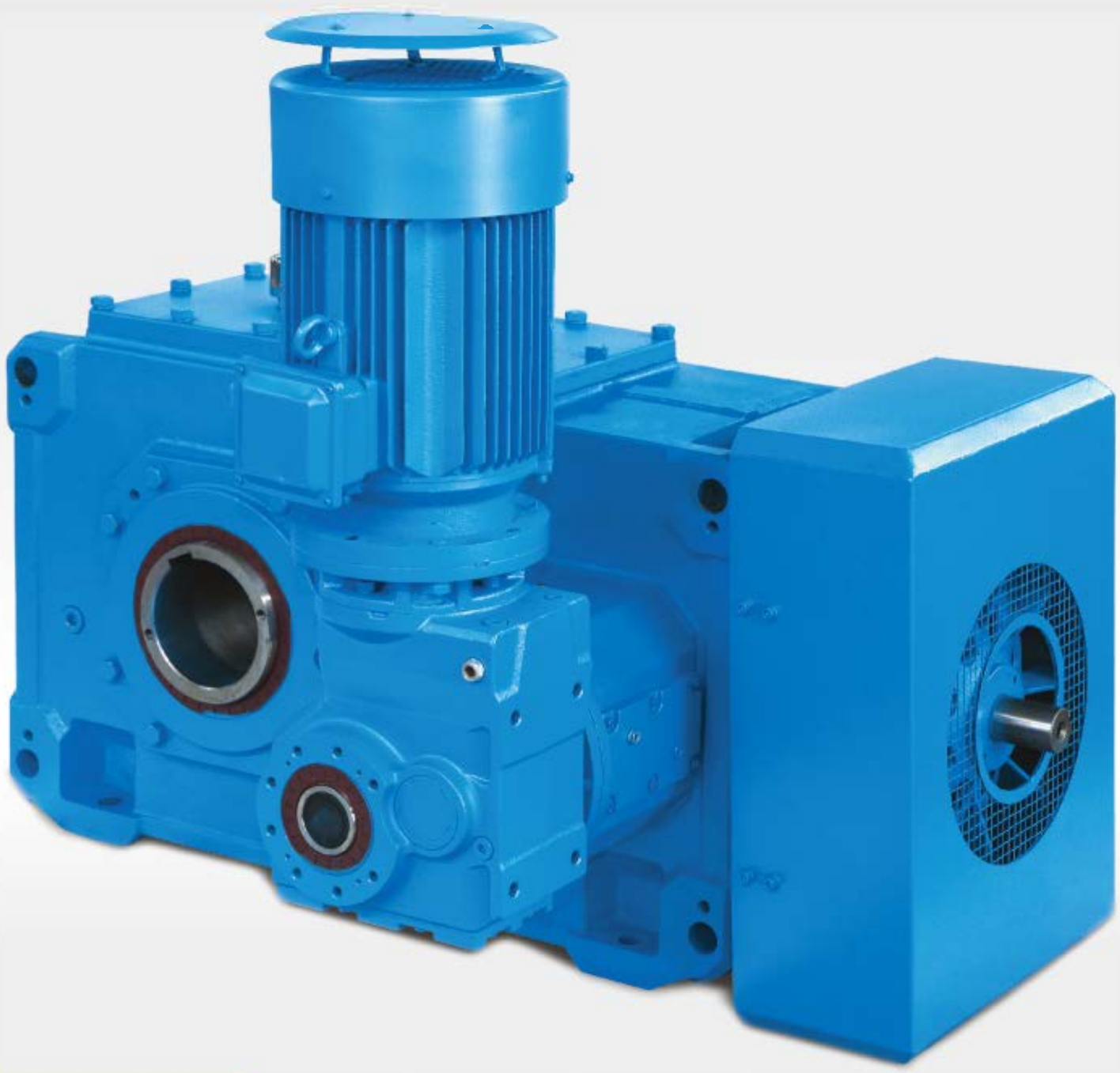
BONENG



BE バケットエレベーター駆動ギヤ減速機
Bucket Elevator Drives
13-18型

12 / 2014

目　次　Contents

1構造---------- 2

2製品機能マーク----------2

3仕様の選定とサンプル---------- 3

4サービスファクター---------- 4

5モデルの選定表示---------- 4

6記号（キー）---------- 5

7補助パラメーター----------5

8選定例----------6

9伝動効率表----------7

10公称伝動能力表----------9

11外形寸法 ----------11

12出力接続の寸法提案----------13

13パラレルキーとキー溝の寸法----------15

14軸端部の中心ねじ穴----------16

15潤滑油----------16

1 概要：

Bonengギアボックスは、高品質のサービスと安定した品質で国内外のお客様より好評を得ています。ベルトコンベヤ、エプロンコンベヤ、スクレーパコンベヤ、バケットコンベヤ、トロリコンベア、スクリューコンベヤ、ローラコンベヤ、振動コンベア等、各種コンベアの搬送メカニズムに対応したギヤボックスの提供が可能です。

私たちは、セメント、港湾、鉱山、冶金、建設、化学工業において明らかな成果を得ています。BEシリーズ減速機は、バケットコンベアの用途や伝達特性に合わせて設計されており、国内外のバケットエレベーター業界で良い成果を上げてきました。 このギアボックスには次の特徴があります。

- ◆ メイン伝動と補助伝動は一体化されてコンパクトになっています。メイン伝動と補助伝動は電子制御で自動的に切り替えることができます。

- ◆ 補助伝動は、メンテナンスやオーバーホールがし易くユーザーのニーズを満たすことができます。（ただし、無負荷状態でメンテナンス修理を開始する必要があります。
- ◆ メインギアボックスには逆転防止装置が装備されています。）

- ◆ メインの減速機は3段で、減速比の範囲は20-90です。
  我々は顧客の要件に応じてより大きな比率で減速機を提供することができます。

- ◆ 防雨カバー、防護カバー、エンドプレートなど
  実際の使用状況に応じてその他の補助装置に取り付ける事ができます。

- ◆ サイズが小さく、安全係数が高い高品質のバックストップ装置とオーバーラン防止装置が採用されています。

- ◆ モジュラー設計、国際的な生産、迅速な配送を実現しています。

- ◆ 複雑で過酷な作業環境で高い安全性と長寿命に優れ、高温および劣化防止特性を備えた窒素ゴムシールを採用しています。

注意：

1. メイン減速機と補助減速機、クラッチフランジの両方に潤滑油を充填する必要があります。
   減速機は、充填が十分であることが確認された後に起動してください。

2. サンプル中のマークされていない寸法単位は全て（mm)です。

2製品機能マーク

油面計	オイルブリーザー	オイルフィルター	オイルドレン

3仕様の選定とサンプル：

ナンバー	内容	記号	計算式及び条件					
1	取付機器の種類	f 1	P4のf1 （サービスファクター）より選定してください。					
2	原動機の種類	f 2	原動機の種類					f2
			電動機、油圧モーター、タービン					1．0
			4-6シリンダーピストンエンジン、サイクル範囲1：100～1：200					1．25
			1～3シリンダーピストンエンジン、サイクル範囲1：100					1.5
3	ギヤユニットの信頼度	SF	P4のSF値より選定してください。					
4	ギヤユニットの効率	η	3段：94%					
5	減速比	i	$i=n_1/n_2$					
6	ギアユニットの入力回転数	n_1	≦1 500rpm さらに高回転の場合は弊社までお問い合わせください。					
7	ギアユニット入力容量（kW）の計算	P_1	P1=T2・n1/(9550・i・n) またはP1=P2/η					
8	実動力容量（kW）または実トルク容量（Nm）の計算	T_{2N}、P_{1N}	$T_{2N} \geq T_2 \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot S_F$ または $P_{1N} \geq P_1 \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot S_F$					
9	出力モードの決定		出力モードと取付位置					
10	ピークトルクの確認*	T_A	$P_{1N} \geq T_A \cdot n_1 \cdot f_3/9550$	f 3	1時間当たりのピークトルクの発生回数			
					1–5	6–30	31-100	> 100
				単方向荷重	0.5	0.65	0.7	0.75
				複数方向荷重	0.7	0.95	1.10	1.25
11	潤滑方式と潤滑油の選定		水平方向取付					
			潤滑方式のオプション 1）はねかけ潤滑 2）強制潤滑 軸端ポンプ式潤滑 電動ポンプ式潤滑 オイルクーラー					
12	冷却方式の選定		1）下記の条件の場合、補助冷却装置は不要です。 $P_1 \leq P_{GA} \cdot f_4 \cdot f_8$ 2）下記の条件の場合、冷却ファンが必要です。 $P_1 \leq P_{GB} \cdot f_4 \cdot f_8$					

＊ピークトルク：最大負荷トルクは、始動、制動または最大パルス荷重によって生じる最大トルクです。（通常の作業条件でのピークトルクは、始動時または制動時に起こる可能性があります。）

BONENG

4 サービスファクター:

被被動機別ファクター f_1								
被動機		1日当たりの運転時間			被動機	1日当たりの運転時間		
		≦0.5	>0.5–10	>10		≦0.5	>0.5–10	>10
バケットエレベーター		/	1.4	1.5	スクレーパーコンベア	/	1.2	1.5
ベルトコンベア	≦150KW	1.0	1.2	1.3	スクリューコンベア	/	1.2	1.5
					ホーリングウィンチ	1.4	1.6	1.8
	≧150KW	1.1	1.3	1.4	ウィンチ	/	1.5	1.8

減速機のサービスファクター S_F		
一般の産業機械で減速機の交換等が容易にできる環境の場合	重要な設備で減速機のトラブルによる生産ライン、工場全体に影響を及ぼす環境の場合	エレベーター等で荷役・人命などに関係し、停止・故障が許されない場合
$1.0 \leqq S_F \leqq 1.3$	$1.3 < S_F \leqq 1.5$	$1.5 < S_F$

環境温度ファクター f_4					
補助冷却なし、または冷却ファン付きの場合					
環境温度	1時間ごとの運転サイクル%(ED)%				
	100	80	60	40	20
10 ℃	1.11	1.31	1.60	2.14	3.64
20 ℃	1.00	1.18	1.44	1.93	3.28
30 ℃	0.88	1.04	1.27	1.70	2.89
40 ℃	0.75	0.89	1.08	1.45	2.46
50 ℃	0.63	0.74	0.91	1.22	2.07

減速機の給油率 f_8	
はねかけ潤滑	1.0
強制潤滑	1.05

⚠注意：運転サイクル ED:ED= $\frac{tf}{tf+tr}$ · 100%　tf：荷重による運転時間　tr：停止時間

5モデルの選定表示：

BE 3 S H 13 - 50 - B - CW + F21

- BE：BEシリーズ
- 3：段数
- S：出力軸形式
  - S=中実軸（パラレルキー）
  - H=中空軸（パラレルキー）
  - D=中空軸（シュリンクディスク）
- H：取付位置
  - H=水平方向
- 13：サイズ 13-18
- 50：公称減速比 20-90
- B：軸配置形式 B/D
- CW：出力軸の回転方向 CW/CCW
- F21：冷却ファン

他の補助装置についてはお問い合わせください

6記号（キー）

記号	内容	単位
i	通常減速比	
i_N	公称減速比	
i_{ex}	正確な減速比	
T_{2n}	公称出力トルク	
T_A	ピークトルク	N・m
T_3	補助ドライブ定格出力トルク	
P_{1N}	減速機の公称入力効率	
P_{GA}	減速機の伝動能力（補助冷却装置なし);	
P_{GB}	減速機の伝動能力（冷却ファン付き）	
P_1	入力効率	KW
P_2	被動機の効率	
P_m	モーターの容量	
f_1	被動機のファクター	
f_2	原動機のファクター	
f_3	ピークトルクのファクター	
f_4	温度要因（補助冷却なしまたはファン冷却なし）	
f_8	垂直取付減速機のオイル供給ファクター	
S_F	減速機の安全ファクター	
n_1	入力速度	
n_{2N}	公称出力速度	r/min
n_2	出力速度	
n_3	補助運転時の出力軸回転数	

7補助パラメーター

ナンバー	減速機	公称減速比	実際の比率	モーター容量/kW	出力速度r/min	定格出力トルクT3/KN・m
13	KF97	27.9	27.87	18.5	3.3	51.6
14	KF97	27.9	27.87	18.5	2.7	64.1
15	KF107	27.9	27.7	30	3.4	84.2
16	KF107	27.9	27.7	30	3	95.5
17	KF127	27.9	27.67	37	3.4	101
18	KF127	27.9	27.67	37	2.9	117.1

8選定例

既知の条件:

原動機:

モーターの容量: Pm= 132KW

モーターの速度: n1=1450rpm

最大始動トルク: TA= 1430N・m

被動機:

バケットエレベーター

速度： n2=29r/min

必要な容量：P2=120KW

時間：12時間/1日

1時間ごとの起動回数：100%

環境温度：40℃

減速機：

BEシリーズ減速機

軸の配置：B

出力軸：シュリンクディスク付き中空出力軸

出力軸の回転方向：CW（出力軸に対して時計回り）

選定手順

1.減速比の計算

i=n1/n2=1450/29=50 iN=50

2. 減速機定格出力の決定,

P1=P2/ η =120/(94%)=127.4KW

P1N≥P1·f1・f2・SF=127.4 x 1.5 x 1 x 1.4=268.2kW

伝動効率表に基づいて13番を選択

3. ピークトルクの確認

$P_{1N} \geq T_A \cdot n_1 \cdot f_3/9950=1430\times1450\times0.5/9550=108.6kW$

$P_{1N}=275kW \geq 108.6kW$ 条件に該当

4熱容量の確認

$P_{GA} \cdot f_4 \cdot f_8=124\times0.75\times1=93kW \leq 120KW$

熱容量が十分でない

$P_{GB} \cdot f_4 \cdot f_8=310\times0.75\times1=232.5kW \geq 120KW$

熱容量が十分である

したがって、減速機には熱容量要件を満たす冷却ファンが装備されています。

5.減速機のタイプ指定: BE3DH13-50-B-CW+F21

9伝動効率表：

メイン伝動パラメーター			BE…13			BE…14			BE…15		
iN	n_1 (r/min)	n_{2N} (r/min)	T_{2N} (kN·m)	iex	P_{1N} (kW)	T_{2N} (kN·m)	iex	P_{1N} (kW)	T_{2N} (kN·m)	iex	P_{1N} (kW)
20	1450	72.5	90.7	20.3	688			797			
	960	48			456			527			
22.4	1450	64.7	90.7	22.2	615			732			
	960	42.9			407			484			
25	1450	58	90.7	25.9	550	113	25.1	685	153	19.4	1161
	960	38.4			364			454			769
28	1450	51.8	90.7	28.6	495	113	27.6	617	153	21.9	1037
	960	34.3			328			408			687
31.5	1450	46	90.7	32.8	440	113	32.1	548	153	24.9	929
	960	30.5			291			363			615
35.5	1450	40.9	90.7	35.7	385	113	35.4	479	153	27.9	836
	960	27			255			317			554
40	1450	36.3	90.7	41.1	348	113	40.7	434	153	31.6	743
	960	24			230			287			492
45	1450	32	90.7	44.2	303	113	44.3	377	153	34.4	650
	960	21.3			200			250			430
50	1450	29	90.7	50.8	275	113	50.9	342	153	39.6	588
	960	19.2			182			227			389
56	1450	25.9	90.7	56.8	247	113	54.8	308	153	42.6	510
	960	17.1			164			204			338
63	1450	23	90.7	62.1	219	113	63	274	153	49	464
	960	15.2			145			181			307
71	1450	20.4	90.7	71.9	192	113	70.4	240	153	54.7	418
	960	13.5			127			159			276
80	1450	18.1				113	77	215	153	59.9	371
	960	12						142			246
90	1450	16.1				113	89.1	190	153	69.3	325
	960	10.7						126			215

BONENG

BE...16			BE...17			BE...18			メイン伝動パラメーター		
T_{2N} (kN・m)	iex	P_{1N}	T_{2N} (kN・m)	iex	P_{1N}	T_{2N} (kN・m)	iex	P_{1N}	n_{2N} (r/min)	n_1 (r/min)	iN
		1267	200	19.8	1518			1821	1450	72.5	20
		839			1005			1206	960	48	
173	22	1173	200	22.3	1356	240	22.95	1627	1450	64.7	22.4
		776			898			1077	960	42.9	
173	24.8	1050	200	25.4	1214	240	25.9	1457	1450	58	25
		695			804			964	960	38.4	
173	28.3	945	200	28.4	1092	240	29.5	1312	1450	51.8	28
		626			723			868	960	34.3	
173	31.6	840	200	32.3	972	240	33	1166	1450	46	31.5
		556			643			772	960	30.5	
173	35.9	735	200	35.1	850	240	37.5	1020	1450	40.9	35.5
		486			563			675	960	27	
173	39	665	200	40.4	769	240	40.7	922	1450	36.3	40
		440			509			611	960	24	
173	44.9	577	200	43.5	668	240	46.9	801	1450	32	45
		382			442			531	960	21.3	
173	462.1	525	200	49.9	607	240	50.5	728	1450	29	50
		348			402			482	960	19.2	
173	67.9	473	200	55.8	546	240	58	655	1450	25.9	56
		313			362			434	960	17.1	
173	78.6	420	200	61	485	240	64.8	583	1450	23	63
		278			321			386	960	15.2	
173		367	200	70.6	424	240	70.9	509	1450	20.4	71
		243			281			337	960	13.5	
173		329				240	82	456	1450	18.1	80
		218						302	960	12	
									1450	16.1	90
									960	10.7	

10公称伝動能力表 (kW) :

iN		BE...13		BE...14		BE...15	
		960	1450	960	1450	960	1450
20	PGA	159	126	180	140	212	
	PGB	367	428	413	480	513	568
22.4	PGA	154	126	185	148	210	
	PGB	349	412	417	489	498	559
25	PGA	149	128	176	150	204	153
	PGB	329	395	390	466	466	537
28	PGA	144	131	172	155	205	168
	PGB	312	380	373	452	453	535
31.5	PGA	139	131	165	154	196	170
	PGB	296	365	350	430	423	508
35.5	PGA	135	130	159	151	192	173
	PGB	284	353	332	412	407	495
40	PGA	128	125	152	147	183	168
	PGB	267	334	315	392	383	469
45	PGA	119	117	147	144	171	160
	PGB	244	306	301	377	352	434
50	PGA	122	124	141	142	178	174
	PGB	244	310	283	358	356	445
56	PGA	113	117	131	135	165	167
	PGB	223	285	258	330	325	411
63	PGA	109	114	133	138	159	162
	PGB	214	275	259	332	309	393
71	PGA	103	107	122	127	151	155
	PGB	201	258	236	302	292	372
80	PGA			117	123		
	PGB			227	291		
90	PGA			110	115		
	PGB			212	273		

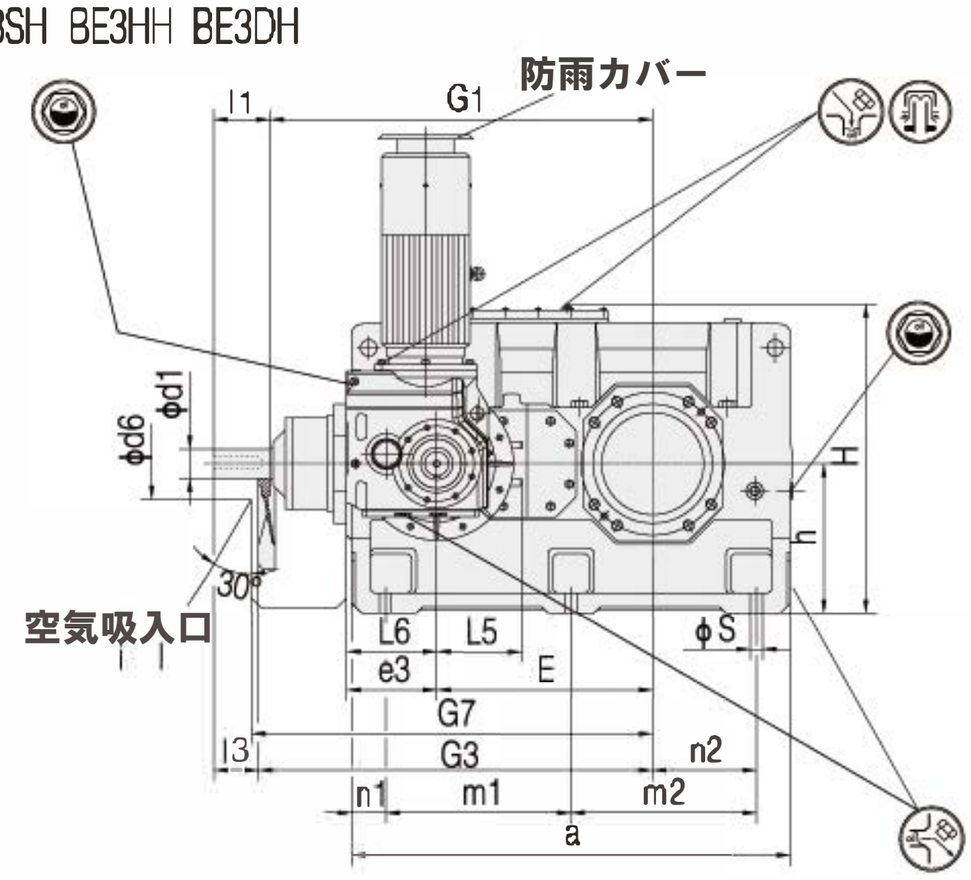
BE...16		BE...17		BE...18			iN
960	1450	960	1450	960	1450		
223		234		246		PGA	20
548	599	662	708	700	736	PGB	
219		236		243		PGA	22.4
528	586	646	702	675	722	PGB	
222	160	234		250		PGA	25
513	585	607	681	661	732	PGB	
216	172	239	183	248	182	PGA	28
480	562	596	689	621	711	PGB	
215	183	232	190	250	199	PGA	31.5
468	558	557	658	608	712	PGB	
205	181	228	196	241	203	PGA	35.5
435	526	538	644	569	677	PGB	
199	180	220	194	236	204	PGA	40
419	510	508	614	548	657	PGB	
190	176	206	187	228	203	PGA	45
395	484	470	572	520	629	PGB	
179	174	219	210	216	204	PGA	50
363	453	478	593	481	594	PGB	
186	186	205	203	228	225	PGA	56
365	461	438	552	488	612	PGB	
171	173	198	199	211	211	PGA	63
333	422	419	529	447	563	PGB	
164	167	187	190	204	205	PGA	71
318	404	393	498	426	539	PGB	
157	161			193	196	PGA	80
301	384			400	507	PGB	
						PGA	90
						PGB	

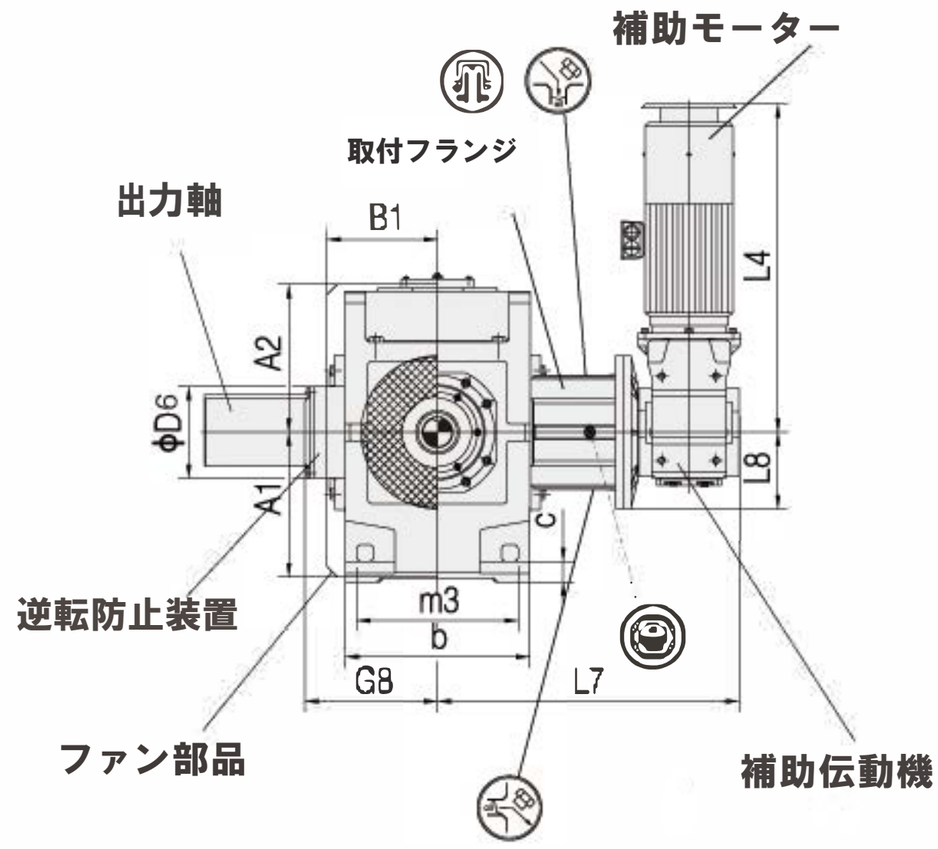
11 外形寸法

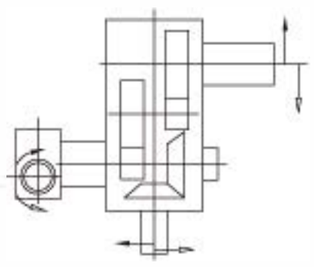
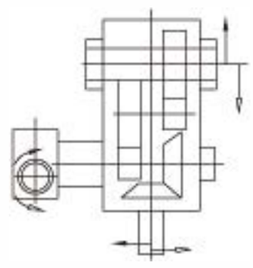
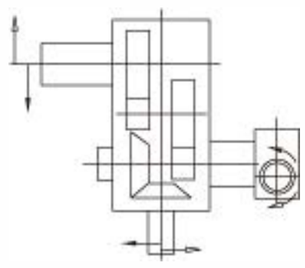
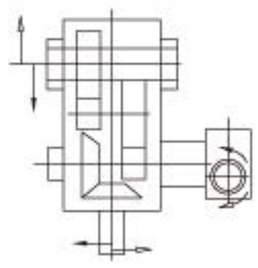
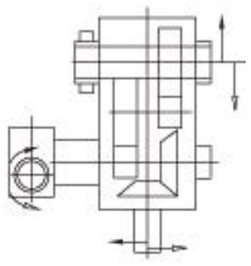
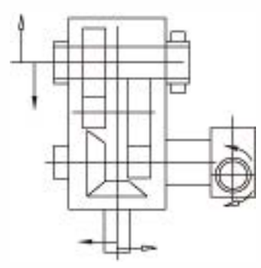
BE シリーズ　減速機

補助ドライブ（無負荷運転）タイプ BE3..　サイズ13-18

BE3SH BE3HH BE3DH



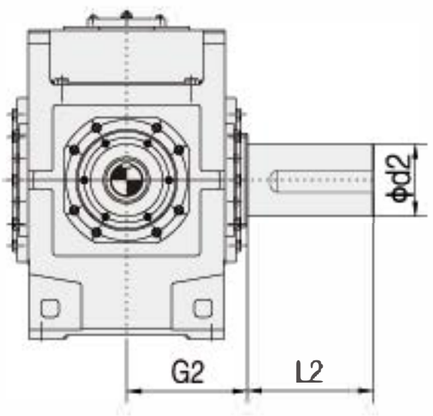


軸配置形式:B		軸配置形式:D	
BE3SH 	BE3HH 	BE3SH 	BE3HH 
BE3DH 		BE3DH 	

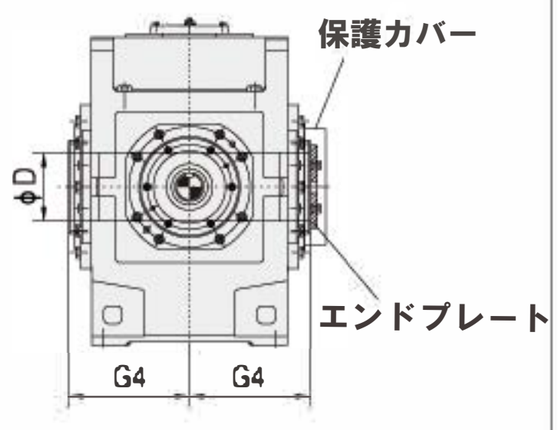
注意：出力軸の矢印は出力軸に面した時計回りの回転（CW）を示し、
　　出力軸の白抜き矢印は出力軸に面した反時計回り（CCW）を示します。

出力軸

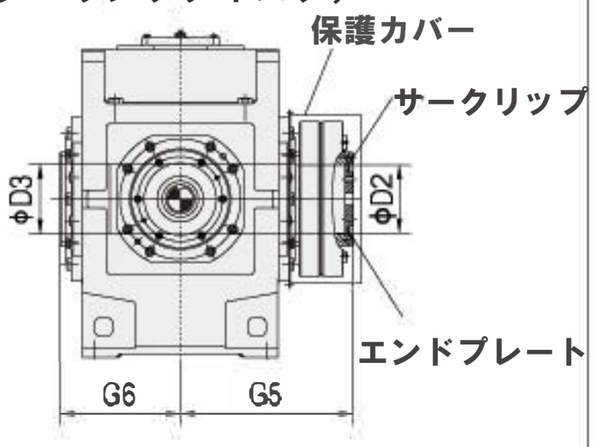
BE3SH
中実軸



BE3HH
中空軸



BE3DH
中空軸（シュリンクディスク）



BE シリーズ減速機

補助伝動機（無負荷運転）タイプBE3 ..サイズ13-18

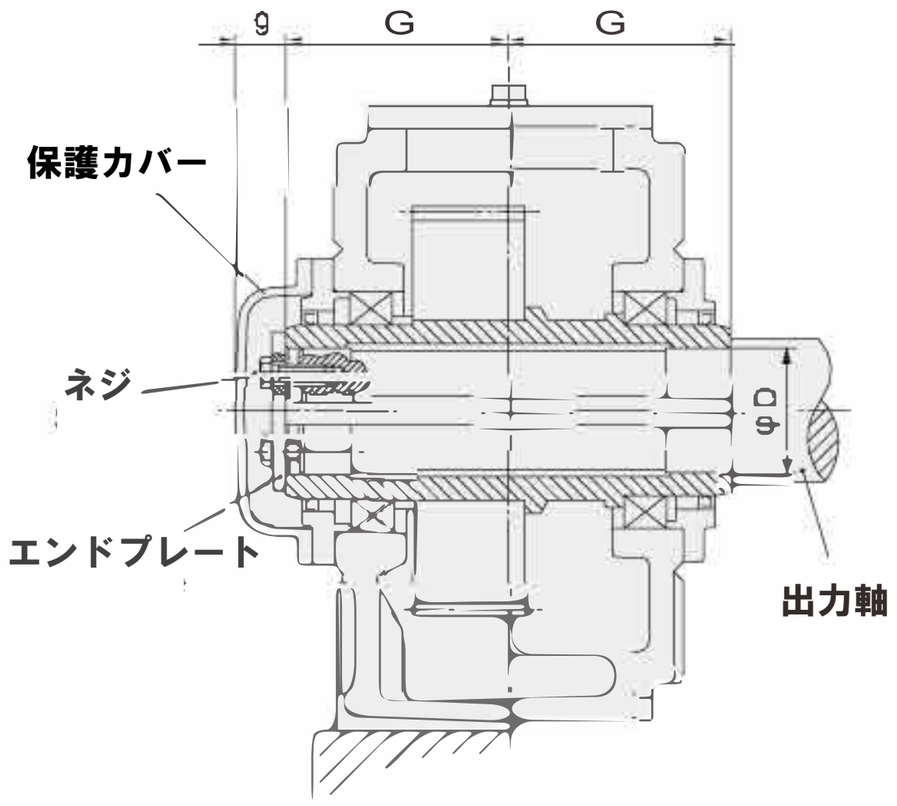
サイズ	入力軸																		減速機					
	iN=12.545			iN=14-50			iN=16-56			iN=50-71			iN=56-80			iN=63-90			G1	G3	a	A1	A2	b
	d1	l1	l3	d1	l1	l3	d1	l1	l3	d1	l1	l3	d1	l1	l3	d1	l1	l3						
13	85m6	165	130							70m6	140	105							1125	1160	1290	425	435	550
14							85m6	165	130							70m6	140	105	1195	1230	1430	425	435	550
15	95m6	165	130							75m6	140	105							1367	1402	1550	485	520	625
16				95m6	165	130							75m6	140	105				1413	1448	1640	485	520	625
17	115m6	205	165							90m6	170	130							1560	1600	1740	535	570	690
18				115m6	205	165							90m6	170	130				1620	1660	1860	535	570	690

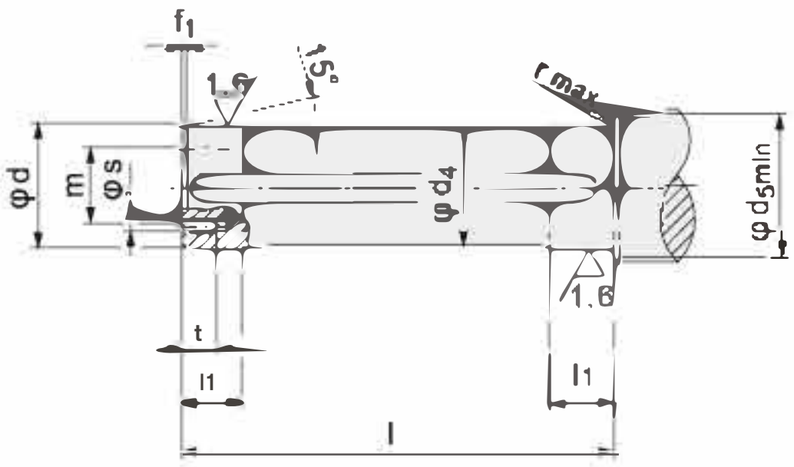
サイズ	減速機																				
	B1	C	d6	e3	E	G7	G8	h	H	m1	m2	m3	n1	n2	S	L4	L5	L6	L7	L8	D6
13	325	60	210	265	635	1180	415	440	900	545	545	475	100	305	35	997	362	265	890	225	270
14	325	60	210	265	705	1250	415	440	900	545	685	475	100	375	35	997	362	265	890	225	270
15	365	70	210	320	762	1420	490	500	1000	655	655	535	120	365	42	1196	443	375	1035	225	322
16	365	70	210	320	808	1470	490	500	1000	655	745	535	120	410	42	1196	443	375	1035	225	322
17	395	80	230	370	860	1620	525	550	1110	735	735	600	135	390	42	1230	513	375	1200	275	412
18	395	80	230	370	920	1680	525	550	1110	735	855	600	135	450	42	1230	513	375	1200	275	412

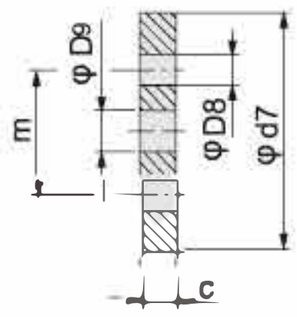
サイズ	出力軸									潤滑油		重量
	BE3SH			BE3HH		BE3DH				補助伝動機	BE3..	
	d2	G2	L2	D	G4	D2	D3	G5	G6	(L)	(L)	(Kg)
13	200m6	335	350	190H7	335	190H7	190H7	480	335	25	130	2762
14	210m6	335	350	210H7	335	210H7	210H7	480	335	25	140	3132
15	230m6	380	410	230H7	380	230H7	230H7	550	380	63	210	4488
16	240m6	380	410	240H7	380	240H7	240H7	550	380	63	220	4713
17	250m6	415	410	250H7	415	250H7	250H7	600	415	63	290	5802
18	270m6	415	470	275H7	415	280H7	280H7	600	415	63	300	6307

12出力接続の寸法

12.1 中空軸（パラレルキー）：







エンドプレート

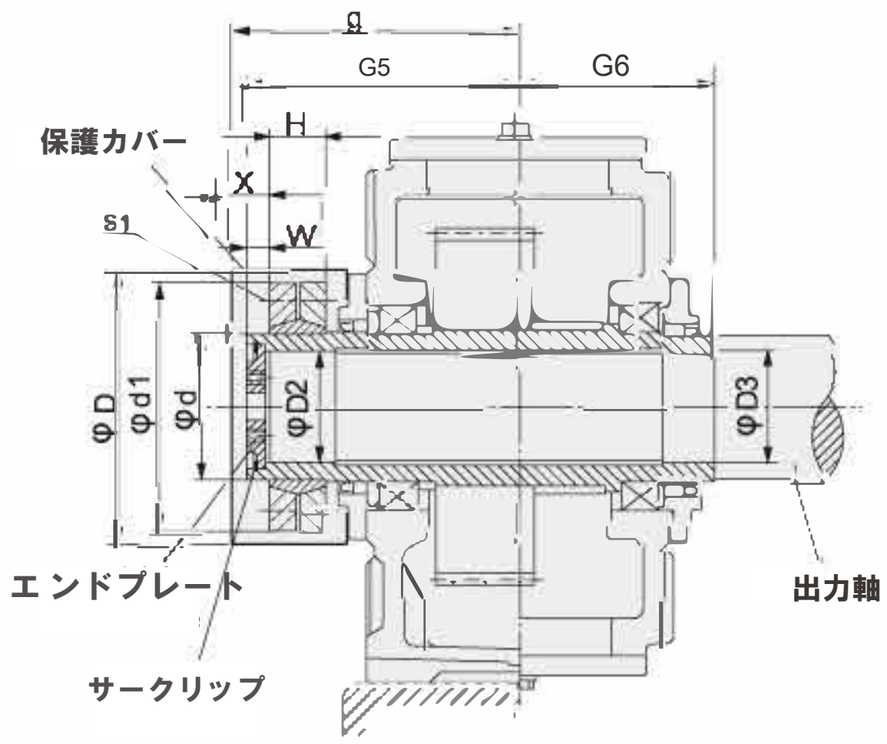
サイズ	駆動軸									エンドプレート					ネジ		中空軸		
	d	d4	d5	f1	l	l1	r	s	t	c	d7	D8	D9	m	サイズ	数量Qty	D	G4	g
13	190h6	189.5	206	7	667	80	3	M 16	28	18	230	17.5	33	140	M16x40	2	190H7	335	45
14	210h6	209.5	226	8	667	85	3	M 16	28	18	250	17.5	33	160	M16x40	2	210H7	335	45
15	230h6	229.5	248	8	756	100	3	M 20	38	25	270	22	39	180	M20x55	4	230H7	380	60
16	240h6	239.5	258	8	756	100	3	M 20	38	25	280	22	39	180	M20x55	4	240H7	380	60
17	250h6	249.5	270	8	826	110	4	M 20	38	25	300	22	39	190	M20x55	4	250H7	415	60
18	275h6	274.5	295	9	826	120	4	M 20	38	25	330	22	39	210	M20x55	4	275H7	415	60

注意：１.被駆動機器の駆動軸は、40Cr以上の鋼製です。

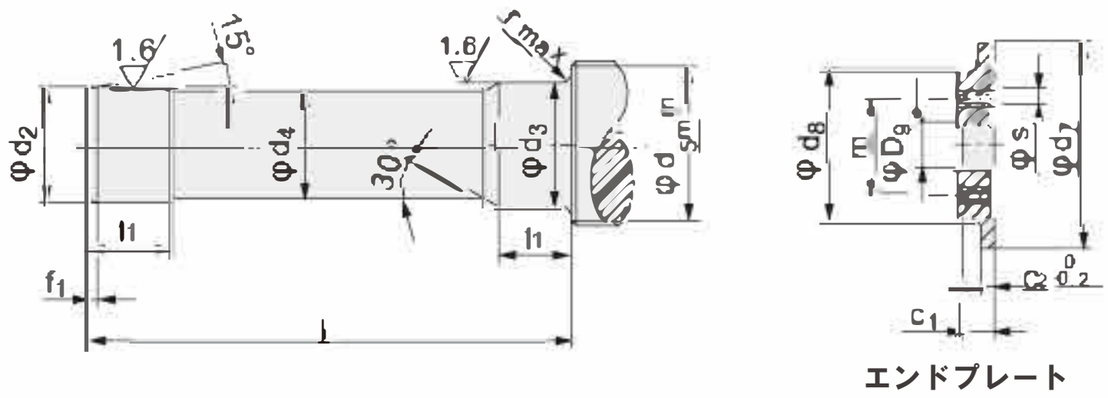
２.駆動軸と平行キーは当社の供給範囲に含まれていません。
必要に応じて別途ご注文ください。

３.保護カバー、エンドプレート、およびボルトは、パラレル
キー付き中空軸の構造に標準装備されています。

12.2 中空軸（シュリンクディスク）：



駆動軸との接続はシュリンクディスクによって行われるため、軸は完全に脱脂してください。

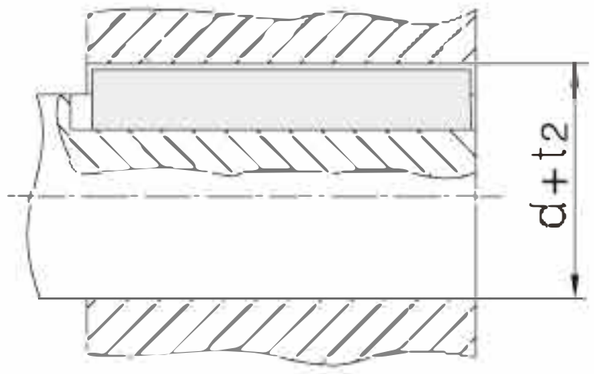


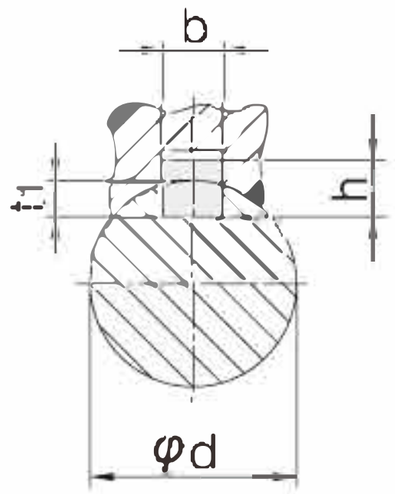
X = トルクレンチに必要な空間

サイズ	駆動軸								エンドプレート								サークリップ	中空軸				シュリンクディスク					ねじ	保護カバー	
	d2	d3	d4	d5	f1	l	l1	r	c	e	d7	d8	D9	m	s	数量 Qty.		D2	D3	G5	G6	Type	d	d1	H	W	s1	D	g
13	190f6	190g6	189.5	213	7	789	137	5	23	10	200d9	150	33	101	M16	2	200x4	190H7	190H7	480	335	SP2-260	260	430	131	30	M20	500	505
14	210f6	210g6	209.5	233	8	784	147	5	28	14	220d9	170	33	130	M16	2	220x5	210H7	210H7	480	335	SP2-280	280	460	132	30	M20	525	505
15	230f6	230g6	229.5	253	8	899	157	5	28	14	240d9	180	39	140	M16	2	240x5	230H7	230H7	550	380	SP2-300	300	485	140	35	M24	575	575
16	240f6	240g6	239.5	263	8	899	157	5	28	14	250d9	190	39	150	M20	2	250x5	240H7	240H7	550	380	SP2-320	320	520	140	35	M24	595	575
17	250f6	250g6	249.5	278	8	982	177	5	30	14	265d9	200	39	150	M20	2	265x5	250H7	250H7	600	415	SP2-340	340	570	155	35	M24	615	630
18	280f6	280g6	279.5	306	9	982	177	5	30	14	290d9	210	39	160	M20	2	290x5	280H7	280H7	600	415	SP2-360	360	590	162	35	M24	635	625

⚠ 注意：
1．被駆動機器の駆動軸は、40Cr以上の鋼製です。
2．被駆動装置の駆動軸は、当社の供給範囲に含まれていません。 必要に応じて、別途ご注文ください。
3．シュリンクディスク、保護カバー、エンドプレート、サークリップは、中空軸に接続されたシュリンクディスクの標準的な配置となります。

13 パラレルキーとキー溝の寸法:

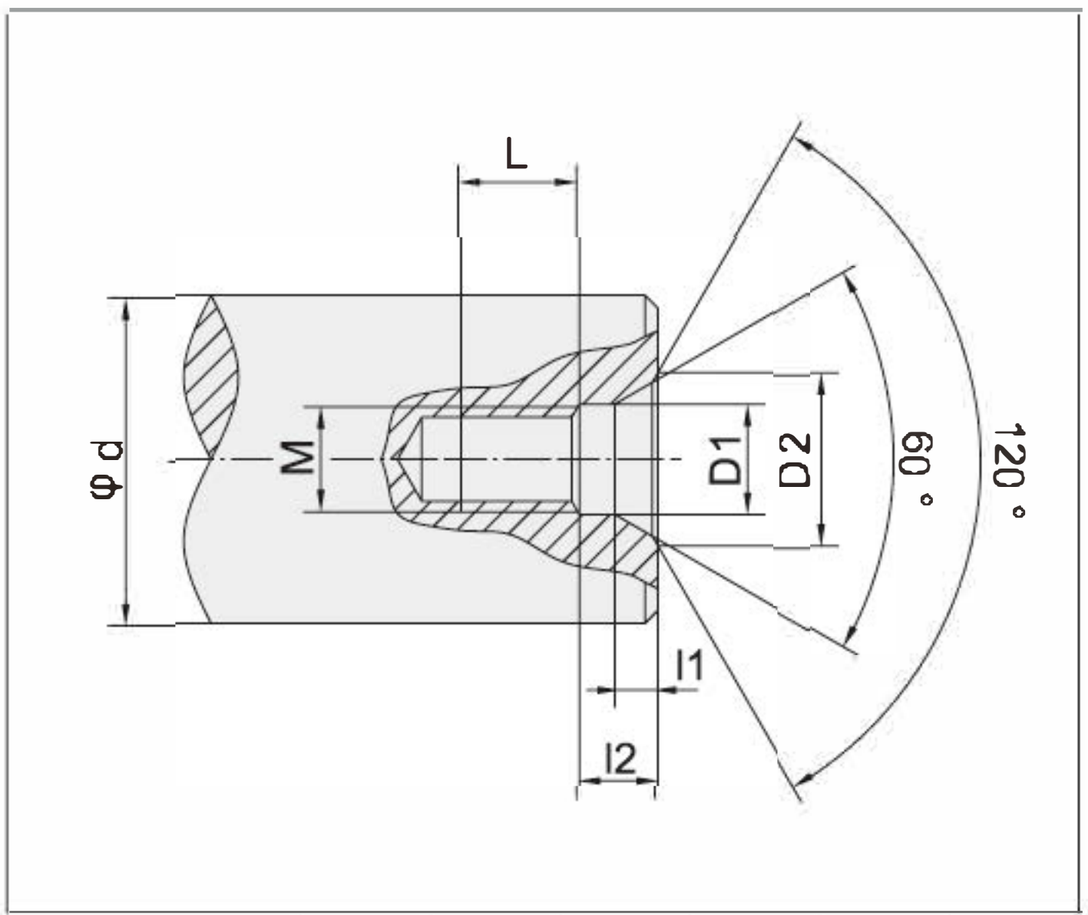




d	b	h	t_1	$d + t_2$
8 < d ≦ 10	3	3	1.8	d + 1.4
10 < d ≦ 12	4	4	2.5	d + 1.8
12 < d ≦ 17	5	5	3	d + 2.3
17 < d ≦ 22	6	6	3.5	d + 2.8
22 < d ≦ 30	8	7	4	d + 3.3
30 < d ≦ 38	10	8	5	d + 3.3
38 < d ≦ 44	12	8	5	d + 3.3
44 < d ≦ 50	14	9	5.5	d + 3.8
50 < d ≦ 58	16	10	6	d + 4.3
58 < d ≦ 65	18	11	7	d + 4.4
65 < d ≦ 75	20	12	7.5	d + 4.9
75 < d ≦ 85	22	14	9	d + 5.4
85 < d ≦ 95	25	14	9	d + 5.4
95 < d ≦ 110	28	16	10	d + 6.4
110 < d ≦ 130	32	18	11	d + 7.4
130 < d ≦ 150	36	20	12	d + 8.4
150 < d ≦ 170	40	22	13	d + 9.4
170 < d ≦ 200	45	25	15	d +10.4
200 < d ≦ 230	50	28	17	d +11.4
230 < d ≦ 260	56	32	20	d +12.4
260 < d ≦ 290	63	32	20	d +12.4
290 < d ≦ 330	70	36	22	d +14.4
330 < d ≦ 380	80	40	25	d +15.4
380 < d ≦ 440	90	45	28	d +17.4
440 < d ≦ 500	100	50	31	d +19.5
500 < d ≦ 560	110	56	34.3	d +22.2
560 < d ≦ 640	120	63	39	d +24.5

14. 軸端部の中心ねじ穴

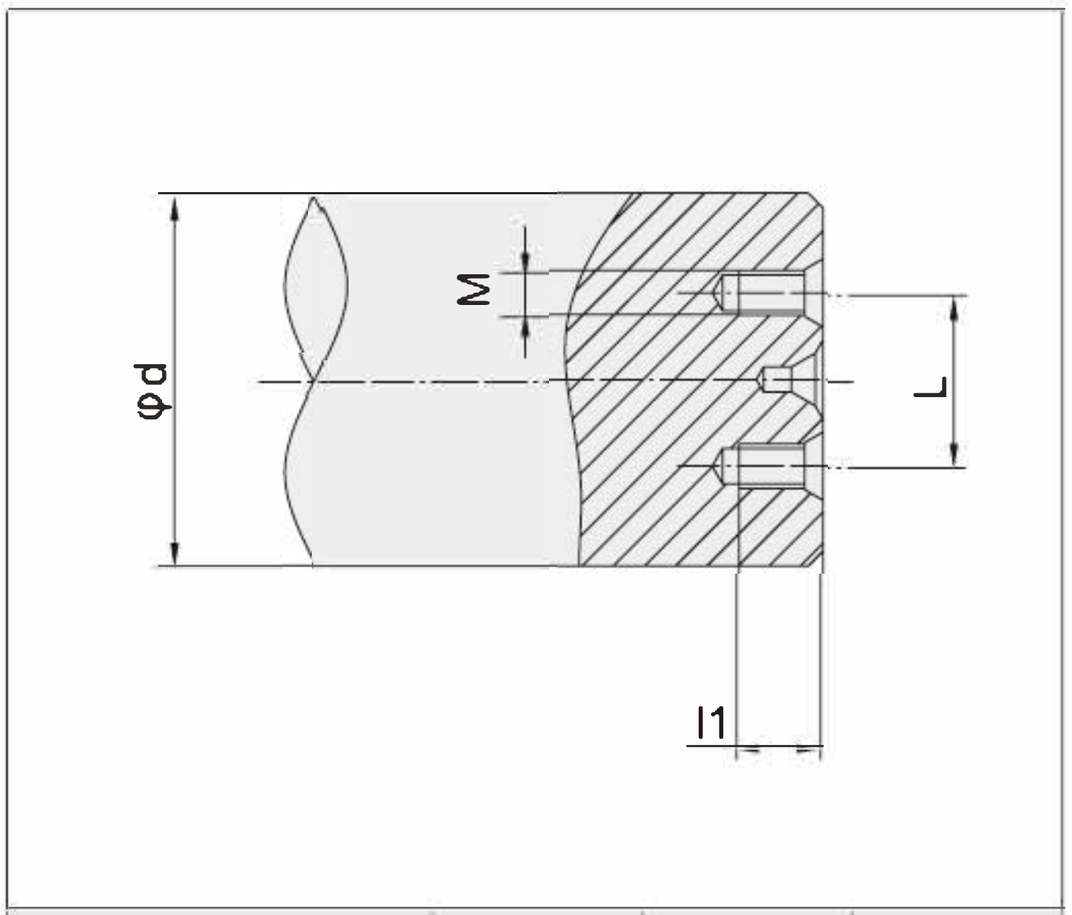
14.1軸端部Ｃタイプ中心ねじ穴寸法表



d	M	L	l2	l1	D1	D2
7 < d ≤ 10	M3	10	2.6	1.8	3.2	5.8
10 < d ≤ 13	M4	10	3.2	2.1	4.3	7.4
13 < d ≤ 16	M5	10	4	2.4	5.3	8.8
16 < d ≤ 21	M6	12	5	2.8	6.4	10.5
21 < d ≤ 24	M8	12	6	3.3	8.4	13.2
24 < d ≤ 30	M10	15	7.5	3.8	10.5	16.3
30 < d ≤ 38	M12	20	9.5	4.4	13	19.8
38 < d ≤ 50	M16	25	12	5.2	17	25.3
50 < d ≤ 85	M20	30	15	6.4	21	31.3
85 < d ≤ 130	M24	35	18	8	25	38
130 < d ≤ 225	M30	45	18	11	31	48

⚠ 注意：d> 255の場合、軸端に二つのねじ穴があけられます。

14.2　軸端部タブルねじ穴寸法表



d	M	l1	L
225<d ≤230	M16	28	160
230<d ≤280	M20	38	180
280<d ≤290			190
290<d ≤310	M24	45	220
310<d ≤330			230
330<d ≤340			240
340<d ≤360			250
360<d ≤390			270
390<d ≤420	M30	55	300
420<d ≤460			320
460<d ≤500			350
500<d ≤530			380
530<d ≤560			400
560<d ≤600			430

15　潤滑油（重荷重工業用ギヤオイル）粘度性番号

選定【VG320(付属品コード：UV32）；VG460(付属品コード：UV46)】

環境温度 ：	-20℃~+40℃	+30℃~+50℃
オイル粘度 ：	VG320	VG460

⚠ 注意：１．粘度グレードISO-VGは粘着40℃時の動粘度を示します。
２．環境温度が-10℃を下回る場合は、合成潤滑油をご使用ください。
３．製品の寿命を保証するために、合成潤滑油を推奨します。
４．環境温度が上記の値を超える場合は、当社までお問い合わせください。

博能传动–东北区
Boneng Transmission-Northeast China sales territory

沈 阳 SHENGYANG 110013
沈河区友好街19号奉天银座B2208号
TEL:024–31281850 FAX:31281851

大 连 DALIAN 116021
甘井子区中华西路35号中林大厦1205室
TEL:0411–39728495 FAX:39728496

长 春 CHANGCHUN 130041
宽城区贵阳街287号建设大厦1303–2室
TEL:0431–88018012 FAX:88018013

哈 尔 滨 HAERBIN 150001
南岗区花园街304号恒运大厦B幢1901室
TEL:0451–53635817 FAX:53635815

博能传动（天津）有限公司
Boneng Transmission (Tianjin) Co., Ltd

北 京 BEIJING 100029
朝阳区北四环中路6号深蓝华亭D座20D室
TEL:010–82844108 FAX:82844109

天 津 TIANJIN 300021
北辰区双海道6号
TEL:022–27252801 FAX:27252802

唐 山 TANGSHAN 063000
路北区龙泽北路大陆阳光201楼301室
TEL:0315–5068583 FAX:5068584

石 家 庄 SHIJIAZHUANG 050011
广安大街15号天滋官鲤2号公寓1811
TEL:0311–67663787 FAX:67663797

太 原 TAIYUAN 030006
亲贤北街156号金地园小区5层B座
TEL:0351–7425539 FAX:7425529

包 头 BAOTOU 014010
昆区民族西路中源大厦9029室
TEL:0472–5908677 FAX:5908678

博能传动（长沙）有限公司
Boneng Transmission (Changsha) Co., Ltd

长 沙 CHANGSHA 410205
望城经济开发区普瑞大道1288号
TEL:0731–88382129 FAX:88383129

广 州 GUANGZHOU 510630
天河区华穗路172号星辰财富港西塔1506室
TEL:020–38372340 FAX:37592742

柳 州 LIUZHOU 545000
公园路72号星河大厦一号楼7–3#
TEL:0772–5393606 FAX:2808624

深 圳 SHENZHEN 518003
罗湖区凤凰路193号海珑华苑海天阁1502室
TEL:0755–82305500 FAX:25490492

贵 阳 GUIYANG 550002
南明区遵义路万象国际A栋18楼301室
TEL:0851–8587733 FAX:8587732

昆 明 KUNMING 650021
白塔路298号七彩之门二单元2607室
TEL:0871–63627910 FAX:63627909

泉 州 QUANZHOU 362000
丰泽区万达广场SOHO B座2109室
TEL:0595–22518045 FAX:22518046

南 昌 NANCHANG 330003
广场南路恒茂国际华城16栋B座2061室
TEL:0791–86662106 FAX:86661651

博能传动（苏州）有限公司
Boneng Transmission (Suzhou) Co., Ltd

苏 州 SUZHOU 215131
江苏省苏州市相城区如元路100号
TEL:0512–66189688 FAX:66189656

上 海 SHANGHAI 200060
江宁路1306弄10号燕兴大厦1902室
TEL:021–62463133 FAX:62463384

南 京 NANJING 210009
南京市鼓楼区中山北路219号宏图大厦803室
TEL:025–83476585 FAX:83476586

无 锡 WUXI 214007
无锡市人民中路220号财富大厦1203室
TEL:0510–82764282 FAX:82765791

宜 兴 YIXING 214200
宜兴市环科园新城路东来国际商务港602室
TEL:0512–87074998 FAX:97064828

张 家 港 ZHANGJIAGANG 215600
人民中路国泰时代广场A座9层B0908室
TEL:0512–58157114 FAX:58157040

徐 州 XUZHOU 221000
泉山区建国西路75号财富广场B座710室
TEL:0516–83739651 FAX:83739650

溧 阳 LIYANG 213300
江苏省溧阳市燕山路福田中心1608室
TEL:0519–80891338 FAX:80892338

常 州 CHANGZHOU 213002
武进区广电中路19号太富城B–1区公寓12B10号
TEL:0519–88168691 FAX:88168637

泰 州 TAIZHOU 225300
海陵区恒景国际C23座816室
TEL:0523–86839991 FAX:86839992

济 宁 JINING 272000
济宁市高新区杨桥三角绿地万丽富德广场1210室
TEL:0537–7972321 FAX:87972456

济 南 JINAN 250031
顺河街东侧66号银座晶都国际2号楼2505室
TEL:0531–85899337 FAX:85899606

青 岛 QINGDAO 266012
开发区长江中路266号B栋1101室
TEL:0532–83839073 FAX:83839244

潍 坊 WEIFANG 261000
东风东街360号世纪泰华F座1911室
TEL:0536–8235189 FAX:8235037

合 肥 HEFEI 230011
胜利路蓝鲸国际大厦1811号
TEL:0551–64240459 FAX:64240460

芜 湖 WUHU 241000
芜湖市镜湖区长江中路15号世茂滨江大厦1008室
TEL:0553–5715686 FAX:5715689

杭 州 HANGZHOU 310003
江干区凤起东路189号新城时代广场4幢2402室
TEL:0571–87296236 FAX:87296527

宁 波 NINGBO 315000
海曙区大梁街118号世纪广场B座1015室
TEL:0574–87165507 FAX:87165557

温 州 WENZHOU 325102
永嘉县瓯北镇博能路69号
TEL:0577–67368888 FAX:67368930

博能传动（开封）有限公司
Boneng Transmission (Kaifeng) Co., Ltd

郑 州 ZHENGZHOU 450000
管城区紫荆山路72号裕鸿花园C–22C
TEL:0371–60902615 FAX:66291502

重 庆 CHONGQING 400039
高新区陈家坪帝豪名都5A–15
TEL:023–68856736 FAX:68856756

武 汉 WUHAN 430077
武昌区武珞路442号中南国际城C1–2605室
TEL:027–87253387 FAX:87253019

成 都 CHENGDOU 610031
成都市二环路西三段17号彩舍7楼J室
TEL:028–87741100 FAX:87740066

西 安 XIAN 710075
高新区高新路31号凯创国际B1002室
TEL:029–87816677 FAX:87814656

洛 阳 LUOYANG 471003
洞西区南昌路创展国际1–2308
TEL:0379–64386861 FAX:64386862

兰 州 LANZHOU 471003
城关区庆阳路426号阳光大厦22楼E座2208室
TEL:0931–4608517 FAX:4608518

乌 鲁 木 齐 URUMCHI 830000
明园西路1号石油花园A座1605室
TEL:0991–4550100 FAX:4558510

银 川 YINCHUAN 750000
兴庆区民族南街名人国际大厦613室
TEL:0951–5137873 FAX:5137872

长垣 CHANGYUAN 453400
长垣县如意社区1号楼1单元5楼西户
TEL:0373–5998568 FAX:8106561

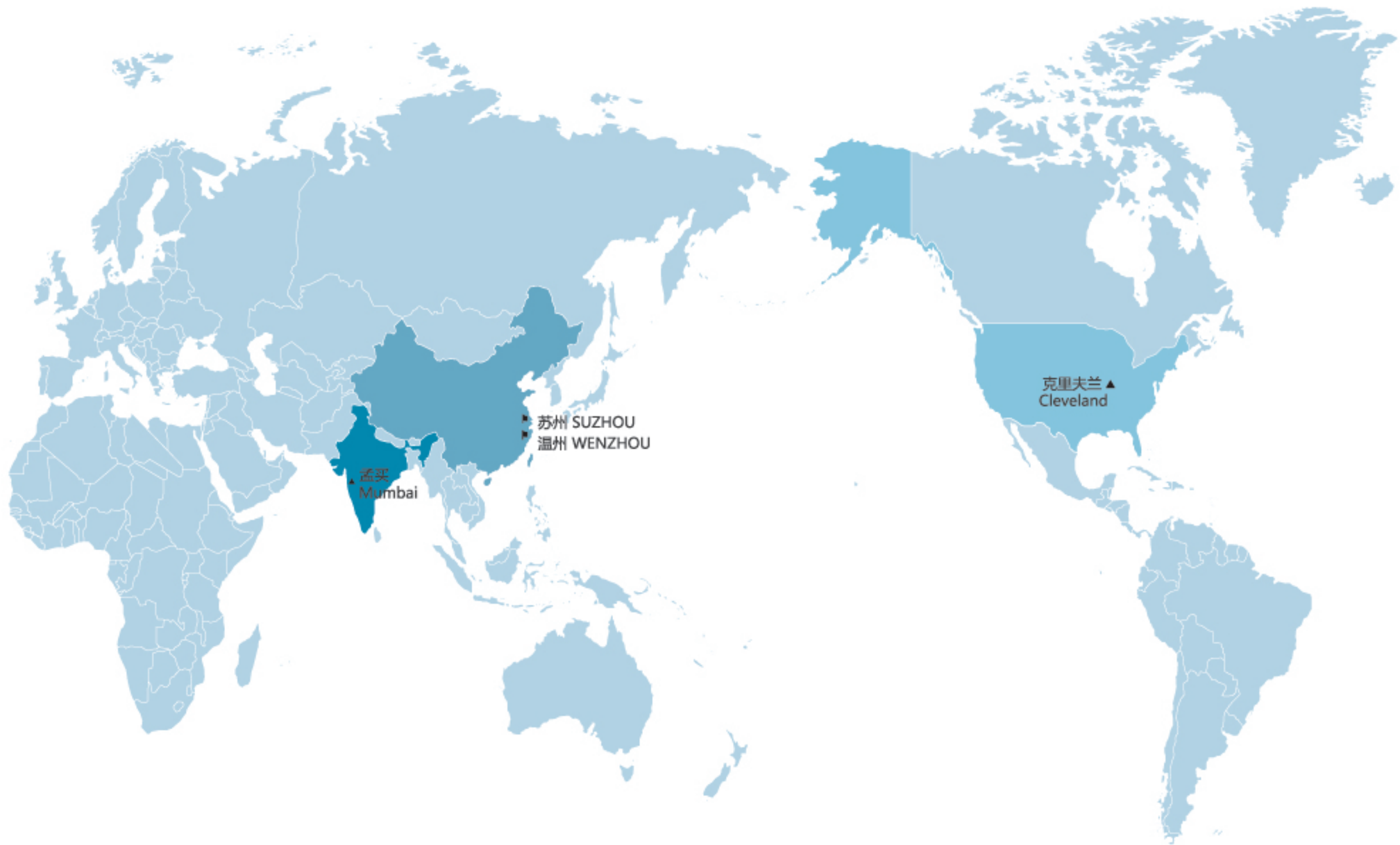
博能传动-东北区
Boneng Transmission-Northeast China sales territory

博能传动（天津）有限公司
Boneng Transmission (Tianjin) Co., Ltd

博能传动（苏州）有限公司
Boneng Transmission (Suzhou) Co., Ltd

博能传动（开封）有限公司
Boneng Transmission (Kaifeng) Co., Ltd

博能传动（长沙）有限公司
Boneng Transmission (Changsha) Co., Ltd



生产基地 Production base
分公司 Branches

博能传动国际部
International Department
TEL：+86－512－66189922
FAX：+86－512－66189627
E-mail:info@boneng.com

博能传动（印度）有限公司
BonengTransmission(India)Pvt.Ltd
No.603,Bhumiraj Costa Rica Commercial Building,Plot1&2,Palm Beach Road,Sector 18,Sanpada,Navi Mumbai400705 India
E-mail:india@boneng.com
TEL:+91 22 2781 3385
FAX:+91 22 2781 3386

博能传动（美国）有限公司
BonengTransmission(USA)LLC.
1670 ENTERPRISE PARKWAY,
TWINSBURG,OH 44087
E-mail: america@boneng.com
TEL:1-330-425-1516
FAX:1-330-425-1519

有关本公司产品目录的内容，随着技术进步等，将会有变更，望谅解!

Along with the technology advanced et.,the product of the manual of Boneng will be changed,please forgive.

版权所有©

BONENG

博能传动(苏州)有限公司
Boneng Transmission (Suzhou)Co.,Ltd
苏州市相城区如元路100号(215131)
#100,Ruyuan Rd.,Xiangcheng District,Suzhou, 215131,China.
Tel:+86-512-66189999
Fax:+86-512-66189888

info@boneng.com
www.boneng.com

C05.0024