

本 社 東京都品川区北品川5丁目9番11号（住友重機械ビル）

パワートランスミッション・コントロール（PTC）事業本部

お客様相談センター 70120-03-8399

ホームページ <http://www.shi.co.jp/ptc/>
技術情報・カタログ請求

Sumitomo Drive Technologies
Always on the Move

営 業 所

北海道 札幌市東区北47条東16丁目1番38号 〒007-0847
(住友重機械精機販売株)
TEL.(011)781-9802 FAX.(011)781-9807

東北 仙台市青葉区一番町3丁目3番16号 (オー・エックス芭蕉の辻ビル) 〒980-0811
(住友重機械精機販売株)
TEL.(022)264-1242 FAX.(022)224-7651

埼玉 埼玉県戸田市美女木5丁目9番13号 〒335-0031
TEL.(048)422-1900 FAX.(048)422-1902

東京 東京都品川区北品川5丁目9番11号 (住友重機械ビル) 〒141-8686
TEL.(03)5488-8370 FAX.(03)5488-8355

千葉 千葉市稲毛区長沼原町731-1 〒263-0001
(住友重機械精機販売株)
TEL.(043)420-1697 FAX.(043)420-1564

神奈川 神奈川県相模原市相模大野8-2-2 (サンシティービル) 〒228-0803
(住友重機械精機販売株)
TEL.(042)765-1301 FAX.(042)765-1545

静岡 静岡市駿河区中田2丁目1番6号 (村上石田街道ビル) 〒422-8041
(住友重機械精機販売株)
TEL.(054)654-3123 FAX.(054)654-3124

名古屋 名古屋市中区錦1-18-24 (HF伏見ビル) 〒460-0003
TEL.(052)209-2235 FAX.(052)203-5360

大阪 大阪市中央区北浜4丁目7番28号 (住友ビル2号館) 〒541-0041
TEL.(06)6223-7117 FAX.(06)6223-7145

金沢 金沢市尾山町3番25号 (アバ金沢ビル) 〒920-0918
TEL.(076)261-3551 FAX.(076)261-3561

神戸 兵庫県明石市本町1-2-29 (明石追手ビル) 〒673-0892
(住友重機械精機販売株)
TEL.(078)912-8020 FAX.(078)912-9788

岡山 岡山県倉敷市栗坂854-10 〒701-0113
(住友重機械精機販売株)
TEL.(086)463-5678 FAX.(086)463-5608

広島 広島市南区稲荷町4番1号 (住友生命広島ビル) 〒732-0827
TEL.(082)568-2511 FAX.(082)262-5454

九州 福岡市博多区中洲5丁目6番20号 (福岡明治生命館) 〒810-0801
TEL.(092)283-1672 FAX.(092)283-1677

四国 愛媛県新居浜市新田町3丁目4番23号 (SESビル) 〒792-0003
TEL.(0897)35-2078 FAX.(0897)34-1303

海外 東京都品川区北品川5丁目9番11号 (住友重機械ビル) 〒141-8686
TEL.(03)5488-8363 FAX.(03)5488-8355

岡山GB工場 倉敷市玉島乙島8230番地 〒713-8501
TEL.(086)525-6352 FAX.(086)525-6358

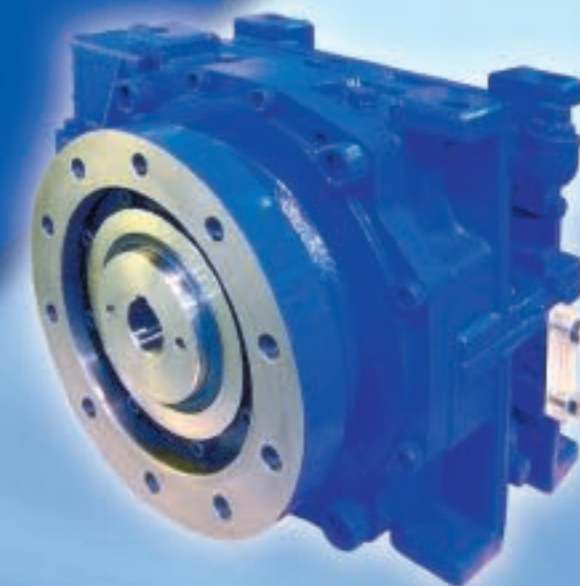
修理・メンテナンスのお問合せ先
品質保証部 サービスグループ

倉敷市玉島乙島8230番地 〒713-8501
TEL.(086)525-6384 FAX.(086)525-6358

PARAMAX[®]

パラマックス減速機SEBシリーズ

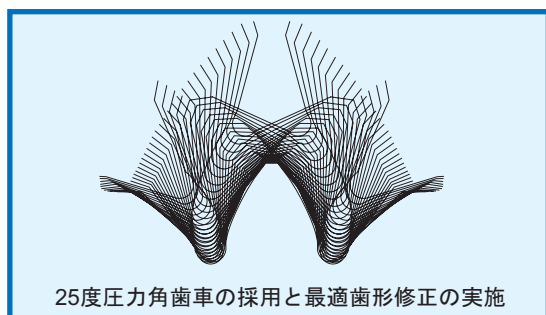
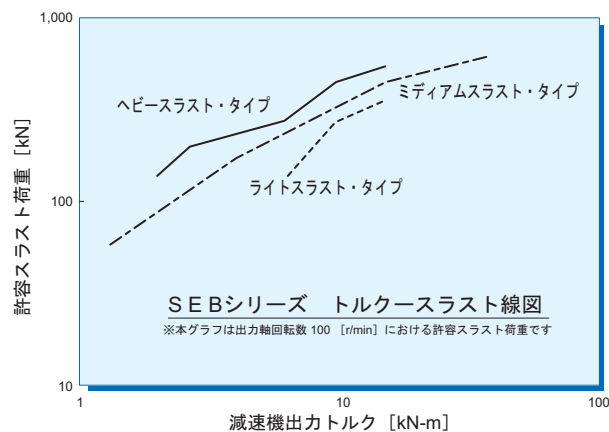
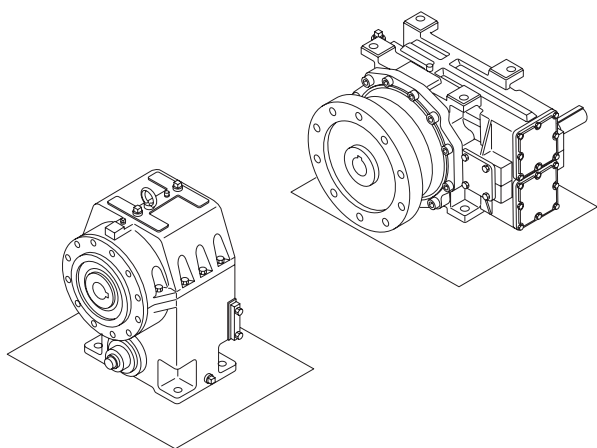
押出機用減速機



CJ19

押出機用減速機 SEB シリーズ

定格トルク 1.3 ~ 36kN-m



- 1 短納期
- 2 豊富な機種
- 3 強力かつコンパクト
- 4 長寿命
- 5 バランスの取れた設計
- 6 低騒音

■ SEB シリーズは業界初のスラスト荷重別にシリーズ化

■ ネットスラストシリーズ

■ ミディアムスラストシリーズ

■ ヘビースラストシリーズ

3タイプにシリーズ化！

駆動用インバータ & モータ

高出力・高機能・高性能インバータとインバータ専用モータで安定した高トルク運転・速度安定・メンテナンスに優れた運転を実現できます。

インバータ



HF-430シリーズ 5.5kW～55kW 200V/400V class

- センサレスベクトル制御方式(センサレス運転時 速度変動率±0.5%)
- 0.5Hz時**200%**の高始動トルクと運転中トルク150%以上を実現
- 世界標準
海外規格(CE/UL/C-UL)に適合しています。
- オーバートルクが検出可能
多機能出力機能(オープンコレクタ出力)で0～200%トルクの設定が可能です。

モータ



AFモータシリーズ 0.4kW～75kW (脚付)
0.1kW～75kW (フランジ付)

- 6Hz～60Hzの定トルク運転(連続運転)が可能
基底周波数: 60Hz (60Hz以上は定出力運転)
最高周波数: 80Hz～120Hz (容量により異なります)
- 全閉形モータでメンテナンスに優れています。

目次

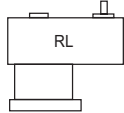
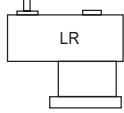
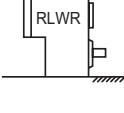
●特長	1.2	●定格熱容量	8
●形式記号	3	●許容スラスト荷重	9
●標準仕様	3	●スラスト自動調心コロ軸受仕様	9
●潤滑	4	●高速軸許容ラジアル荷重	10
●検査	4	●外形寸法図一覧表	11
●塗装	4	●お客様よりご提示願う事項	17
●減速機の選定方法	5	●標準寸法以外の中空軸及び ベアリングケース仕様	17
●補足資料	6	●オプション	19
●定格伝達容量	7		
●正確な減速比	7		



形式記号・標準仕様

形式記号

SEB 020 P2 M - RL - 10

シリーズ	サイズ(低速軸定格トルク kN・m[kgf・m] 概略値)	歯車段数	スラスト軸受	軸配列	減速比	
SEB	004 (1.3 [129])	P2 (2段)	H ヘビースラスト タイプ		8 ~ 18	
	005 (1.9 [197])		M ミディアムスラスト タイプ			
	010 (2.6 [260])			T ライトスラスト タイプ		
	020 (3.8 [390])					
	030 (6.1 [620])					
	040 (9.5 [970])					
	050 (14.7 [1500])					
	060 (22.6 [2300])					
070 (36.3 [3700])						

(注1) ライトスラスト・タイプは軸配列がRLWR(直立据付)のみの設定となります。

標準仕様

1. 歯車

	ヘリカルギヤ
材質	合金鋼
熱処理	浸炭焼入
仕上加工	研削
硬度	HRC58 ~ 62

- 軸受 自動調心コロ軸受、円錐コロ軸受、深みぞ玉軸受を使用し、ラジアル荷重およびスラスト荷重に十分耐え得るよう余裕をもったサイズ選定が行われています。
- 中空軸 中空軸には高品質の合金鋼を使用し、大きなスラスト荷重に耐える強度を有しています。
- ハウジング ハウジングには高品質の鋳鉄を使用し、さらに剛性と耐久性に重点をおいた形状設計により外部荷重に対しても十分余裕のある強度を有しています。
- シール ハウジング及びカバー合わせ面は、高度の仕上げ加工が施され、液状パッキンにより完全なシールがなされています。軸の回転部のシールには、ダストリップ付オイルシールを使用しています。

潤滑

潤滑は全て油浴式潤滑です。
但し、冷却装置付となる場合は、強制潤滑を採用します。

潤滑油

右表は周囲温度条件に於けるオイルの適当な粘度を ISO と AGMA で表示したものです。周囲温度が -10°C 以下、または 50°C 以上の場合は、一般的に加熱装置または冷却装置が必要です。

潤滑油粘度表

	周囲温度		
	$-10^{\circ}\text{C}\sim+15^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C}\sim30^{\circ}\text{C}$	$+10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$
ISO*	VG100	VG150	VG220
AGMA	3EP	4EP	5EP

* ISO 40度における動粘度 (cSt)

推奨潤滑油

	粘度区分 (ISO) cSt (40°C)	AGMA	出光興産	昭和 シェル石油	ジャパン エナジー	日石三菱	コスモ石油	エクソンモービル	
								モービル	エッソ
ギヤ 油	VG100	3EP	ダフニー スーパー ギヤオイル 100	オマラ オイル 100	JOMO レダクタス 100	ボンノック M 100	コスモギヤ SE100	モービル ギヤ 627	スパルタン EP100
	VG150	4EP	ダフニー スーパー ギヤオイル 150	オマラ オイル 150	JOMO レダクタス 150	ボンノック M 150	コスモギヤ SE150	モービル ギヤ 629	スパルタン EP150
	VG220	5EP	ダフニー スーパー ギヤオイル 220	オマラ オイル 220	JOMO レダクタス 220	ボンノック M 220	コスモギヤ SE220	モービル ギヤ 630	スパルタン EP220

検査

ご注文仕様の他に、全ての減速機は出荷前に、十分な慣らし運転と、検査が行なわれています。
例えば、正逆回転、数時間の無負荷運転で、減速機の異常の有無を確認します。
その後、以下の項目をチェックします。

1. 油 温
2. 軸受部温度上昇
3. 騒 音
4. 歯 当 り
5. 回 転 数 (減速比)
6. 振 動

塗 装

塗装仕様

素地調整：機械加工前、洗浄後ショットブラスト

内部塗装：変性アルキド樹脂 1回塗

外部塗装：下塗 変性アルキド樹脂 1回塗

上塗 中油性(アルキド樹脂)フタル酸樹脂エナメル塗料 1回塗

塗装色：マンセル記号 6.5PB 3.6/8.2

以上を標準塗装としています。

減速機の選定

減速機の選定方法

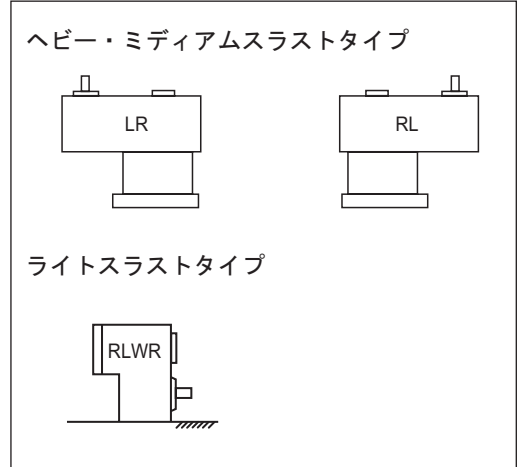
押出機用減速機の機種選定にあたり、以下の事項をご提示ください。

● 使用条件

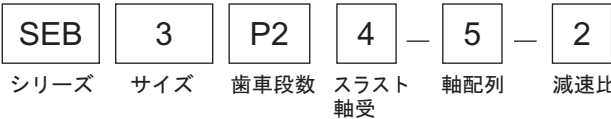
原 材 料

実伝達動力又はモータ動力	kW
高 速 軸 回 転 数	r/min
ス ク リ ュ 回 転 数 (低 速 軸)	r/min
回 転 方 向	
ス ラ ス ト 荷 重 (最 大)	kN[kgf]
軸 配 列	
周 囲 温 度	°C
オーバハングメンバ (高速軸)	
実ラジアル荷重 (高速軸)	kN[kgf]

軸配列



1) 選定順序



		参照資料						
1	サービスファクタの決定 (S.F)	S.F=1.25 (但し、材料がゴム等のように負荷変動の大きい場合S.F=1.5)						
2	減速比及び高速軸回転数	$\text{減速比 } i = \frac{\text{入力回転数}}{\text{出力回転数}}$ 詳細減速比 i_0 「減速比表」より決定 $\text{高速軸回転数} = \text{低速軸回転数} \times \text{詳細減速比}$						
3	サイズの決定	$\text{等価伝達容量} = \frac{\text{実伝達動力 又はモータ動力}}{\text{サービスファクタ}}$ $\text{等価伝達容量} \leq \text{定格伝達動力} \dots\dots\dots \text{OK}$ 上記を満足する減速機サイズを選定します。						
4	スラスト荷重のチェック	$\text{スラスト荷重} \leq \text{許容スラスト荷重}$ 上記を満足するスラスト軸受を選定します。						
5	軸配列	RL, LR, RLWR の中から軸配列を決定します。 (ライトスラスト・タイプはRLWRのみの設定です。)						
6	熱容量のチェック	$\text{実伝達動力 又はモータ動力} \leq \text{定格熱容量} \dots\dots\dots \text{OK}$						
7	オーバハング荷重のチェック	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td>オーバハングメンバ</td> <td>オーバハング係数</td> </tr> <tr> <td>Vベルト</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>平ベルト</td> <td>2.5</td> </tr> </table> $\text{等価ラジアル荷重} = \text{実ラジアル荷重} \times \text{オーバハング係数}$ $\text{等価ラジアル荷重} \leq \text{許容ラジアル荷重} \dots\dots\dots \text{OK}$	オーバハングメンバ	オーバハング係数	Vベルト	1.5	平ベルト	2.5
オーバハングメンバ	オーバハング係数							
Vベルト	1.5							
平ベルト	2.5							

2) 選定例

使用条件	
原材料	: プラスチック
※ 実伝達動力	: 22kW
高速軸回転数	: 約 1000r/min
スクリュ回転数	: 100r/min
※ スラスト荷重	: 150kN[15,300kgf]
軸配列	: RL
周囲温度	: 40°C
※ 最大伝達動力	: 22kW × 150% = 33kW
オーバハンギングメンバ	: V ベルト
	: オーバハンギング係数 = 1.5
※ 実ラジアル荷重	: 4.5kN [460kgf]

(注 1) ※は補足資料を御参照下さい。

選 定	
1. サービスファクターの決定SF=1.25
2. サイズの決定サイズ 020
	・減速比 = 10, 入力 1000r/min でチェック
	・等価伝達容量 = 22kW × 1.25 = 27.5kW < 42.7kW
3. スラスト荷重のチェック	...ミディアムスラスト・タイプ
	・スラスト荷重 = 150kN < 165kN
	[15,300kgf < 16,900kgf]
4. 熱容量のチェック	
	・実伝達動力 = 22kW < 29kW
5. オーバハンギング荷重のチェック	
	・等価ラジアル荷重 = 4.5kN × 1.5 = 6.75kN < 7.2kN
	[460kgf] [688kgf] < 730kgf]
以上より形式 SEB020P2M-RL-10 を選定	

補足資料

1. スラスト荷重の求め方

押出機ではスクリュの回転によりスラスト荷重が発生します。

スラスト荷重は次の式により求めます。

$$F = p \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4000} \quad [F = p \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{400}]$$

F : スラスト荷重 (kN) [kgf]
p : 圧 力 (cm²) MPa[kgf/cm²]
d : スクリュ径 (mm)

2. スラスト自動調心コロ軸受の 定格寿命と許容スラスト荷重

定格寿命

定格寿命 (Lh) は次の式により求めます。

$$Lh = \left(\frac{C}{F} \right)^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{33.3 \times 500}{n_2} \quad (h)$$

許容スラスト荷重

許容スラスト荷重 (P) は次の式により求めます。

$$P = \left(\frac{33.3}{n_2} \right)^{\frac{3}{10}} \cdot \left(\frac{500}{Lh} \right)^{\frac{3}{10}} \cdot C \quad (kN)$$

P.9「許容スラスト荷重」は、定格寿命 Lh = 40000 (h) とした時のものです。

n₂ : 低速軸回転数 (r/min)

C : 基本動定格荷重 (kN)

F : スラスト荷重 (kN)

(注) 但しサイズ 004 は円錐コロ軸受のため都度照会して下さい。

3. V ベルト駆動によるラジアル荷重

押出機用減速機ではVベルトにより高速軸を駆動するものが多く、この場合にはラジアル荷重が作用します。従ってラジアル荷重のチェックを必ず行ってください。

Vベルトによるラジアル荷重の簡易式を示します。

$$R = \frac{9.56 \times Q}{n_1} \cdot \frac{2000}{D} \cdot f \cdot 1.5 \quad [R = \frac{975 \times Q}{n_1} \cdot \frac{2000}{D} \cdot f \cdot 1.5]$$

R : ラジアル荷重 (kN) (kgf)

Q : 実伝達動力又はモータ動力 (kW)

n₁ : 高速軸回転数 (r/min)

D : 高速軸Vプーリ径 (mm)

f : 補正係数

f	プーリ比
1.00	1 ~ 1.1
1.03	1.2 ~ 1.6
1.05	1.7 ~ 2.5

定格伝達容量・減速比

定格伝達容量 (kW)

2 段装置

AGMA サービスファクター=1.0

公称 減速比	高速軸 回転数 r/min	低速軸 回転数 r/min	減 速 機 サ イ ズ											
			ヘビースラスト・タイプ & ミディウムスラスト・タイプ									ライトスラスト・タイプ		
			004	005	010	020	030	040	050	060	070	030	040	050
8	1800	225	29	46.4	58.8	85.2	140	230	347	561	847			
	1500	188	24	38.8	50.5	73.1	117	192	290	470	710			
	1200	150	20	31.2	41.8	60.6	94.3	154	234	378	571			
	1000	125	16	26	35.1	52	78.9	129	195	316	478			
	900	113	15	23	31.6	47.6	71.1	116	176	285	432			
750	94	12	19	26	40.8	59.5	97.8	147	239	361				
10	1800	180	23	36.5	48.3	70.1	114	188	273	456	708	114	188	259
	1500	150	19	30.5	41.1	60.1	96.2	158	229	382	593	96.2	158	226
	1200	120	15	24	33	49.8	77.3	127	184	307	477	77.3	127	184
	1000	100	13	20	27	42.7	64.6	106	154	257	399	64.6	106	154
	900	90	11	18	24	39.1	58.3	95.8	139	232	360	58.3	95.8	139
750	75	9.8	15	20	33.2	48.7	80.1	116	194	301	48.7	80.1	116	
12.5	1800	144	18	28	38.7	57.6	89.9	145	222	366	547	89.9	145	222
	1500	120	15	24	32.3	49.4	75.2	121	185	306	458	75.2	121	185
	1200	96	12	19	26	41	60.4	97.5	149	246	368	60.4	97.5	149
	1000	80	10	16	21	34.7	50.5	81.5	124	206	308	50.5	81.5	124
	900	72	9.4	14	19	31.3	45.5	73.5	112	186	278	45.5	73.5	112
750	60	7.9	12	16	26	38	61.4	94.2	155	232	38	61.4	94.2	
16	1800	113	15	23								72.2	116	170
	1500	94	12	19								60.3	97.8	142
	1200	75	10	15								48.4	78.5	114
	1000	63	8.4	13								40.5	65.6	95.8
	900	56	7.6	11								36.5	59.2	86.3
750	47	6.3	9.8								30.5	49.4	72.2	
18	1800	100			25	41.1	65	95.9	140	222	368			
	1500	83			21	34.4	54.3	80.2	117	185	308			
	1200	67			17	27	43.6	64.4	94.3	149	247			
	1000	56			14	23	36.4	53.8	78.8	124	207			
	900	50			12	20	32.8	48.5	71.1	112	186			
750	42			10	17	27	40.5	59.4	94.1	156				

(注 1) 上表に高速軸回転数がない場合には補間法により求めて下さい。

(注 2) 高速軸回転数 N が 750r/min 以下の場合は定格伝達容量 PN は次の式によって求めて下さい。

$$PN = P(750) \times N/750$$

(注 3) 高速軸回転数が 1800r/min 以上の場合はお問い合わせ下さい。

(注 4) ヘビースラスト・タイプのサイズ設定は 005 ~ 050 となります。

正確な減速比

公称減速比	減 速 機 サ イ ズ											
	ヘビースラスト・タイプ & ミディウムスラスト・タイプ									ライトスラスト・タイプ		
	004	005	010	020	030	040	050	060	070	030	040	050
8	7.882	7.718	7.725	7.616	8.118	7.778	7.956	7.875	8.033			
10	10.134	9.853	9.861	9.722	9.944	9.528	10.156	9.750	9.665	9.944	9.528	10.156
12.5	12.699	12.574	12.585	12.407	12.785	12.485	12.594	12.206	12.600	12.785	12.485	12.594
16	15.765	15.546								15.997	15.556	16.504
18				17.997	17.503	17.243	17.750	18.789	18.640	17.647		

(注 1) 上表以外の減速比も製作可能ですのでお問い合わせ下さい。

(注 2) ヘビースラスト・タイプのサイズ設定は 005 ~ 050 となります。

定格熱容量・許容スラストデータ

定格熱容量 (kW)

1) 定格熱容量 :Pt

公称 減速比	高速軸 回転数 r/min	低速軸 回転数 r/min	減速機サイズ											
			ヘビースラスト・タイプ & ミディウムスラスト・タイプ										ライトスラスト・タイプ	
			004	005	010	020	030	040	050	060	070	030	040	050
8	1800	225	13	32	41	47	60	86	115	178	238			
	1500	188	14	33	42	49	62	89	120	185	249			
	1200	150	15	33	41	48	62	89	122	187	255			
	1000	125	15	32	40	47	61	88	121	185	254			
	900	113	15	32	39	46	60	87	119	182	252			
	750	94	14	30	38	45	58	84	116	177	246			
10	1800	180	13	31	39	46	58	84	113	173	235	27	45	61
	1500	150	14	31	39	46	59	85	115	177	242	31	52	71
	1200	120	14	30	38	45	58	85	115	176	244	34	57	78
	1000	100	14	29	37	44	57	83	112	173	241	35	59	80
	900	90	14	29	36	43	56	81	110	170	238	35	59	80
	750	75	13	27	34	40	53	78	106	164	231	34	58	80
12.5	1800	144	13	30	39	45	57	82	112	171	230	29	49	66
	1500	120	13	30	38	45	57	82	113	172	233	32	54	73
	1200	96	13	29	37	43	56	80	111	169	231	34	56	77
	1000	80	13	28	35	42	54	78	108	165	226	34	57	78
	900	72	12	27	34	40	52	76	106	161	222	34	56	78
	750	60	12	26	32	38	50	72	101	155	214	33	55	77
16	1800	113	12	28								28	48	65
	1500	94	12	27								30	51	69
	1200	75	12	26								31	52	71
	1000	63	11	25								31	52	71
	900	56	11	24								30	51	70
	750	47	10	23								29	49	68
18	1800	100			34	40	51	73	103	159	219			
	1500	83			33	39	51	72	102	158	219			
	1200	67			31	37	49	70	99	153	215			
	1000	56			30	36	47	67	95	148	209			
	900	50			29	35	46	65	93	144	205			
	750	42			27	33	43	62	88	137	196			

2) クーリング・パイプ増加熱容量 :Ptp

公称 減速比	高速軸 回転数 r/min	低速軸 回転数 r/min	減速機サイズ											
			ヘビースラスト・タイプ & ミディウムスラスト・タイプ										ライトスラスト・タイプ	
			004	005	010	020	030	040	050	060	070	030	040	050
増加熱容量 : Ptp					23	30	36	53	93	101	114			79
必要冷却水量 (l/min)					5	6	6	7	11	9	9			6

- (注 1) 数値は連続運転で周囲温度が 40℃以下で適用可能なものです。
(注 2) 上表に高速軸回転数がない場合には補間法により求めて下さい。
(注 3) ヘビースラスト・タイプのサイズ設定は 005 ~ 050 となります。
(注 4) 増加熱容量 : Ptp は、冷却水温度 20℃における値です。
(注 5) クーリング・パイプ使用時の定格熱容量は Pt+Ptp となります。

出力トルク許容スラスト DATA

※許容スラスト kN[kgf] は低軸 100r/min の値を使用

SIZE	SEB004	005	010	020	030	040	050	060	070
出力トルク (kN・m [kgf-m])	1.3[129]	1.9[197]	2.6[260]	3.8[390]	6.1[620]	9.5[970]	14.7[1500]	22.6[2300]	36.3[3700]
ヘビースラスト		135.4 [13800]	194.2 [19800]	225.6 [23000]	269.8 [27500]	426.7 [43500]	532.7 [54300]		
ミディウムスラスト	57.9 [5900]	86.3 [8800]	110.9 [11300]	165.8 [16900]	225.6 [23000]	310.0 [31600]	434.6 [44300]	511.1 [52100]	588.6 [60000]
ライトスラスト					135.4 [13800]	265.9 [27100]	345.3 [35200]		

許容スラスト荷重

許容スラスト荷重 (kN)[kgf]

1) ヘビースラスト・タイプ [H]

低速軸回転数 r/min	減速機サイズ									
	004	005	010	020	030	040	050	060	070	
250		103.0[10500]	148.1[15100]	171.7[17500]	205.0[20900]	329.6[33600]	405.2[41300]			
200		109.9[11200]	157.9[16100]	183.4[18700]	218.8[22300]	352.2[35900]	432.6[44100]			
160		117.7[12000]	168.7[17200]	196.2[20000]	234.5[23900]	376.7[38400]	463.0[47200]			
125		126.5[12900]	182.5[18600]	210.9[21500]	252.1[25700]	406.1[41400]	498.3[50800]			
100		135.4[13800]	194.2[19800]	225.6[23000]	269.8[27500]	426.7[43500]	532.7[54300]			
80		144.2[14700]	208.0[21200]	241.3[24600]	288.4[29400]	426.7[43500]	570.0[58100]			
63		155.0[15800]	223.7[22800]	259.0[26400]	310.0[31600]	426.7[43500]	612.1[62400]			
≤ 50		166.8[17000]	239.4[24400]	277.6[28300]	332.6[33900]	426.7[43500]	656.3[66900]			

2) ミディアムスラスト・タイプ [M]

低速軸回転数 r/min	減速機サイズ								
	004	005	010	020	030	040	050	060	70
250	45.1[4600]	65.7[6700]	83.4[8500]	125.6[12800]	171.1[17500]	235.4[24000]	329.6[33600]	388.5[39600]	447.3[45600]
200	48.1[4900]	69.7[7100]	89.3[9100]	134.4[13700]	183.4[18700]	252.1[25700]	352.2[35900]	415.0[42300]	477.7[48700]
160	50.0[5100]	74.6[7600]	96.1[9800]	144.2[14700]	196.2[20000]	269.8[27500]	376.7[38400]	444.4[45300]	511.1[52100]
125	54.0[5500]	80.4[8200]	103.0[10500]	155.0[15800]	210.9[21500]	290.4[29600]	406.1[41400]	478.7[48800]	550.3[56100]
100	57.9[5900]	86.3[8800]	110.9[11300]	165.8[16900]	225.6[23000]	310.0[31600]	434.6[44300]	511.1[52100]	588.6[60000]
80	61.8[6300]	92.2[9400]	118.7[12100]	177.6[18100]	241.3[24600]	331.6[33800]	464.0[47300]	547.4[55800]	629.8[64200]
63	67.7[6900]	99.1[10100]	126.5[12900]	190.3[19400]	259.0[26400]	357.1[36400]	499.3[50900]	587.6[59900]	676.9[69000]
≤ 50	72.6[7400]	105.9[10800]	136.4[13900]	204.0[20800]	277.6[28300]	382.6[39000]	534.6[54500]	629.8[64200]	725.0[73900]

3) ライトスラスト・タイプ [T]

低速軸回転数 r/min	減速機サイズ								
	004	005	010	020	030	040	050	060	070
250					103.0[10500]	202.1[20600]	261.9[26700]		
200					109.9[11200]	215.8[22000]	280.6[28600]		
160					117.7[12000]	230.5[23500]	299.2[30500]		
125					126.5[12900]	248.2[25300]	322.7[32900]		
100					135.4[13800]	265.9[27100]	345.3[35200]		
80					144.2[14700]	284.5[29000]	368.9[37600]		
63					155.0[15800]	305.1[31100]	396.3[40400]		
≤ 50					166.8[17000]	327.7[33400]	424.8[43300]		

(注 1) 許容スラスト荷重は定格寿命を 40,000 時間とした時のものです。

(注 2) 低速軸回転数が表の範囲外にあるときはお問い合わせ下さい。

(注 3) 低速軸に過大なラジアル荷重が加わる場合はお問い合わせ下さい。

スラスト自動調心コロ軸受仕様

スラスト自動調心コロ軸受は各減速機サイズ毎に 1～3 種類の負荷容量のものを用意しておりますので、スラスト荷重により選定して下さい。但し、004 は円錐コロ軸受です。

スラスト自動調心コロ軸受		減速機サイズ								
		004	005	010	020	030	040	050	060	070
軸受番号	ヘビースラストタイプ		29418E 702 [71,600]	29422E 1,010 [103,000]	29424E 1,170 [119,300]	29428E 1,399 [142,700]	29436E 2,251 [229,500]	29440E 2,762 [281,600]		
	ミディアムスラストタイプ	30315D 214 [21,900]	29414E 448 [45,700]	29416E 574 [58,600]	29420E 862 [87,900]	29424E 1,170 [119,300]	29430E 1,609 [164,100]	29436E 2,251 [229,500]	29448E 2,651 [270,300]	29452E 3,051 [311,100]
	ライトスラストタイプ					29418E 702 [71,600]	29426E 1,379 [140,600]	29432E 1,789 [182,400]		
基本動定格荷重 kN [kgf]										

高速軸許容ラジアル荷重

高速軸許容ラジアル荷重 (kN)[kgf]

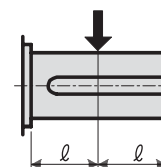
公称 減速比	高速軸 回転数 r/min	減速機サイズ									ライトスラスト・タイプ		
		ヘビースラスト・タイプ & ミティアムスラスト・タイプ									030	040	050
		004	005	010	020	030	040	050	060	070			
8	1800	4.6 [470]	5.7 [580]	6.8 [690]	8.1 [830]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	16.0 [1630]	18.6 [1900]	37.4 [3810]			
	1500	4.6 [470]	6.1 [620]	6.6 [670]	7.8 [800]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	15.9 [1620]	18.5 [1890]	37.3 [3800]			
	1200	4.6 [470]	6.6 [670]	6.4 [650]	7.6 [770]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	15.9 [1620]	18.5 [1890]	37.2 [3790]			
	1000	4.6 [470]	7.0 [710]	6.4 [650]	7.4 [750]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	15.9 [1620]	18.4 [1880]	37.2 [3790]			
	900	4.6 [470]	7.0 [710]	6.4 [650]	7.3 [740]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	15.8 [1610]	18.4 [1880]	37.1 [3780]			
	750	4.6 [470]	7.0 [710]	6.4 [650]	7.0 [710]	11.1 [1130]	12.7 [1290]	15.8 [1610]	18.4 [1880]	37.1 [3780]			
10	1800	4.6 [470]	6.0 [610]	6.6 [670]	7.8 [800]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.8 [1710]	20.0 [2040]	38.7 [3940]	5.7 [580]	※	※
	1500	4.6 [470]	6.4 [650]	6.5 [660]	7.7 [780]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.7 [1700]	20.0 [2040]	38.7 [3940]	5.7 [580]	3.5 [360]	※
	1200	4.6 [470]	6.9 [700]	6.5 [660]	7.4 [750]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.7 [1700]	20.0 [2040]	38.7 [3940]	5.7 [580]	5.8 [590]	2.8 [290]
	1000	4.6 [470]	7.1 [720]	6.5 [660]	7.2 [730]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.7 [1700]	19.9 [2030]	38.6 [3930]	5.6 [570]	7.4 [750]	6.3 [640]
	900	4.6 [470]	7.1 [720]	6.5 [660]	7.1 [720]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.7 [1700]	19.9 [2030]	38.6 [3930]	5.6 [570]	7.9 [810]	7.5 [760]
	750	4.6 [470]	7.1 [720]	6.5 [660]	6.9 [700]	11.3 [1150]	13.1 [1340]	16.7 [1700]	19.9 [2030]	38.6 [3930]	5.6 [570]	9.2 [940]	9.1 [930]
12.5	1800	4.7 [480]	6.6 [670]	6.6 [670]	7.7 [780]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.1 [2760]	48.1 [4900]	5.9 [600]	4.6 [470]	3.6 [370]
	1500	4.7 [480]	7.0 [710]	6.6 [670]	7.4 [750]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.1 [2760]	51.4 [5240]	5.9 [600]	6.1 [620]	5.9 [600]
	1200	4.7 [480]	7.2 [730]	6.6 [670]	7.2 [730]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.1 [2760]	51.9 [5290]	5.9 [600]	7.8 [800]	8.4 [860]
	1000	4.7 [480]	7.2 [730]	6.6 [670]	7.1 [720]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.1 [2760]	51.9 [5290]	5.9 [600]	9.4 [960]	10.6 [1080]
	900	4.7 [480]	7.2 [730]	6.6 [670]	7.1 [720]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.0 [2750]	51.8 [5280]	5.9 [600]	10.1 [1030]	11.6 [1180]
	750	4.7 [480]	7.2 [730]	6.6 [670]	7.1 [720]	11.5 [1170]	15.7 [1600]	17.3 [1760]	27.0 [2750]	51.8 [5280]	5.9 [600]	11.4 [1160]	13.2 [1350]
16	1800	4.7 [480]	6.8 [690]								6.0 [610]	6.2 [630]	5.8 [590]
	1500	4.7 [480]	7.2 [730]								6.0 [610]	7.7 [780]	8.0 [820]
	1200	4.7 [480]	7.2 [730]								6.0 [610]	9.5 [970]	10.7 [1090]
	1000	4.7 [480]	7.2 [730]								6.0 [610]	11.1 [1130]	12.9 [1310]
	900	4.7 [480]	7.2 [730]								6.0 [610]	11.8 [1200]	13.8 [1410]
	750	4.7 [480]	7.2 [730]								6.0 [610]	12.9 [1320]	15.5 [1580]
18	1800			6.8 [690]	7.3 [740]	11.8 [1200]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	50.9 [5190]			
	1500			6.8 [690]	7.3 [740]	11.8 [1200]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	53.4 [5440]			
	1200			6.8 [690]	7.3 [740]	11.8 [1200]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	53.4 [5440]			
	1000			6.8 [690]	7.3 [740]	11.8 [1200]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	53.3 [5430]			
	900			6.8 [690]	7.3 [740]	11.7 [1190]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	53.3 [5430]			
	750			6.8 [690]	7.3 [740]	11.7 [1190]	16.2 [1650]	18.1 [1850]	28.5 [2910]	53.3 [5430]			

(注1) 許容ラジアル荷重の数値はラジアル荷重が軸の中央にかかったものです。

荷重が軸の中央にない場合はお問い合わせ下さい。

(注2) ※印の箇所についてはお問い合わせ下さい。

(注3) ヘビースラスト・タイプのサイズ設定は005～050となります。



寸法表

外形寸法図一覧表

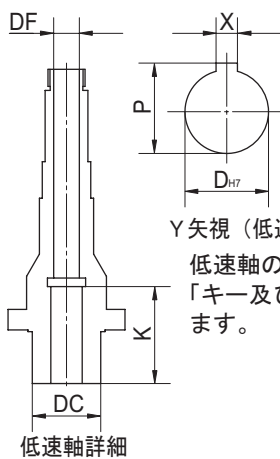
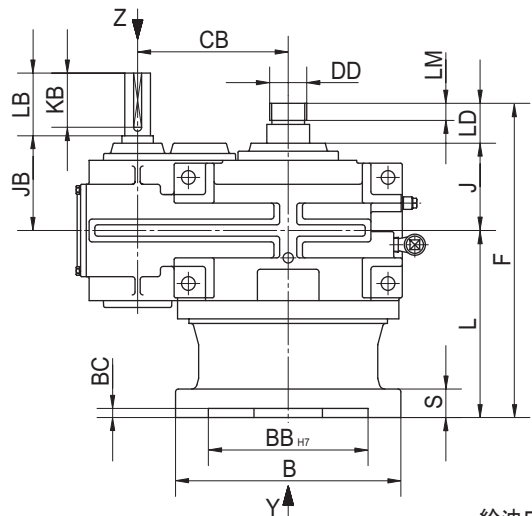
下表○の箇所が、機種設定のあるサイズです。また、外形寸法図は（ ）内のページに記載しております。

	004	005	010	020	030	040	050	060	070
H ヘビースラスト・ タイプ		○ (P12)	○ (P12)	○ (P12)	○ (P12)	○ (P12)	○ (P12)		
M ミディアム スラスト・タイプ	○ (P13)	○ (P14)	○ (P14)	○ (P14)	○ (P14)	○ (P14)	○ (P14)	○ (P15)	○ (P15)
T ライトスラスト・ タイプ					○ (P16)	○ (P16)	○ (P16)		

(注1) ライトスラスト・タイプは軸配列が「RLWR (直立据付)」のみの設定となります。

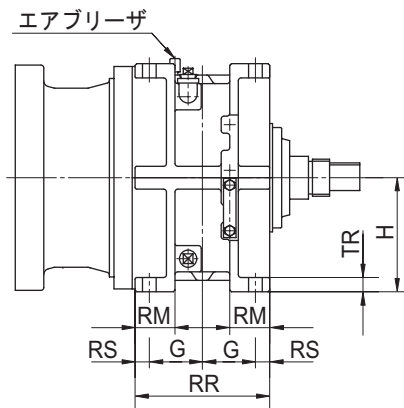
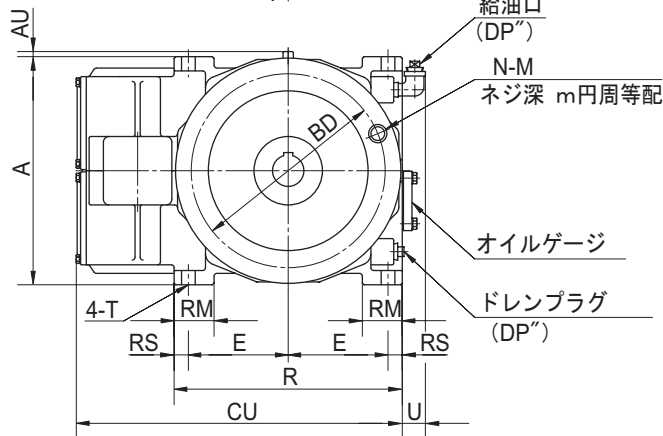
SEB 005 ~ 050 外形寸法図

SEB 005 ~ 050 ヘビースラスト・タイプ

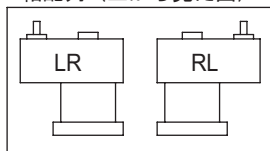


ホロ一部分寸法

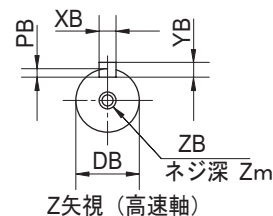
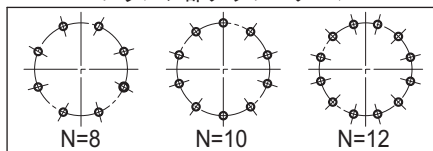
形式	D	X	P	K
005	30	8	33.3	120
010	40	12	43.3	135
020	40	12	43.3	145
030	52	16	56.3	160
040	60	18	64.4	200
050	70	20	74.9	230



軸配列 (上から見た図)



フランジ部タップパターン



高速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 平行キー (締込み形)」に準拠しています。

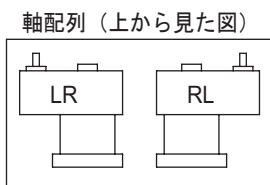
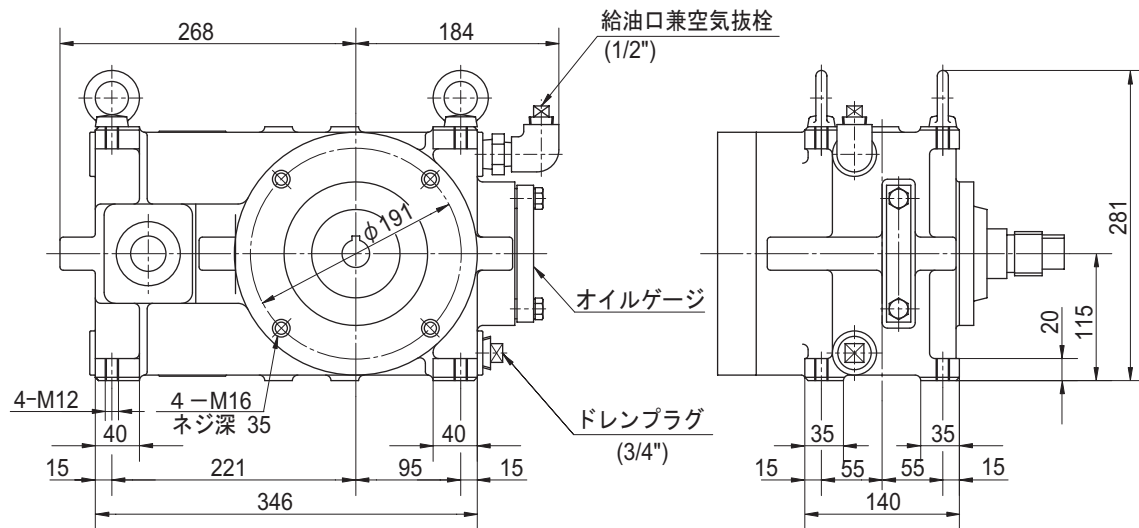
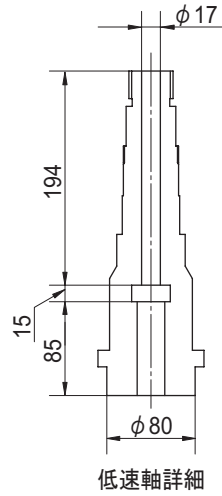
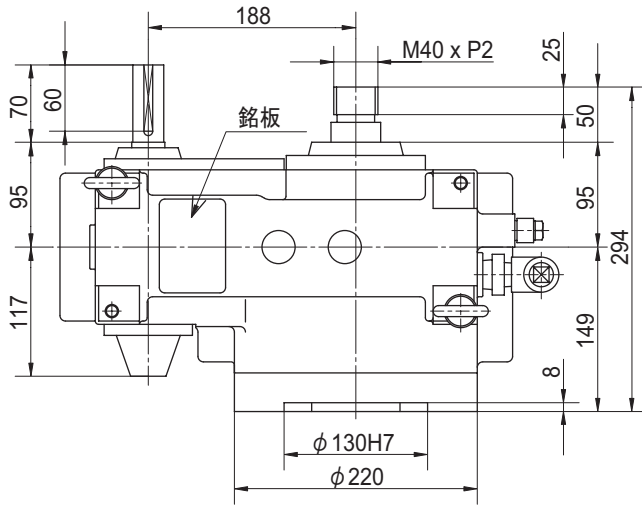
(単位 : mm)

形式	A	B	BB	BC	BD	AU	CB	E	F	G	H	J	JB	L	N	M	m	S	R	RM
005	290	280	200	10	240	7	201	125	391	68	145	108	113	223	8	M20	40	43	280	45
010	340	330	230	10	280	0	207	145	450	75	170	130	125	260	10	M20	40	43	330	57
020	370	360	260	10	310	0	227	160	477	85	185	130	145	282	8	M24	50	50	360	60
030	400	395	280	15	340	0	264	175	551	93	200	153	166	328	10	M24	50	50	400	70
040	480	475	360	15	420	-5	306	220	640	110	240	170	180	380	10	M30	50	50	490	73
050	560	540	400	15	470	-5	358	250	715	130	280	195	203	425	12	M30	55	55	560	95

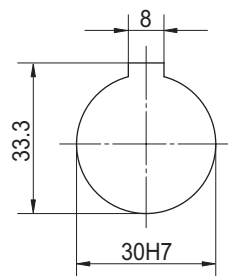
形式	RR	RS	CU	U	T	TR	低速軸					高速軸					DP	質量 (kg)	油量 (ℓ)			
							DC	DD	LM	DF	LD	DB	XB	YB	PB	ZB				Zm	LB	KB
005	166	15	425	40	15	15	80	M55xP2	25	28.5	60	30k6	8	7	4	M10	22	80	70	3/4	115	3
010	190	20	460	40	19	20	100	M60xP2	25	33	60	35k6	10	8	5	M12	28	80	70	3/4	175	6
020	210	20	505	40	19	20	110	M65xP2	30	33	65	40k6	12	8	5	M16	36	110	95	3/4	220	8
030	236	25	575	40	24	25	120	M65xP2	30	33	70	45k6	14	9	5.5	M16	36	110	95	3/4	300	10
040	270	25	670	50	24	25	150	M85xP2	35	45	90	50k6	14	9	5.5	M16	36	110	95	1	450	18
050	320	30	770	50	28	30	170	M90xP2	30	55	95	55m6	16	10	6	M20	42	110	95	1	630	27

外形寸法図 SEB 004

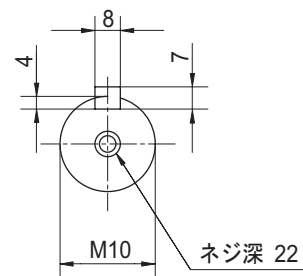
SEB 004 ミディアムスラスト・タイプ



質量	56 [kg]
油量	2 [ℓ]



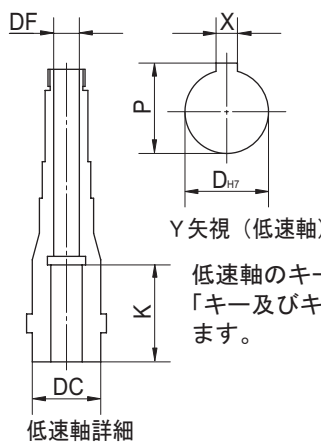
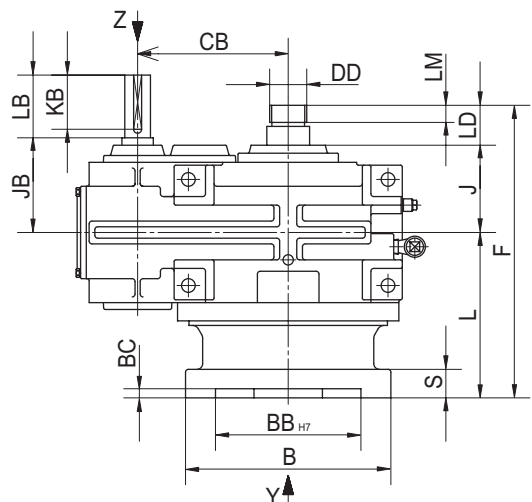
低速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 (滑動形)」に準拠しています。



高速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 平行キー (締込み形)」に準拠しています。

SEB 005 ~ 050 外形寸法図

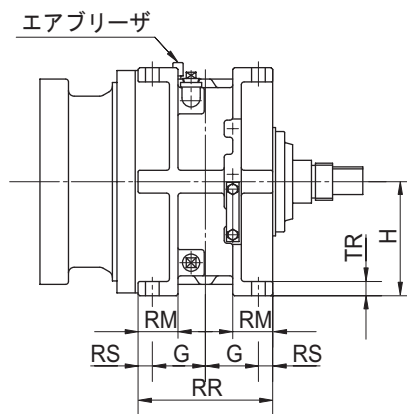
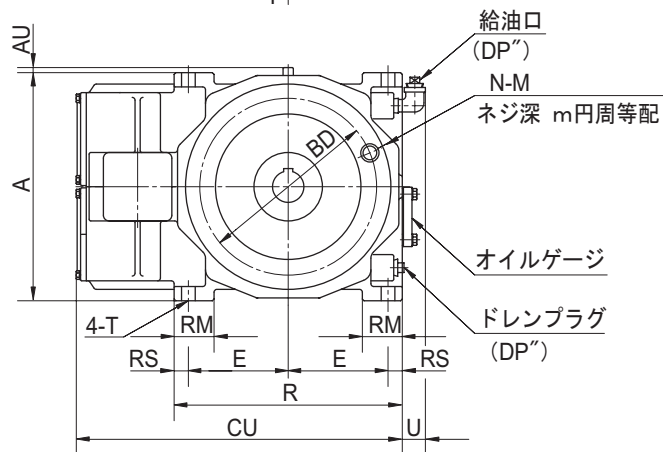
SEB 005~050 ミディアムスラスト・タイプ



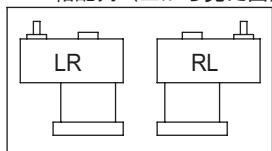
ホロ一部分寸法

形式	D	X	P	K
005	30	8	33.3	120
010	40	12	43.3	135
020	40	12	43.3	145
030	52	16	56.3	160
040	60	18	64.4	200
050	70	20	74.9	230

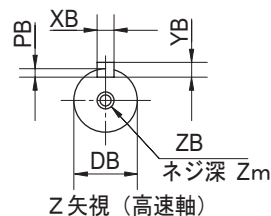
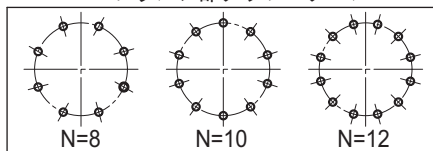
低速度軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 (滑動形)」に準拠しています。



軸配列 (上から見た図)



フランジ部タップパターン



高速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 平行キー (締込み形)」に準拠しています。

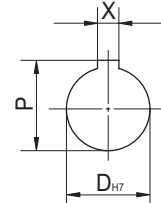
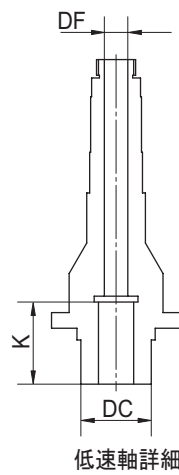
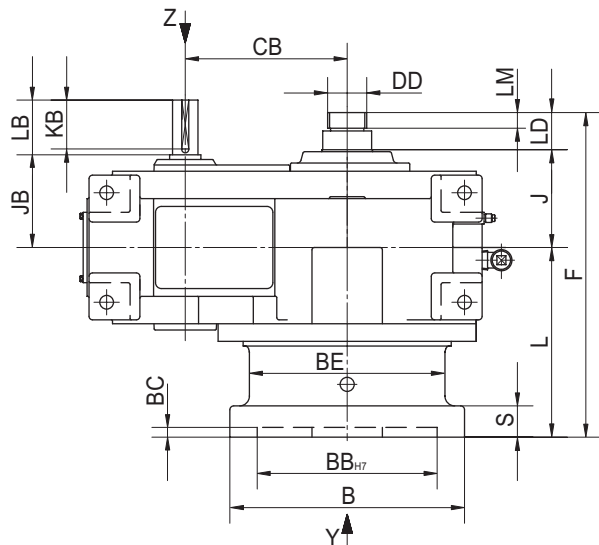
(単位 : mm)

形式	A	B	BB	BC	BD	AU	CB	E	F	G	H	J	JB	L	N	M	m	S	R	RM
005	290	250	170	10	210	7	201	125	363	68	145	108	113	195	8	M16	35	40	280	45
010	340	270	190	10	230	0	207	145	405	75	170	130	125	215	10	M16	35	40	330	57
020	370	300	220	10	260	0	227	160	439	85	185	130	145	244	10	M20	40	43	360	60
030	400	360	260	15	310	0	264	175	513	93	200	153	166	290	8	M24	50	50	400	70
040	480	420	310	15	370	-5	306	220	591	110	240	170	180	331	12	M24	50	50	490	73
050	560	475	360	15	420	-5	358	250	674	130	280	195	203	384	10	M30	50	50	560	95

形式	RR	RS	CU	U	T	TR	低速軸					高速軸						DP	質量 (kg)	油量 (ℓ)		
							DC	DD	LM	DF	LD	DB	XB	YB	PB	ZB	Zm				LB	KB
005	166	15	425	40	15	15	80	M55xP2	25	28.5	60	30k6	8	7	4	M10	22	80	70	3/4	105	3
010	190	20	460	40	19	20	100	M60xP2	25	33	60	35k6	10	8	5	M12	28	80	70	3/4	155	6
020	210	20	505	40	19	20	110	M65xP2	30	33	65	40k6	12	8	5	M16	36	110	95	3/4	195	8
030	236	25	575	40	24	25	120	M65xP2	30	33	70	45k6	14	9	5.5	M16	36	110	95	3/4	280	10
040	270	25	670	50	24	25	150	M85xP2	35	45	90	50k6	14	9	5.5	M16	36	110	95	1	390	18
050	320	30	770	50	28	30	170	M90xP2	30	55	95	55m6	16	10	6	M20	42	110	95	1	570	27

外形寸法図 SEB 060・070

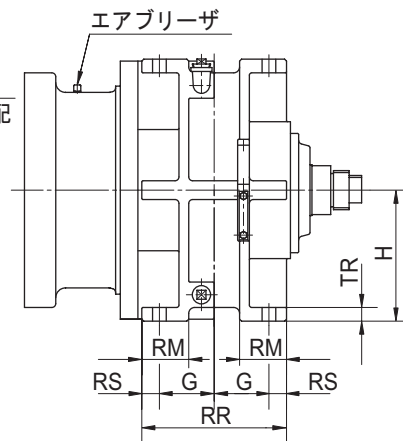
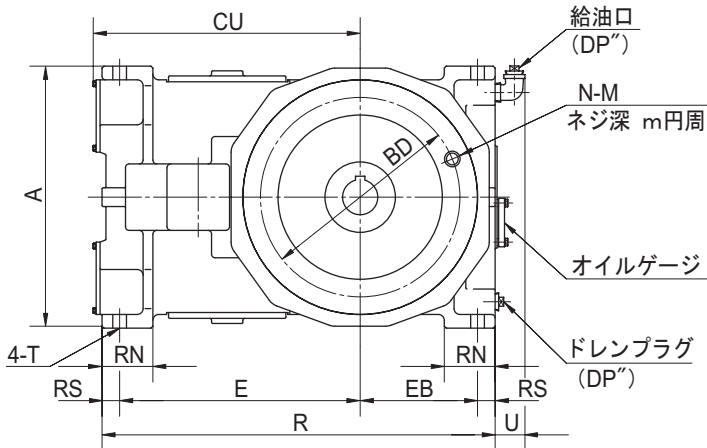
SEB 060・070 ミディアムスラスト・タイプ



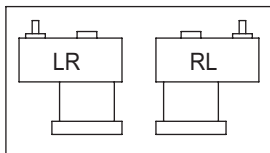
Y矢視（低速軸）
 低速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝（滑動形）」に準拠しています。

ホロ一部分寸法

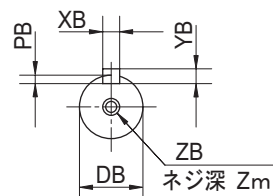
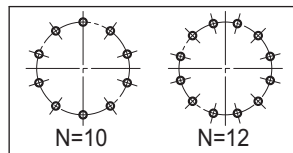
形式	D	X	P	K
060	90	24	98.5	210
070	120	32	127.4	250



軸配列（上から見た図）



フランジ部タップパターン



Z矢視（高速軸）

高速軸のキー溝は、JIS B 1301-1996(ISO)「キー及びキー溝 平行キー（締込み形）」に準拠しています。

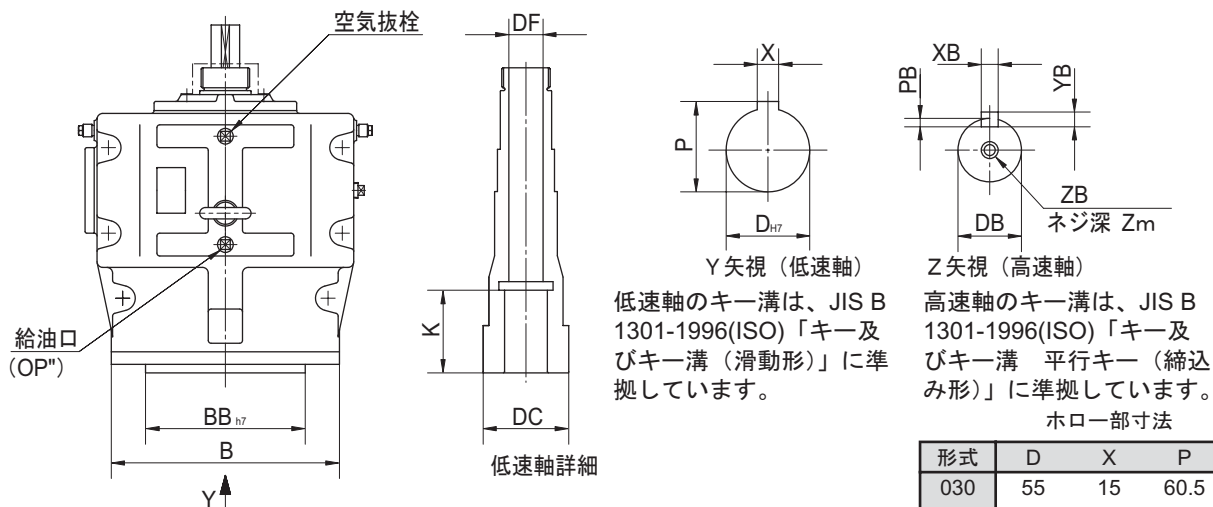
(単位：mm)

形式	A	B	BB	BC	BD	BE	CB	E	EB	F	G	H	J	JB	L	N	M	m	S	R	RM	RN
060	670	600	460	15	530	500	414	615	300	830	140	335	250	237	485	12	M30	80	80	1005	120	130
070	800	670	525	15	600	540	482	715	345	919	160	400	284	269	540	10	M36	80	80	1170	130	140

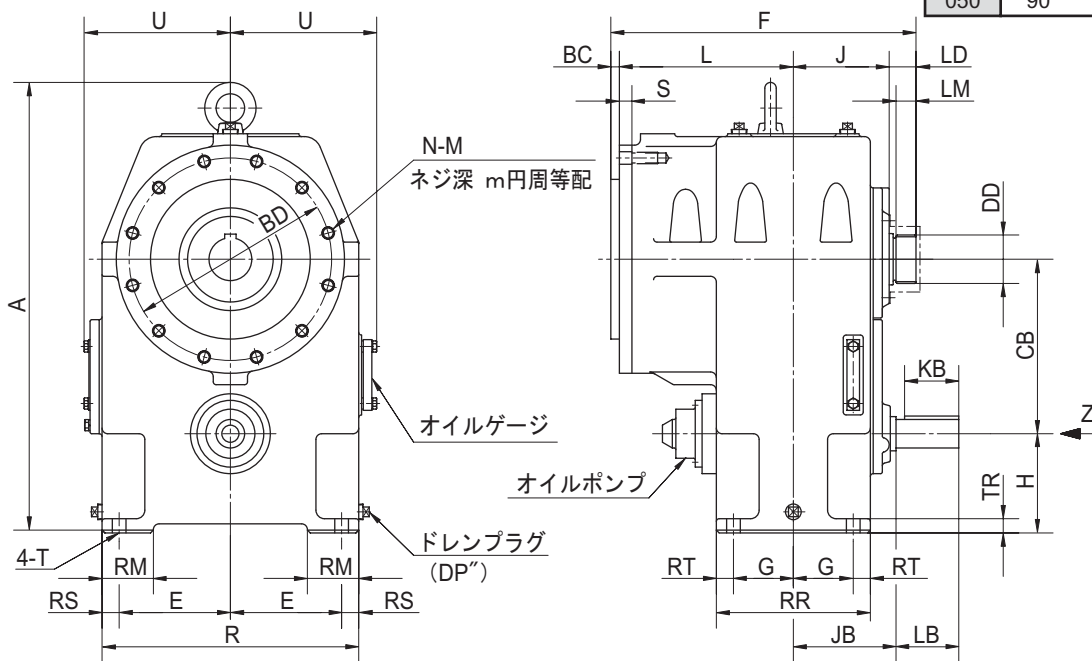
形式	RR	RS	CU	U	T	TR	低速軸					高速軸					DP	質量 (kg)	油量 (ℓ)			
							DC	DD	LM	DF	LD	DB	XB	YB	PB	ZB				Zm	LB	KB
060	370	45	685	79	35	35	180	M100xP2	40	60	95	65m6	18	11	7	M20	42	140	125	11/4	1150	60
070	430	55	795	79	42	40	220	M120xP2	50	80	95	75m6	20	12	7.5	M20	42	140	125	11/4	1700	75

SEB 030 ~ 050 外形寸法図

SEB 030 ~ 050 ライトスラスト・タイプ



形式	D	X	P	K
030	55	15	60.5	116
040	75	20	81.5	145
050	90	24	98.5	260



(単位 : mm)

形式	A	B	BB	BC	BD	CB	E	F	G	H	J	JB	L	N	M	m	S	R	RM	RR	RS
030	600	315	220	15	280	264	155	430	87.5	96	150	167	220	12	M16	30	18	370	90	236	30
040	790	400	280	15	355	306	195	535	105	174	168	180	305	12	M20	45	22	450	90	270	30
050	915	450	300	15	375	358	220	593	115	212	190	198	340	12	M24	50	23	520	120	310	40

形式	RT	U	T	TR	OP	低速軸					高速軸						DP	質量 (kg)	油量 (ℓ)		
						DC	DD	LM	DF	LD	DB	XB	YB	PB	ZB	Z _m				LB	KB
030	30.5	216.5	24	25	3/4	110	M60xP4	35	40	45	40k6	12	8	5	M16	36	110	95	3/4	220	12
040	30	256.5	24	25	3/4	150	M85xP4	35	60	47	50k6	14	9	5.5	M16	36	110	95	3/4	340	25
050	40	292.5	35	30	3/4	180	M90xP4	35	60	48	50m6	16	10	6	M20	42	110	95	1	500	35

お客様よりご提示願う事項

押出機用減速機の機種選定にあたり、以下の事項をご提示ください。

1. 使用条件

原 材 料	
実伝達動力又はモータ動力	kW
高速軸回転数	r/min
スクリュ回転数(低速軸)	r/min
回 転 方 向	
スラスト荷重(最大)	N [kgf]
軸 配 列	
周 囲 温 度	°C
オーバハングメンバ(高速軸)	N [kgf]
実ラジアル荷重(高速軸)	N [kgf]

2. 中空軸及びフランジ取合寸法(外形図に記載の標準寸法と異なる場合)

中空軸寸法					フランジタップ寸法				フランジインロー寸法			軸端ネジ部寸法				
D*	X	P	LI	K	BD	N	M	m	BB*	B1	S	LD	DD	LM	DE	LE

注1) ※印の箇所は公差もご指定ください。

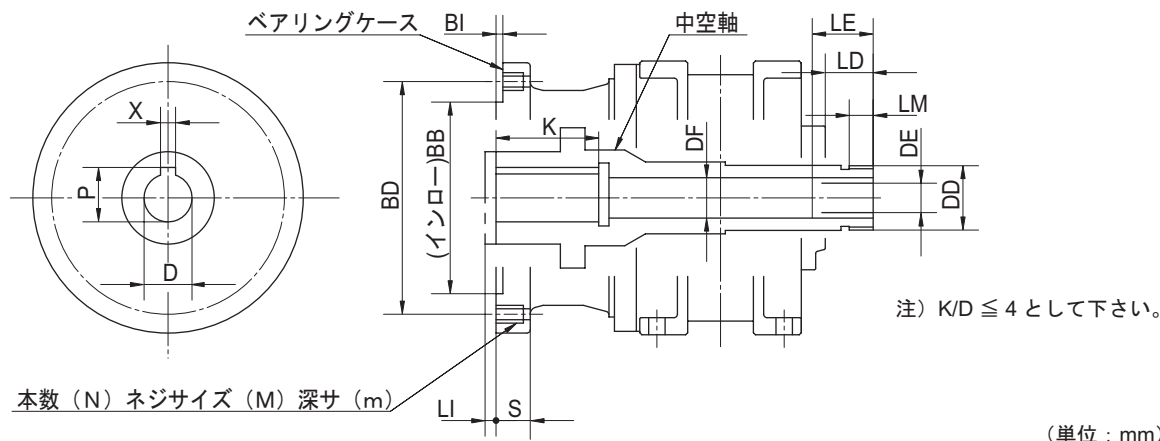
注2) 中空軸キー強度は、材質当考慮が必要になるため、お客様にてチェック頂けますようお願いいたします。

標準寸法以外の中空軸及びベアリングケース仕様

減速機の中空軸及びベアリングケース(フランジ部分)は、お客様の押出機のスクリュ及びシリンダ仕様に合わせて設計、製作もいたします。但し、寸法は以下の寸法範囲内でご指定願います。

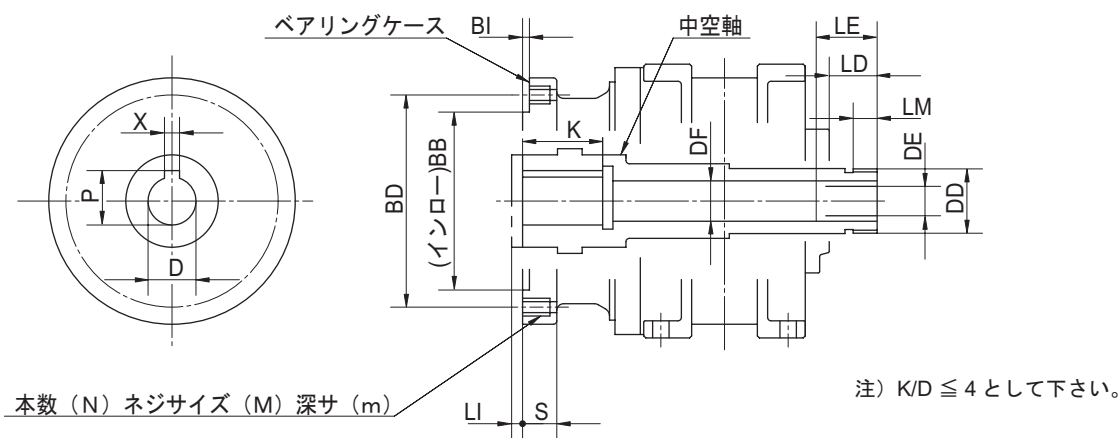
以下の寸法範囲外についてはお問い合わせ下さい。

1. ヘビースラスト・タイプ製作可能範囲



サイズ	D	X	LI	K	S	メインロー		LD	DF	DE	LE	DD
						BB (MIN)	BB (MIN)					
005	30 ~ 42	8 ~ 12	20	120+LI	43	176	190	60	28.5	28.5	73	60
010	35 ~ 50	10 ~ 14	20	135+LI	43	216	230	60	33	33	73	65
020	35 ~ 55	10 ~ 16	20	145+LI	50	241	255	65	33	33	78	70
030	35 ~ 60	10 ~ 18	20	160+LI	50	256	272	70	33	33	83	75
040	48 ~ 75	14 ~ 20	20	200+LI	50	318	340	90	45	45	103	90
050	58 ~ 90	16 ~ 25	20	230+LI	55	358	380	95	55	55	108	100

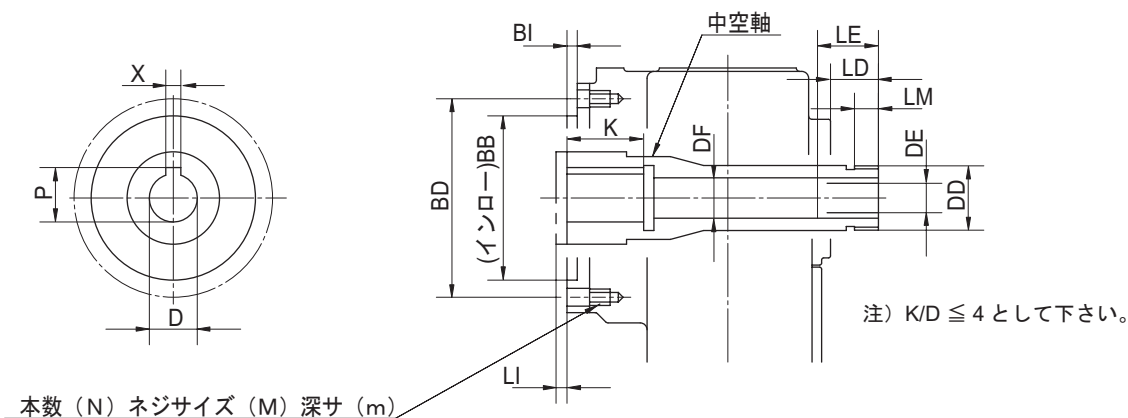
2. ミディアムスラスト・タイプ製作可能範囲



(単位 : mm)

サイズ	D	X	LI (MAX)	K (MAX)	S (MAX)	メスインロー BB (MIN)	オスインロー BB (MIN)	LD (MAX)	DF	DE (MAX)	LE	DD (MAX)
004	20 ~ 38	6 ~ 10	20	95+LI	35	110	120	50	17	17	60	45
005	30 ~ 36	8 ~ 10	20	120+LI	40	166	180	60	28.5	28.5	73	60
010	35 ~ 42	10 ~ 12	20	135+LI	40	186	200	60	33	33	73	65
020	35 ~ 46	10 ~ 14	20	145+LI	43	221	235	65	33	33	78	70
030	35 ~ 52	10 ~ 16	20	160+LI	50	251	267	70	33	33	83	75
040	48 ~ 60	14 ~ 18	20	200+LI	50	308	330	90	45	45	103	90
050	58 ~ 72	16 ~ 20	20	230+LI	50	358	380	95	55	55	108	100
060	63 ~ 100	18 ~ 28	20	270+LI	80	370	400	95	60	60	138	100
070	83 ~ 120	25 ~ 32	20	320+LI	80	450	480	95	80	80	138	120

3. ライトスラスト・タイプ製作可能範囲

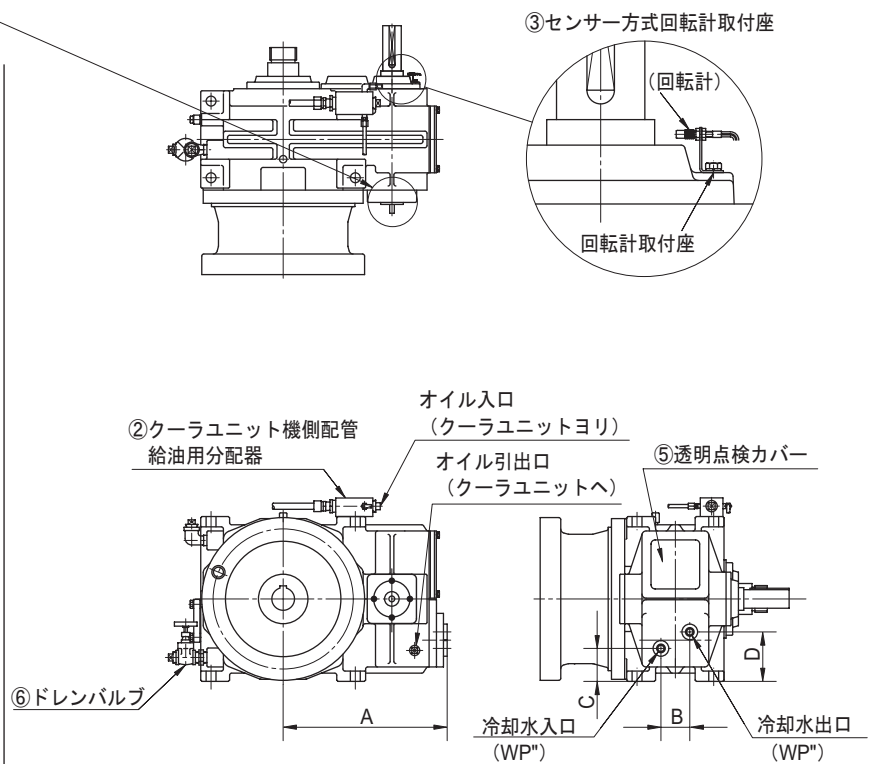
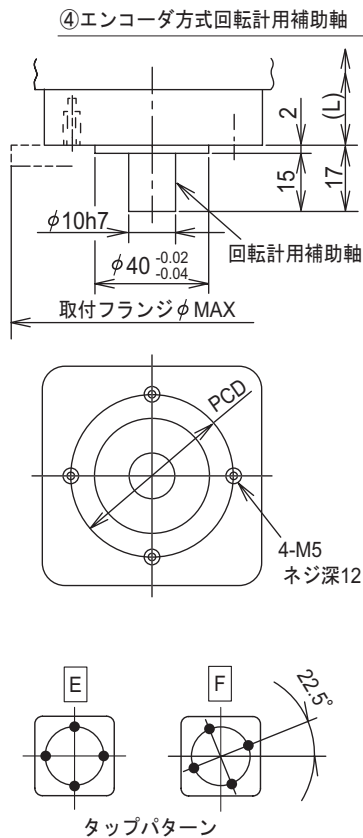


(単位 : mm)

サイズ	D	X	LI (MAX)	K (MAX)	S (MAX)	メスインロー BB (MIN)	オスインロー BB (MIN)	LD (MAX)	DF	DE (MAX)	LE	DD (MAX)
030	42 ~ 55	12 ~ 16	20	120+LI	33	135	146	45	40	40	83	75
040	62 ~ 75	18 ~ 20	20	150+LI	37	185	202	47	60	60	103	90
050	62 ~ 95	18 ~ 25	20	260+LI	38	215	232	48	60	60	108	100

オプション

- ①クーリングパイプ
- ②オイルクーラーユニット
- ③センサー方式回転計取付座
- ④エンコーダ方式回転計用補助軸
- ⑤透明点検カバー
- ⑥ドレンバルブ



サイズ	L	タップパターン	PCD	取付フランジ $\phi \text{ MAX}$
004	96	E	70	85
005	113	F	85	120
010	128	F	85	110
020	139	E	85	120
030	151	E	85	130
040	161	E	85	120
050	177	E	85	140
060	218	E	85	140
070	239	E	85	170

①クーリングパイプ寸法

サイズ	WP	A	B	C	D
010	3/8	321	70	68	108
020	1/2	348	70	77	117
030	1/2	398	70	80	120
040	1/2	449	70	96	136
050	1/2	514	70	112	152

保証基準

保障期間	新品に限り、工場出荷後 18 ヶ月または稼働後 12 ヶ月のうちいずれか短い方をもって保障期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については一切補償致しません。
保証適用除外	<p>下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊使用に起因する故障 5. 本製品に改造や構造変更を施したことに起因する故障 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受け、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、磨耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する故障 9. 前各号の他当社の責めに帰すことのできない事由による故障

安全に関するご注意

- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
(労働安全衛生規則、電気設備技術基準、内線規定、工場防爆指針、建築基準法 など)
- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
取扱説明書がお手元がないときは、お求めの販売店もしくは弊社営業部へご請求ください。
取扱説明書は必ず最終ご使用になるお客様のお手元まで届くようにしてください。
- 使用環境及び用途に適した商品をお選びください。
- 人員輸送装置や昇降装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- 爆発性雰囲気中では、防爆形モータを使用してください。また、防爆形モータは危険場所に適合した仕様のモータを使用してください。
- 400V 級インバータでモータを駆動する場合、インバータ側へ抑制フィルタやリアクトルを設置するモータ側で絶縁を強化したものをご使用ください。
- 食品機械など、特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等での万一の油漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取付けてください。