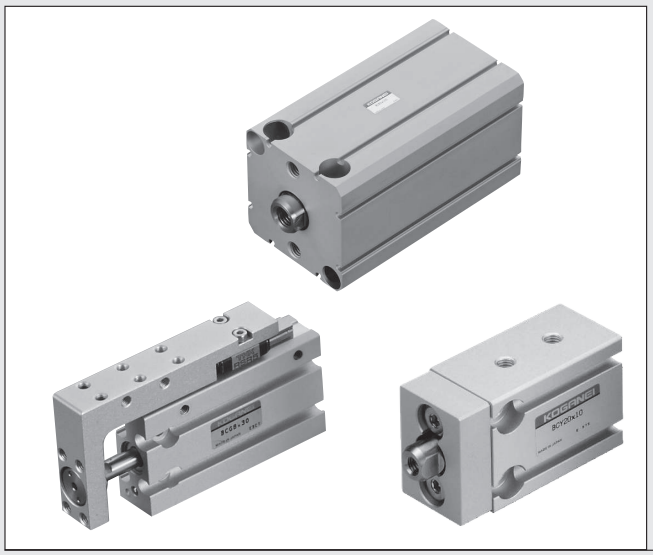


KOGANEI

駆動機器

BASIC CYLINDERS
ベーシックシリンダ
INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

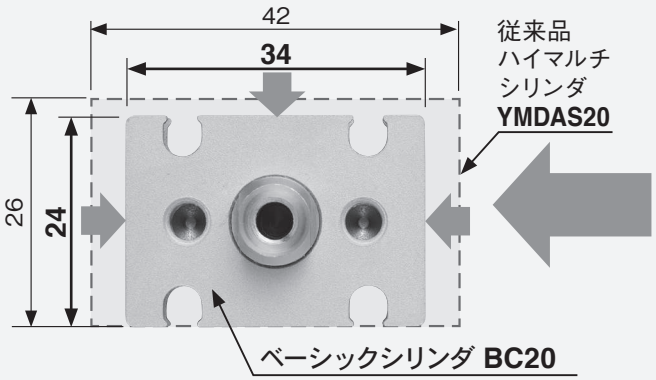
特長 ―― 184
取扱い要領と注意事項 ―― 188
複動形・押出単動形・引込単動形 ―― 200
両ロッドシリンダ ―― 230
ガイド付シリンダ ―― 240
クリーンシステム対応シリンダ ―― 248
ブラケット ―― 263
ロッド先端形状パターン図 ―― 264
アディショナルパーツ ―― 265
センサスイッチ ―― 267

⚠注意 ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ベーシックシリンダ

BASIC CYLINDERS

軽量・コンパクト



断面積25％カット
本体全長30％カット
質量40％カット
※ストローク10mmでの比較

ダイレクトマウント取付

φ10〜φ125はヘッド側に
ブラケットを取付可能
（ガイド付を除く）

ブラケットの材質
φ10〜φ32：ステンレス鋼
φ40〜φ125：アルミ合金

φ6〜φ125までの豊富なシリーズ構成

（複動形、両ロッドシリンダ）

H1グリス標準対応　耐熱仕様は150℃対応

（食品機械仕様H1グレード標準対応）

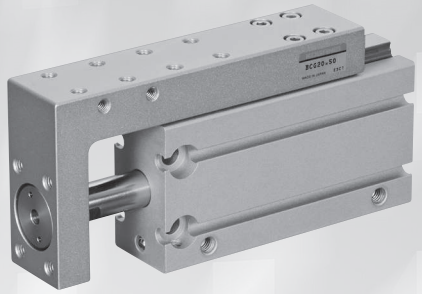
NSF H1グレードグリスを使用しています。

φ6　φ8　φ10　φ12　φ16　φ20　φ25　φ32　φ40　φ50

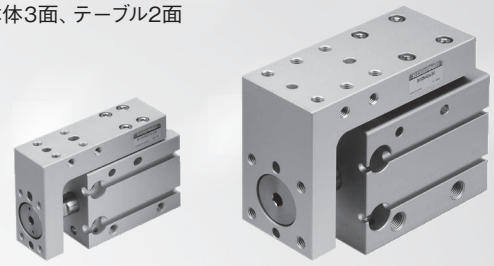
ガイド付シリンダ

φ8、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40

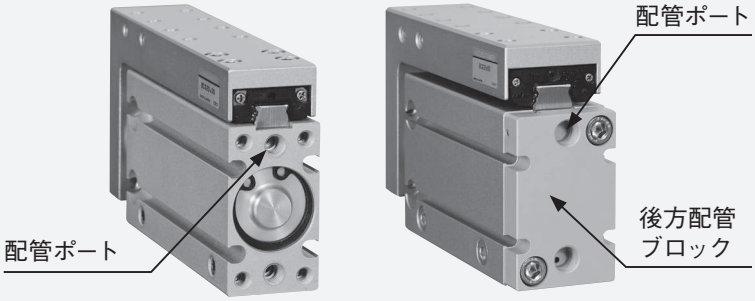
リニアガイドを搭載し、省スペースと不回転精度を実現しました



位置決めピン穴付（オプション）
※本体3面、テーブル2面



後方配管が可能



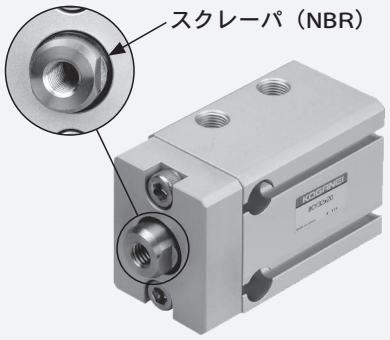
φ8～φ25は標準で
後方配管が可能です。

φ32、φ40は後方配管ブロック
を選択することで後方配管が
可能です。

注：リニアガイドは低発塵グリスを使用しています。

スクレーパ仕様

粉塵や水滴のかかる環境に対応します。



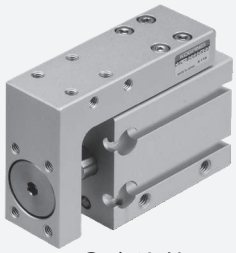
●複動形

クリーンシステム対応シリンダ

クリーン度
集塵ポート付：クラス5相当
集塵ポートなし：クラス6相当

●複動形

集塵ポート付の場合



●ガイド付シリンダ
（集塵ポートなし）

φ63

φ80

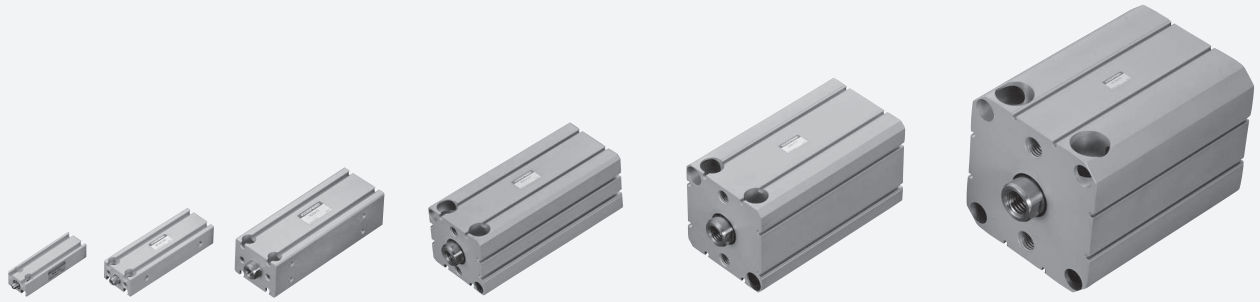
φ100

φ125

バリエーション

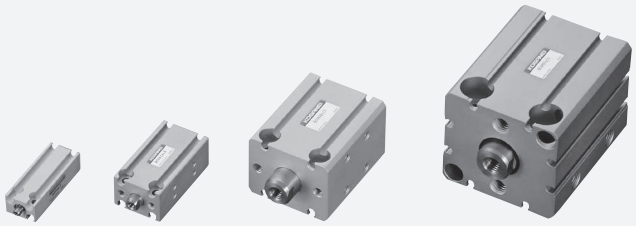
■複動形 200 ページ

φ6 〜φ125（φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80、φ100、φ125）
※複動形は優れた低速性を実現します（使用速度範囲：10 〜 500mm/s）。



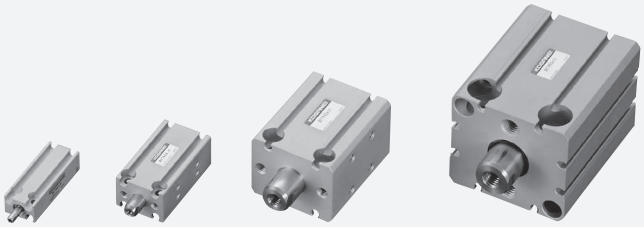
■押出単動形 200 ページ

φ6〜φ50
（φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50）



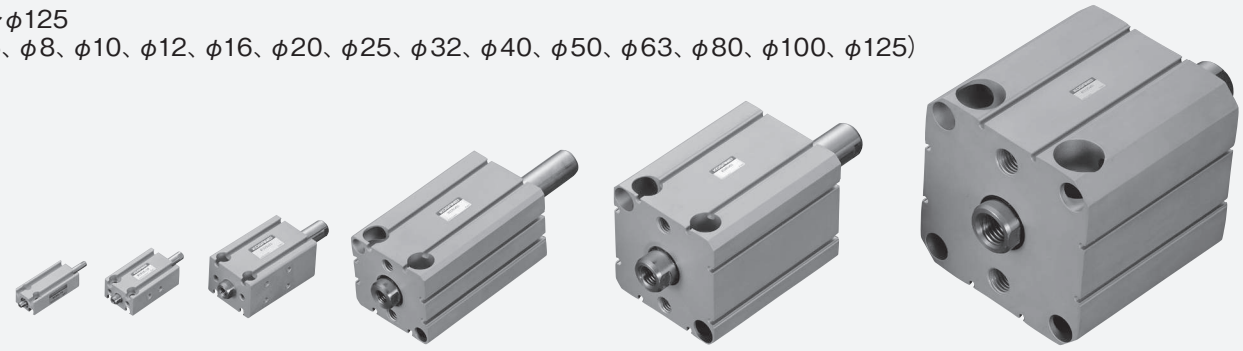
■引込単動形 200 ページ

φ6 〜φ50
（φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50）



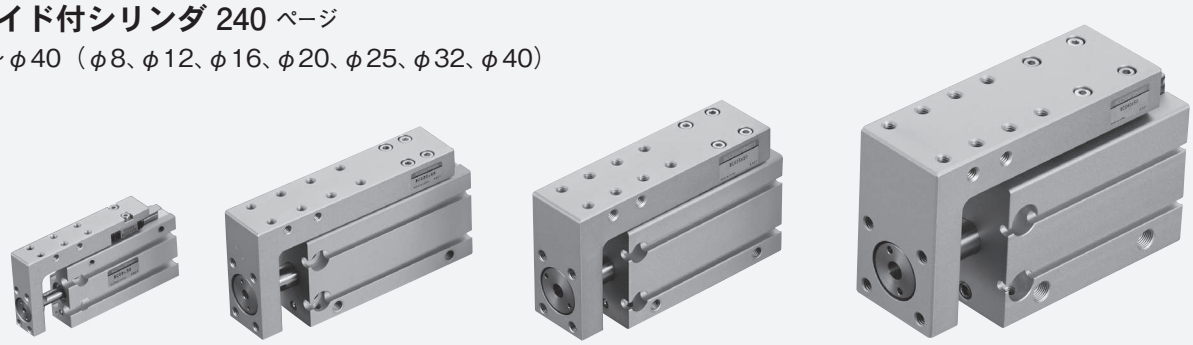
■両ロッドシリンダ 230 ページ

φ6〜φ125
（φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80、φ100、φ125）



■ガイド付シリンダ 240 ページ

φ8 〜φ40（φ8、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40）



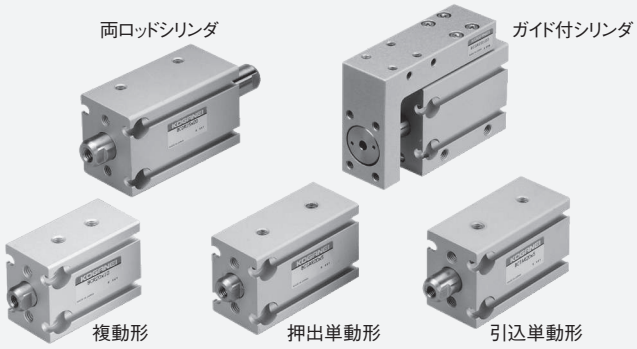
バリエーション

◆ 耐食仕様

・ピストンロッド：ステンレス
・スナップリング：無電解ニッケルめっき
・ガイド：H1グリス　・パッキン類：NBR

対応シリンダ

●複動形　φ6～φ125　200 ページ
●押出単動形・引込単動形　φ6～φ50　200 ページ
●両ロッドシリンダ　φ6～φ125　230 ページ
●ガイド付シリンダ　φ8～φ40　240 ページ

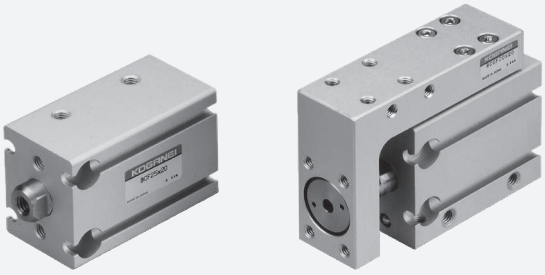


◆ 耐熱仕様

MAX. 150℃に対応します。
・パッキン類：フッ素ゴム
注：センサスイッチは取り付けられません。

対応シリンダ

●複動形　φ6～φ125　200 ページ
●ガイド付シリンダ　φ8～φ40　240 ページ

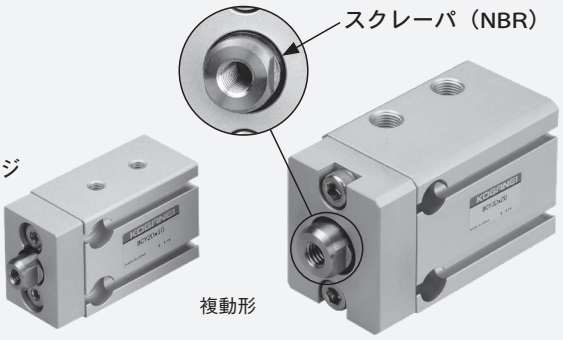


◆スクレーパ仕様

粉塵や水滴のかかる環境に
対応します。

対応シリンダ

●複動形　φ10～φ125〈φ6、φ8にはなし〉　200 ページ

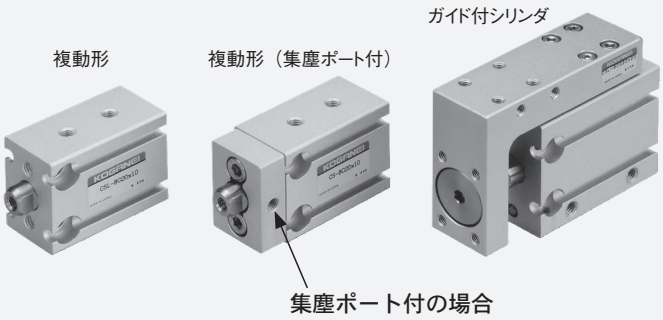


◆ クリーンシステム対応シリンダ

集塵ポート付：クラス5相当
集塵ポートなし：クラス6相当

対応シリンダ

●複動形（集塵ポートなし）φ6～φ63　248 ページ
●複動形（集塵ポート付）φ10～φ63　248 ページ
●ガイド付シリンダ（集塵ポートなし）φ8～φ40　256 ページ

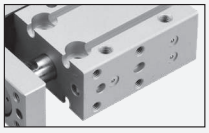


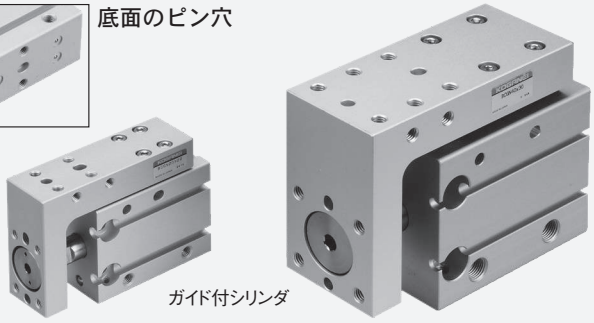
◆位置決めピン穴付（オプション）

シリンダ本体：3面にピン穴
テーブル：2面にピン穴

対応シリンダ

●ガイド付シリンダ　φ8～φ40　240、256 ページ





取扱い要領と注意事項

一般注意事項

配管

シリンダに配管する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は最寄りの当社営業所へご相談ください。
2. シリンダに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。シリンダやバルブの近くにエアフィルタ（ろ過度40μm以下）を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。またエアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。ドレンやゴミなどがシリンダ内に入ると作動不良の原因となります。

潤滑

無給油で使用できますが、ルブリケータなどで給油をする場合には、タービン油１種（ISO VG32）相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

環境

1. 水滴、油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所で使用する場合は、カバーなどで保護してください。
2. シリンダは、腐食の恐れがある雰囲気で使用しないでください。このような環境での使用は、損傷、作動不良の原因となります。
3. 極度な乾燥状態での使用はしないでください。
4. 周囲温度が60℃を超える場合は、損傷、作動不良などの発生の原因になりますので使用はしないでください。また、5℃以下の場合、水分が凍結し、損傷、作動不良の発生原因になりますので、凍結防止を配慮してください。

使用時

1. シリンダ作動方向に、手などを置かないでください。
2. シリンダ引込時、シリンダ本体と先端プレート間に、身体などをはさまないように注意してください。
3. メンテナンス時、シリンダ内に残圧がないことを確認してから、作業してください。
4. シリンダ速度は、使用速度範囲内で使用してください。但し、速度が許容範囲内であっても、負荷が大きく、許容運動エネルギーを超える場合は、外部ストッパなどを設けて、シリンダに直接、衝撃がかからないようにしてください。
5. 振動、騒音などが気になる場合は、ショックアブソーバなど、別途クッション機器を併用してください。

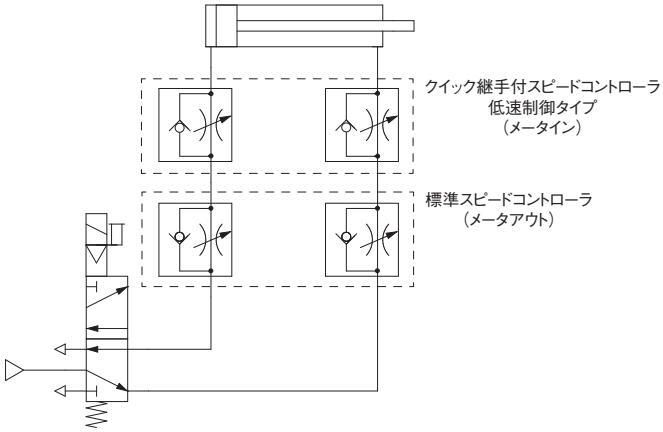
一般注意事項

その他

単動形において、配管ポートよりエアを連続印加させ、スプリングを縮ませたままの状態で長時間（48時間以上）放置した場合、エアを排気してもピストンが戻らない（復帰しない）場合があります。このように長時間放置して使用される場合は、複動形シリンダをご使用ください。

飛び出し防止用回路について

飛び出し防止用回路
下記図のようにスピードコントローラを組み合わせて使用すると速度制御と同時に飛び出し防止に効果的です。



注：シリンダとスピードコントローラは出来るだけ近づけて設置願います。

取付

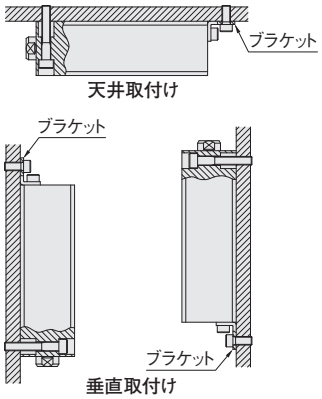
取付

1. 取付姿勢は自由ですが、取付面は必ず平面としてください。取付時にねじれや曲がりが発生すると、精度が出ないばかりでなく、エア漏れや、作動不良の原因となります。
2. シリンダの取付面に傷や打痕をつけると、平面度を損なうことがありますのでご注意ください。
3. 衝撃が大きい場合には、ボルト取付以外にシリンダ本体に、ブラケットなどのサポート機構などを取り付けてください。
4. シリンダ本体および取付ボルトは、十分な強度を確保してください。
5. 衝撃または振動によるボルトの緩みの恐れがある場合は、緩み止めなどを考慮してください。
6. ピストンロッドの摺動部には傷、打痕などをつけないでください。パッキン類の損傷やエア漏れの原因となります。
7. ピストンロッドおよびリニアガイドには、グリスが塗布してありますので、ふき取らないでください。作動不良の原因となります。油分が見られない場合は、グリスを塗布してください。
   使用するグリスは、各仕様によって異なります。詳細については当社にお問い合わせください。
8. シリンダ本体の座ぐり穴で取付けを行なった場合、本体前面(ロッド側）のタップ穴は使用できませんので注意してください。
   （複動形、押出単動形、引込単動形、両ロッド複動形のφ10～φ32）
9. シリンダとガイドを併用する場合は、シリンダジョイントなどを使用し、フレキシブルに接続してください。

ブラケットの取付について

下記条件にてシリンダを使用する場合には、ブラケットを使用することを推奨いたします。（BCZ-BK□または-BK）

●ストローク：標準ストローク以上のシリンダを使用する場合。
●取付け　：ストロークの長いシリンダを垂直取付け、天井取付けで使用される場合（目安：φ20以上のシリンダでストローク50mm以上の製品）。
●工　程　：プレス工程など、大きな静荷重が加わる工程で使用する場合。
●その他　：激しい振動が発生する場所で使用する場合。



締付トルク一覧

●継手

N・m

ねじサイズ	締付トルク
M3×0.5	0.7
M5×0.8	1.0～1.5
R1/8	4.5～6.5
R1/4	7～9
R3/8	12.5～14.5

●ワーク取付け（ガイド付シリンダ）

N・m

ねじサイズ	締付トルク
M3×0.5	0.63
M4×0.7	1.5
M5×0.8	3.0
M6×1	5.2

●プラグ（ガイド付シリンダ）

N・m

ねじサイズ	締付トルク
M3×0.5	0.3
M5×0.8	0.4

●シリンダの取付け・ブラケットの取付け

N・m

ねじサイズ	締付トルク	
	シリンダ	ブラケット
M3×0.5	1.2	
M4×0.7	2.7	
M5×0.8	5.4	
M6×1	9.2	
M8×1.25	22	
M10×1.5	44	
M12×1.75	76	
M16×2	190	
M20×2.5	370	

※シリンダへの取付け、相手側への取付け共通です。

●センサスイッチの取付け

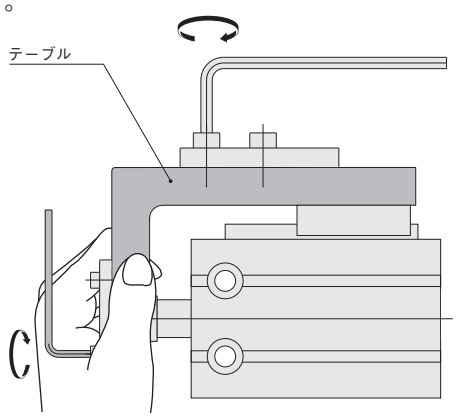
止めねじの締付トルク：0.1N・m～0.2N・m

取扱い要領と注意事項

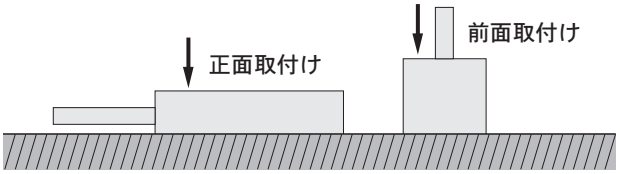
ガイド付シリンダへのワーク取付け

注 **1.** テーブルは、リニアガイドで支持されていますので、ワーク取付けの際強い衝撃や過大のモーメントを与えないよう注意してください。

2. ワークをボルトなどでテーブルに固定する際は、テーブルを保持して行なってください。ボディを保持して締め付けますと、ガイド部に過大なモーメントがかかり、精度の悪化につながります。



推奨取付ボルト一覧



■正面取付け

●複動形●単動形（押出、引込）●両ロッド●ガイド付

シリンダ径 mm	推奨取付ボルト
6	M3×12
8	M3×12
10	M3×16
12	M4×16
16	M4×20
20	M5×25
25	M5×30
32	M6×35
40	M8×45
50	M10×55
63	M12×65
80	M12×80
100	M16×110
125	M20×130

シリンダを固定する時は、上記表以上の長さのボルトを使用してください。

■前面取付け

●複動形●単動形（押出、引込）●両ロッド

シリンダ径 mm	推奨取付ボルト		
	複動形	単動形	両ロッド
50	M6×35+ストローク	M6×55+ストローク	M6×45+ストローク
63	M8×40+ストローク	—	M8×50+ストローク
80	M10×45+ストローク	—	M10×55+ストローク
100	M10×55+ストローク	—	M10×55+ストローク
125	M12×55+ストローク	—	M12×55+ストローク

シリンダを固定する時は、上記表以上の長さのボルトを使用してください。

許容運動エネルギー（ガイド付シリンダを除く）

シリンダは下表の許容運動エネルギー以下で使用してください。

シリンダ径 mm	許容運動エネルギー（J）	
	複動、両ロッド	単動（押出、引込）
6	0.008	0.004
8	0.014	0.007
10	0.022	0.012
12	0.032	0.017
16	0.057	0.03
20	0.09	0.05
25	0.14	0.08
32	0.23	0.13
40	0.36	0.21
50	0.56	0.32
63	0.89	—
80	1.4	—
100	2.2	—
125	3.5	—

●負荷の運動エネルギーは下記式によって求められます。

$$Ex = \frac{m}{2} v^2$$

Ex：運動エネルギー（J）
m：負荷の質量（kg）
v：ピストン速度（m/s）

許容横荷重（ガイド付シリンダを除く）

シリンダは下記の最大許容横荷重以下で使用してください。

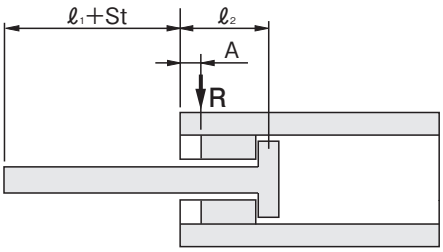
計算式

●ϕ6〜ϕ12、ϕ50〜ϕ125

最大許容横荷重 $W \leqq \frac{\ell_2 - A}{\ell_1 + \ell_2 + St} \cdot R$

●ϕ16〜ϕ40

最大許容横荷重 $W \leqq \frac{\ell_2}{\ell_1 + \ell_2 + St} \cdot R$

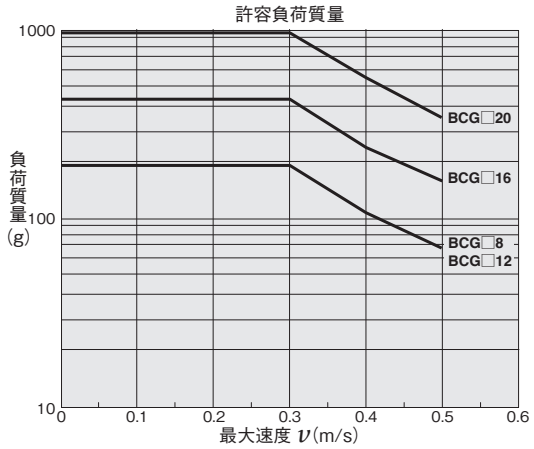


シリンダ径 mm	許容横負荷R N	ℓ_1 mm	ℓ_2 mm	A mm
6	1.0	4.0	13.8	3.8
8	1.8	4.0	14.3	4.3
10	2.7	4.0	14.4	4.3
12	4.0	5.0	14.0	3.5
16	7.0	5.0	15.0	—
20	11.0	6.0	17.5	—
25	17.2	6.0	18.0	—
32	28.1	7.0	18.5	—
40	44.0	7.0	23.0	—
50	68.7	8.0	27.3	8.0
63	109.1	8.0	33.0	8.0
80	175.9	10.0	32.5	8.0
100	274.9	12.0	44.5	9.0
125	429.5	16.0	50.0	9.0

ガイド付シリンダ 許容運動エネルギー

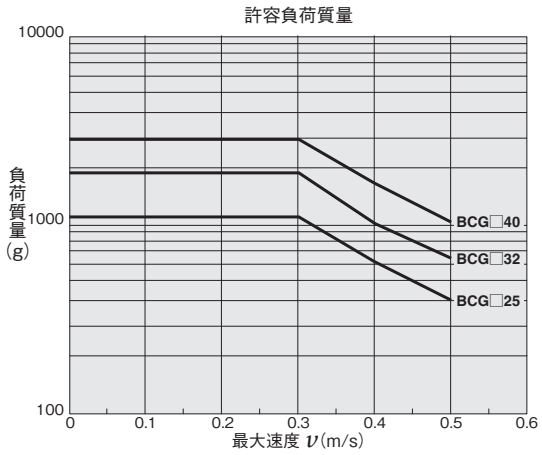
①φ8～φ20

形式	BCG□8	BCG□12	BCG□16	BCG□20
許容運動エネルギー J	0.0084	0.0084	0.020	0.044



②φ25～φ40

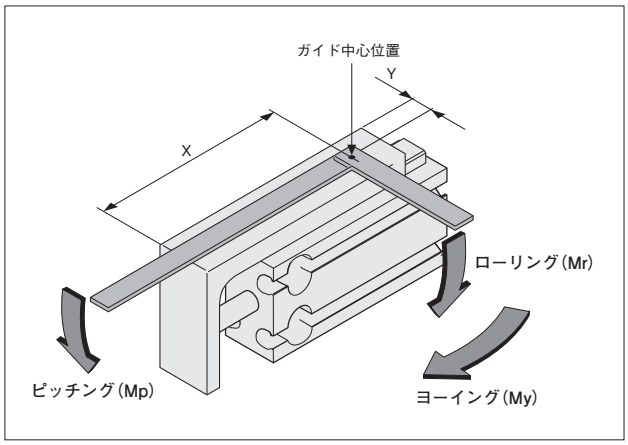
形式	BCG□25	BCG□32	BCG□40
許容運動エネルギー J	0.051	0.082	0.134



取扱い要領と注意事項

ガイド付シリンダ 許容曲げモーメント

許容曲げモーメント以上でご使用されますとガイド部のガタの発生および精度の悪化など寿命に悪影響を与える原因となります。



●モーメントの中心位置は、図のガイド中心位置を基準にしてください。

●ガイド中心位置寸法

mm

形式	ストローク	X	Y
BCG□6	5	31.5	6
	10		
	15	41.5	
	20		
	25	51.5	
	30		
	35	61.5	
	40		
	45	71.5	
	50		
	55	81.5	
	60		
BCG□12	10	32.5	18
	15	42.5	
	20		
	25	52.5	
	30		
	35	62.5	
	40		
	45	72.5	
	50		
	55	82.5	
	60		
BCG□16	5	37.5	9.5
	10		
	15	47.5	
	20		
	25	57.5	
	30		
	35	67.5	
	40		
	45	77.5	
	50		
	55	87.5	
	60		
BCG□20	5	44	11.5
	10		
	15	54	
	20		
	25	64	
	30		
	35	74	
	40		
	45	84	
	50		
	55	94	
	60		

mm

形式	ストローク	X	Y
BCG□25	5	47.5	14.5
	10		
	15	57.5	
	20		
	25	67.5	
	30		
	35	77.5	
	40		
	45	87.5	
	50		
	55	97.5	
	60		
BCG□32	10	57	18
	15	67	
	20		
	25	77	
	30		
	35	87	
	40		
	45	97	
	50		
	55	107	
	60		
BCG□40	10	70.5	23
	15		
	20		
	25	80.5	
	30		
	35	90.5	
	40		
	45	100.5	
	50		
	55	110.5	
	60		

■許容曲げモーメント

N・m

形式	Mp(ピッチング)	Mr(ローリング)	My(ヨーイング)
BCG□8、BCG□12	0.12	0.12	0.21
BCG□16	0.4	0.4	0.68
BCG□20	1.5	1.8	2.2
BCG□25	2.18	2.18	4.18
BCG□32	4.46	4.46	7.31
BCG□40	6.7	8	13.7

耐熱仕様の場合

N・m

形式	Mp(ピッチング)	Mr(ローリング)	My(ヨーイング)
BCGF8、BCGF12	0.11	0.11	0.18
BCGF16	0.35	0.35	0.60
BCGF20	0.88	0.88	1.25
BCGF25	1.37	1.21	2.30
BCGF32	3.56	2.99	6.00
BCGF40	6.32	5.30	11.04

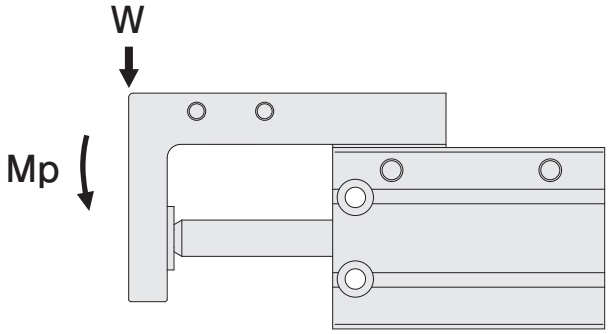
ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

耐熱仕様のグラフは196ページをご覧ください。

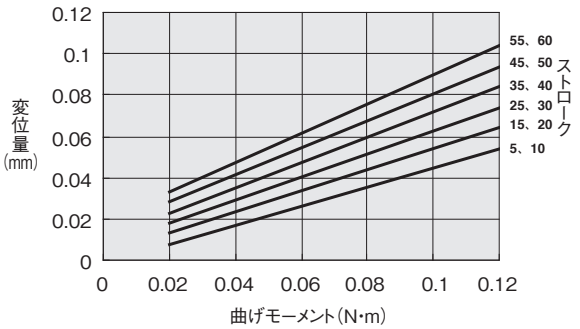
●ピッチング（Mp）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量

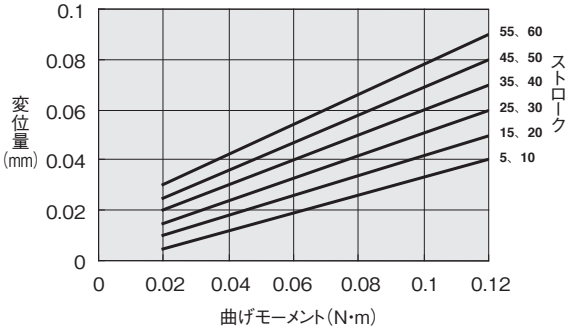
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



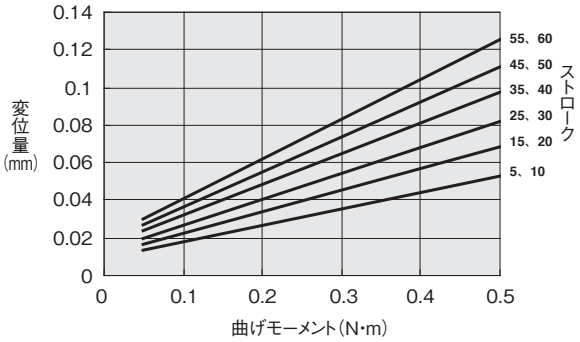
●BCG□8



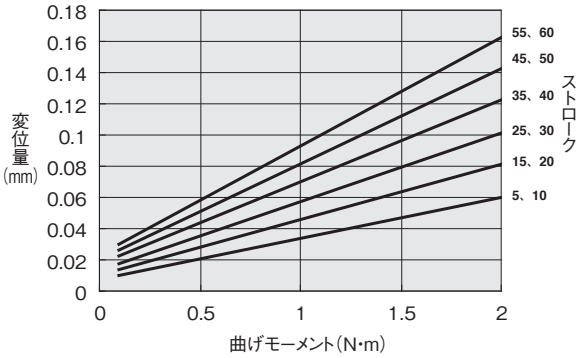
●BCG□12



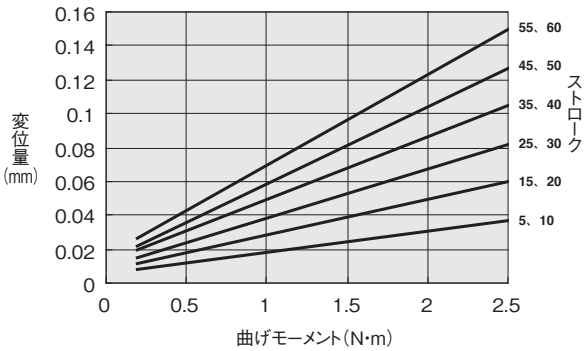
●BCG□16



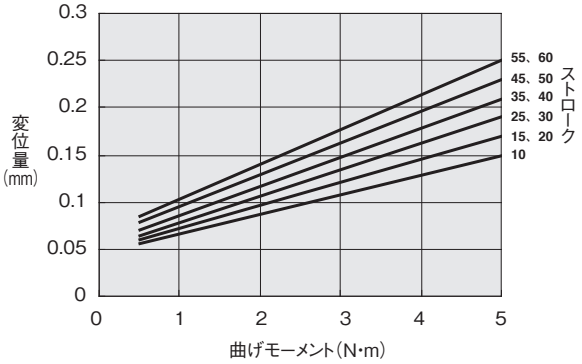
●BCG□20



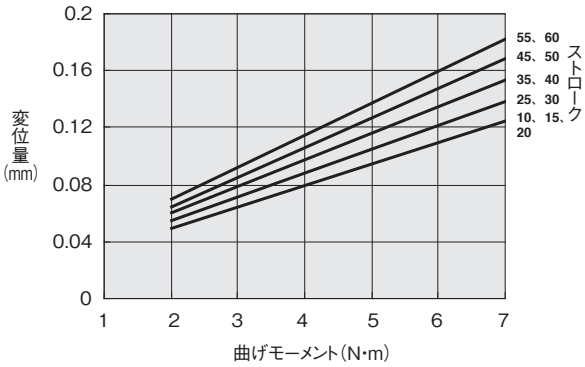
●BCG□25



●BCG□32



●BCG□40



取扱い要領と注意事項

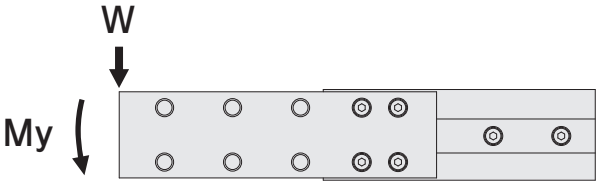
ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

耐熱仕様のグラフは197ページをご覧ください。

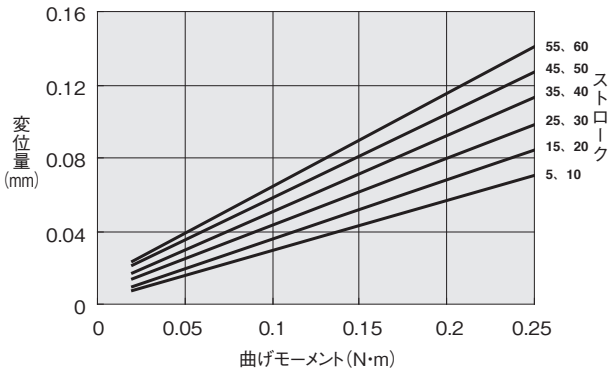
●ヨーイング（My）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量

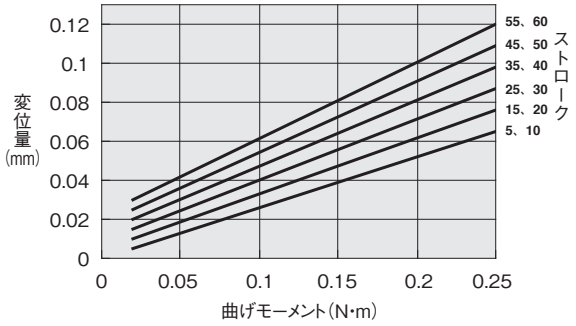
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



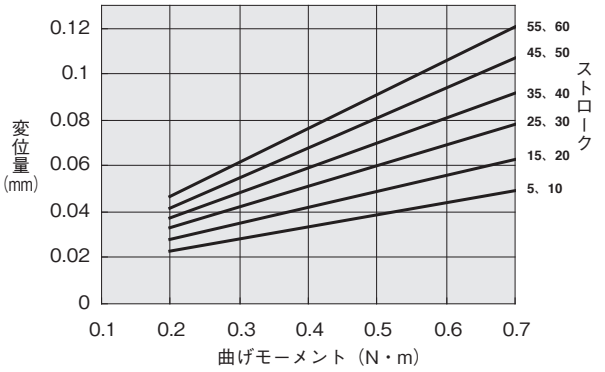
●BCG□8



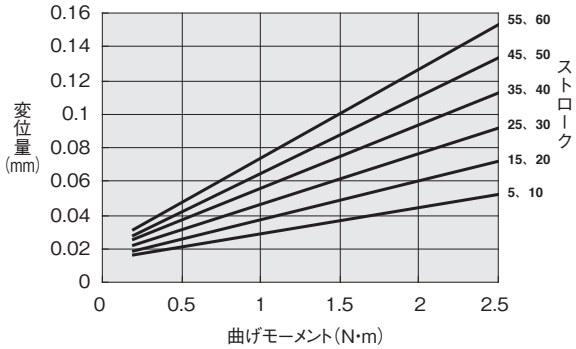
●BCG□12



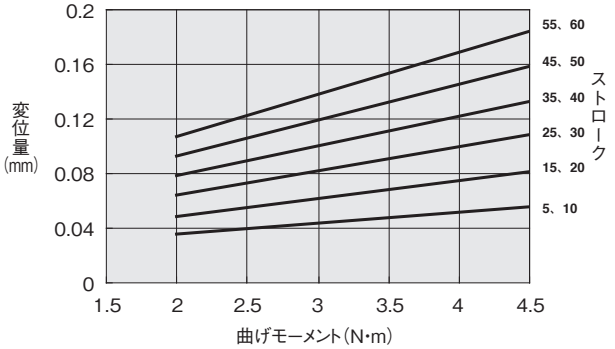
●BCG□16



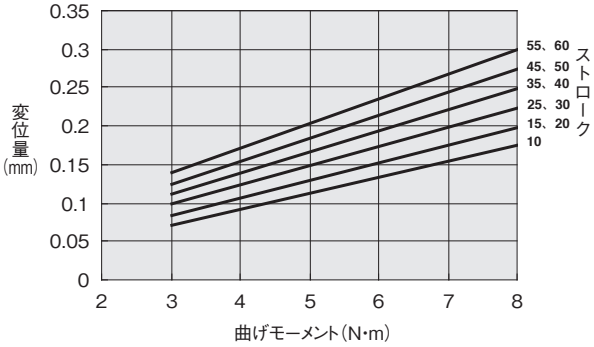
●BCG□20



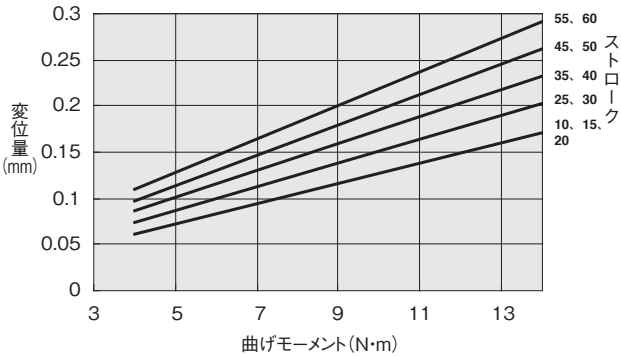
●BCG□25



●BCG□32



●BCG□40



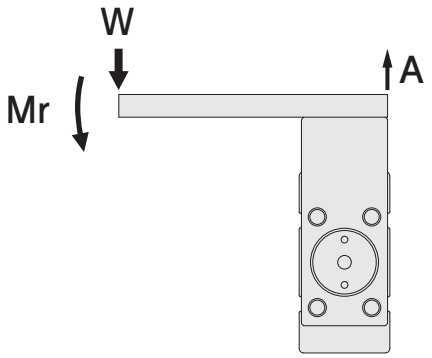
ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

耐熱仕様のグラフは198ページをご覧ください。

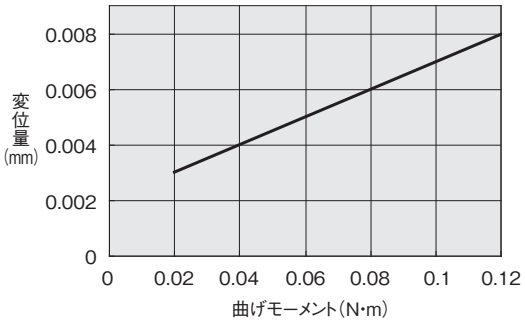
●ローリング（Mr）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印A部）の変位量

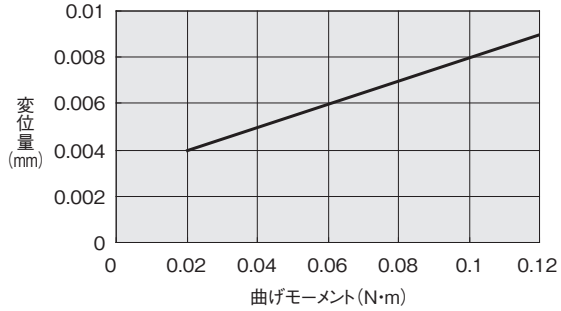
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



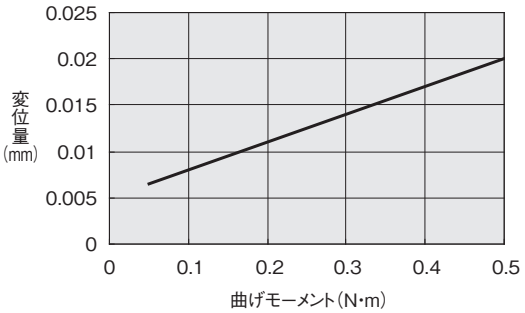
●BCG□8



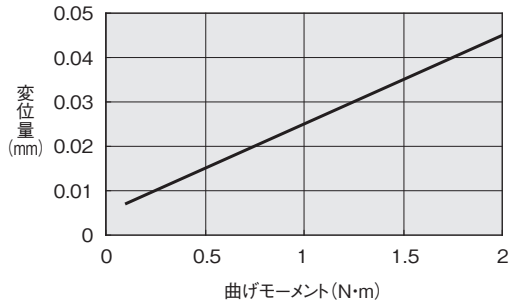
●BCG□12



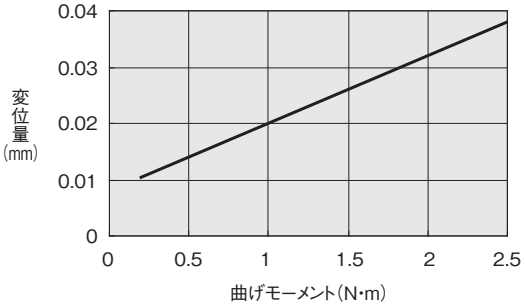
●BCG□16



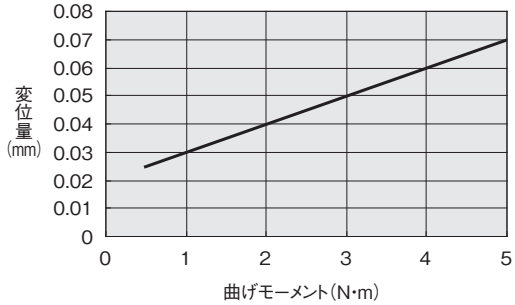
●BCG□20



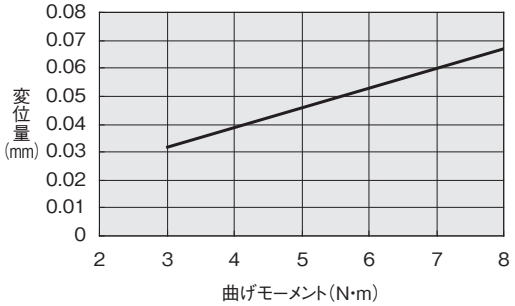
●BCG□25



●BCG□32



●BCG□40



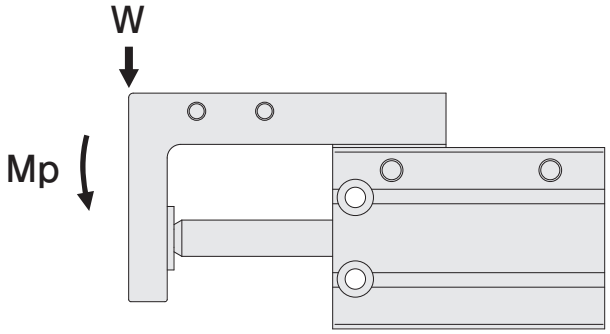
取扱い要領と注意事項

耐熱仕様　ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

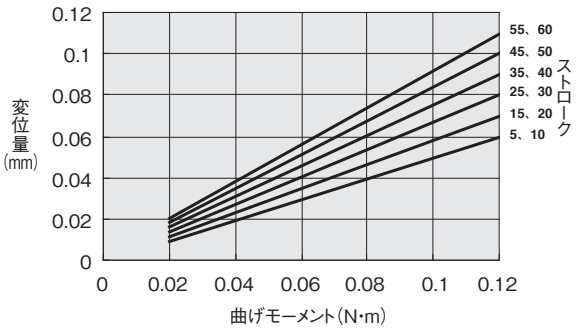
●ピッチング（Mp）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量

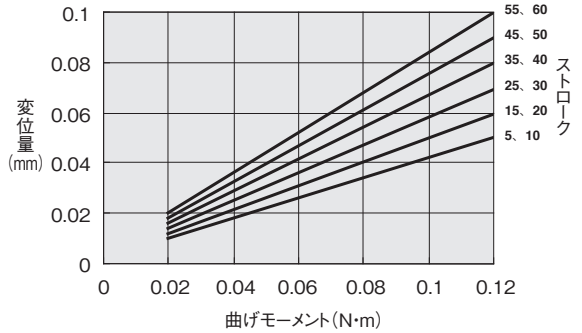
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



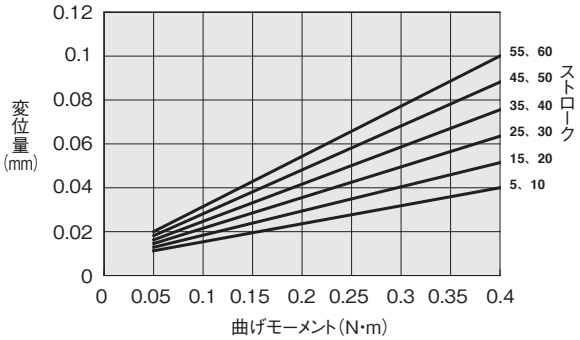
●BCGF8



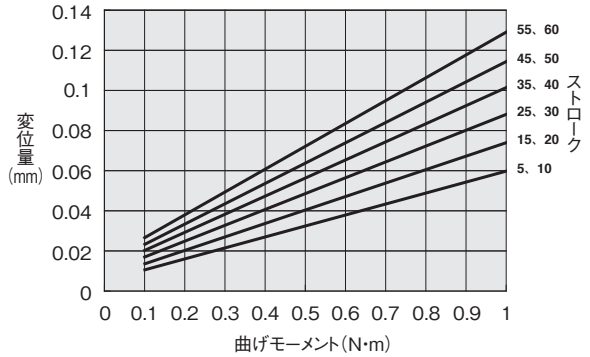
●BCGF12



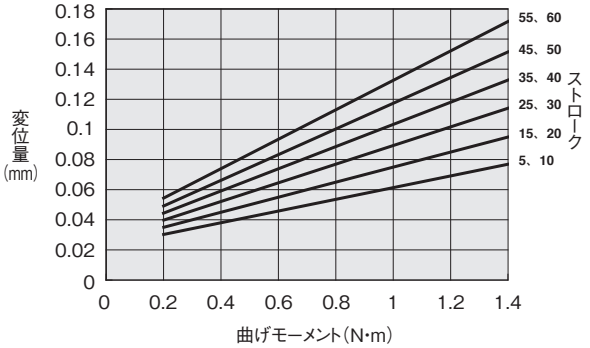
●BCGF16



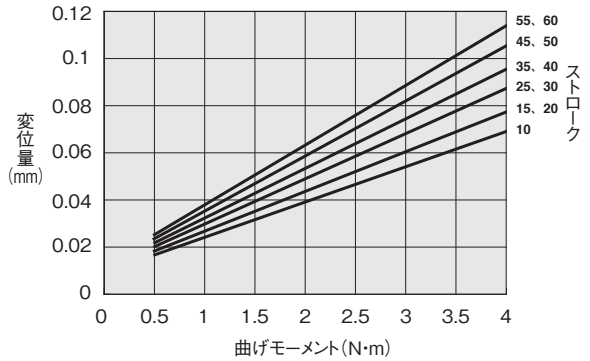
●BCGF20



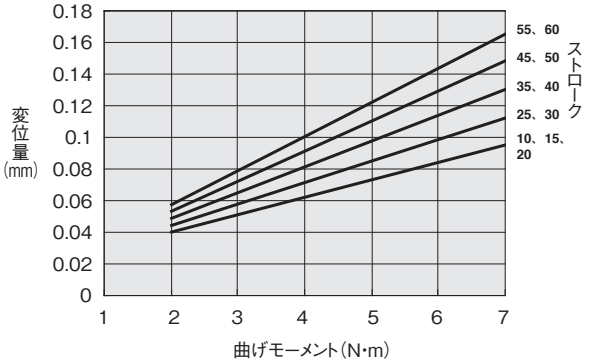
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40

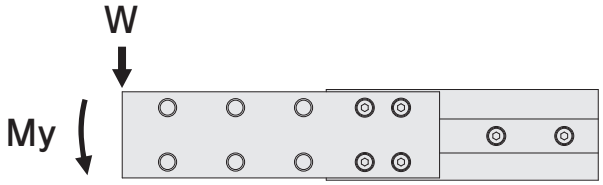


耐熱仕様　ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

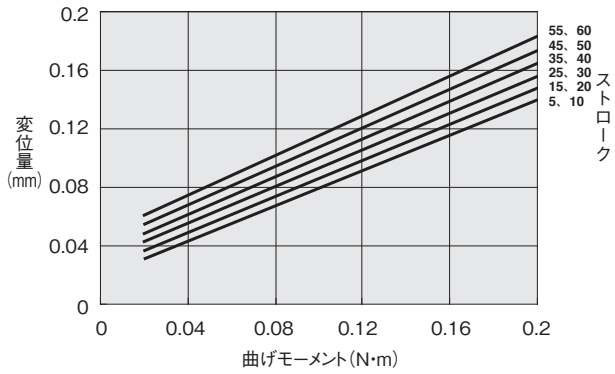
●ヨーイング（My）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量

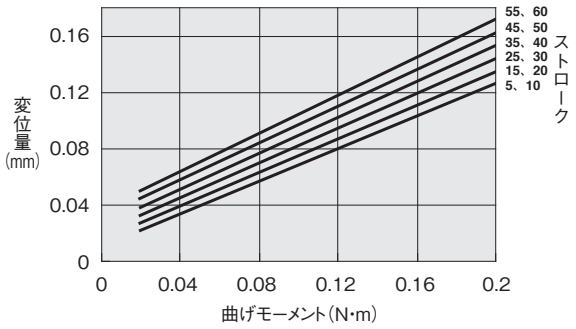
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



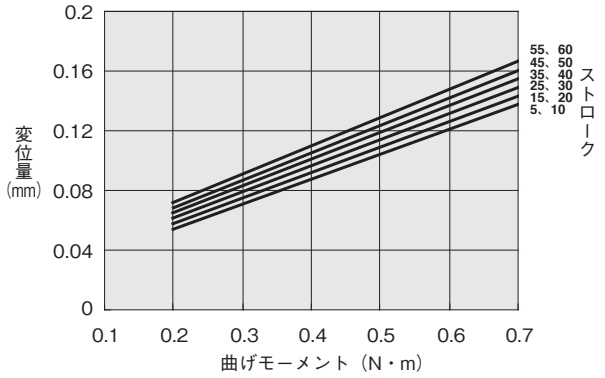
●BCGF8



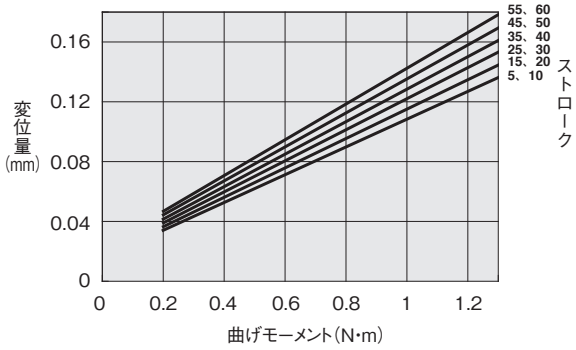
●BCGF12



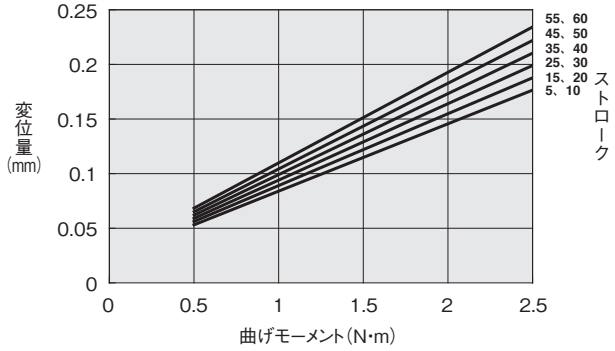
●BCGF16



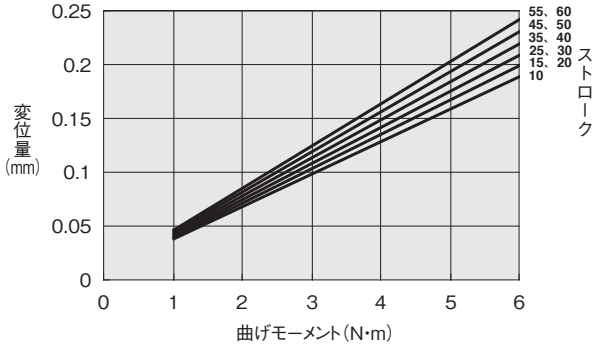
●BCGF20



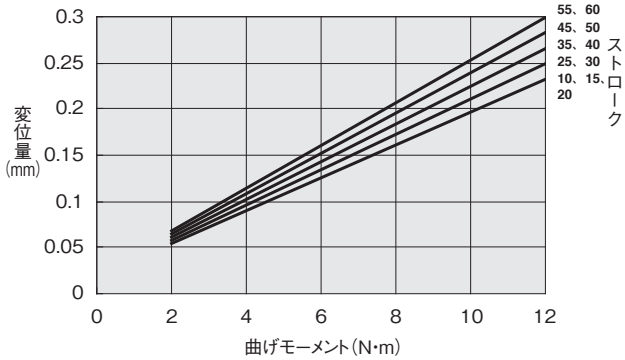
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40



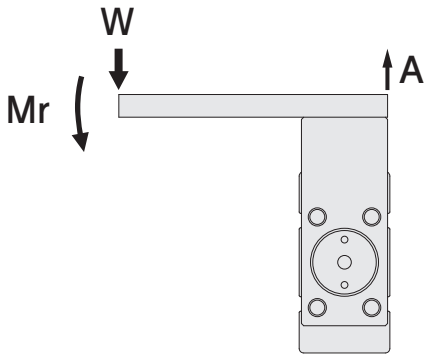
取扱い要領と注意事項

耐熱仕様　ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

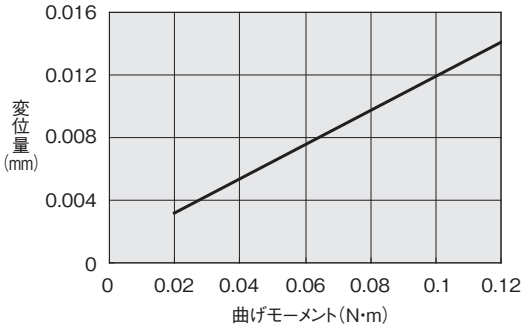
●ローリング（Mr）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印A部）の変位量

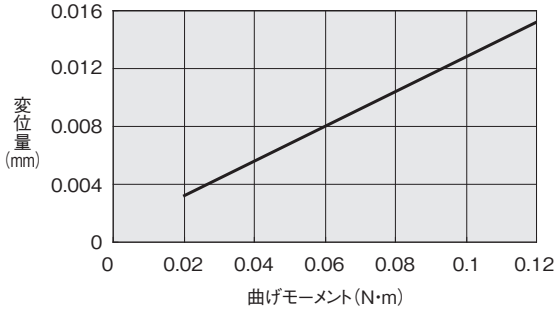
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



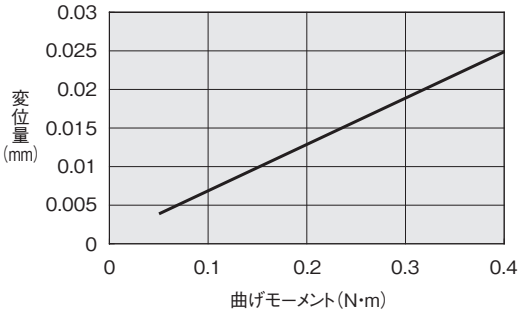
●BCGF8



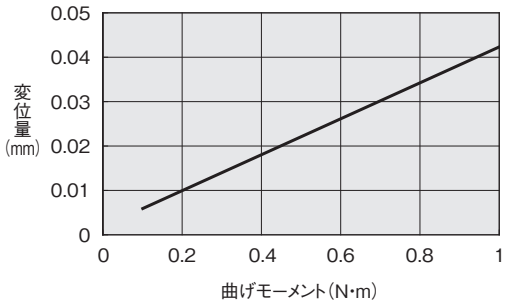
●BCGF12



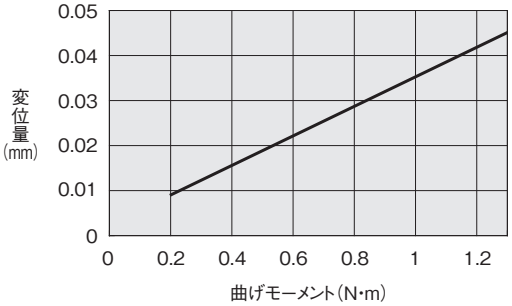
●BCGF16



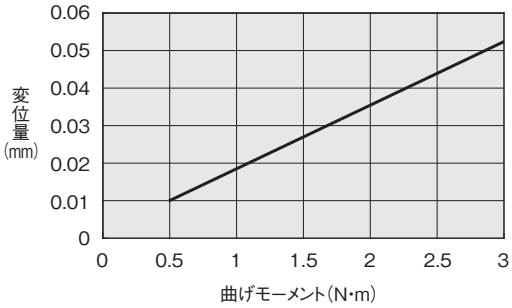
●BCGF20



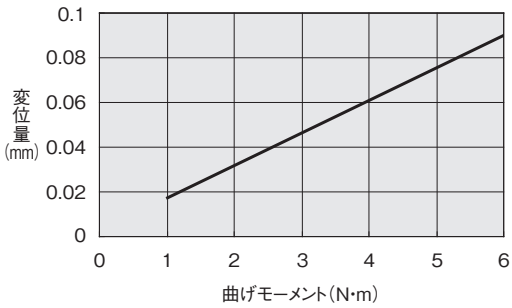
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40



推力

●複動形

N

シリンダ径 mm	ピストンロッド径 mm	動作	受圧面積 mm²	空気圧力 MPa						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	4	押側	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8
		引側	15.7	1.6	3.1	4.7	6.3	7.9	9.4	11.0
8	5	押側	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
		引側	30.6	3.1	6.1	9.2	12.2	15.3	18.4	21.4
10	5	押側	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		引側	58.9	5.9	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
12	6	押側	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
		引側	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4
16	8	押側	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		引側	150.0	15.0	30.0	45.0	60.0	75.0	90.0	105.0
20	10	押側	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		引側	235.5	23.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.3	164.9
25	12	押側	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
		引側	377.6	37.8	75.5	113.3	151.0	188.8	226.6	264.3
32	16	押側	803.8	80.4	160.8	241.1	321.5	401.9	482.3	562.7
		引側	602.9	60.3	120.6	180.9	241.2	301.5	361.7	422.0
40	16	押側	1256.0	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2
		引側	1055.0	105.5	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5
50	20	押側	1962.5	196.3	392.5	588.8	785.0	981.3	1177.5	1373.8
		引側	1648.5	164.9	329.7	494.6	659.4	824.3	989.1	1154.0
63	20	押側	3115.7	311.6	623.1	934.7	1246.3	1557.9	1869.4	2181.0
		引側	2801.7	280.2	560.3	840.5	1120.7	1400.9	1681.0	1961.2
80	25	押側	5024.0	502.4	1004.8	1507.2	2009.6	2512.0	3014.4	3516.8
		引側	4533.4	453.3	906.7	1360.0	1813.4	2266.7	2720.0	3173.4
100	30	押側	7850.0	785.0	1570.0	2355.0	3140.0	3925.0	4710.0	5495.0
		引側	7143.5	714.4	1428.7	2143.1	2857.4	3571.8	4286.1	5000.5
125	35	押側	12265.6	1226.6	2453.1	3679.7	4906.3	6132.8	7359.4	8585.9
		引側	11304.0	1130.4	2260.8	3391.2	4521.6	5652.0	6782.4	7912.8

●単動形

N

作動形式	シリンダ径 mm	ピストンロッド径 mm	受圧面積 mm²	空気圧力 MPa						スプリング戻り力 (END)
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
押出 単動形	6	4	28.3	2.5	5.3	8.1	11.0	13.8	16.6	3.16
	8	5	50.3	3.6	8.6	13.6	18.7	23.7	28.7	6.5
	10	5	78.5	8.5	16.4	24.2	32.1	39.9	47.8	7.17
	12	6	113.0	12.7	24.0	35.3	46.6	57.9	69.2	9.9
	16	8	201.0	23.8	43.9	64.0	84.1	104.2	124.3	16.4
	20	10	314.0	46.4	77.8	109.2	140.6	172.0	203.4	16.4
	25	12	490.6	77.8	126.9	175.9	225.0	274.1	323.1	20.3
	32	16	803.8	127.8	208.1	288.5	368.9	449.3	529.7	33
	40	16	1256.0	211.7	337.3	462.9	588.5	714.1	839.7	39.5
	50	20	1962.5	338.8	535.1	731.3	927.6	1123.8	1320.1	53.7
引込 単動形	6	4	15.7	—	1.3	2.8	4.4	6.0	7.5	3.45
	8	5	30.6	—	2.0	5.1	8.1	11.2	14.3	7.17
	10	5	58.9	4.6	10.5	16.4	22.3	35.3	34.2	7.17
	12	6	84.8	7.1	15.5	24.0	32.5	41.0	49.5	9.9
	16	8	150.0	13.6	28.6	43.6	58.6	73.6	88.6	16.4
	20	10	235.5	30.7	54.3	77.8	101.4	124.9	148.5	16.4
	25	12	377.6	55.2	93.0	130.7	168.5	206.3	244.0	20.3
	32	16	602.9	87.6	147.9	208.2	268.5	328.7	389.0	33
	40	16	1055.0	171.5	277.0	382.5	488.0	593.5	699.0	39.5
	50	20	1648.5	276.0	440.9	605.7	770.6	935.4	1100.3	53.7

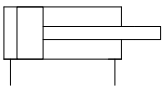
ベーシックシリンダ

クリーンシステム対応シリンダ 複動形（片ロッド）

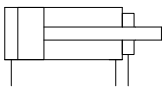
表示記号

●複動形

集塵ポートなし



集塵ポート付



仕様

●複動形（クリーン仕様）

項目 ＼ シリンダ径		6注1	8注1	10	12	16	20	25	32	40	50	63
作動形式		複動形										
使用流体		空気										
使用圧力範囲	MPa	0.12〜0.7		0.06〜0.7			0.05〜0.7					
保証耐圧力	MPa	1.05										
使用温度範囲	℃	0〜60										
使用速度範囲	mm/s	10〜300										
クッション		ゴムバンパ										
給油		不可										
配管接続口径		M3×0.5			M5×0.8				Rc1/8			Rc1/4
クリーン度注2	集塵ポート付	—		クラス5相当（FED-STDクラス100相当）注3								
	集塵ポートなし	クラス6相当（FED-STDクラス1000相当）注3										

注1：シリンダ径φ6、φ8に集塵ポート付はありません。
2：当社基準。集塵ポート付は、集塵ポートより真空吸引した場合。
3：FED-STDは、2001年に11月に廃止されているので、ここでは参考のために示します。

シリンダ径とストローク

●複動形

シリンダ径	標準ストローク	製作可能最大ストローク
6注1、8注1、10	5、10、15、20、25、30	50
12、16	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50	100
20、25	5注2、10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、70、75、80、90、100	125
32、40	10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、70、75、80、90、100	200
50、63	10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、70、75、80、90、100	200

注1：シリンダ径φ6、φ8に集塵ポート付はありません。
2：このストロークはカラー詰めとなります。

注文記号〈クリーンシステム対応シリンダ〉

■複動形（片ロッド）

□ - **BC** □×□ - □ - □ - □□□

センサスイッチの数
1：1個付
2：2個付
3：3個付
⋮

ピストンロッド先端形状
無記入：めねじ
B：おねじ

ブラケット
無記入：ブラケットなし
BK：ブラケット付[注1]

リード線長さ
A：1000mm
B：3000mm
G：300mm M8コネクタ付、**ZE175**、**ZE177**、**ZE275**、**ZE277**のみ

シリンダ径 × ストローク
●248ページのシリンダ径とストロークをご覧ください。
注：集塵ポート付にシリンダ径φ6、φ8はありません。

センサスイッチ形式
無記入：センサスイッチなし
ZE135：2線式、無接点タイプ リード線横出し
ZE155：3線式、無接点NPN出力タイプ リード線横出し
ZE175：3線式、無接点PNP出力タイプ リード線横出し
ZE235：2線式、無接点タイプ リード線上出し
ZE255：3線式、無接点NPN出力タイプ リード線上出し
ZE275：3線式、無接点PNP出力タイプ リード線上出し
ZE137：2線式、2色発光無接点タイプ リード線横出し
ZE157：3線式、2色発光無接点NPN出力タイプ リード線横出し
ZE177：3線式、2色発光無接点PNP出力タイプ リード線横出し
ZE237：2線式、2色発光無接点タイプ リード線上出し
ZE257：3線式、2色発光無接点NPN出力タイプ リード線上出し
ZE277：3線式、2色発光無接点PNP出力タイプ リード線上出し
ZE101：2線式、有接点タイプ表示灯なし リード線横出し[注2]
ZE102：2線式、有接点タイプ リード線横出し[注2]
ZE201：2線式、有接点タイプ表示灯なし リード線上出し[注2]
ZE202：2線式、有接点タイプ リード線上出し[注2]
●センサスイッチの詳細は1819ページをご覧ください。

ベーシックシリンダ

クリーンシステム対応シリンダ
CSL：集塵ポートなし〈シリンダ径φ6〜φ63〉
CS：集塵ポート付〈シリンダ径φ10〜φ63〉

注1：ブラケットは、シリンダ径φ6、φ8には取り付けられません。
2：有接点タイプのセンサスイッチは、シリンダ径φ6、φ8、φ10、φ12には取り付けられません。
3：有接点タイプのセンサスイッチを使用する場合は、作動速度を30mm/s以上としてください。

質量

●複動形（クリーン仕様、集塵ポートなし）

g

形式	ストローク																
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	75	80	90	100
CSL-BC6	13(15)	16(18)	20(22)	23(25)	27(29)	30(32)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CSL-BC8	19(21)	21(23)	24(26)	27(29)	31(32)	32(34)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CSL-BC10	21(23)	23(25)	26(28)	29(31)	32(34)	34(36)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CSL-BC12	29(32)	33(36)	38(41)	42(45)	46(49)	50(53)	55(58)	59(62)	63(66)	67(70)	—	—	—	—	—	—	—
CSL-BC16	44(49)	49(54)	55(60)	61(66)	67(72)	72(77)	78(83)	84(89)	90(95)	95(100)	—	—	—	—	—	—	—
CSL-BC20	86(96)	84(94)	93(103)	102(112)	111(121)	120(130)	129(139)	137(147)	146(156)	155(165)	164(174)	173(183)	190(200)	199(209)	208(218)	226(236)	243(253)
CSL-BC25	126(142)	122(138)	134(150)	146(162)	159(175)	171(187)	183(199)	195(211)	207(223)	219(235)	231(247)	243(259)	267(283)	280(296)	292(308)	316(332)	340(356)
CSL-BC32	—	222(262)	242(282)	262(302)	283(323)	303(343)	323(363)	343(383)	363(403)	383(423)	403(443)	423(463)	464(504)	484(524)	504(544)	544(584)	584(624)
CSL-BC40	—	316(356)	339(379)	362(402)	386(426)	409(449)	433(473)	456(496)	479(519)	502(542)	526(566)	549(589)	596(636)	619(659)	642(682)	689(729)	735(775)
CSL-BC50	—	545(640)	580(675)	614(709)	649(744)	683(778)	718(813)	752(847)	786(881)	820(915)	855(950)	889(984)	958(1053)	993(1088)	1027(1122)	1096(1191)	1164(1259)
CSL-BC63	—	832(927)	872(967)	912(1007)	952(1047)	991(1086)	1031(1126)	1071(1166)	1111(1206)	1150(1245)	1190(1285)	1230(1325)	1310(1405)	1350(1445)	1389(1484)	1469(1564)	1548(1643)

（　）内はおねじ仕様の質量

●複動形（クリーン仕様、集塵ポート付）

g

形式	ストローク																
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	75	80	90	100
CS-BC10	29 (31)	31 (33)	34 (36)	37 (39)	40 (42)	42 (44)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS-BC12	43 (46)	47 (50)	52 (55)	56 (59)	60 (63)	64 (67)	69 (72)	73 (76)	77 (80)	81 (84)	—	—	—	—	—	—	—
CS-BC16	61 (66)	66 (71)	72 (77)	78 (83)	84 (89)	89 (94)	95 (100)	101 (106)	107 (112)	112 (117)	—	—	—	—	—	—	—
CS-BC20	111 (121)	109 (119)	118 (128)	127 (137)	136 (146)	145 (155)	154 (164)	162 (172)	171 (181)	180 (190)	189 (199)	198 (208)	215 (225)	224 (234)	233 (243)	251 (261)	268 (278)
CS-BC25	162 (178)	158 (174)	170 (186)	182 (198)	195 (211)	207 (223)	219 (235)	231 (247)	243 (259)	255 (271)	267 (283)	279 (295)	303 (319)	316 (332)	328 (344)	352 (368)	376 (392)
CS-BC32	—	306 (346)	326 (366)	346 (386)	367 (407)	387 (427)	407 (447)	427 (467)	447 (487)	467 (507)	487 (527)	507 (547)	548 (588)	568 (608)	588 (628)	628 (668)	668 (708)
CS-BC40	—	437 (477)	460 (500)	483 (523)	507 (547)	530 (570)	554 (594)	577 (617)	600 (640)	623 (663)	647 (687)	670 (710)	717 (757)	740 (780)	763 (803)	810 (850)	856 (896)
CS-BC50	—	740 (835)	775 (870)	809 (904)	844 (939)	878 (973)	913 (1008)	947 (1042)	981 (1076)	1015 (1110)	1050 (1145)	1084 (1179)	1153 (1248)	1188 (1283)	1222 (1317)	1291 (1386)	1359 (1454)
CS-BC63	—	1174 (1269)	1214 (1309)	1254 (1349)	1294 (1389)	1333 (1428)	1373 (1468)	1413 (1508)	1453 (1548)	1492 (1587)	1532 (1627)	1572 (1667)	1652 (1747)	1692 (1787)	1731 (1826)	1811 (1906)	1890 (1985)

（　）内はおねじ仕様の質量

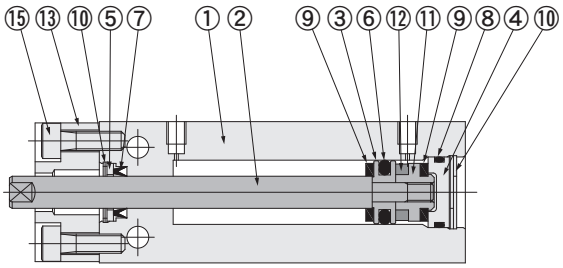
●センサスイッチの加算質量

ZE□□□A、**ZE□□□G**：15g　　**ZE□□□B**：35g

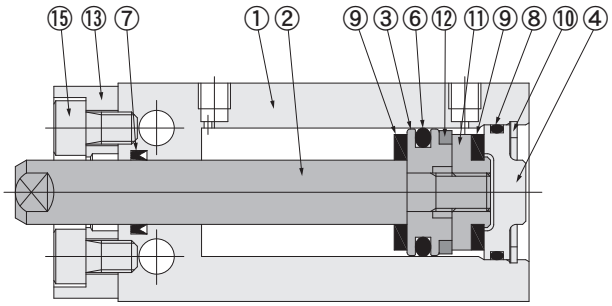
内部構造

■複動形（クリーン仕様）

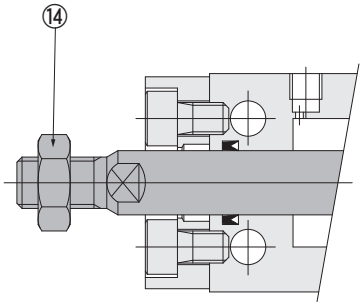
●φ10



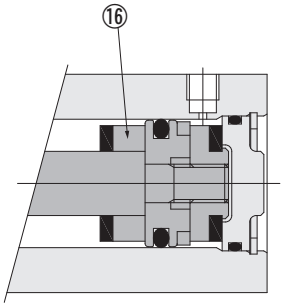
●φ12〜φ63



●おねじ仕様



●CS(L)-BC20およびCS(L)-BC25の5ストローク



各部名称と主要部材質（クリーン仕様）

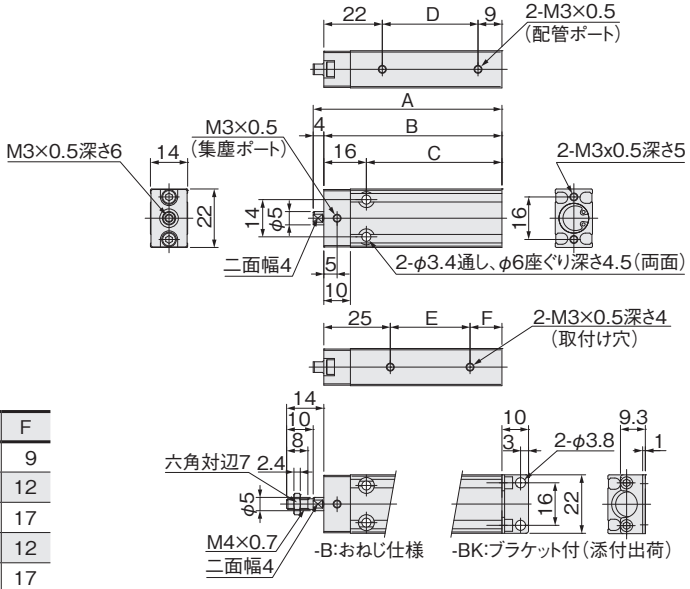
No	名称	φ6注1	φ8注1	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63
①	シリンダ本体	アルミ合金(特殊耐摩耗処理)										
②	ピストンロッド	ステンレス鋼										
③	ピストン	ステンレス鋼				アルミ合金(アルマイト処理)						
④	ヘッドカバー	アルミ合金(アルマイト処理)										
⑤	パッキン押え	アルミ合金(アルマイト処理)			—	—	—	—	—	—	—	—
⑥	★ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)										
⑦	★ロッドパッキン	合成ゴム(NBR)										
⑧	★Oリング	合成ゴム(NBR)										
⑨	バンパ	ウレタンゴム	合成ゴム(NBR)									
⑩	★止め輪	ステンレス鋼注2			硬鋼(無電解ニッケルめっき処理)							
⑪	サポート	ステンレス鋼	アルミ合金(アルマイト処理)									
⑫	マグネット	ネオジムマグネット							樹脂マグネット			
⑬	ロッドカバー(集塵ポート付)注4	—	—	アルミ合金(アルマイト処理)								
⑭	ロッド先端ナット	ステンレス鋼										
⑮	ボルト	—	—	ステンレス鋼								
⑯	カラー注3	—	—	—	—	—	アルミ合金(アルマイト処理)		—	—	—	—

★印はアディショナルパーツ パッキンセットとして用意しています。注文形式については265ページを参照ください。

注1：φ6およびφ8には集塵ポート付はありません。
2：φ6、φ8、φ10のヘッドカバー側は硬鋼(無電解ニッケルめっき処理)。
3：カラー付はストローク5のみ
4：φ10〜φ63については、集塵ポートなしと集塵ポート付があります。集塵ポートなしの内部構造（形状）については204ページ複動形の図を参照ください。

集塵ポートなしの寸法図については、標準仕様と同じです。208ページをご覧ください。

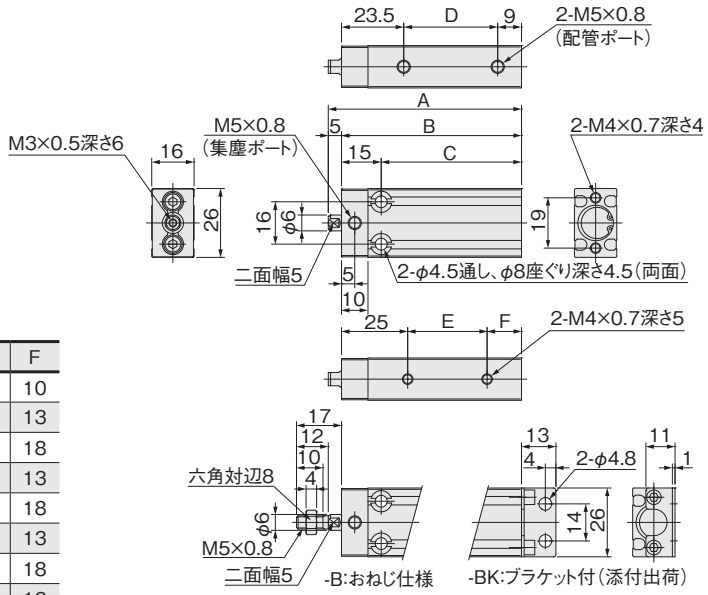
● CS-BC10（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D	E	F
5	46	42	26	11	8	9
10	51	47	31	16	10	12
15	56	52	36	21	10	17
20	61	57	41	26	20	12
25	66	62	46	31	20	17
30	71	67	51	36	30	12

注：本製品には、有接点タイプのセンサスイッチは使用できません。

● CS-BC12（クリーン仕様、集塵ポート付）



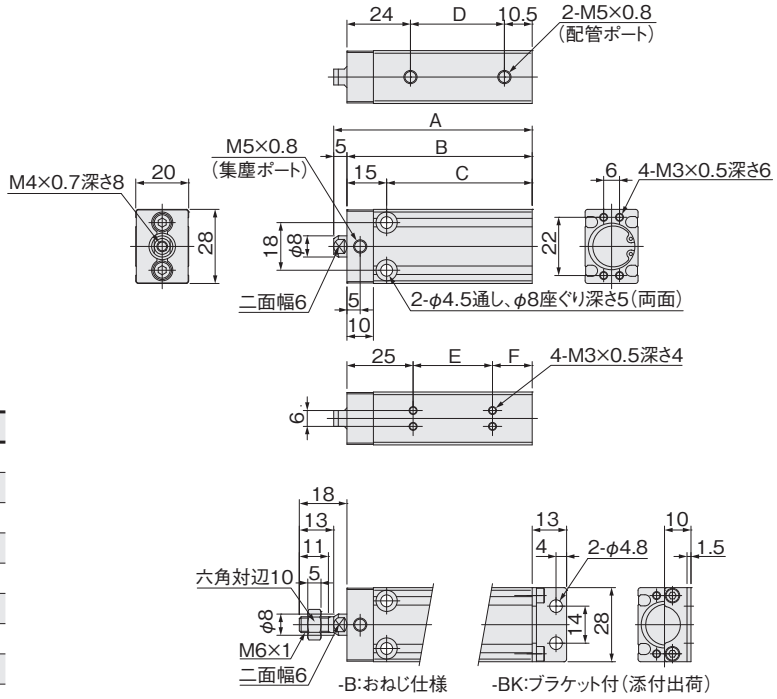
ストローク	A	B	C	D	E	F
5	48	43	28	10.5	8	10
10	53	48	33	15.5	10	13
15	58	53	38	20.5	10	18
20	63	58	43	25.5	20	13
25	68	63	48	30.5	20	18
30	73	68	53	35.5	30	13
35	78	73	58	40.5	30	18
40	83	78	63	45.5	40	13
45	88	83	68	50.5	40	18
50	93	88	73	55.5	50	13

注：本製品には、有接点タイプのセンサスイッチは使用できません。

複動形クリーンシステム対応シリンダ寸法図 (mm)

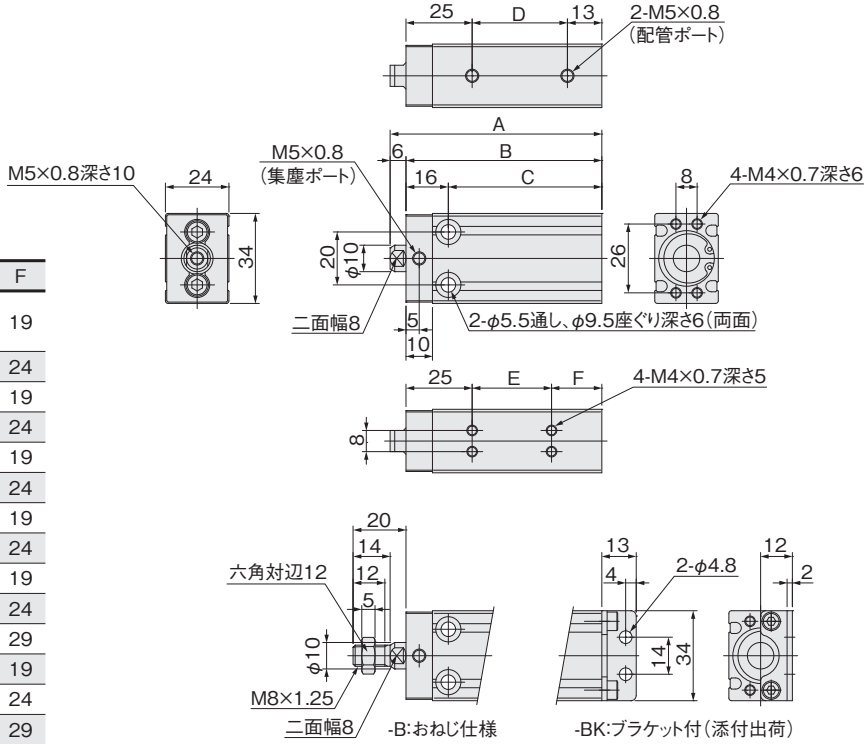
集塵ポートなしの寸法図については、標準仕様と同じです。209ページをご覧ください。

● CS-BC16（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D	E	F
5	50	45	30	10.5	10	10
10	55	50	35	15.5	10	15
15	60	55	40	20.5	10	20
20	65	60	45	25.5	20	15
25	70	65	50	30.5	20	20
30	75	70	55	35.5	30	15
35	80	75	60	40.5	30	20
40	85	80	65	45.5	40	15
45	90	85	70	50.5	40	20
50	95	90	75	55.5	50	15

● CS-BC20（クリーン仕様、集塵ポート付）

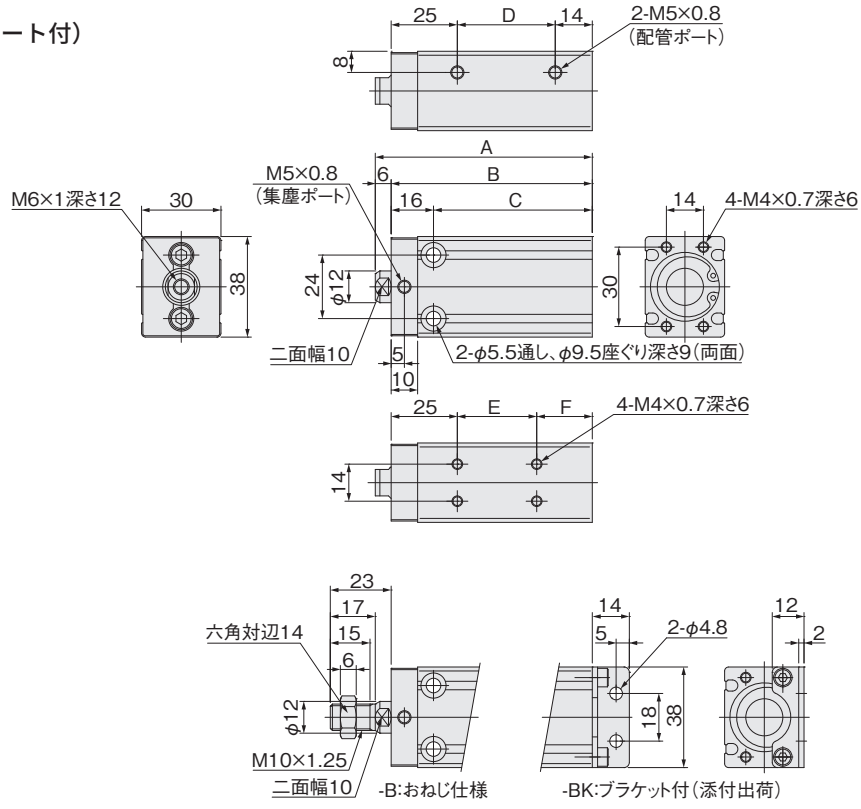


ストローク	A	B	C	D	E	F
5	60	54	38	16	10	19
10						
15	65	59	43	21	10	24
20	70	64	48	26	20	19
25	75	69	53	31	20	24
30	80	74	58	36	30	19
35	85	79	63	41	30	24
40	90	84	68	46	40	19
45	95	89	73	51	40	24
50	100	94	78	56	50	19
55	105	99	83	61	50	24
60	110	104	88	66	50	29
70	120	114	98	76	70	19
75	125	119	103	81	70	24
80	130	124	108	86	70	29
90	140	134	118	96	90	19
100	150	144	128	106	90	29

注：5ストロークはカラー詰め対応となります。

集塵ポートなしの寸法図については、標準仕様と同じです。210ページをご覧ください。

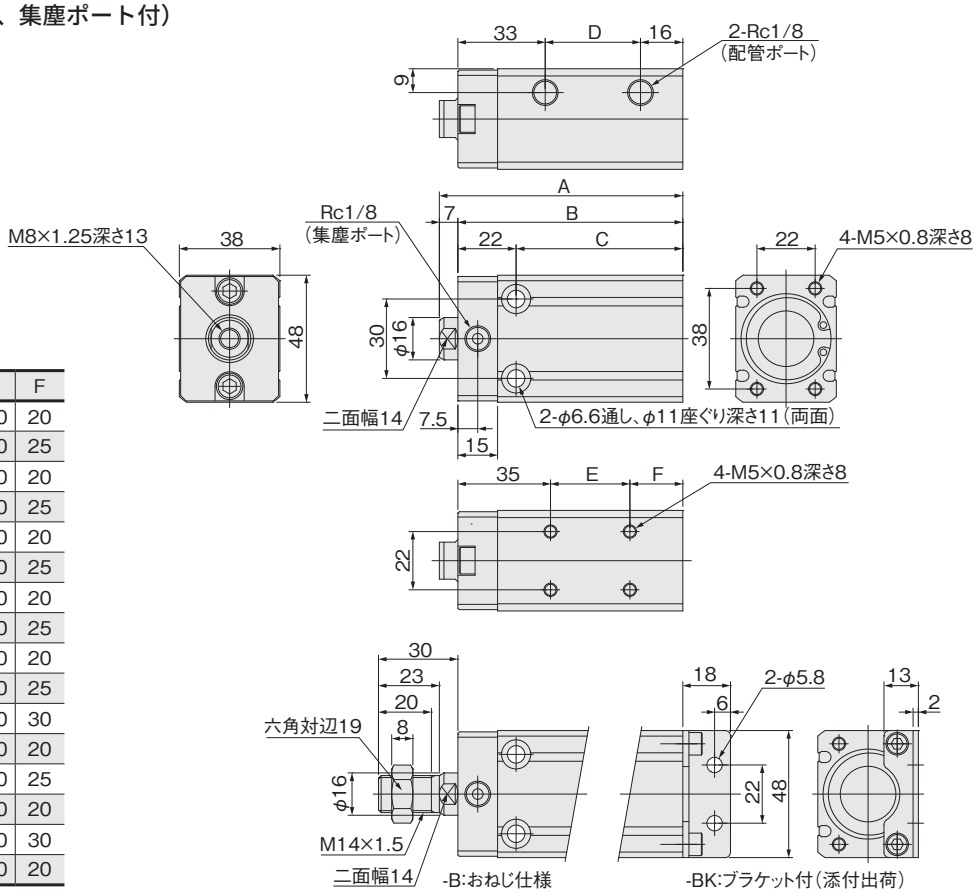
● CS-BC25（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D	E	F
5	62	56	40	17	10	21
10						
15	67	61	45	22	10	26
20	72	66	50	27	20	21
25	77	71	55	32	20	26
30	82	76	60	37	30	21
35	87	81	65	42	30	26
40	92	86	70	47	40	21
45	97	91	75	52	40	26
50	102	96	80	57	50	21
55	107	101	85	62	50	26
60	112	106	90	67	50	31
70	122	116	100	77	70	21
75	127	121	105	82	70	26
80	132	126	110	87	70	31
90	142	136	120	97	90	21
100	152	146	130	107	90	31

注：5ストロークはカラー詰め対応となります。

● CS-BC32（クリーン仕様、集塵ポート付）

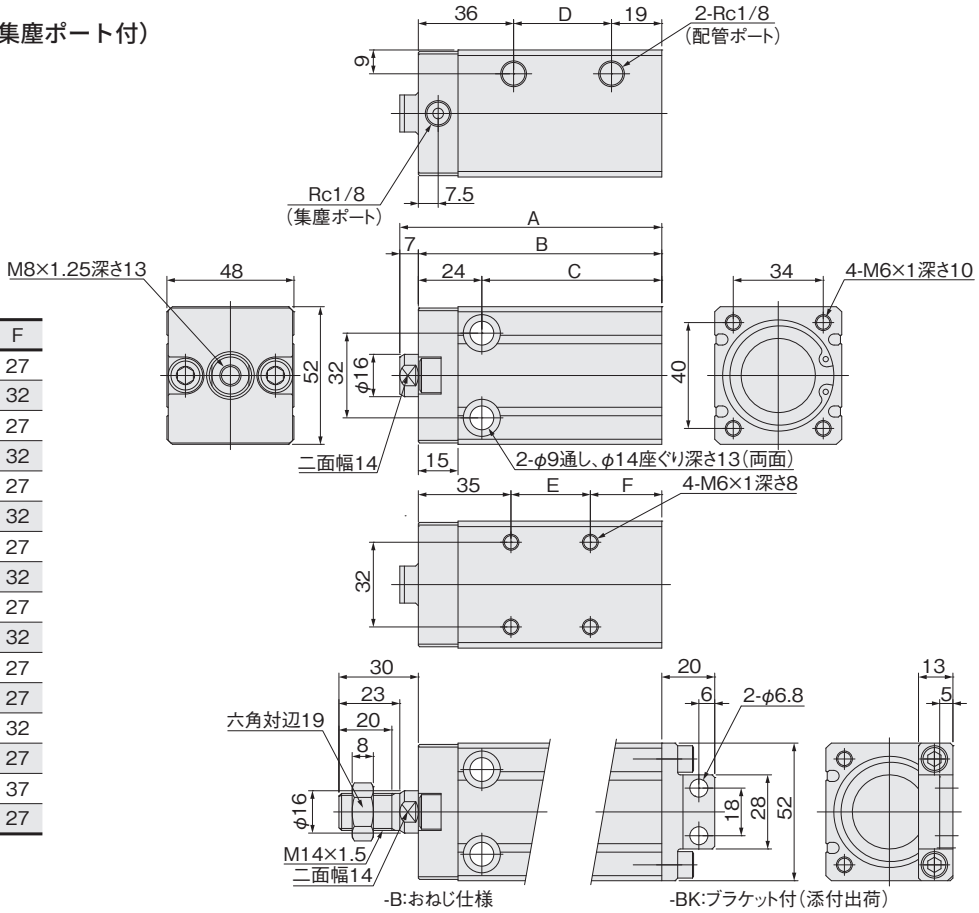


ストローク	A	B	C	D	E	F
10	72	65	43	16	10	20
15	77	70	48	21	10	25
20	82	75	53	26	20	20
25	87	80	58	31	20	25
30	92	85	63	36	30	20
35	97	90	68	41	30	25
40	102	95	73	46	40	20
45	107	100	78	51	40	25
50	112	105	83	56	50	20
55	117	110	88	61	50	25
60	122	115	93	66	50	30
70	132	125	103	76	70	20
75	137	130	108	81	70	25
80	142	135	113	86	80	20
90	152	145	123	96	80	30
100	162	155	133	106	100	20

複動形クリーンシステム対応シリンダ寸法図 (mm)

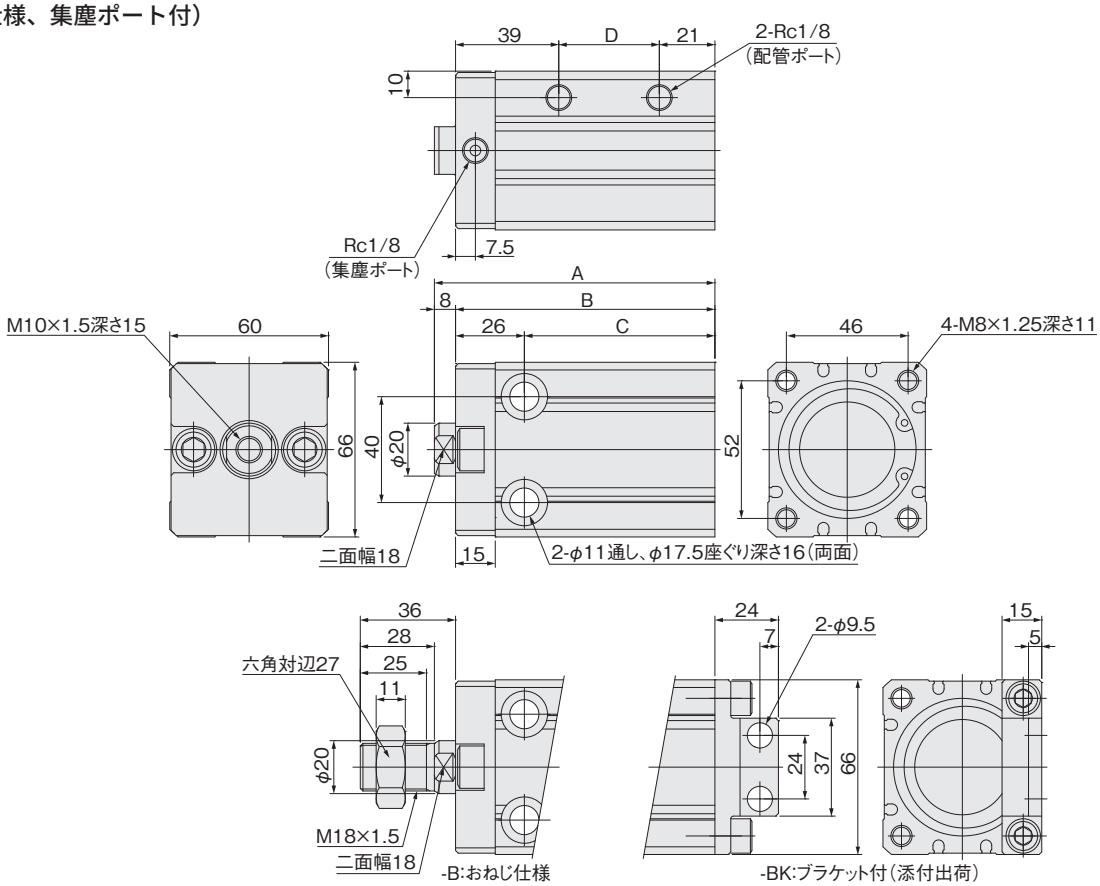
集塵ポートなしの寸法図については、標準仕様と同じです。211ページをご覧ください。

● CS-BC40（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D	E	F
10	79	72	48	17	15	27
15	84	77	53	22	15	32
20	89	82	58	27	20	27
25	94	87	63	32	20	32
30	99	92	68	37	30	27
35	104	97	73	42	30	32
40	109	102	78	47	40	27
45	114	107	83	52	40	32
50	119	112	88	57	50	27
55	124	117	93	62	50	32
60	129	122	98	67	60	27
70	139	132	108	77	70	27
75	144	137	113	82	70	32
80	149	142	118	87	80	27
90	159	152	128	97	80	37
100	169	162	138	107	100	27

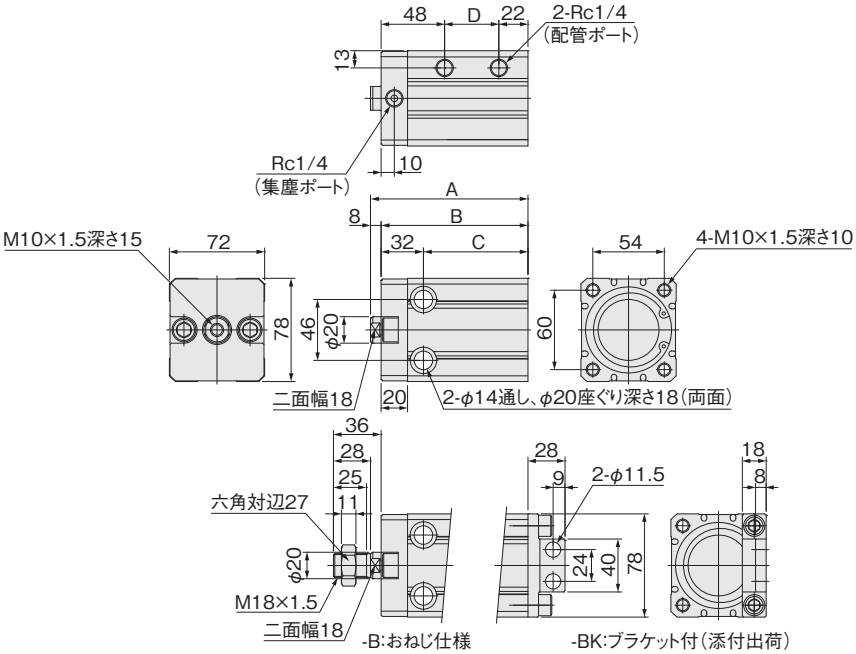
● CS-BC50（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D
10	86	78	52	18
15	91	83	57	23
20	96	88	62	28
25	101	93	67	33
30	106	98	72	38
35	111	103	77	43
40	116	108	82	48
45	121	113	87	53
50	126	118	92	58
55	131	123	97	63
60	136	128	102	68
70	146	138	112	78
75	151	143	117	83
80	156	148	122	88
90	166	158	132	98
100	176	168	142	108

集塵ポートなしの寸法図については、標準仕様と同じです。212ページをご覧ください。

● CS-BC63（クリーン仕様、集塵ポート付）



ストローク	A	B	C	D
10	99	91	59	21
15	104	96	64	26
20	109	101	69	31
25	114	106	74	36
30	119	111	79	41
35	124	116	84	46
40	129	121	89	51
45	134	126	94	56
50	139	131	99	61
55	144	136	104	66
60	149	141	109	71
70	159	151	119	81
75	164	156	124	86
80	169	161	129	91
90	179	171	139	101
100	189	181	149	111

ブラケット

ブラケットのみの注文記号

BCZ-BK □

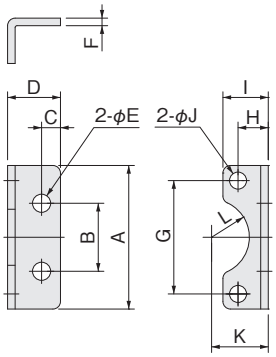
シリンダ径

10：φ**10**用	**40**：φ**40**用
12：φ**12**用	**50**：φ**50**用
16：φ**16**用	**63**：φ**63**用
20：φ**20**用	**80**：φ**80**用
25：φ**25**用	**100**：φ**100**用
32：φ**32**用	**125**：φ**125**用

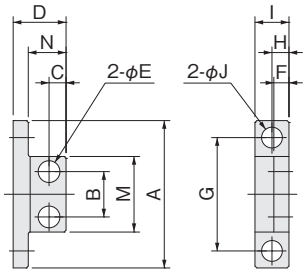
注：ガイド付シリンダ（**BCG**□）には取り付けできません。

ブラケット寸法図（mm）

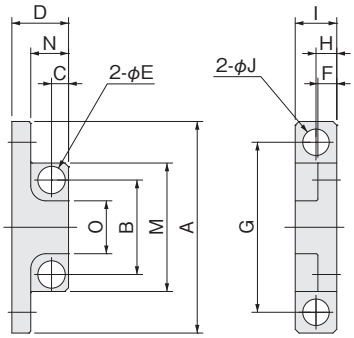
●φ10～φ32



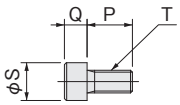
●φ40～φ80



●φ100～φ125



●取付ボルト（2個）



材質:ステンレス鋼（M16のみ鋼）

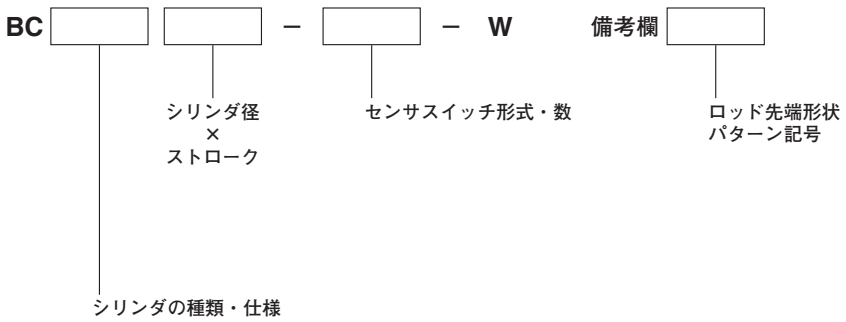
径＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	S	T	材質	質量（g）
10	22	16	3	10	3.8	1	16	7	9.3	3.4	8	R5	—	—	—	5	3	4.5	M3×0.5	ステンレス鋼	4
12	26	14	4	13	4.8	1	19	8	11	4.5	8	R5	—	—	—	4	4	5.5	M4×0.7	ステンレス鋼	6
16	28	14	4	13	4.8	1.5	22	7	10	3.5	11	R7	—	—	—	5	3	5.5	M3×0.5	ステンレス鋼	7
20	34	14	4	13	4.8	2	26	8	12	4.5	13	R8	—	—	—	8	4	7	M4×0.7	ステンレス鋼	12
25	38	18	5	14	4.8	2	30	8	12	4.5	15	R10	—	—	—	8	4	7	M4×0.7	ステンレス鋼	14
32	48	22	6	18	5.8	2	38	8	13	5.5	19	R12	—	—	—	8	5	8.5	M5×0.8	ステンレス鋼	24
40	52	18	6	20	6.8	5	40	7	13	6.5	—	—	28	14	—	12	6	10	M6×1	アルミ合金	25
50	66	24	7	24	9.5	5	52	7	15	9	—	—	37	18	—	12	8	13	M8×1.25	アルミ合金	45
63	78	24	9	28	11.5	8	60	9	18	11	—	—	40	20	—	16	10	16	M10×1.5	アルミ合金	80
80	90	30	10	36	14.5	8	70	10	20	14	—	—	48	28	—	20	12	18	M12×1.75	アルミ合金	128
100	112	50	9	30	14.5	10	90	11	22	14	—	—	68	20	28	20	12	18	M12×1.75	アルミ合金	167
125	140	58	14	42	18.5	14	110	15	30	18	—	—	82	30	30	35	16	24	M16×2	アルミ合金	410

注：質量は、添付ボルト2個の質量も含む

ロッド先端形状パターン図

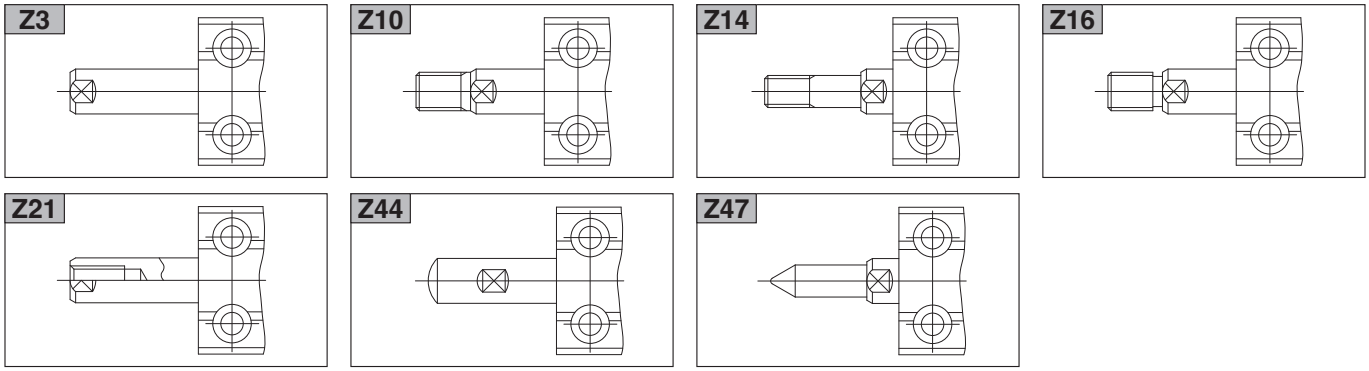
7種類のパターン化された形状のうち、必要とするパターン形状が描かれている注文書に諸項目を記入することで簡単に標準外先端形状のシリンダがオーダーメイドできます。これらはベーシックシリンダ全機種に対応できます。なお、パターン形状が描かれている注文書は当社営業所にお問い合わせください。

注文記号例



備考：クリーン仕様の場合には、BCの先頭にCS-またはCSL-が付きます。詳細は各注文記号のページをご覧ください。

ピストンロッド先端形状パターン図（7種類）



アディショナルパーツ

注1：φ6、φ8、φ10は分解不可です。
　2：ガイド付シリンダのメンテナンス時は、リニアガイドの鋼球の脱落に注意してください。

●複動形用パッキンセット（ガイド付含む）

BCZ-PK-□（標準仕様用）

シリンダ径
12：BC12、BCG(N)12用
16：BC16、BCG(N)16用
20：BC20、BCG(N)20用
25：BC25、BCG(N)25用
32：BC32、BCG(N)32用
40：BC40、BCG(N)40用
50：BC50用
63：BC63用
80：BC80用
100：BC100用
125：BC125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
　止め輪各1個

BCZ-PK-R-□（耐食、クリーン仕様用）

シリンダ径
12：BCR12、CS(L)-BC12、BCG(N)R12、CSL-BCG(N)12用
16：BCR16、CS(L)-BC16、BCG(N)R16、CSL-BCG(N)16用
20：BCR20、CS(L)-BC20、BCG(N)R20、CSL-BCG(N)20用
25：BCR25、CS(L)-BC25、BCG(N)R25、CSL-BCG(N)25用
32：BCR32、CS(L)-BC32、BCG(N)R32、CSL-BCG(N)32用
40：BCR40、CS(L)-BC40、BCG(N)R40、CSL-BCG(N)40用
50：BCR50、CS(L)-BC50用
63：BCR63、CS(L)-BC63用
80：BCR80用
100：BCR100用
125：BCR125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
　止め輪各1個

BCZ-PK-F-□（耐熱仕様用）

シリンダ径
12：BCF12、BCG(N)F12用
16：BCF16、BCG(N)F16用
20：BCF20、BCG(N)F20用
25：BCF25、BCG(N)F25用
32：BCF32、BCG(N)F32用
40：BCF40、BCG(N)F40用
50：BCF50用
63：BCF63用
80：BCF80用
100：BCF100用
125：BCF125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
　止め輪各1個

BCZ-PK-Y-□（スクレーパ仕様用）

シリンダ径
12：BCY12用
16：BCY16用
20：BCY20用
25：BCY25用
32：BCY32用
40：BCY40用
50：BCY50用
63：BCY63用
80：BCY80用
100：BCY100用
125：BCY125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
　スクレーパ、止め輪各1個

●グリス（30g）

GR-HA-030（標準、耐食、スクレーパ仕様用）（H1対応グリス）
GR-FA-030（クリーン仕様用）（H1対応グリス）
GR-FB-030（耐熱仕様用）

※NSF規格H1認定グリス30g入り
注：パッキンセットを購入し、分解、再組立を行なった場合は、
　　本グリスを使用ください。
※グリス使用量目安（30ストローク1台の場合）
　BC20:2g
　BC63:4g
　BC125:10g

注 分解、再組立を行なった製品は保証外になります。

アディショナルパーツ

注：φ6、φ8、φ10は分解不可です。

●両ロッド複動形用パッキンセット

BCZ-PK-D □ （標準仕様用）

シリンダ径
12：BCD12用
16：BCD16用
20：BCD20用
25：BCD25用
32：BCD32用
40：BCD40用
50：BCD50用
63：BCD63用
80：BCD80用
100：BCD100用
125：BCD125用

BCZ-PK-R-D □ （耐食仕様用）

シリンダ径
12：BCDR12用
16：BCDR16用
20：BCDR20用
25：BCDR25用
32：BCDR32用
40：BCDR40用
50：BCDR50用
63：BCDR63用
80：BCDR80用
100：BCDR100用
125：BCDR125用

※ロッドパッキン2個、ピストンパッキン、Oリング止め輪各1個

●押出・引込単動形用パッキンセット

BCZ-PK-S □ （標準仕様用）

シリンダ径
12：BCSA12、BCTA12用
16：BCSA16、BCTA16用
20：BCSA20、BCTA20用
25：BCSA25、BCTA25用
32：BCSA32、BCTA32用
40：BCSA40、BCTA40用
50：BCSA50、BCTA50用

BCZ-PK-R-S □ （耐食仕様用）

シリンダ径
12：BCSAR12、BCTAR12用
16：BCSAR16、BCTAR16用
20：BCSAR20、BCTAR20用
25：BCSAR25、BCTAR25用
32：BCSAR32、BCTAR32用
40：BCSAR40、BCTAR40用
50：BCSAR50、BCTAR50用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング止め輪、スプリング各1個

●ガイド付用配管ポートプラグ

BCZ-PM □ （標準、耐食、クリーン仕様用）

ねじサイズ
3：M3用（BCG(N)8、BCG(N)R8、CSL-BCG(N)8用）
5：M5用（BCG(N)12、BCG(N)R12、CSL-BCG(N)12、BCG(N)16、BCG(N)R16、CSL-BCG(N)16、BCG(N)20、BCG(N)R20、CSL-BCG(N)20、BCG(N)25、BCG(N)R25、CSL-BCG(N)25用）

※Oリングを装着したプラグ1袋4個入り

BCZ-F-PM □ （耐熱仕様用）

ねじサイズ
3：M3用（BCG(N)F8用）
5：M5用（BCG(N)F12、BCG(N)F16、BCG(N)F20、BCG(N)F25用）

●ガイド付用後方配管ブロック

BCZ-BP □ （標準仕様用）

シリンダ径
32：BCG(N)32用
40：BCG(N)40用

BCZ-R-BP □ （耐食、クリーン仕様用）

シリンダ径
32：BCG(N)R32、CSL-BCG(N)32用
40：BCG(N)R40、CSL-BCG(N)40用

BCZ-F-BP □ （耐熱仕様用）

シリンダ径
32：BCG(N)F32用
40：BCG(N)F40用

※鋼球を圧入した後方配管ブロック1個
2種類のOリング各1個、取付ボルト2個

注 分解、再組立を行なった製品は保証外になります。

センサスイッチ

無接点タイプ、有接点タイプ

●ロボットケーブルを標準装備

ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

注文記号

□ □

A —— 1000mm
B —— 3000mm
G —— 300mm　M8コネクタ付(ZE175、ZE275、ZE177、ZE277のみ)

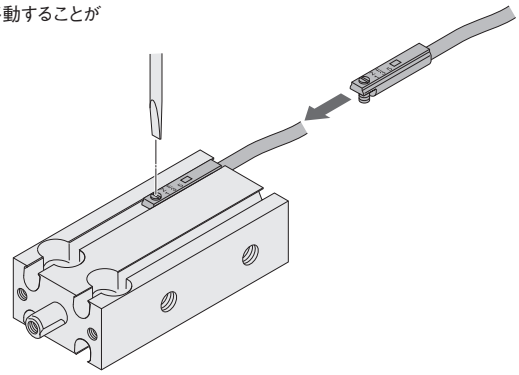
●センサスイッチの詳細は、1819ページをご覧ください。

ZE135	無接点タイプ	表示灯付	DC10V～28V	リード線横出し
ZE235	無接点タイプ	表示灯付	DC10V～28V	リード線上出し
ZE101	有接点タイプ	表示灯なし	DC5V～28V AC85～115V	リード線横出し
ZE201	有接点タイプ	表示灯なし	DC5V～28V AC85～115V	リード線上出し
ZE155	無接点タイプ	表示灯付	DC4.5V～28V	リード線横出し
ZE255	無接点タイプ	表示灯付	DC4.5V～28V	リード線上出し
ZE102	有接点タイプ	表示灯付	DC10V～28V AC85V～115V	リード線横出し
ZE202	有接点タイプ	表示灯付	DC10V～28V AC85V～115V	リード線上出し
ZE175	無接点タイプ	表示灯付	DC4.5V～28V	リード線横出し
ZE275	無接点タイプ	表示灯付	DC4.5V～28V	リード線上出し
ZE137	2色発光無接点タイプ		DC10V～28V	リード線横出し
ZE157	NPN出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V～28V	リード線横出し
ZE177	PNP出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V～28V	リード線横出し
ZE237	2色発光無接点タイプ		DC10V～28V	リード線上出し
ZE257	NPN出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V～28V	リード線上出し
ZE277	PNP出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V～28V	リード線上出し

センサスイッチの移動要領

●止めねじをゆるめますと、センサスイッチはシリンダチューブのスイッチ取付溝にそって移動することができます。

●止めねじの締付トルクは0.1N・m〜0.2N・m程度にしてください。



センサスイッチ作動範囲・応差・最高感度位置

●作動範囲：ℓ

ピストンが移動してセンサスイッチがONしてから、さらにピストンが同方向に移動して、OFFするまでの範囲をいいます。

●応差：C

ピストンが移動してセンサスイッチがONした位置から、ピストンを逆方向に移動して、OFFするまでの距離をいいます。

●無接点タイプ（参考値） mm

項目＼径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲注1：ℓ	1.5〜5		2〜5			2〜6			3〜7	3〜11				
応　差：C	0.3以下													
最高感度位置注2	6													

●有接点タイプ（参考値） mm

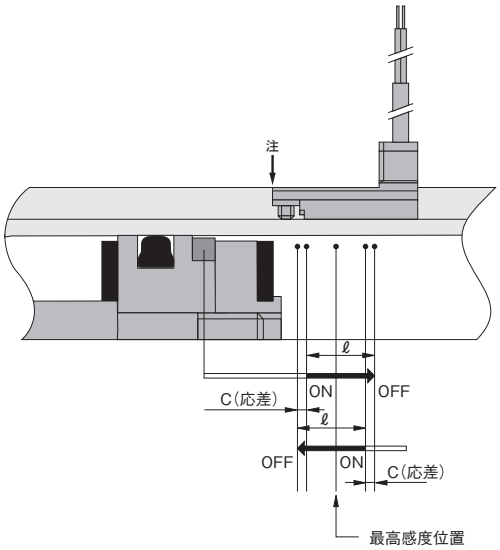
項目＼径	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲注1：ℓ	3〜9	4〜12			6〜14	7〜18			8〜19	8〜24
応　差：C	0.3以下									
最高感度位置注2	10									

●2色発光無接点タイプ（参考値） mm

項目＼径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲注1：ℓ	1.5〜5		2〜6				3〜8			4〜12				5〜12
応　差：C	0.5以下													
最高感度位置注2	6													

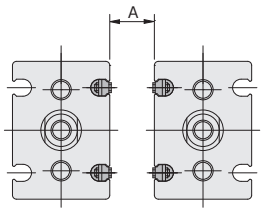
注1：センサスイッチ2個を上表の作動範囲以下のストロークで使用する場合、オーバーラップが生じ易くなりますのでご注意ください。

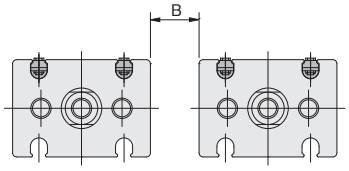
2：リード線の反対側端面からの数値です。（矢印部）



センサスイッチを接近して取り付ける場合

シリンダを隣接して使用される場合は、下表の値以上の条件にて使用してください。





注：2つのシリンダの間に遮蔽板（磁性体厚さ1mm以上）を使用することで、密着しての使用が可能です。ただし、磁性体が外部から磁化される環境では使用できません。

●有接点タイプ mm

シリンダ径	A	B
16	12	0
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100		
125		

●無接点タイプ mm

シリンダ径	A	B
6	14	0
8		
10		
12		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100		
125		

●2色発光無接点タイプ mm

シリンダ径	A	B
6	23	0
8		
10		
12		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100		
125		

●ガイド付シリンダの場合

●有接点タイプ mm

シリンダ径	A	B
16	11	0
20		
25		
32		
40		

●無接点タイプ mm

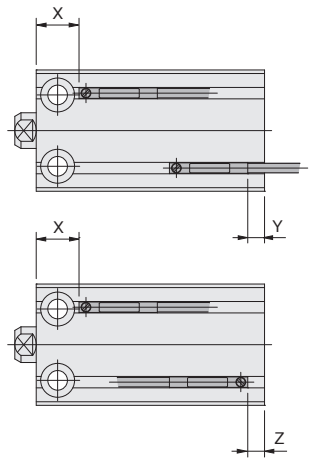
シリンダ径	A	B
8	23	0
12		
16		
20		
25		
32		
40		

●2色発光無接点タイプ mm

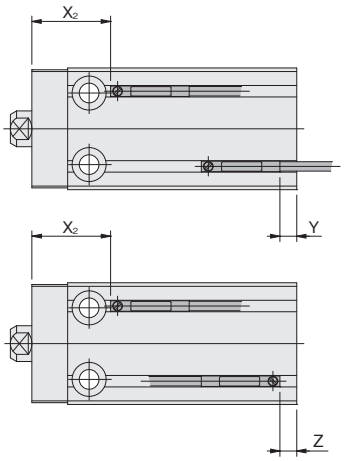
シリンダ径	A	B
8	15	0
12		
16		
20		
25		
32		
40		

ストロークエンド検出センサスイッチ取付位置

センサスイッチを下図の位置(表中の数値は参考値)に取り付けると、ストロークエンドでマグネットがセンサスイッチの最高感度位置にきます。



・スクレーパ仕様
・クリーン仕様(集塵ポート付)の場合



※Y寸法がマイナスの場合は、センサスイッチが本体から出張ります。

●複動形 ●押出単動形 ●引込単動形 2※

無接点タイプ(2色発光を含む) mm

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	10.5	11	11	11	12	15(20)	16(21)	17.5	22.5	27.5	33.5	34.5	46.5	53
	X_2	—	—	21	21	22	25(30)	26(31)	32.5	37.5	42.5	53.5	※54.5	※66.5	※73
	Y	0	-0.5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	7	9	10	12	14	18	19.5
	Z	3.5	3	4	5	6	7	8	10.5	12.5	13.5	15.5	17.5	21.5	23
押出単動形	X	25.5	26	26	26	27	30	31	32.5	37.5	47.5	—	—	—	—
	Y	0	-0.5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	7	9	10	—	—	—	—
	Z	3.5	3	4	5	6	7	8	10.5	12.5	13.5	—	—	—	—
引込単動形	X	10.5	11	11	11	12	15	16	17.5	22.5	27.5	—	—	—	—
	Y	15	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	22	24	30	—	—	—	—
	Z	18.5	18	19	20	21	22	23	22.5	27.5	33.5	—	—	—	—

注:( )内寸法は、ストローク5mmの時の寸法です。※印の寸法は、スクレーパ仕様のみとなります。

有接点タイプ mm

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	—	—	—	—	8	11(16)	12(17)	13.5	18.5	23.5	29.5	30.5	42.5	49
	X_2	—	—	—	—	18	21(26)	22(27)	28.5	33.5	38.5	49.5	※50.5	※62.5	※69
	Y	—	—	—	—	-0.5	0.5	1.5	4	6	7	9	11	15	16.5
	Z	—	—	—	—	2	3	4	6.5	8.5	9.5	11.5	13.5	17.5	19
押出単動形	X	—	—	—	—	23	26	27	28.5	33.5	43.5	—	—	—	—
	Y	—	—	—	—	-0.5	0.5	1.5	4	6	7	—	—	—	—
	Z	—	—	—	—	2	3	4	6.5	8.5	9.5	—	—	—	—
引込単動形	X	—	—	—	—	8	11	12	13.5	18.5	23.5	—	—	—	—
	Y	—	—	—	—	14.5	15.5	16.5	19	21	27	—	—	—	—
	Z	—	—	—	—	17	18	19	21.5	23.5	29.5	—	—	—	—

注:( )内寸法は、ストローク5mmの時の寸法です。※印の寸法は、スクレーパ仕様のみとなります。

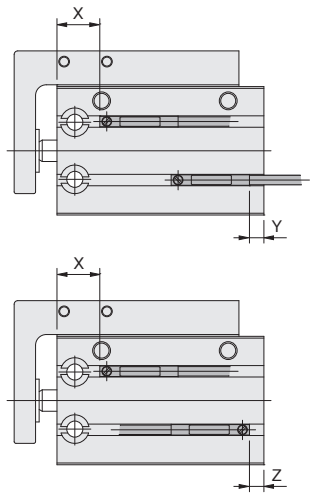
●両ロッド複動形

無接点タイプ(2色発光を含む) mm

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	10.5	11	11	11	12	15	16	17.5	22.5	27.5	33.5	34.5	46.5	53
	Y	4	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	12	14	20	22	24	18	19.5
	Z	7.5	8	9	10	11	12	13	15.5	17.5	23.5	25.5	27.5	21.5	23

有接点タイプ mm

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	—	—	—	—	8	11	12	13.5	18.5	23.5	29.5	30.5	42.5	49
	Y	—	—	—	—	4.5	5.5	6.5	9	11	17	19	21	15	16.5
	Z	—	—	—	—	7	8	9	11.5	13.5	19.5	21.5	23.5	17.5	19



※Y寸法がマイナスの場合は、センサスイッチが本体から出張ります。

●ガイド付複動形

無接点タイプ mm

項目	径	8	12	16	20	25	32	40
複動形	X	11(16)	11(16)	12(17)	15(20)	16(21)	17.5(22.5)	22.5(27.5)(ストローク10の場合のみ32.5)
	Y	-0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	12	14
	Z	3	5	6	7	8	15.5	17.5

注:( )内寸法は、中間ストローク(ストローク=5、15、25、35、45、55)の時の寸法です。

有接点タイプ mm

項目	径	8	12	16	20	25	32	40
複動形	X	—	—	8(13)	11(16)	12(17)	13.5(18.5)	18.5(23.5)(ストローク10の場合のみ28.5)
	Y	—	—	-0.5	0.5	1.5	9	11
	Z	—	—	2	3	4	11.5	13.5

注:( )内寸法は、中間ストローク(ストローク=5、15、25、35、45、55)の時の寸法です。