

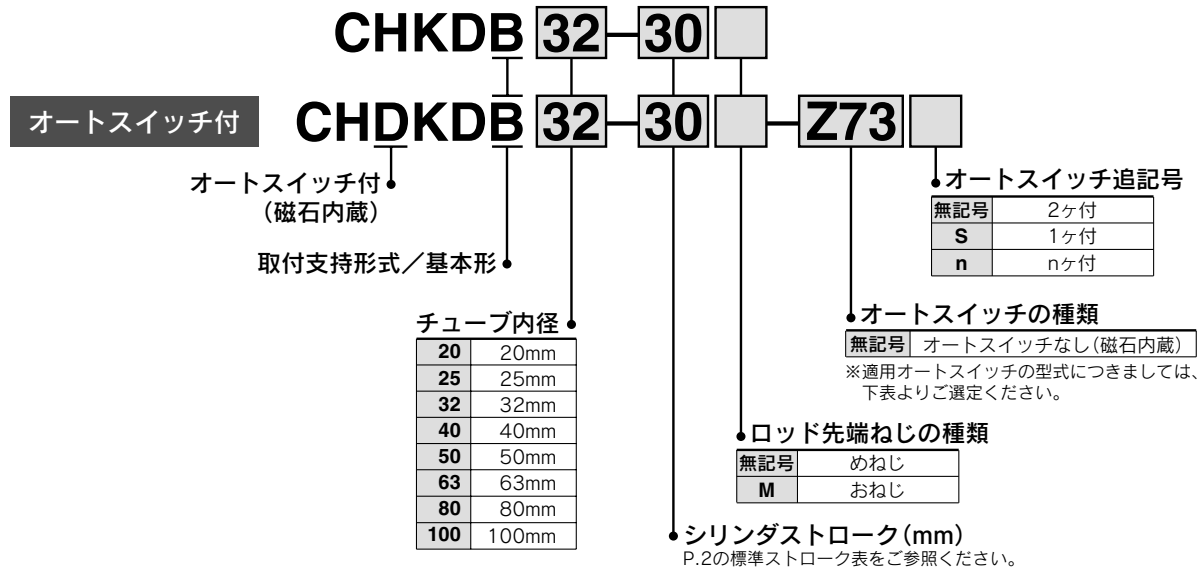
JIS規格準拠薄形油圧シリンダ

CH□KDB Series

10MPa

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

型式表示方法



適用オートスイッチの種類

オートスイッチ単体の詳細は、ベストニューマチックスNo.②をご参照ください。
 オートスイッチの回路図は、P.117・118をご参照ください。

チューブ内径φ20、φ25用

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ型式		注1)リード線長さ(m)			適用負荷		
					DC	AC	リード線取出し方向 縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)			
有接点 オート スイッチ	—	グロメット	無	2線	24V	5V、12V	100V以下	A90V	A90	●	●	—	IC回路	リレー PLC
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—	—
無接点 オート スイッチ	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN) 3線(PNP) 2線	24V	5V、12V	—	F9NV	F9N	●	●	○	IC回路	リレー PLC
								F9PV	F9P	●	●	○	—	
								F9BV	F9B	●	●	○	—	
								F9NWV	F9NW	●	●	○	IC回路	
								F9PWV	F9PW	●	●	○	—	
								F9BWV	F9BW	●	●	○	—	
—	F9BA	—	●	○	—	—								
耐水性向上品(2色表示)				2線		12V		—	F9BA	—	●	○	—	—

注1)リード線長さ表示記号 0.5m……無記号(例)A93
 3m……… L (例)A93L
 5m……… Z (例)F9NWZ

注2)○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

チューブ内径φ32~φ100用

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ型式		注1)リード線長さ(m)			適用負荷		
					DC	AC	リード線取出し方向 縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)			
有接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当) 2線	24V	5V	—	—	Z76	●	●	—	IC回路	—
						12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	リレー PLC
無接点 オート スイッチ	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN) 3線(PNP) 2線	24V	5V、12V	100V以下	—	Z80	●	●	—	IC回路	PLC
								Y69A	Y59A	●	●	○	—	—
								Y7PV	Y7P	●	●	○	—	—
								Y69B	Y59B	●	●	○	—	—
								Y7NWV	Y7NW	●	●	○	IC回路	—
								Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	—
Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	—								
耐水性向上品(2色表示)				2線		12V		—	Y7BA	—	●	○	—	—

注1)リード線長さ表示記号 0.5m……無記号(例)Y59A
 3m……… L (例)Y59AL
 5m……… Z (例)Y59AZ

注2)○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

注3)オートスイッチ付シリンダの場合、オートスイッチは、シリンダ本体には取付けず同一梱包して出荷いたします。

薄形油圧シリンダ: 10MPa **CH** \square **KDB Series**

アルミボディで軽量・コンパクト

オートスイッチの取付が可能

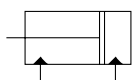
オートスイッチ付とスイッチなしの長手方向は同一寸法

使用圧力、豊富なチューブ内径・標準ストロークにより幅広い選定が可能



P.10~12

JIS記号



仕様

作動方式	複動/片ロッド形
使用流体	油圧作動油
呼び圧力	10MPa
耐圧力	15MPa
最高許容圧力	13MPa
最低作動圧力	0.3MPa
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチ無の場合 -10~80℃ オートスイッチ付の場合 -10~60℃
ピストン速度	8~100mm/s
クッション	なし
ロッド先端ねじ	めねじ、おねじ
ねじ公差	JIS2級
ストローク長さの許容差	+0.8 mm
取付支持形式	基本形
取付	通し穴

注) 圧力用語の定義については前付2をご参照ください。

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75
40, 50, 63, 80, 100	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

中間ストロークの製作

標準ストロークのシリンダにスペーサを装着することにより、5mm毎の中間ストロークの製作が可能です。

55, 60, 65, 70ストロークは75ストローク、80, 85, 90, 95ストロークは100ストロークの全長となります。

手配方法はオーダーメイド仕様(P.11)をご参照ください。

油圧作動油との適合性

一般鉱物性作動油	●
W/O作動油	●
O/W作動油	●
水-グリコール系作動油	※
リン酸エステル系作動油	×

※当社にご確認ください。

オートスイッチ取付可能最小ストローク

φ20、φ25

取付数	オートスイッチの種類			
	D-A9□ D-A9□V	D-F9□W D-F9□WV	D-F9□ D-F9□V	D-F9BAL
1ヶ付	5	5	5	20
2ヶ付	10	10	5	20

φ32~φ100

取付数	オートスイッチの種類			
	D-Z7 D-Z8	D-Y5 D-Y6 D-Y7 D-Y7□V	D-Y7□W D-Y7□WV	D-Y7BAL
1ヶ付	5	5	10	15
2ヶ付	10	5	10	15

理論出力表

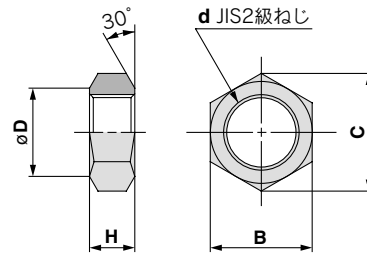
単位:N

チューブ 内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)		
				3.5	7	10
20	12	OUT	314	1099	2198	3140
		IN	201	704	2010	
25	14	OUT	490	1715	3430	4900
		IN	336	1176	3360	
32	18	OUT	804	2814	5628	8040
		IN	549	1922	5490	
40	22.4	OUT	1256	4396	8792	12560
		IN	862	3017	8620	
50	28	OUT	1963	6871	13741	19630
		IN	1347	4715	13470	
63	35.5	OUT	3117	10910	21819	31170
		IN	2127	7445	21270	
80	45	OUT	5026	17591	35182	50260
		IN	3436	12026	34360	
100	56	OUT	7853	27486	54971	78530
		IN	5390	18865	53900	

理論出力 (N) = 圧力 (MPa) × 受圧面積 (mm²)

オプション部品

ロッド先端ナット



(mm)

部品品番	チューブ内径 (mm)	B	C	d	D	H
NTH-025	20	17	19.6	M10×1.25	16.5	6
NTH-032	25	19	21.9	M12×1.25	18	7
NTH-040	32	22	25.4	M16×1.5	21	10
NTH-050	40	27	31.2	M20×1.5	26	12
NTH-060	50	32	37	M24×1.5	31	14
NTH-080	63	41	47.3	M30×1.5	40	17
NTH-100	80	55	63.5	M39×1.5	54	20
NTH-125	100	70	80.8	M48×1.5	69	26

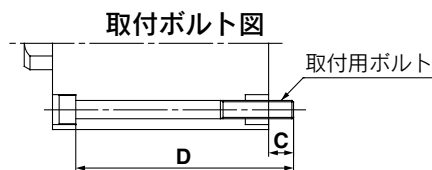
質量表

単位:g

チューブ 内径 (mm)	標準ストローク (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	218	240	262	282	304	326	348	370	392	414	—	—
25	299	327	355	383	411	439	467	495	523	551	—	—
32	515	558	601	644	687	730	773	816	859	902	1117	1332
40	729	784	839	894	949	1004	1059	1114	1169	1224	1499	1774
50	1065	1139	1213	1287	1361	1435	1509	1583	1657	1731	2101	2471
63	1773	1882	1991	2100	2209	2318	2427	2536	2645	2754	3299	3844
80	3216	3379	3542	3868	4031	4194	4357	4520	4683	4846	5661	6476
100	6142	6384	6626	6868	7110	7352	7594	7836	8078	8320	9530	10740

CH□KDB用取付ボルト

通し穴用取付ボルトを用意しました。
手配方法: ご使用のボルトの頭に「ボルト」を追記してください。
例) ボルトM8×80ℓ 4本



型式	C	D	取付ボルト
CH□KDB20 - 5 (M)	12.4	55	M5×55ℓ
- 10 (M)		60	×60ℓ
- 15 (M)		65	×65ℓ
- 20 (M)		70	×70ℓ
- 25 (M)		75	×75ℓ
- 30 (M)		80	×80ℓ
- 35 (M)		85	×85ℓ
- 40 (M)		90	×90ℓ
- 45 (M)		95	×95ℓ
- 50 (M)		100	×100ℓ
CH□KDB25 - 5 (M)		10.4	55
- 10 (M)	60		×60ℓ
- 15 (M)	65		×65ℓ
- 20 (M)	70		×70ℓ
- 25 (M)	75		×75ℓ
- 30 (M)	80		×80ℓ
- 35 (M)	85		×85ℓ
- 40 (M)	90		×90ℓ
- 45 (M)	95		×95ℓ
- 50 (M)	100		×100ℓ
CH□KDB32 - 5 (M)	10.5	60	M6×60ℓ
- 10 (M)		65	×65ℓ
- 15 (M)		70	×70ℓ
- 20 (M)		75	×75ℓ
- 25 (M)		80	×80ℓ
- 30 (M)		85	×85ℓ
- 35 (M)		90	×90ℓ
- 40 (M)		95	×95ℓ
- 45 (M)		100	×100ℓ
- 50 (M)		105	×105ℓ
- 75 (M)	130	×130ℓ	
CH□KDB40 - 5 (M)	13.5	65	M8×65ℓ
- 10 (M)		70	×70ℓ
- 15 (M)		75	×75ℓ
- 20 (M)		80	×80ℓ
- 25 (M)		85	×85ℓ
- 30 (M)		90	×90ℓ
- 35 (M)		95	×95ℓ
- 40 (M)		100	×100ℓ
- 45 (M)		105	×105ℓ
- 50 (M)		110	×110ℓ
- 75 (M)		135	×135ℓ
- 100 (M)	160	×160ℓ	

型式	C	D	取付ボルト
CH□KDB50 - 5 (M)	15.8	70	M10×70ℓ
- 10 (M)		75	×75ℓ
- 15 (M)		80	×80ℓ
- 20 (M)		85	×85ℓ
- 25 (M)		90	×90ℓ
- 30 (M)		95	×95ℓ
- 35 (M)		100	×100ℓ
- 40 (M)		105	×105ℓ
- 45 (M)		110	×110ℓ
- 50 (M)		115	×115ℓ
- 75 (M)		140	×140ℓ
- 100 (M)		165	×165ℓ
CH□KDB63 - 5 (M)		16	75
- 10 (M)	80		×80ℓ
- 15 (M)	85		×85ℓ
- 20 (M)	90		×90ℓ
- 25 (M)	95		×95ℓ
- 30 (M)	100		×100ℓ
- 35 (M)	105		×105ℓ
- 40 (M)	110		×110ℓ
- 45 (M)	115		×115ℓ
- 50 (M)	120		×120ℓ
- 75 (M)	145		×145ℓ
- 100 (M)	170	×170ℓ	
CH□KDB80 - 5 (M)	22.2	90	M14×90ℓ
- 10 (M)		95	×95ℓ
- 15 (M)		100	×100ℓ
- 20 (M)		105	×105ℓ
- 25 (M)		110	×110ℓ
- 30 (M)		115	×115ℓ
- 35 (M)		120	×120ℓ
- 40 (M)		125	×125ℓ
- 45 (M)		130	×130ℓ
- 50 (M)		135	×135ℓ
- 75 (M)		160	×160ℓ
- 100 (M)		185	×185ℓ
CH□KDB100 - 5 (M)	26.5	110	M16×110ℓ
- 10 (M)		115	×115ℓ
- 15 (M)		120	×120ℓ
- 20 (M)		125	×125ℓ
- 25 (M)		130	×130ℓ
- 30 (M)		135	×135ℓ
- 35 (M)		140	×140ℓ
- 40 (M)		145	×145ℓ
- 45 (M)		150	×150ℓ
- 50 (M)		155	×155ℓ
- 75 (M)		180	×180ℓ
- 100 (M)		205	×205ℓ

CH□KDB Series

耐水性向上タイプ

基本シリンダに特殊スクレーパを装着し、周囲からのシリンダへの液の侵入を防ぎます。
 工作機械でのクーラント液霧囲気中、食品機械、洗車機などの水滴飛散環境での使用が可能です。

CH□KDB チューブ内径 R ストローク 先端ねじ種類 Y7BA S

耐水性向上シリンダ

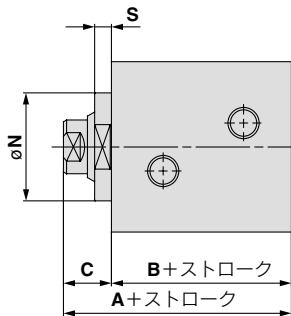
R	パッキンNBR (ニトリルゴム)
V	パッキンFKM (フッ素ゴム)

仕様につきましては、P.2をご参照ください。

耐水性向上2色表示式
無接点オートスイッチ

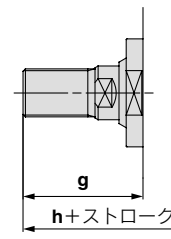
φ20、25	F9BA
φ32~φ100	Y7BA

オートスイッチ追記号



チューブ内径(mm)	A	B	C	N	S
20	61	43	18	26.5	6
25	63	45	18	30	6
32	71	51	20	38	7
40	75	55	20	45	7
50	81	60	21	55	7
63	90	67	23	66	7
80	105	78	27	86	7
100	132	96	36	104	7

注)上記以外の外形寸法は、P.7と同一です。



ロッド先端
おねじの場合

チューブ内径(mm)	g	h
20	33	76
25	36	81
32	45	96
40	50	105
50	56	116
63	68	135
80	87	165
100	111	207

注)上記以外の外形寸法は、P.7と同一です。

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、油圧シリンダ/注意事項、オートスイッチ/注意事項については、前付1~7をご確認ください。

使用上のご注意

⚠ 注意

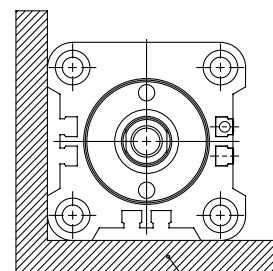
- ① シリンダの取付けは、六角穴付ボルト (JISB1176、強度区分10.9以上) をご使用ください。
- ② ピストンロッドには、横荷重 (偏心荷重) はかけられませんので、取付治具を製作する時は、ピストンロッドに横荷重が加わらない構造にしてください。
- ③ ロッド先端ねじ (おねじ・めねじ共) と取付部材のかみ合い長さは、ねじ径の80%以上としてください。
- ④ シリンダを初めて運転する時には、必ずシリンダおよび配管内の空気抜きを行ってください。空気抜きが終わったら、圧力を下げた状態でシリンダを運転し、徐々に圧力を使用圧力まで上げてください。

本体取付ボルトの締付トルク表

チューブ内径(mm)	取付ボルトサイズ	締付トルクN・m
20	M5	2.5
25	M5	4
32	M6	7
40	M8	16
50	M10	30
63	M12	40
80	M14	70
100	M16	100

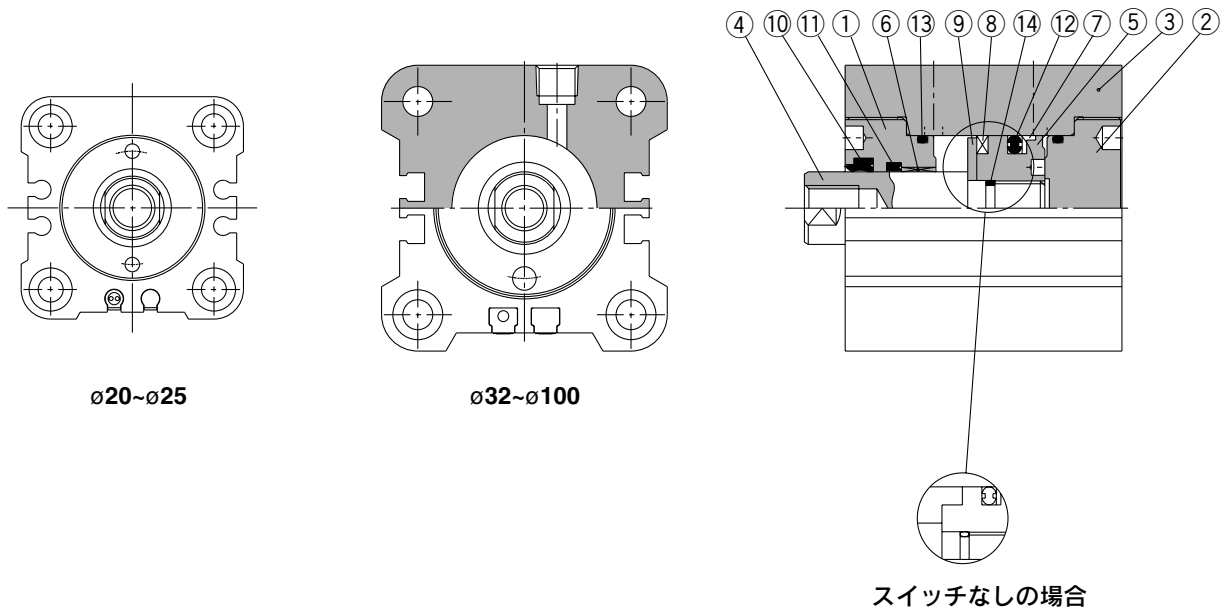
- ⑤ CH□KDBシリーズには、空気抜きプラグが付いておりませんので、シリンダ以外 (配管等) より空気抜きを行ってください。
- ⑥ 2本のシリンダを水平または垂直に対向させて、ピストンロッド同士を衝突させるような使い方はしないでください。
- ⑦ シリンダのヘッド側に油を封入または常時加圧状態にして、ピストンロッド先端に負荷を衝突させる使い方はできません。
- ⑧ シリンダ本体を取付ボルトで取付ける場合には、下表の

下図のようにシリンダ周囲に磁性体が密接するようなご使用の場合 (いずれか一面が接近する場合も含まれます。) には、オートスイッチの作動が不安定になる場合がありますので当社にご確認ください。



磁性体 (鉄板etc.)

構造図



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	黒色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	黒色アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	ø20,ø25 ステンレス鋼	硬質クロームメッキ
		ø32-ø100 炭素鋼	
5	ピストン	ステンレス鋼	
6	軸受	銅合金	
7	バックアップリング	樹脂	
8	マグネット	—	スイッチ付のみ
9	マグネットプレート	ステンレス鋼	スイッチ付のみ
10	スクレーパ	NBR	
11	ロッドパッキン		
12	ピストンパッキン		
13	チューブガスケット		
14	ピストンガスケット		

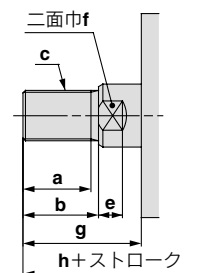
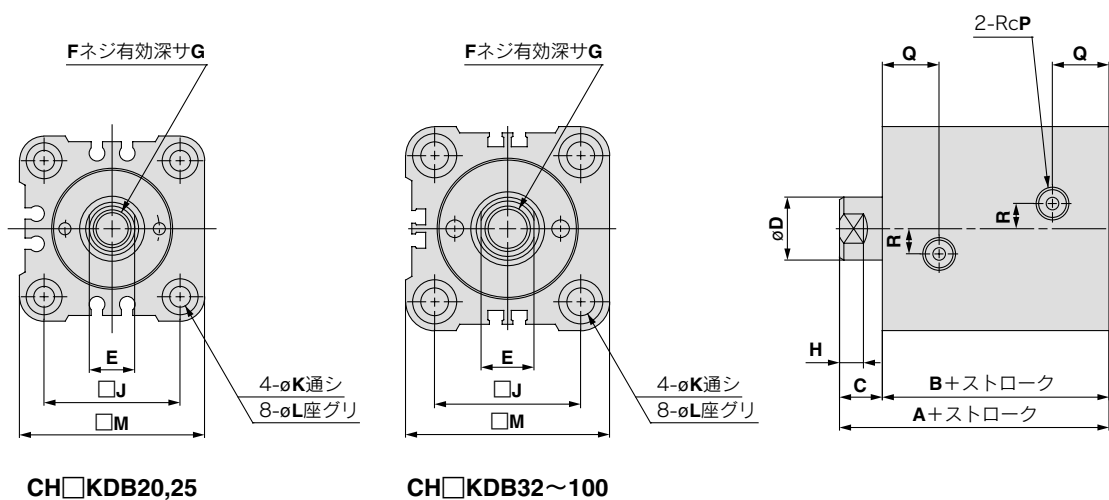
交換部品：パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
20	CHKD20-PS	左記番号 7、10、11、12、13
25	CHKD25-PS	
32	CHKD32-PS	
40	CHKD40-PS	
50	CHKD50-PS	
63	CHKD63-PS	
80	CHKD80-PS	
100	CHKD100-PS	

※パッキンセットは7、10、11、12、13が1セットとなっておりますので、各チューブ内径の手配番号で手配してください。

CH□KDB Series

外形寸法図




ロッド先端
おねじの場合

チューブ内径(mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R
20	51	43	8	12	10	M8×1.25	10	6	30	5.5	9.5深サ5.4	43	1/8	16.5	6
25	53	45	8	14	12	M10×1.5	12	6	36	5.5	9.5深サ5.4	49	1/8	17	8
32	61	51	10	18	14	M12×1.75	15	7	47	6.6	11深サ6.5	63	1/4	19.5	10
40	65	55	10	22.4	19	M16×2	20	7	52	9	14深サ8.6	71	1/4	20.5	10
50	71	60	11	28	24	M20×2.5	24	8	58	11	17.5深サ10.8	81	1/4	22	10
63	80	67	13	35.5	30	M27×3	33	9	69	13	20深サ13	97	1/4	25.5	10
80	95	78	17	45	41	M30×3.5	36	14	86	15	23深サ15.2	117	3/8	30	15
100	122	96	26	56	50	M39×4	45	21	106	17	26深サ17.5	142	3/8	36	15

注1) オートスイッチ付とスイッチなしの場合の本体は同一寸法です。

チューブ内径(mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	11	15	M10×1.25	6	10	23	66
25	14	18	M12×1.25	6	12	26	71
32	21	25	M16×1.5	7	14	35	86
40	26	30	M20×1.5	7	19	40	95
50	31	35	M24×1.5	8	24	46	106
63	41	45	M30×1.5	9	30	58	125
80	56	60	M39×1.5	14	41	77	155
100	71	75	M48×1.5	21	50	101	197

CH□KDB Series オートスイッチ仕様

オートスイッチ単体の詳細仕様については、ベストニューマチックスNo.②をご参照ください。 

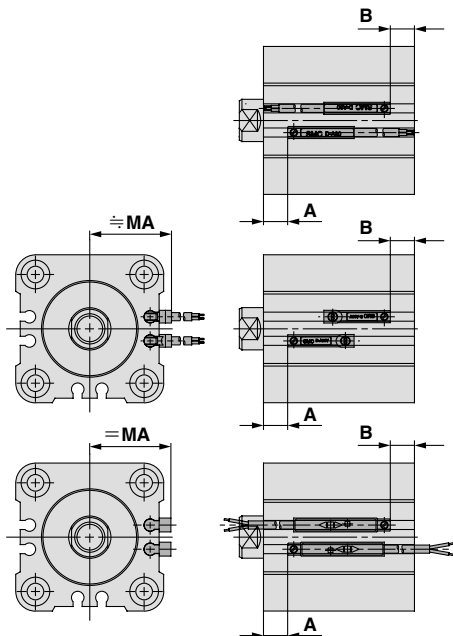
オートスイッチ/ストロークエンド検出時の適正取付位置および取付高さ

φ20, φ25

D-A9□
D-F9□
D-F9□W

D-A9□V
D-F9□V
D-F9□WV

D-F9BAL



オートスイッチの適正取付位置

(mm)

チューブ内径 (mm)	D-A9□ D-A9□V		D-F9□ D-F9□V D-F9□W D-F9□WV		D-F9BAL	
	A	B	A	B	A	B
20	8	15	12	19	11	18
25	9	16	13	20	12	19

オートスイッチ取付高さ

(mm)

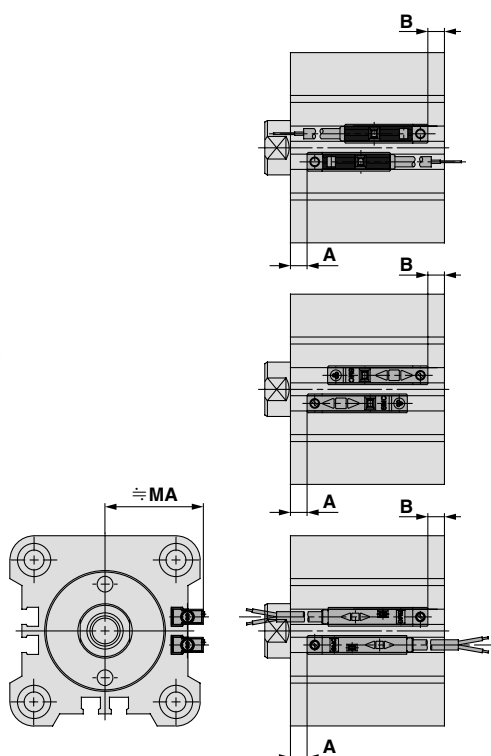
チューブ内径 (mm)	D-A9□V	D-F9□V D-F9□WV	D-F9BAL
20	25	27.5	25
25	27	29.5	27

φ32~φ100

D-Z7
D-Z8
D-Y5□
D-Y7□
D-Y7□W

D-Y6□
D-Y7□V
D-Y7□WV

D-Y7BAL



オートスイッチの適正取付位置 (mm)

チューブ内径 (mm)	D-Z7 D-Z8 D-Y5 D-Y6 D-Y7 D-Y7□V D-Y7□WV D-Y7BAL	
	A	B
32	10	16.5
40	12	18.5
50	13	22.5
63	16.5	26
80	18.5	35
100	26.5	44.5

オートスイッチ取付高さ (mm)

チューブ内径 (mm)	D-Y7BAL
	MA
32	32.5
40	37
50	43
63	51.5
80	62
100	74.5

CH□KDB Series

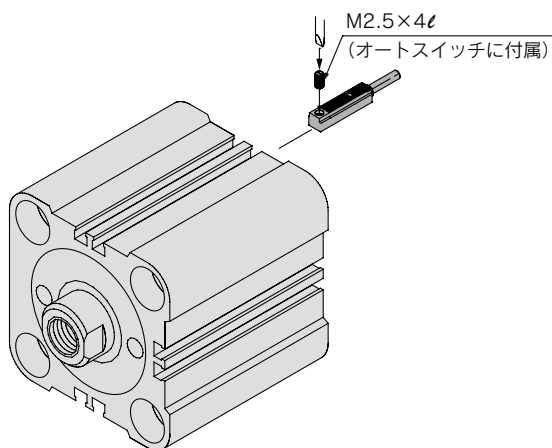
オートスイッチの取付方法

オートスイッチを取付ける場合には、シリンダのスイッチ取付溝に下図の方向から差込み、取付位置設定後マイナス時計ドライバを用い、付属のスイッチ取付ビスを締めてください。

⚠ 注意

オートスイッチ取付ビスを締付ける際には、握り径5～6mmの時計ドライバを使用してください。

また締付トルクはD-A9、F9型の場合は0.1～0.2N・mとしD-Z7、Z8、Y5、Y6、Y7型の場合は0.05～0.1N・mとしてください。目安として締付感が出た位置から90°回転させた程度となります。



CH□KDB Series

オーダーメイド仕様①

詳細仕様や納期、価格につきましては、当社にご確認ください。



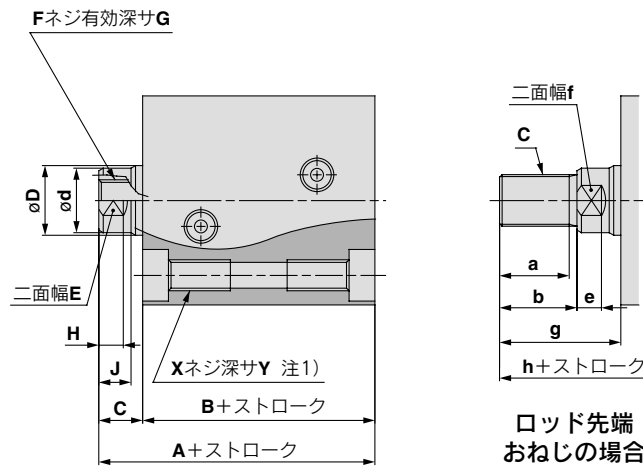
1 CHQHBシリーズ(14MPa対応)互換品

CH□KDB チューブ内径 □ ストローク □ ロッド先端ねじ □ オートスイッチ □ 追記号 -XC61 □

CH□QHB互換品		シリンダ取付形式	
互換内容	全長寸法 先端ねじサイズ	無記号	通しボルト
		R	ロッド側タップ
		H	ヘッド側タップ
		W	両側タップ

外形寸法図

CH□KDB□-□-XC61□



チューブ内径(mm)	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	X	Y
20	53	43	10	12	11	10	M6×1	8	5.5	6.5	M6×1	12
25	56	45	11	14	13	12	M8×1.25	10	6.5	7.5	M6×1	12
32	63	51	12	18	15	13	M10×1.5	12	7	8.5	M8×1.25	16
40	69	55	14	22.4	19	16	M12×1.75	15	8	10	M10×1.5	20
50	75	60	15	28	24	21	M16×2	20	9.5	11.5	M12×1.75	24
63	85	67	18	35.5	31	27	M20×2.5	24	11.5	14	M16×2	24
80	99	78	21	45	39	36	M27×3	33	15	17	M18×2.5	27
100	122	96	26	56	48	41	M30×3.5	36	17.5	22	M20×2.5	30

ロッド先端おねじの場合

チューブ内径(mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12	14	M8×1	5.5	10	24	67
25	14.5	17	M10×1.25	6.5	12	28	73
32	17.5	20	M12×1.25	7	13	32	83
40	22	25	M16×1.5	8	16	39	94
50	27	30	M20×1.5	9.5	21	45	105
63	32	35	M24×1.5	11.5	27	53	120
80	40	43	M30×1.5	15	36	64	142
100	47	50	M39×1.5	17.5	41	76	172

品番末尾記号	X,Y寸法の設定
-XC61	なし
-XC61R	ロッド側に4ヶ所
-XC61H	ヘッド側に4ヶ所
-XC61W	両側に8ヶ所

注1) シリンダチューブに設けられる取付用タップ(X,Y寸法)と手配品番の関係は、上記の通りです。

CH□KDB Series オーダーメイド仕様②

詳細仕様や納期、価格につきましては、当社にご確認ください。



2

中間ストロークタイプ

標準ストロークのシリンダにスペーサを装着することにより、5mm毎の中間ストロークの製作が可能です。

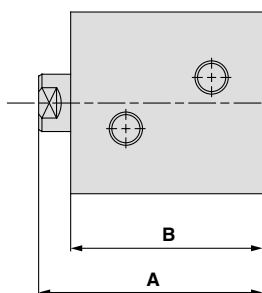
CH□KDB チューブ内径 | ストローク | ロッド先端ねじ | オートスイッチ | 追記号 | **XC63**

中間ストローク

ストローク	適用チューブ
55,60,65,70	75ストローク用
80,85,90,95	100ストローク用

外形寸法図

CH□KDB□-□-XC63



チューブ 内径 (mm)	ストローク 55,60,65,70		ストローク 80,85,90,95	
	A	B	A	B
32	136	126	—	—
40	140	130	165	155
50	146	135	171	160
63	155	142	180	167
80	170	153	195	178
100	197	171	222	196

注)上記の寸法以外は、標準品と同一寸法となります。

CH□KDB Series

オーダーメイド仕様③

詳細仕様や納期、価格につきましては、当社にご確認ください。



3

エア抜きバルブ付

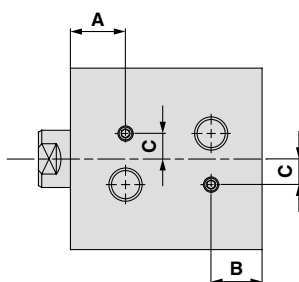
シリンダチューブのポート加工面にエア抜きバルブを設けられます。

CH□KDB チューブ内径 | ストローク | ロッド先端ねじ | オートスイッチ | 追記号 | XC64

エア抜きバルブ付

外形寸法図

CH□KDB□-□-XC64



チューブ内径 (mm)	A	B	C
20	16.5	14.5	7
25	17	15	8
32	19.5	17	10
40	20.5	17.5	10
50	22	19.5	10
63	25.5	22	10
80	30	26.5	15
100	36	33	15

注)上記の寸法以外は、標準品と同一寸法となります。