

小型ツインガイドシリンダ

6 A K シリーズ

TWIN GUIDE CYLINDER

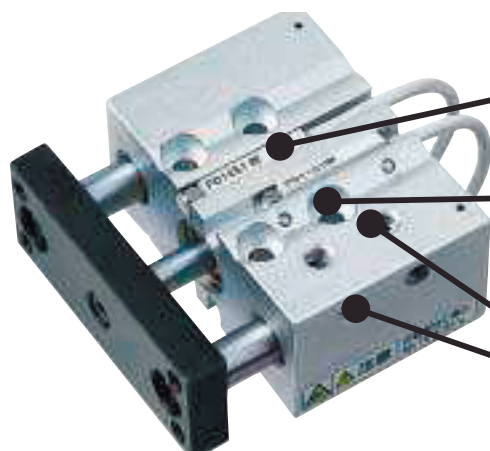
φ12 φ16 φ20 φ25 φ32



ツインガイドシリンダ 6AKシリーズ

豊富な経験から精度・剛性・使いやすさを追求

シリンダ径：**φ12 φ16 φ20 φ25 φ32**



●4箇所にセンサスイッチが取付可能
表面・裏面各2箇所にセンサ溝

●3種類の固定方法

表面：貫通穴

裏面：ピッチ幅の異なる2種類のタップ穴

底面：タップ穴

●2方向からの配管が可能

仕様

●シリンダ仕様

シリンダ内径(mm)	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
作動形式	複動				
流体	空気				
使用圧力範囲	0.1~1.0 MPa				
耐圧力	1.5 MPa				
使用温度範囲	5~50℃				
クッション	ニトリルゴム				
使用速度	50~500 mm/sec				
ストローク許容差	0~+1.5mm				0~+2.0mm
給油	無給油				
配管接続口径	M5×0.8		Rc1/8		

●スイッチ仕様

型式	PD11L3	PD14L3	PD13L3
接点有無	有接点	無接点	
電源電圧	—	—	DC5~28V
負荷電圧	DC24V, AC110V	DC24V, AC110V	DC28V以下
負荷電流範囲	DC24V:5~40mA AC110V:5~20mA	5~20mA	0.1~40mA
動作時間	1ms以下		
周囲温度	0~+60℃ (但し、凍結なきこと)		
耐衝撃	294m/s ²		
リード線	PVC 0.2mm ² 2芯 外径φ2.6 3m 軸方向	PVC 0.2mm ² 2芯 外径φ2.6 3m 軸方向	PVC 0.15mm ² 3芯 外径φ2.6 3m 軸方向
保護階級	IP67 (IEC規格)、JIS C0920		
表示灯	発光ダイオード (ON時点灯)		
電気回路			

表示記号

BN - 6AK

03 - **20** - **30** - **PB** - **1**



軸受形式	
03	すべり軸受
23	リニアブッシュ軸受

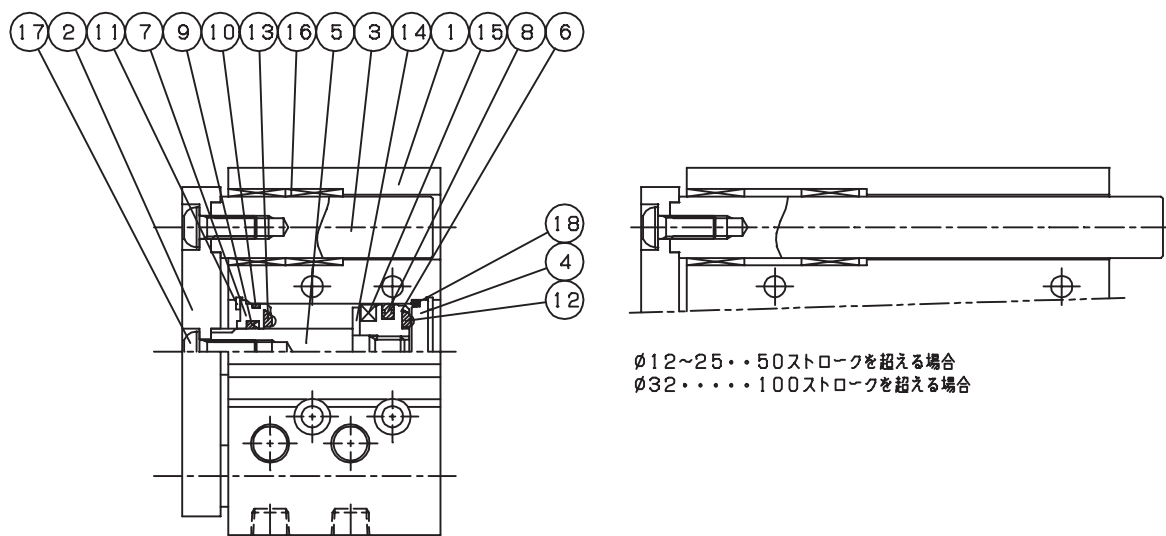
センサスイッチ				
PB	有接点	PD11L3	DC24V、AC110V	2線
PF	無接点	PD14L3	DC24V	2線
PH	無接点	PD13L3	DC24V	3線
無	スイッチ無し			

センサスイッチ個数	
1	1ヶ付
n	nヶ付
無	2ヶ付

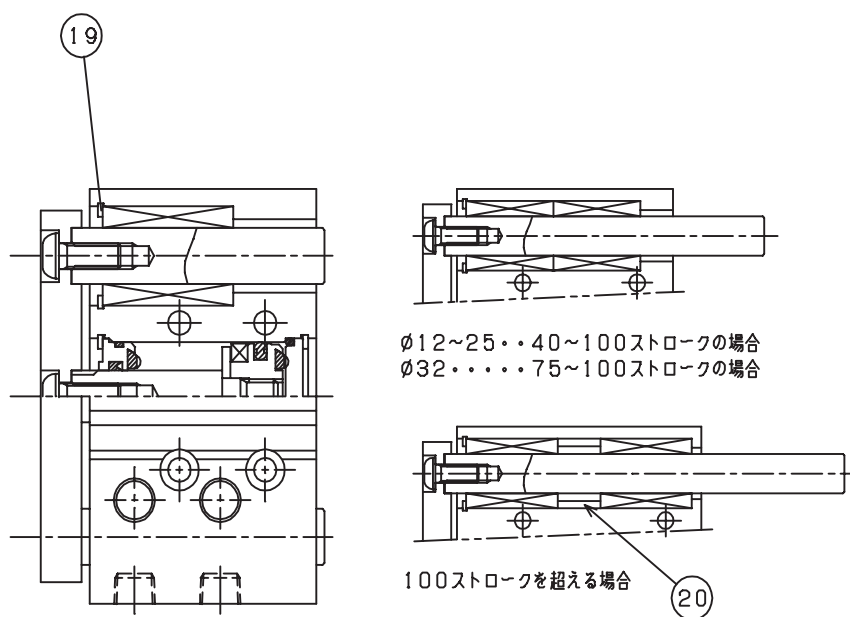
シリンダ内径 (mm)	標準ストローク(mm)											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	●	●		●	●	●	●	●				
φ16	●	●		●	●	●	●	●				
φ20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
φ25			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
φ32			●			●	●	●	●	●	●	●

* 中間ストロークはスペーサ入りとなります。

BN-6AK03 (すべり軸受)



BN-6AK23 (リニアブッシュ軸受)

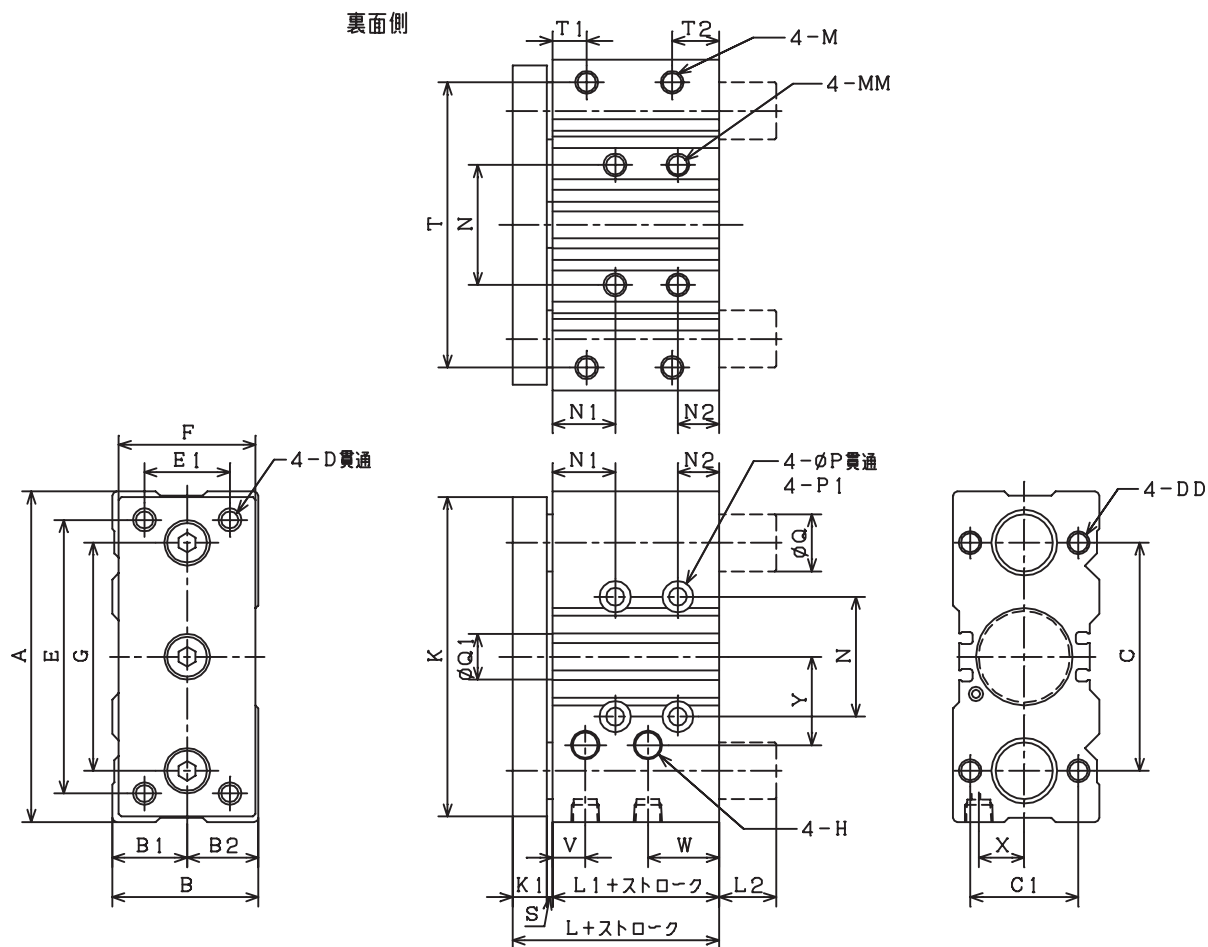


●パーツ名称

品番	名称	個数
1	ボディ	1
2	リンクバー	1
3	ガイドロッド	2
4	エンドカバー	1
5	ピストンロッド	1
6	ピストン	1
7	ロッドカバー	1
11	ストップリング	1/2
14	マグネット押え	1
15	マグネット	1
16	ブッシュ	2/4
17	六角穴付き(ボタン)ボルト	3
19	ストップリング	2
20	カラー	2

●パッキンリスト

品番	名称	材質	個数	シリンダ内径(mm)				
				φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
8	ピストンパッキン	ニトリルゴム	1	OPA-12	OPA-16	OPA-20	OPA-25	OPA-32
9	ロッドパッキン	ニトリルゴム	1	KSYR-6	KSYR-8	KSYR-10A	KSYR-12	KSYR-16
10	#1ボディガスケット	ニトリルゴム	1	S-12	S-14	S-18	S-22	d28×w2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	1	C1290-OA	C0611-OA	C0620-OA	C1466-OA	C0676-1A
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	1	C1291-OA	C0612-OA	C0776-OA	C1466-OA	C0676-1A
18	#2ボディガスケット	ニトリルゴム	1	S-12	S-16	S-20	S-24	S-31.5



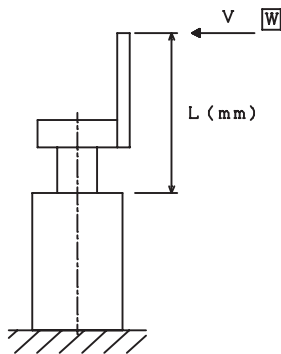
記号 シリンダ 内径(mm)	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	H	K	K1	L	L1	M
φ12	58	26	13	13	40	18	M4×0.7 深9	M4×0.7 深9	48	14	22	41.5	M5×0.8 深7	56	8	39	29	M4×0.7 深7
φ16	64	30	15	15	42	22	M5×0.8 深11	M5×0.8 深11	52	16	25	46	M5×0.8 深7	62	10	43	31	M5×0.8 深7
φ20	85	36	17	19	52	26	M5×0.8 深13	M5×0.8 深13	60	18	30	55	Rc1/8	72	10	47	35	M5×0.8 深7
φ25	96	42	21	21	62	32	M6×1.0 深15	M6×1.0 深15	70	26	38	65	Rc1/8	86	10	47.5	35.5	M6×1.0 深9
φ32	116	51	26	25	80	38	M8×1.25 深18	M8×1.25 深18	96	30	48	80	Rc1/8	112	12	47.5	33.5	M8×1.25 深11

記号 シリンダ 内径(mm)	MM	N	N1	N2	P	P1	Q		Q1	S	T	T1	T2	V	W	X	Y
							すべり軸受	リニアプッシュ軸受									
φ12	M5×0.8 深10	23	5	20	4.3	φ8サグリ 深4.5	8	6	6	2	50	12	12	11	15	8.5	19.5
φ16	M5×0.8 深10	24	5	22	4.3	φ8サグリ 深4.5	10	8	8	2	54	11	13	11	17	10	23
φ20	M6×1.0 深12	28	19	16	5.2	φ9.5サグリ 深5.5	12	10	10	2	64	11	14	12	23	11.5	24.5
φ25	M6×1.0 深12	34	22	12.5	5.2	φ9.5サグリ 深5.5	16	13	12	2	76	12	13.5	11	23.5	13.5	24
φ32	M8×1.25 深16	42	22	14.5	6.8	φ11サグリ 深6.5	20	16	16	2	100	12	16.5	11.5	25	16	31

●L2寸法

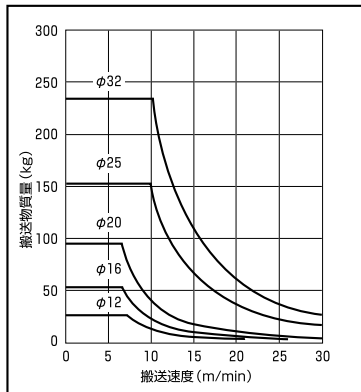
スロー・ シリンダ 内径(mm)		すべり軸受												リニアプッシュ軸受											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12		0	0	-	0	0	0	18	18	-	-	-	-	0	0	-	0	14	14	14	14	-	-	-	-
φ16		0	0	-	0	0	0	21	21	-	-	-	-	0	0	-	0	21	21	21	21	-	-	-	-
φ20		-	0	-	0	0	0	14	14	31	31	31	31	-	0	-	0	27	27	27	27	50	50	50	50
φ25		-	0	-	0	0	0	14	14	31	31	31	31	-	2	-	2	35	35	35	35	50	50	50	50
φ32		-	-	20	-	-	20	20	20	42	42	42	42	-	-	8	-	-	8	42	42	55	55	55	55

ストッパとして使用する際の許容能力



- ①下表「許容ストッパ能力」は6AK03における、φ12～φ25はストローク 30mm、φ32はストローク 25mm のリンクバー上部での能力表です。
- ②リンクバーにプレートを取り付けて使用する場合は上記のストローク以上で使用する場合は下記のように換算を行ってご使用下さい。
- ③搬送物がシリンダで停止している状態からシリンダを下げる事が出来るかどうかは、「常用横荷重」グラフをご覧ください。
- ④リニアブッシュ軸受タイプはストッパとして使用出来ません。

●許容ストッパ能力



*6AK03 における、
φ12～φ25はストローク 30mm、φ32はストローク 25mm
のリンクバー上部での能力表です。

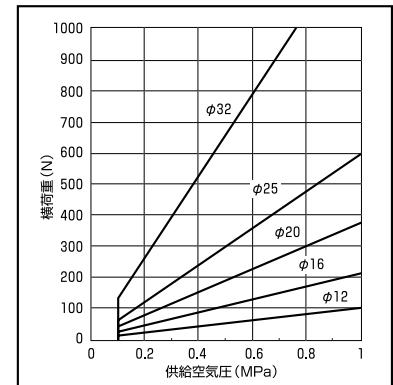
$$W(\text{kg}) = \text{搬送物質量} \times \frac{L}{k}$$

●換算用係数表 (k : 係数)

シリンダ内径(mm)	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
k	40	42	42	42	44

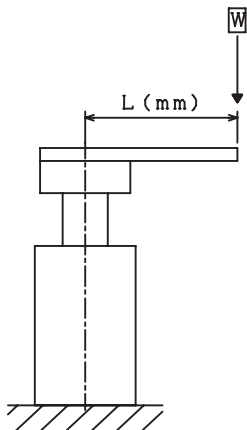
*「搬送物質量」は左記「許容ストッパ能力」グラフの値です。
*L寸法はシリンダボディ上面からシリンダ上昇時のプレート先端までの距離です。

●常用横荷重



*常用横荷重は理論値ですので上記グラフの 70% の値で機種選定して下さい。

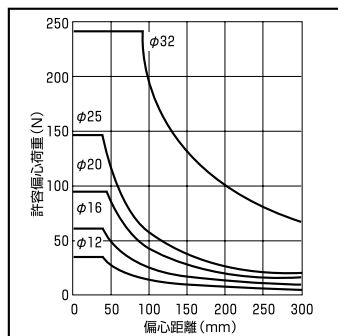
リフターとして使用する際の許容偏心荷重



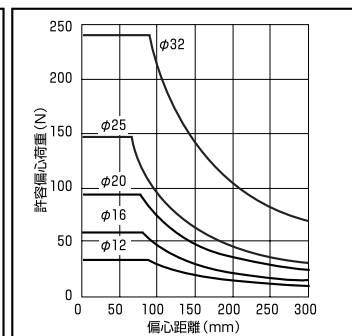
下記グラフはガイドロッドの中心からL (mm) 偏心した場合の動的な許容値を示します。
尚、偏心荷重の方向が右図より 90° 回転した場合は下記グラフの 50% の値となります。

●許容偏心荷重

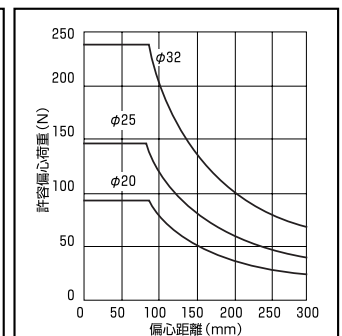
すべり軸受(BN-6AK03)



φ12,16-10～50st
φ20,25-20～50st
φ32-25,50st

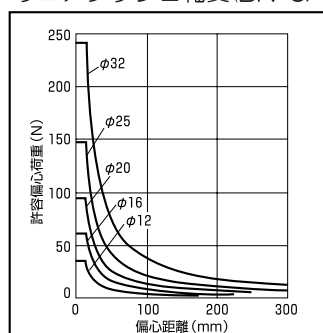


75st, 100st

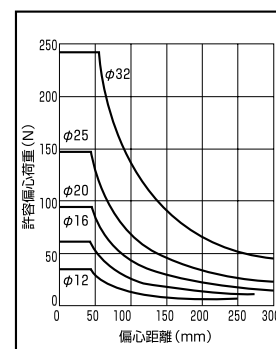


125st～200st

リニアブッシュ軸受(BN-6AK23)

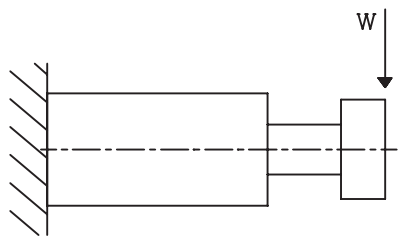


φ12,16-10～30st
φ20,25-20, 30st
φ32-25,50st



φ12,16-40～100st
φ20,25-40～200st
φ32-75～200st

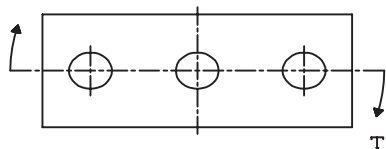
許容横荷重



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

シリンダ内径 (mm)	軸受形式	ストローク(mm)													(N)
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200		
φ12	すべり軸受	24	19		16	14	12	37	31						
	リニアプッシュ	20	15		12	33	29	19	16						
φ16	すべり軸受	40	33		28	24	21	55	46						
	リニアプッシュ	33	26		21	50	44	34	28						
φ20	すべり軸受		52		45	39	35	55	46	75	67	60	55		
	リニアプッシュ		41		34	77	69	54	45	51	43	38	34		
φ25	すべり軸受		69		60	52	47	73	62	100	89	80	73		
	リニアプッシュ		61		51	115	104	82	68	69	61	54	49		
φ32	すべり軸受			168			131	107	91	140	125	113	103		
	リニアプッシュ			90			64	162	135	109	96	86	77		

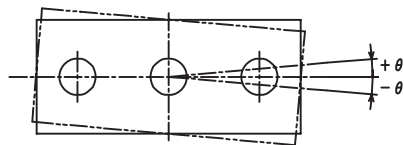
許容回転トルク



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

		(N・m)												
シリンダ内径 (mm)	軸受形式	ストローク(mm)												
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	
φ 1 2	すべり軸受	0.50	0.40		0.33	0.28	0.25	0.77	0.65					
	リニアプッシュ	0.41	0.31		0.25	0.69	0.59	0.40	0.32					
φ 1 6	すべり軸受	0.91	0.75		0.64	0.56	0.49	1.25	1.06					
	リニアプッシュ	0.76	0.60		0.49	1.14	1.02	0.79	0.65					
φ 2 0	すべり軸受		1.43		1.23	1.08	0.96	1.51	1.27	2.06	1.84	1.65	1.50	
	リニアプッシュ		1.12		0.93	2.12	1.90	1.50	1.24	1.42	1.17	1.04	0.94	
φ 2 5	すべり軸受		2.26		1.94	1.71	1.52	2.38	2.00	3.25	2.89	2.61	2.37	
	リニアプッシュ		1.98		1.65	3.75	3.37	2.68	2.22	2.24	1.97	1.76	1.58	
φ 3 2	すべり軸受			6.71			5.24	4.30	3.64	5.60	5.01	4.52	4.12	
	リニアプッシュ			3.61			2.55	6.48	5.41	4.36	3.84	3.43	3.10	

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した数値です。

シリンダ内径 (mm)	先端リンクバーの不回転精度	
	すべり軸受	リニアプッシュ軸受
φ12	±0.12°	±0.06°
φ16	±0.10°	±0.06°
φ20	±0.09°	±0.05°
φ25	±0.08°	±0.05°
φ32	±0.06°	±0.04°

AXAM / ツインガイドシリンダシリーズ

ソレノイドバルブを標準装備できる省配線型多機能空気圧アクチュエーター

6Aシリーズ



●豊富なバリエーション

ストッパタイプ、リフトタイプ、プッシュタイプの3タイプと、最長ストローク700mmを標準化し、幅広い用途に応じた機種選定が可能です。

●高剛性

強固な2本のガイドロッドとシリンダを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幅に向上しています。

●高精度

ツインガイド構造により不回転精度、位置決め精度が向上、高品質・高精度と正確な作動が生産性向上に貢献します。

●取付容易

ボディへの取付穴及びT溝を配置することにより、シリンダ本体を直接取付でき、支持金具としての機能をプラスすることにより省スペース性、フィット性を向上させています。

製品構成

*詳細の仕様に関しましては別途お問い合わせ下さい。

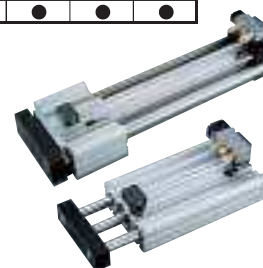
タイプ	軸受種類	型番	シリンダ内径 (mm)	ストローク(mm)									
				30	50	75	100	200	300	400	500	600	700
ストッパ	すべり	6A03	φ20	●	●	●	●						
			φ32	●	●	●	●						
			φ40		●	●	●						
			φ50		●	●	●						
			φ63		●	●	●						
			φ80		●	●	●						
リフト	すべり	6A53	φ20	●	●	●	●						
			φ32	●	●	●	●						
			φ40		●	●	●						
			φ50		●	●	●						
			φ63		●	●	●						
			φ80		●	●	●						
	リニアプッシュ	6A13	φ20	●	●	●	●						
			φ32	●	●	●	●						
			φ40		●	●	●						
			φ50		●	●	●						
			φ63			●	●						
			φ80			●	●						
プッシュ	すべり	6A63	φ20					●	●				
			φ32					●	●	●	●		
			φ40					●	●	●	●		
			φ50					●	●	●	●	●	●
			φ63					●	●	●	●	●	●
			φ80					●	●	●	●	●	●
	リニアプッシュ	6A23	φ20	●	●	●	●	●	●				
			φ32	●	●	●	●	●	●	●			
			φ40		●	●	●	●	●	●	●		
			φ50		●	●	●	●	●	●	●	●	●
			φ63			●	●	●	●	●	●	●	●
			φ80			●	●	●	●	●	●	●	●



ストッパタイプ



リフトタイプ



プッシュタイプ



安全に関するご注意

- ご使用の前に取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくお使い下さい。
- シリンダの選定は空気圧の知識と経験を持った設計者が判断して決定して下さい。
- 明記されている仕様以外の条件や危険物が存在する環境下では使用しないで下さい。
- シリンダの設置は確実に固定して下さい。
- シリンダの分解は行わないで下さい。点検等で分解を行う場合は十分な空気圧の知識と経験を持った人が行って下さい。



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. 0729-23-0481 FAX. 0729-94-3603
- 大阪営業所 大阪府八尾市八尾木北2丁目8番地
〒581-0016 TEL. 0729-23-0481 FAX. 0729-94-3603
- 東京営業所 東京都大田区中馬込1丁目16番23号
〒140-0027 TEL. 03-3777-6111 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 FAX. 0564-33-3445

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

●取扱店