



ISO 9001
JQA-1190

VIGO DRIVE™

RD 精密控制用减速机 **SERIES**



Nabtesco

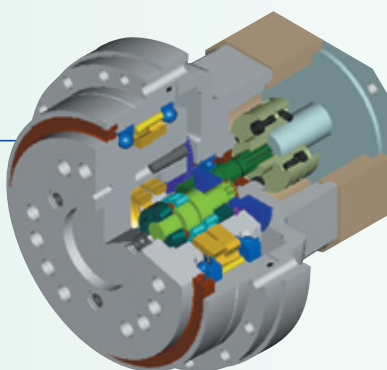
RD SERIES

产品是能够最大限度地发挥伺服电动机能力的精密控制用减速机。

RD SERIES 产品在拥有世界机器人市场上使用200万台的骄人业绩的RV减速机基础上，使用更加容易。

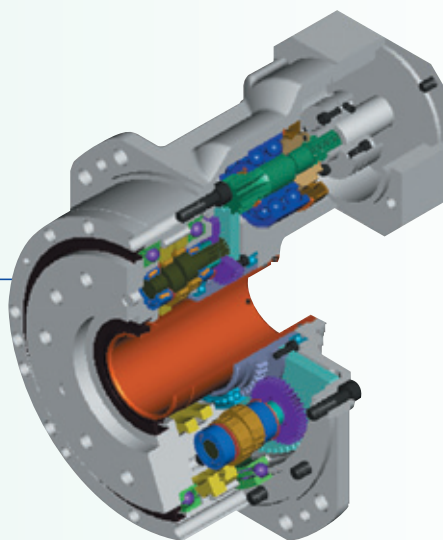
RD-E 系列

标准



RD-C 系列

中空



特 点

1. 高可靠性
即使施加高达额定转矩5倍的转矩时，产品也不会损坏。
2. 安装简单
(伺服电动机的安装十分简单)
3. 润滑脂密封

目 录

特点、结构及工作原理	2~5
额定值表	6~7
术语说明	8
额定寿命	
启动、停止容许转矩	
瞬时最大容许转矩	
容许力矩·容许推力	
瞬时最大容许力矩	
容许输出转速〔连续〕	
容许输出转速〔间歇〕	
扭转刚度·空程·齿隙	
性能	9~14
容许力矩线图	
效率	
低温特性（低温区的无载运行转矩）	
无载运行转矩	
产品代码的说明	15
产品代码的选定	16~21
力矩刚度和扭转角的计算	22
力矩刚度的计算	
扭转角的计算	
联轴器、电机法兰的选定方法和选定表	23~38
减速机主体的外形尺寸图	39~53
联轴器的外形尺寸图	54~65
电机法兰的外形尺寸图	66~75
设计上的注意事项	76~77
订货时的确认事项	78

特点和结构 | RD-E 系列

高可靠性

高刚度

高精度

大扭矩

采用双支撑支持机构和针轮机构，

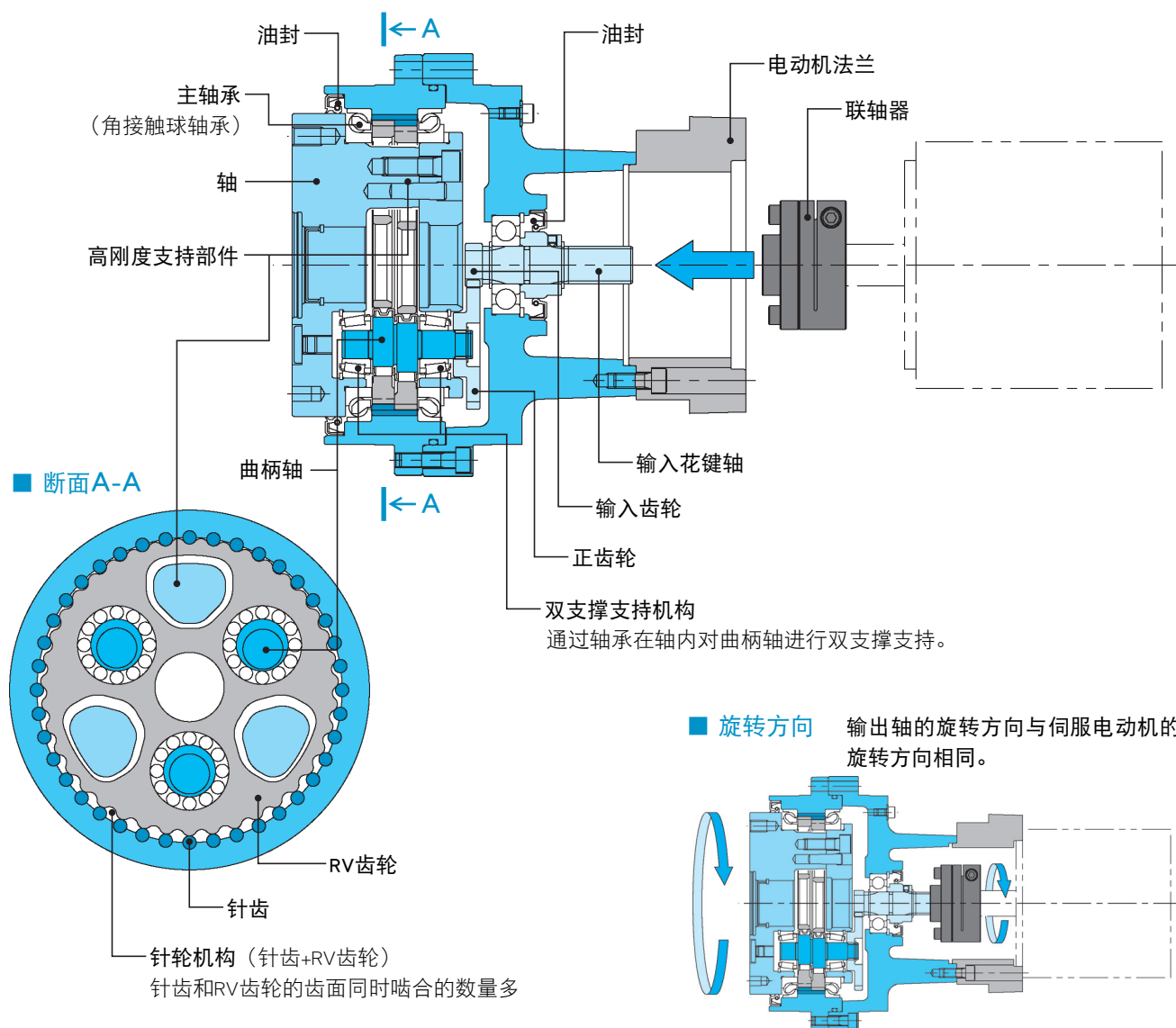
- ① 即使施加高达额定转矩5倍的转矩时，产品也不会损坏。
- ② 扭曲刚度非常大
- ③ 齿隙小 [1 arc. min.]
- ④ 比转矩大（体积小，转矩大）

支持大载荷

为了直接支持较大的载荷，内部装有主轴承（大型角接触球轴承）

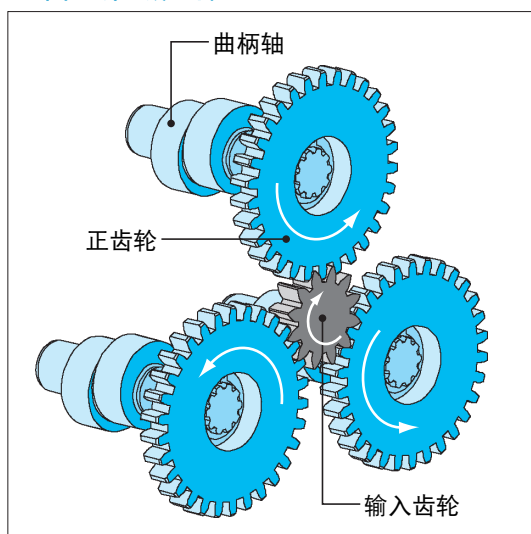
追求简单使用

- ① 已封入润滑脂。
- ② 采用联轴器和电动机法兰，使电动机的安装非常简单。

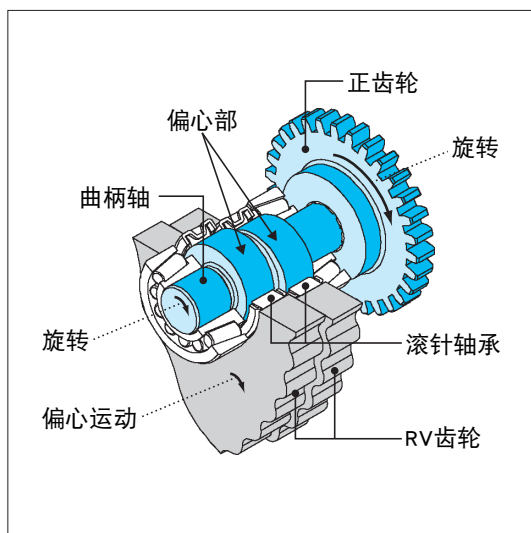


1. 伺服电动机的旋转从输入齿轮传递至正齿轮，按输入齿轮和正齿轮的齿数比进行减速。〈图1〉
2. 曲轴直接与正齿轮相连接，以与正齿轮相同的转速旋转。〈图1〉
3. 在曲轴的偏心部有通过滚针轴承安装的2个RV齿轮（安装2个RV齿轮是为了平衡作用力。）〈图2〉
4. 如果曲轴旋转，则安装在偏心部的RV齿轮也进行偏心运动（曲轴运动）。〈图2〉
5. 另一方面，在外壳内侧的针齿槽中设有以等距离排列的针齿，其数目比RV齿轮的齿数多1个。〈图3〉
6. 如果曲轴旋转1圈，RV齿轮在与针齿接触的同时进行1圈的偏心运动（曲轴运动）。结果，RV齿轮沿着与曲轴的旋转方向相反的方向上旋转1个齿数的距离。〈图3〉
7. 该旋转通过曲轴传递至轴（输出轴），得到减速，其减速比为针齿数。〈图3〉
8. 总减速比为第1减速部的减速比与第2减速部的减速比之积。

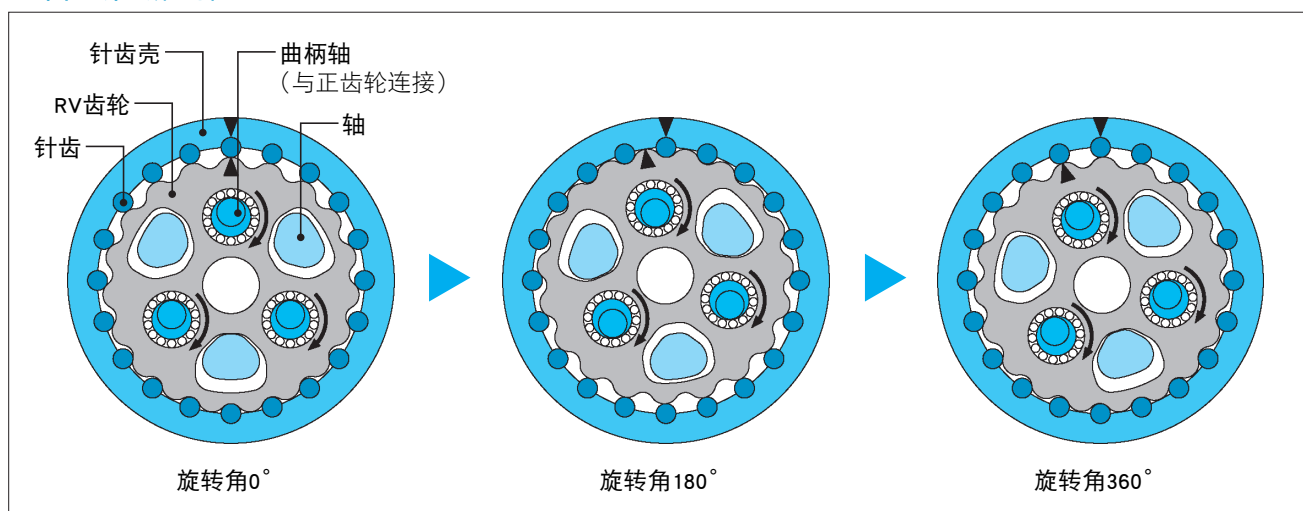
■ 图1. 第1减速部



■ 图2. 曲轴部



■ 图3. 第2减速部



高可靠性

高刚度

高精度

大扭矩

采用双支撑支持机构和针轮机构，

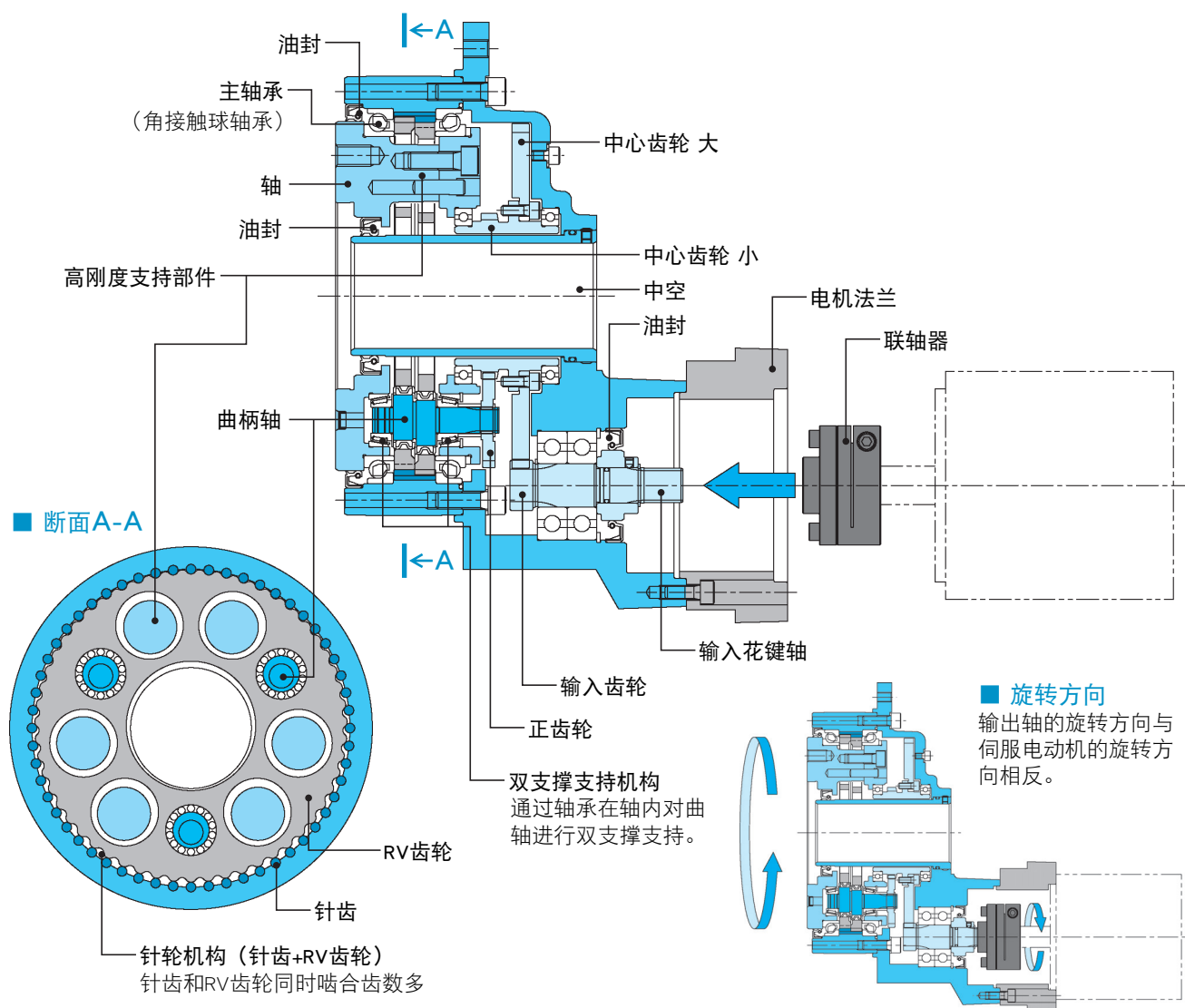
- ① 即使施加高达额定转矩5倍的转矩时，产品也不会损坏。
- ② 扭曲刚度非常大
- ③ 齿隙小 [1 arc. min.]
- ④ 比转矩大（体积小，转矩大）
- ⑤ 大减速比（最大 $i=1/258$ ）

支持大载荷

为了直接支持较大的载荷，内部装有主轴承（大型角接触球轴承）

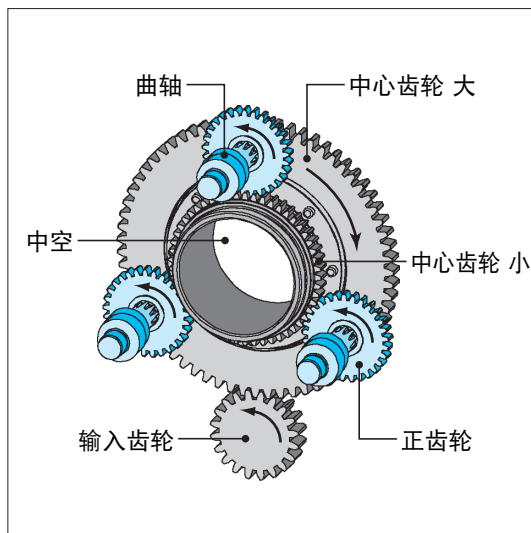
追求使用简单

- ① 由于采用中空结构，电缆等可通过减速机的内部。
- ② 封入润滑脂。
- ③ 采用联轴器和电动机法兰，使电动机的安装非常简单。

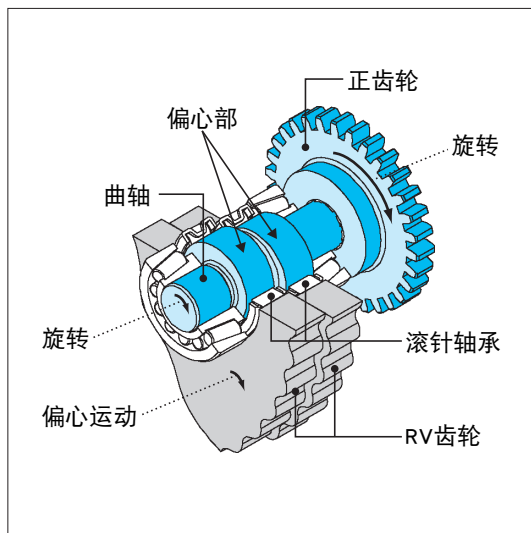


1. 伺服电动机的旋转先从输入齿轮传递至中心齿轮的大齿轮，然后再从中心齿轮的小齿轮传递至正齿轮。在此处按齿数差减速。该部分为第1减速部。〈图1〉
2. 曲轴直接与正齿轮相连接，以与正齿轮相同的转速旋转。〈图1〉
3. 在曲轴的偏心部有通过滚针轴承安装的2个RV齿轮（安装2个RV齿轮是为了平衡作用力。）〈图2〉
4. 如果曲轴旋转，则安装在偏心部的RV齿轮也进行偏心运动（曲轴运动）。〈图2〉
5. 另一方面，在外壳内侧的针齿槽中设有以等距离排列的针齿，其数目比RV齿轮的齿数多1个。〈图3〉
6. 如果曲轴旋转1圈，RV齿轮在与针齿接触的同时进行1圈的偏心运动（曲轴运动）。结果，RV齿轮沿着与曲轴的旋转方向相反的方向上旋转1个齿数的距离。〈图3〉
7. 该旋转通过曲轴传递至轴（输出轴），得到减速，减速比为针齿数。〈图3〉
8. 总减速比为第1减速部的减速比与第2减速部的减速比之积。

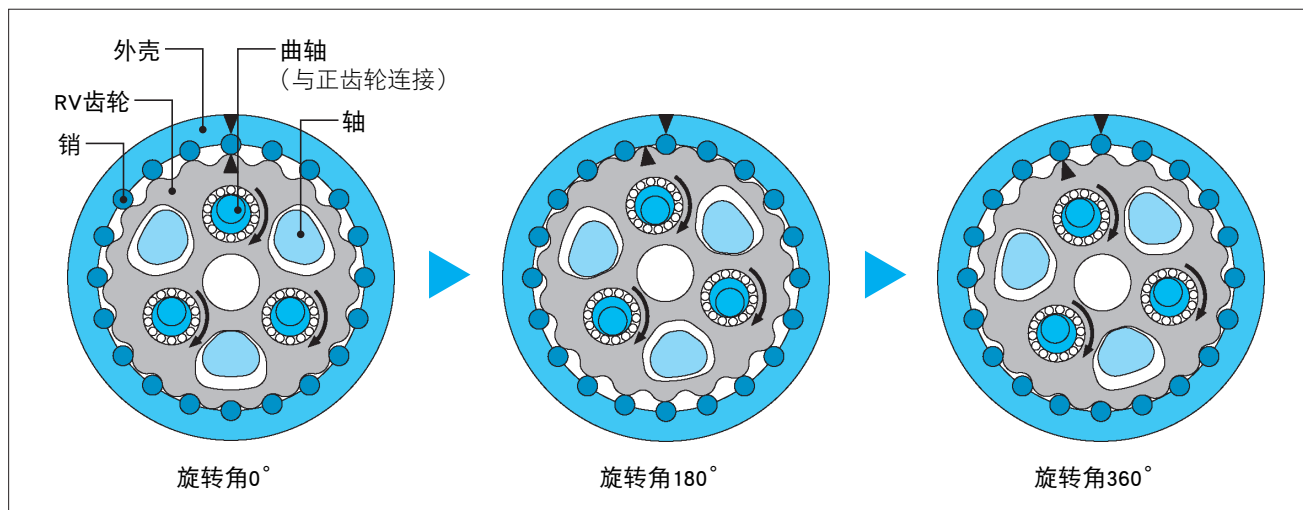
■ 图1. 第1减速部



■ 图2. 曲轴部



■ 图3. 第2减速部



额定值表

型号代码	转速比代码 (转速比值)					T ₀	N ₀	K	T _{S1}
						额定转矩 N·m (kgf·m)	额定输出 转速 rpm	额定寿命 Hr	启动、 停止容许 转矩 N·m (kgf·m)
RD-E 系列									
RD-006E	031 (31)	043 (43)	054 (53.5)	079 (79)	103 (103)	58 (6)	30	6000	117 (12)
RD-020E	041 (41)	057 (57)	081 (81)	105 (105)	161 (161)	167 (17)	15	6000	412 (42)
RD-040E	041 (41)	057 (57)	081 (81)	105 (105)	153 (153)	412 (42)	15	6000	1029 (105)
RD-080E	041 (41)	057 (57)	081 (81)	101 (101)	153 (153)	784 (80)	15	6000	1960 (200)
RD-160E	066 (66)	081 (81)	101 (101)	145 (145)	171 (171)	1568 (160)	15	6000	3920 (400)
RD-320E	066 (66)	081 (81)	101 (101)	141 (141)	185 (185)	3136 (320)	15	6000	7840 (800)
RD-C 系列									
RD-010C	081 (81)	108 (108)	153 (153)	189 (189)	243 (243)	98 (10)	15	6000	245 (25)
RD-027C	100 (99.82)	142 (141.68)	184 (184)	233 (233.45)		265 (27)	15	6000	662 (67.5)
RD-050C	109 (109)	153 (152.6)	196 (196.2)	240 (239.8)		490 (50)	15	6000	1225 (125)
RD-100C	101 (100.5)	150 (150)	210 (210)	258 (258)		980 (100)	15	6000	2450 (250)
RD-200C	106 (105.83)	156 (155.96)	206 (206.09)	245 (245.08)		1960 (200)	15	6000	4900 (500)
RD-320C	115 (115)	157 (157)	207 (207)	253 (253)		3136 (320)	15	6000	7840 (800)

注记：1. 额定值表表示减速机单机的规格值。

2. 容许输出转速根据实际运行率有时会受到发热的影响。

3. 减速机的惯性矩参见减速机主体及联轴器的外形尺寸图。

4. α 尺寸参见第8页的容许力矩·容许推力项。

T _{S2} 瞬时最大 容许转矩 N-m (kgf-m)	N _{S1} 容许 输出转速 〔连续〕 注记 2 rpm	N _{S2} 容许 输出转速 〔间歇〕 注记 2 rpm	齿隙 arc.min	空程 arc.min	扭转刚度 N-m/ arc.min (kgf-m/ arc.min)	主轴承的负载能力			
						M ₀ 容许力矩 N-m (kgf-m)	M _{S1} 瞬时最大 容许力矩 N-m (kgf-m)	F ₀ 容许推力 N (kgf)	α α尺寸 注记 4 mm
294 (30)	60	100	1.5	1.5	20 (2)	196 (20)	392 (40)	1470 (150)	77.8
833 (85)	45	75	1.0	1.0	49 (5)	882 (90)	1764 (180)	3920 (400)	93.2
2058 (210)	42	70	1.0	1.0	108 (11)	1666 (170)	3332 (340)	5194 (530)	114.6
3920 (400)	42	70	1.0	1.0	196 (20)	2156 (220)	4312 (440)	7840 (800)	136.1
7840 (800)	27	45	1.0	1.0	392 (40)	3920 (400)	7840 (800)	14700 (1500)	167.3
15680 (1600)	21	35	1.0	1.0	980 (100)	7056 (720)	14112 (1440)	19600 (2000)	203
490 (50)	48	80	1.0	1.0	47 (4.8)	686 (70)	1372 (140)	5880 (600)	91.2
1323 (135)	36	60	1.0	1.0	147 (15)	980 (100)	1960 (200)	8820 (900)	112
2450 (250)	30	50	1.0	1.0	255 (26)	1764 (180)	3528 (360)	11760 (1200)	136.8
4900 (500)	24	40	1.0	1.0	510 (52)	2450 (250)	4900 (500)	13720 (1400)	148.9
9800 (1000)	18	30	1.0	1.0	980 (100)	8820 (900)	17640 (1800)	19600 (2000)	204.4
15680 (1600)	15	25	1.0	1.0	1960 (200)	20580 (2100)	39200 (4000)	29400 (3000)	245.9

术语说明

额定寿命

以额定转矩、额定输出转速运行时的寿命时间称为“额定寿命”。

启动、停止容许转矩

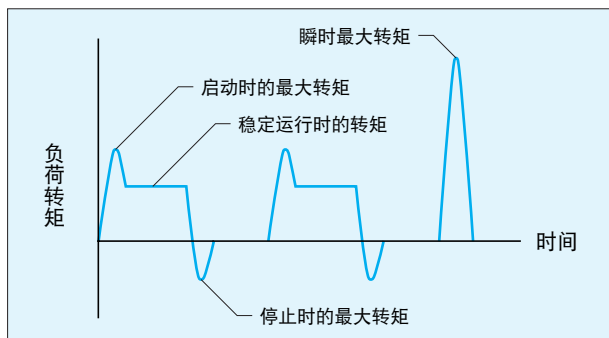
在启动·停止时由于加上旋转部的惯性转矩，减速机上施加的负荷转矩比稳定运行时大。此时的容许值称为“启动·停止时的容许转矩”。

注意：使用时请勿使通常施加的转矩超过启动·停止时的容许转矩。

瞬时最大容许转矩

在紧急停止或受到外部冲击时减速机会被施加较大的转矩。此时的容许值称为“瞬时最大容许转矩”。

注意：使用时请勿使瞬时的过大转矩超过瞬时最大容许转矩。



容许力矩·容许推力

因外部载荷，在减速机上通常施加弯矩，此时的容许值称为“容许弯矩”及“容许推力”。

M_C : 弯矩 (N·m)

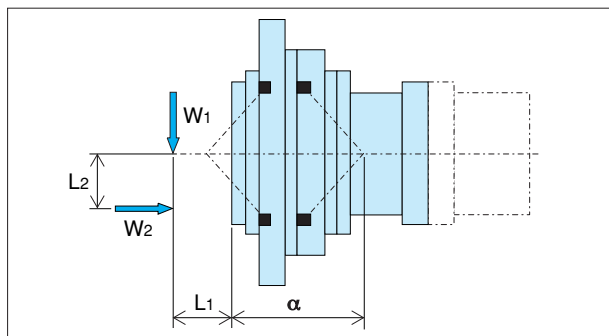
W_1 、 W_2 : 载荷 (N)

L_1 、 L_2 : 到载荷作用点的距离 (mm)

α : 指定尺寸 (mm) (参见额定值表)

$$M_C = \frac{W_1 \times (L_1 + \alpha) + W_2 \times L_2}{1000}$$

注意：载荷矩和推力载荷同时作用时，请在容许力矩线图的范围内使用。



瞬时最大容许力矩

在紧急停止或受到外部冲击时减速机会被施加较大的转矩。此时的容许值称为“瞬时最大容许转矩”。

注意：使用时请勿使瞬时的过大力矩超过瞬时最大容许力矩。

容许输出转速 [连续]

在连续进行启动、停止操作运行模式时的容许输出转速称为“容许输出转速 [连续]”。

注意：请在减速机的外壳温度低于60℃的环境和运行条件下使用。

容许输出转速 [间歇]

在运行频率低的运行模式时的容许输出转速称为“容许输出转速 [间歇运行]”。

注意：请在减速机的外壳温度低于60℃的环境和运行条件下使用。

扭转刚度·空程·齿隙

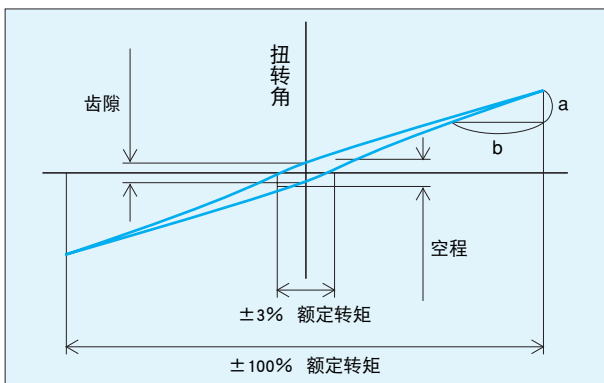
如果固定输入轴，并在输出轴上施加转矩，则会产生与转矩相应的扭转，描绘其迟滞曲线。

b/a 称为“扭转刚度”。

在额定转矩±3%的迟滞曲线宽度中间点的扭转角称为“空程”。

迟滞曲线的转矩为“0”处的扭转角称为“齿隙”。

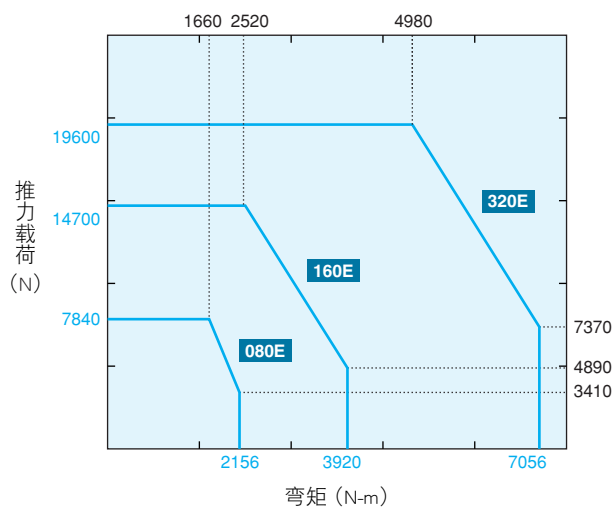
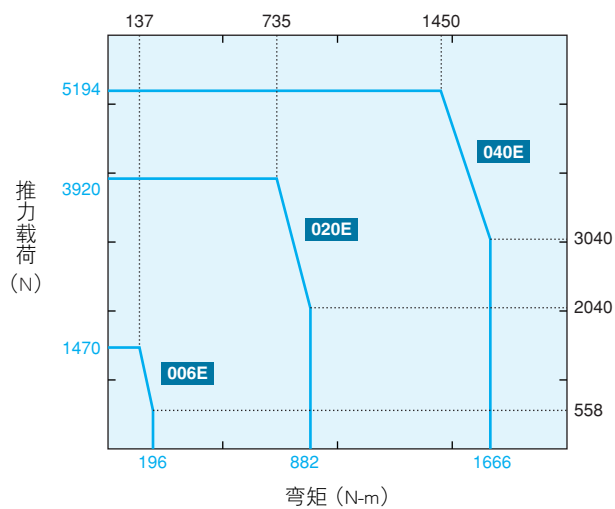
迟滞曲线



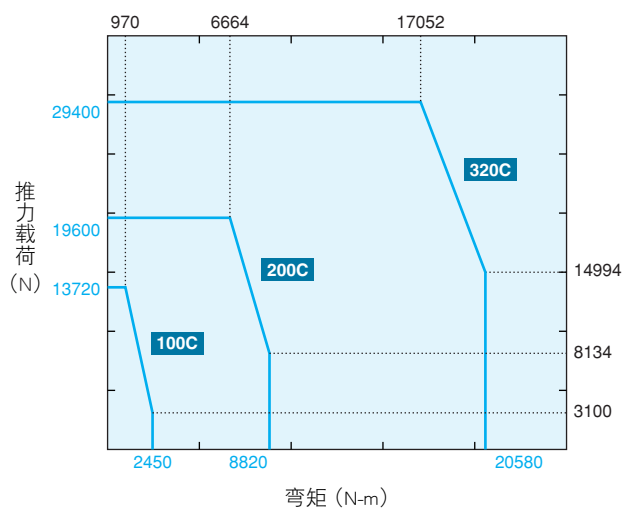
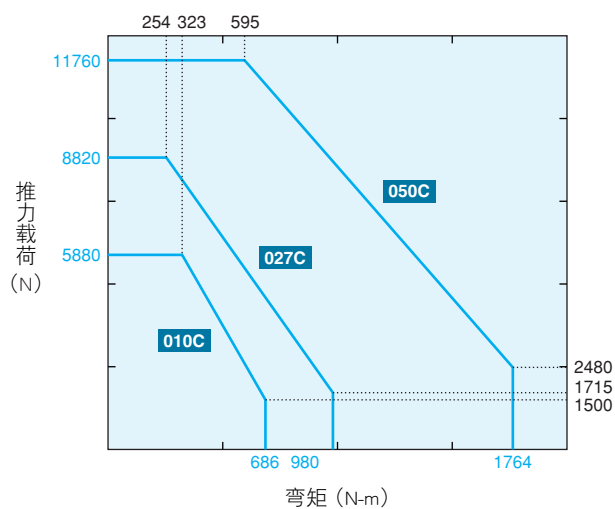
性能

容许力矩线图

RD-E 系列

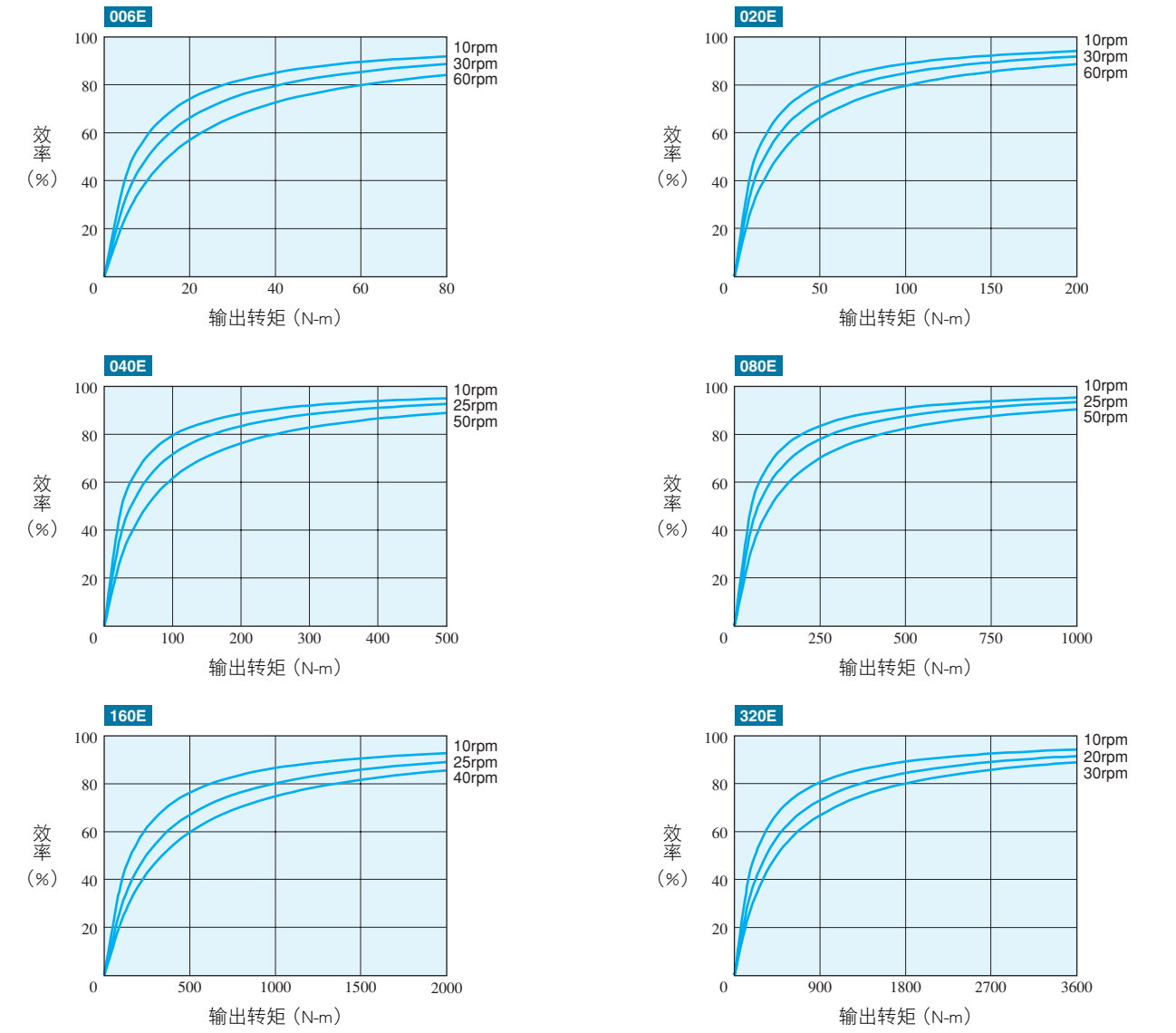


RD-C 系列



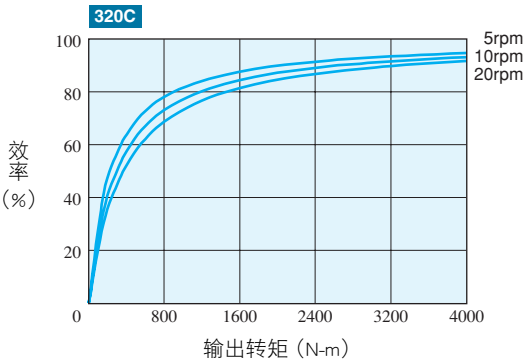
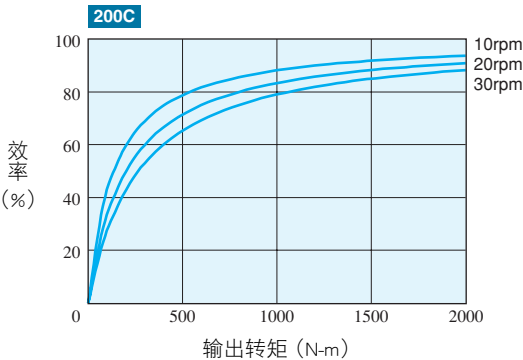
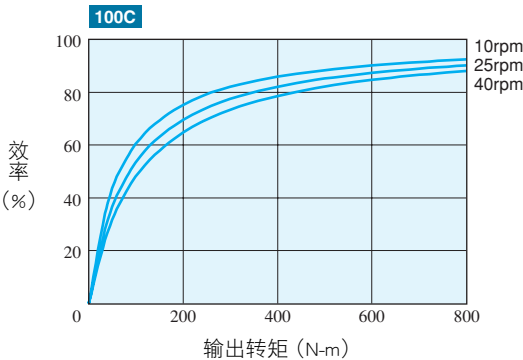
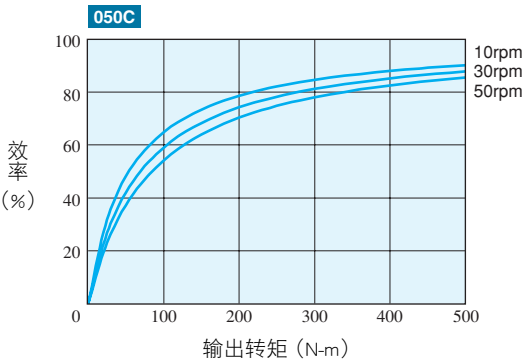
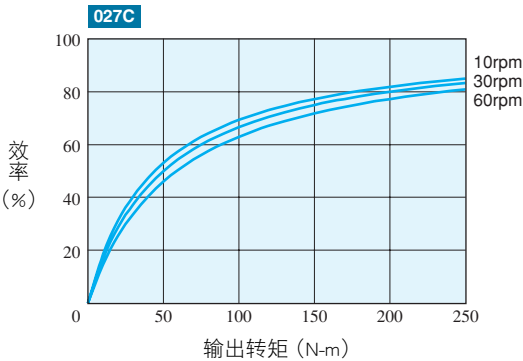
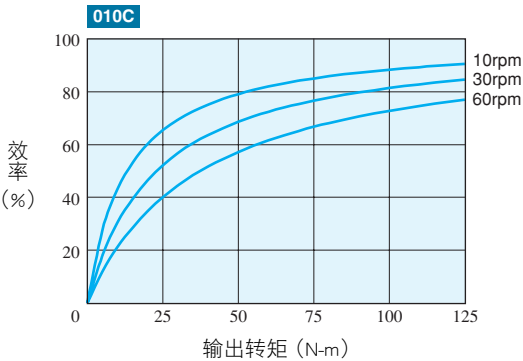
效率

RD-E 系列 外壳温度：30℃
润 滑 剂：润滑脂（mori-whiteRE00）



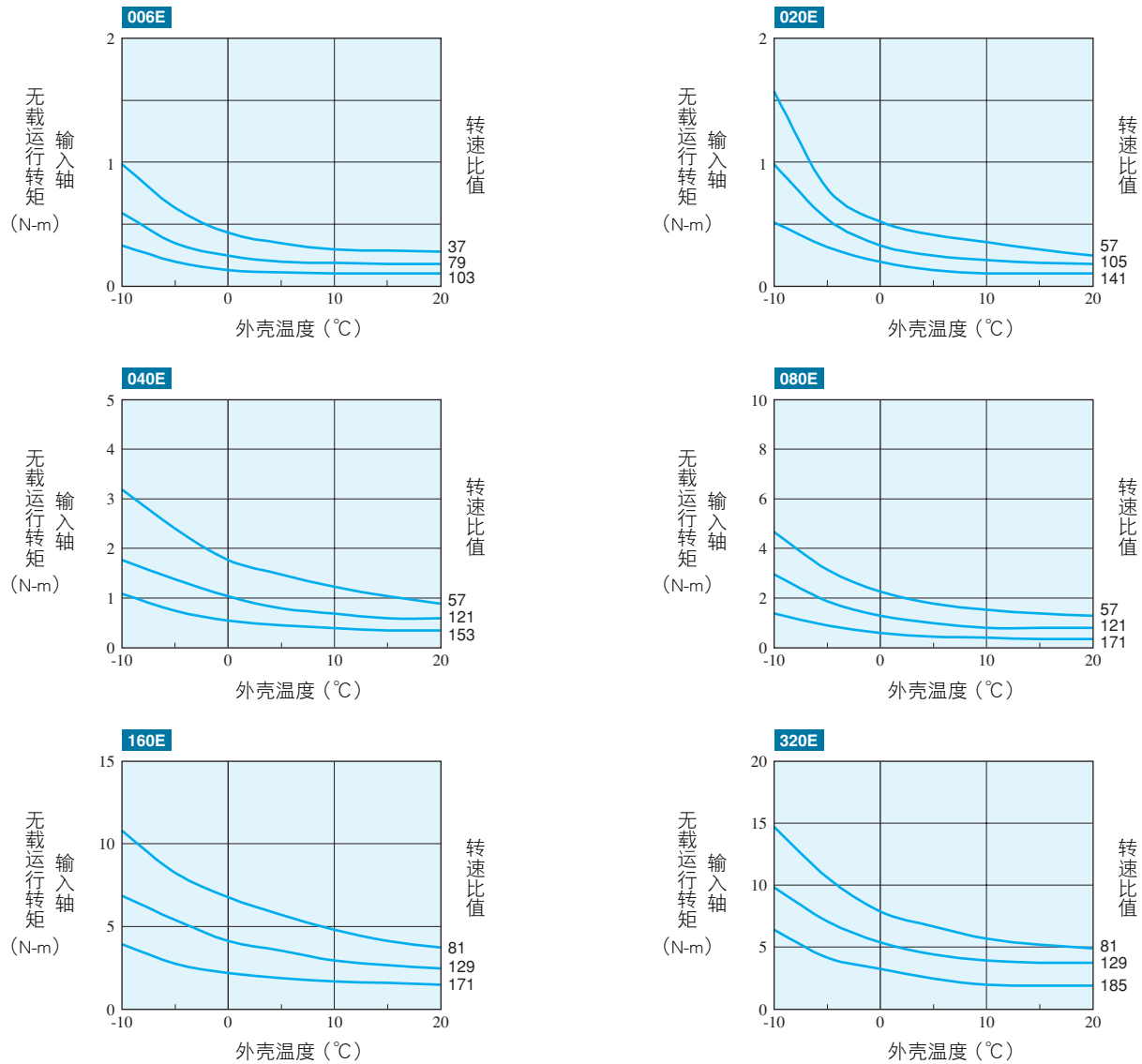
RD-C 系列

外壳温度: 30℃
润 滑 剂: 润滑脂 (mori-whiteRE00)



低温特性（低温区的无载运行转矩）

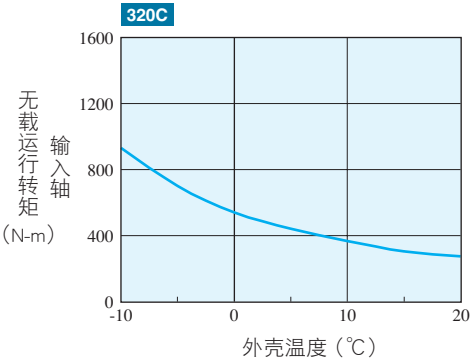
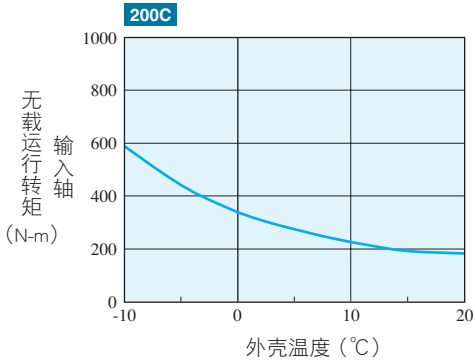
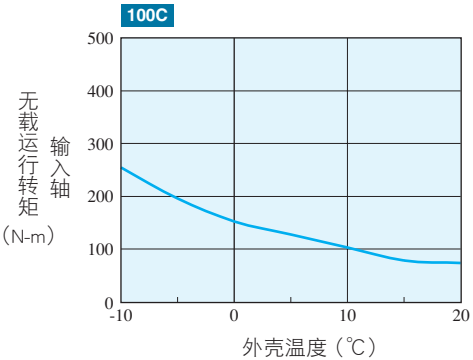
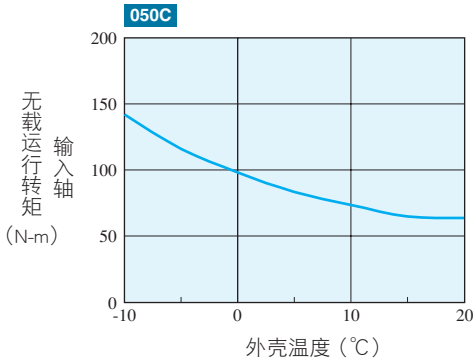
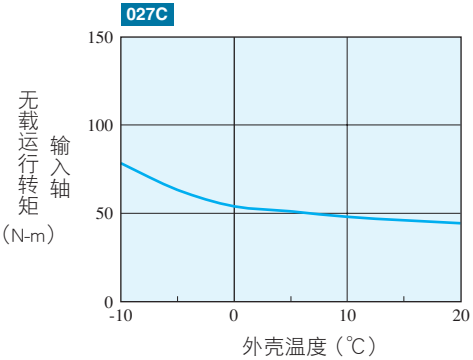
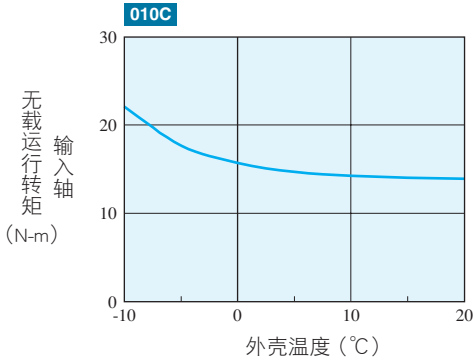
RD-E 系列 输入转速：2000rpm
润 滑 剂：润滑脂（mori-whiteRE00）



RD-C 系列

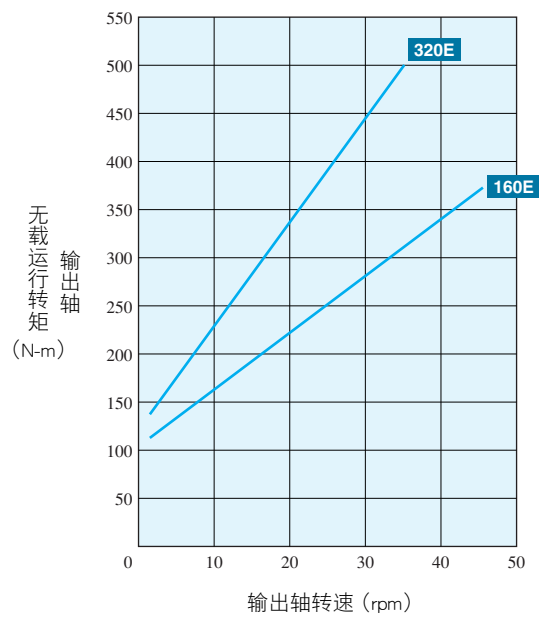
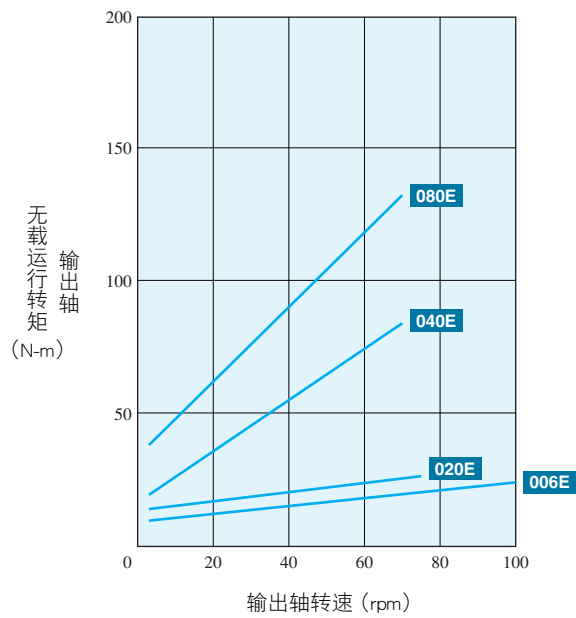
输出转速: 15rpm
润 滑 剂: 润滑脂 (mori-whiteRE00)
不包括中心齿轮的损耗

注意: RD-C系列与RD-E系列不同, 表示“输出轴”的数值。

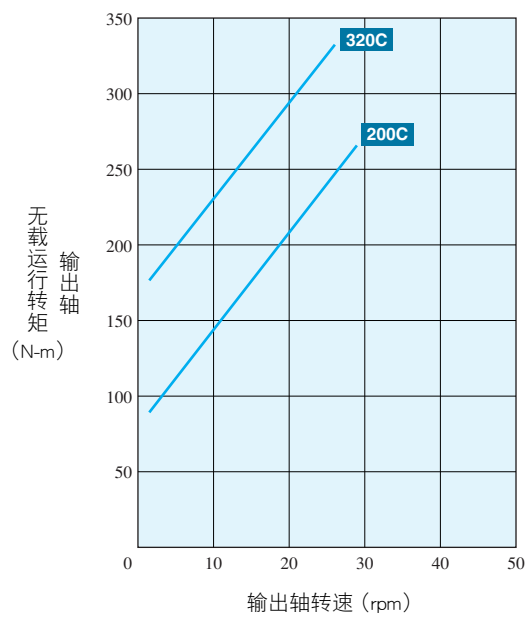
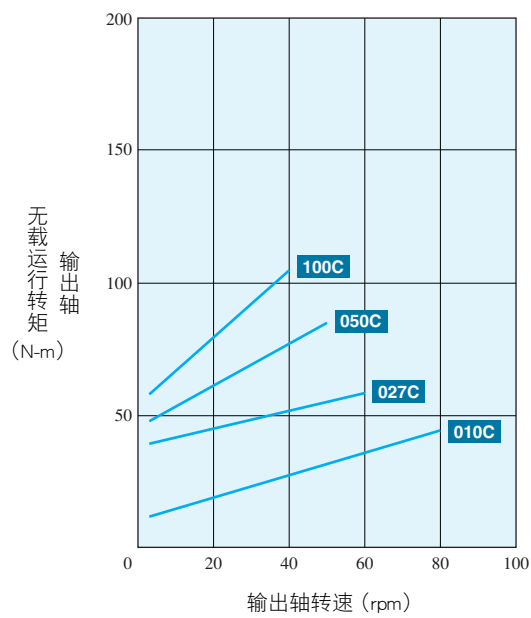


无载运行转矩

RD-E 系列 外壳温度：30℃
润 滑 剂：润滑脂（mori-whiteRE00）



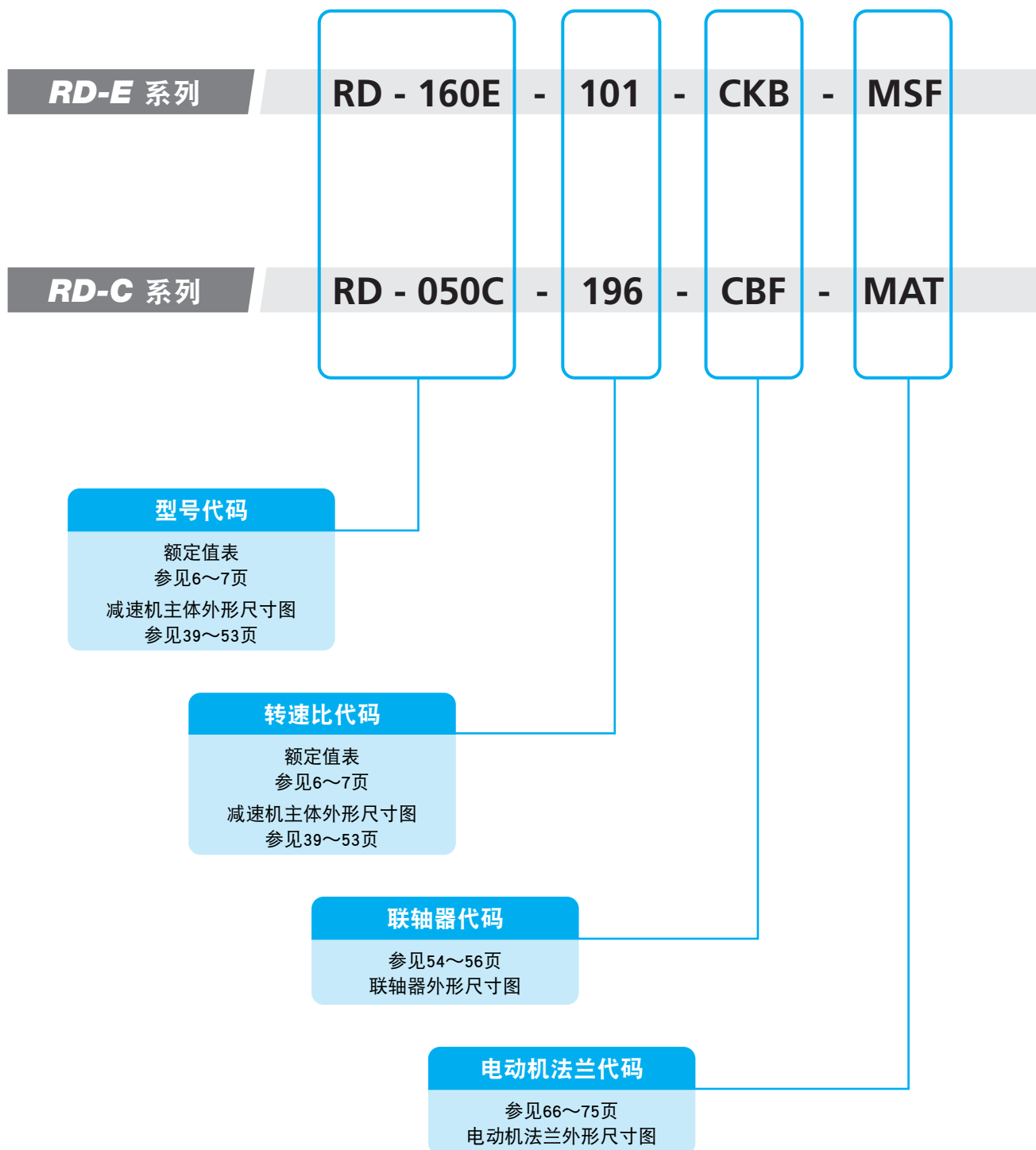
RD-C 系列 外壳温度：30℃
润 滑 剂：润滑脂（mori-whiteRE00）
不包括中心齿轮的损耗



请用下列公式计算输入换算的无载运行转矩。

$$\text{输入轴无载运行转矩(N-m)} = \frac{\text{输出轴无载运行转矩(N-m)}}{\text{转速比值}}$$

产品代码的说明



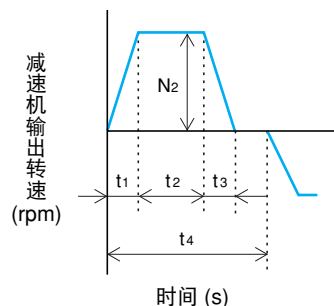
产品代码的选定

载荷条件的输入与计算

运行模式的输入

输入运行模式。

t₁	加速时间 (s)	0.1
t₂	恒速时间 (s)	0.8
t₃	减速时间 (s)	0.1
t₄	1次循环时间 (s)	10



转速(减速机输出轴)的输入

输入减速机输出轴的稳定运行时转速。

N₂	稳定运行时转速 (rpm)	20
N₁	启动时平均转速 (rpm)	10
N₃	停止时平均转速 (rpm)	10

$$N_1 = \frac{N_2}{2}$$

$$N_3 = \frac{N_2}{2}$$

稳定运行时转矩(减速机输出轴)的输入

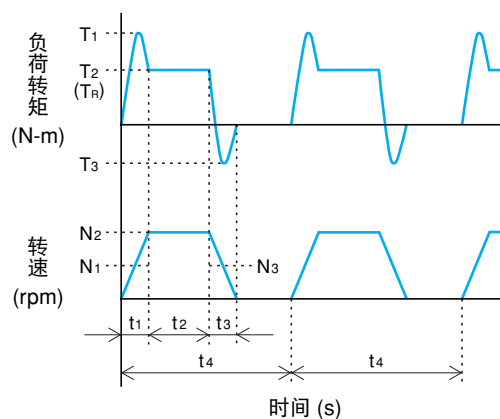
减速机输出轴的输入稳定运行时转矩。

T_R	稳定运行时转矩 (N-m)	1996
----------------------	---------------	------

惯性矩(减速机输出轴)的输入

输入减速机输出轴上的载荷惯性矩。

I_R	载荷惯性矩 (kg-m ²)	85
----------------------	----------------------------	----



负荷转矩(减速机输出轴)的计算

计算减速机输出轴在加减速时的惯性矩。

T_A	加速时的惯性矩 (N-m)	1780
T_D	减速时的惯性矩 (N-m)	-1780

$$T_A = \left\{ \frac{I_R \times (N_2 - 0)}{t_1} \right\} \times \frac{2\pi}{60}$$

$$T_D = \left\{ \frac{I_R \times (0 - N_2)}{t_3} \right\} \times \frac{2\pi}{60}$$

计算减速机输出轴的负荷转矩。

T₁	启动时的最大转矩 (N-m)	3776
T₂	稳定运行时的转矩 (N-m)	1996
T₃	停止时的最大转矩 (N-m)	216

$$T_1 = |T_A + T_R|$$

$$T_2 = |T_R|$$

$$T_3 = |T_D + T_R|$$

平均转速(减速机输出轴)的计算

计算减速机输出轴的平均输出转速。

(不包括暂停时间)。

N_m	平均输出转速 (rpm)	18
----------------------	--------------	----

$$N_m = \frac{t_1 \cdot N_1 + t_2 \cdot N_2 + t_3 \cdot N_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

平均转速(减速机输出轴)的计算

计算减速机输出轴的平均输出转速。
(不包括暂停时间)。

T_m 平均输出转速 (N·m)

$$T_m = \sqrt[10]{\frac{t_1 \cdot N_1 \cdot T_1^{\frac{10}{3}} + t_2 \cdot N_2 \cdot T_2^{\frac{10}{3}} + t_3 \cdot N_3 \cdot T_3^{\frac{10}{3}}}{t_1 \cdot N_1 + t_2 \cdot N_2 + t_3 \cdot N_3}}$$

减速机的选定

规格值的输入

从额定值表中暂时选定型号。

型号	T₀	N₀	K	T_{S1}	T_{S2}	N_{S1}	N_{S2}	M₀	M_{S1}	F₀	α
	额定 转矩 (N·m)	额定输出 转速 (rpm)	额定 寿命 (Hr)	启动、 停止时的 容许转矩 (N·m)	瞬时最大 容许 转矩 (N·m)	容许输出 转速 [连续] (rpm)	容许输出 转速 [间歇] (rpm)	容许 力矩 (N·m)	瞬时最大 容许 力矩 (N·m)	容许 推力 (N)	α尺寸 (mm)
006E	58	30	6000	117	294	60	100	196	392	1470	77.8
020E	167	15	6000	412	833	45	75	882	1764	3920	93.2
040E	412	15	6000	1029	2058	42	70	1666	3332	5194	114.6
080E	784	15	6000	1960	3920	42	70	2156	4312	7840	136.1
160E	1568	15	6000	3920	7840	27	45	3920	7840	14700	167.3
320E	3136	15	6000	7840	15680	21	35	7056	14112	19600	203

容许转速与使用最高转速的比较

确认暂时选定型号的容许转速。

N_{S1}	容许输出转速 [连续] (rpm)	21
N_{S2}	容许输出转速 [间歇] (rpm)	35

(N_{S1}、N_{S2}的值参见额定值表(第7页)。)

确认使用时的最高转速。

N_{max} 最高转速 (rpm)

N_{max} = N₂

◆ ! 判定 “最高转数是否小于等于容许转速?”

OK

计算运行率(减速机的运行时间/1次循环时间)。

O_P 运行率 (%)

$$O_P = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{t_4} \times 100$$

◆ ! 判定 “运行率是否小于等于50%?”

OK

注意：运行率高时，有时可能需要进行强制冷却以便抑制发热。

耐用年限与要求年限的比较

计算暂时选定型号的寿命。

L_h 寿命时间 (Hr)

$$L_h = K \times \frac{N_0}{N_m} \times \left(\frac{T_0}{T_m} \right)^{\frac{10}{3}}$$

(K、N₀、T₀的值参见额定值表(第6页)。)

Q₁ 平均日循环次数 (次)

8640

Q₂ 平均年运行日数 (日)

365

Q₃ 平均日运行时间 (小时)

2.4

$$Q_3 = \frac{Q_1 \times (t_1 + t_2 + t_3)}{60 \times 60}$$

Q₄ 平均年运行时间 (小时)

876

$$Q_4 = Q_3 \times Q_2$$

根据运行时间计算出暂时选定型号的使用年限。

L	使用年限（年）	19.0	 $L = \frac{L_h}{Q_4}$
L_{ex}	要求年限（年）	10	

◆！判定“使用年限是否大于等于要求年限？” → OK

启动、停止时的容许转矩与最大负荷转矩的比较

确认暂时选定的型号的启动、停止时的容许转矩。

T_{s1}	启动、停止时的容许转矩（N-m）	7840	（T _{s1} 的值参见额定值表（第6页）。）
-----------------------	------------------	------	---------------------------------------

确认使用时减速机输出轴上的最大负荷转矩。

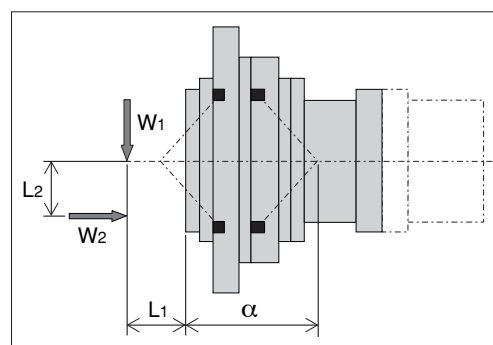
T_{max}	最大负荷转矩（N-m）	3776	 $T_{max} = T_1$
------------------------	-------------	------	-----------------------

◆！判定“最大负荷转矩是否小于等于启动、停止时的容许转矩？” → OK

外部载荷(减速机输出轴)的输入

输入减速机输出轴上施加的外部载荷。

W₁	径向载荷（N）	4900
L₁	到径向载荷作用点的距离（mm）	100
W₂	推力载荷（N）	0
L₂	到推力载荷作用点的距离（mm）	0



容许推力和推力载荷的比较

确认暂时选定型号的容许推力。

F₀	容许推力（N）	19600	（F ₀ 的值参见额定值表（第7页）。）
----------------------	---------	-------	--------------------------------------

确认使用时减速机输出轴上施加的推力载荷。

W₂	推力载荷（N）	0
----------------------	---------	---

◆！判定“推力载荷是否小于等于容许推力？” → OK

容许力矩与载荷矩的比较

确认暂时选定的容许力矩。

M₀	容许力矩（N-m）	7056	（M ₀ 、α的值参照额定值表（第7页）。）
----------------------	-----------	------	--

计算使用时减速机输出轴上施加的载荷矩。

M_c	载荷矩（N-m）	1485	 $M_c = \frac{W_1 \times (L_1 + \alpha) + W_2 \times L_2}{1000}$
----------------------	----------	------	---

◆！判定“载荷矩是否小于等于容许力矩？” → OK

注意： 为了更加严密，需要确认是否在容许力矩线图（第9页）的范围内。

选定电动机特性的输入

输入电动机规格（转矩・转速）。

	电动机的型号	□□□-□□
P	电动机的额定输出 (kW)	4.8
T_{M0}	电动机的额定转矩 (N-m)	30
T_{M1}	电动机的瞬时最大转矩 (N-m)	75
N_{M0}	电动机的额定转速 (rpm)	3000

减速机转速比的输入

根据减速机输出轴的最高转速和电动机额定转速, 计算出最大转速比。

R_{max}	减速机的最大转速比	150	 $R_{\max} = \frac{N_{M0}}{N_{\max}}$
------------------------	-----------	-----	--

从额定值表中选定最适当的转速比值。

型号	转速比代码 (R 转速比值)				
320E	066 (66)	081 (81)	101 (101)	141 (141)	185 (185)

..... (R的值参照额定值表(第6页)。)

减速机和电动机的匹配研究

确认使用时的最高转速。

N_{max}	最高转速 (rpm)	20	⇐ $N_{\max} = N_2$
------------------------	------------	----	--------------------

根据无载运行转矩图输入减速机的无载运行转矩。

T_{mf1}	减速机的无载运行转矩 (N-m)	330	⇒ (T _{mf1} 的值参见无载运行转矩(第14页)。)
------------------------	------------------	-----	--

考虑到由机台差引起的变化, 取上述值的1.3倍。

T_{mf2}	减速机的无载运行转矩 (N-m)	429	⇐ $T_{mf2} = T_{mf1} \times 1.3$
------------------------	------------------	-----	----------------------------------

注意： 在低温环境下使用时, 请参考12~13页中记载的低温特性（低温区的无载运行转矩）。

确认减速机上施加的最大负荷转矩。

T_{max}	最大负荷转矩 (N-m)	3776	⇐ $T_{\max} = T_1$
------------------------	--------------	------	--------------------

计算减速机输出轴上的负荷转矩+无载转矩的值。

T_{out}	减速机输出轴上的负荷转矩+无载转矩 (N-m)	4205	⇐ $T_{\text{out}} = T_{\max} + T_{mf2}$
------------------------	-------------------------	------	---

输入减速机的转速比值。

R	减速机的转速比值	141
----------	----------	-----

计算减速机输入轴上的负荷转矩+无载转矩的值。

T_{in}	减速机输入轴的平均负荷转矩 (N-m)	29.8	⇐ $T_{\text{in}} = \frac{T_{\text{out}}}{R}$
-----------------------	---------------------	------	--

确认电动机的额定转矩。

T_{M0}	电动机的额定转矩 (N-m)	30
-----------------------	----------------	----

◆！判定“负荷转矩+无载转矩的值是否小于等于电动机的额定转矩？” → OK

注意： 在减速机停止的状况下高保持转矩加在电动机轴上时, 该值也应考虑。

确认电动机的瞬时最大转矩。

T_{M1}	电动机的瞬时最大转矩 (N-m)	75
-----------------------	------------------	----

计算电动机的瞬时转矩最大时减速机输出轴上产生的最大产生转矩。

T_{M1out}	减速机输出轴最大发生转矩 (N-m)	8460	 $T_{M1out} = T_{M1} \cdot R \cdot \eta_R$
--------------------------	--------------------	------	---

确认减速机的瞬时最大容许转矩。

T_{S2}	瞬时最大容许转矩 (N-m)	15680	 (T _{S2} 的值参见额定值表(第7页)。)
-----------------------	----------------	-------	--

◆！判定“减速机输出轴的最大发生转矩是否小于等于瞬时最大容许转矩？”—————→ OK

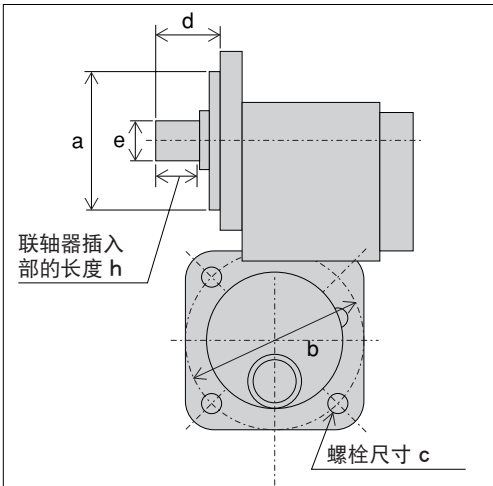
注意：减速机输出轴的最大发生转矩大于瞬时最大容许转矩时，请限制电动机的转矩值。
另外，请将紧急停止时的冲击扭矩也减小至小于等于瞬时最大容许转矩。

联轴器和电动机法兰的选定

选定电动机形状的输入

输入电动机的规格(形状)。

a	电动机安装定位圆直径 (mm)	Ø114.3 0 -0.025
b	电动机安装螺栓P.C.D (mm)	200
c	电动机安装螺栓尺寸	M12
d	电动机轴的长度 (mm)	79
e	电动机轴径 (mm)	Ø35 +0.010 0
h	电动机联轴器插入部的长度 (mm)	75.8



联轴器的选定

计算减速机的瞬时最大容许转矩的输入轴换算值。

T_{S4}	瞬时最大容许转矩输入轴换算值 (N-m)	139	 $T_{S4} = \frac{T_{S2}}{R} \times \frac{1}{\eta_R}$
-----------------------	----------------------	-----	---

选定的RD-320E-141记载于第47页的减速机主体外形尺寸图(外形尺寸图(2))中。

从该外形尺寸图(2)中可知，花键轴尺寸为25×8×1.25。电动机的轴径Ø35(0~0.010)相当于适用轴Ø35K6(+0.002~+0.018)。通过记载于第59页中的联轴器外形尺寸图选定与上述花键轴和适用轴相符的联轴器代码。

	联轴器代码	CKB
D_{CP}	联轴器外径 (mm)	Ø82
S_{CP}	联轴器插入长度 (mm)	33.5
T_{ai}	联轴器的容许传递转矩 (N-m)	208.6

◆！判定“联轴器插入长度是否比电动机轴的联轴器插入部短？”—————→ OK

注意：必须将电动机轴的顶端插至联轴器的隔板为止。

◆！判定“联轴器的容许传递转矩是否大于等于瞬时最大容许转矩的输入轴换算值？”—————→ OK

注意：不得使紧急停止时的冲击扭矩大于减速机的瞬时最大容许转矩。

电动机法兰的选定

适用的减速机记载于电动机法兰外形尺寸图的右上方。

适用的减速机RD-320E的电动机法兰外形尺寸图见72~75页。根据第73页的电动机法兰外形尺寸图，按下列步骤查对各值，选定电动机法兰代码。

电动机安装定位圆直径: $\varnothing 114.3$ $(-0.025 \sim 0)$ 与D值进行对照。

电动机安装螺栓P.C.D: 200与E值进行对照。

电动机安装螺栓尺寸：M12与F值进行对照。

电动机轴的长度：79与适用电动机轴长度d值进行对照。

从电动机法兰外形尺寸图中选定与上述各项相符的电动机法兰。

	电动机法兰代码	MSF
H	电动机法兰内径 (mm)	Ø137

◆ ! 判定“电动机法兰内径是否大于联轴器外径?” → OK

注意：联轴器外径大于电动机安装定位圆直径时，应先组装电动机和电动机法兰，然后再安装联轴器。

选定结束

选定的RD : **RD - 320E - 141 - CKB - MSF**

型号代码 转速比代码 联轴器代码 电动机法兰代码

选定的电动机： □□□-□□

注意：在本选定书中对减速机与电动机的匹配问题只是通过比较减速机旋转时转矩的方法进行了研究，可作为大体指标进行参考。严格选定电动机时，还需要另外考虑有效转矩、载荷惯性矩、制动转矩、再生能力等。

力矩刚度和扭转角的计算

力矩刚度的计算

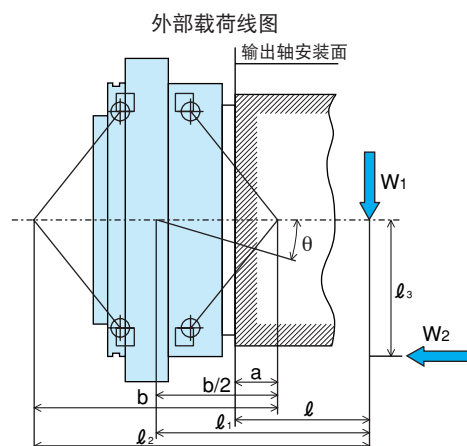
如果因承受外部载荷产生载荷矩，则输出轴会和载荷矩成比例地倾斜。

($\ell_2 > b$ 时)

力矩刚度表示主轴承的刚度，用倾斜单位角度 (1 arc.min) 所需的载荷矩值表示。

$$\theta = \frac{W_1 \ell_1 + W_2 \ell_3}{M_1 \times 10^3}$$

θ : 输出轴的倾斜角度 (arc.min)
 M_1 : 力矩刚度 (N-m/arc.min)
 W_1, W_2 : 载荷 (N)
 ℓ_1, ℓ_3 : 到载荷作用点的距离 (mm)
 ℓ_1 : $\ell + \frac{b}{2} - a$
 ℓ : 从输出轴安装面到载荷点的距离 (mm)



型号代码	力矩刚度 N-m/arc.min.	尺寸(mm)	
		a	b
RD-006E	117	12.5	90.3
RD-020E	372	20.1	113.3
RD-040E	931	29.9	144.5
RD-080E	1176	27.9	164.0
RD-160E	2940	42.7	210.0
RD-320E	4900	48.4	251.4

型号代码	力矩刚度 N-m/arc.min.	尺寸(mm)	
		a	b
RD-010C	421	28.0	119.2
RD-027C	1068	38.0	150.0
RD-050C	1960	50.5	187.3
RD-100C	2813	58.7	207.6
RD-200C	9800	76.0	280.4
RD-320C	12740	114.5	360.4

扭转角的计算

以RD-160E为例，求出向1个方向施加转矩时的扭转角。

1) 负荷转矩为30N-m时……………扭转角 (ST₁)

● 负荷转矩在空程范围内时

$$ST_1 = \frac{30}{47} \times \frac{1 \text{ (arc.min.)}}{2} = 0.32 \text{ arc.min. 或以下}$$

2) 负荷转矩为1300N-m时……………扭转角 (ST₂)

● 负荷转矩在额定转矩范围内时

$$ST_2 = \frac{1}{2} + \frac{1300 - 47.0}{392} = 3.70 \text{ arc.min.}$$

注意： 1. 上述扭转角为减速机单机的值。
2. 关于空程的特殊规格，请向本公司查询。

型号代码	扭转刚度 N-m/arc.min.	空程		齿隙 arc.min.
		空程 arc.min.	测定转矩 N-m	
RD-006E	20	1.5	±1.76	1.5
RD-020E	49	1.0	±5.00	1.0
RD-040E	108		±12.3	
RD-080E	196		±23.5	
RD-160E	392		±47.0	
RD-320E	980		±94.0	

型号代码	扭转刚度 N-m/arc.min.	空程		齿隙 arc.min.
		空程 arc.min.	测定转矩 N-m	
RD-010C	47	1.0	±2.94	1.0
RD-027C	147		±7.94	
RD-050C	255		±14.7	
RD-100C	510		±29.4	
RD-200C	980		±58.8	
RD-320C	1960		±94.1	

联轴器、电动机法兰的选定方法和选定表

- 研究减速机和电动机的匹配后，选定使用的机种。
- 选定后，参照按每个减速机型号和转速比代码分别列出的“联轴器、电动机法兰选定表”，选定使用的联轴器和电动机法兰。选定时，按下列选定例的步骤进行。

3. 选定例

(1) 选定的减速机、电动机规格

减速机：RD-320E-141 电动机：参见下表

(2) 根据选定的减速机参考另页的“RD-320E (2) 联轴器、电动机法兰选定表”。

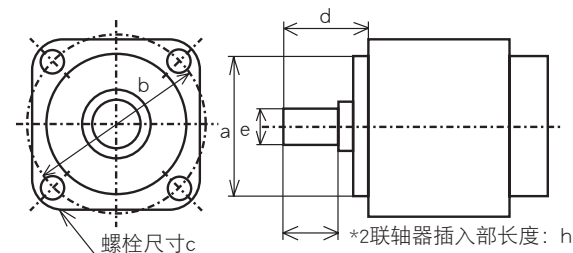
(减速机规格)

减速机主体 (参见另页的外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速比值	减速机输入 轴容许转矩 (N·m) *1
RD-320E-101	101	194.1
RD-320E-141	141	139.0
RD-320E-185	185	105.9

(电动机尺寸表)

a	电动机定位圆直径 (mm)	Ø114.3	⁰ _{-0.025}
b	电动机安装螺栓P.C.D (mm)	200	
c	电动机安装螺栓尺寸	M12	
d	电动机轴长度 (mm)	79	
e	电动机轴径 (mm)	Ø35k6	^{+0.018} _{+0.002}
h	电动机联轴器插入部的长度 (mm)	75.8	

(3) 确认电动机尺寸图上的a、b、c、d、e、h部分的尺寸并进行整理 (见右侧)。



(4) 联轴器和电动机法兰的选定

1) 根据电动机表的选定电动机轴外径 (e) Ø35K6，暂时选定联轴器表的联轴器代码 CKB。

联轴器 (参见另页外形尺寸图)				
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器 容许传递 转矩 (N·m) *1	联轴器 插入长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68	CVS
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68	CVA
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82	CKA
35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82	CKB
35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94	CMC

电动机法兰(参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
电动机轴长度 (MM) d		电动机 定位圆直径 (mm) a	电动机 安装P.C.D (mm) b	电动机 安装螺 栓尺寸 c	电动机 法兰内径 (mm) H	电动机 法兰代码
大于	小于等于	*3			*3	
40	45	95	110	M8	110	MSZ
40	45	95	115	M8	110	MTC
55	60	114.3	200	M12	137	MTF
65	70	114.3	200	M12	137	MSL
75	80	114.3	200	M12	137	MSF
95	100	114.3	200	M12	137	MST

2) 暂时选定后，确认是否符合“选定联轴器时的注意事项”的要求。

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

联轴器容许传递转矩 208.6 (N·m) > 减速机输入轴容许转矩 139.0 (N·m) → OK

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。

联轴器插入长度 33.5 (mm) < 电动机轴联轴器插入部长度 75.8 (mm) → OK

3) 从电动机法兰表中选定与电动机 (参见电动机尺寸表) 相配的电动机凸缘。

结果：选定电动机代码 MSF

4) 选定电动机法兰后，进行最后的确认。

*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

联轴器外径 82(mm) < 电动机定位圆直径 114.3(mm)
电动机法兰内径 137(mm) → OK

确认结果：选定联轴器代码 CKB

(选定结束)

■ RD-6E 联轴器、电动机法兰选定表

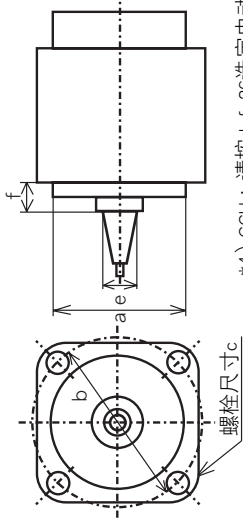
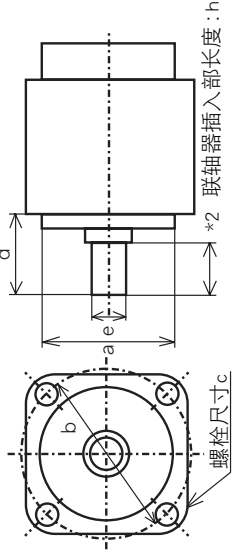
减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-006E-031	31	11.9
RD-006E-043	43	8.5
RD-006E-054	53.5	6.9
RD-006E-079	79	4.7
RD-006E-103	103	3.6

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
8 h6 (0/-0.009)	10.3	18.5	44
9 h6 (0/-0.009)	11.6	18.5	44
10 h6 (0/-0.011)	12.9	18.5	44
11 h6 (0/-0.011)	14.1	18.5	44
14 h6 (0/-0.011)	18.0	18.5	44
14 k6 (+0.012/+0.001)	18.0	18.5	44
16 h6 (0/-0.011)	20.6	18.5	44
16 k6 (+0.012/+0.001)	20.6	18.5	44
17 h6 (0/-0.011)	21.9	18.5	44
19 h6 (0/-0.013)	24.4	18.5	44
19 k6 (+0.015/+0.002)	24.4	18.5	44
10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56
14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56
14 k6 (+0.012/+0.001)	31.7	23.5	56
16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56
17 h6 (0/-0.011)	38.5	23.5	56
19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56
19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56
22 h6 (0/-0.013)	49.9	23.5	56
24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56
24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56
25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56
11 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	56
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外, MAB、MAA例外。安装该部分联轴器时, 请在电动机法兰上安装电动机之后进行。可从电动机法兰的侧面孔拧紧联轴器紧固螺栓。



- *4) CCH: 请按d=f+26选定电动机法兰。
- *5) CRS: 请按d=f+42选定电动机法兰。

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图)						
电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D. (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H	电动机法兰 代码
	大于	小于等于				
25	30	30	45	M3	50	*3 MAB
25	30	30	46	M4	50	*3 MAA
25	30	50	60	M4	60	MAH
25	30	50	70	M4	60	MAJ
25	30	50	70	M5	60	MAF
20	25	60	75	M5	60	MAE
25	30	60	75	M5	60	MAD
25	30	60	75	M6	60	MAC
25	30	70	90	M5	66	MAN
30	35	70	90	M5	66	MAR
35	40	70	90	M5	66	MBH
25	30	70	90	M6	66	MAZ
35	40	70	90	M6	66	MAM
25	30	80	100	M6	66	MAL
30	35	80	100	M6	66	MAQ
35	40	80	100	M6	66	MAK
50	55	80	100	M6	66	MAS
40	45	95	110	M8	66	MBF
40	45	95	115	M6	66	MBA
35	40	95	115	M8	66	MAY
40	45	95	115	M8	66	MBB
50	55	95	115	M8	66	MBC
45	50	110	130	M8	66	MAW
40	45	110	135	M8	66	MBJ
35	40	110	145	M8	66	MBD
45	50	110	145	M8	66	MAV
50	55	110	145	M8	66	MAX
65	70	110	145	M8	66	MBE
55	60	110	145	M8	70	MAT

■ RD-20E 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)				联轴器 (参见另页外形尺寸图)						电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)					
型号・转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N・m) *1	电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N・m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码	电动机轴 长度 (MM) d	电动机轴 直径 (mm) a *3	电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H *3	电动机法兰 代码		
RD-020E-041	41	25.4	8 h6 (0/-0.009)	10.3	18.5	44	CAS	大于	30	45	M3	50	*3 MAB		
			9 h6 (0/-0.009)	11.6	18.5	44	CAH	25	30	46	M4	50	*3 MAA		
RD-020E-057	57	18.3	10 h6 (0/-0.011)	12.9	18.5	44	CAK	25	30	60	M4	60	MAH		
RD-020E-081	81	12.9	11 h6 (0/-0.011)	14.1	18.5	44	CAA	25	30	70	M4	60	MAJ		
RD-020E-105	105	9.9	14 h6 (0/-0.011)	18.0	18.5	44	CAB	25	30	70	M5	60	MAF		
RD-020E-161	161	6.5	14 k6 (+0.012/+0.001)	18.0	18.5	44	CAC	20	25	75	M5	60	MAE		
			16 h6 (0/-0.011)	20.6	18.5	44	CAD	25	30	75	M5	60	MAD		
			16 k6 (+0.012/+0.001)	20.6	18.5	44	CAE	25	30	75	M6	60	MAC		
			17 h6 (0/-0.011)	21.9	18.5	44	CAL	25	30	90	M5	66	MAN		
			19 h6 (0/-0.013)	24.4	18.5	44	CAF	30	35	90	M5	66	MAR		
			19 k6 (+0.015/+0.002)	24.4	18.5	44	CAJ	35	40	90	M5	66	MBH		
			10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56	CCF	25	30	90	M6	66	MAZ		
			14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56	CCS	35	40	90	M6	66	MAM		
			14 k6 (+0.012/+0.001)	31.7	23.5	56	CCJ	25	30	100	M6	66	MAL		
			16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56	CCA	30	35	100	M6	66	MAQ		
			17 h6 (0/-0.011)	38.5	23.5	56	CCK	35	40	100	M6	66	MAK		
			19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56	CCB	50	55	100	M6	66	MAS		
			19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56	CCC	40	45	110	M8	66	MBF		
			22 h6 (0/-0.013)	49.9	23.5	56	CCL	40	45	115	M6	66	MBA		
			24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56	CCE	35	40	115	M8	66	MAY		
			24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56	CCD	40	45	115	M8	66	MBB		
			25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56	CCM	50	55	115	M8	66	MBC		
			11 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	56	*4 CCH	45	50	130	M8	66	MAW		
			16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*5 CRS	40	45	135	M8	66	MBJ		
								35	40	145	M8	66	MBD		
								45	50	145	M8	66	MAV		
								50	55	145	M8	66	MAX		
								65	70	145	M8	66	MBE		
								55	60	145	M8	70	MAT		

选定联轴器时的注意事项

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入长度 (L₁)。

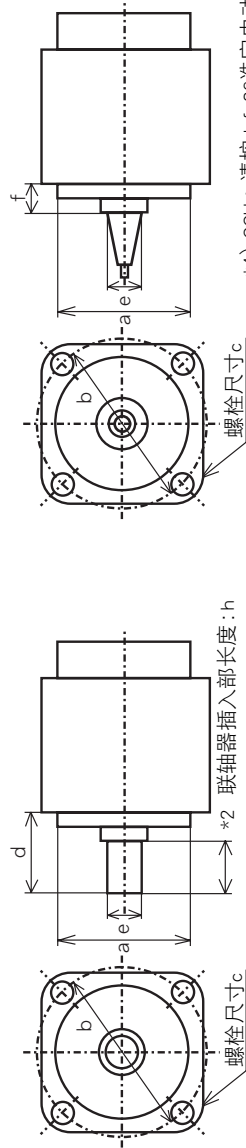
选定联轴器时的注意事项

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入长度 (h)。

*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外, MAB、MAA例外。安装该部分联轴器时, 请在电动机法兰上安装电动机之后进行。可从电动机法兰的侧面孔拧紧联轴器紧固螺栓。



*4) CCH: 请按d=f+26选定电动机法兰。

*5) CRS: 请按d=f+42选定电动机法兰。

■ RD-40E 联轴器、电动机法兰选定表

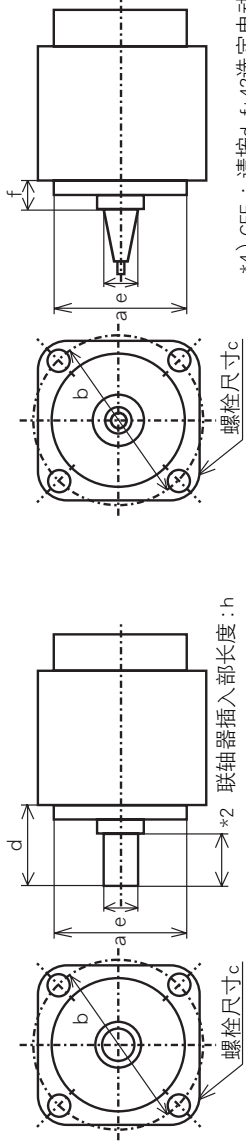
减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-040E-041	41	62.7
RD-040E-057	57	45.1
RD-040E-081	81	31.8
RD-040E-105	105	24.5
RD-040E-153	153	16.8

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56
14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56
14 h6 (+0.012/+0.001)	31.7	23.5	56
16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56
17 h6 (0/-0.011)	38.5	23.5	56
19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56
19 h6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56
24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56
24 h6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56
25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68
24 h6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68
25 h6 (0/-0.013)	96.1	27.5	68
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68
32 h6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82
32 h6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82
35 h6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
电动机轴 长度 (MM) d	电动机定位圆 直径 (mm) a *3		电动机安装 P.C.D (mm) b		电动机安装 螺栓尺寸 c	
	大于	小于等于				
30	35	70	90	M5	80	MKE
35	40	70	90	M5	80	MLK
35	40	70	90	M6	80	MKC
25	30	80	100	M6	80	MKB
35	40	80	100	M6	80	MKA
50	55	80	100	M6	80	MKF
40	45	95	110	M8	80	MLL
40	45	95	115	M8	80	MKY
40	45	95	115	M8	80	MKX
50	55	95	115	M8	80	MKH
35	40	95	115	M8	98	MKN
45	50	110	130	M8	98	MKM
40	45	110	135	M8	98	MLM
50	55	110	135	M8	98	MLN
35	40	110	145	M8	98	MKZ
45	50	110	145	M8	98	MKL
50	55	110	145	M8	98	MKQ
55	60	110	145	M8	98	MKK
60	65	110	145	M8	98	MKS
65	70	110	145	M8	98	MLA
65	70	110	145	M12	98	MLB
50	55	114.3	145	M12	98	MLC
40	45	115	165	M8	98	MLD
45	50	115	165	M8	98	MLQ
45	50	130	165	M10	98	MLE
55	60	130	165	M10	98	MKJ
60	65	130	165	M10	98	MKR
50	55	114.3	200	M12	98	MLF
60	65	114.3	200	M12	98	MLH
65	70	114.3	200	M12	98	MLJ
75	80	114.3	200	M12	98	MKT
100	105	114.3	200	M12	98	MKW
75	80	180	215	M12	98	MKV
80	85	180	215	M12	98	MLR

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。



*4) CFF : 请按d=f+42选定电动机法兰。
*5) CTS : 请按d=f+83选定电动机法兰。

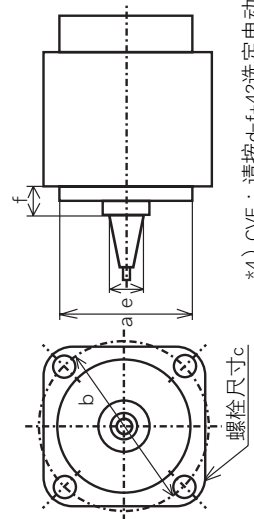
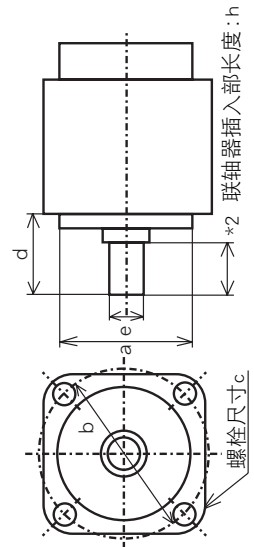
■ RD-80E(1) 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-080E-041	41	119.5
RD-080E-057	57	86.0

联轴器 (参见另页外形尺寸图)				
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68	CVS
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68	CVA
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68	CVD
24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68	CVB
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68	CVE
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68	CVH
32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68	CVC
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82	CKD
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82	CKC
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82	CKE
32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82	CKS
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82	CKA
35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82	CKB
35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94	CMC
35 k6 (+0.018/+0.002)	212.8	38.5	94	CMS
38 k6 (+0.018/+0.002)	231.0	38.5	94	CMA
42 h6 (0/-0.016)	255.4	38.5	94	CMB
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*4 CVF
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94	*5 CMD

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。



*4) CVF: 请按d=f+42选定电动机法兰。

*5) CMD: 请按d=f-83选定电动机法兰。

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号h处)					
电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H
	大于	小于等于			*3
30	35	70	90	M5	80
35	40	70	90	M5	80
35	40	70	90	M6	80
25	30	80	100	M6	80
35	40	80	100	M6	80
50	55	80	100	M6	80
40	45	95	110	M8	80
40	45	95	115	M6	80
40	45	95	115	M8	80
50	55	95	115	M8	80
35	40	95	115	M8	98
45	50	110	130	M8	98
40	45	110	135	M8	98
50	55	110	135	M8	98
35	40	110	145	M8	98
45	50	110	145	M8	98
50	55	110	145	M8	98
55	60	110	145	M8	98
60	65	110	145	M8	98
65	70	110	145	M8	98
65	70	110	145	M12	98
50	55	114.3	145	M12	98
40	45	115	165	M8	98
45	50	115	165	M8	98
45	50	130	165	M10	98
55	60	130	165	M10	98
60	65	130	165	M10	98
50	55	114.3	200	M12	98
60	65	114.3	200	M12	98
65	70	114.3	200	M12	98
75	80	114.3	200	M12	98
100	105	114.3	200	M12	98
75	80	180	215	M12	98
80	85	180	215	M12	98

■ RD-80E(2) 联轴器、电动机法兰选定表

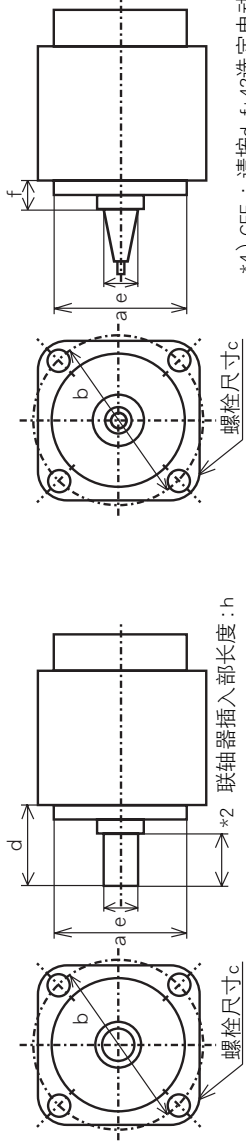
减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-080E-081	81	60.5
RD-080E-101	101	48.5
RD-080E-153	153	32.0

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56
14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56
14 k6 (+0.012/+0.001)	31.7	23.5	56
16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56
17 h6 (0/-0.011)	38.5	23.5	56
19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56
19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56
24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56
24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56
25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68
24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68
25 h6 (0/-0.013)	96.1	27.5	68
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68
32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82
32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82
35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
电动机轴 长度 (MM) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H	电动机法兰 代码
	*3				*3	
大于	30	35	70	90	M5	80
	35	40	70	90	M5	80
	35	40	70	90	M6	80
	5	30	80	100	M6	80
	35	40	80	100	M6	80
	50	55	80	100	M6	80
	40	45	95	110	M8	80
	40	45	95	115	M6	80
	40	45	95	115	M8	80
	50	55	95	115	M8	80
	35	40	95	115	M8	98
	45	50	110	130	M8	98
	40	45	110	135	M8	98
	50	55	110	135	M8	98
	35	40	110	145	M8	98
	45	50	110	145	M8	98
	50	55	110	145	M8	98
	55	60	110	145	M8	98
	60	65	110	145	M8	98
	65	70	110	145	M8	98
	65	70	110	145	M12	98
	50	55	114.3	145	M12	98
	40	45	115	165	M8	98
	45	50	115	165	M8	98
	45	50	130	165	M10	98
	55	60	130	165	M10	98
	60	65	130	165	M10	98
	50	55	114.3	200	M12	98
	60	65	114.3	200	M12	98
	65	70	114.3	200	M12	98
	75	80	114.3	200	M12	98
	100	105	114.3	200	M12	98
	75	80	180	215	M12	98
	80	85	180	215	M12	98

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。



*4) CFF : 请按d=f+42选定电动机法兰。
*5) CTS : 请按d=f+83选定电动机法兰。

RD-160E 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)				联轴器 (参见另页外形尺寸图)							电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
型号・转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1	电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码	电动机轴 长度 (MM) d	电动机轴 直径 (mm) a	电动机安装 P.CD (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H *3	电动机法兰 代码				
RD-160E-066	66	148.5	19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68	CVS	大于 40	95	110	M8	110	MSZ				
RD-160E-081	81	121.0	22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68	CVA	40 45	95	115	M8	110	MTC				
RD-160E-101	101	97.0	24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68	CVD	50 55	95	115	M8	110	MSD				
RD-160E-145	145	67.6	24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68	CVB	40 45	110	135	M8	110	MTA				
RD-160E-171	171	57.3	28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68	CVE	50 55	110	135	M8	110	MTB				
			32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68	CVH	35 40	110	145	M8	110	MTD				
			32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68	CVC	45 50	110	145	M8	110	MSB				
			24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82	CKD	50 55	110	145	M8	110	MSC				
			28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82	CKC	55 60	110	145	M8	110	MSA				
			32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82	CKE	60 65	110	145	M8	110	MSE				
			32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82	CKS	65 70	110	145	M8	110	MSS				
			35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82	CKA	55 60	114.3	200	M12	137	MTF				
			35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82	CKB	60 65	114.3	200	M12	137	MTJ				
			35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94	CMC	65 70	114.3	200	M12	137	MSL				
			35 k6 (+0.018/+0.002)	212.8	38.5	94	CMS	75 80	114.3	200	M12	137	MSF				
			38 k6 (+0.018/+0.002)	231.0	38.5	94	CMA	95 100	114.3	200	M12	137	MST				
			42 h6 (0/-0.016)	255.4	38.5	94	CMB	100 105	114.3	200	M12	137	MSM				
			16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*4 CVF	35 40	130	165	M10	137	MTE				
			32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94	*5 CMD	45 50	130	165	M10	137	MTK				
			38 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	126	*6 CPS	55 60	130	165	M10	137	MSH				
								60 65	130	165	M10	137	MSK				
								75 80	180	215	M12	137	MSR				
								85 90	180	215	M12	137	MTH				
								45 50	200	235	M12	137	MSV				
								50 55	200	235	M12	137	MSW				
								60 65	200	235	M12	137	MSX				
								65 70	200	235	M12	137	MSY				
								80 85	230	265	M14	137	MSQ				
								65 70	114.3	200	M12	137	*3 RSL				
								75 80	114.3	200	M12	137	*3 RSF				
								100 105	114.3	200	M12	137	*3 RSM				
								110 115	114.3	200	M12	137	*3 RST				

选定联轴器时的注意事项

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入都长度 (h)。

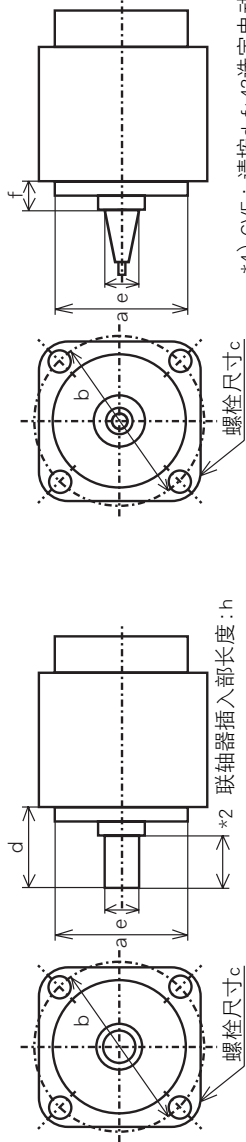
*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外,对于RSF、RSM和RST,因其属于环形产品,只需确认电动机法兰内径・联轴器外径即可。

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外,对于RSF、RSM和RST,因其属于环形产品,只需确认电动机法兰内径>联轴器外径即可。



*2 联轴器插入部长度: h

螺栓尺寸 c

- *4) CVF: 请按d=f+42选定电动机法兰。
- *5) CMD: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *6) CPS: 请按d=f+83选定电动机法兰。

■ RD-320E (1) 联轴器、电动机法兰选定表

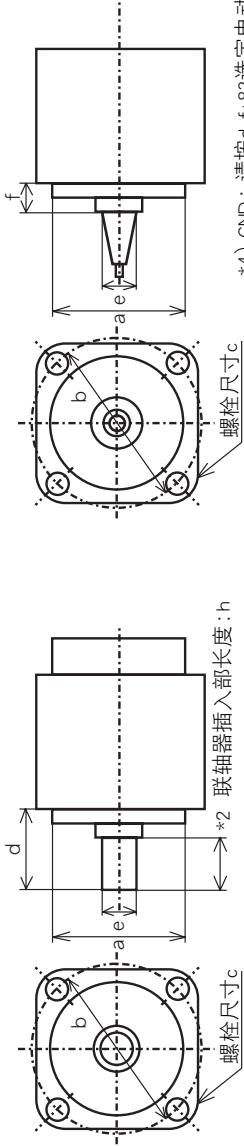
减速机主体 (参见另页外形尺寸图)	
型号·转速比 代码	转速 比值
RD-320E-066	66
RD-320E-081	81

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm)	电动机轴 长度 (mm)	联轴器 插入 长度 (mm)	联轴器 外径 (mm)
19 H6 (0/-0.013)	27.5	27.5	68
22 H6 (0/-0.013)	27.5	27.5	68
24 H6 (0/-0.013)	27.5	27.5	68
24 K6 (+0.015/+0.002)	27.5	27.5	68
28 H6 (0/-0.013)	27.5	27.5	68
32 H6 (0/-0.016)	27.5	27.5	68
32 K6 (+0.018/+0.002)	27.5	27.5	68
24 H6 (0/-0.013)	33.5	33.5	82
28 H6 (0/-0.013)	33.5	33.5	82
32 H6 (0/-0.016)	33.5	33.5	82
32 K6 (+0.018/+0.002)	33.5	33.5	82
35 H6 (0/-0.016)	33.5	33.5	82
35 K6 (+0.018/+0.002)	33.5	33.5	82
35 H6 (0/-0.016)	38.5	38.5	94
35 K6 (+0.018/+0.002)	38.5	38.5	94
38 K6 (+0.018/+0.002)	38.5	38.5	94
42 H6 (0/-0.016)	38.5	38.5	94
35 H6 (0/-0.016)	43.5	43.5	126
35 K6 (+0.018/+0.002)	43.5	43.5	126
38 K6 (+0.018/+0.002)	43.5	43.5	126
42 H6 (0/-0.016)	43.5	43.5	126
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94
38 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	126
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外,对于RSF、RSM和RST,因其属于环形产品,只需确认电动机法兰内径>联轴器外径即可。



- *4) CND: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *5) CWD: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *6) CHG: 请按在d=f+42选定电动机法兰。

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
电动机轴 长度 (MM)	电动机定位圆 直径 (mm)		电动机安装 P.C.D (mm)		电动机安装 螺栓尺寸	
	大于	小于等于	a	b	c	H
40	45	95	110	110	M8	MSZ
40	45	95	115	110	M8	MTD
50	55	95	115	110	M8	MSD
40	45	110	135	110	M8	MTA
50	55	110	135	110	M8	MTB
35	40	110	145	110	M8	MTD
45	50	110	145	110	M8	MSB
50	55	110	145	110	M8	MSC
55	60	110	145	110	M8	MSA
60	65	110	145	110	M8	MSE
65	70	110	145	110	M8	MSS
55	60	114.3	200	112	M12	MTF
60	65	114.3	200	112	M12	MTJ
65	70	114.3	200	112	M12	MSL
75	80	114.3	200	112	M12	MSF
95	100	114.3	200	112	M12	MST
100	105	114.3	200	112	M12	MSM
35	40	130	165	110	M10	MTE
45	50	130	165	110	M10	MTK
55	60	130	165	110	M10	MSH
60	65	130	165	110	M10	MSK
75	80	180	215	112	M12	MSR
85	90	180	215	112	M12	MTH
45	50	200	235	112	M12	MSV
50	55	200	235	112	M12	MSW
60	65	200	235	112	M12	MSX
65	70	200	235	112	M12	MSY
60	85	230	265	114	M14	MSQ
65	70	114.3	200	112	M12	*3 RSL
75	80	114.3	200	112	M12	*3 RSF
100	105	114.3	200	112	M12	*3 RSM
110	115	114.3	200	112	M12	*3 RST

■ RD-320E (2) 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-320E-101	101	194.1
RD-320E-141	141	139.0
RD-320E-185	185	105.9

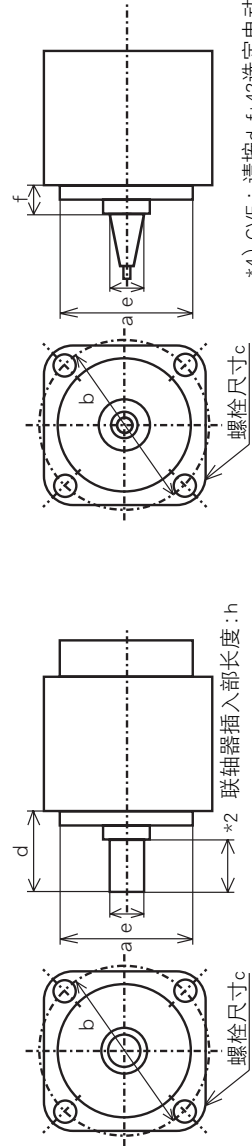
联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68
24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68
32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82
32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82
35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94
35 k6 (+0.018/+0.002)	212.8	38.5	94
38 k6 (+0.018/+0.002)	231.0	38.5	94
42 h6 (0/-0.016)	255.4	38.5	94
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94
38 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	126

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号h处)					
电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a	电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H	电动机法兰 代码
大于 小于等于 *3					
40 45	95	110	M8	110	MSZ
40 45	95	115	M8	110	MTC
50 55	95	115	M8	110	MSD
40 45	110	135	M8	110	MTA
50 55	110	135	M8	110	MTB
35 40	110	145	M8	110	MTD
45 50	110	145	M8	110	MSB
50 55	110	145	M8	110	MSC
55 60	110	145	M8	110	MSA
60 65	110	145	M8	110	MSE
65 70	110	145	M8	110	MSS
55 60	114.3	200	M12	137	MTF
60 65	114.3	200	M12	137	MTJ
65 70	114.3	200	M12	137	MSL
75 80	114.3	200	M12	137	MSF
95 100	114.3	200	M12	137	MST
100 105	114.3	200	M12	137	MSM
35 40	130	165	M10	137	MTE
45 50	130	165	M10	137	MTK
55 60	130	165	M10	137	MSH
60 65	130	165	M10	137	MSK
75 80	180	215	M12	137	MSR
85 90	180	215	M12	137	MTH
45 50	200	235	M12	137	MSV
50 55	200	235	M12	137	MSW
60 65	200	235	M12	137	MSX
65 70	200	235	M12	137	MSY
80 85	230	265	M14	137	MSQ
65 70	114.3	200	M12	137	*3 RSL
75 80	114.3	200	M12	137	*3 RSF
100 105	114.3	200	M12	137	*3 RSM
110 115	114.3	200	M12	137	*3 RST

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入长度 (h)。
- *3) 联轴器的外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外,对于RSF、RSM和RST,因其属于环形产品,只需确认电动机法兰内径>联轴器外径即可。



- *4) CVF: 请按d=f+42选定电动机法兰。
- *5) CMD: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *6) CPS: 请按d=f+83选定电动机法兰。

■ RD-10C 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)			联轴器 (参见另页外形尺寸图)				电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
型号・转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1	电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码	电动机轴	电动机定位圆	电动机安装	电动机安装	电动机法兰	
								长度 (MM) d	直径 (mm) a	P.C.D (mm) b	螺栓尺寸 c	内径 (mm) H	代码
RD-010C-081	81	7.6	8 h6 (0/-0.009)	10.3	18.5	44	CBS	大于	30	45	M3	50	*3 MAB
RD-010C-108	108	5.7	9 h6 (0/-0.009)	11.6	18.5	44	CBH	小于等于	30	46	M4	50	*3 MAA
RD-010C-153	153	4.0	10 h6 (0/-0.009)	12.9	18.5	44	CBK	25	30	60	M4	60	MAH
RD-010C-189	189	3.2	11 h6 (0/-0.011)	14.1	18.5	44	CBA	25	30	70	M4	60	MAJ
RD-010C-243	243	2.5	14 h6 (0/-0.011)	18.0	18.5	44	CBB	25	30	70	M5	60	MAF
			14 k6 (+0.012/+0.001)	18.0	18.5	44	CBC	20	25	75	M5	60	MAE
			16 h6 (0/-0.011)	20.6	18.5	44	CBD	25	30	75	M5	60	MAD
			16 k6 (+0.012/+0.001)	20.6	18.5	44	CBE	25	30	75	M6	60	MAC
			17 h6 (0/-0.011)	21.9	18.5	44	CBL	25	30	90	M5	66	MAN
			19 h6 (0/-0.013)	24.4	18.5	44	CBF	30	35	90	M5	66	MAR
			19 k6 (+0.015/+0.002)	24.4	18.5	44	CBJ	35	40	90	M5	66	MBH
			10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56	CDF	25	30	90	M6	66	MAZ
			14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56	CDS	35	40	90	M6	66	MAM
			16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56	CDA	25	30	100	M6	66	MAL
			19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56	CDB	30	35	100	M6	66	MAQ
			19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56	CDC	35	40	100	M6	66	MAK
			22 h6 (0/-0.013)	44.9	23.5	56	CDH	50	55	100	M6	66	MAS
			24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56	CDE	40	45	110	M8	66	MBF
			24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56	CDD	40	45	115	M6	66	MBA
			25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56	CDJ	35	40	115	M8	66	MAY
			11 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	56	*4 CDG	40	45	115	M8	66	MBB
						56		50	55	115	M8	66	MBC
								45	50	130	M8	66	MAW
								40	45	135	M8	66	MBJ
								35	40	145	M8	66	MBD
								45	50	145	M8	66	MAV
								50	55	145	M8	66	MAX
								65	70	145	M8	66	MBE
								55	60	145	M8	70	MAT

选定联轴器时的注意事项

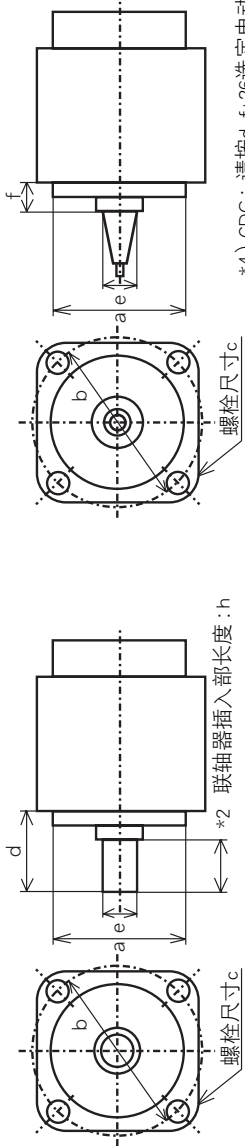
*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外，MAB、MAA例外。安装该部分联轴器时，请在电动机法兰上安装电动机之后进行。可从电动机法兰的侧面孔拧紧联轴器紧固螺栓。



*4) CDG：请按d=f+26选定电动机法兰。

RD-27C 联轴器、电动机法兰选定表

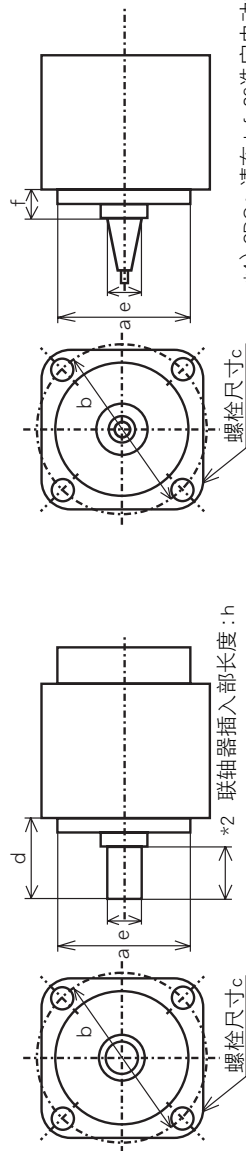
减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-027C-100	99.82	16.6
RD-027C-142	141.68	11.7
RD-027C-184	184	9.0
RD-027C-233	233.45	7.1

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
8 h6 (0/-0.009)	10.3	18.5	CBS
9 h6 (0/-0.009)	11.6	18.5	CBH
10 h6 (0/-0.009)	12.9	18.5	CBK
11 h6 (0/-0.011)	14.1	18.5	CBA
14 h6 (0/-0.011)	18.0	18.5	CBB
14 k6 (+0.012/+0.001)	18.0	18.5	CBC
16 h6 (0/-0.011)	20.6	18.5	CBD
16 k6 (+0.012/+0.001)	20.6	18.5	CBE
17 h6 (0/-0.011)	21.9	18.5	CBL
19 h6 (0/-0.013)	24.4	18.5	CBF
19 k6 (+0.015/+0.002)	24.4	18.5	CBJ
10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	CDF
14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	CDS
16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	CDA
19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	CDB
19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	CDC
22 h6 (0/-0.013)	44.9	23.5	CDH
24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	CDE
24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	CDD
25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	CDJ
11 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	*4 CDG
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	*5 CSS

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外, MAB、MAA例外。安装该部分联轴器时, 请在电动机法兰上安装电动机之后进行。可从电动机法兰的侧面孔拧紧联轴器紧固螺栓。



- *4) CDG: 请在d=f+26选定电动机法兰。
*5) CSS: 请在d=f+42选定电动机法兰。

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号*处)					
电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H
	大于	小于等于			
25	30	30	45	M3	*3 MAB
25	30	30	46	M4	*3 MAA
25	30	50	60	M4	MAH
25	30	50	70	M4	MAJ
25	30	50	70	M5	MAF
20	25	60	75	M5	MAE
25	30	60	75	M5	MAD
25	30	60	75	M6	MAC
25	30	70	90	M5	MAN
30	35	70	90	M5	MAR
35	40	70	90	M5	MBH
25	30	70	90	M6	MAZ
35	40	70	90	M6	MAM
25	30	80	100	M6	MAL
30	35	80	100	M6	MAQ
35	40	80	100	M6	MAK
50	55	80	100	M6	MAS
40	45	95	110	M8	MBF
40	45	95	115	M6	MBA
35	40	95	115	M8	MAY
40	45	95	115	M8	MBB
50	55	95	115	M8	MBC
45	50	110	130	M8	MAW
40	45	110	135	M8	MBJ
35	40	110	145	M8	MBD
45	50	110	145	M8	MAV
50	55	110	145	M8	MAX
65	70	110	145	M8	MBE
55	60	110	145	M8	MAT

■ RD-50C 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)			联轴器 (参见另页外形尺寸图)					电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)					
型号・转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1	电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码	电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a *3	电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H *3	电动机法兰 代码
RD-050C-109	109	28.1	8 h6 (0/-0.009)	10.3	18.5	44	CBS	大于 25	30	45	M3	50	*3 MAB
RD-050C-153	152.6	20.1	9 h6 (0/-0.009)	11.6	18.5	44	CBH	25 30	30	46	M4	50	*3 MAA
RD-050C-196	196.2	15.6	10 h6 (0/-0.009)	12.9	18.5	44	CBK	25 30	50	60	M4	60	MAH
RD-050C-240	239.8	12.8	11 h6 (0/-0.011)	14.1	18.5	44	CBA	25 30	50	70	M4	60	MAJ
			14 h6 (0/-0.011)	18.0	18.5	44	CBB	25 30	50	70	M5	60	MAF
			14 k6 (+0.012/+0.001)	18.0	18.5	44	CBC	20 25	60	75	M5	60	MAE
			16 h6 (0/-0.011)	20.6	18.5	44	CBD	25 30	60	75	M5	60	MAD
			16 k6 (+0.012/+0.001)	20.6	18.5	44	CBE	25 30	60	75	M6	60	MAC
			17 h6 (0/-0.011)	21.9	18.5	44	CBL	25 30	70	90	M5	66	MAN
			19 h6 (0/-0.013)	24.4	18.5	44	CBF	30 35	70	90	M5	66	MAR
			19 k6 (+0.015/+0.002)	24.4	18.5	44	CBJ	35 40	70	90	M5	66	MBH
			10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56	CDF	25 30	70	90	M6	66	MAZ
			14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56	CDS	35 40	70	90	M6	66	MAM
			16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56	CDA	25 30	80	100	M6	66	MAL
			19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56	CDB	30 35	80	100	M6	66	MAQ
			19 k6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56	CDC	35 40	80	100	M6	66	MAK
			22 h6 (0/-0.013)	44.9	23.5	56	CDH	50 55	80	100	M6	66	MAS
			24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56	CDE	40 45	95	110	M8	66	MBF
			24 k6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56	CDD	40 45	95	115	M6	66	MBA
			25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56	CDJ	35 40	95	115	M8	66	MAY
			11 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	56	*4 CDG	40 45	95	115	M8	66	MBB
			16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*5 CSS	50 55	95	115	M8	66	MBC
								45 50	110	130	M8	66	MAW
								40 45	110	135	M8	66	MBJ
								35 40	110	145	M8	66	MBD
								45 50	110	145	M8	66	MAV
								50 55	110	145	M8	66	MAX
								65 70	110	145	M8	66	MBE
								55 60	110	145	M8	70	MAT

选定联轴器时的注意事项

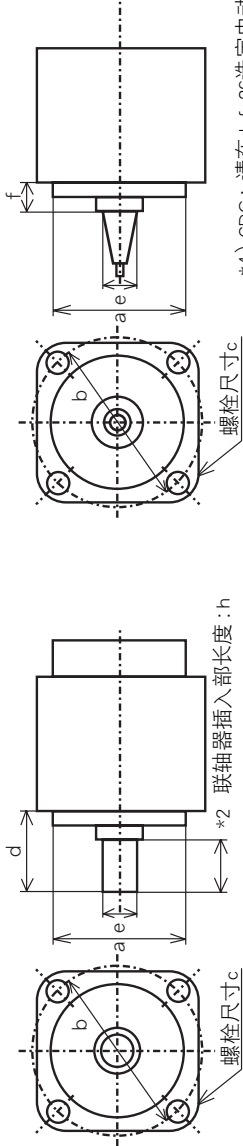
*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外，MAB、MAA例外。安装该部分联轴器时，请在电动机法兰上安装电动机之后进行。可从电动机法兰的侧面孔拧紧联轴器紧固螺栓。



*4) CDG：请在d=f+26选定电动机法兰。
*5) CSS：请在d=f+42选定电动机法兰。

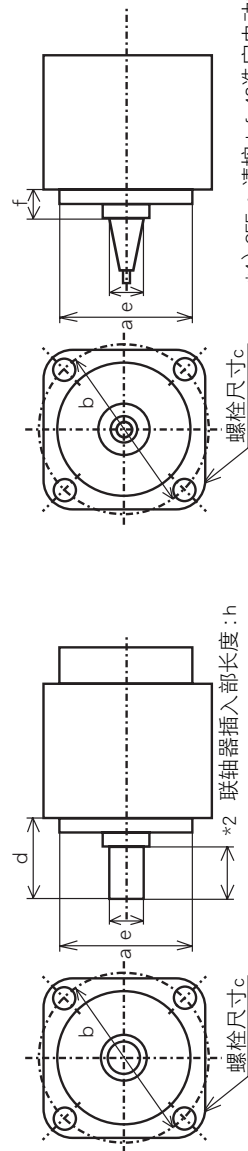
■ RD-100C 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-100C-101	100.5	60.9
RD-100C-150	150	40.8
RD-100C-210	210	29.2
RD-100C-258	258	23.7

联轴器 (参见另页外形尺寸图)				
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码
10 h6 (0/-0.009)	22.7	23.5	56	CEF
14 h6 (0/-0.011)	31.7	23.5	56	CES
14 h6 (+0.012/+0.001)	31.7	23.5	56	CEH
16 h6 (0/-0.011)	36.3	23.5	56	CEA
17 h6 (0/-0.011)	38.5	23.5	56	CEJ
19 h6 (0/-0.013)	43.1	23.5	56	CEB
19 h6 (+0.015/+0.002)	43.1	23.5	56	CEC
24 h6 (0/-0.013)	54.4	23.5	56	CEE
24 h6 (+0.015/+0.002)	54.4	23.5	56	CED
25 h6 (0/-0.013)	56.7	23.5	56	CEK
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68	CFS
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68	CFA
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68	CFD
24 h6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68	CFB
25 h6 (0/-0.013)	96.1	27.5	68	CFJ
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68	CFE
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68	CFH
32 h6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68	CFC
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82	CJD
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82	CJC
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82	CJE
32 h6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82	CJS
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82	CJA
35 h6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82	CJB
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*4 CFF
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94	*5 CTS

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。



- *4) CFF : 请按d=f+42选定电动机法兰。
- *5) CTS : 请按d=f+83选定电动机法兰。

电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号h处)					
电动机轴 长度(MM) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H
	*3				*3
大于 小于等于	30	35	90	M5	80
	35	40	90	M5	80
	35	40	90	M6	80
	25	30	100	M6	80
	35	40	100	M6	80
	50	55	100	M6	80
	40	45	110	M8	80
	40	45	115	M6	80
	40	45	115	M8	80
	50	55	115	M8	80
	35	40	115	M8	98
	45	50	130	M8	98
	40	45	135	M8	98
	50	55	135	M8	98
	35	40	145	M8	98
	45	50	145	M8	98
	50	55	145	M8	98
	60	65	145	M8	98
	65	70	145	M8	98
	65	70	145	M12	98
	50	55	145	M12	98
	40	45	165	M8	98
	45	50	165	M8	98
	45	50	165	M10	98
	55	60	165	M10	98
	60	65	165	M10	98
	50	55	200	M12	98
	60	65	200	M12	98
	65	70	200	M12	98
	75	80	200	M12	98
	100	105	200	M12	98
	75	80	215	M12	98
	80	85	215	M12	98

■ RD-200C 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)		
型号·转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1
RD-200C-106	105.83	115.8
RD-200C-156	155.96	78.5
RD-200C-206	206.09	59.4
RD-200C-245	245.08	50.0

联轴器 (参见另页外形尺寸图)			
电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3
19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68
22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68
24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68
28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68
32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68
32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68
24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82
28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82
32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82
32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82
35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82
35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94
35 k6 (+0.018/+0.002)	212.8	38.5	94
38 k6 (+0.018/+0.002)	231.0	38.5	94
42 h6 (0/-0.016)	255.4	38.5	94
16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68
32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94

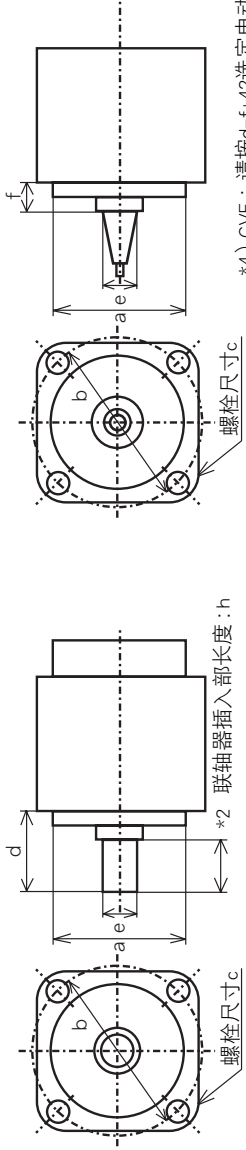
电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)						
电动机轴 长度 (mm) d	电动机定位圆 直径 (mm) a		电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H	电动机法兰 代码
	大于	小于等于				
30	35	70	90	M5	80	MKE
35	40	70	90	M5	80	MLK
35	40	70	90	M6	80	MKC
25	30	80	100	M6	80	MKB
35	40	80	100	M6	80	MKA
50	55	80	100	M6	80	MKF
40	45	95	110	M8	80	MLL
40	45	95	115	M8	80	MKY
40	45	95	115	M8	80	MKX
50	55	95	115	M8	80	MKH
35	40	95	115	M8	98	MKN
45	50	110	130	M8	98	MKM
40	45	110	135	M8	98	MLM
50	55	110	135	M8	98	MLN
35	40	110	145	M8	98	MKZ
45	50	110	145	M8	98	MKL
50	55	110	145	M8	98	MKQ
55	60	110	145	M8	98	MKK
60	65	110	145	M8	98	MKS
65	70	110	145	M8	98	MLA
65	70	110	145	M12	98	MLB
50	55	114.3	145	M12	98	MLC
40	45	115	165	M8	98	MLD
45	50	115	165	M8	98	MLQ
45	50	130	165	M10	98	MLE
55	60	130	165	M10	98	MKJ
60	65	130	165	M10	98	MKR
50	55	114.3	200	M12	98	MLF
60	65	114.3	200	M12	98	MLH
65	70	114.3	200	M12	98	MLJ
75	80	114.3	200	M12	98	MKT
100	105	114.3	200	M12	98	MKW
75	80	180	215	M12	98	MKV
80	85	180	215	M12	98	MLR

选定联轴器时的注意事项

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。

*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。



*4) CVF : 请按d=f+42选定电动机法兰。

*5) CMD : 请按d=f+83选定电动机法兰。

■ RD-320C 联轴器、电动机法兰选定表

减速机主体 (参见另页外形尺寸图)				联轴器 (参见另页外形尺寸图)				电动机法兰 (参见另页外形尺寸图 电动机法兰内径在符号H处)					
型号・转速比 代码	转速 比值	减速机输入轴 容许转矩 (N·m) *1	电动机轴 外径 (mm) e	联轴器容许 传递转矩 (N·m) *1	联轴器插入 长度 (mm) *2	联轴器 外径 (mm) *3	联轴器 代码	电动机轴 长度 (MM) d	电动机定位圆 直径 (mm) a	电动机安装 P.C.D (mm) b	电动机安装 螺栓尺寸 c	电动机法兰 内径 (mm) H	电动机法兰 代码
RD-320C-115	115	170.4	19 h6 (0/-0.013)	73.0	27.5	68	CHS	大于 40	95	110	M8	110	MSZ
			22 h6 (0/-0.013)	84.5	27.5	68	CHA	40 45	95	115	M8	110	MTC
			24 h6 (0/-0.013)	92.2	27.5	68	CHD	50 55	95	115	M8	110	MSD
			24 k6 (+0.015/+0.002)	92.2	27.5	68	CHB	40 45	110	135	M8	110	MTA
RD-320C-207	207	94.7	28 h6 (0/-0.013)	107.6	27.5	68	CHE	50 55	110	135	M8	110	MTB
			32 h6 (0/-0.016)	123.0	27.5	68	CHF	35 40	110	145	M8	110	MTD
			32 k6 (+0.018/+0.002)	123.0	27.5	68	CHC	45 50	110	145	M8	110	MSB
			24 h6 (0/-0.013)	143.0	33.5	82	CLD	50 55	110	145	M8	110	MSC
RD-320C-253	253	77.5	28 h6 (0/-0.013)	166.9	33.5	82	CLC	55 60	110	145	M8	110	MSA
			32 h6 (0/-0.016)	190.7	33.5	82	CLE	60 65	110	145	M8	110	MSE
			32 k6 (+0.018/+0.002)	190.7	33.5	82	CLS	65 70	110	145	M8	110	MSS
			35 h6 (0/-0.016)	208.6	33.5	82	CLA	55 60	114.3	200	M12	137	MTF
			35 k6 (+0.018/+0.002)	208.6	33.5	82	CLB	60 65	114.3	200	M12	137	MTJ
			35 h6 (0/-0.016)	212.8	38.5	94	CNC	65 70	114.3	200	M12	137	MSL
			35 k6 (+0.018/+0.002)	212.8	38.5	94	CNS	75 80	114.3	200	M12	137	MSF
			38 k6 (+0.018/+0.002)	231.0	38.5	94	CNA	95 100	114.3	200	M12	137	MST
			42 h6 (0/-0.016)	255.4	38.5	94	CNB	100 105	114.3	200	M12	137	MSM
			35 h6 (0/-0.016)	442.0	43.5	126	CWC	35 40	130	165	M10	137	MTE
			35 k6 (+0.018/+0.002)	442.0	43.5	126	CWS	45 50	130	165	M10	137	MTK
			38 k6 (+0.018/+0.002)	479.9	43.5	126	CWA	55 60	130	165	M10	137	MSH
			42 h6 (0/-0.016)	530.4	43.5	126	CWB	60 65	130	165	M10	137	MSK
			32 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	94	*4 CND	75 80	180	215	M12	137	MSR
			38 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	126	*5 CWD	85 90	180	215	M12	137	MTH
			16 (+0.1/0) 斜度 1/10	-	-	68	*6 CHG	45 50	200	235	M12	137	MSV
								50 55	200	235	M12	137	MSW
								60 65	200	235	M12	137	MSX
								65 70	200	235	M12	137	MSY
								80 85	230	265	M14	137	MSQ
								65 70	114.3	200	M12	137	*3 RSL
								75 80	114.3	200	M12	137	*3 RSF
								100 105	114.3	200	M12	137	*3 RSM
								110 115	114.3	200	M12	137	*3 RST

选定联轴器时的注意事项

*1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。

*2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。

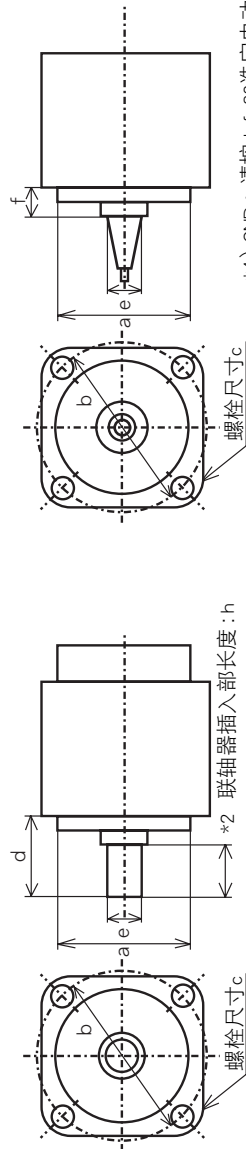
*3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

另外，对于RSL、RSF、RSM和RST，因其属于环形产品，只需确认电动机法兰内径>联轴器外径即可。

选定联轴器时的注意事项

- *1) 联轴器的容许传递转矩应大于减速机输入轴的容许转矩。
- *2) 联轴器的插入长度应小于电动机轴的联轴器插入部长度 (h)。
- *3) 联轴器外径应小于电动机定位圆直径和电动机法兰内径。

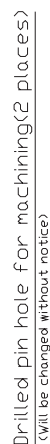
另外, 对于RSL、RSF、RSM和RST, 因其属于环形产品, 只需确认电动机法兰内径>联轴器外径即可。



- *4) CND: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *5) CWD: 请按d=f+83选定电动机法兰。
- *6) CHG: 请按d=f+42选定电动机法兰。

外形尺寸图

M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer



1. Tightening torque of 8-M5 mounting bolts for the case : 9.01N-m(80lb-in)
2. Tightening torque of 6-M8 mounting bolts for the shaft : 37.2N-m(329lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J_z (kg·m ²) The Motor Axis Conversion
31	RD-006E-031		1.22×10 ⁻⁵
43	RD-006E-043		1.08×10 ⁻⁵
53.5	RD-006E-054	5.5	1.00×10 ⁻⁵
79	RD-006E-079		8.86×10 ⁻⁶
103	RD-006E-103		8.42×10 ⁻⁶

3RD ANGLE
PROJECTION



1. Tightening torque of 16-M6 mounting bolts for the case : 15.6N-m(138lb-in)
2. Tightening torque of 6-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N-m(651lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of .

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J^* ($\text{kg}\cdot\text{m}^2/4$) The motor Conversion ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
41	RD-020E-041		2.63×10^{-5}
57	RD-020E-057		1.89×10^{-5}
81	RD-020E-081	8.2	1.45×10^{-5}
105	RD-020E-105		1.24×10^{-5}
161	RD-020E-161		1.01×10^{-5}

(155.8) M6x10 hexagon socket head cap screw and seal washer (Inlet/Outlet port)



1. Tightening torque of 16-M8 mounting bolts for the case : 37.2N·m(329lb-in)
2. Tightening torque of 10-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N·m(651lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of 5.

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J_m ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) The Motor Axis Conversion ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
41	RD-040E-041		9.89×10^{-5}
57	RD-040E-057		7.42×10^{-5}
81	RD-040E-081	17.3	5.82×10^{-5}
105	RD-040E-105		5.09×10^{-5}
153	RD-040E-153		4.37×10^{-5}



1. Tightening torque of 16-M8 mounting bolts for the case : 37.2N-m(329lb-in)
2. Tightening torque of 18-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N-m(651lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of .

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia about the Motor Axis Conversion (kg·m ²)
41	RD-080E-041	25.2	2.24×10 ⁻⁴
57	RD-080E-057		1.77×10 ⁻⁴

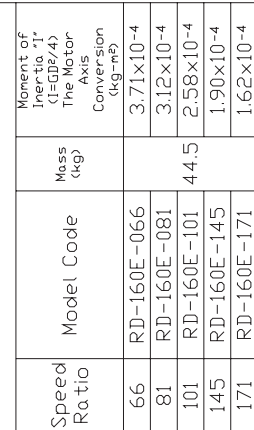
M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/Outlet port)



effective length	10 (Ø190h7 effective length)
□ □	

1. Tightening torque of 16-M8 mounting bolts for the case : 37.2N·m(329lb·in)
2. Tightening torque of 18-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N·m(651lb·in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of .

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J ($=GR^2/4$) The Motor Conversion (kg·m ²)
81	RD-080E-081		9.67×10^{-5}
101	RD-080E-101	25.2	8.14×10^{-5}
153	RD-080E-153		6.16×10^{-5}



1. Tightening torque of 12-M12 mounting bolts for the case : 128.4N-m(137lb-in)
2. Tightening torque of 20-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N-m(651lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
- 5 Use one of the pilots of 6.

M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/Outlet port)



1. Tightening torque of 16-M12 mounting bolts for the case : 128.4N-m(1137lb-in)
2. Tightening torque of 24-M12 mounting bolts for the shaft : 128.4N-m(1137lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
- 5 Use one of the pilots of .

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia (I=GD ² /4) The Motor Axis Conversion (kg·m ²)
66	RD-320E-066	68.7	9.10×10 ⁻⁴
81	RD-320E-081		7.40×10 ⁻⁴



- | Speed Ratio | Model Code | Mass (kg) | Moment of Inertia I_G (kg·m ²)
The Motor Axis Conversion (kg·m ²) |
|-------------|-------------|-----------|--|
| 101 | RD-320E-101 | 68.7 | 5.08×10 ⁻⁴ |
| 141 | RD-320E-141 | | 3.61×10 ⁻⁴ |
| 185 | RD-320E-185 | | 2.76×10 ⁻⁴ |

M6x10 hexagon socket head cap screw

6.5 (Ø146h7 effective length)

For rotational shaft
6-M8 depth13

For fixed case
8-Ø6.6 thru
Ø11 spot facing depth2

M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/Outlet port)

For rotational shaft
6-M8 depth13

60°

0.82

4.

38

<Inlet/Outlet por

2020

(Will be changed without notice)

Note

1. Tightening torque of 8-M6 mounting bolts for the case : 15.6N-m(138lb-in)

2. Tightening torque of 6-M8 mounting bolts for the shaft : 37.2N-m(329lb-in)

3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).

4. The specified lubricant is already sealed in before shipment

5. Use one of the pilots of $\mathbb{G}$.

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia 'I' (=GD ² /4) The Motor Axis Conversion (kg·m ²)
81	RD-010C-081		6.75×10 ⁻⁵
108	RD-010C-108		5.00×10 ⁻⁵
153	RD-010C-153	10.0	3.55×10 ⁻⁵
189	RD-010C-189		2.92×10 ⁻⁵
243	RD-010C-243		2.39×10 ⁻⁵

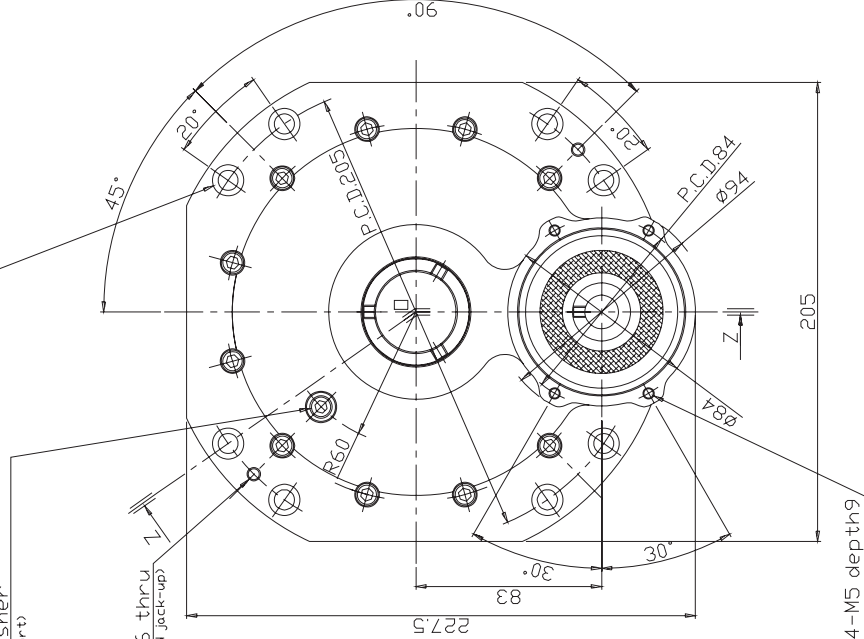
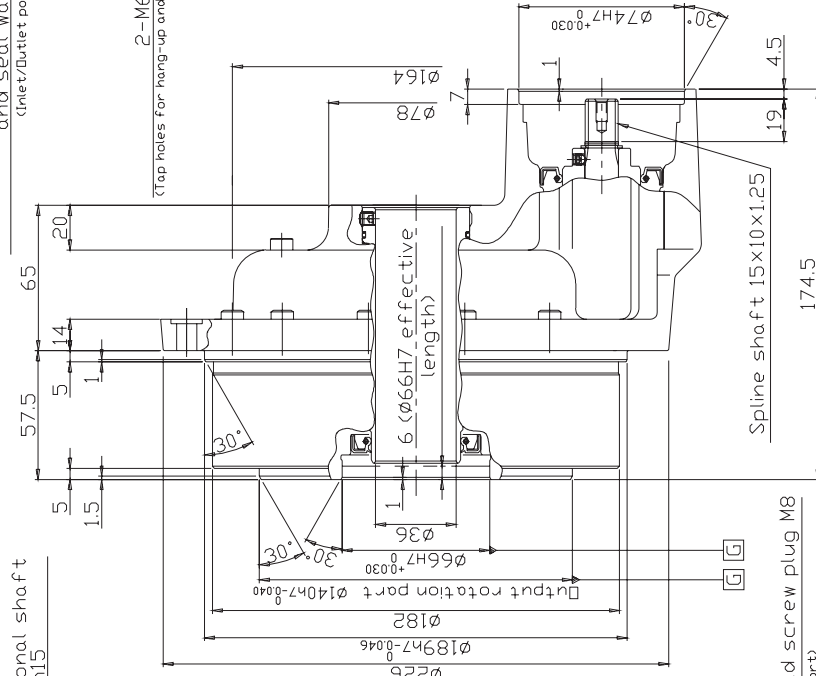
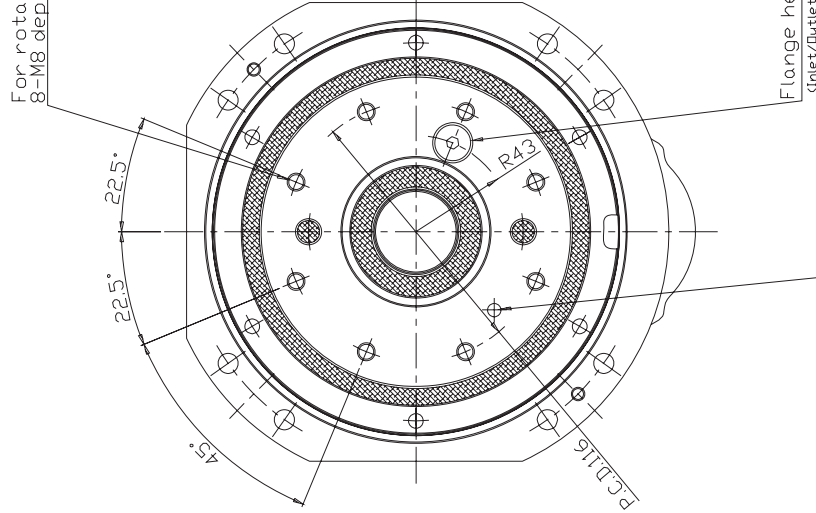


RD-27C Dimension Drawing

For fixed case
8-Ø9 thru
Ø14 spot facing depth2

M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/Outlet port)

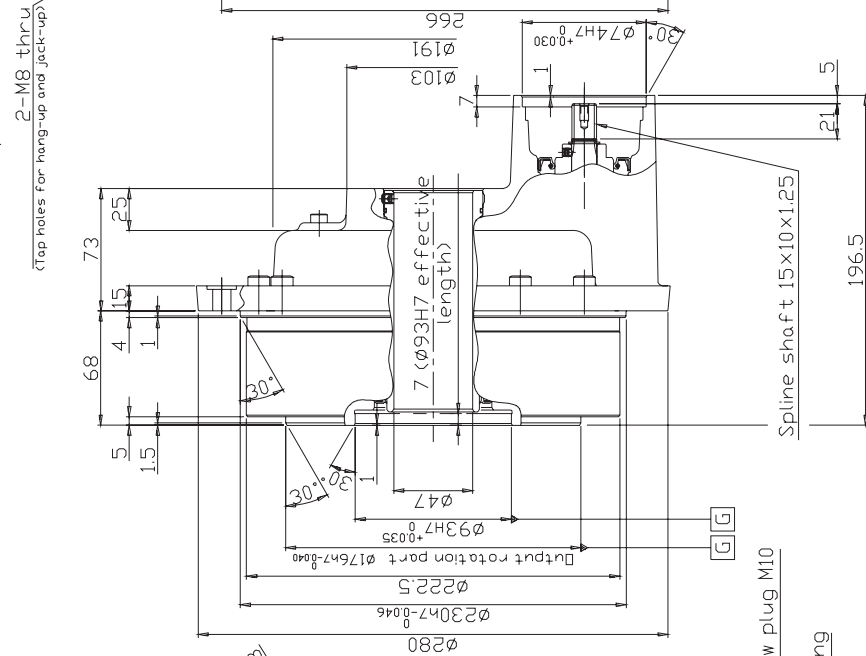
For rotational shaft
8-M8 depth15



Note
1. Tightening torque of 8-M8 mounting bolts for the case : 37.2N-m(329lb-in)
2. Tightening torque of 8-M8 mounting bolts for the shaft : 37.2N-m(329lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J ₁ (I=GD ² /4) The Motor Axis Conversion (kg-m ²)
99.82	RD-027C-100	16.1	2.32x10 ⁻⁴
141.68	RD-027C-142		1.52x10 ⁻⁴
184	RD-027C-184		1.20x10 ⁻⁴
233.45	RD-027C-233		9.36x10 ⁻⁵

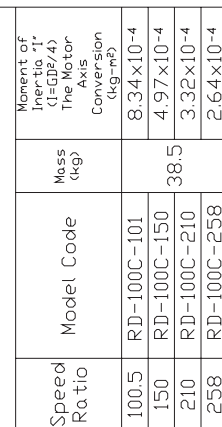
M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/Outlet port)



View Z-Q-Z

1. Tightening torque of 8-M10 mounting bolts for the case : 73.5N-m(651lb-in)
2. Tightening torque of 9-M10 mounting bolts for the shaft : 73.5N-m(651lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of 6.

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J ($=GJ/4$) The Motor Axis Conversion (kg·m ²)
109	RD-050C-109		2.09×10^{-4}
152.6	RD-050C-153		1.36×10^{-4}
196.2	RD-050C-196	26.2	1.02×10^{-4}
239.8	RD-050C-240		8.25×10^{-5}



1. Tightening torque of 8-M12 mounting bolts for the case : 128.4N-m(1137lb-in)
2. Tightening torque of 9-M12 mounting bolts for the shaft : 128.4N-m(1137lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of .

RD-200C Dimension Drawing

Drilled pin hole for machining
(Will be changed without notice)

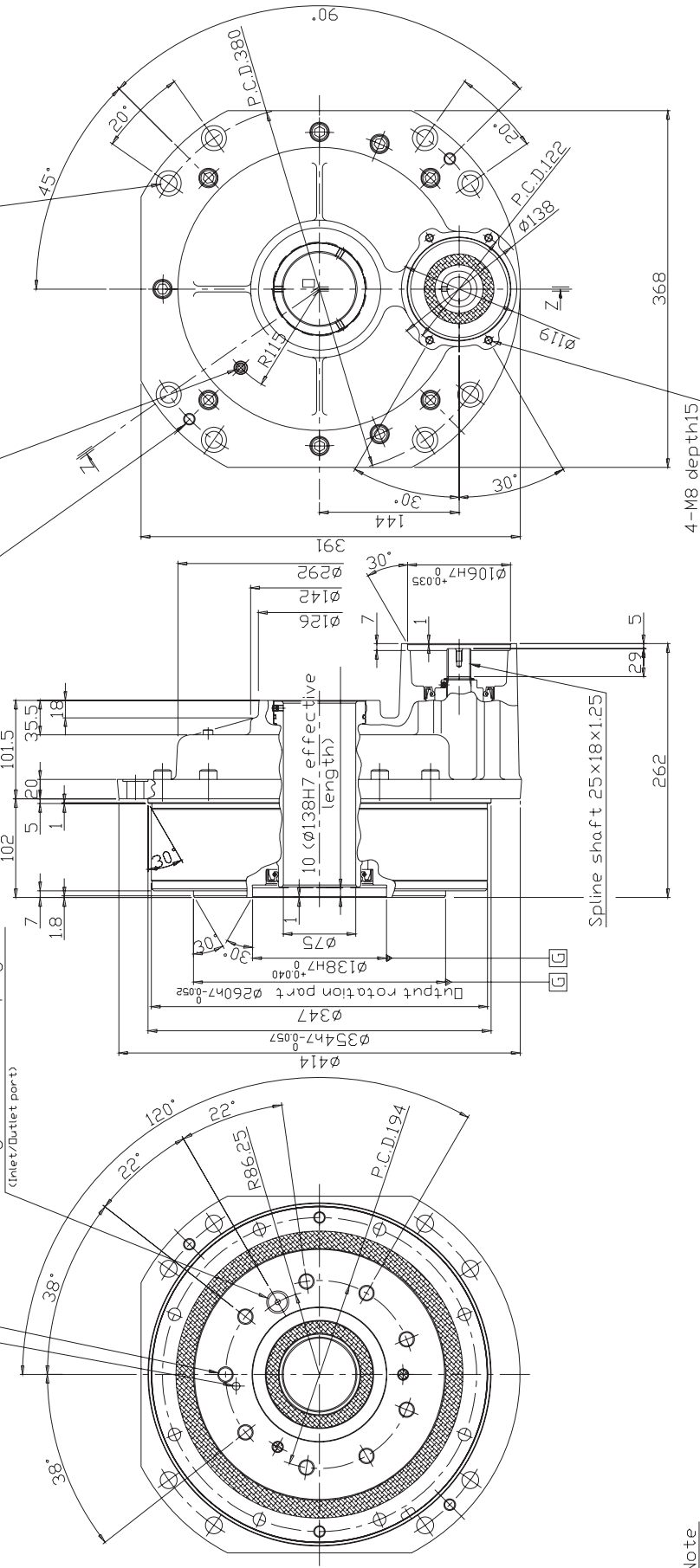
For rotational shaft
9-M16 depth 25

Flange head screw plug M10
(Inlet/outlet port)

M6x10 hexagon socket head cap screw
and seal washer
(Inlet/outlet port)

For fixed case
8-Ø17.5 thru
Ø26 spot facing depth 2

2-M12 thru
(Tap holes for hang-up and jack-up)

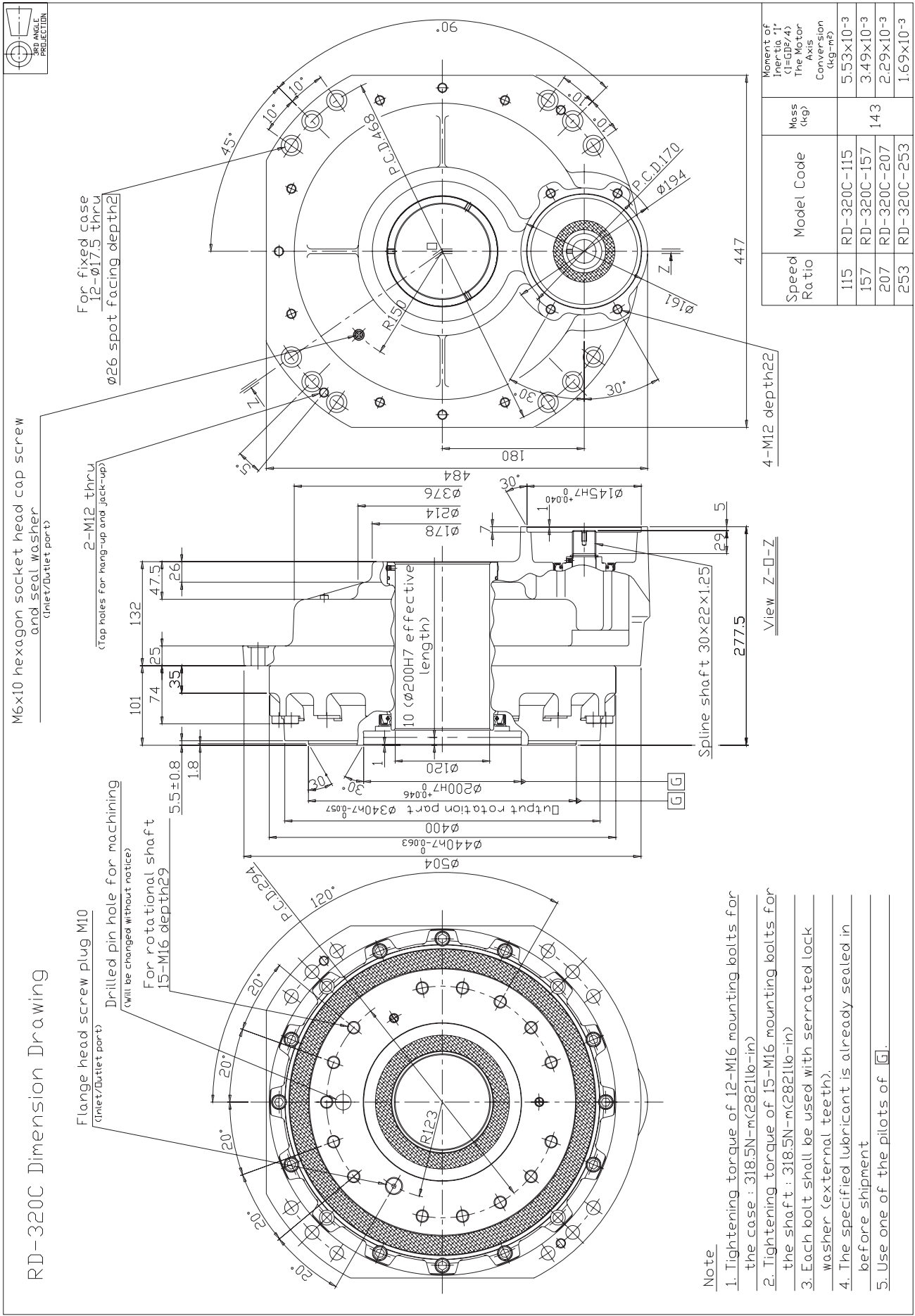


Note

1. Tightening torque of 8-M16 mounting bolts for the case : 318.5N-m(2821lb-in)
2. Tightening torque of 9-M16 mounting bolts for the shaft : 318.5N-m(2821lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of .

View Z-Ø-Z

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J _r (I=GD ² /4) The Motor Axis Conversion (kg-m ²)
105.83	RD-200C-106	86.5	1.98x10 ⁻³
155.96	RD-200C-156		1.18x10 ⁻³
206.09	RD-200C-206		7.98x10 ⁻⁴
245.08	RD-200C-245		6.44x10 ⁻⁴

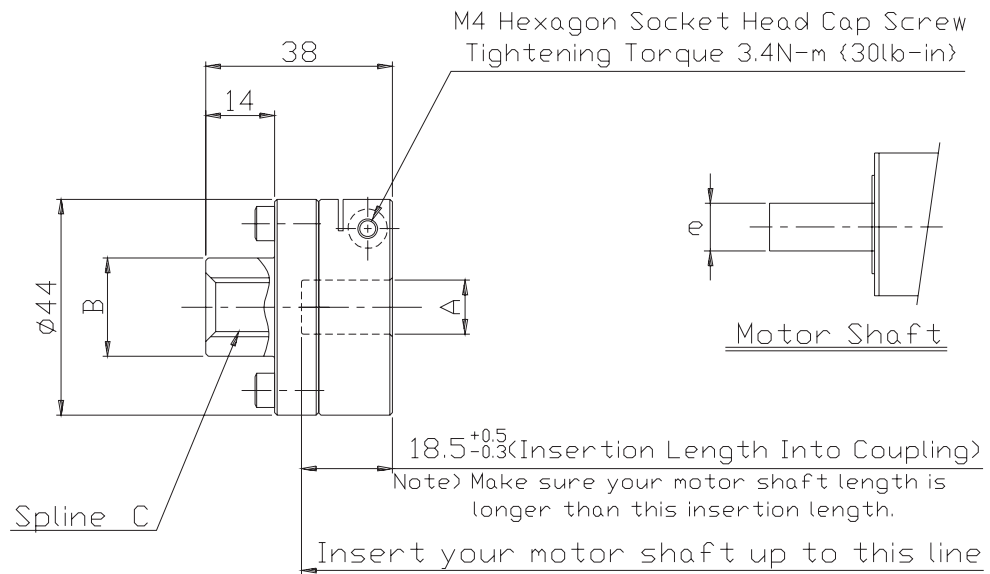


Note

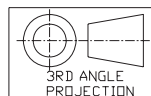
1. Tightening torque of 12-M16 mounting bolts for the case : 318.5N-m(2821lb-in)
2. Tightening torque of 15-M16 mounting bolts for the shaft : 318.5N-m(2821lb-in)
3. Each bolt shall be used with serrated lock washer (external teeth).
4. The specified lubricant is already sealed in before shipment
5. Use one of the pilots of G.

Speed Ratio	Model Code	Mass (kg)	Moment of Inertia J ₁ (I=GD ² /4) The Motor Axis Conversion (kg-m ²)
115	RD-320C-115	143	5.53x10 ⁻³
157	RD-320C-157		3.49x10 ⁻³
207	RD-320C-207		2.29x10 ⁻³
253	RD-320C-253		1.69x10 ⁻³

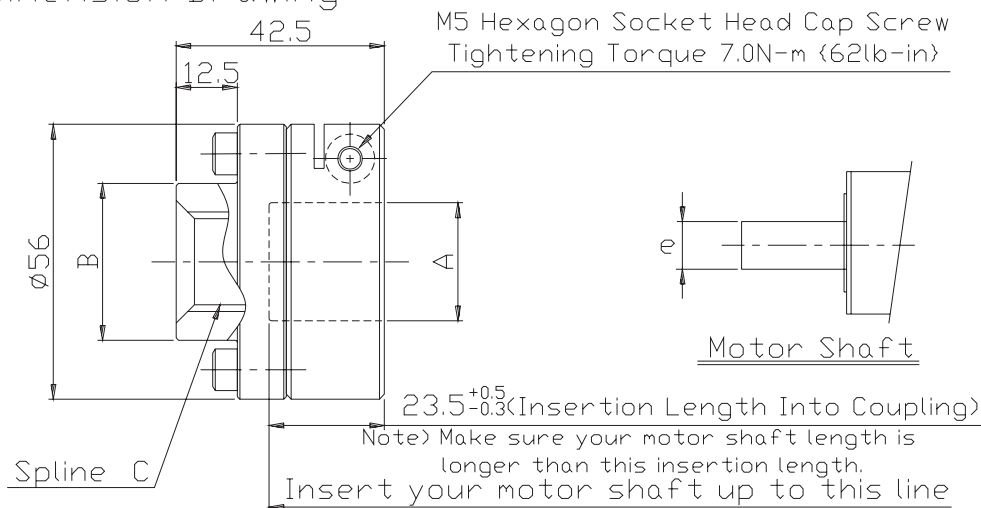
Coupling Dimension Drawing



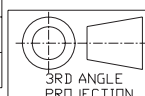
Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N·m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia (I=GD ² /4) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CAS	φ8H8	φ20	12×10×1.00	10.3 {1.05}	0.19	4.263×10 ⁻⁵	φ 8h6
CAH	φ9H8			11.6 {1.18}	0.19	4.261×10 ⁻⁵	φ 9h6
CAK	φ10H8			12.9 {1.31}	0.19	4.259×10 ⁻⁵	φ10h6
CAA	φ11H8			14.1 {1.44}	0.19	4.254×10 ⁻⁵	φ11h6
CAB	φ14H8			18.0 {1.84}	0.18	4.236×10 ⁻⁵	φ14h6
CAC	φ14F8			18.0 {1.84}	0.18	4.236×10 ⁻⁵	φ14k6
CAD	φ16H8			20.6 {2.10}	0.18	4.218×10 ⁻⁵	φ16h6
CAE	φ16F8			20.6 {2.10}	0.18	4.218×10 ⁻⁵	φ16k6
CAL	φ17H8			21.9 {2.23}	0.18	4.205×10 ⁻⁵	φ17h6
CAF	φ19H7			24.4 {2.49}	0.17	4.171×10 ⁻⁵	φ19h6
CAJ	φ19F7			24.4 {2.49}	0.17	4.171×10 ⁻⁵	φ19k6
CBS	φ8H8	φ25	15×10×1.25	10.3 {1.05}	0.18	4.242×10 ⁻⁵	φ 8h6
CBH	φ9H8			11.6 {1.18}	0.18	4.240×10 ⁻⁵	φ 9h6
CBK	φ10H8			12.9 {1.31}	0.18	4.238×10 ⁻⁵	φ10h6
CBA	φ11H8			14.1 {1.44}	0.18	4.233×10 ⁻⁵	φ11h6
CBB	φ14H8			18.0 {1.84}	0.18	4.216×10 ⁻⁵	φ14h6
CBC	φ14F8			18.0 {1.84}	0.18	4.216×10 ⁻⁵	φ14k6
CBD	φ16H8			20.6 {2.10}	0.17	4.198×10 ⁻⁵	φ16h6
CBE	φ16F8			20.6 {2.10}	0.17	4.198×10 ⁻⁵	φ16k6
CBL	φ17H8			21.9 {2.23}	0.17	4.184×10 ⁻⁵	φ17h6
CBF	φ19H7			24.4 {2.49}	0.17	4.150×10 ⁻⁵	φ19h6
CBJ	φ19F7			24.4 {2.49}	0.17	4.150×10 ⁻⁵	φ19k6



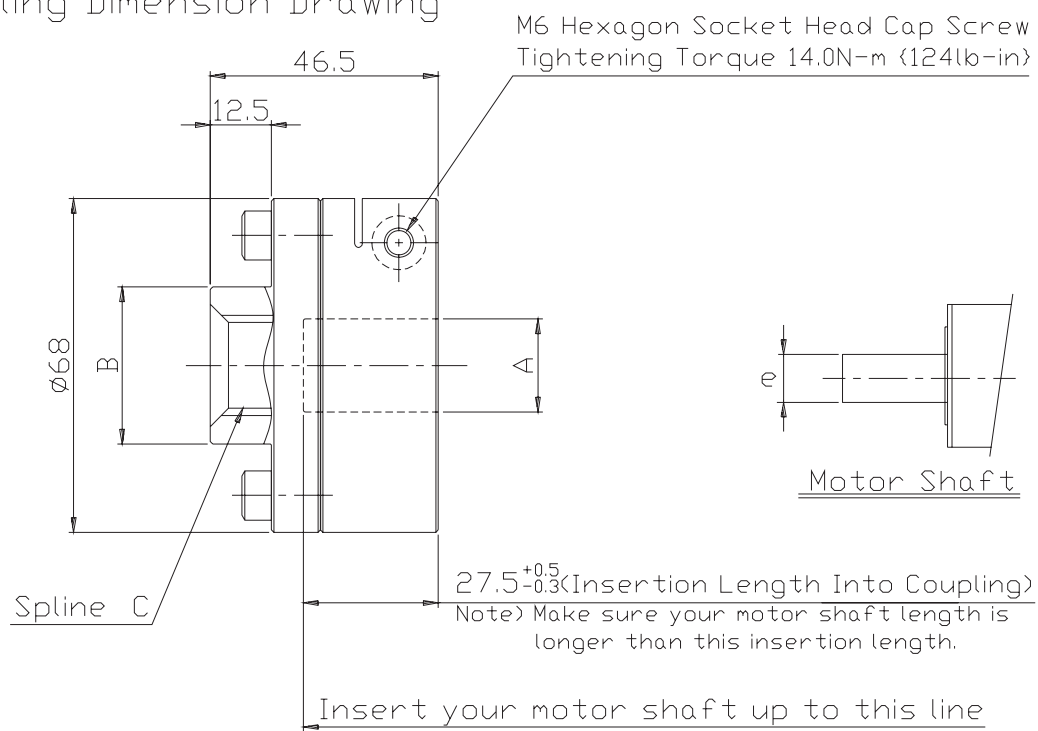
Coupling Dimension Drawing



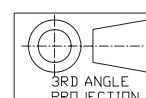
Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N·m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia (I=GD ² /4) kg·m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CCF	φ10H8	φ20	12×10×1.00	22.7 {201}	0.35	1.301×10 ⁻⁴	φ10h6
CCS	φ14H8			31.7 {281}	0.34	1.298×10 ⁻⁴	φ14h6
CCJ	φ14F8			31.7 {281}	0.34	1.298×10 ⁻⁴	φ14k6
CCA	φ16H8			36.3 {321}	0.33	1.296×10 ⁻⁴	φ16h6
CCK	φ17H8			38.5 {341}	0.33	1.294×10 ⁻⁴	φ17h6
CCB	φ19H7			43.1 {381}	0.33	1.290×10 ⁻⁴	φ19h6
CCC	φ19F7			43.1 {381}	0.33	1.290×10 ⁻⁴	φ19k6
CCL	φ22H7			49.9 {442}	0.32	1.281×10 ⁻⁴	φ22h6
CCE	φ24H7			54.4 {481}	0.31	1.272×10 ⁻⁴	φ24h6
CCD	φ24F7			54.4 {481}	0.31	1.272×10 ⁻⁴	φ24k6
CCM	φ25H7			56.7 {502}	0.31	1.267×10 ⁻⁴	φ25h6
CDF	φ10H8	φ25	15×10×1.25	22.7 {201}	0.36	1.321×10 ⁻⁴	φ10h6
CDS	φ14H8			31.7 {281}	0.35	1.318×10 ⁻⁴	φ14h6
CDA	φ16H8			36.3 {321}	0.35	1.316×10 ⁻⁴	φ16h6
CDB	φ19H7			43.1 {381}	0.34	1.310×10 ⁻⁴	φ19h6
CDC	φ19F7			43.1 {381}	0.34	1.310×10 ⁻⁴	φ19k6
CDH	φ22H7			44.9 {442}	0.33	1.301×10 ⁻⁴	φ22h6
CDE	φ24H7			54.4 {481}	0.32	1.292×10 ⁻⁴	φ24h6
CDD	φ24F7			54.4 {481}	0.32	1.292×10 ⁻⁴	φ24k6
CDJ	φ25H7			56.7 {502}	0.32	1.287×10 ⁻⁴	φ25h6
CEF	φ10H8	φ32	20×14×1.25	22.7 {201}	0.37	1.375×10 ⁻⁴	φ10h6
CES	φ14H8			31.7 {281}	0.36	1.372×10 ⁻⁴	φ14h6
CEH	φ14F8			31.7 {281}	0.36	1.372×10 ⁻⁴	φ14k6
CEA	φ16H8			36.3 {321}	0.36	1.370×10 ⁻⁴	φ16h6
CEJ	φ17H8			38.5 {341}	0.36	1.368×10 ⁻⁴	φ17h6
CEB	φ19H7			43.1 {381}	0.35	1.364×10 ⁻⁴	φ19h6
CEC	φ19F7			43.1 {381}	0.35	1.364×10 ⁻⁴	φ19k6
CEE	φ24H7			54.4 {481}	0.34	1.346×10 ⁻⁴	φ24h6
CED	φ24F7			54.4 {481}	0.34	1.346×10 ⁻⁴	φ24k6
CEK	φ25H7			56.7 {502}	0.33	1.341×10 ⁻⁴	φ25h6



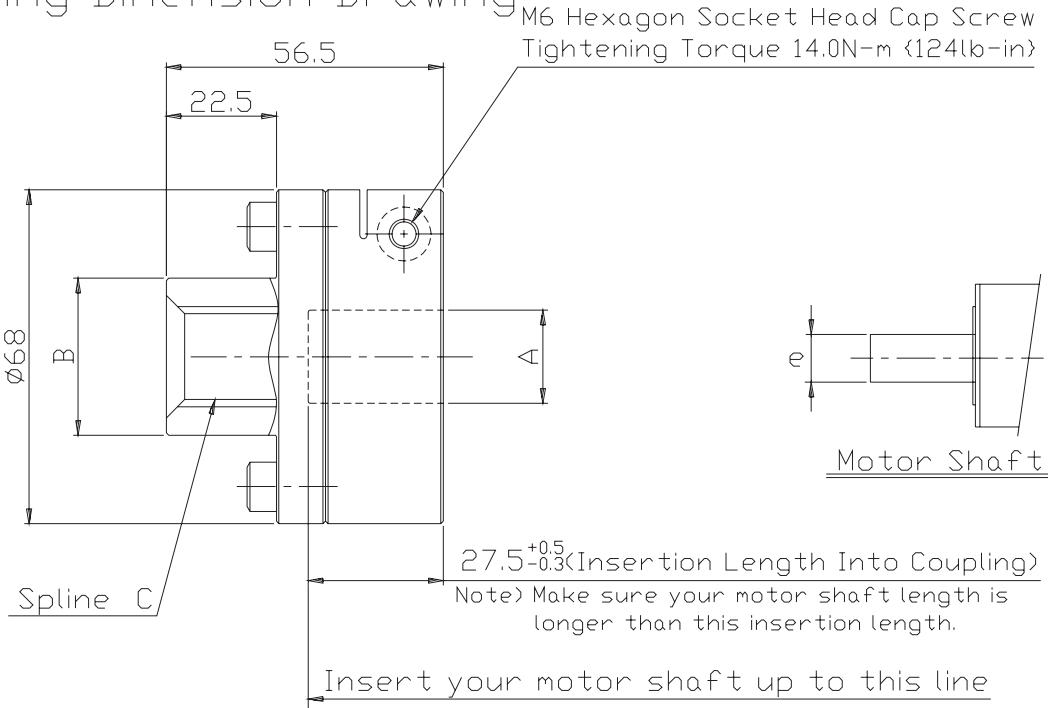
Coupling Dimension Drawing



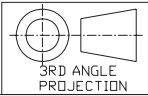
Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N·m {lb·in}	Mass kg	Moment of Inertia (I=GD ² /4) kg·m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CFS	φ19H7	φ32	20×14×1.25	73.0 {646}	0.55	3.102×10 ⁻⁴	φ19h6
CFA	φ22H7			84.5 {748}	0.54	3.091×10 ⁻⁴	φ22h6
CFD	φ24H7			92.2 {816}	0.53	3.082×10 ⁻⁴	φ24h6
CFB	φ24F7			92.2 {816}	0.53	3.082×10 ⁻⁴	φ24k6
CFJ	φ25H7			96.1 {851}	0.53	3.076×10 ⁻⁴	φ25h6
CFE	φ28H7			107.6 {952}	0.51	3.054×10 ⁻⁴	φ28h6
CFH	φ32H7			123.0 {1089}	0.49	3.011×10 ⁻⁴	φ32h6
CFC	φ32F7			123.0 {1089}	0.49	3.011×10 ⁻⁴	φ32k6



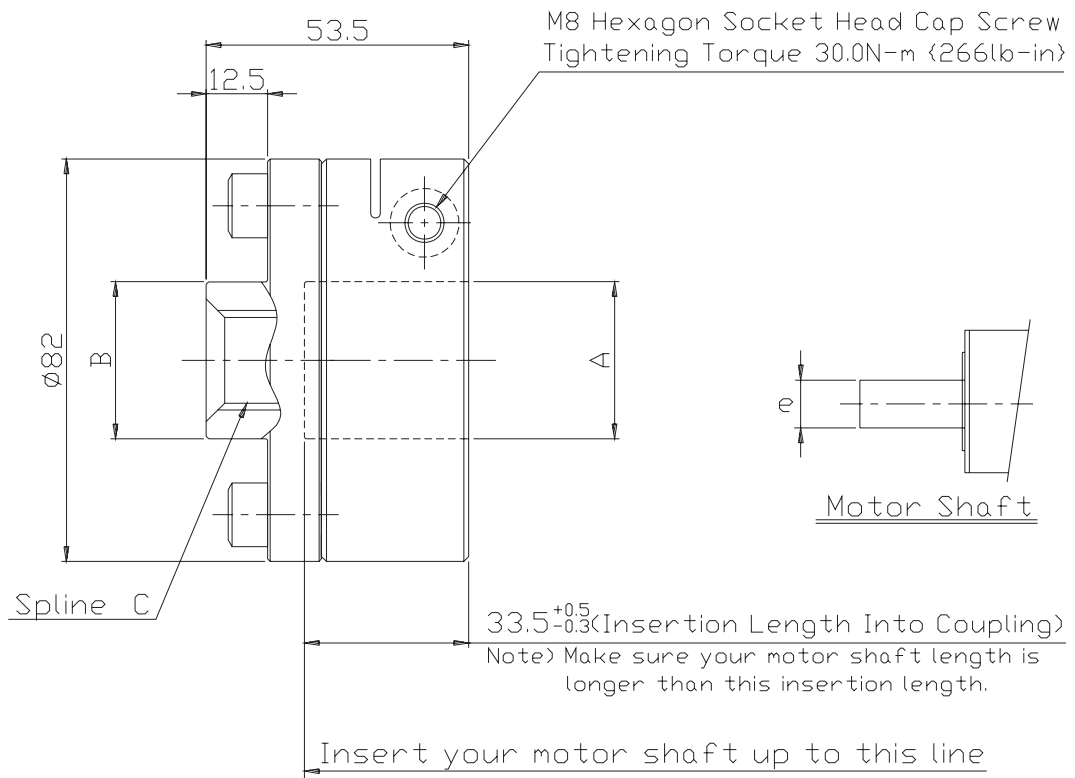
Coupling Dimension Drawing



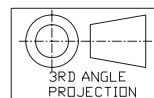
Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N-m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia (I=GD ² /4) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CVS	$\phi 19H7$	$\phi 37$	25x18x1.25	73.0 {646}	0.60	3.283x10 ⁻⁴	$\phi 19h6$
CVA	$\phi 22H7$			84.5 {748}	0.59	3.273x10 ⁻⁴	$\phi 22h6$
CVD	$\phi 24H7$			92.2 {816}	0.59	3.263x10 ⁻⁴	$\phi 24h6$
CVB	$\phi 24F7$			92.2 {816}	0.59	3.263x10 ⁻⁴	$\phi 24k6$
CVE	$\phi 28H7$			107.6 {952}	0.57	3.235x10 ⁻⁴	$\phi 28h6$
CVH	$\phi 32H7$			123.0 {1089}	0.55	3.192x10 ⁻⁴	$\phi 32h6$
CVC	$\phi 32F7$			123.0 {1089}	0.55	3.192x10 ⁻⁴	$\phi 32k6$
CHS	$\phi 19H7$	$\phi 40$	30x22x1.25	73.0 {646}	0.59	3.334x10 ⁻⁴	$\phi 19h6$
CHA	$\phi 22H7$			84.5 {748}	0.58	3.324x10 ⁻⁴	$\phi 22h6$
CHD	$\phi 24H7$			92.2 {816}	0.58	3.314x10 ⁻⁴	$\phi 24h6$
CHB	$\phi 24F7$			92.2 {816}	0.58	3.314x10 ⁻⁴	$\phi 24k6$
CHE	$\phi 28H7$			107.6 {952}	0.56	3.286x10 ⁻⁴	$\phi 28h6$
CHF	$\phi 32H7$			123.0 {1089}	0.54	3.243x10 ⁻⁴	$\phi 32h6$
CHC	$\phi 32F7$			123.0 {1089}	0.54	3.243x10 ⁻⁴	$\phi 32k6$



Coupling Dimension Drawing



Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N·m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CJD	$\phi 24H7$	$\phi 32$	20x14x1.25	143.0 {1266}	0.88	7.499×10^{-4}	$\phi 24h6$
CJC	$\phi 28H7$			166.9 {1477}	0.87	7.467×10^{-4}	$\phi 28h6$
CJE	$\phi 32H7$			190.7 {1688}	0.84	7.418×10^{-4}	$\phi 32h6$
CJS	$\phi 32F7$			190.7 {1688}	0.84	7.418×10^{-4}	$\phi 32K6$
CJA	$\phi 35H7$			208.6 {1846}	0.83	7.367×10^{-4}	$\phi 35h6$
CJB	$\phi 35F7$			208.6 {1846}	0.83	7.367×10^{-4}	$\phi 35k6$



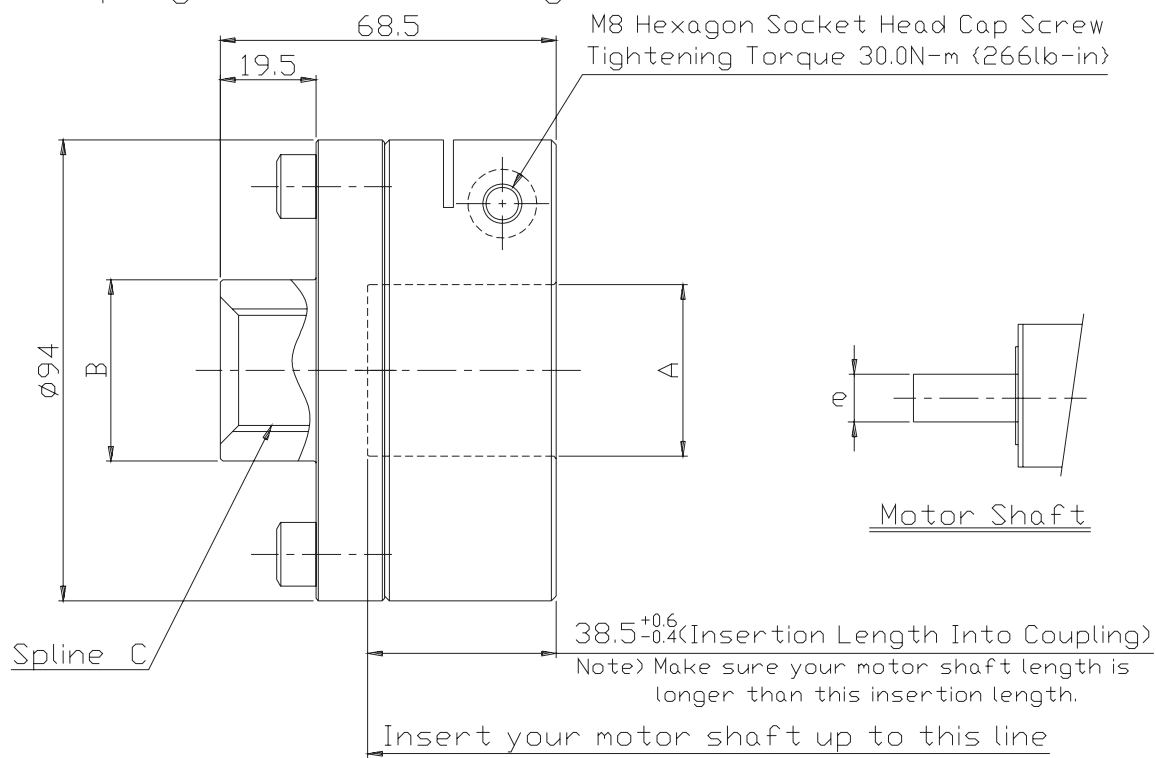
联轴器外形尺寸图



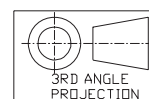
联轴器外形尺寸图



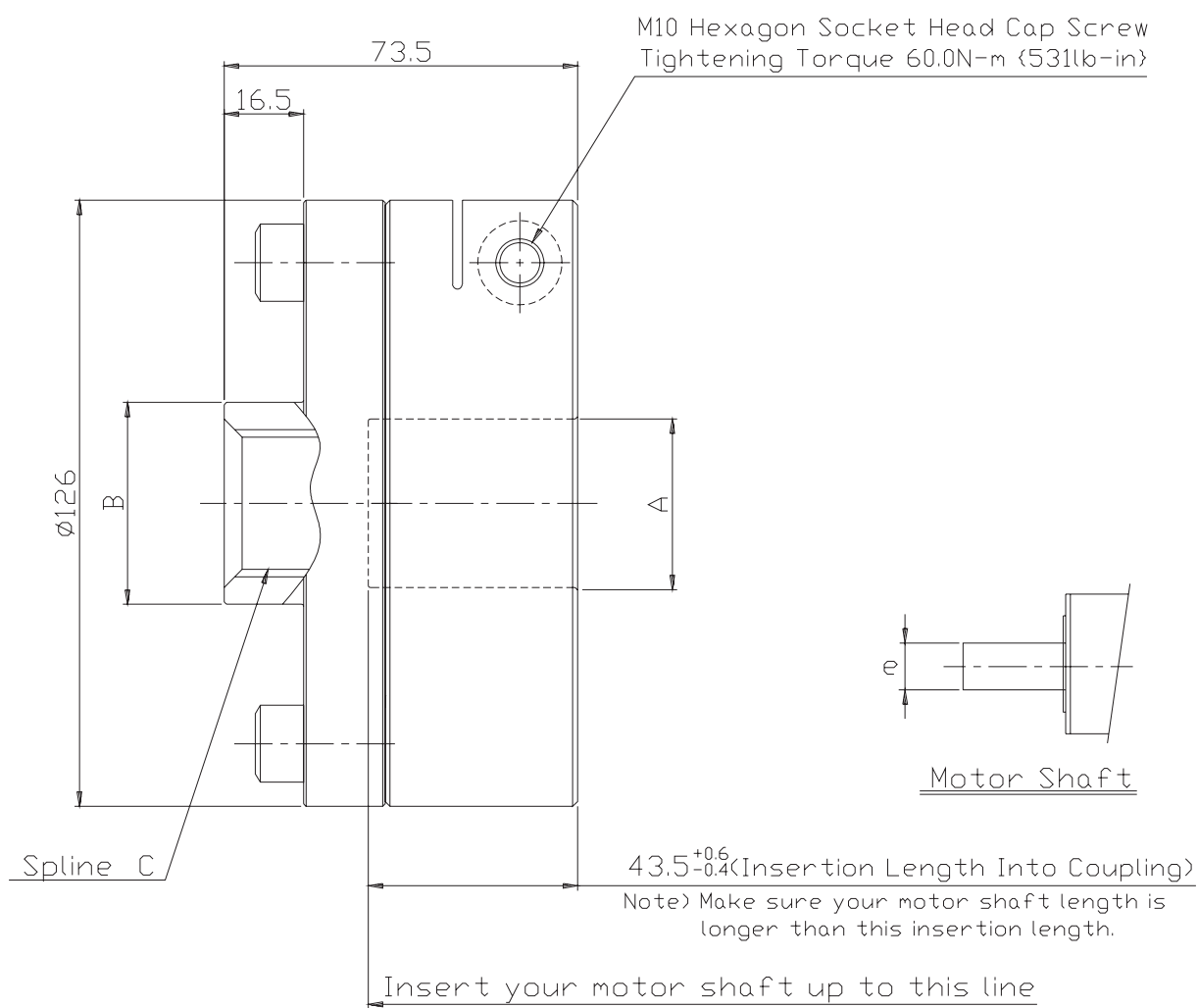
Coupling Dimension Drawing



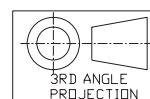
Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N-m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CMC	$\phi 35H7$	$\phi 37$	25×18×1.25	212.8 {1883}	1.38	1.575×10^{-3}	$\phi 35h6$
CMS	$\phi 35F7$			212.8 {1883}	1.38	1.575×10^{-3}	$\phi 35k6$
CMA	$\phi 38F7$			231.0 {2045}	1.36	1.568×10^{-3}	$\phi 38k6$
CMB	$\phi 42H7$			255.4 {2260}	1.33	1.555×10^{-3}	$\phi 42h6$
CNC	$\phi 35H7$	$\phi 42$	30×22×1.25	212.8 {1883}	1.39	1.587×10^{-3}	$\phi 35h6$
CNS	$\phi 35F7$			212.8 {1883}	1.39	1.587×10^{-3}	$\phi 35k6$
CNA	$\phi 38F7$			231.0 {2045}	1.36	1.580×10^{-3}	$\phi 38k6$
CNB	$\phi 42H7$			255.4 {2260}	1.33	1.567×10^{-3}	$\phi 42h6$



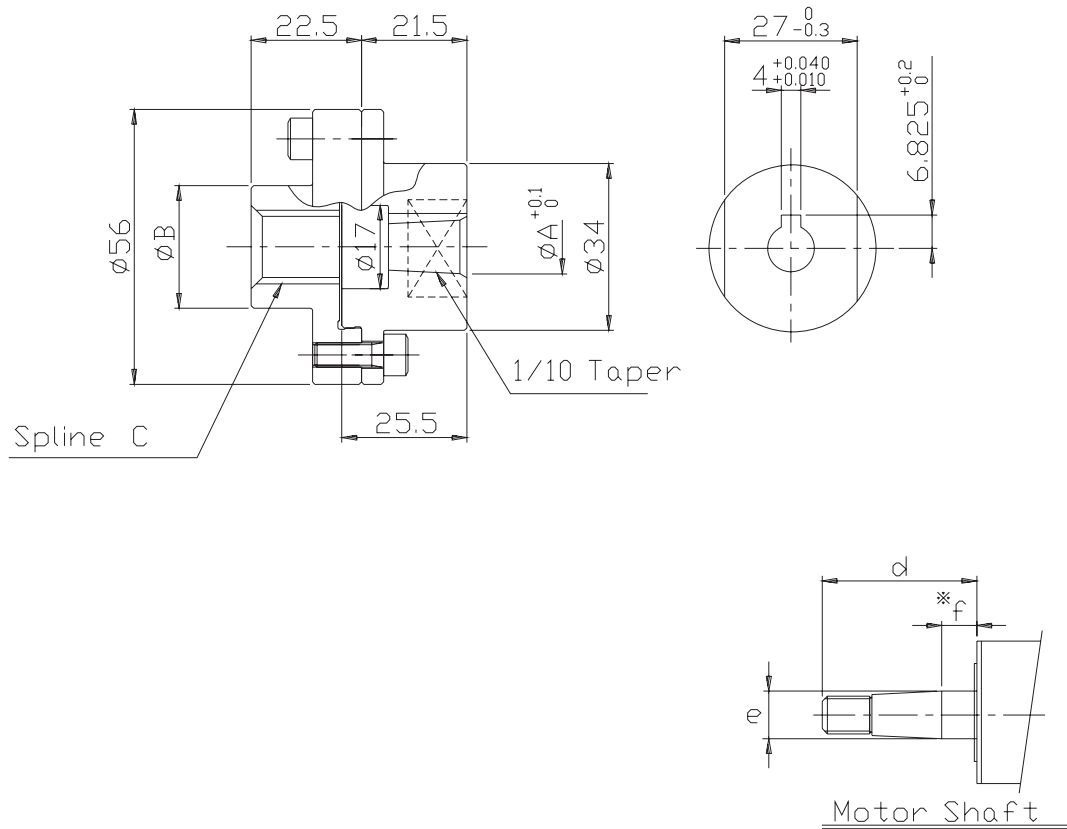
Coupling Dimension Drawing



Code	Dimensions mm			Allowable transmission torque N·m {lb-in}	Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C				
CWC	$\phi 35H7$	$\phi 42$	30x22x1.25	442.0 {3912}	2.95	5.998×10^{-3}	$\phi 35h6$
CWS	$\phi 35F7$			442.0 {3912}	2.95	5.998×10^{-3}	$\phi 35k6$
CWA	$\phi 38F7$			479.9 {4247}	2.92	5.990×10^{-3}	$\phi 38k6$
CWB	$\phi 42H7$			530.4 {4694}	2.89	5.976×10^{-3}	$\phi 42h6$

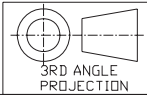


Coupling Dimension Drawing (For 1/10 Taper Shaft)



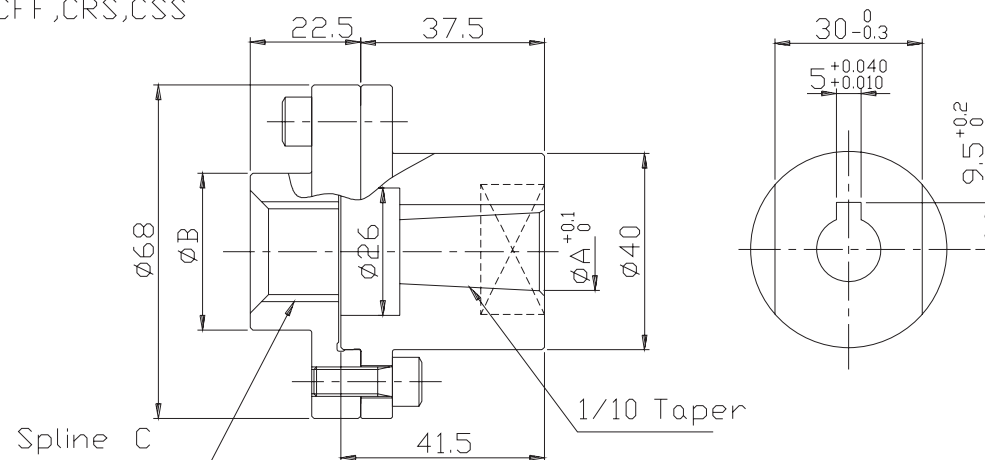
*Select a Motor Flange with the motor shaft length as $(d)=f+26$ mm when using coupling for a taper shaft : CCH,CDG

Code	Dimensions mm			Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C			
CCH	$\phi 11$	$\phi 20$	12x10x1.00	0.39	1.276×10^{-4}	$\phi 11$
CDG	$\phi 11$	$\phi 25$	15x10x1.25	0.40	1.296×10^{-4}	$\phi 11$



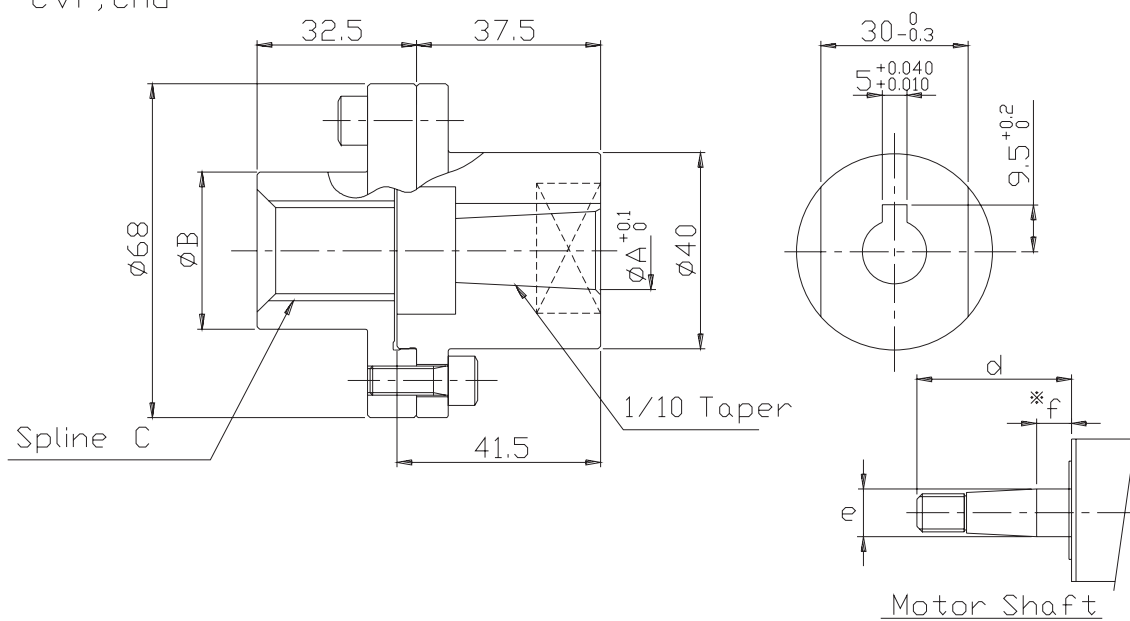
Coupling Dimension Drawing (For 1/10 Taper Shaft)

CFF,CRS,CSS



Code	Dimensions mm			Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C			
CFF	$\phi 16$	$\phi 32$	20x14x1.25	0.72	3.350×10^{-4}	$\phi 16$
CRS	$\phi 16$	$\phi 20$	12x10x1.00	0.69	3.276×10^{-4}	$\phi 16$
CSS	$\phi 16$	$\phi 25$	15x10x1.25	0.70	3.296×10^{-4}	$\phi 16$
CVF	$\phi 16$	$\phi 37$	25x18x1.25	0.78	3.532×10^{-4}	$\phi 16$
CHG	$\phi 16$	$\phi 42$	30x22x1.25	0.77	3.583×10^{-4}	$\phi 16$

CVF,CHG

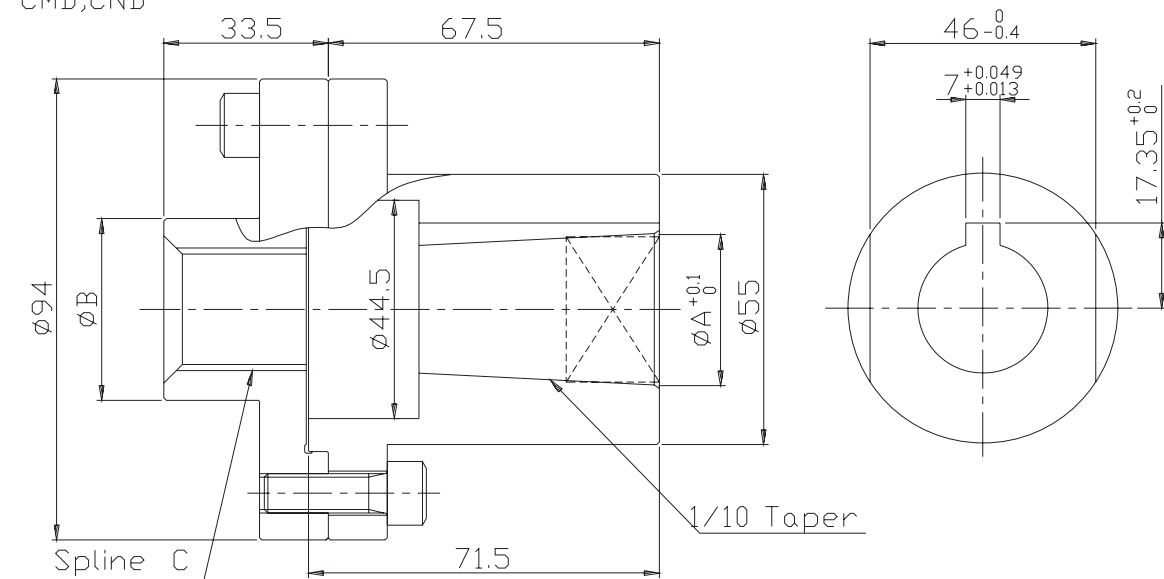


* Select a Motor Flange with the motor shaft length as " $a=f+42$ mm" when using coupling for a taper shaft : CFF,CRS,CSS, CVF,CHG

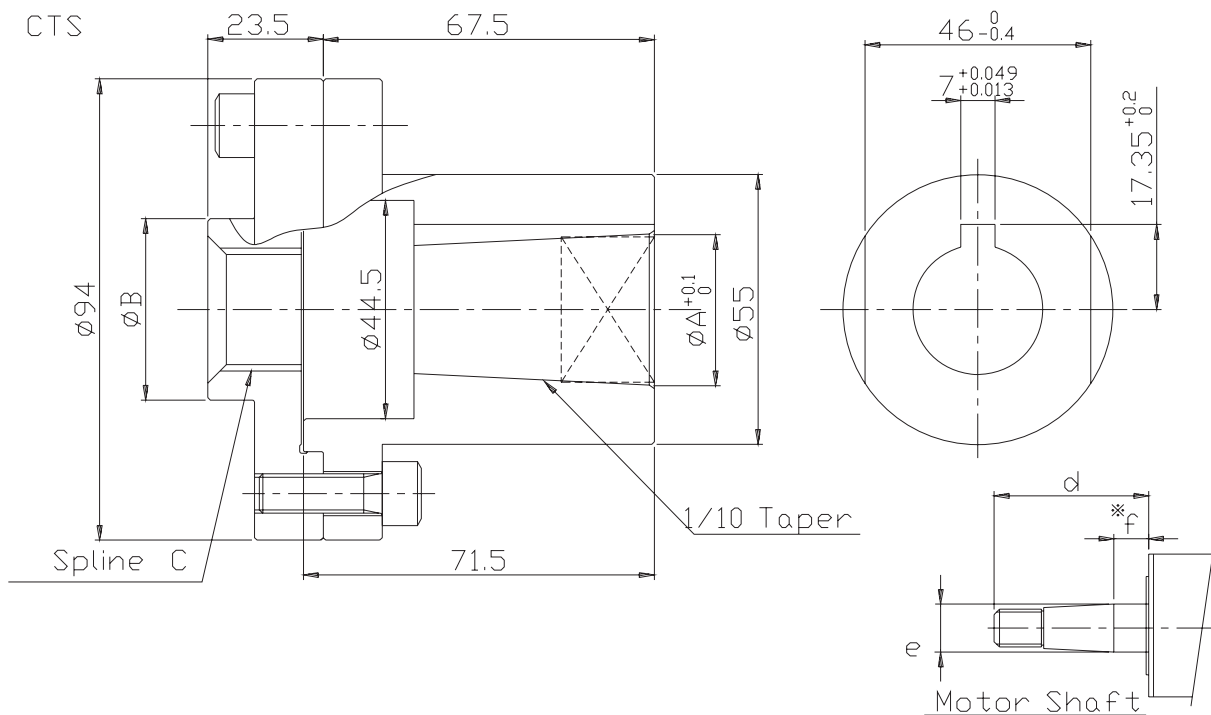


Coupling Dimension Drawing (For 1/10 Taper Shaft)

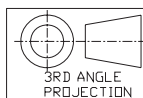
CMD,CND



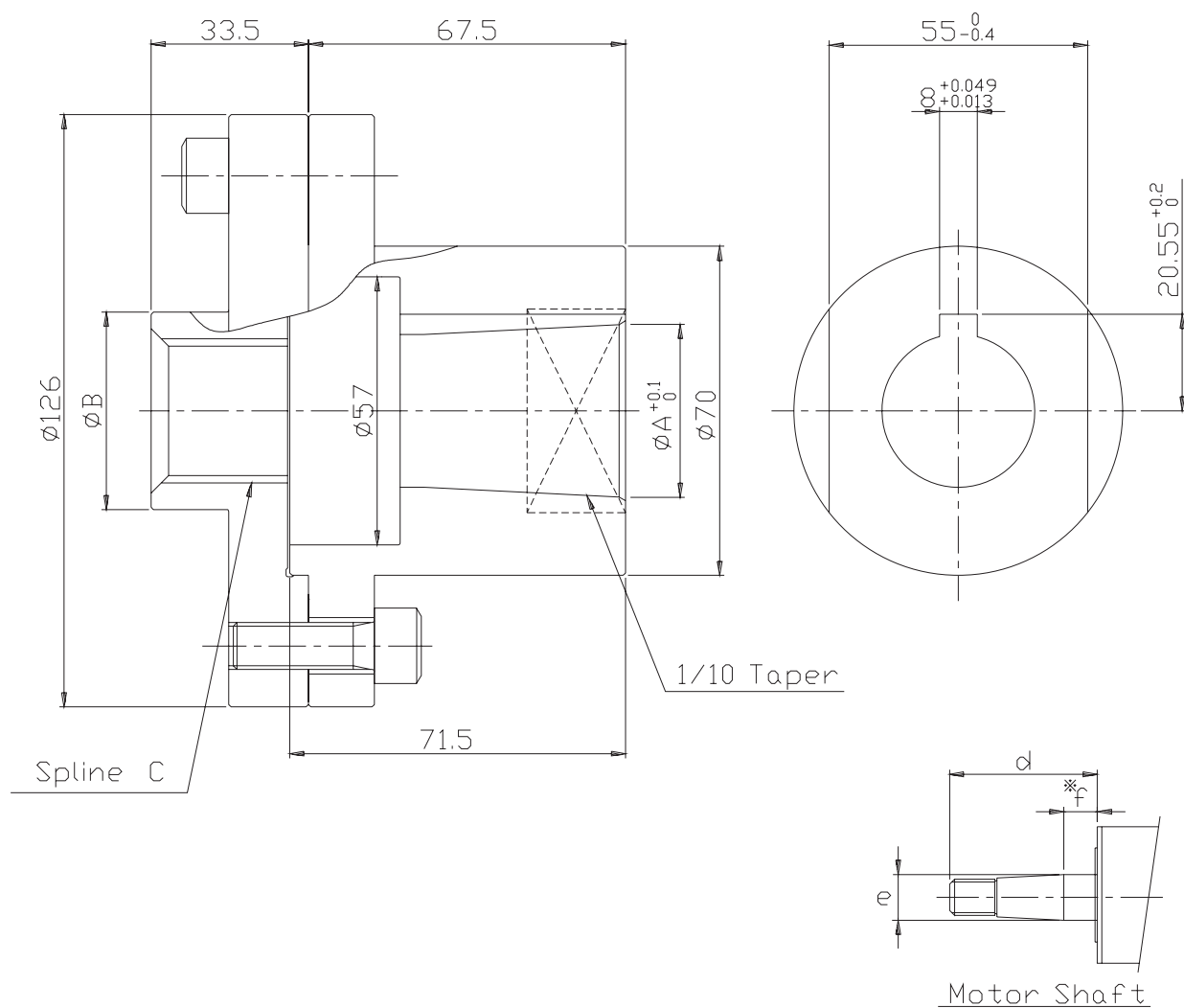
Code	Dimensions mm			Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C			
CMD	φ30.8	φ37	25×18×1.25	1.95	1.870×10^{-3}	φ32
CND	φ30.8	φ42	30×22×1.25	1.95	1.881×10^{-3}	φ32
CTS	φ30.8	φ32	20×14×1.25	1.90	1.853×10^{-3}	φ32



*Select a Motor Flange with the motor shaft length as " $d=f+83$ mm" when using coupling for a taper shaft : CMD,CND,CTS

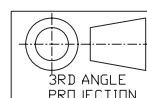


Coupling Dimension Drawing (For 1/10 Taper Shaft)



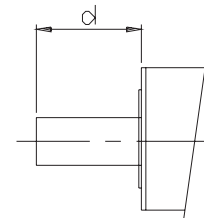
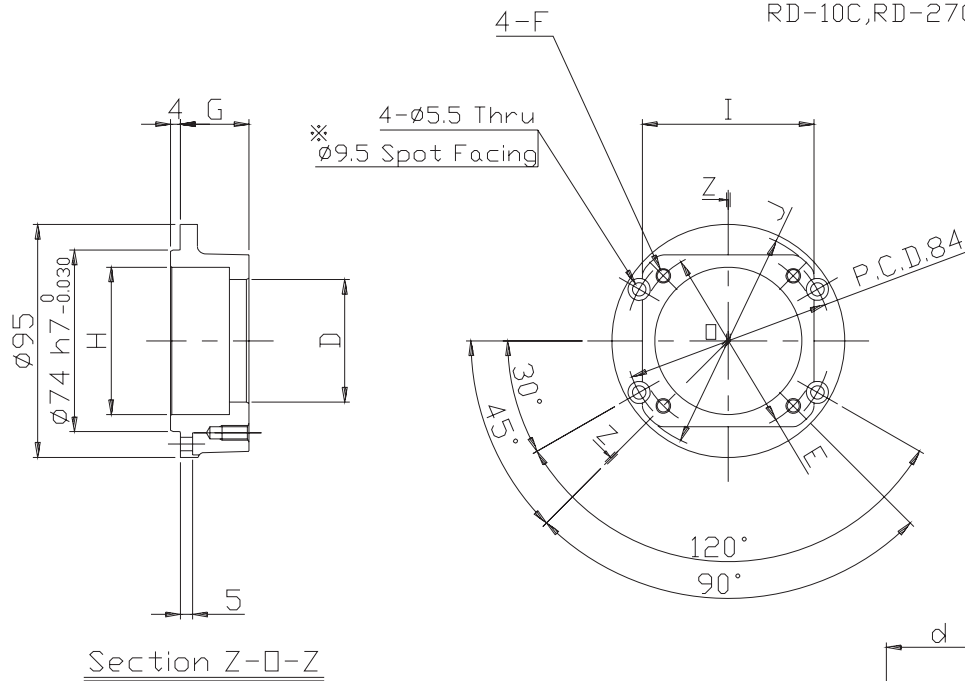
* Select a Motor Flange with the motor shaft length as " $(d)=f+83$ mm" when using coupling for a taper shaft : CWD,CPS

Code	Dimensions mm			Mass kg	Moment of Inertia ($I=GD^2/4$) kg-m ²	Applicable Motor Shaft Diameter e
	A	B	C			
CWD	$\phi 36.8$	$\phi 42$	30x22x1.25	3.80	6.765×10^{-3}	$\phi 38$
CPS	$\phi 36.8$	$\phi 37$	25x18x1.25	3.81	6.756×10^{-3}	$\phi 38$



Motor Flange Dimension Drawing

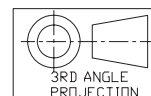
Applicable Reduction Gear : RD-6E, RD-20E
RD-10C, RD-27C, RD-50C



Motor Shaft

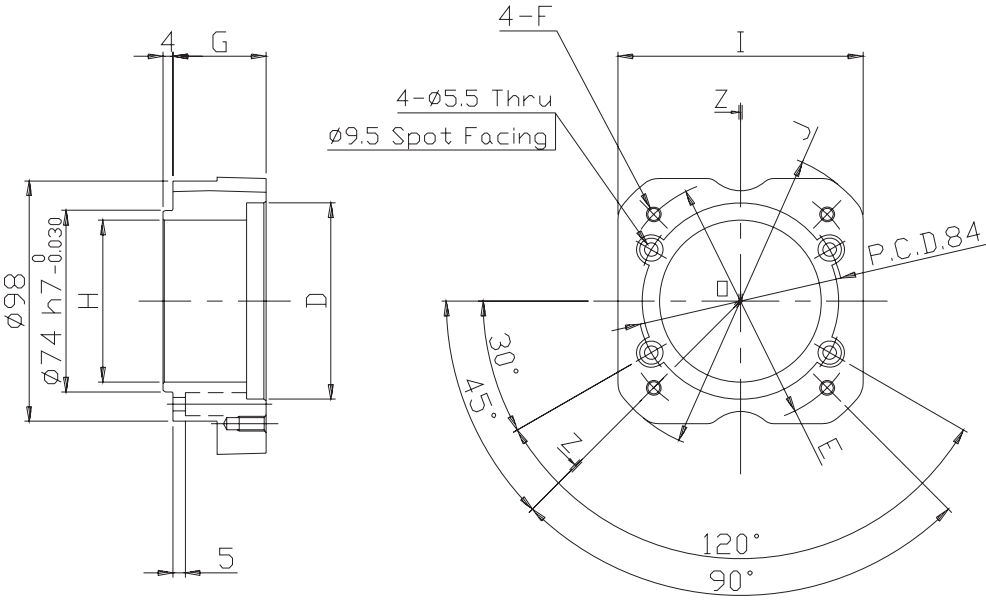
※ MAA, MAB : Without Spot Facing

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm				
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To			
MAB	$\phi 30^{+0.030}_{+0.009}$	$\phi 45$	M3 Thru	28	$\phi 50$	$\square 40$	—	0.70	25	30			
MAA		$\phi 46$	M4 Thru					0.70					
MAH	$\phi 50^{+0.036}_{+0.011}$	$\phi 60$	M4 Depth8	28	$\phi 60$	$\square 70$	$\phi 90$	0.68	25	30			
MAJ		$\phi 70$	M5 Depth9					0.68					
MAF			M5 Depth9					0.68					
MAE	$\phi 60^{+0.037}_{+0.012}$	$\phi 75$	M5 Depth9	23				0.54	20	25			
MAD			M6 Depth11	28				0.62	25	30			
MAC								0.62					

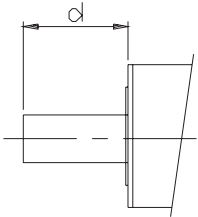


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-6E, RD-20E
RD-10C, RD-27C, RD-50C

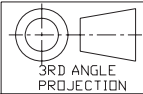


Section Z-□-Z



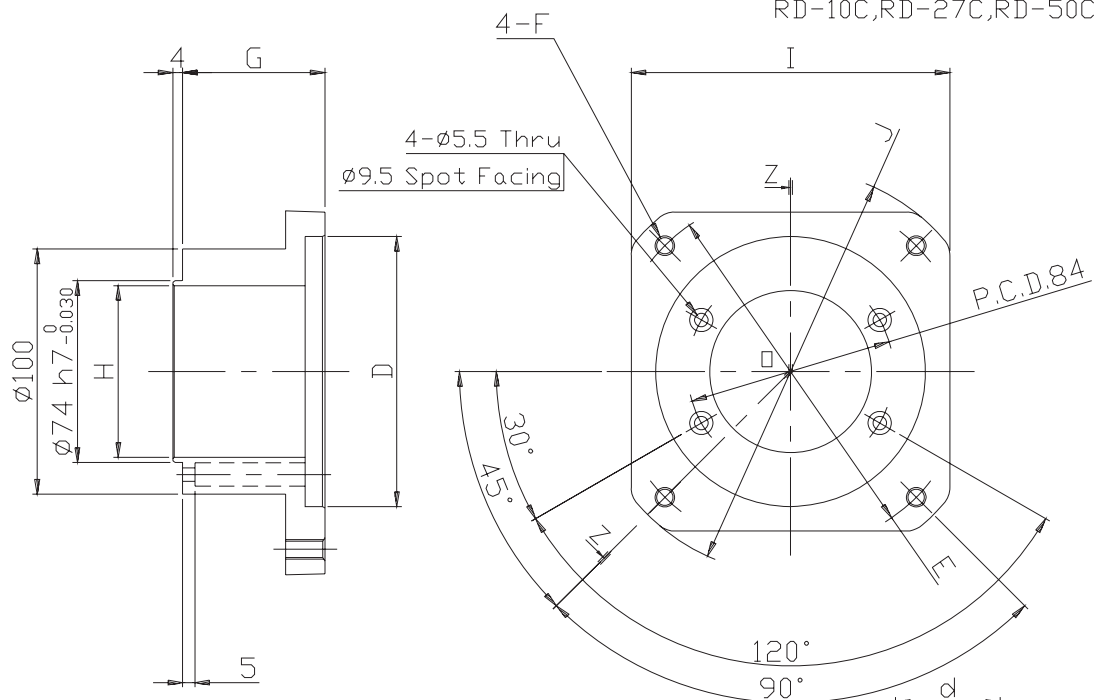
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MAN	$\phi 70^{+0.037}_{+0.012}$	$\phi 90$	M5 Depth9	28	$\phi 66$	$\square 100$	$\phi 124$	1.20	25	30
MAR				33				1.40	30	35
MBH				38				1.50	35	40
MAZ			M6 Depth11	28				1.20	25	30
MAM				38				1.50	35	40
MAL	$\phi 80^{+0.037}_{+0.012}$	$\phi 100$	M6 Depth11	28				1.20	25	30
MAQ				33				1.40	30	35
MAK				38				1.50	35	40
MAS				53				2.00	50	55



Motor Flange Dimension Drawing

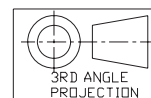
Applicable Reduction Gear : RD-6E, RD-20E
RD-10C, RD-27C, RD-50C



Section Z-Z

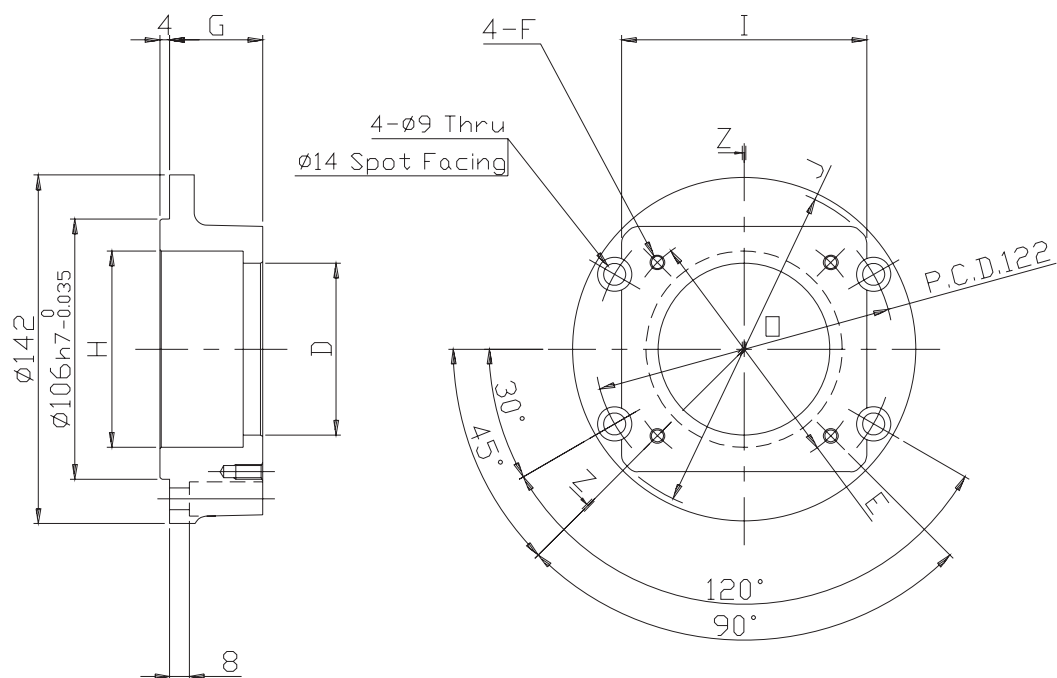
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MBF	$\phi 95^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 110$	M8 Thru	43	$\phi 66$	$\square 130$	$\phi 165$	2.30	40	45
MBA		$\phi 115$	M6 Thru	43				2.30	40	45
MAY			M8 Thru	38				2.10	35	40
MBB				43				2.30	40	45
MBC				53				2.60	50	55
MAW	$\phi 110^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 130$	M8 Thru	48	$\phi 70$			2.40	45	50
MBJ		$\phi 135$	M8 Thru	43				2.20	40	45
MBD		$\phi 145$	M8 Thru	38				2.10	35	40
MAV				48				2.40	45	50
MAX				53				2.70	50	55
MBE				68				3.00	65	70
MAT				58				2.40	55	60

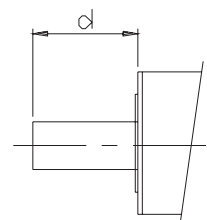


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-40E, RD-80E
RD-100C, RD-200C

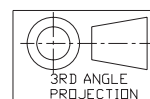


Section Z-Z



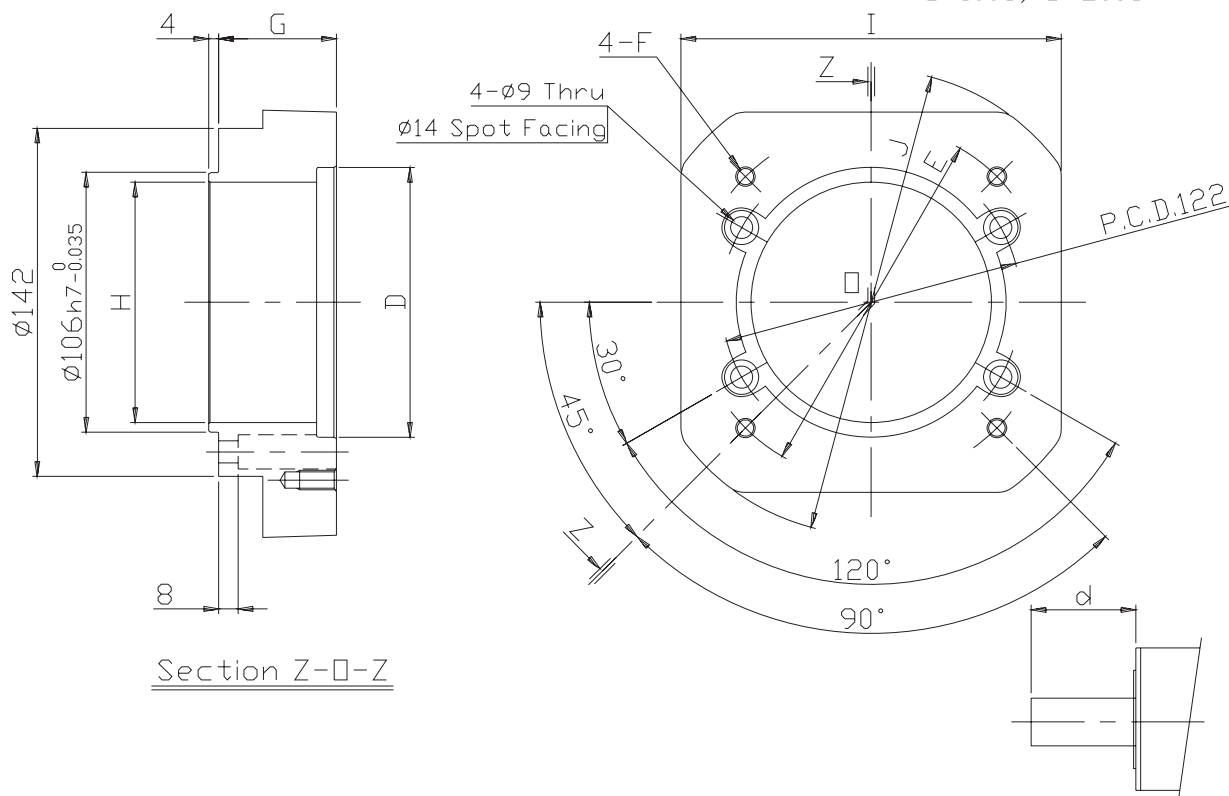
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MKE	$\phi 70^{+0.037}_{+0.012}$	$\phi 90$	M5 Depth9	33	$\phi 80$	$\square 100$	$\phi 135$	1.80	30	35
MLK			M6 Depth11	38				2.00	35	40
MKC	$\phi 80^{+0.037}_{+0.012}$	$\phi 100$	M6 Depth11	38				2.00	35	40
MKB			M6 Depth11	28				1.60	25	30
MKA			M6 Depth11	38				2.00	35	40
MKF			M6 Depth11	53				3.00	50	55
MLL	$\phi 95^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 110$	M8 Depth15	43				2.70	40	45
MKY		$\phi 115$	M6 Depth11	43				2.70	40	45
MKX			M8 Depth15	43				2.70	40	45
MKH			M8 Depth15	53				3.00	50	55
			M8 Depth15	53				3.00	50	55



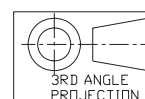
Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-40E, RD-80E
RD-100C, RD-200C



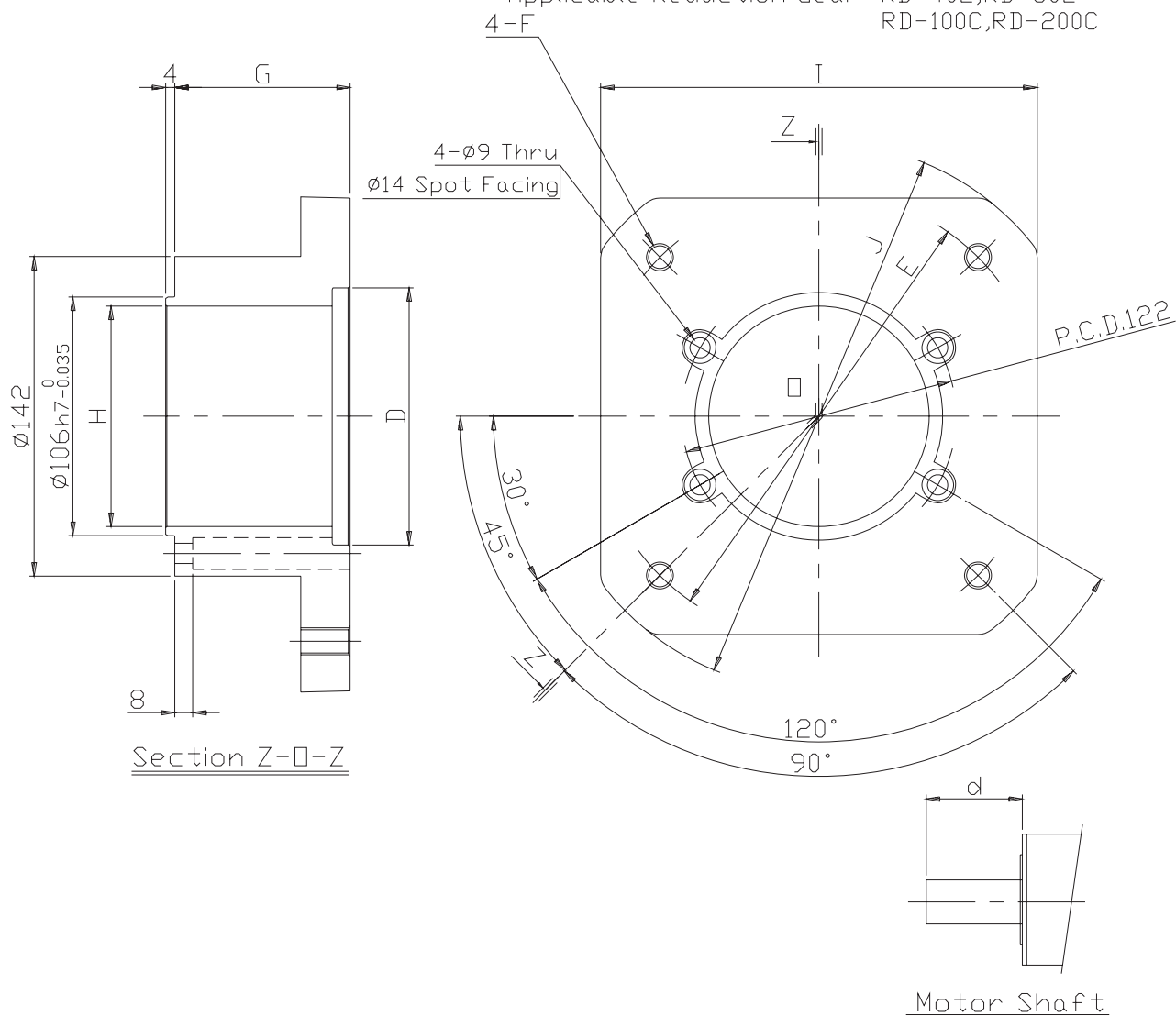
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MKN	$\phi 95^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 115$	M8 Depth15	38	$\phi 98$	$\square 155$	$\phi 190$	3.70	35	40
MKM	$\phi 110^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 130$	M8 Depth15	48				4.80	45	50
MLM		$\phi 135$	M8 Depth15	43				4.30	40	45
MLN				53				5.10	50	55
MKZ		$\phi 145$	M8 Depth15	38				4.20	35	40
MKL				48				4.80	45	50
MKQ				53				5.10	50	55
MKK				58				5.40	55	60
MKS				63				5.70	60	65
MLA				68				6.00	65	70
MLB			M12 Depth22	68				6.00	65	70
MLC	$\phi 114.3^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 145$	M12 Depth22	53				5.00	50	55
MLD	$\phi 115^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 165$	M8 Depth15	43				4.50	40	45
MLQ				48				4.80	45	50
MLE	$\phi 130^{+0.039}_{+0.014}$	$\phi 165$	M10 Depth18	48				4.60	45	50
MKJ				58				5.20	55	60
MKR				63				5.50	60	65

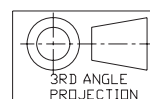


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-40E, RD-80E
-F RD-100C, RD-200C

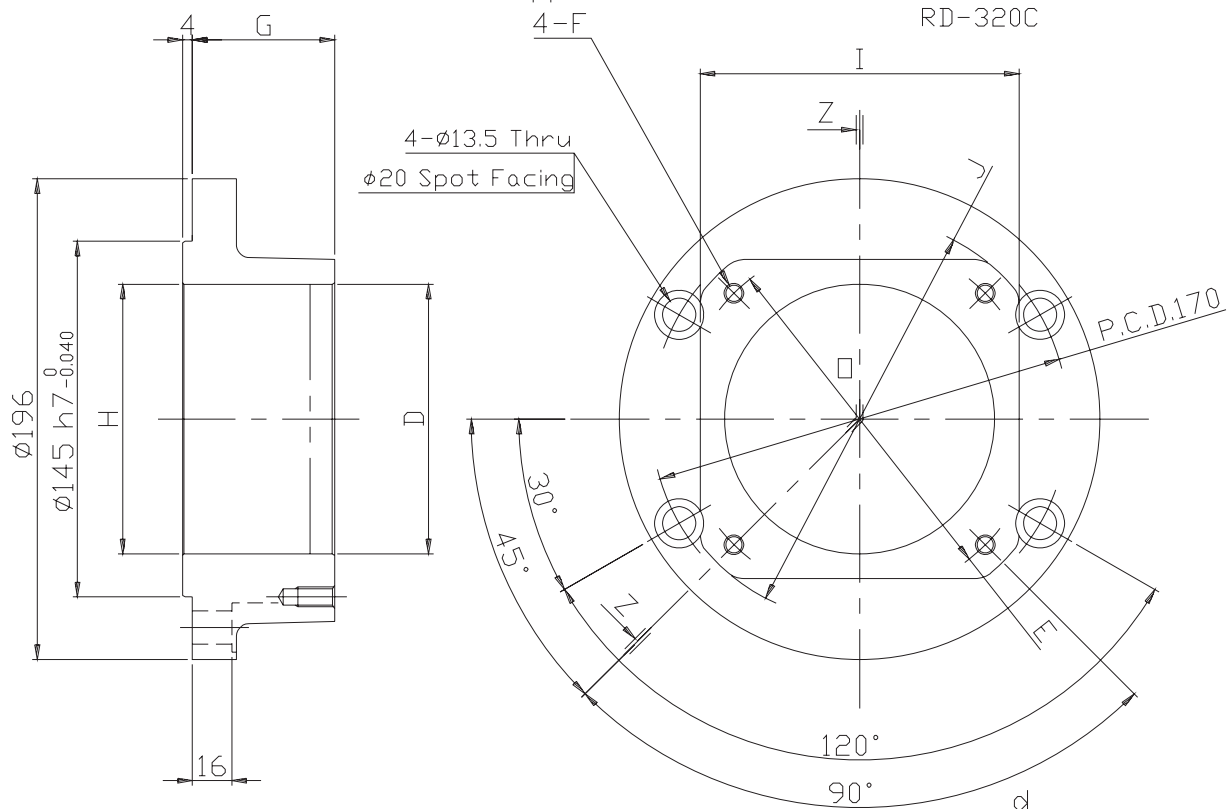


Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MLF	$\phi 114.3^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 200$	M12 Thru	53	$\phi 98$	$\square 194$	$\phi 244$	7.10	50	55
MLH				63				7.70	60	65
MLJ				68				8.00	65	70
MKT				78				8.60	75	80
MKW				103				10.00	100	105
MKV				$\phi 180^{+0.039}_{+0.014}$				$\phi 215$	M12 Thru	78
MLR	83	7.90	80		85					

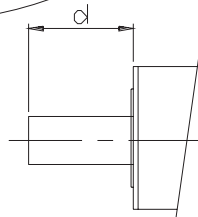


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-160E, RD-320E
RD-320C

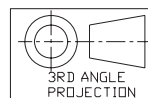


Section Z-Z



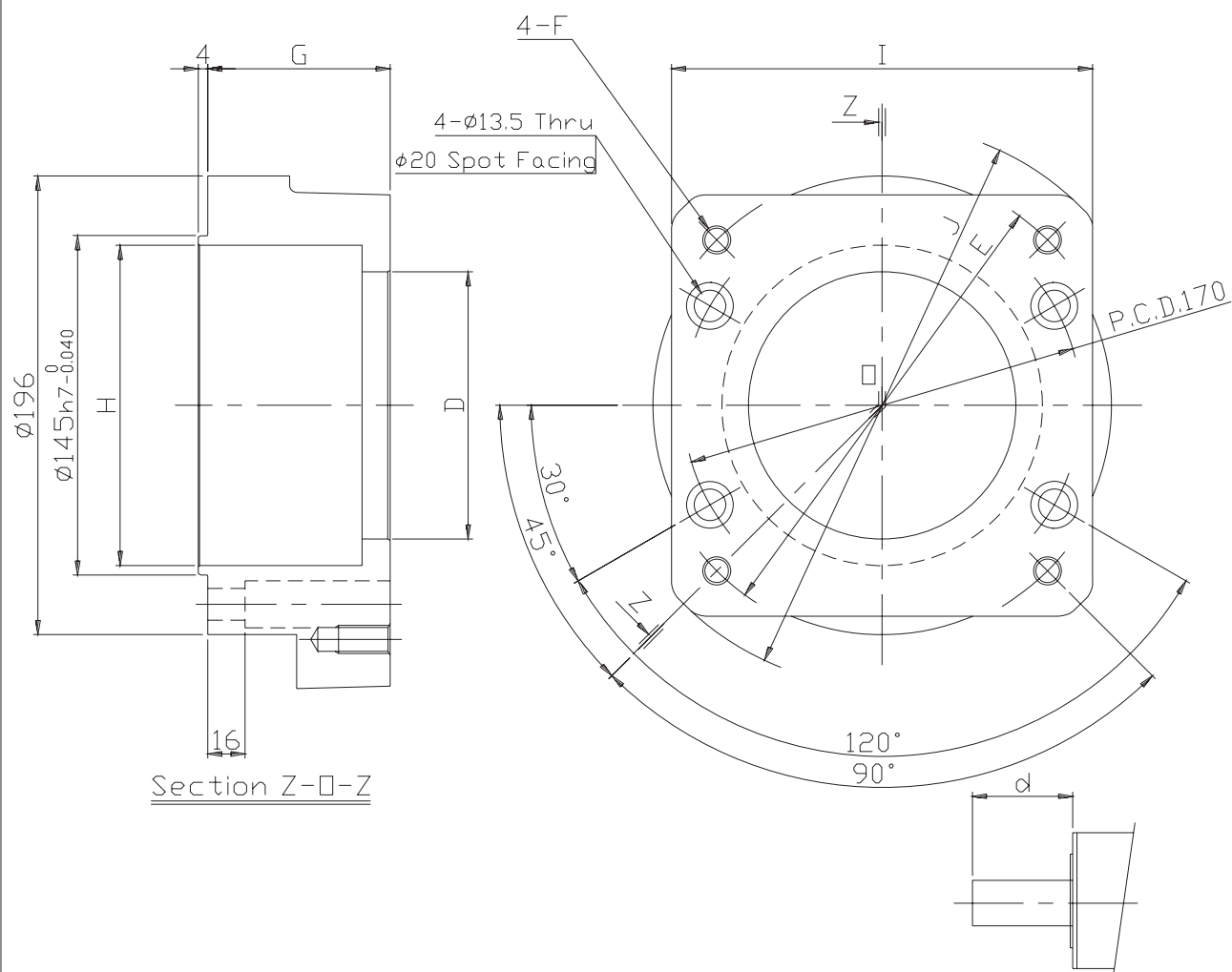
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MSZ	$\phi 95^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 110$	M8 Depth15	43	$\phi 110$	$\square 130$	$\phi 165$	4.80	40	45
MTC		$\phi 115$	M8 Depth15	43				4.80	40	45
MSD				53				5.20	50	55
MTA	$\phi 110^{+0.038}_{+0.013}$	$\phi 135$	M8 Depth15	43				4.40	40	45
MTB				53				5.20	50	55
MTD		$\phi 145$	M8 Depth15	38				4.00	35	40
MSB				48				4.80	45	50
MSC				53				5.20	50	55
MSA				58				5.50	55	60
MSE				63				5.80	60	65
MSS				68				6.10	65	70



Motor Flange Dimension Drawing

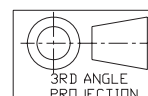
Applicable Reduction Gear : RD-160E, RD-320E
RD-320C



Section Z-Z

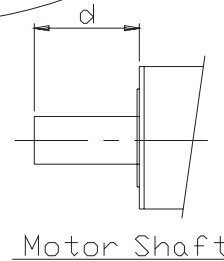
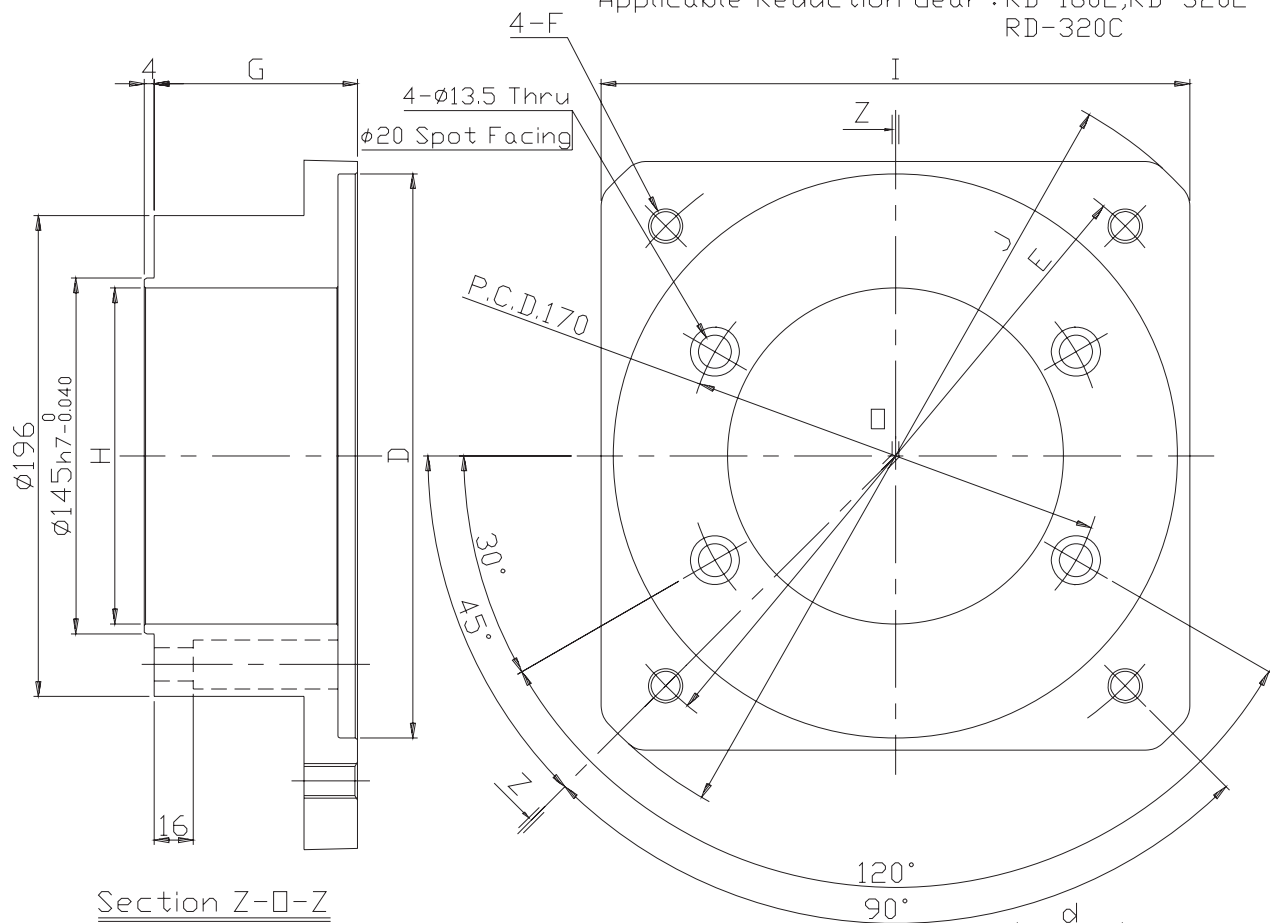
Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MTF	$\phi 114.3_{+0.013}^{+0.038}$	$\phi 200$	M12 Depth22	58	$\phi 137$	$\square 180$	$\phi 240$	8.10	55	60
MTJ				63				9.00	60	65
MSL				68				9.80	65	70
MSF				78				11.00	75	80
MST				98				14.90	95	100
MSM				103				15.80	100	105
MTE	$\phi 130_{+0.014}^{+0.039}$	$\phi 165$	M10 Depth18	38				4.60	35	40
MTK				48				6.30	45	50
MSH				58				8.00	55	60
MSK				63				8.60	60	65

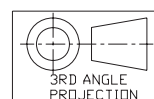


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-160E, RD-320E
RD-320C

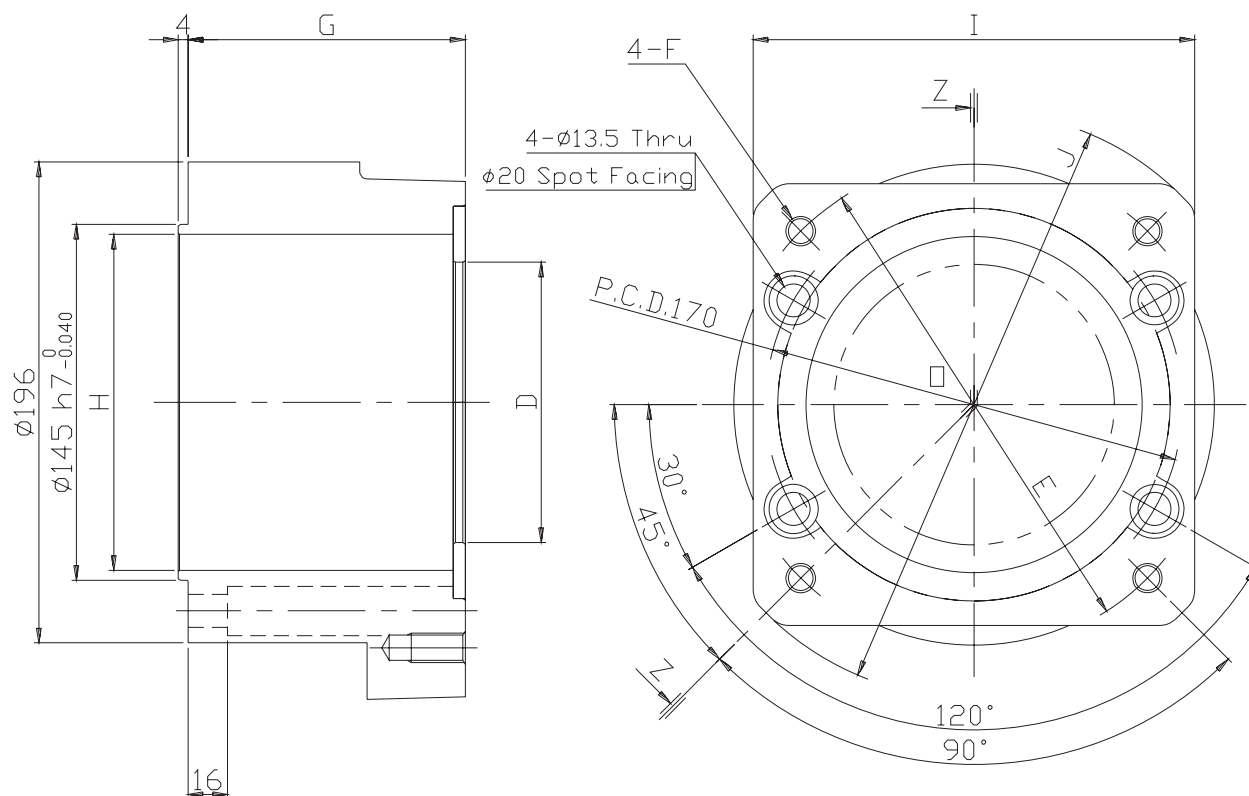


Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
MSR	$\phi 180^{+0.039}_{+0.014}$	$\phi 215$	M12 Thru	78	$\phi 137$	$\square 240$	$\phi 320$	13.00	75	80
MTH				88				14.10	85	90
MSV	$\phi 200^{+0.040}_{+0.015}$	$\phi 235$	M12 Thru	48				9.70	45	50
MSW				53				10.30	50	55
MSX				63				11.40	60	65
MSY				68				11.90	65	70
MSQ	$\phi 230^{+0.041}_{+0.016}$	$\phi 265$	M14 Thru	83				13.00	80	85

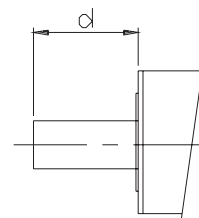


Motor Flange Dimension Drawing

Applicable Reduction Gear : RD-160E, RD-320E
RD-320C

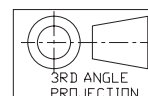


Section Z-Z



Motor Shaft

Code	Dimensions mm							Mass kg	Applicable Motor Shaft Length "d" mm	
	D	E	F	G	H	I	J		Over	To
RSL	$\phi 114.3^{+0.035}_0$	$\phi 200$	M12 Depth 22	68	$\phi 137$	$\square 180$	$\phi 240$	8.80	65	70
RSF				78				10.00	75	80
RSM				103				12.10	100	105
RST				113				14.00	110	115



设计上的注意事项

减速机的安装及安装在减速机输出轴上

为了满足额定值表中记载的瞬时最大容许转矩的要求，在安装减速机及安装在减速机输出轴上时，请使用内六角螺栓，并按下列紧固扭矩拧紧。

另外，为了防止内六角螺栓的松动和螺栓断面的损伤，建议使用内六角螺栓用碟形弹簧垫圈。

<螺栓的紧固扭矩与紧固力>

内六角螺栓 公称尺寸 x 螺距 (mm)	紧固扭矩 (N·m)	紧固力 F (N)	使用螺栓的各种规格
M5 x 0.8	9.01 ± 0.49	9310	◆内六角螺栓 JIS B 1176 ◆强度类别 JIS B 1051 129 ◆螺纹 JIS B 0205 6g 或 2 级
M6 x 1.0	15.6 ± 0.78	13180	
M8 x 1.25	37.2 ± 1.86	23960	
M10 x 1.5	73.5 ± 3.43	38080	
M12 x 1.75	128.4 ± 6.37	55100	
M14 x 2.0	204.8 ± 10.2	75860	
M16 x 2.0	318.5 ± 15.9	103410	

注记：1. 上述紧固扭矩是拧紧以钢、铸铁为材质的螺栓时的紧固扭矩。

2. 使用铝制材或不锈钢制螺栓时，应限制螺栓的紧固扭矩。另外，同时还应在充分考虑传递转矩的基础上进行设计。

<基于紧固扭矩的容许传递转矩计算公式>

$T = F \times \frac{D}{2} \times \mu \times n \times 10^{-3}$	T	基于紧固扭矩的容许传递转矩 (N·m)
	F	螺栓拧紧力 (N)
	D	螺栓安装 P.C.D (mm)
	μ	摩擦系数 μ=0.15...接合面上涂有润滑脂时 μ=0.20...接合面处于脱脂状态时
	n	螺栓只数 (只)

<内六角螺栓用碟形弹簧垫圈>

名称：碟形弹簧垫圈（平和发條（株）制）

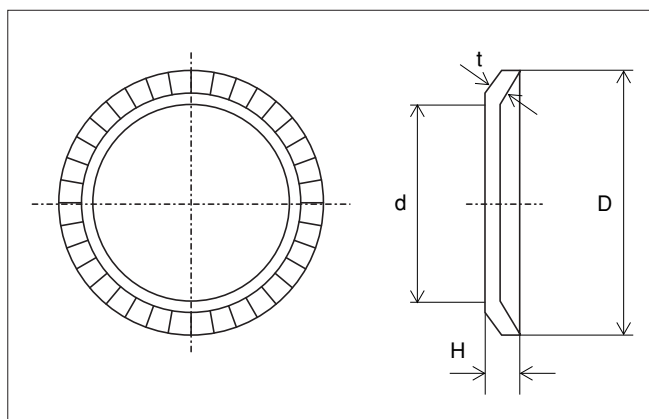
品名：碟形 SW-2H- 公称尺寸

材质：S50CM~S65CM

硬度：Hrc40~48

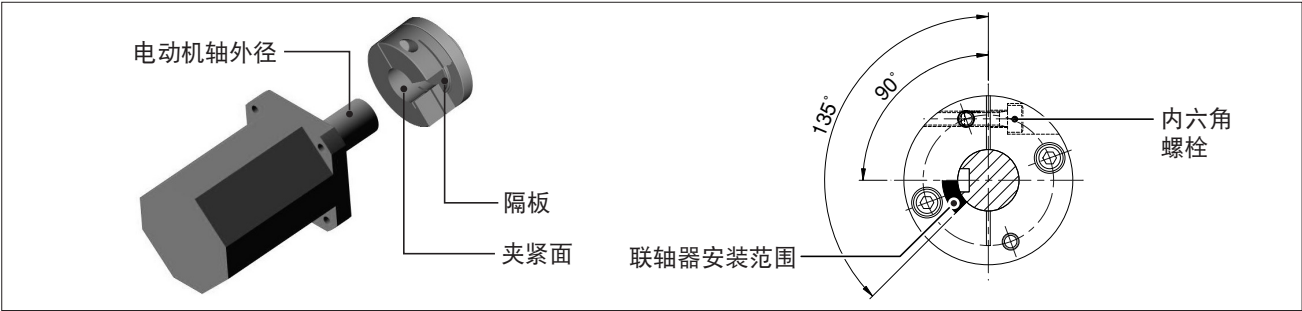
公称尺寸	碟形弹簧内外径		t	H
	d	D		
	标准尺寸			
5	5.25	8.5	0.6	0.85
6	6.4	10	1.0	1.25
8	8.4	13	1.2	1.55
10	10.6	16	1.5	1.9
12	12.6	18	1.8	2.2
14	14.6	21	2.0	2.5
16	16.9	24	2.3	2.8

单位 (mm)



注记：在使用对应品的情况下，进行选择时应注意其外径尺寸。

联轴器的组装



将纵向夹紧联轴器放在包装箱内。

注记：确认在输入轴插入口的花键轴孔内已涂布润滑脂（拜衣罗诺库 UNIVERSAL N6B）。如果在未涂润滑脂的情况下进行配合，可能会损坏花键轴。

请用抹布擦拭电动机的外表面及夹紧面。

注记：如果电动机轴的外径处和纵向夹紧联轴器的电动机轴夹紧面上附着异物和油，则无法得到良好的紧固力。

将联轴器插到电动机轴上时，请插到联轴器内的隔板触碰电动机轴的顶端为止。

此时，最初的插入较为平顺，但最后数 mm 会受到较大的阻力。

注记：1. 在电动机轴上有键槽时，应卸下下键，如果电动机轴键槽中心的相位未调整到带键槽轴的联轴器安装范围内，则无法得到良好的紧固力。
2. 切勿粗暴地插入电动机轴，否则可能损坏联轴器。
3. 如果电动机轴未插至隔板，可能会损坏减速机。

确认电动机轴的顶端已插至隔板后，按规定紧固扭矩拧紧内六角螺栓。

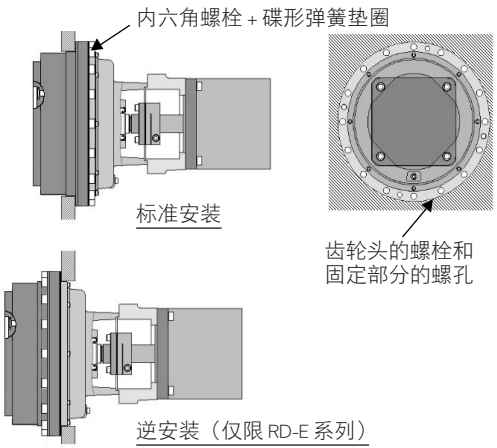
联轴器外径（mm）	Ø44	Ø56	Ø68	Ø82	Ø82	Ø126
螺栓尺寸	M4	M5	M6	M8	M8	M10
紧固扭矩（N·m）	3.4 ± 0.17	7 ± 0.35	14 ± 0.7	30 ± 1.5	30 ± 1.5	60 ± 3.0
联轴器插入长度（mm）	18.5	23.5	27.5	33.5	33.5	43.5

请注意，电动机轴为斜轴时，联轴器的组装与上述不同。

减速机的安装

- ➔ 请在指定位置安装齿轮头。此时，齿轮头的螺栓孔必须对准固定部件的吊用螺孔相位。
- ➔ 按规定紧固扭矩均衡地拧紧套好内六角螺栓用碟形弹簧垫圈的内六角螺栓。

螺栓尺寸	紧固扭矩（N·m）	螺栓规格
M5	9.01 ± 0.49	内六角螺栓 JIS B 1176 强度类别 JIS B 1051 12.9 螺纹 JIS B 0205 6g 或 2 级
M6	15.6 ± 0.78	
M8	37.2 ± 1.86	
M10	73.5 ± 3.43	
M12	128.4 ± 6.37	
M14	204.8 ± 10.2	
M16	318.5 ± 15.9	



注记：◆ 减速机交货时已组装电动机法兰。在下述情况下，若不下电动机法兰可能无法进行正常安装。因此，在下列情况下，请在机器上安装减速机之前，卸下电动机法兰，然后再进行安装。

- 在标准安装中，由于电动机法兰的阻碍，无法使用转矩扳手时
- 在逆安装中电动机法兰比安装配合孔大时

◆ 请勿向 RD-C 系列的中空部位加载。否则油封会变形。

► 地址 Nabtesco 株式会社 精密机械公司
► 传真 东京：03-3578-7471 名古屋：052-582-2987

订货时的确认事项 (订货时请就下列事项进行联系。) 年 月 日

公司名称：_____

部门名称：_____

姓名：_____

E-mail：_____

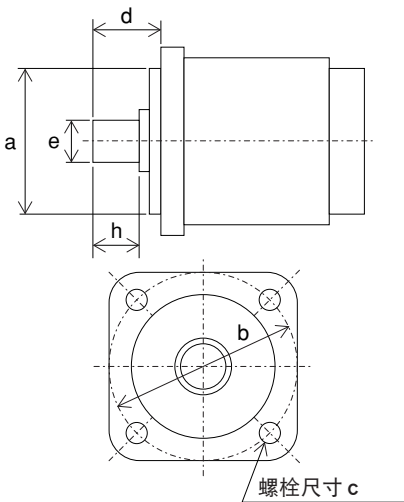
电话：- - _____

传真：- - _____

◆ 装置结构及选定电动机

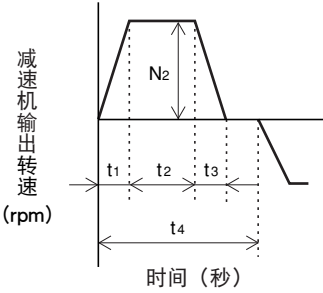
请在下面空白栏内记录装置的结构，以便能够掌握关于减速机输出轴的转速、稳定运行时的转矩、载荷惯性矩等。

装置结构



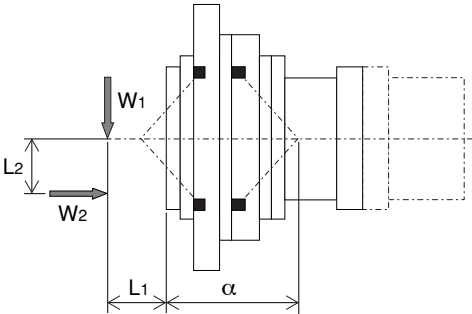
电动机型号：			a	电动机安装凹坑直径	(mm)	
P	电动机额定输出	(KW)	b	电动机安装螺栓 P.C.D	(mm)	
T _{M0}	电动机额定转矩	(N-m)	c	电动机安装螺栓尺寸	(mm)	
T _{M1}	电动机瞬时最大转矩	(N-m)	d	电动机轴长度	(mm)	
N _{M0}	电动机额定转速	(rpm)	e	电动机轴径	(mm)	
			h	电动机轴的有效长度	(mm)	

◆ 运行模式 (减速机输出轴)



t ₁	加速时间	(s)	
t ₂	恒速时间	(s)	
t ₃	减速时间	(s)	
t ₄	1 次循环时间	(s)	
Q ₁	平均日循环次数	(回)	
Q ₂	平均年运行日数	(日)	
N ₂	稳定时的转速	(rpm)	
T ₁	启动时的最大转矩	(N-m)	
T ₂	稳定时的转矩	(N-m)	
T ₃	停止时的最大转矩	(N-m)	

◆ 外部载荷 (减速机输出轴)



W ₁	径向载荷	(N)	
L ₁	到径向载荷作用点的距离	(mm)	
W ₂	推力负荷	(N)	
L ₂	到推力负荷作用点的距离	(mm)	

RD SERIES 使用注意事项

- 当最终用途与军事有关，且用于武器制造时，本产品可能成为“外汇管理法”中规定的限制出口产品，出口时需进行充分的审查并办理必要的出口手续。
- 本产品的故障或误动作直接危及人的生命；本产品被用于可能影响人身安全的装置（原子能设备、宇航设备、交通工具、医疗器械、各种安全装置等），由以上这些情况时，均必须进行认真的研究，请与本公司代理店或最近的营业部联系。
- 虽然本产品在制造时进行了严格的质量管理，但在有可能因故障影响人身安全及造成严重设备损失的机械上使用时，请设置安全装置。
- 在特殊环境（清洁室、食品等）下使用本产品时，请事先与本公司代理店或最近的营业部联系。
- 在使用中，禁止采用反工程等方法对本产品进行分解和内部解析。

质 量 保 证

- Nabtesco株式会社保证RD系列产品在材料、制造方面不存在任何缺陷。
- 在本公司规定的额定运行条件下、以正常的装配状态及润滑状态使用时，本产品的保修期为交货后1年或实机运行后2000小时，其中，以早到期的时间为准。
- 万一在保修期内发现材料、制造方面的缺陷，本公司将负责免费进行修理或更换。但是，从实机拆卸和重新安装时的工时、再次交货所需的运费、税金、仓储费用等附带费用不包括在本公司的责任范围内。
- 因本产品不适合而引起搭载实机停机时导致的损失费用，本公司概不负责。
- 需要以金额进行赔偿时，赔偿金额的上限将不超过索赔对象产品的销售价格。

Nabtesco

Nabtesco Corporation

Tokyo Headquarters

1-9-18 Kaigan Minato-ku, Tokyo, 105-0022, Japan
TEL: +81-3-3578-7461 FAX: +81-3-3578-7471
E-MAIL: P_Information@nabtesco.com

Nagoya Office

Nagoya 2nd Saitama Bldg., 4-2-28 Meieki, Nakamura-ku, Nagoya-shi, Aichi,
450-0002, Japan
TEL: +81-52-582-2981 FAX: +81-52-582-2987

Tsu Plant

594 Ichimachida, Katada-cho, Tsu, Mie 514-8553, Japan
TEL: +81-59-237-4600 FAX: +81-59-237-4610

纳博特斯克(上海)传动设备商贸有限公司

〒200030 上海市天钥桥路325号 3015・3016室
电 话: +86- (0) 21-3363-2200
传 真: +86- (0) 21-3363-2655
电子邮箱: info@Nabtesco-Motion.cn
公司网址: www.Nabtesco-Motion.cn

津工厂

邮编: 514-8533 三重县津市片田町壹町田594
TEL: +81-59-237-4600 FAX: +81-59-237-4610

东京总公司

邮编: 105-0022 东京都港区海岸1丁目9番18号
TEL: +81-3-3578-7461 (总机) FAX: +81-3-3578-7471 (总机)

www.nabtesco.com

・产品改进时，本公司可能在不进行预先告知的情况下变更样品说明书。

