

# ツインガイドシリンダ BMG/BG シリーズ



## BMG シリーズ

φ12、φ16、φ20、φ25、φ32 ————— P.686

## BG シリーズ

φ20、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80 — P.699

スイッチ ————— P.928



# ツインガイドシリンダ BMG シリーズ

φ12、φ16、φ20、φ25、φ32



## ● 2方向からの配管が可能

ボディ側面と底面の2方向からの配管が可能です。  
使用目的に合わせて選択してください。

## ● 4方向からの取付けが可能

- ・ボディ底面内側タップ穴
- ・ボディ底面外側タップ穴
- ・ボディ上面内側通し穴
- ・ボディ端面タップ穴

の4方向からの取付けが可能です。  
使用目的に合わせて選択してください。

## ● 2種類の軸受ガイド

すべり軸受とリニアブッシュの2種類のガイドを用意しました。

## ● 一体化ボディ

軽量アルミ製ショート&スクエアなボディに、2本のガイドをコンパクトに収納。

## ● 小形スイッチをスッキリ装着

有接点、無接点スイッチをボディ溝にスッキリ装着。  
ボディ上面、底面の両面に装着可能です。

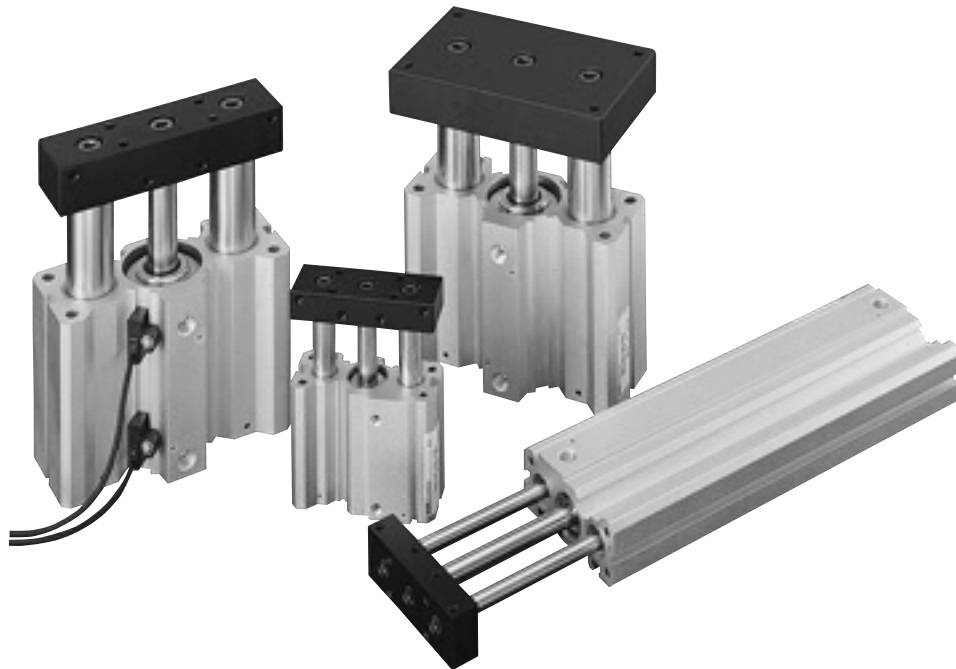
## ● 高剛性、高精度

強固な2本のガイドとシリンダの一体化により、高剛性を実現しました。

ツインガイド構造により、不回転精度や位置決め精度が一段と向上。高品質、高精度な作動が得られます。

# ツインガイドシリンダ BG シリーズ

φ20、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80



## ●豊富な種類

ストッパタイプ、リフトタイプ、プッシャタイプの3タイプを用意。用途に合せた選択が可能です。

## ●2種類の軸受ガイド

すべり軸受とリニアブッシュの2種類のガイドを用意しました。

## ●2方向からの取付けが可能

ボディ側面と底面の2方向からの取付けが可能です。使用目的に合せて選択してください。

## ●一体化ボディ

軽量アルミボディに2本のガイドをコンパクトに収納。ショート&スクエアなボディで、機械装置などの限られたスペースにフィットします。

## ●小形スイッチをスッキリ装着

有接点、無接点スイッチをボディ溝にスッキリ装着。ボディ上面、底面の両面に装着可能です。

## ●高剛性、高精度

強固な2本のガイドとシリンダの一体化により、高剛性を実現しました。ツインガイド構造により、不回転精度や位置決め精度が一段と向上。高品質、高精度な作動が得られます。

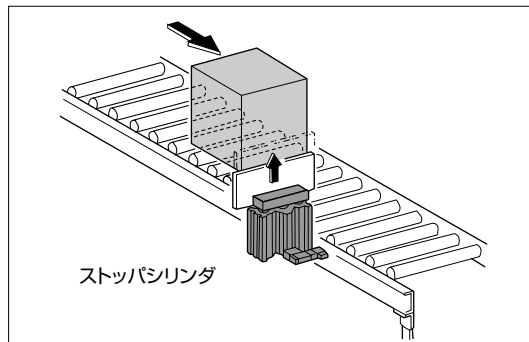
# ツインガイドシリンダ

## BG シリーズ各タイプの特長



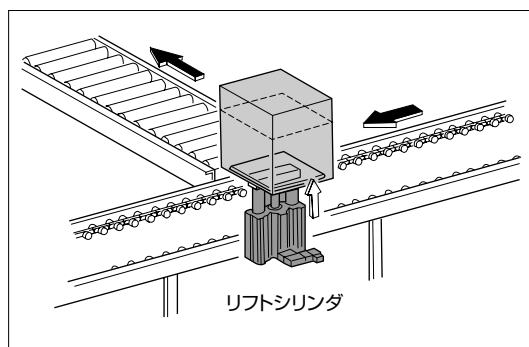
### ストップタイプ

荷重の大きな、また形状の違ったワーク(搬送物)の定位置停止、多数のワーク(搬送物)のストレージ等に対応した堅牢タイプです。



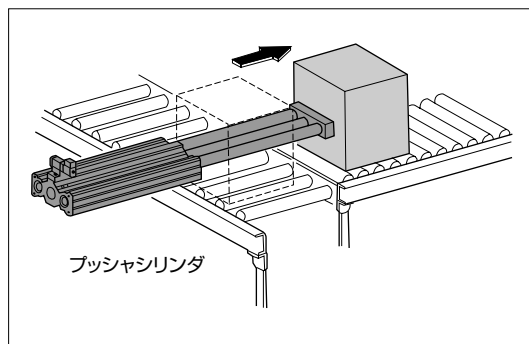
### リフトタイプ

強固で太いガイドロッドにより耐偏心荷重能力を充分に有しており、コンベア上での直交転換、位置決め、リフトとして十分に耐える設計です。また高精度位置決め用としてご使用の場合は、繰り返し精度の高いリニアプッシュ軸受タイプも用意しております。



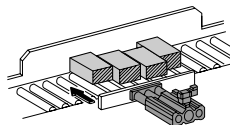
### プッシャタイプ

ワークの押し出し、引き込み、ハンドリング整列等のためのロングストロークタイプのシリンダです。ガイド部はそのためプッシュを2個ずつ配置し、ガイドロッドのタレを少なくする安心設計となっており、すべり軸受と高精度リニアプッシュ軸受タイプの2種を用意し、用途に応じてお選びいただけます。

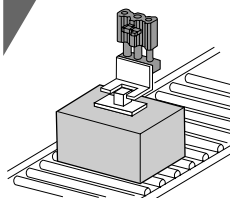


“押す”“引く”の単純作業ですが、強力で回転レスのツインガイドシリンダは、多目的用途にご利用いただけます。

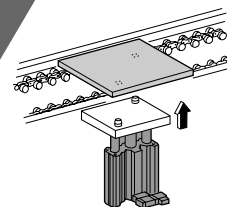
### ワーク整列



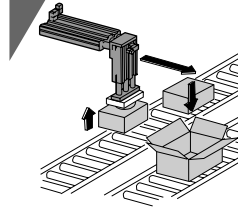
### クランプユニット



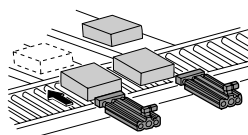
### 位置決め



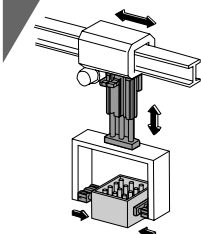
### ピック&プレース



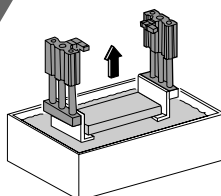
### 跳ね出し



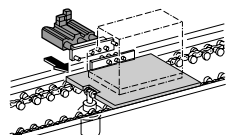
### ハンドリング



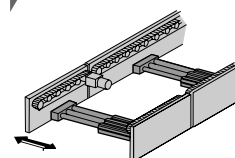
### 洗浄機からの引き上げ



### 信号接続装置



### 搬送ライン幅の可変



## BMG シリーズ

形式番号	軸受形式	チューブ 内径	ストローク (mm)												
			10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	
BMGS2	すべり軸受	φ12	○	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
		φ16	○	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
		φ20	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		φ25	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		φ32	—	—	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
BMGB2	リニア ブッシュ	φ12	○	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	
		φ16	○	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	
		φ20	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		φ25	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		φ32	—	—	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	

注) 中間ストロークはスペーサを入れて製作します。

## BG シリーズ

形式番号	シリンダ 形式	軸受形式	チューブ 内径	ストローク (mm)										
				30	50	75	100	200	300	400	500	600	700	
BGSS2	ストップ タイプ	すべり軸受	φ20	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			φ32	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			φ40	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			φ50	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			φ63	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			φ80	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
BGLS2	リフト タイプ	すべり軸受	φ20	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
			φ32	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
			φ40	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
			φ50	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
			φ63	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
			φ80	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
BGLB2		リニア ブッシュ	リニア ブッシュ	φ20	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
				φ32	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
				φ40	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—
				φ50	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—
				φ63	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
				φ80	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
BGPS2	リフト タイプ	すべり軸受	φ20	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	
			φ32	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	
			φ40	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	
			φ50	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	
			φ63	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	
			φ80	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	
BGPB2		リニア ブッシュ	リニア ブッシュ	φ20	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
				φ32	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
				φ40	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—
				φ50	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				φ63	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
				φ80	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○

注) 中間ストロークはスペーサを入れて製作します。

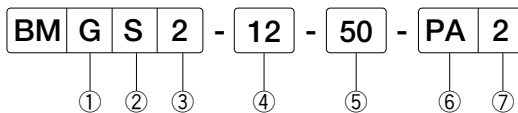
# ツインガイドシリンダ BMG シリーズ

φ12、φ16、φ20、φ25、φ32



## 表示方法

### ツインガイドシリンダ



#### ①マグネット

G	マグネット内蔵
---	---------

#### ②軸受形式

S	すべり軸受
B	リニアプッシュ

#### ③作動形式

2	複動形
---	-----

#### ④チューブ内径 (mm)

12	φ12
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32

#### ⑤ストローク (mm)

標準ストローク (P.687) 参照してください。

#### ⑥スイッチの種類

無記号	スイッチなし		
PA	PD11L1	DC24V AC110V	有接点
PB	PD31L1		
PC	PD12L1		
PD	PD32L1		
PE	PD13L1	DC5~28V	無接点
PF	PE33L1		
PG	PD14L1	DC10~28V	
PH	PE34L1		
PJ	PD15L1		
PK	PE35L1		

#### ⑦スイッチの数

無記号	スイッチなし
2	2個付
1	1個付

## 仕様

作動形式	単位	複動形				
		φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
チューブ内径	mm					
ポートサイズ		M5×0.8		Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>		
使用流体		無給油空気 (給油も可)				
使用圧力範囲	MPa	0.1~1.0				
保証耐圧力	MPa	1.5				
使用温度	℃	5~50				
使用ピストン速度	mm/s	50~500				
クッション		ダンバ内蔵				
軸受		すべり軸受、リニアプッシュ				
取付方法		底面取付、側面取付、端面取付				

## 標準ストローク

(単位：mm)

チューブ内径	標準ストローク
φ12	10、20、30、40、50、75、100
φ16	
φ20	20、30、40、50、75、100、125、150、175、200
φ25	
φ32	25、50、75、100、125、150、175、200

## シリンダカ(理論出力)BMGS (単位：mm)

チューブ内径	作業動向	供給圧力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ12	ロッド出	14	20	27	34	41	48
	ロッド引	8	11	15	19	23	26
φ16	ロッド出	24	36	48	60	72	84
	ロッド引	15	22	29	37	44	51
φ20	ロッド出	38	57	75	94	113	132
	ロッド引	24	36	48	60	72	84
φ25	ロッド出	59	88	118	147	177	206
	ロッド引	35	52	70	87	104	122
φ32	ロッド出	97	145	193	241	290	338
	ロッド引	59	88	118	147	176	206

## シリンダカ(理論出力)BMGB (単位：mm)

チューブ内径	作業動向	供給圧力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ12	ロッド出	14	20	27	34	41	48
	ロッド引	10	15	20	25	31	36
φ16	ロッド出	24	36	48	60	72	84
	ロッド引	18	27	36	45	54	63
φ20	ロッド出	38	57	75	94	113	132
	ロッド引	28	42	57	71	85	99
φ25	ロッド出	59	88	118	147	177	206
	ロッド引	43	64	86	107	129	150
φ32	ロッド出	97	145	193	241	290	338
	ロッド引	72	109	145	181	217	253

## シリンダ質量

(単位：kg)

軸受形式	チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
すべり軸受	φ12	0.23	0.26	—	0.30	0.34	0.37	0.48	0.58	—	—	—	—
	φ16	0.35	0.40	—	0.45	0.50	0.55	0.71	0.84	—	—	—	—
	φ20	—	0.65	—	0.73	0.82	0.90	1.18	1.46	1.70	1.91	2.11	2.32
	φ25	—	0.92	—	1.03	1.15	1.26	1.60	1.88	2.22	2.51	2.79	3.08
	φ32	—	—	1.68	—	—	2.10	2.52	2.94	3.47	3.89	4.31	4.78
リニアブッシュ	φ12	0.22	0.26	—	0.29	0.35	0.38	0.47	0.55	—	—	—	—
	φ16	0.32	0.37	—	0.41	0.51	0.56	0.68	0.79	—	—	—	—
	φ20	—	0.61	—	0.69	0.86	0.94	1.14	1.33	1.60	1.79	1.99	2.18
	φ25	—	0.83	—	0.93	1.22	1.32	1.58	1.84	2.15	2.41	2.67	2.93
	φ32	—	—	1.53	—	—	1.90	2.53	2.91	3.36	3.73	4.11	4.49

## スイッチ一覧

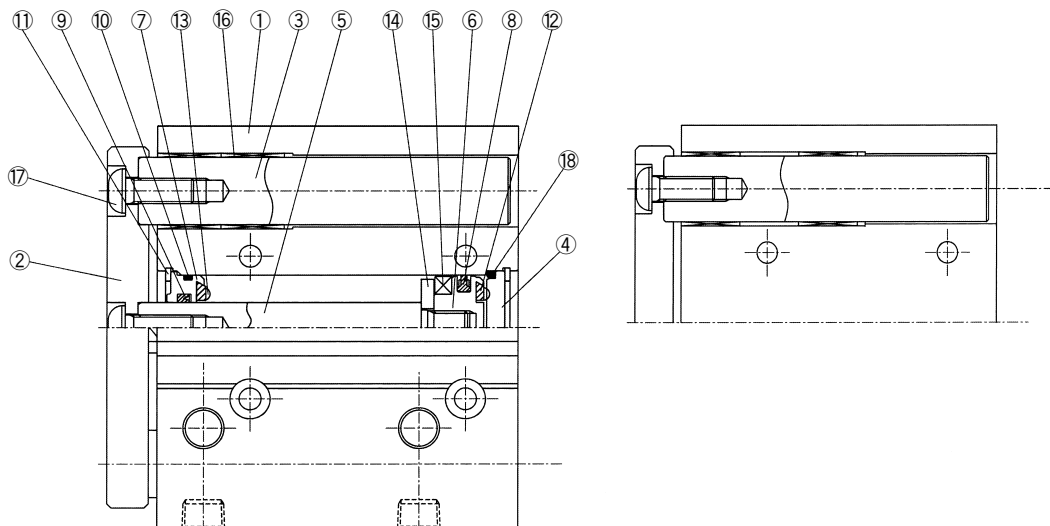
種類	有接点スイッチ				無接点スイッチ					
	PD11L1	PD31L1	PD12L1	PD32L1	PD13L1	PE33L1	PD14L1	PE34L1	PD15L1	PE35L1
スイッチ形式番号	PD11L1	PD31L1	PD12L1	PD32L1	PD13L1	PE33L1	PD14L1	PE34L1	PD15L1	PE35L1
負荷電圧	DC24V、AC110V				DC5~28V		DC10~28V			
負荷電流範囲	DC24V：5~20mA AC110：5~20mA		DC24V：0~20mA AC110：0~20mA		0.1~40mA		5~20mA		2.5~20mA	
表示ランプ	赤色発光ダイオード (ON時点灯)		なし		赤色発光ダイオード (ON時点灯)				なし	
結線方式	0.2mm <sup>2</sup> 2芯 外径φ2.6				0.15mm <sup>2</sup> 3芯 外径φ2.6		0.2mm <sup>2</sup> 2芯 外径φ2.6			
リード線取出し方向	軸方向	軸直角方向	軸方向	軸直角方向	軸方向	軸直角方向	軸方向	軸直角方向	軸方向	軸直角方向
リード線長さ	1m									
適合負荷	小形リレー、PLC									

注) リード線長さは1mが標準です。長さ3mのものについてはP.928、929をご参照のうえ別途ご注文ください。

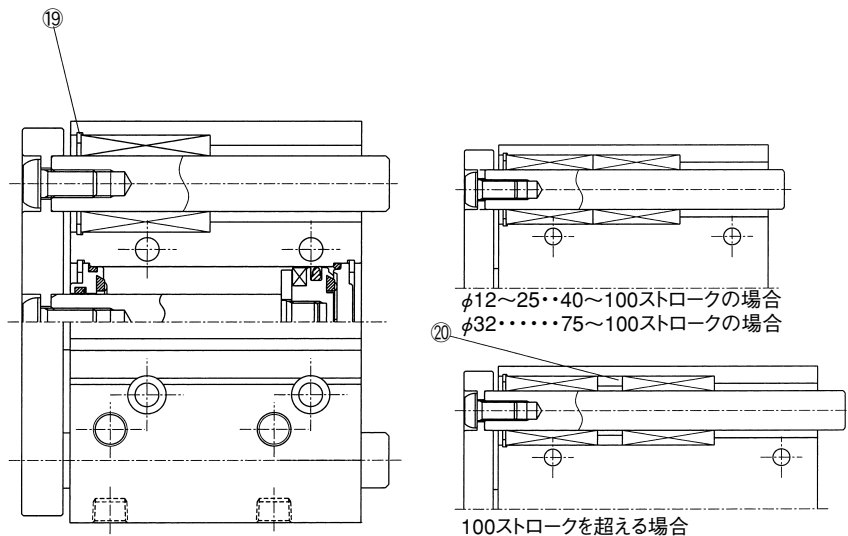
# ツインガイドシリンダ/BMGシリーズ

## 構造

### ●BMGS2 (すべり軸受タイプ)



### ●BMGB (リニアブッシュタイプ)



## 主要部品

部番	部品名称	材質	個数	部番	部品名称	材質	個数	
1	ボディ	アルミニウム合金	1	11	止め輪	炭素鋼	2	
2	リンクバー	炭素鋼	1	14	マグネットホルダ	ステンレス鋼	1	
3	ガイド ロッド	すべり軸受	炭素鋼	2	15	マグネット	プラスチック	1
		リニアブッシュ	軸受鋼	2	16	ブッシュ	—	4
4	エンドカバー	炭素鋼	1	17	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	3	
5	ピストンロッド	炭素鋼	1	19	リニアブッシュ	—	2(4)	
6	ピストン	アルミニウム合金	1	20	カラー	炭素鋼	2	
7	ロッドカバー	銅合金	1					

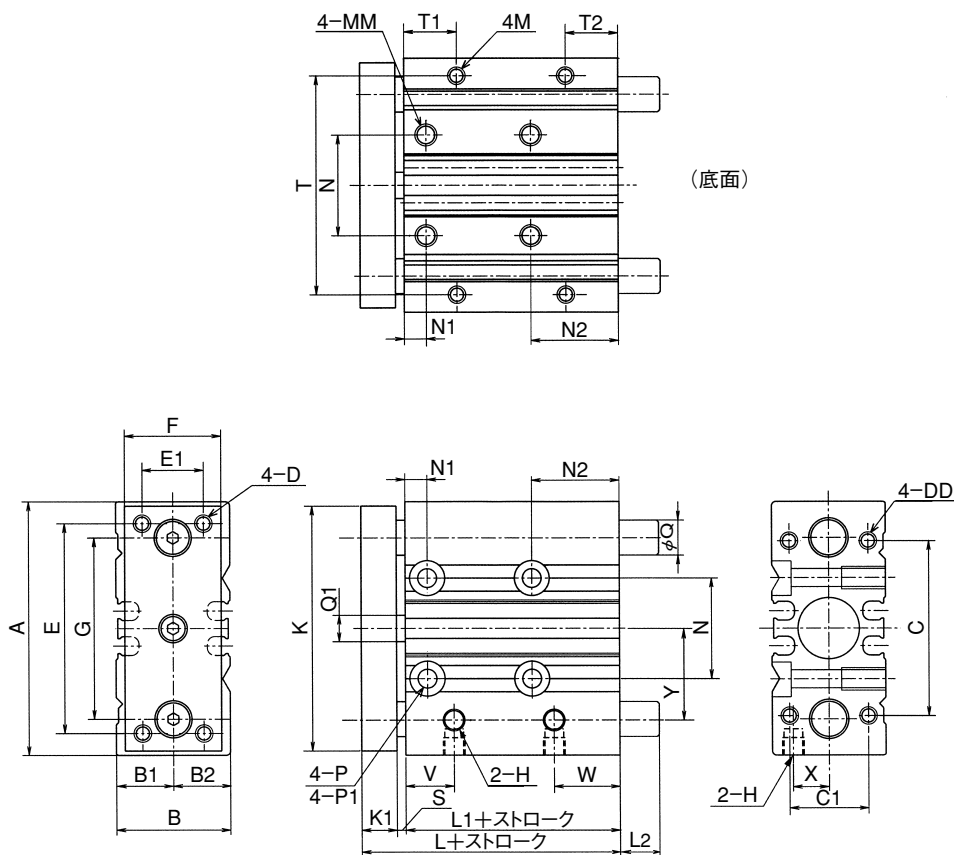
## 使用パッキンリスト

部番	部品名称	材質	チューブ内径 (mm)				
			φ 12	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
8	ピストンパッキン	NBR	PPD-12	PPD-16	PPD-20	PPD-25	PPD32
9	ロッドパッキン	NBR	KSYR-6	KSYR-8	KSYR-10A	KSYR-12	KSYR-16
10	ボディガスケット1	NBR	S-12	S-14	S-18	S-22	φ 28×φ 2
18	ボディガスケット2	NBR	S-12	S-14	S-20	S-24	S-31.5
12	ヘッドクッション	NBR	C1290-0A	C0611-0A	C0620-0A	C1466-0A	C0676-1A
13	ロッドクッション	NBR	C1291-0A	C0612-0A	C0776-0A	C1466-0A	C0676-1A



# 形状寸法

(単位：mm)



## ●BMG□2 (φ12~φ32)

チューブ内径	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	H	K	K1	L	L1	L2	M
φ12	58	26	13	13	40	18	M4×0.7	M4×0.7深さ9	48	14	22	42	M5×0.8	56	8	39	29	下表参照	M4×0.7深さ7
φ16	64	30	15	15	42	22	M5×0.8	M5×0.8深さ11	52	16	25	46	M5×0.8	62	10	43	31		M5×0.8深さ8
φ20	85	36	17	19	52	26	M5×0.8	M5×0.8深さ13	60	18	30	55	Rc $\frac{1}{8}$	72	10	47	35		M5×0.8深さ7
φ25	96	42	21	21	62	32	M6×1	M6×1深さ15	70	26	38	65	Rc $\frac{1}{8}$	86	10	47.5	35.5		M6×1深さ9
φ32	116	51	26	25	80	38	M8×1.25	M8×1.25深さ18	96	30	48	80	Rc $\frac{1}{8}$	112	12	47.5	33.5		M8×1.25深さ11

チューブ内径	MM	N	N1	N2	P	P1	Q		Q1	S	T	T1	T2	V	W	X	Y
							BMGS	BMGB									
φ12	M5×0.8深さ10	23	5	20	φ4.3	φ8深さ4.5	8	6	6	2	50	12	12	11	15	8.5	19.5
φ16	M5×0.8深さ10	24	5	22	φ4.3	φ8深さ4.5	10	8	8	2	54	11	13	11	17	10	23
φ20	M6×1深さ12	28	19	16	φ5.3	φ9.5深さ5.5	12	10	10	2	64	11	14	12	23	11.5	24.5
φ25	M6×1深さ12	34	22	12.5	φ5.3	φ9.5深さ5.5	16	13	12	2	76	12	13.5	11	23.5	13.5	24
φ32	M8×1.25深さ16	42	22	14.5	φ6.6	φ11深さ6.5	20	16	16	2	100	12	16.5	11.5	25	16	31

## ●BMGS (すべり軸受タイプ) の場合のL2寸法

チューブ内径	ストローク											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	0	0	—	0	0	0	18	18	—	—	—	—
φ16	0	0	—	0	0	0	21	21	—	—	—	—
φ20	—	0	—	0	0	0	14	14	31	31	31	31
φ25	—	0	—	0	0	0	14	14	31	31	31	31
φ32	—	—	20	—	—	20	20	20	42	42	42	42

## ●BMGB (リニアブッシュタイプ) の場合のL2寸法

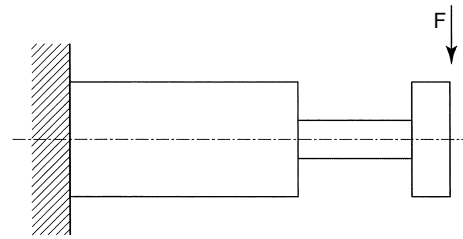
チューブ内径	ストローク											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	0	0	—	0	14	14	14	14	—	—	—	—
φ16	0	0	—	0	21	21	21	21	—	—	—	—
φ20	—	0	—	0	27	27	27	27	50	50	50	50
φ25	—	2	—	2	32	32	32	32	50	50	50	50
φ32	—	—	8	—	—	8	42	42	55	55	55	55

# ツインガイドシリンダ/BMGシリーズ

## 許容横荷重

ガイドロッド先端部に横荷重F(ガイドロッドに垂直な荷重)が加わった状態で、シリンダを作動させた動的な許容値を示します。

リニアブッシュタイプはストッパとしては使用できません。

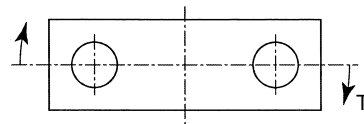


(単位:N)

軸受形式	形式番号	チューブ内径	ストローク(mm)											
			10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
すべり軸受	BMGS	φ 12	24	19	—	16	14	12	37	31	—	—	—	—
		φ 16	40	33	—	28	24	21	55	46	—	—	—	—
		φ 20	—	52	—	45	39	35	55	46	75	67	60	55
		φ 25	—	69	—	60	52	47	73	62	100	89	80	73
		φ 32	—	—	168	—	—	131	107	91	140	125	113	103
ボールブッシュ	BMGB	φ 12	20	15	—	12	33	29	19	16	—	—	—	—
		φ 16	33	26	—	21	50	44	34	28	—	—	—	—
		φ 20	—	41	—	34	77	69	54	45	51	43	38	34
		φ 25	—	61	—	51	115	104	82	68	69	61	54	49
		φ 32	—	—	90	—	—	64	162	135	109	96	86	77

## 許容回転トルク

ガイド先端部に回転トルクTが加わった状態で、シリンダを作動させた動的な許容値を示します。

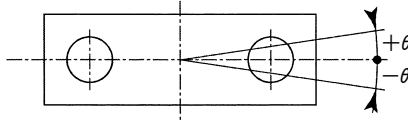


(単位:N・m)

軸受形式	形式番号	チューブ内径	ストローク(mm)											
			10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
すべり軸受	BMGS	φ 12	0.50	0.40	—	0.33	0.28	0.25	0.77	0.65	—	—	—	—
		φ 16	0.91	0.75	—	0.64	0.56	0.49	1.25	1.06	—	—	—	—
		φ 20	—	1.43	—	1.23	1.08	0.96	1.51	1.27	2.06	1.84	1.65	1.05
		φ 25	—	2.26	—	1.94	1.71	1.52	2.38	2.00	3.25	2.89	2.61	2.37
		φ 32	—	—	6.71	—	—	5.24	4.30	3.64	5.60	5.01	4.52	4.12
ボールブッシュ	BMGB	φ 12	0.41	0.31	—	0.25	0.69	0.59	0.40	0.32	—	—	—	—
		φ 16	0.76	0.60	—	0.49	1.14	1.02	0.79	0.65	—	—	—	—
		φ 20	—	1.12	—	0.93	2.12	1.90	1.50	1.24	1.42	1.17	1.04	0.94
		φ 25	—	1.98	—	1.65	3.75	3.37	2.68	2.22	2.24	1.97	1.76	1.58
		φ 32	—	—	3.61	—	—	2.55	6.48	5.41	4.36	3.84	3.43	3.10

## 不回転精度

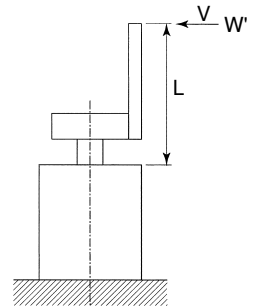
ガイドと軸受のクリアランスによるガタを、ピストンロッドを中心とした振れ角度で表わした数値です。  
(ガイドロッドのたわみは除く)



軸受形式	形式番号	チューブ内径	不回転精度 (度)
すべり軸受	BMGS	φ 12	±0.12
		φ 16	±0.10
		φ 20	±0.09
		φ 25	±0.08
		φ 32	±0.06
ボールブッシュ	BMGB	φ 12	±0.06
		φ 16	±0.06
		φ 20	±0.05
		φ 25	±0.05
		φ 32	±0.04

## ストッパとして使用する際の許容能力

- ストッパ能力表はストローク30mm(チューブ内径φ12~φ25)、ストローク25mm(チューブ内径φ32)における数値です。
- ストッパとして使用される場合は、チューブ内径φ12~φ25はストローク30mm以下を、チューブ内径φ32はストローク50mm以下の機種を選定してください。
- 横荷重=搬送物質量×コンベアの摩擦係数で求められる値が下の常用横荷重グラフの直線以下になる部分でご使用ください。  
常用横荷重は理論値ですので、下のグラフの70%の値で選定してください。
- リニアブッシュタイプはストッパとして使用できません。
- リンクバーにプレートを取付けて使用される場合は、下表に基づいて換算のうえ、選定を行ってください。



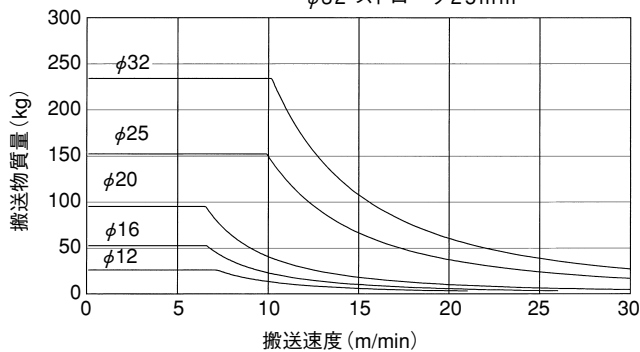
$$w = \text{搬送物質量} \times \frac{L}{\ell}$$

### 換算用係数

チューブ内径(mm)	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
$\ell$	40	42	42	42	44

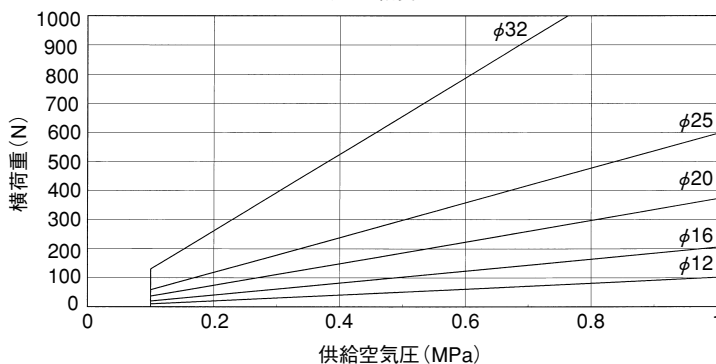
### ストッパ能力

すべり軸受 φ12~φ25 ストローク30mm  
φ32 ストローク25mm



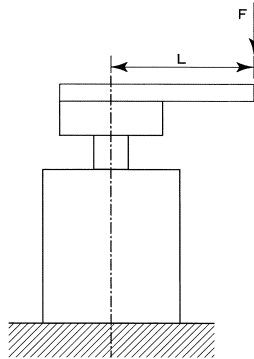
### 常用横荷重

すべり軸受

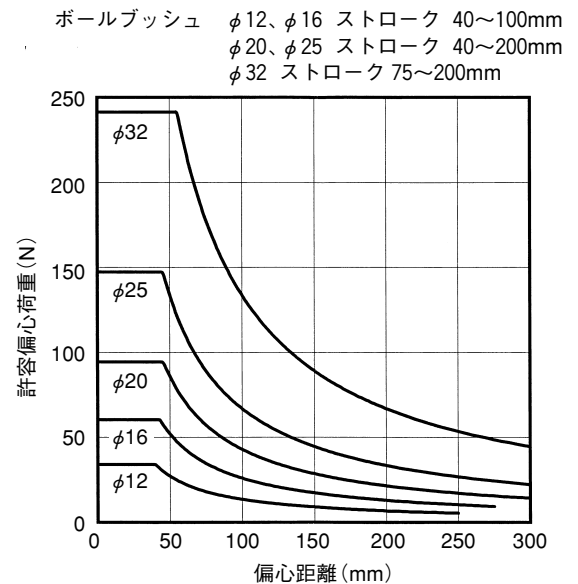
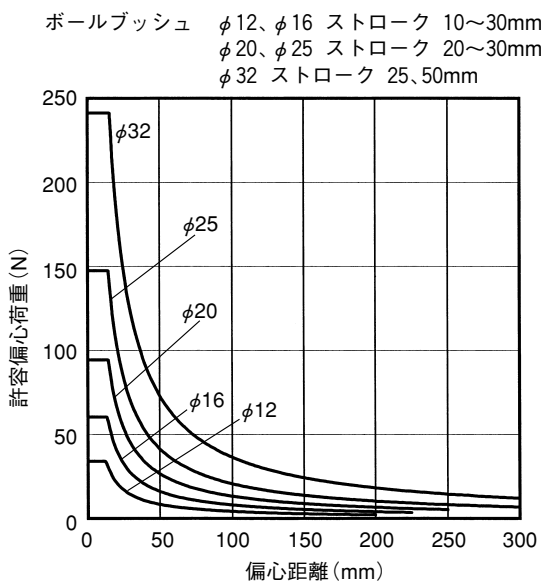
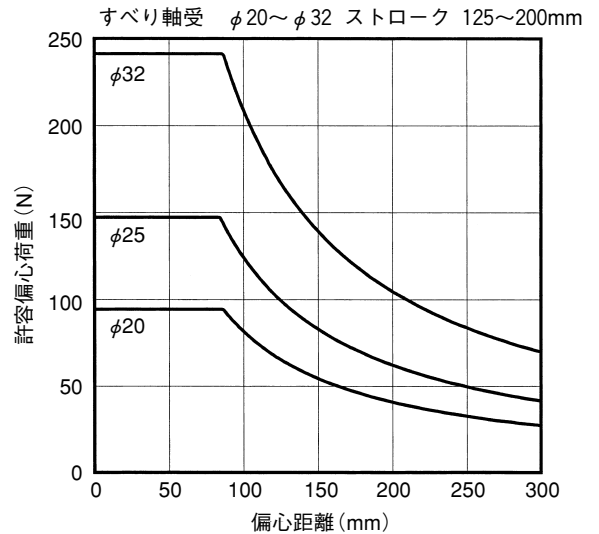
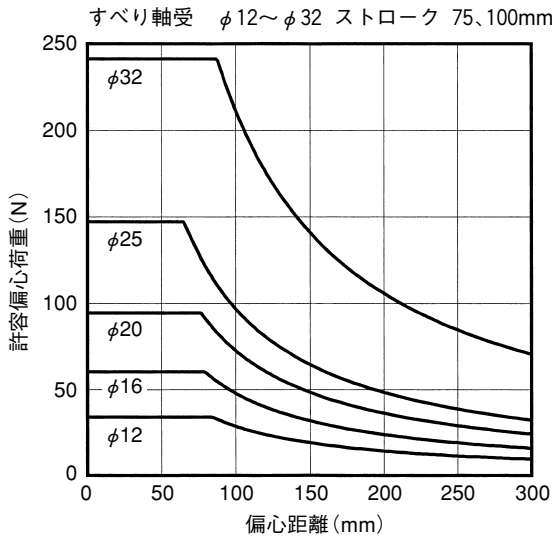
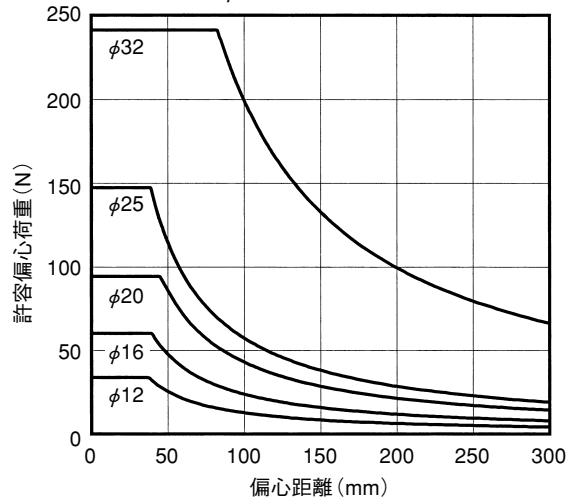


# ツインガイドシリンダ/BMGシリーズ

リフターとして使用する際の許容偏心荷重 (供給空気圧0.5MPa)



すべり軸受  $\phi 12$ 、 $\phi 16$  ストローク 10~50mm  
 $\phi 20$ 、 $\phi 25$  ストローク 20~50mm  
 $\phi 32$  ストローク 25、50mm



注) ガイドロッドの中心からL(mm)偏心した場合の動的な許容値を示します。

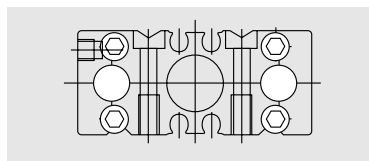
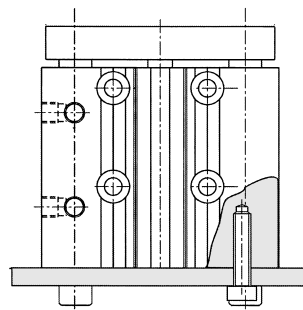
## 取付方法

### ●下面取付けの場合

下面取付けの場合は、右図のようにシリンダ底部にある4箇所のタップ穴を使用して固定してください。

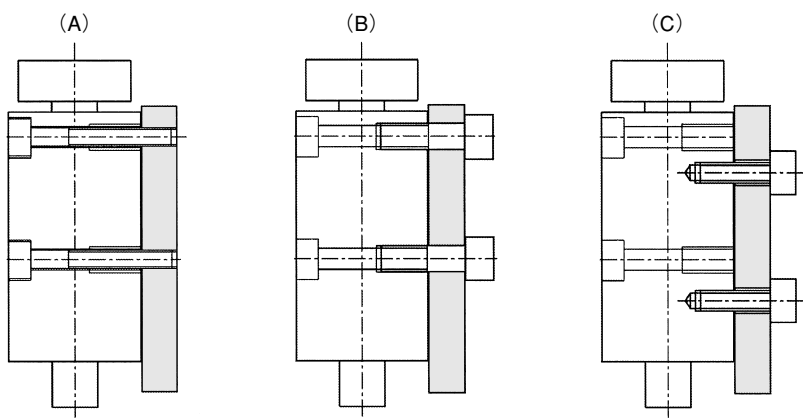
なお、ストッパ等で衝撃が加わる時はボルト径の2倍のねじ込み量を確保してください。

また、機種によってはガイドロッドがシリンダ底部より飛び出る場合がありますので、ガイドロッドの逃がし穴を設けてください。



### ●側面取付けの場合

側面取付けの方法は、ボディ通し穴を用いて取付ける方法(下図A)、通し穴片面のタップ穴を用いて取付ける方法(下図B)、別途設けてあるタップ穴を用いて取付ける方法(下図C)の3通りが可能です。



## 注意事項



### 取付時の注意

- 取付方向に指定はありませんが、取付面は必ず平面としてください。取付面にねじれや歪がありますとシリンダの吹き抜けによるエア漏れやガイド部に負担がかかり作動不良の原因となります。
- 取付ボルトはシリンダ本体およびリンクバー部材質がアルミですのでねじ込み深さを十分に取ってください。(ボルト径の2倍)

# ツインガイドシリンダ BG シリーズ

φ20、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80

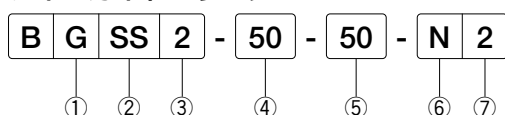
## ストップタイプ/リフトタイプ

- 耐横荷重に対する高剛性を実現。ガイドロッドとリンクバー（テーブルプレート）はインロー構造にすることで高剛性を強化しています。
- リンクバー、テーブルプレートの使い分けにより、用途に応じた機種を選択が可能。
- すべり軸受、リニアプッシュ軸受の使い分けにより、高々精度を実現。（リフトタイプ）
- リンクバー、テーブルプレートにアタッチメント取付用タップを多数設定。取付容易を実現。



## 表示方法

### ツインガイドシリンダ



#### ①マグネット

G	マグネット内蔵
---	---------

#### ②シリンダ形式

SS	ストップタイプ (すべり軸受)
LS	リフトタイプ (すべり軸受)
LB	リフトタイプ (リニアプッシュ)

#### ③作動形式

2	複動形
---	-----

#### ④チューブ内径 (mm)

20	φ20
32	φ32
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

#### ⑤ストローク (mm)

標準ストローク (P.105) 参照してください。

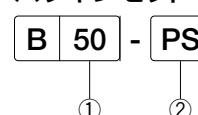
#### ⑥スイッチの種類

無記号	スイッチなし		
N	RCB1	AC100V DC100 (MAX)	有接点
M	RCB3	AC200V DC200V	
R	RNB2	DC10 ~30V	無接点

#### ⑦スイッチの数

無記号	スイッチなし
2	2個付
1	1個付
n	n個付

### パッキンセット



#### ①チューブ内径 (mm)

20	φ20
32	φ32
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

#### ②パッキンセット

## 仕様

作 動 形 式	単位	複動形					
		φ 20	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80
チューブ内径	mm	φ 20	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80
ポートサイズ		Rc $\frac{1}{8}$ (M5)*	Rc $\frac{1}{8}$	Rc $\frac{1}{8}$	Rc $\frac{1}{4}$	Rc $\frac{1}{4}$	Rc $\frac{3}{8}$
使用流体		無給油空気					
使用圧力範囲	MPa	0.1 ~ 0.99					
保証耐圧力	MPa	1.5					
周囲温度	°C	5 ~ 50					
使用ピストン速度	mm/s	50 ~ 500					
クッション		ダンパ内蔵					
軸受		すべり軸受、リニアブッシュ (リフトタイプのみ)					
取付方法		下面取付、側面取付					

注) \*は30ストロークの場合です。

## 標準ストローク

(単位: mm)

チューブ内径	標準ストローク
φ 20	30、50、75、100
φ 32	
φ 40	
φ 50	50、75、100
φ 63	
φ 80	

## シリンダ力 (理論出力)

(単位: N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	供給圧力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ 20	ロッド出	62	93	124	155	186	217
	ロッド引	48	72	96	120	144	168
φ 32	ロッド出	160	240	320	400	480	560
	ロッド引	120	180	240	300	360	420
φ 40	ロッド出	252	378	504	630	756	882
	ロッド引	212	318	424	530	636	742
φ 50	ロッド出	392	588	784	980	1178	1372
	ロッド引	330	495	660	825	990	1155
φ 63	ロッド出	624	936	1248	1560	1872	2184
	ロッド引	560	840	1120	1400	1680	1960
φ 80	ロッド出	1006	1509	2012	2515	3018	3521
	ロッド引	908	1362	1816	2270	2724	3178

注) シリンダ出力 (実効出力) = シリンダ力 (理論出力) × 0.6

## シリンダ質量

(単位: kg)

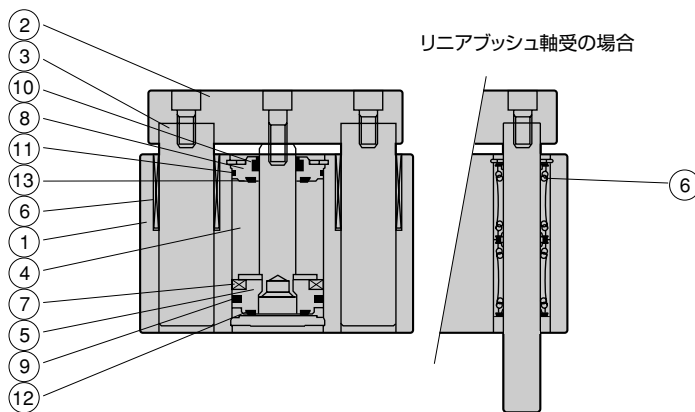
形 式	タイプ	軸受種類	チューブ内径 (mm)	質 量			
				ストローク (mm)			
				30	50	75	100
BGSS2	ストッパ	すべり	φ 20	0.4	0.6	0.7	0.9
			φ 32	1.1	1.4	1.7	2.0
			φ 40	—	2.0	2.6	3.2
			φ 50	—	3.1	3.7	4.3
			φ 63	—	5.6	7.0	8.4
			φ 80	—	11.1	13.8	15.3
BGLS2	リフト	すべり	φ 20	0.5	0.7	0.8	1.0
			φ 32	1.3	1.6	1.9	2.2
			φ 40	—	2.3	2.9	3.5
			φ 50	—	3.6	4.2	4.8
			φ 63	—	6.4	7.8	9.2
			φ 80	—	13.1	15.8	16.8
BGLB2	リフト	リニア ブッシュ	φ 20	0.6	0.8	0.9	1.1
			φ 32	1.8	2.0	2.4	2.7
			φ 40	—	2.3	2.9	3.5
			φ 50	—	4.6	5.2	5.8
			φ 63	—	—	7.8	9.2
			φ 80	—	—	19.2	20.6

# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

## スイッチ一覧

種 類	有接点		無接点
スイッチ形式番号	RCB1	RCB3	RNB2
負 荷 電 圧	AC100V、DCMAX	AC200V、DC200V	DC10~30V
負 荷 電 流 範 囲	100V3~30mA	5~25mA	5~100mA
表 示 ラ ン プ	緑色発光ダイオード (ON時点灯)		赤色発光ダイオード (ON時点灯)
結 線 方 式	0.2mm <sup>2</sup> 2芯 耐油ビニール絶縁コード		
リ ー ド 線 取 出 し 方 向	軸直角方向		
リ ー ド 線 長 さ	1.5m		
適 合 負 荷	小形リレー、PLC		

## 構造



### ● 主要部品

品番	名 称	材 質	個数	備 考
1	ボディ	アルミ合金	1	アルマイト
2	リンクバー	アルミ合金	1	黒色アルマイト
	テーブルプレート	アルミ合金	1	黒色アルマイト
3	ガイドロッド	すべり軸受	2	硬質クロームメッキ
		リニアブッシュ軸受		
4	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロームメッキ
5	ピストン	アルミ合金	1	アルマイト
6	ブッシュ	すべり軸受	2(4)*	
		リニアブッシュ軸受	4	
7	マグネット	プラスチック	1	
8	ロッドカバー	黄銅、アルミ合金	1	

注) P.697、698のストローク表でL2寸法0mmの製品はすべり軸受2個使用

### ● パッキンリスト

品番	名 称	材 質	φ 20				φ 32				φ 40			
			~30st	個数	50st ~	個数	~100st	個数	200st ~	個数	~100st	個数	200st ~	個数
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	PPD - 20	1	PPD - 20	1	PPD - 32	1	PPD - 32	1	PPD - 40	1	PPD - 40	1
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	MYR - 10A	1	MYR - 10A	1	MYR - 16	1	MYR - 16	1	PDU - 16	1	PDU - 16	1
11	ボディガスケット	ニトリルゴム	S - 18	1	S - 18	2	S - 29	2	S - 29	2	S - 36	1	S - 36	2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N011	1	64GT - S011	1	64GT - N018	1	64GT - S018	1	64GT - N022	1	64GT - N018	1
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N011	1	64GT - N011	1	64GT - N018	1	64GT - N018	1	64GT - N022	1	64GT - N022	1

品番	名 称	材 質	φ 20			φ 32		φ 40				
			~100st	個数	200st ~	個数	全ストローク	個数	~100st	個数	200st ~	個数
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	PPD - 50	1	PPD - 50	1	PPD - 63	1	PPD - 80	1	PPD - 80	1
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	PDU - 20	1	PDU - 20	1	PDU - 20	1	PDU - 25	1	PDU - 25	1
11	ボディガスケット	ニトリルゴム	S - 46	1	S - 46	2	S - 60	2	G - 75	1	G - 70	2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N025	1	64GT - N025	1	64GT - N025	1	64GT - N040	1	64GT - N040	1
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N028	1	64GT - N028	1	64GT - N028	1	64GT - N040	1	64GT - N040	1

注) BGLB2 - 20 - 30 のパッキンは、BGLB2 - 20 - 50 のパッキンと形式、個数ともに同じです。

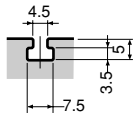


# 形状寸法

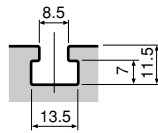
## ストッパータイプ

(単位：mm)

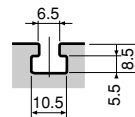
●M4六角ボルト用 T溝詳細



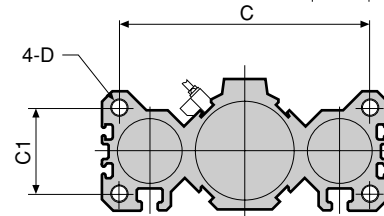
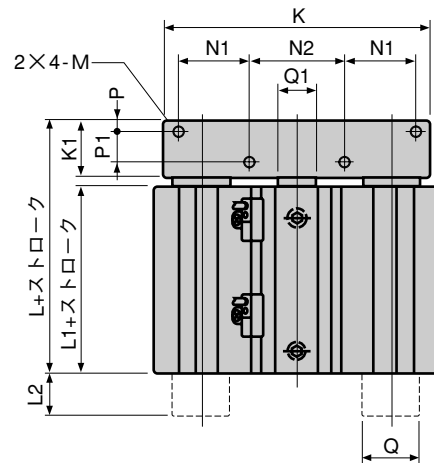
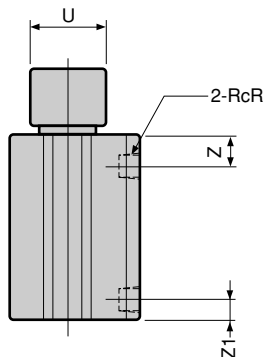
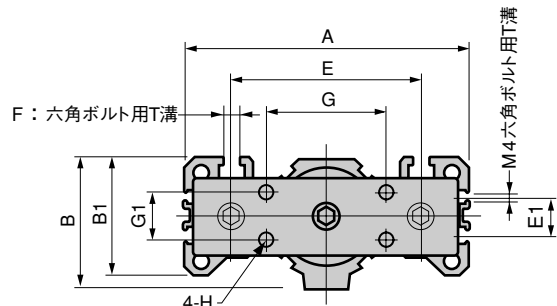
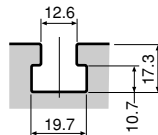
●M8六角ボルト用 T溝詳細



●M6六角ボルト用 T溝詳細



●M12六角ボルト用 T溝詳細



●ストローク表・L2 寸法表

すべり軸受	チューブ内径	ストローク			
		30	50	75	100
	φ 20	0	17	17	17
	φ 32	0	23	23	23
	φ 40		0	23	23
	φ 50		0	23	23
	φ 63		0	10	10
	φ 80		0	23	23

●寸法表：すべり軸受

チューブ内径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ 20		75	34	32	63	20	M5 × 0.8 深15	45	—	M4	32	16	M6 × 1.0 深12	75	15	54	36	上記ストローク表参照
φ 32		106	51.5	45	90	30	M8 × 1.25 深20	63	—	M6	40	18	M6 × 1.0 深12	100	20	62	37	
φ 40		128	59	52	112	36	M8 × 1.25 深20	80	—	M6	50	20	M8 × 1.25 深16	125	25	75	45	
φ 50		150	69	62	132	45	M10 × 1.5 深25	100	20	M8	63	25	M10 × 1.5 深20	140	30	82	47	
φ 63		180	87	78	156	53	M12 × 1.75 深30	118	25	M10	80	40	M10 × 1.5 深20	175	35	110	70	
φ 80		243	110	100	212	71	M16 × 2.0 深40	160	30	M12	106	56	M5 × 0.8 深10	224	40	126	78	

チューブ内径	記号	M	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	U	Z	R		
φ 20		M5 × 0.8 深10	22.5	20	4	6	φ 12	φ 10	1/8	M5	25	11	1/8	M5
φ 32		M5 × 0.8 深10	32	25	5	9	φ 20	φ 16	1/8	30	12	1/8		
φ 40		M6 × 1.0 深12	40	30	5	14	φ 25	φ 16	1/8	35	16	1/8		
φ 50		M8 × 1.25 深16	37.5	50	6	16	φ 30	φ 20	1/4	40	16	1/4		
φ 63		M10 × 1.5 深20	47.5	60	9	16	φ 35	φ 20	1/4	60	17	1/4		
φ 80		M4 × 0.7 深8	60	80	10	18	φ 45	φ 25	3/8	75	25	3/8		

注) 表中□内数値はφ 20 - 30st の寸法です。

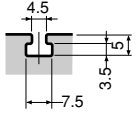
# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

## 形状寸法

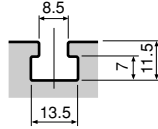
### リフトタイプ

(単位：mm)

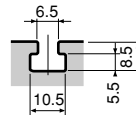
●M4六角ボルト用 T溝詳細



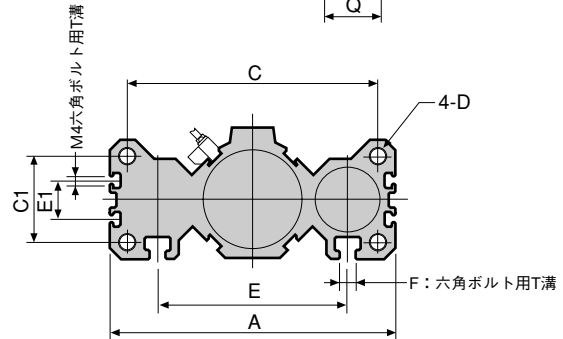
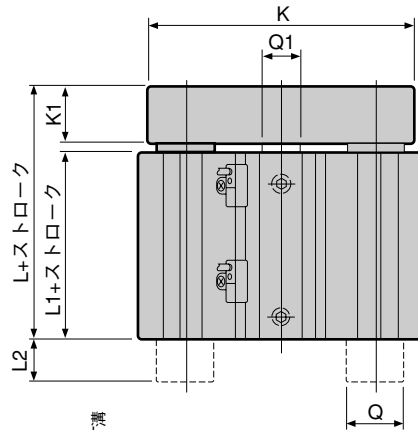
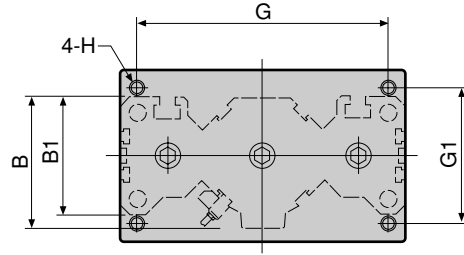
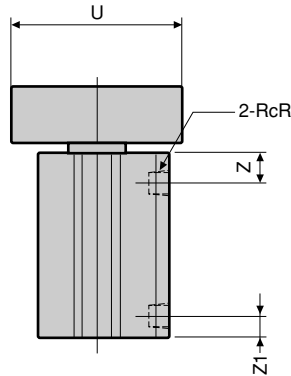
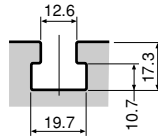
●M8六角ボルト用 T溝詳細



●M6六角ボルト用 T溝詳細



●M12六角ボルト用 T溝詳細



●ストローク表・L2 寸法表

	チューブ内径	ストローク			
		30	50	75	100
すべり軸受	φ20	0	17	17	17
	φ32	0	23	33	33
	φ40		0	36	36
	φ50		0	43	43
	φ63		0	58	58
リニア軸受	φ20	17	17	17	17
	φ32	30	33	23	23
	φ40		36	23	23
	φ50		43	23	23
	φ63			10	10
	φ80			23	23

●寸法表：すべり軸受、リニアブッシュ軸受

チューブ内径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ20		75	34	32	63	20	M8×1.25 深20	45	—	M4	63	32	M6×1.0 深12	75	15	54	36	上記 ストローク表 参照
φ32		106	51.5	45	90	30	M8×1.25 深20	63	—	M6	90	50	M6×1.0 深12	106	20	62	37	
φ40		128	59	52	112	36	M10×1.5 深25	80	—	M6	112	63	M8×1.25 深16	128	25	75	45	
φ50		150	69	62	132	45	M12×1.75 深30	100	20	M8	132	71	M10×1.5 深20	150	30	82	47	
φ63		180	87	78	156	53	M16×2.0 深40	118	25	M10	150	85	M10×1.5 深20	175	35	110	70	
φ80		243	110	100	212	71	M5×0.8 深15	160	30	M12	212	125	M5×0.8 深10	236	40	126	78	

チューブ内径	記号	φQ	φQ1	R	U	Z	Z1
φ20		12(8)	10	1/8 [M5]	45	11	10 [6]
φ32		20(13)	16	1/8	70	12	8
φ40		25(16)	16	1/8	80	16	9
φ50		30(20)	20	1/4	100	16	11
φ63		35(25)	20	1/4	110	17	30
φ80		45(35)	25	3/8	150	25	30

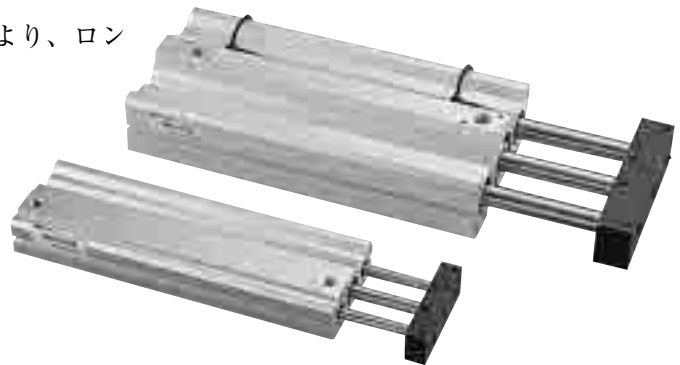
注)・表中 ( ) 内寸法はリニアブッシュ軸受時の寸法です。その他の寸法はすべり軸受、リニアブッシュ軸受共に同寸法です。  
 ・標準ストロークは上記ストローク表通りで中間ストロークはスペーサを入れて製作します。  
 ・表中□内数値はφ20-30st(すべり軸受)の寸法です。

# ツインガイドシリンダ BG シリーズ

φ20、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80

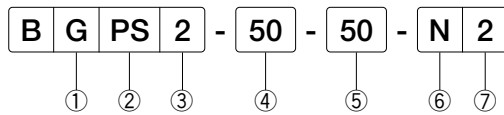
## プッシュタイプ

- ガイド一体化により不回転精度を向上させたロングストロークタイプのシリンダ。
- 高速作動対応によりリニアブッシュ軸受タイプを設定、高精度を実現。
- シリンダ先端部のリンクバーには取付タップを多く配置し、アタッチメント取付の容易性を図る。
- リンクバーをテーブルプレートに取り替えることにより、ロングストロークタイプリフトにも対応。



## 表示方法

### ツインガイドシリンダ



#### ①マグネット

G	マグネット内蔵
---	---------

#### ②シリンダ形式

PS	プッシュタイプ (すべり軸受)
PB	プッシュタイプ (リニアブッシュ)

#### ③作動形式

2	複動形
---	-----

#### ④チューブ内径 (mm)

20	φ20
32	φ32
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

#### ⑤ストローク (mm)

ストローク (P.700) 参照

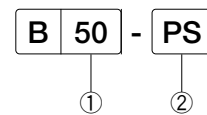
#### ⑥スイッチの種類

無記号	スイッチなし		
N	RCB1	AC100V DC100 (MAX)	有接点
M	RCB3	AC200V DC200V	
R	RNB2	DC10 ~ 30V	無接点

#### ⑦スイッチの数

無記号	スイッチなし
2	2 個付
1	1 個付
n	n 個付

### パッキンセット



#### ①チューブ内径 (mm)

20	φ20
32	φ32
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

#### ②パッキンセット

# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

## 仕様

作 動 形 式	単位	複動形					
チューブ内径	mm	φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
ポートサイズ		Rc 1/8 (Rc 1/8)	Rc 1/4 (Rc 1/8)	Rc 1/4 (Rc 1/8)	Rc 3/8 (Rc 1/4)	Rc 3/8 (Rc 1/4)	Rc 1/2 (Rc 3/8)
使用流体		無給油空気					
使用圧力範囲	MPa	0.1 ~ 0.99					
保証耐圧力	MPa	1.5					
周囲温度	℃	5 ~ 50					
使用ピストン速度	mm/s	50 ~ 500					
クッション		ダンパ内蔵					
軸受		すべり軸受、リニアブッシュ					
取付方法		下面取付、側面取付					

注) ポートサイズの ( ) 内はリニアブッシュ軸受の30 ~ 100ストロークの場合です。

## 標準ストローク

(単位: mm)

標準ストローク	チューブ内径	標準ストローク
すべり軸受	φ20	200、300
	φ32	200、300、400、500
	φ40	
	φ50	
	φ63	200、300、400、500、600、700
	φ80	
リニアブッシュ	φ20	30、50、75、100、200、300
	φ32	30、50、75、100、200、300、400、500
	φ40	50、75、100、200、300、400、500
	φ50	50、75、100、200、300、400、500、600、700
	φ63	75、100、200、300、400、500、600、700
	φ80	

## シリンダ力 (理論出力)

(単位: N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ20	ロッド出	62	93	124	155	186	217
	ロッド引	48	72	96	120	144	168
φ32	ロッド出	160	240	320	400	480	560
	ロッド引	120	180	240	300	360	420
φ40	ロッド出	252	378	504	630	756	882
	ロッド引	212	318	424	530	636	742
φ50	ロッド出	392	588	784	980	1178	1372
	ロッド引	330	495	660	825	990	1155
φ63	ロッド出	624	936	1248	1560	1872	2184
	ロッド引	560	840	1120	1400	1680	1960
φ80	ロッド出	1006	1509	2012	2515	3018	3521
	ロッド引	908	1362	1816	2270	2724	3178

注) シリンダ出力 (実効出力) = シリンダ力 (理論出力) × 0.6

## シリンダ質量

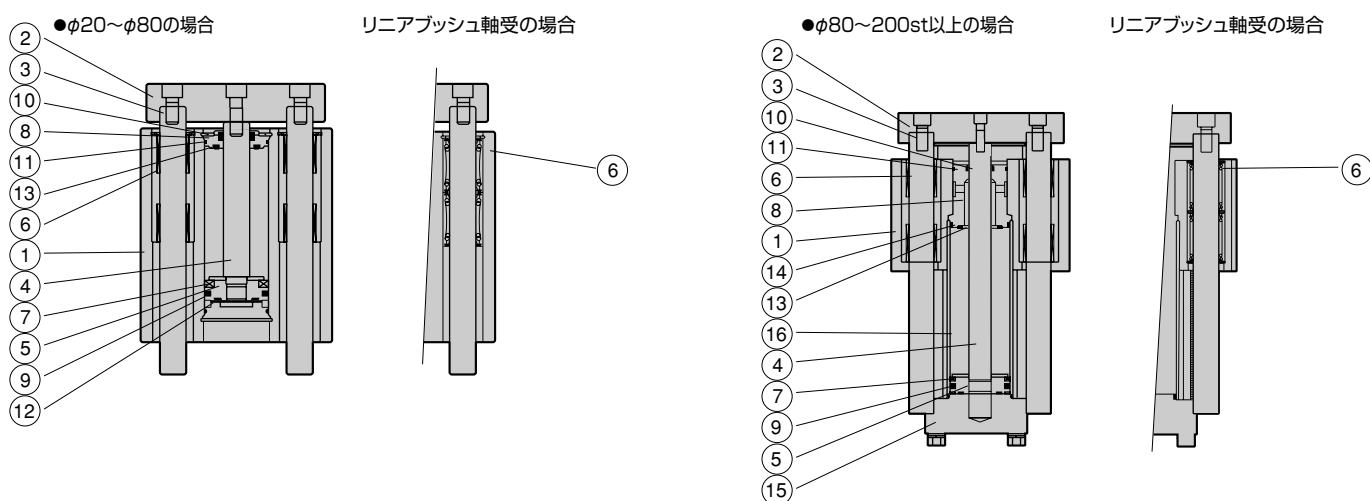
(単位: kg)

形 式	タイプ	軸受種類	チューブ内径 (mm)	ストローク (mm)									
				30	50	75	100	200	300	400	500	600	700
BGPS2	ブッシュ	すべり	φ20	—	—	—	—	1.6	2.2	—	—	—	—
			φ32	—	—	—	—	3.0	4.0	5.2	6.2	—	—
			φ40	—	—	—	—	4.2	5.5	6.8	8.1	—	—
			φ50	—	—	—	—	5.8	7.4	8.8	10.4	11.9	13.4
			φ63	—	—	—	—	10.2	12.8	15.4	18.0	20.6	23.2
			φ80	—	—	—	—	22.8	24.8	26.8	28.8	30.8	32.8
BGPB2	ブッシュ	リニアブッシュ	φ20	0.5	0.7	0.8	1.0	1.6	2.2	—	—	—	—
			φ32	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5	4.5	5.7	6.7	—	—
			φ40	—	2.3	2.9	3.5	4.2	5.5	6.8	8.1	—	—
			φ50	—	4.0	4.6	5.2	6.2	7.8	9.0	10.8	12.3	13.5
			φ63	—	—	7.1	8.5	10.2	12.8	15.4	18.0	20.6	23.2
			φ80	—	—	16.5	18.3	24.5	26.5	28.5	30.5	32.5	34.5

# スイッチ一覧

種 類	有接点		無接点
スイッチ形式番号	RCB1	RCB3	RNB2
負 荷 電 圧	AC100V、DCMAX.100V	AC200V、DC200V	DC10~30V
負 荷 電 流 範 囲	3~30mA	5~25mA	5~100mA
表 示 ラ ンプ	緑色発光ダイオード (ON時点灯)		赤色発光ダイオード (ON時点灯)
結 線 方 式	0.2mm <sup>2</sup> 2芯 耐油ビニール絶縁コード		
リ ー ド 線 取 出 方 向	軸直角方向		
リ ー ド 線 長 さ	1.5m		
適 合 負 荷	小形リレー、PLC		

## 構造



### ●主要部品

品番	名 称		材 質	個 数	備 考
1	ボディ		アルミ合金	1	アルマイト
2	リンクバー		アルミ合金	1	黒色アルマイト
3	ガイドロッド	すべり軸受	炭素鋼	2	硬質アルマイト
		リニアブッシュ軸受	高炭素クローム鋼		
4	ピストンロッド		炭素鋼	1	硬質クロームメッキ
5	ピストン		アルミ合金	1	硬質クロームメッキ
6	ブッシュ	すべり軸受	裏金付特殊摩擦材	4	
		リニアブッシュ軸受	—	4	
7	マグネット		プラスチック	1	
8	ロッドブッシュ		黄銅、アルミ合金	1	
15	エンドカバー		アルミ合金	1	
16	シリンダチューブ		アルミ合金	1	アルマイト

### ●使用パッキンリスト

品番	名 称	材 質	φ 20				φ 32				φ 40			
			~30st	個数	50st ~	個数	~100st	個数	200st ~	個数	~100st	個数	200st ~	個数
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	PPD - 20	1	PPD - 20	1	PPD - 32	1	PPD - 32	1	PPD - 40	1	PPD - 40	1
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	MYR - 10A	1	MYR - 10A	1	MYR - 16	1	MYR - 16	1	PDU - 16	1	PDU - 16	1
11	ボディガasket	ニトリルゴム	S - 18	1	S - 18	2	S - 29	1	S - 29	2	S - 36	1	S - 36	2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N011	1	64GT - S011	1	64GT - N018	1	64GT - S018	1	64GT - N022	1	64GT - N018	1
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N011	1	64GT - N011	1	64GT - N018	1	64GT - N018	1	64GT - N022	1	64GT - N022	1

品番	名 称	材 質	φ 50				φ 60		φ 80			
			~100st	個数	200st ~	個数	全ストローク	個数	~100st	個数	200st ~	個数
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	PPD - 50	1	PPD - 50	1	PPD - 63	1	PPD - 80	1	PPD - 80	1
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	PDU - 20	1	PDU - 20	1	PDU - 20	1	PDU - 25	1	PDU - 25	1
11	ボディガasket	ニトリルゴム	S - 46	1	S - 46	2	S - 60	2	G - 75	1	G - 70	2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N025	1	64GT - N025	1	64GT - N025	1	64GT - N040	1	64GT - N040	1
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	64GT - N028	1	64GT - N028	1	64GT - N028	1	64GT - N040	1	64GT - N040	1
14	チューブガasket	ニトリルゴム	—	—	—	—	—	—	—	—	G - 75	2

注) BGPB2-20-30のパッキンは、BGPB2-20-50のパッキンと形式、個数ともに同じです。

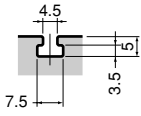
# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

## 形状寸法

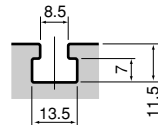
BGP□2 (φ20～φ80)

(単位：mm)

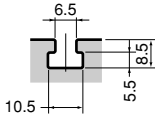
●M4六角ボルト用 T溝詳細



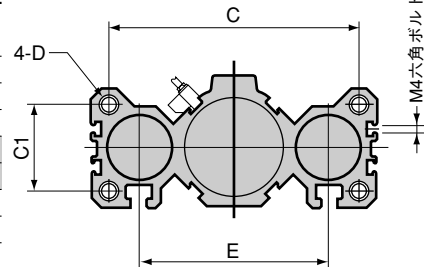
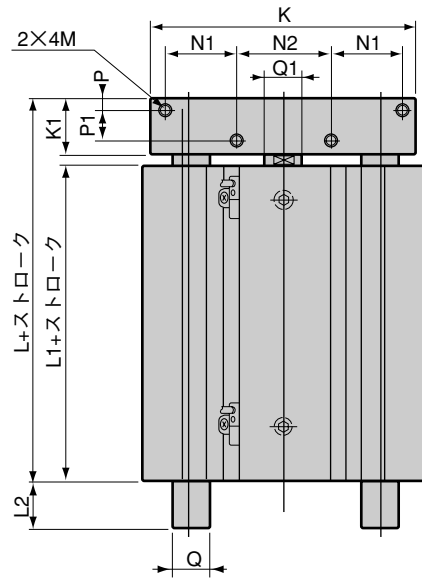
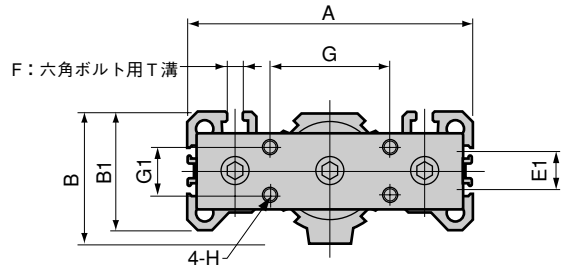
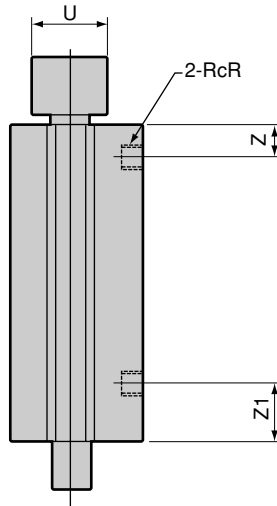
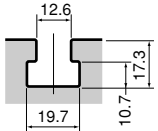
●M8六角ボルト用 T溝詳細



●M6六角ボルト用 T溝詳細



●M12六角ボルト用 T溝詳細



### ●ストローク表

チューブ内径	ストローク	チューブ内径																		
		φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80								
すべり軸受																				
リニア軸受																				

### ●寸法表：すべり軸受、リニアブッシュ軸受

チューブ内径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ20		75	34	32	63	20	M5×0.8 深15	45	—	M4	32	16	M5×0.8 深10	75	15	54 [54]	36 [32]	18 [17]
φ32		106	51.5	45	90	30	M8×1.25 深20	63	—	M6	40	18	M6×1.0 深12	100	20	66 [62]	37	30 [33]
φ40		128	59	52	112	36	M8×1.25 深20	80	—	M6	50	20	M6×1.0 深12	125	25	95 [75]	45	16 [36]
φ50		150	69	62	132	45	M10×1.5 深25	100	30	M8	63	25	M8×1.25 深16	140	30	101 [82]	47	25 [43]
φ63		180	87	78	156	53	M12×1.75 深30	118	25	M10	80	40	M10×1.5 深20	175	35	110	70	58
φ80		243	110	100	212	71	M16×2.0 深40	160	20	M12	106	56	M10×1.5 深20	224	40	136 [126]	78	62 [72]

チューブ内径	記号	D	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	U	Z	Z1
φ20		M4×0.7 深8	22.5	20	4	6	8	10	1/8 [7/8]	25	11 [11]	10 [11]
φ32		M5×0.8 深10	32	25	5	9	12 (13)	16	1/4 [7/8]	30	12 [12]	12 [8]
φ40		M5×0.8 深10	40	30	5	14	16	16	1/4 [7/8]	35	17 [17]	30 [9]
φ50		M6×1.0 深12	37.5	50	6	16	20	20	3/8 [7/4]	40	17 [17]	31 [11]
φ63		M8×1.25 深16	47.5	60	9	16	25	20	3/8 [7/4]	60	23 [17]	30
φ80		M10×1.5 深20	60	80	10	18	30	25	1/2 [3/8]	75	25 [25]	40 [30]

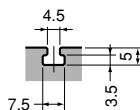
注) ・表中 ( ) 内寸法はリニアブッシュ軸受時の寸法です。その他の寸法はすべり軸受、リニアブッシュ軸受共に同寸法です。  
 ・標準ストロークは上記ストローク表通りで中間ストロークはスペーサを入れて製作します。  
 ・表中□内数値はリニアブッシュ軸受時30～100stの寸法です。

# 形状寸法

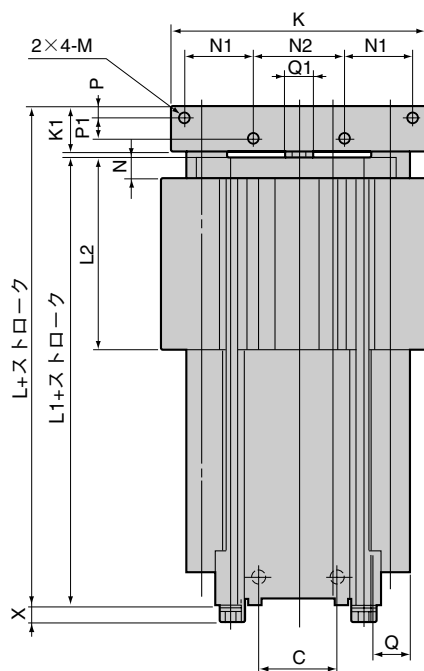
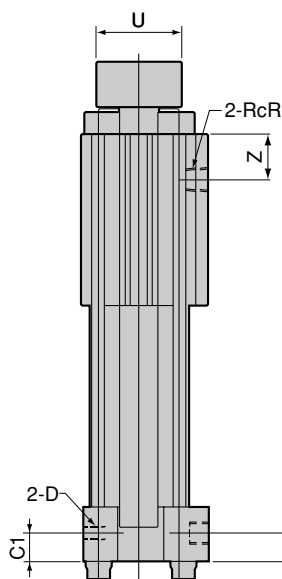
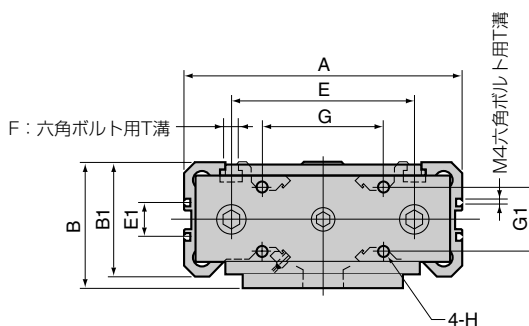
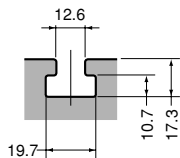
BGP□2 (φ20-200st 以上)

(単位: mm)

●M4六角ボルト用 T溝詳細



●M12六角ボルト用 T溝詳細



## ●ストローク表

	チューブ内径	ストローク													
		30	50	75	100	200	300	400	500	600	700				
すべり軸受	φ80														
リニアプッシュ軸受	φ80														

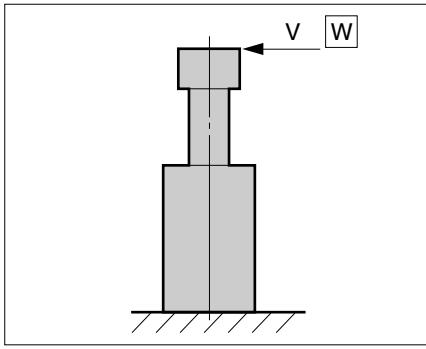
## ●寸法表

チューブ内径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ80		243	110	100	63	25	M12×1.75 深25	160	30	M12	106	56	M10×1.5 深20	224	40	237	193	169

チューブ内径	記号	M	N	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	U	X	Z	Z1
φ80		M10×1.5 深20	19	60	80	10	18	35	25	1/2	75	16	40	25

# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

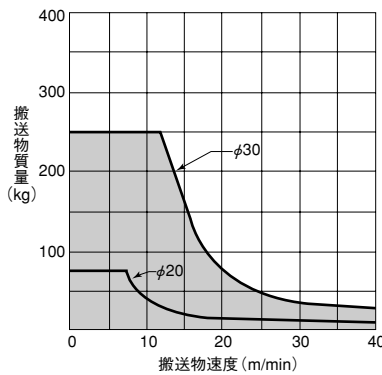
## ストップタイプの許容能力



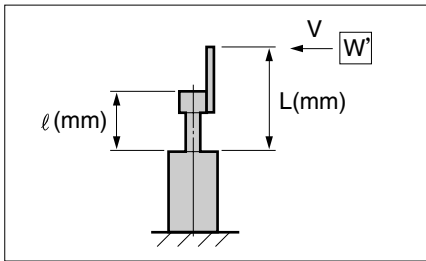
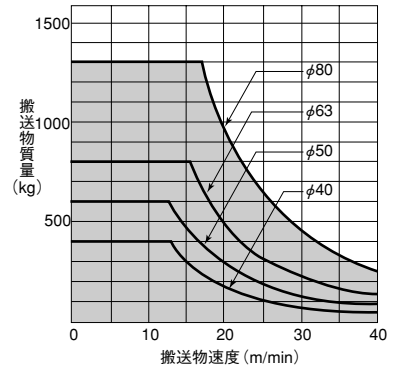
注) ・リンクバー上部での能力表です。  
 ・φ20、φ30-50、75、100st } の場合または、  
 φ40、φ50、φ63、80-75、100st } の場合または、  
 プレートを取付けて使用される場合は、下記の様に換算  
 してください。

### ●許容ストップ能力表

BGSS2-φ<sub>20</sub>~φ<sub>32</sub>-30st



BGSS2-φ<sub>40</sub>~φ<sub>80</sub>-50st



●常用横荷重とは、速度Vで流れてくる質量Wの搬送物をピストンロッドをℓだけ出してストップさせた後、ピストンロッドを引っ込めることができる横荷重を表します。

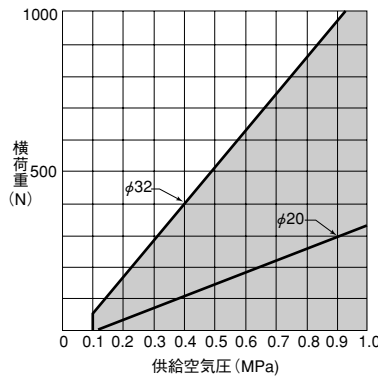
$$W = W' \text{搬送物質量} \times \frac{L}{\ell}$$

内径	φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
ℓ	48	55	80	85	90	98

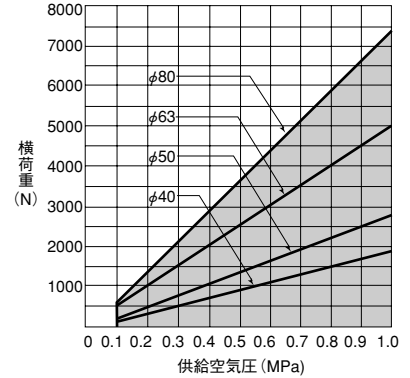
注) ・横荷重=搬送物質量×コンベアの摩擦係数が常用横荷重表の直線以下でご使用ください。  
 ・常用横荷重は理論値ですので右グラフの70%の値で選定してください。

### ●常用横荷重表

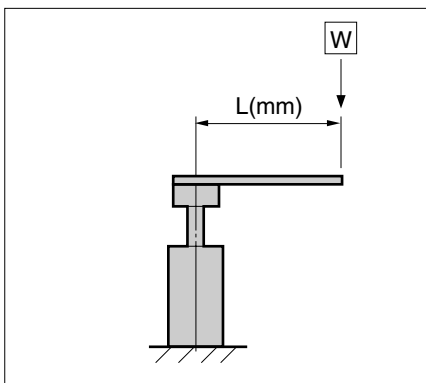
BGSS2-φ<sub>20</sub>~φ<sub>32</sub>-30st



BGSS2-φ<sub>40</sub>~φ<sub>80</sub>-50st



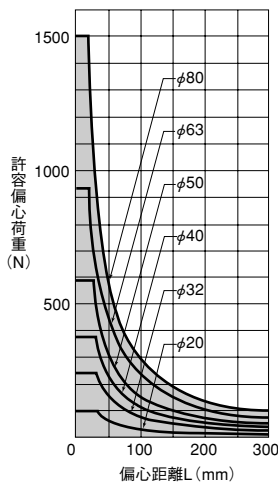
## リフトタイプの許容偏心荷重 (供給圧0.5MPaの場合)



●ガイドロッド中心からLmm偏心した場合の動的な許容荷重を示します。尚、偏心荷重の方向が上図より90°反転した場合は右グラフの50%の値となります。

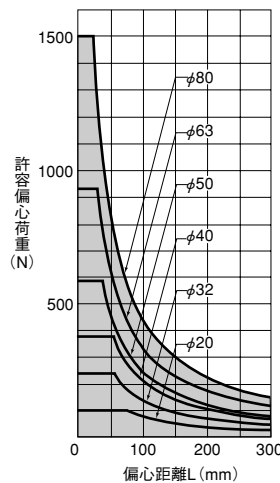
BGLS2

(φ20、φ32-30st  
φ40、φ50、φ63、φ80-50stの場合)  
すべり軸受



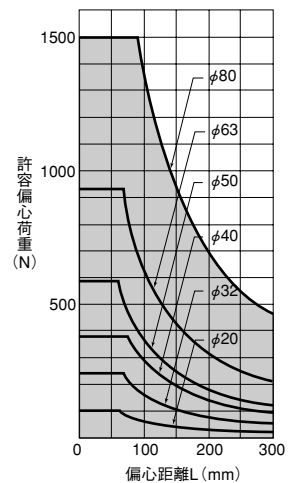
BGLS2

(φ20、φ32-50~100st  
φ40、φ50、φ63、φ80-75~100stの場合)  
すべり軸受



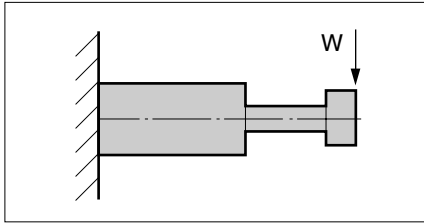
BGLB2

(φ20、φ32-30~100st  
φ40、φ50、φ63、φ80-50~100stの場合)  
リニアブッシュ軸受





## 許容横荷重

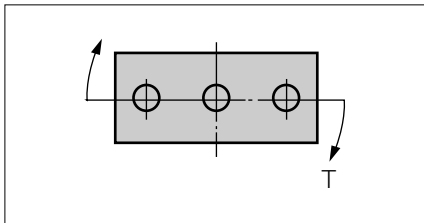


- ガイドロッド先端部に横荷重W（ガイドロッドに垂直な荷重）が加わった状態でシリンダを作動させた動的な許容値を示します。

(単位：N)

チューブ内径 (mm)	形 式		軸受の種類	ストローク (mm)			
	ストップ	リフト		30	50	75	100
φ20	BGSS2	BGLS2	すべり軸受リニア	60	90	75	60
	—	BGLB2	ブッシュ軸受	80	65	50	40
φ32	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	120	150	120	100
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	160	130	100	80
φ40	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	150	170	140
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	230	190	160
φ50	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	150	180	150
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	250	200	170
φ63	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	220	280	220
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	—	330	290
φ80	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	250	300	250
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	—	600	550

## 許容回転トルク

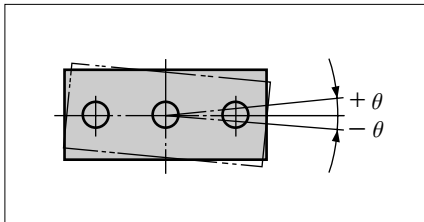


- ガイドロッドに回転トルクTが加わった状態でシリンダを作動させた場合の動的な許容トルク値を示します。

(単位：N)

チューブ内径 (mm)	形 式		軸受の種類	ストローク (mm)			
	ストップ	リフト		30	50	75	100
φ20	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	0.7	1.0	0.55	0.7
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	0.9	0.7	0.8	0.45
φ32	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	2.1	2.6	2.1	1.8
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	4.7	2.2	1.8	1.5
φ40	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	3.7	3.8	3.3
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	4.7	3.9	3.3
φ50	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	4.4	5.2	4.6
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	7.0	5.9	5.0
φ63	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	6.4	8.2	6.4
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	—	9.7	8.5
φ80	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	—	11.0	14.0	13.0
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	—	—	28.0	25.0

## 不回転精度



- ガイドロッドと軸受のクリアランスによるガタをピストンロッドを中心とした振れ角度で表わした数値です。

チューブ内径 (mm)	形 式		軸受の種類	不回転精度 $\theta$
	ストップ	リフト		
φ20	BGSS2	BGLS2	すべり軸受	$\pm 0.08^\circ$
	—	BGLS2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ32	BGSS2	BGLB2	すべり軸受	$\pm 0.07^\circ$
	—	BGLS2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ40	BGSS2	BGLB2	すべり軸受	$\pm 0.06^\circ$
	—	BGLS2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ50	BGSS2	BGLB2	すべり軸受	$\pm 0.05^\circ$
	—	BGLS2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.02^\circ$
φ63	BGSS2	BGLB2	すべり軸受	$\pm 0.05^\circ$
	—	BGLS2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.02^\circ$
φ80	BGSS2	BGLB2	すべり軸受	$\pm 0.04^\circ$
	—	BGLB2	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.02^\circ$

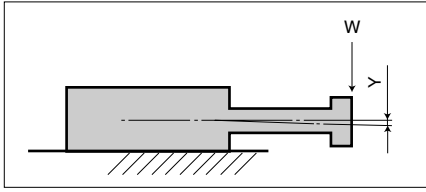
注) ガイドロッドのたわみは除く。

# ツインガイドシリンダ/BGシリーズ

## プッシュシリンダのたわみ量と許容先端荷重

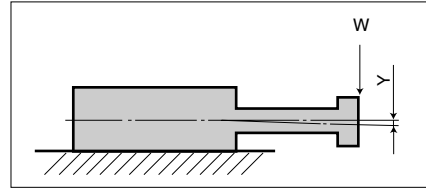
●BGPS2 (すべり軸受タイプ)

●BGPB2 (リニアブッシュ軸受タイプ)



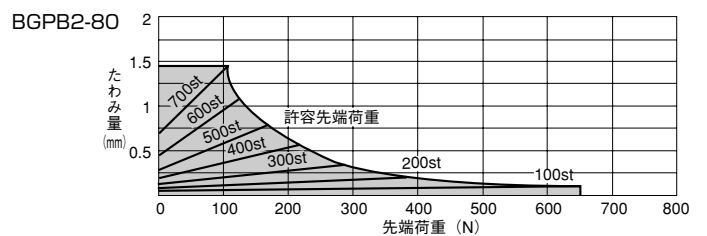
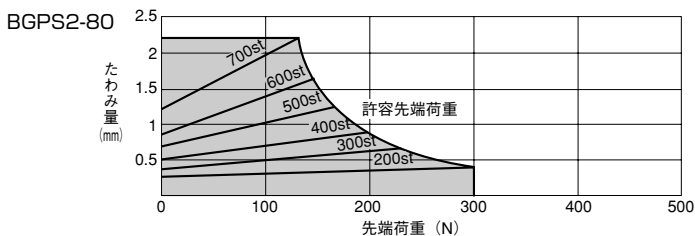
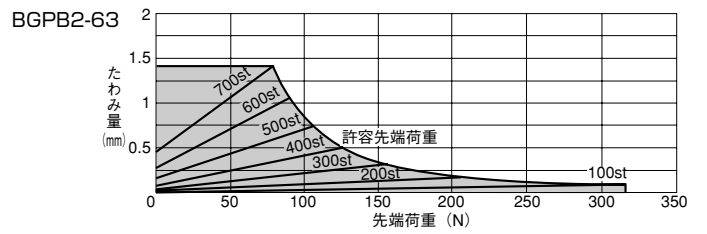
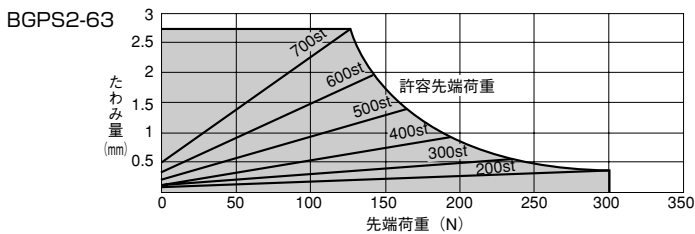
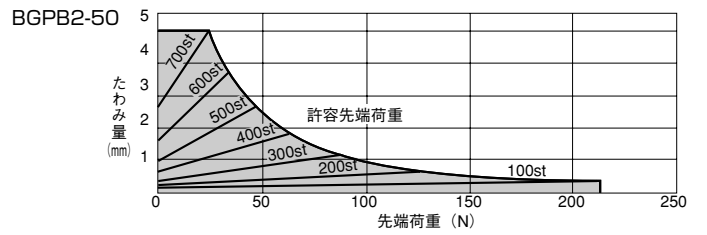
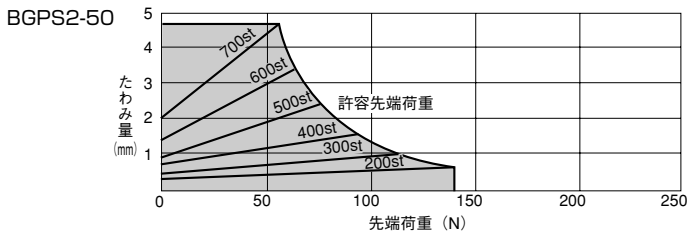
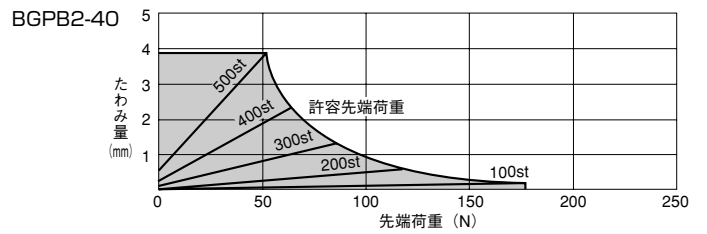
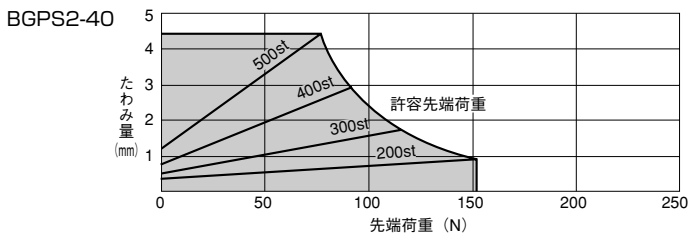
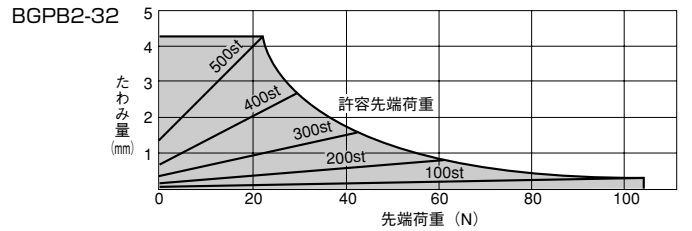
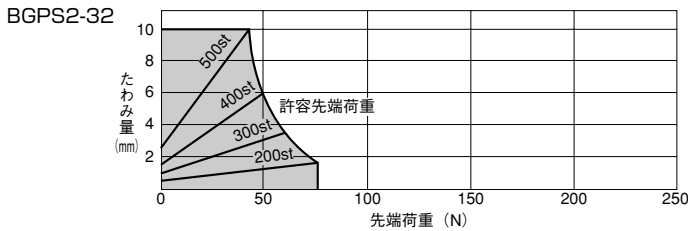
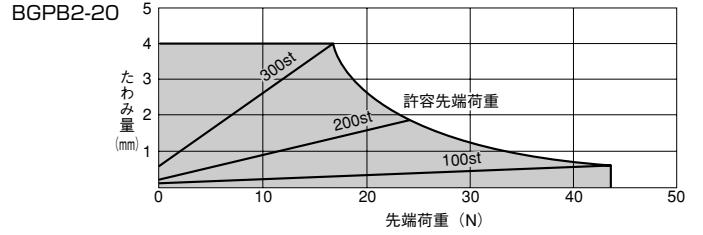
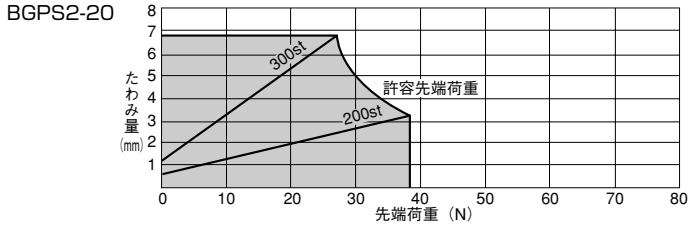
W : 先端荷重 (N)  
Y : たわみ量 (mm)

注) 先端に加わる荷重は許容先端荷重以下でご使用ください。



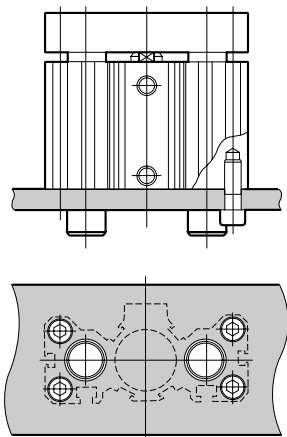
W : 先端荷重 (N)  
Y : たわみ量 (mm)

注) 先端に加わる荷重は許容先端荷重以下でご使用ください。

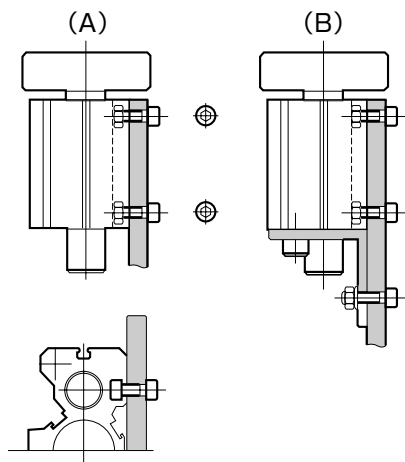


## 取付方法

### ● 下面取付けの場合



### ● 側面取付けの場合



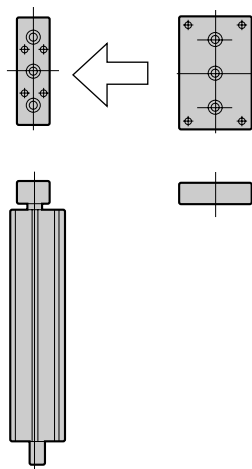
### 下面取付け

下面取付けの場合は図のようにシリンダ底部の4カ所ボルト穴を使用して固定してください。尚、ボルトのねじ込み深さはストッパ等で衝撃が加わる時はボルト径の2倍（2d）のねじ込み量を取ってください。また機種によっては、ガイドロッドがシリンダ底部より出る場合がありますのでガイドロッドの逃し穴を設けてください。

### 側面取付け

(A)はT溝を使用して固定する場合で、プッシャー等ではボディが長くなりますのでこちらの方をおすすめします。またボディの長さに合わせて固定箇所を4カ所に限らず増加させてください。尚、シリンダが(B)のように垂直に取付けられる場合、安全のためシリンダ底部でも固定する、この方式で固定してください。

## 参考



### ● ロングストロークリフトタイプ

プッシャシリンダをリフトシリンダとしてご使用になる場合は、左図のようにリンクバーをテーブルプレートに取り替えることが出来ます。

### ● 形式番号

すべり軸受：BG [LS]-50 ※00

リニアプッシュ軸受：BG [LB]-50 ※00

└─ リフトシリンダの指示

尚、ご注文の際には、お問い合わせください。

## 注意事項



### 取付時の注意

- 取付方向に指定はありませんが、取付面は必ず平面としてください。取付面にねじれや歪がありますとシリンダの吹き抜けによるエア漏れやガイド部に負担がかかり作動不良の原因となります。
- 取付ボルトはシリンダ本体およびリンクバー部材質がアルミですのでねじ込み深さを十分に取ってください。（ボルト径の2倍）