

HG⁺ – 高精度中空軸ソリューション



HG⁺

製品特長

最大回転方向バックラッシュ
[arcmin] ≤ 4

中空軸モデル

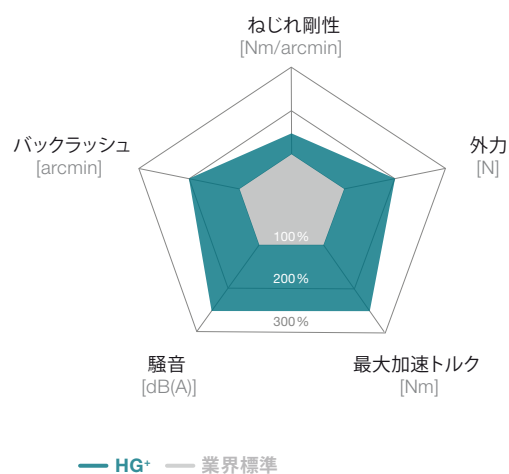
利用可能な出力形式
中空軸インターフェイス, 両側での出力

円滑な動作

その他の減速機モデル
防錆仕様、ATEX (防爆) 仕様

片側/両側に中空軸を備えた alpha Advanced Line の汎用ハイポイドギヤ減速機。HG⁺ では、低バックラッシュと高いねじれ剛性により、高い動的運転時でも、駆動装置の最高水準の位置決め精度と高い機械精度を達成します。

HG⁺ 業界標準 との比較



HP⁺ 防錆仕様計



HG⁺ 両側に中空軸付き

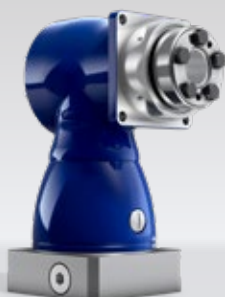
装置との結線や液体の送り込みの
為の中空軸

多様な出力接続、
背面からも可

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

入力時のメタルベローズカップリン
グモータベアリング保護の長さ

高トルクと
円滑な動作の
高品質ハイボイドギヤ減速機



HG+ シュリンク ディスク付き

HG⁺ 060 MF 1-1/2 段

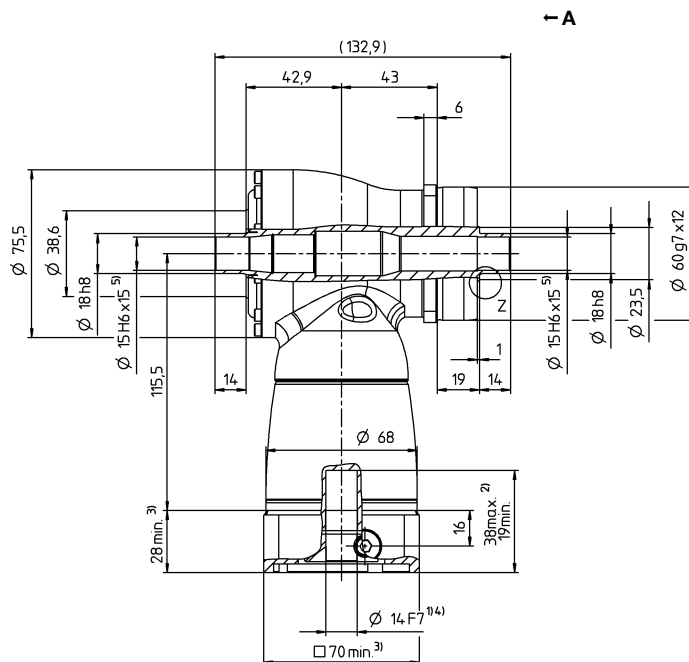
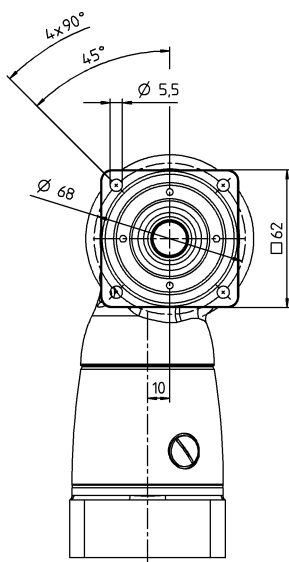
				1 段						2 段									
減速比		i		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
			$in.lb$	319	319	319	221	177	319	319	319	319	319	319	319	319	319	221	177
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)		T_{2B}	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
			$in.lb$	266	266	266	221	177	266	266	266	266	266	266	266	266	266	221	177
定格トルク (n_{1n} 時)		T_{2N}	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
			$in.lb$	195	195	195	177	133	195	195	195	195	195	195	195	195	195	177	133
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)		T_{2Not}	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
			$in.lb$	354	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20℃ 時) ^{a)}		n_{1N}	n_{1T}	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
最大入力回転数		n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} (n_1 = 3000 rpm, 減速機温度 20℃ 時)		T_{012}	Nm	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
			$in.lb$	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
最大回転方向バックラッシュ		j_t	$arcmin$	標準 ≤ 5															
ねじれ剛性 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	2.2	2.3	2.4	2.2	1.9	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	1.9
			$in.lb/arcmin$	19	20	21	19	17	20	20	20	20	20	20	20	20	20	21	19
最大スラスト荷重 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400															
			lb_f	540															
最大ラジアル荷重 ^{c)}		F_{2QMax}	N	2700															
			lb_f	608															
最大曲げモーメント		M_{2KMax}	Nm	251															
			$in.lb$	2222															
効率 (100% 負荷時)		η	%	96					94										
寿命 ¹⁾		L_h	h	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)		m	kg	2.9					3.2										
			lb_m	6					7										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 64															
減速機許容最高温度			°C	+90															
			F	194															
許容周囲温度			°C	0 ~ +40															
			F	32 ~ 104															
潤滑				オイル交換不要															
回転方向				入・出力軸逆方向回転															
保護等級				IP 65															
シュリンクディスク (標準仕様)				SD 018x044 S2															
最大トルク (スラスト荷重なし)		T_{max}	Nm	100															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B	11	J_1	$kgcm^2$	-	-	-	-	-	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	-	-	-	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.52	0.44	0.4	0.36	0.34	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.46	0.39	0.35	0.32	0.3	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.87	0.79	0.75	0.71	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.77	0.7	0.66	0.63	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

a) 最大 10 % $F_{200\max}$
 b) クランプハブ径に適用
 c) 出力軸またはフランジの中心を示す
 d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
 e) 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。

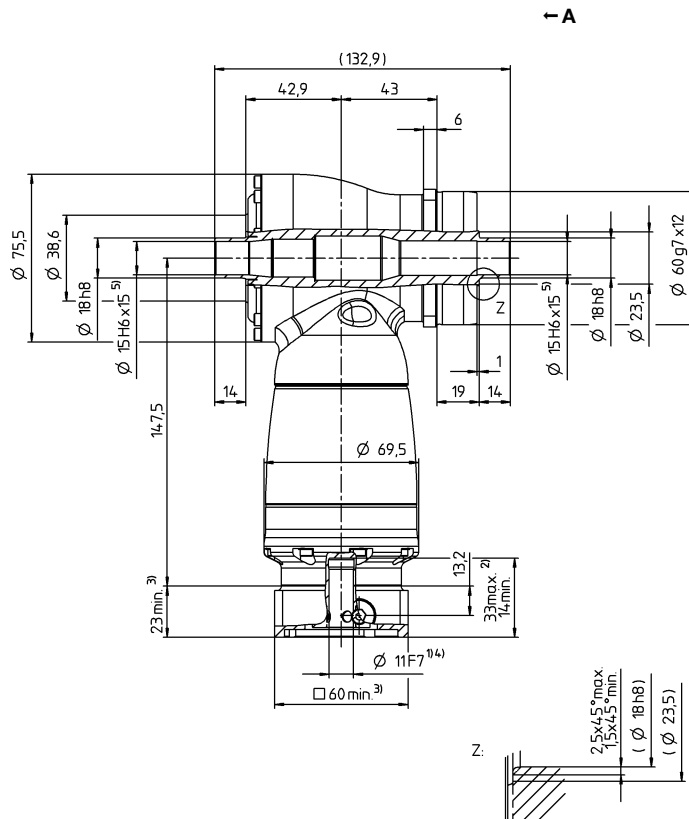
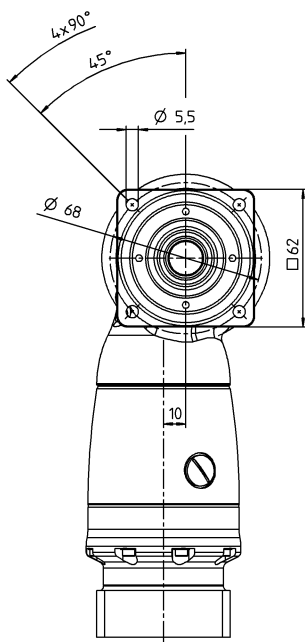
1 段

最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 11/14⁴⁾
(B⁶⁾/C) クランプ
ハブ直径



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

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

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

³⁾ 寸法はモータによって異なります

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

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG⁺ 075 MF 1-1/2 段

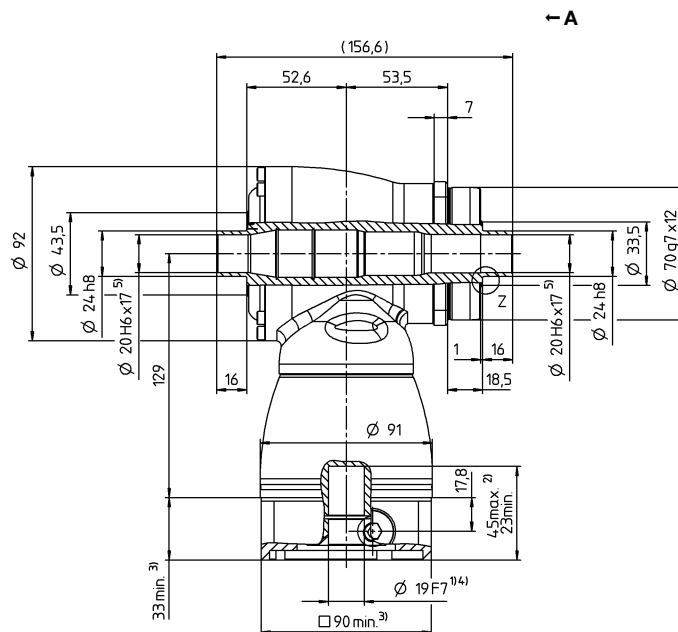
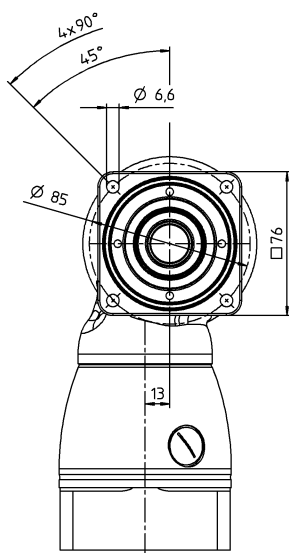
			1 段					2 段											
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50		
		<i>in.lb</i>	743	743	743	531	443	743	743	743	743	743	743	743	743	531	443		
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50		
		<i>in.lb</i>	620	620	620	531	443	620	620	620	620	620	620	620	620	531	443		
定格トルク (<i>n</i> _{1N} 時)	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40		
		<i>in.lb</i>	443	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100		
		<i>in.lb</i>	841	1018	1018	974	885	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	974	885		
定格入力回転数 (<i>T</i> _{2a} および周囲温度 20℃ 時) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	<i>n</i> _{1T}	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500		
最大入力回転数	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	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> ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20℃ 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
		<i>in.lb</i>	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8		
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	5.3	5.9	6.7	6.6	6.5	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	6.7	6.6	6.5		
		<i>in.lb/arcmin</i>	47	52	59	58	58	52	52	52	52	52	52	52	59	58	58		
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	3400																
		<i>lb_f</i>	765																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	4000																
		<i>lb_f</i>	900																
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	437																
		<i>in.lb</i>	3868																
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 ^{d)}	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	4.8					5.1											
		<i>lb_m</i>	11					11											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 66																
減速機許容最高温度		℃	+90																
		<i>F</i>	194																
許容周囲温度		℃	0 ~ +40																
		<i>F</i>	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	250																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	0.28	0.27	0.23	0.23	0.2	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	0.25	0.24	0.2	0.2	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.46	1.19	1.06	0.95	0.9	0.73	0.71	0.68	0.67	0.63	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.29	1.05	0.94	0.84	0.8	0.65	0.63	0.6	0.59	0.56	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56
	H	28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	2.88	2.61	2.47	2.37	2.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	2.55	2.31	2.19	2.1	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

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

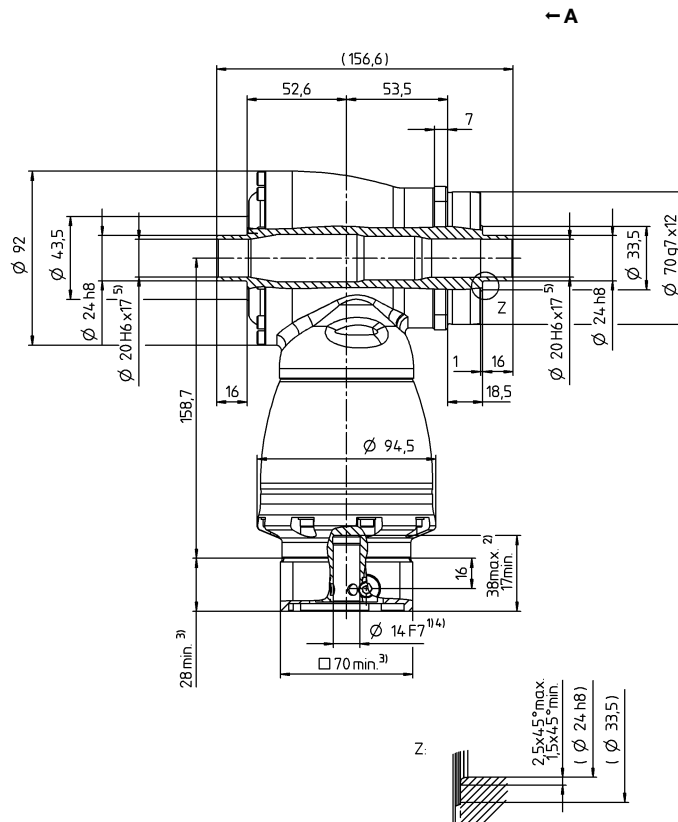
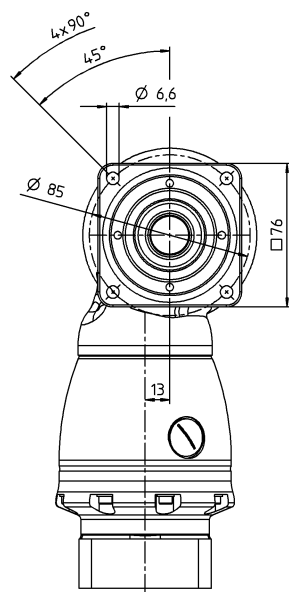
1 段

最大で 19/28⁴⁾
(E⁶⁾/H) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



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

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

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

³⁾ 寸法はモータによって異なります

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

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG⁺ 100 MF 1-1/2 段

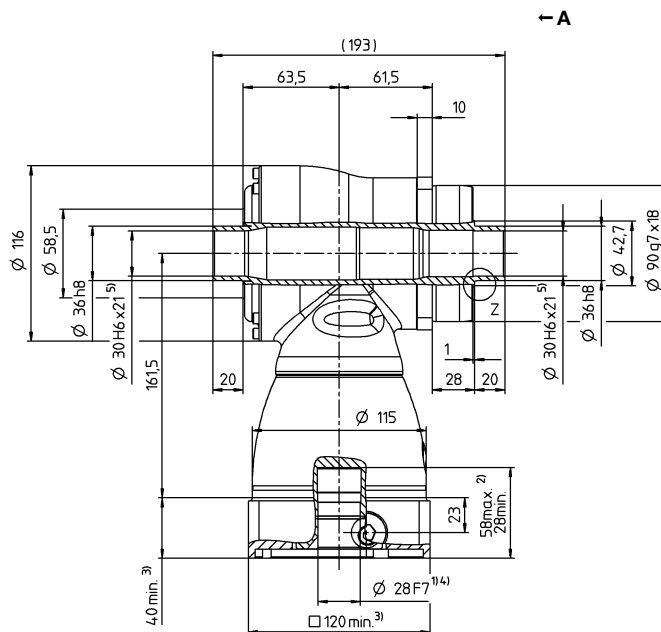
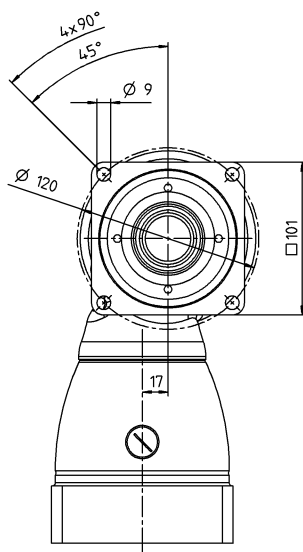
			1 段					2 段										
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
		<i>in.lb</i>	1806	1806	1806	1283	1106	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1283	1106
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
		<i>in.lb</i>	1505	1505	1505	1283	1106	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1283	1106
定格トルク (<i>n</i> _{1N} 時)	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
		<i>in.lb</i>	885	885	885	797	708	885	885	885	885	885	885	885	885	885	797	708
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
		<i>in.lb</i>	1947	2301	2301	2257	2213	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2257	2213
定格入力回転数 (<i>T</i> _{2N} および周囲温度 20℃ 時) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	<i>n</i> _{1T}	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
最大入力回転数	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	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> ₁ = 3000 rpm, 減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	4.3	3.4	3.2	4.6	3.7	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	
		<i>in.lb</i>	38	30	28	41	33	6.2	6.2	5.3	3.5	3.5	2.7	1.8	1.8	1.8	1.8	
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4															
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	10.7	12.1	14	14.2	14.4	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	14	14.2	14.4	
		<i>in.lb/arcmin</i>	95	107	124	126	127	107	107	107	107	107	107	107	124	126	127	
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5700															
		<i>lb_f</i>	1283															
最大ラジアル荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	6300															
		<i>lb_f</i>	1418															
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	833															
		<i>in.lb</i>	7373															
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	96					94										
寿命 ¹⁾	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	9.3					9.5										
		<i>lb_m</i>	21					21										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
減速機許容最高温度		℃	+90															
		<i>F</i>	194															
許容周囲温度		℃	0 ～ +40															
		<i>F</i>	32 ～ 104															
潤滑			オイル交換不要															
回転方向			入・出力軸逆方向回転															
保護等級			IP 65															
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2															
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	650															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	1.02	0.97	0.86	0.84	0.75	0.74	0.69	0.69	0.68	0.68
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	0.9	0.86	0.76	0.74	0.66	0.65	0.61	0.61	0.6	0.6
	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	2.59	2.54	2.42	2.4	2.31	2.3	2.26	2.25	2.25	2.25
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	2.29	2.25	2.14	2.12	2.04	2.04	2	1.99	1.99	1.99
	H 28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	4.64	3.8	3.34	2.98	2.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	4.11	3.36	2.96	2.64	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K 38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	11.9	11	10.6	10.2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	10.53	9.74	9.38	9.03	8.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}
^{b)} クランプハブ径に適用
^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
¹⁾ 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。

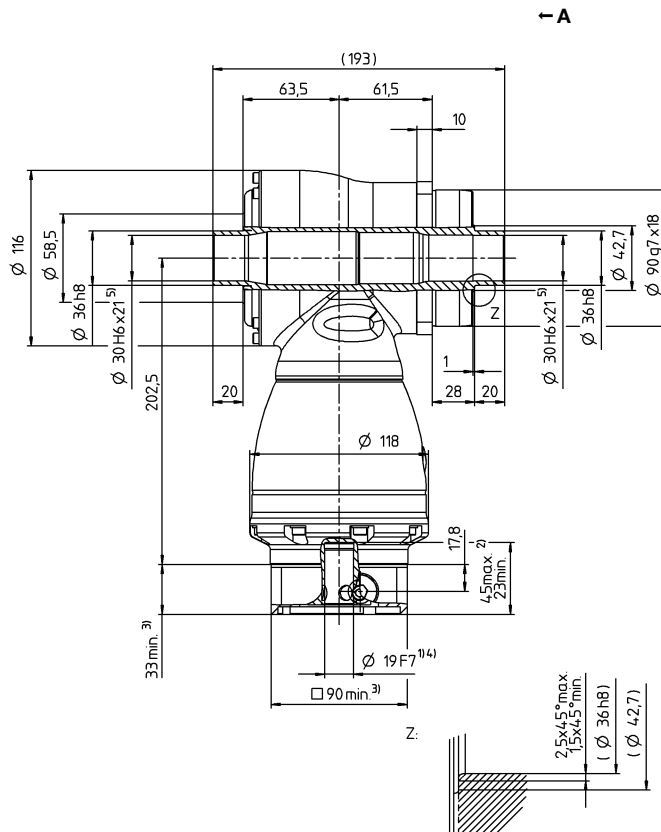
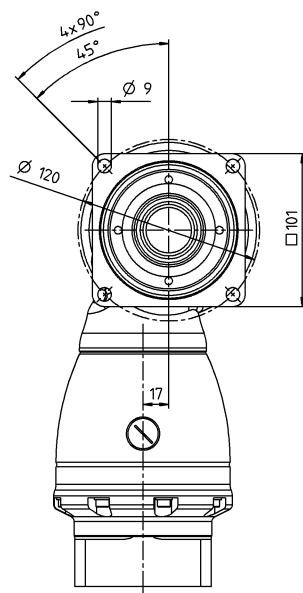
1 段

最大で 28/38⁴⁾
(H⁶⁾/K) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) クランプ
ハブ直径



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

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

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

³⁾ 寸法はモータによって異なります

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

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG⁺ 140 MF 1-1/2 段

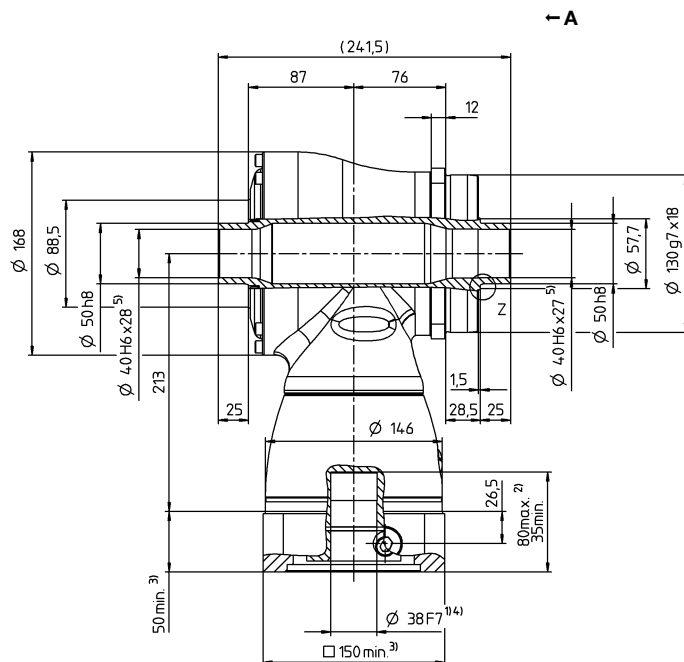
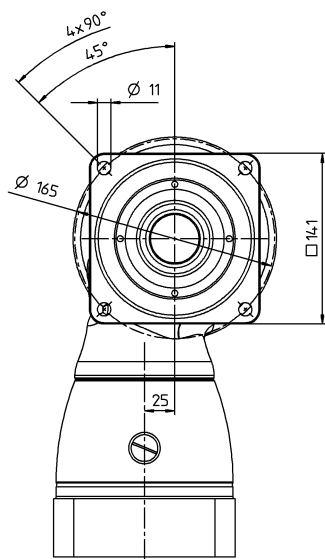
			1 段					2 段											
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210		
		<i>in.lb</i>	3186	3186	3186	2213	1859	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	2213	1859		
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210		
		<i>in.lb</i>	2655	2655	2655	2213	1859	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2213	1859		
定格トルク (<i>n</i> _{1N} 時)	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160		
		<i>in.lb</i>	1682	1682	1682	1549	1416	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1549	1416		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400		
		<i>in.lb</i>	3540	4425	4425	3983	3540	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3983	3540		
定格入力回転数 (<i>T</i> _{2N} および周囲温度 20℃ 時) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	<i>n</i> _{1T}	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900		
最大入力回転数	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	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> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	10	7.6	7.9	11	7.9	1.5	1	0.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3		
		<i>in.lb</i>	89	67	70	97	70	13	8.9	7.1	5.3	5.3	3.5	3.5	2.7	2.7	2.7		
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	32	36	41	39	38	36	36	36	36	36	36	36	41	39	38		
		<i>in.lb/arcmin</i>	283	319	363	345	336	319	319	319	319	319	319	319	363	345	336		
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	9900																
		<i>lb_f</i>	2228																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	9500																
		<i>lb_f</i>	2138																
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1692																
		<i>in.lb</i>	14976																
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 ¹⁾	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	22.6					24											
		<i>lb_m</i>	50					53											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 68																
減速機許容最高温度		℃	+90																
		<i>F</i>	194																
許容周囲温度		℃	0 ~ +40																
		<i>F</i>	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 050x090 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	1320																
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> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	4.2	3.84	3.27	3.16	2.78	2.73	2.48	2.46	2.43	2.42
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	3.72	3.4	2.89	2.8	2.46	2.42	2.19	2.18	2.15	2.14
	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	25	19.1	16.3	14.1	12.8	11.1	10.7	10.2	10.1	9.69	9.64	9.39	9.37	9.34	9.33
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	22.13	16.9	14.43	12.48	11.33	9.82	9.47	9.03	8.94	8.58	8.53	8.31	8.29	8.27	8.26

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
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

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

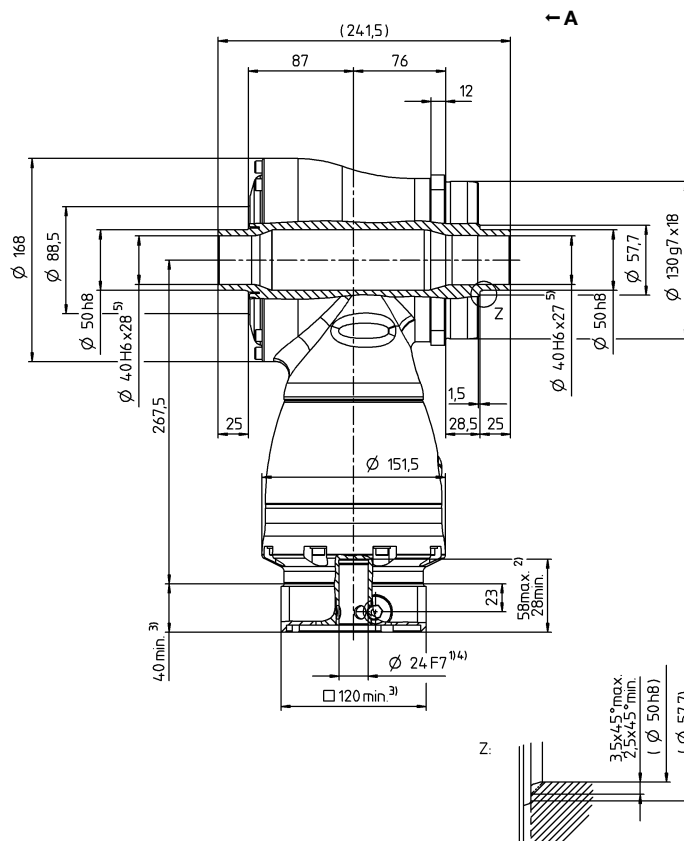
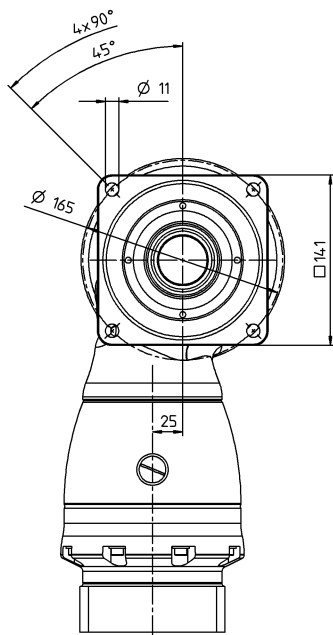
1 段

最大で 38⁴⁾ (K)⁶⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 24/38⁴⁾
(G/K)⁶⁾ クランプ
ハブ直径



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

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

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

³⁾ 寸法はモータによって異なります

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

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG⁺ 180 MF 1-1/2 段

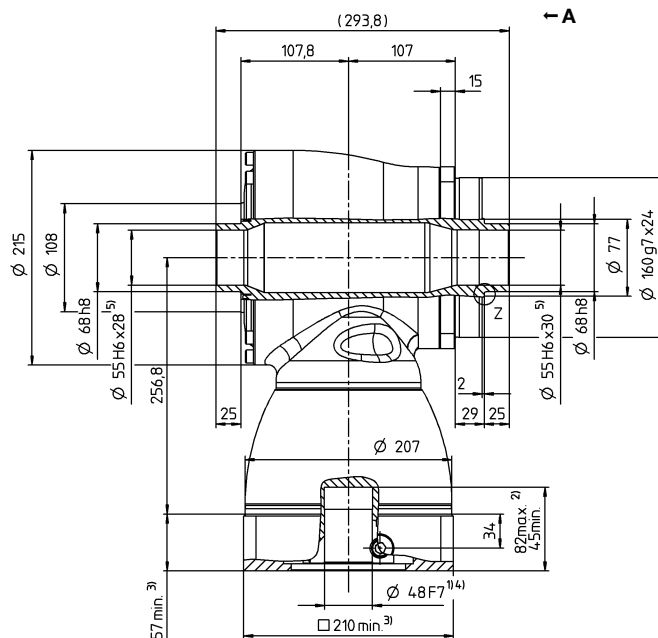
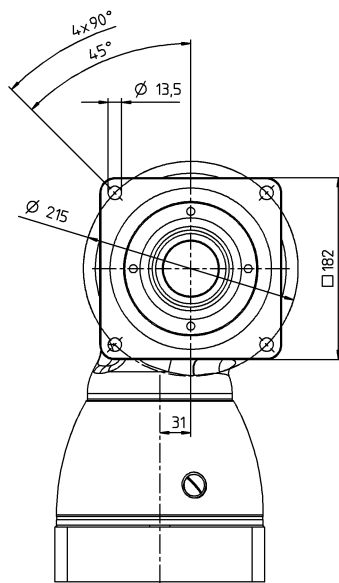
			1 段					2 段											
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
		<i>in.lb</i>	6797	6797	6797	4868	4160	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	4868	4160	
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
		<i>in.lb</i>	5665	5665	5665	4868	4160	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	4868	4160	
定格トルク (<i>n</i> _{1N} 時)	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
		<i>in.lb</i>	3540	3540	3540	3363	3186	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3363	3186	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
		<i>in.lb</i>	7966	9293	9293	8585	7966	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	8585	7966		
定格入力回転数 (<i>T</i> _{2N} および周囲温度 20℃ 時) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	<i>n</i> _{1T}	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
最大入力回転数	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} (<i>n</i> ₁ = 3000 rpm、減速機温度 20 ℃ 時)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	21	17	16	19	16	3.3	2.5	2	1.8	1.4	1.3	1	1	1	1		
		<i>in.lb</i>	186	150	142	168	142	29	22	18	16	12	12	8.9	8.9	8.9	8.9		
最大回転方向バックラッシュ	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	71	80	91	89	88	80	80	80	80	80	80	80	91	89	88		
		<i>in.lb/arcmin</i>	628	708	805	788	779	708	708	708	708	708	708	708	805	788	779		
最大スラスト荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	14200																
		<i>lb_f</i>	3195																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	14700																
		<i>lb_f</i>	3308																
最大曲げモーメント	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	3213																
		<i>in.lb</i>	28438																
効率 (100% 負荷時)	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 ¹⁾	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	45.4					47											
		<i>lb_m</i>	100					104											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 68																
減速機許容最高温度		℃	+90																
		<i>F</i>	194																
許容周囲温度		℃	0 ～ +40																
		<i>F</i>	32 ～ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 068x115 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	2450																
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> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	15.3	14	12.3	12	10.9	10.7	10.1	10	9.95	9.91
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	13.54	12.39	10.89	10.62	9.65	9.47	8.94	8.85	8.81	8.77
	M	48	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	73.3	51.6	42.1	34	29.7	30	28.7	27.1	26.7	25.6	25.4	24.8	24.7	24.7	24.6
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	64.87	45.67	37.26	30.09	26.28	26.55	25.4	23.98	23.63	22.66	22.48	21.95	21.86	21.86	21.77

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
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

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

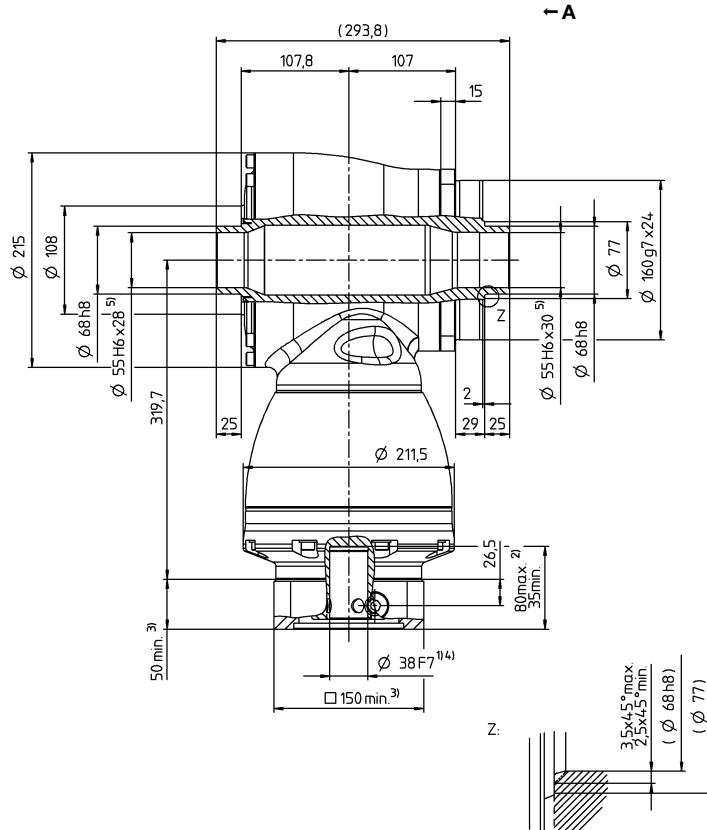
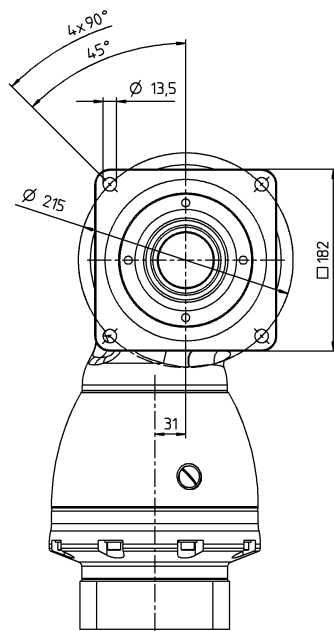
1 段

最大で 48⁴⁾ (M)⁶⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 38/48⁴⁾
(K⁶⁾/M) クランプ
ハブ直径



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

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

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

³⁾ 寸法はモータによって異なります

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

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径