



アグザム

ツインガイドシリンダ



ストップタイプ
リフトタイプ
プッシュタイプ



NIHON SEIKI

確かな経験から、高精度、高剛性、使い易さを追求して開発。

AXAM/ツインガイドシリンダシリーズ

エアコントロール用ソレノイドバルブを標準搭載できる省配線型多機能空気圧アクチュエーター

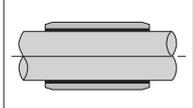
リンクバー

ピストンロッドとガイドロッドをつなぐリンクバーは、横荷重の大きな重量物をストップし、多数のストレージに対応する堅牢タイプです。

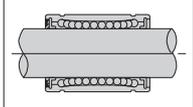


軸受

すべり軸受



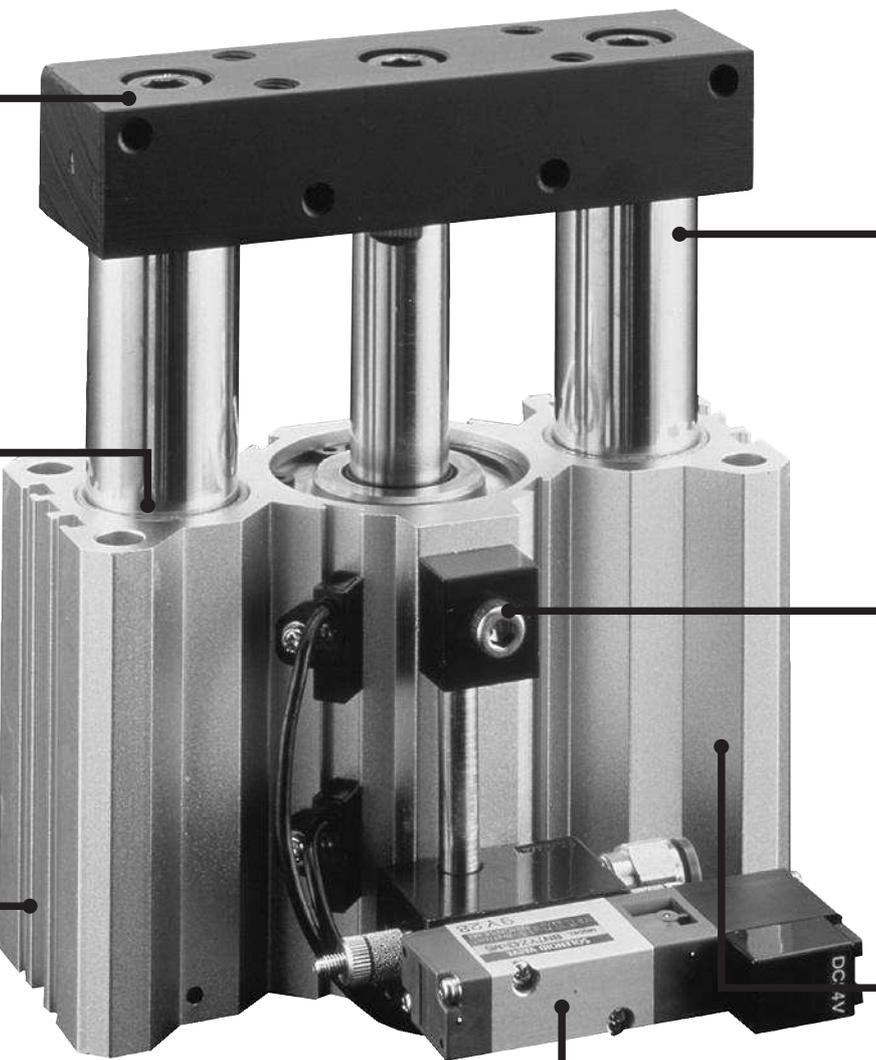
リニアプッシュ軸受



すべり軸受・リニアプッシュ軸受の2種類の軸受を用途に合わせてご利用いただけるように準備しました。横荷重のかかる、また衝撃のかかるご利用にはすべり軸受を、高精度の位置決めにはリニアプッシュ軸受をおすすめします。

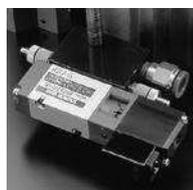
取付容易

ボディには取付け用のボルト穴を下面に配置、又側面にはT溝を設け、シリンダ本体に支持機構をプラスし、ラインへの直接取付けを可能にし、組付けの容易性を図りました。



電磁弁

エアコントロールの為のソレノイドバルブを標準装備。直接取付け方法により余分な配管をカットし、高効率かつ省スペースを実現しました。



ツインガイドシリンダ

高剛性

強固な2本のガイドロッドとシリンダの一体化により高剛性を実現。シンプルで強固な構造により耐久性能も大巾に向上します。

シリンダ径	ピストンロッド径	ガイド径	
		すべり軸受	リニアブッシュ軸受
φ20	φ10	φ12(φ8)	φ8
φ32	φ16	φ20(φ12)	φ13
φ40	φ16	φ25(φ16)	φ16
φ50	φ20	φ30(φ20)	φ20
φ63	φ20	φ35(φ25)	φ25
φ80	φ25	φ45(φ35)	φ35

表中()内数値はBN-6A63の寸法です。

高精度

ツインガイド構造により不回転精度、位置決め精度が一段と向上、高品質・高精度と正確な作動がユーザーの生産性向上に貢献します。

取付容易

ボディへの取付け穴およびT溝を配置する事により、シリンダ本体を直接取付けでき、支持金具としての機能をプラスする事により省スペース性、フィット性を向上させております。

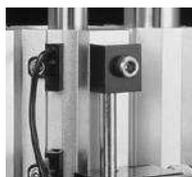
種類

ツインガイド



強固なツインガイドロッドにより、横荷重、曲げ荷重、偏荷重をシャットアウトし、不回転精度、位置精度及び、シリンダのシール性能を一段と向上。

センサスイッチ

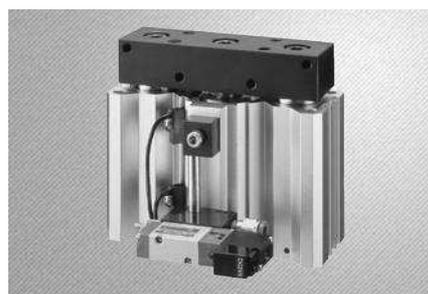


ロッドの上下限の位置検出は、磁気感应型の小型スイッチを標準装備。有接点・無接点の2タイプがあり、発光ダイオードによる作動確認ランプ付で使用状況にマッチしたものをお選び頂けます。

一体化ボディ



軽量アルミボディはシリンダと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を最大限に生かします。



ストッパタイプ (BN-6A03)



リフトタイプ (BN-6A53, 6A13)



プッシャタイプ (BN-6A63, 6A23)

製品構成

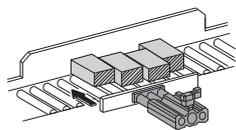
機種	タイプ	軸受種類	型番	シリンダ径 mm	ストローク										標準装備						
					30	50	75	100	200	300	400	500	600	700	電磁弁	付属機器	センサスイッチ				
AXAM ツインガイド シリンダ	ストップパ	すべり	6A03	φ20	●	●	●	●									●BN-7G43	ニードルサイレンサ付 配管継手	AC100V DC24V 有接点スイッチ (RCB1形)		
				φ32	●	●	●	●								●BN-7YC43 (付属機器は サイレンサのみ)					
				φ40		●	●	●													
				φ50		●	●	●													
				φ63		●	●	●													
	リフト	すべり	6A53	φ20	●	●	●	●									●BN-7G43			AC200V DC24V 有接点スイッチ (RCB3形)	
				φ32	●	●	●	●									●BN-7YC43 (付属機器は サイレンサのみ)				
				φ40		●	●	●													
				φ50		●	●	●													
				φ63		●	●	●													
		リニアプッシュ	6A13	φ20	●	●	●	●													BN-7G43
				φ32	●	●	●	●													
				φ40		●	●	●													
				φ50		●	●	●													
				φ63			●	●													
	プッシュ	すべり	6A63	φ20					●	●										BN-7G43	
				φ32					●	●	●	●									
				φ40					●	●	●	●									
				φ50					●	●	●	●	●	●							BN-7V43-8A
				φ63					●	●	●	●	●	●	●						
		リニアプッシュ	6A23	φ20	●	●	●	●	●	●										BN-7G43	
				φ32	●	●	●	●	●	●	●										
				φ40		○	○	○	●	●	●	●									●BN-7V43-8A
				φ50		○	○	○	●	●	●	●	●	●	●						○BN-7G43
リニアプッシュ	6A23	φ63			●	●	●	●	●	●	●	●	●				BN-7V43-8A				
		φ80			○	○	●	●	●	●	●	●	●				●BN-7V43-10A				
																	○BN-7V43-8A				

※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。
 また●印のBN-7YC43型電磁弁付の場合、ダブルソレノイド型はありませんのでご注意ください。
 ロングストロークリフト(P.18参照)又は、それ以外の特別なご要望などはお問い合わせください。

用途例

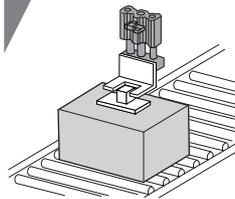
“押す”“引く”の単純作業ですが、強力で回転レスのアグザムシリーズは、多目的用途にご利用いただけます。

ワーク整列



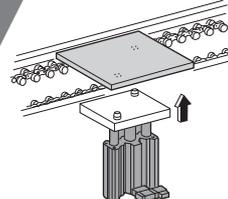
同一端面をもつワークを、コンベア上で整列整理します。

クランプユニット



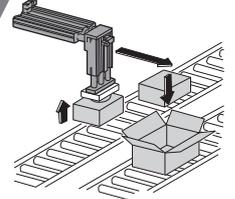
クランプユニットとしてワークの位置決めを行います。

位置決め



フリーフローを流れるパレット等の高精度な位置決めを行います。

ピック&ブレース



コンベアを流れるワークを、吸着パッドを取付け、別ラインのコンベアに移し変えます。

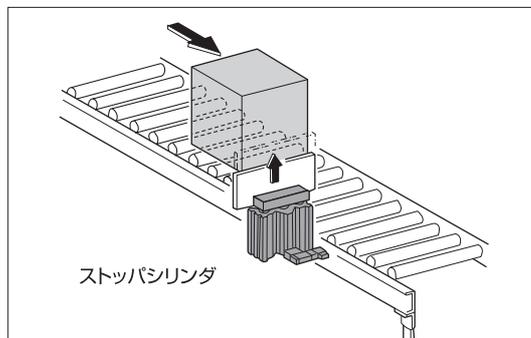
各タイプの特長



ストップタイプ

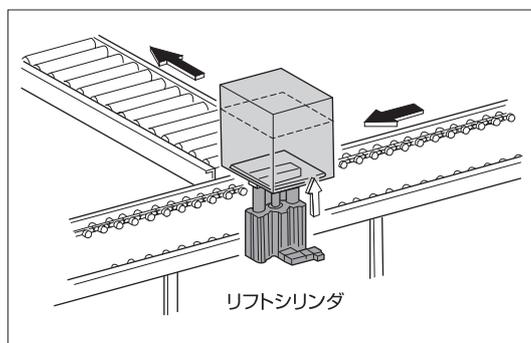
荷重の大きな、また形状の違ったワーク(搬送物)の定位置停止、多数のワーク(搬送物)のストレージ等に対応した堅牢タイプです。

お客様の手間をとらずに電磁弁、センサを標準装備し、空気・電気のご供給だけで1ユニット追加が容易に可能です。



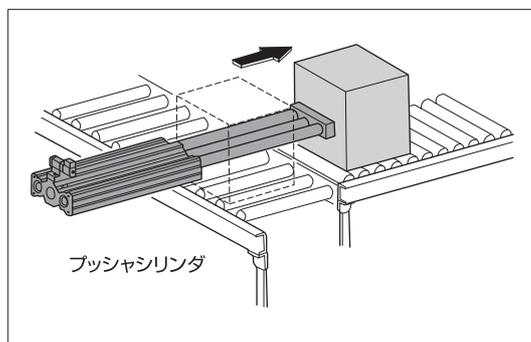
リフトタイプ

強固で太いガイドロッドにより耐偏心荷重能力を十分に有しており、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。

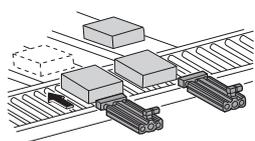


プッシャタイプ

ワークの押し出し、引き込み、ハンドリング整列等の為のロングストロークタイプのシリンダです。ガイド部はその為プッシュを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。

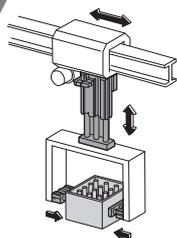


跳ね出し



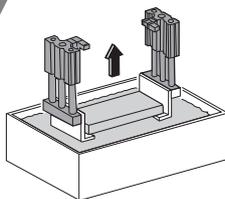
コンベア上のワークを進路変更させて、その種類、用途によってさまざまな仕分け作業が行えます。

ハンドリング



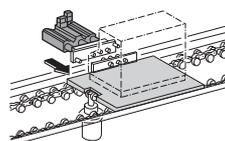
上下左右に複雑な動きができるので、ケースの持ち上げ・移動がスムーズに行えます。

洗浄機からの引き上げ



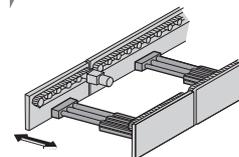
金属等を溶液で洗浄するための、浸したり、持ち上げたりする作業が行えます。

信号接続装置



接続端子を通して入力信号を送って調整を行う、家電製品のテストラインに使用されています。

搬送ライン幅の変可



搬送ラインのコンベア幅を、ワークの大きさに合わせ、2段可変することができます。



アグザム

ツインガイドシリンダ

ストッパタイプ/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事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。



型番表示

BN - 6A - 03 - 50 - 50 - ES - N

アグザムシリーズ

シリンダ形式

03：ストッパ（すべり軸受）
53：リフト（すべり軸受）
13：リフト（リニアプッシュ軸受）

シリンダ径

φ20・φ32・φ40
φ50・φ63・φ80

ストローク

標準ストローク表を
参照してください。

電磁弁

- シングルソレノイド仕様
ES：AC100V
HS：AC200V
XS：DC24V
- ダブルソレノイド仕様
EW：AC100V
HW：AC200V
XW：DC24V
- 3ボジション仕様
ET：AC100V
HT：AC200V
XT：DC24V

※不要の場合は未記入

※3ボジションはクローズセンタタイプが標準となります。
エキゾーストセンタの場合はお問合わせ下さい。

センサスイッチ

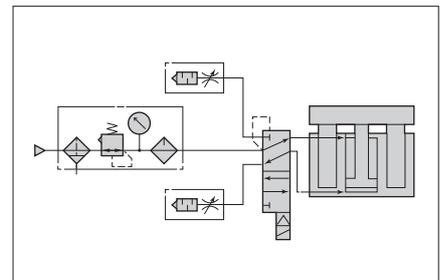
N：AC100V
DC24V
（有接点スイッチRCB1形）
R：DC24V
（無接点スイッチRNB2形）
M：AC200V
（有接点スイッチRCB3形）
※不要の場合は未記入

仕様

シリンダ径 mm	φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
作動形式	複動					
使用流体	空気					
使用圧力範囲 MPa	電磁弁無	0.10~1.0				
	電磁弁付	0.20~0.70				
保証耐圧力 MPa	電磁弁無	1.5				
	電磁弁付	1.0				
使用温度範囲 °C	5~50					
クッション	NBRゴム					
給油	無給油					
配管接続口径	電磁弁無Rc	1/8(M5)*	1/8	1/8	1/4	3/8
	電磁弁付	φ6	φ6	φ6	φ8	φ10

*注：表中()内数値は、φ20×30の寸法です。

●推奨システム配管図



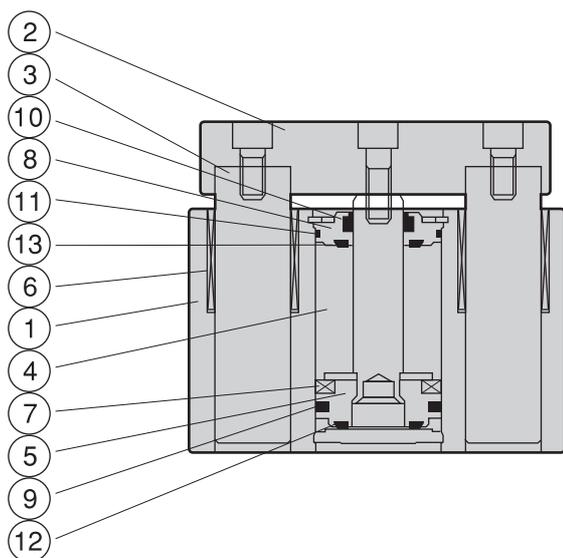
ストローク/質量表

表中数値は質量 単位:kg

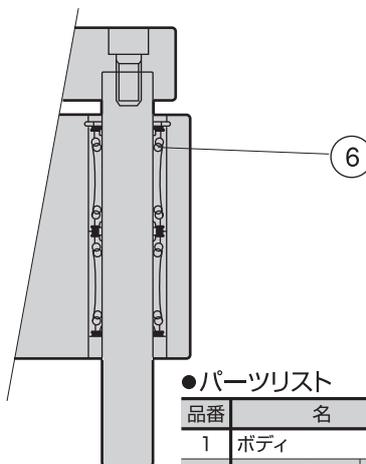
種類	シリンダ径 mm	ストローク mm				電磁弁タイプ	センサ タイプ
		30	50	75	100		
すべり軸受	ストップ	φ20	0.7*	0.9	1.0	1.2	N:RCB1 M:RCB3 R:RNB2
		φ32	1.4	1.7	2.0	2.3	
		φ40	—	2.4	3.0	3.6	
		φ50	—	3.5	4.1	4.7	
		φ63	—	6.2	7.6	9.0	
	φ80	—	11.5	14.2	15.7		
	リフト	φ20	0.8*	1.0	1.1	1.3	
		φ32	1.6	1.9	2.2	2.5	
		φ40	—	2.8	3.3	3.9	
		φ50	—	4.0	4.6	5.2	
φ63		—	7.0	8.4	9.8		
リニアプッシュ 軸受	リフト	φ20	0.9	1.1	1.2	1.4	
		φ32	2.1	2.3	2.7	3.0	
		φ40	—	2.8	3.3	3.9	
	リニアプッシュ 軸受	φ50	—	5.0	5.6	6.2	
		φ63	—	—	8.4	9.8	
		φ80	—	—	19.5	21.0	

*注:BN-7YC43の電磁弁タイプ

構造図<ストップタイプ/リフトタイプ>



リニアプッシュ軸受の場合



●パーツリスト

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	ストップシリンダ	アルミ合金	1	黒色アルマイト
	テーブルプレート	リフトシリンダ	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	硬質クロームメッキ
		リニアプッシュ軸受	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	アルマイト	
6	ブッシュ	すべり軸受	裏金付特殊摩擦材	2(4)*	
		リニアプッシュ軸受	—	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		

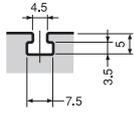
*:P7・8のストローク表でL2寸法0mmの製品はすべり軸受2個使用

●パッキンリスト

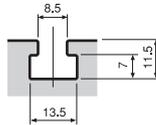
品番	名称	材質	個数	シリンダ径					
				φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	1	PPD-20	PPD-32	PPD-40	PPD-50	PPD-63	PPD-80
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	1	MYR-10	MYR-16	PDU-16	PDU-20	PDU-20	PDU-25
11	ボディガasket	ニトリルゴム	1	S-18	S-29	S-36	S-46	S-60	G-75
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	1	64GT-N011	64GT-N018	64GT-N022	64GT-N025	64GT-N025-A	64GT-N040
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	1	64GT-N011	64GT-N018	64GT-N022	64GT-N028	64GT-N028-A	64GT-N040

寸法図<ストップタイプ>

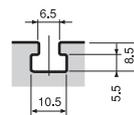
●M4六角ボルト用 T溝詳細



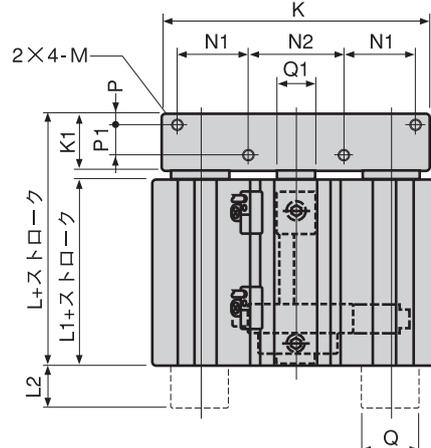
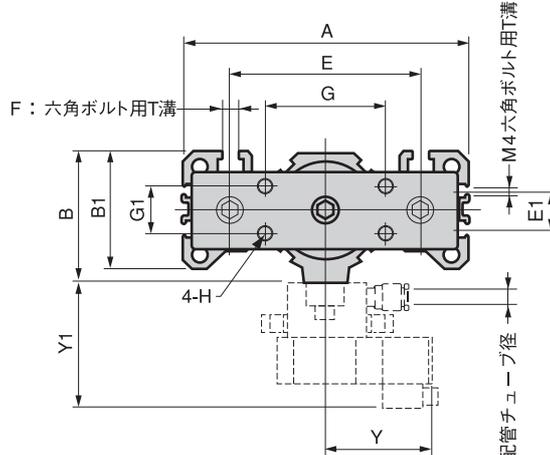
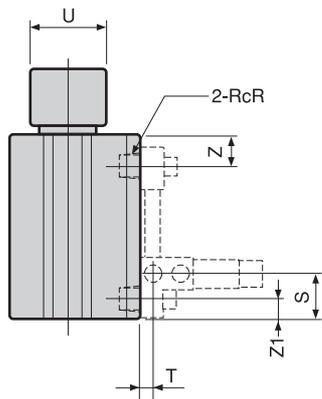
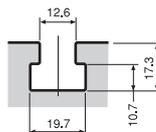
●M8六角ボルト用 T溝詳細



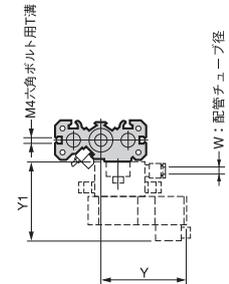
●M6六角ボルト用 T溝詳細



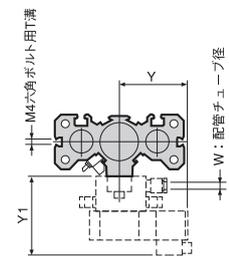
●M12六角ボルト用 T溝詳細



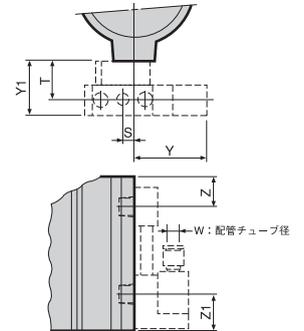
●φ20の場合



●φ32、φ40の場合



●φ63、φ80の場合



●ストローク表・L2寸法表

単位:mm

すべり軸受	シリンダ径	ストローク	30	50	75	100
	φ20	0	17	17	17	17
φ32	0	23	23	23	23	
φ40	0	23	23	23	23	
φ50	0	23	23	23	23	
φ63	0	10	10	10	10	
φ80	0	23	23	23	23	

●寸法表:すべり軸受

単位:mm

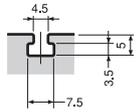
シリンダ径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ20		75	34	32	63	20	M5×0.8 深15	45	—	M4	32	16	M5×0.8 深10	75	15	54 ⁵⁰	36 ³²	上記ストローク表参照
φ32		106	51.5	45	90	30	M8×1.25 深20	63	—	M6	40	18	M6×1.0 深12	100	20	62	37	
φ40		128	59	52	112	36	M8×1.25 深20	80	—	M6	50	20	M6×1.0 深12	125	25	75	45	
φ50		150	69	62	132	45	M10×1.5 深25	100	20	M8	63	25	M8×1.25 深16	140	30	82	47	
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	
φ80		243	110	100	212	71	M16×2.0 深40	160	30	M12	106	56	M10×1.5 深20	224	40	126	78	

シリンダ径	記号	M	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	S	T	U	φW	Y	Y1	Z	Z1
φ20		M4×0.7 深8	22.5	20	4	6	φ12	φ10	1/8 ^{M5}	22.5 ¹⁶	7.5	25	6	71 ⁶⁵	66 ⁵⁰	11	10 ⁶
φ32		M5×0.8 深10	32	25	5	9	φ20	φ16	1/8	21.5	7.5	30	6	57	66	12	8
φ40		M5×0.8 深10	40	30	5	14	φ25	φ16	1/8	22.5	7.5	35	6	57	66	16	9
φ50		M6×1.0 深12	37.5	50	6	16	φ30	φ20	1/4	24.5	7.5	40	8	57	66	16	11
φ63		M8×1.25 深16	47.5	60	9	16	φ35	φ20	1/4	9	33	60	10	60.5	46	17	30
φ80		M10×1.5 深20	60	80	10	18	φ45	φ25	3/8	9.5	33	75	10	60	46	25	30

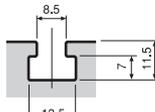
(注) 表中□内数値はφ20-30stの寸法です。

寸法図<リフトタイプ>

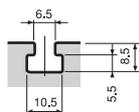
●M4六角ボルト用 T溝詳細



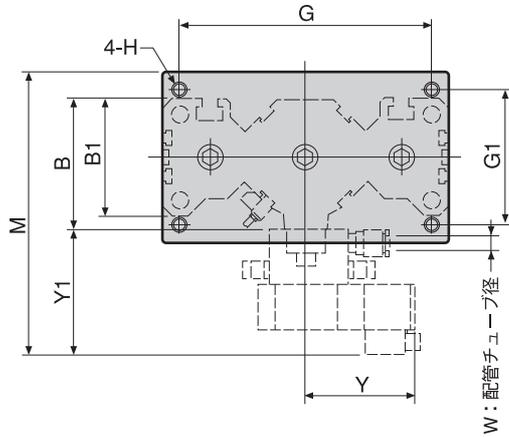
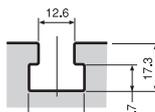
●M8六角ボルト用 T溝詳細



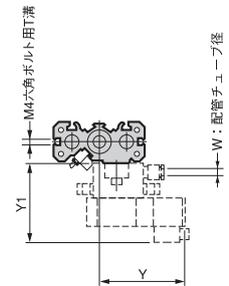
●M6六角ボルト用 T溝詳細



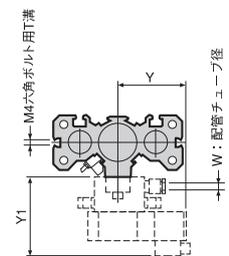
●M12六角ボルト用 T溝詳細



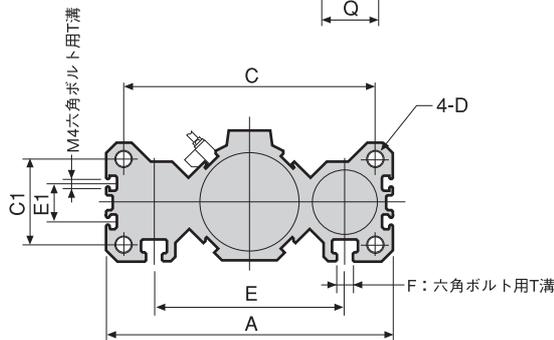
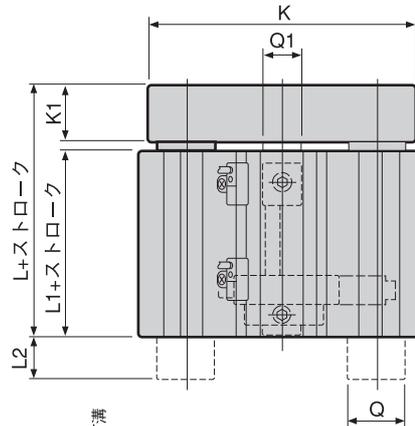
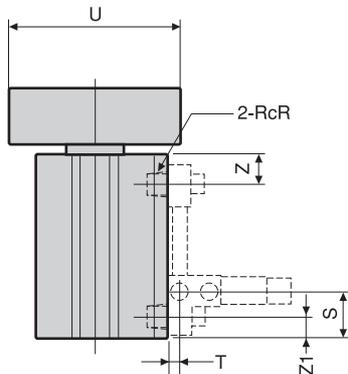
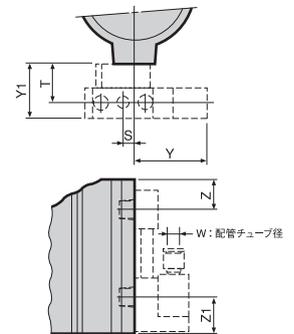
●φ20の場合



●φ32, φ40の場合



●φ63, φ80の場合



●ストローク表・L2寸法表

単位:mm

シリンダ径	ストローク	30	50	75	100
	すべり軸受	φ20	0	17	17
	φ32	0	23	23	23
	φ40	0	23	23	23
	φ50	0	23	23	23
	φ63	0	10	10	
	φ80	0	23	23	
リニア軸受	φ20	17	17	17	17
	φ32	30	33	33	33
	φ40	36	36	36	36
	φ50	43	43	43	43
	φ63		58	58	
	φ80		72	72	

●寸法表:すべり軸受、リニアブッシュ軸受

単位:mm

シリンダ径	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	63	32	M5×0.8 深10	75	15	54 ^[50]	36 ^[32]	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	M8×1.25 深20	80	—	M6	112	63	M6×1.0 深12	128	25	75	45	
φ50		150	69	62	132	45	M10×1.5 深25	100	20	M8	132	71	M8×1.25 深16	150	30	82	47	
φ63		180	87	78	156	53	M12×1.75 深30	118	25	M10	150	85	M10×1.5 深20	175	35	110	70	
φ80		243	110	100	212	71	M16×2.0 深40	160	30	M12	212	125	M10×1.5 深20	236	40	126	78	

シリンダ径	記号	M	φQ	φQ1	R	S	T	U	φW	Y	Y1	Z	Z1
φ20		106.5 ^[96.5]	12 ⁽⁸⁾	10	1/8 ^[M5]	22.5 ^[16]	7.5	45	6	71 ^[65]	66 ^[56]	11	10 ^[6]
φ32		128.5	20 ⁽¹³⁾	16	1/8	21.5	7.5	70	6	57	66	12	8
φ40		139	25 ⁽¹⁶⁾	16	1/8	22.5	7.5	80	6	57	66	16	9
φ50		149	30 ⁽²⁰⁾	20	1/4	24.5	7.5	100	8	57	66	16	11
φ63		149	35 ⁽²⁵⁾	20	1/4	9	33	110	10	60.5	46	17	30
φ80		181	45 ⁽³⁵⁾	25	3/8	9.5	33	150	10	60	46	25	30

(注) 1.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。

2.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。

3.表中□内数値はφ20-30st(すべり軸受)の寸法です。



アグザム

ツインガイドシリンダ

プッシャタイプ



- 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プ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。

型番表示

BN - 6A - 63 - 50 - 100 - ES N

アグザムシリーズ

シリンダ形式	シリンダ径	ストローク	電磁弁	センサスイッチ
63：プッシャ(すべり軸受) 23：プッシャ(リニアプッシュ軸受)	φ20・φ32・φ40 φ50・φ63・φ80	標準ストローク表を 参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> ●シングルソレノイド仕様 ES：AC100V HS：AC200V XS：DC24V ●ダブルソレノイド仕様 EW：AC100V HW：AC200V XW：DC24V ●3ポジション仕様 ET：AC100V HT：AC200V XT：DC24V 	N：AC100V DC24V (有接点スイッチRCB1形) R：DC24V (無接点スイッチRNB2形) M：AC200V (有接点スイッチRCB3形) ※不要の場合は未記入

*リニアプッシュ軸受タイプはストップバとして使用できません。

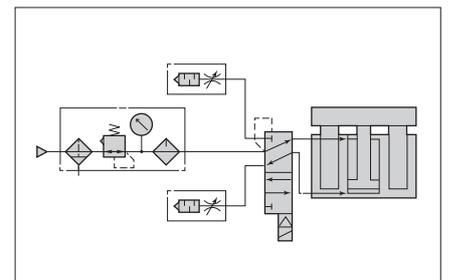
※3ポジションはクローズセンタタイプが標準となります。
エキゾーストセンタの場合はお問い合わせ下さい。

仕様

シリンダ径 mm		φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
作動形式		複動					
使用流体		空気					
使用圧力範囲 MPa	電磁弁無	0.10~1.0					
	電磁弁付	0.20~0.70					
保証耐圧力 MPa	電磁弁無	1.5					
	電磁弁付	1.0					
使用温度範囲 °C		5~50					
クッション		NBRゴム					
給油		無給油					
配管接続口径	電磁弁無 Rc	1/8	1/4(1/8)	1/4(1/8)	3/8(1/4)	3/8(1/4)	1/2(3/8)
	電磁弁付	φ6	φ8(φ6)	φ10	φ10	φ10	φ12

表中()内数値は100ストローク以下の寸法です。

●推奨システム配管図



ストローク／質量表

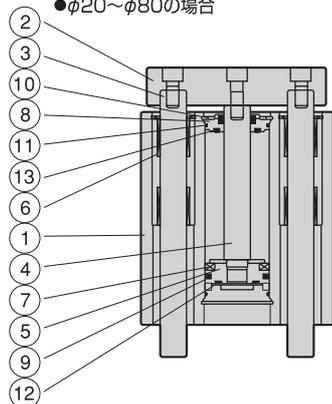
表中数値は質量 単位:kg

種類	種類	シリンダ径 mm	ストローク mm										電磁弁タイプ	センサ タイプ
			30	50	75	100	200	300	400	500	600	700		
すべり軸受	プッシャ	φ20	—	—	—	—	1.9	2.5	—	—	—	—	BN-7G43	N:RCB1 M:RCB3 R:RNB2
		φ32	—	—	—	—	3.4	4.4	5.6	6.6	—	—		
		φ40	—	—	—	—	4.6	5.9	7.2	8.5	—	—		
		φ50	—	—	—	—	6.4	8.0	9.4	11.0	12.5	14.0		
		φ63	—	—	—	—	10.8	13.4	16.0	18.6	21.2	23.8		
リニアプッシュ 軸受	プッシャ	φ80	—	—	—	—	23.4	25.4	27.4	29.4	31.4	33.4	BN-7V43-10A	
		φ20	0.8	1.0	1.1	1.3	1.9	2.5	—	—	—	—	BN-7G43	
		φ32	1.9	2.1	2.5	2.8	3.8	4.8	6.0	7.0	—	—		
		φ40	—	2.8*1	3.3*1	3.9*1	4.6	5.9	7.2	8.5	—	—		
		φ50	—	4.4*1	5.0*1	5.6*1	6.8	8.4	9.8	11.4	12.9	14.4	BN-7V43-8A	
		φ63	—	—	7.7	9.1	10.8	13.4	16.0	18.6	21.2	23.8	BN-7V43-10A	
		φ80	—	—	16.9*2	18.7*2	25.1	27.1	29.1	31.1	33.1	35.1		

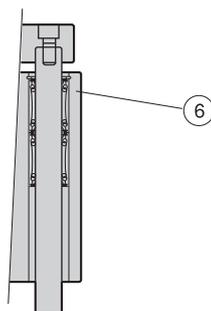
*1:BN-7G43電磁弁タイプ *2:BN-7V43(8A)電磁弁タイプ

構造図<プッシャタイプ>

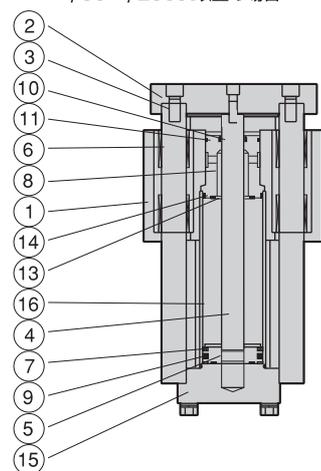
●φ20~φ80の場合



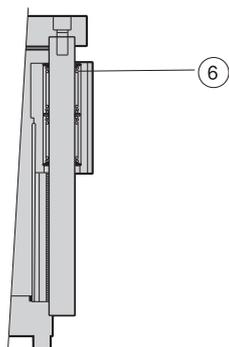
リニアプッシュ軸受の場合



●φ80~φ200st以上の場合



リニアプッシュ軸受の場合



●パーツリスト

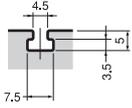
品番	名称	材質	個数	備考
1	ボディ	アルミ合金	1	アルマイト
2	リンクバー	アルミ合金	1	黒色アルマイト
3	ガイドロッド	すべり軸受	2	硬質クロームメッキ
		リニアプッシュ軸受		
4	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロームメッキ
5	ピストン	アルミ合金	1	アルマイト
6	プッシャ	すべり軸受	4	
		リニアプッシュ軸受	4	
7	マグネット	プラスチック	1	
8	ロッドプッシュ	黄銅、アルミ合金	1	
15	エンドカバー	アルミ合金	1	
16	シリンダチューブ	アルミ合金	1	硬質アルマイト

●パッキンリスト

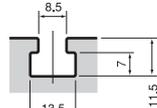
品番	名称	材質	個数	シリンダ径					
				φ20	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	1	PPD-20	PPD-32	PPD-40	PPD-50	PPD-63	PPD-80
10	ロッドパッキン	ニトリルゴム	1	MYR-10	MYR-16	PDU-16	PDU-20	PDU-20	PDU-25
11	ボディガasket	ニトリルゴム	1(2)	S-18	S-29	S-36	S-46	S-60	G-75
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	1	64GT-S011	64GT-S014	64GT-N018	64GT-N025	64GT-N025-A	64GT-N040
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	1	64GT-N011	64GT-N018	64GT-N022	64GT-N028	64GT-N028-A	64GT-N040
14	チューブガasket	ニトリルゴム	1	—	—	—	—	—	G-75

寸法図<プシタイプ:φ20~φ80>

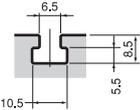
●M4六角ボルト用 T溝詳細



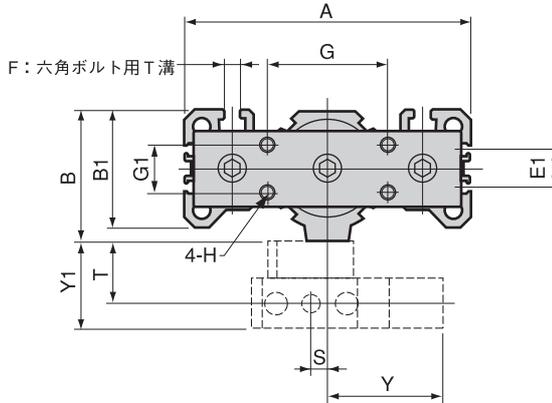
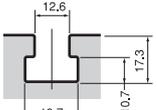
●M8六角ボルト用 T溝詳細



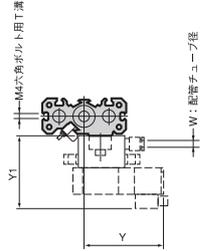
●M6六角ボルト用 T溝詳細



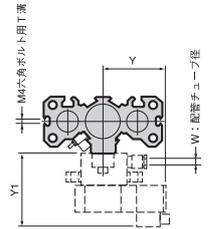
●M12六角ボルト用 T溝詳細



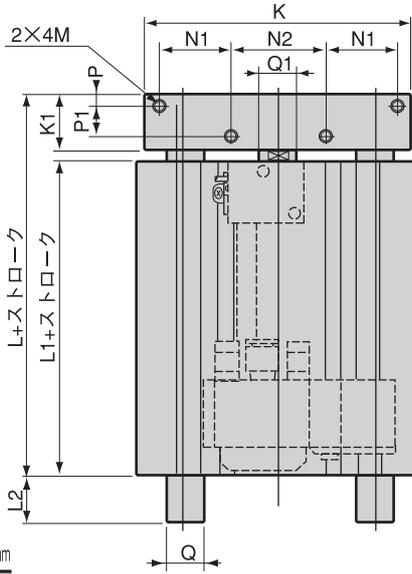
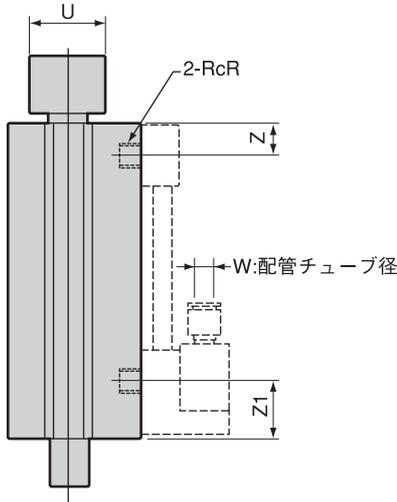
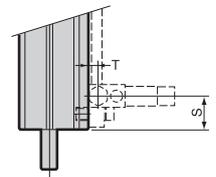
●φ20の場合



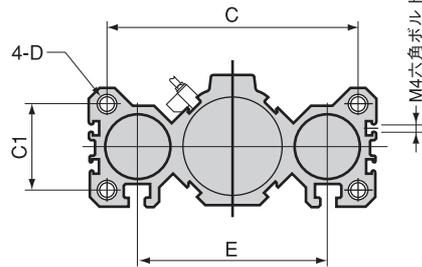
●φ32の場合



●φ20, φ32の場合



W: 配管チューブ径



●ストローク表

単位:mm

シリンダ径	ストローク	30	50	75	100	200	300	400	500	600	700
すべり軸受	φ20										
	φ32										
	φ40										
	φ50										
	φ63										
リニア軸受	φ20										
	φ32										
	φ40										
	φ50										
	φ63										
φ80											

●寸法表:すべり軸受、リニアプシ軸受

単位:mm

シリンダ径	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 ^[36]	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]	41 ^[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]	65 ^[45]	16 ^[36]
φ50		150	69	62	132	45	M10×1.5 深25	100	20	M8	63	25	M8×1.25 深16	140	30	101 ^[82]	66 ^[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	30	M12	106	56	M10×1.5 深20	224	40	136 ^[126]	88 ^[78]	62 ^[72]

シリンダ径	記号	M	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	S	T	U	φW	Y	Y1	Z	Z1
φ20		M4×0.7 深8	22.5	20	4	6	8	10	1/8 ^[7/8]	23.5 ^[23]	7.5 ^[7.5]	25	6 ^[6]	71 ^[70]	66 ^[66]	11 ^[11]	10 ^[10]
φ32		M5×0.8 深10	32	25	5	9	12 ⁽¹³⁾	16	1/4 ^[1/8]	25 ^[21.5]	7.5 ^[7.5]	30	8 ^[6]	57 ^[57]	66 ^[66]	12 ^[12]	12 ^[8]
φ40		M5×0.8 深10	40	30	5	14	16	16	1/4 ^[1/8]	9 ^[23]	33 ^[7.5]	35	10 ^[6]	60 ^[57]	46 ^[66]	17 ^[16]	30 ^[9]
φ50		M6×1.0 深12	37.5	50	6	16	20	20	3/8 ^[1/4]	9 ^[24.5]	33 ^[7.5]	40	10 ^[8]	60 ^[57]	46 ^[66]	17 ^[16]	31 ^[11]
φ63		M8×1.25 深16	47.5	60	9	16	25	20	3/8 ^[1/4]	9	33	60	10	60.5	46	23 ^[17]	30
φ80		M10×1.5 深20	60	80	10	18	30	25	1/2 ^[9/8]	15 ^[9.5]	44 ^[33]	75	12 ^[10]	70 ^[60]	59 ^[46]	25 ^[25]	40 ^[30]

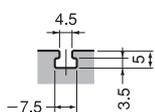
(注) 1.表中()内寸法はリニアプシ軸受時の寸法です。その他の寸法はすべり軸受、リニアプシ軸受共に同寸法です。

2.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。

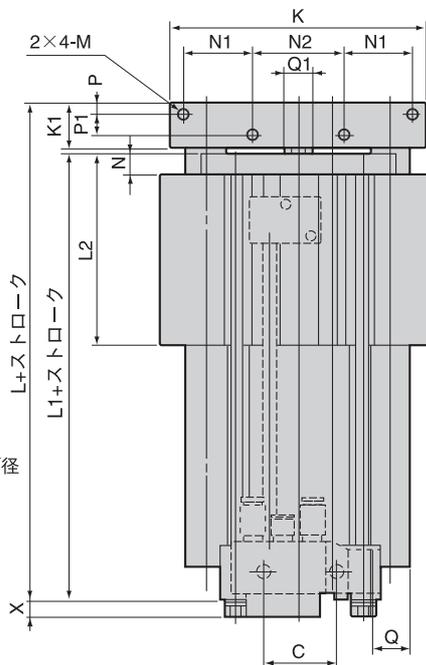
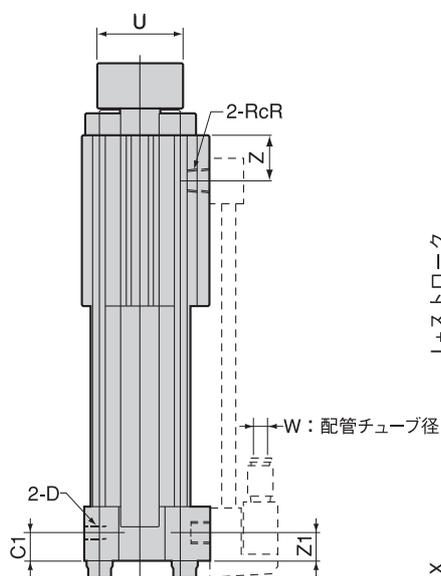
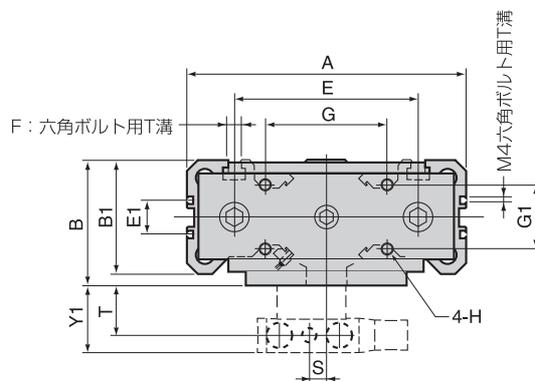
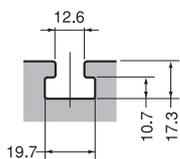
3.表中□内数値はリニアプシ軸受時30~100stの寸法です。

寸法図<プッシャタイプ:φ80-200st以上>

●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

単位:mm

シリンダ径	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

単位:mm

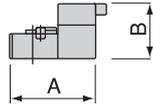
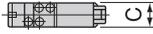
シリンダ径	記号	A	B	B1	C	C1	D	E	E1	F	G	G1	H	K	K1	L	L1	L2
φ80		243	110	100	63	25	M12×1.75 深25	160	30	M12	106	56	M10×1.5 深20	224	40	237	193	169

シリンダ径	記号	M	N	N1	N2	P	P1	φQ	φQ1	R	S	T	U	φW	X	Y1	Z	Z1
φ80		M10×1.5 深20	19	60	80	10	18	35	25	1/2	15	44	75	12	16	59	40	25

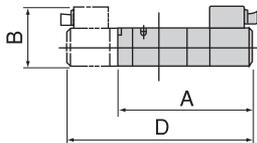
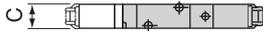
電磁弁

●寸法図

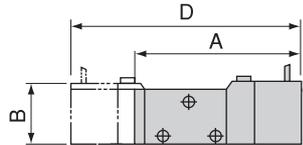
BN-7YC43/47



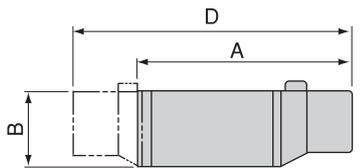
BN-7G43/47



BN-7V43/47 (8A)



BN-7V43/47 (10A)



●仕様

型番	BN-7YC43:シングルソレノイド	BN-7G43:シングルソレノイド (7G47:ダブルソレノイド)	BN-7V43(シングルソレノイド) (7V47:ダブルソレノイド)	
ポート数	5ポート			
使用流体	空気			
使用圧力範囲 MPa	0.1~1.0	0.15~0.80	0.20~0.70	
保証耐圧力 MPa	1.5	1.0	1.0	
使用温度範囲℃	5~50			
配管接続口径	サブベース型		8A	10A
有効断面積 mm ²	0.62	3.8	18	35
応答時間 ms	30			
給油	不要(給油可)			
最大使用頻度 Hz	5			
保護構造	防塵			
手動操作	プッシュ式			
定格電力 V	AC100, 200 (50/60HZ), DC24			
消費電力 W	AC	2.8/2.2VA (50/60HZ)	2.1/1.8VA (50/60HZ)	3.5VA (50/60HZ)
	DC	2W	1.6W	3.5W
絶縁階級	B種			
電圧許容範囲%	±10			
配線方式	プラグコネクタ式(動作表示灯付)		グロメット式	
サージ電圧保護回路	AC:ZNR(バリスタ)、DC:ダイオード		AC、DC:ZNR(バリスタ)	

●寸法表

型番	記号	A	B	C	D	D'
BN-7YC43	45	34	15	—	—	—
BN-7G43/47	81.5	37	15	113	121	—
BN-7V43/47 (8A)	101	39	26	139	177	—
BN-7V43/47 (10A)	130	46	30	170	218	—

※Dは3ポジションタイプ電磁弁の寸法です。

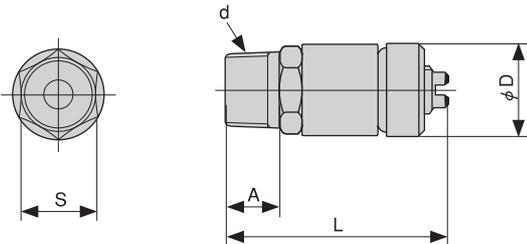
●回路図

	BN-7YC43/47 BN-7G43/47	BN-7V43/47 (8A, 10A)
AC		
DC		

電磁弁付属部品

ニードルサイレンサ

●寸法図

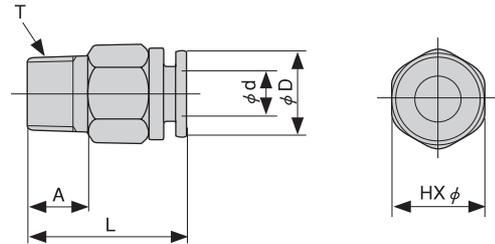


●寸法表

口径	d	A	L	φD	S	有効断面積	エレメント
M5	M5×0.8	4	23.5	φ9	8×(9.2)	2mm ²	70μm
6A	R1/8	7	29	φ12	10×(11.5)	8mm ²	100μm
10A	R3/8	10	47	φ22	19×(21.9)	32mm ²	100μm

チューブコネクタ

●寸法図

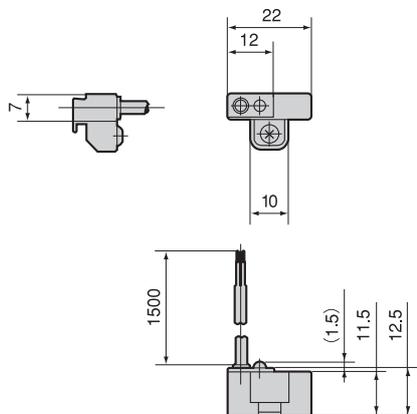


●寸法表

適用チューブ径	T	L	A	φD	H×φ
φ6	R1/8	21.0	8	12.0	12×13.0
φ8	R1/8	25.5	8	14.0	14×15.4
φ10	R1/4	27.5	11	17.0	17×18.5
φ12	R3/8	29.5	12	19.0	19×21.0

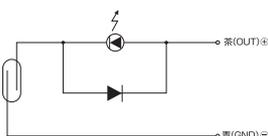
センサスイッチ

●寸法図

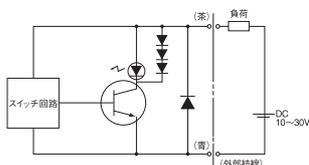


●回路図

RCB1(有接点)/RCB3(有接点)



RNB2(無接点)



●仕様

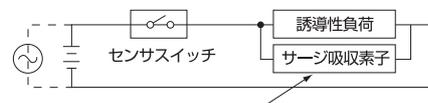
型番	RCB1	RCB3	RNB2
接点有無	有接点		無接点
接点構成	ノーマルオープン		
使用電圧	AC100, DC MAX.100V	AC, DC:200V	DC 10~30V
使用電流	3~30mA	5~25mA	5~100mA
耐衝撃	30G		50G
平均動作時間	1ms以下		
使用温度範囲℃	-10~60		
リード線	0.2mm ² 2芯耐油ビニール絶縁コード 1.5m		
保護構造	IP66		IP67
表示灯	ON時LED点灯 (黄緑色)	ON時LED点灯 (緑色)	ON時LED点灯 (赤色)

●誘導性負荷(電磁リレー等)を接続する場合 〈DCの場合(30V以下)〉

100V1A程度のダイオードを負荷と並列につけてください。

〈ACの場合〉

抵抗とコンデンサを負荷と並列につけてください。
抵抗Rの値が1kΩ以下の場合、コンデンサの放電によりリードSWが溶着する可能性がありますので、市販の保護回路を使用される場合は注意してください。
サージアソバ等のサージ吸収素子の場合、応答性が悪いのでCRに比べ効果は少なくなります。



DCの場合……ダイオードまたはCRなど

ACの場合……CRなど

ダイオード：順方向は回路電流以上、逆方向は回路電圧10倍以上の逆耐圧のもの。

$$CR : C=0.01\sim 0.1\mu F$$

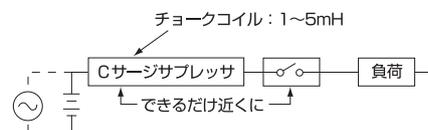
$$R=1\sim 4k\Omega$$

●容量性サージが発生する場合

〈リード線の長さが10mをこえる場合〉

ケーブル長が長い場合、線間浮遊容量により接点開閉時に突入電流が流れ、リードスイッチの接点溶着の原因となります。

この場合は、センサになるべく近い位置に、抵抗またはサージサプレッサ(NSS-1)を直列に接続して、突入電流を制限してください。



チョークコイル：1~5mH

Cサージサプレッサ

できるだけ近くに

理論出力

シリンダ径 mm	受圧面積 mm ²	使用圧力 MPa						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
φ20	押側	310	62	93	124	155	186	217
	引側	240	48	72	96	120	144	168
φ32	押側	800	160	240	320	400	480	560
	引側	600	120	180	240	300	360	420
φ40	押側	1260	252	378	504	630	756	882
	引側	1060	212	318	424	530	636	742
φ50	押側	1960	392	588	784	980	1176	1372
	引側	1650	330	495	660	825	990	1155
φ63	押側	3120	624	936	1248	1560	1872	2184
	引側	2800	560	840	1120	1400	1680	1960
φ80	押側	5030	1006	1509	2012	2515	3018	3521
	引側	4540	908	1362	1816	2270	2724	3178

※負荷荷重は上記理論出力の60%以下で御使用下さい。

単位:N

ストローク別作動時間(参考値)

●ストッパ・リフトシリンダ

ストローク	30	50	100mm
φ20	0.2	0.3	0.3
φ32	0.2	0.5	0.5
φ40	0.2	0.5	0.5
φ50	0.2	0.5	0.5
φ63	0.2	0.5	0.5
φ80	0.3	0.6	0.6

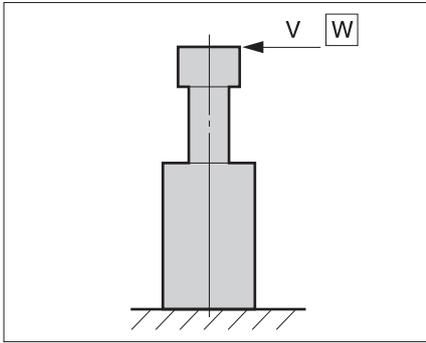
■BN-7G43 ■BN-7V43-8A □BN-7YC43

●プッシュシリンダ

ストローク	30	50	100	200	300	400	500	600	700mm
φ20	0.2	0.3	0.7						
φ32	0.2	0.5	1.0				1.5		
φ40		0.2	0.3	0.5			1.0		
φ50		0.2	0.5	0.6			1.1		1.5
φ63		0.2	0.5	0.7			1.2		1.6
φ80		0.3	0.5	0.6			1.1		1.5

■BN-7G43 ■BN-7V43-8A □BN-7C43-10A

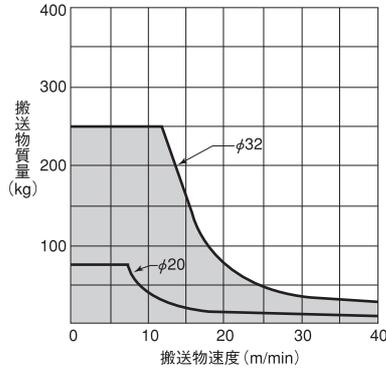
ストップシリンダの許容能力



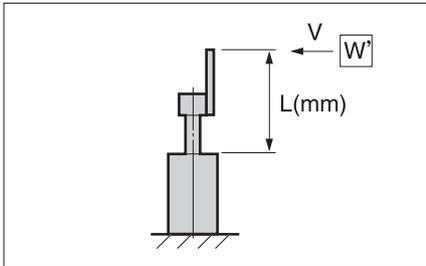
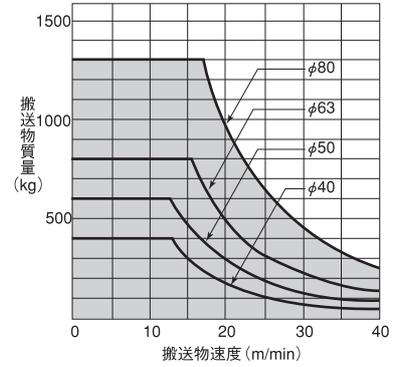
注1) リンクバー上部での能力表です。
 注2) φ20, φ32-50, 75, 100st } の場合または、
 φ40, φ50, φ63, 80-75, 100st } の場合または、
 プレートを取付けて使用される場合は、下記の様に換算
 して下さい。

●許容ストップ能力表

BN-6A03-φ₂₀~φ₃₂-30st



BN-6A03-φ₄₀~φ₈₀-50st



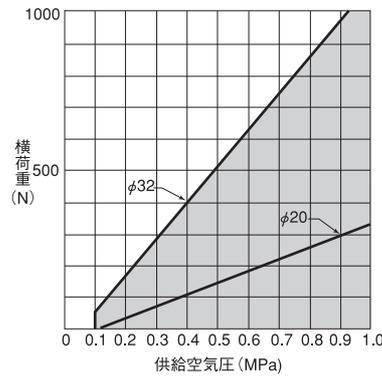
$W = W' \times \frac{L}{\ell}$
 W': 搬送物質量
 ℓ: 係数

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

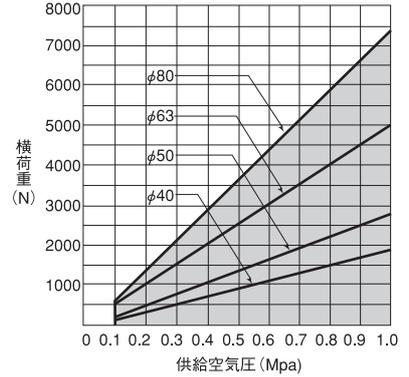
注3) 横荷重=搬送物質量×コンベアの摩擦係数常用横荷重表の直線以下で御使用下さい。
 注4) 常用横荷重は理論値ですので右グラフの70%の値で選定して下さい。

●常用横荷重表

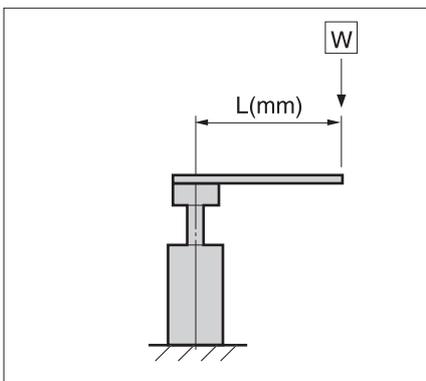
BN-6A03-φ₂₀~φ₃₂-30st



BN-6A03-φ₄₀~φ₈₀-50st



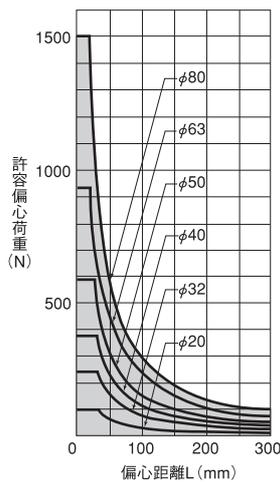
リフトシリンダの許容偏心荷重(供給圧0.5MPaの場合)



●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。

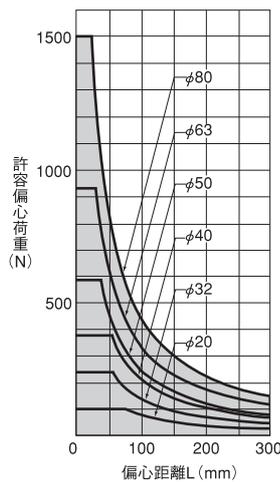
BN-6A53

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



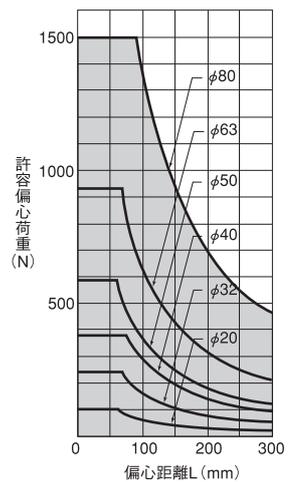
BN-6A53

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



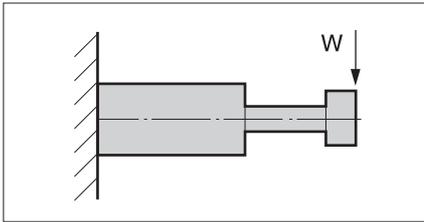
BN-6A13

(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

単位:N

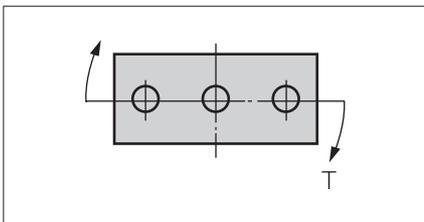


- ガイドロッド先端部に横荷重W(ガイドロッドに垂直な荷重)が加わった状態でシリンダを作動させた動的な許容値を示します。

シリンダ径 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	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	60	90	75	60
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	80	65	50	40
φ32	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	120	150	120	100
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	160	130	100	80
φ40	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	150	170	140
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	230	190	160
φ50	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	150	180	150
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	250	200	170
φ63	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	220	280	220
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	—	330	290
φ80	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	250	300	250
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	—	600	550

許容回転トルク

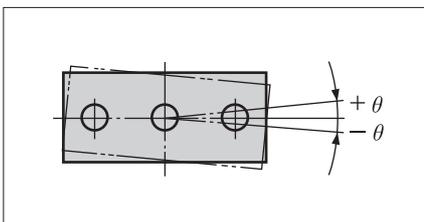
単位:N・m



- 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。

シリンダ径 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	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	0.7	1.0	0.8	0.7
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	0.9	0.7	0.55	0.45
φ32	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	2.1	2.6	2.1	1.8
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	4.7	2.2	1.8	1.5
φ40	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	3.7	3.8	3.3
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	4.7	3.9	3.3
φ50	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	4.4	5.2	4.6
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	7.0	5.9	5.0
φ63	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	6.4	8.2	6.4
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	—	9.7	8.5
φ80	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	—	11.0	14.0	13.0
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	—	—	28.0	25.0

不回転精度



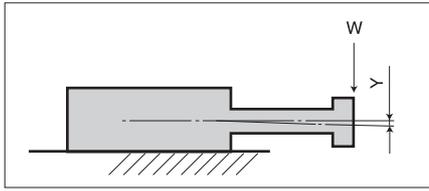
- ガイドロッドと軸受のクリアランスによるガタをピストンロッドを中心とした振れ角度で表わした数値です。

シリンダ径 mm	形 式		軸受の種類	不回転精度 θ
	ストップ	リフト		
φ20	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.08^\circ$
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ32	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.07^\circ$
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ40	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.06^\circ$
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.03^\circ$
φ50	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.05^\circ$
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.02^\circ$
φ63	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.05^\circ$
	—	BN-6A13	リニアブッシュ軸受	$\pm 0.02^\circ$
φ80	BN-6A03	BN-6A53	すべり軸受	$\pm 0.04^\circ$
	—	BN-6A13	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。

プッシュシリンダのたわみ量と許容先端荷重

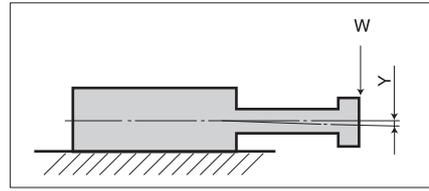
●BN-6A63シリーズ(すべり軸受タイプ)



W : 先端荷重(N)
Y : たわみ量(mm)

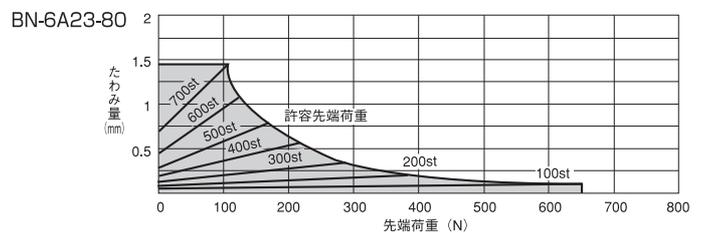
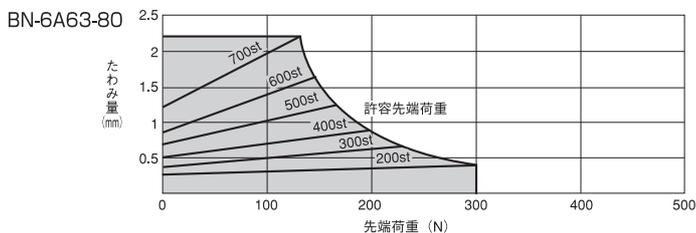
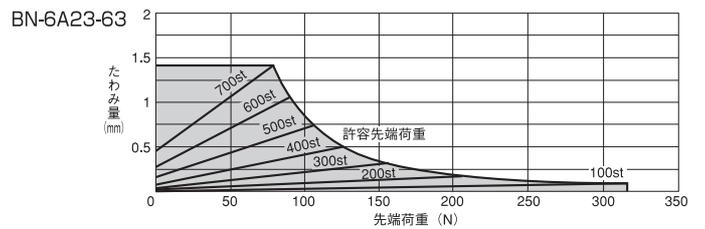
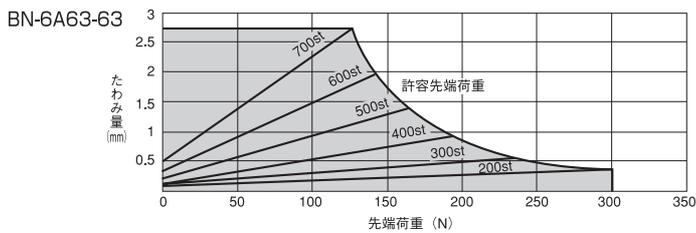
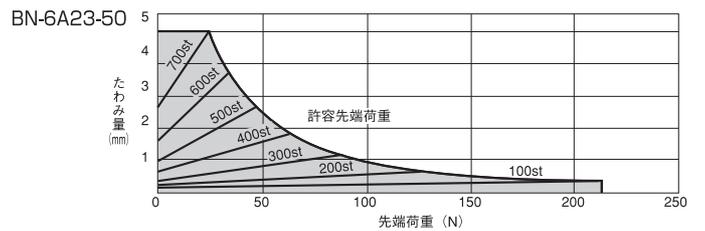
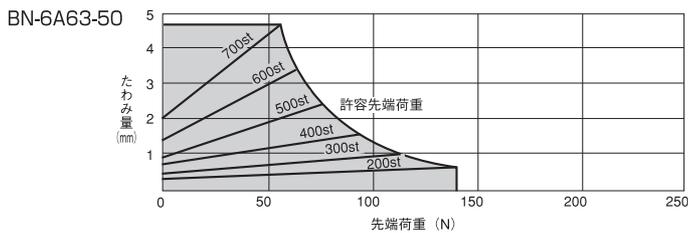
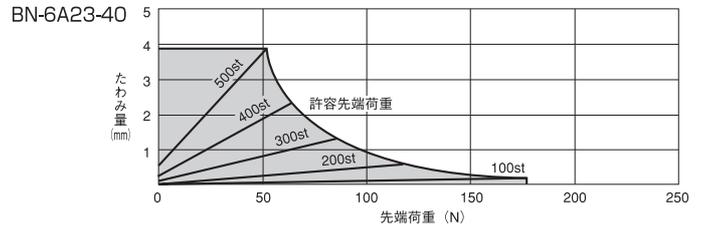
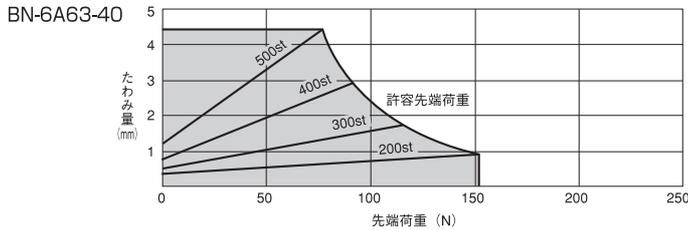
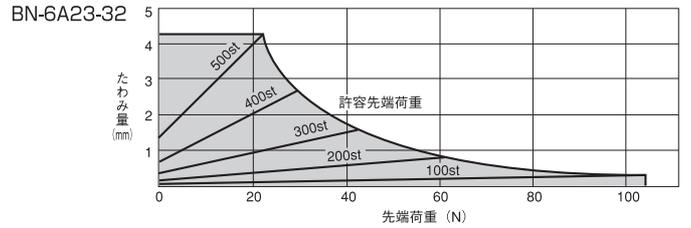
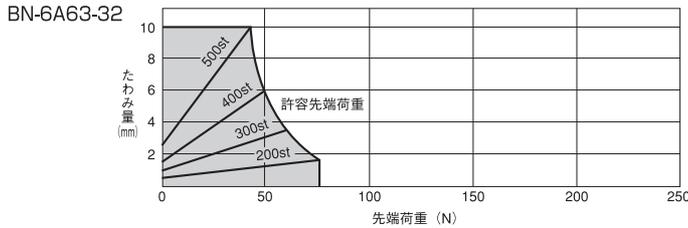
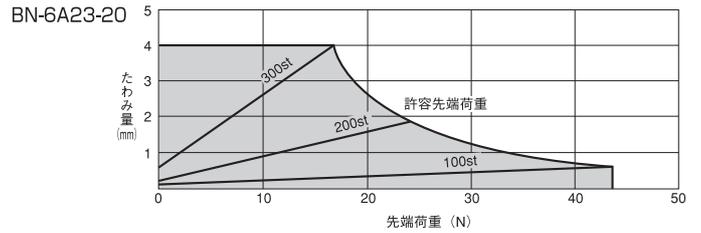
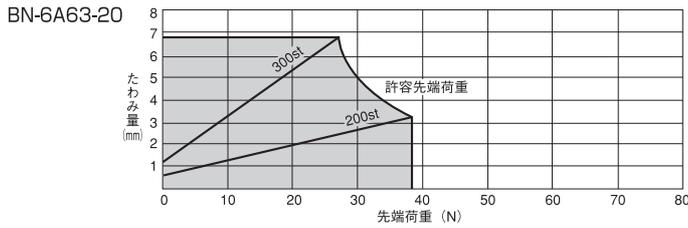
●先端に加わる荷重は許容先端荷重以下で御使用下さい。

●BN-6A23シリーズ(リニアブッシュ軸受タイプ)



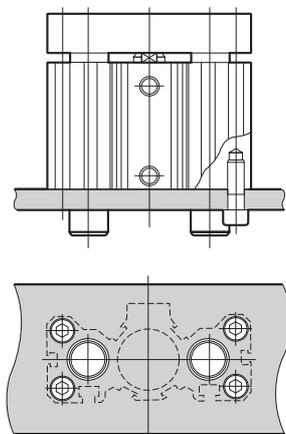
W : 先端荷重(N)
Y : たわみ量(mm)

●先端に加わる荷重は許容先端荷重以下で御使用下さい。

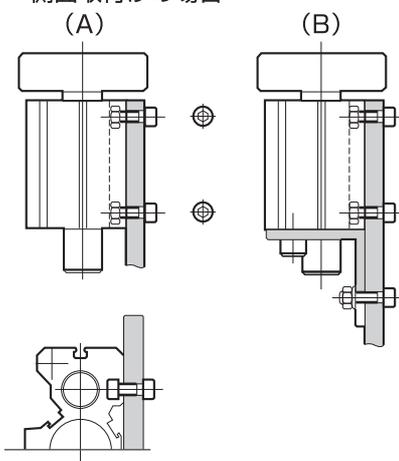


取付方法

●下面取付けの場合



●側面取付けの場合



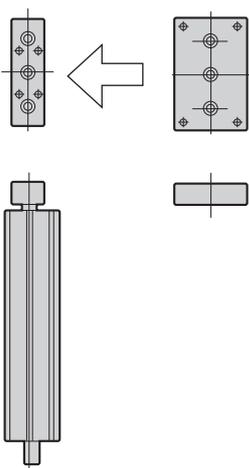
下面取付け

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プ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こと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個所を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、安全の為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できます。

●型番

すべり軸受:BN-6A⁵³-50 ※00

リアプッシュ軸受:BN-6A¹³-50 ※00

リフトシリンダの指示

尚、ご注文の際には、一度販売店まで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下さい。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及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)
- 取付時には配管内を十分にフラッシングしゴミ等がシリンダ内部に入らないよう十分にご注意下さい。
- メンテナンスに支障のないようシリンダ周囲には余裕空間を設けて下さい。



センサスイッチ 電磁弁

- ツインガイドシリンダにはすべてセンサスイッチ用マグネットが内蔵されています。
- スイッチの最大負荷容量を越える負担は絶対に使用しないで下さい。
- センサスイッチへの負荷接続でサージが発生する場合は接点保護対策を行ってください。
- 電磁弁を制御するためにシーケンサ等を用いる場合は内部のCR素子での漏洩電流が製品を誤作動させることがありますので御注意下さい。



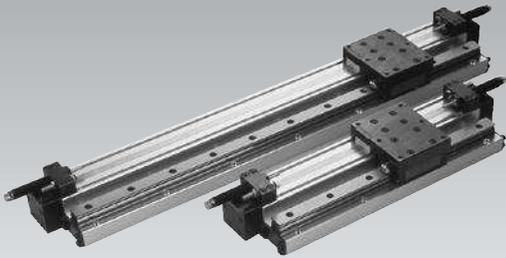
日常のご使用に あたって

- 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合はご相談下さい。
- 水滴。油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用しないで下さい。
- 駆動速度は必ず50~500mm/secの範囲内でご使用下さい。

関連機器ラインナップ

RINIAS

リニアスライダ



SUREX

スリーガイドシリンダ



PALECON

パレットコントロールシリンダ



⚠ 安全上の注意事項

- ◆ 正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。
- ◆ ご使用にさいしては、使用圧力範囲、定格電圧をお守り下さい。
- ◆ 分解、組立て時は必ず配管内の圧縮空気を全て抜いて下さい。

日本精器株式会社

本社・工場 大阪府八尾市八尾木北2丁目8番地
〒581-0016 TEL 072-923-0481(代) FAX 072-994-3603

大阪営業所 大阪府八尾市八尾木北2丁目8番地
〒581-0016 TEL 072-923-0481(代) FAX 072-994-3603

東京営業所 東京都大田区中馬込1丁目16番23号
〒143-0027 TEL 03-3777-6111(代) FAX 03-3777-6116

名古屋営業所 愛知県岡崎市大和町字西島66番地1 105号
〒444-0931 TEL 0564-33-3444(代) FAX 0564-33-3445

URL : <https://www.nihonseiki.com>

●取扱店