

# ACTUATOR

## アクチュエータ

特長	G-2
BG・BHシリーズ一覧	G-4
寿命	G-6

## アクチュエータBG形

呼び番号の構成	G-10
仕様	G-12
許容速度と限界ストローク	G-13
精度	G-14
寸法表	G-16~
モータ取付部形状と適用モータ	G-32
インローブラケットR0	G-48
折り返し用プーリーユニット	G-50
ローハウジング	G-52
ジャバラ	G-54
センサ	G-63
PNPセンサ	G-74
位置決めピン用穴	G-75
潤滑	G-80
2軸組合せブラケット	G-81

## アクチュエータBH形

呼び番号の構成	G-82
仕様	G-84
許容速度と限界ストローク	G-85
精度	G-86
寸法表	G-88~
モータ取付部形状と適用モータ	G-98
インローブラケットR0	G-108
折り返し用プーリーユニット	G-109
センサ	G-111
PNPセンサ	G-117
位置決めピン用穴	G-118
潤滑	G-122

## アクチュエータ資料

取扱上の注意	G-123
使用温度	G-123
潤滑	G-123
センサ諸元	G-124

# アクチュエータ

調整不要、省スペース、高精度、高剛性

## 1軸アクチュエータ

BG・BHシリーズはスライドガイドとボールねじを一体化したコンパクトな1軸アクチュエータです。



### 特長

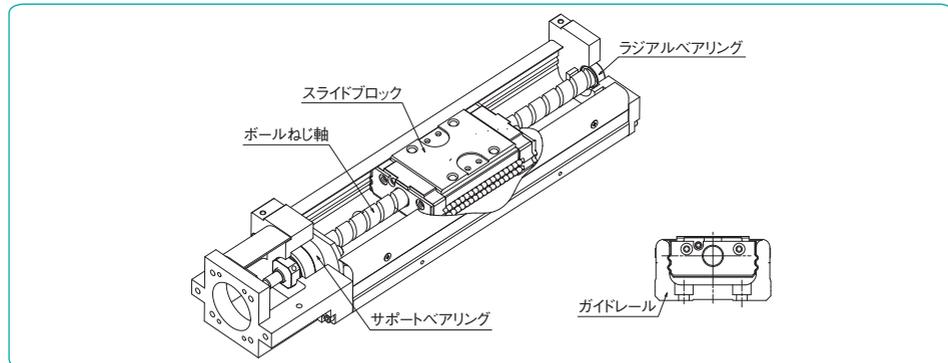
#### 調整不要(サポートユニット内蔵)

スライドガイドとボールねじが一体化した構造でサポートユニットも内蔵されており、複雑な精度調整が不要です。組立工程の大幅な削減ができます。

#### 省スペース(低断面構造)

U字形のガイドレールを採用して、その内側にガイドブロックとボールねじナットの機能を併せ持つスライドブロックを配置することでコンパクトな形状を可能にしました。

図G-1 構造



#### 高精度(確かな精度、確かな保証)

BGシリーズの精密級(P級)で繰返し位置決め精度 $\pm 1\mu\text{m}$ を保証。  
BGシリーズのみ検査成績表を添付、実測値が確認できます。

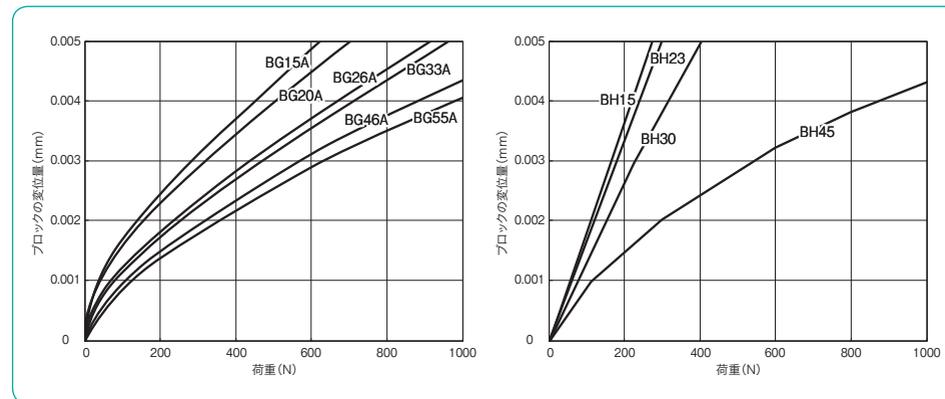
表G-1 精度表

形式番号	BG シリーズ		BH シリーズ	
	P 級	H 級	U 級	W 級
繰返し位置決め精度	$\pm 1\mu\text{m}$	$\pm 3\mu\text{m}$	$\pm 5\mu\text{m}$	$\pm 10\mu\text{m}$

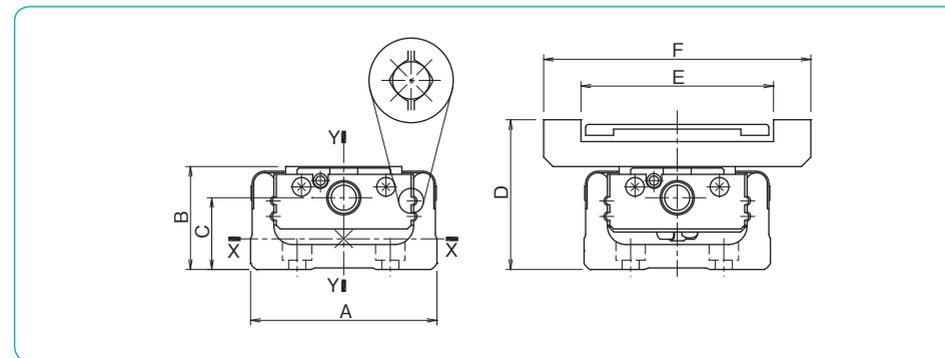
#### 高剛性(ゴシックアーチ形状)

直線運動部は2条列または4条列4点接触構造で高い剛性があります。  
また、U字形のガイドレールは曲げモーメントやたわみに対する剛性が大きく、片持ち構造でも使用できます。

図G-2 ラジアル荷重によるロングブロック変位量



図G-3 断面形状



表G-2 断面形状寸法・ガイドレールの断面2次モーメント

呼び番号	A	B	C	D	E	F	ガイドレールの断面2次モーメント(mm <sup>4</sup> )		質量 W (kg/100mm)
							Ix (X軸周り)	Iy (Y軸周り)	
BG15	30	15	9.5	25	32	44	$1.22 \times 10^3$	$1.56 \times 10^4$	0.12
BG20	40	20	12.5	32	37	52	$6.50 \times 10^3$	$6.00 \times 10^4$	0.25
BG26	50	26	16	40	47	62	$1.69 \times 10^4$	$1.47 \times 10^5$	0.38
BG33	60	33	18	48	62	86	$5.11 \times 10^4$	$3.42 \times 10^5$	0.60
BG46	86	46	32	68	88	112	$2.42 \times 10^5$	$1.49 \times 10^6$	1.24
BG55	100	55	32	80	95	124	$2.29 \times 10^5$	$2.28 \times 10^6$	1.50
呼び番号	A	B	C	D	E	F	ガイドレールの断面2次モーメント(mm <sup>4</sup> )		質量 W (kg/100mm)
							Ix (X軸周り)	Iy (Y軸周り)	
BH15	30	15	10	25	32	44	$2.71 \times 10^3$	$2.36 \times 10^4$	0.15
BH23	50.5	23	15.4	36	42	57	$1.44 \times 10^4$	$1.37 \times 10^5$	0.41
BH30	60.5	30	21.3	45	61	80	$3.88 \times 10^4$	$3.14 \times 10^5$	0.56
BH45	86.5	45	31.5	67	88	112	$1.45 \times 10^5$	$1.26 \times 10^6$	1.11

BG・BH シリーズ一覧

表G-3 ボールねじ軸径とリード

呼び番号	BG シリーズ						BH シリーズ				
	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55	BH15	BH23	BH30	BH45	
	P 級: ±1 μm						U 級: ±5 μm				
繰返し位置決め精度	H 級: ±3 μm						W 級: ±10 μm				
軸径 (mm)	6	6	8	10	12	15	20	6	8	10	15
リード (mm)	1	○	○					○			
	2	○		○	▲			○	○		
	4				▲					○	
	5		○	○	○		▲	▲	○	○	○
	10				○		○	▲		○	○
	20					○	○	○			○

○: 標準品  
▲: 特殊対応品

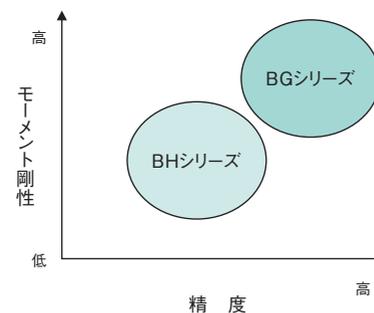
表G-4 限界ストローク一覧

サイズ	ブロック種類	ガイドレール長さ														
		75	100	125	150	175	200	250	300	340	400	440	500	540	600*	640
BH15	ロング1個	-	60	110	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	70	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG15	ロング1個	30	55	80	105	130	155	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ロング2個	-	46	71	96	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BG20	ロング1個	-	43	93	-	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ロング2個	-	-	51	-	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BH23	ロング1個	-	-	76	-	126	176	226	-	-	-	-	-	-	-	
	ロング2個	-	-	-	-	57	107	157	-	-	-	-	-	-	-	
BG26	ロング1個	-	-	73	-	123	173	223	-	-	-	-	-	-	-	
	ロング2個	-	-	-	-	61	111	161	-	-	-	-	-	-	-	
BH30	ロング1個	-	-	60	-	110	-	210	-	310	-	410	-	510	-	
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	126	-	226	-	326	-	426	-	
BG33	ロング1個	-	-	60	-	110	-	210	-	310	-	410	-	510	-	
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	133	-	233	-	333	-	433	-	
BG33	ショート1個	-	-	85	-	135	-	235	-	335	-	435	-	535	-	
	ショート2個	-	-	34	-	84	-	184	-	284	-	384	-	484	-	
BH45	ロング1個	-	-	-	-	-	-	219	-	319	-	419	-	519	-	
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	104	-	204	-	304	-	404	-	
BG46	ショート1個	-	-	-	-	-	-	249	-	349	-	449	-	549	-	
	ショート2個	-	-	-	-	-	-	164	-	264	-	364	-	464	-	
BG46	ロング1個	-	-	-	-	-	-	209	-	309	-	409	-	509	-	
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	100	-	200	-	300	-	400	-	
BG55	ショート1個	-	-	-	-	-	-	245	-	345	-	445	-	545	-	
	ショート2個	-	-	-	-	-	-	172	-	272	-	372	-	472	-	

表G-5 許容速度一覧

サイズ	ボールねじリード (mm)	ガイドレール長さ														
		75	100	125	150	175	200	250	300	340	400	440	500	540	600*	640
BH15	1	-	133	-	133	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	260	-	260	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG15	1	185	185	185	185	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	370	370	370	370	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG20	1	-	187	-	187	-	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	925	-	925	-	925	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH23	1	-	-	-	200	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	490	490	490	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG26	1	-	-	-	281	281	281	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	694	694	694	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH30	1	-	-	-	320	320	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	400	400	400	-	320	-	320	-	240	-	-	-
BG33	1	-	-	-	810	810	810	-	810	-	810	-	600	-	-	-
	5	-	-	-	550	550	550	-	550	-	460	-	310	-	-	-
BG46	1	-	-	-	1,100	1,100	1,100	-	1,100	-	930	-	620	-	-	-
	5	-	-	-	1,500	1,500	1,500	-	1,500	-	1,500	-	1,500	-	-	-
BH45	1	-	-	-	-	-	-	260	-	260	-	260	-	260	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	520	-	520	-	520	-	520	-	-
BG55	1	-	-	-	-	-	-	1,040	-	1,040	-	1,040	-	1,040	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	740	-	740	-	740	-	740	-	-

体系



単位: mm

サイズ	ブロック種類	ガイドレール長さ												
		700	740	750	840*	940*	980	1,040*	1,080	1,140*	1,180	1,240*	1,280*	1,380*
BH15	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG15	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG20	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH23	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG26	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH30	ロング1個	610	-	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	526	-	576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG33	ロング1個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH45	ロング1個	-	619	-	719	819	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロング2個	-	504	-	604	704	-	-	-	-	-	-	-	-
BG46	ショート1個	-	649	-	749	849	-	-	-	-	-	-	-	-
	ショート2個	-	564	-	664	764	-	-	-	-	-	-	-	-
BG46	ロング1個	-	609	-	709	809	-	909	-	1,009	-	1,109	-	
	ロング2個	-	500	-	600	700	-	800	-	900	-	1,000	-	
BG55	ショート1個	-	645	-	745	845	-	945	-	1,045	-	1,145	-	
	ショート2個	-	572	-	672	772	-	872	-	972	-	1,072	-	
BG55	ロング1個	-	-	-	-	-	834	-	934	-	1,034	-	1,134	
	ロング2個	-	-	-	-	-	711	-	811	-	911	-	1,011	

単位: mm/sec

サイズ	ボールねじリード (mm)	ガイドレール長さ												
		700	740	750	840*	940*	980	1,040*	1,080	1,140*	1,180	1,240*	1,280*	1,380*
BH15	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG15	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH23	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG26	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH30	1	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG33	1	430	-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH45	1	-	260	-	260	200	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	520	-	520	410	-	-	-	-	-	-	-	-
BG46	1	-	1,040	-	1,040	830	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	650	-	500	390	-	315	-	260	-	220	-	-
BG55	1	-	1,300	-	1,000	780	-	630	-	520	-	440	-	-
	5	-	-	-	-	-	1,120	-	910	-	750	-	630	530

・表\*印は精度等級H級のみ対応可能です。・BH30のガイドレール長さ750mmはリード10mmのみ対応可能です。  
・BG3320のショートブロックタイプはありません。・中間ストロークやロング、ショートストロークについては別途ご相談下さい。

寿命

BG・BH形では、ガイド部・ボールねじ部及びサポートベアリング部の寿命をそれぞれ求め、もっとも短いものを寿命とします。寿命の計算には以下の式を使用します。

A. ガイド部の寿命

ガイド部の寿命は以下のように計算してください。

$$L_G = \left( \frac{f_c}{f_w} \cdot \frac{C}{P_T} \right)^3 \cdot 50 \dots\dots\dots (1)$$

L<sub>G</sub>: 寿命距離 (km) f<sub>c</sub>: 接触係数 (表G-6参照)  
 f<sub>w</sub>: 荷重係数 (表G-7参照) C: 基本動定格荷重 (N)  
 P<sub>T</sub>: ブロック1ヶにかかる計算荷重 (N)

A.1. P<sub>T</sub>の計算

式(1)にて寿命を計算する際には実際にかかるモーメント負荷等を考慮し、ブロック1ヶにかかる計算荷重(P<sub>T</sub>)を求める必要があります。

又、加速度が高い場合や、ショートストローク動作の場合、加速度を加味したP<sub>T</sub>の計算を行います。この加速度の計算はBG・BHに積載された質量に対し行われます。

等速運動時、加速運動時、減速運動時の各計算荷重を算出し、その平均荷重をP<sub>T</sub>とします。

P<sub>T</sub>の計算は設置する条件に合わせて計算式を選択し、行ってください。

又、加速度を加味しない場合はP<sub>T</sub>=P<sub>Tc</sub>(式(2)、(5)、(8)参照)として計算できますが、概算値となりますので余裕を持った選定を推奨します。

表G-6 接触係数 (f<sub>c</sub>)

1軸で密着して使用する ブロックの個数	接触係数 (f <sub>c</sub> )
1	1.0
2	0.81

表G-7 荷重係数 (f<sub>w</sub>)

使用条件		荷重係数 (f <sub>w</sub> )
振動・衝撃	速度	
無	0.25m/s以下	1.0 ~ 1.5
小	1m/s以下	1.5 ~ 2.0
大	1m/s以上	2.0 ~ 3.5

表G-8 モーメント等価係数

呼び番号	E <sub>P</sub> (E2 <sub>P</sub> )	E <sub>Y</sub> (E2 <sub>Y</sub> )	E <sub>R</sub> (E2 <sub>R</sub> )
BG15□□A	2.82×10 <sup>-1</sup>	2.37×10 <sup>-1</sup>	9.35×10 <sup>-2</sup>
BG15□□B	5.16×10 <sup>-2</sup>	4.33×10 <sup>-2</sup>	4.67×10 <sup>-2</sup>
BG20□□A	2.25×10 <sup>-1</sup>	1.89×10 <sup>-1</sup>	7.84×10 <sup>-2</sup>
BG20□□B	3.98×10 <sup>-2</sup>	3.34×10 <sup>-2</sup>	3.92×10 <sup>-2</sup>
BG26□□A	1.51×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	5.88×10 <sup>-2</sup>
BG26□□B	2.72×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	2.94×10 <sup>-2</sup>
BG33□□A	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.06×10 <sup>-1</sup>	4.55×10 <sup>-2</sup>
BG33□□B	2.20×10 <sup>-2</sup>	1.84×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>
BG33□□C	2.31×10 <sup>-1</sup>	1.94×10 <sup>-1</sup>	4.55×10 <sup>-2</sup>
BG33□□D	3.09×10 <sup>-2</sup>	2.59×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>
BG46□□A	8.39×10 <sup>-2</sup>	7.04×10 <sup>-2</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>
BG46□□B	1.56×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>
BG46□□C	1.39×10 <sup>-1</sup>	1.17×10 <sup>-1</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>
BG46□□D	2.15×10 <sup>-2</sup>	1.81×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>
BG55□□A	6.80×10 <sup>-2</sup>	5.71×10 <sup>-2</sup>	2.74×10 <sup>-2</sup>
BG55□□B	1.35×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	1.37×10 <sup>-2</sup>
BH15□□A	2.70×10 <sup>-1</sup>	2.45×10 <sup>-1</sup>	9.64×10 <sup>-2</sup>
BH15□□B	4.50×10 <sup>-2</sup>	3.80×10 <sup>-2</sup>	4.82×10 <sup>-2</sup>
BH23□□A	1.52×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	5.22×10 <sup>-2</sup>
BH23□□B	2.54×10 <sup>-2</sup>	2.29×10 <sup>-2</sup>	2.61×10 <sup>-2</sup>
BH30□□A	1.17×10 <sup>-1</sup>	9.83×10 <sup>-2</sup>	4.54×10 <sup>-2</sup>
BH30□□B	1.95×10 <sup>-2</sup>	1.64×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>
BH45□□A	8.39×10 <sup>-2</sup>	7.04×10 <sup>-2</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>
BH45□□B	1.56×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>
BH45□□C	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.06×10 <sup>-1</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>
BH45□□D	2.10×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>

※ブロック2個付き仕様は2個密着時の係数です。

A.1.a. 水平移動 (水平設置) の場合のP<sub>T</sub>

i) 等速運動時 (P<sub>Tc</sub>)

$$P_{Tc} = \frac{1}{n} \cdot W + E_P \cdot M_{PL} + E_Y \cdot M_{YL} + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (2)$$

ii) 加速運動時 (P<sub>Ta</sub>)

$$P_{Ta} = \frac{1}{n} \cdot W + E_P(M_{PL} + m \cdot \alpha_a \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot \alpha_a \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (3)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m・α<sub>a</sub>・Z), (M<sub>YL</sub>+m・α<sub>a</sub>・X)は値がマイナスの場合0とする

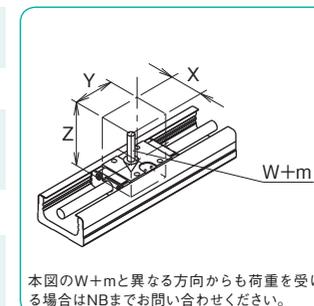
iii) 減速運動時 (P<sub>Td</sub>)

$$P_{Td} = \frac{1}{n} \cdot W + E_P(M_{PL} + m \cdot \alpha_d \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot \alpha_d \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (4)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m・α<sub>d</sub>・Z), (M<sub>YL</sub>+m・α<sub>d</sub>・X)は値がマイナスの場合0とする

P<sub>Tc</sub>: 等速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) P<sub>Ta</sub>: 加速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N)  
 P<sub>Td</sub>: 減速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) n: BG・BHのブロック数 W: 負荷荷重 (N) m: 積載質量 (kg)  
 α<sub>a</sub>: 加速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) α<sub>d</sub>: 減速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) (符号はマイナスとなります。)  
 X: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm) Y: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm)  
 Z: BG・BHボールねじ中心から積載質量重心までの距離 (mm) E<sub>P</sub>: ピッチング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 E<sub>Y</sub>: ヨーイング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照) E<sub>R</sub>: ローリング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 M<sub>PL</sub>: ピッチング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>PL</sub>=W・Y  
 M<sub>YL</sub>: ヨーイング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>YL</sub>=0 (本使用方法の場合発生しません。)  
 M<sub>RL</sub>: ローリング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>RL</sub>=W・X ※モーメントの方向は図G-8参照

図G-4



本図のW+mと異なる方向からも荷重を受ける場合はNBまでお問い合わせください。

A.1.b. 水平移動 (壁面設置) の場合のP<sub>T</sub>

i) 等速運動時 (P<sub>Tc</sub>)

$$P_{Tc} = \frac{1}{1.19 \cdot n} \cdot W + E_P \cdot M_{PL} + E_Y \cdot M_{YL} + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (5)$$

ii) 加速運動時 (P<sub>Ta</sub>)

$$P_{Ta} = \frac{1}{1.19 \cdot n} \cdot W + E_P(M_{PL} + m \cdot \alpha_a \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot \alpha_a \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (6)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m・α<sub>a</sub>・Z), (M<sub>YL</sub>+m・α<sub>a</sub>・X)は値がマイナスの場合0とする

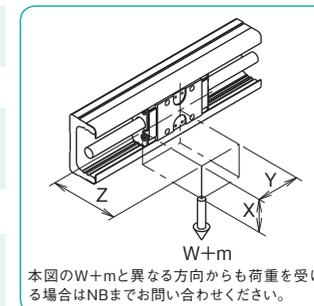
iii) 減速運動時 (P<sub>Td</sub>)

$$P_{Td} = \frac{1}{1.19 \cdot n} \cdot W + E_P(M_{PL} + m \cdot \alpha_d \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot \alpha_d \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots\dots\dots (7)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m・α<sub>d</sub>・Z), (M<sub>YL</sub>+m・α<sub>d</sub>・X)は値がマイナスの場合0とする

P<sub>Tc</sub>: 等速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) P<sub>Ta</sub>: 加速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N)  
 P<sub>Td</sub>: 減速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) n: BG・BHのブロック数 W: 負荷荷重 (N) m: 積載質量 (kg)  
 α<sub>a</sub>: 加速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) α<sub>d</sub>: 減速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) (符号はマイナスとなります。)  
 X: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm) Y: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm)  
 Z: BG・BHボールねじ中心から積載質量重心までの距離 (mm) E<sub>P</sub>: ピッチング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 E<sub>Y</sub>: ヨーイング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照) E<sub>R</sub>: ローリング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 M<sub>PL</sub>: ピッチング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>PL</sub>=0 (本使用方法の場合発生しません。)  
 M<sub>YL</sub>: ヨーイング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>YL</sub>=W・Y  
 M<sub>RL</sub>: ローリング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>RL</sub>=W・Z ※モーメントの方向は図G-8参照

図G-5



本図のW+mと異なる方向からも荷重を受ける場合はNBまでお問い合わせください。

A.1.c. 垂直移動の場合のP<sub>T</sub>

i) 等速運動時 (P<sub>TC</sub>)

$$P_{TC} = E_P \cdot M_{PL} + E_Y \cdot M_{YL} + E_R \cdot M_{RL} \dots (8)$$

ii) 加速運動時 (P<sub>Ta</sub>)

$$P_{Ta} = E_P(M_{PL} + m \cdot a_a \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot a_a \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots (9)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m·a<sub>a</sub>·Z), (M<sub>YL</sub>+m·a<sub>a</sub>·X)は値がマイナスの場合0とする

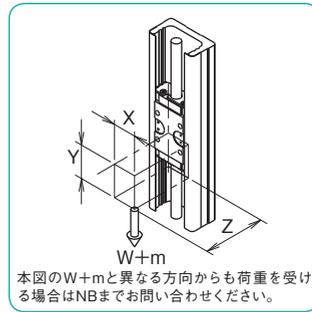
iii) 減速運動時 (P<sub>Td</sub>)

$$P_{Td} = E_P(M_{PL} + m \cdot a_d \cdot Z) + E_Y(M_{YL} + m \cdot a_d \cdot X) + E_R \cdot M_{RL} \dots (10)$$

但し(M<sub>PL</sub>+m·a<sub>d</sub>·Z), (M<sub>YL</sub>+m·a<sub>d</sub>·X)は値がマイナスの場合0とする

P<sub>TC</sub>: 等速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) P<sub>Ta</sub>: 加速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N)  
 P<sub>Td</sub>: 減速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) n: BG・BHのブロック数 W: 負荷質量 (kg) m: 積載質量 (kg)  
 a<sub>a</sub>: 加速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) a<sub>d</sub>: 減速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) (符号はマイナスとなります。)  
 X: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm) Y: BG・BH中心から積載質量重心までの距離 (mm)  
 Z: BG・BHボールねじ中心から積載質量重心までの距離 (mm) E<sub>P</sub>: ピッチング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 E<sub>Y</sub>: ヨーイング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照) E<sub>R</sub>: ローリング方向のモーメント等価係数 (表G-8参照)  
 M<sub>PL</sub>: ピッチング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>PL</sub>=W・Z M<sub>YL</sub>: ヨーイング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>PL</sub>=W・X  
 M<sub>RL</sub>: ローリング方向の負荷モーメント (N・mm) M<sub>RL</sub>=0 (本使用方法の場合発生しません。) ※モーメントの方向は図G-8参照

図G-6



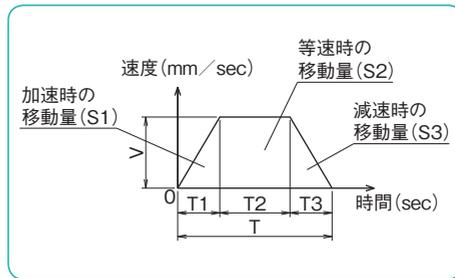
A.1.d.

以上より使用方法に合った計算式を用い、各動作の平均荷重を計算しブロック1個にかかる計算荷重(P<sub>T</sub>)を求めます。

$$P_T = \sqrt[3]{\frac{1}{(S1+S2+S3)}(P_{Ta}^3 \cdot S1 + P_{TC}^3 \cdot S2 + P_{Td}^3 \cdot S3)} \dots (11)$$

P<sub>T</sub>: ブロック1個にかかる計算荷重 (N)  
 S1: 加速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 S2: 等速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 S3: 減速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 P<sub>Ta</sub>: 加速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) …式 (3), (6), (9)  
 P<sub>TC</sub>: 等速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) …式 (2), (5), (8)  
 P<sub>Td</sub>: 減速運動時ブロック1個にかかる計算荷重 (N) …式 (4), (7), (10)

図G-7



B. ボールねじ及びサポートベアリング部の寿命

ボールねじ及びサポートベアリング部の寿命計算は以下に示す通り共通の計算式となります。よって、ボールねじとサポートベアリングの動定格荷重を比べ、より小さい値を入れて計算してください。

$$L_a = \left( \frac{1}{f_w} \cdot \frac{C_a \text{ 又は } C_b}{P_a} \right)^3 \cdot \ell \dots (12)$$

L<sub>a</sub>: 寿命距離 (km) f<sub>w</sub>: 荷重係数 (表G-7参照)  
 C<sub>a</sub>: ボールねじ部の基本動定格荷重 (N)  
 C<sub>b</sub>: サポートベアリング部の基本動定格荷重 (N)  
 P<sub>a</sub>: 軸方向荷重 (N) ℓ: ボールねじリード (mm)

B.1. Paの計算

式(12)にて寿命を計算する際には、加速度を加味したP<sub>a</sub>の計算を行います。等速運動時、加速運動時、減速運動時の各軸方向荷重を算出し、その平均荷重をP<sub>a</sub>とします。

B.1.a. 水平移動の場合

i) 等速運動時 (P<sub>ac</sub>)

$$P_{ac} = \mu \cdot W + F + f_b \cdot n \dots (13)$$

ii) 加速運動時 (P<sub>aa</sub>)

$$P_{aa} = \mu \cdot W + F + f_b \cdot n + (m + m_b \cdot n) a_a \dots (14)$$

iii) 減速運動時 (P<sub>ad</sub>)

$$P_{ad} = \mu \cdot W + F + f_b \cdot n + (m + m_b \cdot n) a_d \dots (15)$$

B.1.b. 垂直移動の場合

i) 等速運動時 (P<sub>ac</sub>)

$$P_{ac} = (m + m_b \cdot n)g + F + f_b \cdot n \dots (16)$$

ii) 加速運動時 (P<sub>aa</sub>)

$$P_{aa} = (m + m_b \cdot n) \cdot (g + a_a) + F + f_b \cdot n \dots (17)$$

iii) 減速運動時 (P<sub>ad</sub>)

$$P_{ad} = (m + m_b \cdot n) \cdot (g + a_d) + F + f_b \cdot n \dots (18)$$

B.1.c.

以上より使用方法に合った計算式を用い、平均軸方向荷重 (P<sub>a</sub>) を求めます。

$$P_a = \sqrt[3]{\frac{1}{(S1+S2+S3)}(P_{aa}^3 \cdot S1 + |P_{ac}|^3 \cdot S2 + |P_{ad}|^3 \cdot S3)} \dots (19)$$

P<sub>a</sub>: 平均軸方向荷重 (N)  
 S1: 加速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 S2: 等速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 S3: 減速時の移動量 (mm) (図G-7参照)  
 P<sub>aa</sub>: 加速運動時の軸方向荷重 (N) …式 (14), (17)  
 P<sub>ac</sub>: 等速運動時の軸方向荷重 (N) …式 (13), (16)  
 P<sub>ad</sub>: 減速運動時の軸方向荷重 (N) …式 (15), (18)

表G-9 ブロック単体の動摩擦抵抗 (f<sub>b</sub>) (サイドシール抵抗)

単位: N

呼び番号	U/W
BH15	2.0
BH23	2.5
BH30	2.5
BH45	7.5

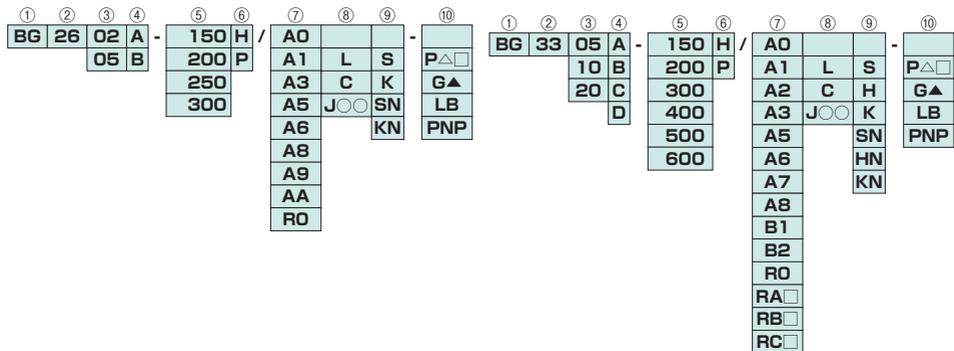
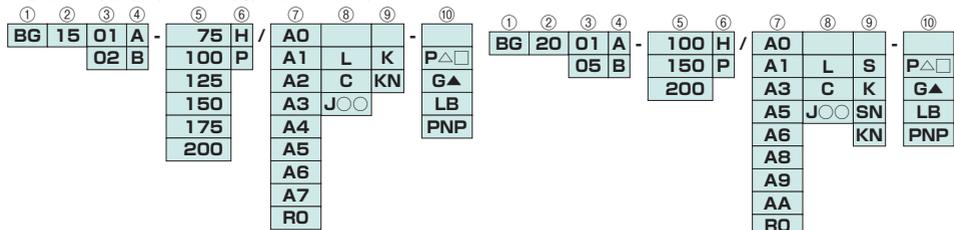
呼び番号	上級 (H)	精密級 (P)
BG15	0.8	1.8
BG20	2.3	4.9
BG26	5.4	9.8
BG33	4.4	10.2
BG46	7.4	13.3
BG55	9	16

P<sub>ac</sub>: 等速運動時の軸方向荷重定格荷重 (N)  
 P<sub>aa</sub>: 加速運動時の軸方向荷重定格荷重 (N)  
 P<sub>ad</sub>: 減速運動時の軸方向荷重定格荷重 (N)  
 μ: 摩擦係数 (0.006) W: ブロックにかかる荷重 (N)  
 F: 軸方向にかかる外力 (荷重) (N)  
 f<sub>b</sub>: ブロック単体の動摩擦抵抗 (N) (表G-9参照)  
 n: BG・BHのブロック数 m: 積載質量 (kg)  
 m<sub>b</sub>: BG・BHのブロック質量 (kg) (BG形P.G-16~31参照, BH形P.G-88~97参照)  
 a<sub>a</sub>: 加速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>)  
 a<sub>d</sub>: 減速時の加速度 (m/sec<sup>2</sup>) (符号はマイナスとなります。)  
 g: 重力加速度 (9.8m/sec<sup>2</sup>)

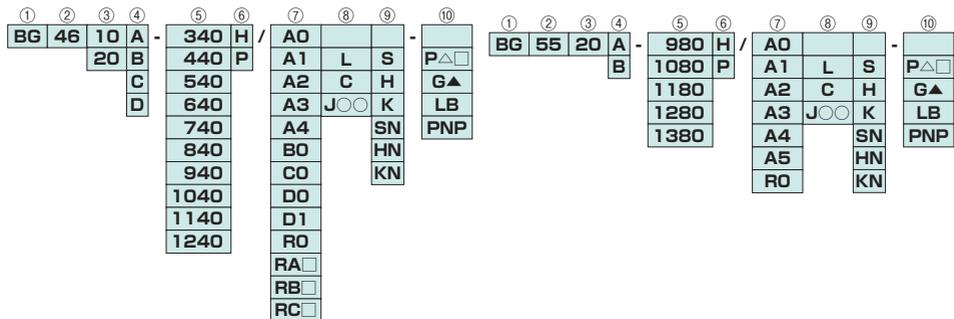
# アクチュエータ BG形

## 呼び番号の構成

BG形の呼び番号は以下の様に表わします。



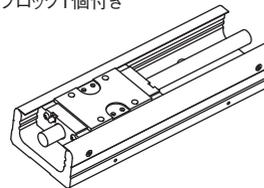
※BG3320にはショートブロックはありません。



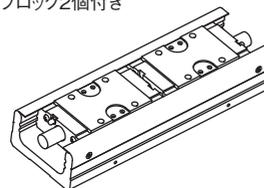
ブロックのタイプや精度等級により選択できないガイドレール長さがあります。詳しくはP.G-13、14を参照ください。

- ①BG形
- ②サイズ
- ③ボールねじリード (P.G-12仕様参照)
- ④ブロックタイプ

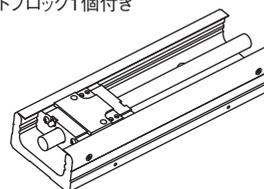
A:ロングブロック1個付き



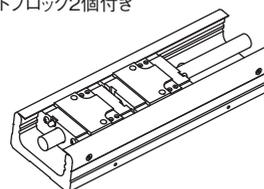
B:ロングブロック2個付き



C:ショートブロック1個付き



D:ショートブロック2個付き



※ブロック2個付きの場合、駆動するブロックはモータープラケット側のブロックになります。

- ⑤ガイドレール長さ  
※精密級 (P) にはガイドレール長さに制限があります。詳しくは P.G-14 精度を参照してください。
- ⑥.精度等級 (P.G-14参照)

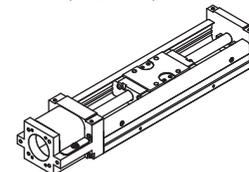
H	上級
P	精密級

⑦モータ取付部形状 (P.G-32~35参照)  
RA, RB, RCの□部には取付方向番号が入ります。(P.G-50, 51参照)

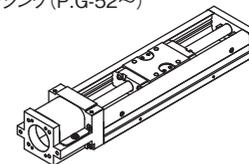
### ⑩オプション

無記入	オプション無し
P△□	位置決めピン用穴 (※1)
G▲	特殊グリースオプション (※2)
LB	低温黒色クロム処理 (※3)
PNP	センサPNP出力仕様

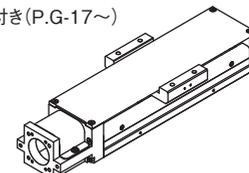
- ⑧カバーの有無、ローハウジング、ジャバラ  
無記入:カバー無し (P.G-16~)



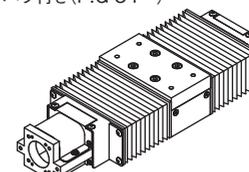
L:ローハウジング (P.G-52~)



C:カバー付き (P.G-17~)



J○○:ジャバラ付き (P.G-54~)



Jの○○部にはセンサーケーブル引出し位置記号が入ります。(P.G-54参照)

### ⑨センサ (P.G-63~参照)

無記入	センサ無し
S	小型、スリム型フォトマイクロセンサ付き
H	密着型フォトマイクロセンサ付き
K	近接センサ付き
SN	S仕様センサのみ無し
HN	H仕様センサのみ無し
KN	K仕様センサのみ無し

SN, HN, KNはセンサーレールとセンサードグが取付けて出荷となりセンサのみ無しとなります。

複数のオプションが必要な場合は各オプション記号の間に+を付けて併記してください。(例: PS + LB + PNP)

- ※1: △部にはS, W又はRが入ります。(P.G-75) 参照  
□部にはRが入ります。(P.G-75) 参照
- ※2: ▲部にはU, LA, Fのいずれかが入ります。(P.G-80) 参照  
ガイド部、ボールねじ部、アンギュラベアリング部に封入されます。
- ※3: アルミ製部品、回転ベアリング部を除く鋼製部品に処理されます。BG15形の駆動側スライドブロックのみ黒色クロムめっき処理となります。

仕様

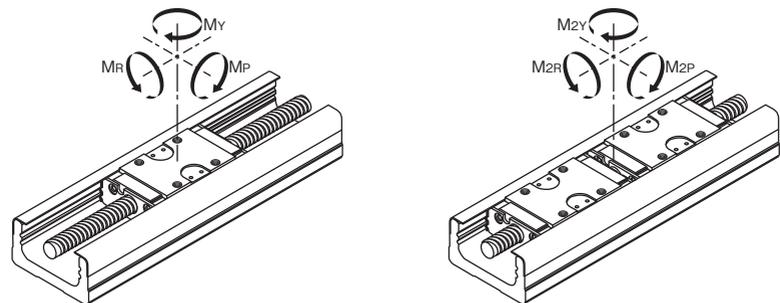
BG形は上級(H)と精密級(P)から選定できます。  
精密級(P)はガイドレール長さに制限があります。(P.G-14参照)

表G-10 仕様

呼び番号	BG1501	BG1502	BG2001	BG2005	BG2602	BG2605	BG3305	BG3310	BG3320	BG4610	BG4620	BG5520													
精度等級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級	上級 精密級													
ラジアル方向すきま	μm	-2~0	-4~-2	-2~0	-4~-2	-3~0	-6~-3	-3~0	-6~-3	-4~0	-8~-4	-4~0	-8~-4	-4~0	-8~-4	-3~0	-7~-3	-3~0	-7~-3	-5~0	-11~-5	-5~0	-11~-5	-6~0	-18~-6
基本動定格荷重	C	kN	2.42	4.27	7.87	12.6	29.8	43.2																	
	Co	kN	4.76	7.89	14.98	22.7	51.2	74.0																	
静的許容 モーメント	Mp	Nm	17	35	99	181	610	1,088																	
	M2p	Nm	92	199	550	1,035	3,285	5,465																	
	My	Nm	20	42	118	215	727	1,297																	
	M2y	Nm	110	237	656	1,233	3,914	6,513																	
	Mn	Nm	51	101	255	500	1,612	2,701																	
	M2n	Nm	102	201	509	1,000	3,224	5,402																	
基本動定格荷重	C	kN	—	—	—	7.8	—	19.9	—	—	—	—													
	Co	kN	—	—	—	11.4	—	28.8	—	—	—	—													
静的許容 モーメント	Mp	Nm	—	—	—	49	—	207	—	—	—	—													
	M2p	Nm	—	—	—	368	—	1,336	—	—	—	—													
	My	Nm	—	—	—	59	—	246	—	—	—	—													
	M2y	Nm	—	—	—	439	—	1,593	—	—	—	—													
	Mn	Nm	—	—	—	250	—	907	—	—	—	—													
	M2n	Nm	—	—	—	500	—	1,814	—	—	—	—													
軸径	mm	6	6	8	10	12	15	20																	
リード	mm	1	2	1	5	2	5	5	10	20	10	20	20												
スパーサーボール比	—	—	—	—	—	—	—	1:1	—	1:1	—	2:1	—	2:1											
基本動定格荷重	Ca	kN	0.39	0.54	0.63	0.65	2.60	2.35	3.35	2.11	2.20	1.39	2.32	1.46	4.40	2.77	4.40	3.36	5.40	4.12					
基本静定格荷重	Coa	kN	0.77	0.75	1.34	0.92	3.64	3.30	5.90	2.95	3.50	1.75	4.05	2.92	7.90	3.95	7.90	5.27	10.5	7.00					
呼び番号	—	AC4-12DF	AC5-14DF	AC6-16DF	70M8DF/GMP5	7001T2DF/GMP5	7002T2DF/GMP5																		
基本動定格荷重	Cb	kN	1.21	1.31	1.79	4.40	6.77	7.74																	
基本静定格荷重	Cob	kN	1.08	1.25	1.76	4.36	7.45	9.50																	

- ・BG15,BG20,BG26の精密級を小ストローク(BG1501:2mm以下、BG1502:4mm以下、BG2001:7mm以下、BG2005:25mm以下、BG2602:14mm以下、BG2605:25mm以下)、なおかつ高頻度の往復運動で使用する場合はあらかじめNBまでご相談ください。
- ・静的許容モーメントのM2p,M2y,M2nはブロックを2個密着して使用した場合をあらわします。
- ・BG3320にはショートブロックタイプはありません。

図G-8 モーメントの方向



許容速度と限界ストローク

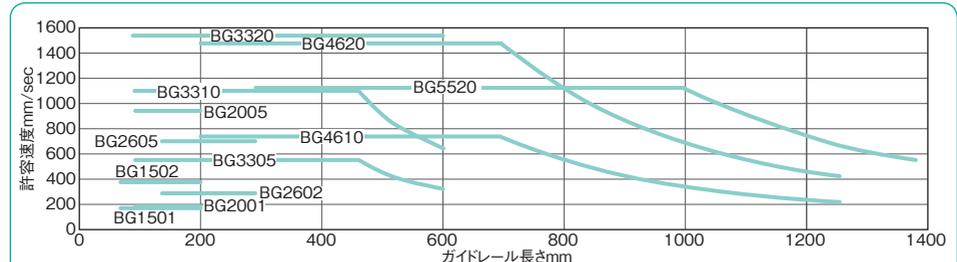
BG形の許容速度はモータの種類・使用条件によって異なりますが、ボールねじの危険速度によって制限されることがあります。高速での使用や、長いガイドレールを使用される場合には注意をお願いします。

表G-11 許容速度と限界ストローク

呼び番号	レール長さ	限界ストローク(mm)				許容速度(mm/sec)						
		ロングブロック1個	ロングブロック2個	ショートブロック1個	ショートブロック2個	リード1	リード2					
BG15	75	30	—	—	—	185	370					
	100	55	—	—	—							
	125	80	46	—	—							
	150	105	71	—	—							
	175	130	96	—	—							
	200	155	121	—	—							
BG20	100	43	—	—	—	187	925					
	150	93	51	—	—							
	200	143	101	—	—							
	200	143	101	—	—							
BG26	150	73	—	—	—	281	694					
	200	123	61	—	—							
	250	173	111	—	—							
	300	223	161	—	—							
BG33	150	60	—	85	34	550	1,100	1,500				
	200	110	—	135	84							
	300	210	133	235	184							
	400	310	233	335	284							
	500	410	333	435	384							
	600	510	433	535	484							
BG46	340	209	100	245	172	740	1,480					
	440	309	200	345	272							
	540	409	300	445	372							
	640	509	400	545	472							
	740	609	500	645	572							
	840	709	600	745	672							
	940	809	700	845	772							
	1,040	909	800	945	872							
	1,140	1,009	900	1,045	972							
	1,240	1,109	1,000	1,145	1,072							
	BG55	980	834	711	—				—	—	—	—
		1,080	934	811	—				—			
1,180		1,034	911	—	—							
1,280		1,134	1,011	—	—							
1,380		1,234	1,111	—	—							
1,380		1,234	1,111	—	—							

リード20はショートブロックタイプには対応していません。

図G-9 ガイドレール長さと許容速度



精度

BG形の精度を表G-12に示します。

表G-12 精度

呼び番号	ガイド レール mm	繰返し位置決め精度		位置決め精度		走り平行度 B		バックラッシュ		※起動トルク			
		上級 μm	精密級 μm	上級 μm	精密級 μm	上級 μm	精密級 μm	上級 μm	精密級 μm	上級 N・m	精密級 N・m		
BG15	75	±3	±1	40	20	20	10	5	2	0.01	0.012		
	100												
	125												
	150												
	175												
BG20	100	±3	±1	50	20	25	10	5	2	0.01	0.012		
	150												
	200												
BG26	150	±3	±1	50	20	25	10	5	2	0.015	0.04		
	200												
	250												
BG33	150	±3 (±5)	±1 (±3)	30	15	25	10	5	2	0.07	0.15		
	200			35	20								
	300			40	25							15	
	400			40	25							35	15
	500			70	—							—	—
BG46	340	±3 (±5)	±1 (±3)	35	20	35	15	5	2	0.10	0.15		
	440			40	25								
	540			50	30							40	20
	640			80	—							50	—
	740			—	—							—	—
	840			—	—							—	—
	940			—	—							—	—
	1,040			—	—							—	—
	1,140			—	—							—	—
	1,240			—	—							—	—
BG55	980	±3	±1	80	35	50	25	5	2	0.12	0.17		
	1,080			100	40							30	
	1,180			—	—							—	—
	1,280			—	—							—	—
	1,380			—	—							—	—

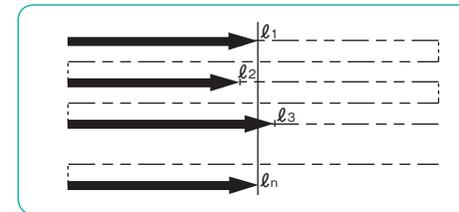
測定は当社指定モータを取り付けた状態でを行います。  
 ※標準グリス使用時の値です。グリスの性状により値が変化することがあります。  
 繰返し位置決め精度の( )内の値は折返し用プーリーユニット使用時に適用します。

繰返し位置決め精度

任意の位置に同じ方向から位置決めを7回繰返して停止位置を測定し、読みの最大差の1/2を求める。この測定を原則として、移動距離のほぼ中央および両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうち最大のものを測定値とする。

$$\text{繰返し位置決め精度} = \pm \frac{1}{2} ((\ell_n \text{の最大値}) - (\ell_n \text{の最小値}))$$

図G-10 繰返し位置決め精度

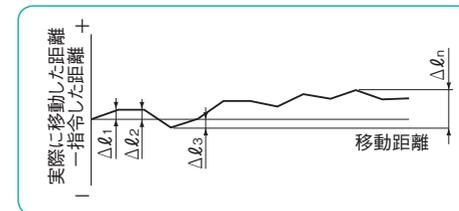


位置決め精度

一定の向きで適当な位置決めをし、これを基準位置とする。次に同じ向きへ位置決めを行い、基準位置から実際に移動した距離と移動すべき距離の差を測定する。これをストロークのほぼ全域にわたって行い、基準位置から実際に移動した距離と移動すべき距離の差のうち、最大の値を測定値とする。

$$\text{位置決め精度} = (\Delta \ell_n)_{\max}$$

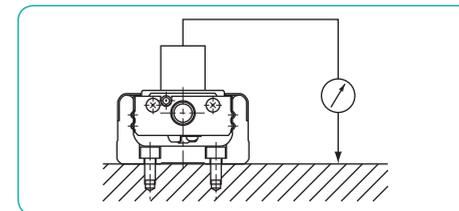
図G-11 位置決め精度



走り平行度B

ブロック中央にテストインジケータを固定し、ガイドレールを取り付けボルトで定盤に固定し、その取付面上にテストインジケータを当て、ブロックを移動距離のほぼ全域にわたって動かしたときのテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。

図G-12 走り平行度B

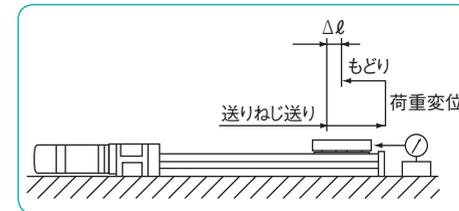


バックラッシュ

ブロックに送りをかけて、わずかに動かしたときのテストインジケータの読みを基準とし、その状態からブロックを所定の荷重で同方向に移動させ、更にその荷重を抜いた時のテストインジケータの読みと基準値の差を測定する。原則として、移動距離のほぼ中央およびほぼ両端のそれぞれの位置でこの測定を行い、求めた値のうち最大のものを測定値とする。

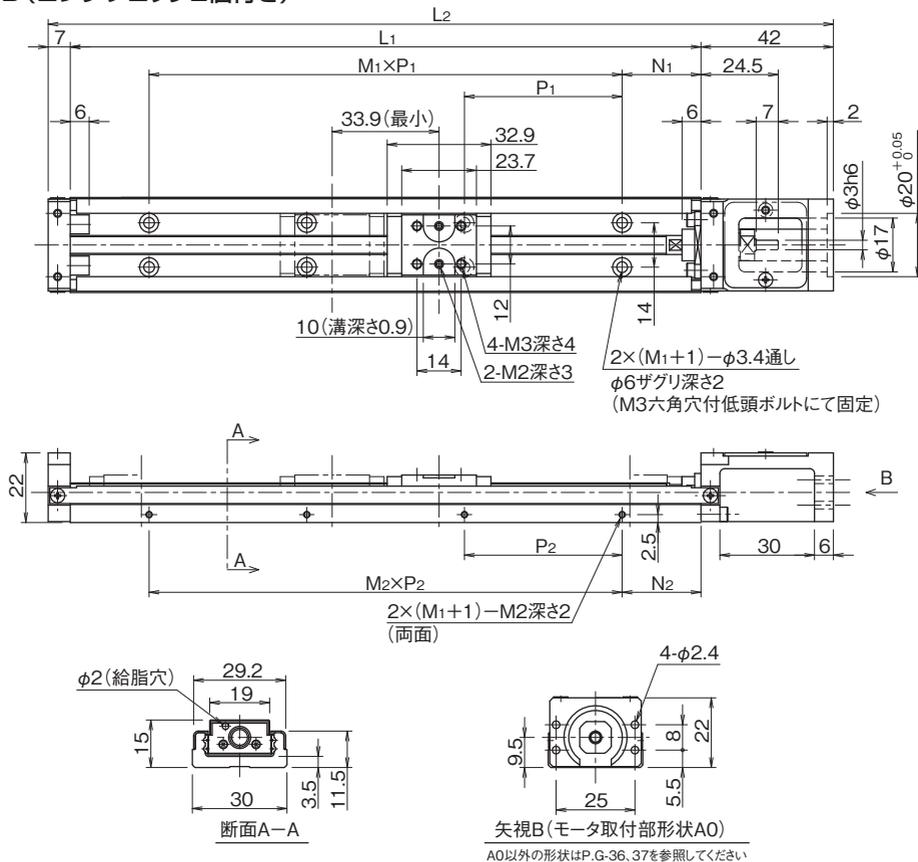
$$\text{バックラッシュ} = \Delta \ell$$

図G-13 バックラッシュ



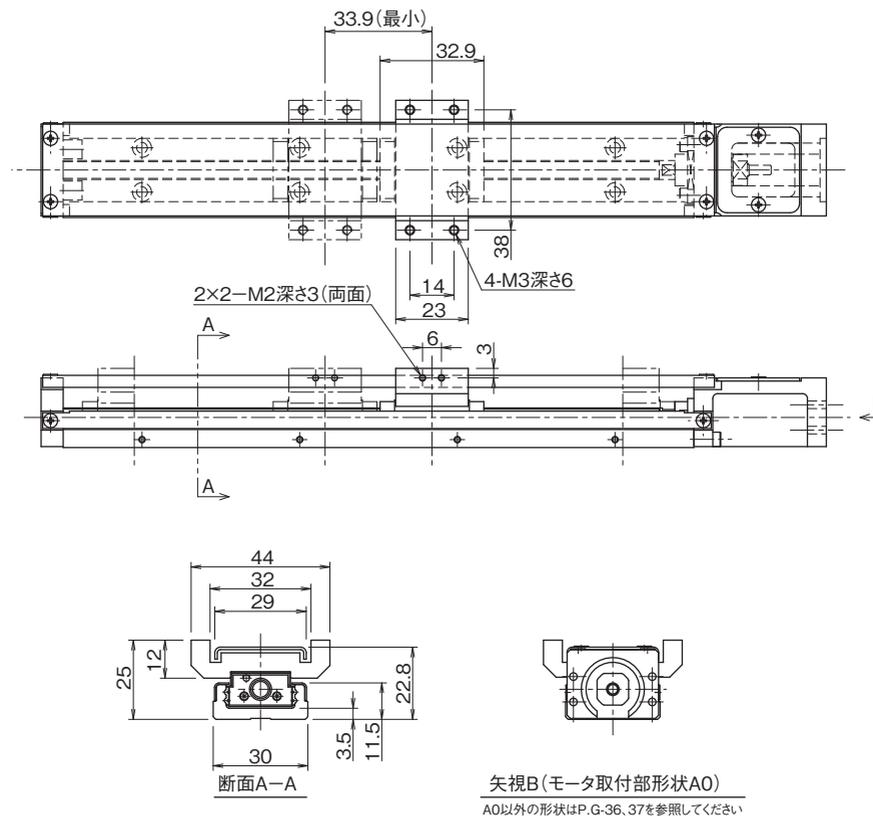
### BG15 -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



### BG15 -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



呼び番号 <sup>※3※4</sup>	限界ストローク <sup>※1</sup> mm	主要寸法mm						ブロック質量 <sup>※2</sup>		全質量kg	
		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> ×P <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> ×P <sub>2</sub>	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BG15□□A-75	30	75	124	12.5	1×50	12.5	1×50	0.03	0.05	0.21	0.24
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BG15□□A-100	55	100	149	25	1×50	25	1×50	0.03	0.05	0.25	0.28
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BG15□□A-125	80	125	174	12.5	2×50	12.5	2×50	0.03	0.05	0.28	0.31
B	46							0.06	0.10	0.32	0.37
BG15□□A-150	105	150	199	25		25		0.03	0.05	0.32	0.35
B	71							0.06	0.10	0.35	0.40
BG15□□A-175	130	175	224	12.5	3×50	12.5	3×50	0.03	0.05	0.35	0.39
B	96							0.06	0.10	0.39	0.44
BG15□□A-200	155	200	249	25		25		0.03	0.05	0.39	0.42
B	121							0.06	0.10	0.42	0.48

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ(参考値)

単位: kg·m<sup>2</sup>

呼び番号	ガイドレール 全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A 1個付き	B 2個付き	A 1個付き	B 2個付き
BG1501	75	1.06×10 <sup>-7</sup>	—	1.07×10 <sup>-7</sup>	—
	100	1.31×10 <sup>-7</sup>	—	1.31×10 <sup>-7</sup>	—
	125	1.56×10 <sup>-7</sup>	1.56×10 <sup>-7</sup>	1.56×10 <sup>-7</sup>	1.58×10 <sup>-7</sup>
	150	1.80×10 <sup>-7</sup>	1.81×10 <sup>-7</sup>	1.81×10 <sup>-7</sup>	1.82×10 <sup>-7</sup>
	175	2.05×10 <sup>-7</sup>	2.06×10 <sup>-7</sup>	2.06×10 <sup>-7</sup>	2.07×10 <sup>-7</sup>
BG1502	200	2.30×10 <sup>-7</sup>	2.31×10 <sup>-7</sup>	2.31×10 <sup>-7</sup>	2.32×10 <sup>-7</sup>
	75	1.09×10 <sup>-7</sup>	—	1.11×10 <sup>-7</sup>	—
	100	1.33×10 <sup>-7</sup>	—	1.35×10 <sup>-7</sup>	—
	125	1.58×10 <sup>-7</sup>	1.62×10 <sup>-7</sup>	1.60×10 <sup>-7</sup>	1.66×10 <sup>-7</sup>
	150	1.83×10 <sup>-7</sup>	1.86×10 <sup>-7</sup>	1.85×10 <sup>-7</sup>	1.90×10 <sup>-7</sup>
	175	2.08×10 <sup>-7</sup>	2.11×10 <sup>-7</sup>	2.10×10 <sup>-7</sup>	2.15×10 <sup>-7</sup>
	200	2.33×10 <sup>-7</sup>	2.36×10 <sup>-7</sup>	2.35×10 <sup>-7</sup>	2.40×10 <sup>-7</sup>

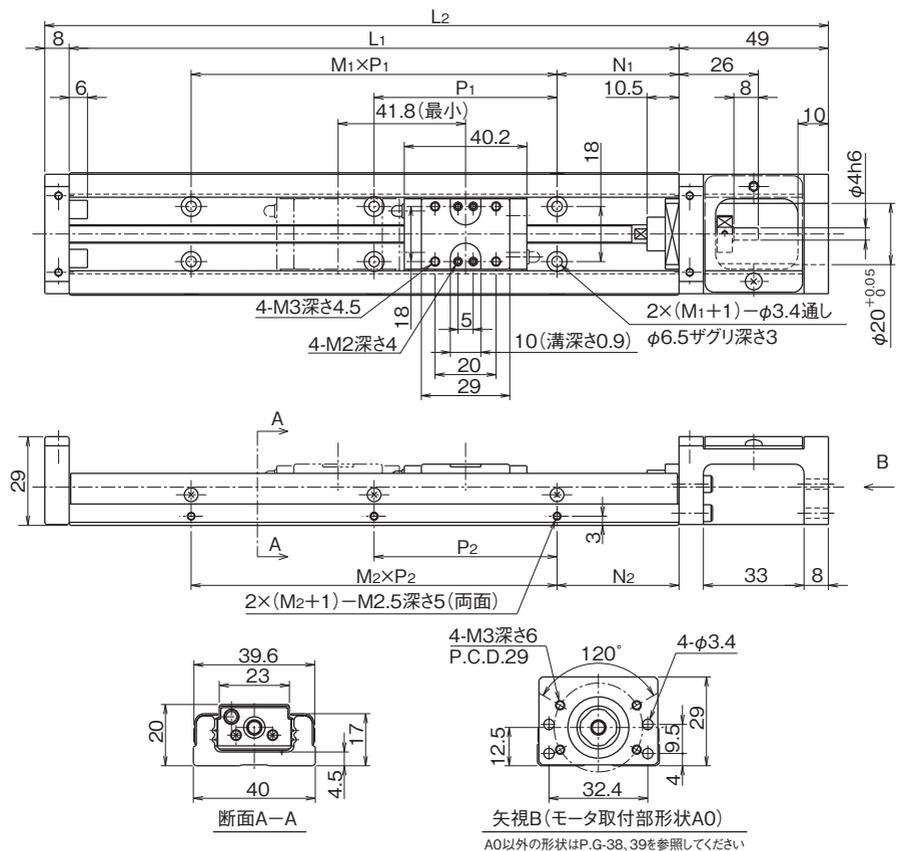
主要部材

名称	材質	備考
ガイドレール	ステンレス鋼	
ボールねじ軸	鋼	
スライドブロック	鋼	
モーターブラケット	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	白アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。  
 スライドブロックのみ黒色クロムめっき処理となります。

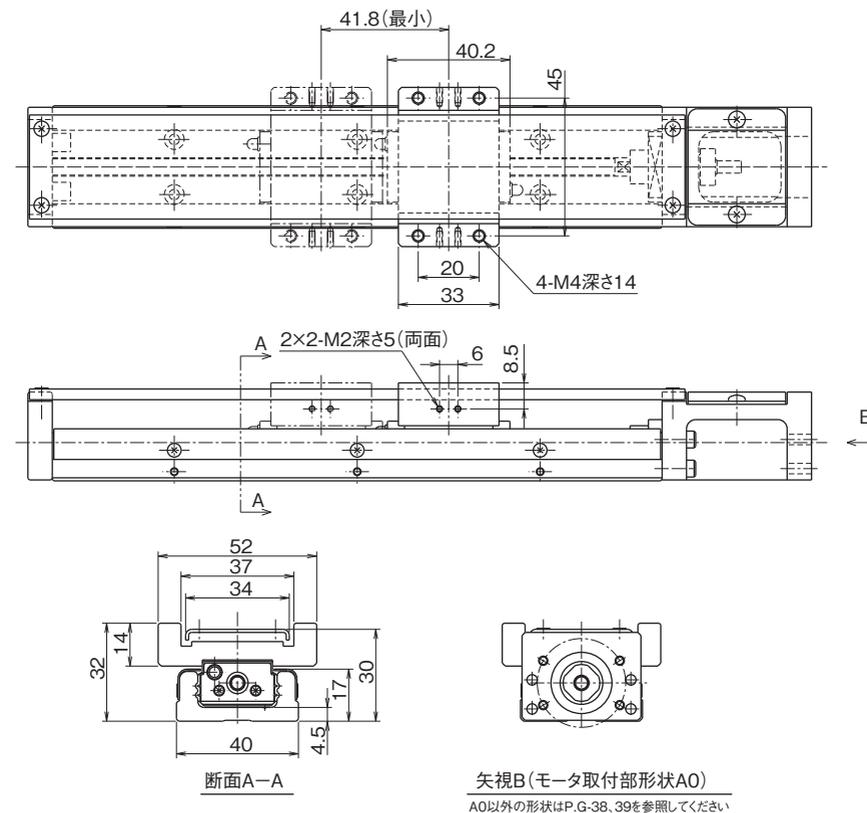
**BG20** -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



**BG20** -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



呼び番号※3※4	限界ストローク mm ※1	主要寸法mm						ブロック質量kg ※2		全質量kg	
		L1	L2	N1	M1×P1	N2	M2×P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BG20□□A-100	43	100	157	20	1×60	20	1×60	0.07	0.11	0.45	0.50
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BG20□□A-150	93	150	207	15	2×60	15	2×60	0.07	0.11	0.58	0.63
B	51	—	—	—		—		—	—	—	—
BG20□□A-200	143	200	257	40	40	40	40	0.07	0.11	0.71	0.77
B	101	—	—	—		—		—	—	—	—

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ(参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

呼び番号	ガイドレール全長mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A 1個付き	B 2個付き	A 1個付き	B 2個付き
BG2001	100	1.34×10 <sup>-7</sup>	—	1.35×10 <sup>-7</sup>	—
	150	1.83×10 <sup>-7</sup>	1.85×10 <sup>-7</sup>	1.84×10 <sup>-7</sup>	1.87×10 <sup>-7</sup>
	200	2.33×10 <sup>-7</sup>	2.35×10 <sup>-7</sup>	2.34×10 <sup>-7</sup>	2.37×10 <sup>-7</sup>
BG2005	100	1.76×10 <sup>-7</sup>	—	2.00×10 <sup>-7</sup>	—
	150	2.26×10 <sup>-7</sup>	2.70×10 <sup>-7</sup>	2.50×10 <sup>-7</sup>	3.18×10 <sup>-7</sup>
	200	2.76×10 <sup>-7</sup>	3.20×10 <sup>-7</sup>	3.00×10 <sup>-7</sup>	3.68×10 <sup>-7</sup>

主要部材

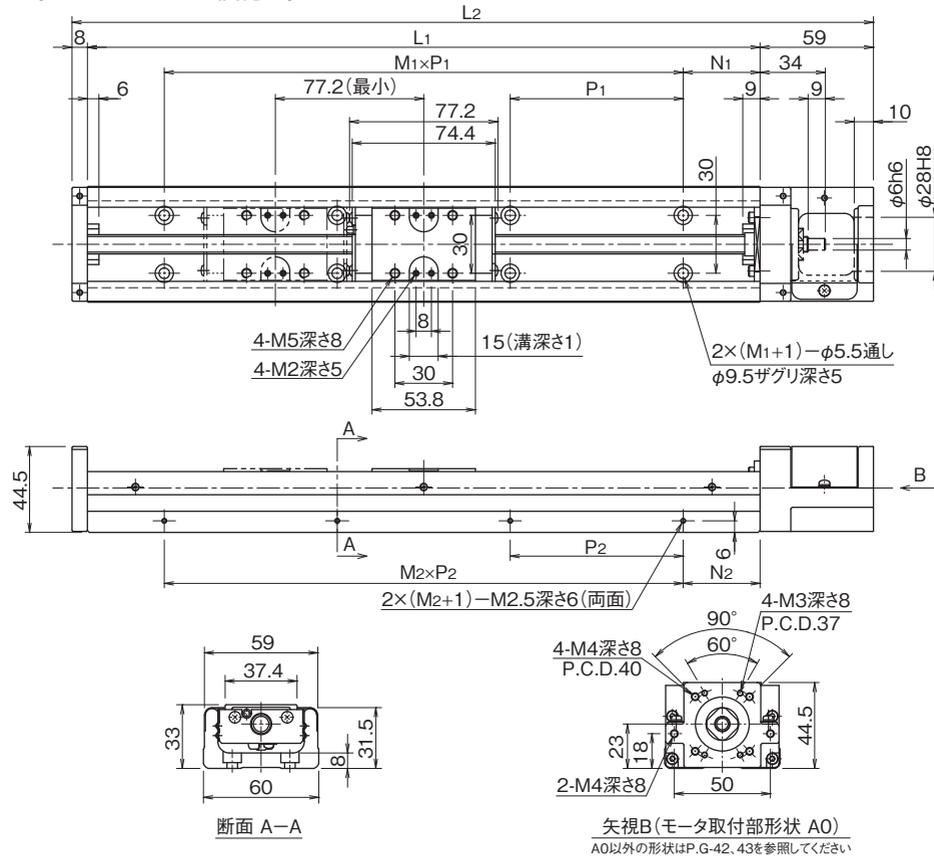
名称	材質	備考
ガイドレール	ステンレス鋼	
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット:A0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:R0	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	白アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。



**BG33** -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)

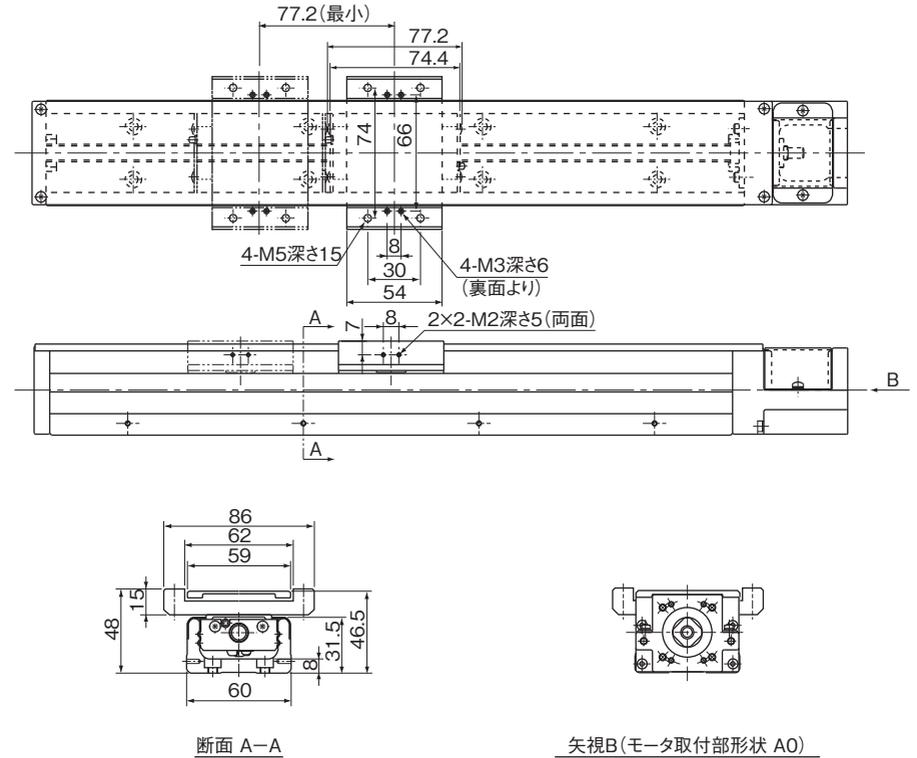


呼び番号※3※4	限界ストローク mm ※1	主要寸法mm						ブロック質量kg ※2		全質量kg	
		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> ×P <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> ×P <sub>2</sub>	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BG33□□A-150	60	150	217	25	1×100	25	1×100	0.3	0.4	1.6	1.8
BG33□□B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG33□□A-200	110	200	267	50	1×100	50	1×100	0.3	0.4	2	2.1
BG33□□B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG33□□A-300	210	300	367	50	2×100	50	2×100	0.3	0.4	2.6	2.8
BG33□□B	133	-	-					0.6	0.8	2.9	3.2
BG33□□A-400	310	400	467	50	3×100	50	3×100	0.3	0.4	3.2	3.5
BG33□□B	233	-	-					0.6	0.8	3.6	3.9
BG33□□A-500	410	500	567	50	4×100	50	4×100	0.3	0.4	3.9	4.2
BG33□□B	333							0.6	0.8	4.2	4.6
BG33□□A-600	510	600	667	50	5×100	50	5×100	0.3	0.4	4.6	4.9
BG33□□B	433							0.6	0.8	4.9	5.3

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ (ブロック2個付き) の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

**BG33** -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



イナーシャ (参考値) 単位: kg・m<sup>2</sup>

呼び番号	ガイドレール全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A	B	A	B
BG3305	150	1.64×10 <sup>-6</sup>	-	1.71×10 <sup>-6</sup>	-
	200	2.02×10 <sup>-6</sup>	-	2.09×10 <sup>-6</sup>	-
	300	2.79×10 <sup>-6</sup>	2.99×10 <sup>-6</sup>	2.86×10 <sup>-6</sup>	3.13×10 <sup>-6</sup>
	400	3.55×10 <sup>-6</sup>	3.75×10 <sup>-6</sup>	3.62×10 <sup>-6</sup>	3.89×10 <sup>-6</sup>
	500	4.32×10 <sup>-6</sup>	4.52×10 <sup>-6</sup>	4.39×10 <sup>-6</sup>	4.66×10 <sup>-6</sup>
	600	5.08×10 <sup>-6</sup>	5.28×10 <sup>-6</sup>	5.15×10 <sup>-6</sup>	5.42×10 <sup>-6</sup>
BG3310	150	2.19×10 <sup>-6</sup>	-	2.47×10 <sup>-6</sup>	-
	200	2.57×10 <sup>-6</sup>	-	2.85×10 <sup>-6</sup>	-
	300	3.34×10 <sup>-6</sup>	4.14×10 <sup>-6</sup>	3.61×10 <sup>-6</sup>	4.69×10 <sup>-6</sup>
	400	4.10×10 <sup>-6</sup>	4.90×10 <sup>-6</sup>	4.38×10 <sup>-6</sup>	5.46×10 <sup>-6</sup>
	500	4.87×10 <sup>-6</sup>	5.67×10 <sup>-6</sup>	5.15×10 <sup>-6</sup>	6.22×10 <sup>-6</sup>
	600	5.63×10 <sup>-6</sup>	6.43×10 <sup>-6</sup>	5.91×10 <sup>-6</sup>	6.99×10 <sup>-6</sup>
BG3320	150	5.94×10 <sup>-6</sup>	-	7.06×10 <sup>-6</sup>	-
	200	6.74×10 <sup>-6</sup>	-	7.85×10 <sup>-6</sup>	-
	300	8.33×10 <sup>-6</sup>	1.15×10 <sup>-5</sup>	9.44×10 <sup>-6</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>
	400	9.91×10 <sup>-6</sup>	1.31×10 <sup>-5</sup>	1.10×10 <sup>-5</sup>	1.53×10 <sup>-5</sup>
	500	1.15×10 <sup>-5</sup>	1.47×10 <sup>-5</sup>	1.26×10 <sup>-5</sup>	1.69×10 <sup>-5</sup>
	600	1.31×10 <sup>-5</sup>	1.63×10 <sup>-5</sup>	1.42×10 <sup>-5</sup>	1.85×10 <sup>-5</sup>

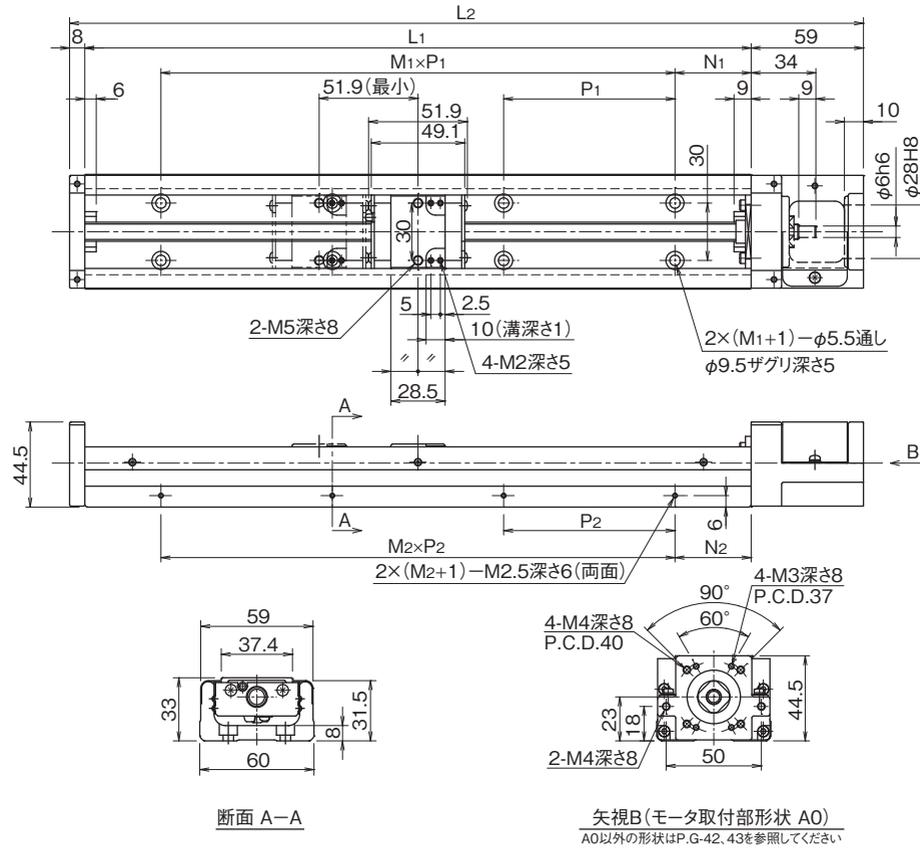
矢視B (モータ取付部形状 A0)  
A0以外の形状はP.G-42, 43を参照してください

名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め、研削加工部を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット:A0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:R0	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
ローハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	銅	黒染め
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

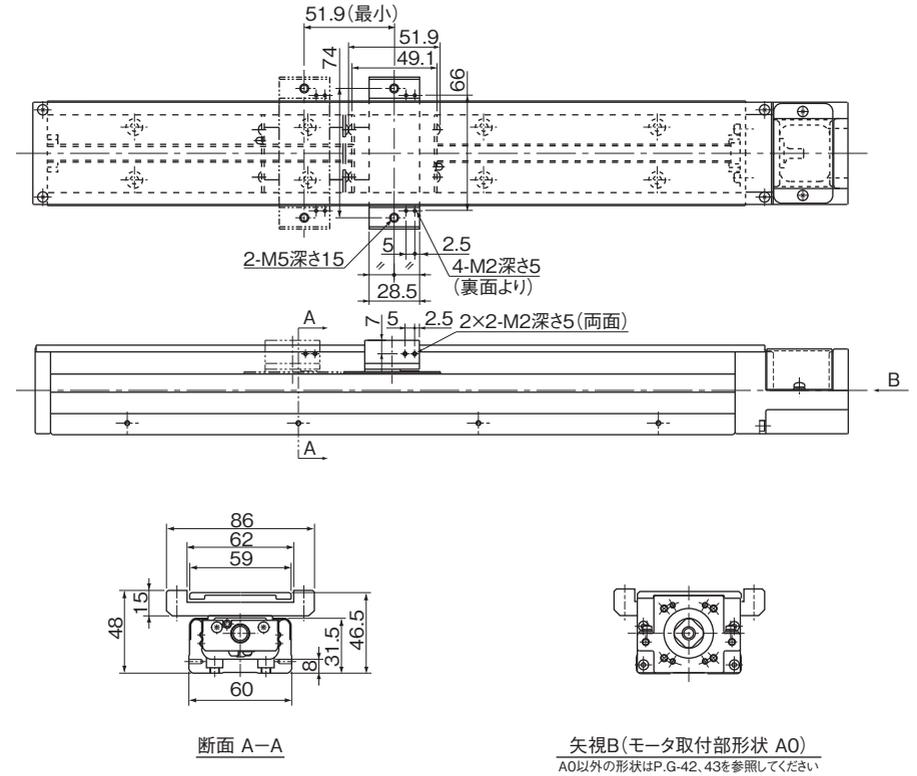
**BG33** -カバー無し-

C (ショートブロック1個付き)  
D (ショートブロック2個付き)



**BG33** -カバー付き-

C (ショートブロック1個付き)  
D (ショートブロック2個付き)



呼び番号※3※4	限界ストローク mm ※1	主要寸法mm					ブロック質量kg ※2				全質量kg	
		L1	L2	N1	M1×P1	N2	M2×P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き	
BG33□□C-150	85	150	217	25	1×100	25	1×100	0.15	0.2	1.5	1.6	
	D							34	0.3	0.4	1.7	1.9
BG33□□C-200	135	200	267	50	2×100	50	2×100	0.15	0.2	1.8	2	
	D							84	0.3	0.4	2	2.2
BG33□□C-300	235	300	367	3×100	50	3×100	3×100	0.15	0.2	3.1	3.3	
	D							184	0.3	0.4	3.3	3.5
BG33□□C-400	335	400	467	4×100	50	4×100	4×100	0.15	0.2	3.8	4	
	D							284	0.3	0.4	3.9	4.2
BG33□□C-500	435	500	567	5×100	50	5×100	5×100	0.15	0.2	4.4	4.7	
	D							384	0.3	0.4	4.6	4.9
BG33□□C-600	535	600	667									
	D			484								

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーパーの質量を含みます。  
 ※3: Dタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。  
 ※5: C・Dタイプ(ショートブロック)には、リード20mmはありません。

イナーシャ (参考値) 単位: kg・m<sup>2</sup>

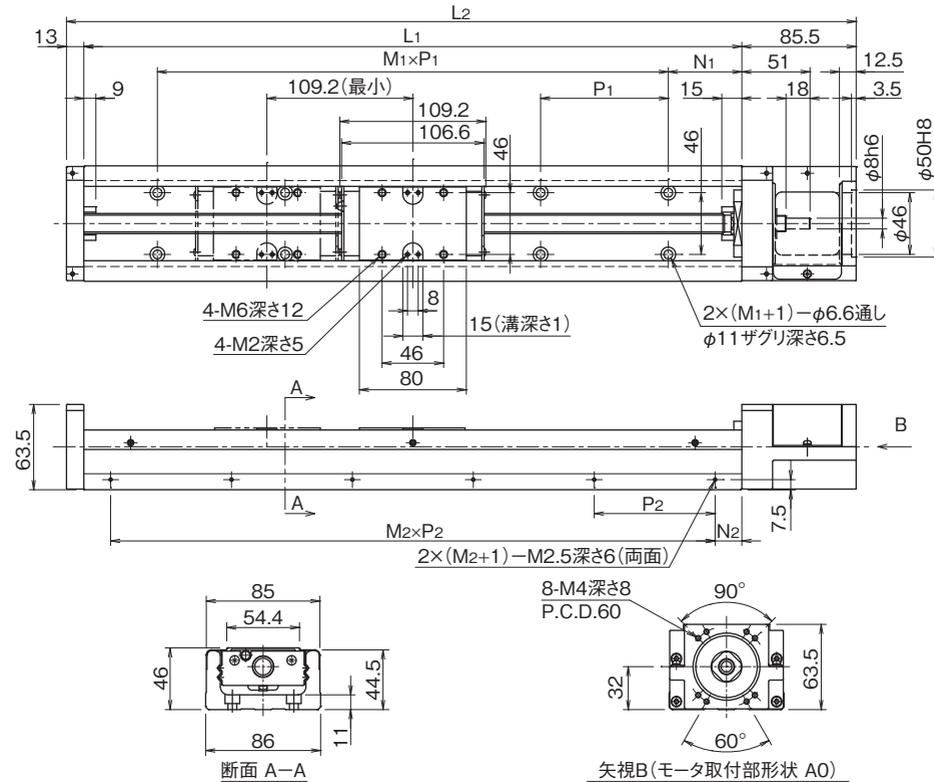
呼び番号	ガイドレール全長 mm	ショートブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		C	D	C	D
BG3305	150	1.56×10 <sup>-6</sup>	1.64×10 <sup>-6</sup>	1.60×10 <sup>-6</sup>	1.71×10 <sup>-6</sup>
	200	1.94×10 <sup>-6</sup>	2.03×10 <sup>-6</sup>	1.98×10 <sup>-6</sup>	2.10×10 <sup>-6</sup>
	300	2.71×10 <sup>-6</sup>	2.79×10 <sup>-6</sup>	2.75×10 <sup>-6</sup>	2.86×10 <sup>-6</sup>
	400	3.48×10 <sup>-6</sup>	3.56×10 <sup>-6</sup>	3.51×10 <sup>-6</sup>	3.63×10 <sup>-6</sup>
	500	4.24×10 <sup>-6</sup>	4.32×10 <sup>-6</sup>	4.28×10 <sup>-6</sup>	4.39×10 <sup>-6</sup>
	600	5.01×10 <sup>-6</sup>	5.09×10 <sup>-6</sup>	5.04×10 <sup>-6</sup>	5.16×10 <sup>-6</sup>
BG3310	150	1.88×10 <sup>-6</sup>	2.21×10 <sup>-6</sup>	2.02×10 <sup>-6</sup>	2.49×10 <sup>-6</sup>
	200	2.27×10 <sup>-6</sup>	2.59×10 <sup>-6</sup>	2.40×10 <sup>-6</sup>	2.87×10 <sup>-6</sup>
	300	3.03×10 <sup>-6</sup>	3.36×10 <sup>-6</sup>	3.17×10 <sup>-6</sup>	3.64×10 <sup>-6</sup>
	400	3.80×10 <sup>-6</sup>	4.12×10 <sup>-6</sup>	3.94×10 <sup>-6</sup>	4.40×10 <sup>-6</sup>
	500	4.56×10 <sup>-6</sup>	4.89×10 <sup>-6</sup>	4.70×10 <sup>-6</sup>	5.17×10 <sup>-6</sup>
	600	5.33×10 <sup>-6</sup>	5.65×10 <sup>-6</sup>	5.47×10 <sup>-6</sup>	5.93×10 <sup>-6</sup>

主要部材		
名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め、研削加工部を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック		
モーターブラケット:A0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:R0	アルミダイキャスト	白アルマイト処理
ハウジング	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
ローハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	銅	黒染め
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーパー	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

### BG46 -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)

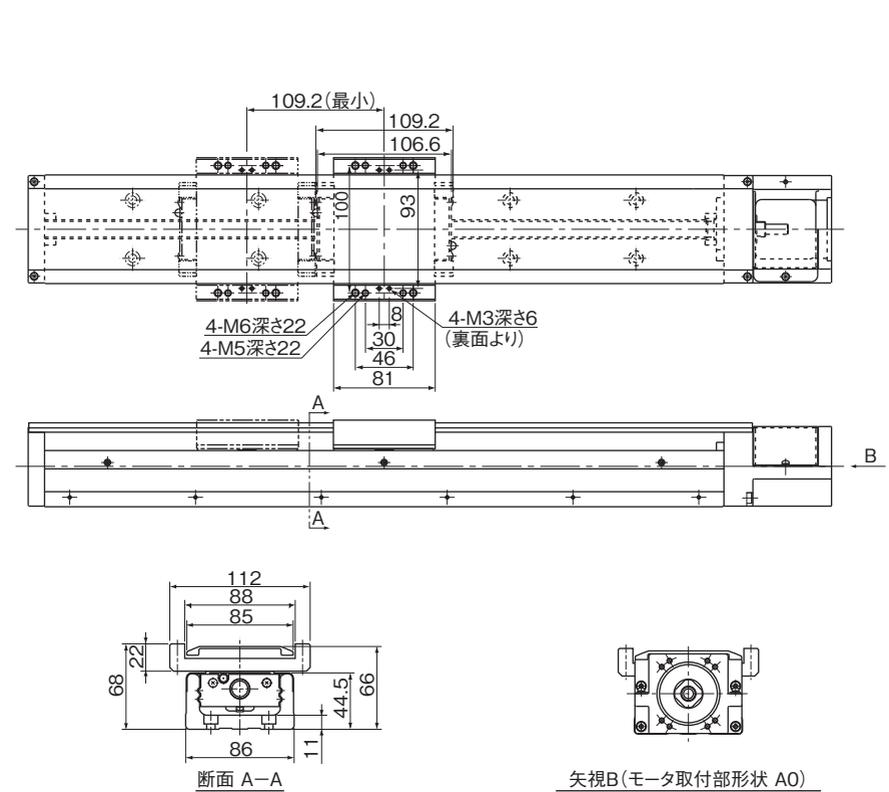


呼び番号※3※4	限界ストローク mm ※1	主要寸法mm				ブロック質量kg ※2		全質量kg		
		L1	L2	N1	M1×P1	N2	M2×P2	上面カバー無し	上面カバー付き	
BG46□□A-340	209	340	438.5	2×100	20	3×100	0.9	1.2	6.5	7
B	100						1.8	2.4	7.5	8
BG46□□A-440	309	440	538.5	3×100	20	4×100	0.9	1.2	8	8.5
B	200						1.8	2.4	8.5	9.5
BG46□□A-540	409	540	638.5	4×100	20	5×100	0.9	1.2	9	10
B	300						1.8	2.4	10	11
BG46□□A-640	509	640	738.5	5×100	20	6×100	0.9	1.2	10.5	11
B	400						1.8	2.4	11.5	12.5
BG46□□A-740	609	740	838.5	6×100	20	7×100	0.9	1.2	12	12.5
B	500						1.8	2.4	13	14
BG46□□A-840	709	840	938.5	7×100	20	8×100	0.9	1.2	13	14
B	600						1.8	2.4	14	15.5
BG46□□A-940	809	940	1,038.5	8×100	20	9×100	0.9	1.2	14.5	15.5
B	700						1.8	2.4	15.5	16.5
BG46□□A-1040	909	1,040	1,138.5	9×100	20	10×100	0.9	1.2	16	17
B	800						1.8	2.4	17	18
BG46□□A-1140	1,009	1,140	1,238.5	10×100	20	11×100	0.9	1.2	17.5	18.5
B	900						1.8	2.4	18	19.5
BG46□□A-1240	1,109	1,240	1,338.5	11×100	20	12×100	0.9	1.2	18.5	19.5
B	1,000						1.8	2.4	19.5	21

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ (ブロック2個付き) の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

### BG46 -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



矢視B (モータ取付部形状 A0)

断面 A-A

A0以外の形状はP.G-44, 45を参照してください

断面 A-A

矢視B (モータ取付部形状 A0)

断面 A-A

A0以外の形状はP.G-44, 45を参照してください

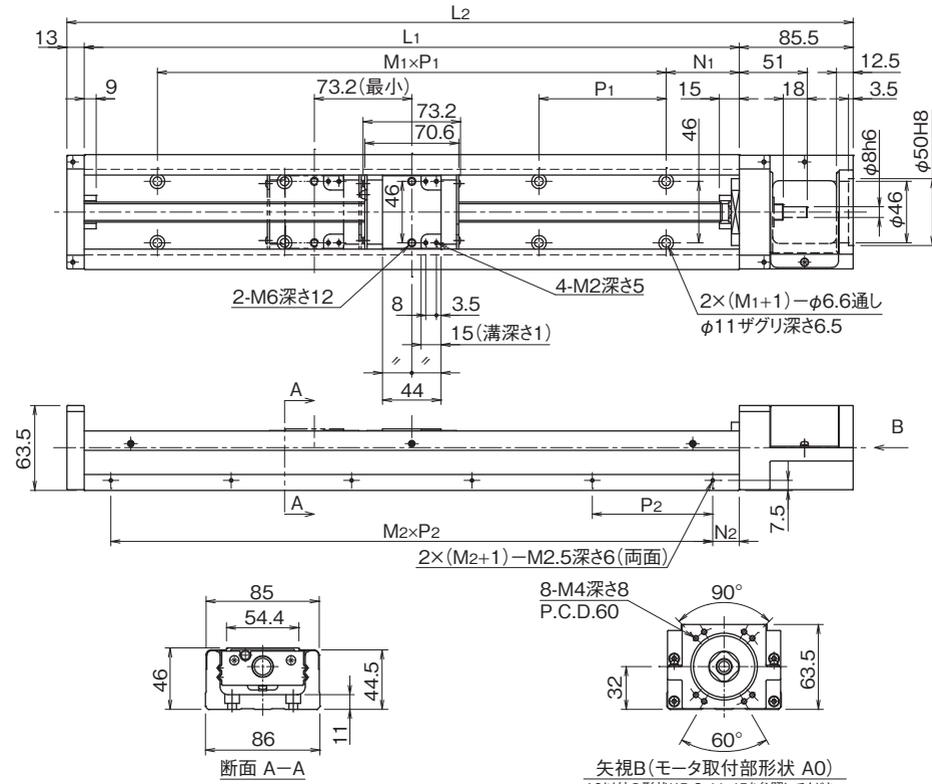
呼び番号	ガイドレール 全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A 1個付き	B 2個付き	A 1個付き	B 2個付き
BG4610	340	1.79×10 <sup>-5</sup>	2.02×10 <sup>-5</sup>	1.87×10 <sup>-5</sup>	2.17×10 <sup>-5</sup>
	440	2.18×10 <sup>-5</sup>	2.41×10 <sup>-5</sup>	2.25×10 <sup>-5</sup>	2.56×10 <sup>-5</sup>
	540	2.57×10 <sup>-5</sup>	2.79×10 <sup>-5</sup>	2.64×10 <sup>-5</sup>	2.95×10 <sup>-5</sup>
	640	2.95×10 <sup>-5</sup>	3.18×10 <sup>-5</sup>	3.03×10 <sup>-5</sup>	3.33×10 <sup>-5</sup>
	740	3.34×10 <sup>-5</sup>	3.57×10 <sup>-5</sup>	3.42×10 <sup>-5</sup>	3.72×10 <sup>-5</sup>
	840	3.73×10 <sup>-5</sup>	3.96×10 <sup>-5</sup>	3.80×10 <sup>-5</sup>	4.11×10 <sup>-5</sup>
	940	4.12×10 <sup>-5</sup>	4.35×10 <sup>-5</sup>	4.19×10 <sup>-5</sup>	4.50×10 <sup>-5</sup>
	1,040	4.50×10 <sup>-5</sup>	4.74×10 <sup>-5</sup>	4.58×10 <sup>-5</sup>	4.88×10 <sup>-5</sup>
	1,140	4.89×10 <sup>-5</sup>	5.12×10 <sup>-5</sup>	4.97×10 <sup>-5</sup>	5.27×10 <sup>-5</sup>
	1,240	5.28×10 <sup>-5</sup>	5.51×10 <sup>-5</sup>	5.35×10 <sup>-5</sup>	5.66×10 <sup>-5</sup>
BG4620	340	2.47×10 <sup>-5</sup>	3.39×10 <sup>-5</sup>	2.78×10 <sup>-5</sup>	3.99×10 <sup>-5</sup>
	440	2.86×10 <sup>-5</sup>	3.77×10 <sup>-5</sup>	3.17×10 <sup>-5</sup>	4.38×10 <sup>-5</sup>
	540	3.25×10 <sup>-5</sup>	4.16×10 <sup>-5</sup>	3.55×10 <sup>-5</sup>	4.77×10 <sup>-5</sup>
	640	3.63×10 <sup>-5</sup>	4.55×10 <sup>-5</sup>	3.94×10 <sup>-5</sup>	5.16×10 <sup>-5</sup>
	740	4.03×10 <sup>-5</sup>	4.94×10 <sup>-5</sup>	4.33×10 <sup>-5</sup>	5.55×10 <sup>-5</sup>
	840	4.41×10 <sup>-5</sup>	5.34×10 <sup>-5</sup>	4.71×10 <sup>-5</sup>	5.93×10 <sup>-5</sup>
	940	4.80×10 <sup>-5</sup>	5.72×10 <sup>-5</sup>	5.09×10 <sup>-5</sup>	6.32×10 <sup>-5</sup>
	1,040	5.19×10 <sup>-5</sup>	6.11×10 <sup>-5</sup>	5.48×10 <sup>-5</sup>	6.71×10 <sup>-5</sup>
	1,140	5.57×10 <sup>-5</sup>	6.50×10 <sup>-5</sup>	5.87×10 <sup>-5</sup>	7.09×10 <sup>-5</sup>
	1,240	5.96×10 <sup>-5</sup>	6.89×10 <sup>-5</sup>	6.26×10 <sup>-5</sup>	7.48×10 <sup>-5</sup>

主要部材		
名称	材質	備考
ガイドレール	鋼	黒染め、研削加工部を除く
ボールねじ軸	鋼	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット:A0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:B0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:C0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:D0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:R0	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
ローハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	鋼	黒染め
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

### BG46 -カバー無し-

C (ショートブロック1個付き)  
D (ショートブロック2個付き)

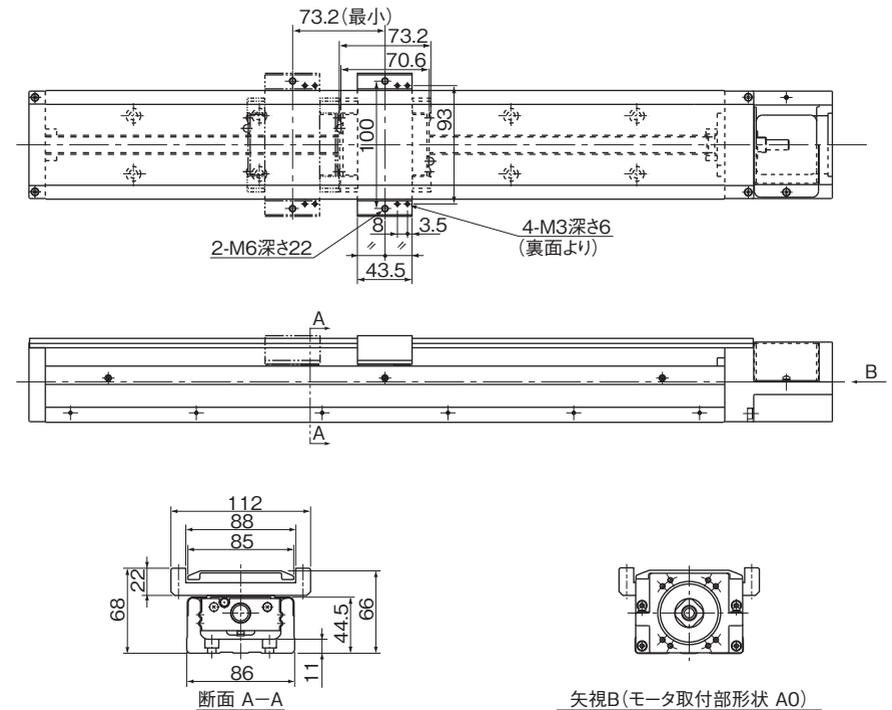


呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法mm						ブロック質量kg※2		全質量kg	
		L1	L2	N1	M1×P1	N2	M2×P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BG46□□C-340	245	340	438.5	2×100	70	20	3×100	0.5	0.7	6	6.5
D	172							1	1.4	6.5	7
BG46□□C-440	345	440	538.5	3×100	70	20	4×100	0.5	0.7	7.5	8
D	272							1	1.4	8	8.5
BG46□□C-540	445	540	638.5	4×100	70	20	5×100	0.5	0.7	8.5	9.5
D	372							1	1.4	9.5	10
BG46□□C-640	545	640	738.5	5×100	70	20	6×100	0.5	0.7	10	10.5
D	472							1	1.4	10.5	11.5
BG46□□C-740	645	740	838.5	6×100	70	20	7×100	0.5	0.7	11.5	12
D	572							1	1.4	12	13
BG46□□C-840	745	840	938.5	7×100	70	20	8×100	0.5	0.7	13	13.5
D	672							1	1.4	13.5	14
BG46□□C-940	845	940	1,038.5	8×100	70	20	9×100	0.5	0.7	14	15
D	772							1	1.4	14.5	15.5
BG46□□C-1040	945	1,040	1,138.5	9×100	70	20	10×100	0.5	0.7	15.5	16.5
D	872							1	1.4	16	17
BG46□□C-1140	1,045	1,140	1,238.5	10×100	70	20	11×100	0.5	0.7	17	18
D	972							1	1.4	17.5	18.5
BG46□□C-1240	1,145	1,240	1,338.5	11×100	70	20	12×100	0.5	0.7	18.5	19
D	1,072							1	1.4	19	20

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Dタイプ (ブロック2個付き) の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

### BG46 -カバー付き-

C (ショートブロック1個付き)  
D (ショートブロック2個付き)



矢視B (モータ取付部形状 A0)  
A0以外の形状はP.G-44.45を参照してください

イナーシャ (参考値) 単位: kg・m<sup>2</sup>

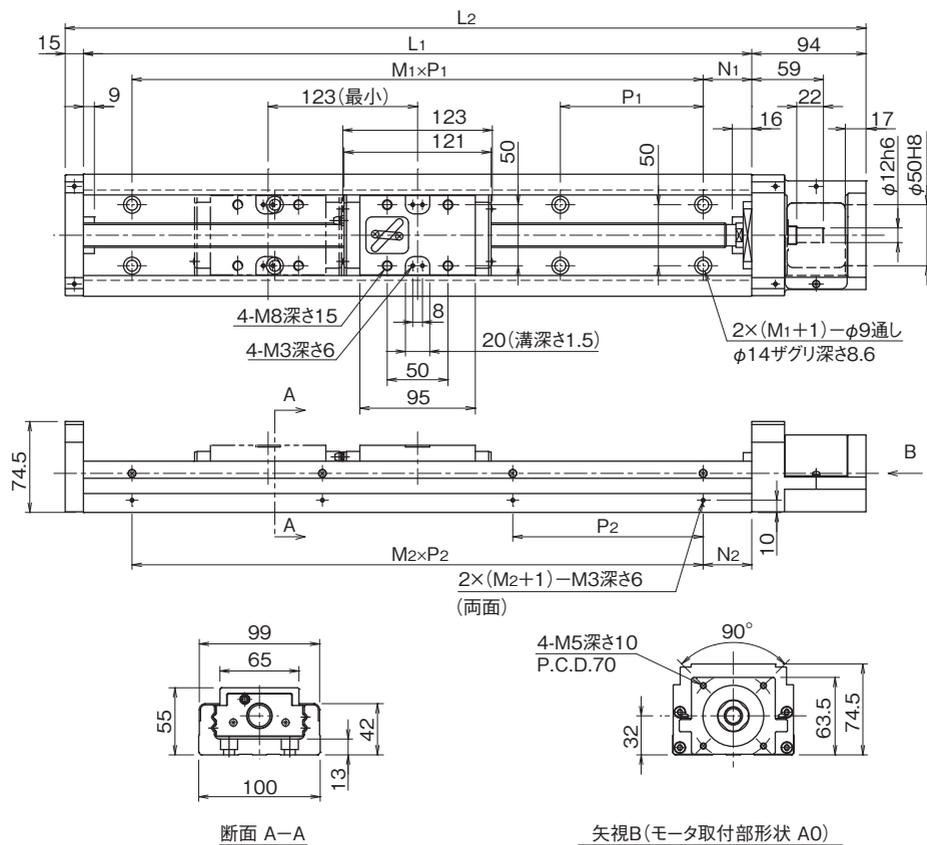
呼び番号	ガイドレール全長 mm	ショートブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		C 1個付き	D 2個付き	C 1個付き	D 2個付き
BG4610	340	1.69×10 <sup>-5</sup>	1.82×10 <sup>-5</sup>	1.74×10 <sup>-5</sup>	1.92×10 <sup>-5</sup>
	440	2.08×10 <sup>-5</sup>	2.20×10 <sup>-5</sup>	2.13×10 <sup>-5</sup>	2.31×10 <sup>-5</sup>
	540	2.46×10 <sup>-5</sup>	2.59×10 <sup>-5</sup>	2.52×10 <sup>-5</sup>	2.69×10 <sup>-5</sup>
	640	2.85×10 <sup>-5</sup>	2.98×10 <sup>-5</sup>	2.90×10 <sup>-5</sup>	3.08×10 <sup>-5</sup>
	740	3.24×10 <sup>-5</sup>	3.37×10 <sup>-5</sup>	3.29×10 <sup>-5</sup>	3.47×10 <sup>-5</sup>
	840	3.63×10 <sup>-5</sup>	3.75×10 <sup>-5</sup>	3.67×10 <sup>-5</sup>	3.83×10 <sup>-5</sup>
	940	4.02×10 <sup>-5</sup>	4.14×10 <sup>-5</sup>	4.06×10 <sup>-5</sup>	4.22×10 <sup>-5</sup>
	1,040	4.41×10 <sup>-5</sup>	4.53×10 <sup>-5</sup>	4.44×10 <sup>-5</sup>	4.61×10 <sup>-5</sup>
	1,140	4.79×10 <sup>-5</sup>	4.92×10 <sup>-5</sup>	4.83×10 <sup>-5</sup>	4.99×10 <sup>-5</sup>
	1,240	5.18×10 <sup>-5</sup>	5.30×10 <sup>-5</sup>	5.22×10 <sup>-5</sup>	5.38×10 <sup>-5</sup>
BG4620	340	2.07×10 <sup>-5</sup>	2.58×10 <sup>-5</sup>	2.27×10 <sup>-5</sup>	2.98×10 <sup>-5</sup>
	440	4.02×10 <sup>-5</sup>	2.96×10 <sup>-5</sup>	2.66×10 <sup>-5</sup>	3.37×10 <sup>-5</sup>
	540	2.84×10 <sup>-5</sup>	3.35×10 <sup>-5</sup>	3.05×10 <sup>-5</sup>	3.76×10 <sup>-5</sup>
	640	3.23×10 <sup>-5</sup>	3.74×10 <sup>-5</sup>	3.44×10 <sup>-5</sup>	4.14×10 <sup>-5</sup>
	740	3.62×10 <sup>-5</sup>	4.13×10 <sup>-5</sup>	3.82×10 <sup>-5</sup>	4.53×10 <sup>-5</sup>
	840	4.02×10 <sup>-5</sup>	4.51×10 <sup>-5</sup>	4.17×10 <sup>-5</sup>	4.82×10 <sup>-5</sup>
	940	4.41×10 <sup>-5</sup>	4.90×10 <sup>-5</sup>	4.56×10 <sup>-5</sup>	5.21×10 <sup>-5</sup>
	1,040	4.80×10 <sup>-5</sup>	5.29×10 <sup>-5</sup>	4.95×10 <sup>-5</sup>	5.59×10 <sup>-5</sup>
	1,140	5.18×10 <sup>-5</sup>	5.68×10 <sup>-5</sup>	5.34×10 <sup>-5</sup>	5.98×10 <sup>-5</sup>
	1,240	5.57×10 <sup>-5</sup>	6.06×10 <sup>-5</sup>	5.72×10 <sup>-5</sup>	6.37×10 <sup>-5</sup>

主要部材		
名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め、研削加工部を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット:A0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:B0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:C0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:D0	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
モーターブラケット:R0	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミダイキャスト	焼付アクリル塗装: 銀白色
ローハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	銅	黒染め
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

### BG55 -カバー無し-

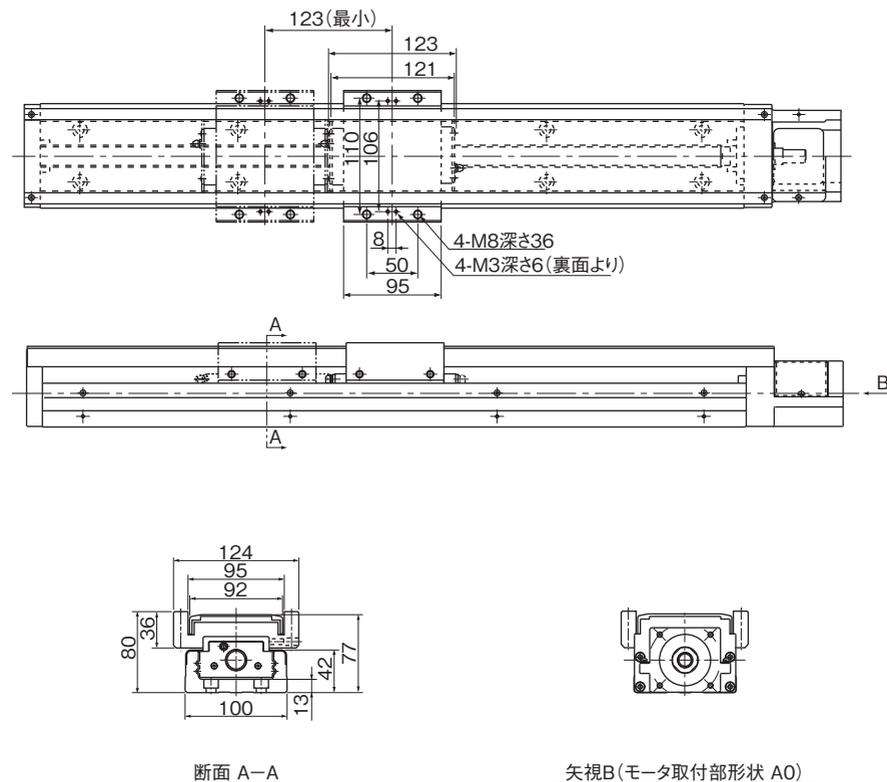
A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



矢視B(モータ取付部形状 A0)  
A0以外の形状はP.G-46, 47を参照してください

### BG55 -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



矢視B(モータ取付部形状 A0)  
A0以外の形状はP.G-46, 47を参照してください

呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法mm						ブロック質量kg※2		全質量kg	
		L1	L2	N1	M1×P1	N2	M2×P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BG55□□A-980	834	980	1,089	40	6×150	90	4×200	1.7	2.3	20	21
								3.4	4.6	22	24
BG55□□A-1080	934	1,080	1,189	15	7×150	40	5×200	1.7	2.3	22	23
								3.4	4.6	24	26
BG55□□A-1180	1,034	1,180	1,289	65	90	6×200	1.7	2.3	23	25	
							3.4	4.6	25	27	
BG55□□A-1280	1,134	1,280	1,389	40	8×150	40	6×200	1.7	2.3	25	27
								3.4	4.6	27	29
BG55□□A-1380	1,234	1,380	1,489	15	9×150	90	1.7	2.3	27	29	
							3.4	4.6	29	31	

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: B (ブロック2個付き) の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ (参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

呼び番号	ガイドレール全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A 1個付き	B 2個付き	A 1個付き	B 2個付き
BG5520	980	1.46×10 <sup>-4</sup>	1.64×10 <sup>-4</sup>	1.52×10 <sup>-4</sup>	1.76×10 <sup>-4</sup>
	1,080	1.59×10 <sup>-4</sup>	1.76×10 <sup>-4</sup>	1.65×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>
	1,180	1.71×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>	1.77×10 <sup>-4</sup>	2.00×10 <sup>-4</sup>
	1,280	1.83×10 <sup>-4</sup>	2.00×10 <sup>-4</sup>	1.89×10 <sup>-4</sup>	2.12×10 <sup>-4</sup>
	1,380	1.95×10 <sup>-4</sup>	2.13×10 <sup>-4</sup>	2.01×10 <sup>-4</sup>	2.25×10 <sup>-4</sup>

主要部材

名称	材質	備考
ガイドレール	鋼	黒染め、研削加工部を除く
ボールねじ軸	鋼	
スライドブロック	鋼	
モーターブラケット	アルミ	白アルマイト処理
ハウジング	アルミ	白アルマイト処理
中間フランジ	鋼	黒染め
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	白アルマイト処理

オプションでLBを選択すると鋼部品は低温黒色クロム処理となります。

モータ取付部形状と適用モータ

BG形は各種モータが取り付けられるように、モーターブラケットと中間フランジを用意してあります。

表G-13 (1) 適用モータ

モータ形式		出力	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55	
			P.G-36 ~37	P.G-38 ~39	P.G-40 ~41	P.G-42 ~43	P.G-44 ~45	P.G-46 ~47	
パナソニック株	E	MUMA5A	50W	-	AA	AA	B2	-	-
		MUMA01	100W	-	AA	AA	B2	-	-
		MUMA02	200W	-	-	-	A7	A2	-
		MUMA04	400W	-	-	-	-	-	-
	A5	MSME5A	50W	-	A3	A3	A2	C0	-
		MSME01	100W	-	-	-	A7	A2	-
		MSME02	200W	-	-	-	-	-	-
		MSME04	400W	-	-	-	-	A3	A2
	A6	MSMF5A	50W	-	A3	A3	A2	C0	-
		MSMF01	100W	-	-	-	A7	A2	-
		MSMF02	200W	-	-	-	-	-	-
		MSMF04	400W	-	-	-	-	A3	A2
三菱電機株	J3	HF-KP(MP)053	50W	-	A1	A1	A1	B0	-
		HF-KP(MP)13	100W	-	-	-	A6	A1	A0
		HF-KP(MP)23	200W	-	-	-	-	-	-
		HF-KP(MP)43	400W	-	-	-	-	A4	A1
	J4	HG-AK0136	10W	A2	A9	A9	-	-	-
		HG-AK0236	20W	-	-	-	-	-	-
		HG-AK0336	30W	-	-	-	-	-	-
		HG-KR(MR)053	50W	-	A1	A1	A1	B0	-
	Σ-V mini	SGMMV-A1	10W	A2	A9	A9	-	-	-
		SGMMV-A2	20W	-	-	-	-	-	-
		SGMMV-A3	30W	-	-	-	-	-	-
		Σ-V	SGMJV(SGMAV)-A5	50W	-	A1	A1	A1	B0
SGMJV(SGMAV)-01	100W		-	-	-	-	-	-	
SGMAV-C2	150W		-	-	-	-	-	-	
SGMJV(SGMAV)-02	200W		-	-	-	A6	A1	A0	
SGMJV(SGMAV)-04	400W		-	-	-	-	-	-	
SGMAV-06	550W		-	-	-	-	-	-	
SGMJV(SGMAV)-08	750W		-	-	-	-	A4	A1	
Σ-7	SGM7J(SGM7A)-A5		50W	-	A1	A1	A1	B0	-
	SGM7J(SGM7A)-01	100W	-	-	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-C2	150W	-	-	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-02	200W	-	-	-	A6	A1	A0	
	SGM7J(SGM7A)-04	400W	-	-	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-06	600W	-	-	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-08	750W	-	-	-	-	A4	A1	

表G-13 (2) 適用モータ

モータ形式		出力	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55		
			P.G-36 ~37	P.G-38 ~39	P.G-40 ~41	P.G-42 ~43	P.G-44 ~45	P.G-46 ~47		
山洋電気株	Q	Q1AA04003D	30W	-	A1	A1	A1	B0	-	
		Q1AA04005D	50W	-	-	-	-	-	-	
		Q1AA04010D	100W	-	-	-	-	-	-	
		Q1AA06020D	200W	-	-	-	A6	A1	A0	
		Q1AA06040D	400W	-	-	-	-	A4	A1	
	R	R2AA04005	50W	-	A1	A1	A1	B0	-	
		R2AA04010	100W	-	-	-	-	-	-	
		R2AA06020	200W	-	-	-	A6	A1	A0	
		R2AA06040	400W	-	-	-	-	-	-	
		R2AA08075	750W	-	-	-	-	A4	A1	
	オムロン株	G	R88M-G05030	50W	-	A1	A1	A1	B0	-
			R88M-G10030	100W	-	-	-	-	-	-
R88M-G20030			200W	-	-	-	A7	A2	-	
R88M-G40030			400W	-	-	-	-	-	-	
G5		R88M-G75030	750W	-	-	-	-	A3	A2	
		R88M-K05030	50W	-	A1	A1	A1	B0	-	
		R88M-K10030	100W	-	-	-	-	-	-	
		R88M-K20030	200W	-	-	-	A7	A2	-	
1S	R88M-K40030	400W	-	-	-	-	A3	A2		
	R88M-K75030	750W	-	-	-	-	-	-		
	R88M-1M10030	100W	-	A1	A1	A1	B0	-		
	R88M-1M20030	200W	-	-	-	A7	A2	-		
キーエンス株	MV	R88M-1M40030	400W	-	-	-	-	A3	A2	
		R88M-1M75030	750W	-	-	-	-	-	-	
		MV-M005	50W	-	A1	A1	A1	B0	-	
		MV-M010	100W	-	-	-	-	-	-	
	SV	MV-M020	200W	-	-	-	A6	A1	A0	
		MV-M040	400W	-	-	-	-	-	-	
		MV-M075	750W	-	-	-	-	A4	A1	
		βis	SV(SV2)-M005	50W	-	A1	A1	A1	B0	-
	SV(SV2)-M010		100W	-	-	-	-	-	-	
	SV(SV2)-M020		200W	-	-	-	A6	A1	A0	
	SV(SV2)-M040		400W	-	-	-	-	-	-	
	フナック株	SV(SV2)-M075	750W	-	-	-	-	A4	A1	
βis0.2/5000		50W	-	A1	A1	A1	B0	-		
βis0.3/5000		100W	-	-	-	-	-	-		
βis0.4/5000 ※		130W	-	-	-	-	-	-		
A C サ ー ボ モ ー タ	βis	βis0.5/6000 ※	350W	-	-	-	-	A1	A0	
		βis1/6000	500W	-	-	-	-	-	-	

※モータ軸長さが短くなるためカップリングについては別途お問い合わせください  
上記以外のモータにも対応いたします。詳しくはNBまでお問い合わせください。

モータ取付部形状と適用モータ

表G-14 (1) 適用モータ

モータ形式			フランジ角	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55
				P.G-36 ~37	P.G-38 ~39	P.G-40 ~41	P.G-42 ~43	P.G-44 ~45	P.G-46 ~47
オリエンタルモーター株式会社	α ステップ	AR	AR1	□20	A6	—	—	—	—
			AR2	□28	A3	A6	A6	—	—
			AR46	□42	—	A5	A5	B1	—
			AR6	□60	—	—	—	A8	D0
			AR9	□85	—	—	—	—	D1
		AZ	AZM1	□20	A6	—	—	—	—
			AZM2	□28	A3	A6	A6	—	—
			AZM4	□42	—	A5	A5	B1	—
			AZM6	□60	—	—	—	A8	D0
	5相	RK II	RKS54	□42	—	A5	A5	B1	—
			RKS56	□60	—	—	—	A8	D0
			RKS59	□85	—	—	—	—	D1
		CRK	CRK51	□20	A5	—	—	—	—
			CRK52	□28	A3	A6	A6	—	—
			CRK54	□42	—	A5	A5	B1	—
			CRK56	□60	—	—	—	A8	D0
			CVK (PKP)	PK51	□20	A5	—	—	—
		PKP52		□28	A3	A6	A6	—	—
		PKP54		□42	—	A5	A5	B1	—
		PKP56		□56.4	—	—	—	A5	—
		PKP56□F		□60	—	—	—	A8	D0
		PK59		□85	—	—	—	—	D1
		2相	CVK (PKP)	PKP21	□20	A6	—	—	—
	PKP22			□28	A3	A6	A6	—	
	PKP24			□42	—	A5	A5	B1	—
	PKP26		□56.4	—	—	—	A5	—	
	5相		F5	SH528	□28	A3	A6	A6	—
				SM542	□42	—	A5	A5	B1
SM560		□60		—	—	—	A8	D0	
SM586		□85		—	—	—	—	D1	A5
F2		SH228	□28	A3	A6	A6	—		
SH142,103H52	□42	—	A5	A5	B1	—			
103H712	□56.4	—	—	—	A5	—			
103H782(コネクタタイプ)	□60	—	—	—	A8	D0			
株式会社テクノドライブ	5相	□K-S51□	□20	A6	—	—	—		
		□K-S52□	□28	A4	—	—	—		
		□K-S54□	□42	—	A5	A5	B1	—	
		□K-S(M)56□	□60	—	—	—	A8	D0	
		□K-M(G)59□	□85	—	—	—	—	D1	A5

上記以外のモータにも対応いたします。詳しくはNBまでお問い合わせください。

表G-14 (2) 適用モータ

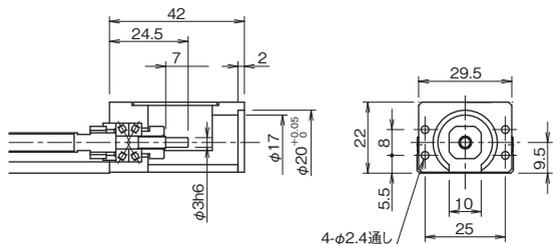
モータ形式			フランジ角	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55
				P.G-36 ~37	P.G-38 ~39	P.G-40 ~41	P.G-42 ~43	P.G-44 ~45	P.G-46 ~47
ステッピングモータ	多摩川精機株式会社	2相	TS3692	□20	A6	—	—	—	—
			TS3641	□28	A3	A6	A6	—	
			TS3617	□42	—	A5	A5	B1	—
			TS3690	□56.4	—	—	—	A5	—
		5相	TS3682	□20	A6	—	—	—	
			TS3667	□42	—	A5	A5	B1	—
			TS3624*	□60	—	—	—	A8	D0
	i-STEP	TS3630	□86	—	—	—	—	D1	A5
		TS3699N112	□28	A3	A6	A6	—	—	
		TS3699N172	□42	—	A5	A5	B1	—	
	TS3699N231(N232)	□56.4	—	—	—	A5	—		
	ステッピングサーボ	Si servo	TS3692	□20	A6	—	—	—	
			TS3641	□28	A3	A6	A6	—	
			TS3617	□42	—	A5	A5	B1	—
TS3653			□56.4	—	—	—	A5	—	
Si super		SM-L5MH	□28	A3	A6	A6	—		
		SM-02MH/ SM-04MH	□42	—	A5	A5	B1	—	
		SM-09MH/ SM-12MH	□56.4	—	—	—	A5	—	

※：モータ軸長さが短くなるためカップリングについては別途お問合せ下さい。

# BG15

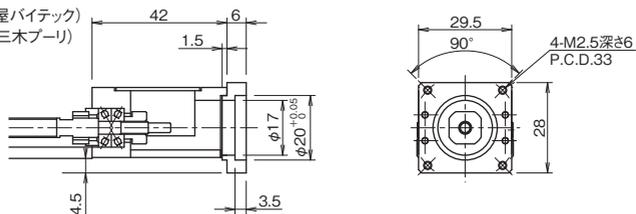
( )内は中間フランジの質量を示します。

## A0



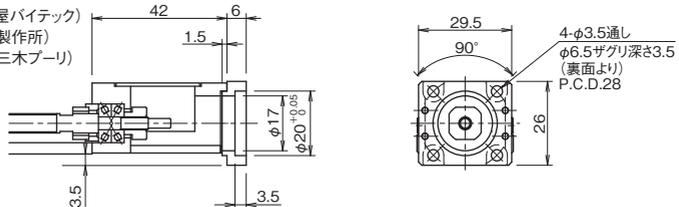
## A1 (質量:9g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
SFC-005DA2(三木プーリ)



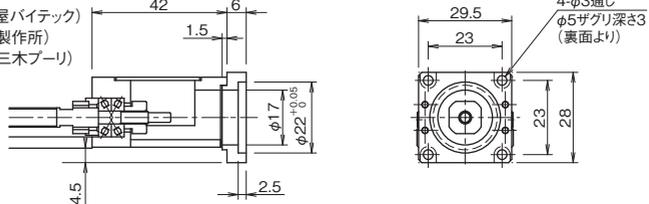
## A2 (質量:8g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
LAD-15C(酒井製作所)  
SFC-005DA2(三木プーリ)



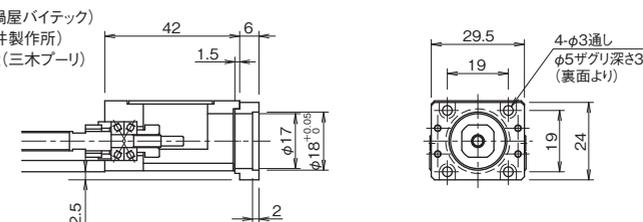
## A3 (質量:9g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
LAD-15C(酒井製作所)  
SFC-005DA2(三木プーリ)



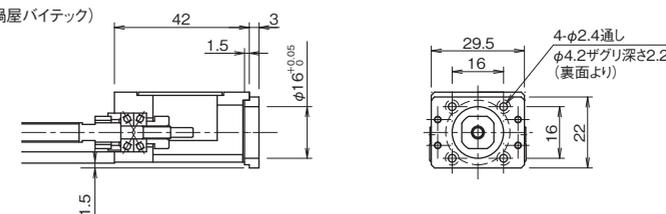
## A4 (質量:8g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
LAD-15C(酒井製作所)  
SFC-005DA2(三木プーリ)



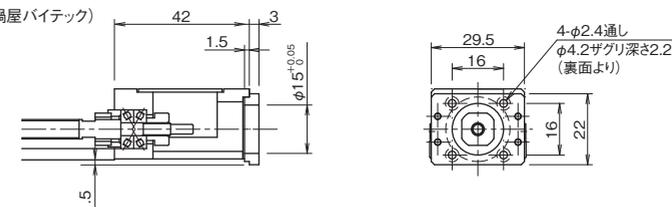
## A5 (質量:4g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)



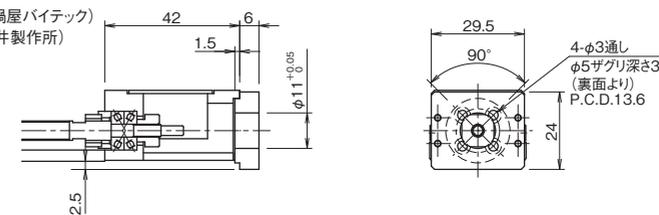
## A6 (質量:4g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)



## A7 (質量:11g)

推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
LAD-15C(酒井製作所)

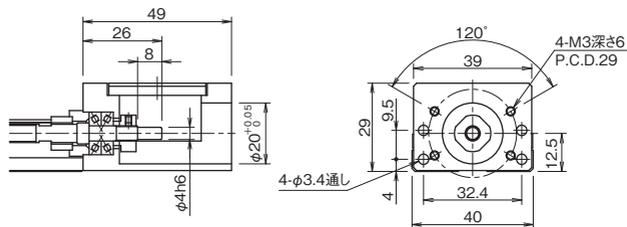


モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けてください。

# BG20

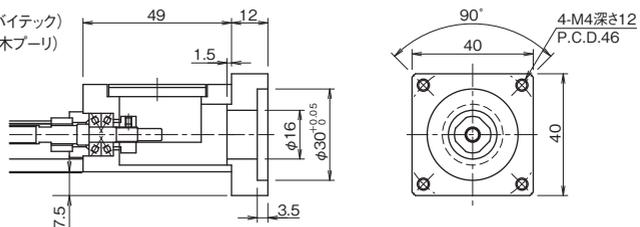
( ) 内は中間フランジの質量を示します。

## A0



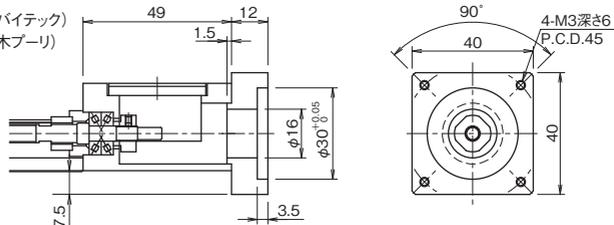
## A1 (質量:38g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



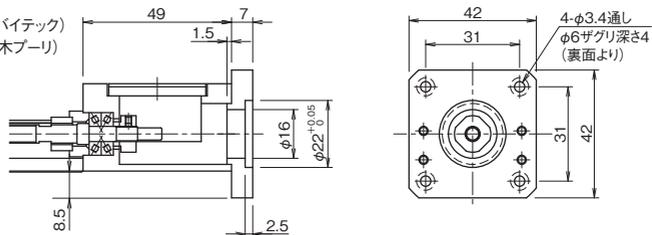
## A3 (質量:39g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



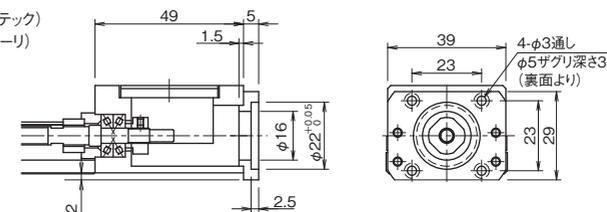
## A5 (質量:26g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



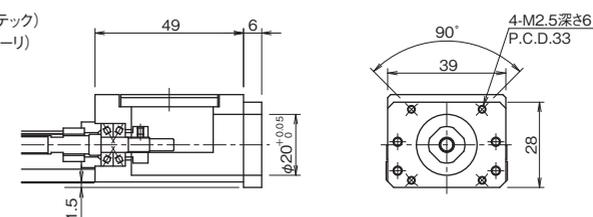
## A6 (質量:10g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



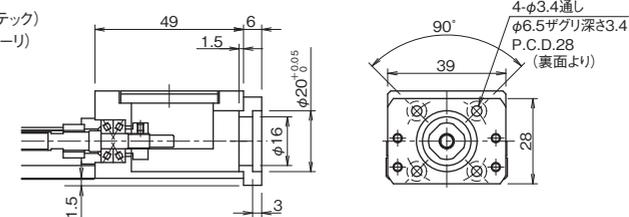
## A8 (質量:12g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



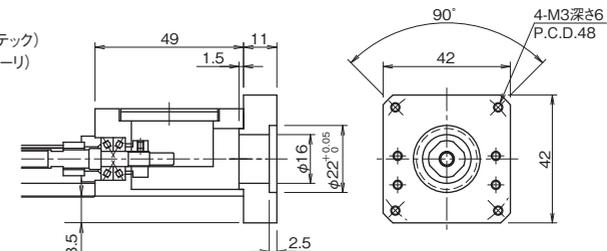
## A9 (質量:14g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



## AA (質量:46g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
SFC-010DA2(三木プーリ)

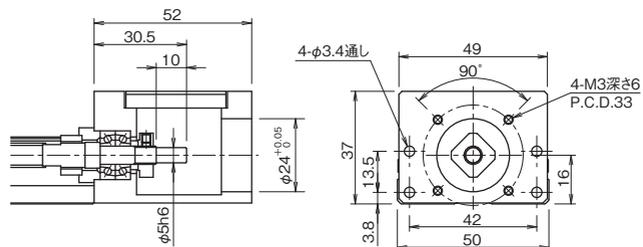


A5, A6, A9, AA形状では、モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けてください。

# BG26

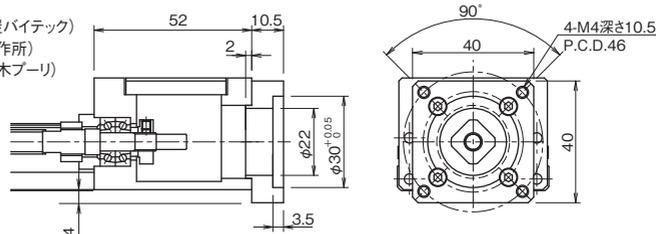
( ) 内は中間フランジの質量を示します。

## A0



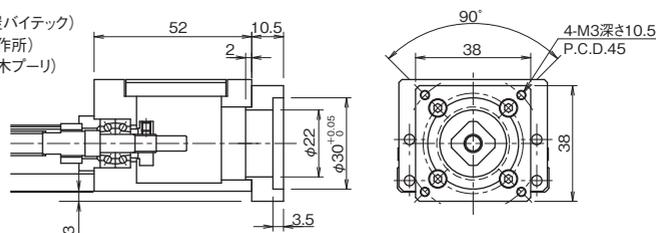
## A1 (質量:28g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



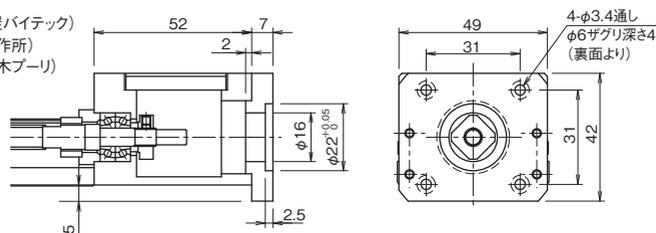
## A3 (質量:24g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



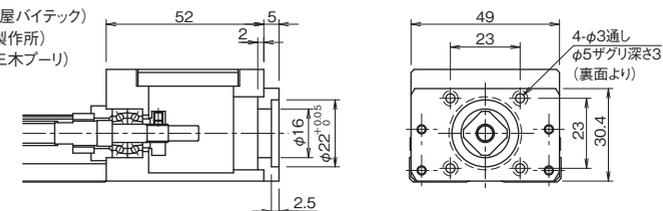
## A5 (質量:32g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



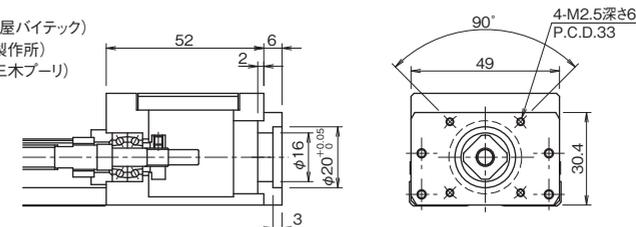
## A6 (質量:16g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



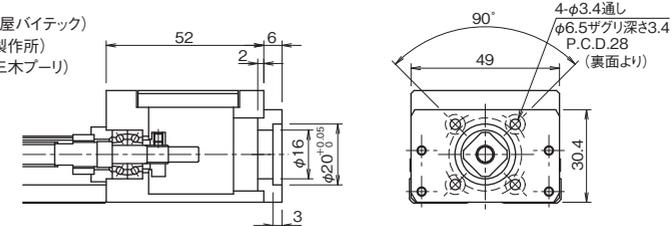
## A8 (質量:21g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



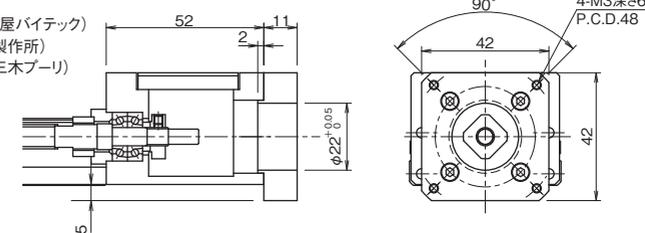
## A9 (質量:21g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)



## AA (質量:41g)

推奨カップリング: XBW-19C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-20C (酒井製作所)  
SFC-010DA2 (三木プーリ)

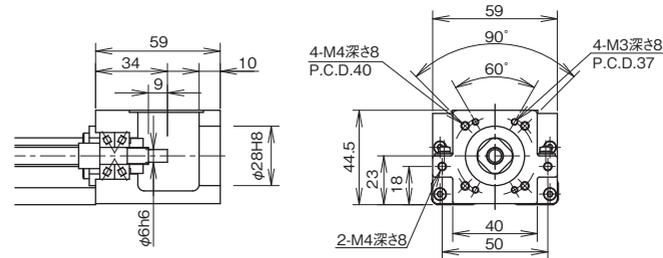


A5, A6, A9形状では、モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けてください。

# BG33

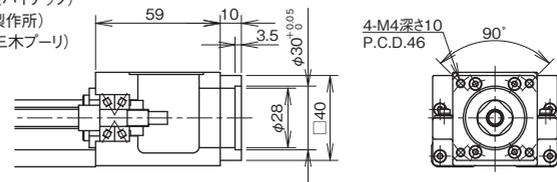
( ) 内は中間フランジの質量を示します。

## A0



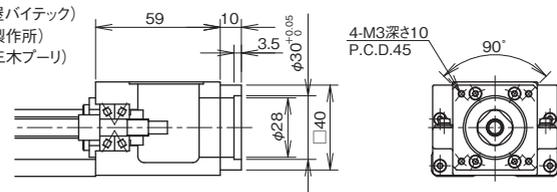
## A1 (質量:66g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



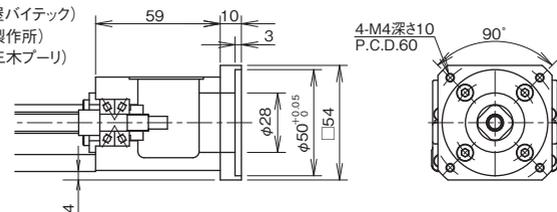
## A2 (質量:67g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



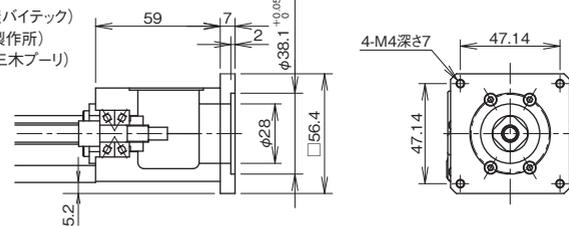
## A3 (質量:133g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



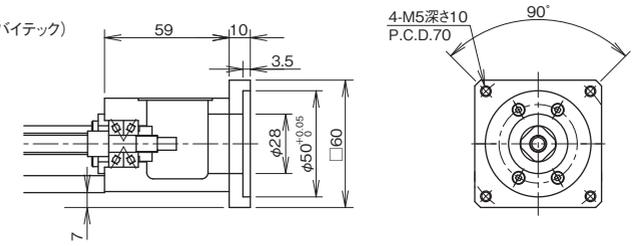
## A5 (質量:125g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



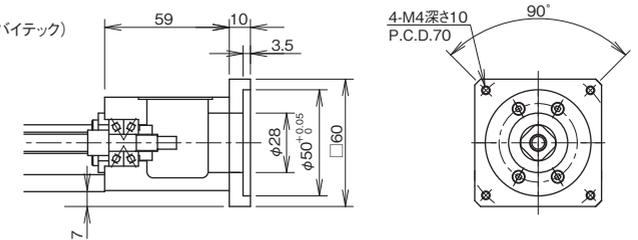
## A6 (質量:215g)

推奨カップリング:XBW-27C2(鍋屋バイテック)



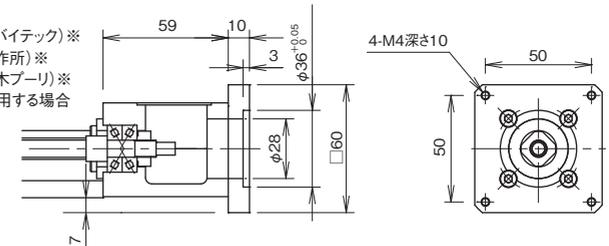
## A7 (質量:215g)

推奨カップリング:XBW-27C2(鍋屋バイテック)



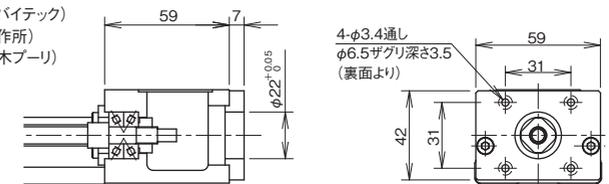
## A8 (質量:212g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)※  
LAD-25C(酒井製作所)※  
SFC-020DA2(三木プーリ)※  
※オリエンタルモーターαステップを使用する場合は別途お問合せ下さい。



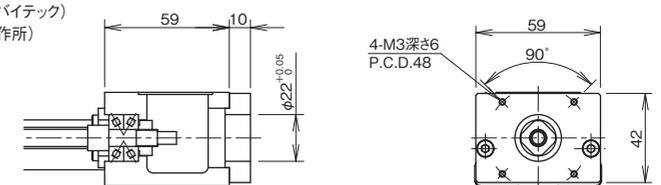
## B1 (質量:111g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
LAD-20C(酒井製作所)  
SFC-010DA2(三木プーリ)



## B2 (質量:167g)

推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)



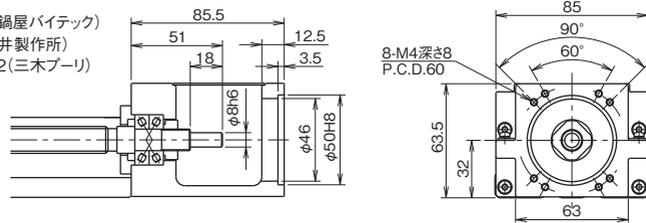
B1, B2形状では、モータを取り付けた後、中間フランジを取付けてください。

# BG46

( ) 内は中間フランジの質量を示します。

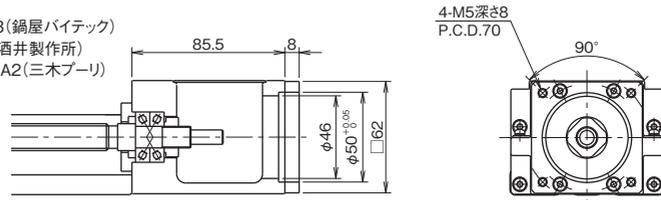
## AO

推奨カップリング: XBW-25C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-25C (酒井製作所)  
SFC-020DA2 (三木プーリ)



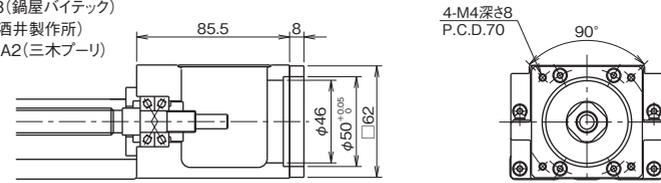
## A1 (質量:103g)

推奨カップリング: XBW-34C3 (鍋屋バイテック)  
LAD-30C (酒井製作所)  
SFC-030DA2 (三木プーリ)



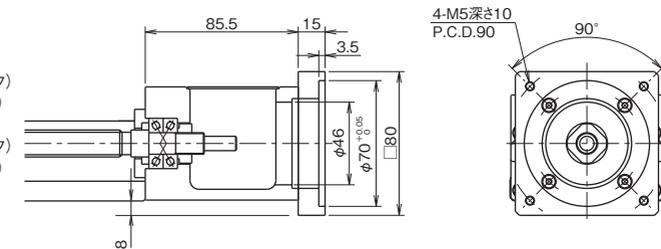
## A2 (質量:106g)

推奨カップリング: XBW-34C3 (鍋屋バイテック)  
LAD-30C (酒井製作所)  
SFC-030DA2 (三木プーリ)



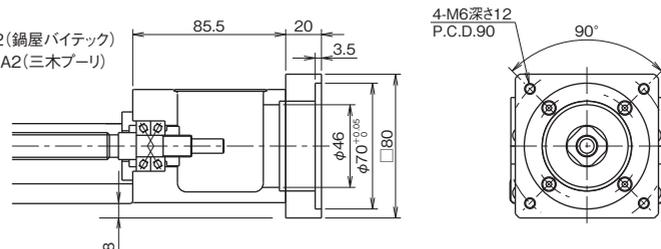
## A3 (質量:448g)

推奨カップリング:  
(200~400W使用時)  
XBW-34C3 (鍋屋バイテック)  
SFC-030DA2 (三木プーリ)  
(750W使用時)  
XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
SFC-040DA2 (三木プーリ)



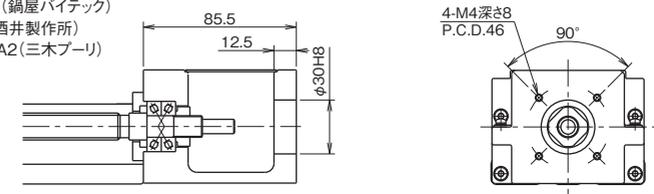
## A4 (質量:628g)

推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
SFC-040DA2 (三木プーリ)



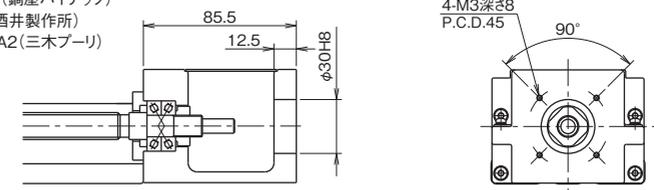
## BO

推奨カップリング: XBW-25C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-25C (酒井製作所)  
SFC-020DA2 (三木プーリ)



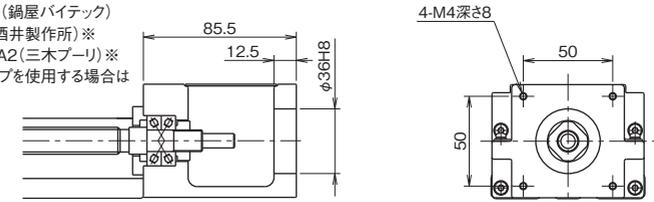
## CO

推奨カップリング: XBW-25C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-25C (酒井製作所)  
SFC-020DA2 (三木プーリ)



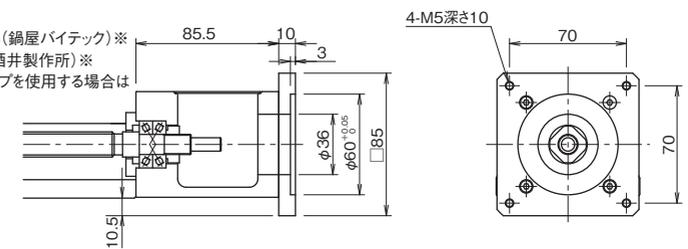
## DO

推奨カップリング: XBW-27C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-25C (酒井製作所) ※  
SFC-020DA2 (三木プーリ) ※  
※オリエンタルモーターαステップを使用する場合は  
別途お問合せください。



## D1 (質量:435g)

推奨カップリング: XBW-34C3 (鍋屋バイテック) ※  
LAD-35C (酒井製作所) ※  
※オリエンタルモーターαステップを使用する場合は  
別途お問合せください。

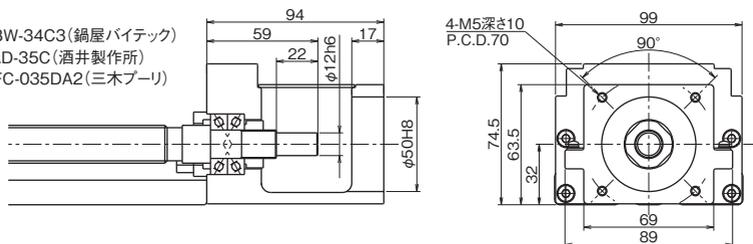


# BG55

( ) 内は中間フランジの質量を示します。

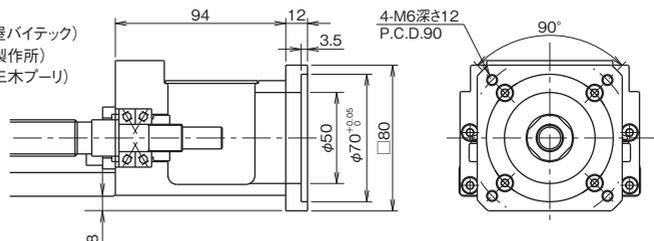
## A0

推奨カップリング: XBW-34C3 (鍋屋バイテック)  
LAD-35C (酒井製作所)  
SFC-035DA2 (三木プーリ)



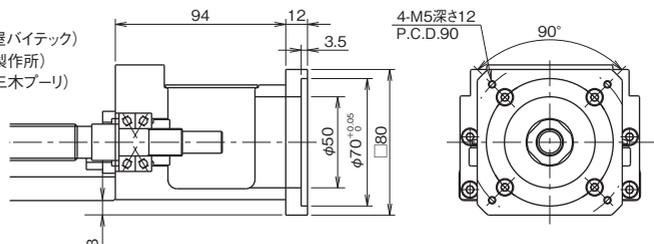
## A1 (質量:329g)

推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-40C (酒井製作所)  
SFC-040DA2 (三木プーリ)



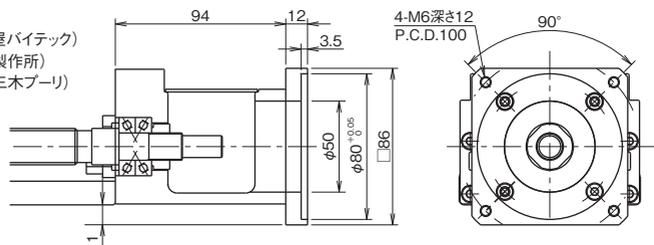
## A2 (質量:333g)

推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-40C (酒井製作所)  
SFC-040DA2 (三木プーリ)



## A3 (質量:399g)

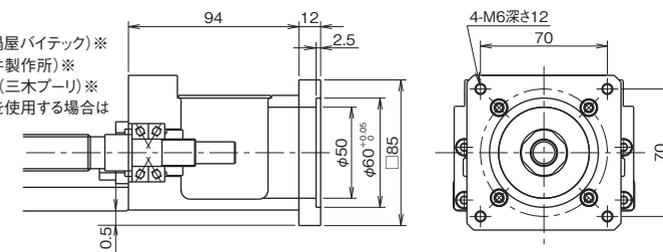
推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-40C (酒井製作所)  
SFC-040DA2 (三木プーリ)



## A4 (質量:449g)

推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック) ※  
LAD-40C (酒井製作所) ※  
SFC-035DA2 (三木プーリ) ※

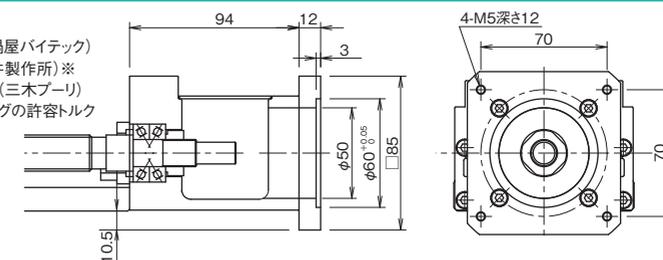
※オリエンタルモーターαステップを使用する場合は別途お問合せください。



## A5 (質量:449g)

推奨カップリング: XBW-39C2 (鍋屋バイテック)  
LAD-40C (酒井製作所) ※  
SFC-035DA2 (三木プーリ)

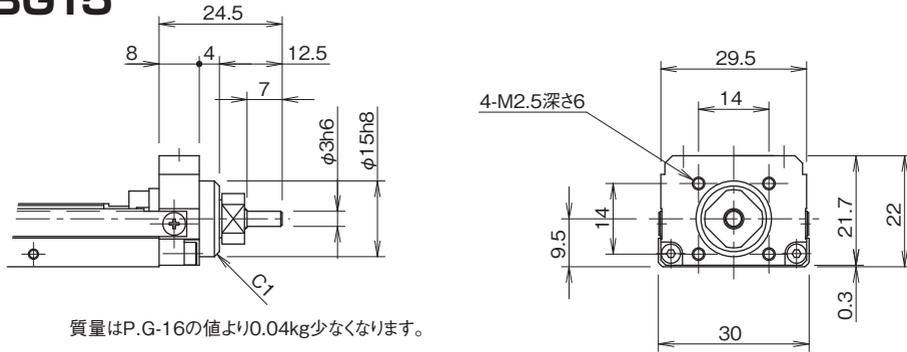
※モーターの最大トルクがカップリングの許容トルク以上になる場合があります。



インローブラケット R0

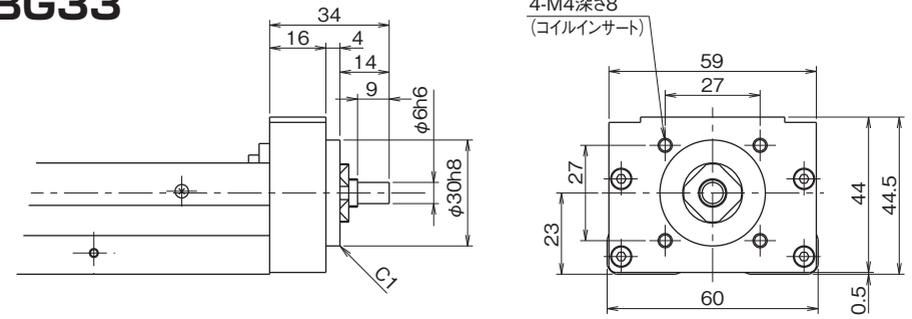
BG形はボールねじ軸の軸端を露出させたインローブラケットを用意しています。標準のモーターブラケットや中間フランジでは取付けられないモータを使用する場合は、独自のブラケットを製作し、インローブラケットに接続してください。カバー付き、センサ付きに対応可能です。

BG15



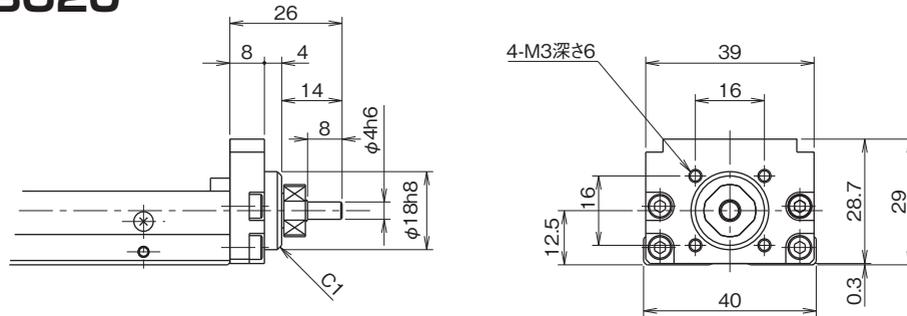
質量はP.G-16の値より0.04kg少なくなります。

BG33



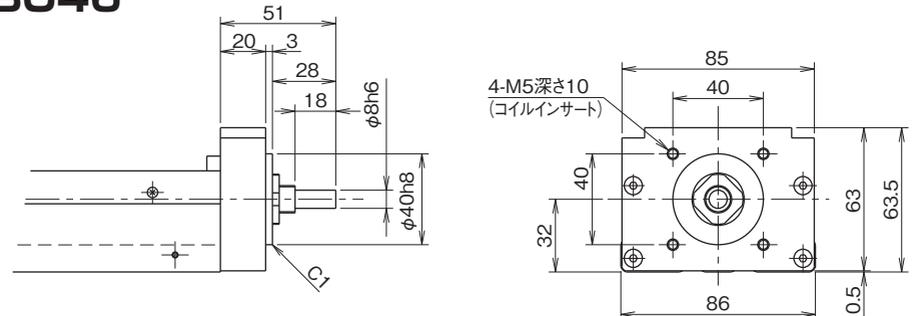
質量はP.G-22,24の値より0.1kg少なくなります。

BG20



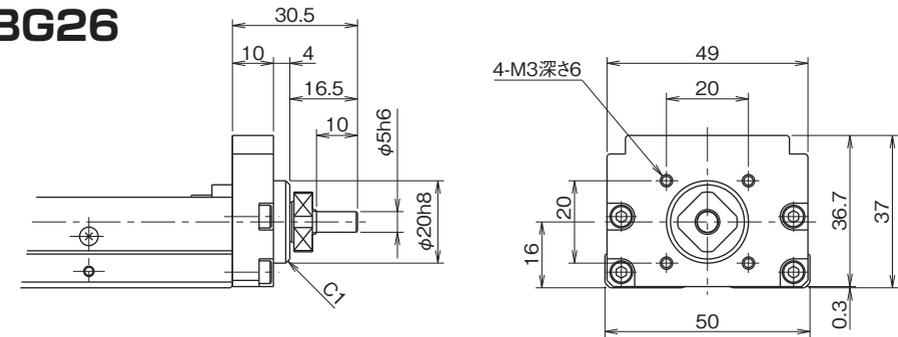
質量はP.G-18の値より0.04kg少なくなります。

BG46



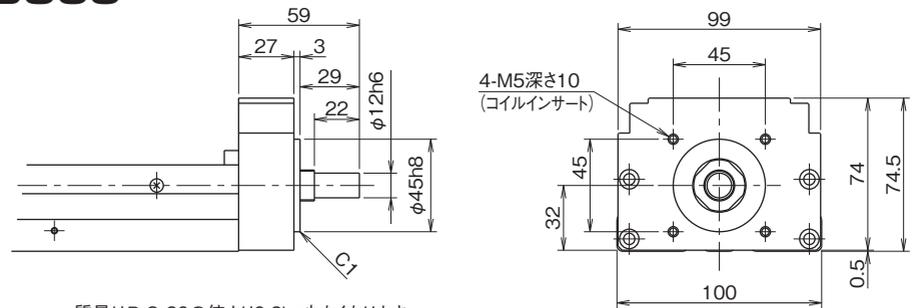
質量はP.G-26,28の値より0.3kg少なくなります。

BG26



質量はP.G-20の値より0.08kg少なくなります。

BG55

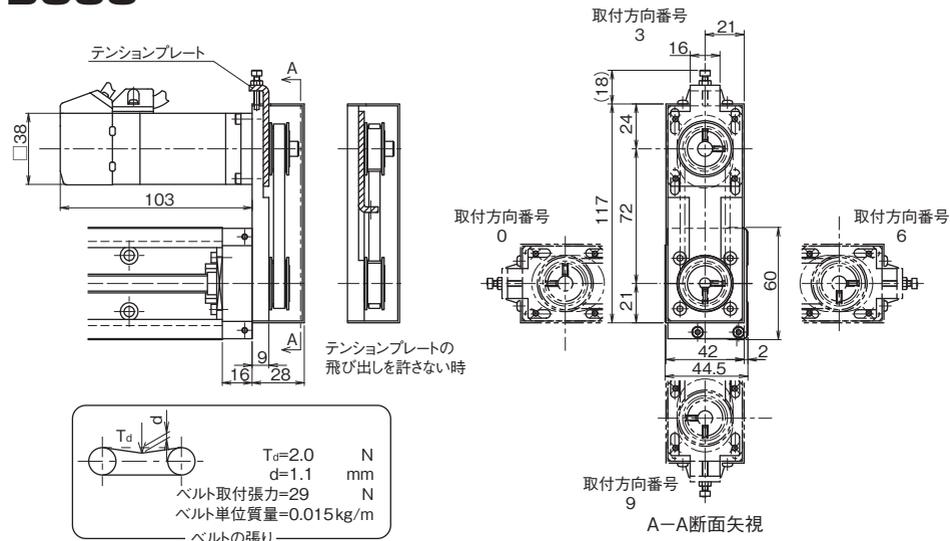


質量はP.G-30の値より0.3kg少なくなります。

折り返し用プリーユニット

BG形はモータをタイミングベルトでつなぐ折り返し用プリーユニットを用意しています。折り返し構造により、全長の短縮が可能です。(BG33、46形に対応)

BG33

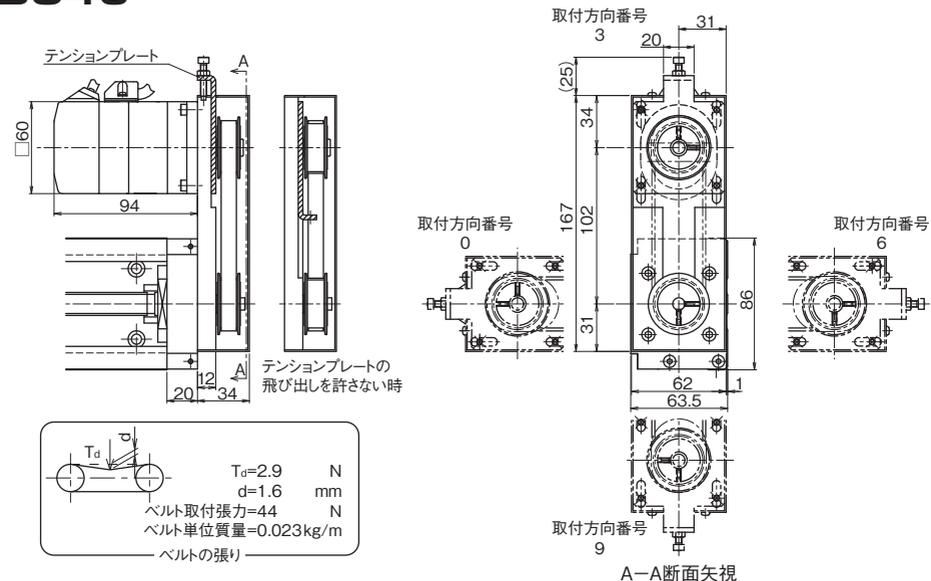


1. 本図は、MSMA01 (パナソニック) 用: RAを示します。
2. プリーユニットは90°毎に取付け位置を設定出来ます。
3. カバー付き、センサ付きに対応可能です。  
H仕様のセンサを使用する場合の注意点  
モータ取付方向番号3,9の場合はセンサを同じ向きにするとモータとセンサが干渉するため取付ができません。センサはモータの取付方向番号と反対側へ取付けてください。
4. テンションプレートは飛び出さないようにも対応可能です。(RCのみ対応していません。)
5. 質量はP.G-22 ~ 25の値より0.2kg大きくなります。
6. イナーシャはP.G-22 ~ 25の値より $2.22 \times 10^{-6} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ 大きくなります。(モーターイナーシャは含みません。)
7. 呼び番号: BG33\*\*\*\*\*/☆☆□  
下3 ~ 2桁の☆☆部は適用モータ分類記号を示します。(表G-15参照)  
下1桁の□部はユニットの取付方向番号を示します。(A-A断面矢視図参照)

表G-15 適用モータ分類記号

分類記号	適用モータ	定格出力	フランジ角	モータ軸径
RA	パナソニック MINASシリーズ	50~100W	□38	φ8
	安川電機 Σシリーズ	50~100W	□40	
RB	三菱電機 MELSERVOシリーズ	50~100W	□40	φ8
	山洋電気 SANMOTIONQ1シリーズ	50~100W	□40	
RC	各社5相ステッピングモータ	-	□42	φ5

BG46



1. 本図は、MSMA02 (パナソニック) 用: RAを示します。
2. プリーユニットは90°毎に取付け位置を設定出来ます。
3. カバー付き、センサ付きに対応可能です。  
H仕様のセンサを使用する場合の注意点  
モータ取付方向番号3,9の場合はセンサを同じ向きにするとモータとセンサが干渉するため取付ができません。センサはモータの取付方向番号と反対側へ取付けてください。
4. テンションプレートは飛び出さないようにも対応可能です。
5. 質量はP.G-26 ~ 29の値より0.7kg大きくなります。
6. イナーシャはP.G-26 ~ 29の値より $1.24 \times 10^{-6} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ 大きくなります。(モーターイナーシャは含みません。)
7. 呼び番号: BG46\*\*\*\*\*/☆☆□  
下3 ~ 2桁の☆☆部は適用モータ分類記号を示します。(表G-16参照)  
下1桁の□部はユニットの取付方向番号を示します。(A-A断面矢視図参照)

表G-16 適用モータ分類記号

分類記号	適用モータ	定格出力	フランジ角	モータ軸径
RA	パナソニック MINASシリーズ	200W	□60	φ11
	安川電機 Σシリーズ	200W	□60	
RB	三菱電機 MELSERVOシリーズ	200W	□60	φ14
	山洋電気 SANMOTIONQ1シリーズ	200W	□60	
RC	各社5相ステッピングモータ	-	□60	φ8

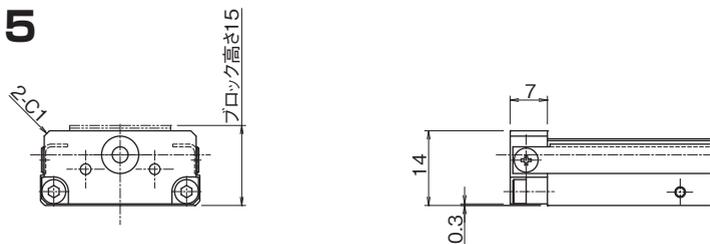
BG33、46形以外のサイズにも対応致します。詳しくはNBまでお問い合わせください。

ローハウジング

BG形はハウジングの高さをブロックより低くすることができるローハウジングを用意しています。標準のハウジングではブロックより長いワークを取付けた時、ハウジングとワークが接触してしまいます。カバー無しの場合で長尺なワークを取付ける際はローハウジングを推奨します。

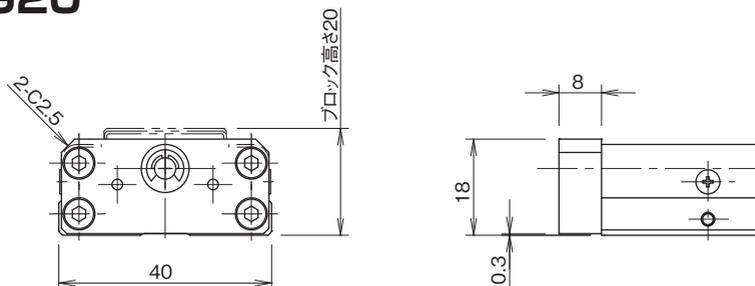
尚、モーターブラケットはこれ以上低くすることはできませんのでご注意ください。

BG15



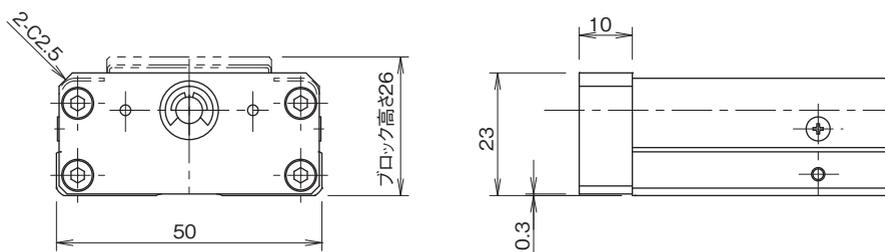
・質量はP.G-16の値より0.005kg少なくなります。

BG20



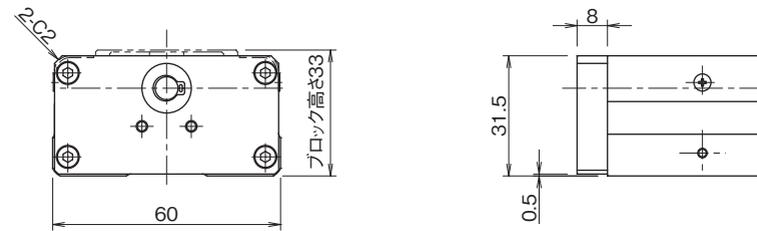
・質量はP.G-18の値より0.01kg少なくなります。

BG26



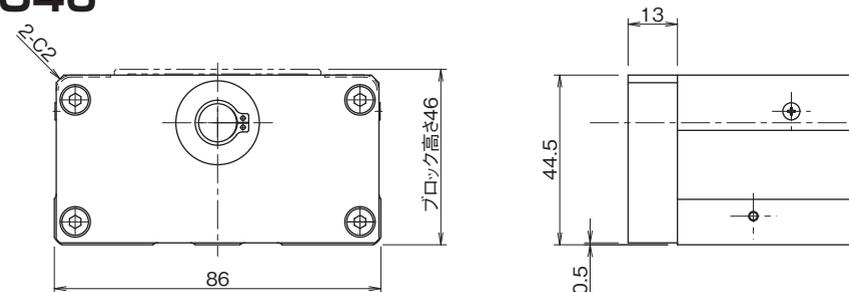
・質量はP.G-20の値より0.02kg少なくなります。

BG33



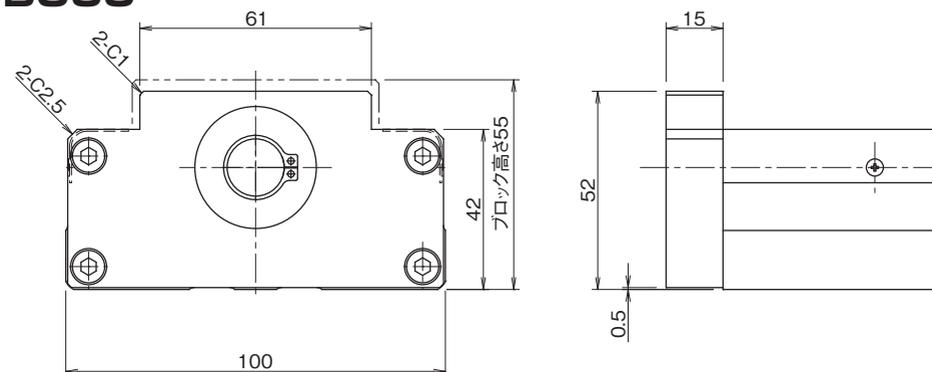
・質量はP.G-22,24の値より0.02kg少なくなります。

BG46



・質量はP.G-26,28の値より0.05kg少なくなります。

BG55



・質量はP.G-30の値より0.1kg少なくなります。

ジャバラ

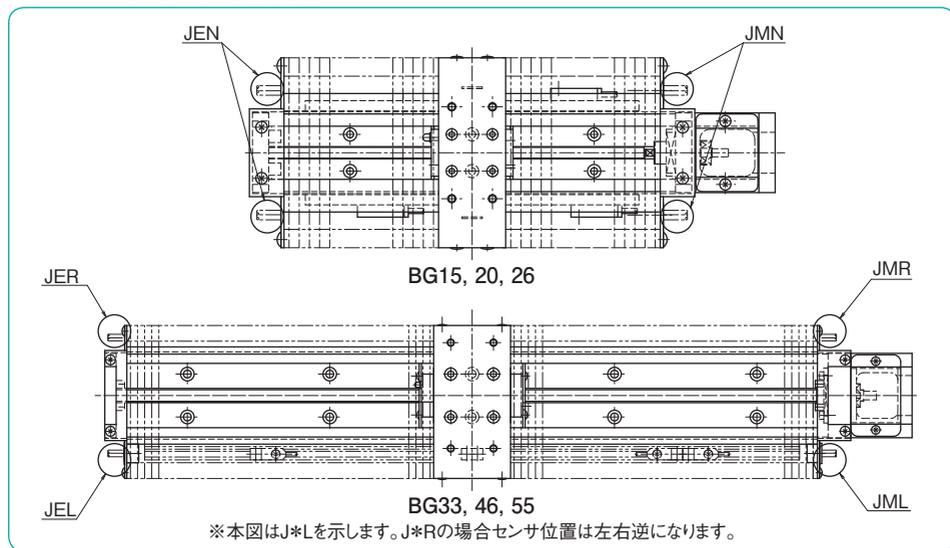
BG形は防塵対策としてカバーの他にジャバラを用意しています。ジャバラは浮き防止対策をしているので取付け方向を選ばず使用できます。センサはK仕様(近接センサ)のみ対応しており、適正な箇所に配置済みです。

ジャバラタイプはジャバラのMIN寸法分だけ通常のBG形よりストロークが少なくなりますのでご注意ください。

—センサーケーブルの引き出し位置—

BG形ジャバラタイプはケーブルの引出し位置が選択可能です。

図G-14 センサーケーブル引出し位置



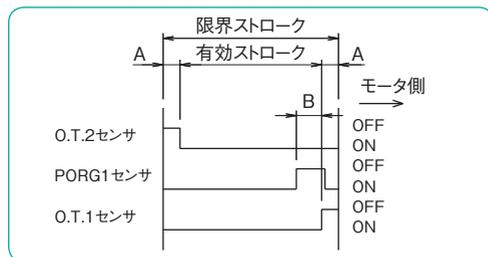
呼び番号について

1. J (ジャバラ付き) をつけます。
2. センサーケーブルの引出し方向を指示します。  
モータ側,ハウジング側のどちらから引き出すのか選択してください。  
M:モータ側 E:エンドプレート側(ハウジング側)
3. センサーレールの取付け方向を指示します。  
どちらに取付けるのか選択してください。  
R:モータを正面から見て右側  
L:モータを正面から見て左側  
※15,20,26はセンサが両側に付いているのでNになります。
4. センサ無しの場合「JNN」となります。
5. センサの対応は近接センサ(K仕様)のみ (APM-D3シリーズ:アズビル) となります。

—センサータイミングチャート—

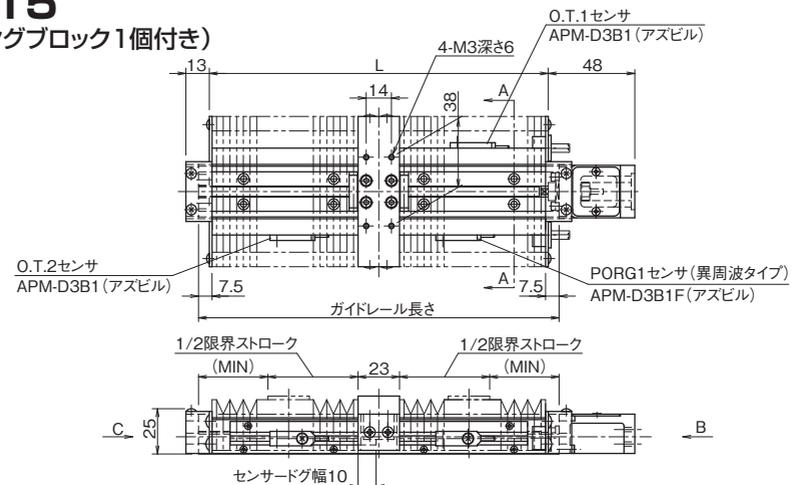
特に指示のない場合、センサの配置は以下の動作をするように配置されます。

図G-15 センサータイミングチャート

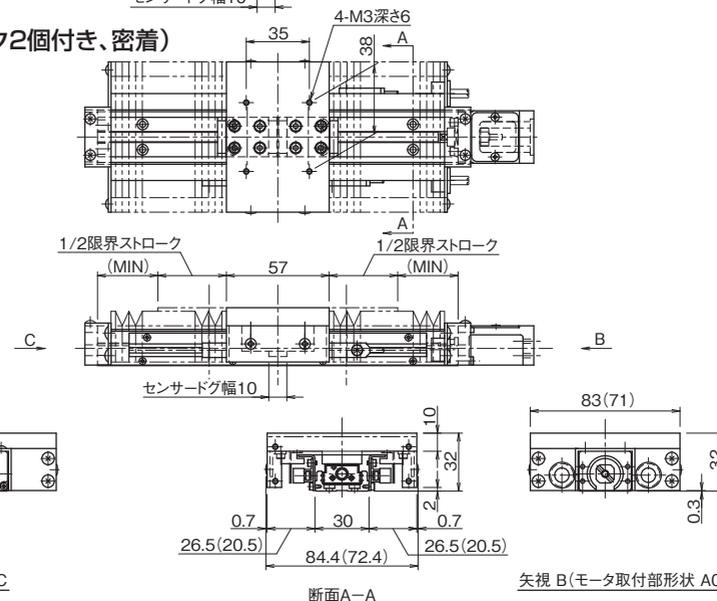


BG15

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



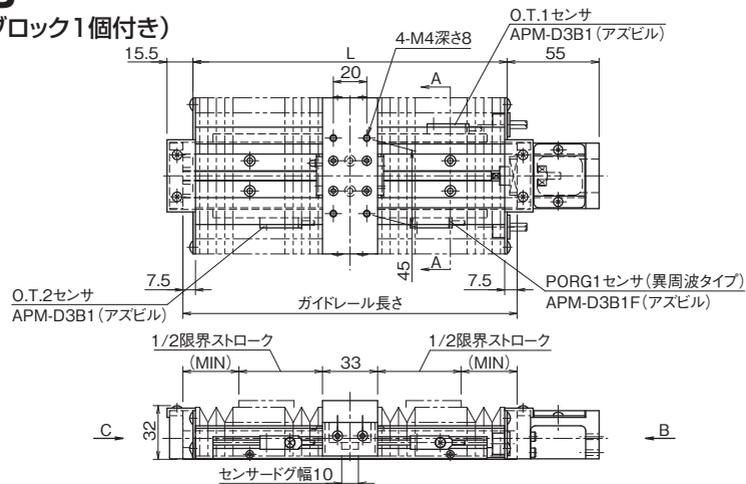
1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の「JMN」を示した図です。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は ( ) 内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-16と同一となります。
4. ジャバラ部材質: 複合樹脂シート (ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き		ロングブロック2個付き	
		限界ストローク	有効ストローク	限界ストローク	有効ストローク
75	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—
125	113	43	33	29.5	—
150*	138	60	50	33.5	30
175	163	85	75	33.5	59
200	188	100	90	38.5	76

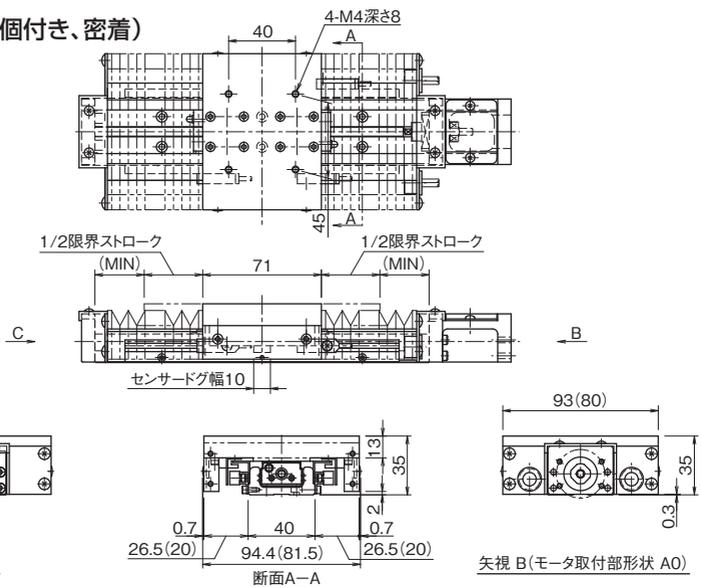
※ロングブロック2個付長さ150のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG20

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



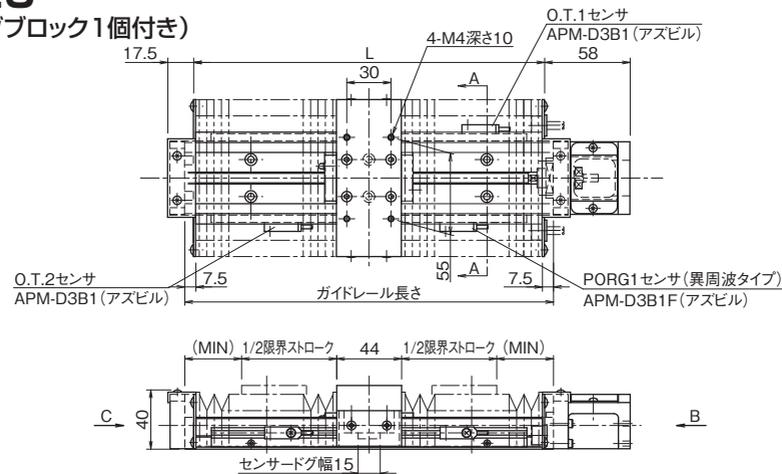
1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の『JMN』を示した図です。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は ( )内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-18と同一となります。
4. ジャバラ部材質：複合樹脂シート (ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き		ロングブロック2個付き	
		限界ストローク	有効ストローク	限界ストローク	有効ストローク
100	—	—	—	—	—
150*	138	58	48	29.5	32
200*	188	97	87	29.5	32
250	238	129	119	38.5	41
300	288	169	159	43.5	43

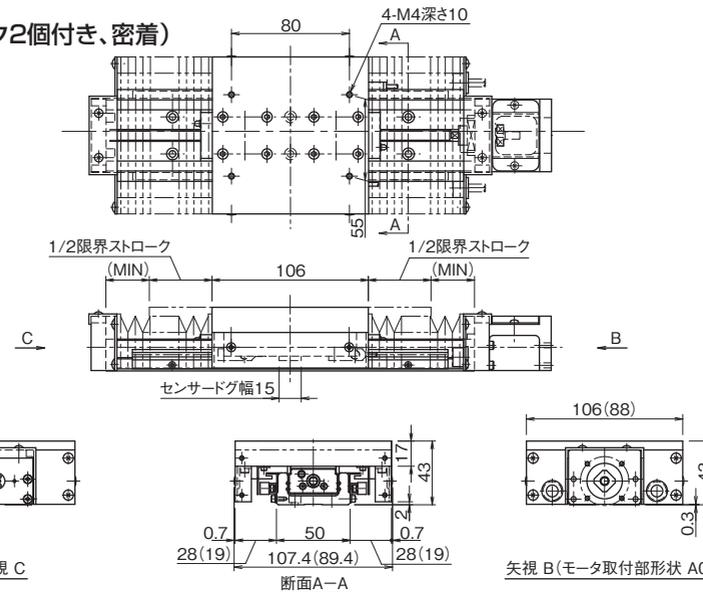
※ロングブロック2個付長さ150のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG26

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



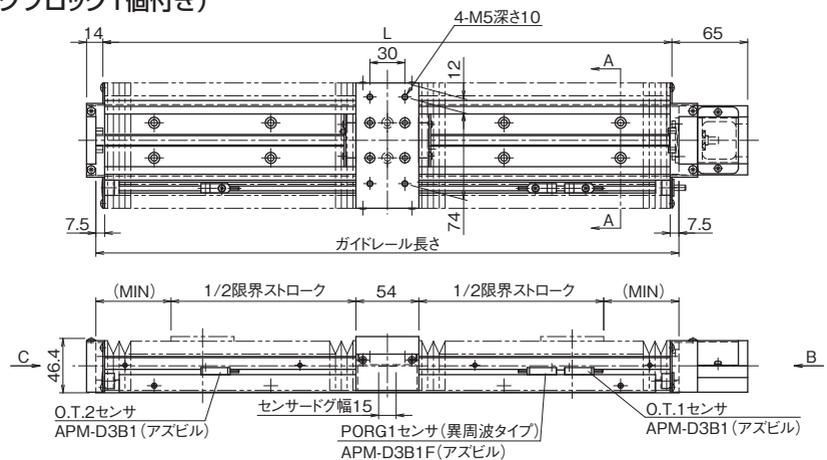
1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の『JMN』を示した図です。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は ( )内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-20と同一となります。
4. ジャバラ部材質：複合樹脂シート (ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き		ロングブロック2個付き	
		限界ストローク	有効ストローク	限界ストローク	有効ストローク
150	138	53	43	26.5	—
200*	188	97	87	29.5	41
250	238	129	119	38.5	41
300	288	169	159	43.5	43

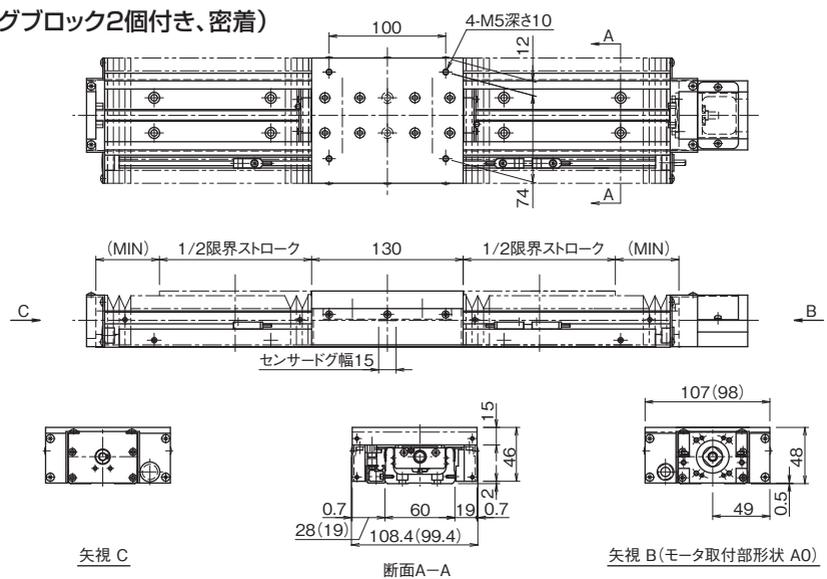
※ロングブロック2個付長さ200のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG33

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



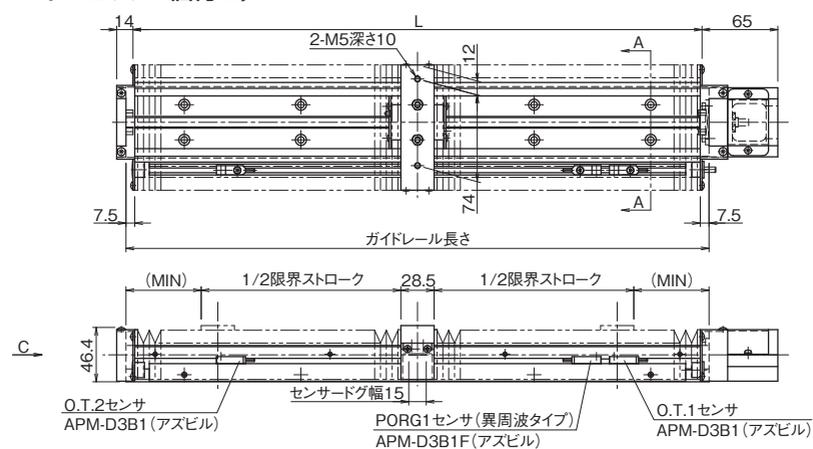
- 1.本図はジャバラ付BG呼び番号の『JML』を示した図です。『J\*R』の場合断面形状は左右逆になります。
- 2.センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は( )内の寸法となります。
- 3.指示無き寸法はP.G-22と同一となります。
- 4.ジャバラ部材質：複合樹脂シート(ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き			ロングブロック2個付き		
		限界ストローク	有効ストローク	MIN	限界ストローク	有効ストローク	MIN
150	-	-	-	-	-	-	-
200	188	79	59	33.5	-	-	-
300*	288	159	139	43.5	103	83	33.5
400	388	237	217	54.5	183	163	43.5
500	488	317	297	64.5	261	241	54.5
600	588	395	375	75.5	341	321	64.5

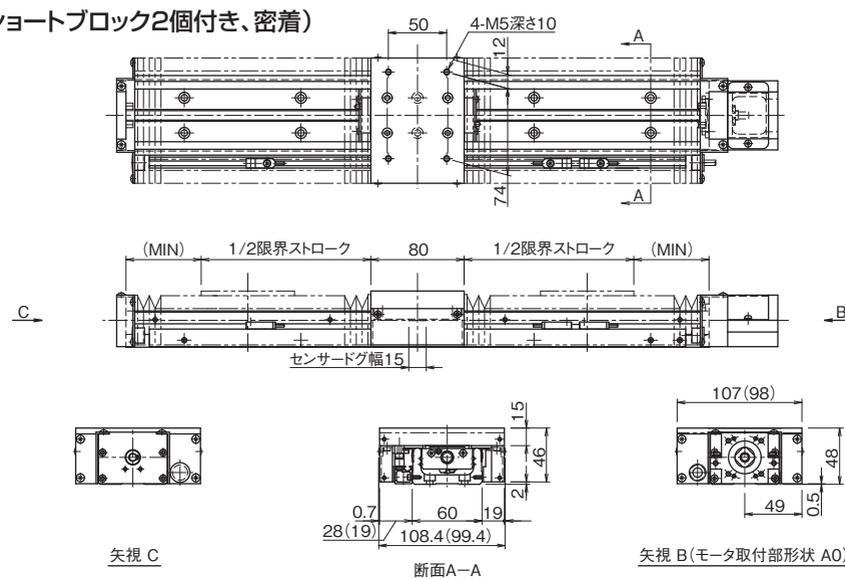
\*ロングブロック2個付長さ300のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG33

C(ショートブロック1個付き)



D(ショートブロック2個付き、密着)

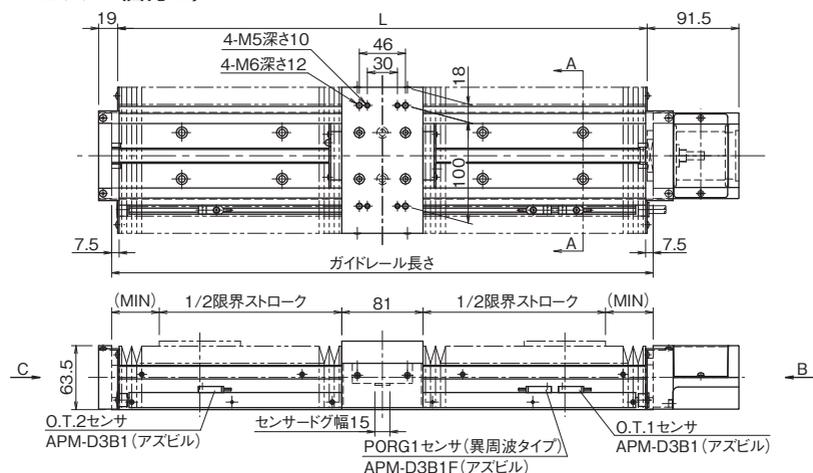


- 1.本図はジャバラ付BG呼び番号の『JML』を示した図です。『J\*R』の場合断面形状は左右逆になります。
- 2.センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は( )内の寸法となります。
- 3.指示無き寸法はP.G-24と同一となります。
- 4.ジャバラ部材質：複合樹脂シート(ツヤ有り黒)

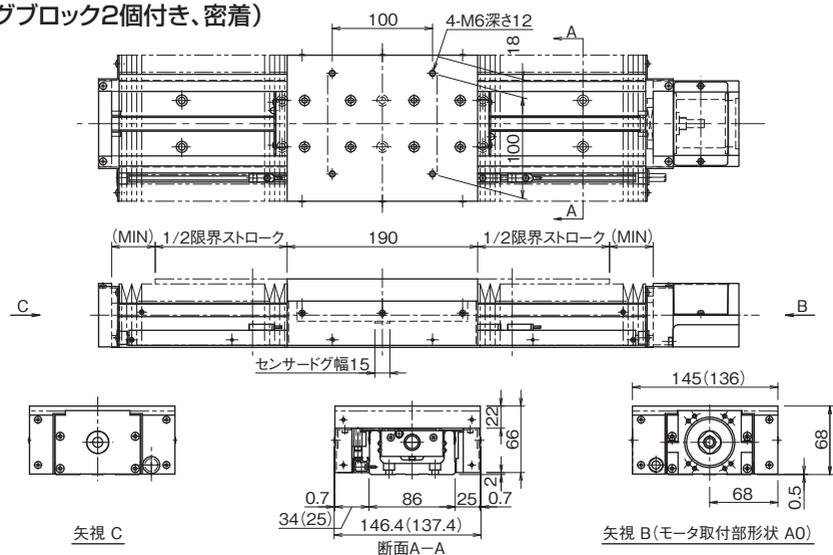
レール長さ	L	ショートブロック1個付き		ショートブロック2個付き	
		限界ストローク	有効ストローク	限界ストローク	有効ストローク
150	138	68.5	48.5	26.5	-
200	188	104.5	84.5	33.5	67
300	288	184.5	164.5	43.5	143
400	388	262.5	242.5	54.5	211
500	488	342.5	322.5	64.5	291
600	588	404.5	384.5	83.5	369

# BG46

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



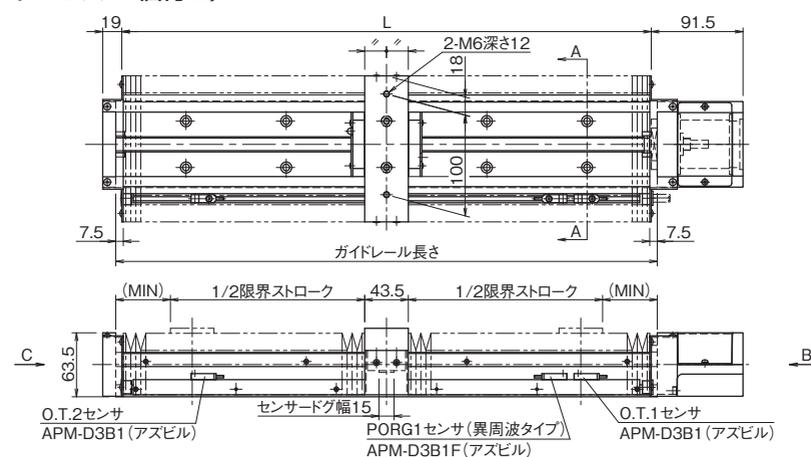
1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の『JML』を示した図です。『J\*R』の場合断面形状は左右逆になります。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は( )内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-26と同一となります。
4. ジャバラ部材質：複合樹脂シート(ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き			ロングブロック2個付き		
		限界ストローク	有効ストローク	MIN	限界ストローク	有効ストローク	MIN
340*	328	192	172	33.5	97	77	26.5
440	428	272	252	43.5	183	163	33.5
540	528	364	344	47.5	263	243	43.5
640	628	450	430	54.5	355	335	47.5
740	728	530	510	64.5	441	421	54.5
840	828	608	588	75.5	521	501	64.5
940	928	686	666	86.5	599	579	75.5
1,040	1,028	774	754	92.5	677	657	86.5
1,140	1,128	866	846	96.5	765	745	92.5
1,240	1,228	944	924	107.5	857	837	96.5

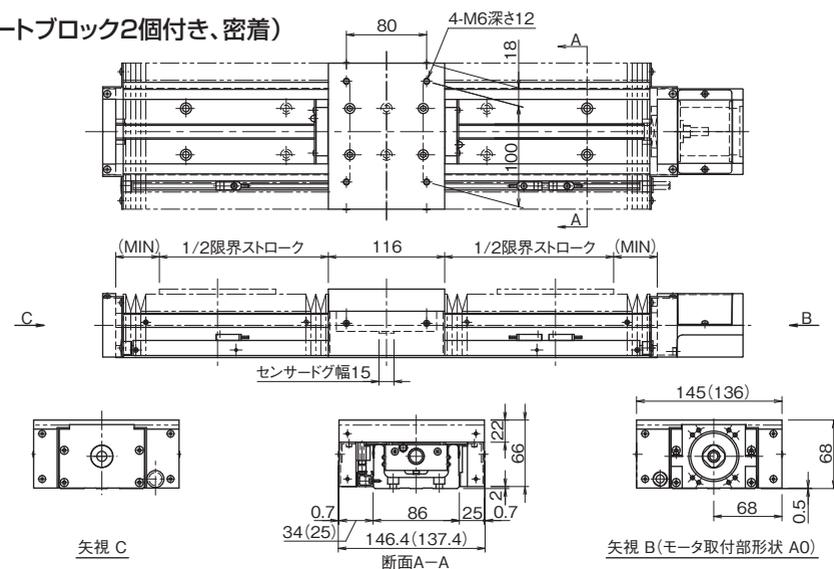
\*ロングブロック2個付長さ340のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG46

C(ショートブロック1個付き)



D(ショートブロック2個付き、密着)



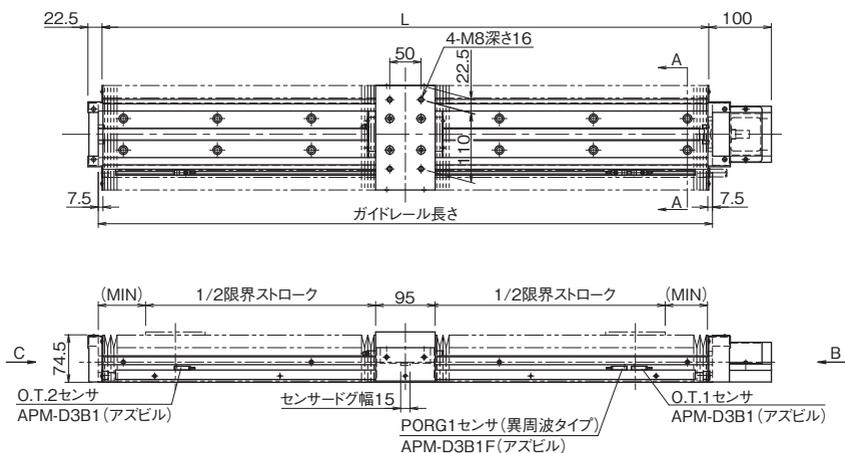
1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の『JML』を示した図です。『J\*R』の場合断面形状は左右逆になります。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は( )内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-28と同一となります。
4. ジャバラ部材質：複合樹脂シート(ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ショートブロック1個付き			ショートブロック2個付き		
		限界ストローク	有効ストローク	MIN	限界ストローク	有効ストローク	MIN
340*	328	219.5	199.5	38.5	165	145	29.5
440	428	309.5	289.5	43.5	247	227	38.5
540	528	387.5	367.5	54.5	337	317	43.5
640	628	467.5	447.5	64.5	415	395	54.5
740	728	545.5	525.5	75.5	495	475	64.5
840	828	645.5	625.5	86.5	573	553	75.5
940	928	723.5	703.5	96.5	651	631	86.5
1,040	1,028	803.5	783.5	107.5	731	711	96.5
1,140	1,128	881.5	861.5	116.5	809	789	107.5
1,240	1,228	961.5	941.5	126.5	887	867	116.5

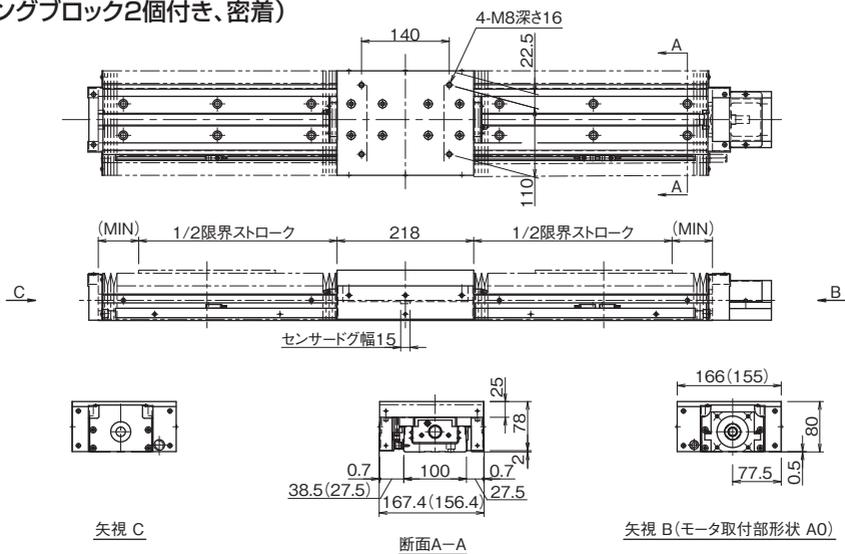
\*ショートブロック2個付長さ340のサイズではレール中央の取付穴は使用できません。

# BG55

A(ロングブロック1個付き)



B(ロングブロック2個付き、密着)



1. 本図はジャバラ付BG呼び番号の『JML』を示した図です。『J\*R』の場合断面形状は左右逆になります。
2. センサ無しにも対応します。その場合断面寸法は( )内の寸法となります。
3. 指示無き寸法はP.G-30と同一となります。
4. ジャバラ部材質：複合樹脂シート(ツヤ有り黒)

レール長さ	L	ロングブロック1個付き		ロングブロック2個付き	
		限界ストローク	有効ストローク	限界ストローク	有効ストローク
980	968	734	714	75.5	633
1,080	1,068	812	792	86.5	711
1,180	1,168	912	892	86.5	789
1,280	1,268	992	972	96.5	889
1,380	1,368	1,070	1,050	107.5	969

## センサ

BG形はフォトマイクロセンサもしくは近接センサを取付けることができます。(表G-17参照)ガイドレールの両側面にセンサーレール取付け穴が設けてあり、左右どちらにもセンサーレールを取付けることができます。特に指示がない場合はモータ側より見て、左側に取付けて出荷します。またブロック2個付きの場合は駆動側ブロックにセンサードグを取付けます。従動側ブロックで使用される際には付け替えて下さい。

センサの種類によって専用レールを3種類用意してあります。(図G-16参照)詳細はP.G-63~73を参照下さい。サイズによって取付けができないセンサーレールがあります。(図G-16参照)

表G-17 標準 (NPN) センサ型番

センサ記号	センサータイプ	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55
S	小型・スリム型 フォトマイクロセンサ	—	PM-L25 [3個] <sup>※1</sup> (サンクス)				EE-SX674 [3個] <sup>※2</sup> (オムロン)
H	密着対応型 フォトマイクロセンサ						EE-SX671 [3個] <sup>※2</sup> (オムロン)
K	近接センサ (N.C.接点) <sup>※3</sup>					APM-D3B1 [2個] <sup>※1</sup> APM-D3B1F [1個] <sup>※1※4</sup> (アズビル)	

- ※1: ケーブル長さ1m
- ※2: センサーコネクタEE-1001(オムロン)が3個取付けて出荷されます。
- ※3: ノーマルクロス接点
- ※4: 異周波タイプ

図G-16 センサーレール

センサーレールNo. 呼び番号	センサーレール1	センサーレール2	センサーレール3
	BG15	○	×
BG20	○	×	×
BG26	○	×	×
BG33	○	○	○
BG46	○	○	○
BG55	○	○	○

センサ無しの記号について  
センサ記号の次に [N] を付けるとセンサ無しの仕様になります。  
センサ記号に対応するセンサーレールとセンサードグが取付けて出荷されます。

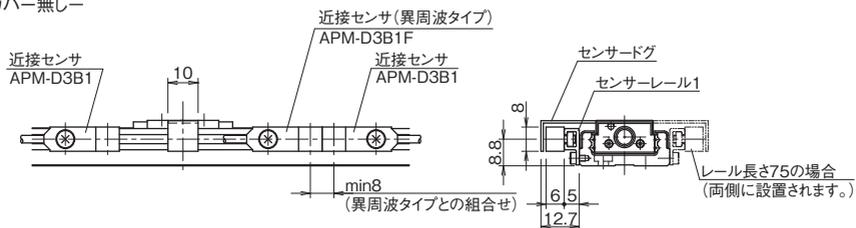
センサ記号	S	H	K	SN	HN	KN
センサ (センサーコネクタ)	○	○	○	×	×	×
センサーレール (センサ取付板)	○	○	○	○	○	○
センサードグ	○	○	○	○	○	○

注意事項 センサ取付板が必要なものはセンサ取付板も取付けて出荷されます。  
センサ取付板はセンサーレールに取付けて出荷されます。  
センサ取付用のねじは付属されません。

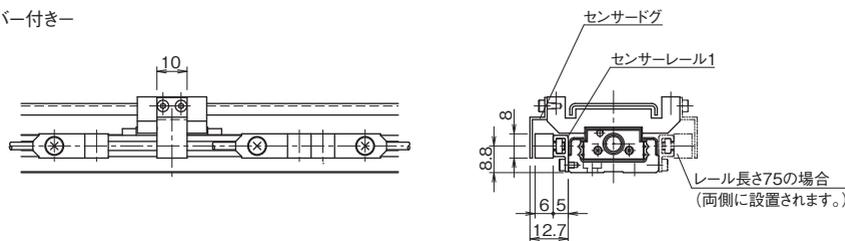
# BG15

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



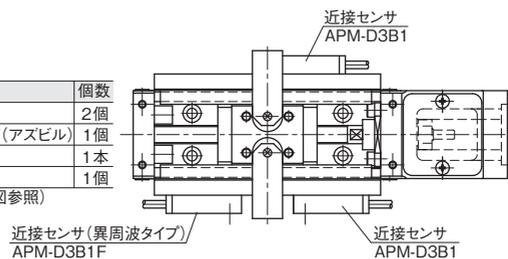
—カバー付き—



付属品

名称	個数
近接センサ: APM-D3B1 (アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ): APM-D3B1F (アズビル)	1個
センサーレール1	1本
センサードグ	1個

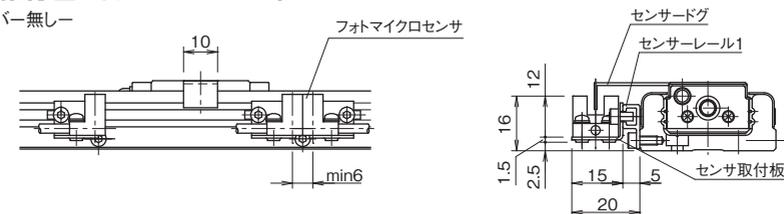
※BG15A-75は2個(センサの配置は右図参照)



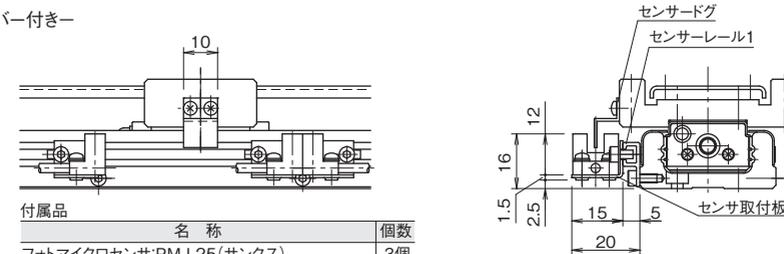
# BG20

## S仕様(小型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

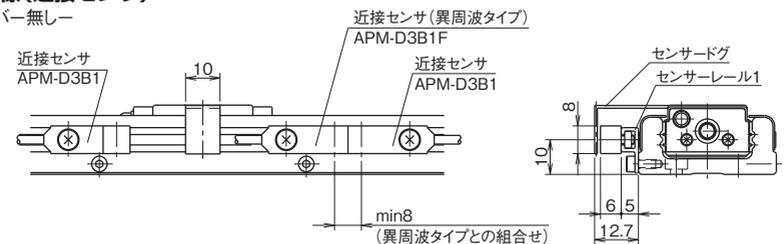


付属品

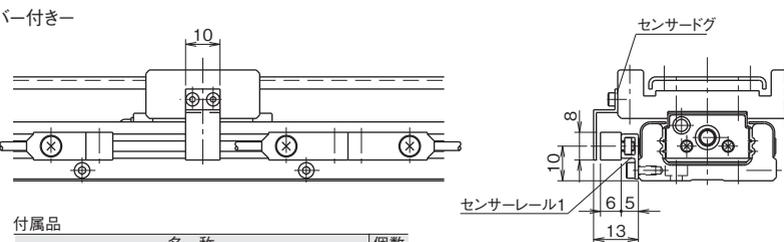
名称	個数
フォトマイクロセンサ: PM-L25 (サンクス)	3個
センサー取付板	3個
センサーレール1	1本
センサードグ	1個

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—



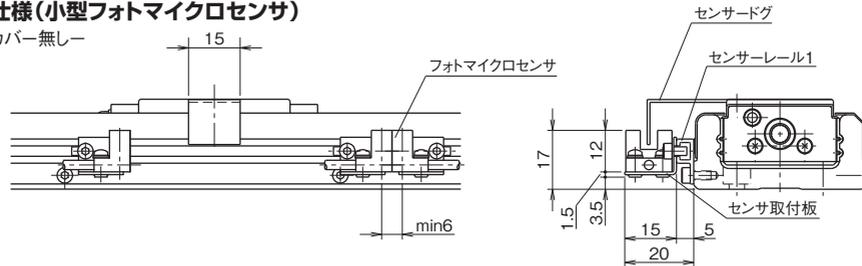
付属品

名称	個数
近接センサ: APM-D3B1 (アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ): APM-D3B1F (アズビル)	1個
センサーレール1	1本
センサードグ	1個

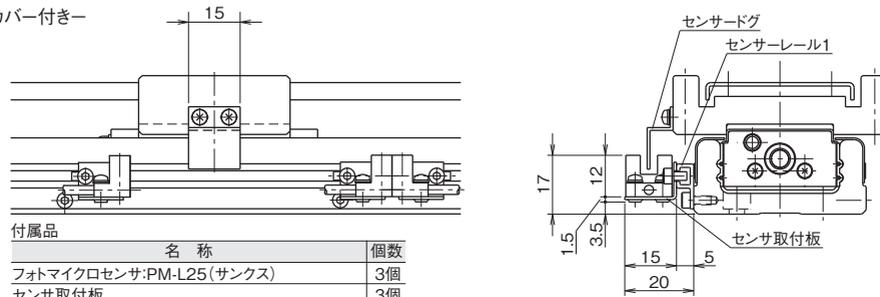
## BG26

### S仕様 (小型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



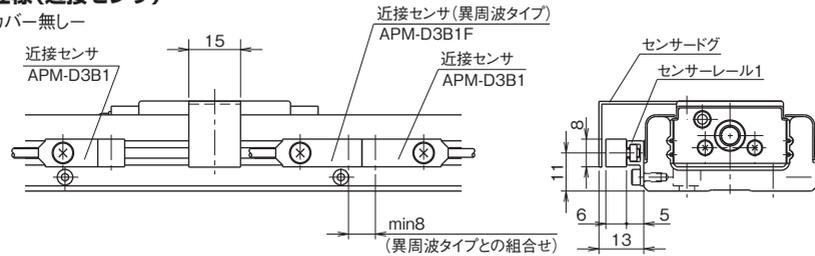
—カバー付き—



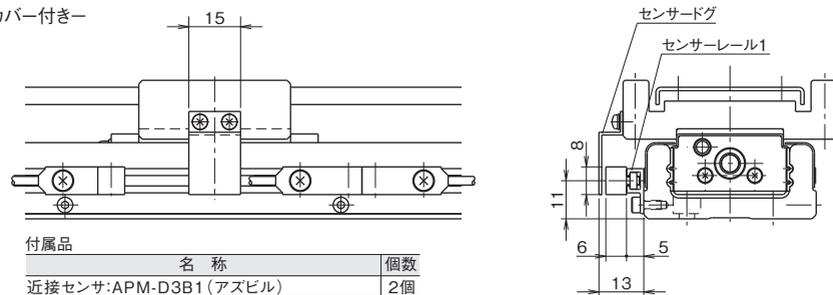
付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:PM-L25(サンクス)	3個
	センサ取付板	3個
	センサーレール1	1本
	センサードグ	1個

### K仕様 (近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

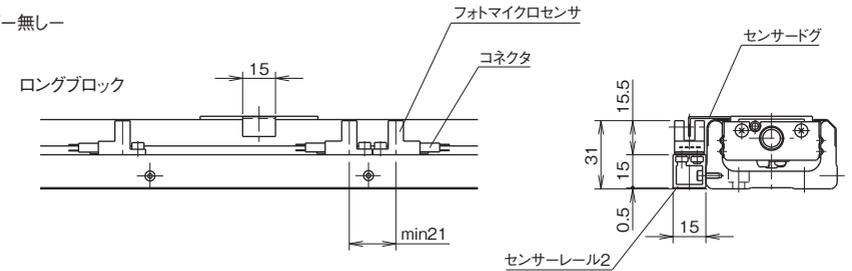


付属品	名称	個数
	近接センサ:APM-D3B1(アズビル)	2個
	近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
	センサーレール1	1本
	センサードグ	1個

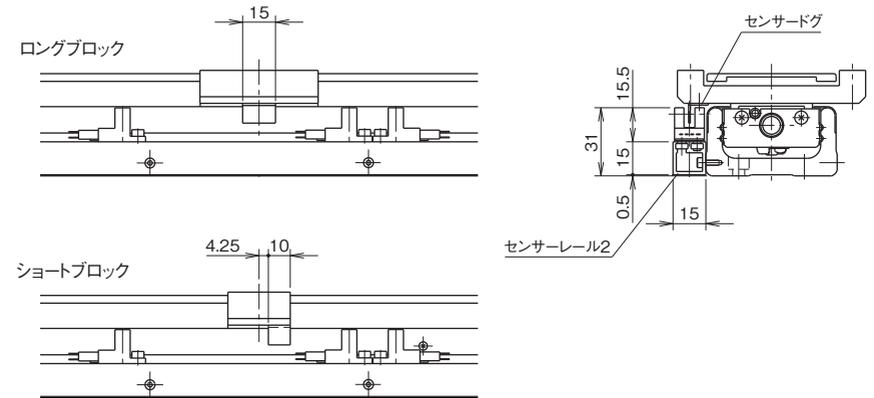
## BG33

### S仕様 (スリム型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

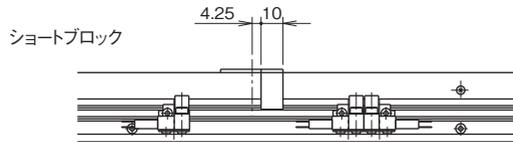
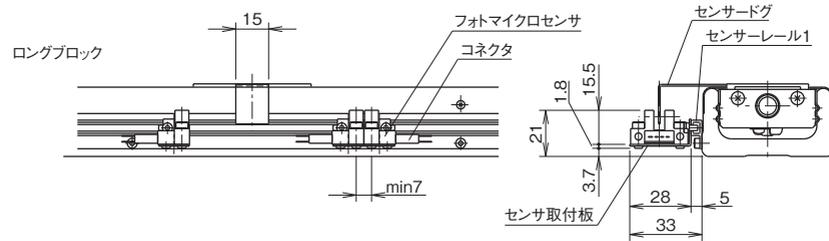


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX674(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサーレール2	1本
	センサードグ	※1個
	※BG33D-150は2個	

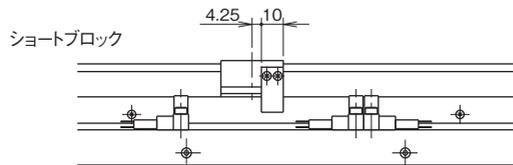
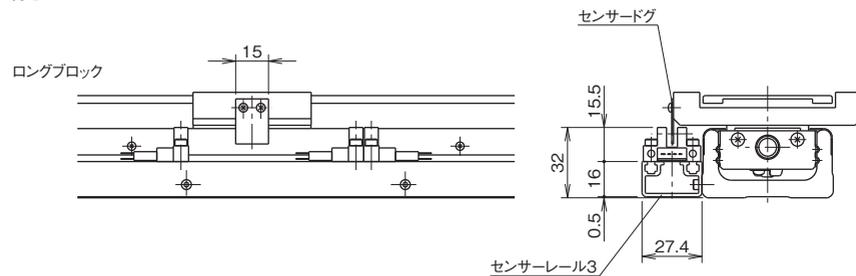
# BG33

## H仕様(密着対応型フォトマイクロセンサ)

ーカバー無しー



ーカバー付きー

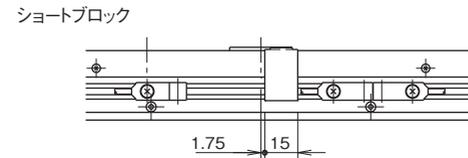
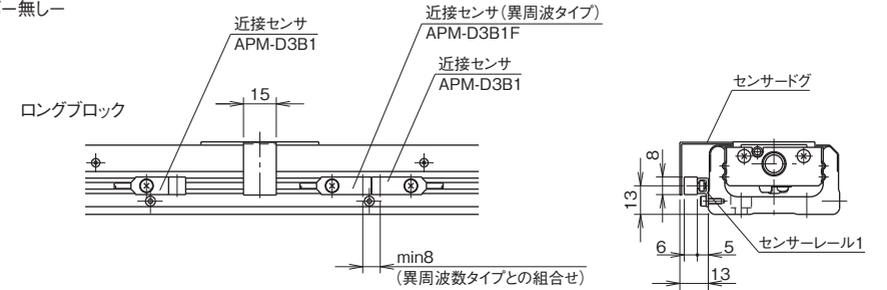


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX671 (オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001 (オムロン)	3個
	センサー取付板(カバー無しのみ)	3個
	センサーレール1または3	1本
	センサードグ	※1個
	※BG33D-150は2個	

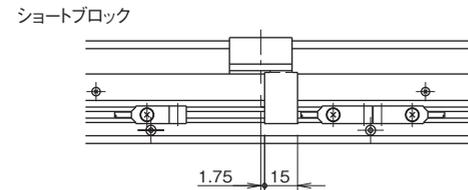
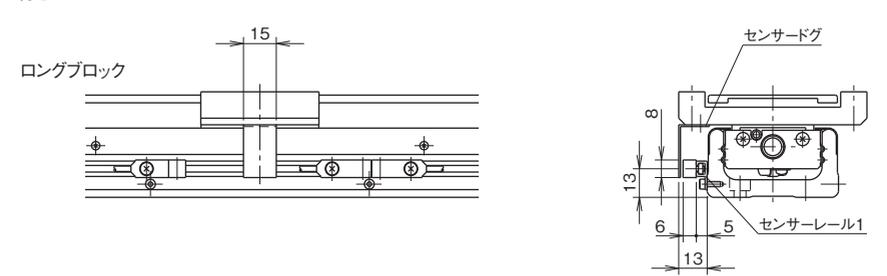
# BG33

## K仕様(近接センサ)

ーカバー無しー



ーカバー付きー

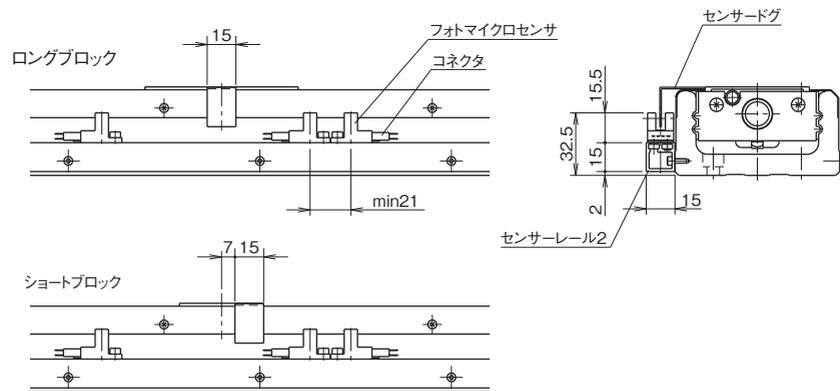


付属品	名称	個数
	近接センサ:APM-D3B1 (アズビル)	2個
	近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
	センサーレール1	1本
	センサードグ	※1個
	※BG33D-150は2個	

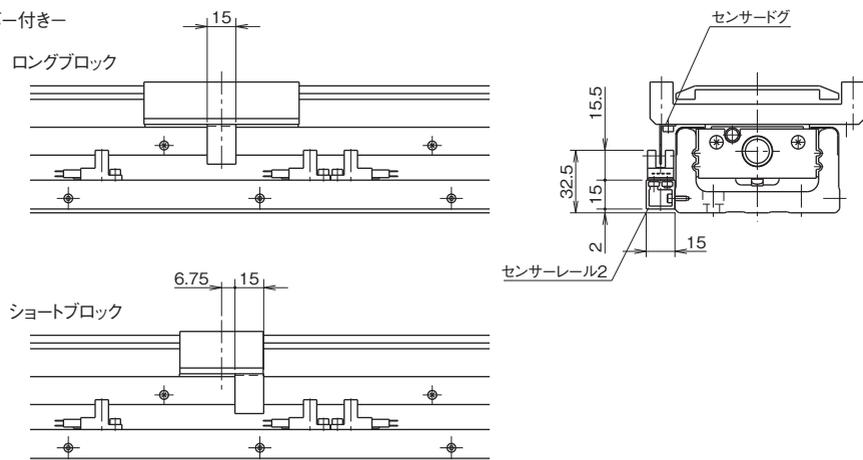
# BG46

## S仕様(スリム型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

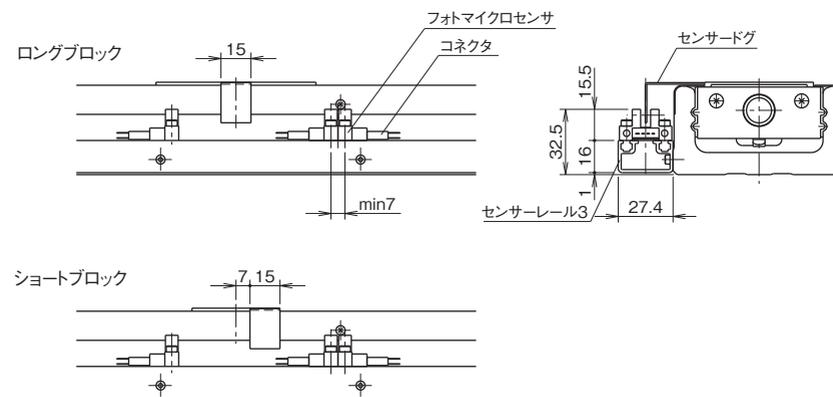


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX674(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサーレール2	1本
	センサードグ	1個

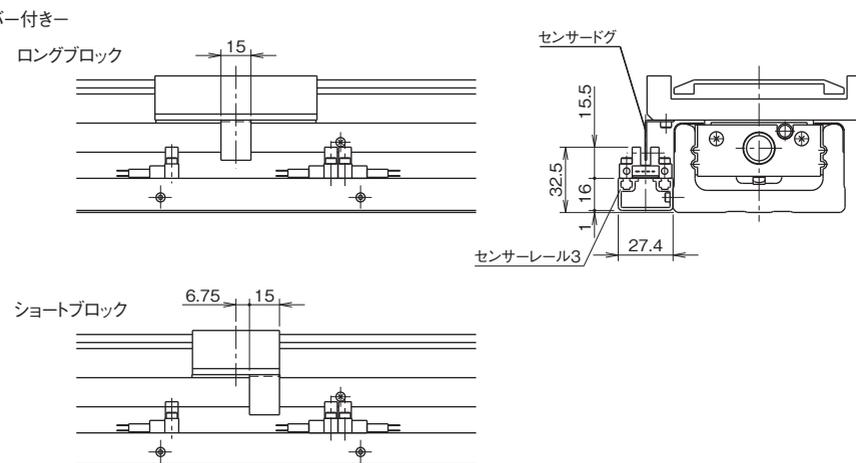
# BG46

## H仕様(密着対応型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

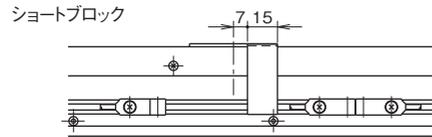
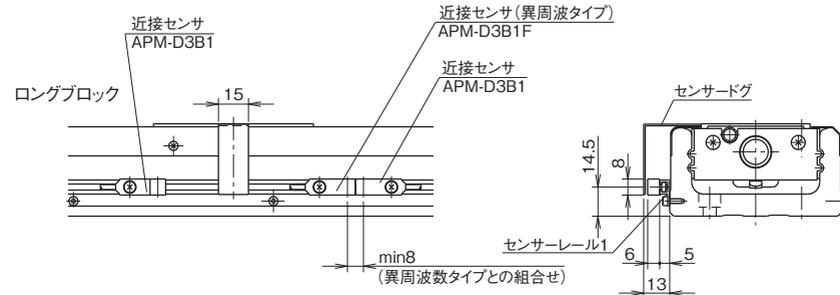


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX671(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサーレール3	1本
	センサードグ	1個

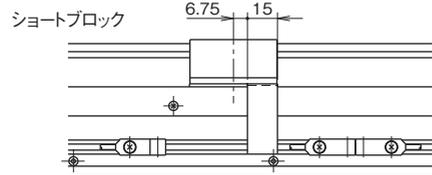
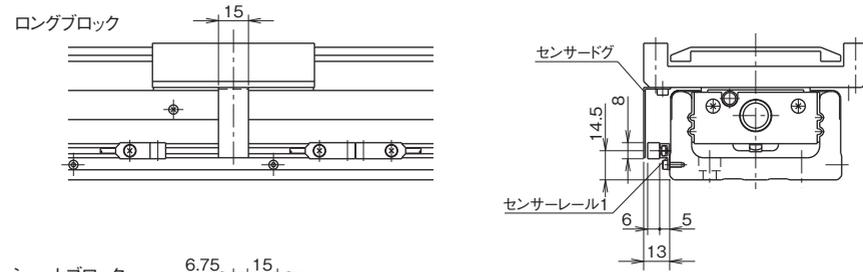
# BG46

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

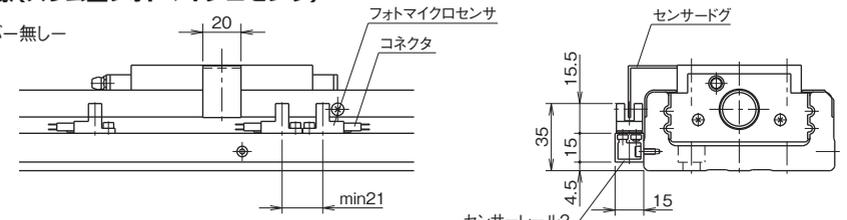


付属品	名称	個数
	近接センサ:APM-D3B1(アズビル)	2個
	近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
	センサーリード1	1本
	センサードグ	1個

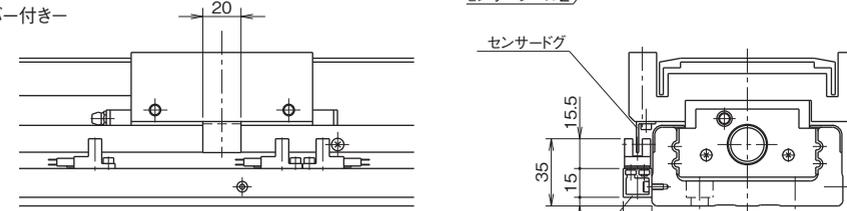
# BG55

## S仕様(スリム型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



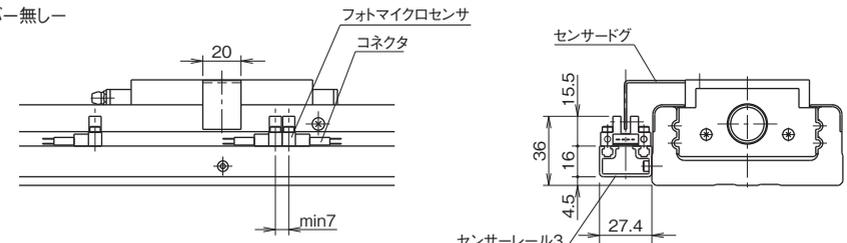
—カバー付き—



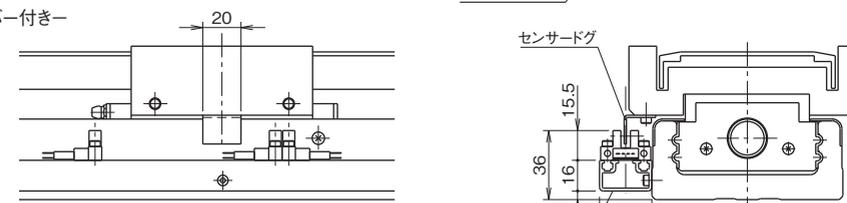
付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX674(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサーリード2	1本
	センサードグ	1個

## H仕様(密着対応型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

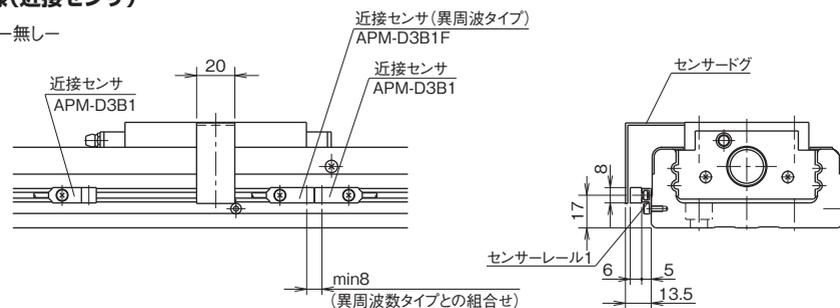


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX671(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサーリード3	1本
	センサードグ	1個

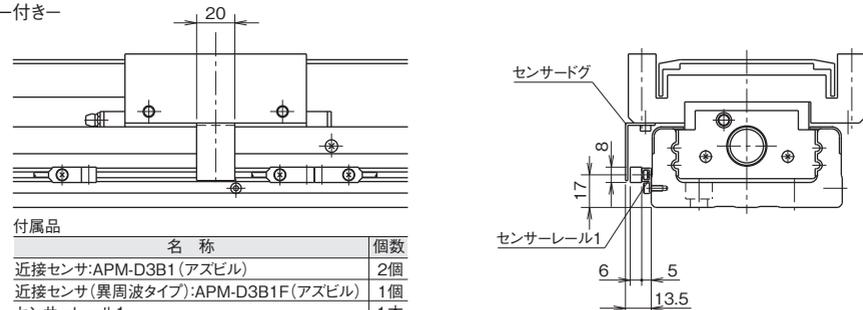
# BG55

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—



名称	個数
近接センサ:APM-D3B1 (アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F (アズビル)	1個
センサーレール1	1本
センサードグ	1個

## PNPセンサ

BG形は呼び番号の末尾にセンサーオプション記号“PNP”を付けることにより、センサをPNPタイプに変更できます。PNPタイプのセンサ型番は表G-18を参照してください。

表G-18 PNPセンサ型番

センサ記号	センサータイプ	BG15	BG20	BG26	BG33	BG46	BG55
S	小型・スリム型 フォトマイクロセンサ	—	PM-L25-P [3個] <sup>*1</sup> (サンクス)	—	EE-SX674P [3個] <sup>*2</sup> (オムロン)	—	—
H	密着対応型 フォトマイクロセンサ	—	—	—	EE-SX671P [3個] <sup>*2</sup> (オムロン)	—	—
K	近接センサ (N.C.接点) <sup>*3</sup>	—	APM-D3E1 [2個] <sup>*1</sup> APM-D3E1F [1個] <sup>*1*4</sup> (アズビル)	—	—	—	—

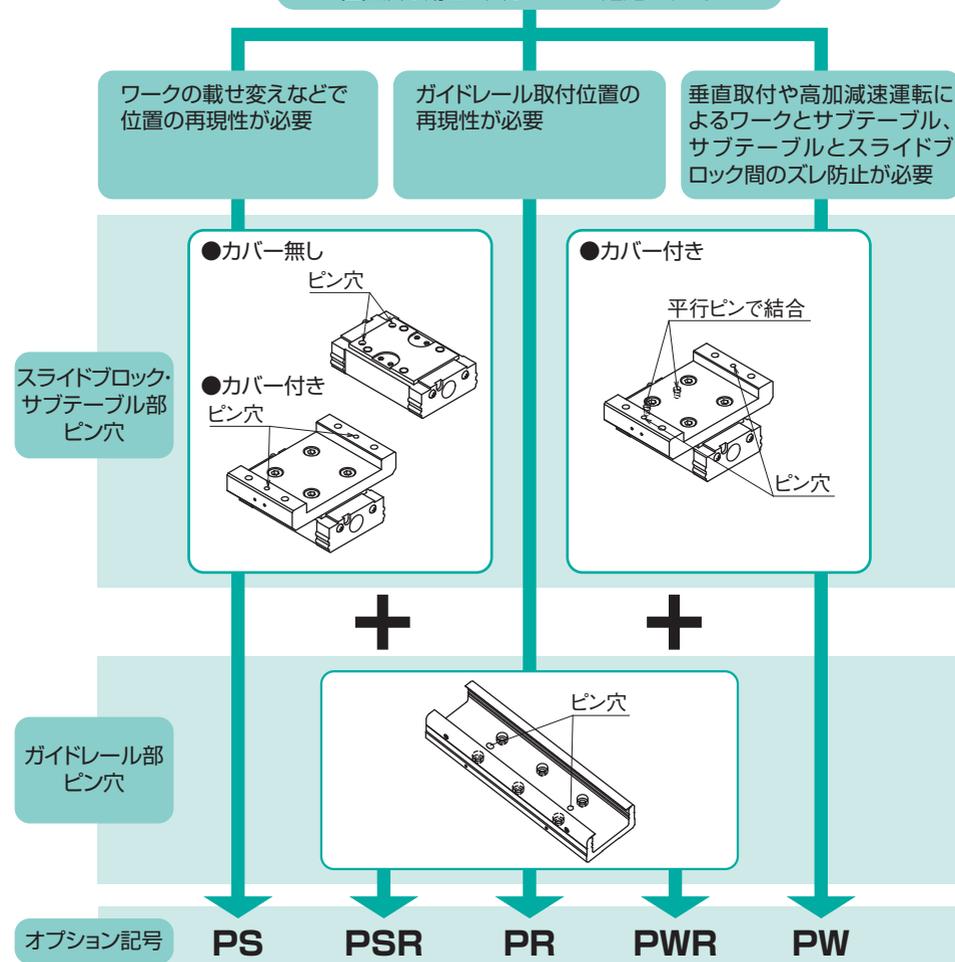
※ 1: ケーブル長さ1m  
 ※ 2: センサーコネクタ EE-1001 (オムロン) が 3 個取付けて出荷されます。  
 ※ 3: ノーマルクロス接点  
 ※ 4: 異周波タイプ

## 位置決めピン用穴

BG形は呼び番号の末尾にオプション記号“PS”または“PW”を付けることにより、スライドブロックまたはサブテーブル上に位置決めピン用穴を設けることができます。

また“PR”を付けることにより、ガイドレールにも位置決めピン用穴を設けることができます。スライドブロックまたはサブテーブルと合わせて位置決め用ピン穴が必要な場合は“PSR”または“PWR”と指示してください。

### 位置決め用ピン穴オプション選定チャート

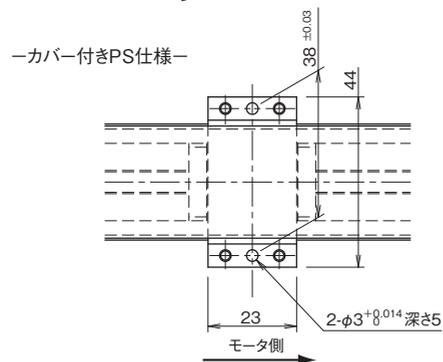


### スライドブロック、サブテーブル位置決めピン用穴

ワークの載せ変え等で位置の再現性が必要な場合に有効です。ブロック2ヶ付きの場合は両方のブロックに加工されます。記号“PS”ではワーク取り付け面のみに穴加工を施します。記号“PW”はカバー付PS仕様の穴に加えて、スライドブロックとサブテーブルのズレ防止の為に平行ピンで結合されています。

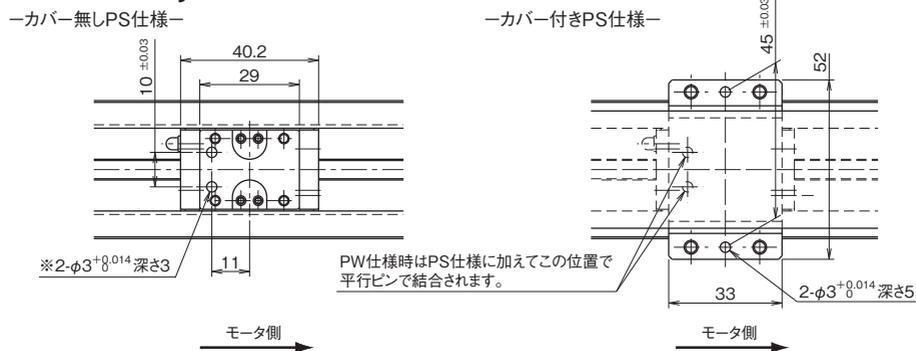
尚、ワーク取り付け面は穴加工のみ行い、平行ピンは付属しておりませんので御注意ください。又、ジャバラ付にも対応いたします。寸法等はNBまでお問合せください。

### BG15A,B (ロングブロックタイプ)



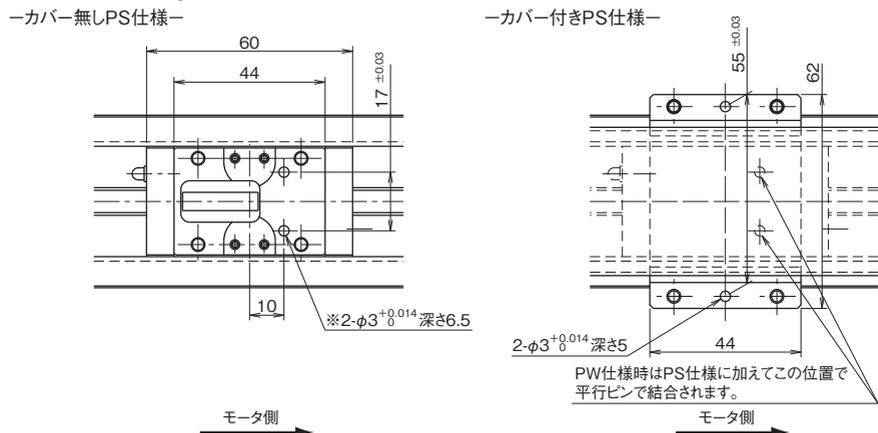
※カバー無し又は“PW仕様”の場合は別途ご相談ください。

### BG20A,B (ロングブロックタイプ)



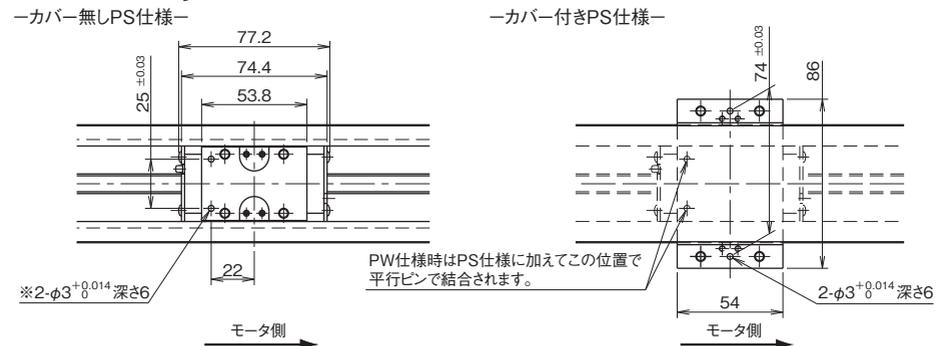
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ4のザグリが開く場合があります。

### BG26A,B (ロングブロックタイプ)



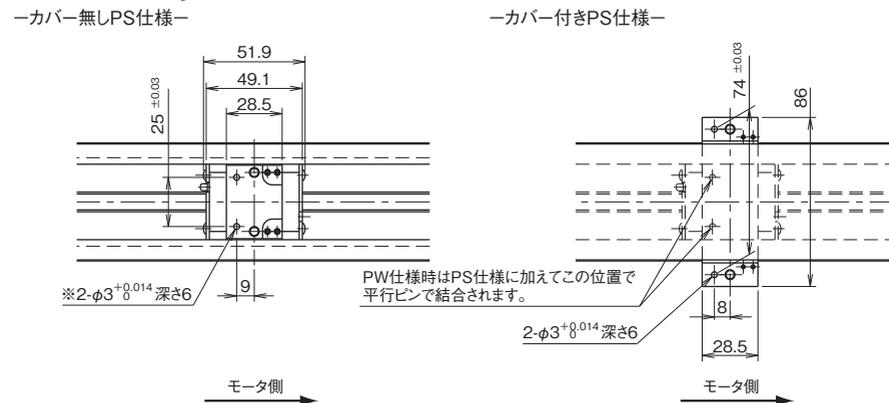
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ4のザグリが開く場合があります。

### BG33A,B (ロングブロックタイプ)



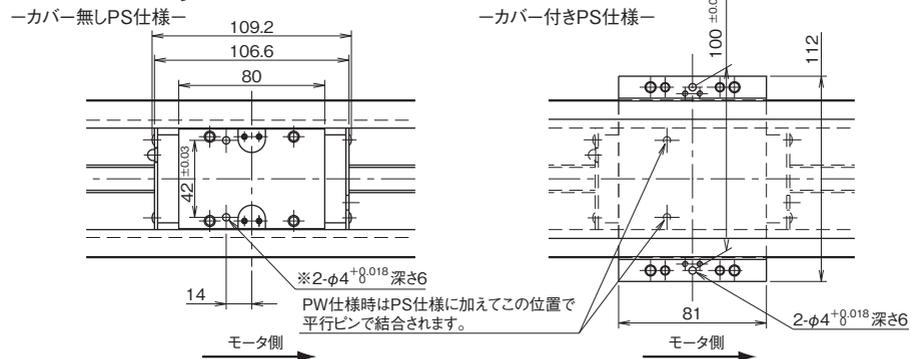
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ4のザグリが開く場合があります。

### BG33C,D (ショートブロックタイプ)



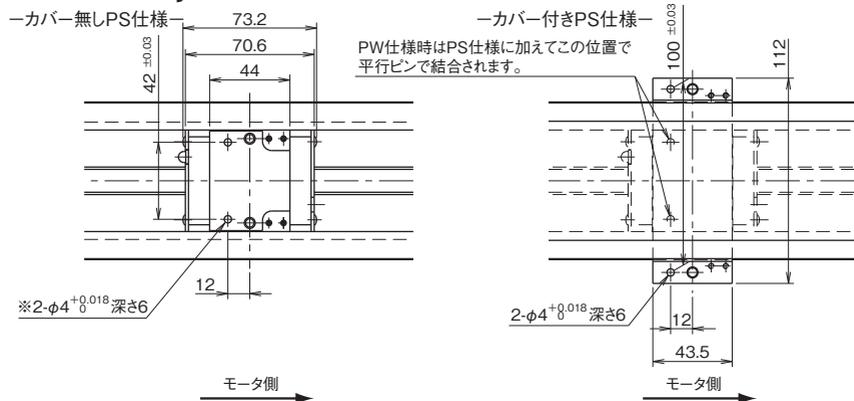
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ4のザグリが開く場合があります。

### BG46A,B (ロングブロックタイプ)



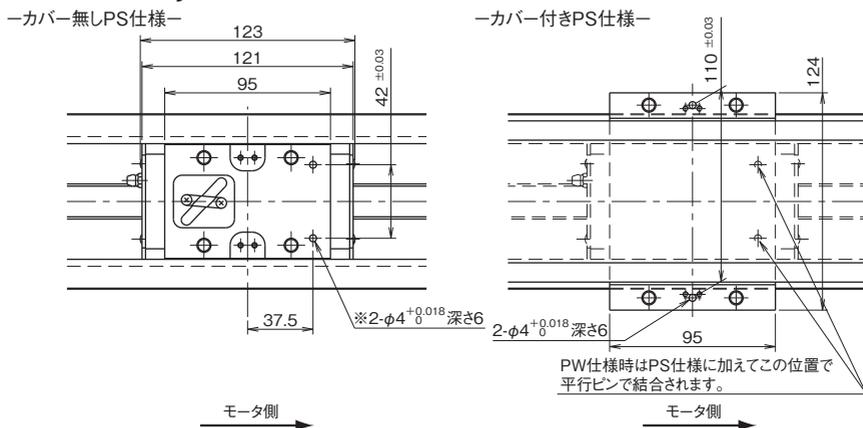
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ5のザグリが開く場合があります。

### BG46C,D (ショートブロックタイプ)



※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ5のザグリが開く場合があります。

### BG55A,B (ロングブロックタイプ)



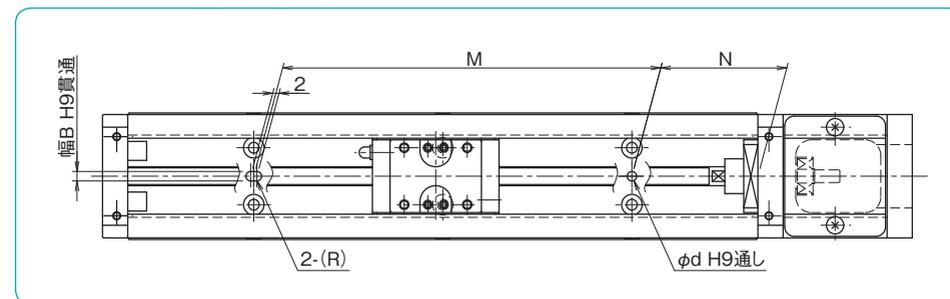
※部口元には、焼入れ層を除去するためのφ5のザグリが開く場合があります。

### ガイドレール位置決めピン用穴

アクチュエータの再組立等で位置の再現性が必要な場合に有効です。平行ピンは付属しておりません。(平行ピンはA種を推奨します。)

ガイドレール底面の厚さ以上ピンを挿入してしまいますと内部のスライドブロックと干渉する恐れがあります。絶対にガイドレール底面の厚さ(相手ピン高さ)以上に位置決めピンを挿入しないでください。

図G-17 ガイドレール位置決めピン用穴



表G-19 ガイドレール位置決めピン用穴

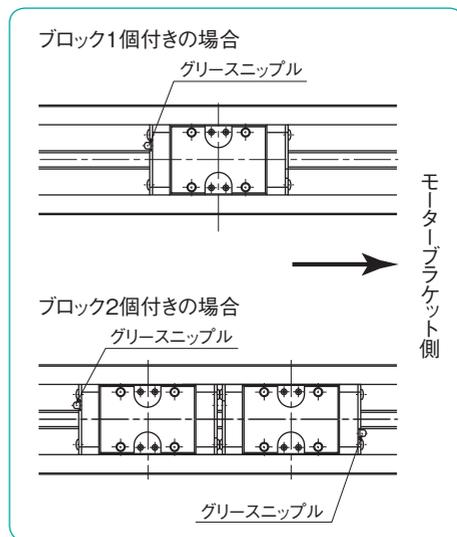
単位:mm

呼び番号	相手ピン高さ	主要寸法				φd	B
		ガイドレール長さ	N	M			
BG15	3.5以下	75	12.5	50	φ3 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	
		100	25				
		125	12.5				
		150	25				
		175	12.5				
BG20	4.5以下	200	25	150			
		100	20	60			
		150	15	120			
BG26	6以下	200	40	160			
		150	35				80
		250	45				
BG33	8以下	300	30	240			
		150	25	100			
		200	50		200		
		300			200		
		400			300		
BG46	11以下	500			70	400	φ5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>
		600		500			
		340	200				
		440	300				
		540	400				
		640	500				
		740	600				
		840	700				
		940	800				
		1,040	900				
1,140	1,000						
1,240	1,100						
BG55	13以下	980	40	900	φ6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	
		1,080	15	1,050			
		1,180	65				
		1,280	40	1,200			
		1,380	15	1,350			

潤滑

- BG形にはリチウム石けん基グリース2号 (マルテンブ PS No.2, 協同油脂) が封入されています。使用状況によって定期的に同系統のグリースを補給してください。
- ガイド部への給脂はブロックのグリースニップルを使用してください。また、ボールねじ部には直接ねじ軸に塗布してください。  
尚、BG15形はグリースニップルが無くφ2mmの給脂穴が空いています。
- 指示なき場合のグリースニップルは図G-18の位置になります。
- 呼び番号の末尾に特殊グリースオプション記号を付けることにより、高性能系グリースに変更できます。グリースの種類は表G-20を参照してください。また、各グリースの詳細はP.技-51を参照してください。

図G-18 グリースニップルの位置



表G-20 使用グリース

グリースオプション記号	用途	グリース名
無し (標準)	—	マルテンブPS No.2 (協同油脂)
GU	ウレア系低発塵・低動摩擦抵抗用	KGUグリース
GLA	リチウム系低発塵	KGLAグリース
GF	ウレア系耐フレッチング用	KGFグリース

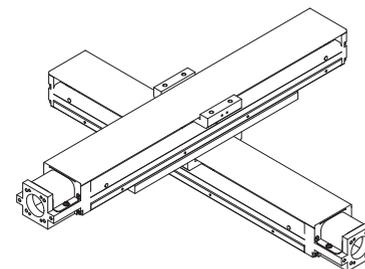
2軸組合せブラケット

BG20,26,33,46シリーズを2軸で組合せて使用する場合のブラケットを用意しております。ロングブロック1個付き、カバー付きの対応となります。その他の対応も別途行いますのでお問い合わせ下さい。

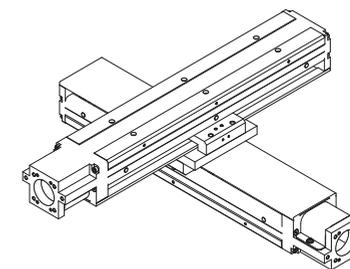
組合せ例

水平-水平

- Aタイプ  
上軸：ガイドレール固定、ブロック移動

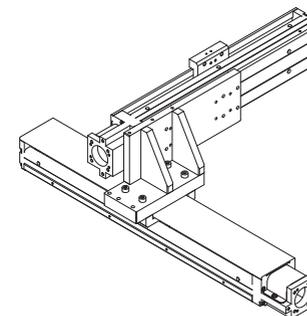


- Bタイプ  
上軸：ガイドレール移動、ブロック固定

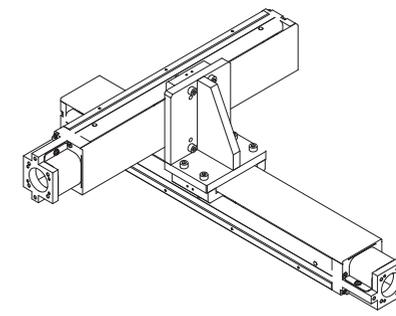


水平-壁掛け

- Cタイプ  
上軸：ガイドレール固定、ブロック移動

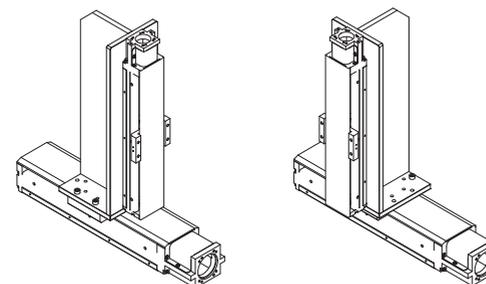


- Dタイプ  
上軸：ガイドレール移動、ブロック固定



水平-垂直

- Eタイプ  
上軸：ガイドレール固定、ブロック移動



# アクチュエータ BH形

## 呼び番号の構成

BH形の呼び番号は以下の様に表わします。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
BH	15	01	A	100	U	A0			G▲
		02	B	150	W	A1	C	K	LB
				200		A2			PNP
						A3			

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
BH	23	02	A	150	U	A0			P△□
		05	B	200	W	A1	C	S	G▲
				250		A3		K	LB
				300		A5			PNP
						A6			

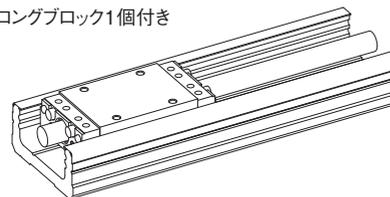
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
BH	30	04	A	150	U	A0			P△□
		05	B	200	W	A1	C	S	G▲
				300		A2		K	LB
				400		A3			PNP
				500		A4			
				600		A5			
				700		A7			
				750		B1			
						RO			
						RA□			
						RB□			

※ガイドレール長さ750mmはBH3010のみの対応となります。

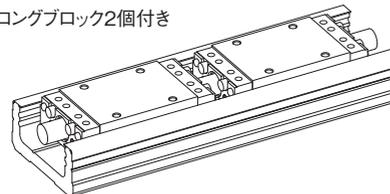
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
BH	45	05	A	340	U	A0			P△□
		10	B	440	W	A1	C	S	G▲
				540		A2		K	LB
				640		A3			PNP
				740		A4			
				840		A5			
				940		A6			
						RO			
						RA□			
						RB□			
						RC□			

- ①BH形
- ②サイズ
- ③ボールねじリード (P.G-84仕様参照)
- ④ブロックタイプ

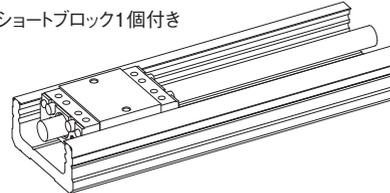
A:ロングブロック1個付き



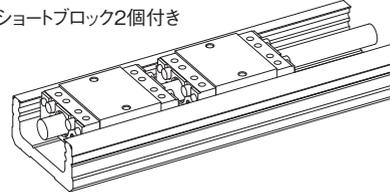
B:ロングブロック2個付き



C:ショートブロック1個付き



D:ショートブロック2個付き



※ブロック2個付きの場合、駆動するブロックはモーターブラケット側のブロックになります。

⑤ガイドレール長さ

⑥精度等級 (P.G-86参照)

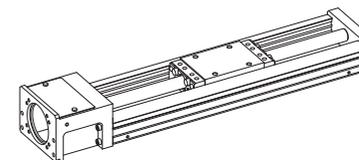
U	繰返し位置決め精度±5μm
W	繰返し位置決め精度±10μm

⑦モータ取付部形状 (P.G-98、99参照)

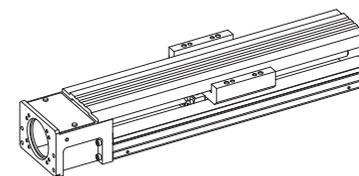
RA、RB、RCの□部には取付方向番号が入ります。(P.G-108、G-109参照)

⑧カバーの有無

無記入:カバー無し(P.G-88~)



C:カバー付き(P.G-89~)



⑨センサ (P.G-111~参照)

無記入	センサ無し
S	小型、スリム型フォトマイクロセンサ付き
K	近接センサ付き

⑩オプション

無記入	オプション無し
P△□	位置決めピン用穴 (※1)
G▲	特殊グリースオプション (※2)
LB	低温黒色クロム処理 (※3)
PNP	センサPNP出力仕様

複数のオプションが必要な場合は各オプション記号の間に+を付けて併記してください。(例: PS + LB + PNP)

※1: △部にはS,W又はRが入ります。(P.G-118) 参照

□部にはRが入ります。(P.G-118) 参照

※2: ▲部にはU,LA,Fのいずれかが入ります。(P.G-122) 参照  
ガイド部、ボールねじ部、アンギュラベアリング部に封入されます。

※3: アルミ製部品、回転ベアリング部を除く鋼製部品に処理されます。

仕様

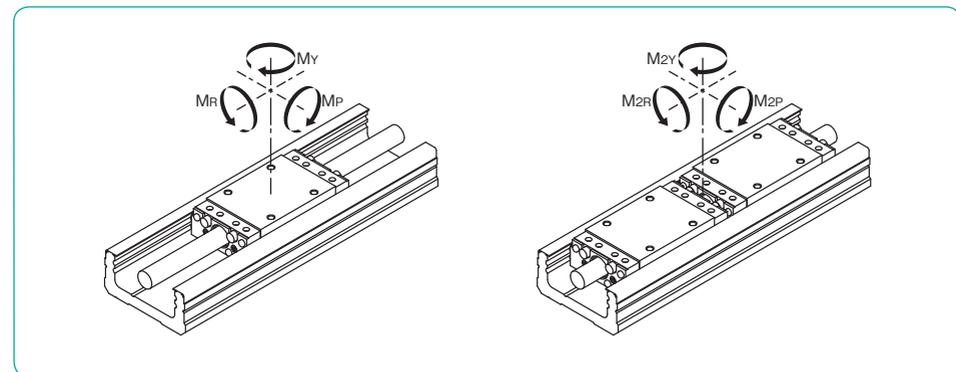
BH形は繰返し位置決め精度±5μm (U) と±10μm (W) から選択できます。

表G-21 仕様

呼び番号		BH1501	BH1502	BH2302	BH2305	BH3004	BH3005	BH3010	BH4505	BH4510	BH4520			
精度等級		W	U	W	U	W	U	W	U	W	U			
ロングブロック ガイド部	ラジアル方向すきま	μm		-3~0		-3~0		-3~0		-5~0				
	基本動定格荷重	C	kN		1.6		4.3		7.0		27.0			
		Co	kN		2.7		7.0		11.8		45.0			
	静的許容 モーメント	M <sub>P</sub>	N·m		10		46		101		572			
		M <sub>2P</sub>	N·m		60		276		606		3,432			
		M <sub>Y</sub>	N·m		11		51		120		681			
		M <sub>2Y</sub>	N·m		71		306		720		4,086			
		M <sub>R</sub>	N·m		28		134		260		1,410			
		M <sub>2R</sub>	N·m		56		268		520		2,820			
	ショートブロック ガイド部	基本動定格荷重	C	kN								16.9		
			Co	kN								28.1		
		静的許容 モーメント	M <sub>P</sub>	N·m		-		-		-		223		
M <sub>2P</sub>			N·m		-		-		-		1,341			
M <sub>Y</sub>			N·m		-		-		-		266			
M <sub>2Y</sub>			N·m		-		-		-		1,598			
M <sub>R</sub>			N·m		-		-		-		887			
M <sub>2R</sub>			N·m		-		-		-		1,774			
ボールねじ部	軸径	mm		6		8		10		15				
	リード	mm		1	2	2	5	4	5	10	5	10	20	
	基本動定格荷重	C <sub>a</sub>	kN		0.39	0.54	1.8	1.9	3.0	3.0	2.0	5.1	5.1	3.1
	基本静定格荷重	C <sub>0a</sub>	kN		0.77	0.76	3.2	3.1	5.3	5.3	3.2	10.5	10.5	6.6
サポートセンター部	呼び番号	-		604相当		AC6-16DF相当		708DFP5相当		5201A相当				
	基本動定格荷重	C <sub>b</sub>	kN		0.5		1.79		4.40		5.90			
	基本静定格荷重	C <sub>0b</sub>	kN		0.19		1.76		4.36		3.20			

静的許容モーメントのM<sub>2P</sub>, M<sub>2Y</sub>, M<sub>2R</sub>はブロックを2個密着して使用した場合をあらわします。

図G-19 モーメントの方向



許容速度と限界ストローク

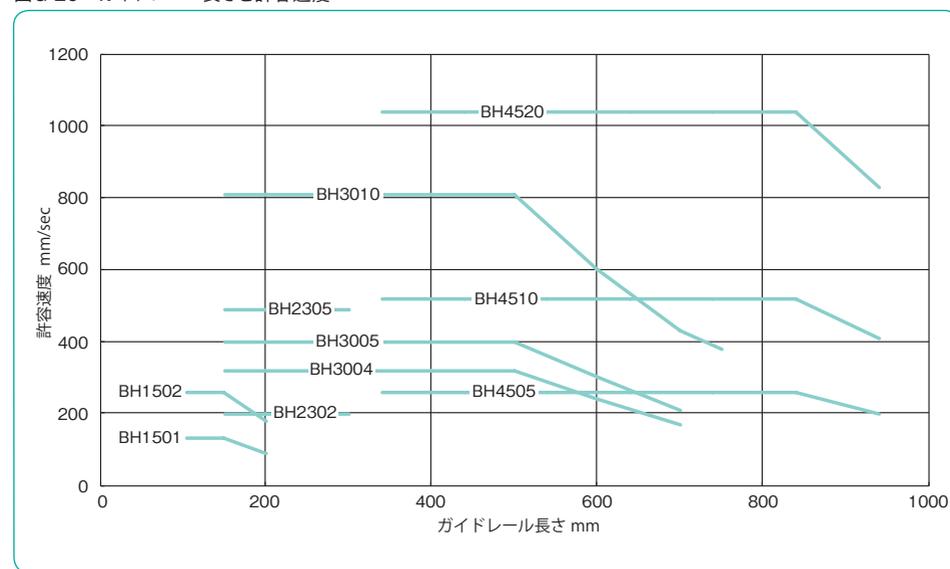
BH形の許容速度はモータの種類・使用条件によって異なりますが、ボールねじの危険速度によって制限されることがあります。高速での使用や、長いガイドレールを使用される場合には注意をお願いします。

表G-22 許容速度と限界ストローク

呼び番号	レール長さ	限界ストローク (mm)				許容速度 (mm/sec)		
		ロングブロック1個	ロングブロック2個	ショートブロック1個	ショートブロック2個	リード1	リード2	
BH15	100	60	-	-	-	133	260	
	150	110	70	-	-			
	200	160	120	-	-	90	180	
BH23	150	76	-	-	-	200	490	
	200	126	57	-	-			
	250	176	107	-	-			
	300	226	157	-	-			
BH30	150	60	-	-	-	320	400	810
	200	110	-	-	-			
	300	210	126	-	-			
	400	310	226	-	-			
	500	410	326	-	-			
	600	510	426	-	-			
	700	610	526	-	-			
	750	660	576	-	-			
BH45	340	219	104	249	164	260	520	1,040
	440	319	204	349	264			
	540	419	304	449	364			
	640	519	404	549	464			
	740	619	504	649	564			
	840	719	604	749	664			
	940	819	704	849	764			

ガイドレール長さ750mmはリード10のみの対応となります。

図G-20 ガイドレール長さ許容速度



精度

BH形の精度を表G-23に示します。

表G-23 精度

呼び番号	ガイドレール長さ mm	繰返し位置決め精度		位置決め精度		走り平行度B		バックラッシュ		※起動トルク	
		W μm	U μm	W μm	U μm	W μm	U μm	W μm	U μm	W N・m	U N・m
BH15	100			65		15	20	5	0.010	0.012	
	150	± 10	± 5	70							
	200			75							
BH23	150	± 10	± 5	70		15	20	5	0.03	0.06	
	200			75							
	250			85							
	300			90							
BH30	150	± 10	± 5	70		15	20	5	0.07	0.15	
	200			80							
	300			90							
	400			95							
	500			100		25					
	600			110							
	700			120							
	750			130							
BH45	340	± 10	± 5	95		35	20	5	0.1	0.2	
	440			100							
	540			110							
	640			120		40					
	740			130							
	840			150							
	940			170							

測定は当社指定モータを取り付けた状態で行います。  
※標準グリース使用時の値です。グリースの性状により値が変化する場合があります。

繰返し位置決め精度

任意の位置に同じ方向から位置決めを7回繰返して停止位置を測定し、読みの最大差の1/2を求める。この測定を原則として、移動距離のほぼ中央および両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうち最大のものを測定値とする。

$$\text{繰返し位置決め精度} = \pm \frac{1}{2} ((\ell_n \text{の最大値}) - (\ell_n \text{の最小値}))$$

位置決め精度

一定の向きで適当な位置決めをし、これを基準位置とする。次に同じ向きへ位置決めを行い、基準位置から実際に移動した距離と移動すべき距離の差を測定する。これをストロークのほぼ全域にわたって行い、基準位置から実際に移動した距離と移動すべき距離の差のうち、最大の値を測定値とする。

$$\text{位置決め精度} = (\Delta \ell_n)_{\max}$$

走り平行度B

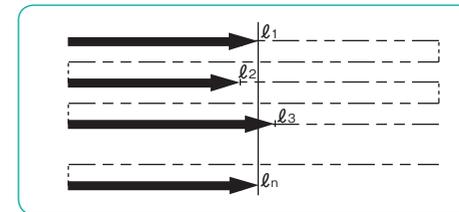
ブロック中央にテストインジケータを固定し、ガイドレールを取り付けボルトで定盤に固定し、その取付面上にテストインジケータを当て、ブロックを移動距離のほぼ全域にわたって動かしたときのテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。

バックラッシュ

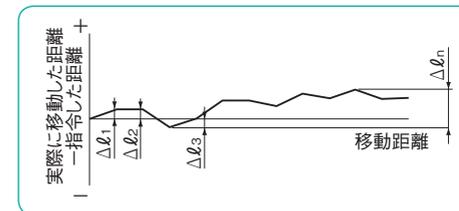
ブロックに送りをかけて、わずかに動かしたときのテストインジケータの読みを基準とし、その状態からブロックを所定の荷重で同方向に移動させ、更にその荷重を抜いた時のテストインジケータの読みと基準値の差を測定する。原則として、移動距離のほぼ中央およびほぼ両端のそれぞれの位置でこの測定を行い、求めた値のうち最大のものを測定値とする。

$$\text{バックラッシュ} = \Delta \ell$$

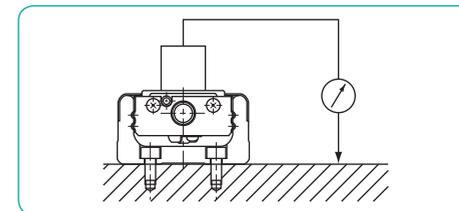
図G-21 繰返し位置決め精度



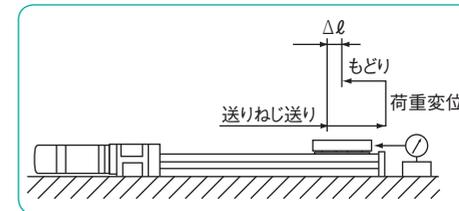
図G-22 位置決め精度



図G-23 走り平行度B

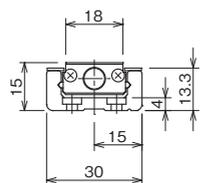
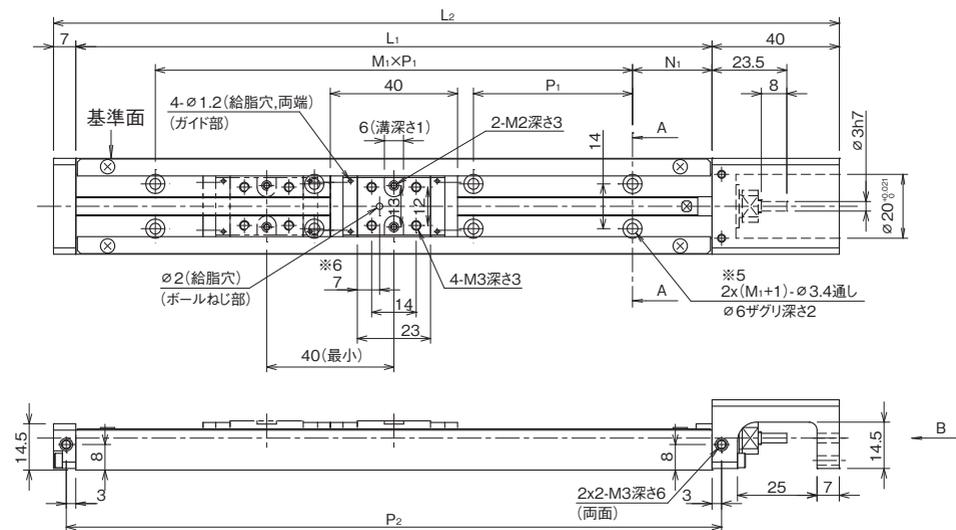


図G-24 バックラッシュ

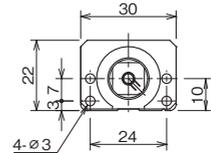


### BH15 -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A



矢視B(モータ部取付形状A0)

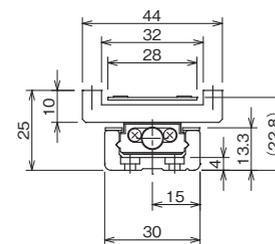
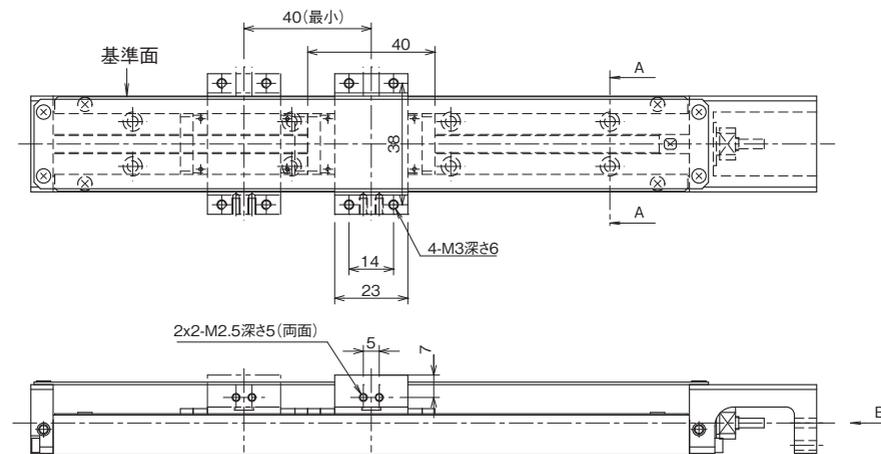
A0以外の形状はP.G-102を参照下さい。

呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法 mm					ブロック質量 kg※2		全質量 kg	
		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> × P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BH15 □□ A-100	60	100	147	25	1 × 50	106	0.03	0.05	0.28	0.31
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH15 □□ A-150	110	150	197	25	2 × 50	156	0.03	0.05	0.36	0.39
B	70						0.06	0.10	0.39	0.44
BH15 □□ A-200	160	200	247	25	3 × 50	206	0.03	0.05	0.45	0.48
B	120						0.06	0.10	0.48	0.53

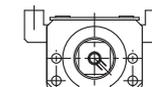
※1: 限界ストロークはダンバ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。  
 ※5: ガイドレール固定用ボルトには六角穴付き低頭ボルト(M3×5、ステンレス鋼製を添付)をご使用下さい。  
 ※6: リードにより寸法が異なります。BH1501: 7mm, BH1502: 8mm

### BH15 -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A



矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-102を参照下さい。

イナーシャ (参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

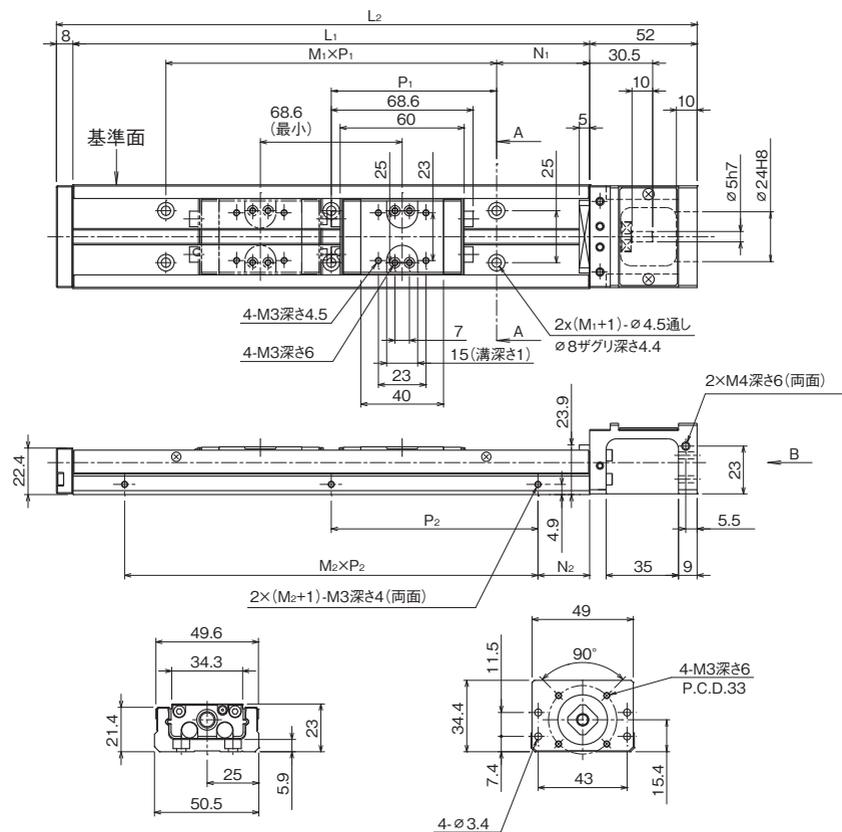
呼び番号	ガイド レール 全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A	B	A	B
BH1501	100	1.11 × 10 <sup>-7</sup>	-	1.20 × 10 <sup>-7</sup>	-
	150	1.60 × 10 <sup>-7</sup>	1.61 × 10 <sup>-7</sup>	1.61 × 10 <sup>-7</sup>	1.62 × 10 <sup>-7</sup>
	200	2.10 × 10 <sup>-7</sup>	2.11 × 10 <sup>-7</sup>	2.11 × 10 <sup>-7</sup>	2.12 × 10 <sup>-7</sup>
BH1502	100	1.15 × 10 <sup>-7</sup>	-	1.16 × 10 <sup>-7</sup>	-
	150	1.64 × 10 <sup>-7</sup>	1.67 × 10 <sup>-7</sup>	1.66 × 10 <sup>-7</sup>	1.71 × 10 <sup>-7</sup>
	200	2.14 × 10 <sup>-7</sup>	2.17 × 10 <sup>-7</sup>	2.16 × 10 <sup>-7</sup>	2.20 × 10 <sup>-7</sup>

名称	材質	備考
ガイドレール	鋼	黒染め処理、軌道溝を除く
ボールねじ軸	鋼	
スライドブロック	鋼	
モーターブラケット	アルミ	黒アルマイト処理
ハウジング	アルミ	黒アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	黒アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

### BH23 -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



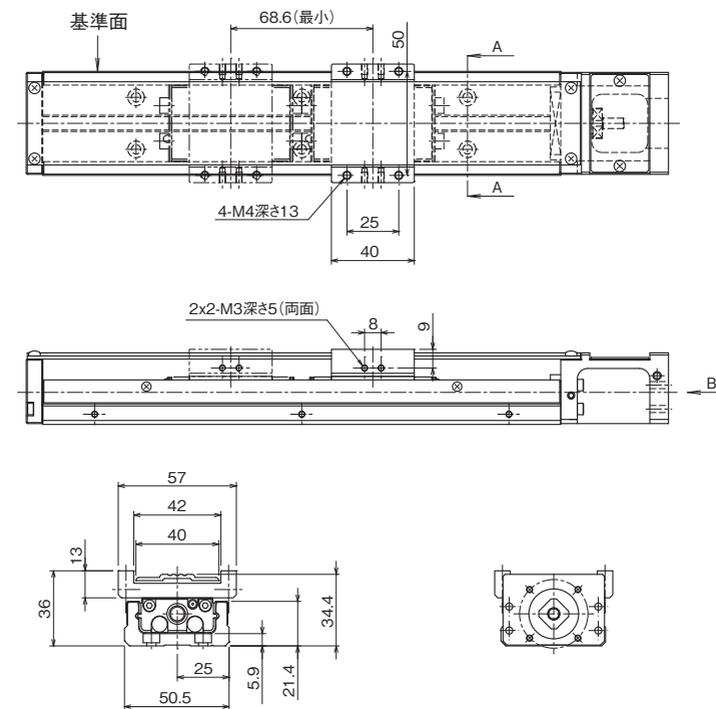
断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-103を参照下さい。

### BH23 -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-103を参照下さい。

呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法 mm						ブロック質量 kg※2		全質量 kg	
		L1	L2	N1	M1 × P1	N2	M2 × P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BH23 □□ A-150	76	150	210	35	1 × 80	25	1 × 100	0.14	0.26	1.00	1.11
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BH23 □□ A-200	126	200	260	20	2 × 80	50	1 × 100	0.14	0.26	1.21	1.32
B	57							0.28	0.52	1.35	1.46
BH23 □□ A-250	176	250	310	45	2 × 80	25	2 × 100	0.14	0.26	1.41	1.52
B	107							0.28	0.52	1.56	1.67
BH23 □□ A-300	226	300	360	30	3 × 80	50	2 × 100	0.14	0.26	1.61	1.73
B	157							0.28	0.52	1.76	1.88

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ (参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

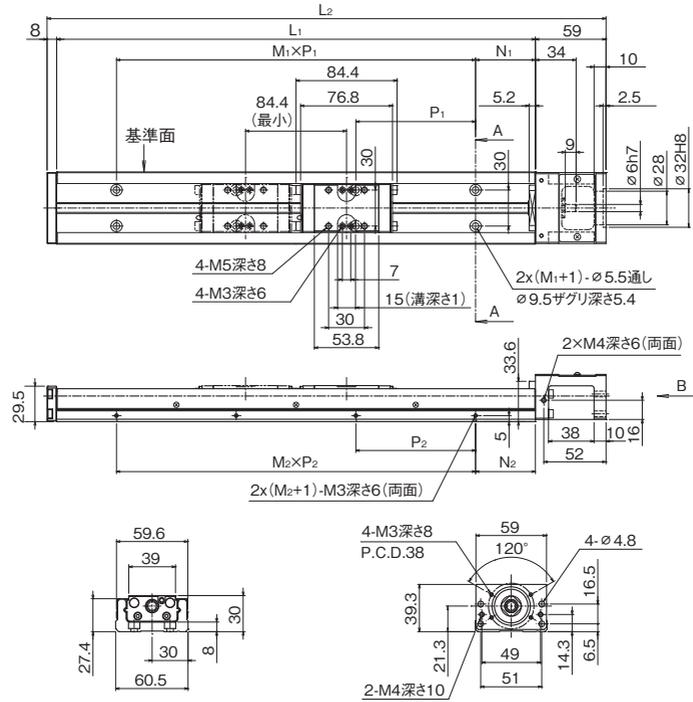
呼び番号	ガイドレール全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A	B	A	B
		1個付き	2個付き	1個付き	2個付き
BH2302	150	6.07 × 10 <sup>-7</sup>	—	6.15 × 10 <sup>-7</sup>	—
	200	7.64 × 10 <sup>-7</sup>	7.79 × 10 <sup>-7</sup>	7.72 × 10 <sup>-7</sup>	7.87 × 10 <sup>-7</sup>
	250	9.21 × 10 <sup>-7</sup>	9.36 × 10 <sup>-7</sup>	9.29 × 10 <sup>-7</sup>	9.44 × 10 <sup>-7</sup>
	300	1.08 × 10 <sup>-6</sup>	1.09 × 10 <sup>-6</sup>	1.09 × 10 <sup>-6</sup>	1.10 × 10 <sup>-6</sup>
BH2305	150	6.96 × 10 <sup>-7</sup>	—	7.41 × 10 <sup>-7</sup>	—
	200	8.53 × 10 <sup>-7</sup>	9.46 × 10 <sup>-7</sup>	8.98 × 10 <sup>-7</sup>	9.92 × 10 <sup>-7</sup>
	250	1.01 × 10 <sup>-6</sup>	1.10 × 10 <sup>-6</sup>	1.06 × 10 <sup>-6</sup>	1.15 × 10 <sup>-6</sup>
	300	1.17 × 10 <sup>-6</sup>	1.26 × 10 <sup>-6</sup>	1.21 × 10 <sup>-6</sup>	1.31 × 10 <sup>-6</sup>

名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め処理、軌道溝を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット	アルミ	黒アルマイト処理
カップリングカバー	アルミ	黒アルマイト処理
ハウジング	アルミ	黒アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	黒アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

**BH30** -カバー無し-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

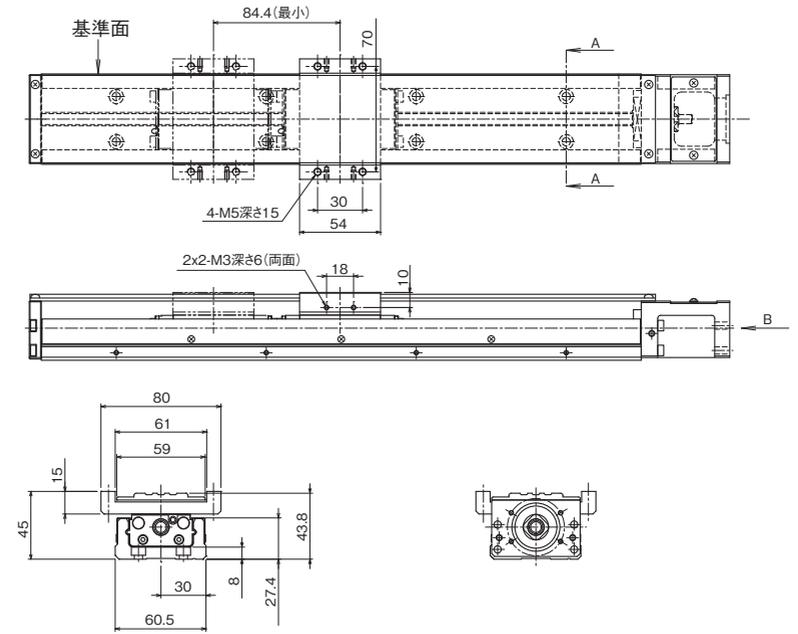
A0以外の形状はP.G-104, 105を参照下さい。

呼び番号*3**4	限界ストローク mm*1	主要寸法 mm						ブロック質量 kg*2		全質量 kg	
		L1	L2	N1	M1 x P1	N2	M2 x P2	上面カバー無し	上面カバー付き	上面カバー無し	上面カバー付き
BH30 □□ A-150	60	150	217	25	1 x 100	25	1 x 100	0.3	0.4	1.6	1.7
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH30 □□ A-200	110	200	267	50	1 x 100	50	1 x 100	0.3	0.4	1.9	2.1
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BH30 □□ A-300	210	300	367	50	2 x 100	50	2 x 100	0.3	0.4	2.6	2.7
B	126	-	-					0.6	0.8	2.9	3.2
BH30 □□ A-400	310	400	467	50	3 x 100	50	3 x 100	0.3	0.4	3.3	3.4
B	226	-	-					0.6	0.8	3.6	3.8
BH30 □□ A-500	410	500	567	50	4 x 100	50	4 x 100	0.3	0.4	3.9	4.1
B	326	-	-					0.6	0.8	4.2	4.5
BH30 □□ A-600	510	600	667	50	5 x 100	50	5 x 100	0.3	0.4	4.6	4.7
B	426	-	-					0.6	0.8	4.9	5.1
BH30 □□ A-700	610	700	767	50	6 x 100	50	6 x 100	0.3	0.4	5.2	5.4
B	526	-	-					0.6	0.8	5.5	5.8
BH30 □□ A-750*5	660	750	817	25	7 x 100	25	7 x 100	0.3	0.4	5.6	5.7
B	576	-	-					0.6	0.8	5.9	6.1

\*1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 \*2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 \*3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 \*4: □部には、ボールねじリードが入ります。  
 \*5: ガイドレール長さ750mmはリード10のみの対応となります。

**BH30** -カバー付き-

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-104, 105を参照下さい。

イナーシャ (参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

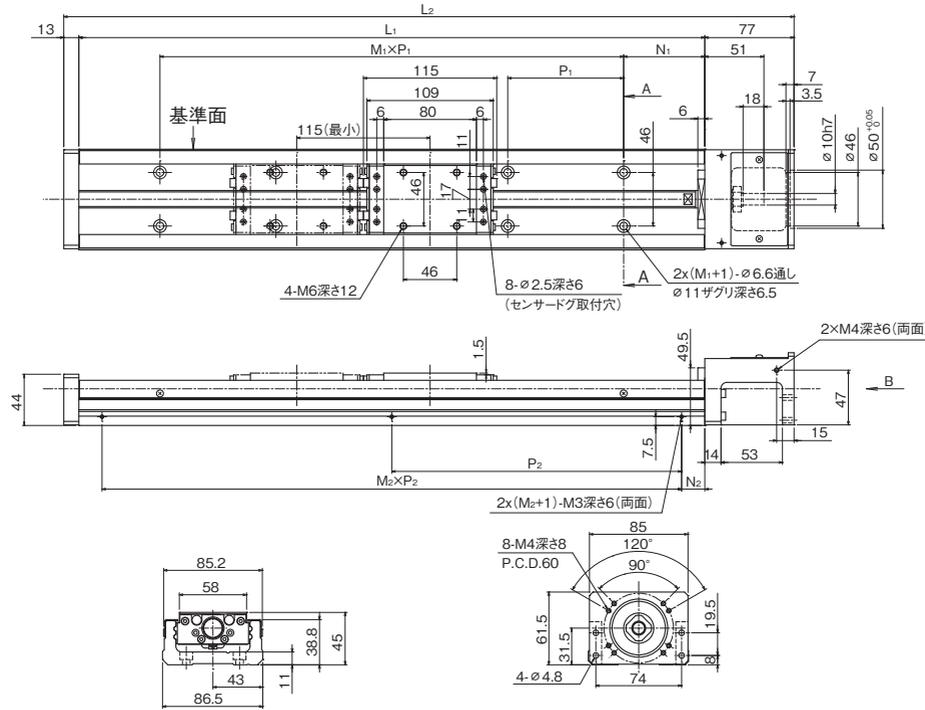
呼び番号	ガイドレール 全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し A 1個付き	上面カバー無し B 2個付き	上面カバー付き A 1個付き	上面カバー付き B 2個付き
BH3004	150	1.57 × 10 <sup>-6</sup>	-	1.62 × 10 <sup>-6</sup>	-
	200	1.96 × 10 <sup>-6</sup>	-	2.01 × 10 <sup>-6</sup>	-
	300	2.73 × 10 <sup>-6</sup>	2.84 × 10 <sup>-6</sup>	2.77 × 10 <sup>-6</sup>	2.89 × 10 <sup>-6</sup>
	400	3.50 × 10 <sup>-6</sup>	3.61 × 10 <sup>-6</sup>	3.54 × 10 <sup>-6</sup>	3.66 × 10 <sup>-6</sup>
	500	4.26 × 10 <sup>-6</sup>	4.38 × 10 <sup>-6</sup>	4.31 × 10 <sup>-6</sup>	4.42 × 10 <sup>-6</sup>
BH3005	600	5.03 × 10 <sup>-6</sup>	5.14 × 10 <sup>-6</sup>	5.07 × 10 <sup>-6</sup>	5.19 × 10 <sup>-6</sup>
	700	5.80 × 10 <sup>-6</sup>	5.91 × 10 <sup>-6</sup>	5.84 × 10 <sup>-6</sup>	5.96 × 10 <sup>-6</sup>
	150	1.65 × 10 <sup>-6</sup>	-	1.72 × 10 <sup>-6</sup>	-
	200	2.03 × 10 <sup>-6</sup>	-	2.10 × 10 <sup>-6</sup>	-
	300	2.80 × 10 <sup>-6</sup>	2.98 × 10 <sup>-6</sup>	2.87 × 10 <sup>-6</sup>	3.05 × 10 <sup>-6</sup>
BH3010	400	3.56 × 10 <sup>-6</sup>	3.74 × 10 <sup>-6</sup>	3.63 × 10 <sup>-6</sup>	3.81 × 10 <sup>-6</sup>
	500	4.33 × 10 <sup>-6</sup>	4.51 × 10 <sup>-6</sup>	4.40 × 10 <sup>-6</sup>	4.58 × 10 <sup>-6</sup>
	600	5.10 × 10 <sup>-6</sup>	5.28 × 10 <sup>-6</sup>	5.17 × 10 <sup>-6</sup>	5.35 × 10 <sup>-6</sup>
	700	5.87 × 10 <sup>-6</sup>	6.05 × 10 <sup>-6</sup>	5.93 × 10 <sup>-6</sup>	6.11 × 10 <sup>-6</sup>
	150	2.22 × 10 <sup>-6</sup>	-	2.50 × 10 <sup>-6</sup>	-
BH3010	200	2.61 × 10 <sup>-6</sup>	-	2.88 × 10 <sup>-6</sup>	-
	300	3.37 × 10 <sup>-6</sup>	4.09 × 10 <sup>-6</sup>	3.65 × 10 <sup>-6</sup>	4.37 × 10 <sup>-6</sup>
	400	4.14 × 10 <sup>-6</sup>	4.86 × 10 <sup>-6</sup>	4.42 × 10 <sup>-6</sup>	5.14 × 10 <sup>-6</sup>
	500	4.91 × 10 <sup>-6</sup>	5.62 × 10 <sup>-6</sup>	5.18 × 10 <sup>-6</sup>	5.90 × 10 <sup>-6</sup>
	600	5.67 × 10 <sup>-6</sup>	6.39 × 10 <sup>-6</sup>	5.95 × 10 <sup>-6</sup>	6.67 × 10 <sup>-6</sup>
	700	6.44 × 10 <sup>-6</sup>	7.16 × 10 <sup>-6</sup>	6.72 × 10 <sup>-6</sup>	7.44 × 10 <sup>-6</sup>
	750	6.82 × 10 <sup>-6</sup>	7.54 × 10 <sup>-6</sup>	7.10 × 10 <sup>-6</sup>	7.82 × 10 <sup>-6</sup>

名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め処理、軌道溝を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット	アルミ	黒色焼付塗装
カップリングカバー	アルミ	黒アルマイト処理
ハウジング	アルミ	黒アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	黒アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

**BH45 -カバー無し-**

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



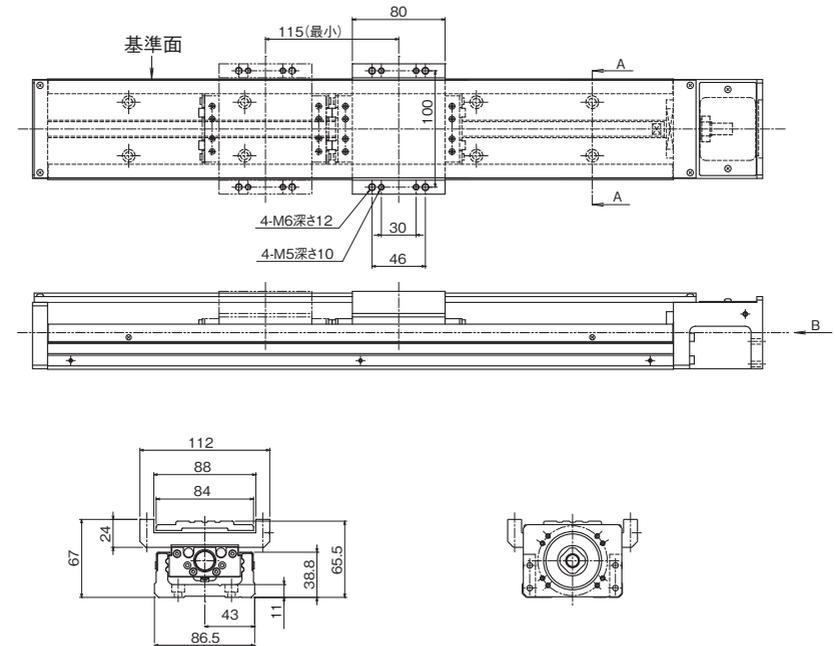
断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-106、107を参照下さい。

**BH45 -カバー付き-**

A (ロングブロック1個付き)  
B (ロングブロック2個付き)



断面A-A

矢視B(モータ部取付形状A0)

A0以外の形状はP.G-106、107を参照下さい。

呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法 mm		ブロック質量 kg※2				全質量 kg								
		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> × P <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> × P <sub>2</sub>	上面カバー無し	上面カバー付き							
BH45 □□ A-340	219	340	430	70	2 × 100	20	1 × 300	0.86	1.19	6	6.9					
	B							104	1.72	2.38	6.9	8.1				
BH45 □□ A-440	319	440	530					3 × 100	1 × 400	0.86	1.19	7.3	8.3			
	B									204	1.72	2.38	8.2	9.5		
BH45 □□ A-540	419	540	630							4 × 100	2 × 250	0.86	1.19	8.5	9.6	
	B											304	1.72	2.38	9.4	10.9
BH45 □□ A-640	519	640	730				5 × 100					2 × 300	0.86	1.19	9.8	11
	B												404	1.72	2.38	10.7
BH45 □□ A-740	619	740	830					6 × 100	2 × 350				0.86	1.19	11	12.4
	B												504	1.72	2.38	11.9
BH45 □□ A-840	719	840	930							7 × 100	2 × 400		0.86	1.19	12.3	13.8
	B												604	1.72	2.38	13.2
BH45 □□ A-940	819	940	1,030	8 × 100	3 × 300	0.86	1.19					13.5	15.1			
	B					704	1.72					2.38	14.4	16.4		

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サブテーブルの質量を含みます。  
 ※3: Bタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ (参考値)

単位: kg · m<sup>2</sup>

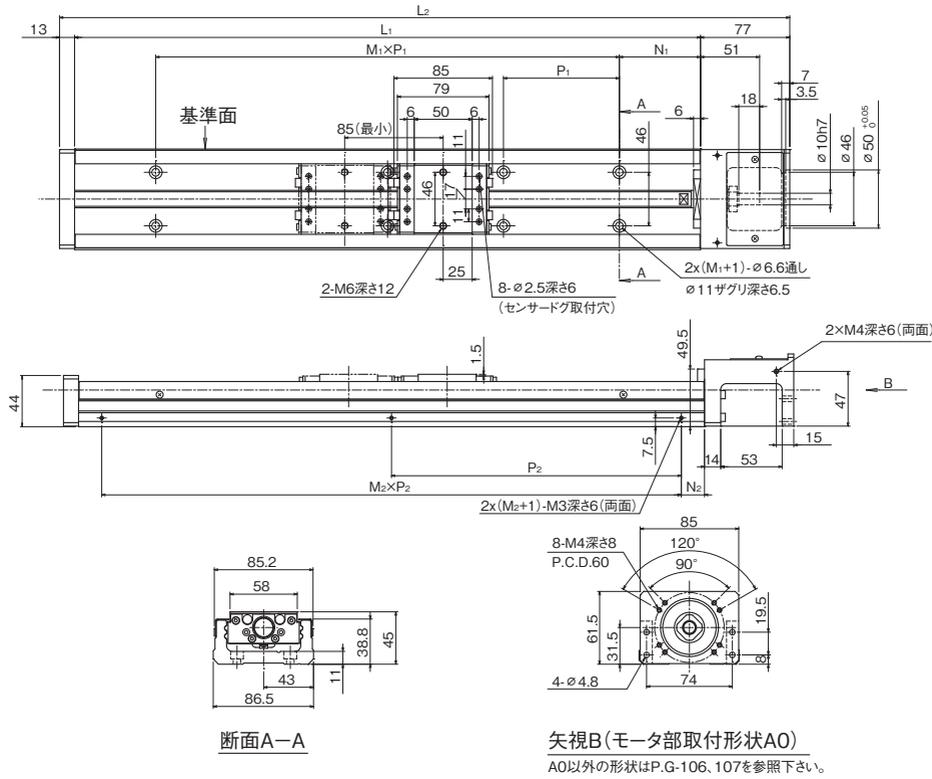
呼び番号	ガイドレール 全長 mm	ロングブロック			
		上面カバー無し		上面カバー付き	
		A 1個付き	B 2個付き	A 1個付き	B 2個付き
BH4505	340	1.63 × 10 <sup>-5</sup>	1.68 × 10 <sup>-5</sup>	1.65 × 10 <sup>-5</sup>	1.72 × 10 <sup>-5</sup>
	440	2.01 × 10 <sup>-5</sup>	2.10 × 10 <sup>-5</sup>	2.03 × 10 <sup>-5</sup>	2.11 × 10 <sup>-5</sup>
	540	2.40 × 10 <sup>-5</sup>	2.46 × 10 <sup>-5</sup>	2.42 × 10 <sup>-5</sup>	2.50 × 10 <sup>-5</sup>
	640	2.79 × 10 <sup>-5</sup>	2.85 × 10 <sup>-5</sup>	2.81 × 10 <sup>-5</sup>	2.89 × 10 <sup>-5</sup>
	740	3.17 × 10 <sup>-5</sup>	3.24 × 10 <sup>-5</sup>	3.20 × 10 <sup>-5</sup>	3.28 × 10 <sup>-5</sup>
	840	3.56 × 10 <sup>-5</sup>	3.62 × 10 <sup>-5</sup>	3.59 × 10 <sup>-5</sup>	3.67 × 10 <sup>-5</sup>
BH4510	940	3.95 × 10 <sup>-5</sup>	4.01 × 10 <sup>-5</sup>	3.98 × 10 <sup>-5</sup>	4.05 × 10 <sup>-5</sup>
	340	1.81 × 10 <sup>-5</sup>	2.04 × 10 <sup>-5</sup>	1.89 × 10 <sup>-5</sup>	2.20 × 10 <sup>-5</sup>
	440	2.20 × 10 <sup>-5</sup>	2.42 × 10 <sup>-5</sup>	2.28 × 10 <sup>-5</sup>	2.59 × 10 <sup>-5</sup>
	540	2.58 × 10 <sup>-5</sup>	2.81 × 10 <sup>-5</sup>	2.67 × 10 <sup>-5</sup>	2.98 × 10 <sup>-5</sup>
	640	2.97 × 10 <sup>-5</sup>	3.20 × 10 <sup>-5</sup>	3.06 × 10 <sup>-5</sup>	3.37 × 10 <sup>-5</sup>
	740	3.36 × 10 <sup>-5</sup>	3.59 × 10 <sup>-5</sup>	3.44 × 10 <sup>-5</sup>	3.76 × 10 <sup>-5</sup>
BH4520	840	3.75 × 10 <sup>-5</sup>	3.98 × 10 <sup>-5</sup>	3.83 × 10 <sup>-5</sup>	4.14 × 10 <sup>-5</sup>
	940	4.14 × 10 <sup>-5</sup>	4.36 × 10 <sup>-5</sup>	4.22 × 10 <sup>-5</sup>	4.53 × 10 <sup>-5</sup>
	340	2.54 × 10 <sup>-5</sup>	3.45 × 10 <sup>-5</sup>	2.87 × 10 <sup>-5</sup>	4.12 × 10 <sup>-5</sup>
	440	2.92 × 10 <sup>-5</sup>	3.84 × 10 <sup>-5</sup>	3.26 × 10 <sup>-5</sup>	4.50 × 10 <sup>-5</sup>
	540	3.31 × 10 <sup>-5</sup>	4.22 × 10 <sup>-5</sup>	3.65 × 10 <sup>-5</sup>	4.89 × 10 <sup>-5</sup>
	640	3.70 × 10 <sup>-5</sup>	4.61 × 10 <sup>-5</sup>	4.03 × 10 <sup>-5</sup>	5.28 × 10 <sup>-5</sup>
	740	4.09 × 10 <sup>-5</sup>	5.00 × 10 <sup>-5</sup>	4.42 × 10 <sup>-5</sup>	5.67 × 10 <sup>-5</sup>
	840	4.48 × 10 <sup>-5</sup>	5.39 × 10 <sup>-5</sup>	4.81 × 10 <sup>-5</sup>	6.06 × 10 <sup>-5</sup>
	940	4.86 × 10 <sup>-5</sup>	5.78 × 10 <sup>-5</sup>	5.20 × 10 <sup>-5</sup>	6.45 × 10 <sup>-5</sup>

名称	材質	備考
ガイドレール	鋼	黒染め処理、軌道溝を除く
ボールねじ軸	鋼	
スライドブロック	鋼	
モーターブラケット	アルミ	黒色焼付塗装
カップリングカバー	アルミ	黒アルマイト処理
ハウジング	アルミ	黒アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	黒アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サブテーブル	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

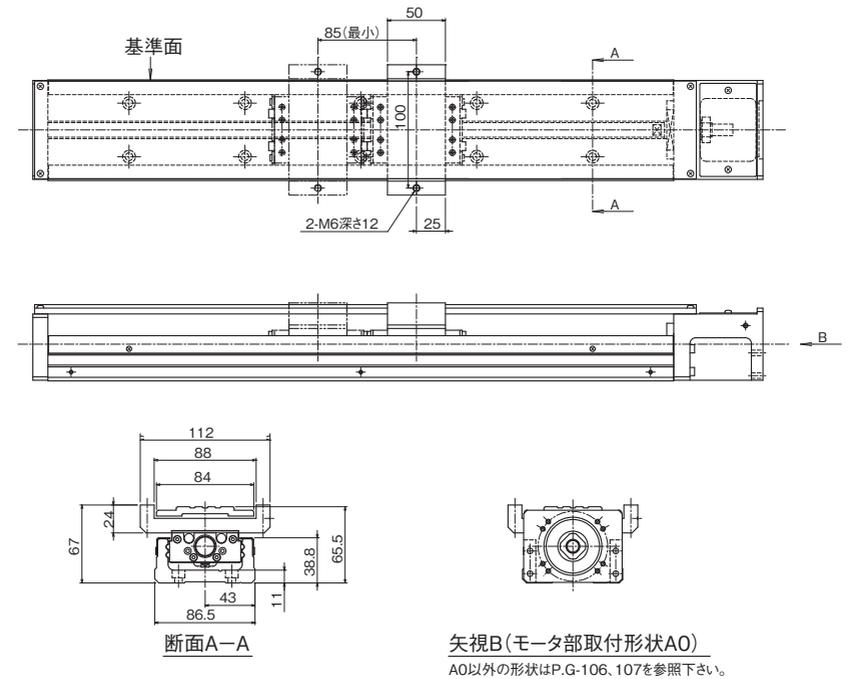
### BH45 -カバー無し-

C(ショートブロック1個付き)  
D(ショートブロック2個付き)



### BH45 -カバー付き-

C(ショートブロック1個付き)  
D(ショートブロック2個付き)



呼び番号※3※4	限界ストローク mm※1	主要寸法 mm				ブロック質量 kg※2		全質量 kg			
		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> × P <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> × P <sub>2</sub>	上面カバー無し	上面カバー付き		
BH45 □□ C-340	249	340	430	70	2 × 100	20	1 × 300	0.58	0.79	5.7	6.5
	D							164	1.16	1.58	6.3
BH45 □□ C-440	349	440	530		3 × 100		1 × 400	0.58	0.79	7	7.8
	D							264	1.16	1.58	7.6
BH45 □□ C-540	449	540	630		4 × 100		2 × 250	0.58	0.79	8.2	9.2
	D							364	1.16	1.58	8.8
BH45 □□ C-640	549	640	730		5 × 100		2 × 300	0.58	0.79	9.5	10.6
	D							464	1.16	1.58	10.1
BH45 □□ C-740	649	740	830		6 × 100		2 × 350	0.58	0.79	10.7	12
	D							564	1.16	1.58	11.3
BH45 □□ C-840	749	840	930		7 × 100		2 × 400	0.58	0.79	12	13.3
	D							664	1.16	1.58	12.6
BH45 □□ C-940	849	940	1,030	8 × 100	3 × 300	0.58	0.79	13.2	14.7		
	D					764	1.16	1.58	13.8	15.5	

※1: 限界ストロークはダンパ間のブロックの移動距離となります。  
 ※2: ブロック質量の上面カバー付きは、サテュールの質量を含みます。  
 ※3: Dタイプ(ブロック2個付き)の場合、駆動するブロックはモーターブラケット側になります。  
 ※4: □部には、ボールねじリードが入ります。

イナーシャ(参考値)

単位: kg・m<sup>2</sup>

呼び番号	ガイドレール全長 mm	ショートブロック				
		上面カバー無し		上面カバー付き		
		C	D	C	D	
BH4505	340	1.61 × 10 <sup>-5</sup>	1.64 × 10 <sup>-5</sup>	1.62 × 10 <sup>-5</sup>	1.67 × 10 <sup>-5</sup>	
	440	1.99 × 10 <sup>-5</sup>	2.03 × 10 <sup>-5</sup>	2.01 × 10 <sup>-5</sup>	2.06 × 10 <sup>-5</sup>	
	540	2.38 × 10 <sup>-5</sup>	2.42 × 10 <sup>-5</sup>	2.40 × 10 <sup>-5</sup>	2.45 × 10 <sup>-5</sup>	
	640	2.77 × 10 <sup>-5</sup>	2.81 × 10 <sup>-5</sup>	2.78 × 10 <sup>-5</sup>	2.83 × 10 <sup>-5</sup>	
	740	3.16 × 10 <sup>-5</sup>	3.20 × 10 <sup>-5</sup>	3.17 × 10 <sup>-5</sup>	3.22 × 10 <sup>-5</sup>	
	840	3.55 × 10 <sup>-5</sup>	3.59 × 10 <sup>-5</sup>	3.56 × 10 <sup>-5</sup>	3.61 × 10 <sup>-5</sup>	
	940	3.94 × 10 <sup>-5</sup>	3.97 × 10 <sup>-5</sup>	3.95 × 10 <sup>-5</sup>	4.00 × 10 <sup>-5</sup>	
	BH4510	340	1.73 × 10 <sup>-5</sup>	1.88 × 10 <sup>-5</sup>	1.78 × 10 <sup>-5</sup>	1.98 × 10 <sup>-5</sup>
		440	2.12 × 10 <sup>-5</sup>	2.27 × 10 <sup>-5</sup>	2.17 × 10 <sup>-5</sup>	2.37 × 10 <sup>-5</sup>
		540	2.51 × 10 <sup>-5</sup>	2.66 × 10 <sup>-5</sup>	2.56 × 10 <sup>-5</sup>	2.76 × 10 <sup>-5</sup>
		640	2.90 × 10 <sup>-5</sup>	3.05 × 10 <sup>-5</sup>	2.95 × 10 <sup>-5</sup>	3.15 × 10 <sup>-5</sup>
		740	3.28 × 10 <sup>-5</sup>	3.44 × 10 <sup>-5</sup>	3.33 × 10 <sup>-5</sup>	3.54 × 10 <sup>-5</sup>
840		3.67 × 10 <sup>-5</sup>	3.82 × 10 <sup>-5</sup>	3.72 × 10 <sup>-5</sup>	3.93 × 10 <sup>-5</sup>	
BH4520	940	4.06 × 10 <sup>-5</sup>	4.21 × 10 <sup>-5</sup>	4.11 × 10 <sup>-5</sup>	4.31 × 10 <sup>-5</sup>	
	340	2.23 × 10 <sup>-5</sup>	2.84 × 10 <sup>-5</sup>	2.43 × 10 <sup>-5</sup>	3.24 × 10 <sup>-5</sup>	
	440	2.62 × 10 <sup>-5</sup>	3.23 × 10 <sup>-5</sup>	2.82 × 10 <sup>-5</sup>	3.63 × 10 <sup>-5</sup>	
	540	3.01 × 10 <sup>-5</sup>	3.62 × 10 <sup>-5</sup>	3.21 × 10 <sup>-5</sup>	4.02 × 10 <sup>-5</sup>	
	640	3.40 × 10 <sup>-5</sup>	4.00 × 10 <sup>-5</sup>	3.60 × 10 <sup>-5</sup>	4.41 × 10 <sup>-5</sup>	
	740	3.78 × 10 <sup>-5</sup>	4.39 × 10 <sup>-5</sup>	3.99 × 10 <sup>-5</sup>	4.80 × 10 <sup>-5</sup>	
	840	4.17 × 10 <sup>-5</sup>	4.78 × 10 <sup>-5</sup>	4.38 × 10 <sup>-5</sup>	5.19 × 10 <sup>-5</sup>	
	940	4.56 × 10 <sup>-5</sup>	5.17 × 10 <sup>-5</sup>	4.76 × 10 <sup>-5</sup>	5.57 × 10 <sup>-5</sup>	

名称	材質	備考
ガイドレール	銅	黒染め処理、軌道溝を除く
ボールねじ軸	銅	
スライドブロック	銅	
モーターブラケット	アルミ	黒色焼付塗装
カップリングカバー	アルミ	黒アルマイト処理
ハウジング	アルミ	黒アルマイト処理
中間フランジ	アルミ	黒アルマイト処理
ダストカバー	アルミ	白アルマイト処理
サテュール	アルミ	白アルマイト処理
上面カバー	アルミ	

オプションでLBを選択すると銅部品は低温黒色クロム処理となります。

モータ取付部形状と適用モータ

BH形は各種モータが取り付けられるように、モーターブラケットと中間フランジを用意しております。

表G-24 (1) 適用モータ

モータ形式		出力	BH15	BH23	BH30	BH45		
			P.G-102	P.G-103	P.G-104 ~ 105	P.G-106 ~ 107		
パナソニック(株)	A5	MSME5A	50W	-	A3	A2	A5	
		MSME01	100W	-	-	-	-	
		MSME02	200W	-	-	-	A2	
		MSME04	400W	-	-	-	-	
		MSME08	750W	-	-	-	-	
	A6	MSMF5A	50W	-	A3	A2	A5	
		MSMF01	100W	-	-	-	-	
		MSMF02	200W	-	-	-	A2	
		MSMF04	400W	-	-	-	-	
		MSMF08	750W	-	-	-	-	
	三菱電機(株)	J3	HF-KP(MP)053	50W	-	A1	A1	A4
			HF-KP(MP)13	100W	-	-	-	-
			HF-KP(MP)23	200W	-	-	A7	A1
			HF-KP(MP)43	400W	-	-	-	-
HF-KP(MP)73			750W	-	-	-	-	
J4		HG-AKO136	10W	A1	-	-	-	
		HG-AKO236	20W	-	-	-	-	
		HG-AKO336	30W	-	-	-	-	
		HG-KR(MR)053	50W	-	A1	A1	A4	
		HG-KR(MR)13	100W	-	-	-	-	
		HG-KR(MR)23	200W	-	-	A7	A1	
		HG-KR(MR)43	400W	-	-	-	-	
		HG-KR(MR)73	750W	-	-	-	-	
		安川電機(株)	Σ - V mini	SGMMV-A1	10W	A1	-	-
SGMMV-A2	20W			-	-	-		
SGMMV-A3	30W			-	-	-		
Σ - V	SGMJV(SGMAV)-A5		50W	-	A1	A1	A4	
	SGMJV(SGMAV)-01		100W	-	-	-	-	
	SGMAV-C2		150W	-	-	-	-	
	SGMJV(SGMAV)-02		200W	-	-	A7	A1	
	SGMJV(SGMAV)-04		400W	-	-	-	-	
	SGMAV-06		550W	-	-	-	-	
	SGMJV(SGMAV)-08		750W	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-A5		50W	-	A1	A1	A4	
Σ - 7	SGM7J(SGM7A)-01		100W	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-C2		150W	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-02		200W	-	-	A7	A1	
	SGM7J(SGM7A)-04		400W	-	-	-	-	
	SGM7J(SGM7A)-06		600W	-	-	-	-	
SGM7J(SGM7A)-08	750W		-	-	-	-		

表G-24 (2) 適用モータ

モータ形式		定格出力 フランジ角	BH15	BH23	BH30	BH45		
			P.G-102	P.G-103	P.G-104 ~ 105	P.G-106 ~ 107		
山洋電気(株)	Q	Q1AA04003D	30W	-	A1	A1	A4	
		Q1AA04005D	50W	-	-	-	-	
		Q1AA04010D	100W	-	-	-	-	
		Q1AA06020D	200W	-	-	A7	A1	
		Q1AA06040D	400W	-	-	-	-	
		Q1AA07075D	750W	-	-	-	-	
	R	R2AA04005	50W	-	A1	A1	A4	
		R2AA04010	100W	-	-	-	-	
		R2AA06020	200W	-	-	A7	A1	
		R2AA06040	400W	-	-	-	-	
		R2AA08075	750W	-	-	-	-	
	オムロン(株)	G	R88M-G05030	50W	-	A1	A1	A4
			R88M-G10030	100W	-	-	-	-
			R88M-G20030	200W	-	-	-	A2
R88M-G40030			400W	-	-	-	-	
R88M-G75030			750W	-	-	-	-	
G5		R88M-K05030	50W	-	A1	A1	A4	
		R88M-K10030	100W	-	-	-	-	
		R88M-K20030	200W	-	-	-	A2	
		R88M-K40030	400W	-	-	-	-	
		R88M-K75030	750W	-	-	-	-	
1S		R88M-1M10030	100W	-	A1	A1	A4	
		R88M-1M20030	200W	-	-	-	A2	
		R88M-1M75030	750W	-	-	-	-	
キーエンス(株)		MV	MV-M005	50W	-	A1	A1	A4
			MV-M010	100W	-	-	-	-
			MV-M020	200W	-	-	A7	A1
			MV-M040	400W	-	-	-	-
			MV-M075	750W	-	-	-	-
	SV	SV(SV2)-M005	50W	-	A1	A1	A4	
		SV(SV2)-M010	100W	-	-	-	-	
		SV(SV2)-M020	200W	-	-	A7	A1	
		SV(SV2)-M040	400W	-	-	-	-	
		SV(SV2)-M075	750W	-	-	-	-	
ファナック(株)	β is	β is0.2/5000	50W	-	A1	A1	A4	
		β is0.3/5000	100W	-	-	-	-	
		β is0.4/5000 ※	130W	-	-	A7	A1	
		β is0.5/6000 ※	350W	-	-	-	-	
		β is1/6000	500W	-	-	-	-	

※モータ軸長さが短くなるためカップリングについては別途お問い合わせください。  
上記以外のモータにも対応いたします。詳しくはNBまでお問い合わせください。

モータ取付部形状と適用モータ

表G-25 (1) 適用モータ

モータ形式			定格出力 フランジ角	BH15	BH23	BH30	BH45	
				P.G-102	P.G-103	P.G-104 ~ 105	P.G-106 ~ 107	
オリエンタル モーター(株)	α ステップ	AR	AR2 □28	A3	A6	—	—	
			AR46 □42	—	A5	B1	—	
			AR6 □60	—	—	A4	A6	
		AZ	AZM2 □28	A3	A6	—	—	
			AZM4 □42	—	A5	B1	—	
			AZM6 □60	—	—	A4	A6	
	5相	RK II	RKS54 □42	—	A5	B1	—	
			RKS56 □60	—	—	A4	A6	
			CRK52 □28	A3	A6	—	—	
		CRK	CRK54 □42	—	A5	B1	—	
			CRK56 □60	—	—	A4	A6	
			PKP52 □28	A3	A6	—	—	
		CVK (PKP)	PKP54 □42	—	A5	B1	—	
			PKP56 □56.4	—	—	A5	—	
			PKP56 □F □60	—	—	A4	A6	
		2相	CVK (PKP)	PKP22 □28	A3	A6	—	—
				PKP24 □42	—	A5	B1	—
				PKP26 □56.4	—	—	A5	—
	5相	F5	SH528 □28	A3	A6	—	—	
			SM542 □42	—	A5	B1	—	
			SM560 □60	—	—	A4	A6	
		2相	F2	SH228 □28	A3	A6	—	—
				SH142,103H52 □42	—	A5	B1	—
				103H712 □56.4	—	—	A5	—
103H782(コネクタタイプ) □60	—	—	A4	A6				
5相	ド ラ イ フ	□K-S54 □42	—	A5	B1	—		
		□K-S(M)56 □60	—	—	A4	A6		

上記以外のモータにも対応いたします。詳しくはNBまでお問い合わせください。

表G-25 (2) 適用モータ

モータ形式			フランジ角	BH15	BH23	BH30	BH45
				P.G-102	P.G-103	P.G-104 ~ 105	P.G-106 ~ 107
ステッピング モータ	多摩川 精機(株)	2相	TS3641 □28	A3	A6	—	—
			TS3617 □42	—	A5	B1	—
			TS3690 □56.4	—	—	A5	—
	i-STEP	TS3667 □42	—	A5	B1	—	
		TS3624 * □60	—	—	A4	A6	
		TS3699N112 □28	A3	A6	—	—	
ステッピング サーボ	三 明 電 子 産 業 (株)	Si servo	TS3699N172 □42	—	A5	B1	—
			TS3699N231(N232) □56.4	—	—	A5	—
			TS3641 □28	A3	A6	—	—
	Si super	TS3617 □42	—	A5	B1	—	
		TS3653 □56.4	—	—	A5	—	
		SM-L5MH □28	A3	A6	—	—	
SM-02MH/SM-04MH □42	—	—	A5	B1	—		
	SM-09MH/SM-12MH □56.4	—	—	A5	—		

※：モータ軸長さが短くなるためカップリングについては別途お問い合わせ下さい。

# BH15

( )内は中間フランジの質量を示します。

**A0**

**A1 (質量:10g)**  
 推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-15C(酒井製作所)  
 SFC-005DA2(三木プーリ)

中間フランジ固定ボルト

**A2 (質量:10g)**  
 推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
 SFC-005DA2(三木プーリ)

中間フランジ固定ボルト

**A3 (質量:10g)**  
 推奨カップリング:XBW-15C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-15C(酒井製作所)  
 SFC-005DA2(三木プーリ)

中間フランジ固定ボルト

A1,A3形状では、モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けて下さい。

# BH23

( )内は中間フランジの質量を示します。

**A0**

**A1 (質量:28g)**  
 推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-20C(酒井製作所)  
 SFC-010DA2(三木プーリ)

**A3 (質量:24g)**  
 推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-20C(酒井製作所)  
 SFC-010DA2(三木プーリ)

**A5 (質量:32g)**  
 推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-20C(酒井製作所)  
 SFC-010DA2(三木プーリ)

**A6 (質量:16g)**  
 推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-20C(酒井製作所)  
 SFC-010DA2(三木プーリ)

A5,A6形状では、モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けて下さい。

# BH30

( )内は中間フランジの質量を示します。

**A0**

**A1 (質量:25g)**  
 推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-25C(酒井製作所)  
 SFC-020DA2(三木プーリ)

**A2 (質量:25g)**  
 推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-25C(酒井製作所)  
 SFC-020DA2(三木プーリ)

**A3 (質量:55g)**  
 推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-25C(酒井製作所)  
 SFC-020DA2(三木プーリ)

**A4 (質量:71g)**  
 推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-25C(酒井製作所)  
 SFC-020DA2(三木プーリ)

**A5 (質量:46g)**  
 推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-25C(酒井製作所)  
 SFC-020DA2(三木プーリ)

**A7 (質量:64g)**  
 推奨カップリング:XBW-27C2(鍋屋バイテック)

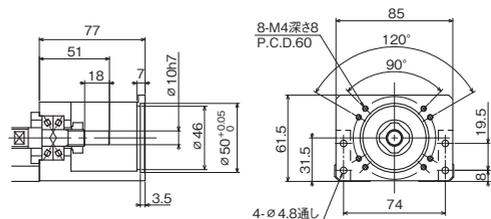
**B1 (質量:37g)**  
 推奨カップリング:XBW-19C2(鍋屋バイテック)  
 LAD-20C(酒井製作所)  
 SFC-010DA2(三木プーリ)

B1形状では、モータと中間フランジを組立てた後、本体に取付けて下さい。

# BH45

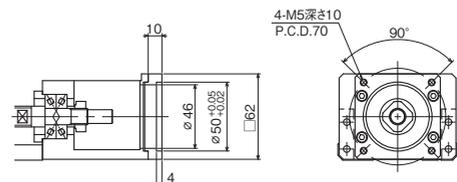
( )内は中間フランジの質量を示します。

## A0



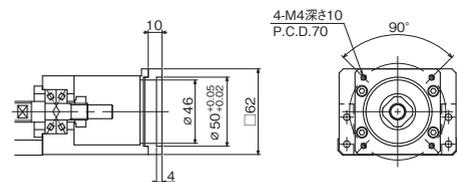
## A1 (質量:53g)

推奨カップリング:XBW-34C3(鍋屋バイテック)  
LAD-30C(酒井製作所)  
SFC-030DA2(三木プーリ)



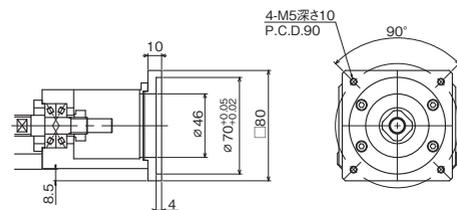
## A2 (質量:53g)

推奨カップリング:XBW-34C3(鍋屋バイテック)  
LAD-30C(酒井製作所)  
SFC-030DA2(三木プーリ)



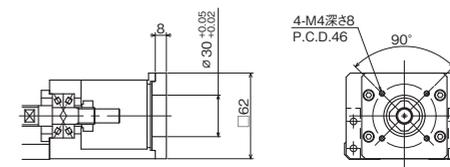
## A3 (質量:103g)

200~400W使用時  
推奨カップリング:XBW-34C3(鍋屋バイテック)  
SFC-030DA2(三木プーリ)  
750W使用時  
推奨カップリング:XBW-39C2(鍋屋バイテック)  
SFC-040DA2(三木プーリ)



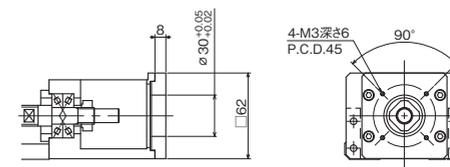
## A4 (質量:73g)

推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



## A5 (質量:73g)

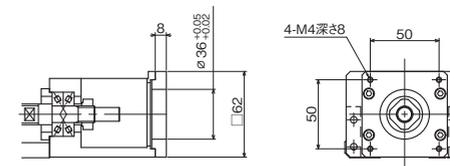
推奨カップリング:XBW-25C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)  
SFC-020DA2(三木プーリ)



## A6 (質量:64g)

推奨カップリング:XBW-27C2(鍋屋バイテック)  
LAD-25C(酒井製作所)\*  
SFC-020DA2(三木プーリ)\*

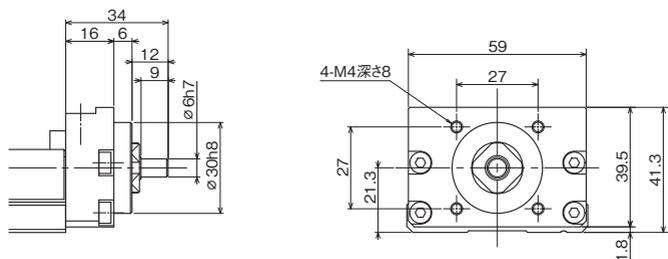
\*オリエンタルモータのステップを使用する際は別途お問い合わせ下さい。



### インローブラケット R0

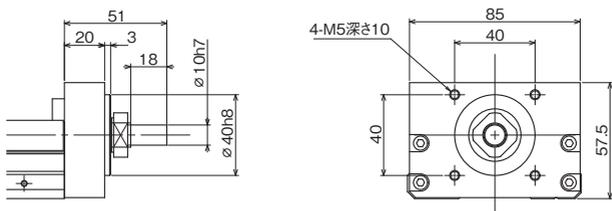
BH形はボールねじ軸の軸端を露出させたインローブラケットを用意しています。標準のモーターブラケットや中間フランジでは取付けられないモータを使用する場合は、独自のブラケットを製作し、インローブラケットに接続してください。カバー付き、センサ付きに対応可能です。

#### BH30



質量はP.G-92の値より0.085kg少なくなります。

#### BH45

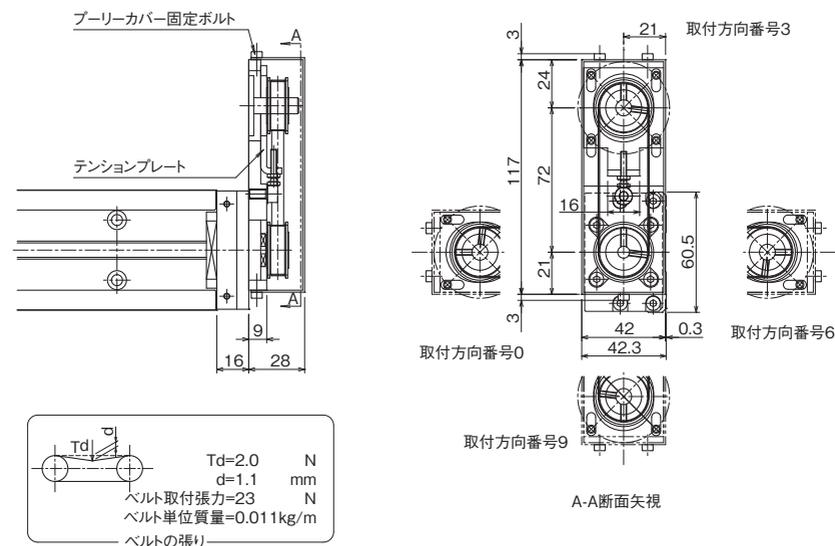


質量はP.G-94、96の値より0.26kg少なくなります。

### 折り返し用プリーユニット

BH形はモータをタイミングベルトでつなぐ折り返し用プリーユニットを用意しています。折り返し構造により、全長の短縮が可能です。(BH30、BH45に対応)

#### BH30

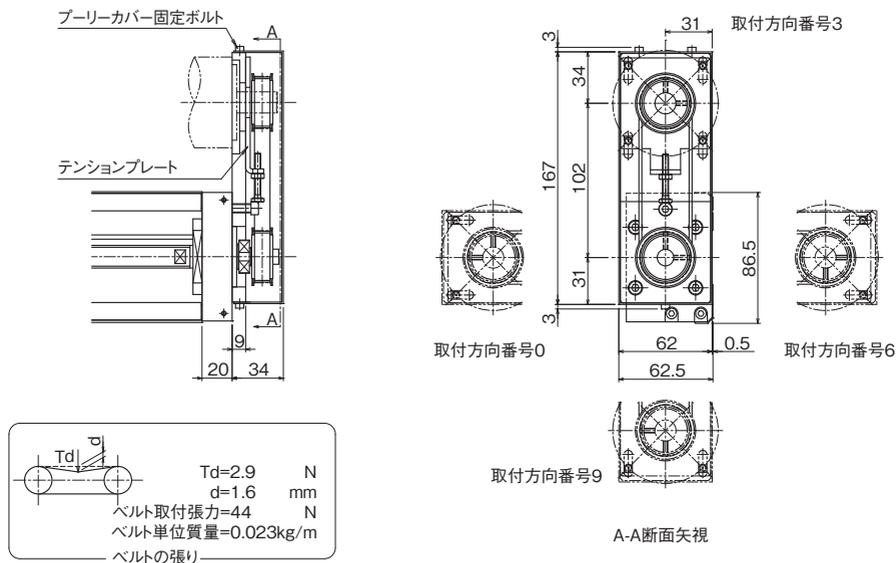


1. プリーユニットは90°毎に取付位置を設定できます。
2. カバー付き、センサ付きに対応可能です。
3. 質量はP.G-92の値より0.2kg大きくなります。
4. イナーシャはP.G-93の値より $2.22 \times 10^{-6} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ 大きくなります。
5. 呼び番号：BH30\*\*\*-\*\*\*\*/☆☆□  
下3～2桁の☆☆部は適用モータ分類記号を示します。(表G-26参照)  
下1桁の□部はユニットの取付番号を示します。(A-A断面矢視図参照)

表G-26 適用モータ分類記号

分類記号	適用モータ		定格出力	フランジ角	モータ軸径
RA	パナソニック	MINAS シリーズ	50 ~ 100 W	□ 38	$\phi 8$
	安川電機	$\Sigma$ シリーズ	50 ~ 100 W	□ 40	
RB	三菱電機	MELSERVO シリーズ	50 ~ 100 W	□ 40	$\phi 8$
	山洋電気	SANMOTION Q1 シリーズ	50 ~ 100 W	□ 40	

# BH45



- ブリーユニットは90°毎に取付位置を設定できます。
- カバー付き、センサ付きに対応可能です。
- 質量はP.G-94、96の値より0.7kg大きくなります。
- イナーシャはP.G-94、96の値より $1.24 \times 10^{-5} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ 大きくなります。
- 呼び番号：BH45\*\*\*\*-\*\*\*\*/☆☆□  
 下3～2桁の☆☆部は適用モータ分類記号を示します。(表G-27参照)  
 下1桁の□部はユニットの取付番号を示します。(A-A断面矢視図参照)

表G-27 適用モータ分類記号

分類記号	適用モータ		定格出力	フランジ角	モータ軸径
RA	パナソニック	MINAS シリーズ	200 W	□ 60	φ 11
	安川電機	Σ シリーズ	200 W	□ 60	
RB	三菱電機	MELSERVO シリーズ	200 W	□ 60	φ 14
	山洋電気	SANMOTION Q1 シリーズ	200 W	□ 60	
RC	各社 5相ステッピングモータ		—	□ 60	φ 8

## センサ

BH形はフォトマイクロセンサもしくは近接センサを取付けることができます。(表G-28参照) ガイドレールの両側面にセンサーレール取付け穴が設けてあり、左右どちらにもセンサーレールを取付けることができます。特に指示がない場合はモータ側より見て、左側に取付けて出荷します。またブロック2個付きの場合は駆動側ブロックにセンサドグを取付けます。従動側ブロックで使用される際には付け替えて下さい。

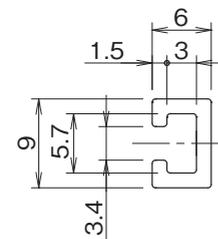
表G-28 標準 (NPN) センサ型番

センサ記号	センサータイプ	BH15	BH23	BH30	BH45
S	小型・スリム型 フォトマイクロセンサ	—	PM-L25 [3個]※1 (サンクス)	EE-SX674 [3個]※2 (オムロン)	—
K	近接センサ (N.C. 接点)※3	—	APM-D3B1 [2個]※1 APM-D3B1F [1個]※1※4 (アズビル)		

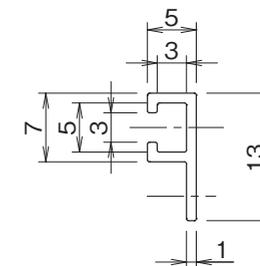
- ※1: ケーブル長さ1m
- ※2: センサーコネクタEE-1001(オムロン)が3個取付けて出荷されます。
- ※3: ノーマルクローズ接点
- ※4: 異周波タイプ

図G-25 センサーレール形状

### BH15 用



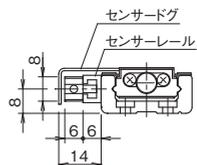
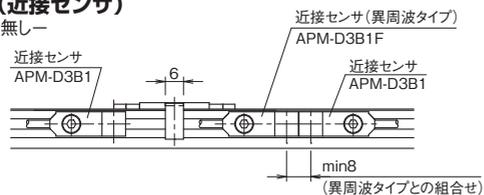
### BH23、30、45 用



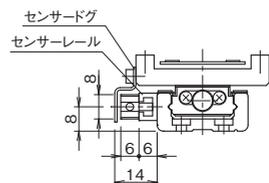
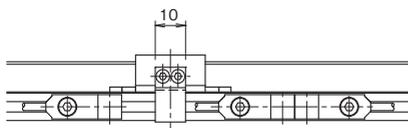
# BH15

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

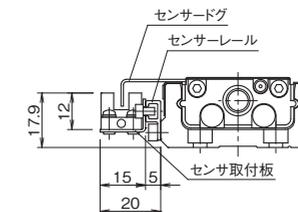
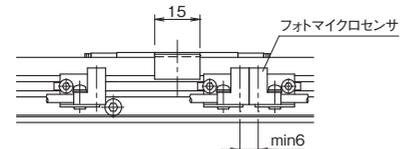


名称	個数
近接センサ:APM-D3B1 (アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
センサーレール	1本
センサードグ	1個

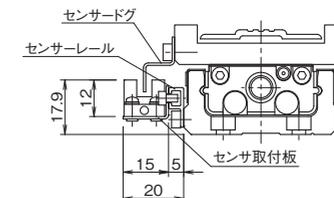
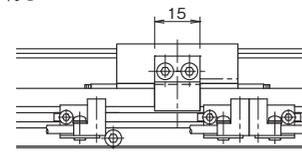
# BH23

## S仕様(小型フォトマイクロセンサ)

—カバー無し—



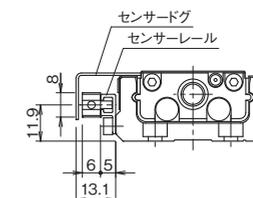
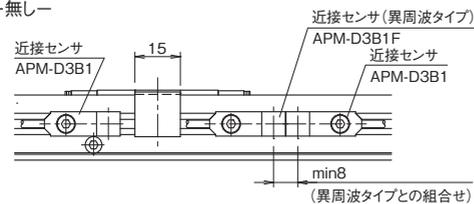
—カバー付き—



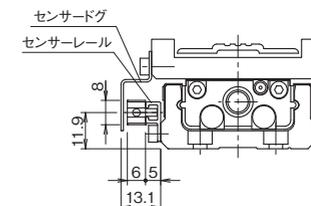
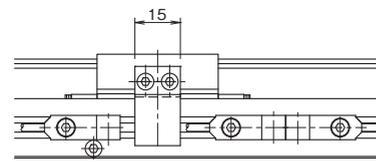
名称	個数
フォトマイクロセンサ:PM-L25(サンクス)	3個
センサ取付板	3個
センサーレール	1本
センサードグ	1個

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—

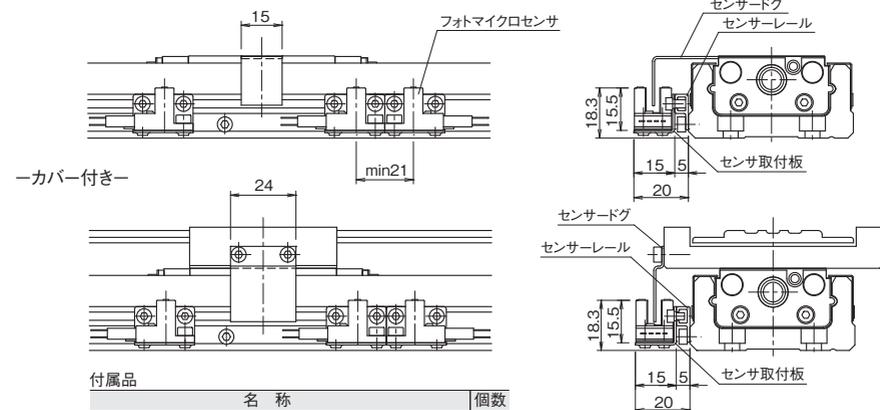


名称	個数
近接センサ:APM-D3B1 (アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
センサーレール	1本
センサードグ	1個

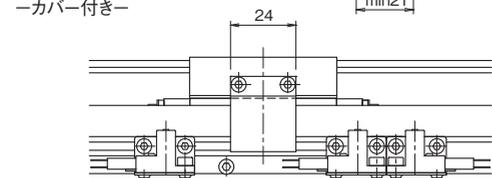
# BH30

## S仕様(スリム型フォトマイクロサンサ)

—カバー無し—



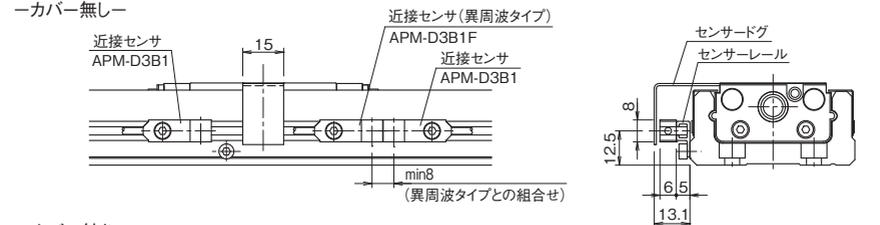
—カバー付き—



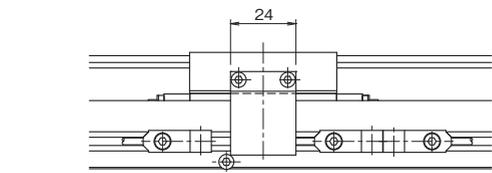
付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX674(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサ取付板	3個
	センサーレール	1本
	センサードグ	1個

## K仕様(近接センサ)

—カバー無し—



—カバー付き—



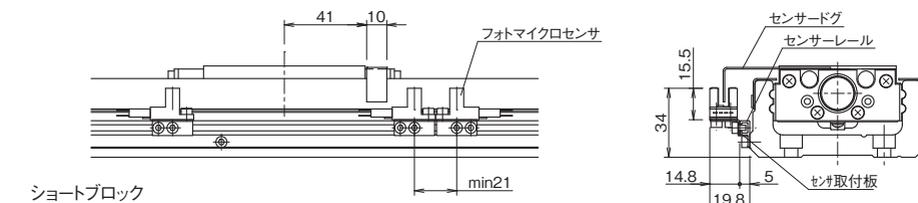
付属品	名称	個数
	近接センサ:APM-D3B1(アズビル)	2個
	近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
	センサーレール	1本
	センサードグ	1個

# BH45

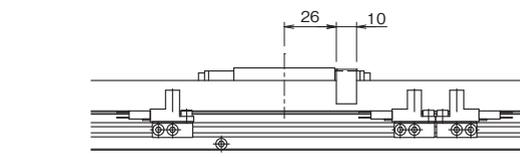
## S仕様(スリム型フォトマイクロサンサ)

—カバー無し—

ロングブロック

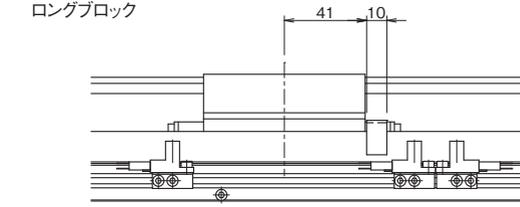


ショートブロック

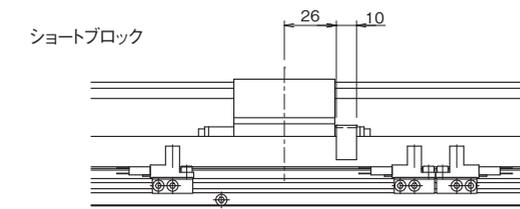


—カバー付き—

ロングブロック



ショートブロック

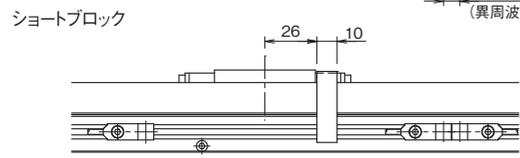
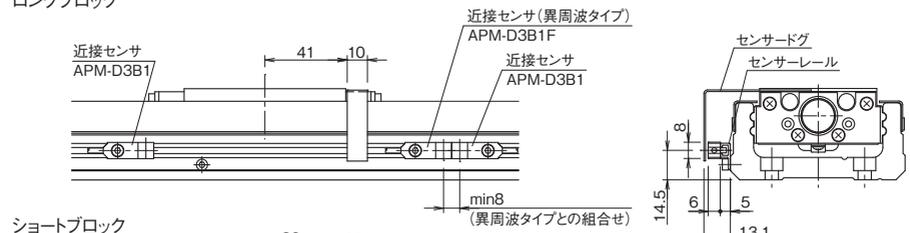


付属品	名称	個数
	フォトマイクロセンサ:EE-SX674(オムロン)	3個
	コネクタ:EE-1001(オムロン)	3個
	センサ取付板	3個
	センサーレール	1本
	センサードグ	1個

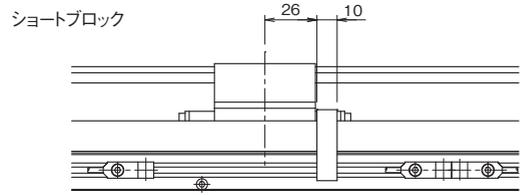
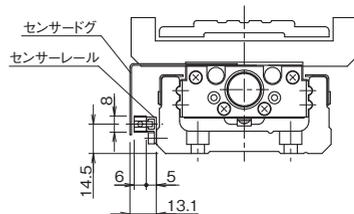
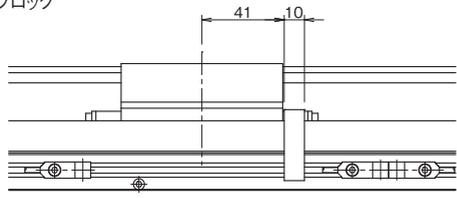
# BH45

## K仕様(近接センサ)

ーカバー無しー  
ロングブロック



ーカバー付きー  
ロングブロック



名称	個数
近接センサ:APM-D3B1(アズビル)	2個
近接センサ(異周波タイプ):APM-D3B1F(アズビル)	1個
センサーレール	1本
センサードグ	1個

## PNPセンサ

BH形は呼び番号の末尾にセンサーオプション記号"PNP"を付けることにより、センサをPNPタイプに変更できます。PNPタイプのセンサ型番は表G-29を参照してください。

表G-29 標準 (PNP) センサ型番

センサ記号	センサータイプ	BH15	BH23	BH30	BH45
S	小型・スリム型 フォトマイクロセンサ	—	PM-L25-P [3個]※1 (サンクス)	EE-SX674P [3個]※2 (オムロン)	
K	近接センサ (N.C. 接点) ※3		APM-D3E1 [2個]※1 APM-D3E1F [1個]※1※4 (アズビル)		

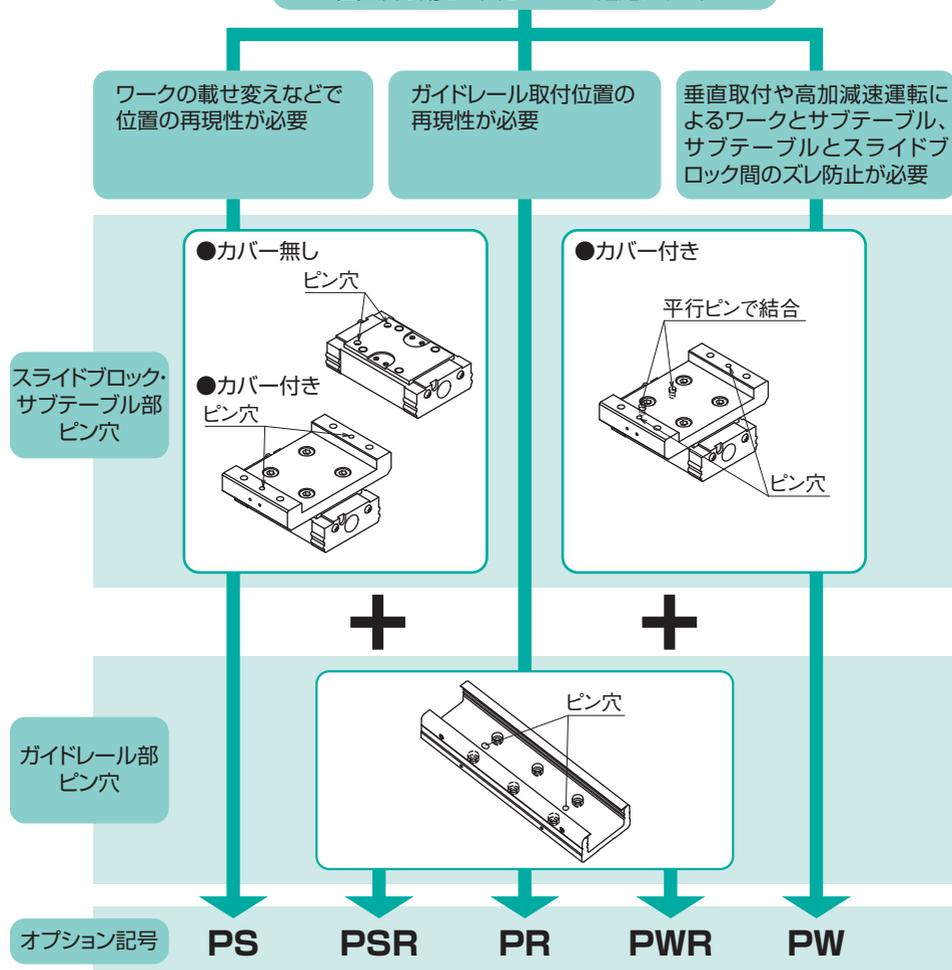
※1: ケーブル長さ1m  
 ※2: センサーコネクタEE-1001(オムロン)が3個取付けて出荷されます。  
 ※3: ノーマルクローズ接点  
 ※4: 異周波タイプ

## 位置決めピン用穴

BH形は呼び番号の末尾にオプション記号“PS”または“PW”を付けることにより、スライドブロックまたはサブテーブル上に位置決めピン用穴を設けることができます。

また“PR”を付けることにより、ガイドレールにも位置決めピン用穴を設けることができます。スライドブロックまたはサブテーブルと合わせて位置決めピン用穴が必要な場合は“PSR”または“PWR”と指示してください。

位置決め用ピン穴オプション選定チャート



### スライドブロック、サブテーブル位置決めピン用穴

ワークの載せ変え等で位置の再現性が必要な場合に有効です。ブロック2ヶ付きの場合は両方のブロックに加工されます。記号“PS”ではワーク取り付け面のみに穴加工を施します。記号“PW”はカバー付PS仕様の穴に加えて、スライドブロックとサブテーブルのズレ防止の為に平行ピンで結合されています。

尚、ワーク取り付け面は穴加工のみ行い、平行ピンは付属しておりませんのでご注意ください。

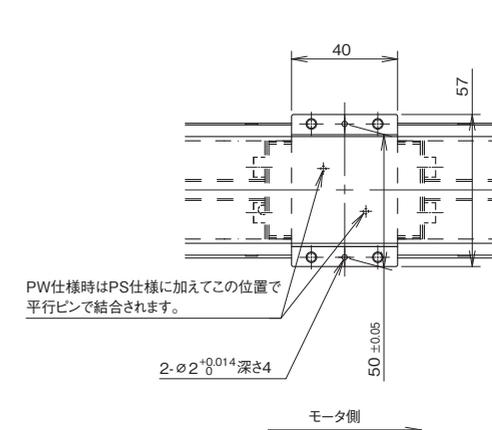
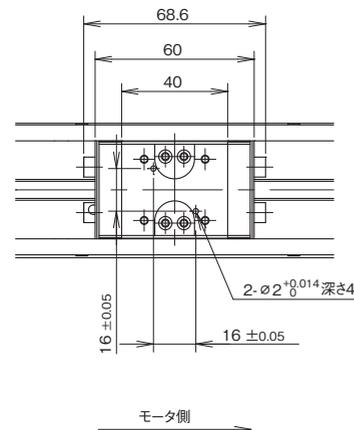
## BH15A,B (ロングブロックタイプ)

BH15には位置決めピン用穴の設定はありません。

## BH23A,B (ロングブロックタイプ)

—カバー無しPS仕様—

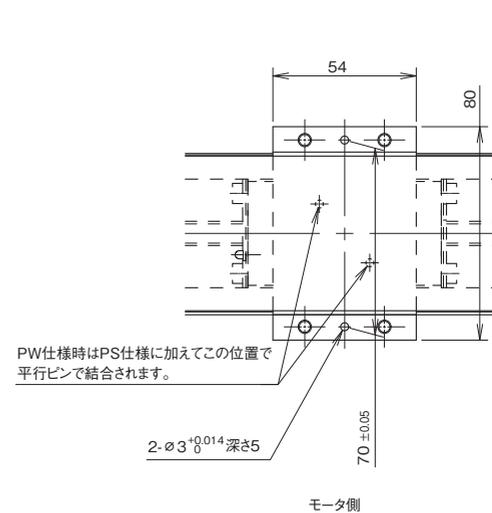
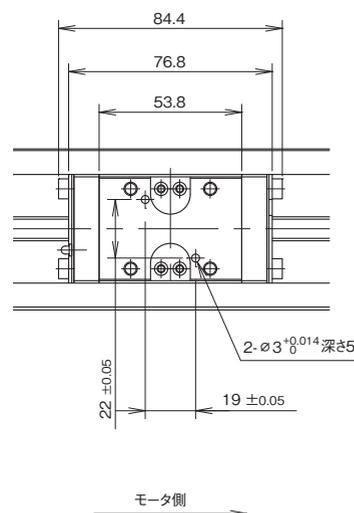
—カバー付きPS仕様—



## BH30A,B (ロングブロックタイプ)

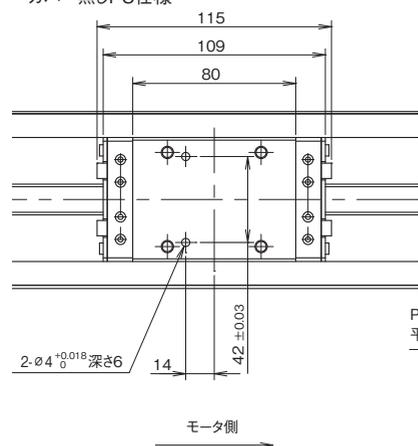
—カバー無しPS仕様—

—カバー付きPS仕様—

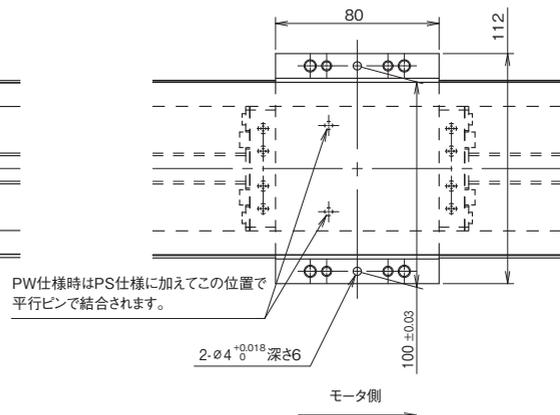


### BH45A,B (ロングブロックタイプ)

—カバー無しPS仕様—

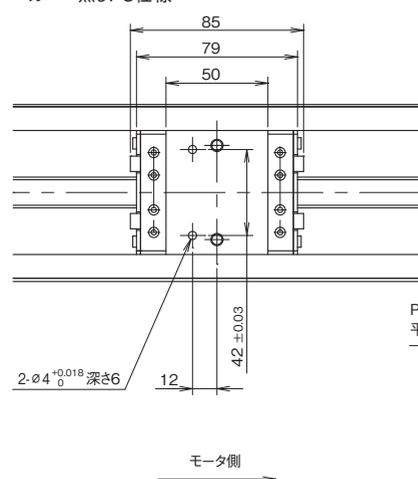


—カバー付きPS仕様—

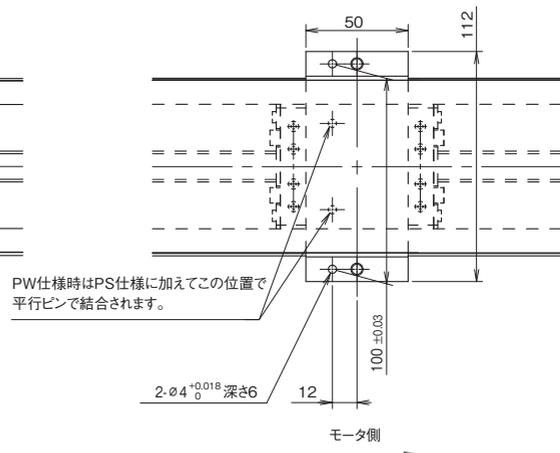


### BH45C,D (ショートブロックタイプ)

—カバー無しPS仕様—



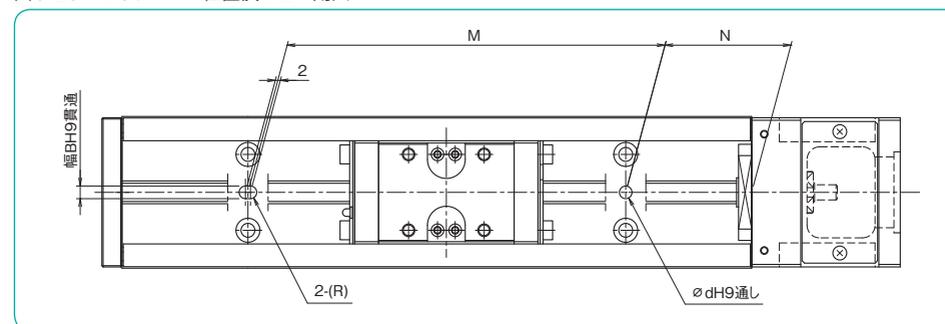
—カバー付きPS仕様—



### ガイドレール位置決めピン用穴

アクチュエータの再組立等で位置の再現性が必要な場合に有効です。平行ピンは付属しておりません。ガイドレール底面の厚さ以上ピンを挿入してしまいますと内部のスライドブロックと干渉する恐れがあります。絶対にガイドレール底面の厚さ(相手ピン高さ)以上に位置決めピンを挿入しないでください。

図G-26 ガイドレール位置決めピン用穴



表G-30 ガイドレール位置決めピン用穴

単位:mm

呼び番号	相手ピン高さ	ガイドレール長さ	N	M	φ d	B
BH23	5.9 以下	150	35	80	φ3 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	φ3 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>
		200	20	160		
		250	45			
		300	30	240		
BH30	8 以下	150	25	100	φ5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	φ5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>
		200		200		
		300		300		
		400	50	400		
		500		500		
		600		600		
		700		700		
BH45	11 以下	340	25	200	φ5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	φ5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>
		440		300		
		540		400		
		640	70	500		
		740		600		
		840		700		
		940		800		

BH15 では位置決めピン用穴の設定はありません。

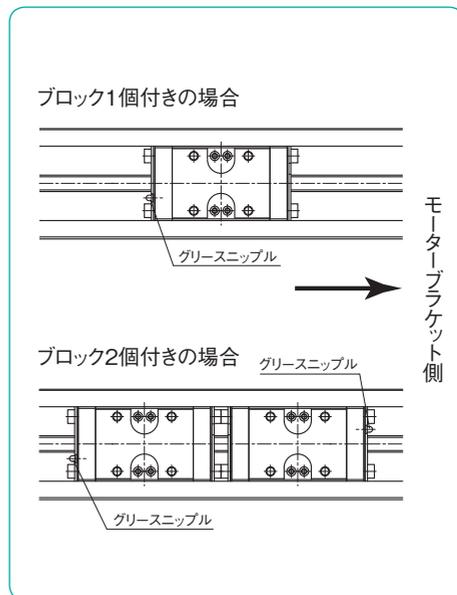
潤滑

- BH形にはリチウム石けん基グリース2号 (マルテンブ PS No.2, 協同油脂) が封入されています。使用状況によって定期的に同系統のグリースを補給してください。
- BH23, 30はガイド部への給脂はブロックのグリースニップルを使用して下さい。また、ボールねじ部には直接ねじ軸に塗布して下さい。
- BH15はグリースニップルが無くφ2mmの給脂穴が空いています。
- BH45もグリースニップルはありません。ガイド、ねじ軸共に直接塗布して下さい。
- 指示なき場合のグリースニップルは図G-27の位置になります。
- 呼び番号の末尾に特殊グリースオプション記号を付けることにより、高性能系グリースに変更できます。グリースの種類は表G-31を参照してください。

表G-31 使用グリース

グリースオプション記号	用途	グリース名
無し (標準)	—	マルテンブPS No.2 (協同油脂)
GU	ウレア系低発塵・低摺動抵抗用	KGUグリース
GLA	リチウム系低発塵	KGLAグリース
GF	ウレア系耐フレッチング用	KGFグリース

図G-27 グリースニップルの位置



アクチュエータ資料

取扱い上の注意

- BG・BHアクチュエータは精密部品です。取扱いには充分注意をお願い致します。
- 過大な振動や衝撃は走行の円滑さを損ない寿命にも影響を与えることがありますのでご注意ください。
- 出荷時には精度が調整されていますので分解をしないで下さい。
- ブロックを繰返しダンパに衝突させた場合、不具合が生じる可能性があります。ストロークは余裕を持ってご使用下さい。
- ごみやほこり等の異物が侵入しないようご注意ください。異物が入り込むとガイド部、ボールねじ部のボール循環が阻害され、不具合が生じる可能性があります。
- 両ストロークエンド付近は指をささむ危険性があります。動作中は絶対に手を触れないで下さい。又、停止中であってもガイドレール内部に指を入れる場合は十分に注意して下さい。ダストカバーで指を傷つける恐れがあります。
- レール部及びブロック上面は出荷時に潤滑剤に影響の少ない性質の防錆油を塗布しています。組付けの際には取付面を洗淨油で拭取り、その後発錆対策としてタービン油 (ISO VG32~64) などを塗布してから組付けることをお奨めします。

使用温度

- BG・BHアクチュエータには樹脂部品が使用されています。80℃を超える高温でのご使用は避けて下さい。センサ付き、ジャバラ付きの場合は55℃以下でご使用下さい。センサ付きの場合は、55℃以下でご使用ください。

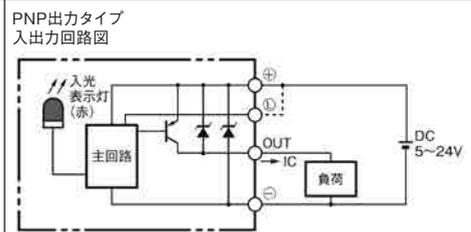
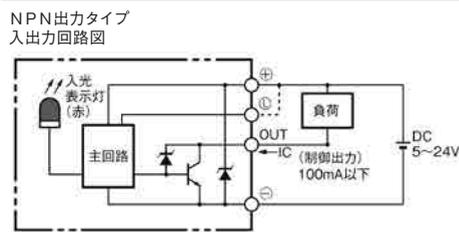
潤滑

- 潤滑には転動体間の摩擦を小さくして焼付の防止、摩耗の軽減、表面に油膜を形成して錆の発生を防ぐなどの目的があります。使用条件や環境などに合わせ適時補給して下さい。推奨給脂間隔は走行距離1000kmもしくは6ヶ月 (24時間運転の場合は3ヶ月) のいずれか短い期間として下さい。

センサ諸元

スリム型 (記号 : S) / オムロン株式会社製

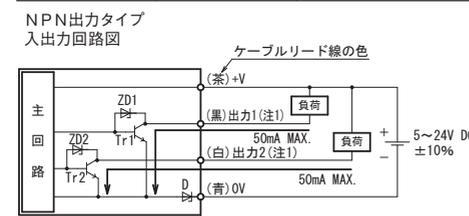
形式番号	NPNタイプ	EE-SX674
	PNPタイプ	EE-SX674P
検出距離	5mm (溝幅)	
標準検出物体	2×0.8mm以上 不透明	
応差の距離	0.025mm	
電源電圧	DC5 ~ 24V±10% リップル (P-P)10%	
消費電流	12mA以下 (NPNタイプ) 12mA以下 (PNPタイプ)	
制御出力	NPNタイプ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ出力DC5 ~ 24V100mA以下 残留電圧:0.8V以下 (負荷電流100mA時) 0.4V以下 (負荷電流40mA時)
	PNPタイプ	PNPトランジスタ・オープンコレクタ出力DC5 ~ 24V50mA以下 残留電圧:1.3V以下 (負荷電流50mA時)
出力動作	遮光時ON (+,L端子開放時)、入光時ON (+,L端子短絡時)	
応答周波数	1kHz (平均値は3kHz)	
表示灯	入光時点灯 (赤色)	
使用周囲照度	受光面照度 蛍光灯:1000lx以下	
周囲温度	動作時:-25 ~ 55°C 保存時:-30 ~ 80°C	
周囲湿度	動作時:5 ~ 85%RH 保存時:5 ~ 95%RH	
耐振動	20 ~ 2000Hz (ピーク加速度100m/s <sup>2</sup> )	
	複振幅1.5mm X,Y,Z各方向2h (4min周期)	
耐衝撃	500m/S <sup>2</sup> X,Y,Z各方向3回	
保護階級	IEC規格IP50	
接続方式	コネクタ方式 (直接はんだづけ可能)	
質量	約3g	
材質	ケース	ポリブチレンテレフタレート (PBT)
	カバー	
	投・受光部	ポリカーボネート



詳細及び使用上の注意等は各メーカーのカタログや取扱い説明書をお読みください。

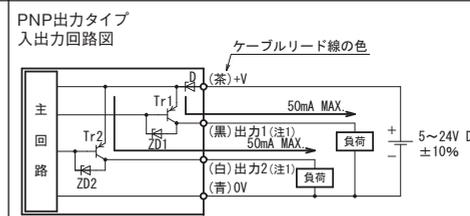
小型フォトマイクロセンサ (記号 : S) / パナソニックデバイス SUNX 株式会社製

形式番号	NPNタイプ	PM-L25
	PNPタイプ	PM-L25-P
検出距離	6mm (固定)	
標準検出物体	0.8×1.2mm 不透明	
応差の距離	0.05mm以下	
繰返し精度	0.01mm以下	
電源電圧	DC5 ~ 24V±10% リップル (P-P) 10%	
消費電流	15mA以下	
制御出力	NPNタイプ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ 最大流入電流:50mA 印加電圧:30VDC以下 (出力-0V間) 残留電圧:2V以下 (流入電流50mA時) 1V以下 (流入電流16mA時)
	PNPタイプ	PNPトランジスタ・オープンコレクタ 最大流入電流:50mA 印加電圧:30VDC以下 (出力+V間) 残留電圧:2V以下 (流出電流50mA時)1V以下 (流出電流16mA時)
出力動作	入光時:ON/遮光時ON 2出力装備	
応答時間	入光時:20µs以下 遮光時:80µs以下 (応答周波数1kHz以上)	
動作表示灯	橙色LED (入光時点灯)	
使用周囲照度	蛍光灯光:受光面照度1000lx以下	
周囲温度	-25 ~ 55°C (但し、結露及び氷結しないこと) 保存時:-30 ~ 80°C	
周囲湿度	5 ~ 85%RH 保存時:5 ~ 95%RH	
耐電圧	AC1000V1分間 充電部一括・ケース間	
絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間	
耐振動	耐久10 ~ 2000Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z各方向2時間	
耐衝撃	耐久15000m/s <sup>2</sup> (約1500G) X,Y,Z各方向3回	
ケーブル	0.09mm <sup>2</sup> 4芯キャブタイプケーブル1m付	
質量	本体質量:約10g	
材質	ケース	ポリブチレンテレフタレート (PBT)
	カバー	ポリカーボネート



(注1): 使用しない出力線は、必ず絶縁処理をして下さい。

記号...D: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1, ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1, Tr2: NPN出力トランジスタ



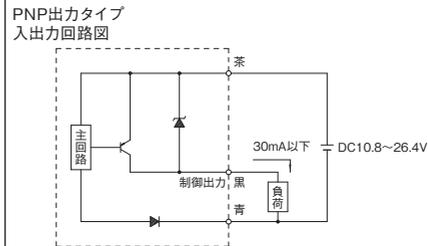
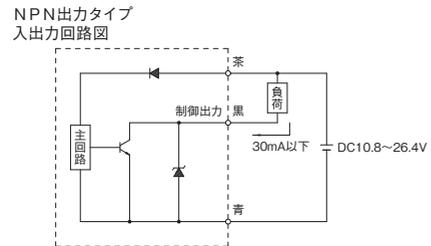
(注1): 使用しない出力線は、必ず絶縁処理をして下さい。

記号...D: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1, ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1, Tr2: PNP出力トランジスタ

詳細及び使用上の注意等は各メーカーのカタログや取扱い説明書をお読みください。

近接センサ (記号: K) / アズビル株式会社製

形式番号	NPNタイプ	APM-D3B1, APM-D3B1F (異周波タイプ)
	PNPタイプ	APM-D3E1, APM-D3E1F (異周波タイプ)
定格動作距離	2.5mm±15%	
標準検出物体	15×15×1mm (鉄)	
応差の距離	動作距離の15%以下	
定格電源電圧	DC12/24V共用	
使用電圧範囲	DC10.8 ~ 26.4V	
消費電流	10mA以下	
制御出力	NPNタイプ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ 開閉電流:30mA以下 (抵抗負荷) 残留電圧:1V以下 (開閉電流30mA時) 出力耐電圧:26.4V
	PNPタイプ	PNPトランジスタ・オープンコレクタ 開閉電流:30mA以下 (抵抗負荷) 残留電圧:1V以下 (開閉電流30mA時) 出力耐電圧:26.4V
出力動作	離れてON	
応答周波数	120Hz	
表示灯	赤色LED (検出時点灯)	
周囲温度	-10 ~ 55°C 保存時: -25 ~ 70°C	
使用周囲湿度	35 ~ 85%RH	
耐電圧	AC1000V(50/60Hz)1分間 充電部一括・ケース間	
絶縁抵抗	50MΩ以上 (DC500Vメガにて)	
耐振動	10 ~ 55Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z各方向2時間	
耐衝撃	500m/s <sup>2</sup> X,Y,Z各方向3回	
保護階級	IEC規格IP67	
質量	約10g (本体のみ: コード1m付き)	



詳細及び使用上の注意等は各メーカーのカタログや取扱い説明書をお読みください。