DMSDG

小型带导杆型

电动执行器
带马达规格

CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
・DMSDG-08	70
・DMSDG-16	72
● 选型	74
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	241

DMSDG 体系表

执行器型号	马达规格	弹簧导程 (mm)	行程和最快速度 (mm/s)			最大按压力 (N)
			10	20	30	
DMSDG-08	□20	3.3	50			10
DMSDG-16	□28	5.1	77			30

电动执行器　小型带导杆型

DMSDG-08

□20　步进马达

RoHS

型号表示方法

DMSDG - 08 S H3 10 F3PH - T R1 A 1
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶规格	
08	8

❷适用控制器 ※1	
S	ESC4

❸弹簧导程	
H3	3.3mm

❹行程	
10	10mm
20	20mm
30	30mm

❺开关	
NNNN	无
F3PH	F形直线导线
F3PV	F形L形导线

❻接插件伸出方向 ※2	
T	上面
B	底面
R	右侧面
L	左侧面

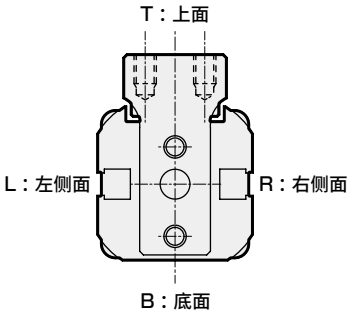
❼中继电缆 ※3	
NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

❽附带控制器	
N	无
A	DIN导轨安装规格
B	面板安装规格

❾IO电缆长度	
N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

※1　控制器请参阅样本CC-1635C。
※2　请参阅图1。
※3　中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

【图1】



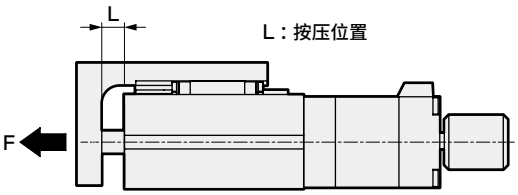
接插件伸出方向图

规格

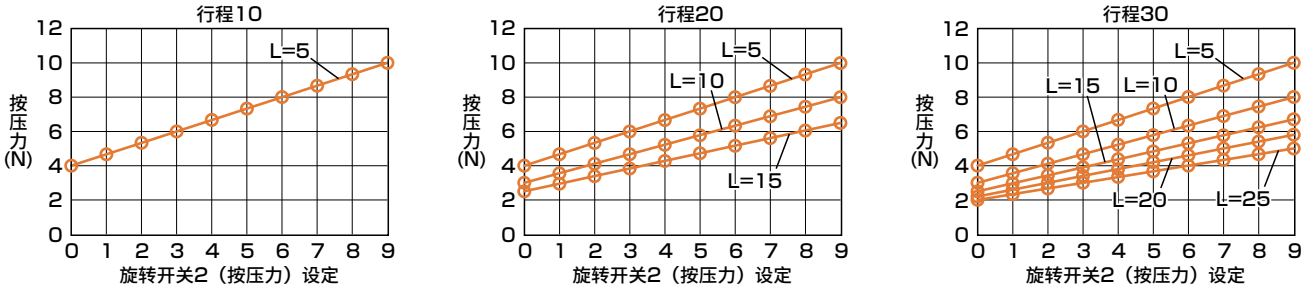
马达		□20　步进马达		
驱动方式		圆柱弹簧		
行程	mm	10	20	30
按压范围(L)	mm	5	5～15	5～25
弹簧导程		H3(3.3mm)		
最大按压力　※1※2	N	10		
静态允许力矩	N·m	MP=0.16、MY=0.16、MR=0.24		
最大可搬送重量　g	水平	270		
	垂直	80		
动作速度范围	mm/s	8～50		
最大加减速度	mm/s^2	982(设定9)		
按压速度范围　※1	mm/s	8～50		
绝缘电阻		10MΩ、DC500V		
耐电压		AC500V 1分钟		
使用环境温度、湿度		0～40℃(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)		
保存环境温度、湿度		−10～50℃(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)		
环境		无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘		
防护等级		IP40		

※1　按压动作仅限伸出时可以。
　　在缩回时进行按压动作可能会导致执行器内部部件损坏。
※2　按压位置L=5mm
※3　垂直方向安装时，与水平方向相比，按压力、定位时间、停止位置会发生变化。
　　详情请咨询本公司。

按压力和旋转开关设定

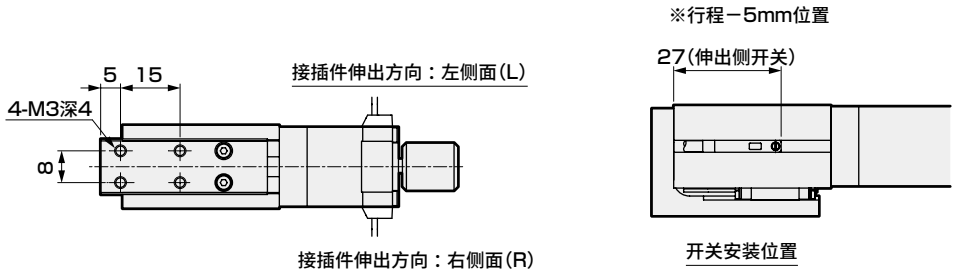


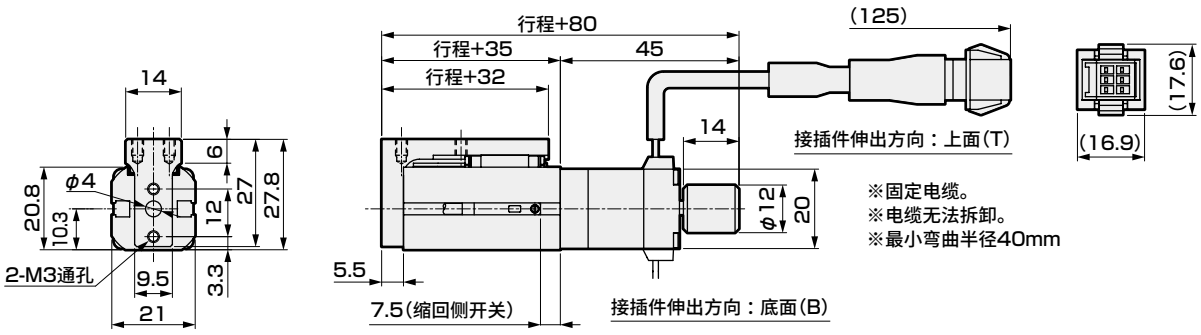
※1　按压力表示大致标准。会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。
※2　本产品不对应自锁定。需要自锁时，请咨询本公司。

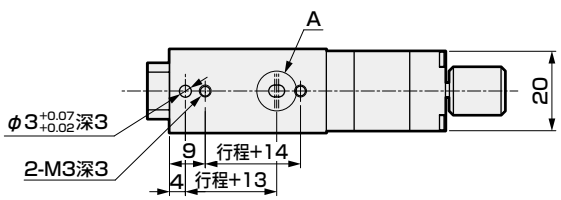


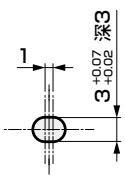
外形尺寸图

● DMSDG-08









行程(mm)	10	20	30
重量(g)	110	130	140

电动执行器　小型带导杆型

DMSDG-16

□28　步进马达

RoHS

型号表示方法

DMSDG - 16 S H5 10 F3PH - T R1 A 1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶规格

16	16

❷适用控制器　※1

S	ESC4

❸弹簧导程

H5	5.1mm

❹行程

10	10mm
20	20mm
30	30mm

❺开关

NNNN	无
F3PH	F形直线导线
F3PV	F形L形导线

❻接插件伸出方向　※2

T	上面
B	底面
R	右侧面
L	左侧面

❼中继电缆　※3

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

❽附带控制器

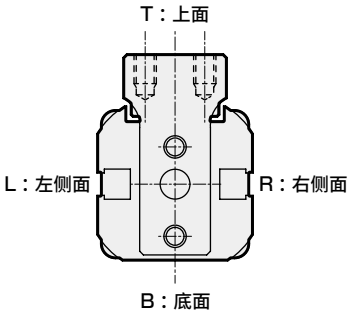
N	无
A	DIN导轨安装规格
B	面板安装规格

❾IO电缆长度

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

※1　控制器请参阅样本CC-1635C。
※2　请参阅图1。
※3　中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

【图1】



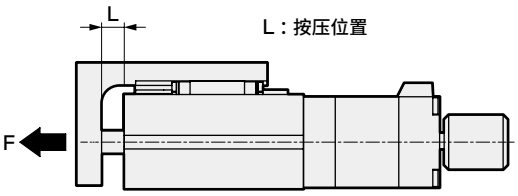
接插件伸出方向图

规格

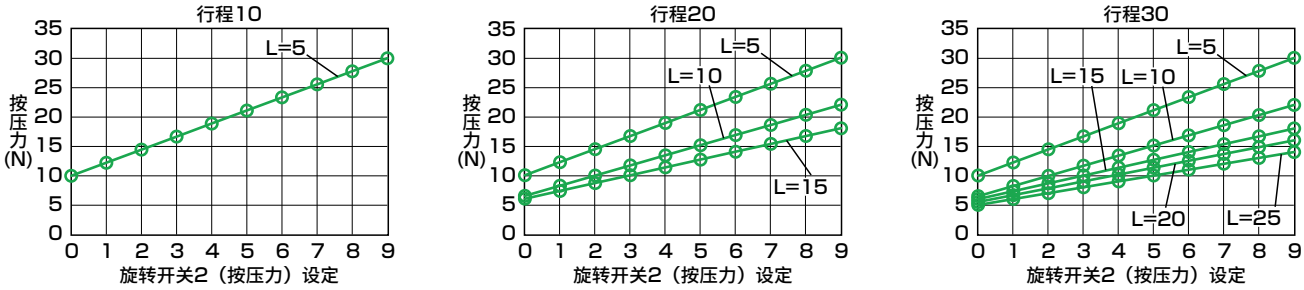
马达		□28　步进马达		
驱动方式		圆柱弹簧		
行程	mm	10	20	30
按压范围(L)	mm	5	5～15	5～25
弹簧导程		H5(5.1mm)		
最大按压力　※1※2	N	30		
静态允许力矩	N·m	MP=0.57、MY=0.57、MR=1.16		
最大可搬送重量　g	水平	800		
	垂直	800		
动作速度范围	mm/s	13～77		
最大加减速度	mm/s^2	2259(设定9)		
按压速度范围　※1	mm/s	13～77		
绝缘电阻		10MΩ、DC500V		
耐电压		AC500V 1分钟		
使用环境温度、湿度		0～40℃(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)		
保存环境温度、湿度		−10～50℃(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)		
环境		无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘		
防护等级		IP40		

※1　按压动作仅限伸出时可以。
　　在缩回时进行按压动作可能会导致执行器内部部件损坏。
※2　按压位置L=5mm
※3　垂直方向安装时，与水平方向相比，按压力、定位时间、停止位置会发生变化。
　　详情请咨询本公司。

按压力和旋转开关设定

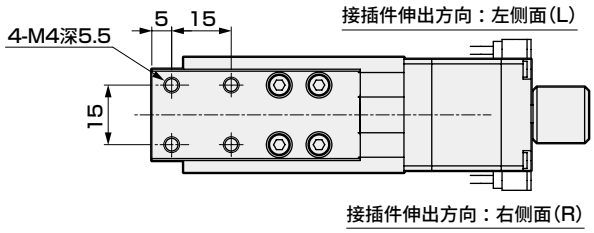


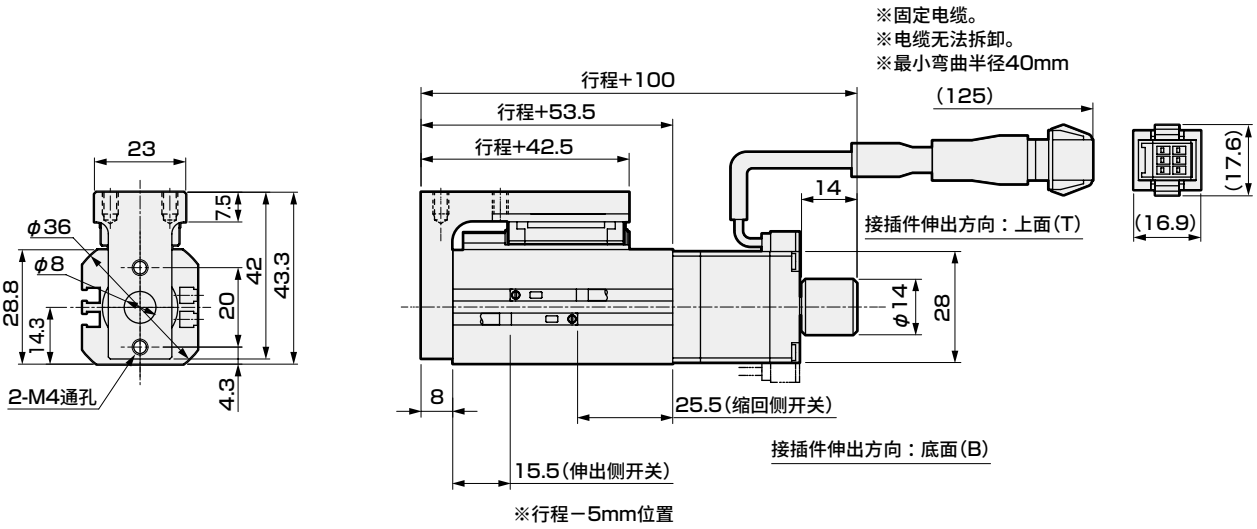
※1　按压力表示大致标准。会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。
※2　本产品不支持自锁定。需要自锁时，请咨询本公司。

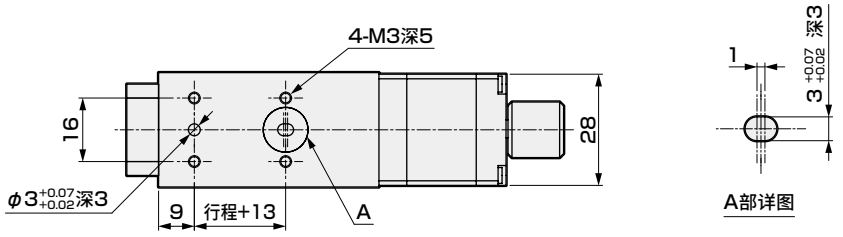


外形尺寸图

● DMSDG-16





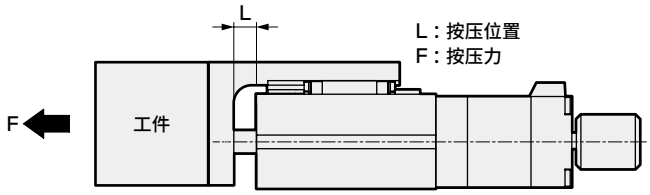


行程(mm)	10	20	30
重量(g)	290	310	330

选型

STEP1 条件确认

确认①按压力、②按压位置的条件。



STEP2 机种选型

请根据所需的①按压力、②按压位置的条件，从下表中选择机种。

机种选型一览表

机种	①最大按压力F	②按压位置L(按压有效范围)		
		5mm	5～15mm	5～25mm
DMSDG-08SH3	10N	行程：10mm	行程：20mm	行程：30mm
DMSDG-16SH5	30N	行程：10mm	行程：20mm	行程：30mm

STEP3 按压力和旋转开关的设定确认

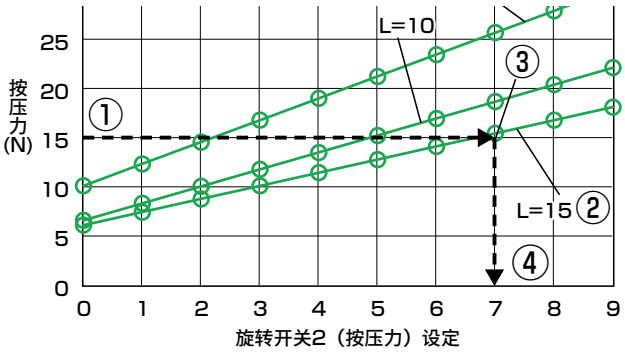
选择选型机种的图表，根据①按压力、②按压位置确认旋转开关的设定。

＜选型示例＞

STEP1
①所需按压力　15N
②按压位置L　15mm

STEP2
根据机种选型一览表满足①②的机种为，
DMSDG-16SH5　行程20mm

STEP3
关于STEP2中所选机种的按压力和旋转开关设定(第71、73页)，
请按照右侧图表①②③④的顺序进行检测。
确认满足旋转开关设定7以上的按压力。

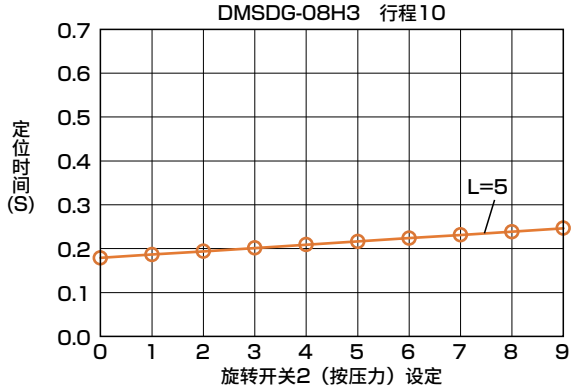


综上所述，可选择 **DMSDG-16SH520*** 。

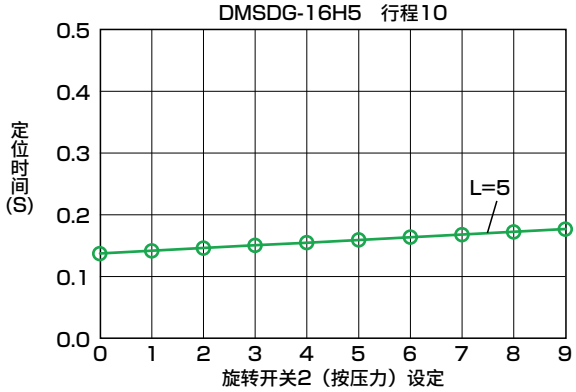
定位时间的确认

请通过图表确认所选产品的定位时间是否满足所需的节拍。

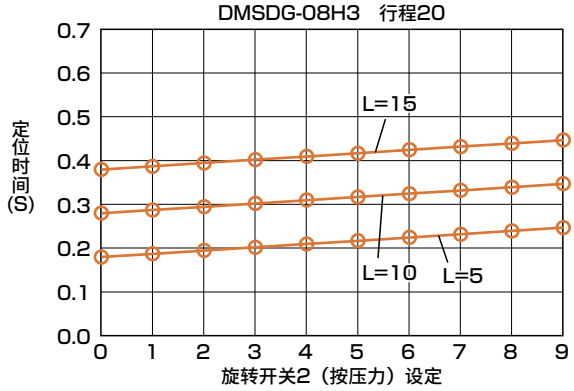
DMSDG-08H3　行程10



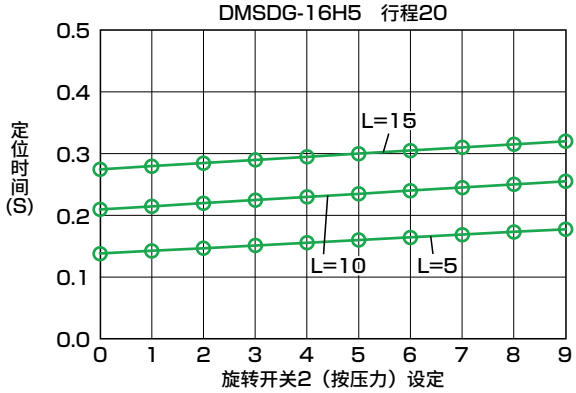
DMSDG-16H5　行程10



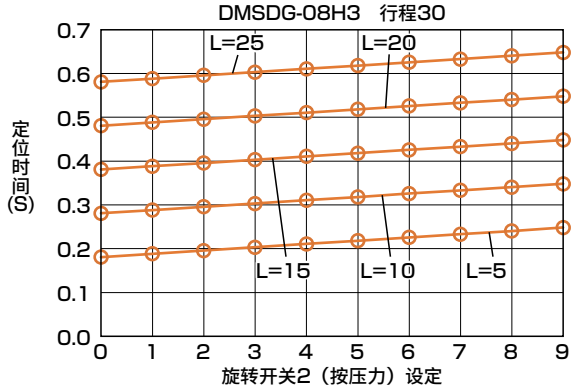
DMSDG-08H3　行程20



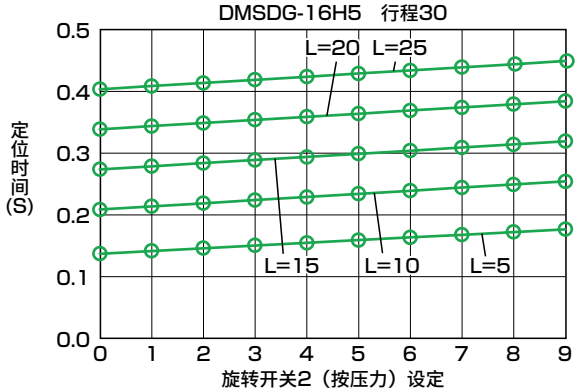
DMSDG-16H5　行程20

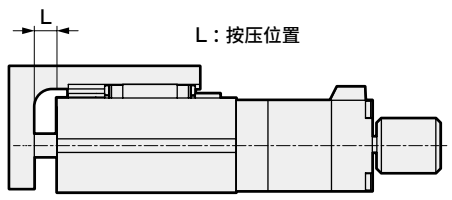


DMSDG-08H3　行程30



DMSDG-16H5　行程30





※1　定位时间为马达开始旋转至停止为止的时间。
※2　旋转开关1（速度）=9时的值。
起始位置为L=0时的值。
其他条件请参阅使用说明书。

STEP4 静力矩的确认

计算滑台停止时产生的负荷及力矩。

●确认负荷的安装方向仅为单向时
计算值是否为力矩的允许值(表1)以下。

●负荷的安装方向为双向以上时(复合力矩时)
根据以下计算公式，确认合成力矩(MT)满足下式。

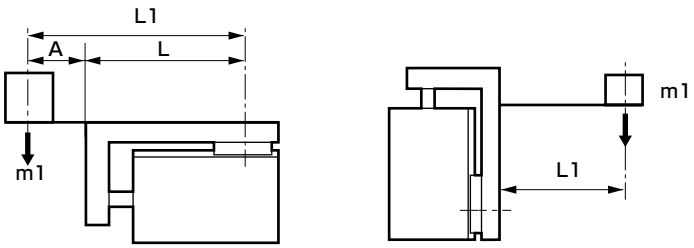
$$M_T = \frac{MP}{MP_{max}} + \frac{MR}{MR_{max}} + \frac{MY}{MY_{max}} \leqslant 1.0$$

表1 移动时的允许力矩 (N・m)

规格	MP	MR	MY
08	0.16	0.24	0.16
16	0.57	1.16	0.57

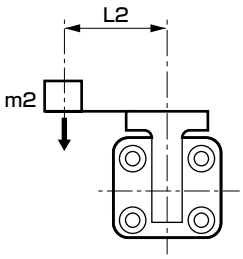
●弯曲力矩：MP

MP(N・m)＝10×m1(kg)×L1(m)



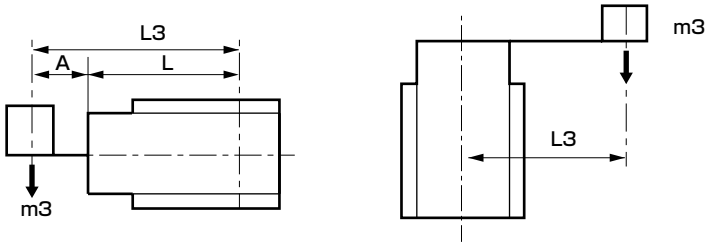
●横向弯曲力矩：MR

MR(N・m)＝10×m2(kg)×L2(m)



●扭转力矩：MY

MY(N・m)＝10×m3(kg)×L3(m)



L 的值

规格	行程 (mm)		
	10	20	30
08	0.033	0.043	0.053
16	0.038	0.048	0.058

STEP5 基于惯性负荷力矩的确认

根据负荷的安装方向，惯性负荷的力矩可能会产生作用。
计算惯性负荷的力矩，确认是否在允许值以下。

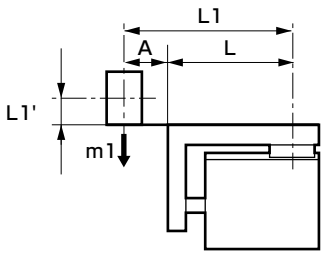
表2 惯性负荷作用时的允许力矩 (N・m)

规格	MP'	MR'	MY'
08	0.33	—	0.33
16	1.11	—	1.11

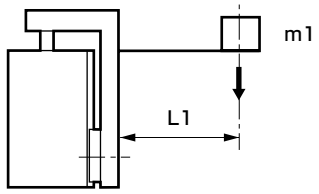
※惯性负荷在MR'方向上没有作用。

●弯曲力矩：MP'

MP'＝10×m1×(L1+G×L1')

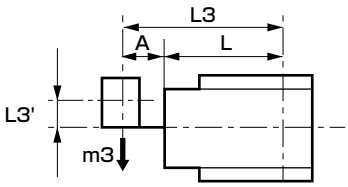


MP'＝10×m1×L1×(1+G)

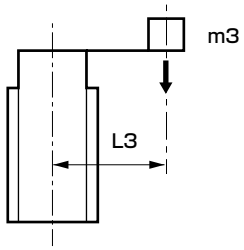


●扭转力矩：MY'

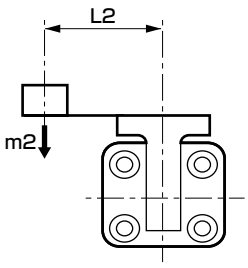
MY'＝10×m3×(L3+G×L3')



MY'＝10×m3×L3×(1+G)



MY'＝10×m2×G×L2



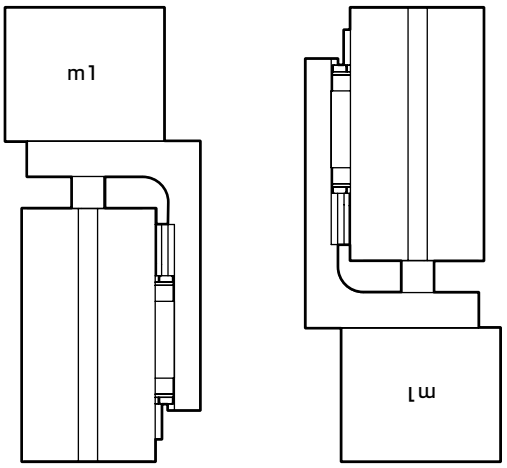
【开关设定和加速度】

速度设定(开关1)	规格08		规格16	
	速度(mm/s)	加速度(G)	速度(mm/s)	加速度(G)
0	8	0.00	13	0.00
1	13	0.01	20	0.01
2	18	0.01	27	0.03
3	22	0.02	34	0.05
4	27	0.03	41	0.07
5	31	0.04	49	0.09
6	36	0.06	56	0.12
7	41	0.07	63	0.16
8	45	0.09	70	0.20
9	50	0.11	77	0.23

※夹持设定(开关2)为9时

STEP6 允许负荷重量的确认

垂直方向安装时，请确认负荷重量在下述允许负荷以下。

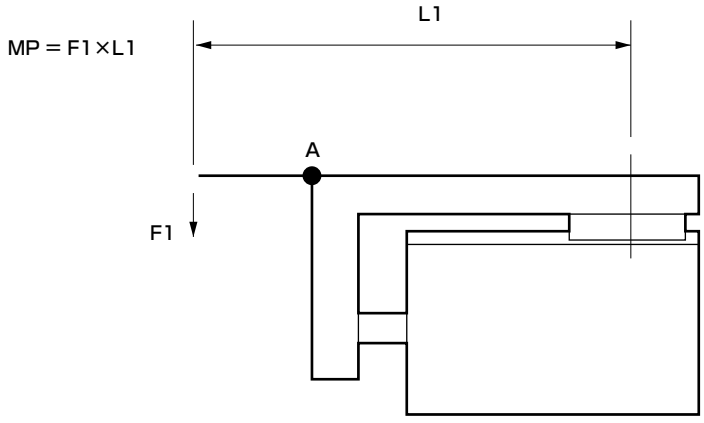


[N]

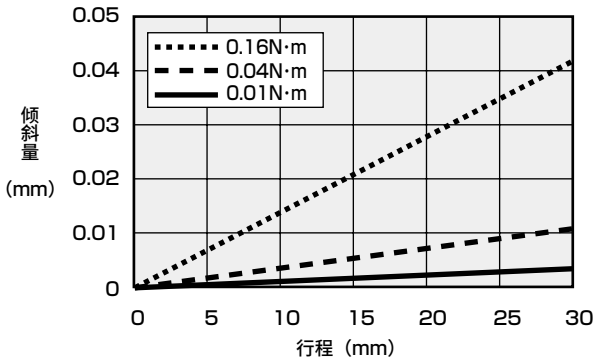
规格	垂直向上	垂直向下
08	10	8
16	20	10

摆台倾斜量(参考值)

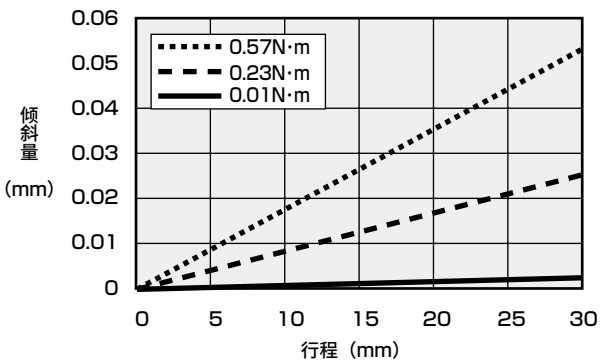
● 弯曲力矩MP引起的A点的滑台位移量



● DMSDG-08



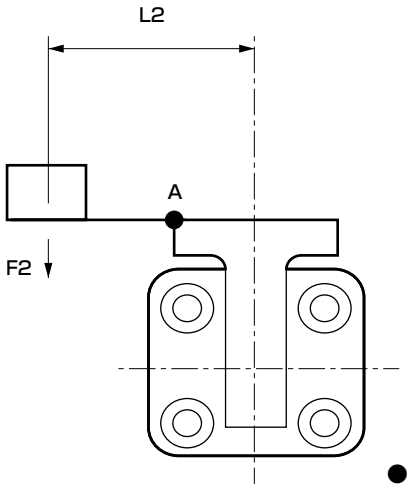
● DMSDG-16



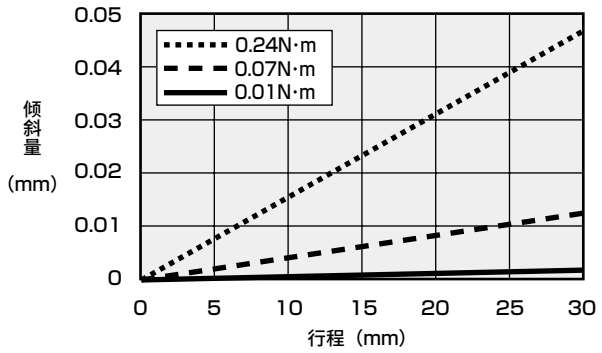
摆台倾斜量(参考值)

● 横向弯曲力矩MR引起的A点的滑台位移量

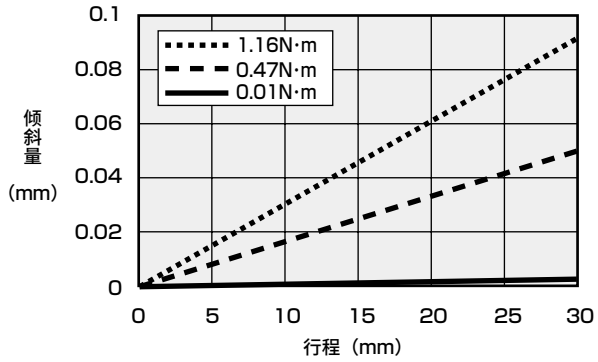
MR = F2×L2



● DMSDG-08

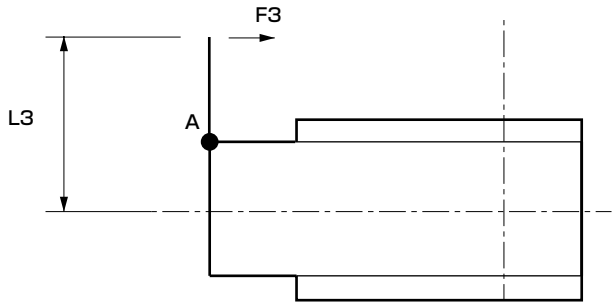


● DMSDG-16

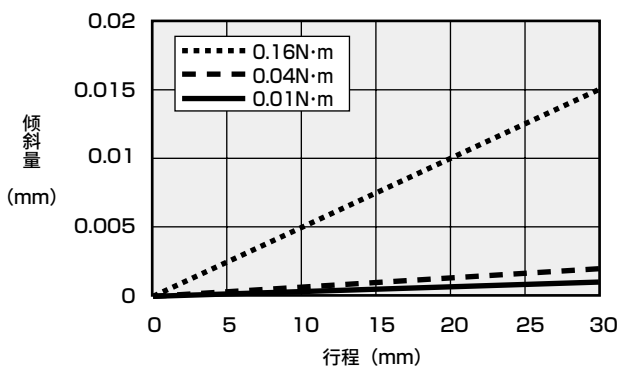
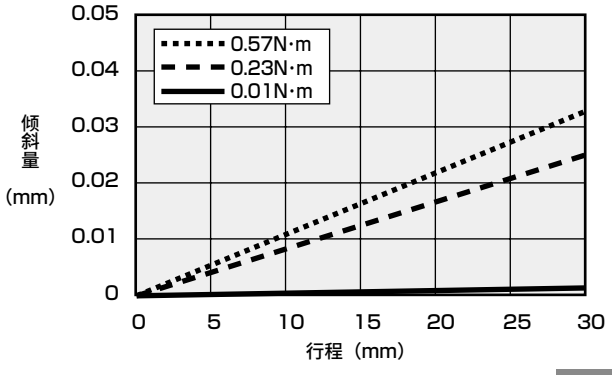


● 振动力矩MY的A点的滑台位移量

MY = F3×L3



● DMSDG-08



● DMSDG-16