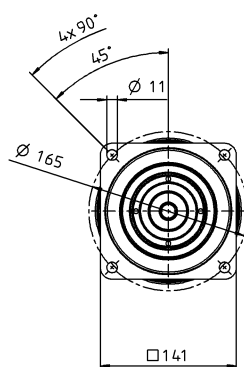
B

## 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

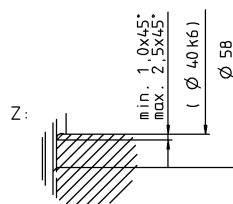
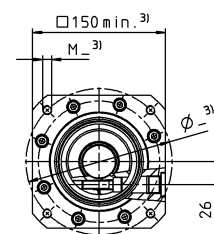
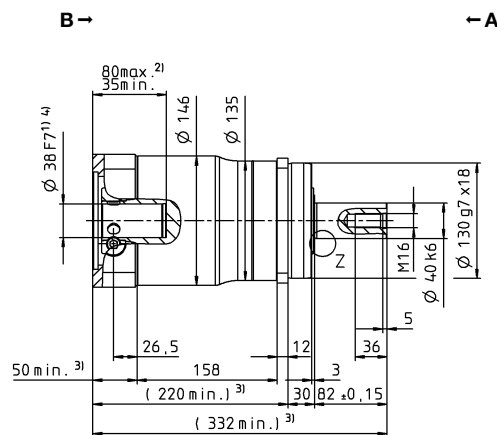
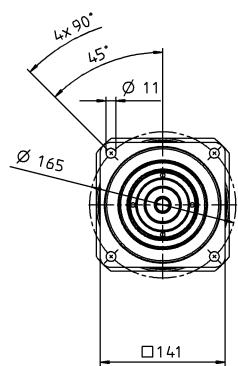


最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

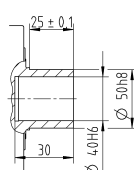
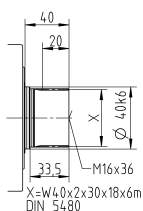
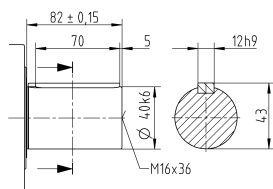


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 180 MF 1 段

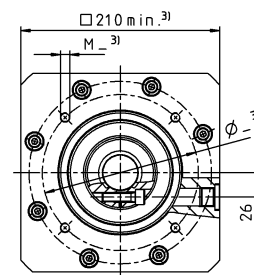
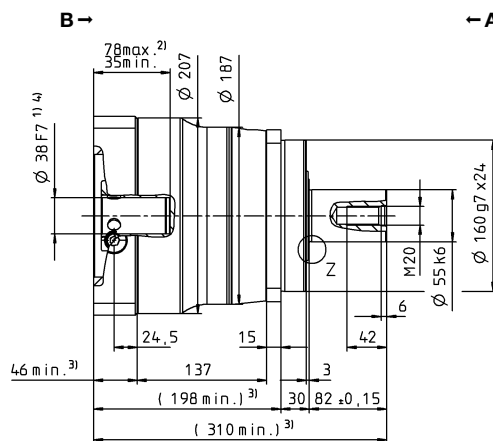
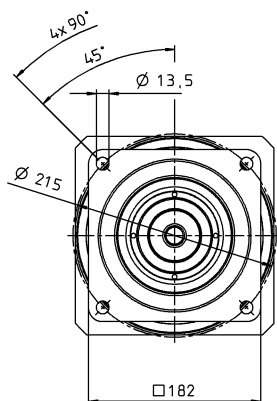
				1 段							
減速比				<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>				<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	1552	1936	1936	1936	1552	1552
					<i>in.lb</i>	13736	17135	17135	17135	13736	13736
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	1164	1452	1452	1452	1164	1164
					<i>in.lb</i>	10302	12851	12851	12851	10302	10302
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)				<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	513	927	919	825	825	864
					<i>in.lb</i>	4544	8203	8134	7305	7305	7644
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)				<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	2750	2750	2750	2750	2750	2750
					<i>in.lb</i>	24340	24340	24340	24340	24340	24340
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2a</sub> および周囲温度 20℃ 時) <sup>e)</sup>				<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	1500	1500	1500	2300	2300	2300
最大入力回転数				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)				<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	15	12	8.0	5.6	5.6	3.8
					<i>in.lb</i>	135	103	71	50	50	34
最大回転方向バックラッシュ				<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 3 / 精密 ≤ 1					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>				<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	175					
					<i>in.lb/arcmin</i>	1549					
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	15570					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	3503					
最大ラジアル荷重 <sup>e)</sup>				<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	15000					
					<i>lb<sub>f</sub></i>	3375					
最大曲げモーメント				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1800					
					<i>in.lb</i>	15931					
効率 (100% 負荷時)				<i>η</i>	%	97					
寿命 <sup>9)</sup>				<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000					
重量 (含む標準アダププレート)				<i>m</i>	<i>kg</i>	34					
					<i>lb<sub>m</sub></i>	75.1					
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)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 62					
減速機許容最高温度					℃	+90					
					<i>F</i>	194					
許容周囲温度					℃	-15 ～ +40					
					<i>F</i>	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					
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)						BC2-01500AA055.000-X					
					<i>mm</i>	X = 050.000 - 080.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	50.8	33.9	27.9	22.2	22.2	19.2	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	45.0	30.0	24.7	19.7	19.7	17.0	
	M	48	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	58.2	41.2	35.3	29.6	29.6	26.5	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	51.5	36.5	31.2	26.2	26.2	23.5	
	N	55	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	65.7	49.7	44.0	38.5	38.5	35.4	
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	58.1	44.0	38.9	34.1	34.1	31.3	

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

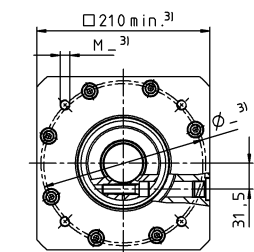
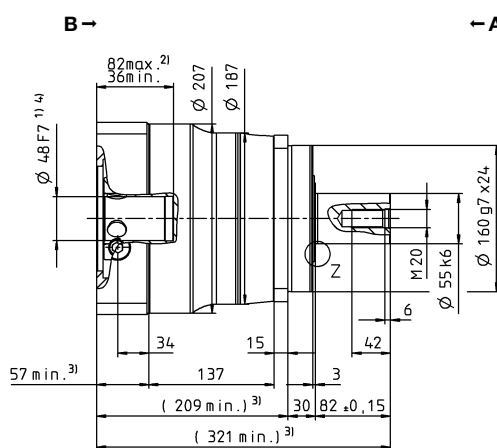
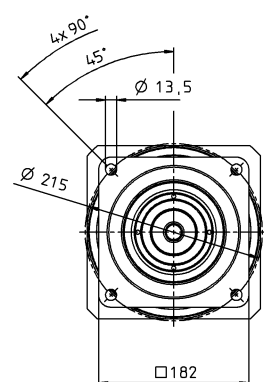
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

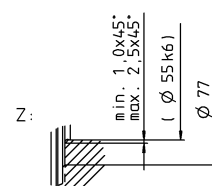
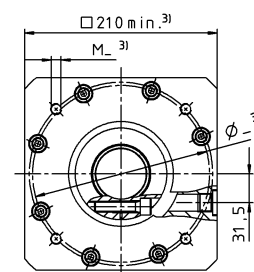
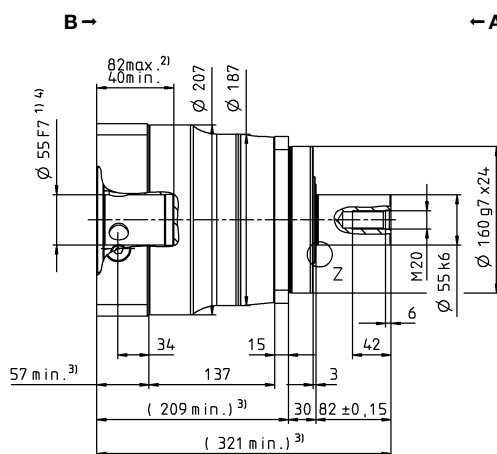
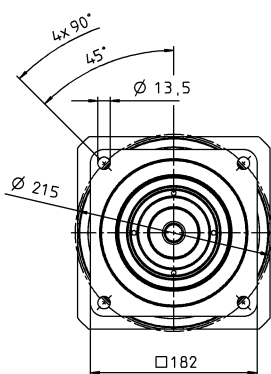
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

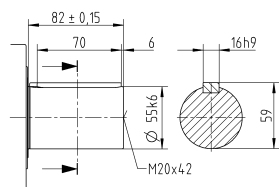


最大で 55<sup>4)</sup> (N)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

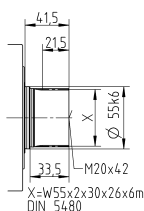


## 他の出力軸バリエーション

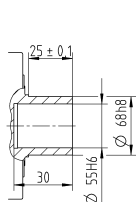
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 180 MF 2 段

				2 段											
減速比		$i$		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)		$T_{2a}$	$Nm$	1485	1485	1857	1485	1485	1857	1485	1857	1238	1356	1238	
			$in.lb$	13146	13146	16432	13146	13146	16432	13146	16432	10955	12000	10955	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		$T_{2B}$	$Nm$	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1164	1356	1164	
			$in.lb$	12851	12851	12851	12851	12851	12851	12851	12851	10302	12002	10302	
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)		$T_{2N}$	$Nm$	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	931	1085	931	
			$in.lb$	10281	10281	10281	10281	10281	10281	10281	10281	8242	9600	8242	
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)		$T_{2Not}$	$Nm$	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	
			$in.lb$	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20℃ 時) a)		$n_{1N}$	$rpm$	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2900	3200	3400	
最大入力回転数		$n_{1Max}$	$rpm$	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)		$T_{012}$	$Nm$	4.7	3.9	3.6	3.3	3.3	2.8	2.2	1.9	2.2	1.8	1.8	
			$in.lb$	42	35	32	29	29	25	20	17	20	16	16	
最大回転方向バックラッシュ		$j_t$	$arcmin$	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 3											
ねじれ剛性 b)		$C_{121}$	$Nm/arcmin$	175											
			$in.lb/arcmin$	1549											
最大スラスト荷重 c)		$F_{2AMax}$	$N$	15570											
			$lb_f$	3503											
最大ラジアル荷重 c)		$F_{2QMax}$	$N$	15000											
			$lb_f$	3375											
最大曲げモーメント		$M_{2KMax}$	$Nm$	1800											
			$in.lb$	15931											
効率 (100% 負荷時)		$\eta$	%	94											
寿命 ①)		$L_h$	$h$	> 20000											
重量 (含む標準アダプタプレート)		$m$	$kg$	36.4											
			$lb_m$	80.4											
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											
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-01500AA055.000-X											
			$mm$	X = 050.000 - 080.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	G	24	$J_1$	$kgcm^2$	9.27	7.72	7.48	6.32	6.32	6.20	5.51	5.45	5.45	5.39	5.36
				$10^{-3} in.lb.s^2$	8.20	6.83	6.62	5.59	5.59	5.49	4.88	4.82	4.82	4.77	4.74
	I	32	$J_1$	$kgcm^2$	12.4	10.9	10.6	9.48	9.48	9.36	8.67	9.68	8.55	8.55	8.52
				$10^{-3} in.lb.s^2$	11.0	9.63	9.42	8.39	8.39	8.28	7.67	8.57	7.57	7.57	7.54
	K	38	$J_1$	$kgcm^2$	13.5	12.0	11.7	10.6	10.6	10.4	9.74	9.68	9.68	9.63	9.60
				$10^{-3} in.lb.s^2$	12.0	10.6	10.4	9.34	9.34	9.23	8.62	8.57	8.57	8.52	8.50
	M	48	$J_1$	$kgcm^2$	28.1	26.6	26.3	25.2	25.2	25.1	24.4	24.3	24.3	24.3	24.3
				$10^{-3} in.lb.s^2$	24.9	23.5	23.3	22.3	22.3	22.2	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

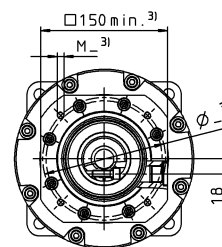
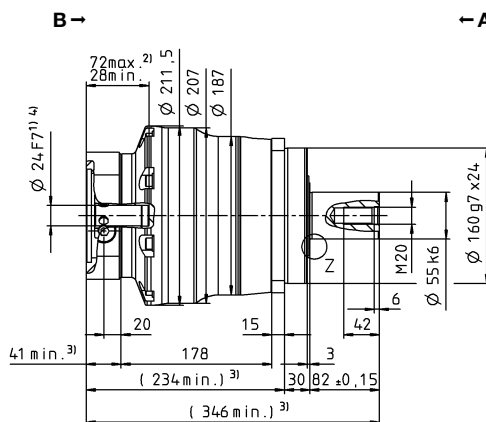
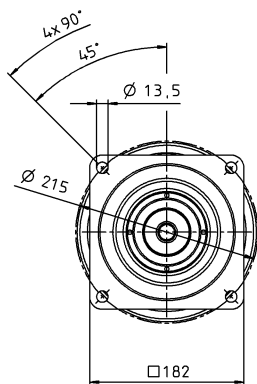
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用  
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す  
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。  
<sup>e)</sup> ストレート軸  
<sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

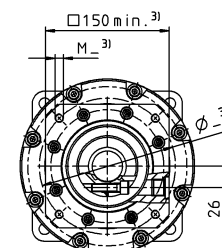
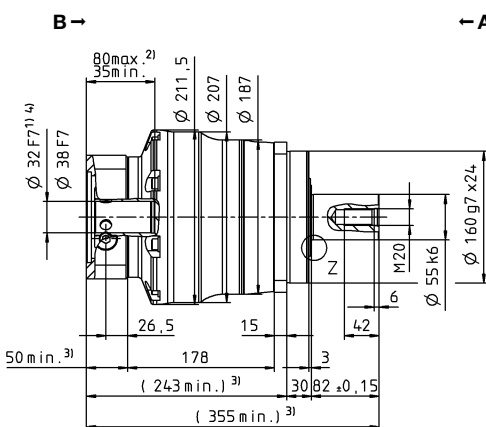
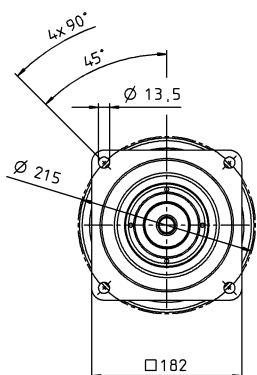
B

# 2 段

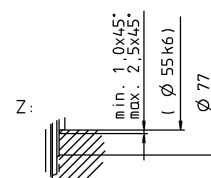
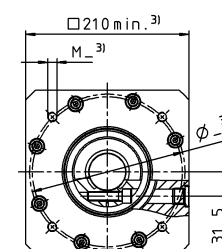
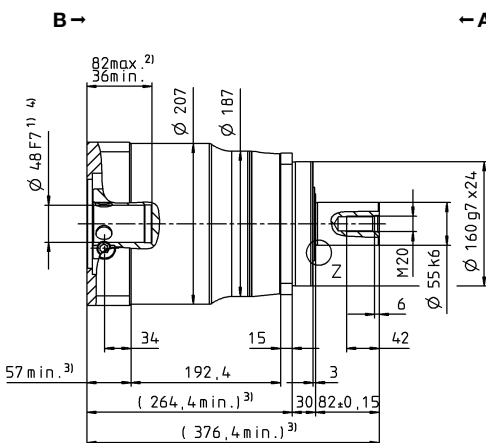
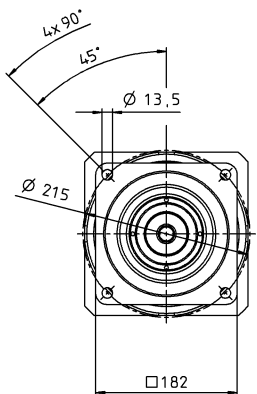
最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



最大で 32/38<sup>4)</sup>  
(I/K<sup>5)</sup>) クランプ  
ハブ直径

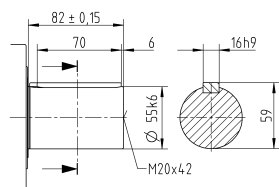


最大で 48<sup>4)</sup> (M)  
クランプハブ  
直径

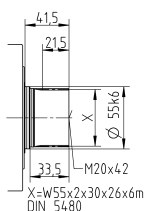


## 他の出力軸/バリエーション

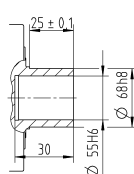
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 210 MF 1 段

			1 段			
減速比	$i$		4	5	7	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	4000	4000	3840	2800
		in.lb	35403	35403	33987	24782
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	3000	3000	2880	2280
		in.lb	26552	26552	25490	20180
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	1895	1767	1731	1708
		in.lb	16772	15641	15323	15122
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	5900	5900	5900	5900
		in.lb	52220	52220	52220	52220
定格入力回転数 ( $T_{2a}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	1200	1500	1700	2000
最大入力回転数	$n_{1Max}$	rpm	3000	3000	3000	3000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 2000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	19	15	8.8	6.4
		in.lb	164	129	78	57
最大回転方向バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 3 / 精密 ≤ 1			
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	400			
		in.lb/arcmin	3540			
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	30000			
		lb <sub>f</sub>	6750			
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	21000			
		lb <sub>f</sub>	4725			
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	3100			
		in.lb	27437			
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	56			
		lb <sub>m</sub>	123.8			
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)	≤ 64			
		°C	+90			
減速機許容最高温度		F	194			
		°C	-15 ~ +40			
許容周囲温度		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			
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-04000AA075.000-X			
装置側のカップリング口径		mm	X = 050.000 - 090.000			
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	N 55 $J_1$	kgcm <sup>2</sup>	94.3	76.9	61.5	53.1
		10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	83.5	68.1	54.4	47.0

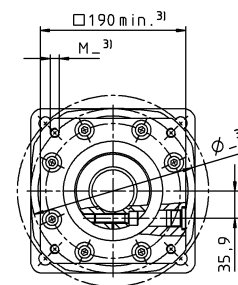
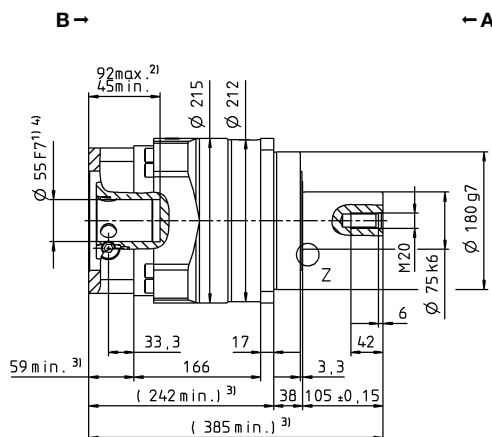
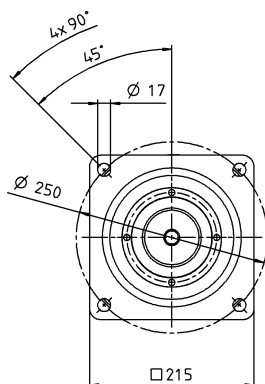
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

平均軸径 [mm]

1 段

最大で 55<sup>4)</sup> (N) 5)  
クランプハブ  
直径



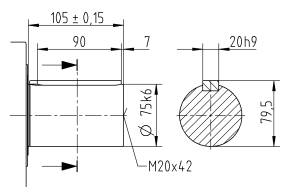
遊星齒車減速機

 $\frac{d}{ds}$ 

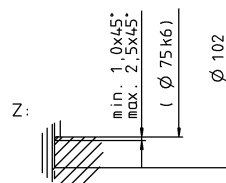
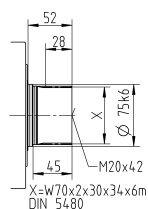
MF

## 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



# SP+ 210 MF 2 段

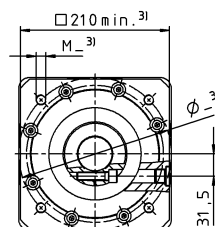
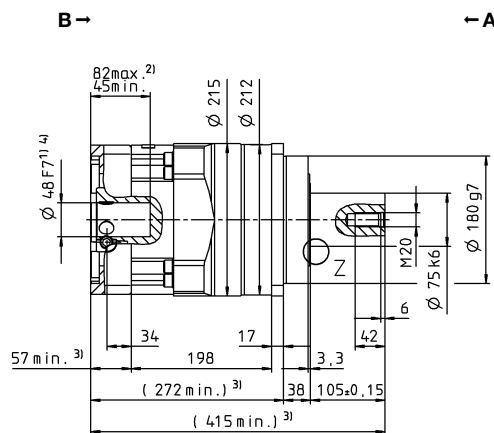
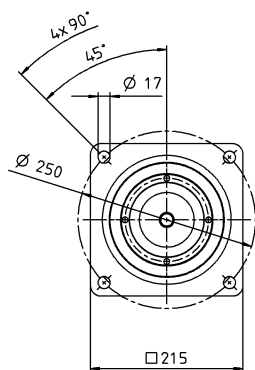
				2 段										
減速比	<i>i</i>				16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク a) b) e)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>			3159	3159	3949	3159	3840	2880	3600	2457	2043	
		<i>in.lb</i>			27958	27958	34947	27958	33987	25490	31863	21745	18081	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>			2880	3000	3000	2880	2880	2840	2880	2457	2043	
		<i>in.lb</i>			25490	26552	26552	25490	25490	25136	25490	21745	18081	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>			1274	1266	1567	1294	1599	1358	1679	1965	1634	
		<i>in.lb</i>			11277	11205	13873	11452	14150	12019	14861	17396	14465	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>			5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	
		<i>in.lb</i>			52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2a</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)	<i>n</i> <sub>1N</sub>			<i>rpm</i>	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000	
最大入力回転数	<i>n</i> <sub>1Max</sub>			<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 2000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> <sub>012</sub>			<i>Nm</i>	5.6	5.2	4.8	4.5	3.6	3.4	3.0	2.6	2.4	
				<i>in.lb</i>	50	46	43	39	32	30	27	23	21	
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>		標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 3										
ねじれ剛性 b)	<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>		400										
		<i>in.lb/arcmin</i>		3540										
最大スラスト荷重 c)	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>		30000										
		<i>lb<sub>f</sub></i>		6750										
最大ラジアル荷重 c)	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>		21000										
		<i>lb<sub>f</sub></i>		4725										
最大曲げモーメント	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>		3100										
		<i>in.lb</i>		27437										
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%		94										
寿命 9)	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>		> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>		53										
		<i>lb<sub>m</sub></i>		117										
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> <sub>PA</sub>		<i>dB(A)</i>		≤ 57									
減速機許容最高温度			℃		+90									
			<i>F</i>		194									
許容周囲温度			℃		-15 ～ +40									
			<i>F</i>		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									
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-04000AA075.000-X									
			<i>mm</i>		X = 050.000 - 090.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	M	48	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>		34.5	31.5	30.8	30.0	29.7	28.5	28.3	28.1	28.0
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>		30.5	27.9	27.3	26.6	26.3	25.2	25.0	24.9	24.8

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


遊星歯車減速機

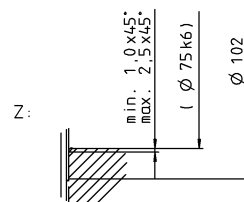
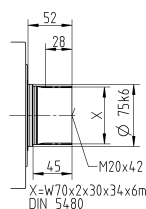
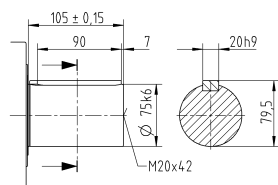
SP

MF

## 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

<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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 240 MF 1 段

			1 段			
減速比	$i$		4	5	7	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	5700	5700	5700	4000
		in.lb	50450	50450	50450	35403
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	5400	5400	5160	4000
		in.lb	47794	47794	45670	35403
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	3038	2872	2737	2735
		in.lb	26885	25418	24223	24208
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	8500	8500	8500	6850
		in.lb	75232	75232	75232	60628
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	1000	1200	1500	1700
最大入力回転数	$n_{1Max}$	rpm	3000	3000	3000	3000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 2000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	24	19	12	10
		in.lb	212	164	106	89
最大回転方向バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 3 / 精密 ≤ 1			
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	550			
		in.lb/arcmin	4868			
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000			
		lb <sub>f</sub>	7425			
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	30000			
		lb <sub>f</sub>	6750			
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	5000			
		in.lb	44254			
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	77			
		lb <sub>m</sub>	170.2			
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)	≤ 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 65			
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-06000AA085.000-X			
装置側のカップリング口径		mm	X = 060.000 - 140.000			
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	O 60 $J_1$	kgcm <sup>2</sup>	198	163	138	125
		10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	175	144	122	110

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<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

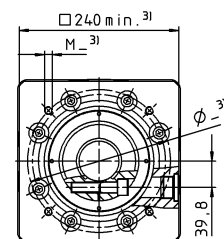
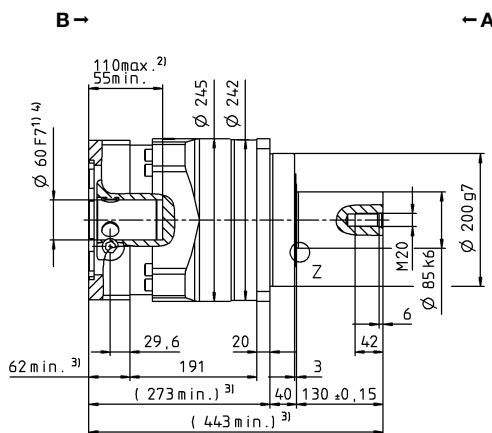
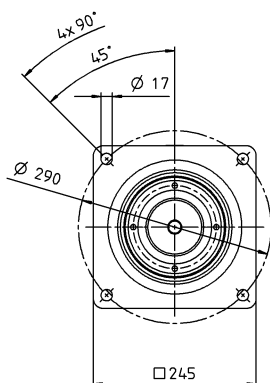
☒ A

 B

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 60<sup>4)</sup> (O)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



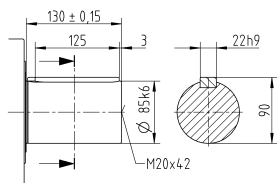
遊星齒車減速機

 $\frac{d}{ds}$ 

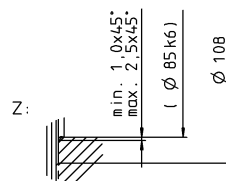
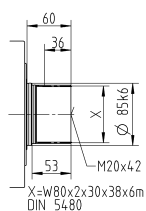
MF

## 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

# SP<sup>+</sup> 240 MF 2 段

				2 段									
減速比	<i>i</i>				16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大トルク a) b) e)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>		5446	5446	5700	5446	5700	5446	5700	5700	3642	
		<i>in.lb</i>		48202	48202	50450	48202	50450	48202	50450	50450	32236	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>		5400	5400	5400	5400	5400	4400	5160	4730	3642	
		<i>in.lb</i>		47794	47794	47794	47794	47794	38944	45670	41864	32236	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>		2658	2596	3198	2667	3283	2803	3457	3784	2914	
		<i>in.lb</i>		23524	22976	28308	23607	29060	24811	30600	33491	25789	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>		8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	
		<i>in.lb</i>		75232	75232	75232	75232	75232	75232	75232	75232	60628	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>		2300	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2800	2800	
最大入力回転数	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 2000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>		8.4	7.1	6.5	5.9	4.5	4.1	3.5	3.0	3.0	
		<i>in.lb</i>		74	63	58	52	40	36	31	26	26	
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 3										
ねじれ剛性 b)	<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	550										
		<i>in.lb/arcmin</i>	4868										
最大スラスト荷重 c)	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	33000										
		<i>lb<sub>f</sub></i>	7425										
最大ラジアル荷重 c)	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	30000										
		<i>lb<sub>f</sub></i>	6750										
最大曲げモーメント	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	5000										
		<i>in.lb</i>	44254										
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	94										
寿命 9)	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	76										
		<i>lb<sub>m</sub></i>	168										
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> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 58										
減速機許容最高温度		℃	+90										
		<i>F</i>	194										
許容周囲温度		℃	-15 ～ +40										
		<i>F</i>	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										
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-06000AA085.000-X										
		<i>mm</i>	X = 060.000 - 140.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm] ご要求により、低慣性仕様をご利用いただけます。	M	48	<i>J</i> <sub>t</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	39.2	34.6	33.2	30.5	29.7	28.2	27.9	27.6	27.5
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	34.7	30.6	29.4	27.0	26.3	25.0	24.7	24.4	24.3

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

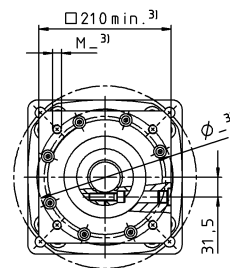
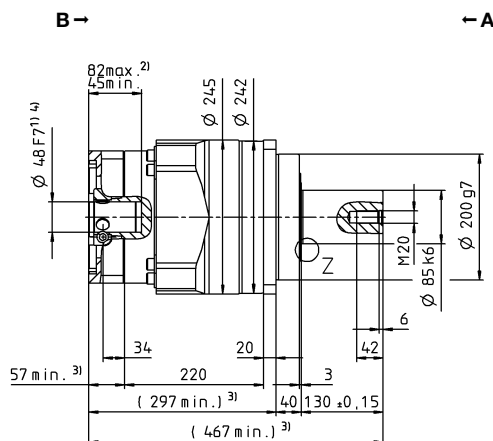
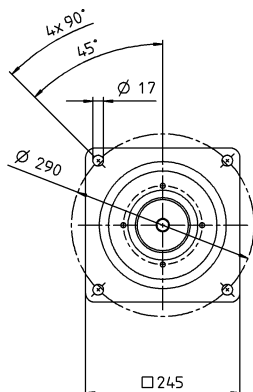
- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


遊星歯車減速機

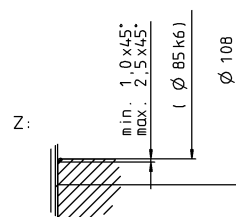
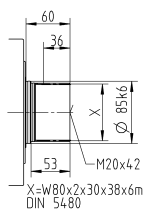
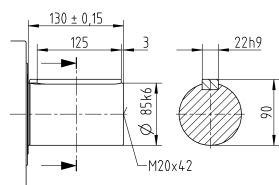
SP

MF

## 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

<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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 075 MC 1 段

			1 段					
減速比	$i$		3	4	5	7	8	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	68	90	90	90	70	70
		in.lb	602	797	797	797	620	620
最大加速トルク <sup>a) b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	68	90	90	90	70	70
		in.lb	602	797	797	797	620	620
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	41	51	51	52	50	53
		in.lb	362	448	447	459	441	468
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	139	185	250	250	213	213
		in.lb	1230	1640	2213	2213	1885	1885
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	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	1.1	0.88	0.72	0.49	0.42	0.40
		in.lb	9.9	7.8	6.4	4.3	3.7	3.5
最大回転方向/バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10					
		in.lb/arcmin	89					
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350					
		lb <sub>f</sub>	754					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200					
		lb <sub>f</sub>	945					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	260					
		in.lb	2301					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	98.5					
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 30000					
重量 (含む標準アダププレート)	$m$	kg	3.9					
		lb <sub>m</sub>	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					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-00080AA022.000-X					
装置側のカップリング口径		mm	X = 014.000 - 042.000					
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 <sup>2</sup>	1.03	0.78	0.68	0.59	0.54
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.91	0.69	0.60	0.52	0.48
	G 24	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	2.40	2.15	2.05	1.96	1.91
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.12	1.90	1.81	1.73	1.69

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)

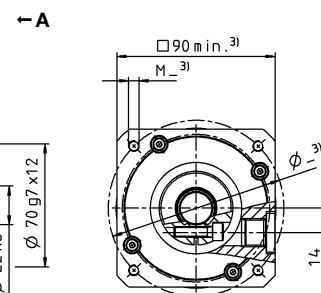
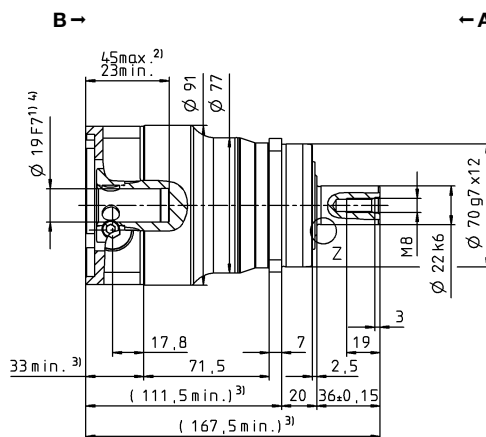
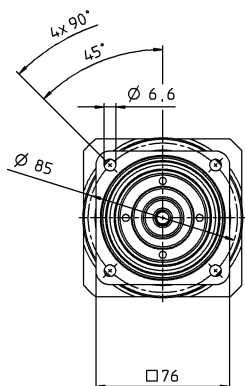
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

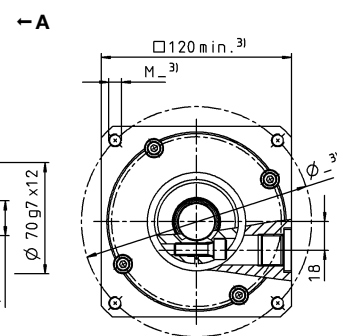
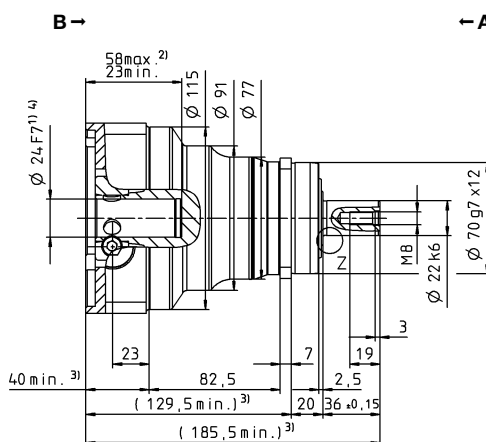
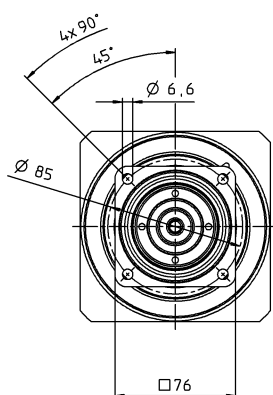
## 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



SP

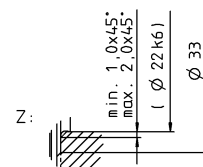
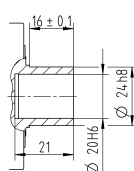
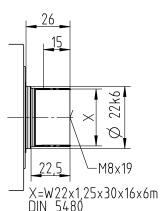
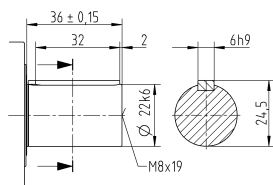
MC

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径



# SP+ 075 MC 2 段

				2 段											
減速比		<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70	
			<i>in.lb</i>	797	797	797	797	797	797	797	797	620	797	620	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70	
			<i>in.lb</i>	797	797	797	797	797	797	797	797	620	797	620	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	62	62	72	65	72	72	65	72	56	72	56	
			<i>in.lb</i>	552	553	637	572	637	637	574	637	496	637	496	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	250	250	250	250	250	250	250	250	213	250	213	
			<i>in.lb</i>	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	2213	1885	2213	1885	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
最大入力回転数		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	0.36	0.24	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	
			<i>in.lb</i>	3.2	2.1	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	
最大回転方向バックラッシュ		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 8 / 精密 ≤ 6											
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t2f</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	10											
			<i>in.lb/arcmin</i>	89											
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	3350											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	754											
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	4200											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	945											
最大曲げモーメント		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	260											
			<i>in.lb</i>	2301											
効率 (100% 負荷時)		<i>η</i>	%	96.5											
寿命 <sup>h)</sup>		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)		<i>m</i>	<i>kg</i>	3.6											
			<i>lb<sub>m</sub></i>	8.0											
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)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 55											
減速機許容最高温度			℃	+90											
			<i>F</i>	194											
許容周囲温度			℃	-15 ～ +40											
			<i>F</i>	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											
メタルベロローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-00080AA022.000-X											
			<i>mm</i>	X = 014.000 - 042.000											
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> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.23	0.20	0.20	0.18	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.55	0.53	0.52	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.49	0.47	0.46	0.44	0.44	0.44	0.43	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

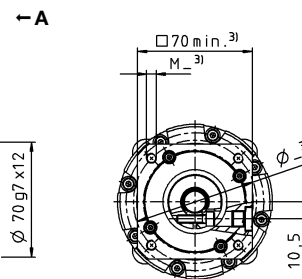
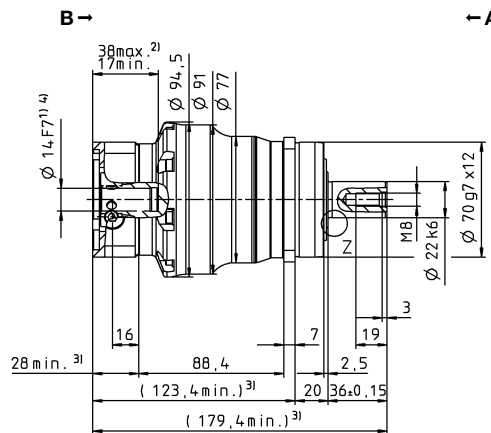
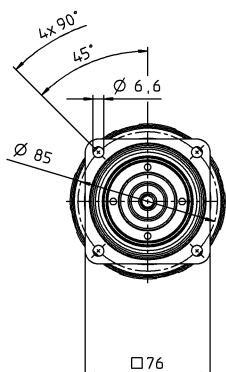
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

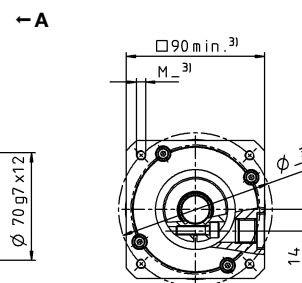
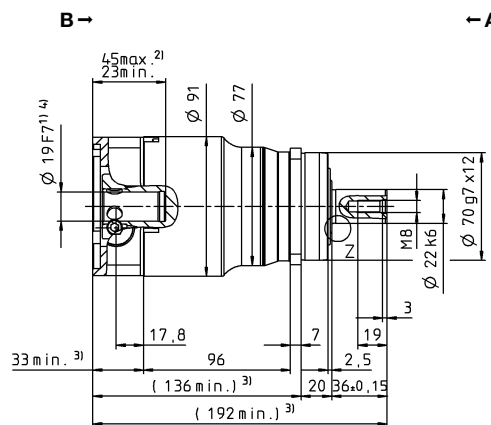
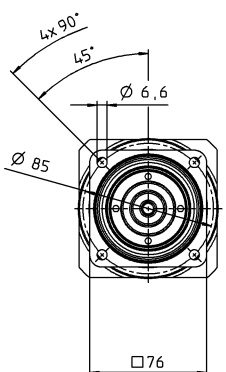
B

# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

SP

MC

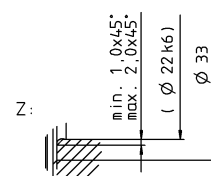
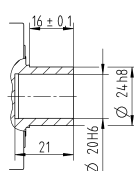
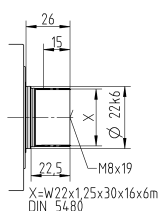
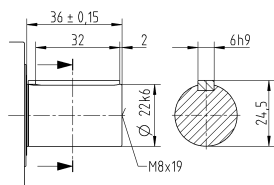
遊星歯車減速機

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 100 MC 1 段

			標準モデル MC							摩擦最適化モデル L						
減速比			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10
最大トルク a) b) e)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180
				in.lb	1593	2124	2124	2124	1593	1593	1593	2124	2124	2124	1593	1593
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180
				in.lb	1593	2124	2124	2124	1593	1593	1593	2124	2124	2124	1593	1593
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	76	95	91	93	93	97	76	95	91	93	93	97
				in.lb	677	838	806	823	821	861	677	838	806	823	821	861
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> <sub>2Not</sub>	Nm	454	625	625	625	599	599	454	625	625	625	599	599
				in.lb	4016	5532	5532	5532	5302	5302	4016	5532	5532	5532	5302	5302
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)			<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	3500	4000	4500	4500	4500	4500	3500	4000	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	6000	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) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	2.0	1.8	1.4	0.84	0.78	0.64	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4
				in.lb	17	16	12	7.4	6.9	5.7	8.0	7.1	5.3	4.4	3.5	3.5
最大回転方向バックラッシュ			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2											
ねじれ剛性 b)			<i>C</i> <sub>t2f</sub>	Nm/arcmin	31											
				in.lb/arcmin	274											
最大スラスト荷重 e)			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	5650						2000					
				lb <sub>f</sub>	1271						450					
最大ラジアル荷重 e)			<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	6300						1000					
				lb <sub>f</sub>	1418						225					
最大曲げモーメント			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	500						72					
				in.lb	4425						637					
効率 (100% 負荷時)			<i>η</i>	%	98.5						99					
寿命 9)			<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダププレート)			<i>m</i>	kg	7.7											
				lb <sub>m</sub>	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)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 58											
減速機許容最高温度				℃	+90											
				<i>F</i>	194											
許容周囲温度				℃	-15 ～ +40											
				<i>F</i>	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						IP 52					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-00300AA032.000-X											
				mm	X = 024.000 - 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]	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	3.99	3.04	2.61	2.29	2.26	2.07	3.99	3.04	2.61	2.29	2.26	2.07
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.53	2.69	2.31	2.03	2.00	1.83	3.53	2.69	2.31	2.03	2.00	1.83
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	11.1	10.1	9.68	9.36	9.55	9.14	11.1	10.1	9.68	9.36	9.55	9.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	9.82	8.94	8.57	8.28	8.45	8.09	9.82	8.94	8.57	8.28	8.45	8.09

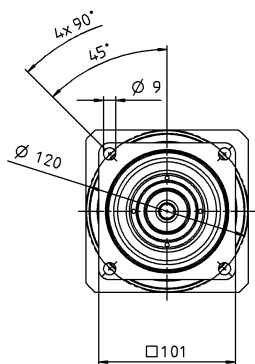
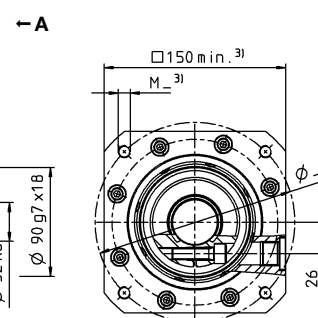
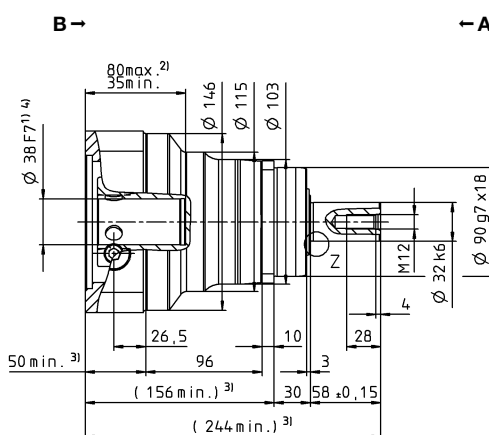
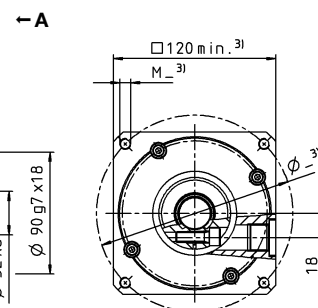
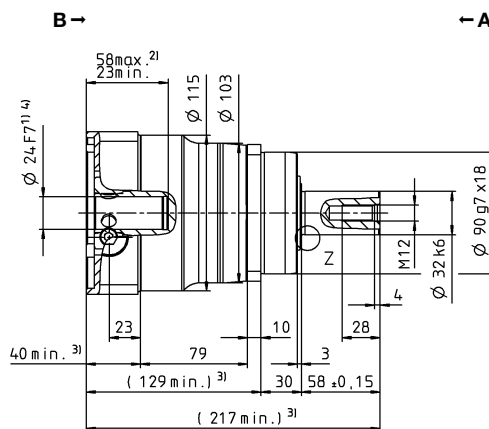
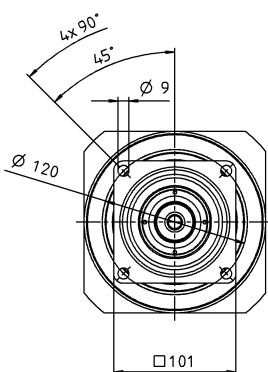
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

1 段

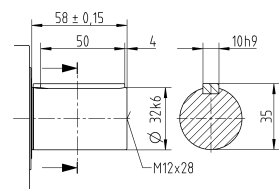
最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径


SP

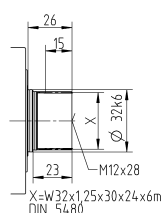
MC

## 他の出力軸バリエーション

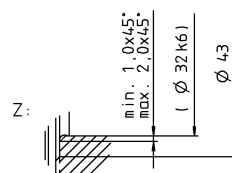
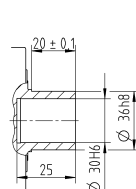
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 100 MC 2 段

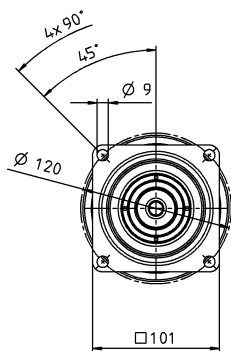
				2 段											
減速比		<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180	
			<i>in.lb</i>	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	1593	2124	1593
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180	
			<i>in.lb</i>	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	2124	1593	2124	1593
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	138	148	149	164	141	164	183	182	144	189	144	
			<i>in.lb</i>	1221	1313	1322	1453	1251	1450	1617	1614	1275	1673	1275	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	625	625	625	625	625	625	625	625	599	625	599	
			<i>in.lb</i>	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5532	5302	5532	5302	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
最大入力回転数		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	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) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	0.52	0.53	0.48	0.43	0.38	0.28	0.40	0.25	0.25	0.20	0.19	
			<i>in.lb</i>	4.6	4.7	4.2	3.8	3.4	2.5	3.5	2.2	2.2	1.8	1.7	
最大回転方向バックラッシュ		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4											
ねじれ剛性 b)		<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	31											
			<i>in.lb/arcmin</i>	274											
最大スラスト荷重 c)		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	5650											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	1271											
最大ラジアル荷重 c)		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	6300											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	1418											
最大曲げモーメント		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	500											
			<i>in.lb</i>	4425											
効率 (100% 負荷時)		<i>η</i>	%	96.5											
寿命 9)		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)		<i>m</i>	<i>kg</i>	7.9											
			<i>lb<sub>m</sub></i>	17.5											
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)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 56											
減速機許容最高温度			℃	+90											
			<i>F</i>	194											
許容周囲温度			℃	-15 ～ +40											
			<i>F</i>	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											
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-00300AA032.000-X											
			<i>mm</i>	X = 024.000 - 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	<i>J</i> <sub>i</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.81	0.70	0.68	0.60	0.43	0.59	0.55	0.54	0.38	0.54	0.54
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.72	0.62	0.60	0.53	0.38	0.52	0.49	0.48	0.34	0.48	0.48
	G	24	<i>J</i> <sub>i</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	2.18	2.07	2.05	1.97	2.06	1.96	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.93	1.83	1.81	1.74	1.82	1.73	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69

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)

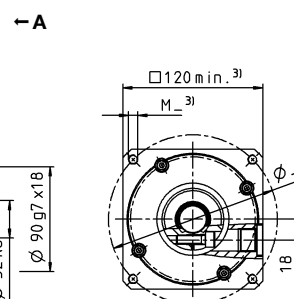
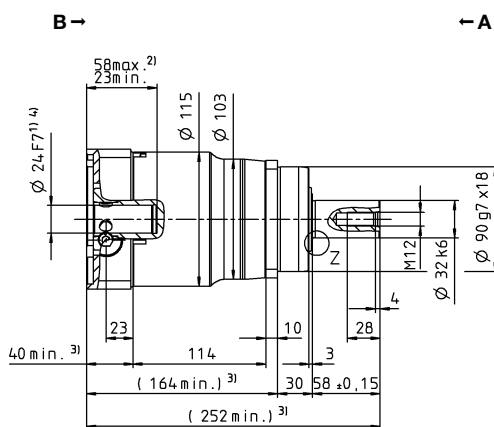
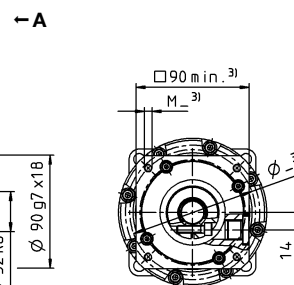
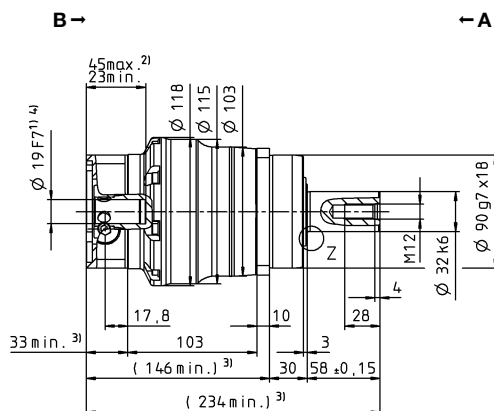
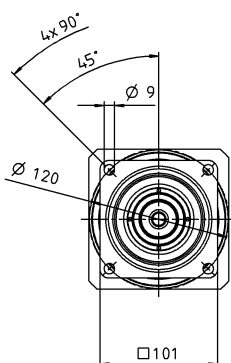
- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>2QMax</sub>
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

SP

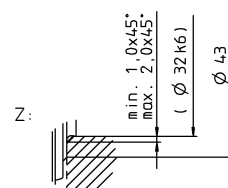
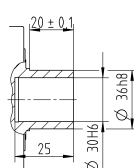
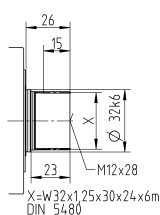
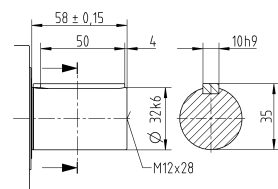
MC

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 140 MC 1 段

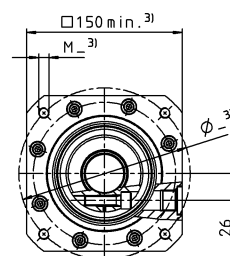
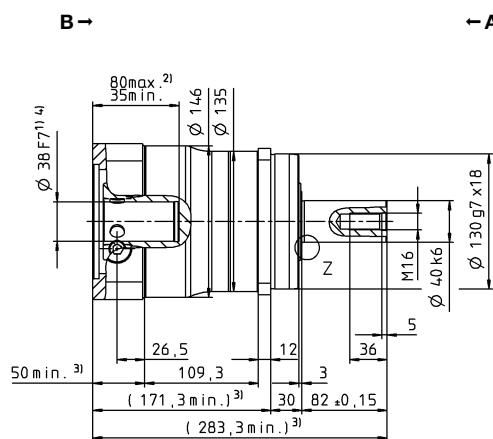
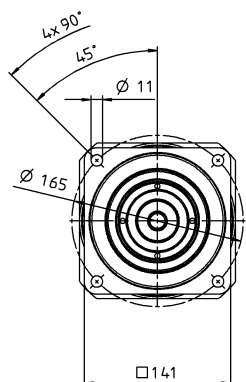
			標準モデル MC							摩擦最適化モデル L						
減速比			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>			<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
				<i>in.lb</i>	2744	4248	4248	4248	3363	3363	2744	4248	4248	4248	3363	3363
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
				<i>in.lb</i>	2744	4248	4248	4248	3363	3363	2744	4248	4248	4248	3363	3363
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)			<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	127	195	182	187	186	195	127	195	182	187	186	195
				<i>in.lb</i>	1122	1730	1612	1656	1644	1727	1122	1730	1612	1656	1644	1727
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)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	1250	1350	1350	1350	1250	1250	1250	1350	1350	1350	1250	1250
				<i>in.lb</i>	11064	11949	11949	11949	11064	11064	11064	11949	11949	11949	11064	11064
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) <sup>e)</sup>			<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)			<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	4.1	3.5	3.0	2.2	1.8	1.7	2.0	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9
				<i>in.lb</i>	36	31	27	20	16	15	18	13	11	8.9	8.0	8.0
最大回転方向バックラッシュ			<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2											
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t2f</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	53											
				<i>in.lb/arcmin</i>	469											
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	9870						3000					
				<i>lb<sub>f</sub></i>	2221						675					
最大ラジアル荷重 <sup>e)</sup>			<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	9600						1200					
				<i>lb<sub>f</sub></i>	2160						270					
最大曲げモーメント			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1000						110					
				<i>in.lb</i>	8851						974					
効率 (100% 負荷時)			<i>η</i>	%	98.5						99					
寿命 <sup>h)</sup>			<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダププレート)			<i>m</i>	<i>kg</i>	17.2											
				<i>lb<sub>m</sub></i>	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)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 59											
減速機許容最高温度				℃	+90											
				<i>F</i>	194											
許容周囲温度				℃	-15 ～ +40											
				<i>F</i>	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						IP 52					
メタルベロースカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-00500AA040.000-X											
				<i>mm</i>	X = 035.000 - 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	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	14.9	12.1	11.0	10.1	10.1	9.5	14.9	12.1	11.0	10.1	10.1	9.5
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	13.2	10.7	9.7	8.9	8.9	8.4	13.2	10.7	9.7	8.9	8.9	8.4
	M	48	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	29.5	26.7	25.6	24.7	24.7	24.2	29.5	26.7	25.6	24.7	24.7	24.2
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	26.1	23.6	22.7	21.9	21.9	21.4	26.1	23.6	22.7	21.9	21.9	21.4

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

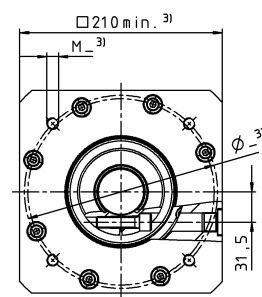
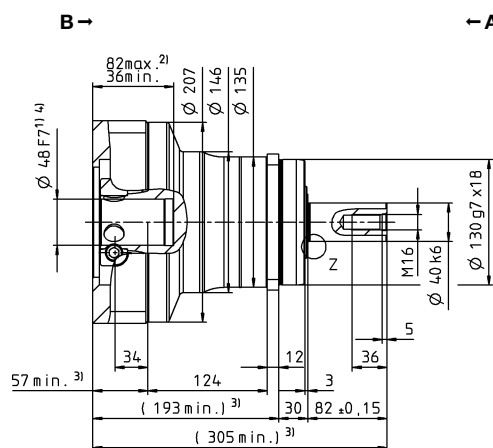
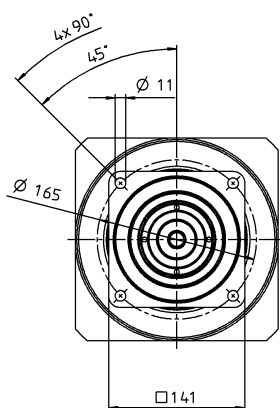
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

## 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 48<sup>4)</sup> (M)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

SP

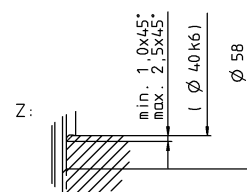
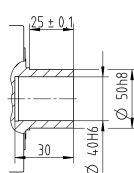
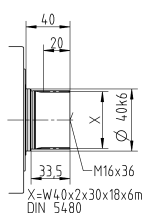
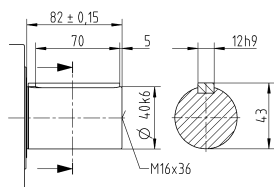
MC

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径



# SP<sup>+</sup> 140 MC 2 段

				2 段											
減速比		<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380	
			<i>in.lb</i>	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3363	4248	3363	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380	
			<i>in.lb</i>	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3363	4248	3363	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	277	297	298	328	287	329	364	367	304	304	304	
			<i>in.lb</i>	2447	2629	2636	2900	2544	2915	3219	3250	2691	2690	2691	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250	1350	1250	
			<i>in.lb</i>	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11949	11064	11949	11064	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
最大入力回転数		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	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) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	1.1	1.0	0.96	0.80	0.72	0.60	0.55	0.45	0.45	0.40	0.40	
			<i>in.lb</i>	9.7	9.2	8.5	7.1	6.4	5.3	4.9	4.0	4.0	3.5	3.5	
最大回転方向バックラッシュ		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4											
ねじれ剛性 b)		<i>C</i> <sub>t2f</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	53											
			<i>in.lb/arcmin</i>	469											
最大スラスト荷重 c)		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	9870											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	2221											
最大ラジアル荷重 c)		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	9600											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	2160											
最大曲げモーメント		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1000											
			<i>in.lb</i>	8851											
効率 (100% 負荷時)		<i>η</i>	%	96.5											
寿命 9)		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)		<i>m</i>	<i>kg</i>	17											
			<i>lb<sub>m</sub></i>	37.6											
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)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 59											
減速機許容最高温度			℃	+90											
			<i>F</i>	194											
許容周囲温度			℃	-15 ～ +40											
			<i>F</i>	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											
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-00500AA040.000-X											
			<i>mm</i>	X = 035.000 - 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]	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	3.19	2.71	2.67	2.34	1.65	2.32	2.10	2.08	2.08	2.08	2.07
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	2.82	2.40	2.36	2.07	1.46	2.05	1.86	1.84	1.84	1.84	1.83
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	10.3	9.77	9.73	9.41	2.34	9.39	9.16	9.15	1.39	9.14	9.14
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	9.07	8.65	8.61	8.33	2.07	8.31	8.11	8.10	1.23	8.09	8.09

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)

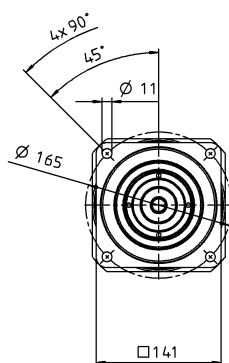
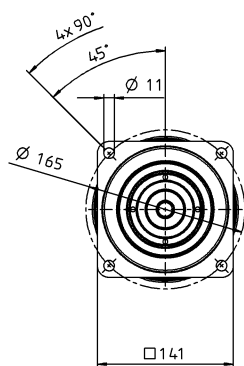
- <sup>a)</sup> 最大 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

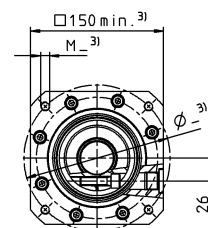
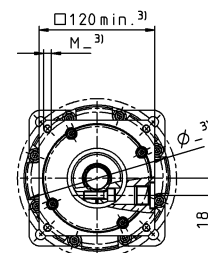
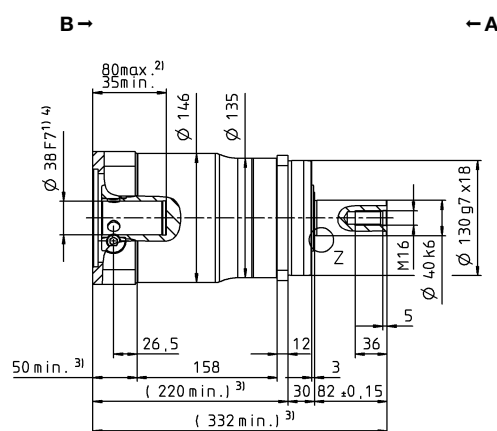
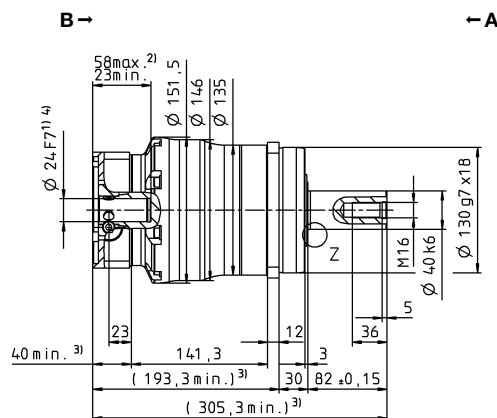
B

## 2 段

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



遊星歯車減速機

SP

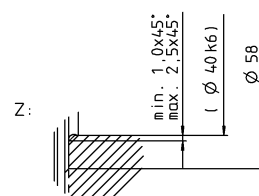
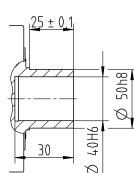
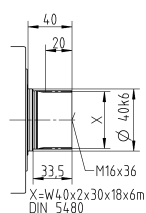
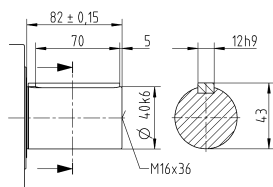
MC

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)

取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 180 MC 1 段

			標準モデル MC							摩擦最適化モデル L						
減速比			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10
最大トルク a) b) e)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
				in.lb	6196	7789	7789	7789	6196	6196	6196	7789	7789	7789	6196	6196
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
				in.lb	6196	7789	7789	7789	6196	6196	6196	7789	7789	7789	6196	6196
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	289	492	379	469	465	488	289	492	379	469	465	488
				in.lb	2554	4355	3357	4151	4117	4316	2554	4355	3357	4151	4117	4316
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> <sub>2Not</sub>	Nm	2640	2750	2750	2750	2640	2640	2640	2750	2750	2750	2640	2640
				in.lb	23366	24340	24340	24340	23366	23366	23366	24340	24340	24340	23366	23366
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2a</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)			<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	4500	6000	6000	6000	6000	6000	4500	6000	6000	6000	6000	6000
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	9.8	8.2	6.6	4.4	4.4	3.2	3.8	3.0	2.3	1.8	1.7	1.6
				in.lb	87	73	58	39	39	28	34	27	20	16	15	14
最大回転方向バックラッシュ			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2											
ねじれ剛性 b)			<i>C</i> <sub>121</sub>	Nm/arcmin	175											
				in.lb/arcmin	1549											
最大スラスト荷重 c)			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	14150						5000					
				lb <sub>f</sub>	3184						1125					
最大ラジアル荷重 c)			<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	15000						2000					
				lb <sub>f</sub>	3375						450					
最大曲げモーメント			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	1800						208					
				in.lb	15931						1841					
効率 (100% 負荷時)			<i>η</i>	%	98.5						99					
寿命 9)			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)			<i>m</i>	kg	34											
				lb <sub>m</sub>	75.1											
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)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 62											
減速機許容最高温度				℃	+90											
				<i>F</i>	194											
許容周囲温度				℃	-15 ～ +40											
				<i>F</i>	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						IP 52					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)					BC2-00800AA055.000-X											
装置側のカップリング口径				mm	X = 040.000 - 075.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	M	48	<i>J</i> <sub>t</sub>	kgcm <sup>2</sup>	58.5	41.6	35.6	30.0	30.0	26.9	58.5	41.6	35.6	30.0	30.0	26.9
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	51.8	36.8	31.5	26.6	26.6	23.8	51.8	36.8	31.5	26.6	26.6	23.8

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

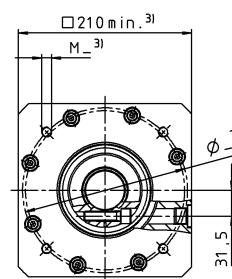
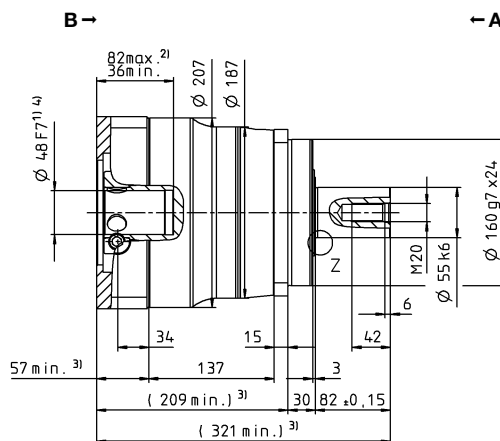
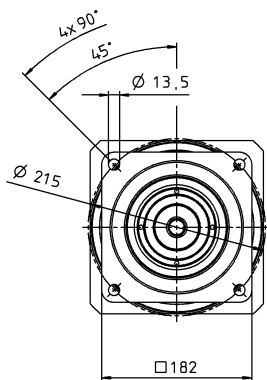
- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


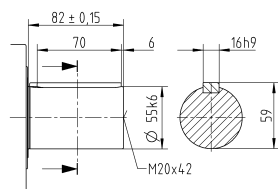
遊星歯車減速機

SP

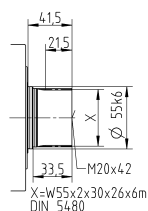
MC

## 他の出力軸バリエーション

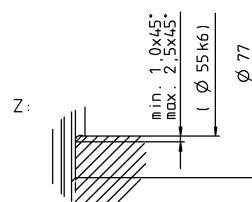
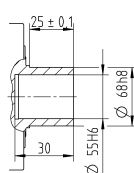
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 180 MC 2 段

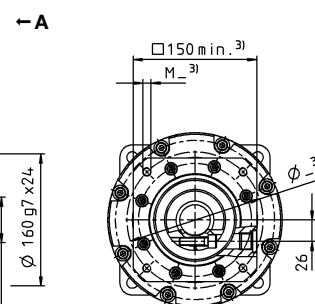
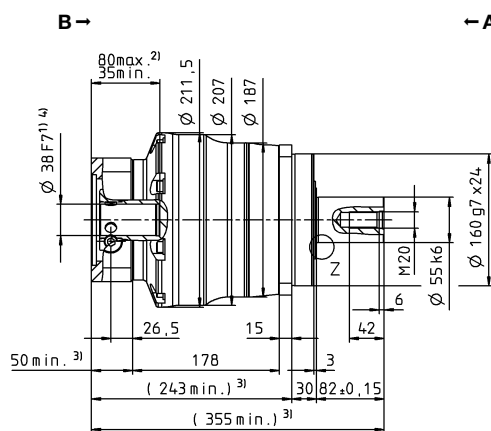
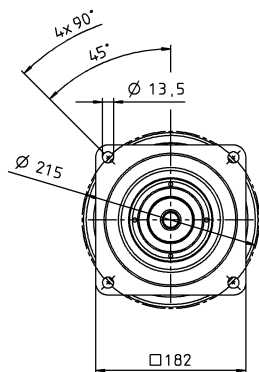
			2 段										
減速比	$i$		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
		in.lb	7789	7789	7789	7789	7789	7789	7789	7789	6196	7789	6196
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
		in.lb	7789	7789	7789	7789	7789	7789	7789	7789	6196	7789	6196
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	696	704	704	704	704	704	704	704	560	704	560
		in.lb	6156	6231	6231	6231	6231	6231	6231	6231	4956	6231	4956
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	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2640	2750	2640
		in.lb	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	24340	23366	24340	23366
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数	$n_{1Max}$	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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.2	2.3	1.8	1.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.2	0.95	1.0
		in.lb	20	21	16	15	15	12	11	11	11	8.4	9.2
最大回転方向バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 6 / 精密 ≤ 4										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	175										
		in.lb/arcmin	1549										
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	14150										
		lb <sub>f</sub>	3184										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	15000										
		lb <sub>f</sub>	3375										
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	1800										
		in.lb	15931										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	96.5										
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 30000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	36.4										
		lb <sub>m</sub>	80.4										
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 65										
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-00800AA055.000-X										
装置側のカップリング口径		mm	X = 040.000 - 075.000										
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 $J_i$	kgcm <sup>2</sup>	13.5	12.0	11.7	10.6	10.6	10.4	9.74	9.68	5.45	9.63	9.60
		10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	12.0	10.6	10.4	9.34	9.34	9.23	8.62	8.57	4.82	8.52	8.50

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<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


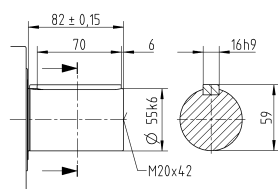
遊星歯車減速機

SP

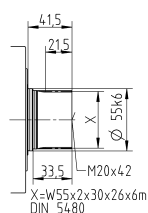
MC

## 他の出力軸/バリエーション

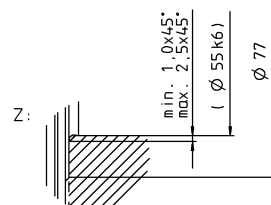
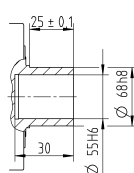
キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



取り付け軸



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> 標準クランプハブ径

# SP+ 210 MC 1 段

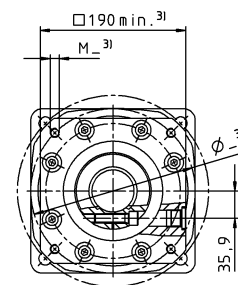
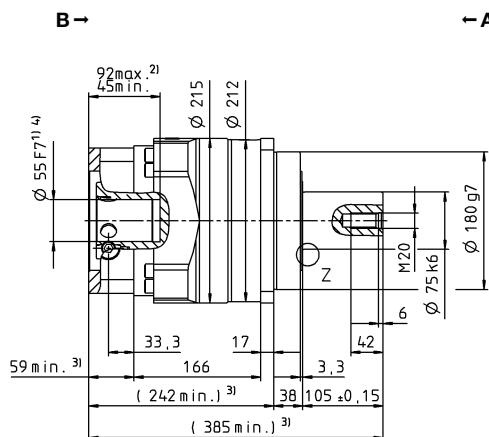
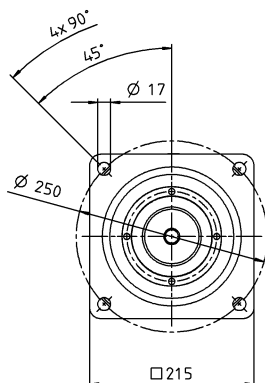
			標準モデル MC					摩擦最適化モデル L						
減速比	<i>i</i>		4	5	7	8	10	4	5	7	8	10		
最大トルク a) b) e)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200		
		in.lb	17702	17702	15046	10621	10621	17702	17702	15046	10621	10621		
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200		
		in.lb	17702	17702	15046	10621	10621	17702	17702	15046	10621	10621		
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	1260	1141	1169	960	960	1260	1141	1169	960	960		
		in.lb	11148	10098	10347	8497	8497	11148	10098	10347	8497	8497		
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> <sub>2Not</sub>	Nm	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900		
		in.lb	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220		
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)	<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	2500	3500	3500	3500	3500	2500	3500	3500	3500	3500		
最大入力回転数	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 2000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	11	8.4	5.6	5.6	4.4	4.9	4.6	4.0	3.8	3.6		
		in.lb	99	74	50	50	39	43	41	35	34	32		
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2											
ねじれ剛性 b)	<i>C</i> <sub>121</sub>	Nm/arcmin	400											
		in.lb/arcmin	3540											
最大スラスト荷重 c)	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	30000					8000						
		lb <sub>f</sub>	6750					1800						
最大ラジアル荷重 c)	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	21000					2500						
		lb <sub>f</sub>	4725					563						
最大曲げモーメント	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	3100					310						
		in.lb	27437					2744						
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	98.5					99						
寿命 1)	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	56											
		lb <sub>m</sub>	123.8											
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)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 64											
減速機許容最高温度		℃	+90											
		<i>F</i>	194											
許容周囲温度		℃	-15 ～ +40											
		<i>F</i>	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					IP 52						
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-04000AA075.000-X											
装置側のカップリング口径		mm	X = 050.000 - 090.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	N	55	<i>J</i> <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	94.3	76.9	61.5	61.5	53.1	94.3	76.9	61.5	61.5	53.1
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	83.5	68.1	54.4	54.4	47.0	83.5	68.1	54.4	54.4	47.0

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<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>1)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 55<sup>4)</sup> (N)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


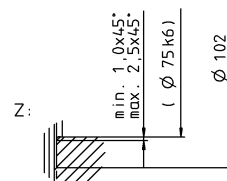
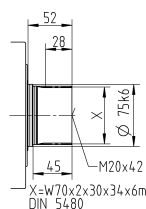
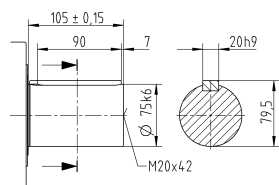
SP

MC

## 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

<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> 標準クランプハブ径



# SP<sup>+</sup> 210 MC 2 段

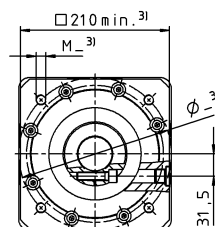
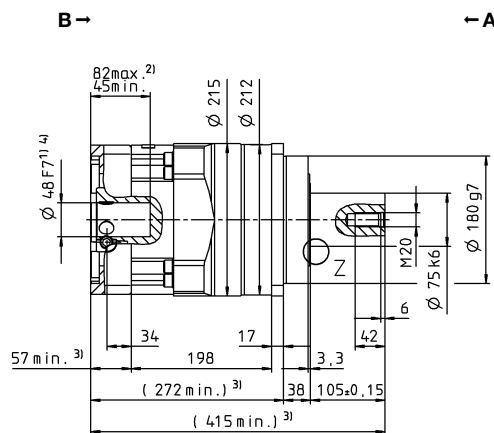
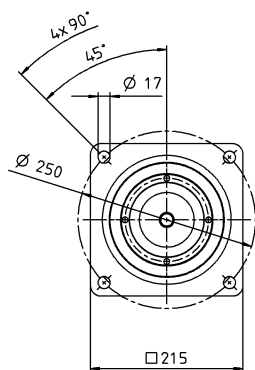
			2 段										
減速比	$i$		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
		in.lb	14869	15931	17702	14869	14869	16994	9205	11506	10621	15046	10621
最大加速トルク <sup>b) e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
		in.lb	14869	15931	17702	14869	14869	16994	9205	11506	10621	15046	10621
定格トルク ( $n_{1N}$ 時)	$T_{2N}$	Nm	898	728	910	744	1344	929	787	984	960	1360	960
		in.lb	7949	6445	8056	6581	11895	8226	6969	8711	8497	12037	8497
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	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
		in.lb	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220
定格入力回転数 ( $T_{2N}$ および周囲温度 20°C 時) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
最大入力回転数	$n_{1Max}$	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 <sup>b)</sup> ( $n_1 = 2000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.4	3.1	2.9	2.6	2.6	2.0	2.0	1.8	1.8	1.6	1.6
		in.lb	30	27	25	23	23	18	18	16	16	14	14
最大回転方向バックラッシュ	$j_t$	arcmin	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 4										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	400										
		in.lb/arcmin	3540										
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	30000										
		lb <sub>f</sub>	6750										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	21000										
		lb <sub>f</sub>	4725										
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	3100										
		in.lb	27437										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	96.5										
寿命 <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 30000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	53										
		lb <sub>m</sub>	117.1										
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)	≤ 57										
		°C	+90										
減速機許容最高温度		F	194										
		°C	-15 ~ +40										
許容周囲温度		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										
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-04000AA075.000-X										
装置側のカップリング口径		mm	X = 050.000 - 090.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	M 48 $J_i$	kgcm <sup>2</sup>	34.5	31.5	30.8	30.0	30.0	29.7	28.5	28.3	28.3	28.1	28.0
		10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	30.5	27.9	27.3	26.6	26.6	26.3	25.2	25.0	25.0	24.9	24.8

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <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。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


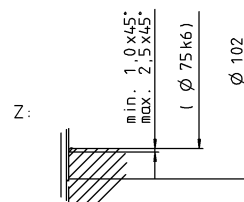
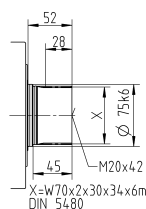
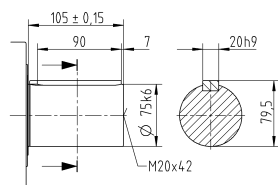
SP

MC

## 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

<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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 240 MC 1 段

			標準モデル MC					摩擦最適化モデル L					
減速比	<i>i</i>		4	5	7	8	10	4	5	7	8	10	
最大トルク a) b) e)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800	
		in.lb	30978	31863	23897	15931	15931	30978	31863	23897	15931	15931	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800	
		in.lb	30978	31863	23897	15931	15931	30978	31863	23897	15931	15931	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	2029	1861	1910	1440	1440	2029	1861	1910	1440	1440	
		in.lb	17955	16471	16909	12745	12745	17955	16471	16909	12745	12745	
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> <sub>2Not</sub>	Nm	8500	8500	8500	6850	6850	8500	8500	8500	6850	6850	
		in.lb	75232	75232	75232	60628	60628	75232	75232	75232	60628	60628	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)	<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	2250	3000	3000	3000	3000	2250	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転数	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	4000	5000	5000	5000	5000	4000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルクb) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 2000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	16	12	8.6	8.6	5.8	7.0	6.0	5.0	4.8	4.2	
		in.lb	141	107	77	77	51	62	53	44	43	37	
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	標準 ≤ 4 / 精密 ≤ 2										
ねじれ剛性 b)	<i>C</i> <sub>121</sub>	Nm/arcmin	550										
		in.lb/arcmin	4868										
最大スラスト荷重 c)	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	33000					10000					
		lb <sub>f</sub>	7425					2250					
最大ラジアル荷重 c)	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	30000					2000					
		lb <sub>f</sub>	6750					450					
最大曲げモーメント	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	5000					280					
		in.lb	44254					2478					
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	98.5					99					
寿命 9)	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	77										
		lb <sub>m</sub>	170.2										
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)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 66										
減速機許容最高温度		℃	+90										
		<i>F</i>	194										
許容周囲温度		℃	-15 ～ +40										
		<i>F</i>	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					IP 52					
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			BC2-04000AA085.000-X										
装置側のカップリング口径		mm	X = 050.000 - 090.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	O 60	<i>J</i> <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	198	163	138	138	125	198	163	138	138	125
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	175	144	122	122	110	175	144	122	122	110

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)

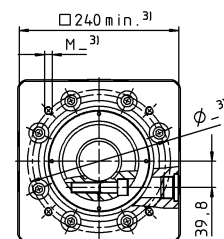
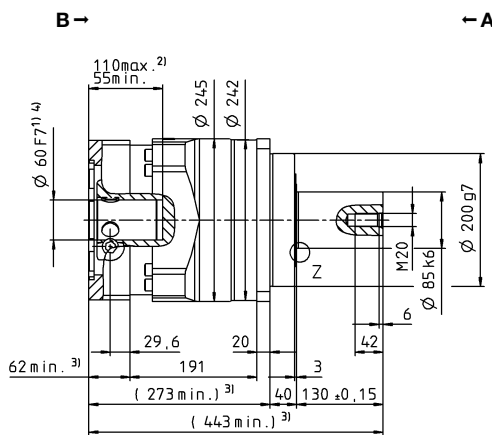
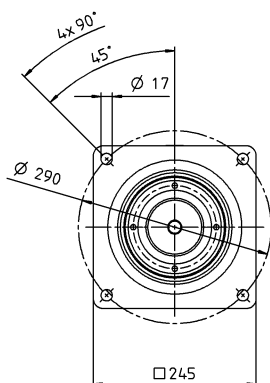
- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

モータ軸径 [mm]

1 段

最大で 60<sup>4)</sup> (O)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


SP

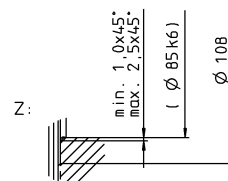
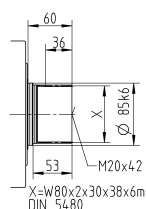
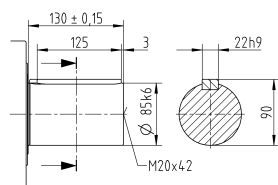
MC

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

<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> 標準クランプハブ径

# SP<sup>+</sup> 240 MC 2 段

				2 段											
減速比		<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク a) b) e)		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800	
			<i>in.lb</i>	30978	30978	31863	25667	25667	31863	14869	18587	15931	23897	15931	
最大加速トルク b) e) (最大毎時 1000 サイクル)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800	
			<i>in.lb</i>	30978	30978	31863	25667	25667	31863	14869	18587	15931	23897	15931	
定格トルク ( <i>n</i> <sub>1N</sub> 時)		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	1950	1803	2266	1867	2320	2694	1344	1680	1440	2160	1440	
			<i>in.lb</i>	17255	15960	20058	16521	20534	23843	11895	14869	12745	19118	12745	
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> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850	
			<i>in.lb</i>	75232	75232	75232	75232	75232	75232	75232	75232	60628	75232	60628	
定格入力回転数 ( <i>T</i> <sub>2N</sub> および周囲温度 20℃ 時) e)		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>rpm</i>	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
最大入力回転数		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	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) ( <i>n</i> <sub>1</sub> = 2000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	4.8	4.4	4.0	3.6	3.6	2.8	2.4	2.0	2.0	1.6	1.4	
			<i>in.lb</i>	43	39	35	32	32	25	21	18	18	14	13	
最大回転方向バックラッシュ		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 5 / 精密 ≤ 4											
ねじれ剛性 b)		<i>C</i> <sub>121</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	550											
			<i>in.lb/arcmin</i>	4868											
最大スラスト荷重 c)		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	33000											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	7425											
最大ラジアル荷重 c)		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	30000											
			<i>lb<sub>f</sub></i>	6750											
最大曲げモーメント		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	5000											
			<i>in.lb</i>	44254											
効率 (100% 負荷時)		<i>η</i>	%	96.5											
寿命 9)		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 30000											
重量 (含む標準アダプタプレート)		<i>m</i>	<i>kg</i>	76											
			<i>lb<sub>m</sub></i>	168.0											
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)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 58											
減速機許容最高温度			℃	+90											
			<i>F</i>	194											
許容周囲温度			℃	-15 ～ +40											
			<i>F</i>	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											
メタルベローズカップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)				BC2-04000AA085.000-X											
			<i>mm</i>	X = 050.000 - 090.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]		M 48	<i>J</i> <sub>t</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	34.5	31.5	30.8	30.0	30.0	29.7	28.5	28.3	28.3	28.1	28.0
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	30.5	27.9	27.3	26.6	26.6	26.3	25.2	25.1	25.1	24.9	24.8

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](http://www.wittenstein-cymex.com)

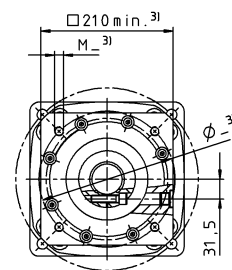
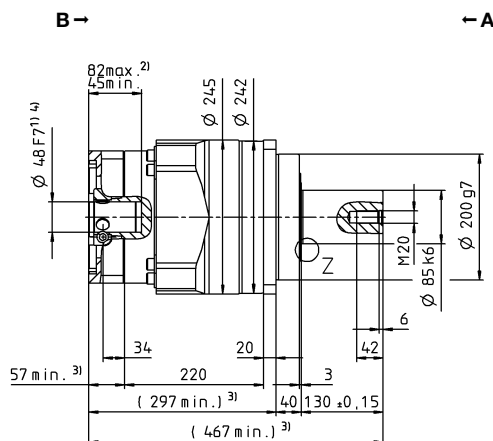
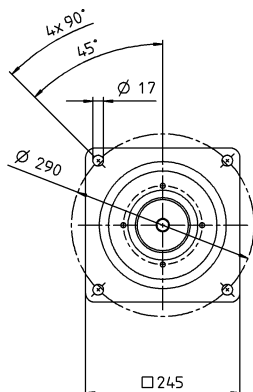
- <sup>a)</sup> 最大 10 % F<sub>cymex</sub>
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸
- <sup>f)</sup> アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

A

B

モータ軸径 [mm]

2 段

最大で 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径


遊星歯車減速機

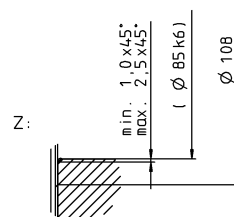
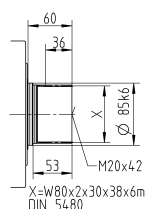
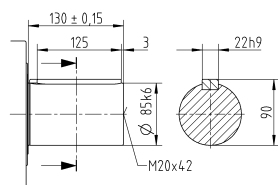
SP

MC

## 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

<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> 標準クランプハブ径