

エアシリンダ

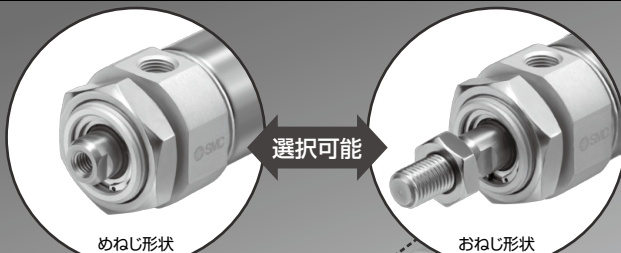
CM2 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

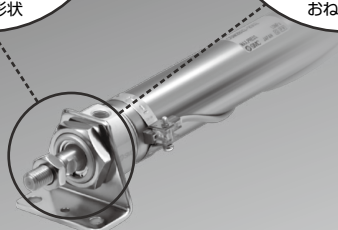
RoHS

CM2-Z Seriesの一部は2025年1月末に生産終了予定です。
対象機種はP.234、P.237の赤色アミ入れ部となります。
CM2-Z1 Seriesをご選定願います。▶[詳細はこちら](#)

○ ロッド先端形状
めねじを標準化



○ 使用用途に合った
ロッド先端形状が
選択可能



CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

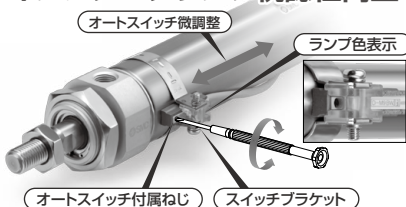
CS1

CS2

オートスイッチ位置 微調整が容易

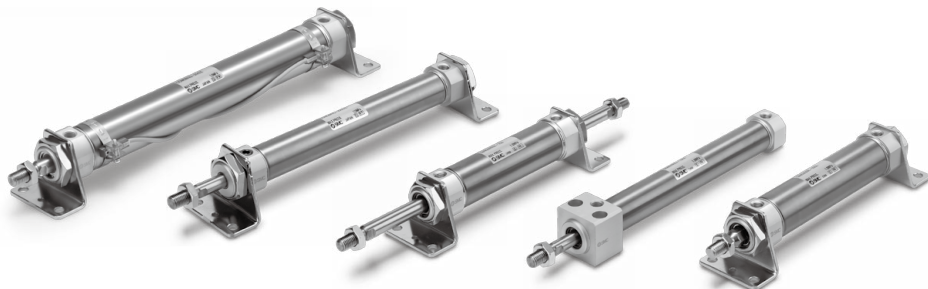
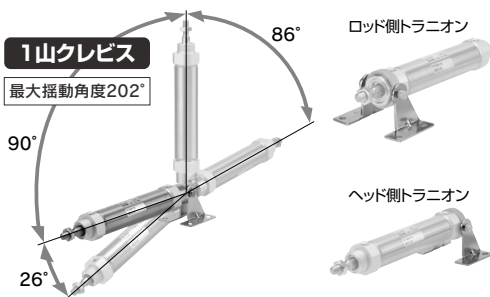
オートスイッチ付属ねじのみ緩めること
でオートスイッチ位置の微調整が
可能になりました。

スイッチブラケット透明化による
インジケータランプ視認性向上



1山クレビス、トラニオン用 揺動受け金具設定

揺動角度202°まで可能(チューブ内径40の場合)



D-□

-X□

技術
資料

ロッド先端金具、揺動受け金具付の品番を設定しました。

シリンダと金具を別々に手配する手間が省けます。

注) 取付金具は同梱出荷になります。

例) **CDM2E20-50Z-N W-M9BW**

揺動受け金具

無記号	金具なし
N	揺動受け金具同梱

N: 揺動受け金具と1山クレビス一体形のセット

トランオンとのセット



ロッド先端金具

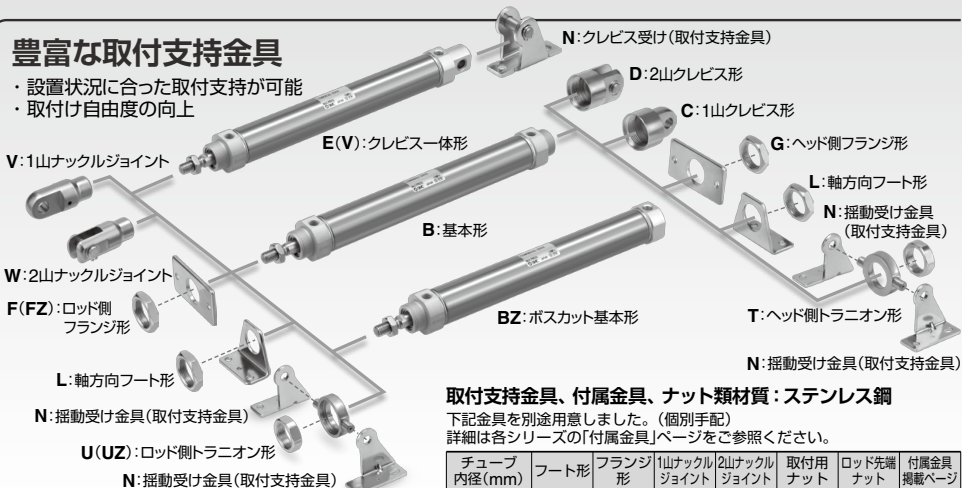
無記号	金具なし
V	1山ナックルジョイント
W	2山ナックルジョイント

ロッド先端金具付
V: 1山ナックルジョイント W: 2山ナックルジョイント



豊富な取付支持金具

- ・設置状況に合った取付支持が可能
- ・取付け自由度の向上



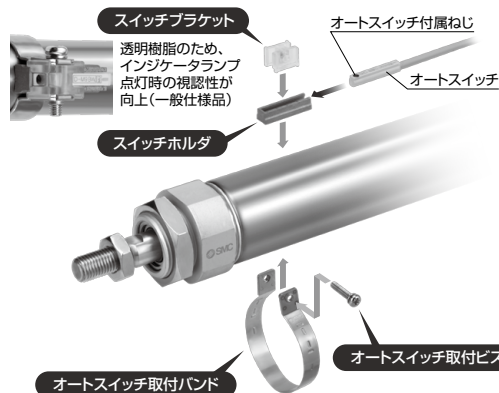
取付支持金具、付属金具、ナット類材質: ステンレス鋼

下記金具を別途用意しました。(個別手配)
詳細は各シリーズの「付属金具」ページをご参照ください。

チューブ内径(mm)	フート形	フランジ形	1山ナックルジョイント	2山ナックルジョイント	取付用ナット	ロッド先端ナット	付属金具掲載ページ
20, 25, 32, 40	○	○	○	○	○	○	P.254

オートスイッチ位置微調整が容易

オートスイッチ取付バンドを緩めることなくオートスイッチ付属ねじを緩めるだけで設定位置の微調整が可能になりました。従来のオートスイッチ取付バンドを緩める調整方式に加え操作性が向上しました。



ボスカットタイプによる全長短縮

ヘッド側カバーの支持金具取付用ボスを除き全長を短くしたタイプで、より省スペース化をはかることができます。

全長寸法比較(対標準タイプ) (mm)

φ20	φ25	φ32	φ40
▲13	▲13	▲13	▲16

取付支持形式

- ・ボスカット基本形(BZ)
- ・ボスカットフランジ形(FZ)
- ・ボスカットトランオン形(UZ)

環境負荷物質を使用していません。

EU-RoHS指令に適合。摺動部材は鉛フリーブッシュを使用しています。

仕様・性能・取付は従来品と同等

グリースの選択可能(オプション設定)

- ・食品機械用グリース(XC85)
- ・PTFEグリース(X446)

耐久性小型オートスイッチ対応

- ・無接点オートスイッチD-M9□A(V)型

ストロークバリエーション

チューブ内径 (mm)	標準ストローク								
	25	50	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●

シリーズバリエーション

*クリーンシリーズの詳細につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

シリーズ	作動方式	形式	クッションの種類	チューブ内径 (mm)				バリエーション			ページ
				20	25	32	40	ジャバラ付	エアハイドロ	クリーンシリーズ	
標準形 CM2-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	P.236
			エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	
	複動	両ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.257	
単動	片ロッド (押・引)	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.267		
ロッド回り止め形 CM2K-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●		●	P.282
			エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	
	複動	両ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.288	
単動	片ロッド (押・引)	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.293		
ダイレクトマウント形 CM2R-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●		●	P.299
ダイレクトマウント・ロッド回り止め形 CM2RK-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.306	
集約配管形 CM2□P	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●		P.311
エンドロック付 CBM2	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.316	
スムースシリンダ CM2Y-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●		BEST AUTOMATION No.⑤
低速シリンダ CM2X-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	BEST AUTOMATION No.⑤	
CM3シリーズ											
標準形ショートタイプ CM3	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	P.333	

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

耐環境仕様

■耐水

特殊スクレーパにより耐水性が向上

耐水性向上シリンダ (CM2□R/V) 注1) P.1192

■耐食

外部ステンレス鋼シリンダ (-XB12) 注1) P.1442

パッキン類フッ素ゴム仕様 (-XC22) 注1) P.1508

■耐粉塵

耐久性4倍向上 (標準品比較)

潤滑保持機能 (ルブリテータ) 付シリンダ (CM2□M) 注1) P.1201

ロッドに付着した粉塵等の内部侵入を低減

強力スクレーパ付 (-XC4) 注1) P.1459

■耐スパッタ

コイルスクレーパ付 (-XC35) 注1) P.1520

■温度対策

耐熱、耐寒シリンダ (-XB6、-XB7) 注1) P.1428、1430

アクチュエータ/共通注意事項「使用環境」を参照願います。

注1) 従来品の形状 (形式) となります。

耐横荷重用途

許容値を超える横荷重が掛かる用途では、ガイド付シリンダの使用をご検討願います。

D-□

-X□

技術資料

標準品とオーダーメイド仕様の組合せ

CM2 Series

※生産終了予定は赤色アミ入れ部となります。

- : 標準対応
- : オーダーメイド対応
- : 特注品対応
- : 製作不可

シリーズ	CM2 (標準形)				CM2K (ロッド回り止め形)				ページ	
	複動		単動		複動		単動			
	片ロッド	両ロッド	片ロッド	両ロッド	片ロッド	両ロッド	片ロッド			
クッション	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー	
ページ	P.236		P.257		P.267		P.282		P.288	

記号	仕様	適用内径	ø20~ø40											
標準	標準品	ø20~ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	磁石内蔵形		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CM2□F	ワンタッチ管継手付 ^{注7)}		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
CM2□□k	ジャバラ付		●	●	●	●	—	●	●	●	●	—	—	—
CM2□H	エアハイドロタイプ		●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10-, 11-	クリーンシリーズ		●	●	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
25A-	銅(Cu)・亜鉛(Zn)不使用		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20- ^{注4)}	銅系 ^{注3)} ・フッ素系不可		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CM2□□	耐水性向上		●	●	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
CM2□X	低速シリンダ		●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CM2□M	潤滑保持機能(ルブリテナー)付シリンダ		●	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
XB6	耐熱シリンダ(-10~150℃) ^{注1)}		ø20~ø40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XB7	耐寒シリンダ(-40~70℃) ^{注1)}			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XB9	低速シリンダ(10~50mm/s)			○	○	○	○	—	○	○	○	○	—	—
XB12	外部ステンレス鋼シリンダ ^{注7)}			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XC3	ポート位置関係の特殊	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
XC4	強カスケーパ付	○		○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	
XC5	耐熱シリンダ(-10~110℃) ^{注1)}	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
XC6	材質ステンレス鋼	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
XC8	可変行程シリンダ/押し調整形	○		○	—	—	○	○	—	—	—	—	○	
XC9	可変行程シリンダ/引込み調整形	○		○	—	—	○	○	—	—	—	—	○	
XC10	デュアル行程シリンダ/両ロッド形	○		○	—	—	○	○	—	—	—	—	○	
XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形	○		○	—	—	○	○	—	—	—	—	—	
XC12	タンデム形シリンダ	○		—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	
XC13	オートスイッチレール取付形	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
XC20	ヘッドカバー軸方向ポート	○		○	—	—	○	○	—	—	—	—	○	
XC22	パッキン類フッ素ゴム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
XC25	管接続ポートの固定絞りなし	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○		
XC27	2山クレビス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—	○		
XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
XC35	コイルスケーパ付	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—		
XC38	バキューム仕様(ロッド貫通穴タイプ)	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—		
XC52	取付ナットに止めねじ付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
XC85	食品機械用グリース仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
X446	PTFEグリース	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

注1) オートスイッチ付は、対応不可。
 注2) スムースシリンダ、低速シリンダの詳細につきましては、BEST AUTOMATION No.⑤をご参照ください。
 注3) 外部露出部銅系不可。詳細につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。
 注4) 詳細につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。
 注5) ヘッド側ロックのみ。
 注6) ロッド側ロックのみ。
 注7) 従来形状となります。
 注8) 両側ロックは特注品対応となります。

CM2R (ダイレクトマウント形)		CM2RK (ダイレクトマウント・ ロッド回り止め形)	CM2□P (集約配管形) ^{注7)}	CBM2 (エンドロックシリンダ) ^{注7)}		CM2Y スムーズシリンダ ^{注2)}	CM2X 低速シリンダ ^{注2)}	
複動		複動	複動	複動		複動	複動	
片ロッド		片ロッド	片ロッド	片ロッド		片ロッド	片ロッド	
ラバー	エア	ラバー	ラバー	ラバー	エア	ラバー	ラバー	
P.299		P.306	P.311	P.316		BEST AUTOMATION No.5	BEST AUTOMATION No.5	
ø20~ø40								記号
●	●	●	●	●	●	●	●	標準
●	●	●	●	●	●	●	●	D
○	○	○	○	○	○	●	○	CM2□F
○	○	○	●	●	—	—	—	CM2□□ _k
●	—	—	—	—	—	—	—	CM2□H
●	○	—	○	● ^{注5)}	○	○	●	10-, 11-
○	○	○	—	○	○	○	—	25A-
●	●	●	○	●	○	—	—	20- ^{注4)}
○	○	—	○	● ^{注5)}	○	—	—	CM2□ _g
●	—	—	○	—	—	—	●	CM2□X
○	○	—	—	—	—	—	—	CM2□M
◎	◎	◎	—	◎	○	—	—	XB6
◎	○	○	—	—	—	—	—	XB7
◎	○	○	○	○	○	—	—	XB9
○	○	○	—	○	○	—	○	XB12
◎	◎	◎	—	◎	○	◎	◎	XC3
○	○	—	◎	◎ ^{注5)}	○	—	—	XC4
◎	◎	○	—	○	○	—	—	XC5
◎	◎	◎	◎	◎ ^{注5)}	○	◎	◎	XC6
◎	○	◎	—	◎ ^{注5)}	◎ ^{注5)}	○	○	XC8
◎	○	◎	—	○ ^{注6)}	○ ^{注6)}	◎	◎	XC9
◎	○	○	—	○	○	◎	◎	XC10
◎	◎	◎	—	○	○	—	—	XC11
○	—	○	—	—	—	—	—	XC12
◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	XC13
◎	◎	◎	—	○ ^{注6)}	—	◎	◎	XC20
◎	◎	◎	—	◎	◎	—	—	XC22
◎	—	◎	—	○	—	◎	◎	XC25
—	—	—	○	◎	◎	◎	◎	XC27
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	XC29
○	○	—	○	◎ ^{注5)}	○	—	—	XC35
—	—	—	—	—	—	○	○	XC38
—	—	—	◎	◎	◎	◎	◎	XC52
◎	◎	◎	◎	○	○	—	—	XC85
◎	◎	◎	—	—	—	—	—	X446

- CJ1
- CJP2
CJP
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2
-Z1
- CM2
- CM3
- CG1
-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術
資料

エアシリンダ／標準形：複動・片ロッド

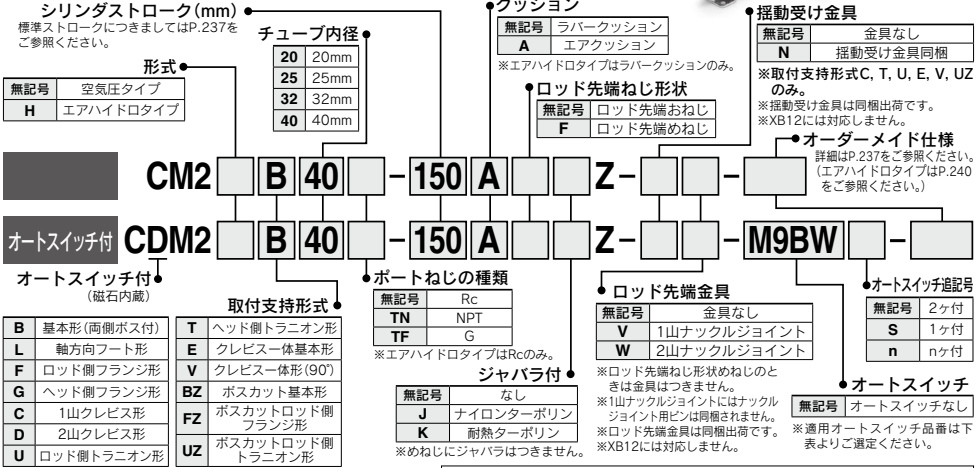
CM2 Series

φ20, φ25, φ32, φ40



CM2-Z Seriesの一部は2025年1月末に生産終了予定です。
対象機種はP.234、P.237の赤色アミ入れ部となります。
CM2-Z1 Seriesをご選択願います。▶[詳細はこちら](#)

型式表示方法



※シリンダセンプリの表示方法(手配例)につきましてはP.237をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)	プライワイヤコネクタ	適用負荷							
					DC	AC	縦取出し	横取出し				0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)		
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)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	●	○	IC回路	リレー、PLC		
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	●	○				
		コネクタ	2線	12V				M9BV	M9B	●	●	●	●	○			—	
		ターミナルコネクタ	3線(NPN)	5V, 12V				—	G39A	—	—	—	—	—			IC回路	
		2線	12V	—				K39A	—	—	—	—	—	—				
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	●	○			IC回路	
				3線(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	●	○			IC回路	
				2線				12V	M9BVV	M9BV	●	●	●	●			○	—
				3線(NPN)				*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○			○	IC回路
				3線(PNP)				*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○			○	IC回路
診断出力付(2色表示)	グロメット	有	2線	12V	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	—							
			3線(NPN)	5V, 12V	—	H7NF	●	●	●	●	○	IC回路						
			3線(NPN相当)	5V	A96V	A96	●	●	●	●	○	IC回路						
			無有無有	2線	24V	12V	100V	*A93V	A93	●	●	●	●	—	IC回路	リレー、PLC		
			有無無有				100V以下	A90V	A90	●	●	●	●	—				
有無無有	100V, 200V	—	B54				●	●	●	●	—							
有無無有	200V以下	—	B64				●	●	●	●	—							
有無無有	24V以下	—	C73C				●	●	●	●	—							
診断表示(2色表示)	ターミナルコネクタ DIN端子	有	100V, 200V	—	C80C	●	●	●	●	—	IC回路							
			—	—	A33A	—	—	—	—	—	PLC							
			—	—	A34A	—	—	—	—	—	—							
			—	—	A44A	—	—	—	—	—	—							
			—	—	B59W	●	●	●	●	—	IC回路							

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保证するものではありません。
耐水環境下でのご使用時は、耐水性向上製品の使用を推奨いたします。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号

0.5m	—	無記号	(例) M9NV	※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m	—	M	(例) M9NVM	※D-A93/A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
3m	—	L	(例) M9NWL	
5m	—	Z	(例) M9NVZ	
なし	—	N	(例) H7CN	

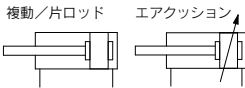
※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
※プライワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340、1341をご参照ください。
※D-A93□□、M9□□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)



仕様



JIS記号



オートスイッチ付の仕様につきましては、P.327～331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置（ストロークエンド検出時）および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具／部品品番

*生産終了予定は赤色アミ入部となります。



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.332をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様

[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様／内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(−10～150℃)
-XB7	耐寒シリンダ(−40～70℃)※1
-XB9	低速シリンダ(10～50mm/s)※1
-XB12	外部ステンレス鋼シリンダ※2
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC4	強力スクレーパ付
-XC5	耐熱シリンダ(−10～110℃)
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC8	可変行程シリンダ／押し出し調整形
-XC9	可変行程シリンダ／引込み調整形
-XC10	デュアル行程シリンダ／両ロッド形※1
-XC11	デュアル行程シリンダ／片ロッド形
-XC12	タンDEM形シリンダ※1
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー一軸方向ポート
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし※1
-XC27	2山クレス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC35	コイルスクレーパ付※1
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

※1 ラパークッションのみ

※2 従来形状となります。

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40		
形式	空気圧タイプ					
作動方式	複動片ロッド					
使用流体	空気					
保証耐圧力	1.5MPa					
最高使用圧力	1.0MPa					
最低使用圧力	0.05MPa					
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし：−10℃～70℃(凍結なきこと) オートスイッチ付：−10℃～60℃					
給油	不要(無給油)					
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm					
使用ピストン速度	ラパークッション：50～750mm/s、エアクッション：50～1000mm/s					
クッション	ラパークッション、エアクッション					
許容運動エネルギー	ラパークッション	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J
	エアクッション (有効クッション長さmm)	おねじ	0.54J (11.0)	0.78J (11.0)	1.27J (11.0)	2.35J (11.8)
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

*許容運動エネルギーを超えないようご使用ください。

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)※1	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1000
25		1500
32		2000
40		

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペースは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8～19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
J	ナイロンターポリン	70℃
K	耐熱ターポリン	110℃*

*ジャバラ単体の最高周囲温度

オプション：シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式：CDM2C20-50Z-NV-M9BW

取付支持形式 C：1山クレス形
揺動受け金具 N：あり
ロッド先端金具 V：1山ナックルジョイント
オートスイッチD-M9BW：2ヶ付

*揺動受け金具、1山ナックルジョイント、オートスイッチは同梱出荷となります。

*揺動受け金具は取付支持形式C、T、U、E、V、UZのみ対応です。

*ロッド先端ねじ形めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

CM2 Series

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品	標準装備(本体取付出荷)						標準装備(同梱出荷品)						オプション					
		本体	取付ナット	注1) ロッド先端ナット(おなじ)	1山クレビス	2山クレビス	ライナー	取付ナット	フート	フランジ	注3) 揺動受け金具	注5) 揺動受け金具用ピン	注5) 2山クレビス用ピン	注5) トラニオン	取付ナット(トラニオン用)	注5) クレビス受け金具(CM2E, CM2V)	注5) クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V)	1山ナックルジョイント(おなじのみ)	注6) 2山ナックルジョイント(おなじのみ)
B 基本形(両側ボス付)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
L 軸方向フート形	●(1ヶ)	●(注3)	●(1ヶ)	—	—	—	●(注3)	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
F ロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
G ヘッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
C 1山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	●(取付)	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	●(取付)	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	●	●
T ヘッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	●	●
E クレビス一体基本形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ ボスカット基本形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
FZ ボスカットロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	●	●
UZ ボスカットロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	●	●

	標準装備(本体取付出荷)						オプション													
取付支持形式: C 受金具記号: N	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	●(最大3枚)	—注3)	—	—	—	●(2ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
1山クレビス+受金具+ピン	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	●	●
取付支持形式: T, U, UZ 受金具記号: N	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	●	●
トラニオン+受金具	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
取付支持形式: E 受金具記号: N	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
クレビス一体+受金具+ピン	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
取付支持形式: V 受金具記号: N	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
クレビス一体(90°)+受金具+ピン	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●

注1) ロッド先端めねじのときには付属していません。
 注2) 合計2ヶの取付ナットが同梱されています。
 注3) クレビスタイプには取付ナットは同梱されていません。
 注4) U, T, UZには、トラニオンナットが同梱されています。
 注5) 止め輪が同梱されます。

注6) ピン、止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。
 注7) クレビス角度調整のための部品です。取付個数につきましては、ばらつきがあります。
 ※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
 詳細は、P.254をご参照ください。

取付支持金具/部品品番

取付支持金具	最小手配数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	フート 2ヶ、取付ナット 1ヶ	
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	フランジ 1ヶ	
1山クレビス**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	1山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚	
2山クレビス(ピン付)***	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	2山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚 クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ	
2山クレビス用ピン	1	—	CDP-1	CDP-2	クレビスピン 1ヶ、止め輪(割リピン) 2ヶ	
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トラニオン 1ヶ、トラニオンナット 1ヶ	
ロッド先端ナット	1	NT-02	NT-03	NT-04	ロッド先端ナット 1ヶ	
取付ナット	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	取付ナット 1ヶ	
トラニオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トラニオンナット 1ヶ	
1山ナックルジョイント	1	I-020B	I-032B	I-040B	1山ナックルジョイント 1ヶ	
2山ナックルジョイント	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	2山ナックルジョイント 1ヶ ナックルピン 1ヶ、止め輪 2ヶ	
2山ナックルジョイント用ピン	1	—	CDP-1	CDP-3	ナックルピン 1ヶ、止め輪(割リピン) 2ヶ	
クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V用)	1	—	CD-S02	CD-S03	クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ	
クレビス受け(CM2E, CM2V用)	1	—	CM-E020B	CM-E032B	クレビス受け 1ヶ、クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ	
揺動受け金具(CM2C使用)	1	—	CM-B032	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)	
揺動受け金具用ピン(CM2C用)	1	—	CDP-1	CD-S03	ピン 1ヶ、止め輪 2ヶ	
揺動受け金具(CM2T, CM2U使用)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)	

*フート金具はシリンダ1台分の場合は2ヶで手配ください。
 **クレビス金具には取付時の角度調整用としてライナーが3枚付属されます。
 ***クレビス用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

付属金具(オプション)の外形式法につきましては、P.253, 254をご参照ください。

取付支持金具・付属品／材質・表面処理

区分	名称	材質	表面処理
取付支持金具	フート	炭素鋼	ニッケルめっき
	フランジ	炭素鋼	ニッケルめっき
	1山クレスビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	2山クレスビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオン	鋳鉄	無電解ニッケルめっき
	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
付属品	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオンナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレスビス受け	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレスビス受け用ピン	炭素鋼	(なし)
	1山ナックルジョイント	炭素鋼 ø40・快削鋼	無電解ニッケルめっき
	2山ナックルジョイント	炭素鋼 ø40・鋳鉄	無電解ニッケルめっき ø40はメタリックシルバー色塗装
	2山クレスビス用ピン	炭素鋼	(なし)
	2山ナックルジョイント用ピン	炭素鋼	(なし)
	揺動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
	揺動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)

質量表

		(kg)			
チューブ内径(mm)		20	25	32	40
基準質量	基本形	0.14	0.21	0.28	0.56
	軸方向フート形	0.29	0.37	0.44	0.83
	フランジ形	0.20	0.30	0.37	0.68
	クレスビス一体形	0.12	0.19	0.27	0.52
	1山クレスビス形	0.18	0.25	0.32	0.65
	2山クレスビス形	0.19	0.27	0.33	0.69
	トラニオン形	0.18	0.28	0.34	0.66
	ボスカット基本形	0.13	0.19	0.26	0.53
	ボスカットフランジ形	0.19	0.28	0.35	0.65
	ボスカットトラニオン形	0.17	0.26	0.32	0.63
50ストローク当りの割増質量		0.04	0.06	0.08	0.13
ロッド先端めねじ減分		-0.01	-0.02	-0.02	-0.04
オプション金具	クレスビス受け(ピン付)	0.07	0.07	0.14	0.14
	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20
	揺動受け金具	0.06	0.06	0.06	0.06
	揺動受け金具用ピン	0.02	0.02	0.02	0.03

計算方法 例: **CM2L32-100Z**
 ●基準質量………0.44(フート形ø32)
 ●割増質量………0.08/50ストローク
 ●シリンダストローク……100ストローク
 0.44+0.08×100/50=0.60kg

△ 製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30および「取扱説明書」をご確認ください。

使用上のご注意

△ 警告

- カバー結合部にトルクを与えないでください。
 ロッドカバーとヘッドカバーに四面のスナバ掛けを設けてあります。取付の際には適切な締結力を与えて締結するようにしてください。
 シリンダの取付時またはポートに継手を取付ける際は、取付けと同じ側のカバーをスナバで押さえ、締付けてください。
 また、反対側のカバーにスナバ掛けをしないようお願いいたします。トルクによってカバー結合部が破損する原因となります。
- 所定のシリンダ速度、運動エネルギー、ロッド先端横荷重以内でご使用ください。
- ロッド先端おねじめねじでは、ねじサイズの違いにより許容運動エネルギーが異なります。
- ロッド先端めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用し、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。
- ピストンロッドに過大な横荷重が掛からないよう、ご使用ください。
 簡易的な確認方法
 装置取付後の最低作動圧力値(MPa) = シリンダ最低作動圧力値(MPa) + [(負荷質量(kg) × ガイド摩擦係数 / シリンダ断面積(mm²))]
 上記値以内で円滑な作動が認められた場合、シリンダに掛かる負荷は推力のみの抵抗であり、横荷重が掛かっていないと判断できます。
- クッションニードルを全開状態にして使用しないでください。
 全開状態でのご使用はクッションパッキンを破損させる原因となります。クッションニードルを調整する際は「六角棒スナバ」呼び1.5)をご使用ください。
- クッションニードルを開け過ぎないでください。
 クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)して使用しますと、クッションが無いシリンダと同等になり、衝撃が極めて大きくなりますのでそのような使用は避けてください。全開状態でのご使用はピストンまたはカバーを破損させる原因となります。
- クッションニードルを一気に数回転、開かないでください。まれに、クッションニードルよりエア漏れが発生する場合があります。
 クッションニードルの調整は、シリンダのクッション動作を確認しながら徐々に開いて行ってください。万一、エア漏れが発生した場合、一度クッションニードルを全開状態にし、再度クッションニードルの調整を行ってください。

△ 注意

- 分解できません。
 カバーとシリンダチューブはかみめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。
- 止め輪の飛び出しにご注意ください。
 ロッドパッキンを交換する際、止め輪の取外し・取付作業は適正な工具(スナプリングプライヤ；C形止め輪取付工具)を用いて行ってください。適正な工具を使用した場合でも、止め輪がプライヤの先端部から外れて飛び、人体および周辺機器に損害を与えらる恐れがありますので、止め輪の飛び出しには十分ご注意ください。また、取付時には止め輪がロッドカバーの溝に確実に装着されていることを確認してからシリンダへエアを供給してください。
- 高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。
 高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので、取り扱いにご注意ください。
- エアシリンダをエアハイドロシリンダとして使用しないでください。
 エアシリンダの作動流体をタービン油にて使用しますと、油漏れの原因となります。
- シリンダに付着している油分はグリース油分です。
- グリースの基油染みにご注意ください。
 ご使用条件(周囲温度40℃以上、加圧保持、低頻度作動など)により、チューブ、カバー、カシメ部やロッド揺動部よりシリンダ内部のグリースの基油が染みだす場合があります。
- ロッド先端めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には薄型スナバをご使用ください。
- ジャバラが振れないようにロッド先端部を結合してください。
 シリンダが振れ時にジャバラが振られたままで取付けられますと、作動中にジャバラが破損する原因となります。
- ロッド先端金具、揺動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

CM2 Series

ワンタッチ管継手内蔵形エアシリンダ (従来形状となります。)

CM2 取付支持形式 チューブ内径 F — ストローク

ワンタッチ管継手内蔵形

シリンダにワンタッチ管継手が内蔵されたタイプで、配管工数と設置スペースを大幅に削減することができます。



仕様

作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	ø20, ø25, ø32, ø40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
クッション	ラバークッション
配管方法	ワンタッチ管継手
使用ピストン速度	50~750mm/s
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、1山クレビス形、2山クレビス形、ロッド側トラニオン形、ヘッド側トラニオン形、クレビス一体形、ボスカット形

※オートスイッチ取付可

適用チューブの種類と外径/内径

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40
適用チューブ 外径/内径(mm)	6/4	6/4	6/4	8/6
適用チューブ材質	ナイロンチューブ、ソフトナイロンチューブ、ポリウレタンチューブのいずれもご使用できます。			

△注意

- ワンタッチ管継手は交換できません。
ワンタッチ管継手はカバーに圧入してありますので、交換する事はできません。
- ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては、管継手&チューブ/共通注意事項(BEST AUTOMATION No. ⑨)をご参照ください。

エアハイドロシリンダ

CM2H 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク ジャバラ Z — オーダーメイド

エアハイドロタイプ

1.0MPa以下の低油圧シリンダ。

エアハイドロユニットCCシリーズと共に使用することで、バルブなど空気圧機器を使用しながら油圧ユニットと同様の定速、低速の駆動や中間停止が可能となります。



- 構造図はP.243をご参照ください。
- 取付支持形式の外形状寸法図はP.245~252と同一寸法となりますのでご参照ください。

仕様

形式	エアハイドロタイプ
使用流体	タービン油
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	ø20, ø25, ø32, ø40
保証耐圧力	1.5MPa
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.18MPa
使用ピストン速度	15~300mm/s
周囲温度および使用流体温度	+5~+60℃
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm
クッション	ラバークッション(標準装備)
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、1山クレビス形、2山クレビス形、ロッド側トラニオン形、ヘッド側トラニオン形、クレビス一体形、ボスカット形
オーダーメイド仕様※※	-XA□ ロッド先端形状変更 -XC3 ポート位置関係の特殊

※オートスイッチ取付可、外形寸法は標準形と同一です。

※※詳細につきましてはP.1401~1567をご参照ください。

クリーンシリーズエアシリンダ

10-CM2 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク **Z**

↓ クリーンシリーズリリーフポート付

アクチュエータのロッド部を二重シール構造にし、リリーフポートで直接クリーンルームの外へ排気しISOクラス4のクリーンルーム内で使用可能なタイプ。



仕様

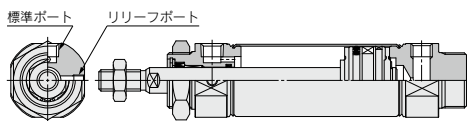
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	φ20, φ25, φ32, φ40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
クッション	ラバークッション、エアクッション
リリーフポート配管口径	M5×0.8
使用ピストン速度	30~400mm/s
取付支持形式	基本形、軸方向フット形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、ボスカット形

※オートスイッチ取付可

詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

構造図

φ20, φ25の場合



φ32, φ40の場合



耐水性向上エアシリンダ

CDM2 取付支持形式 チューブ内径 ポートねじの種類 **R** — ストローク **A** **Z** — M9BA -XC6

↓ オートスイッチ付
(磁石内蔵)

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)

クッション

無記号	ラバークッション
A	エアクッション

↓ オーダーメイド
仕様

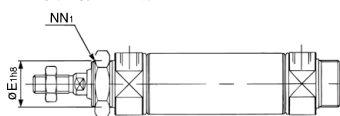
● 耐水性向上2色表示式
無接点オートスイッチ

工作機械でのクーラント液雰囲気中での使用に適します。食品機械、洗濯機等の水滴飛散環境での使用に対応。

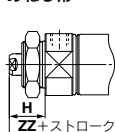


外形寸法図(下記以外の寸法は標準形と同一)

ロッド先端おねじ形



ロッド先端めねじ形



チューブ内径(mm)	E ₁	NN ₁	H	ZZ
20	22 ⁰ _{-0.033}	M22×1.5	24	99
25	*26 ⁰ _{-0.033}	*M26×1.5	24	99
32	*26 ⁰ _{-0.033}	*M26×1.5	24	101
40	*32 ⁰ _{-0.039}	*M32×2	26	130

※ *印は標準形と同一です。

仕様

作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	20, 25, 32, 40
クッション	ラバークッション、エアクッション
オートスイッチ取付方法	バンド取付形
オーダーメイド	XC6:材質ステンレス鋼

※上記以外の仕様につきましては、標準形と同一となります。

※チューブ内径φ20, φ25のエアクッション付には、D-A3□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型は、取付不可となります。

取付支持金具※／部品品番

取付支持金具	最小 手配数量	チューブ内径(mm)	内訳(最小手配数量時)
		20	
軸方向フット※	2	CM-L020C	フット2ヶ、取付ナット1ヶ
フランジ	1	CM-F020C	フランジ1ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020C	トラニオン1ヶ、トラニオンナット1ヶ

※φ25~φ40につきましては標準形と同一です。

※フット金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。

△注意

ロッドパッキンおよびスクレーパは交換できません。

・スクレーパはロッドカバーに圧入してありますので、上記部品は交換することはありません。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

CM2 Series

低速シリンダ

CM2 X 取付支持形式 チューブ内径 M ストローク Z

●低速シリンダ

低速でもスティックスリップの少ない滑らかな作動。
長時間放置後でも飛び出しの少ない滑らかなスタートが可能です。



仕様

チューブ内径(mm)	20、25、32、40
形式	空気圧タイプ
作動方式	複動片ロッド
使用流体	空気
保証耐圧力	1.5MPa
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.025MPa
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: -10~70℃ (ただし オートスイッチ付: -10~60℃ (凍結なきこと))
クッション	ラバークッション

外形寸法図：標準形と同一

詳細につきましては、BEST AUTOMATION No.⑤
をご参照ください。

使用ピストン速度

チューブ内径(mm)	20	25	32	40	
使用ピストン速度(mm/s)	0.5~300				
許容運動エネルギー(J)	おねじ	0.27	0.4	0.65	1.2
	めねじ	0.11	0.18	0.29	0.52

潤滑保持機能(ルブリテナー)付シリンダ

CDM2 取付支持形式 チューブ内径 M ストローク ロッド先端ねじ形状 Z 揺動受け金具 ロッド先端金具 オートスイッチ

●オートスイッチ付
(磁石内蔵)

●潤滑保持機能(ルブリテナー)付

※D: オートスイッチ付
のみ適用となります。



仕様

チューブ内径(mm)	20、25、32、40
作動方式	複動片ロッド
最低使用圧力	0.1MPa
使用ピストン速度	50~750mm/s
クッション	ラバークッション

※上記以外の仕様につきましては、標準形と同一となります。

外形寸法図：標準形と同一

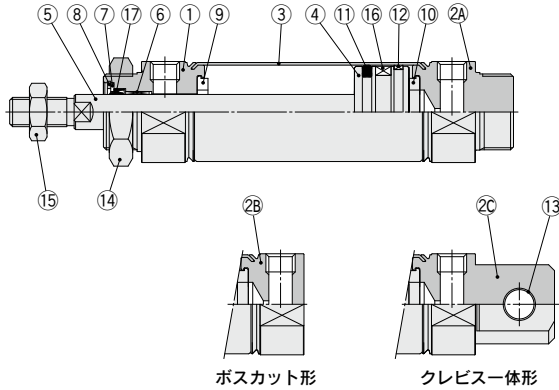
詳細につきましてはP.1202をご参照ください。

△注意

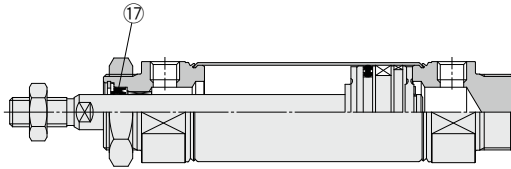
ルブリテナーおよびロッドパッキンの交換はできません。

構造図

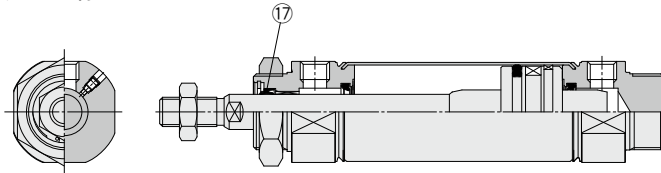
ラバークッションタイプ



エアハイドロタイプ



エアクッション付



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2A	ヘッドカバー-A	アルミニウム合金	アルマイト
2B	ヘッドカバー-B	アルミニウム合金	アルマイト
2C	ヘッドカバー-C	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	パッキン押え	ステンレス鋼	
8	止め輪	炭素鋼	焼酸塩被膜
9	ダンパ	樹脂	φ25以上は共通
10	ダンパ	樹脂	
11	ピストンパッキン	NBR	

番号	名称	材質	備考
12	ウェアリング	樹脂	
13	クレビス用ブッシュ	軸受合金	
14	取付ナット	炭素鋼	ニツクルめっき
15	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
16	磁石	—	CDM2□20~40□Zの場合
17	ロッドパッキン	NBR	

交換部品／パッキン

●ラバークッション付/エアクッション付

番号	名称	材質	部品番号			
			20	25	32	40
17	ロッドパッキン	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

●エアハイドロタイプ

17	ロッドパッキン	NBR	CM2H20-PS	CM2H25-PS	CM2H32-PS	CM2H40-PS
----	---------	-----	-----------	-----------	-----------	-----------

※パッキンにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

- CJ1
- CJP2
CJP
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2
-Z1
- CM2**
- CM3
- CG1
-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

D-□

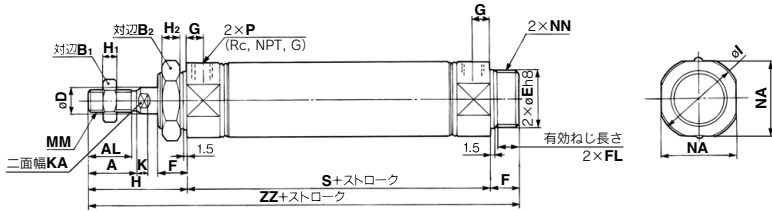
-X□

技術資料

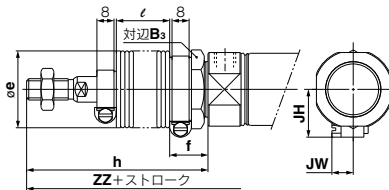
CM2 Series

基本形(両側ボス付) (B)

CM2B チューブ内径 — ストローク □ Z



ジャバラ付



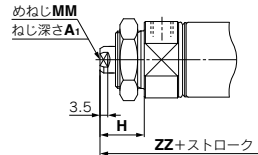
アクション付



ボスカット形



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	154

ジャバラ付

チューブ内径	Bs	e	f	h												ℓ												ZZ											
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500															
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	143	156	168	181	206	231	256															
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	147	160	172	185	210	235	260															
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	149	162	174	187	212	237	262															
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	181	194	206	219	244	269	294															

ジャバラ付

チューブ内径	JH	JW
20	23.5	10.5
25	23.5	10.5
32	23.5	10.5
40	27	10.5

ボスカット形

チューブ内径	ZZ											
	ジャバラ付											
20	103	130	143	155	168	193	218	243				
	107	134	147	159	172	197	222	247				
25	109	136	149	161	174	199	224	249				
	138	165	178	190	203	228	253	278				

ロッド先端めねじ形

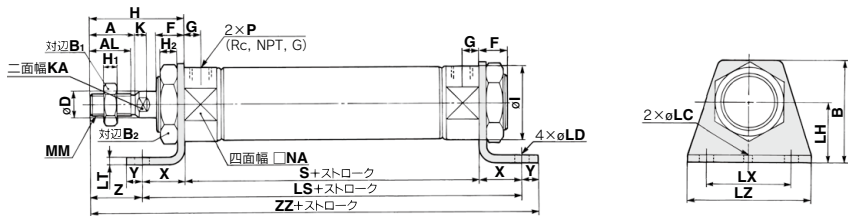
チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

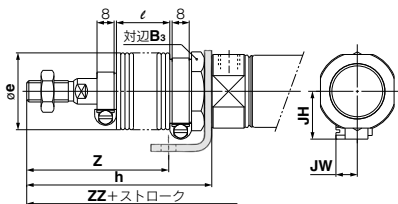
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

軸方向フート形(L)

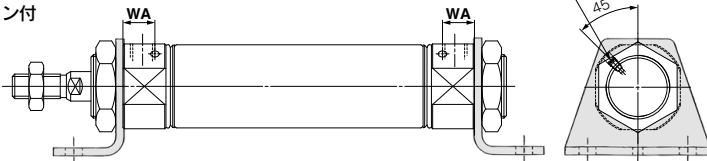
CM2L チューブ内径 — ストローク □ Z



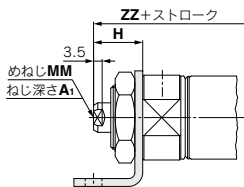
ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	NA	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	28	5	6	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	24	1/8	62	20	8	21	131
25	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33.5	5.5	8	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10×1.25	30	1/8	62	20	8	25	135
32	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	10	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	34.5	1/8	64	20	8	25	137
40	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	12	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	42.5	1/4	88	23	10	27	171

ジャバラ付

記号 チューブ内径	B _s	e	h																ℓ																Z															
			1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500																											
20	30	36	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	48	61	73	86	111	136	161																											
25	32	36	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165																											
32	32	36	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165																											
40	41	46	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	54	67	79	92	117	142	167																											

ジャバラ付

記号 チューブ内径	ZZ								JH	JW
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500			
20	158	171	183	196	221	246	271	23.5	10.5	
25	162	175	187	200	225	250	275	23.5	10.5	
32	164	177	189	202	227	252	277	23.5	10.5	
40	198	211	223	236	261	286	311	27	10.5	

エアクッション付

チューブ内径	WA
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
25	8	20	M5×0.8	110
32	12	20	M6×1	112
40	13	21	M8×1.25	142

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用し、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

※金具は同梱出荷になります。

- CM2L
- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

D-□

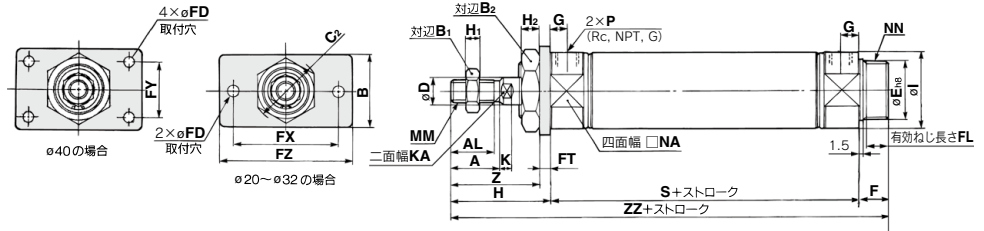
-X□

技術資料

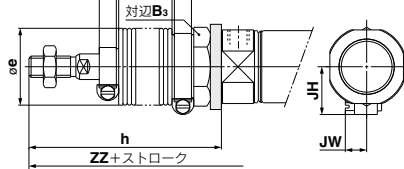
CM2 Series

ロッド側フランジ形 (F)

CM2F チューブ内径 — ストローク □ Z



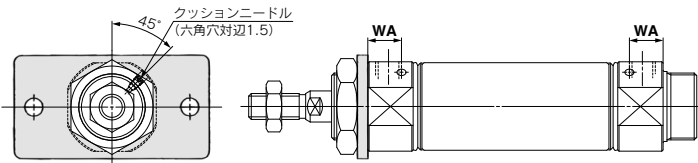
ジャバラ付



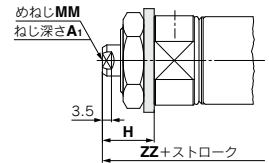
ボスカット形



エアクション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ^{0.033}	13	10.5	7	4	60	-	75	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	37	116
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ^{0.033}	13	10.5	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/4	62	41	120
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ^{0.033}	13	10.5	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/4	64	41	122
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ^{0.039}	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	45	154

ジャバラ付

記号 チユーブ ストローク	B ₃	e	h																ℓ																ZZ															
			1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500																											
20	30	36	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	143	156	168	181	206	231	256																											
25	32	36	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	147	160	172	185	210	235	260																											
32	32	36	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	149	162	174	187	212	237	262																											
40	41	46	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	181	194	206	219	244	269	294																											

ジャバラ付 (mm)

チューブ内径	JH	JW
20	23.5	10.5
25	23.5	10.5
32	23.5	10.5
40	27	10.5

ボスカット形 (mm)

チューブ内径	ZZ							
	ジャバラ無	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500
20	103	130	143	155	168	193	218	243
25	107	134	147	159	172	197	222	247
32	109	136	149	161	174	199	224	249
40	138	165	178	190	203	228	253	278

ロッド先端めねじ形 (mm)

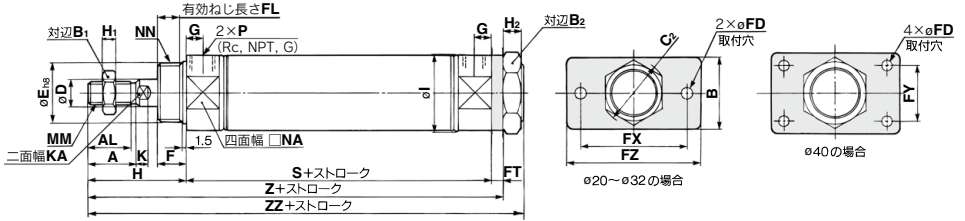
チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパンをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用し、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

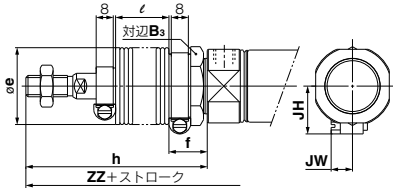
※金具は同梱出荷になります。

ヘッド側フランジ形(G)

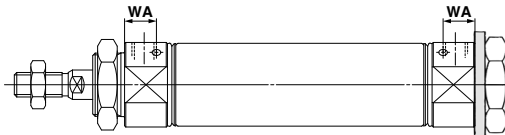
CM2G チューブ内径 — ストローク Z



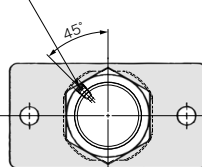
ジャバラ付



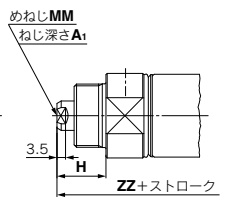
エアクッション付



クッションニードル
(六角穴対辺1.5)



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ^{+0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ^{+0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ^{+0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ^{+0.039}	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5

チューブ内径	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	107	116
25	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	111	120
32	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	113	122
40	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	143	154

ジャバラ付

チューブ内径	B ₃	e	f	h																ℓ																ZZ															
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500																											
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	143	156	168	181	206	231	256																											
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	147	160	172	185	210	235	260																											
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	149	162	174	187	212	237	262																											
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	181	194	206	219	244	269	294																											

ジャバラ付

チューブ内径	JH	JW
20	23.5	10.5
25	23.5	10.5
32	23.5	10.5
40	27	10.5

エアクッション付

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

※金具は同梱出荷になります。

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

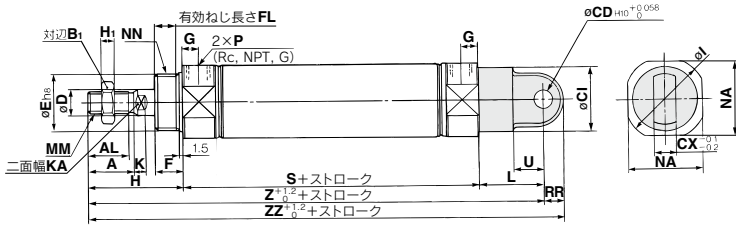
- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

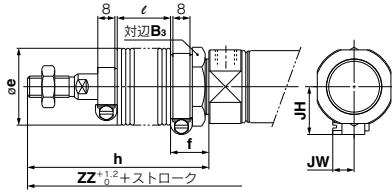
CM2 Series

1山クレビス形(C)

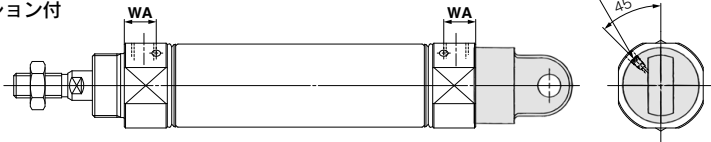
CM2C チューブ内径 — ストローク □ Z



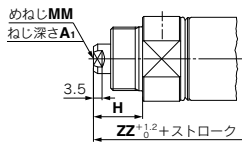
ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	Cl	CD	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	18	15.5	13	24	9	10	8	20 ^{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	30	9	10	10	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10×1.25	30	M26×1.5	1/4	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	30	9	10	12	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	38	10	15	14	32 ^{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

ジャバラ付

記号 チューブ内径 ストローク	B ₃	e	f	h								ℓ								Z							
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500			
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	160	173	185	198	223	248	273			
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	164	177	189	202	227	252	277			
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	166	179	191	204	229	254	279			
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	204	217	229	242	267	292	317			

ジャバラ付

記号 チューブ内径 ストローク	ZZ								JH	JW
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500			
20	169	182	194	207	232	257	282	23.5	10.5	
25	173	186	198	211	236	261	286	23.5	10.5	
32	175	188	200	213	238	263	288	23.5	10.5	
40	215	228	240	253	278	303	328	27	10.5	

エアクッション付

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

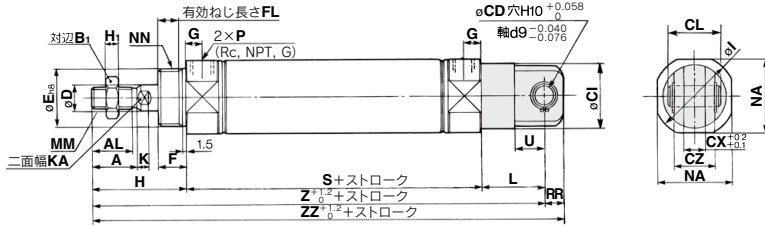
ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	121
25	8	20	M5×0.8	121
32	12	20	M6×1	123
40	13	21	M8×1.25	159

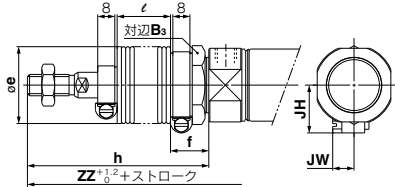
※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

2山クレビス形 (D)

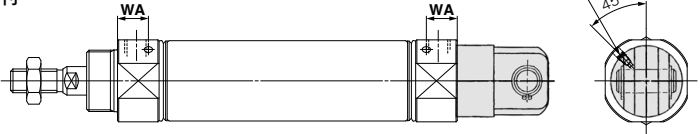
CM2D チューブ内径 — ストローク □ Z



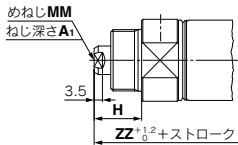
ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H:	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	18	15.5	13	9	24	25	10	19	8	20 ^{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	9	30	25	10	19	10	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	9	30	25	10	19	12	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	10	38	41.2	15	30	14	32 ^{-0.038}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

※クレビス用ピンと止め輪(e40は割ピン)が同梱されます。(mm)

ジャバラ付

チューブ内径	B3	e	f	h								ℓ								Z							
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500			
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125	160	173	185	198	223	248	273			
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	164	177	189	202	227	252	277			
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	166	179	191	204	229	254	279			
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	204	217	229	242	267	292	317			

ジャバラ付

チューブ内径	ZZ								JH	JW
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500			
20	169	182	194	207	232	257	282	23.5	10.5	
25	173	186	198	211	236	261	286	23.5	10.5	
32	175	188	200	213	238	263	288	23.5	10.5	
40	215	228	240	253	278	303	328	27	10.5	

エアクッション付 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	A1	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	121
25	8	20	M5×0.8	121
32	12	20	M6×1	123
40	13	21	M8×1.25	159

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

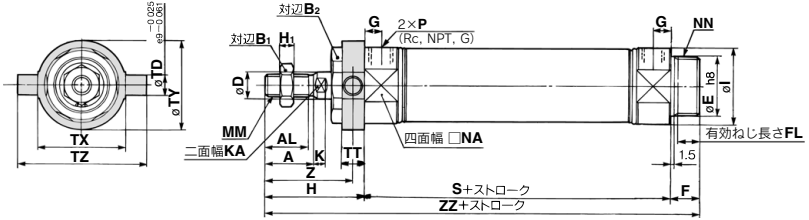
- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2**
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

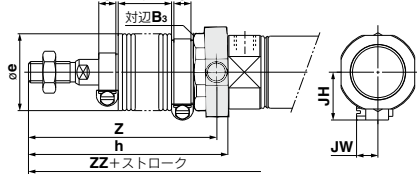
CM2 Series

ロッド側トラニオン形(U)

CM2U チューブ内径 — ストローク □ Z



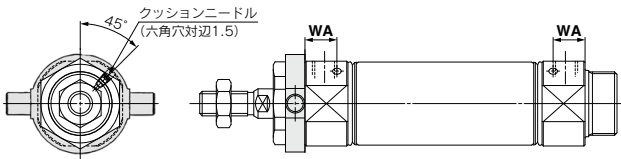
ジャバラ付



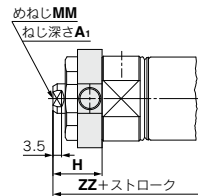
ボスカット形



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ / _{0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/6
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ / _{0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/6
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ / _{0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/6
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ / _{0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4

チューブ内径	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	36	116
25	62	9	10	40	40	60	40	120
32	64	9	10	40	40	60	40	122
40	88	10	11	53	53	77	44.5	154

ジャバラ付

チューブ内径	B ₃	e	h							
			1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	
20	30	36	68	81	93	106	131	156	181	
25	32	36	72	85	97	110	135	160	185	
32	32	36	72	85	97	110	135	160	185	
40	41	46	77	90	102	115	140	165	190	

ジャバラ付

チューブ内径	Z	ZZ								JH	JW					
		1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500								
20	63	76	88	101	126	151	176	143	156	168	181	206	231	256	23.5	10.5
25	67	80	92	105	130	155	180	147	160	172	185	210	235	260	23.5	10.5
32	67	80	92	105	130	155	180	149	162	174	187	212	237	262	23.5	10.5
40	96.5	109.5	123	146.5	179.5	212.5	245.5	181	194	206	219	244	269	294	27	10.5

ボスカット形

チューブ内径	ZZ							
	ジャバラ無	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500
20	103	130	143	155	168	193	218	243
25	107	134	147	159	172	197	222	247
32	109	136	149	161	174	199	224	249
40	138	165	178	190	203	228	253	278

エアクッション付

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

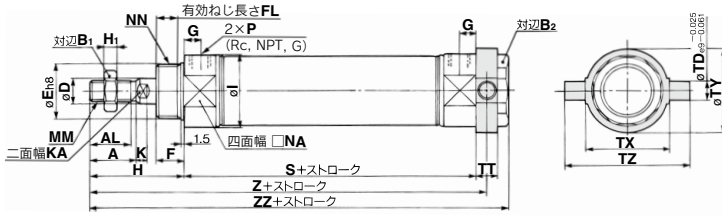
※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては摩耗等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

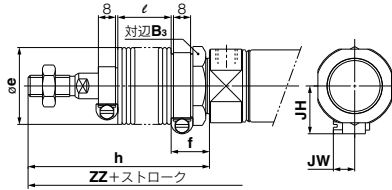
※金具は同梱出荷になります。

ヘッド側トラニオン形(T)

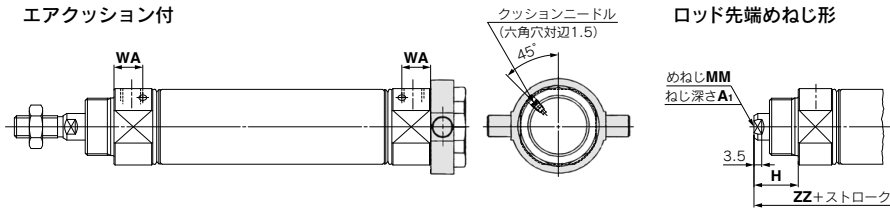
CM2T チューブ内径 □ ストローク □ Z



ジャバラ付



エアクッション付



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ^{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ^{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4

チューブ内径	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	108	118
25	62	9	10	40	40	60	112	122
32	64	9	10	40	40	60	114	124
40	88	10	11	53	53	77	143.5	154

チューブ内径	B ₃	e	f	h							
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	

ジャバラ付

チューブ内径	説明	ℓ								Z								ZZ								JH	JW
		1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500					
20		12.5	25	37.5	50	75	100	125	135	148	160	173	198	223	248	145	158	170	183	208	233	258	23.5	10.5			
25		12.5	25	37.5	50	75	100	125	139	152	164	177	202	227	252	149	162	174	187	212	237	262	23.5	10.5			
32		12.5	25	37.5	50	75	100	125	141	154	166	179	204	229	254	151	164	176	189	214	239	264	23.5	10.5			
40		12.5	25	37.5	50	75	100	125	170.5	183.5	195.5	208.5	233.5	258.5	283.5	181	194	206	219	244	269	294	27	10.5			

エアクッション付(mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	97
25	8	20	M5×0.8	97
32	12	20	M6×1	99
40	13	21	M8×1.25	125

※金具は同梱出荷になります。

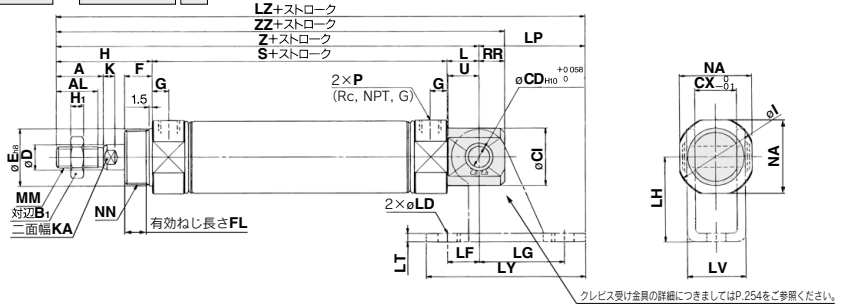
※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

CJ1
CJP2
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2
D-□
-X□
技術資料

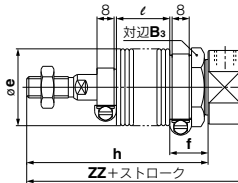
CM2 Series

クレブスー体基本形(E)

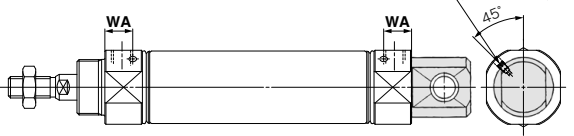
CM2E チューブ内径 — ストローク □ Z



ジャバラ付



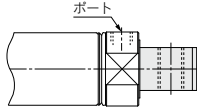
エアクション付



ロッド先端めねじ形



クレブスー体形(90°)(V)



※外形寸法はクレブスー体基本形(E)と同一です。

チューブ内径	A	AL	B ₁	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN
20	18	15.5	13	8	20	12	8	20 _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	12	M8×1.25	24	M20×1.5
25	22	19.5	17	8	22	12	10	26 _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	12	M10×1.25	30	M26×1.5
32	22	19.5	17	10	27	20	12	26 _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	15	M10×1.25	34.5	M26×1.5
40	24	21	22	10	33	20	14	32 _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	15	M14×1.5	42.5	M32×2

チューブ内径	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	1/8	9	62	11.5	115	124
25	1/8	9	62	11.5	119	128
32	1/8	12	64	14.5	124	136
40	1/4	12	88	14.5	153	165

エアクション付	チューブ内径	WA
20	20	12
25	25	12
32	32	11
40	40	16

ジャバラ付

チューブ内径	B ₃	e	f	h											
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500					
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181					
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185					
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185					
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190					

ジャバラ付

チューブ内径	Z	ZZ												JH	JW								
		1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500															
20	12.5	25	37.5	50	75	100	125	142	155	167	180	205	230	255	151	164	176	189	214	239	264	23.5	10.5
25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	146	159	171	184	209	234	259	155	168	180	193	218	243	268	23.5	10.5
32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	151	164	176	189	214	239	264	163	176	188	201	226	251	276	23.5	10.5
40	12.5	25	37.5	50	75	100	125	180	193	205	218	243	268	293	192	205	217	230	255	280	305	27	10.5

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	103
25	8	20	M5×0.8	103
32	12	20	M6×1	111
40	13	21	M8×1.25	136

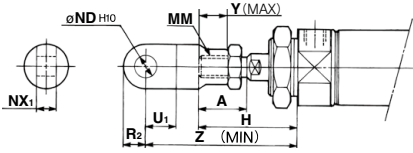
クレビス受け金具取付例

チューブ内径	LD	LF	LG	LH	LP	LT	LV	LY	LZ
20	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	152
25	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	156
32	9	15	40	40	50	4	28	75	174
40	9	15	40	40	50	4	28	75	203

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

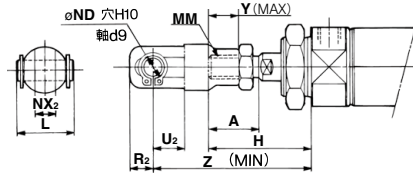
CM2 Series 付属金具寸法

1山ナックルジョイント取付状態 (mm)



チューブ内径	A	H	MM	ND _{H10}	NX ₁	U ₁	R ₂	Y	Z
20	18	41	M8×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} ₀	14	10	11	66
25, 32	22	45	M10×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} ₀	14	10	14	69
40	24	50	M14×1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} ₀	20	14	13	92

2山ナックルジョイント取付状態 (mm)

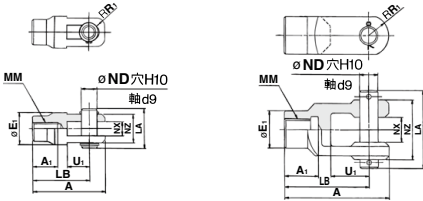


チューブ内径	A	H	L	MM	ND	NX ₂	R ₂	U ₂	Y	Z
20	18	41	25	M8×1.25	9	9 ^{+0.1} ₀	10	14	11	66
25, 32	22	45	25	M10×1.25	9	9 ^{+0.1} ₀	10	14	14	69
40	24	50	49.7	M14×1.5	12	16 ^{+0.1} ₀	13	25	13	92

2山ナックルジョイント

Y-020B, Y-032B 材質:炭素鋼

Y-040B 材質:鋳鉄

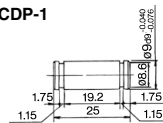


品番	適用シリンダ チューブ内径	A	A ₁	E ₁	LA	LB	MM	ND	NX	NZ	R ₁	U ₁	適用品番	止め輪 前リピンサイズ
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8×1.25	9	9 ^{+0.1} ₀	18	5	14	CDP-1	軸用C形9
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10×1.25	9	9 ^{+0.1} ₀	18	5	14	CDP-1	軸用C形9
Y-040B	40	68	22	24	49.7	55	M14×1.5	12	16 ^{+0.1} ₀	38	13	25	CDP-3	φ3×18L

※ナックル用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が付属されます。

2山クレビス用ピン / 材質:炭素鋼 (mm)

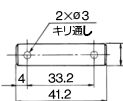
チューブ内径/φ20, φ25, φ32
CDP-1



止め輪:軸用C形9

※止め輪(φ40は割ピン)が付属されます。

チューブ内径/φ40
CDP-2

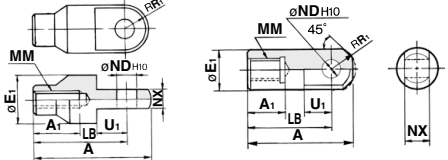


使用する割ピン
φ3×18L

1山ナックルジョイント (mm)

I-020B, 032B 材質:炭素鋼

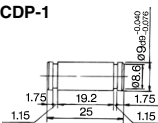
I-040B 材質:快削鋼



品番	適用チューブ 内径	A	A ₁	E ₁	LB	MM	ND _{H10}	NX	R ₁	U ₁
I-020B	20	46	16	20	36	M8×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} ₀	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} ₀	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14×1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} ₀	15.5	20

2山ナックル用ピン / 材質:炭素鋼 (mm)

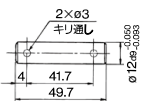
チューブ内径/φ20, φ25, φ32
CDP-1



止め輪:軸用C形9

※止め輪(φ40は割ピン)が付属されます。

チューブ内径/φ40
CDP-3



使用する割ピン
φ3×18L

CJ1

CJP2

CJP

CJ2

JCM

CM2

Z1

CM2

CM3

CG1

Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

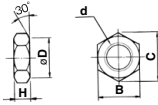
D-□

-X□

技術資料

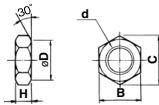
CM2 Series

ロッド先端ナット / 材質: 炭素鋼 (mm)



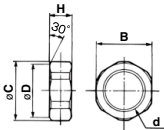
品番	適用チューブ内径	B	C	D	d	H
NT-02	20	13	15.0	12.5	M8×1.25	5
NT-03	25, 32	17	19.6	16.5	M10×1.25	6
NT-04	40	22	25.4	21.0	M14×1.5	8

取付ナット / 材質: 炭素鋼 (mm)



品番	適用チューブ内径	B	C	D	d	H
SN-020B	20	26	30	25.5	M20×1.5	8
SN-032B	25, 32	32	37	31.5	M26×1.5	8
SN-040B	40	41	47.3	40.5	M32×2.0	10

トラニオンナット / 材質: 炭素鋼 (mm)



品番	適用チューブ内径	B	C	D	d	H
TN-020B	20	26	28	25.5	M20×1.5	10
TN-032B	25, 32	32	34	31.5	M26×1.5	10
TN-040B	40	41	45	40.5	M32×2	10

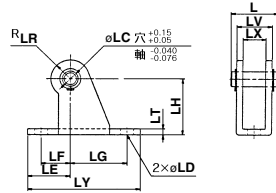
取付支持金具、ロッド先端金具、ナット類材質: ステンレス鋼

部品品番 (外形寸法図: 標準形と同一)

チューブ内径 (mm)	フート形	フランジ形	1山ナックルジョイント	2山ナックルジョイント※	取付用ナット	ロッド先端ナット
20	CM-L020BSUS	CM-F020BSUS	I-020BSUS	Y-020BSUS	SN-020BSUS	NT-02SUS
25, 32	CM-L032BSUS	CM-F032BSUS	I-032BSUS	Y-032BSUS	SN-032BSUS	NT-03SUS
40	CM-L040BSUS	CM-F040BSUS	I-040BSUS	Y-040BSUS	SN-040BSUS	NT-04SUS

※ナックル用ピン、止め輪が同梱されます。別途手配でも可能です。詳細は、2山クレビス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼: XC27をご参照ください。金具はシリンダと別手配になります。

クレビス受け (CM2E専用) / 材質: 炭素鋼 (mm)



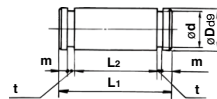
品番	適用チューブ内径	L	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LR
CM-E020B	20, 25	24.5	8	6.8	22	15	30	30	10
CM-E032B	32, 40	34	10	9	25	15	40	40	13

品番	適用チューブ内径	LT	LX	LY	LV	付属ピン品番
CM-E020B	20, 25	3.2	12	59	18.4	CD-S02
CM-E032B	32, 40	4	20	75	28	CD-S03

注1) クレビス受け用ピンと止め輪が付属されます。

注2) 1山クレビス形 (CM2C)・2山クレビス形 (CM2D) には使用できません。

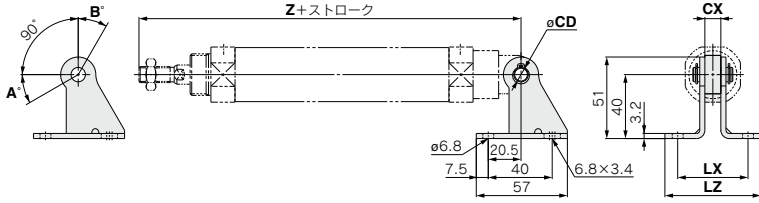
クレビス受け用ピン (CM2E専用) / 材質: 炭素鋼 (mm)



品番	適用チューブ内径	D _{d9}	d	L ₁	L ₂	m	t	付属止め輪品番
CD-S02	20, 25	8 ^{+0.055}	7.6	24.5	19.5	1.6	0.9	軸用C形8
CD-S03	32, 40	10 ^{+0.040/-0.076}	9.6	34	29	1.35	1.15	軸用C形10

注) 止め輪が付属されます。

1山クレビス形取付状態



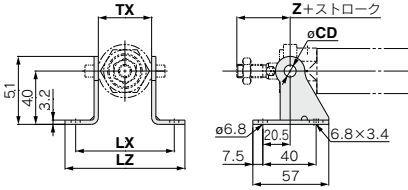
揺動角度

チューブ内径 (mm)	A°	B°	A°+B°+90°
20	25	85	200
25, 32	21	81	192
40	26	86	202

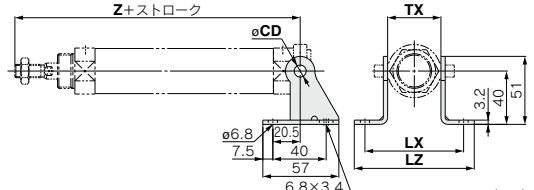
取付支持形式	品番	適用チューブ内径	CX	Z+ストローク	CD	LX	LZ
CM2C (1山クレビス形)	CM-B032	20	10	133	9	44	60
		25		137			
		32		139			
		40		177			
CM-B040	40	15	177	10	49	65	

注) 揺動受け金具品番には、揺動受け金具用ピン・止め輪は付属されていません。

ロッド側トランオン形取付状態



ヘッド側トランオン形取付状態

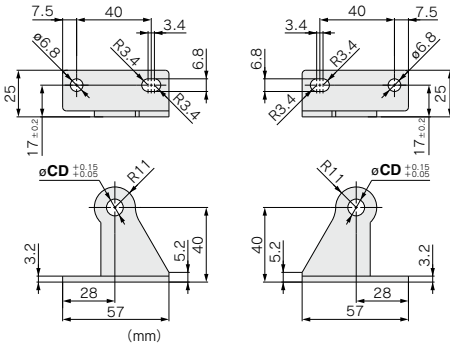


取付支持形式	品番	適用チューブ内径	TX	ロッド側トランオン	ヘッド側トランオン	CD	LX	LZ
				Z+ストローク	Z+ストローク			
CM2U / CM2T (ロッド側/ヘッド側 トランオン)	CM-B020	20	32	36	108	8	66	82
		25		40	112			
		32		40	114			
		40		53	143.5			
CM-B032	40	40	9	74	90			
CM-B040	40	53	10	87	103			

注) 揺動受け金具品番には、揺動受け金具用ピン・止め輪は付属されていません。

揺動受け金具

※受け金具は2個で1セットになります。

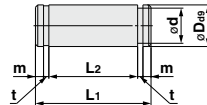


品番	CD
CM-B020 ^{注2)}	8
CM-B032	9
CM-B040	10

注1) 揺動受け金具品番には、揺動受け金具用ピン・止め輪は付属されていません。

注2) CM-B020はトランオン形専用金具です。

揺動受け金具用ピン(CM2C専用)



適用チューブ内径	品番	D ₉	d	L ₁	L ₂	m	t	適用止め輪品番
20~32	CDP-1	9 ^{-0.040}	8.6	25	19.2	1.75	1.15	軸用C形9
40	CD-S03	10 ^{-0.040}	9.6	34	29	1.35	1.15	軸用C形10

注) 揺動受け金具用ピンには止め輪は付属されます。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

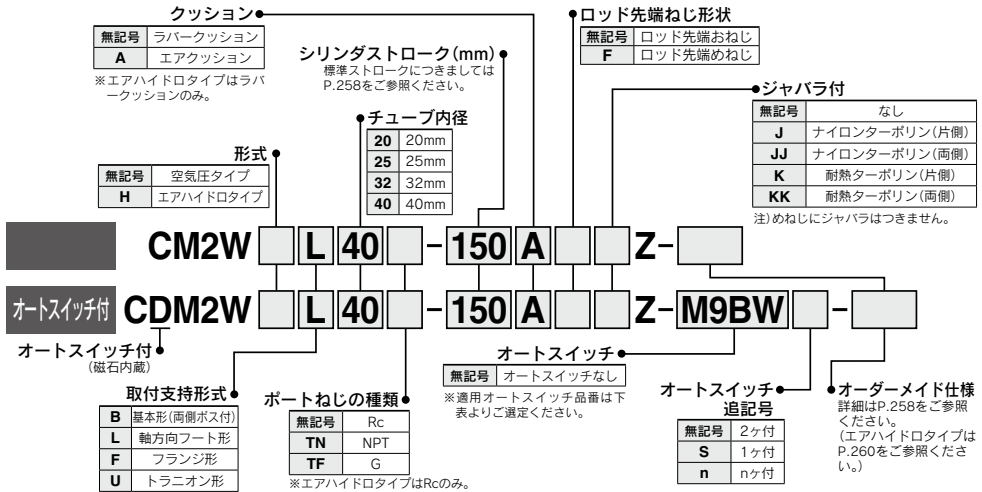
エアシリンダ／標準形：複動・両ロッド

CM2W Series

φ20, φ25, φ32, φ40

RoHS

型式表示方法



適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271～1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線 (出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ (m)				プライワイヤコネクタ	適用負荷				
					DC	AC	線取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			なし (N)			
無接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	—	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路			
				3線 (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
		コネクタ	2線	12V				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		—		
		ターミナルコネクタ	3線 (NPN)	5V, 12V				—	G39A	—	—	—	—	—			IC回路	
		診断表示 (2色表示)	グロメット	有				3線 (NPN)	5V, 12V	M9NVV	M9NV	●	●	●		○		○
	3線 (PNP)							M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○				
	2線							12V	M9BVV	M9BV	●	●	●	○		○	—	
	3線 (NPN)							5V, 12V	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○		○		
	3線 (PNP)							12V	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○		○		
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	2線				5V, 12V	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○		○	IC回路	
3線 (NPN)				5V, 12V	—	H7NF	●	—	●	○	○							
3線 (PNP)				—	—	—	—	—	—	—	—	IC回路						
2線				5V	A96V	A96	●	—	●	—	—							
4線 (NPN)				—	—	—	—	—	—	—	—							
有接点オートスイッチ	—	グロメット	有	2線	24V	12V	—	100V	*A93V	A93	●	●	●	—	IC回路			
								100V以下	A90V	A90	●	—	●	—		—		
								100V, 200V	—	B54	●	—	●	—		—		
								200V以下	—	B64	●	—	●	—		—		
								—	—	C73C	●	—	●	—		—		
								24V以下	—	C80C	●	—	●	—		—		
								—	—	A33A	—	—	—	—		—		
								100V, 200V	—	A34A	—	—	—	—		—		
								—	—	A44A	—	—	—	—		—		
								—	—	B59W	●	—	●	—		—		

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保证するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみ対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m…………… M (例) M9NVW ※D-A93□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし (N) の追記号は表示しないでください。
 3m…………… L (例) M9NW (例) M9NWZ
 5m…………… Z (例) M9NWZ
 なし…………… N (例) H7CN

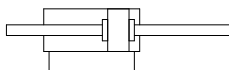
※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プライワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A9□□, M9□□型オートスイッチは、同梱出荷 (未組付) となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

CJ1
CJP2
CJP
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2
D-□
-X□
技術資料

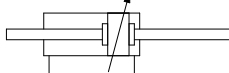


JIS記号

ラバークッション



エアクッション



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.332をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様

詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150°C)
-XB7	耐寒シリンダ(-40~70°C)※1
-XB12	外部ステンレス鋼シリンダ※2
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC4	強力スクレーパ付
-XC5	耐熱シリンダ(-10~110°C)
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC22	バッキン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし※1
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC35	コイルスクリュー付※1
-XC38	バキューム仕様(ロッド貫通穴タイプ)
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

※1 ラバークッションのみ

※2 従来形状となります。

仕様

シリンダチューブ内径(mm)		20	25	32	40	
作動方式		複動両ロッド				
使用流体		空気				
保証耐圧力		1.5MPa				
最高使用圧力		1.0MPa				
最低使用圧力		0.08MPa				
周囲温度および使用流体温度		オートスイッチなし: -10°C~70°C オートスイッチ付: -10°C~60°C (ただし凍結なきこと)				
給油		不要(無給油)				
ストローク長さの許容差		$^{+1.4}_0$ mm				
使用ピストン速度		ラパークッション: 50~750mm/s、エアクッション: 50~1000mm/s				
クッション		ラパークッション、エアクッション				
許容運動エネルギー	ラパークッション	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J
	エアクッション (有効クッション長さmm)	おねじ	0.54J (11.0)	0.78J (11.0)	1.27J (11.0)	2.35J (11.8)
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)※1)	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	500
25		
32		
40		

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スベーサは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

付属金具

付属金具につきましては、標準形複動片ロッドと同一ですので、P.253、254をご参照ください。

※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
詳細は、P.254をご参照ください。

ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
片側 J	ナイロンターポリン	70°C
両側 JJ		
K	耐熱ターポリン	110°C※

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

取付支持金具/部品品番

取付支持金具	最小手数数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手数数量時)
		20	25	32	40	
軸方向フート※	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	CM-L040B	フート2ヶ、取付ナット1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	CM-F040B	フランジ1ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	CM-T040B	トラニオン1ヶ、トラニオンナット1ヶ

※フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具/部品品番

取付支持形式および付属品

取付支持形式	標準装備		オプション			
	取付ナット	ロッド先端ナット	1山ナツクルジョイント	2山ナツクルジョイント	ジャバラ	揺動受け金具
基本形(両側ボス付)	●(1ヶ)	●(2ヶ)	●	●	●	—
軸方向フート形	●(2ヶ)	●(2ヶ)	●	●	●	
フランジ形	●(1ヶ)	●(2ヶ)	●	●	●	
トラニオン形	●(1ヶ) ^{注1)}	●(2ヶ)	●	●	●	
備考					片・両側	

注1) トラニオン形には、トラニオンナットが装備されています。
 注2) 2山ナツクルジョイントにはピン、止め輪(φ40は割ピン)が付属されています。

質量表

基準質量	チューブ内径(mm)				
	20	25	32	40	
基本形(両側ボス付)	基本形(両側ボス付)	0.16	0.25	0.32	0.65
	軸方向フート形	0.31	0.41	0.48	0.92
	フランジ形	0.22	0.34	0.41	0.77
50ストローク当りの割増質量	トラニオン形	0.20	0.32	0.38	0.75
	ロッド先端めねじ減分	0.06	0.09	0.13	0.19
オプション金具	1山ナツクルジョイント	-0.02	-0.04	-0.04	-0.08
	2山ナツクルジョイント(ピン付)	0.06	0.06	0.06	0.23

計算方法 例: **CM2WL32-100Z**
 ● 基準質量……………0.48(フート形φ32)
 ● 割増質量……………0.13/50ストローク
 ● シリンダストローク……100ストローク
 $0.48 + 0.13 \times 100 / 50 = 0.74\text{kg}$

CJ1
CJP2
CJP
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30および「取扱説明書」をご確認ください。

使用上のご注意

⚠ 警告

- 1) **カバーを回さないでください。**
シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させずとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。
- 2) **クッションニードルを全開状態にして使用しないでください。**
全開状態でのご使用はクッションパッキンを破損させる原因となります。クッションニードルを調整する際は「六角棒スパナ；呼び1.5」をご使用ください。
- 3) **クッションニードルを開け過ぎないでください。**
クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)して使用しますと、クッションが無いシリンダと同等になり、衝撃が極めて大きくなりますのでそのような使用は避けてください。全開状態でのご使用はピストンまたはカバーを破損させる原因となります。
- 4) **クッションニードルを一気に数回転、開かないでください。また、クッションニードルよりエア漏れが発生する場合があります。**
クッションニードルの調整は、シリンダのクッション動作を確認しながら徐々に開けて行ってください。万一、エア漏れが発生した場合、一度クッションニードルを全開状態にし、再度クッションニードルの調整を行ってください。
- 5) **所定のシリンダ速度、運動エネルギー、ロッド先端横荷重以内でご使用ください。**
- 6) **ロッド先端めねじとめねじでは、めねじサイズの違いにより許容運動エネルギーが異なります。**
- 7) **ロッド先端めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。**
- 8) **ピストンロッドに過大な横荷重が掛からないよう、ご使用ください。**
簡易的な確認方法
 装置取付時の最低作動圧力値(MPa) = シリンダ最低作動圧力値(MPa) × {負荷質量(kg) × ガイド摩擦係数 / シリンダ断面積(mm²)}
 上記値以内で円滑な動作が認められた場合、シリンダに掛かる負荷は推力のみの抵抗であり、横荷重が掛かっていないと判断できます。

⚠ 注意

- 1) **分解できません。**
カバーとシリンダチューブははかめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部品の交換は一切できません。
- 2) **止め輪の飛び出しに注意してください。**
ロッドパッキンを交換する際、止め輪の取外し・取付け作業は適正な工具(スナッピングプライヤ；C形止め輪取付工具)を用いて行ってください。適正な工具を使用した場合でも、止め輪がプライヤの先端部から外れて飛び、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますので、止め輪の飛び出しには十分注意してください。また、取付時には止め輪がロッドカバーの溝に確実に装着されていることを確認してからシリンダへエアを供給してください。
- 3) **高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。**
高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。
- 4) **エアシリンダをエアハイドロシリンダとして使用しないでください。**
エアシリンダの作動流体をタービン油にして使用しますと、油漏れの原因となります。
- 5) **ジャバラが振れないようにロッド先端部を結合してください。**
シリンダの据付時にジャバラが振られたままでは取付けられずと、作動中にジャバラが破損する原因となります。
- 6) **グリースの基油染みに注意してください。**
ご使用条件(・周囲温度40℃以上・加压保持・低頻度作動など)により、チューブ・カバーかかしめ部よりシリンダ内部のグリースの基油が滲みだす場合があります。
- 7) **シリンダに付着している油分はグリース油分です。**
- 8) **ロッド先端めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には薄型スパナをご使用ください。**
- 9) **ロッド先端金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。**

D-□
-X□
技術資料

CM2W Series

ワンタッチ管継手内蔵形エアシリンダ (従来形状となります。)

CM2W 取付支持形式 チューブ内径 F — ストローク

ワンタッチ管継手内蔵形

シリンダにワンタッチ管継手が内蔵されたタイプで、配管工数と設置スペースを大幅に削減することができます。



仕様

作動方式	複動両口ッド
シリンダチューブ内径 (mm)	ø20, ø25, ø32, ø40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.08MPa
クッション	ラバークッション
配管方法	ワンタッチ管継手
使用ピストン速度	50~750mm/s
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、フランジ形、トラニオン形

※オートスイッチ取付可

適用チューブの種類と外径/内径

シリンダチューブ内径 (mm)	20	25	32	40
適用チューブ 外径/内径 (mm)	6/4	6/4	6/4	8/6
適用チューブ材質	ナイロンチューブ、ソフトナイロンチューブ、ポリウレタンチューブのいずれもご使用できます。			

△ 注意

- ワンタッチ管継手は交換できません。
ワンタッチ管継手はカバーに圧入してありますので、交換する事はできません。
- ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては、管継手とチューブ/共通注意事項 (BEST AUTOMATION No. ⑨) をご参照ください。

エアハイドロシリンダ

CM2WH 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク ジャバラ Z — オーダーメイド

エアハイドロタイプ

1.0MPa以下の低油圧シリンダ。

エアハイドロユニットCCシリーズと共に使用することで、バルブなど空気圧機器を使用しながら油圧ユニットと同様の定速、低速の駆動や中間停止が可能となります。



- 構造図はP.261をご参照ください。
- 取付支持形式の外寸寸法図はP.264~266と同一寸法となりますのでご参照ください。

仕様

形式	エアハイドロタイプ	
使用流体	タービン油	
作動方式	複動両口ッド	
シリンダチューブ内径 (mm)	ø20, ø25, ø32, ø40	
保証耐圧力	1.5MPa	
最高使用圧力	1.0MPa	
最低使用圧力	0.18MPa	
使用ピストン速度	15~300mm/s	
周囲温度および使用流体温度	+5~+60℃	
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm	
クッション	ラバークッション (標準装備)	
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、フランジ形、トラニオン形	
オーダーメイド仕様**	-XA□	ロッド先端形状変更

※オートスイッチ取付可

※詳細につきましてはP.1401~1567をご参照ください。

クリーンシリーズエアシリンダ

10-CM2W 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク Z

●クリーンシリーズリリーフポート付

アクチュエータのロッド部を二重シール構造にし、リリーフポートで直接クリーンルームの外へ排気しISOクラス4のクリーンルーム内での使用可能なタイプ。



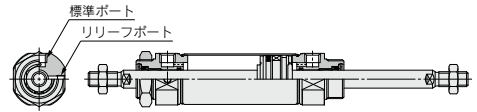
詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

仕様

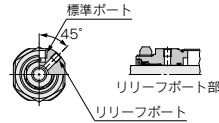
作動方式	複動両ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	φ20、φ25、φ32、φ40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.08MPa
クッション	ラバークッション
リリーフポート配管口径	M5×0.8
使用ピストン速度	30～400mm/s
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、フランジ形

※オートスイッチ取付可

構造図



φ20、φ25の場合



φ32、φ40の場合

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

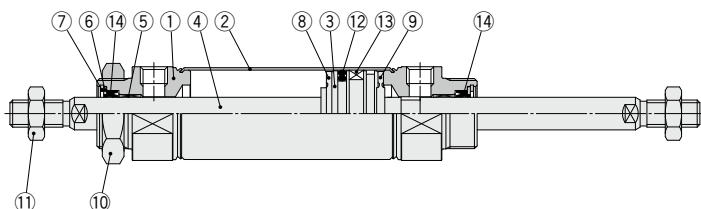
-X□

技術
資料

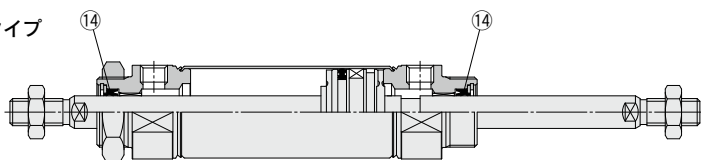
CM2W Series

構造図

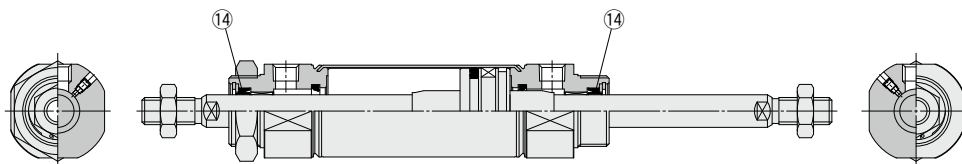
ラバークッションタイプ



エアハイドロタイプ



エアクッション付



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
3	ピストン	アルミニウム合金	
4	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
5	ワッシャー	軸受合金	
6	ワッシャー押え	ステンレス鋼	
7	止め輪	炭素鋼	焼酸塩被膜
8	ダンパ	樹脂	
9	ダンパ	樹脂	
10	取付ナット	炭素鋼	
11	ロッド先端ナット	炭素鋼	
12	ピストンパッキン	NBR	ニッケルめっき
13	磁石	—	CM2WC□20~40□Zの場合
14	ロッドパッキン	NBR	

交換部品/パッキン

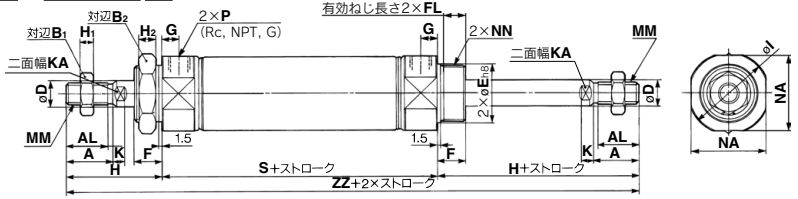
●ラバークッション付/エアクッション付		部品品番				
		20	25	32	40	
14	ロッドパッキン	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

●エアハイドロタイプ		部品品番				
		20	25	32	40	
14	ロッドパッキン	NBR	CM2H20-PS	CM2H25-PS	CM2H32-PS	CM2H40-PS

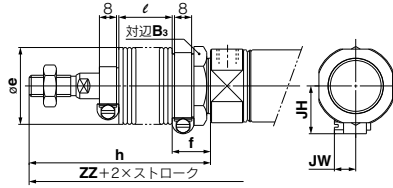
※パッキンにはグリースパックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

基本形(両側ボス付) (B)

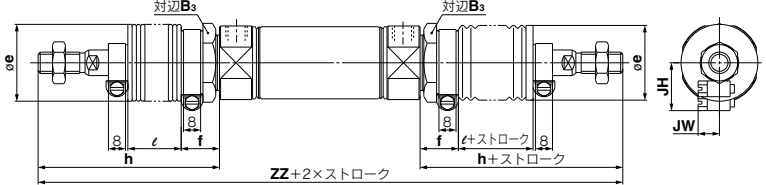
CM2WB チューブ内径 — ストローク Z



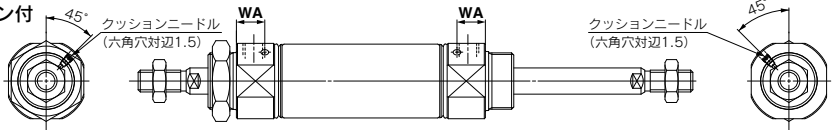
片側ジャバラ付



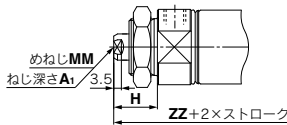
両側ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	144
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	152
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	154
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	188

ジャバラ付

チューブ内径	B ₃	e	f	h																		
				1~50				51~100				101~150				151~200				201~300		
20	30	36	18	68	81	93	106	131	12.5	25	37.5	50	75	198	224	248	274	324				
25	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	206	232	256	282	332				
32	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	208	234	258	284	334				
40	41	46	20	77	90	102	115	140	12.5	25	37.5	50	75	242	268	292	318	368				

ジャバラ付

チューブ内径	(片側ジャバラ)ZZ					JH	JW
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300		
20	171	184	196	209	234	23.5	10.5
25	179	192	204	217	242	23.5	10.5
32	181	194	206	219	244	23.5	10.5
40	215	228	240	253	278	27	10.5

エアクッション付 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	102
25	8	20	M5×0.8	102
32	12	20	M6×1	104
40	13	21	M8×1.25	130

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

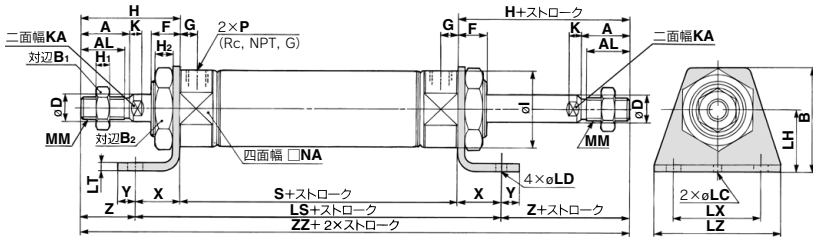
- D-□
- X□

技術資料

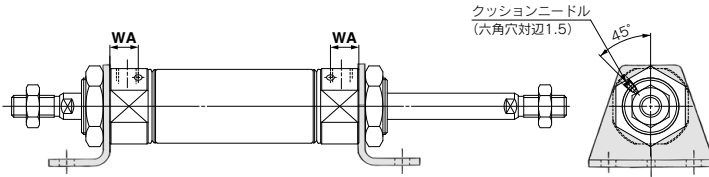
CM2W Series

軸方向フート形(L)

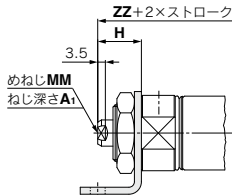
CM2WL チューブ内径 — ストローク Z



エアクション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	NA	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	28	5	6	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	24	1/6	62	20	8	21	144
25	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33.5	5.5	8	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10×1.25	30	1/6	62	20	8	25	152
32	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	10	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	34.5	1/6	64	20	8	25	154
40	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	12	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	42.5	1/4	88	23	10	27	188

(mm)
※ジャバラ付の場合は、基本形(P.263)寸法をご参照ください。
※金具は同梱出荷になります。

エアクション付 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形 (mm)

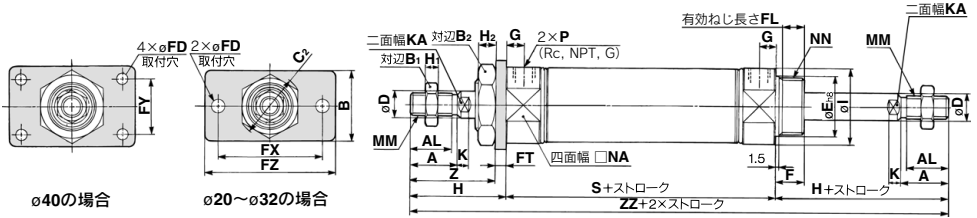
チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	102
25	8	20	M5×0.8	102
32	12	20	M6×1	104
40	13	21	M8×1.25	130

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

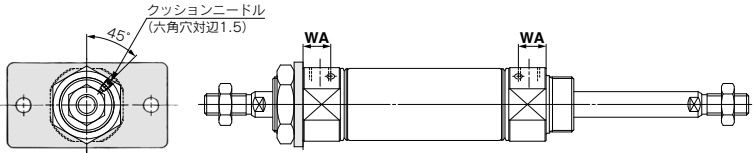
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

フランジ形 (F)

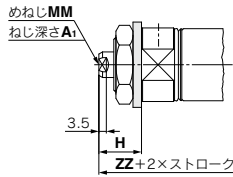
CM2WF チューブ内径 □ ストローク □ Z



エアクション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ^{+0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ^{+0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ^{+0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ^{+0.039}	16	7	13.5	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5

チューブ内径	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	24	M20×1.5	1/8	62	37	144
25	30	M26×1.5	1/8	62	41	152
32	34.5	M26×1.5	1/8	64	41	154
40	42.5	M32×2	1/4	88	45	188

エアクション付	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

ロッド先端めねじ形	チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	102	
25	8	20	M5×0.8	102	
32	12	20	M6×1	104	
40	13	21	M8×1.25	130	

※ジャバラ付の場合は基本形 (P.263) 寸法をご参照ください。
※金具は同梱出荷になります。

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

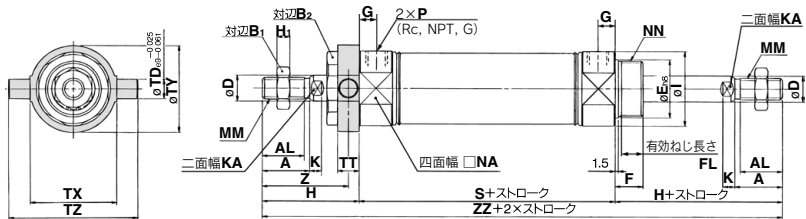
- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

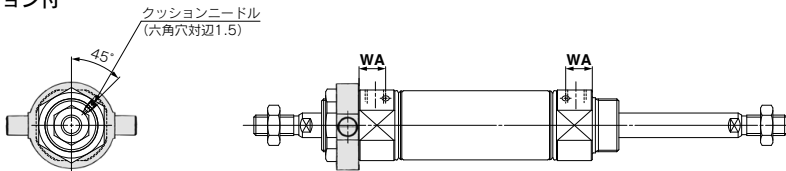
CM2W Series

トラニオン形(U)

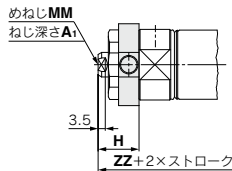
CM2WU チューブ内径 ストローク Z



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	TD
20	18	15.5	13	26	8	20 ^{+0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	8
25	22	19.5	17	32	10	26 ^{+0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	9
32	22	19.5	17	32	12	26 ^{+0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	9
40	24	21	22	41	14	32 ^{+0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	10

チューブ内径	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	10	32	32	52	36	144
25	10	40	40	60	40	152
32	10	40	40	60	40	154
40	11	53	53	77	44.5	188

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	102
25	8	20	M5×0.8	102
32	12	20	M6×1	104
40	13	21	M8×1.25	130

※ジャバラ付の場合は基本形(P.263)寸法をご参照ください。

※金具は同梱出荷になります。

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

エアシリンダ／標準形：単動・押出し、引込み

CM2 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

型式表示方法

取付支持形式

B	基本形(両側ボス付)	T	ヘッド側トラニオン形
L	軸方向フート形	E	クレブスー体基本形
F	ロッド側フランジ形	V	クレブスー体形(90°)
G	ヘッド側フランジ形	BZ	ボスカット基本形
C	1山クレブス形	FZ	ボスカットロッド側フランジ形
D	2山クレブス形	UZ	ボスカットロッド側トラニオン形
U	ロッド側トラニオン形		

シリンダストローク(mm)
標準ストロークにつきましてはP.268をご参照ください。

作動方式

S	単動押し出し
T	単動引込み

揺動受け金具

無記号	金具なし
N	揺動受け金具同梱

※取付支持形式C, T, U, E, V, UZのみ。
※揺動受け金具は同梱出荷です。

ロッド先端ねじ形状

無記号	ロッド先端おねじ
F	ロッド先端めねじ

オーダーマイド仕様
詳細はP.268をご参照ください。

型式表示例
CM2 B 32-150 S Z- - - -
オートスイッチ付 CDM2 B 32-150 S Z- - - M9BW - - -

オートスイッチ付 (磁石内蔵)

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

チューブ内径

ロッド先端金具

無記号	金具なし
W	1山ナツクルジョイント
V	2山ナツクルジョイント

※ロッド先端めねじ形状めねじのときは金具はつきません。
※1山ナツクルジョイントにはナツクルジョイント用ピンは同梱されません。
※ロッド先端金具は同梱出荷です。
※XB12には対応しません。

オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし
-----	-----------

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

オートスイッチ 追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

※シリンダアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.268をご参照ください。

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271～1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プライワイヤ コネクタ	適用負荷						
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)								
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	●	○	IC回路						
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	●	○							
		コネクタ	2線	—				M9BV	M9B	●	●	●	●	○	—						
		ターミナル コネクタ	2線	—				H7C	H7C	●	●	●	●	○							
		診断表示 (2色表示)	グロメット	有				3線(NPN)	5V, 12V	—	G39A	—	—	—	—	—	—	—	IC回路		
	3線(PNP)							12V	—	K39A	—	—	—	●	—	—					
	2線							12V	M9NVV	M9NV	●	●	●	●	○	—	IC回路				
	3線(NPN)							5V, 12V	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	—					
	3線(PNP)							12V	M9BWW	M9BW	●	●	●	●	○	—					
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)				5V, 12V	—	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○	○	IC回路			
3線(PNP)				12V	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○	○									
2線				12V	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	○	—								
3線(NPN)				5V, 12V	—	H7NF	●	●	●	●	○	—		IC回路							
診断出力付(2色表示)				3線(NPN相当)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●		○	—	IC回路				
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	2線	24V	12V	—	100V	*A93V	A93	●	●	●	●	—	—					
								100V以下	A90V	A90	●	●	●	●	—		IC回路				
								200V以下	—	B54	●	●	●	●	—	—					
								24V以下	—	B64	●	●	●	●	—		—				
								—	—	C73C	●	●	●	●	—	IC回路					
		—	—					C80C	●	●	●	●	—	—							
		コネクタ	有					有	有	有	有	有	有	100V	A33A	—	—	—	—	—	PLC
														200V	A34A	—	—	—	—	—	
														—	A44A	—	—	—	—	—	—
														—	B59W	●	●	●	●	—	
—	—			—	—	—	—							—	—	—	—				

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型名の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW
 1m…………… M (例) M9NVW
 3m…………… 3 (例) M9NWL
 5m…………… Z (例) M9NZZ
 なし…………… N (例) H7CN

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A3□JA, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。

※上記記載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プライワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A9□□, M9□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2
- D-□
- X□
- 技術資料

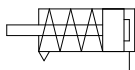


仕様

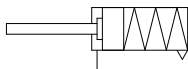
チューブ内径(mm)		20	25	32	40
作動方式	単動：押しし／単動：引込み				
形式	空気圧タイプ				
クッション	ラバークッション				
使用流体	空気				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
最低使用圧力	単動：押しし	0.18MPa			
	単動：引込み	0.23MPa			
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし：-10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付：-10℃~60℃				
給油	不要(無給油)				
ストローク長さの許容差	$^{+4}_{-0}$ mm				
使用ピストン速度	50~750mm/s				
許容運動エネルギー	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
	めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

JIS記号

単動：押しし ラバークッション



単動：引込み ラバークッション



標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm) ^{注1)}
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25	25, 50, 75, 100, 125, 150
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スベークは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「Eアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。



オーダーメイド仕様
詳細はこちら

表示記号	仕様／内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB12	外部ステンレス鋼シリンダ※
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー軸方向ポート
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし
-XC27	2山クレス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

※従来形状となります。

オートスイッチ付の仕様につきましては
P.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具／部品番号

取付支持金具について

基本形以外の取付支持金具の品番につきましてはP.269をご参照ください。

※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
詳細は、P.254をご参照ください。

理論出力について

P.1575(理論出力表1)をご参照ください。

スプリング反力について

P.1572(表3-スプリング反力)をご参照ください。

付属金具

付属品金具につきましては、標準形複動片ロッドと同一ですので、P.253, 254をご参照ください。

オプション:シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式: CDM2C32-150SZ-NV-M9BW

取付支持形式 C: 1山クレス形
揺動受け金具 N: あり
ロッド先端金具 V: 1山ナックルジョイント
オートスイッチD-M9BW: 2ヶ付

※揺動受け金具、1山ナックルジョイント、オートスイッチは同梱出荷となります。

※揺動受け金具は取付支持形式C、T、U、E、V、UZのみ対応です。
※ロッド先端ねじ形状めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品	標準装備(本体取付出荷)						標準装備(同梱出荷品)						オプション					
		本体	取付ナット	注1) ロッド先端メネジ(おねじ)	1山クレビス	2山クレビス	注7) ライナー	取付ナット	フート	フランジ	注5) 揺動受け金具	注5) 揺動受け金具用ピン	注5) 2山クレビス用ピン	注5) トラニオン	取付ナット(トラニオン用)	注5) クレビス受け(CM2E, CM2V)	注5) クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V)	1山ナックルジョイント(おねじのみ)	注6) 2山ナックルジョイント(おねじのみ)
B 基本形(両側ボス付)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
L 軸方向フート形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ)	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
F ロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
G ヘッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
C 1山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	●取付穴	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	●(1ヶ)	●取付穴	—注3)	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●
T ヘッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●
E クレビス一体基本形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ ボスカット基本形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
FZ ボスカットロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
UZ ボスカットロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●

注1) ロッド先端メネジのときは付属していません。
 注2) 合計2ヶの取付ナットが同梱されています。
 注3) クレビスタイプには取付ナットは同梱されていません。
 注4) U, T, UZには、トラニオンナットが同梱されています。
 注5) 止め輪が同梱されます。
 注6) ピン、止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。
 注7) クレビス角度調整のための部品です。取付個数につきましては、ばらつきがあります。

取付支持金具／部品品番

取付支持金具	最小手配数量	チューブ内径(mm)			内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	
フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	フート 2ヶ、取付ナット 1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	フランジ 1ヶ
1山クレビス**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	1山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚
2山クレビス(ピン付)****	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	2山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚 クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山クレビス用ピン	1	CDP-1		CDP-2	クレビスピン 1ヶ、止め輪(割ピン) 2ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トラニオン 1ヶ、トラニオンナット 1ヶ
ロッド先端ナット	1	NT-02	NT-03	NT-04	ロッド先端ナット 1ヶ
取付ナット	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	取付ナット 1ヶ
トラニオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トラニオンナット 1ヶ
1山ナックルジョイント	1	I-020B	I-032B	I-040B	1山ナックルジョイント 1ヶ
2山ナックルジョイント	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	2山ナックルジョイント 1ヶ ナックルピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山ナックルジョイント用ピン	1	CDP-1		CDP-3	ナックルピン 1ヶ、止め輪(割ピン) 2ヶ
クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V用)	1	CD-S02	CD-S03		クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
クレビス受け(CM2E, CM2V用)	1	CM-E020B	CM-E032B		クレビス受け 1ヶ、クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2C使用)	1	CM-B032		CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)
揺動受け金具用ピン(CM2C用)	1	CDP-1		CD-S03	ピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2T, CM2U使用)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)

*フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。
 **クレビス金具には取付時の角度調整用としてライナーが3枚付属されます。
 ***クレビス用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

CJ1

CJP2

CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2-Z1

CM2

CM3

CG1-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

取付支持金具・付属品／材質・表面処理

区分	名称	材質	表面処理
取付支持金具	フート	炭素鋼	ニッケルめっき
	フランジ	炭素鋼	ニッケルめっき
	1山クレビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	2山クレビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオン	鋳鉄	無電解ニッケルめっき
付属品	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオンナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレビス受け	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレビス受け用ピン	炭素鋼	(なし)
	1山ナックルジョイント	炭素鋼 ø40:快削鋼	無電解ニッケルめっき
	2山ナックルジョイント	炭素鋼 ø40:鋳鉄	無電解ニッケルめっき ø40はメタリックシルバー色塗装
	2山クレビス用ピン	炭素鋼	(なし)
	2山ナックルジョイント用ピン	炭素鋼	(なし)
	揺動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
揺動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)	

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

使用上のご注意

⚠ 警告

① カバーを回さないでください。

シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させますとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。

⚠ 注意

① 分解できません。

カバーとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。

② 止め輪の飛び出しに注意してください。

ロッドパッキンを交換する際、止め輪の取外し・取付け作業は適正な工具(スナッピングプライヤ;C形止め輪取付工具)を用いて行ってください。適正な工具を使用した場合でも、止め輪がプライヤの先端部から外れて飛び、人体および周辺機器に損傷を与えてしまう恐れがありますので、止め輪の飛び出しには十分注意してください。また、取付時には止め輪がロッドカバーの溝に確実に装着されていることを確認してからシリンダへエアを供給してください。

③ 高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。

高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取扱いに注意してください。

④ シリンダに付着している油分はグリース油分です。

⑤ グリースの基油滲みにご注意ください。

⑥ ロッド先端金具、揺動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

質量表

押し出し

(kg)

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	
基準質量	25ストローク	0.20	0.30	0.42	0.77	
	50ストローク	0.22	0.33	0.46	0.84	
	75ストローク	0.27	0.42	0.58	1.03	
	100ストローク	0.29	0.45	0.63	1.09	
	125ストローク	0.35	0.54	0.76	1.29	
	150ストローク	0.37	0.57	0.80	1.36	
	200ストローク	—	—	0.97	1.61	
	250ストローク	—	—	—	1.87	
	支持金具質量	フート形	0.15	0.16	0.16	0.27
		フランジ形	0.06	0.09	0.09	0.12
1山クレビス形		0.04	0.04	0.04	0.09	
2山クレビス形		0.05	0.06	0.06	0.13	
トラニオン形		0.04	0.07	0.07	0.10	
クレビス一体形		-0.02	-0.02	-0.01	-0.04	
ボスカット基本形		-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	
ボスカットフランジ形		0.05	0.07	0.07	0.09	
ボスカットトラニオン形		0.03	0.05	0.05	0.07	
クレビス受け(ピン付)		0.07	0.07	0.14	0.14	
ロッド先端めねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04		
オプション金具	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23	
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20	

計算方法

(例) **CM2L32-100SZ**(チューブ内径ø32、フート形、100ストローク)
0.63(基本質量)+0.16(支持金具質量)=**0.79kg**

引込み

(kg)

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	
基準質量	25ストローク	0.19	0.29	0.40	0.74	
	50ストローク	0.21	0.32	0.44	0.81	
	75ストローク	0.25	0.39	0.54	0.97	
	100ストローク	0.27	0.42	0.58	1.03	
	125ストローク	0.32	0.49	0.69	1.20	
	150ストローク	0.34	0.52	0.73	1.27	
	200ストローク	—	—	0.88	1.49	
	250ストローク	—	—	—	1.72	
	支持金具質量	フート形	0.15	0.16	0.16	0.27
		フランジ形	0.06	0.09	0.09	0.12
1山クレビス形		0.04	0.04	0.04	0.09	
2山クレビス形		0.05	0.06	0.06	0.13	
トラニオン形		0.04	0.07	0.07	0.10	
クレビス一体形		-0.02	-0.02	-0.01	-0.04	
ボスカット基本形		-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	
ボスカットフランジ形		0.05	0.07	0.07	0.09	
ボスカットトラニオン形		0.03	0.05	0.05	0.07	
クレビス受け(ピン付)		0.07	0.07	0.14	0.14	
ロッド先端めねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04		
オプション金具	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23	
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20	

ワンタッチ管継手内蔵形エアシリンダ (従来形状となります。)

CM2 取付支持形式 チューブ内径 F — ストローク 作動方式

ワンタッチ管継手内蔵

シリンダにワンタッチ管継手が内蔵されたタイプで、配管工数と設置スペースを大幅に削減することができます。



仕様

作動方式	単動/押出し	単動/引込み
シリンダチューブ内径(mm)	ø20, ø25, ø32, ø40	
最高使用圧力	1.0MPa	
最低使用圧力	0.18MPa	0.23MPa
クッション	ラバークッション	
配管方法	ワンタッチ管継手	
使用ピストン速度	50～750mm/s	
取付支持形式	基本形、軸方向フット形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、1山クレビス形、2山クレビス形、ロッド側トラニオン形、ヘッド側トラニオン形、クレビス一体形、ボスカット形	

※オートスイッチ取付可

適用チューブの種類と外径／内径

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40
適用チューブ 外径／内径(mm)	6/4	6/4	6/4	8/6
適用チューブ材質	ナイロンチューブ、ソフトナイロンチューブ、ポリウレタンチューブのいずれもご使用できます。			

注意

- ワンタッチ管継手は交換できません。
ワンタッチ管継手は、カバーに圧入してありますので、交換する事はできません。
- ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては、管継手&チューブ/共通注意事項 (BEST AUTOMATION No.⑨)をご参照ください。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

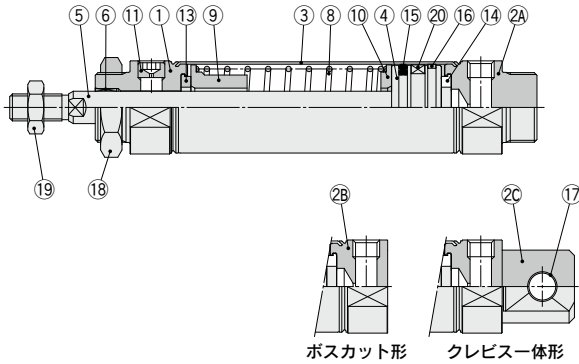
-X□

技術
資料

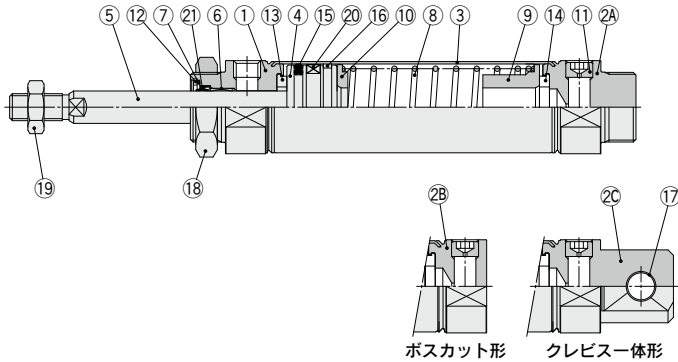
CM2 Series

構造図

押し出し



引込み



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2A	ヘッドカバー-A	アルミニウム合金	アルマイト
2B	ヘッドカバー-B	アルミニウム合金	アルマイト
2C	ヘッドカバー-C	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	パッキン押え	ステンレス鋼	
8	リターンスプリング	鋼線	亜鉛クロメート
9	スプリングガイド	アルミニウム合金	クロメート
10	スプリング座	アルミニウム合金	クロメート
11	固定絞り付プラグ	合金鋼	黒色亜鉛クロメート
12	止め輪	炭素鋼	燐酸塩被膜

番号	名称	材質	備考
13	ダンバ	樹脂	φ25以上は共通
14	ダンバ	樹脂	
15	ピストンパッキン	NBR	
16	ウェアリング	樹脂	
17	クレブシー用ブッシュ	軸受合金	
18	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
19	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
20	磁石	—	CDM2□20~40-□□Zの場合
21	ロッドパッキン	NBR	

交換部品/パッキン

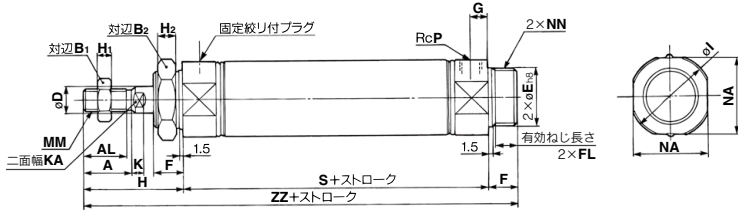
●ラバークッション付(引込みのみ)

番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
21	ロッドパッキン	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

※パッキンにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

基本形(両側ボス付) (B)

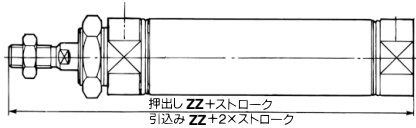
CM2B チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{T} Z$
押し



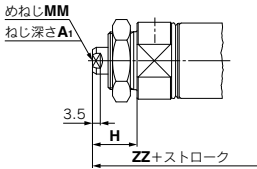
引込み



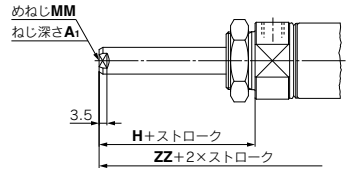
ボスカット形



ロッド先端めねじ形
押し



引込み



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ^{+0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 ^{+0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 ^{+0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ^{+0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4

ストローク別寸法表

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

ボスカット形

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-	-	-	-	-	-
25	132	157	182	-	-	-	-	-	-	-
32	134	159	184	209	-	-	-	-	-	-
40	163	188	213	238	263	-	-	-	-	-

ロッド先端めねじ形

チューブ内径 記号	A ₁	H	MM	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
				S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ		
20	8	20	M4×0.7	87	120	112	145	137	170	-	-	-	-
25	8	20	M5×0.8	87	120	112	145	137	170	-	-	-	-
32	12	20	M6×1	89	122	114	147	139	172	164	197	-	-
40	13	21	M8×1.25	113	150	138	175	163	200	188	225	213	250

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締め付け時には、薄型スパナをご使用ください。
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

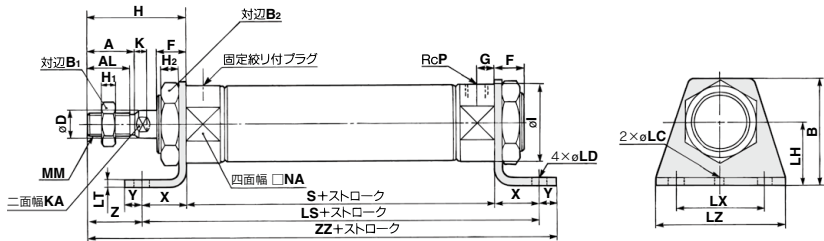
- D-□
 - -X□
- 技術資料

CM2 Series

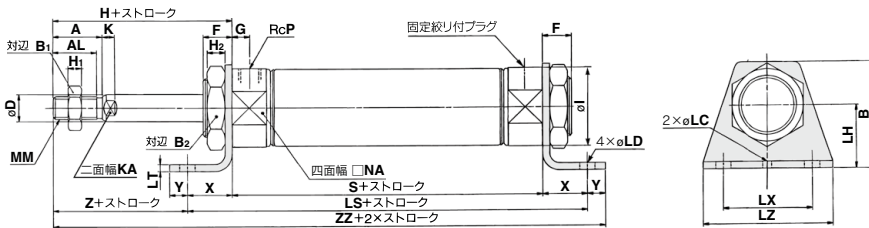
軸方向フート形(L)

CM2L チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{Z}$

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B	B1	B2	D	F	G	H	H1	H2	I	K	KA	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	MM	NA	P	X	Y	Z
20	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	28	5	6	4	6.8	25	3.2	40	55	M8×1.25	24	1/8	20	8	21
25	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33.5	5.5	8	4	6.8	28	3.2	40	55	M10×1.25	30	1/8	20	8	25
32	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	10	4	6.8	28	3.2	40	55	M10×1.25	34.5	1/8	20	8	25
40	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	12	4	7	30	3.2	55	75	M14×1.5	42.5	1/4	23	10	27

ストローク別寸法表

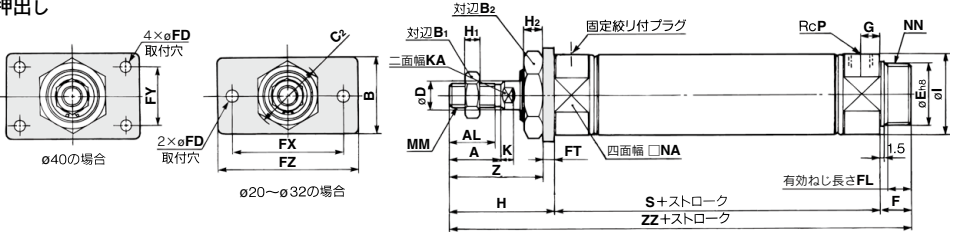
チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250		
	LS	S	LS	S	LS	S	LS	S	LS	S	
20	127	87	156	152	112	181	177	137	206	-	-
25	127	87	160	152	112	185	177	137	210	-	-
32	129	89	162	154	114	187	179	139	212	204	164
40	159	113	196	184	138	221	209	163	246	234	188

※金具は同梱出荷になります。
※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

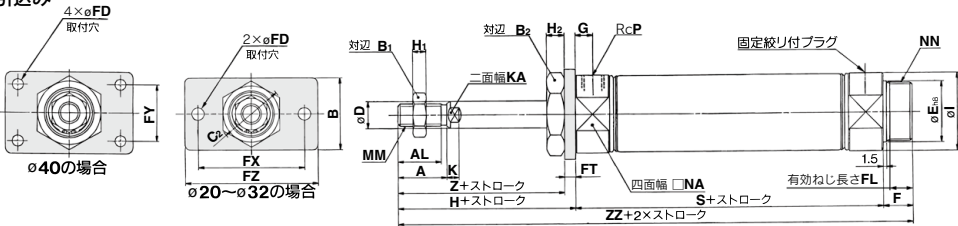
ロッド側フランジ形 (F)

CM2F チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{Z}$

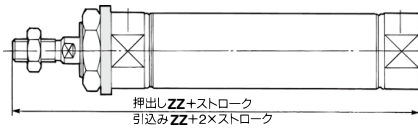
押し出し



引込み



ボスカット形



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	Z
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ^{-0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	41	5	8	28	5	6	M8x1.25	24	M20x1.5	1/4	37
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ^{-0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10x1.25	30	M26x1.5	1/4	41
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ^{-0.033}	13	7	10.5	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10x1.25	34.5	M26x1.5	1/4	41
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ^{-0.039}	16	7	13.5	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14x1.5	42.5	M32x2	1/4	45

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	
20	128	153	178	-	-	-	-	-	-	
25	132	157	182	-	-	-	-	-	-	
32	134	159	184	209	-	-	-	-	-	
40	163	188	213	238	263	-	-	-	-	

※金具は同梱出荷になります。
※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

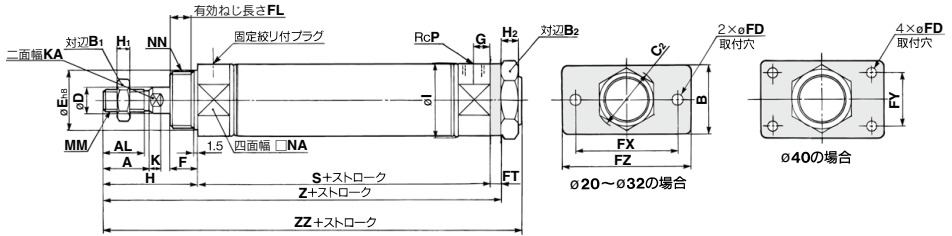
- D-□
- X□
- 技術資料

CM2 Series

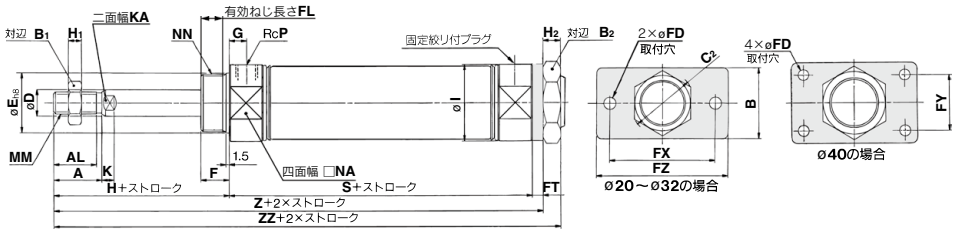
ヘッド側フランジ形(G)

CM2G チューブ内径 - ストローク $\frac{S}{Z}$

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	10.5	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	10.5	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	10.5	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	13.5	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4

ストローク別寸法表

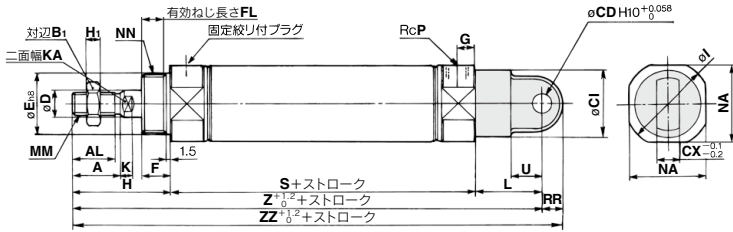
チューブ内径	ストローク		1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ		
20	87	132	141	112	157	166	137	182	191	—	—	—	—	—	—		
25	87	136	145	112	161	170	137	186	195	—	—	—	—	—	—		
32	89	138	147	114	163	172	139	188	197	164	213	222	—	—	—		
40	113	168	179	138	193	204	163	218	229	188	243	254	213	268	279		

※金具は同梱出荷になります。
※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

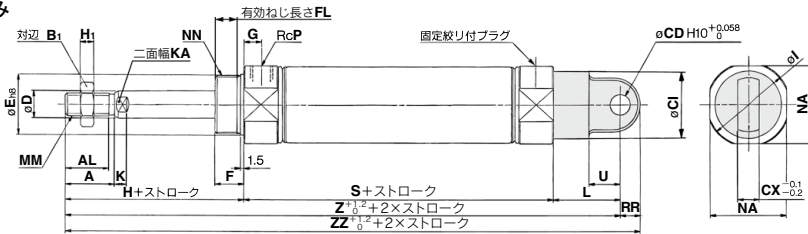
1山クレビス形(C)

CM2C チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{Z}$

押し出し



引込み



- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2
- Z1
- CM2**
- CM3
- CG1
- Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

チューブ内径	A	AL	B ₁	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	24	10	8	20 ^{+0.033} ₀	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	9	14
25	22	19.5	17	9	30	10	10	26 ^{+0.033} ₀	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	9	14
32	22	19.5	17	9	30	10	12	26 ^{+0.033} ₀	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	9	14
40	24	21	22	10	38	15	14	32 ^{+0.039} ₀	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

ストローク別寸法表		(mm)																							
ストローク	1~50	51~100			101~150			151~200			201~250														
チューブ内径	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

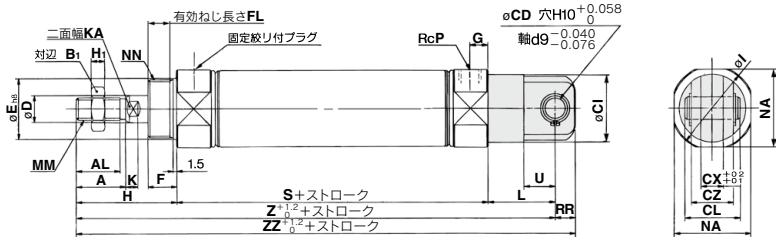
- D-□
- X□
- 技術資料

CM2 Series

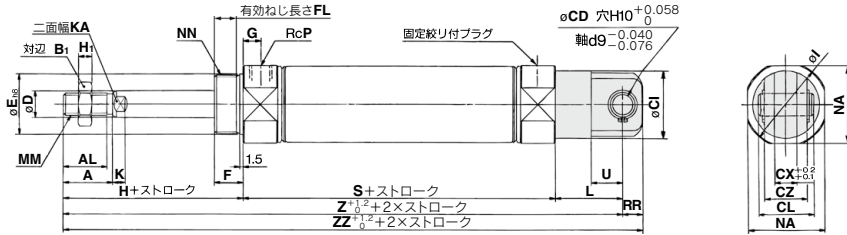
2山クレビス形(D)

CM2D チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{T} Z$

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B ₁	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H _i	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	24	25	10	19	8	$20 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8×1.25	24	M20×1.5	1/4	9	14
25	22	19.5	17	9	30	25	10	19	10	$26 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10×1.25	30	M26×1.5	1/4	9	14
32	22	19.5	17	9	30	25	10	19	12	$26 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/4	9	14
40	24	21	22	10	38	41.2	15	30	14	$32 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

ストローク別寸法表

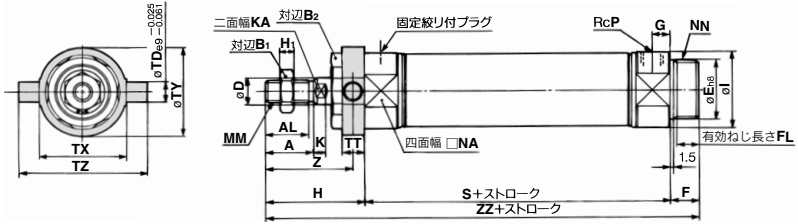
チューブ内径 説明	ストローク		1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ		
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	—	—	—	—	—	—		
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	—	—	—	—	—	—		
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	—	—	—		
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313		

※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

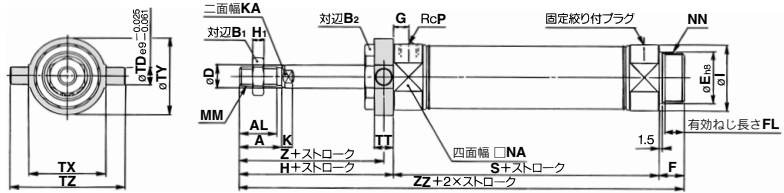
ロッド側トラニオン形(U)

CM2U チューブ内径 - ストローク $\frac{S}{T} Z$

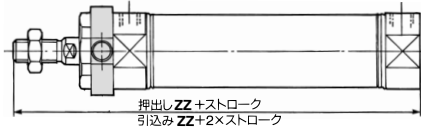
押し出し



引込み



ボスカット形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ	Z
20	18	15.5	13	26	8	20 ^{0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52	36
25	22	19.5	17	32	10	26 ^{0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
32	22	19.5	17	32	12	26 ^{0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
40	24	21	22	41	14	32 ^{0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77	44.5

ストローク別寸法表

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	—	—	—	—
25	87	145	112	170	137	195	—	—	—	—
32	89	147	114	172	139	197	164	222	—	—
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

ボスカット形

チューブ内径 記号	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	
20	128	153	178	—	—	—	—	—	—	
25	132	157	182	—	—	—	—	—	—	
32	134	159	184	209	—	—	—	—	—	
40	163	188	213	238	263	—	—	—	—	

※金具は同梱出荷になります。
※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

- CM2
- CM2U
- CM2Z
- CM2Z1
- CM2Z2
- CM2Z3
- CM2Z4
- CM2Z5
- CM2Z6
- CM2Z7
- CM2Z8
- CM2Z9
- CM2Z10
- CM2Z11
- CM2Z12
- CM2Z13
- CM2Z14
- CM2Z15
- CM2Z16
- CM2Z17
- CM2Z18
- CM2Z19
- CM2Z20
- CM2Z21
- CM2Z22
- CM2Z23
- CM2Z24
- CM2Z25
- CM2Z26
- CM2Z27
- CM2Z28
- CM2Z29
- CM2Z30
- CM2Z31
- CM2Z32
- CM2Z33
- CM2Z34
- CM2Z35
- CM2Z36
- CM2Z37
- CM2Z38
- CM2Z39
- CM2Z40
- CM2Z41
- CM2Z42
- CM2Z43
- CM2Z44
- CM2Z45
- CM2Z46
- CM2Z47
- CM2Z48
- CM2Z49
- CM2Z50

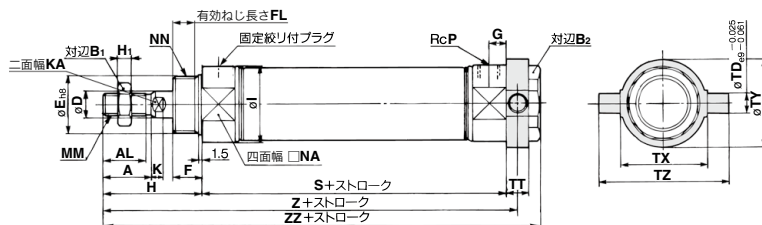
- D-□
- X□
- 技術資料

CM2 Series

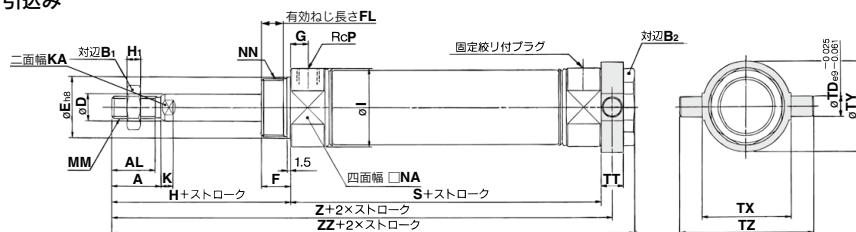
ヘッド側トラニオン形(T)

CM2T チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} \text{S} \\ \updownarrow \\ \text{Z} \end{matrix}$

押し出し



引込み



(mm)

チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ
20	18	15.5	13	26	8	20 _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52
25	22	19.5	17	32	10	26 _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
32	22	19.5	17	32	12	26 _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
40	24	21	22	41	14	32 _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77

ストローク別寸法表

(mm)

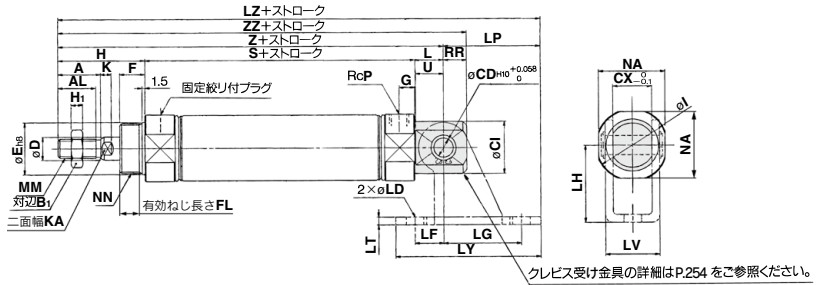
チューブ内径	1~50				51~100				101~150				151~200				201~250			
	S	Z	ZZ	記号	S	Z	ZZ	記号	S	Z	ZZ	記号	S	Z	ZZ	記号	S	Z	ZZ	
20	87	133	143		112	158	168		137	183	193		—	—	—		—	—	—	
25	87	137	147		112	162	172		137	187	197		—	—	—		—	—	—	
32	89	139	149		114	164	174		139	189	199		164	214	224		—	—	—	
40	113	168.5	179		138	193.5	204		163	218.5	229		188	243.5	254		213	268.5	279	

※金具は同梱出荷になります。
 ※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

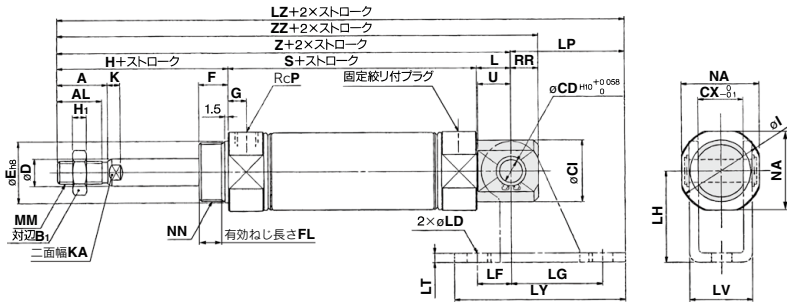
クレビス一体基本形(E)

CM2E チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} S \\ Z \end{matrix}$

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B ₁	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	8	20	12	8	20 ^{0/-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	12	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	9	11.5
25	22	19.5	17	8	22	12	10	26 ^{0/-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	12	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	9	11.5
32	22	19.5	17	10	27	20	12	26 ^{0/-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	15	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/6	12	14.5
40	24	21	22	10	33	20	14	32 ^{0/-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	15	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	12	14.5

ストローク別寸法表

チューブ内径	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250		
	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	
20	87	140	149	112	165	174	137	190	199	—	—
25	87	144	153	112	169	178	137	194	203	—	—
32	89	149	161	114	174	186	139	199	211	164	224
40	113	178	190	138	203	215	163	228	240	188	253

クレビス受け金具取付例

チューブ内径	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	LD	LF	LG	LH	LP	LT	LV	LY	LZ	LZ
20	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	177	202
25	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	181	206
32	9	15	40	40	50	4	28	75	199	224
40	9	15	40	40	50	4	28	75	228	253

※めねじ寸法はP.273をご参照ください。

- CM1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

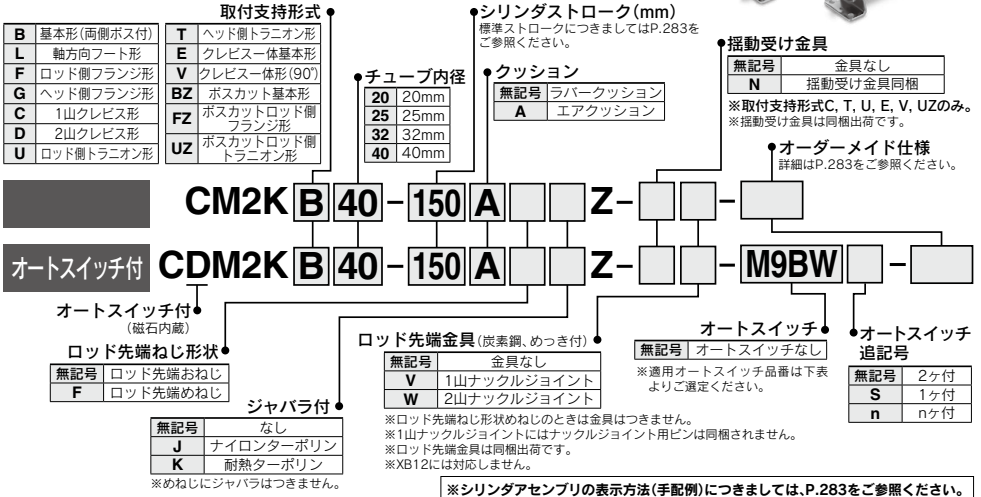
エアシリンダ/ロッド回り止め形:複動・片ロッド

CM2K Series

φ20, φ25, φ32, φ40



型式表示方法



※シリンダアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.283をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プリアイコネクタ	適用負荷	
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5	1	3	5	なし			
									(無記号)	(M)	(L)	(Z)	(N)			
無接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	○	IC回路	
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
		コネクタ	24V	2線	12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	—	
		ターミナル		3線(NPN)	5V, 12V	—	*G39A	—	—	—	—	—	—	IC回路		
		コンジット		3線(PNP)	12V	—	*K39A	—	—	—	—	—	—			
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	○	IC回路	
				3線(PNP)	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	○				
				2線	12V	—	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	—		
				3線(NPN)	5V, 12V	—	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○			
				3線(PNP)	12V	—	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○			
耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	2線	5V, 12V	—	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	○	—		
			3線(NPN)	5V, 12V	—	—	—	—	—	—	—	—	IC回路			
			3線(PNP)	12V	—	—	—	—	—	—	—	—				
			2線	5V, 12V	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			4線(NPN)	5V, 12V	—	—	—	H7NF	●	●	●	○			○	
有接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	●	IC回路	リレー、PLC
				無	24V	12V	100V	*2 A93V	A93	●	●	●	●	●		
		100V以下	A90V	A90			●	●	●	●	●	—	—			
		100V, 200V	—	*B54			●	●	●	●	—	—				
		200V以下	—	*B64			●	●	●	●	—	—				
		—	—	C73C			●	●	●	●	—	—				
		24V以下	—	C80C			●	●	●	●	—	—				
		—	—	*A33A			—	—	—	—	—	—				
		100V, 200V	—	*A34A			—	—	—	—	—	—				
		—	—	*A44A			—	—	—	—	—	—				
		—	—	B59W			●	●	●	●	—	—				

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取得可能ですが、それより製品の耐水性能を保証するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93Zのみに対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 1m.....L 3m.....M 5m.....Z 5m.....Z (例) M9NW (例) M9NV (例) M9NVW (例) M9NVZ (例) H7CN (例) H7CN
 ※印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A93□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
 ※チューブ内径φ20, φ25のエアクッション付には、D-A93□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型は、取得不可となります。
 ※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プリアイコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A99□□, M9□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取得金具のみ、組付出荷となります。)



六角形のロッドによりロッドが回転しないタイプ

高い不回転精度
 $\phi 20, \phi 25 - \pm 0.7^\circ$
 $\phi 32, \phi 40 - \pm 0.5^\circ$

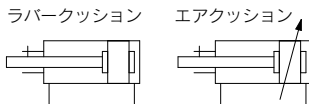
無給油で使用可能

標準シリンダと取付は同寸法

オートスイッチの取付も可能

シリンダのストローク位置の検出が簡単にできるオートスイッチ付とすることができます。

表示記号



Order Made 個別オーダーメイド仕様
 (詳細はP.332をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様
[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150°C)
-XB12	外部ステンレス鋼シリンダ※2
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC8	可変行程シリンダ/押し出し調整形
-XC9	可変行程シリンダ/引込み調整形※1
-XC10	デュアル行程シリンダ/両ロッド形※1
-XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形※1
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー一軸方向ポート
-XC22	パッキン類フツ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし※1
-XC27	2山クレビス用ピン, 2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

※1 ラバークッションのみ
 ※2 従来形状となります。

<p>オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ オートスイッチ取付可能最小ストローク 動作範囲 オートスイッチ取付金具/部品番番

仕様

シリンダチューブ内径(mm)		20	25	32	40	
ロッド不回転精度		$\pm 0.7^\circ$		$\pm 0.5^\circ$		
形式		空気圧タイプ				
作動方式		複動片ロッド				
使用流体		空気				
保証耐圧力		1.5MPa				
最高使用圧力		1.0MPa				
最低使用圧力		0.05MPa				
周囲温度および使用流体温度		オートスイッチなし:-10°C~70°C (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10°C~60°C				
給油		不要(無給油)				
ストローク長さの許容差		$^{+1.4}_0$ mm				
使用ピストン速度		50~500mm/s				
クッション		ラバークッション、エアクッション				
許容運動エネルギー	ラバークッション	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J
	エアクッション (衝動クッション長さmm)	おねじ	0.54J	0.78J	1.27J	2.35J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm) ^{注1)}	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1000
25		
32		
40		

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。
 1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペースは使用しません)。
 注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
J	ナイロンターポリン	60°C
K	耐熱ターポリン	110°C*

*ジャバラ単体の最高周囲温度

オプション:シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式: CDM2K40-150Z-NV-M9BW

取付支持形式 C: 1山クレビス形
 揺動受け金具 N: あり
 ロッド先端金具 V: 1山ナックルジョイント
 オートスイッチD-M9BW: 2ヶ付

※揺動受け金具、1山ナックルジョイント、オートスイッチは同梱出荷となります。

※揺動受け金具は取付支持形式C、T、U、E、V、UZのみ対応です。
 ※ロッド先端ねじ形状めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

CJ1
 CJP2
 CJP
 CJP
 CJ2
 JCM
 CM2
 -Z1
 CM2
 CM3
 CG1
 -Z1
 CG1
 CG3
 JMB
 MB
 MB1
 CA2
 CS1
 CS2
 D-□
 -X□
 技術資料

CM2K Series

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品	標準装備(本体取付出荷)							標準装備(同梱出荷品)							オプション			
		本体	取付ナット	注1) ロッド先端ナット(おねじ)	1山クレビス	2山クレビス	注7) ライナー	取付ナット	フート	フランジ	揺動受け金具	注5) 揺動受け金具用ピン	注5) 2山クレビス用ピン	注5) トラニオン	取付ナット(トラニオン用)	クレビス受け(CM2E, CM2V)	注5) クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V)	1山ナックルジョイント(おねじのみ)	注6) 2山ナックルジョイント(おねじのみ)
B 基本形(両側ボス付)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
L 軸方向フート形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ)	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
F ロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
G ヘッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
C 1山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	●取付	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	●(1ヶ)	●取付	—注3)	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●
T ヘッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●
E クレビス一体基本形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ ボスカット基本形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
FZ ボスカットロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
UZ ボスカットロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●	●

- 注1) ロッド先端めねじのときには付属していません。
 注2) 合計2ヶの取付ナットが同梱されています。
 注3) クレビスタイプには取付ナットは同梱されていません。
 注4) U, T, UZには、トラニオンナットが同梱されています。
 注5) 止め輪が同梱されます。
 注6) ピン、止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。
 注7) クレビス角度調整のための部品です。取付個数につきましては、ばらつきがあります。
 ※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
 詳細は、P.254をご参照ください。

取付支持金具／部品品番

取付支持金具	最小 手配数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	CM-L040B	フート 2ヶ、取付ナット 1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	CM-F040B	フランジ 1ヶ
1山クレビス**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	CM-C040B	1山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚
2山クレビス(ピン付)**	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	CM-D040B	2山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚 クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山クレビス用ピン	1		CDP-1		CDP-2	クレビスピン 1ヶ、止め輪(割リピン) 2ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	CM-T040B	トラニオン 1ヶ、トラニオンナット 1ヶ
ロッド先端ナット	1	NT-02	NT-03	NT-04	NT-04	ロッド先端ナット 1ヶ
取付ナット	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	SN-040B	取付ナット 1ヶ
トラニオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	TN-040B	トラニオンナット 1ヶ
1山ナックルジョイント	1	I-020B	I-032B	I-040B	I-040B	1山ナックルジョイント 1ヶ
2山ナックルジョイント	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	Y-040B	2山ナックルジョイント 1ヶ ナックルピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山ナックルジョイント用ピン	1		CDP-1		CDP-3	ナックルピン 1ヶ、止め輪(割リピン) 2ヶ
クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V用)	1	CD-S02		CD-S03	CD-S03	クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
クレビス受け(CM2E, CM2V用)	1	CM-E020B		CM-E032B	CM-E032B	クレビス受け 1ヶ、クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2C使用)	1		CM-B032		CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)
揺動受け金具用ピン(CM2C用)	1		CDP-1		CD-S03	ピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2T, CM2U使用)	1	CM-B020	CM-B032		CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)

- *フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。
 **クレビス金具には取付時の角度調整用としてライナーが3枚付属されます。
 ***クレビス用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

取付支持金具・付属品/材質・表面処理

区分	名称	材質	表面処理
取付支持金具	フート	炭素鋼	ニッケルめっき
	フランジ	炭素鋼	ニッケルめっき
	1山クレビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	2山クレビス	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオン	鋳鉄	無電解ニッケルめっき
付属品	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	トラニオンナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレビス受け	炭素鋼	ニッケルめっき
	クレビス受け用ピン	炭素鋼	(なし)
	1山ナックルジョイント	炭素鋼 φ40:快削鋼	無電解ニッケルめっき
	2山ナックルジョイント	炭素鋼 φ40:鋳鉄	無電解ニッケルめっき φ40はメタリックシルバー色塗装
	2山クレビス用ピン	炭素鋼	(なし)
	2山ナックルジョイント用ピン	炭素鋼	(なし)
	揺動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
	揺動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)

質量表

		(kg)			
チューブ内径(mm)		20	25	32	40
基準質量	基本形	0.14	0.21	0.28	0.57
	軸方向フート形	0.29	0.37	0.44	0.84
	フランジ形	0.20	0.30	0.37	0.69
	クレビス一体形	0.12	0.19	0.27	0.53
	1山クレビス形	0.18	0.25	0.32	0.66
	2山クレビス形	0.19	0.27	0.33	0.70
	トラニオン形	0.18	0.28	0.34	0.67
	ボスカット基本形	0.13	0.19	0.26	0.53
	ボスカットフランジ形	0.19	0.28	0.35	0.66
	ボスカットトラニオン形	0.17	0.26	0.32	0.63
50ストローク当りの割増質量		0.04	0.07	0.09	0.14
オプション金具	ロッド先端めねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04
	クレビス受け(ピン付)	0.07	0.07	0.14	0.14
	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20

計算方法 例:CM2KL32-100Z

- 基準質量.....0.44(フート形φ32)
- 割増質量.....0.09/50ストローク
- シリンダストローク.....100ストローク

$$0.44+0.09 \times 100/50 = 0.62\text{kg}$$

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.21~30をご確認ください。

使用上のご注意

△警告

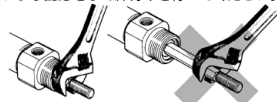
- ①カバーを回さないでください。
シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させますとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。
- ②クッションニードルを全開状態にして使用しないでください。
全開状態でのご使用はクッションパッキンを破損させる原因となります。クッションニードルを調整する際は「六角棒スパン;呼び1.5」をご使用ください。
- ③クッションニードルを開け過ぎないでください。
クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)して使用しますと、衝撃が極めて大きくなりまますのでそのような使用は避けてください。全開状態でのご使用はピストンまたはカバーを破損させる原因となります。
- ④クッションニードルを一気に数回転、開かないでください。また、クッションニードルよりエア漏れが発生する場合があります。
クッションニードルの調整は、シリンダのクッション動作を確認しながら徐々に開いて行ってください。万一、エア漏れが発生した場合、一度クッションニードルを全開状態にし、再度クッションニードルの調整を行ってください。

△注意

- ①ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。
回り止めガイドが変形して、不回転精度が大きくなってしまいます。
回転トルクの許容範囲につきましては下表の数値を目安としてください。

許容回転トルク	φ20	φ25	φ32	φ40
N・m以下	0.2	0.25	0.25	0.44

ピストンロッド先端のねじ部に金具やナットをねじ込む時にはピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にしてロッド平行部の外に出た部分にスナパ掛けをしてください。
この時、締付トルクが回り止めガイドにかからないよう配慮をして締付けを行ってください。



- ②ロッドパッキンの交換は、CM2□標準形と同様に行ってください。
ロッドパッキン装着後、ピストンロッドとロッドパッキンの六角がずれていないことを確認してください。
- ③分解できません。
カバーとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の高換は一切できません。
- ④交換・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。
高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。
- ⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。
- ⑥グリースの基油滲みにご注意ください。
- ⑦ロッド先端金具、揺動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。
- ⑧ジャバラが振れないようにロッド先端部を結合してください。
シリンダの据付時にジャバラが振られたまま取付けられますと、作動中にジャバラが破損する原因となります。

CJ1

CJP2

CJP

CJ2

JCM

CM2-Z1

CM2

CM3

CG1-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

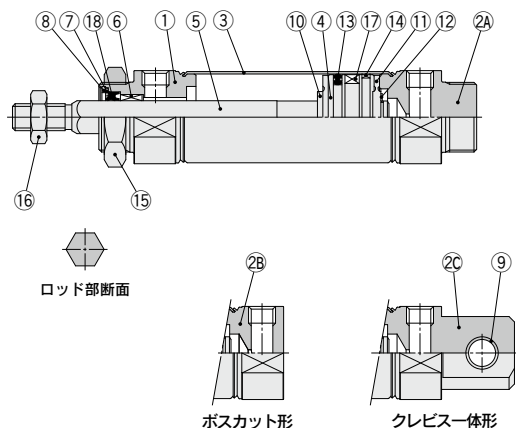
-X□

技術資料

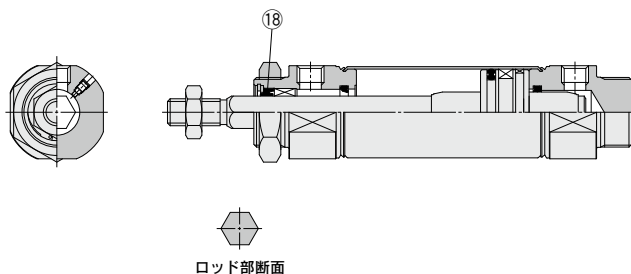
CM2K Series

構造図

ラバークッションタイプ



エアクッション付



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2A	ヘッドカバー-A	アルミニウム合金	アルマイト
2B	ヘッドカバー-B	アルミニウム合金	アルマイト
2C	ヘッドカバー-C	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	ステンレス鋼	
6	回り止めガイド	軸受合金	
7	バックイン押え	炭素鋼	ニッケルめっき
8	止め輪	炭素鋼	焼酸塩被膜
9	クレビス用プッシュ	銅系焼結含油合金	
10	ダンバ	樹脂	
11	ダンバ	樹脂	

番号	名称	材質	備考
12	止め輪	ステンレス鋼	
13	ピストンバックイン	NBR	
14	ウエアリング	樹脂	
15	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
16	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
17	磁石	—	CDM2K□20~40-□□Zの場合
18	ロッドバックイン	NBR	

交換部品/バックイン

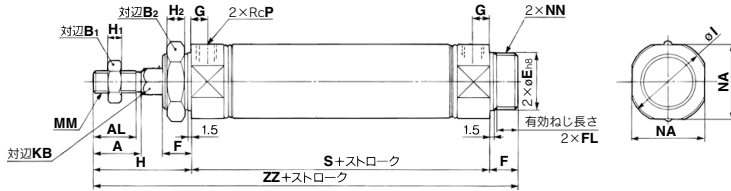
●ラバークッション付・エアクッション付

番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
18	ロッドバックイン	NBR	CM2K20-PS	CM2K25-PS	CM2K32-PS	CM2K40-PS

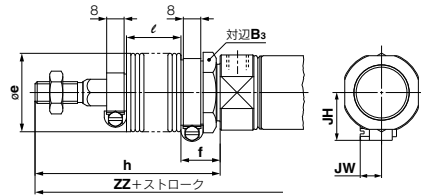
※バックインにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

基本形(両側ボス付) (B)

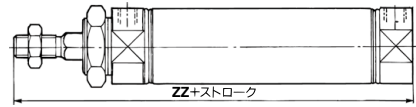
CM2KB チューブ内径 — ストローク □ Z



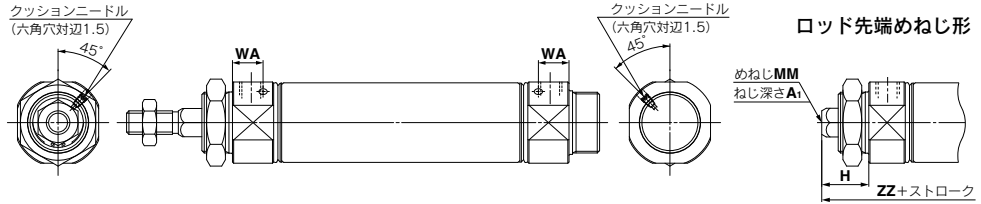
ジャバラ付



ボスカット形



エアクッション付



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	KB	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	20 ^{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	32 ^{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	14.2	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	154

ジャバラ付の場合

チューブ内径	B ₃	e	f	h						ℓ				ZZ						JH	JW
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300			
20	30	36	18	68	81	93	106	131	12.5	25	37.5	50	75	143	156	168	181	206	23.5	10.5	
25	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	147	160	172	185	210	23.5	10.5	
32	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	149	162	174	187	212	23.5	10.5	
40	41	46	20	77	90	102	115	140	12.5	25	37.5	50	75	181	194	206	219	244	27	10.5	

ボスカット形

チューブ内径	ZZ					
	ジャバラ無	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300
20	103	130	143	155	168	193
25	107	134	147	159	172	197
32	109	136	149	161	174	199
40	138	165	178	190	203	228

エアクッション付(mm)

チューブ内径	WA
20	13
25	13
32	13
40	16

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用し、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

取付支持金具別寸法について

取付支持金具別の外形寸法は、標準形/複動片ロッド(ピストンロッド形状を除く)と同一寸法です。P.245~252をご参照ください。オートスイッチ付の場合(CDM2シリーズ)標準と同一仕様となります。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

エアシリンダ/ロッド回り止め形:複動・両ロッド

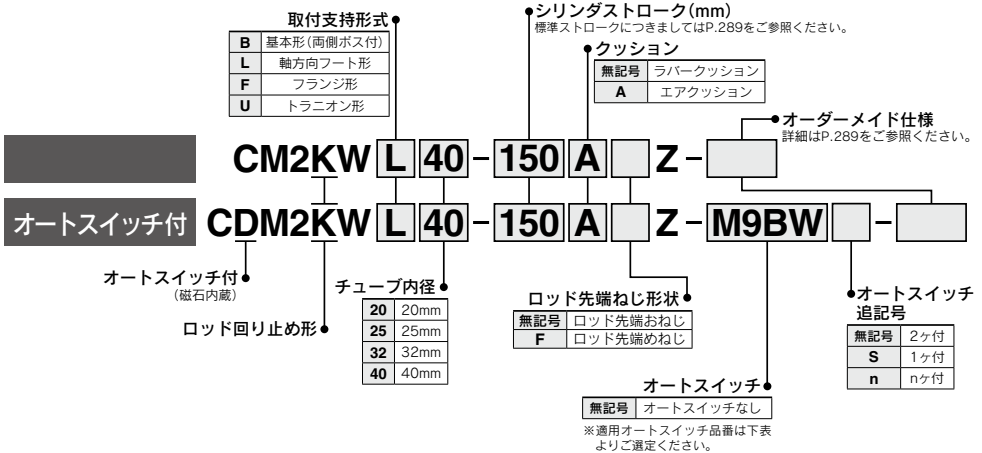
CM2KW Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS



型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プライワイヤ コネクタ	適用負荷		
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)				
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—			
		コネクタ		M9BV				M9B	●	—	●	○	—	—			
		ターミナル コネクタ		H7C				●	—	●	●	—	—	—			
		2線		—				—	—	—	—	—	—	—			—
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	—	—	IC回路			
				3線(PNP)	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	—	—				
				2線	M9BVV	M9B	●	●	●	○	—	—	—				
				3線(NPN)	M9NAV	M9NA	○	○	○	○	—	—	—		—		
				3線(PNP)	M9PAV	M9PA	○	○	○	○	—	—	—		—		
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	2線	24V	12V	—	M9BAV	M9BA	○	○	○	○	—	IC回路		
				3線(NPN相当)				A96V	A96	●	●	—	—	—		—	
		無有無		100V				A93V	A93	●	●	●	—	—		—	
		有無無		100V以下				A90V	A90	●	●	●	—	—		—	
		有無有		100V, 200V				—	B54	●	●	●	—	—		—	
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	—	200V以下	—	B64	●	●	●	—	IC回路		
				コネクタ				—	C73C	●	●	●	●	—		—	
				ターミナル コネクタ				24V以下	—	C80C	●	●	●	●		—	—
				DIN端子				—	—	A33A	—	—	—	●		—	—
				グロメット				100V, 200V	—	A34A	—	—	—	●		—	—
—	—	—	—	—	—	—	A44A	—	—	—	—	—					
—	—	—	—	—	—	—	B59W	●	●	—	—	—					

*1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保证するものではありません。

*2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみ対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m.....M (例) M9NWL ※D-A3□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
3m.....L (例) M9NWZ ※※チューブ内径ø20, ø25のエアクッション付には、D-A3□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型
5m.....Z (例) M9NWZ ※は、取付不可となります。
なし.....N (例) H7CN

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。

※プライワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。

※D-A9□□, M9□□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

六角形のロッドによりロッドが回転しないタイプ

高い不回転精度
 $\phi 20, \phi 25 - \pm 0.7^\circ$
 $\phi 32, \phi 40 - \pm 0.5^\circ$

無給油で使用可能

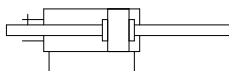
標準シリンダと取付は同寸法

オートスイッチの取付も可能

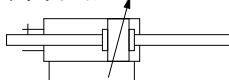
シリンダのストローク位置の検出が簡単になるオートスイッチ付とすることが出来ます。

表示記号

ラバークッション



エアクッション



Order Made 個別オーダーメイド仕様
 (詳細はP.332をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様

詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150℃)
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし*
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

*ラバークッションのみ

仕様

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40		
ロッド不回転精度	$\pm 0.7^\circ$		$\pm 0.5^\circ$			
形式	空気圧タイプ					
クッション	ラバークッション, エアクッション					
作動方式	複動両ロッド					
使用流体	空気					
保証耐圧力	1.5MPa					
最高使用圧力	1.0MPa					
最低使用圧力	0.08MPa					
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: $-10^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ オートスイッチ付: $-10^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$ (凍結なきこと)					
給油	不要(無給油)					
ストローク長さの許容差	$^{+1.4}_0$ mm					
使用ピストン速度	50~500mm/s					
許容運動エネルギー	ラバークッション	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J
	エアクッション (衝動クッション長さmm)	おねじ	0.54J (11.0)	0.78J (11.0)	1.27J (11.0)	2.35J (11.8)
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm) ^{注1)}	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	500
25		
32		
40		

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。
 1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スパーサは使用しません)。
 注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

付属金具

付属金具につきましては、標準形複動片ロッドと同一ですのでP.253, 254をご参照ください。

*材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
 詳細は、P.254をご参照ください。

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品	標準装備		オプション		
		取付ナット	ロッド先端ナット	1山ナックルジョイント	2山ナックルジョイント ^{注2)}	揺動受け金具
基本形	●(1ヶ)	●(2ヶ)	●	●	-	
軸方向フート形	●(2ヶ)	●(2ヶ)	●	●		
フランジ形	●(1ヶ)	●(2ヶ)	●	●		
トラニオン形	●(1ヶ) ^{注1)}	●(2ヶ)	●	●		

注1) トラニオン形には、トラニオンナットが装備されています。
 注2) 2山ナックルジョイントにはピン、止め輪(φ40は割ピン)が付属されます。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具/部品品番

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
基準質量	基本形(両側ボス付)	0.16	0.25	0.32	0.66
	軸方向フート形	0.31	0.41	0.48	0.93
	フランジ形	0.22	0.34	0.41	0.78
	トラニオン形	0.20	0.32	0.38	0.76
50ストローク当りの割増質量		0.06	0.1	0.14	0.20
ロッド先端めねじ減分		-0.02	-0.04	-0.04	-0.08
オプション 金具	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20

(kg)

計算方法 例:CM2KWL32-100Z

- 基準質量……………0.48(フート形φ32)
 - 割増質量……………0.14/50ストローク
 - シリンダストローク……………100ストローク
- $0.48 + 0.14 \times 100 / 50 = 0.76\text{kg}$

取付支持金具／部品品番

取付支持金具	最小 手配数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
軸方向フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B		フート2ヶ、取付ナット1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B		フランジ1ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B		トラニオン1ヶ、トラニオンナット1ヶ

*フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

使用上のご注意

△ 警告

- ①カバを回さないでください。
シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバを回転させずとカバ結合部より破損する原因となる恐れがあります。
- ②クッションニードルを全閉状態にして使用しないでください。
全閉状態でのご使用はクッションパッキンを破損させる原因となります。クッションニードルを調整する際は「六角棒スパナ;呼び1.5」をご使用ください。
- ③クッションニードルを開け過ぎないでください。
クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)して使用しますと、クッションが無いシリンダと同等になり、衝撃が極めて大きくなりますのでそのような使用は避けてください。全閉状態でのご使用はピストンまたはカバを破損させる原因となります。
- ④クッションニードルを一気に数回転、開かないでください。
まれに、クッションニードルよりエア漏れが発生する場合があります。
クッションニードルの調整は、シリンダのクッション動作を確認しながら徐々に開いて行ってください。万一、エア漏れが発生した場合、一度クッションニードルを全閉状態にし、再度クッションニードルの調整を行ってください。

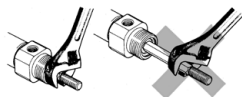
△ 注意

- ①ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。

回り止めガイドが変形して、不回転精度が大きくなってしまいます。回転トルクの許容範囲につきましては下表の数値を目安とください。

許容回転トルク N-m以下	φ20	φ25	φ32	φ40
	0.2	0.25	0.25	0.44

ピストンロッド先端のねじ部に金具やナットをねじ込む時にはピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にしてロッド平行部の外に出た部分にスパナ掛けをしてください。この時、締付トルクが回り止めガイドにかけられないよう配慮をして締付けを行ってください。



- ②ロッドパッキンの交換は、CM2□標準形と同様に行ってください。

ロッドパッキン装着後、ピストンロッドとロッドパッキンの六角がずれていないことを確認してください。

- ③分解できません。

カバとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。

- ④高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。

高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。

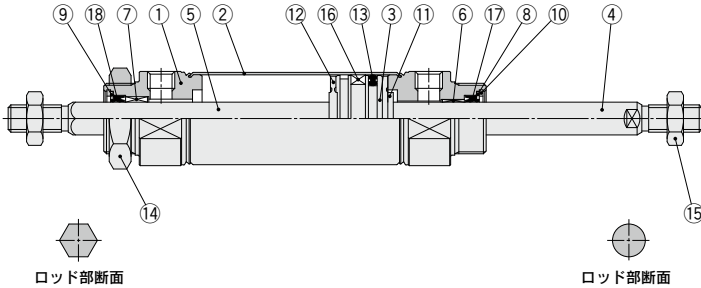
- ⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。

- ⑥グリースの基油滲みにご注意ください。

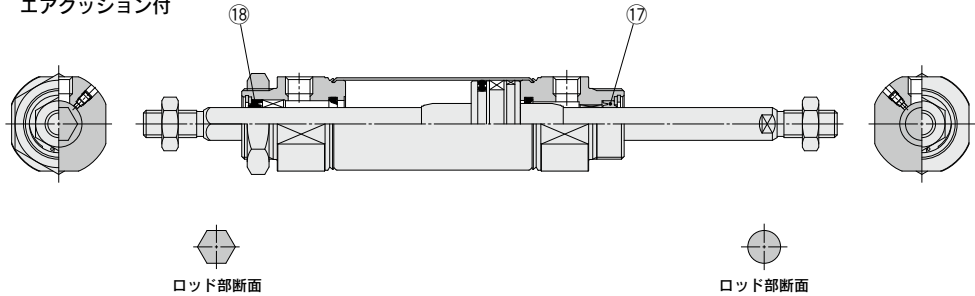
- ⑦ロッド先端金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

構造図

ラバークッションタイプ



エアクッション付



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	アルマイト
2	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
3	ピストン	アルミニウム合金	
4	ピストンロッドA	炭素鋼	硬質クロムめっき
5	ピストンロッドB	ステンレス鋼	
6	プッシュ	軸受合金	
7	回り止めガイド	軸受合金	
8	パッキン押えA	ステンレス鋼	
9	パッキン押えB	炭素鋼	ニッケルめっき
10	止め輪	炭素鋼	磷酸塩被膜
11	ダンパ	樹脂	
12	ダンパ	樹脂	
13	ピストンパッキン	NBR	
14	取付ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
15	ロッド先端ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
16	磁石	—	CM2KW□20~40-□Zの場合
17	ロッドパッキンA	NBR	
18	ロッドパッキンB	NBR	

交換部品／パッキン

●ラバークッション付/エアクッション付		チューブ内径(mm)				
番号	部品名	材質	20	25	32	40
17	ロッドパッキンA	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS
18	ロッドパッキンB	NBR	CM2K20-PS	CM2K25-PS	CM2K32-PS	CM2K40-PS

※パッキンにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番・GR-S-010(10g)

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

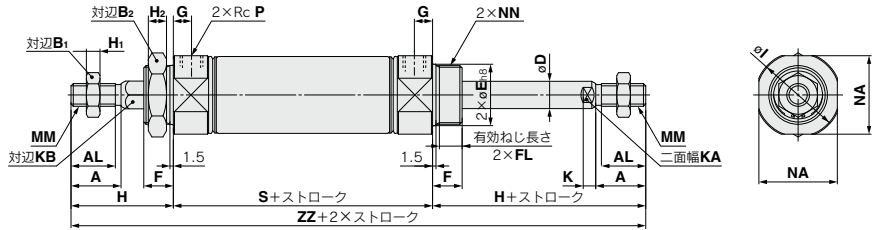
-X□

技術
資料

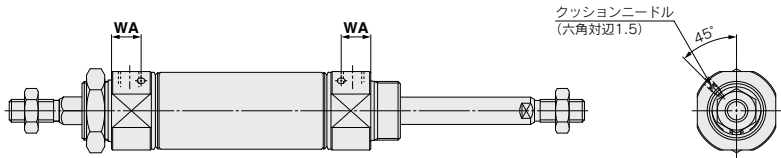
CM2KW Series

基本形(両側ボス付) (B)

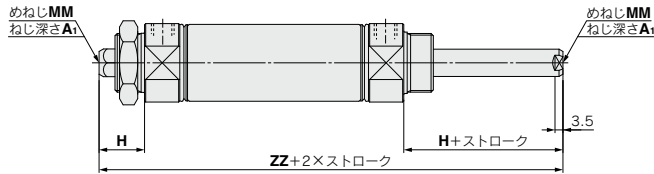
CM2KWB チューブ内径 — ストローク □ Z



エアクション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	KB	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ^{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	1/4	62	144
25	22	19.5	17	32	10	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	1/4	62	152
32	22	19.5	17	32	12	26 ^{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/4	64	154
40	24	21	22	41	14	32 ^{-0.033}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	14.2	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	88	188

エアクション付 (mm)

チューブ内径	WA
20	13
25	13
32	13
40	16

ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	102
25	8	20	M5×0.8	102
32	12	20	M6×1	104
40	13	21	M8×1.25	130

※めねしをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※めねしをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用し、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

取付支持金具別の寸法について

基本形以外の取付支持金具別の外形寸法は、標準形/複動両ロッドと同一寸法(KA寸法除く)ですのでP.264~266をご参照ください。

エアシリンダ/ロッド回り止め形:単動・押し、引込み

CM2K Series

φ20, φ25, φ32, φ40



型式表示方法



取付支持形式

B	基本形(両側ボス付)
L	軸方向フート形
F	ロッド側フランジ形
G	ヘッド側フランジ形
C	1山クレビス形
D	2山クレビス形
U	ロッド側トランオン形
T	ヘッド側トランオン形
E	クレビス一体基本形
V	クレビス一体形(90°)
BZ	ボスカット基本形
FZ	ボスカットロッド側フランジ形
UZ	ボスカットロッド側トランオン形

シリンダストローク(mm)
標準ストロークにつきましてはP.294をご参照ください。

作動方式

S	単動押し出し
T	単動引込み

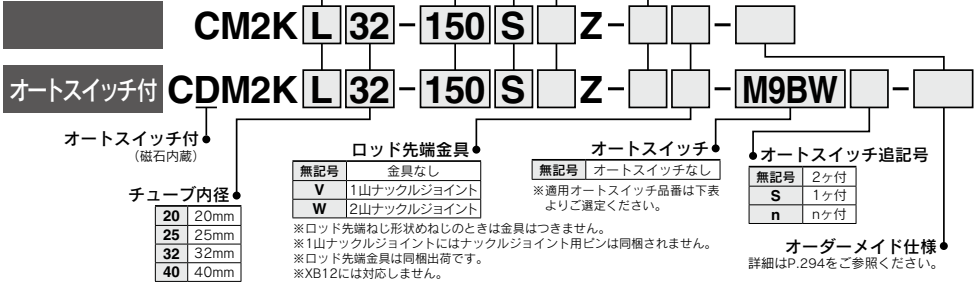
ロッド先端ねじ形状

無記号	ロッド先端おねじ
F	ロッド先端めねじ

揺動受け金具

無記号	金具なし
N	揺動受け金具同梱

※取付支持形式C, T, U, E, V, UZのみ。
※揺動受け金具は同梱出荷です。



※シリンダアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.294をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)				プリアワイヤ コネクタ	適用負荷
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	●	○	IC回路
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	●	○	
		コネクタ	2線	12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	●	○	—	
		ターミナル コネクタ		5V, 12V	—	H7C	●	●	●	●	○	—		
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	●	○	IC回路
				3線(PNP)	12V	—	M9PVV	M9PV	●	●	●	●	○	
				2線	12V	—	M9BVV	M9BV	●	●	●	●	○	—
				3線(NPN)	5V, 12V	—	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○	IC回路
				3線(PNP)	12V	—	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○	
				2線	12V	—	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	—
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	○	IC回路
				無	100V	*A93V	A93	●	●	●	●	○	IC回路	
		無	100V以下	A90V	A90	●	●	●	●	○	IC回路			
		無	100V, 200V	—	B54	●	●	●	●	○		リレー、 PLC		
		無	200V以下	—	B64	●	●	●	●	○	IC回路			
		有	24V以下	—	C73C	●	●	●	●	○		PLC		
		有	—	—	C80C	●	●	●	●	○	リレー、 PLC			
		有	100V, 200V	—	A33A	—	—	—	—	—		—		
		有	—	—	A34A	—	—	—	—	—	—			
		有	—	—	A44A	—	—	—	—	—		—		
有	—	—	B59W	●	●	●	●	○	—					

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型名の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみ対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NV 1m.....M (例) M9NVW 3m.....L (例) M9NWL 5m.....Z (例) M9NZW なし.....N (例) H7CN ※印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A93□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プリアワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A9□□, M9□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)



CJ1
CJP2
CJP
CJP
CJ2
JCM
CM2
-Z1
CM2
CM3
CG1
-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2
D-□
-X□
技術資料

CM2K Series

六角形のロッドによりロッドが回転しないシリンダです

高い不回転精度
 $\phi 20, \phi 25 - \pm 0.7^\circ$
 $\phi 32, \phi 40 - \pm 0.5^\circ$

無給油で使用可能

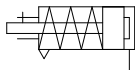
標準シリンダと取付は同寸法

オートスイッチの取付も可能

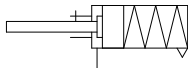
シリンダのストローク位置の検出が簡単にできるオートスイッチ付とすることができます。

表示記号

単動：押し出し ラバークッション



単動：引込み ラバークッション



オーダーメイド仕様
[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB12	外部ステンレス鋼シリンダ*
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー軸方向ポート
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし
-XC27	2山クレビス用ピン, 2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

*従来形状となります。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・動作範囲
- ・スイッチ取付金具/部品品番

仕様

シリンダチューブ内径(mm)		20	25	32	40
ロッド不回転精度		$\pm 0.7^\circ$		$\pm 0.5^\circ$	
作動方式		単動:押し出し/単動:引込み			
使用流体		空気			
クッション		ラバークッション			
保証耐圧力		1.5MPa			
最高使用圧力		1.0MPa			
最低使用圧力	押し出し	0.18MPa			
	引込み	0.23MPa			
周囲温度および使用流体温度		オートスイッチなし: $-10^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ オートスイッチ付: $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ (ただし凍結なきこと)			
給油		不要(無給油)			
ストローク長さの許容差		$\pm 0.4\text{mm}$			
使用ピストン速度		50~500mm/s			
許容運動エネルギー	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
	めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)注)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25	25, 50, 75, 100, 125, 150
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペースは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

取付支持金具について

基本形以外の取付支持金具の品番につきましてはP.295をご参照ください。

スプリング反力について

P.1572(表3-スプリング反力)をご参照ください。

理論出力について

P.1575(理論出力表1)をご参照ください。

付属金具

付属品金具につきましては、標準形複動片ロッドと同一ですので、P.253, 254をご参照ください。

オプション:シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式: CDM2KC32-150SZ-NV-M9BW

取付支持形式 C: 1山クレビス形
 揺動受け金具 N: あり
 ロッド先端金具 V: 1山ナックルジョイント
 オートスイッチ D-M9BW: 2ヶ付

※揺動受け金具, 1山ナックルジョイント, オートスイッチは同梱出荷となります。

※揺動受け金具は取付支持形式C, T, U, E, V, UZのみ対応です。

※ロッド先端ねじ形状めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品	標準装備(本体取付出荷)							標準装備(同梱出荷品)							オプション				
		本体	取付ナット	注1) ロッド先端ナット(おねじ)	1山クレビス	2山クレビス	ライナー	注7)	取付ナット	フート	フランジ	揺動受け金具	注5) 揺動受け金具用ピン	注5) 2山クレビス用ピン	注5) トラニオン	取付ナット(トラニオン用)	クレビス受け(CM2E, CM2V)	注5) クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V)	1山ナックルジョイント(おねじのみ)	注6) 2山ナックルジョイント(おねじのみ)
B	基本形(両側ボス付)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
L	軸方向フート形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ)	●(2ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
F	ロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
G	ヘッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
C	1山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	●取付穴	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D	2山クレビス形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	●(1ヶ)	●取付穴	—注3)	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
U	ロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●
T	ヘッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●
E	クレビス一体基本形	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V	クレビス一体形(90°)	●(1ヶ)	—注3)	●(1ヶ)	—	—	—	—注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ	ボスカット基本形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
FZ	ボスカットロッド側フランジ形	●(1ヶ)	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
UZ	ボスカットロッド側トラニオン形	●(1ヶ)	—注4)	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●

注1) ロッド先端めねじのときは付属していません。
 注2) 合計2ヶの取付ナットが同梱されています。
 注3) クレビスタイプには取付ナットは同梱されていません。
 注4) U, T, UZには、トラニオンナットが同梱されています。
 注5) 止め輪が同梱されます。
 注6) ピン、止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。
 注7) クレビス角度調整のための部品です。取付個数につきましては、ばらつきがあります。
 ※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
 詳細は、P.254をご参照ください。

取付支持金具/部品品番

取付支持金具	最小手配数量	チューブ内径(mm)				内径(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	CM-L040B	フート 2ヶ、取付ナット 1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	CM-F040B	フランジ 1ヶ
1山クレビス**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	CM-C040B	1山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚
2山クレビス(ピン付)**	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	CM-D040B	2山クレビス 1ヶ、ライナー 3枚 クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山クレビス用ピン	1	CDP-1		CDP-2	CDP-2	クレビスピン 1ヶ、止め輪(割りピン) 2ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	CM-T040B	トラニオン 1ヶ、トラニオンナット 1ヶ
ロッド先端ナット	1	NT-02	NT-03	NT-04	NT-04	ロッド先端ナット 1ヶ
取付ナット	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	SN-040B	取付ナット 1ヶ
トラニオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	TN-040B	トラニオンナット 1ヶ
1山ナックルジョイント	1	I-020B	I-032B	I-040B	I-040B	1山ナックルジョイント 1ヶ
2山ナックルジョイント	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	Y-040B	2山ナックルジョイント 1ヶ、止め輪 2ヶ ナックルピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山ナックルジョイント用ピン	1	CDP-1		CDP-3	CDP-3	ナックルピン 1ヶ、止め輪(割りピン) 2ヶ
クレビス受け用ピン(CM2E, CM2V用)	1	CD-S02		CD-S03		クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
クレビス受け(CM2E, CM2V用)	1	CM-E020B		CM-E032B		クレビス受け 1ヶ、クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2C使用)	1	CM-B032			CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)
揺動受け金具用ピン(CM2C用)	1	CDP-1			CD-S03	ピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2T使用)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)

※フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。
 ※クレビス金具には取付時の角度調整用としてライナーが3枚付属されます。
 ※クレビス用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

CJ1
CJP2
CJP
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2

D-□
-X□
技術資料

質量表

押し出し／()内は引込みの場合

(kg)

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
基準質量	25ストローク	0.20(0.19)	0.31(0.30)	0.43(0.41)	0.78(0.75)
	50ストローク	0.23(0.21)	0.34(0.33)	0.48(0.45)	0.86(0.83)
	75ストローク	0.29(0.25)	0.43(0.41)	0.61(0.56)	1.08(0.99)
	100ストローク	0.31(0.27)	0.47(0.44)	0.66(0.60)	1.14(1.06)
	125ストローク	0.37(0.32)	0.56(0.52)	0.81(0.72)	1.34(1.23)
	150ストローク	0.39(0.34)	0.59(0.55)	0.85(0.76)	1.39(1.31)
	200ストローク	—(—)	—(—)	1.04(0.92)	1.71(1.54)
	250ストローク	—(—)	—(—)	—(—)	2.00(1.78)
支持金具質量	フート形	0.15(0.15)	0.16(0.16)	0.16(0.16)	0.27(0.27)
	フランジ形	0.06(0.06)	0.09(0.09)	0.09(0.09)	0.12(0.12)
	1山クレビス形	0.04(0.04)	0.04(0.04)	0.04(0.04)	0.09(0.09)
	2山クレビス形	0.05(0.05)	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.13(0.13)
	トラニオン形	0.04(0.04)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.10(0.10)
	クレビス一体形	-0.02(-0.02)	-0.02(-0.02)	-0.01(-0.01)	-0.04(-0.04)
	ボスカット基本形	-0.01(-0.01)	-0.02(-0.02)	-0.02(-0.02)	-0.03(-0.03)
	ボスカットフランジ形	0.05(0.05)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.09(0.09)
	ボスカットトラニオン形	0.03(0.03)	0.05(0.05)	0.05(0.05)	0.07(0.07)
	クレビス受け(ピン付)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.14(0.14)	0.14(0.14)
	ロッド先端めねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04
オプション金具	1山ナックルジョイント	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.23(0.23)
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.20(0.20)

計算方法

(例) CM2KL32-100SZ(チューブ内径φ32、フート形、100ストローク)
 $0.66(\text{基本質量}) + 0.16(\text{支持金具質量}) = 0.82\text{kg}$

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

使用上のご注意

△ 警告

①カバーを回さないでください。

シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させずとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。

△ 注意

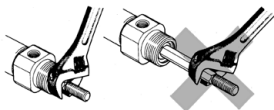
①ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。

回り止めガイドが変形して、不回転精度が大きくなってしまいます。回転トルクの許容範囲につきましては下表の数値を目安としてください。

許容回転トルク	φ20	φ25	φ32	φ40
N・m以下	0.2	0.25	0.25	0.44

ピストンロッド先端のねじ部に金具やナットをねじ込む時はピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にしてロッド平行部の外に出た部分にスパン掛けをしてください。

この時、締付トルクが回り止めガイドにかからないよう配慮して締付けを行ってください。



△ 注意

②ロッドパッキンの交換は、CM2□標準形と同様に行ってください。

ロッドパッキン装着後、ピストンロッドとロッドパッキンの六角がずれていないことを確認してください。

③分解できません。

カバーとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。

④高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。

高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。

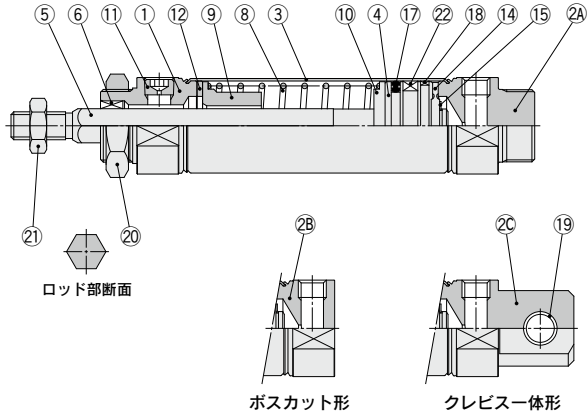
⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。

⑥グリースの基油滲みにご注意ください。

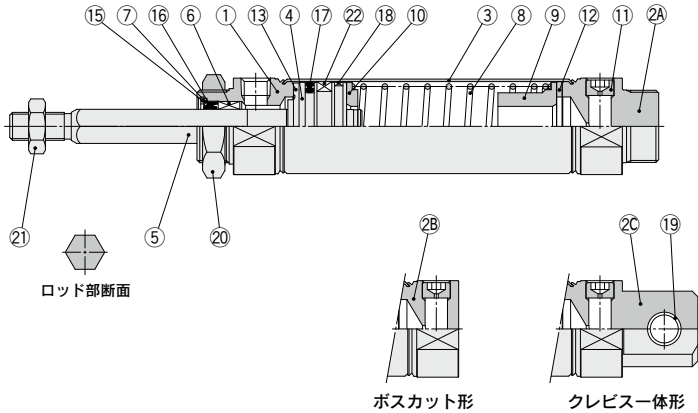
⑦ロッド先端金具、揺動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

構造図

押し出し



引込み



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2A	ヘッドカバー-A	アルミニウム合金	アルマイト
2B	ヘッドカバー-B	アルミニウム合金	アルマイト
2C	ヘッドカバー-C	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	ステンレス鋼	
6	回り止めガイド	軸受合金	
7	バックリン	炭素鋼	ニッケルめっき
8	リターンバネ	鋼線	亜鉛クロメート
9	スプリングガイド	アルミニウム合金	クロメート
10	スプリング座	アルミニウム合金	クロメート
11	固定絞り付プラグ	合金鋼	黒色亜鉛クロメート
12	ダンパ	樹脂	
13	ダンパA	樹脂	
14	ダンパB	樹脂	

番号	名称	材質	備考
15	止め輪	ステンレス鋼	
16	ロッドバックリン	NBR	
17	ピストンバックリン	NBR	
18	ウェアリング	樹脂	
19	クレブシー用ブッシュ	軸受合金	
20	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
21	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
22	磁石		CM2K□20~40-CJS/TZの場合

交換部品/バックリン

番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
16	ロッドバックリン	NBR	CM2K20-PS	CM2K25-PS	CM2K32-PS	CM2K40-PS

※バックリンにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

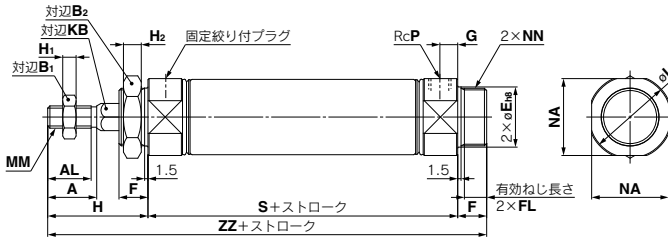
技術
資料

CM2K Series

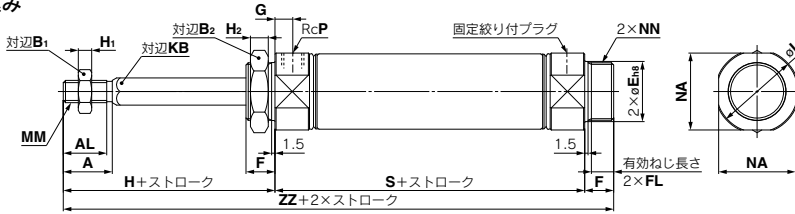
基本形(両側ボス付) (B)

CM2KB チューブ内径 — ストローク $\frac{S}{T}$

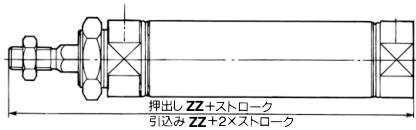
押し出し



引込み

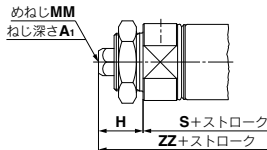


ボスカット形

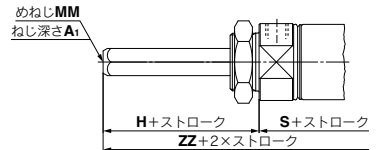


ロッド先端めねじ形

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	KB	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	20 $_{-0.033}^{\circ}$	13	10.5	8	41	5	8	28	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	$\frac{1}{8}$
25	22	19.5	17	32	26 $_{-0.033}^{\circ}$	13	10.5	8	45	6	8	33.5	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	$\frac{1}{8}$
32	22	19.5	17	32	26 $_{-0.033}^{\circ}$	13	10.5	8	45	6	8	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	$\frac{1}{8}$
40	24	21	22	41	32 $_{-0.039}^{\circ}$	16	13.5	11	50	8	10	46.5	14.2	M14×1.5	42.5	M32×2	$\frac{1}{4}$

ストローク別寸法表

チューブ内径	ストローク		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

ボスカット形

チューブ内径	ストローク		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	
20	128	153	178	-	-	-	-	
25	132	157	182	-	-	-	-	
32	134	159	184	209	-	-	-	
40	163	188	213	238	263	-	-	

ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
				S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	8	20	M4×0.7	87	120	112	145	137	170	-	-	-	-
25	8	20	M5×0.8	87	120	112	145	137	170	-	-	-	-
32	12	20	M6×1	89	122	114	147	139	172	164	197	-	-
40	13	21	M8×1.25	113	150	138	175	163	200	188	225	213	250

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型ス/ナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

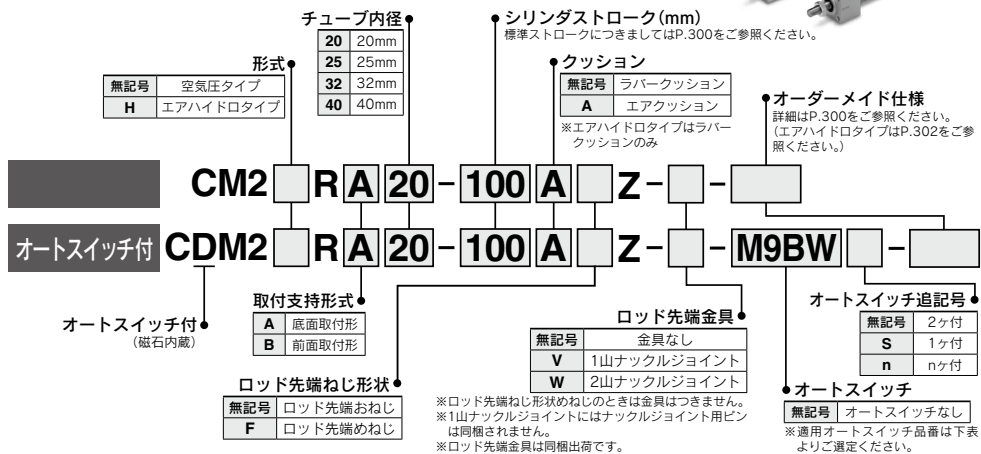
エアシリンダ/ダイレクトマウント形:複動・片ロッド

CM2R Series

ø20, ø25, ø32, ø40



型式表示方法



※シリンダアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.300をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プライワイヤ コネクタ	適用負荷						
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)								
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	—	M9NV	M9N	●	●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC					
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○								
		コネクタ		M9BV				M9B	●	●	●	○									
		ターミナル コネクタ		—				H7C	●	●	●	○									
		診断表示 (2色表示)		3線(NPN)				—	*G39A	—	—	—	—	—			—	—	—	—	IC回路
				3線(PNP)				—	*K39A	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	●	○	IC回路						
				3線(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○								
		コネクタ		M9BVV				M9B	●	●	●	○									
		ターミナル コネクタ		*M9NAV				*M9NA	○	○	○	○	○	○	IC回路						
		診断出力付(2色表示)		3線(NPN)				*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○	○		—				
				3線(PNP)				*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	○		—				
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	12V	—	A96V	A96	●	●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC					
				100V				*A93V	A93	●	●	●	●	○							
		100V以下		A90V				A90	●	●	●	●	○	IC回路							
		100V, 200V		—				*B54	●	●	●	○	—	—							
		200V以下		—				*B64	●	●	●	○	—	—							
		24V以下		—				C73C	●	●	●	○	—	—							
	コネクタ	有	2線	24V	12V	—	—	—	C80C	●	●	●	○	—	IC回路						
								—	*A33A	—	—	—	—	—	—		—	PLC			
								—	*A34A	—	—	—	—	—	—		—	—			
								—	*A44A	—	—	—	—	—	—		—	—			
								100V, 200V	—	B59V	●	●	●	○	—		—	リレー、 PLC			
								—	—	B59V	●	●	●	○	—		—				

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型名の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみ対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW (例) M9NWM (例) M9NWL (例) M9NWZ (例) H7CN
 ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A93□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
 ※チューブ内径ø20, ø25のエアクッション付には、D-A93□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型は、取付不可となります。
 ※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プライワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A90□□, M9□□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

CJ1
CJP2
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2
D-□
-X□
技術資料

CM2R Series

ダイレクトマウントシリンダCM2Rシリーズは、角形ロッドカバーにより直接取付ができるシリンダです。

省スペースを実現

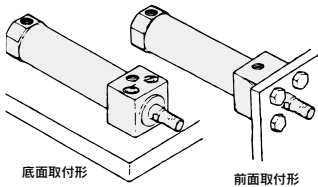
ブラケットなしの直接取付ですから、全長や取付ピッチが小さくすみ、取付のためのスペースが大幅に縮小します。

取付精度・強度の向上

インローを設けて取付精度の向上をはかり、また直接取付ですから強度も増大します。

2種類の取付形式

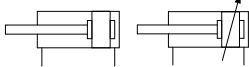
前面取付形と底面取付形の2種類の取付形式があり、用途に合わせて選択できます。



JIS記号

複動/片ロッド

エアクッション



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.203をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様

詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150°C)
-XB7	耐寒シリンダ(-40~70°C)*1
-XB9	低速シリンダ(10~50mm/s)*1
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC5	耐熱シリンダ(-10~110°C)
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC8	可変行程シリンダ/押し調整形*1
-XC9	可変行程シリンダ/引込み調整形*1
-XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー・軸方向ポート*1
-XC22	バックン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし*1
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC85	食品機械用グリース仕様

*1 ラバークッションのみ

<p>オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ ・オートスイッチ取付可能最小ストローク ・動作範囲 ・オートスイッチ取付金具/部品品番

仕様

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40		
作動方式	複動片ロッド					
使用流体	空気					
保証耐圧力	1.5MPa					
最高使用圧力	1.0MPa					
最低使用圧力	0.05MPa					
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: -10°C~+70°C (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10°C~+60°C					
給油	不要(無給油)					
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm					
使用ピストン速度	ラバークッション: 50~750mm/s、エアクッション: 50~1000mm/s					
クッション	ラバークッション、エアクッション					
許容運動エネルギー	ラバークッション	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J
	エアクッション (有効クッション長さmm)	おねじ	0.54J (11.0)	0.78J (11.0)	1.27J (11.0)	2.35J (11.8)
		めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm) ^{注1)}	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150	1000
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペースは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

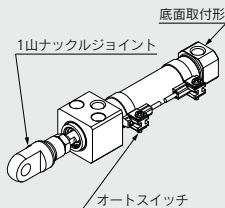
注3) 使用上の注意に関しましては、次頁の製品個別注意事項をご覧ください。

締付トルク/底面取付形(CM2RA)のシリンダ取付用ボルトは以下のトルクで締付願います。

チューブ内径(mm)	六角穴付ボルトサイズ	適正締付トルク(N・m)
20	M5×0.8	2.4~3.6
25	M6	4.2~6.2
32	M8	10.0~15.0
40	M10	19.6~29.4

オプション:シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式: CDM2RA20-100Z-V-M9BW



取付支持形式 A: 底面取付形
ロッド先端金具 V: 1山ナックルジョイント
オートスイッチ D-M9BW: 2ヶ付

*1 1山ナックルジョイント、オートスイッチは同梱出荷となります。

* ロッド先端ねじ形状めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

付属品

取付支持形式	付属品		オプション	
	標準装備	オプション		
	ロッド先端ナット	1山ナックルジョイント	2山ナックルジョイント(ピン付) ^{※1)}	
底面取付形	●	●	●	
前面取付形	●	●	●	

注1) ナックル用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。
 注2) オプションの外径寸法、型式につきましてはP.253、254をご参照ください。
 注3) 材質ステンレス鋼の付属金具を用意しています。詳細は、P.254をご参照ください。

質量表

チューブ内径(mm)		(kg)			
基準質量	底面取付形	20	25	32	40
		前面取付形	0.14	0.22	0.32
50ストローク当りの割増質量		0.04	0.06	0.08	0.13
ロッド先端めねじ減分		-0.01	-0.02	-0.02	-0.04

計算方法 例:CM2RA32-100Z
 (φ32、100ストローク、底面取付形)
 ●基準質量……………0.32kg
 ●割増質量……………0.08kg
 ●シリンダストローク……100ストローク
 $\frac{0.32+0.08 \times 100/50}{100} = 0.48\text{kg}$

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

使用上のご注意

△ 警告

- ① **カバーを回さないでください。**
 シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させますとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。
- ② **クッションニードルを全開状態にして使用しないでください。**
 クッションニードルを調整する際は「六角棒スプナ;呼び1.5」をご使用ください。
- ③ **クッションニードルを開け過ぎないでください。**
 クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)して使用しますと、クッションが無いシリンダと同等になり、衝撃が極めて大きくなりますのでそのような使用は避けてください。全開状態でのご使用はピストンまたはカバーを破損させる原因となります。
- ④ **クッションニードルを一気に数回転、開かないでください。**
 まれに、クッションニードルよりエア漏れが発生する場合があります。
- ⑤ **クッションニードルの調整は、シリンダのクッション動作を確認しながら徐々に開けて行ってください。**
 万一、エア漏れが発生した場合、一度クッションニードルを全開状態にし、再度クッションニードルの調整を行ってください。
- ⑥ **標準ストロークを超える場合は中間サポートを設けてください。**
 ストロークが長いシリンダの場合、振動や外部荷重によるロッドカバーとシリンダチューブの結合部の破損を防ぐために、中間サポートを設けてください。
- ⑦ **所定のシリンダ速度、運動エネルギー、ロッド先端横荷重以内でご使用ください。**
- ⑧ **ロッド先端おねじとめねじでは、ねじサイズの違いにより許容運動エネルギーが異なります。**
- ⑨ **ロッド先端めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。**
- ⑩ **ピストンロッドに過大な横荷重が掛からないよう、ご使用ください。**

簡易的な確認方法

装置取付後の最低作動圧力値(MPa)＝シリンダ最低作動圧力値(MPa)＋(負荷質量(kg)×ガイド摩擦係数/シリンダ断面積(mm²))
 上記値以内で円滑な作動が認められた場合、シリンダに掛かる負荷は推力のみの抵抗であり、横荷重が掛かっていないと判断できます。

△ 注意

- ① **分解できません。**
 カバーとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。
- ② **止め輪の飛び出しに注意してください。**
 ロッドパッキンを交換する際、止め輪の取外し・取付け作業は適正な工具(スナップリングプライヤ;C形止め輪取付工具)を用いて行ってください。適正な工具を使用した場合でも、止め輪がプライヤの先端部から外れて飛び、人体および周辺機器に損傷を与えてしまう恐れがありますので、止め輪の飛び出しには十分注意してください。また、取付時には止め輪がロッドカバーの溝に確実に装着されていることを確認してからシリンダへエアを供給してください。
- ③ **高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。**
 高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。
- ④ **エアシリンダをエアハイドロシリンダとして使用しないでください。**
 エアシリンダの作動流体をタービン油にして使用しますと、油漏れの原因となります。
- ⑤ **シリンダに付着している油分はグリース油分です。**
- ⑥ **グリースの基油滲みにご注意ください。**
- ⑦ **ロッド先端金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。**

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
Z1

CM2

CM3

CG1
Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

CM2R Series

クリーンシリーズエアシリンダ

10-CM2R 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク Z

↓ クリーンシリーズリリーフポート付

アクチュエータのロッド部を二重シール構造にし、リリーフポートで直接クリーンルームの外へ排気し、ISOクラス4のクリーンルーム内で使用可能なタイプ。

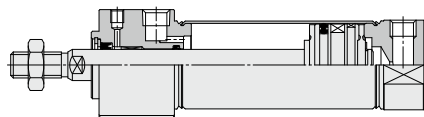


仕様

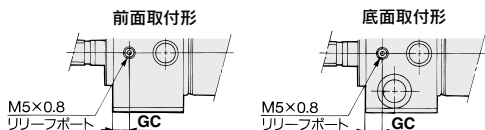
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	φ20、φ25、φ32、φ40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
クッション	ラバークッション(標準装備)
リリーフポート配管口径	M5×0.8
使用ピストン速度	30~400mm/s
取付支持形式	底面取付形、前面取付形

※オートスイッチ取付可

構造図



(mm)	
チューブ内径	GC
20	6
25	6
32	7
40	9



詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

エアハイドロシリンダ

CM2HR 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク Z — オーダーメイド

↓ エアハイドロタイプ

1.0MPa以下の低油圧シリンダ。

エアハイドロユニットCCシリーズと共に使用することで、バルブなど空気圧機器を使用しながら油圧ユニットと同様の定速、低速の駆動や中間停止が可能となります。



- 構造図はP.303をご参照ください。
- 取付支持形式の外寸寸法図はP.304、305と同一寸法となりますのでご参照ください。

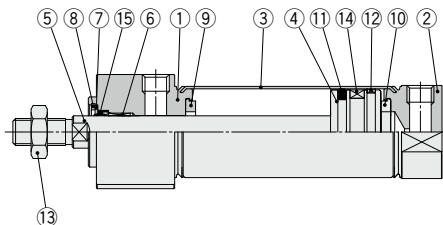
仕様

形式	エアハイドロタイプ
使用流体	タービン油
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	φ20、φ25、φ32、φ40
保証耐圧力	1.5MPa
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.18MPa
使用ピストン速度	15~300mm/s
クッション	ラバークッション
周囲温度および使用流体温度	+5~+60℃
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm
取付支持形式	底面取付形、前面取付形
オーダーメイド仕様**	-XC3 ポート位置関係の特殊

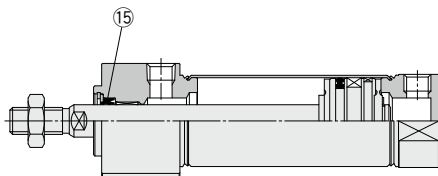
※オートスイッチ取付可、外形寸法は標準形と同一です。
 **詳細につきましてはP.1401~1567をご参照ください。

構造図

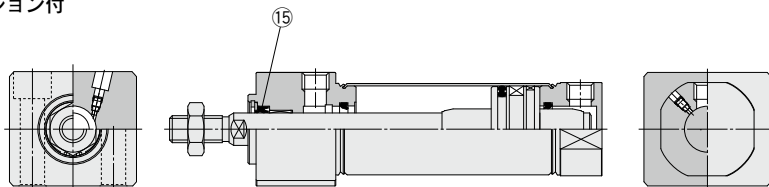
ラパークッションタイプ



エアハイドロタイプ



エアクッション付



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	パッキン押え	ステンレス鋼	
8	止め輪	炭素鋼	磷酸塩被膜
9	ダンバ	樹脂	φ25以上は共通
10	ダンバ	樹脂	
11	ピストンパッキン	NBR	
12	ウェアリング	樹脂	
13	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
14	磁石	—	CM2R□20~40-□Zの場合
15	ロッドパッキン	NBR	

交換部品／パッキン

●ラパークッション付・エアクッション付						
番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
15	ロッドパッキン	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

●エアハイドロタイプ						
番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
15	ロッドパッキン	NBR	CM2H20-PS	CM2H25-PS	CM2H32-PS	CM2H40-PS

※パッキンにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番：GR-S-010(10g)

オートスイッチ付の適正取付位置(ストローク端)、動作範囲は標準/片ロッド P.328、330をご参照ください

CJ1

**CJP2
CJP**

CJP

CJ2

JCM

**CM2
-Z1**

CM2

CM3

**CG1
-Z1**

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

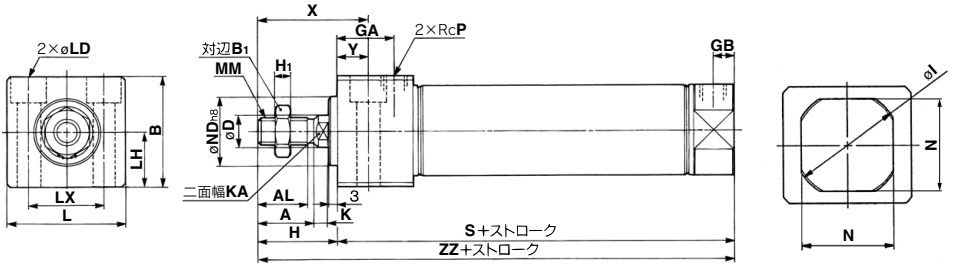
-X□

技術
資料

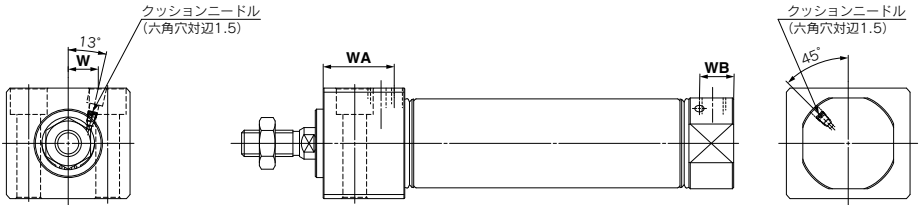
CM2R Series

底面取付形

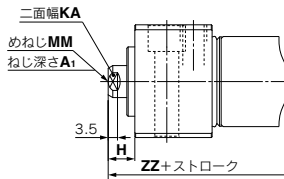
CM2RA チューブ内径 — ストローク Z



エアクション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B	B1	D	GA	GB	H	H1	I	K	KA	L	LD	LH	LX	MM	N	ND	P	S	X	Y	ZZ
20	1~150	18	15.5	30.3	13	8	22	8	27	5	28	5	6	33.5	φ5.5, φ9.5座ぐり深6.5	15	21	M8×1.25	24	20 ^{0.033} ₀	1/4	76	39	12	103
25	1~200	22	19.5	36.3	17	10	22	8	31	6	33.5	5.5	8	39	φ6.6, φ11座ぐり深7.5	18	25	M10×1.25	30	26 ^{0.033} ₀	1/4	76	43	12	107
32	1~200	22	19.5	42.3	17	12	22	8	31	6	37.5	5.5	10	47	φ9, φ14座ぐり深10	21	30	M10×1.25	34.5	26 ^{0.033} ₀	1/4	78	43	12	109
40	1~300	24	21	52.3	22	14	27	11	34	8	46.5	7	12	58.5	φ11, φ17.5座ぐり深12.5	26	38	M14×1.5	42.5	32 ^{0.039} ₀	1/4	104	49	15	138

エアクション付 (mm)

チューブ内径	WA	WB	W
20	27	13	8.5
25	27	13	10.5
32	27	13	11.5
40	32	16	15

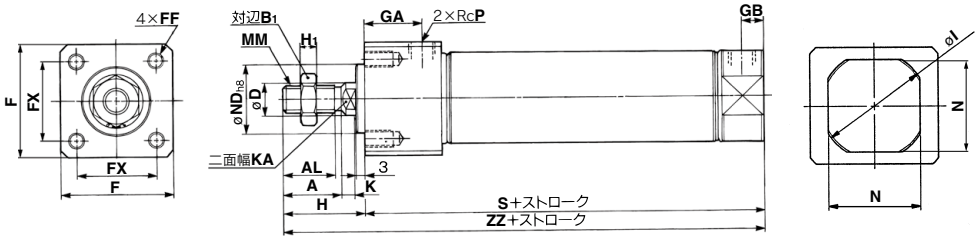
ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	A1	H	KA	MM	ZZ
20	8	10	6	M4×0.7	86
25	8	10	8	M5×0.8	86
32	12	10	10	M6×1	88
40	13	10	12	M8×1.25	114

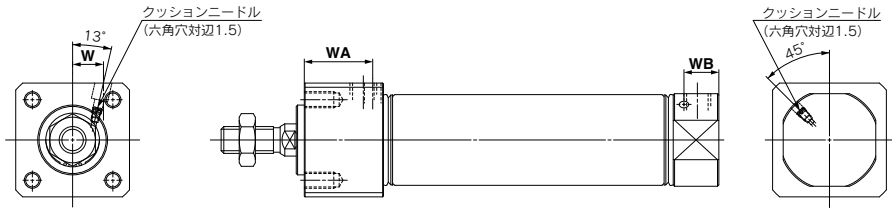
※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

前面取付形

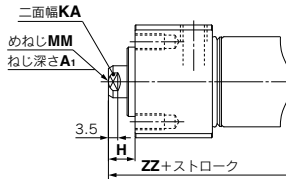
CM2RB チューブ内径 — ストローク Z



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B ₁	D	F	FF	FX	GA	GB	H	H ₁	I	K	KA	MM	N	ND	P	S	ZZ
20	1~150	18	15.5	13	8	30.4	M5×0.8深9	22	22	8	27	5	28	5	6	M8×1.25	24	20 ⁰ _{-0.033}	1/8	76	103
25	1~200	22	19.5	17	10	36.4	M6×1深11	26	22	8	31	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	26 ⁰ _{-0.033}	1/4	76	107
32	1~200	22	19.5	17	12	42.4	M6×1深11	30	22	8	31	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	26 ⁰ _{-0.033}	1/4	78	109
40	1~300	24	21	22	14	52.4	M8×1.25深14	36	27	11	34	8	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	32 ⁰ _{-0.039}	1/4	104	138

エアクッション付 (mm)

チューブ内径	WA	WB	W
20	27	13	8.5
25	27	13	10.5
32	27	13	11.5
40	32	16	15

ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	A ₁	H	KA	MM	ZZ
20	8	10	6	M4×0.7	86
25	8	10	8	M5×0.8	86
32	12	10	10	M6×1	88
40	13	10	12	M8×1.25	114

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
 ※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

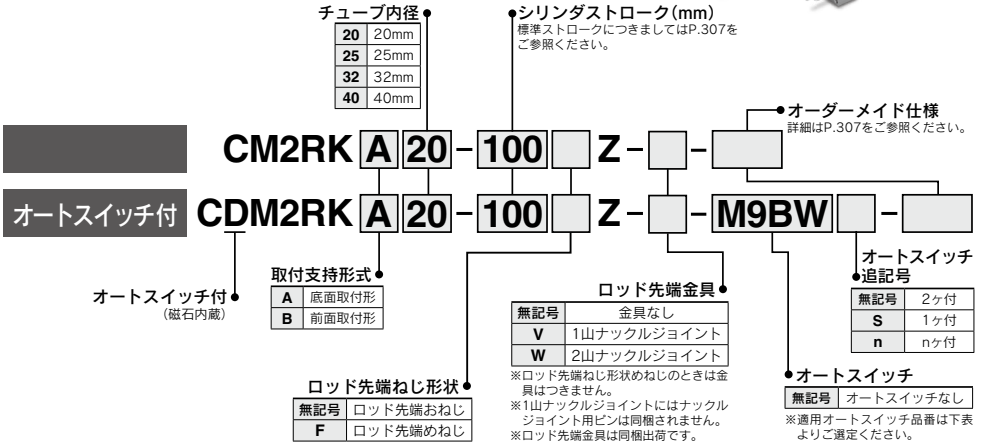
エアシリンダ/ダイレクトマウント・ロッド回り止め形:複動・片ロッド

CM2RK Series

ø20, ø25, ø32, ø40



型式表示方法



※シリンダアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.307をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プリアワイヤ コネクタ	適用負荷			
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)					
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	○	IC回路	リレー、 PLC		
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○	○				
		コネクタ	有	2線	12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	○	—			
				ターミナル コンジット	3線(NPN)	5V, 12V	—	G39A	—	—	—	—	—	—	—		IC回路	
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	2線	12V	—	K39A	—	—	—	●	—	—	—	—			
				3線(NPN)	5V, 12V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	○	○	IC回路			
				3線(PNP)	5V, 12V	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	○	○	IC回路			
				2線	12V	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	○	○	—			
				3線(NPN)	5V, 12V	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○	○	○	IC回路			
				3線(PNP)	5V, 12V	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○	○	○	IC回路			
耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	2線	12V	—	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	○	—				
			診断出力付(2色表示)	4線(NPN)	5V, 12V	—	H7NF	●	●	●	○	○	○	IC回路				
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	IC回路	—		
							コネクタ	有	2線	24V	12V	100V	*A93V	A93	●		●	●
		100V以下	A90V	A90	●	—						●	—	—	—		—	
		100V, 200V	—	B54	●	—						●	—	—	—			—
		200V以下	—	B64	●	—						●	—	—	—		—	
		—	—	C73C	●	—						●	●	—	—			—
		24V以下	—	C80C	●	—						●	●	—	—		—	
		—	—	A33A	—	—						—	—	—	—			—
		—	—	A34A	—	—						—	—	—	—		—	
		—	—	A44A	—	—	—	—	—	—	—							
—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—									

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保证するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93Zのみの対応となります。
 ※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※O印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m.....M (例) M9NWM ※D-A3□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
 3m.....L (例) M9NWL
 5m.....Z (例) M9NZ
 なし.....N (例) H7CN

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。
 ※プリアワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。
 ※D-A9□□, M9□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)



ダイレクトマウントシリンダCM2Rシリーズは、角形ロッドカバーにより直接取付ができるシリンダです。

高い不回転精度

六角形のロッド形状により、ロッドが回転しないシリンダ

φ20、φ25 — ±0.7°
φ32、φ40 — ±0.5°

省スペースを実現

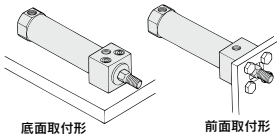
ブラケットなしの直接取付ですから、全長や取付ピッチが小さくてすみ、取付のためのスペースが大幅に縮小します。

取付精度・強度の向上

インローを設けて取付精度の向上をはかり、また直接取付ですから強度も増大します。

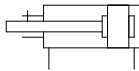
2種類の取付形式

前面取付形と底面取付形の2種類の取付形式があり、用途に合わせて選択できます。



表示記号

ラバークッション



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.332をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X446	PTFEグリース

オーダーメイド仕様

詳細はこちら

表示記号	仕様／内容
-XA	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150°C)
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC8	可変行程シリンダ／押し出し調整形
-XC9	可変行程シリンダ／引込み調整形
-XC11	デュアル行程シリンダ／片ロッド形
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー・軸方向ポート
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし
-XC85	食品機械用グリース仕様

付属金具

付属品金具につきましては、標準形複動片ロッドと同一ですので、P.253、254をご参照ください。

仕様

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40	
ロッド不回転精度	±0.7°		±0.5°		
作動方法	複動片ロッド				
使用流体	空気				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
最低使用圧力	0.05MPa				
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし：-10°C~+70°C (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付：-10°C~+60°C				
給油	不要(無給油)				
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
クッション	ラバークッション				
許容運動エネルギー	おねじ	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J
	めねじ	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm) ^{※1)}	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150	1000
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。

1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペースは使用しません)。

注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

締付トルク／底面取付形(CM2RKA)のシリンダ取付用ボルトは以下のトルクで締付願います。

チューブ内径(mm)	六角穴付ボルトサイズ	適正締付トルク(N・m)
20	M5×0.8	2.4~3.6
25	M6	4.2~6.2
32	M8	10.0~15.0
40	M10	19.6~29.4

オプション：シリンダアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式：CDM2RKA20-100Z-V-M9BW

取付支持形式：A：底面取付形
ロッド先端金具 V：1山ナットジョイント
オートスイッチD-M9BW：2ヶ付

※1山ナットジョイント、オートスイッチは同個出荷となります。

※ロッド先端ねじ形状めねじのときは、ロッド先端金具はつきません。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具／部品番

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

CM2RK Series

付属品

取付支持形式	付属品		
	標準装備	オプション	
底面取付形	●	●	●
前面取付形	●	●	●

注1) ナックル用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

注2) オプションの外径寸法、型式につきましてはP.253、254をご参照ください。

注3) 材質ステンレス鋼の付属金具を用意しています。詳細は、P.254をご参照ください。

質量表

チューブ内径(mm)		(kg)			
		20	25	32	40
基準質量	底面取付形	0.14	0.23	0.32	0.62
	前面取付形	0.14	0.22	0.32	0.61
50ストローク当りの割増質量		0.04	0.06	0.08	0.13
ロッド先端めねじ減分		-0.01	-0.02	-0.02	-0.04

計算方法 例:CM2RKA32-100Z
(φ32、100ストローク、底面取付形)

- 基準質量……………0.32kg
- 割増質量……………0.08kg
- シリンダストローク……100ストローク

$$0.32 + 0.08 \times 100 / 50 = 0.48 \text{kg}$$

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.21~30をご確認ください。

使用上のご注意/分解

△ 警告

① カバーを回さないでください。

シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させますとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。

② 標準ストロークを超える場合は中間サポートを設けてください。

ストロークが長いシリンダの場合、振動や外部荷重によるロッドカバーとシリンダチューブの結合部の破損を防ぐために、中間サポートを設けてください。

△ 注意

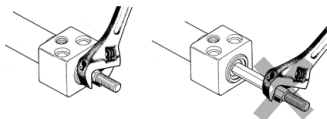
① ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。

回り止めガイドが変形して、不回転精度が大きくなってしまいます。回転トルクの許容範囲につきましては下表の数値を目安としてください。

許容回転トルク N·m以下	φ20	φ25	φ32	φ40
	0.2	0.25	0.25	0.44

ピストンロッド先端のねじ部に金具やナットをねじ込む時はピストンロッドが最終端まで引き込んだ状態にしてロッド平行部の外に出た部分にスバナ掛けをしてください。

この時、締付トルクが回り止めガイドにかからないよう配慮をして締付けを行ってください。



△ 注意

② ロッドパッキンの交換は、CM2□標準形と同様に行ってください。

ロッドパッキン装着後、ピストンロッドとロッドパッキンの六角がずれていないことを確認してください。

③ 分解できません。

カバーとシリンダチューブはかしめ方式によって結合されていますので分解はできません。よって、ロッドパッキン以外のシリンダ内部部品の交換は一切できません。

④ 高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。

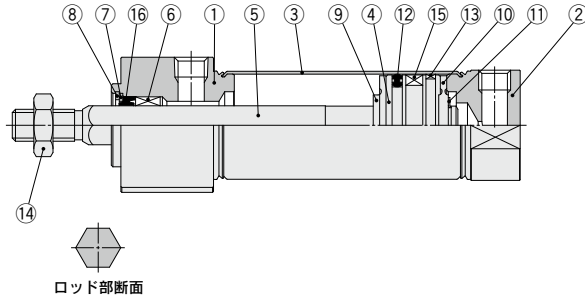
高速・高頻度で作動している場合はシリンダチューブの表面が高温になり、火傷の恐れがありますので取り扱いに注意してください。

⑤ シリンダに付着している油分はグリース油分です。

⑥ グリースの基油滲みにご注意ください。

⑦ ロッド先端金具をご使用の場合は、他の金具やワーク、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	ステンレス鋼	
6	回り止めガイド	軸受合金	
7	パッキン押え	炭素鋼	ニッケルめっき
8	止め輪	炭素鋼	磷酸塩被膜
9	ダンパ	樹脂	
10	ダンパ	樹脂	
11	止め輪	ステンレス鋼	
12	ピストンパッキン	NBR	

番号	名称	材質	備考
13	ウェアリング	樹脂	
14	ロッド先端ナット	炭素鋼	垂鉛クロメート
15	磁石	—	CM2RK□20~40-□□の場合
16	ロッドパッキン	NBR	

交換部品／パッキン

番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
16	ロッドパッキン	NBR	CM2K20-PS	CM2K25-PS	CM2K32-PS	CM2K40-PS

※パッキンにはグリースパックは付属しませんので別途手配してください。
 グリース品番：GR-S-010 (10g)

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

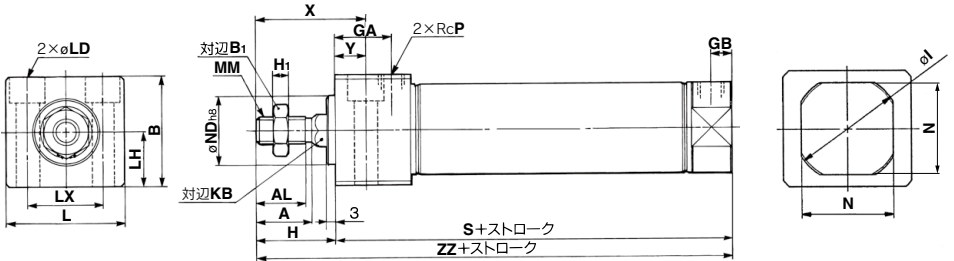
-X□

技術
資料

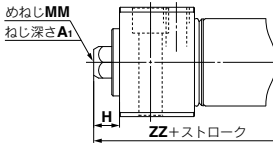
CM2RK Series

底面取付形

CM2RKA チューブ内径 — ストローク Z



ロッド先端めねじ形



ロッド先端めねじ形

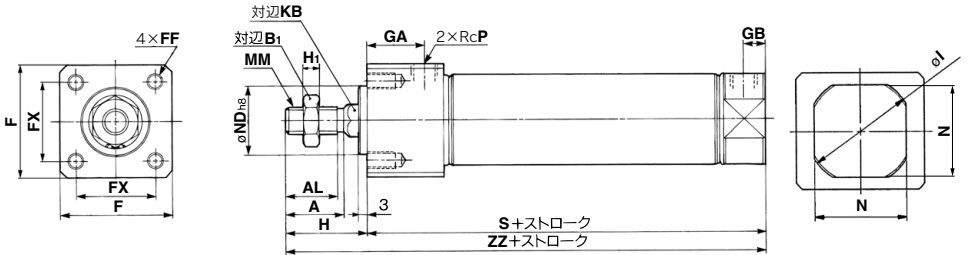
チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	10	M4×0.7	86
25	8	10	M5×0.8	86
32	12	10	M6×1	88
40	13	10	M8×1.25	114

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

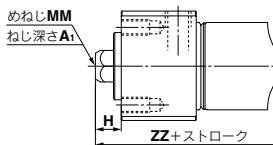
チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B	B ₁	GA	GB	H	H ₁	I	KB	L	LD	LH	LX	MM	N	ND	P	S	X	Y	ZZ
20	1~150	18	15.5	30.3	13	22	8	27	5	28	8.2	33.5	φ5.5, φ9.5座ぐり深6.5	15	21	M8×1.25	24	20 _{-0.033}	1/8	76	39	12	103
25	1~200	22	19.5	36.3	17	22	8	31	6	33.5	10.2	39	φ6.6, φ11座ぐり深7.5	18	25	M10×1.25	30	26 _{-0.033}	1/8	76	43	12	107
32	1~200	22	19.5	42.3	17	22	8	31	6	37.5	12.2	47	φ9, φ14座ぐり深10	21	30	M10×1.25	34.5	26 _{-0.033}	1/8	78	43	12	109
40	1~300	24	21	52.3	22	27	11	34	8	46.5	14.2	58.5	φ11, φ17.5座ぐり深12.5	26	38	M14×1.5	42.5	32 _{-0.039}	1/4	104	49	15	138

前面取付形

CM2RKB チューブ内径 — ストローク Z



ロッド先端めねじ形



ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	10	M4×0.7	86
25	8	10	M5×0.8	86
32	12	10	M6×1	88
40	13	10	M8×1.25	114

※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

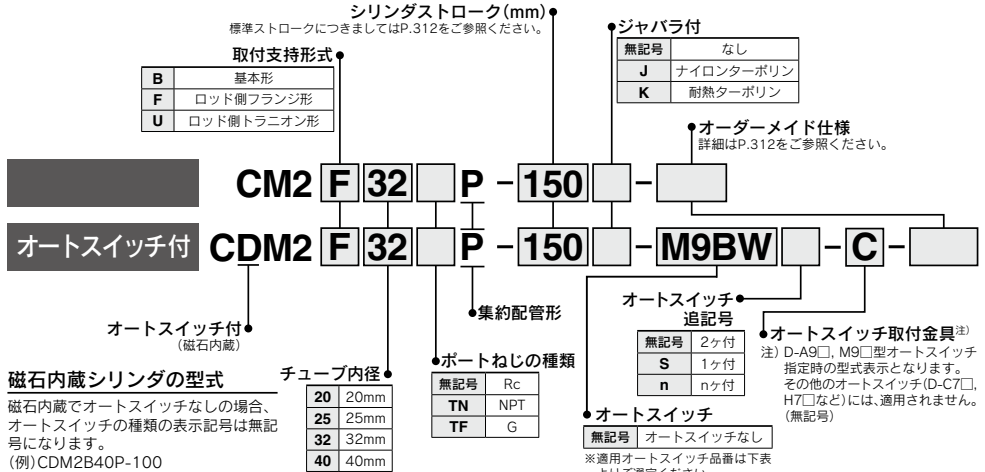
チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B ₁	F	FF	FX	GA	GB	H	H ₁	I	KB	MM	N	ND	P	S	ZZ
20	1~150	18	15.5	13	30.4	M5×0.8深9	22	22	8	27	5	28	8.2	M8×1.25	24	20 _{-0.033}	1/8	76	103
25	1~200	22	19.5	17	36.4	M6×1深11	26	22	8	31	6	33.5	10.2	M10×1.25	30	26 _{-0.033}	1/8	76	107
32	1~200	22	19.5	17	42.4	M6×1深11	30	22	8	31	6	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	26 _{-0.033}	1/8	78	109
40	1~300	24	21	22	52.4	M8×1.25深14	36	27	11	34	8	46.5	14.2	M14×1.5	42.5	32 _{-0.039}	1/4	104	138

エアシリンダ／集約配管形：複動・片ロッド

CM2□P Series

ø20, ø25, ø32, ø40

型式表示方法



適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271～1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プリアワイヤ コネクタ	適用負荷			
					DC	AC	線取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)					
																3線(NPN)	3線(PNP)	
無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC回路	リレー、 PLC		
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○				
		ターミナル コネクタ	有	2線	12V	—	H7C	—	—	●	●	●	—	—	—			
				3線(NPN)	5V, 12V	—	G39A	—	—	—	—	—	—	IC回路				
		診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○		IC回路	
					3線(PNP)			M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○			
	耐水性向上品 (2色表示)		グロメット	有	2線	12V	—	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○		—	
					3線(NPN)	5V, 12V	—	K39A	—	—	—	●	—	—				
			診断出力付(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	○	○	○		○	IC回路
						3線(PNP)	5V, 12V	—	M9PAV	M9PA	○	○	○	○	○		○	
	有接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—		IC回路	リレー、 PLC
					無			100V以下	A93V	A93	●	●	●	—	—			
有			100V, 200V	A90V	A90	○	○	—	—	—	—	IC回路						
有			200V以下	—	B54	●	—	●	—	—	—							
有			24V以下	—	B64	●	—	—	—	—	—	—						
有			—	—	C73C	●	●	●	●	—	—							
ターミナル コネクタ DIN端子		有	グロメット	有	3線	100V, 200V	—	A33A	A34A	—	—	—	—	—	—	PLC		
					—	—	A44A	—	—	—	—	—	—					
					—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	—			
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性性能を保証するものではありません。
 ※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみ対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NV ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m…………… M (例) M9NVMM
 3m…………… L (例) M9NVLL
 5m…………… Z (例) M9NVZZ
 なし…………… N (例) H7CN

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。

※プリアワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340、1341をご参照ください。

※D-A9□、M9□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

CJ1
CJP2
CJP
CJ2
JCM
CM2-Z1
CM2
CM3
CG1-Z1
CG1
CG3
JMB
MB
MB1
CA2
CS1
CS2
D-□
-X□
技術資料

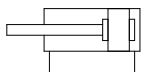
CM2□P Series

ヘッドカバーに2つの配管ポートを
集約して設け、軸方向からだけで配
管を可能にしたタイプ



JIS記号

複動/片ロッド・ラバークッション



オーダーメイド仕様
詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XC4	強力スクレーパ付
-XC6	材質ステンレス鋼
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全
上のご注意につきましてはP.20、アク
チュエータ/共通注意事項、オートスイ
ッチ/共通注意事項につきましては
P.21~30をご確認ください。

仕様

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40
作動方式	複動片ロッド			
使用流体	空気			
保証耐圧力	1.5MPa			
最高使用圧力	1.0MPa			
最低使用圧力	0.05MPa			
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: -10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付 : -10℃~60℃			
給油	不要(無給油)			
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm			
クッション	ラバークッション			
使用ピストン速度	50~700 mm/s	50~650 mm/s	50~590 mm/s	50~420 mm/s
許容運動エネルギー	0.27J	0.4J	0.65J	1.2J

標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク(mm) ^{注1)}	最大製作可能ストローク ^{注2)} (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150 200, 250, 300	1000
25		
32		
40		

注1) 上記以外の中間ストロークにつきましては受注生産となります。
1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペーサは使用しません)。
注2) 300ストロークを超える場合には、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。

取付支持形式および付属品

取付支持形式	付属品		オプション			
	取付ナット	ロッド先端 ナット	1山ナックル ジョイント	2山ナックル ^{注1)} ジョイント (ピン付)	ジャバラ	揺動受け 金具
基本形	●(1ヶ)	●	●	●	●	—
ロッド側 フランジ形	●(1ヶ)	●	●	●	●	
ロッド側 トラニオン形	●(1ヶ)	●	●	●	●	

注1) 2山ナックルジョイントにはピン、止め輪(φ40は割ピン)が付属されます。
注2) オプションの外形寸法、型式につきましてはP.253~255をご参照ください。
注3) 材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。
詳細は、P.254をご参照ください。

取付支持金具/部品品番

取付支持金具	最小 手配数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B		フランジ1ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B		トラニオン1ヶ、トラニオンナット1ヶ

※フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具/部品品番

ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
J	ナイロンターポリン	70℃
K	耐熱ターポリン	110℃*

*ジャバラ単体の最高周囲温度です。

質量表

チューブ内径(mm)		(kg)			
		20	25	32	40
基準質量	基本形	0.14	0.21	0.27	0.58
	ロッド側フランジ形	0.20	0.30	0.36	0.70
	ロッド側トラニオン形	0.18	0.28	0.33	0.68
50ストローク当りの割増質量		0.05	0.08	0.10	0.17
牙シ 金具	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20

計算方法 例:CM2F32P-100

- 基準質量……………0.36
 - 割増質量……………0.10
 - シリンダストローク……100ストローク
- $$\frac{0.36+0.10 \times 100}{50} = 0.56\text{kg}$$

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

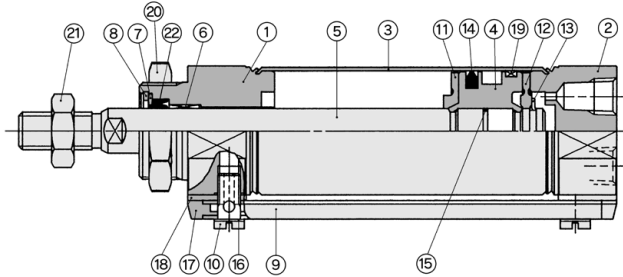
D-□

-X□

技術
資料

CM2□P Series

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめつき
6	プッシュ	軸受合金	
7	パッキン押え	ステンレス鋼	
8	止め輪	炭素鋼	磷酸塩被膜
9	パイプ	アルミニウム合金	白色アルマイト
10	スタッド	黄銅	無電解ニッケルめつき
11	ダンパA	ウレタン	
12	ダンパB	ウレタン	

番号	名称	材質	備考
13	止め輪	ステンレス鋼	
14	ピストンパッキン	NBR	
15	ピストンガスケット	NBR	
16	ガスケット	樹脂	
17	パイプガスケット	ウレタンゴム	
18	スベアガスケット	樹脂	φ25なし
19	ウエアリング	樹脂	
20	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめつき
21	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート

交換部品/パッキン

番号	名称	材質	部品品番			
			20	25	32	40
22	ロッドパッキン	NBR	CM220-PS	CM225-PS	CM232-PS	CM240-PS

※パッキンにはグリースパッキンは付属しませんので別途手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

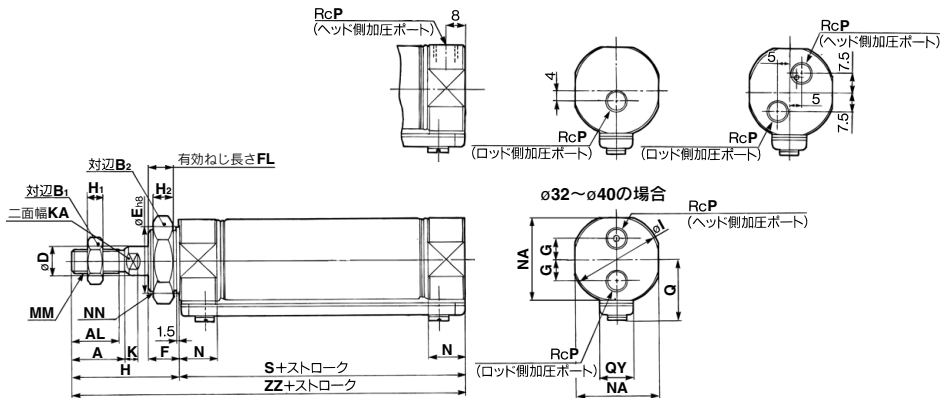
基本形(B)

チューブ内径 P— ストローク

φ20の場合

φ20の場合

φ25の場合

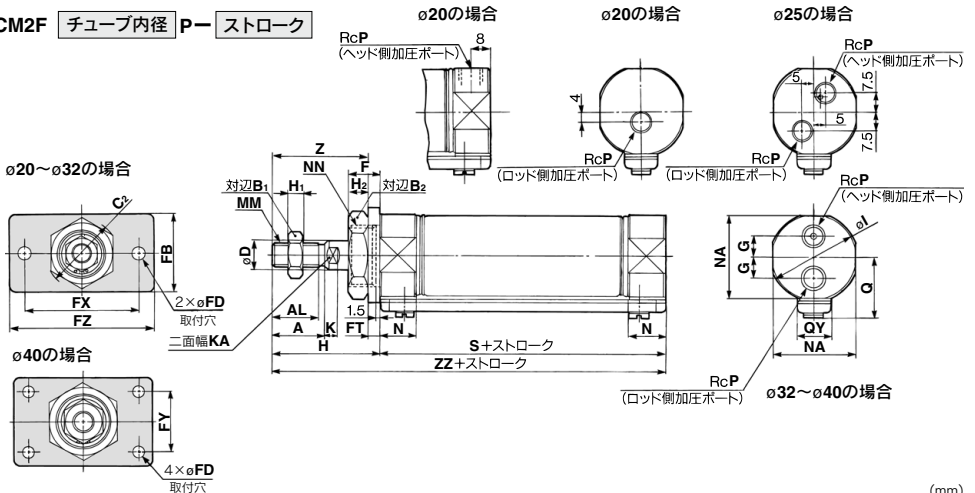


チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	J	K	KA	MM	N	NA	NN	P	Q	QY	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	-	41	5	8	28	5	6	8	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	19.8	14	62	103
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	-	45	6	8	33.5	5.5	8	8	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	22	14	62	107
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	9	45	6	8	37.5	5.5	10	10	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	25.8	16	64	109
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	10.5	50	8	10	46.5	7	12	12	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	29.8	16	88	138

※ジャバラ付の場合の外形寸法は、標準形/複動片ロッド・ボスカット形と同一寸法ですのでP.244をご参照ください。

ロッド側フランジ形 (F)

CM2F チューブ内径 P- ストローク



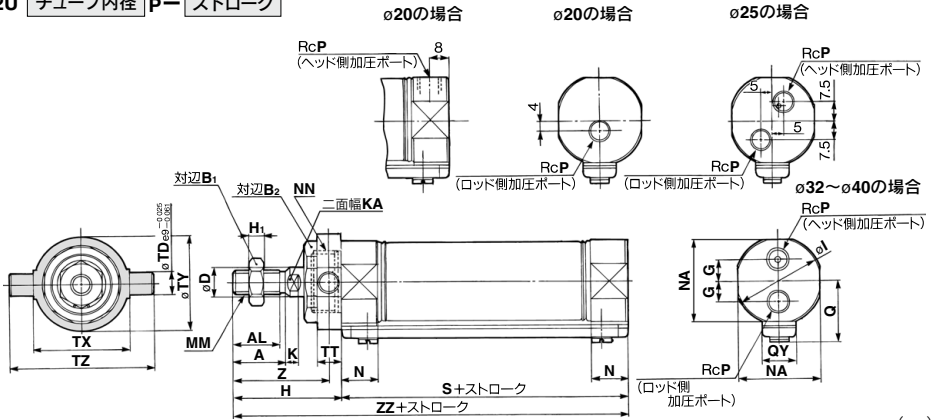
チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	C ₂	D	F	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P	Q	QY	S	Z	ZZ
20	18	15.5	13	26	30	8	13	34	7	4	60	-	75	-	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	19.8	14	62	37	103
25	22	19.5	17	32	37	10	13	40	7	4	60	-	75	-	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	22	14	62	41	107
32	22	19.5	17	32	37	12	13	40	7	4	60	-	75	9	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	25.8	16	64	41	109
40	24	21	22	41	47.3	14	16	52	7	5	66	36	82	10.5	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	29.8	16	88	45	138

※金具は同梱出荷になります。

※ジャバラ付の場合の外形寸法は、標準形／複動片ロッド・ボスカット形と同一寸法ですのでP.244をご参照ください。

ロッド側トラニオン形 (U)

CM2U チューブ内径 P- ストローク



チューブ内径	A	AL	B ₁	B ₂	D	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P	Q	QY	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	-	41	5	28	5	6	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	19.8	14	62	8	10	32	32	52	36	103
25	22	19.5	17	32	10	-	45	6	33.5	5.5	8	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	22	14	62	9	10	40	40	60	40	107
32	22	19.5	17	32	12	9	45	6	37.5	5.5	10	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	25.8	16	64	9	10	40	40	60	40	109
40	24	21	22	41	14	10.5	50	8	46.5	7	12	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	29.8	16	88	10	11	53	53	77	44.5	138

※金具は同梱出荷になります。

※ジャバラ付の場合の外形寸法は、標準形／複動片ロッド・ボスカット形と同一寸法ですのでP.244をご参照ください。

- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□

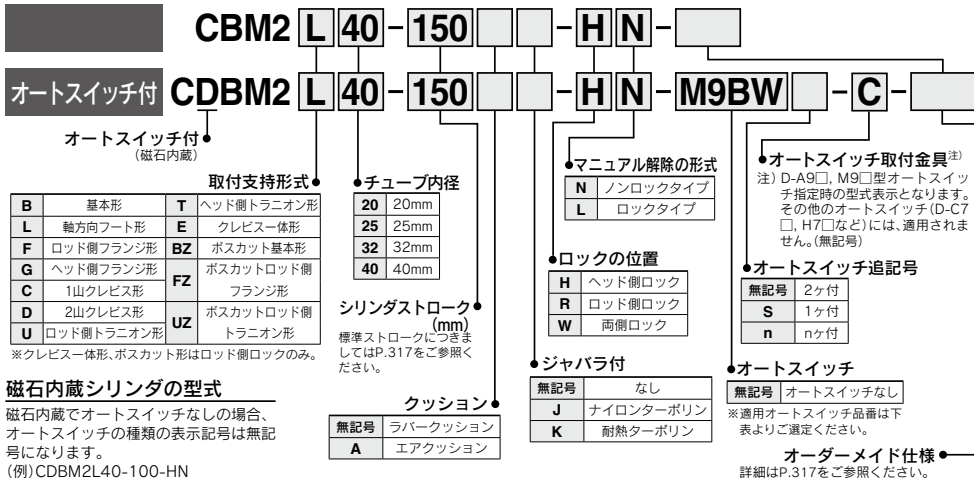
技術資料

エンドロックシリンダ

CBM2 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

型式表示方法



磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類表示記号は無記号になります。
(例)CDBM2L40-100-HN

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1271~1365をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					プリアワイヤコネクタ	適用負荷						
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5(無記号)	1(M)	3(L)	5(Z)	なし(N)								
無接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、PLC					
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	●	○	○							
		コネクタ		M9BV			M9B	●	●	●	●	○	○	—							
		ターミナルコネクタ		H7C			—	●	●	●	●	○	○								
		診断表示(2色表示)		グロメット			3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●			●	○	○	IC回路	リレー、PLC
							3線(PNP)	5V, 12V	—	M9PVV	M9PV	●	●	●			●	○	○		
	2線		12V	—	M9BVV	M9BV	●	●	●	●	○	○	—								
	2線		12V	—	M9B	—	●	●	●	●	○	○									
	耐水性向上品(2色表示)		グロメット	3線(NPN)	5V, 12V	—	*M9NAV	*M9NA	○	○	○	○	○	○	IC回路	—					
				3線(PNP)	5V, 12V	—	*M9PAV	*M9PA	○	○	○	○	○	○							
	有接点オートスイッチ	—	グロメット	有	2線	12V	—	*M9BAV	*M9BA	○	○	○	○	○	—	リレー、PLC					
					2線	12V	—	H7NF	—	●	●	●	●	○			○				
3線(NPN相当)			5V, 12V		—	A96V	A96	●	●	●	●	○	○	IC回路	—						
無			100V		—	*A93V	A93	●	●	●	●	○	○								
有			100V以下		—	A90V	A90	●	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、PLC						
有			100V, 200V		—	B54	—	●	●	●	●	○	○								
有	200V以下	—	B64	—	●	●	●	●	○	○	—	リレー、PLC									
有	—	—	C73C	—	●	●	●	●	○	○											
有	24V以下	—	C80C	—	●	●	●	●	○	○	IC回路	—									
有	—	—	A33A	—	●	●	●	●	○	○											
有	ターミナルコネクタ	—	—	—	A34A	—	●	●	●	●	○	○	—	リレー、PLC							
有	DIN端子	100V, 200V	—	A44A	—	●	●	●	●	○	○										
有	診断表示(2色表示)	グロメット	—	—	B59W	—	●	●	●	●	○	○	—	—							

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型名の製品に取付可能ですが、それより製品の耐水性性能を保证するものではありません。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93□のみ対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※ ○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m..... M (例) M9NWW ※ D-A3□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。
 3m..... L (例) M9NWL ※ チューブ内径ø20, ø25のエアクッション付には、D-A3□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型は、取付不可となります。
 5m..... Z (例) M9NWZ
 なし..... N (例) H7CN

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.331をご参照ください。

※プリアワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。

※D-A9□, M9□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

空気源を切っても、シリンダの原位置を保持

ストロークエンドの位置でエアが排気されるとロックがかかり、ピストンロッドを保持します。

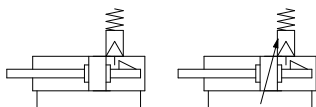
手動解除はノンロックタイプ、ロックタイプを標準化

オートスイッチの取付が可能



表示記号

ラバークッション エアクッション



オーダーメイド仕様

[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(-10~150°C)
-XB9	低速シリンダ(10~50mm/s)
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC4※1	強力スクレーパ付
-XC5	耐熱シリンダ(-10~110°C)
-XC6※2	材質ステンレス鋼
-XC8※1	可変行程シリンダ/押し調整形
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC22	バッキン類フッ素ゴム
-XC25	管接続ポートの固定絞りなし
-XC27	2山クレビス用ピン, 2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC29	2山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC35	コイルスクレーパ付
-XC52	取付ナットに止めねじ付

※1 ヘッド側ロック付のみ対応可
 ※2 両側ロックは特注品対応となります。

仕様

シリンダチューブ内径(mm)	20	25	32	40
形式	空気圧タイプ			
作動方式	複動片ロッド			
使用流体	空気			
保証耐圧力	1.5MPa			
最高使用圧力	1.0MPa			
最低使用圧力	0.15MPa※			
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: -10°C~70°C (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10°C~60°C			
クッション	ラバークッション, エアクッション			
給油	不要(無給油)			
ストローク長さの許容差	±0.1			
使用ピストン速度	ラバークッション	50~750mm/s		
	エアクッション	50~1000mm/s		
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、1山クレビス形、2山クレビス形、ヘッド側トラニオン形、ロッド側トラニオン形			

※ロック部分以外では0.05MPaです。

ロック仕様

ロックの位置	ヘッド側、ロッド側、両側			
保持力(MAX.)N	φ20 215	φ25 330	φ32 550	φ40 860
バックラッシュ	1mm以下			
マニュアル解除	ノンロックタイプ、ロックタイプ			

許容運動エネルギー

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
ラバークッション	許容運動エネルギー	0.27	0.4	0.65	1.2
	有効クッション長さ(mm)	11.0	11.0	11.0	11.8
エアクッション	クッション行程断面積(cm ²)	2.09	3.30	5.86	9.08
	吸収可能な運動エネルギー	0.54	0.78	1.27	2.35

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	ロングストローク※(mm)	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250	400	1000
		450	
		450	
		500	

※ロングストロークは、軸方向フート形、ロッド側フランジ形のみとなります。
 その他の取付支持金具およびロングストローク限界を超える場合には、P.8~19「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。
 ※1mm毎の中間ストロークの製作も可能ですが(スベータは使用しません)。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.327~331をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付金具/部品番番

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

CBM2 Series

付属品 / 詳細はCM2シリーズ標準形と同じですのでP.253、254をご参照ください。

標準装備	取付用ナット、ロッド先端ナット、ロック解除用ボルト(Nタイプのみ)
オプション	1山ナックルジョイント、2山ナックルジョイント(ピン付)

※取付用ナットは、1山クレビス形、2山クレビス形には装備されていません。

※材質ステンレス鋼の取付支持金具、付属金具を用意しています。

※詳細は、P.254をご参照ください。

質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
基準質量	基本形	0.14	0.21	0.28	0.56
	軸方向フート形	0.29	0.37	0.44	0.83
	フランジ形	0.20	0.30	0.37	0.68
	1山クレビス形	0.18	0.25	0.32	0.65
	2山クレビス形	0.19	0.27	0.33	0.69
	トラニオン形	0.18	0.28	0.34	0.66
	ボスカット基本形	0.13	0.19	0.26	0.53
	ボスカットフランジ形	0.19	0.28	0.35	0.65
付属金具	ボスカットトラニオン形	0.17	0.26	0.32	0.63
	50ストローク当りの割増質量	0.04	0.06	0.08	0.13
	クレビス受け(ピン付)	0.07	0.07	0.14	0.14
	1山ナックルジョイント	0.06	0.06	0.06	0.23
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.07	0.07	0.07	0.20
	揺動受け金具	0.06	0.06	0.06	0.06
	揺動受け金具用ピン	0.02	0.02	0.02	0.03

ロック部の割増質量

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
マニュアル解除 ノンロックタイプ(N)	ヘッド側ロック(H)	0.02	0.02	0.02	0.04
	ロッド側ロック(R)	0.01	0.01	0.01	0.02
	両側ロック(W)	0.03	0.03	0.03	0.06
マニュアル解除 ロックタイプ(L)	ヘッド側ロック(H)	0.03	0.03	0.03	0.06
	ロッド側ロック(R)	0.02	0.02	0.02	0.04
	両側ロック(W)	0.05	0.05	0.05	0.10

計算方法 例: **CBM2L32-100-HN**

- 基準質量……………0.44(フート形φ32)
 - 割増質量……………0.08/50ストローク
 - シリンダストローク……100ストローク
 - ロック質量……………0.02(ヘッド側ロック、マニュアル解除ノンロックタイプ)
- $0.44 + 0.08 \times 100 / 50 + 0.02 = 0.62\text{kg}$

取付支持金具／部品品番

取付支持金具	最小 手配数量	チューブ内径(mm)				内訳(最小手配数量時)
		20	25	32	40	
軸方向フート*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	CM-L040B	フート2ヶ、取付ナット1ヶ
フランジ	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	CM-F040B	フランジ1ヶ
1山クレビス**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	CM-C040B	1山クレビス1ヶ、ライナー3枚
2山クレビス(ピン付)**	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	CM-D040B	2山クレビス1ヶ、ライナー3枚、 クレビスピン1ヶ、止め輪2ヶ
2山クレビス用ピン	1		CDP-1	CDP-2	CDP-2	クレビスピン1ヶ、止め輪(割りピン) 2ヶ
トラニオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	CM-T040B	トラニオン1ヶ、トラニオンナット1ヶ
ロッド先端ナット	1	NT-02	NT-03	NT-04	NT-04	ロッド先端ナット 1ヶ
取付ナット	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	SN-040B	取付ナット 1ヶ
トラニオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	TN-040B	トラニオンナット 1ヶ
1山ナックルジョイント	1	I-020B	I-032B	I-040B	I-040B	1山ナックルジョイント 1ヶ
2山ナックルジョイント	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	Y-040B	2山ナックルジョイント 1ヶ ナックルピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
2山ナックルジョイント用ピン	1		CDP-1		CDP-3	ナックルピン 1ヶ、止め輪(割りピン) 2ヶ
クレビス受け用ピン(CM2E、CM2V用)	1		CD-S02		CD-S03	クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
クレビス受け(CM2E、CM2V用)	1		CM-E020B		CM-E032B	クレビス受け 1ヶ、クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2C使用)	1		CM-B032		CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)
揺動受け金具用ピン(CM2C用)	1		CDP-1		CD-S03	ピン 1ヶ、止め輪 2ヶ
揺動受け金具(CM2T、CM2U使用)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)

※フート金具はシリンダ1台分の場合の数量は2ヶで手配ください。

※クレビス金具には取付時の角度調整用としてライナーが3枚付属されます。

※クレビス用ピンと止め輪(φ40は割ピン)が同梱されます。

ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
J	ナイロンターポリン	60℃
K	耐熱ターポリン	110℃*

※ジャバラ単体の最高周囲温度

付属金具(オプション)の外形寸法につきましては、P.253、254をご参照ください。

両ロッド形エンドロックシリンダ

CBM2W 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク — H マニュアル解除タイプ

↓両ロッド形エンドロックシリンダ

仕様

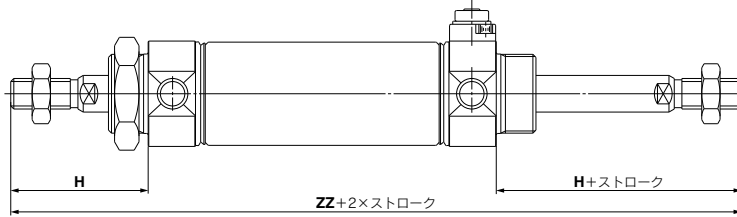
作動方式	複動両ロッド
シリンダチューブ内径 (mm)	φ20, φ25, φ32, φ40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.15MPa
クッション	ラバークッション
使用ピストン速度	50~750mm/s
取付支持形式	基本形、フート形、フランジ形、トラニオン形
ロック位置	ヘッド側ロック
製作最大ストローク	500mm

- 注1) オートスイッチ取付可。
 注2) エンドロック側にフランジ、トラニオン金具を取付けする際にはP.322の注意事項をご参照願います。
 注3) 300ストロークを超える場合にはストローク選定表 (P.8~19) をご参照ください。

外形寸法図

チューブ内径 (mm)	H	ZZ
20	41	144
25	45	152
32	45	154
40	50	188

※他の外形寸法につきましては複動片ロッドと同一です。



ロッド回り止め形エンドロックシリンダ

CBM2K 取付支持形式 チューブ内径 — ストローク — H マニュアル解除タイプ

↓ロッド回り止め形エンドロックシリンダ

仕様

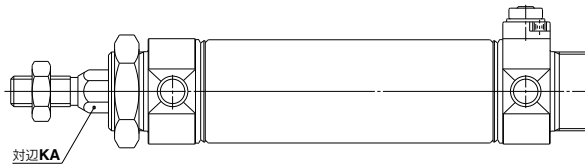
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径 (mm)	φ20, φ25, φ32, φ40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.15MPa
クッション	ラバークッション
使用ピストン速度	50~500mm/s
取付支持形式	基本形、フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、1山クレビス形、2山クレビス形、ロッド側トラニオン形、ヘッド側トラニオン形
ロック位置	ヘッド側ロック
製作最大ストローク	1000mm

- 注1) オートスイッチ取付可。
 注2) ヘッド側フランジ形、ヘッド側トラニオン形につきましてはP.322の注意事項をご参照願います。
 注3) 300ストロークを超える場合にはストローク選定表 (P.8~19) をご参照ください。

外形寸法図

チューブ内径 (mm)	KA
20	8.2
25	10.2
32	12.2
40	14.2

※他の外形寸法につきましては複動片ロッドと同一です。



CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

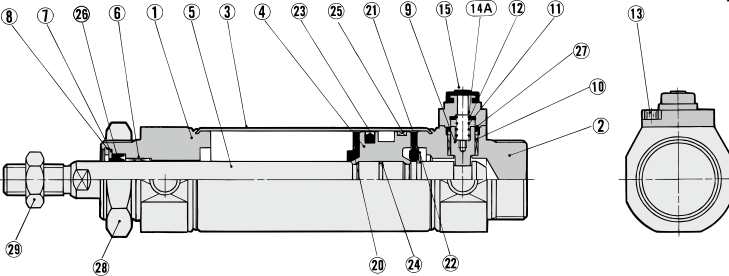
技術
資料

CBM2 Series

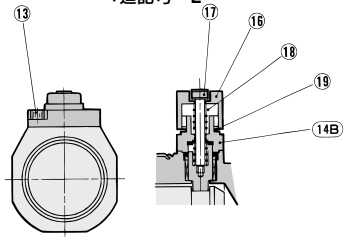
構造図

ヘッド側ロック

マニュアル解除ノンロックタイプ:追記号 N

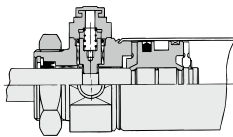


マニュアル解除ロックタイプ:追記号 L

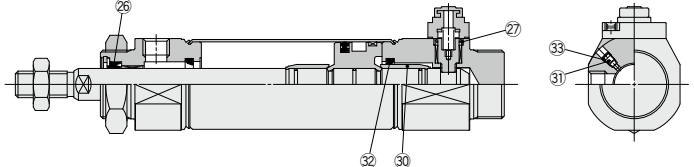


ロッド側ロック

エアクション付



ロッド側ロック付の場合



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	パッキン押え	ステンレス鋼	
8	止め輪	炭素鋼	燐酸塩被膜
9	ロックピストン	炭素鋼	硬質クロームめっき、熱処理
10	ロックブッシュ	軸受合金	
11	ロックスプリング	ステンレス鋼	
12	ダンバ	ウレタン	
13	六角穴付ボルト	合金鋼	黒色亜鉛クロメート
14A	キャップA	アルミダイカスト	黒色塗装
14B	キャップB	炭素鋼	酸化被膜処理
15	ゴムキャップ	合成ゴム	
16	M/Oノブ	亜鉛ダイカスト	黒色塗装
17	M/Oボルト	合金鋼	黒色亜鉛クロメート、赤色塗装
18	M/Oスプリング	鋼線	亜鉛クロメート
19	ストッパリング	炭素鋼	亜鉛クロメート
20	ダンバA	ウレタン	
21	ダンバB	ウレタン	
22	止め輪	ステンレス鋼	
23	ピストンパッキン	NBR	
24	ピストンガスケット	NBR	
25	ウエアリング	樹脂	
28	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
29	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
30	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
31	クッションニードル	合金鋼	無電解ニッケルめっき
32	クッションパッキン	ウレタン	

構成部品

番号	名称	材質	備考
26	ロッドパッキン	NBR	
27	ロックピストンパッキン	NBR	
33	クッションニードルパッキン	NBR	

交換部品/パッキンセット

●片側ロック付

シリンダチューブ 内径 (mm)	20	25	32	40
手配番号	CBM2-20-PS	CBM2-25-PS	CBM2-32-PS	CBM2-40-PS

●両側ロック付

手配番号	CBM2-20-PS-W	CBM2-25-PS-W	CBM2-32-PS-W	CBM2-40-PS-W
------	--------------	--------------	--------------	--------------

※パッキンセットは、径が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にて手配してください。(※は除く)

※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
グリース品番:GR-S-010(10g)

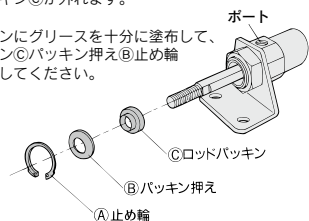
ロッドパッキンの交換方法

<取外し>

- 穴用C形止め輪取付工具を使用して、止め輪(A)を外し、ロッドカバーのポートを、指で塞いでピストンロッドを引出すと、パッキン押え(B)とロッドパッキン(C)が外れます。

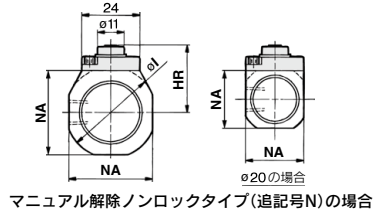
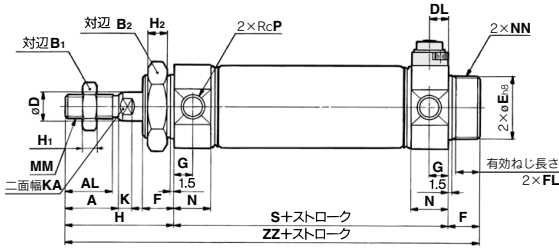
<取付け>

- ロッドパッキンにグリースを十分に塗布して、ロッドパッキン(C)/パッキン押え(B)止め輪(A)の順に装着してください。

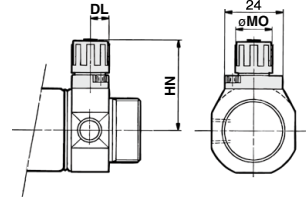
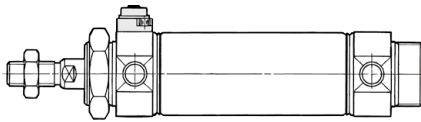


基本形(ロックの位置が、ヘッド側、ロッド側、両側にかかわらず寸法は共通です。)

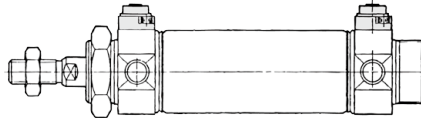
ヘッド側ロック付:CBM2B チューブ内径 — ストローク -HN



ロッド側ロック付:CBM2B チューブ内径 — ストローク -RN

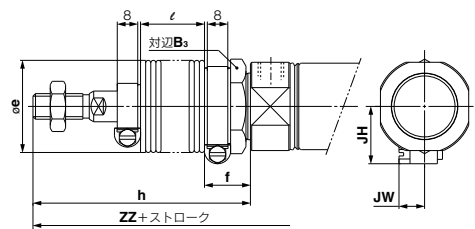


両側ロック付:CBM2B チューブ内径 — ストローク -WN



マニュアル解除ロックタイプ(追記号L)の場合

ジャバラ付の場合



記号	ストローク範囲	A	AL	B ₁	B ₂	D	DL	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	HR	HN(MAX)	I	K	KA	MM	MO	N	NA	NN	P	S	ZZ
20	~300	18	15.5	13	26	8	7.5	20 ⁰ / _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	22.3	34	28	5	6	M8x1.25	15	15	24	M20x1.5	1/8	62	116
25	~300	22	19.5	17	32	10	7.5	26 ⁰ / _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	25.3	37	33.5	5	8	M10x1.25	15	15	30	M26x1.5	1/8	62	120
32	~300	22	19.5	17	32	12	7.5	26 ⁰ / _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	27.6	39.3	37.5	5	10	M10x1.25	15	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	122
40	~300	24	21	22	41	14	10.7	32 ⁰ / _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	33.6	47.8	46.5	7	12	M14x1.5	19	21.5	42.5	M32x2	1/4	88	154

ジャバラ付の場合

記号	B ₃	e	f	h							l						
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125
40	41	46	20	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125

ジャバラ付の場合

記号	ZZ							JH	JW
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500		
20	143	156	168	181	206	231	256	23.5	10.5
25	147	160	172	185	210	235	260	23.5	10.5
32	149	162	174	187	212	237	262	23.5	10.5
40	181	194	206	219	244	269	294	27	10.5

※ロッド先端ナットおよび付属品の詳細につきましてはP.253、254をご参照ください。

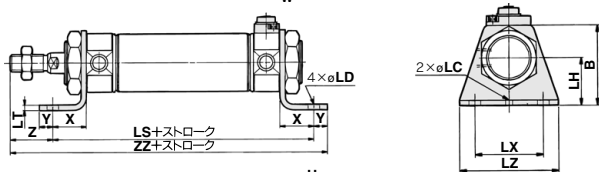
- CJ1
- CJP2
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2-Z1
- CM2
- CM3
- CG1-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- -X□
- 技術資料

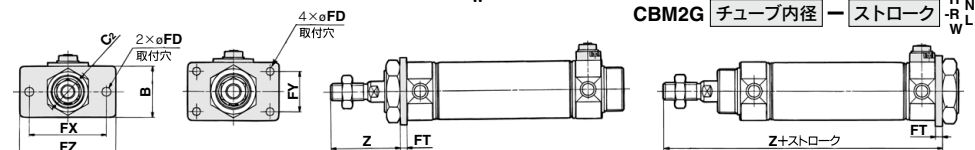
CBM2 Series

取付支持金具付 (下表以外の寸法はP.321をご参照ください)

軸方向フート形: **CBM2L** チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※



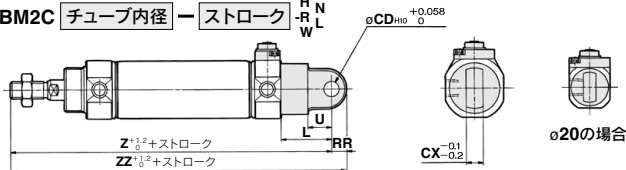
ロッド側フランジ形: **CBM2F** チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※



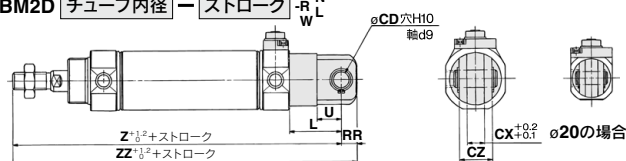
ø20~ø32の場合

ø40の場合

1山クレビス形: **CBM2C** チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※

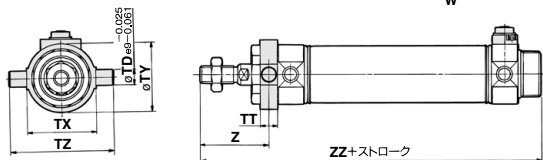


2山クレビス形: **CBM2D** チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※



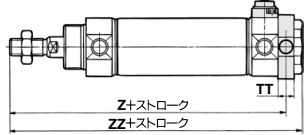
※クレビス用ピンと止め輪(ø40は割ピン)が同梱されます。

ロッド側トラニオン形: **CBM2U** チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※



ヘッド側トラニオン形:※

CBM2T チューブ内径 — ストローク $\begin{matrix} H \\ R \\ L \\ W \end{matrix}$ ※



※金具は同梱荷になります。(mm)

チューブ内径 (mm)	軸方向フート形													フランジ形										クレビス形										トラニオン形									
	B	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	X	Y	Z	ZZ	ストローク範囲	ロッド径	ヘッド径	B	C	FD	FT	FX	FY	FZ	Z	ストローク範囲	ロッド径	ヘッド径	CD	CX	CZ	L	RR	U	Z	ZZ	ストローク範囲	ロッド径	ヘッド径	TD	TT	TX	TY	TZ	Z
20	~400	40	4	6.8	25	102	3.2	40	55	20	8	25	131	~400	~300	34	30	7	4	60	-	75	37	107	~300	9	10	19	30	9	14	133	142	~300	8	10	32	32	52	36	108	116	118
25	~450	47	4	6.8	28	102	3.2	40	55	20	8	25	135	~450	~300	40	37	7	4	60	-	75	41	111	~300	9	10	19	30	9	14	137	146	~300	9	10	40	40	60	40	112	120	122
32	~450	47	4	6.8	28	104	3.2	40	55	20	8	25	137	~450	~300	40	37	7	4	60	-	75	41	113	~300	9	10	19	30	9	14	139	148	~300	9	10	40	40	60	40	114	122	124
40	~500	54	4	7	30	134	3.2	55	75	23	10	27	171	~500	~300	52	47.3	7	5	66	36	82	45	143	~300	10	15	30	39	11	18	177	188	~300	10	11	53	53	77	44.5	143.5	154	154

※上表以外の寸法につきましてはP.321と同一寸法となります。

トラニオン形、フランジ形の場合のご注意

1. トラニオン形

①ロッド側トラニオン形のロッド側ロック付、②ヘッド側トラニオン形のヘッド側ロック付、③両側ロック付の場合にはトラニオンピンとポートが非常に接近しますのでトラニオンピンと線手との干渉にご注意ください。

2. フランジ形 (ø20~ø32)

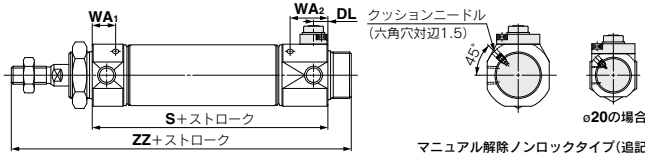
①ロッド側フランジ形のロッド側ロック付②ヘッド側フランジ形のヘッド側ロック付③両側ロック付の場合にはシリンドラを取り付けるボルトと線手が干渉することがありますのでご注意ください。

ポート位置変更形(オーダーメイド仕様(P.1455))をご参照ください。

エアクッション付(下表以外の寸法はP.321、322をご参照ください)

基本形

ヘッド側ロック付:CBM2B チューブ内径 - ストローク A-HN



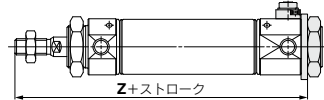
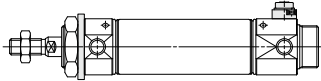
エアクッション付

チューブ内径 (mm)	S			WA1			WA2			ZZ			DL
	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	
20	72	73	83	13	24	24	23	13	23	126	127	137	8
25	72	73	83	13	24	24	23	13	23	130	131	141	8
32	72	75	83	13	24	24	21	13	21	130	133	141	8
40	93	96	101	16	24	24	21	16	21	159	162	167	11

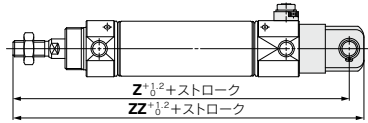
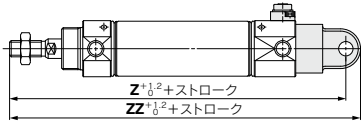
軸方向フート形:CBM2L チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W}L



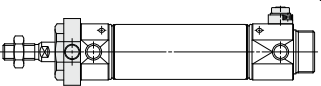
ロッド側フランジ形:CBM2F チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W} ヘッド側フランジ形:CBM2G チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W}



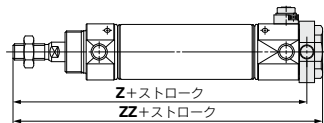
1山クレビス形:CBM2C チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W} 2山クレビス形:CBM2D チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W}



ロッド側トランオン形:
CBM2U チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W}



ヘッド側トランオン形:
CBM2T チューブ内径 - ストローク A^{H,N}_{R,W}



※金具は同梱出荷になります。

チューブ内径 (mm)	軸方向フート形						ヘッド側フランジ形		
	LS			ZZ			Z		
	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付
20	112	113	123	141	142	152	117	118	128
25	112	113	123	145	146	156	121	122	132
32	112	115	123	145	148	156	121	124	132
40	139	142	147	176	179	184	148	151	156

チューブ内径 (mm)	クレビス形						ヘッド側トランオン形					
	Z			ZZ			Z			ZZ		
	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付	ヘッド側ロック付	ロッド側ロック付	両側ロック付
20	143	144	154	152	153	163	118	119	129	128	129	139
25	147	148	158	156	157	167	122	123	133	132	133	143
32	147	150	158	156	159	167	122	125	133	132	135	143
40	182	185	190	193	196	201	148.5	151.5	156.5	159	162	167

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料



CBM2 Series / 製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

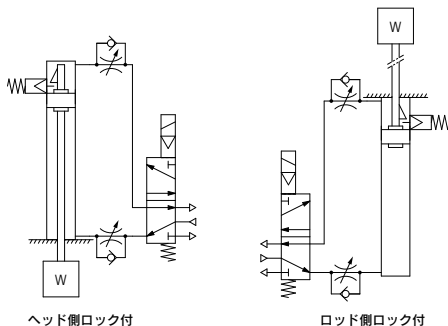
使用上のご注意につきましてはP.239をご参照ください。

〈エンドロックシリンダについての注意事項〉

推奨空圧回路をご使用ください。

△注意

- 正しくロックを作動させたり、解除させるために必要です。



使用上のご注意

△注意

- ①3ポジションの電磁弁は使用しないでください。
3ポジション(特にクローズドセンターメタルシールタイプ)の電磁弁と組合せて使用になることは避けてください。ロック機構の付いている側のポートに圧力が封じ込められますとロックがかかりません。また、一たんロックしても電磁弁から漏れた空気がシリンダに入り、時間がたつとロックが解除されてしまうことがあります。
- ②ロック解除時には背圧が必要です。
起動前には上図のようにロック機構の付いていない側(両側ロック付の場合はピストンロッドをロックしていない側)に必ず給気されるように制御してください。ロックが解除されないことがあります。(●ロックの解除についてをご参照ください)
- ③シリンダの取付、調整時にはロックを解除してください。
ロックがかかったまま取付作業等を行いますとロック部を破損することがあります。
- ④負荷率は50%以下でご使用ください。
負荷率50%を超えるとロックが解除されなかったり、ロック部を破損することがあります。
- ⑤複数のシリンダを同期させて使用しないでください。
2本以上のエンドロックシリンダを同期させて1つのワークを動かすご使用方は避けてください。どれか1本のシリンダのロックが解除できなくなることがあります。
- ⑥スピードコントローラはメータアウトでご使用ください。
メータイン制御ではロックを解除できないことがあります。
- ⑦ロックの付いている側では必ずシリンダのストロークエンドで使用してください。
シリンダのピストンがストロークエンドまで到達していませんと、ロックがかからなかったり、ロックが解除できないことがあります。
- ⑧グリースの基油滲みに注意してください。
ご使用条件(・周囲温度40℃以上・加圧保持・低頻度作動など)により、チューブ・カバーかしめ部よりシリンダ内部のグリースの基油が滲みだす場合があります。

使用圧力について

△注意

- ①ロック機構の付いている側のポートには0.15MPa以上の圧力を使用してください。ロックを解除するために必要です。

排気速度について

△注意

- ①ロック機構の付いている側のポートの圧力が0.05MPa以下になると自動的にロックします。ロック機構の付いている側の配管が細く長い場合、あるいはスピードコントローラがシリンダポートから離れている場合には排気速度が遅くなり、ロックがかかるまでに時間を要する場合がありますのでご注意ください。また、電磁弁のEXH.ポートに取付けたサイレンサの目づまりも同様の結果を招きます。

クッションとの関係

△注意

- ①ロック機構の付いている側のクッションバルブが全開あるいは全閉に近い状態ではピストンロッドがストロークエンドに到達しない場合があります。従ってロックがかかりません。また、クッションバルブが全閉に近い状態でロックがかかった場合には、ロックが解除できないことがありますのでクッションバルブを適当に調節してください。

ロックの解除について

△警告

- ①ロックを解除する場合は、必ずロック機構の付いていない側のポートに給気して、ロック機構に負荷がかからないようにしてからロックを解除してください。(推奨空圧回路をご参照ください)ロック機構の付いていない側のポートが排気状態にあり、ロック機構に負荷がかかったままロックを解除するとロック機構に無理な力が加わり、ロック機構が破損することがあります。また、ピストンロッドが急に動いて大変危険です。



CBM2 Series / 製品個別注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.20、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましてはP.21～30をご確認ください。

マニュアル解除について

▲注意

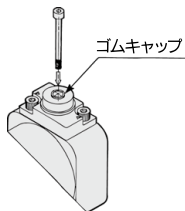
①マニュアル解除ノンロックタイプの場合

ゴムキャップの上から付属のボルトをさし込み(ゴムキャップを外す必要はありません)、ロックピストンにねじ込んでからボルトを引張ればロックは解除されます。ボルトを引張るのをやめれば、またロックは作動状態に戻ります。

ねじのサイズ、引張る力の大きさ、ストロークは下記のとおりです。

チューブ内径(mm)	ねじのサイズ	引張る力	ストローク(mm)
20, 25, 32	M2.5×0.45×25L以上	4.9N	2
40	M3×0.5×30L以上	10N	3

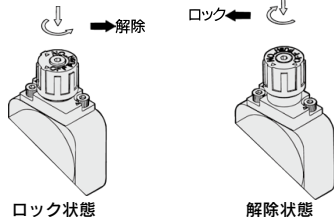
通常の運転時は、ボルトを外してください。
ロックの作動不良、解除不良の原因となります。



②マニュアル解除ロックタイプの場合

M/Oノブを押しながら反時計方向に90°回してください。キャップについている▲マークと、M/Oノブの▼OFFマークとを合わせればロックは解除されます(ロックは解除されたままになります)。ロックを作動させるには、M/Oノブをいっぱい押しつけながら時計方向に90°回し、キャップの▲マークとM/Oノブの▼ONマークとを合わせてください。その際クリックの位置でカチッと止まることを必ず確認してください。

きちんと止まっていまないとロックががからなくなる原因となります。

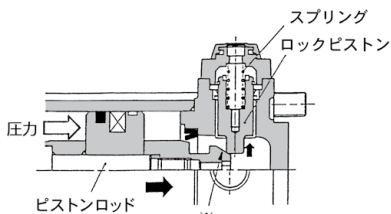


作動原理図

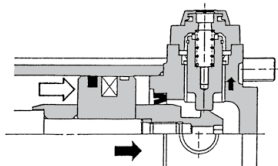
※図はCBA2を参考に表示しています。

●ヘッド側ロックの場合(ロッド側ロックの場合も同様です)

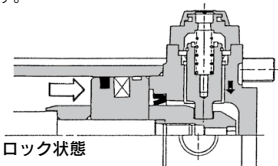
①ピストンロッドがストロークエンド近くまでくると、ピストンロッドの一端のテーパ部分(※印)がロックピストンを押し上げます。



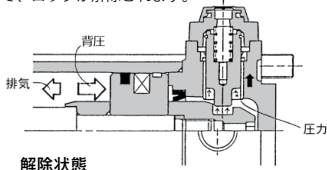
②さらにロックピストンは押し上げられます。



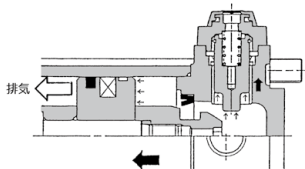
③ピストンロッドの溝の部分にロックピストンが入り込み、ロックされます。(ロックピストンは、スプリングで押し下げられています。)この時、ヘッド側のポートは排気されており、大気圧になっています。



④ヘッド側に圧力が供給されるとロックピストンが圧力で押し上げられて、ロックが解除されます。



⑤ロックが解除されてシリンダは前進します。



CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

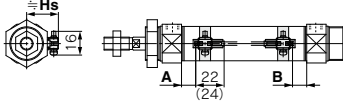
技術
資料

オートスイッチ取付

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

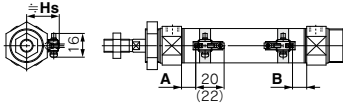
無接点オートスイッチ

- D-M9□型
- D-M9□W型
- D-M9□A型



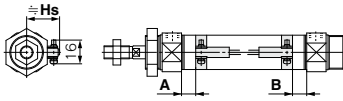
()内数値はD-M9□A型の場合を示します。
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

- D-M9□V型
- D-M9□WV型
- D-M9□AV型

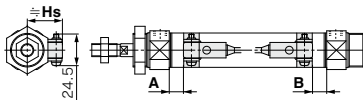


()内数値はD-M9□AV型の場合を示します。
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

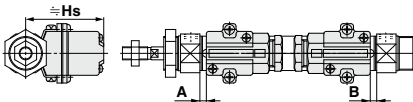
D-H7□/H7□W/H7NF/H7BA/H7C型



D-G5NT型

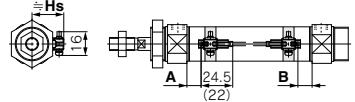


D-G39A/K39A型



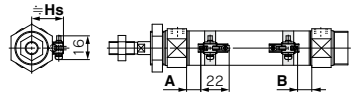
有接点オートスイッチ

D-A9□型



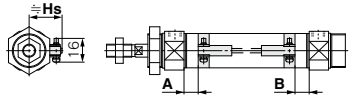
()内数値はD-A96型の場合を示します。
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

D-A9□V型

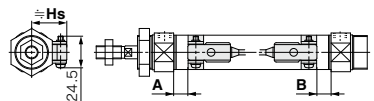


A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

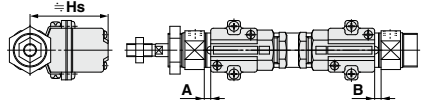
D-C7/C8/C73C/C80C型



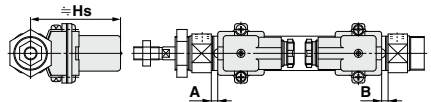
D-B5/B6/B59W型



D-A33A/A34A型



D-A44A型



CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

オートスイッチ適正取付位置

(標準形(単動形を除く)、ロッド回り止め形、ダイレクトマウント形、ダイレクトマウント・ロッド回り止め形(単動形を除く)) (mm)

オートスイッチ 型式	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-A9□(V)		D-G39A D-K39A D-A3□A D-A44A		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF		D-G5NT		D-C7/C8 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	11	9.5	7	5.5	1	0	6.5	5	3	1.5	7.5	6	1.5	0	4	3
25	10	10	6	6	0	0	5.5	5.5	2	2	6.5	6.5	0.5	0.5	3.5	3.5
32	11.5	10.5	7.5	6.5	1.5	0.5	7	6	3.5	2.5	8	7	2	1	5	4
40	17.5	15.5	13.5	11.5	7.5	5.5	13	11	9.5	7.5	14	12	8	6	11	9

注) 実際の設定位置においては、オートスイッチの作動状態をご確認のうえ、調整願います。

オートスイッチ適正取付位置(集約配管形、エンドロックシリンダ)

(mm)

オートスイッチ 型式	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-A9□(V)		D-G39A D-K39A D-A3□A D-A44A		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF		D-G5NT		D-B5□ D-B64		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	10.5 (8)	9.5 (7)	6.5 (4)	5.5 (3)	0.5 (-)	0 (-)	6 (4)	5 (3)	2.5 (0.5)	1.5 (0)	1 (-)	0 (-)	7 (5)	6 (4)	4 (2)	3 (1)
25	10.5 (8)	9.5 (7)	6.5 (4)	5.5 (3)	0.5 (-)	0 (-)	6 (4)	5 (3)	2.5 (0.5)	1.5 (0)	1 (-)	0 (-)	7 (5)	6 (4)	4 (2)	3 (1)
32	11.5 (9)	10.5 (8)	7.5 (5)	6.5 (4)	1.5 (0)	0.5 (0)	7 (5)	6 (4)	3.5 (1.5)	2.5 (0.5)	2 (0)	1 (0)	8 (6)	7 (5)	5 (3)	4 (2)
40	17.5	15.5	13.5	11.5	6.5	5.5	12	11	8.5	7.5	7	6	13	12	10	9

※()内数値は、エアクッション付の場合の設定位置です。

また、チューブ内径φ20,φ25のエアクッション付には、D-B5, B6, A3□A, A44A, G39A, K39A型は取付不可になります。

注1) 実際の設定位置においては、オートスイッチの作動状態をご確認のうえ、調整願います。

注2) 集約配管形/CDM2□PシリーズにはD-A3□A, A44A, G39A, K39A型は取付不可となります。

オートスイッチ取付高さ

(mm)

オートスイッチ 型式	D-A9□(V) D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5NT D-H7C		D-C73C D-C80C		D-G39A D-K39A D-A3□A		D-A44A	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	24.5	25.5	25	60	69.5					
25	27	28	27.5	62.5	72					
32	30.5	31.5	31	66	75.5					
40	34.5	35.5	35	70	79.5					

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)
単動・押し出し形(S)／引込み形(T)

標準形：押し出し形(S)

ロッド回り止め形：押し出し形(S)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ 内径	A寸法					B
		～50 st	51～100 st	101～150 st	151～200 st	201～250 st	
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	20	36	61	86	—	—	9.5
	25	35	60	85	—	—	10
	32	36.5	61.5	86.5	111.5	—	10.5
	40	42.5	67.5	92.5	117.5	142.5	15.5
D-A9□(V)	20	32	57	82	—	—	5.5
	25	31	56	81	—	—	6
	32	32.5	57.5	82.5	107.5	—	6.5
	40	38.5	63.5	88.5	113.5	138.5	11.5
D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF	20	31.5	56.5	81.5	—	—	5
	25	30.5	55.5	80.5	—	—	5.5
	32	32	57	82	107	—	6
	40	38	63	88	113	138	11
D-G5NT	20	28	53	78	—	—	1.5
	25	27	52	77	—	—	2
	32	28.5	53.5	78.5	103.5	—	2.5
	40	34.5	59.5	84.5	109.5	134.5	7.5
D-B5□ D-B64	20	26.5	51.5	76.5	—	—	0
	25	25.5	50.5	75.5	—	—	0.5
	32	27	52	77	102	—	1
	40	33	58	83	108	133	6
D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	20	32.5	57.5	82.5	—	—	6
	25	31.5	56.5	81.5	—	—	6.5
	32	33	58	83	108	—	7
	40	39	64	89	114	139	12
D-B59W	20	29	54	79	—	—	2.5
	25	28.5	53.5	78.5	—	—	3.5
	32	30	55	80	105	—	4
	40	36	61	86	111	136	9
D-G39A D-K39A D-A3□A D-A44A	20	26	51	76	—	—	0
	25	25	50	75	—	—	0
	32	26.5	51.5	76.5	101.5	—	0.5
	40	32.5	57.5	82.5	107.5	132.5	5.5

注) 実際の設定位置においては、オートスイッチの
作動状態をご確認のうえ、調整願います。

標準形：引込み形(T)

ロッド回り止め形：引込み形(T)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ 内径	A	B寸法				
			～50 st	51～100 st	101～150 st	151～200 st	201～250 st
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	20	11	34.5	59.5	84.5	—	—
	25	10	35	60	85	—	—
	32	11.5	35.5	60.5	85.5	110.5	—
	40	17.5	40.5	65.5	90.5	115.5	140.5
D-A9□(V)	20	7	30.5	55.5	80.5	—	—
	25	6	31	56	81	—	—
	32	7.5	31.5	56.5	81.5	106.5	—
	40	13.5	36.5	61.5	86.5	111.5	136.5
D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF	20	6.5	30	55	80	—	—
	25	5.5	30.5	55.5	80.5	—	—
	32	7	31	56	81	106	—
	40	13	36	61	86	111	136
D-G5NT	20	3	26.5	51.5	76.5	—	—
	25	2	27	52	77	—	—
	32	3.5	27.5	52.5	77.5	102.5	—
	40	9.5	32.5	57.5	81.5	107.5	132.5
D-B5□ D-B64	20	1.5	25	50	75	—	—
	25	0.5	25.5	50.5	75.5	—	—
	32	2	26	51	76	101	—
	40	8	31	56	81	106	131
D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	20	7.5	31	56	81	—	—
	25	6.5	31.5	56.5	81.5	—	—
	32	8	32	57	82	107	—
	40	14	37	62	87	112	137
D-B59W	20	4	28	53	78	—	—
	25	3.5	28.5	53.5	78.5	—	—
	32	5	29	54	79	104	—
	40	11	34	59	84	109	134
D-G39A D-K39A D-A3□A D-A44A	20	1	24.5	49.5	74.5	—	—
	25	0	25	50	75	—	—
	32	1.5	25.5	50.5	75.5	100.5	—
	40	7.5	30.5	55.5	80.5	105.5	130.5

注) 実際の設定位置においては、オートスイッチの
作動状態をご確認のうえ、調整願います。

- CJ1
- CJP2
CJP
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2
-Z1
- CM2
- CM3
- CG1
-Z1
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2
- D-□
- X□
- 技術
資料

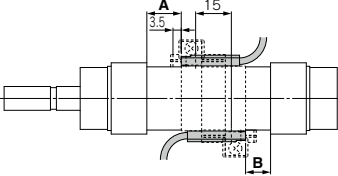
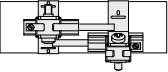
オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ型式	オートスイッチ取付数				
	1ヶ付	2ヶ付		nヶ付	
		異面取付	同一面	異面取付	同一面
D-M9□	5	15 注1)	40 注1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$55 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15 注1)	40 注1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$55 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	15 注1)	40 注1)	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$60 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30 注1)	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$50 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	15 注1)	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$35 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$25 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	15 注1)	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$35 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$50 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$60 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-H7C D-C73C D-G90C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$65 + 50(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-G5NT D-B5□/B64	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$75 + 55(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...注3)	$75 + 55(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-G39A注4) D-K39A D-A3□/A D-A44A	10	35	100	$35 + 30(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)	$100 + 100(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)

注3) nが奇数の場合は、1つ上の偶数を用いて計算してください。

注4) 集約配管形/CDM2□PシリーズにはD-A3□A, A44A, G39A, K39A型は取付不可となります。

注1) オートスイッチ取付方法

オートスイッチ型式	オートスイッチ2ヶ付	
	異面取付	同一面
	 <p>スイッチホルダの奥の壁から3.5mmずらした位置が適正取付位置となります。</p>	 <p>オートスイッチ本体とリード線が干渉しない方向(シリンダチューブ円周方向の外側)に、ずらした状態の取付けとなります。</p>
D-M9□(V) D-M9□W(V)	15~20ストローク注2)	40~55ストローク注2)
D-M9□A(V)	15~25ストローク注2)	40~60ストローク注2)
D-A9□(V)	—	30~50ストローク注2)

注2) 注1) オートスイッチ取付方法以外の場合のオートスイッチ取付可能最小ストロークです。

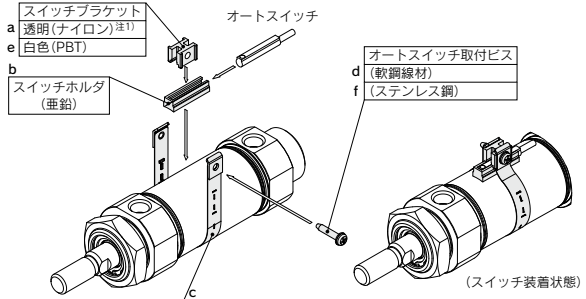
動作範囲

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)			
	20	25	32	40
D-A9□(V)	6	6	6	6
D-M9□(V)	3	3	4	3.5
D-M9□W(V)				
D-M9□A(V)				
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	7	8	8	8
D-B5□/B64 D-A3□A/A44A ^{注)}	8	8	9	9
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W/H7BA D-G5NT/H7NF	4	4	4.5	5
D-H7C	7	8.5	9	10
D-G39A/K39A ^{注)}	8	9	9	9

※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度)周囲の環境により大きく変化する場合があります。
注) 集約配管形/CDM2□PシリーズにはD-A3□A, A44A, G39A, K39A型は取付不可となります。

オートスイッチ取付金具/部品品番

オートスイッチ型式	チューブ内径(mm)			
	φ20	φ25	φ32	φ40
D-M9□(V)	^{注1)} BM5-020	^{注1)} BM5-025	^{注1)} BM5-032	^{注1)} BM5-040
D-M9□W(V)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)
D-A9□(V)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)	(a, b, c, dのセット)
D-M9□A(V) ^{注2)}	BM5-020S	BM5-025S	BM5-032S	BM5-040S
	(b, c, e, fのセット)	(b, c, e, fのセット)	(b, c, e, fのセット)	(b, c, e, fのセット)



※バンド(C)は凸側を内側(チューブとの接触側)として取付けます。

D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BM2-020A (c, dのセット)	BM2-025A (c, dのセット)	BM2-032A (c, dのセット)	BM2-040A (c, dのセット)
D-H7BA	BM2-020AS (c, fのセット)	BM2-025AS (c, fのセット)	BM2-032AS (c, fのセット)	BM2-040AS (c, fのセット)
D-B5□/B64 D-B59W D-G5NT	BA2-020 (c, dのセット)	BA2-025 (c, dのセット)	BA2-032 (c, dのセット)	BA2-040 (c, dのセット)
D-A3□A/A44A ^{注3)} D-G39A/K39A	BM3-020 (c, dのセット)	BM3-025 (c, dのセット)	BM3-032 (c, dのセット)	BM3-040 (c, dのセット)

- 注1) スイッチブラケット(ポリアミド製)は、薬品が飛散する環境下では、機能的に影響を受ける場合がありますので使用できません。(アルコール、クロロホルム、メチルアミン、塩酸、硫酸等)
注2) D-M9□A(V)型オートスイッチを取付ける際、インジケータランプ上にスイッチブラケットを設置するとオートスイッチが破損する恐れがあるため、インジケータランプ上を避けてスイッチブラケットを設置するようお願いいたします。
注3) 集約配管形/CDM2□PシリーズにはD-A3□A, A44A, G39A, K39A型は取付不可となります。

バンド取付金具セット品番

セット品番	内容
BJ4-1	・スイッチブラケット(白色/PBT)(e) ・スイッチホルダ(b)
BJ5-1	・スイッチブラケット(透明/ナイロン)(a) ・スイッチホルダ(b)

型式表示方法の適用オートスイッチ以外にも下記オートスイッチの取付が可能です。

詳細仕様につきましてはP.1271~1365をご参照ください。

オートスイッチ種類	品番	リード線取出し(取出方向)	特長
無接点	D-H7A1, H7A2, H7B	グロメット(横)	—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		診断表示(2色表示)
	D-H7BA		耐水性向上品(2色表示)
	D-G5NT		タイマ付
有接点	D-B53, C73, C76	グロメット(横)	—
	D-C80		表示灯無し

※無接点オートスイッチには、プリワイヤコネクタ付もあります。詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。

※ノーマルクローズ(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-M9□E(V)型)もありますので、詳細は、P.1290をご参照ください。

CJ1

CJP2
CJP

CJP

CJ2

JCM

CM2
-Z1

CM2

CM3

CG1
-Z1

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

CM2-Z Series (標準形: 複動片ロッド) は2025年1月末に生産終了予定です。
CM2-Z1 Seriesをご選択願います。▶[詳細はこちら](#)

表示記号

-X446**1** PTFEグリース

適用シリーズ

名称/種類	型式	作動方式	備考
標準形	CM2	複動片ロッド	
	CM2W	複動両ロッド	
ロッド回り止め形	CM2K	複動片ロッド	
	CM2KW	複動両ロッド	
ダイレクトマウント形	CM2R	複動片ロッド	
ダイレクトマウント・ロッド回り止め形	CM2RK	複動片ロッド	

仕様：標準品と同一

外形寸法：標準品と同一

※メンテナンス用としてグリースが必要な場合は別途グリースパックを用意しておりますのでご利用ください。
GR-F-005 (グリース：5g入り)

△警告

使用上のご注意

「本シリンダに使用しているグリース」が手に付着した状態でタバコ等を吸いますと、有害なガスを発生し人体に損害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。

型式表示方法

標準型式表示方法を表示

- X446

PTFEグリース●