

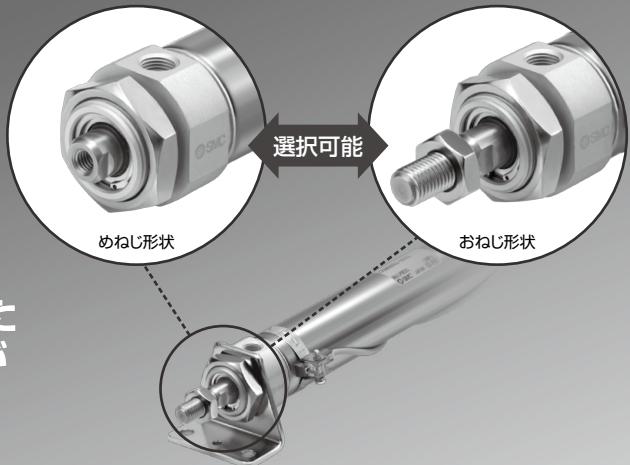
# エアシリンダ

## CM2 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

- ロッド先端形状  
めねじを標準化

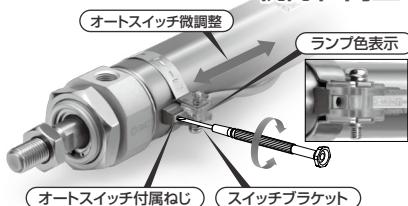


- 使用用途に合った  
ロッド先端形状が  
選択可能

### オートスイッチ位置 微調整が容易

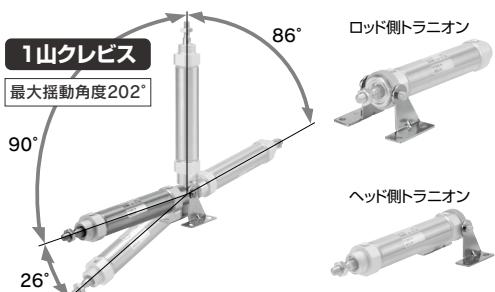
オートスイッチ付属ねじのみ緩めることでオートスイッチ位置の微調整が可能になりました。

### 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 搖動受け金具設定

搖動角度202°まで可能(チューブ内径40の場合)



## ロッド先端金具、搖動受け金具付の品番を設定しました。

シリンド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

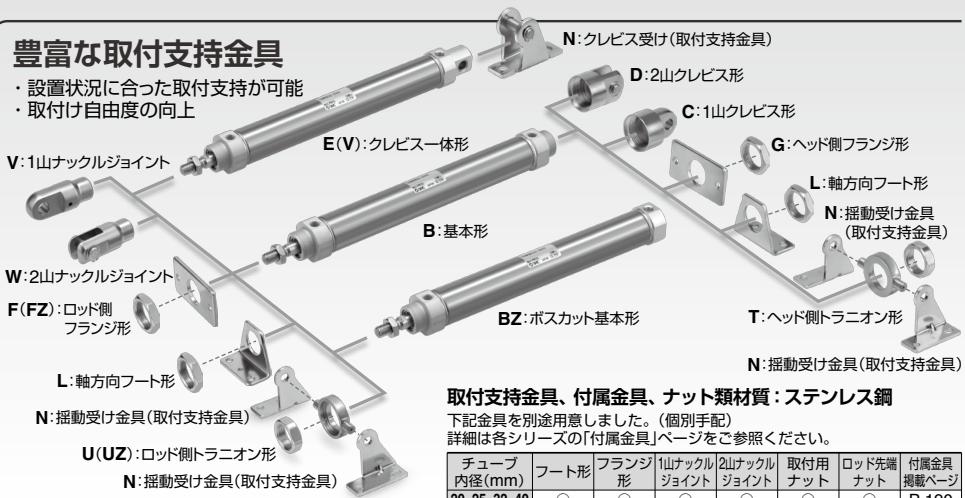


ロッド先端金具	
無記号	金具なし
V	1山ナックルジョイント
W	2山ナックルジョイント



## 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)

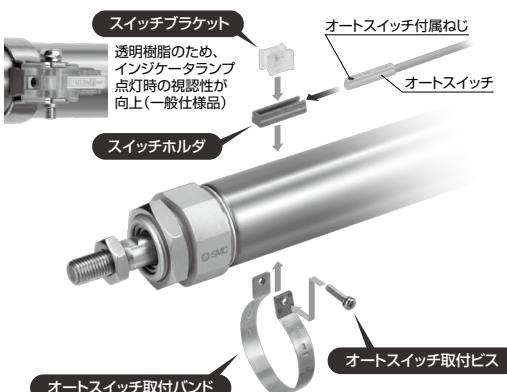
詳細は各シリーズの「付属金具」ページをご参考ください。

チューブ 内径(mm)	フート形 形	フランジ 1山ナックル 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 ナット	掲載ページ
20, 25, 32, 40	○	○	○	○	○	P.190

## 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)

ø20	ø25	ø32	ø40
▲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)
- ボスカットトランイオン形(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)

### 耐水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 (mm)								
	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、「クリーンルーム用空気圧機器」CAT.02-23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 エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.172
		両ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.193
		片ロッド(押・引)	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	P.203
	複動	片ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.218
		両ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.224
		片ロッド(押・引)	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	P.229
	複動	片ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.235
		両ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.242
		片ロッド(押・引)	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	P.246
ロット回り止め形 CM2K-Z	複動	片ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	
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 エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	
ダイレクトマウント・ロット回り止め形 CM2RK-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	
集約配管形 CM2QP	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	
エンドロック付 CBM2	複動	片ロッド	ラバークッション エアクッション	●	●	●	●	●	●	●	P.251
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 Pneumatics No.②-3
低速シリンダ CM2X-Z	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	Best Pneumatics No.②-3
低摩擦形 CM2Q	複動	片ロッド	ラバークッション	●	●	●	●	●	●	●	

両方向の低摩擦作動と低速域での安定作動を兼ね備えた新シリーズ「スムースシリンダ／CM2Y」をご使用ください。  
(Best Pneumatics No.②-3をご参照ください。)

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

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.269
					●	●	●	●	●	●	

## 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.1128

## ■耐食

外部ステンレス鋼シリンダ(-XB12)注1) ..... P.1742

パッキン類フッ素ゴム仕様(-XC22)注1) ..... P.1804

## ■耐粉塵

耐久性4倍向上(標準品比較)

潤滑保持機能(ルブリテナー)付シリンダ(CM2□M)注1)

INFORMATION '12-597

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.1760

## ■耐スパッタ

コイルスクレーパ付(-XC35)注1) ..... P.1823

## ■温度対策

耐熱、耐寒シリンダ(-XB6、-XB7)注1) ..... P.1729、P.1731

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。

D-□

-X-□

技術資料

## 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。

# 標準品とオーダーメイド仕様の組合せ

## CM2 Series

●: 標準対応
○: オーダーメイド対応
□: 特注品対応(詳細につきましてはお問合せください。)
---: 製作不可

記号	仕様	適用内径
標準	標準品	
D	磁石内蔵形	
CM2□F	ワンタッチ管継手付 <sup>注7)</sup>	
CM2□□ <sup>j</sup> 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- <sup>注4)</sup>	銅系 <sup>注3)</sup> ・フッ素系不可	
CM2□□ <sup>R</sup>	耐水性向上	
CM2□X	低速シリンドラ	
CM2□M	潤滑保持機能(ルブリテーナ)付シリンドラ	
XB6	耐熱シリンドラ(-10~150°C) <sup>注1)</sup>	
XB7	耐寒シリンドラ(-40~70°C) <sup>注1)</sup>	
XB9	低速シリンドラ(10~50mm/s)	
XB12	外部ステンレス鋼シリンドラ <sup>注7)</sup>	
XC3	ポート位置関係の特殊	
XC4	強力スクレーバ付	
XC5	耐熱シリンドラ(-10~110°C) <sup>注1)</sup>	
XC6	材質ステンレス鋼	
XC8	可変行程シリンドラ/押し出し調整形	
XC9	可変行程シリンドラ/引込み調整形	
XC10	デュアル行程シリンドラ/両ロッド形	
XC11	デュアル行程シリンドラ/片ロッド形	
XC12	タンデム形シリンドラ	
XC13	オースマッシュホール取付形	
XC20	ヘッドカバー軸方向ポート	
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山クレピス用ピン、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	コイルスクレーバ付	
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	

シリーズ	CM2 (標準形)				CM2K (ロッド回り止め形)				
	複動		単動		複動		単動		
作動方式/ 形式	片ロッド	両ロッド	片ロッド	片ロッド	両ロッド	片ロッド	片ロッド	片ロッド	
クッション ページ	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー	エア	ラバー
	P.172	P.193	P.203	P.218	P.224	P.229			
	$\varnothing 20 \sim \varnothing 40$								
$\varnothing 20 \sim \varnothing 40$	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	○	○	○	○
	●	●	●	●	—	●	●	●	—
	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	●	●	●	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
$\varnothing 20 \sim \varnothing 40$	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	—	○	○	○	—
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
$\varnothing 20 \sim \varnothing 40$	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	—	—	—	○	—	—	—	—
	○	—	—	—	○	—	—	—	—
	○	—	—	—	○	—	—	—	—
	○	—	—	—	○	—	—	—	—
	○	—	—	—	○	—	—	—	—
$\varnothing 20 \sim \varnothing 40$	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○
	○	○	—	—	○	○	○	—	○

注1) オートスイッチ付は、対応不可。

注2) スムースシリンドラ、低速シリンドラの詳細につきましては、Best Pneumatics No.②-3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。

両方向の低摩擦作動と低速域での安定作動を兼ね備えた新シリーズ  
「スムースシリング／CM2Y」をご使用ください。  
(Best Pneumatics No.②-3をご参照ください。)

	<b>CM2R</b> (ダイレクトマウント形)	<b>CM2RK</b> (ダイレクトマウント・ ロッド回り止め形)	<b>CM2□P</b> (集約配管形) <sup>注7)</sup>	<b>CBM2</b> (エンドロックシリング) <sup>注7)</sup>	<b>CM2□Q</b> (低摩擦形) <sup>注7)</sup>	<b>CM2Y</b> スムースシリング <sup>注2)</sup>	<b>CM2X</b> 低速シリング <sup>注2)</sup>
複動	複動	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	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.235	P.242	P.246	P.251	P.261	Best Pneumatics No.②-3	Best Pneumatics No.②-3	Best Pneumatics No.②-3

ø20～ø40

記号

●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	●	●	—	○	—
●	—	—	—	—	—	—	—
●	○	—	○	● <sup>(注5)</sup>	○	○	●
○	○	○	—	○	○	○	—
●	●	●	○	●	○	—	—
○	○	—	○	● <sup>(注5)</sup>	○	—	—
●	—	—	○	—	—	—	●
○	○	—	—	—	—	—	CM2□M
○	○	○	—	○	—	—	—
○	○	○	—	—	—	—	XB6
○	○	○	—	—	—	—	XB7
○	○	○	○	○	○	—	—
○	○	○	—	○	○	—	XB9
○	○	○	—	○	○	—	—
○	○	○	—	○	○	○	XB12
○	○	○	—	○	○	○	○
○	○	—	○	○ <sup>(注5)</sup>	○	—	XC3
○	○	—	○	○ <sup>(注5)</sup>	○	—	XC4
○	○	○	—	○	○	—	XC5
○	○	○	—	○	○	○	XC6
○	○	○	—	○ <sup>(注5)</sup>	○	○	XC8
○	○	○	—	○ <sup>(注5)</sup>	○ <sup>(注5)</sup>	○	○
○	○	○	—	○ <sup>(注6)</sup>	○ <sup>(注6)</sup>	○	○
○	○	○	—	○	○	○	XC9
○	○	○	—	○	○	○	XC10
○	○	○	—	○	○	○	XC11
○	—	○	—	—	—	—	XC12
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	—	○ <sup>(注6)</sup>	—	○	○
○	○	○	—	○	○	—	XC20
○	○	○	—	○	○	—	XC22
○	—	○	—	○	—	○	○
—	—	—	○	○	○	○	XC25
—	—	—	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	XC29
○	○	—	○	○ <sup>(注5)</sup>	○	—	—
—	—	—	—	—	—	○	○
—	—	—	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	—	—	XC52
○	○	○	—	○	○	—	XC85
○	○	○	—	—	—	—	X446

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

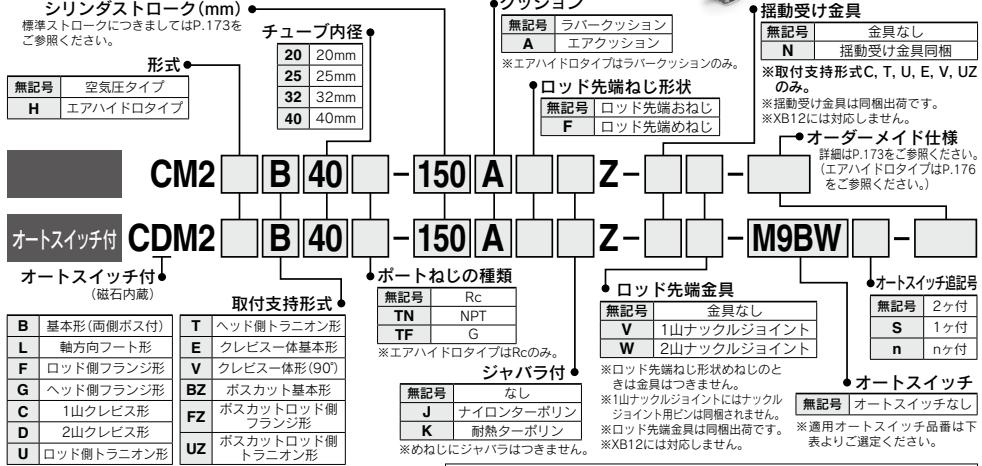
D-□  
-X□  
技術  
資料

# エアシリンダ／標準形：複動・片ロッド

## CM2 Series ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

### 型式表示方法



※シリンダーアセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.173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.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線長さ(m)	プリワイヤコネクタ	適用負荷	
				DC	AC					
無接点オートスイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	3線(PNP)	5V, 12V	-	M9NV	M9N	● ○	○	IC回路
			3線(PNP)	12V		M9PV	M9P	● ○	○	IC回路
			2線	5V, 12V		M9BV	M9B	● ○	○	-
		コネクタターミナルコンジット	3線(PNP)	12V		-	H7C	● ○	○	IC回路
			2線	5V, 12V		-	G39A	—	—	IC回路
	耐水性向上品(2色表示)	グロメット	3線(PNP)	12V		K39A	K39	—	—	リレー、PLC
			3線(PNP)	5V, 12V		M9NWV	M9NW	● ○	○	IC回路
			3線(PNP)	12V		M9PWV	M9PW	● ○	○	IC回路
			2線	5V, 12V		M9BWV	M9BW	● ○	○	—
			2線	12V		*M9NAV	*M9NA	○ ○	○	IC回路
有接点オートスイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	3線(PNP)	5V, 12V		*M9PAV	*M9PA	○ ○	○	IC回路
			3線(PNP)	12V		*M9BAV	*M9BA	○ ○	○	—
			2線	5V, 12V		-	H7NF	● ○	○	IC回路
		コネクタターミナルコンジット	4線(PNP)	12V		-	-	—	—	PLC
			3線(NPN相当)	5V, 12V		A96V	A96	● ○	—	リレー、PLC
	耐水性向上品(2色表示)	グロメット	3線(NPN相当)	—	12V	100V	*A93V	● ○	—	—
			無	100V以下		A93	A93	● ○	—	PLC
			有	100V, 200V		A90V	A90	● ○	—	リレー、PLC
		コネクタターミナルコンジット	無	200V以下		B54	B54	● ○	—	—
			有	—		B64	B64	● ○	—	—
		DIN端子	無	—		C73C	C73C	● ○	—	—
			有	24V以下		C80C	C80C	● ○	—	IC回路
			無	—		A33A	A33A	—	—	PLC
		グロメット	100V, 200V	—		A34A	A34A	—	—	リレー、PLC
			200V	—		A44A	A44A	—	—	—
			—	—		B59W	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能を保証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お奨めいたします。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93の3mの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m………無記号 (例) MSNNW 0.5m (例) MSNNW

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

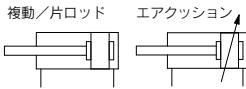
※D-A3□A, A44A, G39A, K39A型には、リード線なし(N)の追記号は表示しないでください。

※MSNNW, M9NW, M9PW, M9BW, M9NA, M9PA, M9BA, H7NF, A96V, A93V, A90V, B54, B64, C73C, C80C, A33A, A34A, A44A, B59Wの各品番には、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.266をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648, 1649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、組付で出荷となります。)

**仕様****JIS記号**

オートスイッチ付の仕様につきましては、P.262～266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

**Order Made**

**個別オーダーメイド仕様**  
(詳細はP.267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
-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	強力スクレーバ付
-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	タンデム形シリンダ※1
-XC13	オートスイッチレール取付形
-XC20	ヘッドカバー軸方向ポート
-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
-XC27	2山クレビス形、2山ナックル用ビス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ビン打ち
-XC35	コイルスクリーベ付※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 ラバーカッショニングのみ

※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°C ~ 70°C (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	+/- mm				
使用ピストン速度	ラバーカッショニング: 50~750mm/s, エアクッション: 50~1000mm/s				
クッション	ラバーカッショニング、エアクッション				
許容運動エネルギー	ラバーカッショ닝 おねじ めねじ エアクッション おねじ めねじ	0.27J 0.11J 0.54J (11.0) 0.11J	0.4J 0.18J 0.78J (11.0) 0.18J	0.65J 0.29J 1.27J (11.0) 0.29J	1.2J 0.52J 2.35J (11.8) 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)
<b>20</b>		1000
<b>25</b>	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1500
<b>32</b>		2000
<b>40</b>		

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。

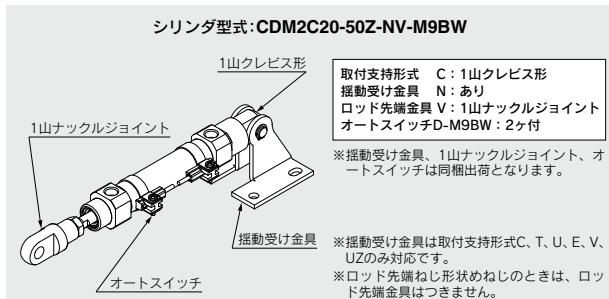
1mm毎の中間ストロークの製作も可能です(スペーサは使用しません)。

注2) 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、前部部「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
<b>J</b>	ナイロンターポリン	70°C
<b>K</b>	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)**

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X-□

技術資料

## 取付支持形式および付属品

付属品 取付支持形式	本体	標準装備(本体取付出荷)				標準装備(同梱出荷品)								オプション		
		取付ナット 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	取付ナット	フート	フランジ	揺動受け金具用 ビン	注5) 揺動受け 金具用 ビン	2山 クレビス用 ビン	トライオン ナット (ラゴン用)	取付 受け 用 ビン (CM2E, CM2V)	クレビス 受け 用 ビン (CM2E, CM2V)	注6) 1山 ナックル ジョイント おねじのみ 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)	●(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)	—	—	—	●(最大3枚) —注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ) —注3) ●(1ヶ) ●(1ヶ) —注3)	—	—	—	●(1ヶ) ●(最大3枚) —注3)	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トライオングル	●(1ヶ) —注4) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●
T ヘッド側トライオングル	●(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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ) —注3) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
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 トライオングル	●(1ヶ) —注4) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●

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

注1) ドロー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、トライオ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) ビン、止め輪(φ40は割ビン)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.190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(ビン付)***	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山クレビス用ビン	1	CDP-1		CDP-2	クレビスピン1ヶ、止め輪(割りビン)2ヶ		
トライオナット(付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トライオナット1ヶ、トライオナット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		
トライオナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トライオナット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 ナックルビン1ヶ、止め輪2ヶ		
2山ナックルジョイント用ビン	1	CDP-1		CDP-3	ナックルビン1ヶ、止め輪(割りビン)2ヶ		
クレビス受け用ビン(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用)	1	CM-B032		CM-B040	揺動受け金具2ヶ(種類各1ヶ)		
揺動受け金具用ビン(CM2C用)	1	CDP-1		CD-S03	ビン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(種類各1ヶ)		

\*フート金具はシリンドラ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。

\*\*\*クレビス用ビンと止め輪(φ40は割ビン)が同梱されます。

付属金具(オプション)の外形寸法につきましては、

P.189, 190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	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:鉄	無電解ニッケルめっき ø40:快削鋼
	2山ナックルジョイント	炭素鋼 ø40:鉄	無電解ニッケルめっき ø40: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)
	搖動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
	搖動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)

## 質量表

	チューブ内径(mm)	20	25	32	40	(kg)
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	
	クレビス一体形	0.12	0.19	0.27	0.52	
	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	
オプション 金具	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	
	ロッド先端ねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	
計算方法 例: CM2L32-100Z	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	
	搖動受け金具	0.06	0.06	0.06	0.06	
	搖動受け金具用ピン	0.02	0.02	0.02	0.03	

## △ 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後付50、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.3～12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。

## ③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。

## ④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。

## ⑤ビ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。

簡単的な確認方法

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(mm<sup>2</sup>))

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、横荷重が掛からないと判断できます。

## ⑥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バ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。

## ⑦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(全閉から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ビストンまたはカバーを破損させる原因となります。

## ⑧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。よつて、ロッドバ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ご注意ください。

ロッドバッキンを交換する際、止め輪の取り外し・取付作業は適正な工具(ナップリングブライヤ; 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、止め輪がブ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嵌着されていることを確認してからシリンダヘアを供給してください。

## ③高速・高頻度作動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、取り扱いご注意ください。

## 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ピ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。

ご使用条件(周囲温度40°C以上、加圧保持、低頻度作動など)により、チューブ、カバー、カシメ部やロッド摺動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ロッド先端ねじをご使用の場合、ビ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。

## ⑧ジャバラが振れない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。

## ⑨ロッド先端金具、搖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  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
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

### 仕様

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。



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	ラバーキッション
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山クリビス形、2山クリビス形、ロッド側トランギン形、ヘッド側トランギン形、クリビス一体形、ボスカット形

※オースイッチ取付可

### 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

- ①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。
- ②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 Pneumatics No.⑦)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.179をご参照ください。
- 取付支持形式の外形寸法図はP.181~188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	ターピン油	
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°C	
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm	
クッション	ラバーキッション(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山クリビス形、2山クリビス形、ロッド側トランギン形、ヘッド側トランギン形、クリビス一体形(90°)、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.1703~1896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

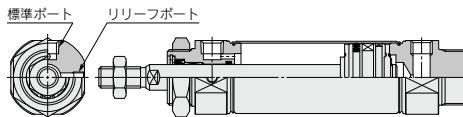
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	ø20, ø25, ø32, ø40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
クッション	ラバークッション、エアクッション
リリーフポート配管口径	M5×0.8
使用ビストン速度	30~400mm/s
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、ボスカット形

※オーストスイッチ取付可

詳細仕様につきましては、「クリーンルーム用空気圧機器」CAT.02-23をご参照ください。

### 構造図

#### ø20, ø25の場合



#### ø32, ø40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  
オーストスイッチ付 (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(ブッ素ゴム)

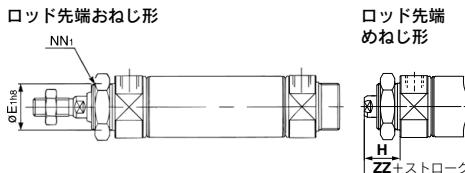
クッション  
無記号 ラバークッション  
A エアクッション

オーダーメイド仕様  
耐水性向上2色表示式  
無接点オーストスイッチ

工作機械でのクーラント液漏  
閑気中での使用に適します。  
食品機械、洗車機等の水滴飛  
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)



チューブ内径(mm)	E1	NN	H	ZZ
20	22 <sub>-0.033</sub>	M22×1.5	24	99
25	*26 <sub>-0.033</sub>	*M26×1.5	24	99
32	*26 <sub>-0.033</sub>	*M26×1.5	24	101
40	*32 <sub>-0.039</sub>	*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
オーストスイッチ取付方法	ハンド取付形

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。

### 取付支持金具\* / 部品番

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)
軸方向フート***	2	CM-L020C	フート2ヶ、取付ナット1ヶ
フランジ	1	CM-F020C	フランジ1ヶ
トライオン(ナット付)	1	CM-T020C	トライオン1ヶ、トライオンナット1ヶ

※ø25~ø40につきましては標準形と同一です。

※※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。

### △ 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できません。

CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術資料

## 低速シリンダ

**CM2 X [取付支持形式] [チューブ内径] – [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°C (ただし オートスイッチ付: -10~60°C (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 Pneumatics No.②-3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 めねじ	0.27 0.11	0.4 0.18	0.65 0.29	1.2 0.52

## 潤滑保持機能(ルブリテーナ)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 – [振動受け金具] [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(ルブリテーナ)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

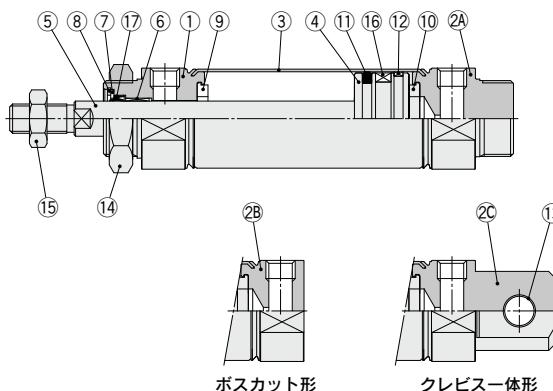
※上記以外の仕様につきましては、標準形と同一となります。

### 外形寸法図：標準形と同一

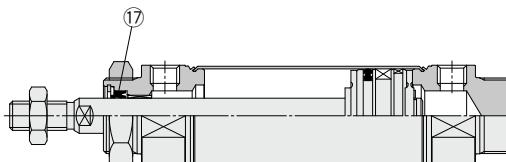
詳細につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

## 構造図

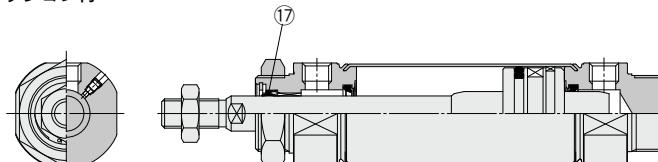
## ラバークッションタイプ



## エアハイロドタイプ



## 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	硬質クロムめつき
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	ダンバ	樹脂	
10	ダンバ	樹脂	ø25以上は共通
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	クレピス用ブッシュ	軸受合金	
14	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめつき
15	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
16	磁石	—	CDM2□~40□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

## ●エアハイロドタイプ

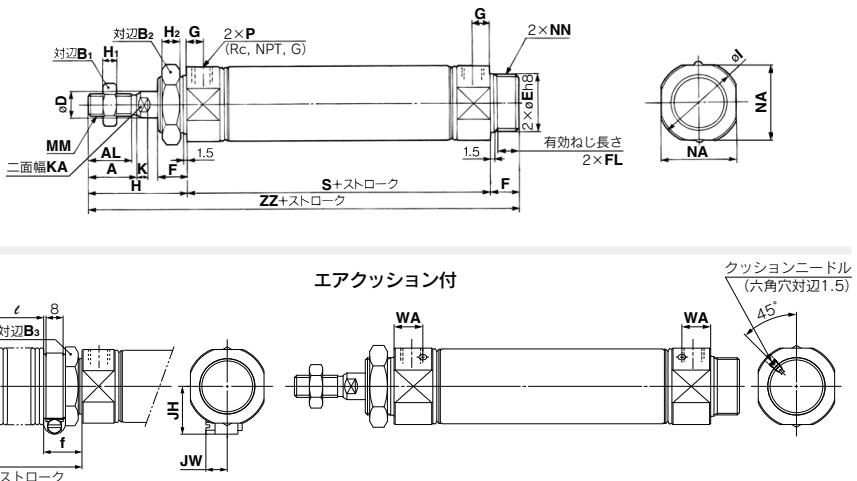
17	ロッドパッキン	NBR	CM2H20-PS	CM2H25-PS	CM2H32-PS	CM2H40-PS
----	---------	-----	-----------	-----------	-----------	-----------

※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)

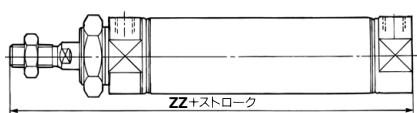
# CM2 Series

## 基本形(両側ボス付)(B)

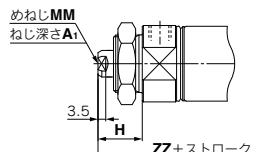
CM2B チューブ内径 - ストローク  Z



### ボスカット形



### ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.039</sub>	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	記号 B <sub>3</sub>	e	f	h				e				ZZ				(mm)								
				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 (mm)

### ボスカット形 (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

### ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

### 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 <sub>1</sub>	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

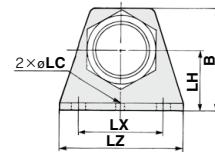
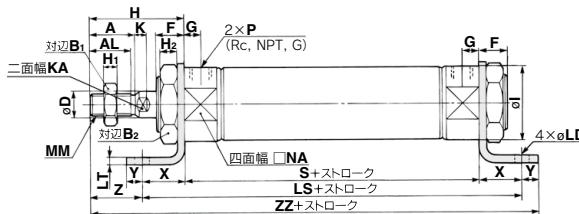
\*めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、

ミスループスキーをご使用ください。

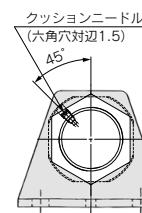
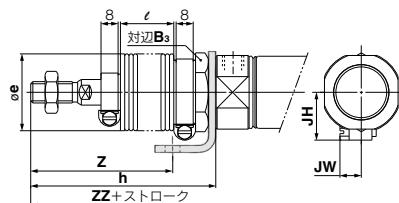
\*めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

## 軸方向フート形(L)

CM2L チューブ内径 - ストローク □ Z



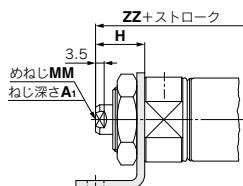
## ジャバラ付



## エアクッション付



## ロッド先端めねじ形



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

チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	F	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	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	1/8	88	23	10	27	171

## ジャバラ付

記号	B <sub>3</sub>	e	h				e				Z												
チューブ内径			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	ZZ				JH	JW			
チューブ内径	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 (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 <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	110
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、薄型スナバをご使用ください。

※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しないようご注意ください。

※金具は同梱出荷になります。

D-□

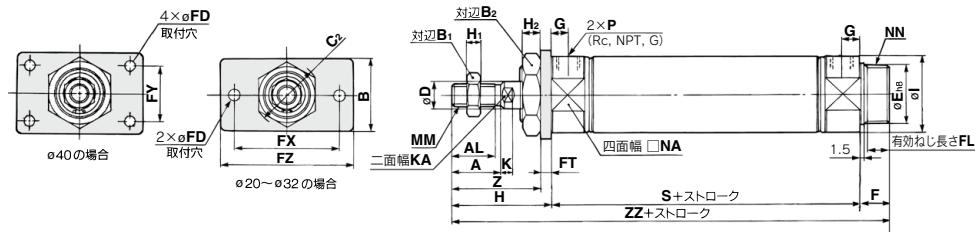
-X□

技術資料

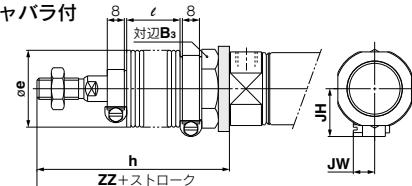
# CM2 Series

## ロッド側フランジ形(F)

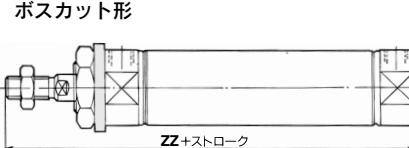
CM2F チューブ内径 - ストローク □ Z



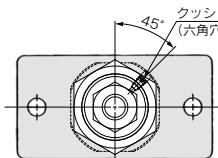
ジャバラ付



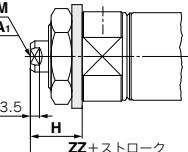
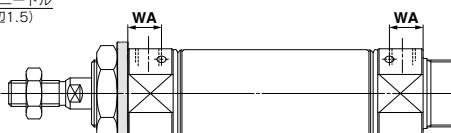
ボスカット形



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	41	120
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	41	122
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 <sub>-0.038</sub>	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

チューブ内径	記号	B <sub>3</sub>	e	h				e				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
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)

ボスカット形 (mm)

チューブ内径	ZZ			
	チューブ内径			
20	ジャバラ無			
25	1~50 51~100 101~150 151~200 201~300 301~400 401~500			
32	103 130 143 155 168 193 218			
40	107 134 147 159 172 197 222			
20	243			
25	247			
32	224			
40	278			

エアクッション付 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

\*金具は同梱出荷になります。

ロッド先端めねじ形

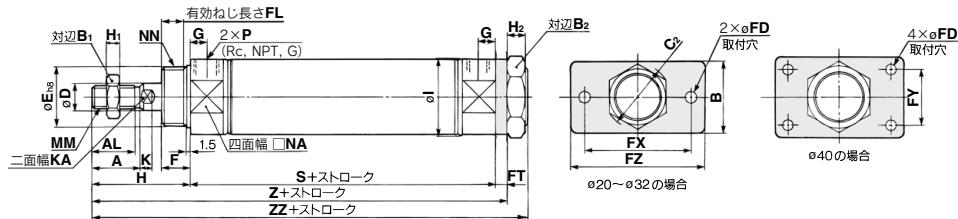
チューブ内径	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	95
25	8	20	M5×0.8	95
32	12	20	M6×1	97
40	13	21	M8×1.25	125

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

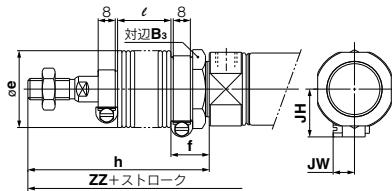
\*めねじをご使用の場合、ワーカー質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないよう注意ください。

## ヘッド側フランジ形(G)

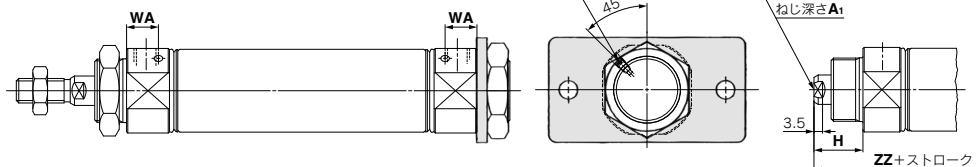
CM2G チューブ内径 - ストローク Z



## ジャバラ付



## エアクッション付



チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 <sub>-0.039</sub>	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	(mm)				
			チューブ内径	内径	NA	NN	P	S					チューブ内径	内径	NA	NN	
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

記号	B <sub>3</sub>	e	f	h				l				ZZ				(mm)								
				チューブ内径	内径	NA	NN	P	S	Z	ZZ	チューブ内径	内径	NA	NN	チューブ内径	内径	NA	NN	チューブ内径	内径	NA	NN	
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 (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

## 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	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、ビ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注意ください。

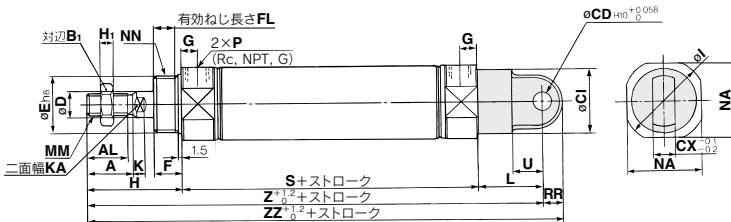
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術資料

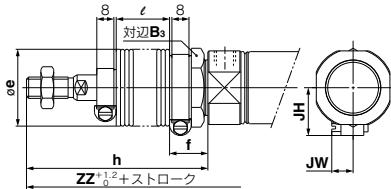
# CM2 Series

## 1山クレビス形(C)

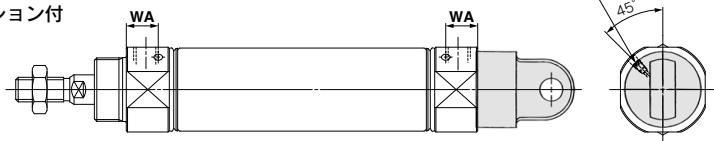
CM2C [チューブ内径] - [ストローク] Z



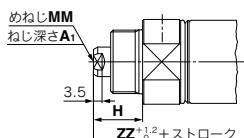
### ジャバラ付



### 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 <sub>t</sub>	CI	CD	CX	D	E	F	FL	G	H	H <sub>t</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ	(mm)
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	1/8	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	B <sub>t</sub>	e	f	h				ℓ				Z				(mm)								
				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	ZZ	ZZ				JH	JW	(mm)								
		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	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

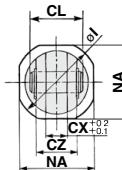
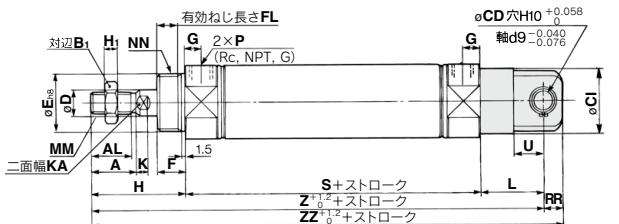
チューブ内径	A	H	MM	ZZ
20	8	20	M4×0.7	121
25	8	20	M5×0.8	121
32	12	20	M6×1	123
40	13	21	M8×1.25	159

※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。

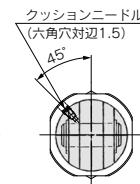
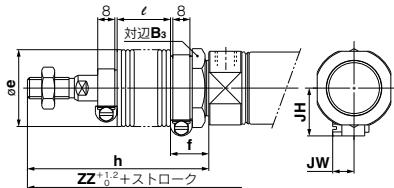
## 2山クレビス形(D)

CM2D チューブ内径 - ストローク Z

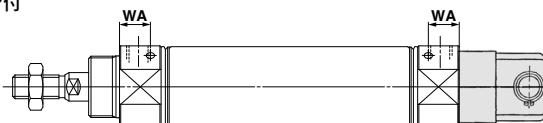


CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

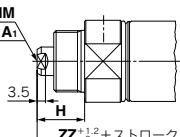
## ジャバラ付



## 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 <sub>1</sub>	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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(ø40)が同梱されます。

(mm)

記号 チューブ 内径	B <sub>3</sub>	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 (mm)

記号 チューブ 内径	ZZ				JH	JW			
	1~50	51~100	101~150	151~200					
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	A	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。

D-□

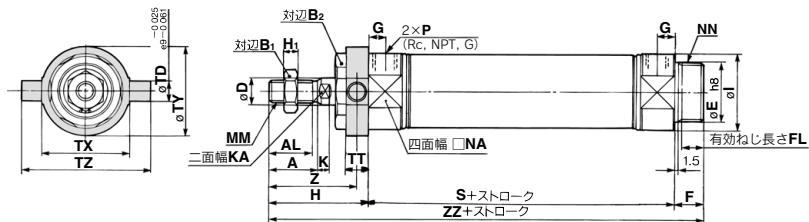
-X□

技術  
資料

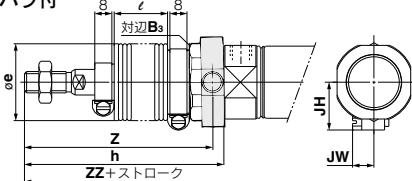
# CM2 Series

## ロッド側トラニオン形(U)

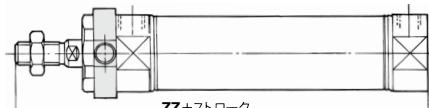
CM2U チューブ内径 - ストローク □ Z



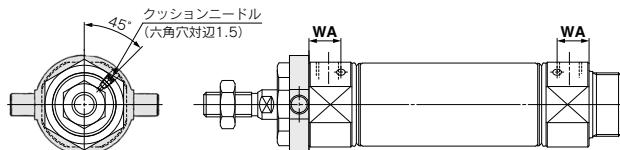
### ジャバラ付



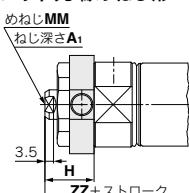
### ボスカット形



### エアクッション付



### ロッド先端ねじ形



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.039</sub>	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

チューブ内径	B <sub>3</sub>	e	h
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	記号	φ	Z	ZZ
20	1~50	51~100	101~150	151~200
25	12.5	25	37.5	50 75 100 125 63 76 88 101 126 151 176 143 156 168 181 206 231 256 23.5 10.5
32	12.5	25	37.5	50 75 100 125 67 80 92 105 130 155 180 147 160 172 185 210 235 260 23.5 10.5
40	12.5	25	37.5	50 75 100 125 67 80 92 105 130 155 180 149 162 174 187 212 237 262 23.5 10.5

チューブ内径	B <sub>3</sub>	e	h
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

### ボスカット形

チューブ内径	記号	φ	Z	ZZ
20	1~50	51~100	101~150	151~200
25	12.5	25	37.5	50 75 100 125 63 76 88 101 126 151 176 143 156 168 181 206 231 256 23.5 10.5
32	12.5	25	37.5	50 75 100 125 67 80 92 105 130 155 180 147 160 172 185 210 235 260 23.5 10.5
40	12.5	25	37.5	50 75 100 125 67 80 92 105 130 155 180 149 162 174 187 212 237 262 23.5 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

### ロッド先端ねじ形

チューブ内径	A <sub>1</sub>	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

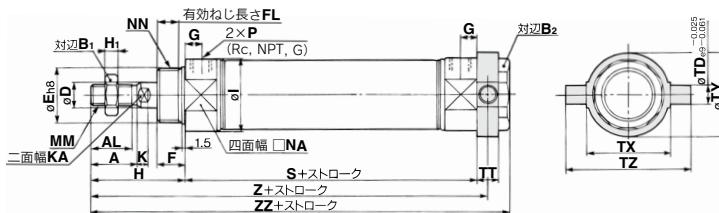
※ねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時には、薄型スパナをご使用ください。

※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。

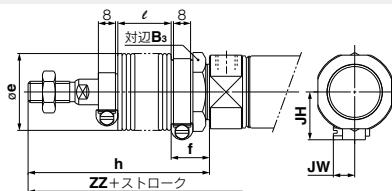
※金具は同梱出荷になります。

## ヘッド側トラニオン形(T)

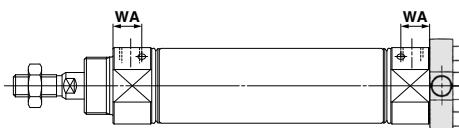
CM2T [チューブ内径] - [ストローク] □ Z



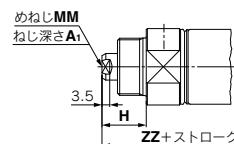
ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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	(mm)
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	記号	B <sub>3</sub>	e	f	h													
					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							
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	記号	e				Z				ZZ				(mm)										
		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	JH	JW							
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 <sub>1</sub>	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しないようご注意ください。

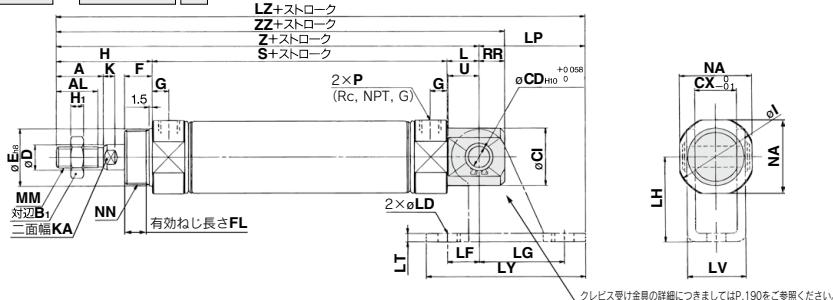
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X-□  
技術資料

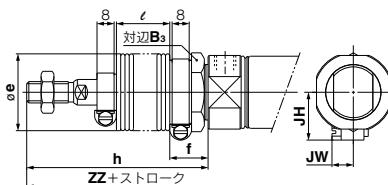
# CM2 Series

## クレピス一体基本形(E)

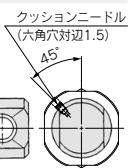
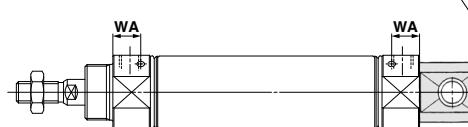
CM2E チューブ内径 - ストローク  Z



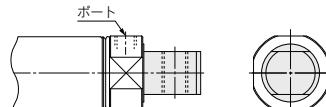
### ジャバラ付



### エアクッション付

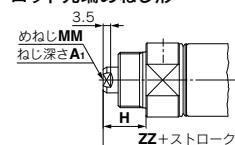


### クレピス一体形(90°)(V)



※外形寸法はクレピス一体基本形(E)と同一です。

### ロッド先端ねじ形



チューブ内径	A	AL	B <sub>t</sub>	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H <sub>t</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN
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
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
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
40	24	21	22	10	33	20	14	32.0-0.038	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	(mm)
20	1/6	9	62	11.5	115	124	
25	1/6	9	62	11.5	119	128	
32	1/6	12	64	14.5	124	136	
40	1/4	12	88	14.5	153	165	

チューブ内径	WA	(mm)
20	12	
25	12	
32	11	
40	16	

記号	B <sub>3</sub>	e	f	h
チューブ 内径 × ストローク	1~50	51~100	101~150	151~200
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

記号	ε	Z	ZZ	JH	JW
チューブ 内径 × ストローク	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	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				

### ロッド先端ねじ形

チューブ内径	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ	(mm)
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	

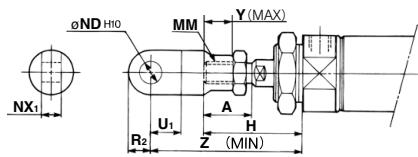
### クレピス受け金具取付例

チューブ内径	LD	LF	LG	LH	LP	LT	LV	LY	LZ	(mm)
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	

※ねじをご使用の場合、ビ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。  
※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。

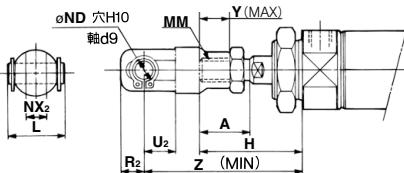
# CM2 Series 付属金具寸法

## 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 <sub>H10</sub>	NX1	U1	R2	Y	Z
20	18	41	M8×1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.1</sub>	9 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	14	10	11	66
25, 32	22	45	M10×1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.1</sub>	9 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	14	10	14	69
40	24	50	M14×1.5	12 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.1</sub>	16 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	20	14	13	92

## 2山ナックルジョイント取付状態 (mm)

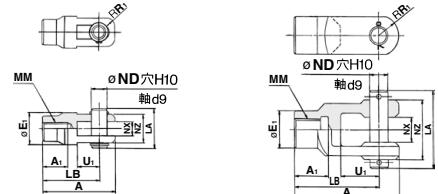


チューブ内径	A	H	L	MM	ND	NX2	R2	U2	Y	Z
20	18	41	25	M8×1.25	9	9 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14	11	66
25, 32	22	45	25	M10×1.25	9	9 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14	14	69
40	24	50	49.7	M14×1.5	12	16 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	13	25	13	92

## 2山ナックルジョイント

Y-020B, Y-032B 材質:炭素鋼

Y-040B 材質:鉄



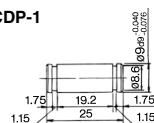
品番	適用シリンダ チューブ内径	A	A1	E1	LA	LB	MM	ND	NX	NZ	R1	U1	適用ピン品番 止め輪・サブ
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8×1.25	9	9 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	18	5	14	CDP-1 軸用C形9
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10×1.25	9	9 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	18	5	14	CDP-1 軸用C形9
Y-040B	40	68	22	24	49.7	55	M14×1.5	12	16 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	38	13	25	CDP-3 ø3×18L

※ナックル用ピンと止め輪(ø40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/ø20, ø25, ø32

CDP-1



止め輪:軸用C形9

※止め輪(ø40は割ピン)が付属されます。

チューブ内径/ø40

CDP-2

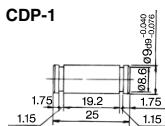


使用する割ピン  
ø3×18L

## 2山ナックル用ピン／材質：炭素鋼 (mm)

チューブ内径/ø20, ø25, ø32

CDP-1

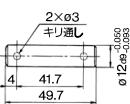


止め輪:軸用C形9

※止め輪(ø40は割ピン)が付属されます。

チューブ内径/ø40

CDP-3

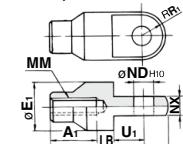


使用する割ピン  
ø3×18L

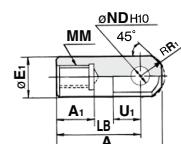
- CJ1
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2**
- CM3
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

## 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



(mm)

品番	適用子コуп チューブ内径	A	A1	E1	LB	MM	ND <sub>H10</sub>	NX	R1	U1
I-020B	20	46	16	20	36	M8×1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.1</sub>	9 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10×1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.1</sub>	9 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14×1.5	12 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.1</sub>	16 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.1</sub>	15.5	20

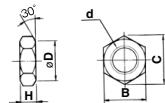
(mm)

- D-□
- X-□
- 技術資料

# CM2 Series

## ロッド先端ナット／材質：炭素鋼

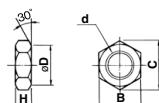
(mm)



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

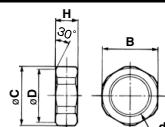
(mm)



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

## トランイオンナット／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

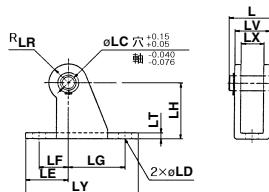
### 部品品番(外形寸法図：標準形と同一)

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

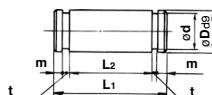
品番	適用チューブ内径	LT	LX	LY	LV	付属ピン 品番
CM-E020B	20, 25	3.2	12	59	18.4	CD-S02
CM-E032B	32, 40	4	20	75	28	CD-S03

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。

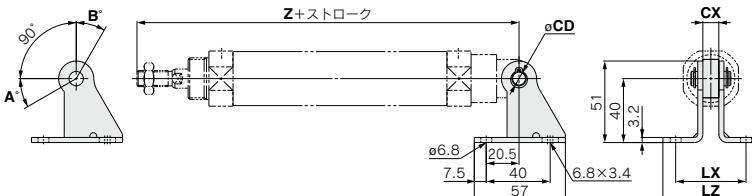
## クレビス受け用ピン(CM2E専用)／材質：炭素鋼

(mm)



品番	適用チューブ 内径	D <sub>d9</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	m	t	付属止め 輪品番
CD-S02	20, 25	8 <sub>-0.040</sub> <sup>0.045</sup>	7.6	24.5	19.5	1.6	0.9	軸用C形8
CD-S03	32, 40	10 <sub>-0.040</sub> <sup>0.045</sup>	9.6	34	29	1.35	1.15	軸用C形10

注) 止め輪が付属されます。

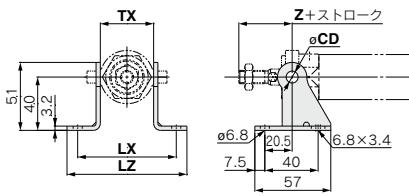
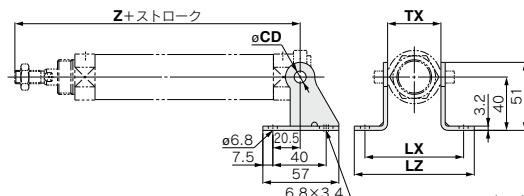
1山クレビス形取付状態

## 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	133	10	9	44	60
		25	137	32	139		
	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。

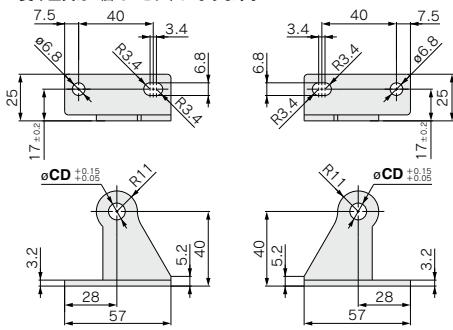
ロッド側トラニオン形取付状態ヘッド側トラニオン形取付状態

取付支持形式	品番	適用チューブ内径	TX	ロッド側トラニオン Z+ストローク	ヘッド側トラニオン Z+ストローク	CD	LX	LZ
CM2U / CM2T (ロッド側/ヘッド側 トラニオン)	CM-B020	20	32	36	108	8	66	82
	CM-B032	25	40	40	112	9	74	90
	CM-B040	32	53	44.5	114	10	87	103
		40			143.5			

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。

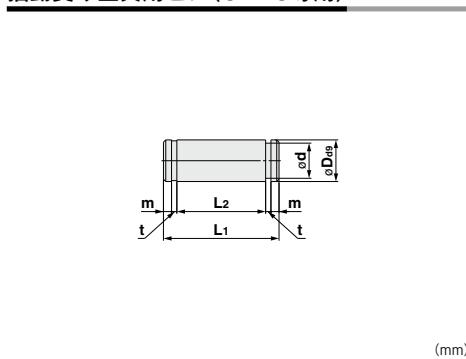
揺動受け金具

※受け金具は2個で1セットになります。



品番	CD
CM-B020 <sup>注2)</sup>	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はトラニ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	Dø	d	L1	L2	m	t	適用止め輪 品番
20~32	CDP-1	9 <sup>-0.040</sup> / <sub>0.076</sub>	8.6	25	19.2	1.75	1.15	軸用C形9
40	CD-S03	10 <sup>-0.040</sup> / <sub>0.076</sub>	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  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D□  
-X□

技術  
資料



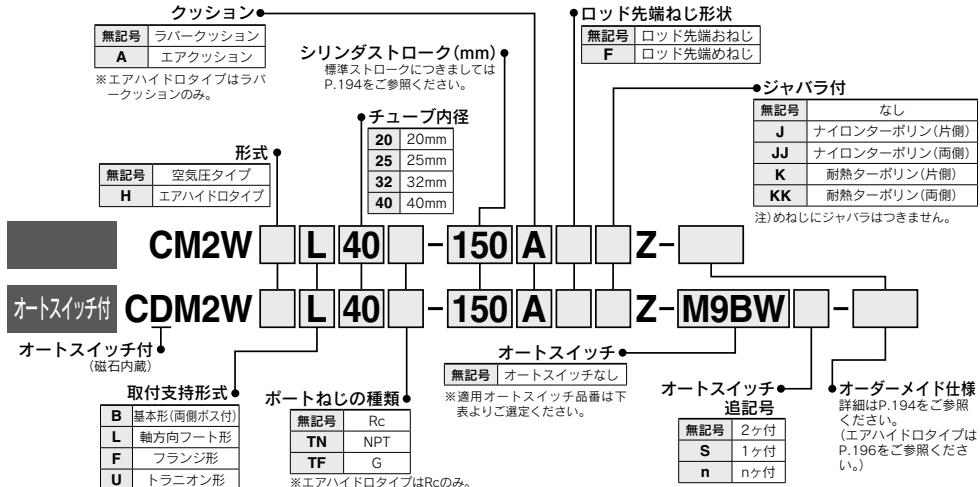
# エアシリンダ／標準形：複動・両ロッド

# CM2W Series

ø20, ø25, ø32, ø40



## 型式表示方法



適用オースイッチ／オースイッチ単体の詳細仕様は、P.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	負荷電圧		オースイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイアコネクタ	適用負荷
				配線(出力)	DC		0.5	1	3	5	なし(N)		
無接点オースイッチ	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V	24V	M9NV	●	●	●	○	—	○	IC回路
			3線(PNP)	12V		M9PV	●	●	○	—	○	○	—
			2線	5V, 12V		M9BV	●	●	●	○	—	○	—
		コネクタターミナルコンソリッド	3線(PNP)	12V		—	H7C	●	—	●	●	—	IC回路
			2線	5V, 12V		—	G39A	—	—	—	●	—	IC回路
	耐水性向上品(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V		—	K39A	—	—	—	●	—	—
			3線(PNP)	12V		M9NWV	●	●	●	○	—	○	リレー、PLC
			2線	5V, 12V		M9PWV	●	●	●	○	—	○	IC回路
		コネクタターミナルコンソリッド	3線(PNP)	12V		M9BWV	●	●	●	○	—	○	—
			2線	5V, 12V		※ <sup>1</sup> M9NAV	※ <sup>1</sup> M9NA	○	○	●	○	○	IC回路
有接点オースイッチ	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	12V	24V	※ <sup>1</sup> M9PAV	※ <sup>1</sup> M9PA	○	○	●	○	○	—
			3線(PNP)	5V, 12V		※ <sup>1</sup> M9BAV	※ <sup>1</sup> M9BA	○	○	●	○	○	—
			2線	12V		H7NF	●	—	●	○	—	○	IC回路
		コネクタターミナルコンソリッド	4線(PNP)	5V, 12V		—	A96V	A96	●	—	●	—	IC回路
			3線(NPN相当)	—		—	100V	—	●	—	●	—	—
	耐水性向上品(2色表示)	グローメット	3線(NPN相当)	5V		※ <sup>2</sup> A93V	A93	●	●	●	●	—	リレー、PLC
			無	—		A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路
			有	—		B54	●	—	●	●	—	—	—
		コネクタターミナルコンソリッド	無	—		B64	●	—	●	●	—	—	—
			有	—		C73C	●	—	●	●	●	—	IC回路
DIN端子	診断表示(2色表示)	グローメット	ターミナルコンソリッド	24V	12V	C80C	●	—	●	●	●	—	PLC
			DIN端子	—		A33A	—	—	—	●	—	—	リレー、PLC
			24V以下	—		A34A	—	—	—	●	—	—	—
		DIN端子	100V, 200V	—	24V	A44A	—	—	—	●	—	—	—
			200V以下	—		B59W	●	—	●	—	—	—	—
			—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—		—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

\*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  
0.5.....無記号 (例) M9NW  
1m.....M (例) M9NW  
3m.....L (例) M9NWL  
5m.....Z (例) M9NZ  
なし.....N (例) H7CN

※印の無接点オースイッチは受注生産となります。  
※D-A3□□, 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、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。

\*プリワイアコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

\*D-A9□□, M9□□□型オースイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オースイッチ取付金具のみ、組付で出荷となります。)



D-□

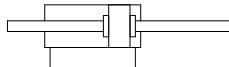
-X□

技術資料

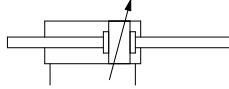


## JIS記号

ラバーカッシュン



エアクッション



個別オーダーメイド仕様  
(詳細はP.267をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X46	PTFEグリース

## オーダーメイド仕様

[詳細はこちる](#)

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 強力スクリーベ付

-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 パッキン類フッ素ゴム

-XC25 管接続ポートの固定紋りなし※1

-XC29 2山ナックルジョイント部にスプリングビン打ち

-XC35 コイルスクリーベ付※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 ラバーカッシュンのみ

※2 従来形式となります。

## 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				
給油	不要(無給油)				
ストローク長さの許容差	+0.4mm				
使用ピストン速度	ラバーカッシュン:50~750mm/s、エアクッション:50~1000mm/s				
クッション	ラバーカッシュン、エアクッション				
許容運動エネルギー	ラバーカッシュン おねじ めねじ エアクッション おねじ (有効クッション長さmm) めねじ	0.27J 0.11J 0.54J (11.0)	0.4J 0.18J 0.78J (11.0)	0.65J 0.29J 1.27J (11.0)	1.2J 0.52J 2.35J (11.8)

## 標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク(mm) <sup>注1)</sup>	最大製作可能 ストローク(mm)
<b>20</b>		
<b>25</b>	25、50、75、100、125、150、200、250、300	
<b>32</b>		
<b>40</b>		500

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が(スペーザは使用できません)。

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、前部「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.189、190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.190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	ナイロンターボリン	70°C
両側 JJ		
K	耐熱ターボリン	110°C <sup>※</sup>
KK		

※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 <sup>※</sup>	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
トランオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B		トランオン1ヶ、トランオンナット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.262~266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

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	ジヤバラ
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)	●	●	●
トランイオン形	●(1ヶ) <sup>※1</sup>	●(2ヶ)	●	●	●
備考					片・両側

注1) トランイオン形には、トランイオ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ビン、止め輪(φ40は割ビン)が付属されています。

## 質量表

取付支持形式	チューブ内径(mm)	(kg)			
		20	25	32	40
基準質量	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
	トランイオン形	0.20	0.32	0.38	0.75
50ストローク当りの割増質量		0.06	0.09	0.13	0.19
ロッド先端ねじ減分		-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(引付)	0.07	0.07	0.07	0.20

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  
 $0.48 + 0.13 \times 100 / 50 = 0.74\text{kg}$

## △ 製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上の注意につきましては後付50. アクチュエータ／共通注意事項、オースイッチ／共通注意事項につきましてはP.3～12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、カバーを回転させる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(全閉から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する原因となります。

## 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。

## 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。

## ⑦ロッド先端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。

簡単的な確認方法

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(mm<sup>2</sup>)〕

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、止め輪の取り外し・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害を与える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、取付け時は止め輪がロッドカバーの溝に確実に嵌着されていることを確認してからシリンダヘアへ供給してください。

## 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ピ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。

## ⑥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°C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。

## ⑦シリンダに付着している油分はグリース油分です。

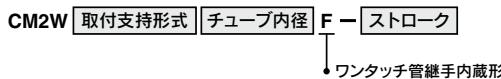
## ⑧ロッド先端ねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時は薄型スパナをご使用ください。

## 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。

CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X-□  
技術資料

## 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。)



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	0.08MPa
クッション	ラバーキッション
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

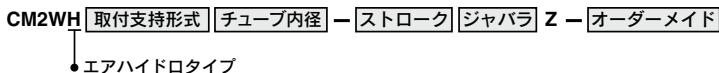
### 適用チューブの種類と外径／内径

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

- ①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。
- ②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 Pneumatics No.⑦)をご参照ください。

## エアハイドロシリンダ



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.197をご参照ください。
- 取付支持形式の外形寸法図はP.200~202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	ターピン油
作動方式	複動両ロッド
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液体温度	+5~+60°C
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm
クッション	ラバーキッション(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.1703~1896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使用可能なタイプ。

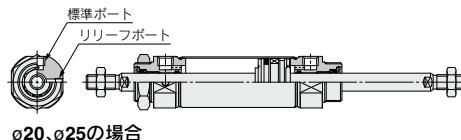


詳細仕様につきましては、「クリーンルーム用空気圧機器」CAT.02-23をご参照ください。

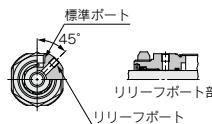
**仕様**

作動方式	複動両ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	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**

ø20, ø25の場合



ø32, ø40の場合

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

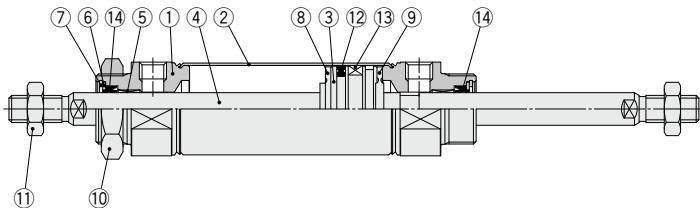
-X□

技術資料

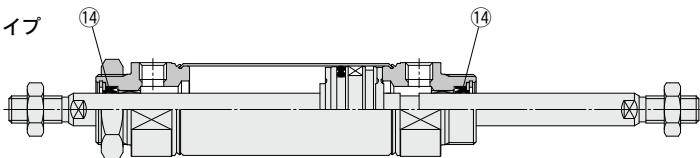
# CM2W Series

## 構造図

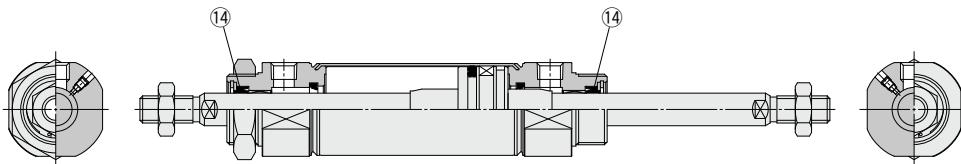
### ラバークッションタイプ



### 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	シリンドチャーブ	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	ブッシュ	軸受合金	
6	パッキン押え	ステンレス鋼	
7	止め輪	炭素鋼	焼酸塗被膜
8	ダンバ	樹脂	
9	ダンバ	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	—	CDM2W□20~40-□□の場合は
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

番号	名称	材質	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

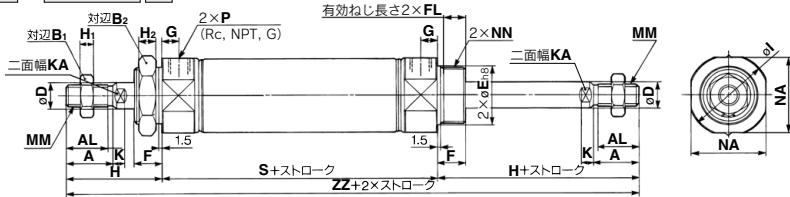
##### ●エアハイドロタイプ

番号	名称	材質	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)

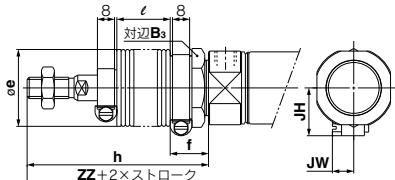
## 基本形(両側ボス付)(B)

CM2WB チューブ内径 - ストローク Z

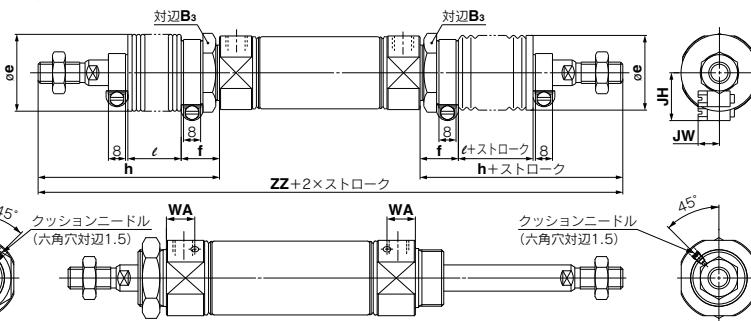


CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

片側ジャバラ付



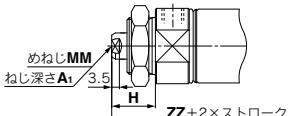
両側ジャバラ付



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



(mm)

チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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

(mm)

チューブ内径	B <sub>3</sub>	e	f	h				l				(両側ジャバラ)ZZ						
				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	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

(mm)

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 <sub>1</sub>	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、薄型スナップをご使用ください。  
※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しないよう注意ください。

D-□

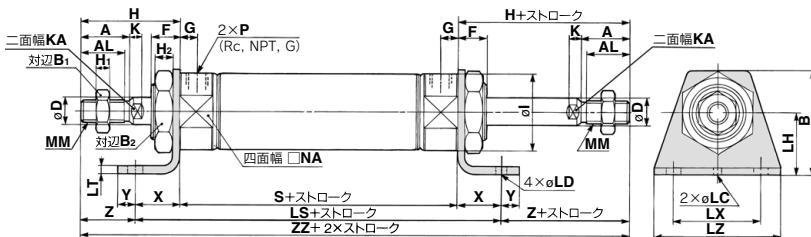
-X-□

技術資料

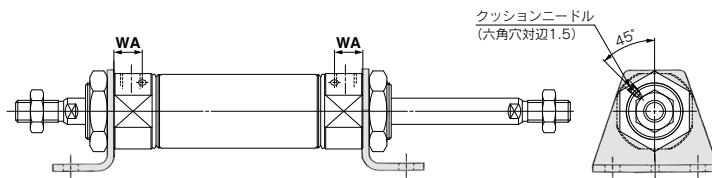
# CM2W Series

## 軸方向フート形(L)

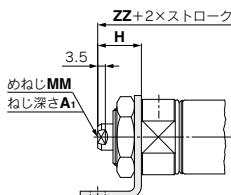
CM2WL [チューブ内径] - [ストローク] Z



エアクッション付



ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	F	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	NA	P	S	X	Y	Z	ZZ	(mm)
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	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	1/8	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	1/8	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	

エアクッション付 (mm)

ロッド先端めねじ形 (mm)

チューブ内径	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

チューブ内径	A <sub>1</sub>	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

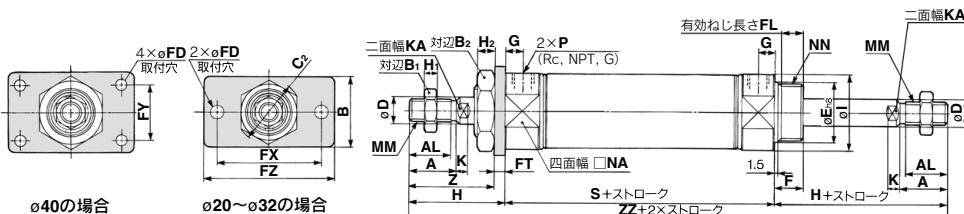
※ジャバ穴付の場合は、基本形(P.199)寸法をご参照ください。  
※金具は同梱出荷になります。

※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。

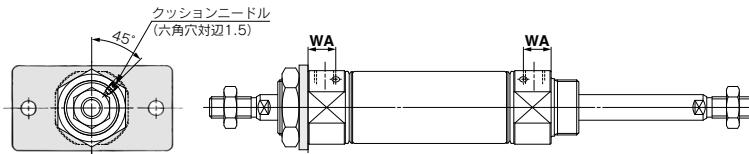
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接触部が変形等しないようご注意ください。

## フランジ形(F)

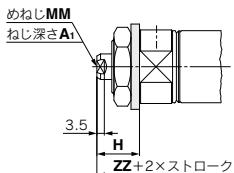
CM2WF [チューブ内径] - [ストローク] Z



## 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	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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

※ジャバラ付の場合は基本形(P.199)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 <sub>1</sub>	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。

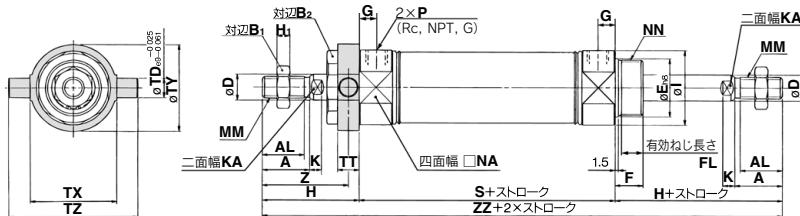
※めねじをご使用の場合、ワーク材質によっては座金等を使用して、ロッド先端接觸部が変形しないようご注意ください。

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

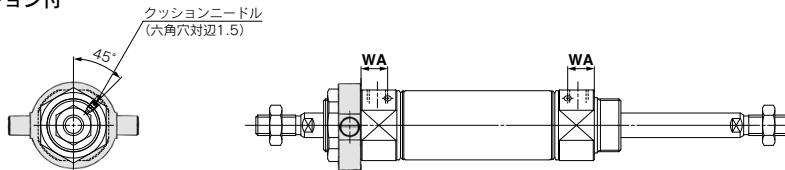
# CM2W Series

## トラニオン形(U)

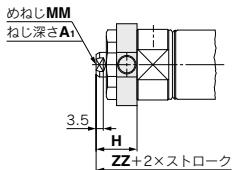
CM2WU [チューブ内径] - [ストローク] Z



### 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 <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	TD
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>.5</sub> <sup>.033</sup>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/4	62	8
25	22	19.5	17	32	10	26 <sub>.5</sub> <sup>.033</sup>	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 <sub>.8</sub> <sup>.033</sup>	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 <sub>.8</sub> <sup>.039</sup>	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

※ジャバラ付の場合は基本形(P.199)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 <sub>1</sub>	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。

# エアシリンダ／標準形：単動・押し出し、引込み

## CM2 Series ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

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

### 型式表示方法

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山クレピス形
D	2山クレピス形
U	ロッド側トラニオン形

T	ヘッド側トラニオン形
E	クレピス一体基本形
V	クレピス一体形(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.204をご参照ください。

#### 作動方式

S 単動押出し  
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

#### 摇動受け金具

無記号	金具なし
N	摇動受け金具同梱

※取付支持形式C, T, U, E, V, UZのみ。

※摇動受け金具は同梱出荷です。

#### オーダーメイド仕様

詳細はP.204をご参照ください。

CM2 B 32 - 150 S Z - - -

オースイッチ付

CDM2 B 32 - 150 S Z - - M9BW - -

オースイッチ付  
(磁石内蔵)

チューブ内径  
20 20mm  
25 25mm  
32 32mm  
40 40mm

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

オースイッチ  
無記号 オースイッチなし

※適用オースイッチ品番は下表よりご選定ください。  
※1山ナックルジョイントにはナッ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。

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

※シリンダーセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.204をご参照ください。

適用 オースイッチ／オースイッチ単体の詳細仕様は、P.1575～1701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		オースイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤ コネクタ	適用負荷	
					DC	AC		0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)			
無接点 オースイッチ	診断表示 (2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V	24V	-	M9N	●	●	○	○	○	○	IC回路	リレー、 PLC
			3線(PNP)	12V			M9PV	●	●	●	○	-	○	-	
			2線	5V, 12V			M9BV	●	●	●	○	-	○	-	
		コネクタ ターミナル コンジット	3線(PNP)	12V			H7C	●	●	●	●	●	●	-	
			2線	5V, 12V			G39A	-	-	—	—	—	—	IC回路	
			3線(PNP)	12V			K39A	-	-	—	—	●	—	-	
	耐水性向上品 (2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V			M9NWV	●	●	●	○	-	○	IC回路	リレー、 PLC
			3線(PNP)	12V			M9PWV	●	●	●	○	-	○	—	
			2線	5V, 12V			M9BWV	●	●	●	○	-	○	—	
		コネクタ ターミナル コンジット	3線(PNP)	5V, 12V			※1 M9NAV	○	○	●	○	-	○	IC回路	
			3線(PNP)	12V			※1 M9NAV	○	○	●	○	-	○	—	
			2線	5V, 12V			※1 M9PAV	○	○	●	○	-	○	IC回路	
	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(NPN)	12V			※1 M9BAV	○	○	●	○	-	○	—	
			3線(NPN)	5V, 12V			M9BA	○	○	●	○	-	○	—	
			4線(NPN)	5V, 12V			H7NF	●	—	●	○	-	○	IC回路	
		有接点 オースイッチ	3線 (NPN相当)	—	12V	-	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	PLC リレー、 PLC
			無	5V			100V	※2 A93V	●	●	●	●	—	—	
			有	—			100V以下	A90V	●	●	●	—	—	IC回路	
		コネクタ ターミナル コンジット	無	—			100V, 200V	B54	●	—	●	●	—	—	
			有	—			200V以下	B64	●	—	●	●	—	—	
			無	—			24V以下	C73C	●	—	●	●	—	IC回路	PLC
		DIN端子 グローメット	有	—			—	C80C	●	—	●	●	●	—	
			無	—			100V, 200V	A33A	—	—	—	●	—	—	
			無	—			—	A34A	—	—	—	●	—	—	
		DIN端子 グローメット	有	—			—	A44A	—	—	—	●	—	—	
			無	—			—	B59W	●	—	●	—	—	—	
			無	—			—	—	—	—	—	—	—	リレー、 PLC	

※1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上につきましては当社へご確認ください。

※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 0.5.....無記号 (例) M9NW  
1m.....M (例) M9NW  
3m.....L (例) M9NWL  
5m.....Z (例) M9NZW  
なし.....N (例) H7CN

※印の無接点オースイッチは受注生産となります。

※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。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。  
※プリワイヤコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

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



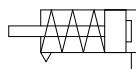


## 仕様

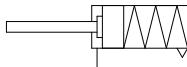
チューブ内径 (mm)		20	25	32	40
作動方式		単動：押出し／単動：引込み			
形式		空気圧タイプ			
クッション		ラバークッション			
使用流体		空気			
保証耐圧力		1.5MPa			
最高使用圧力		1.0MPa			
最低使用圧力	単動：押し出し	0.18MPa			
	単動：引込み	0.23MPa			
周囲温度および使用流体温度		オートスイッチなし：-10°C~70°C オートスイッチ付：-10°C~60°C			
給油		不要(無給油)			
ストローク長さの許容差		+1.4 mm 0 mm			
使用ピストン速度		50~750mm/s			
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
-XA1□	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山クレビス用ビン、2山ナックル用ビ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
-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.262~266をご参照ください。
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>オートスイッチ取付可能最小ストローク</li> <li>動作範囲</li> <li>オートスイッチ取付金具／部品品番</li> </ul>

## 標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm) <sup>注1)</sup>
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(スペーサは使用せません)。

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、前部「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) 標準ストロークを超えるストロークにつきましては、当社にご確認ください。

## 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.205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.190をご参照ください。

## スプリング反力について

P.1900(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

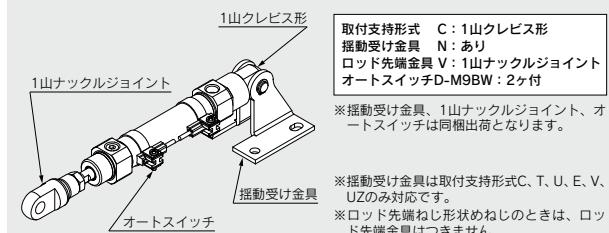
P.1903(理論出力表1)をご参照ください。

## 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.189、190をご参照ください。

## オプション: シリンダーアセンブリの表示方法(手配例)

シリンダ型式: CDM2C32-150SZ-NV-M9BW



## 取付支持形式および付属品

付属品 取付支持形式	本体	標準装備(本体取付用)				標準装備(同梱出荷品)								オプション	
		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	取付 ナット	フート	フランジ	揺動 受け 金具用 ピン	2山 クレビス用 ピン	トライオン ナット用 ピン	取付 ナット用 (CM2E, CM2V)	クレビス 受け 金具用 ピン	1山 ナックル ジョイント (おねじのみ)	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)	●(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)	—	—	—	●(最大歓 —注3)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ) —注3) ●(1ヶ) ●(1ヶ) —注3)	—	—	●(1ヶ)	●(最大歓 —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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ) —注3) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	
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、トライ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(ø40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。

**CJ1**  
**CJP**  
**CJ2**  
**JCM**  
**CM2**  
**CM3**  
**CG1**  
**CG3**  
**JMB**  
**MB1**  
**CA2**  
**CS1**  
**CS2**

## 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(割りピン) 2ヶ		
トライオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トライオン 1ヶ、トライオンナット 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-Q20B	SN-O32B	SN-O40B	取付ナット 1ヶ		
トライオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トライオンナット 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	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。

※※※クレビスピン(ø40は割ピン)が同梱されます。

**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
	トランオノン	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
	トランオノンナット	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:鉄 ø40:メタリックシルバー色塗装	無電解ニッケルめっき
	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)
	振動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
	振動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)

## △ 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後付50、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.3～12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。

シリダの取付作業時およびポートに管維手をねじ込む際は、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、ロッドバッキン以外のシリ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。

ロッドバ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害を与える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ダヘアワードを供給してください。

##### ③高速・高頻度作動中にはシリ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、振動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーカー、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

## 質量表

### 押出し

	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
支持金具質量	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
	トランオノン形	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
オプション金具	ロッド先端ねじ減分	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04
	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)

$$0.63(\text{基本質量}) + 0.16(\text{支持金具質量}) = 0.79\text{kg}$$

### 引込み

	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
支持金具質量	200ストローク	—	—	0.88	1.49
	250ストローク	—	—	—	1.72
	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
	トランオノン形	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
オプション金具	ボスカットトラニン形	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/押し出し	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	ラバーキュッシュン	
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山グリップ形、2山グリップ形、ロッド側トランギング形、ヘッド側トランギング形、グリップ一体形、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

- ①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。
- ②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 Pneumatics No.②)をご参照ください。

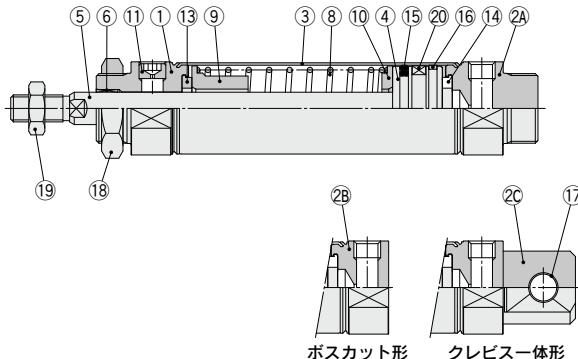
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術資料

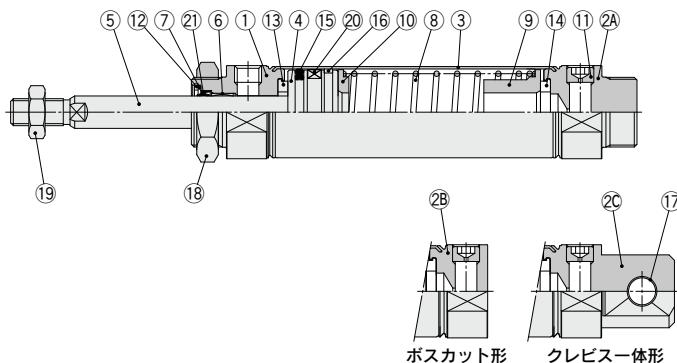
# CM2 Series

## 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	シリングチューブ	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	バッキン押え	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	焼酸塗被膜

番号	名称	材質	備考
13	ダンパー	樹脂	
14	ダンパー	樹脂	ø25以上は共通
15	ピストンパッキン	NBR	
16	ウェアリング	樹脂	
17	クレビス用ブッシュ	軸受合金	
18	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめつき
19	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
20	磁石	—	CDM20-20~40-□の場合
21	ロッドパッキン	NBR	

## 交換部品/パッキン

●ラバーカッショング付(引込みのみ)

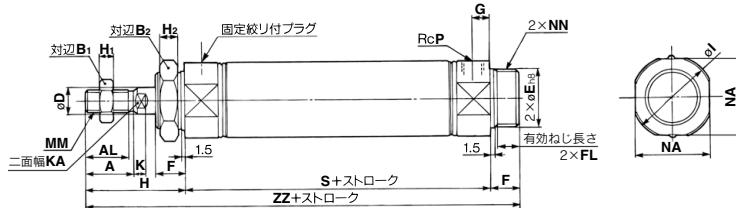
番号	名称	材質	部品番号			
			20	25	32	40
21	ロッドパッキン	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

※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)

CM2B [チューブ内径] - [ストローク] S T Z

押し出し



引込み

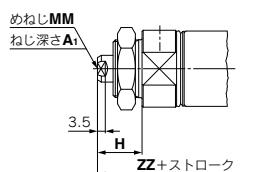


## ボスカット形

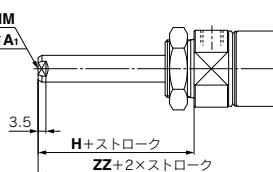


## ロッド先端めねじ形

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.039</sub>	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

(mm)

チューブ内径 記号	ストローク					
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250	
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
40	113	179	138	204	163	229

## ボスカット形

(mm)

チューブ内径 記号	ストローク				
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
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	ストローク			MM	1~50					51~100			101~150			151~200		201~250	
	A	H	MM		S	ZZ	S	ZZ	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、ビ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、ワーケ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  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

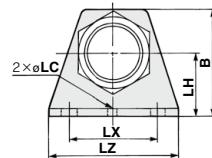
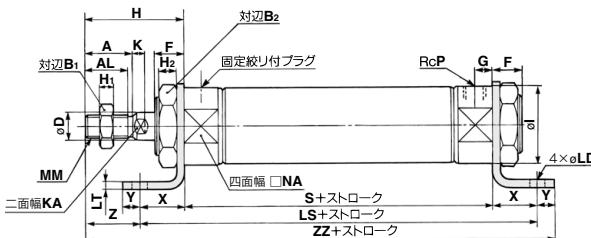
D-□  
-X-  
技術資料

# CM2 Series

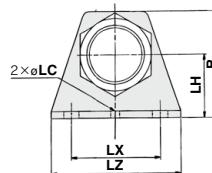
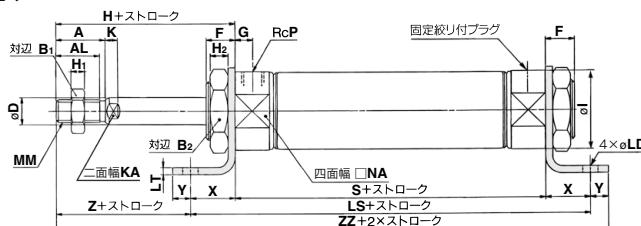
## 軸方向フート形(L)

CM2L [チューブ内径] - [ストローク] S T Z

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	F	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	MM	NA	P	X	Y	Z	(mm)
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

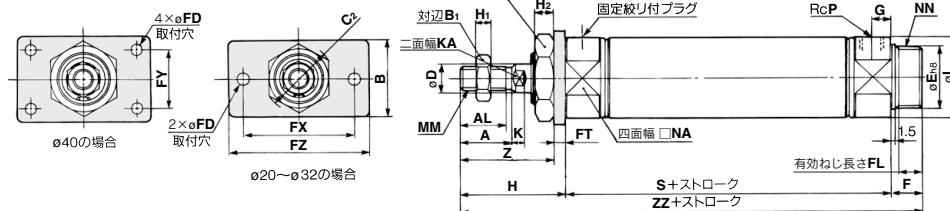
チューブ内径	(mm)											
	ストローク		1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
記号	LS	S	ZZ	LS	S	ZZ	LS	S	ZZ	LS	S	ZZ
20	127	87	156	152	112	181	177	137	206	—	—	—
25	127	87	160	152	112	185	177	137	210	—	—	—
32	129	89	162	154	114	187	179	139	212	204	164	237
40	159	113	196	184	138	221	209	163	246	234	188	271

\*金具は同梱出荷になります。  
※ねじ寸法はP.209をご参照ください。

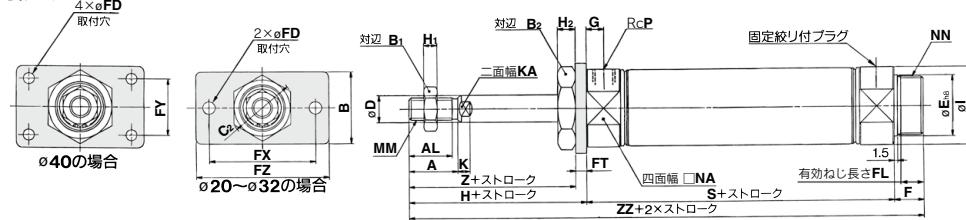
## ロッド側フランジ形(F)

CM2F [チューブ内径] - [ストローク] S T Z

押し出し



引き込み



## ボスカット形



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

チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	Z
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20.8 <sub>0.033</sub>	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/4	37			
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26.8 <sub>0.033</sub>	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/4	41			
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26.8 <sub>0.033</sub>	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/4	41			
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32.8 <sub>0.039</sub>	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4	45			

## ストローク別寸法表 (mm)

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

\*金具は同梱出荷になります。  
※ねじねじ寸法はP.209をご参照ください。

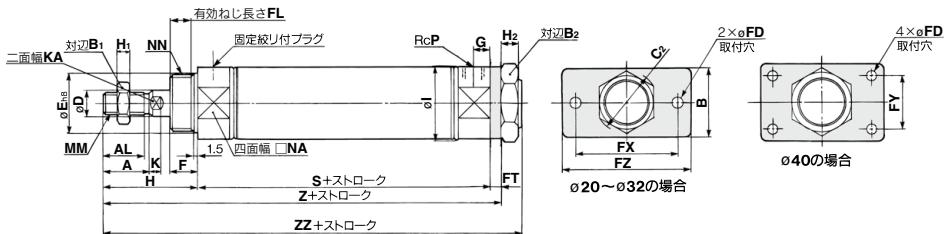
チューブ内径	記号	ストローク	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
20	ZZ	ZZ	128	153	178	—	—
25	ZZ	ZZ	132	157	182	—	—
32	ZZ	ZZ	134	159	184	209	—
40	ZZ	ZZ	163	188	213	238	263

# CM2 Series

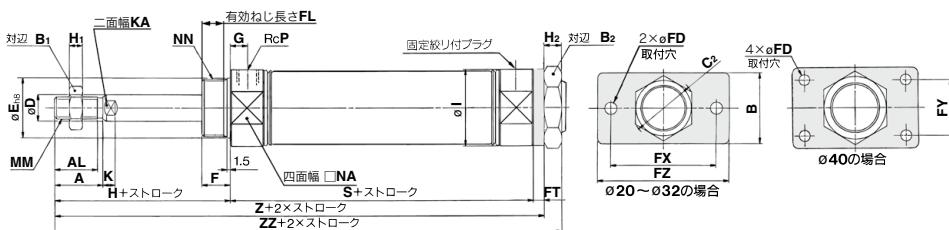
## ヘッド側フランジ形(G)

CM2G [チューブ内径] - [ストローク] S T Z

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FD	FL	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	(mm)	
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sub>.0</sub> <sub>.033</sub>	13	7	10.5	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	24	M20×1.5	1/6		
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 <sub>.0</sub> <sub>.033</sub>	13	7	10.5	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10×1.25	30	M26×1.5	1/6		
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 <sub>.0</sub> <sub>.033</sub>	13	7	10.5	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/6		
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 <sub>.0</sub> <sub>.039</sub>	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

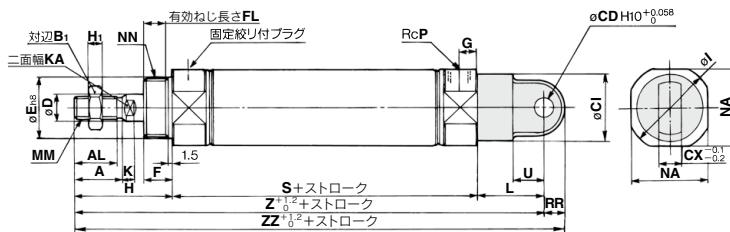
チューブ内径	ストローク			1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	132	141	112	157	166	137	182	191	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	87	136	145	112	161	170	137	186	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	89	138	147	114	163	172	139	188	197	164	213	222	—	—	—	—	—	—
40	113	168	179	138	193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

\*金具は同梱出荷になります。  
※ねじ寸法はP.209をご参照ください。

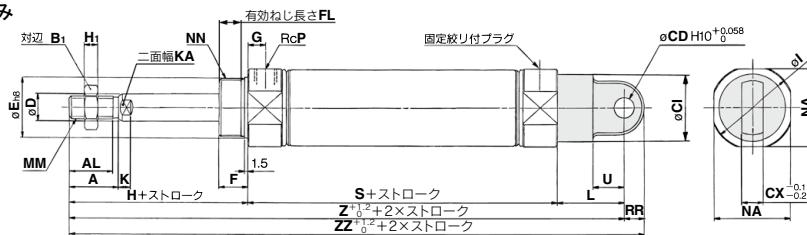
## 1山クレビス形(C)

CM2C チューブ内径 - ストローク S T Z

押し出し



引き込み



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

チューブ内径	A	AL	B1	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H1	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	24	10	8	20 <sub>0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8×1.25	24	M20×1.5	1/6	9	14
25	22	19.5	17	9	30	10	10	26 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/6	9	14
40	24	21	22	10	38	15	14	32 <sub>0.039</sub>	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 記号	ストローク												(mm)							
	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	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	—	—	—	—	—

※ねじ寸法はP.209をご参照ください。

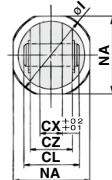
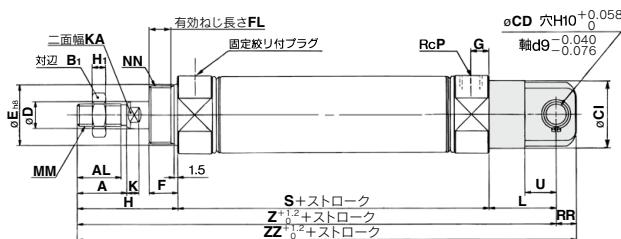
D-□  
-X□  
技術資料

# CM2 Series

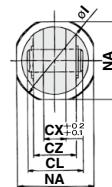
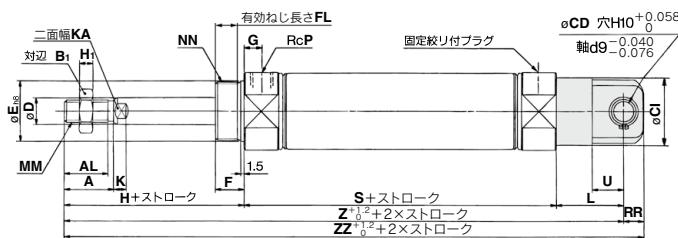
## 2山クレビス形(D)

CM2D チューブ内径 - ストローク S T Z

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	L	MM	NN	P	RR	U	
20	18	15.5	13	9	24	25	10	19	8	20 <sub>-0.033</sub>	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	25	10	19	10	26 <sub>-0.033</sub>	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	25	10	19	12	26 <sub>-0.033</sub>	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	41.2	15	30	14	32 <sub>-0.039</sub>	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

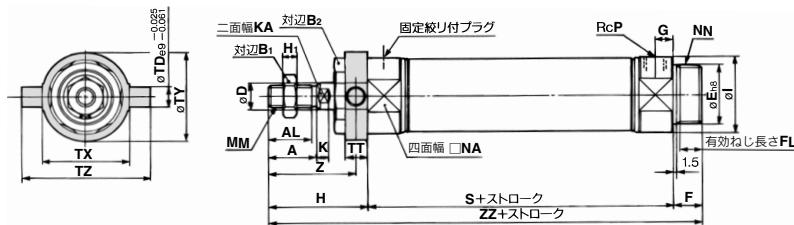
チューブ内径 記号	ストローク												(mm)													
	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250			S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S
20	87	159	167	112	183	192	137	208	217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*ねじ寸法はP.209をご参照ください。

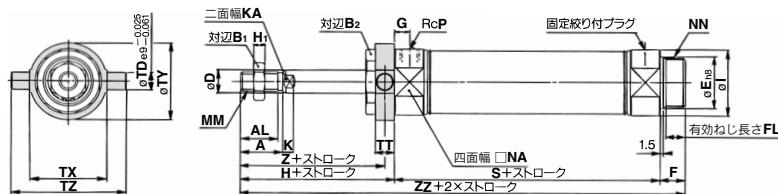
## ロッド側トラニオン形(U)

CM2U チューブ内径 - ストローク S T Z

押し出し



引き込み



## ボスカット形



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	(mm)
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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	ストローク				
	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
25	87	145	112	170	137
32	89	147	114	172	139
40	113	179	138	204	163

## ボスカット形

チューブ内径 記号	ストローク				
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
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.209をご参照ください。

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

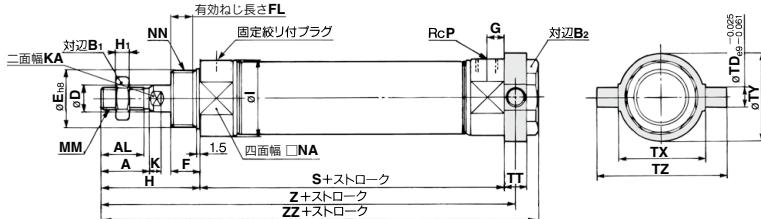
D-□  
-X-□  
技術資料

# CM2 Series

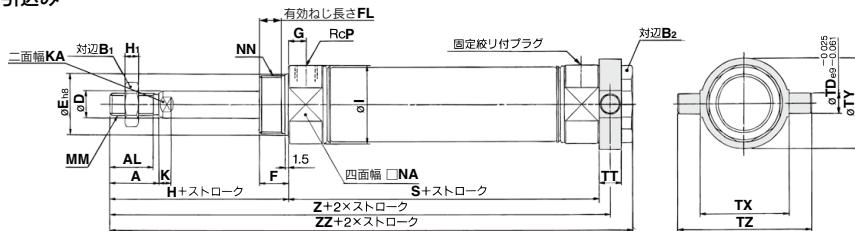
## ヘッド側トラニオン形(T)

CM2T [チューブ内径] - [ストローク] S T Z

押し出し



引き込み



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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

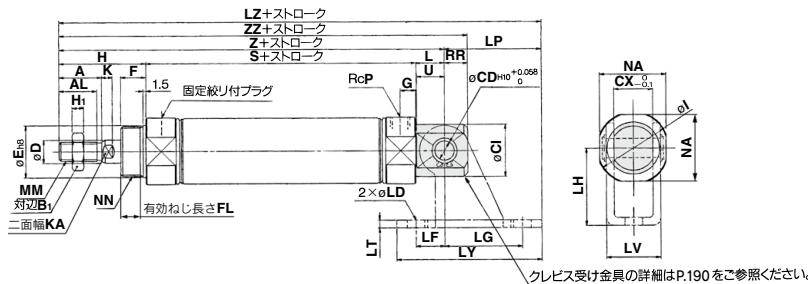
チューブ内径 記号	(mm)														
	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	
20	87	133	143	112	158	168	137	183	193	—	—	—	—	—	—
25	87	137	147	112	162	172	137	187	197	—	—	—	—	—	—
32	89	139	149	114	164	174	139	189	199	164	214	224	—	—	—
40	113	168.5	179	138	193.5	204	163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

\*金具は同梱出荷になります。  
※ねじ寸法はP.209をご参照ください。

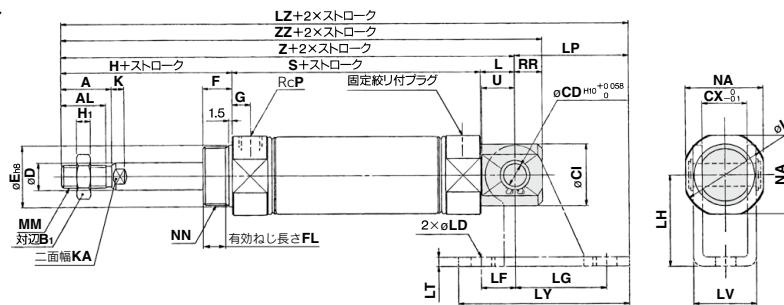
## クレピス一体基本形（E）

CM2E チューブ内径 — ストローク S T Z

押出し



引込み



CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CM1  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	U	(mm)
20	18	15.5	13	8	20	12	8	20 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	15	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	12	14.5	
40	24	21	22	10	33	20	14	32 <sub>-0.039</sub>	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	(mm)														
	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
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	236	—	—	—
40	113	178	190	138	203	215	163	228	240	188	253	265	213	278	290

## クレピス受け金具取付例

チューブ内径	LD	LF	LG	LH	LP	LT	LV	LY	(mm)				
									LZ	LZ	LZ	LZ	
20	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	177	202	227	—	—
25	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	181	206	231	—	—
32	9	15	40	40	50	4	28	75	199	224	249	274	—
40	9	15	40	40	50	4	28	75	228	253	278	303	328

※ねじ寸法はP.209をご参照ください。

# エアシリンダ/ロッド回り止め形:複動・片口ロッド CM2K Series ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

## 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.219をご参照ください。

適用 オースイッチ / オースイッチ単体の詳細仕様は、P.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取り出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オースイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイ ヤコネクタ	適用負荷	
					DC	AC		縦取り出し	横取り出し	(無記号)(M)	(L)	(Z)	(N)		
無接点 オースイッチ	—	グロメット	3線(NPN) 3線(PNP)	5V, 12V 12V 5V, 12V 12V 5V, 12V 12V 5V, 12V 12V 5V, 12V 12V	24V	—	M9NV M9PV M9BV — — G39A — K39A	●	●	●	○	○	○	IC回路	リレー、PLC
			コネクタ ターミナル コンジット	3線(NPN) 2線	—	—	M9NW M9PW M9BVW — — M9NAV M9NA M9PAV M9PA M9BAV M9BA	●	●	●	○	○	○	IC回路	
			診断表示 (2色表示)	3線(NPN) 3線(PNP)	—	—	M9NWV M9PWV M9BVW — — M9NAV M9NA M9PAV M9PA M9BAV M9BA	○	○	○	○	○	○	IC回路	
			耐水性向上品 (2色表示)	3線(NPN) 2線 3線(NPN) 2線 4線(NPN)	— — — 5V, 12V	—	M9NF — A96 A96 A93 A90 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	●	—	●	○	—	○	IC回路	PLC
			耐水性向上品 (2色表示)	3線(NPN) 2線 3線(NPN) 2線 4線(NPN)	— — — 5V, 12V	—	A96 A93 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	●	—	●	—	—	—	—	
			診断表示(2色表示)	3線(NPN) 2線 3線(NPN) 2線 4線(NPN)	— — — 5V, 12V	—	A96 A93 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	●	—	●	—	—	—	—	
有接点 オースイッチ	—	グロメット	3線(NPN相当) 無 有 無 有 無	— 100V 100V以下 100V, 200V 200V以下 24V — 24V — 100V, 200V —	24V	12V	A96 A93 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	●	●	●	—	—	—	—	リレー、PLC
			コネクタ ターミナル コンジット	2線	—	—	A96 A93 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	●	●	●	—	—	—	—	
			DIN端子 グロメット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PLC
			診断表示(2色表示)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	リレー、PLC
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上品はD-A93のみの対応となります。

※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) MSNW  
1m.....M (例) MSNW  
3m.....L (例) MSNWL  
5m.....Z (例) MSNWZ  
なし.....N (例) HCN

※印の無接点オースイッチは受注生産となります。  
※D-A3□□, A44A, G39A, K39A, B54, B64型  
※チューブ内径ø20, ø25のエアクッション付には、D-A3□□, A44A, G39A, K39A, B54, B64型  
※取付不可となります。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

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

### 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**  
 $\varnothing 20, \varnothing 25 - \pm 0.7^\circ$   
 $\varnothing 32, \varnothing 40 - \pm 0.5^\circ$

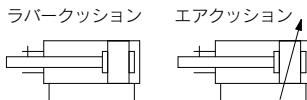
**無給油で使用可能**

**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.267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	ヘッドカバー軸方向ポート
-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
-XC27	2山ナックル用ビン、2山ナックル用ビ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 ラバーカッショ nのみ

※2 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.262～266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

### 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	$\pm 1.4^\circ$ mm				
使用ピストン速度	50～500mm/s				
クッション	ラバーカッショ n、エアクッショ n				
許容運動エネルギー	ラバーカッショ n おねじ めねじ エアクッショ n おねじ (有効クッション長さmm) めねじ	0.27J 0.11J 0.54J (11.0) 0.11J	0.4J 0.18J 0.78J (11.0) 0.18J	0.65J 0.29J 1.27J (11.0) 0.29J	1.2J 0.52J 2.35J (11.8) 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) <sup>注1)</sup>	最大製作可能 ストローク(mm)
20		
25	25、50、75、100、125、150、200、250、300	
32		1000
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)。

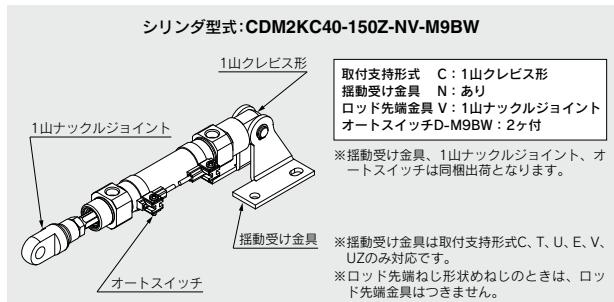
注2) 使用方法により使用可能なストロークの確認が必要です。詳細につきましては、前部「エアシリンダの機種選定手順」をご参照ください。また、標準ストロークを超える場合には、たわみ等により仕様を満足することができない場合がありますのでご注意ください。

### ジャバラ材質

記号	ジャバラ材質	最高周囲温度
J	ナイロンターボリン	60°C
K	耐熱ターボリン	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)



## 取付支持形式および付属品

付属品 取付支持形式	本体	標準装備(本体取付用)				標準装備(同梱出荷品)								オプション	
		(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2) 取付 ナット	フート	フランジ	揺動 受け 金具用 ビン	(注5) 揺動 受け 金具用 ビン	2山 クレビス用 ビン	トランジ ナット (トランジ ナット用)	取付 ナット (CM2E, CM2V)	クレビス 受け用 ビン (CM2E, CM2V)	(注6) クレビス 受け 用 ビン (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)	●(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) ——(3) ●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ) ●(3) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ) ——(3) ●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ) ●(3) ●(1ヶ)	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トラニオン形	●(1ヶ) ——(4) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●	●
T ヘッド側トラニオン形	●(1ヶ) ——(4) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●	●
E クレビス一体基本形	●(1ヶ) ——(3) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ) ——(3) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ ボスカット基本形	●(1ヶ) ●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
YZ 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) ——(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) ビン、止め輪(ø40は割ビン)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.190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		
		CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	フート 2ヶ、取付ナット 1ヶ		
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(ビン付)****	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山クレビスピン	1	CDP-1	CDP-2	CDP-2	クレビスピン 1ヶ、止め輪(割りビン) 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 ナックルビン 1ヶ、止め輪 2ヶ		
2山ナックルジョイント用ビン	1	CDP-1	CDP-3	CDP-3	ナックルビン 1ヶ、止め輪(割りビン) 2ヶ		
クレビスピン(CM2E, CM2V用)	1	CD-S02	CD-S03	CD-S03	クレビスピン 1ヶ、止め輪 2ヶ		
クレビスピン(CM2E, CM2V用)	1	CM-E020B	CM-E032B	CM-E032B	クレビスピン 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	CM-B040	揺動受け金具 2ヶ(2種類各1ヶ)		
揺動受け金具用ビン(CM2C用)	1	CDP-1	CD-S03	CD-S03	ビン 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グ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。

\*\*\*クレビスピンと止め輪(ø40は割ビン)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
	トランオン	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	亜鉛クロームート
	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
	トランオナット	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はメタリックシリバー色塗装
	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)
	振動受け金具	炭素鋼	ニッケルめっき
	振動受け金具用ピン	炭素鋼	(なし)

## 質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	(kg)
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	
	トランオン形	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	
	ボスカットトランオン形	0.17	0.26	0.32	0.63	
50ストローク当たりの割増質量		0.04	0.07	0.09	0.14	
ロッド先端ねじ減分		-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	
オプション 金具	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ø32)
  - 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+0.09×100/50=0.62kg

## △ 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後付50、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.3～12をご確認ください。

## 使用上のご注意

## △ 警告

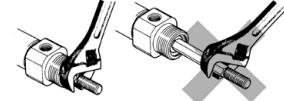
- ①カバーを回さないでください。  
シリンダの取付作業時およびポートに管継手をねじ込む際は、カバーを回転させますとカバー結合部より破損する原因となる恐れがあります。
- ②クッションニードルを全閉状態にして使用しないでください。  
全閉状態でのご使用はクッションバッキンを被損する原因となります。クッションニードルを調整する際は「六角棒スパナ・呼び1.5」をご使用ください。
- ③クッションニードルを開け過ぎないでください。  
クッションニードルを完全に開放(全開から3回転以上)で使用しますと、クッションが無いシリンドラと同等になり、衝撃が極めて大きくなりますのでそのような使用は避けください。全開状態でのご使用はビストンまたはカバーを被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洩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、シリンドラ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。万が一、エア漏洩が発生した場合、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ビ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	ø20	ø25	ø32	ø40
	0.2	0.25	0.25	0.44

ビ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ビ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かるないように配慮をして締付けを行ってください。



- ②ロッドパッキンを交換する場合には、当社にご確認ください。

ロッドパッキンは組み込まれた位置により、エア漏洩が発生する可能性がありますので交換する場合には、当社にご連絡ください。

- ③分解できません。  
カバーとシリンドラ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ドラ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ドラ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ドラ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シリンドラ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・振動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーカー、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。

シリンドラの据付時にジャバラが振られたまま取り付けられますと、作動中にジャバラが破損する原因となります。

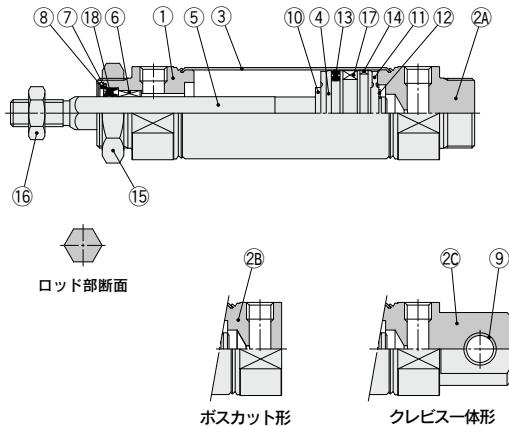
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術資料

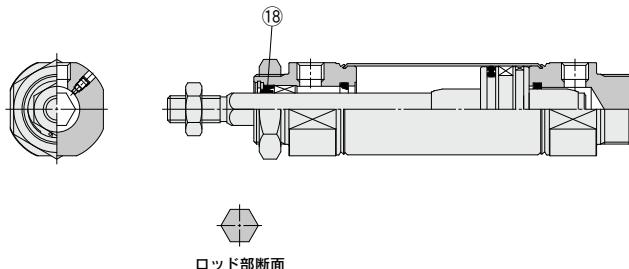
# CM2K Series

## 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	シリングチューブ	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	ニッケルめつき
8	止め輪	炭素鋼	焼酸塗被膜
9	クレピス用ブッシュ	銅系焼結含油合金	
10	ダンパー	樹脂	
11	ダンパー	樹脂	

番号	名称	材質	備考
12	止め輪	ステンレス鋼	
13	ピストンパッキン	NBR	
14	ウェアリング	樹脂	
15	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめつき
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

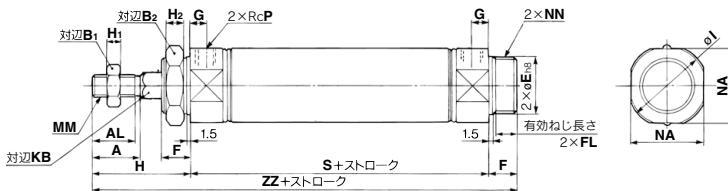
### ●ラバークッション付・エアクッション付

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

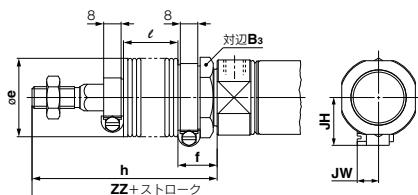
※パッキンにはグリースパックは付属しませんので別途手配してください。  
グリース品番:GR-S-010(10g)

## 基本形(両側ボス付)(B)

CM2KB [チューブ内径] - [ストローク] [ ] Z



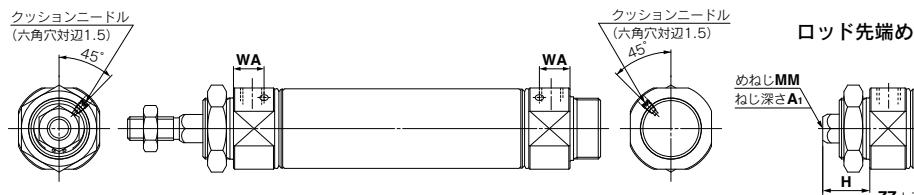
## ジャバラ付



## ボスカット形



## エアクッション付



## ロッド先端めねじ形

チューブ内径	A	AL	B1	B2	E	F	FL	G	H	H1	H2	I	KB	MM	NA	NN	P	S	ZZ	(mm)
20	18	15.5	13	26	20 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.033</sub>	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 <sub>0.039</sub>	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	B3	e	f	h				l				ZZ				JH				(mm)
				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

チューブ内径	ZZ				エアクッション付 (mm)				ロッド先端めねじ形 (mm)				
	チューブ内径	WA	チューブ内径	WA	チューブ内径	A1	H	MM	チューブ内径	A1	H	MM	ZZ
20	103	130	143	155	168	193			20	8	20	M4×0.7	95
25	107	134	147	159	172	197			25	8	20	M5×0.8	95
32	109	136	149	161	174	199			32	12	20	M6×1	97
40	138	165	178	190	203	228			40	13	21	M8×1.25	125

## 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)と同一寸法ですのでP.181～188をご参照ください。オーススイッチ付の場合(CDM2シリーズ)標準と同一仕様となります。

CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術資料

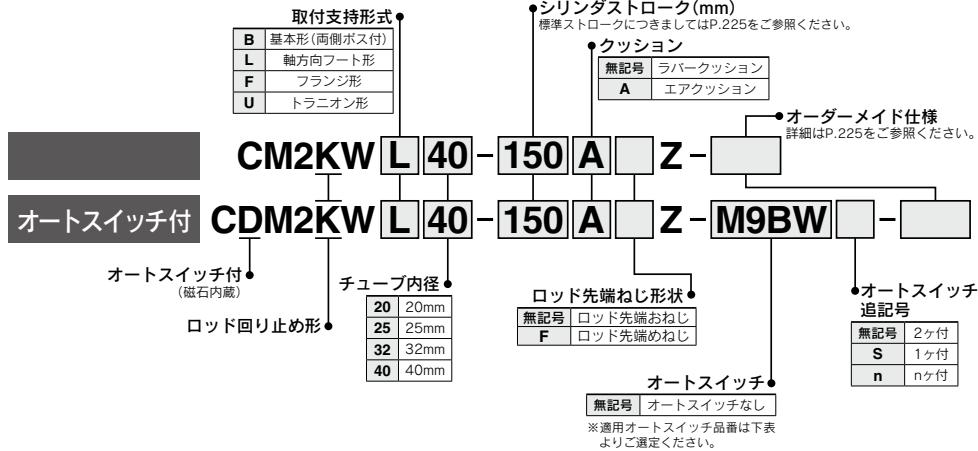
# エアシリンダ/ロッド回り止め形:複動・両ロッド

# CM2KW Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

## 型式表示方法



適用オースイッチ/オースイッチ単体の詳細仕様は、P.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	負荷電圧		オースイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤコネクタ	適用負荷
				DC	AC		0.5	1	3	5	なし		
無接点オースイッチ	グロメット	3線(PNP)		5V, 12V		M9N	●	●	●	○	—	○	IC回路
		3線(PNP)			12V	M9PV	●	●	●	○	—	○	
		2線				M9BV	●	●	●	○	—	○	
		3線(NPN)		5V, 12V		—	—	—	—	—	—	—	
		2線		12V		H7C	—	—	●	●	●	—	
	診断表示(2色表示)	3線(NPN)		5V, 12V		***G39A	—	—	—	●	—	—	IC回路
		3線(PNP)				K39A	—	—	—	●	—	—	
		2線		12V		M9NWV	●	●	●	○	—	○	
		3線(NPN)		5V, 12V		M9PWV	●	●	●	○	—	○	
		2線				M9BWV	●	●	●	○	—	○	
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)				M9PAV	***M9PA	○	○	●	○	—	
		2線		12V		***M9BAV	***M9BA	○	○	●	○	—	
		3線(NPN)		5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	
		2線				—	—	—	—	—	—	—	
有接点オースイッチ	診断表示(2色表示)	4線(NPN)		5V, 12V		A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路
		3線(NPN相当)	有	—	5V	—	—	—	—	—	—	—	
		100V				***A93V	A93	●	●	●	●	—	
		100V以下				A90V	A90	●	—	●	—	—	
		100V, 200V				—	***B54	●	—	●	●	—	
		200V以下				B64	●	—	●	●	—	—	
		—				C73C	●	—	●	●	●	—	
		24V以下				C80C	●	—	●	●	●	—	
		—				—	***A33A	—	—	—	●	—	PLC
		100V, 200V				—	***A34A	—	—	—	●	—	
		—				—	***A44A	—	—	—	●	—	リレー、PLC
		DIN端子				—	B59W	●	—	●	—	—	
		グロメット				—	—	—	—	—	—	—	

\*1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

\*2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

\*3 リード線長さ記号 0.5.....無記号 (例) M9NW  
1m.....M (例) M9NWM  
3m.....L (例) M9NWL  
5m.....Z (例) M9NZW  
なし.....N (例) H7CN

※印の無接点オースイッチは受注生産となります。  
※D-A3□□, A44A, G39A, K39A, B54, B64型  
※チューブ内径ø20, ø25のエアクッション付には、D-A3□□, A44A, G39A, K39A, B54, B64型  
※取付不可となります。

\*上記掲載機種以外にも、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。

\*プリワイヤコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

\*D-A9□□, M9□□□型オースイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オースイッチ取付金具のみ、組付で出荷となります。)

### 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

ø20、ø25 – ±0.7°  
ø32、ø40 – ±0.5°

### 無給油で使用可能

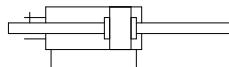
### 標準シリンダと取付は同寸法

### オースイッチの取付も可能

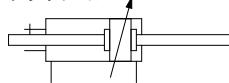
シリンダのストローク位置の検出が簡単になるオースイッチ付とすることができます。

### 表示記号

#### ラバーカッシュション



#### エアクッション



**個別オーダーメイド仕様**  
(詳細はP.267をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X46	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
-XC13	オー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綴りなし*
-XC52	取付ナットに止めねじ付
-XC85	食品機械用グリース仕様

\*ラバーカッシュションのみ

### 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	±0.7°		±0.5°	
形式			空気圧タイプ	
クッション			ラバーカッシュション、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	オースイッチなし: -10°C ~ +70°C (凍結なきこと)			
オースイッチ付	オースイッチ付: -10°C ~ +60°C			
給油	不要(無給油)			
ストローク長さの許容差		+1.4 mm	0 mm	
使用ピストン速度		50~500mm/s		
許容運動エネルギー	ラバーカッシュション おねじ めねじ	0.27J 0.11J	0.4J 0.18J	0.65J 0.29J
	エアクッション (有効クッション長さmm) おねじ めねじ	0.54J (11.0)	0.78J (11.0)	1.27J (11.0)
		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) <sup>注1)</sup>	最大製作可能 ストローク(mm)
20		
25	25、50、75、100、125、150、200、250、300	
32		
40		500

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) 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、前部部「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.189、190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.190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	摇動受け金具	
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) <sup>注1)</sup>	●(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ビン、止め輪(φ40は割ビン)が付属されます。

オースイッチ付の仕様につきましてはP.262~266をご参照ください。

- ・オー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
- ・オースイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オースイッチ取付金具／部品品番

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB1

CA2

CS1

CS2

## 質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	(kg)
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	
	トランオン形	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	

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
トランオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B		トランオン1ヶ、トランオンナット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後付50、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.3～12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(全閉から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ーを破損する原因となります。

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。

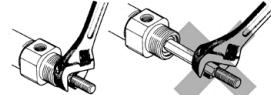
#### △注意

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してください。

許容回転トルク N·m以下	ø20	ø25	ø32	ø40
	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まれた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をして締付けを行ってください。



②ロッドパッキンを交換する場合は、当社にご確認ください。ロッドパッキンは組み込まれた位置により、エア漏れが発生する可能性がありますので交換する場合には、当社にご連絡ください。

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・高頻度作動動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。

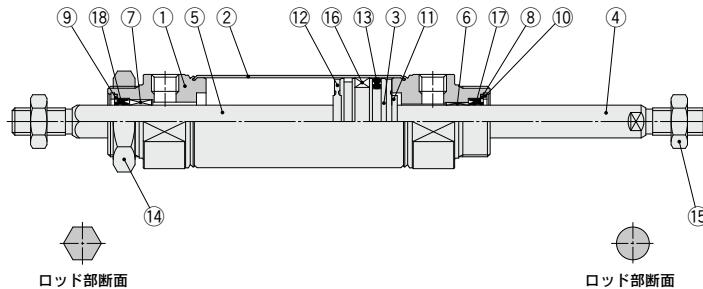
⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。

⑥グリースの基油滲みにご注意ください。

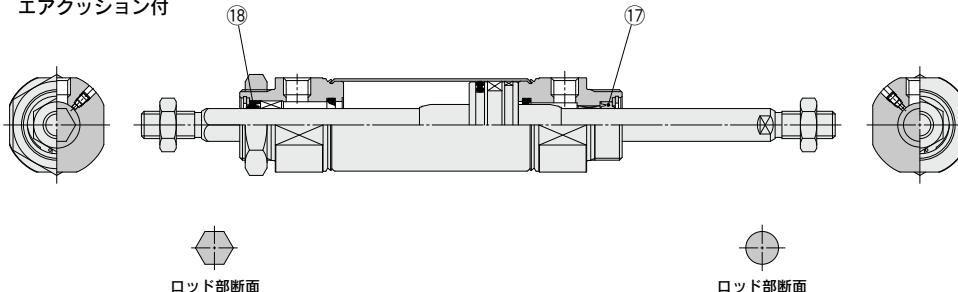
⑦ロッド先端金具をご使用の場合は、他の金具やワーカー、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

## 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	シリングチューブ	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	ブッシュ	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	焼酸塗被膜
11	ダンバ	樹脂	
12	ダンバ	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の場合は
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

番号	部品名	材質	チューブ内径(mm)			
			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)

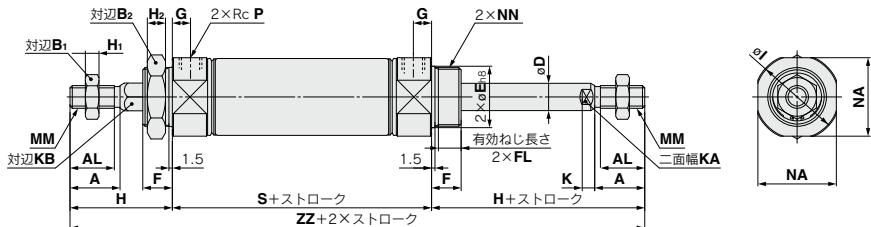
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X-□  
技術資料

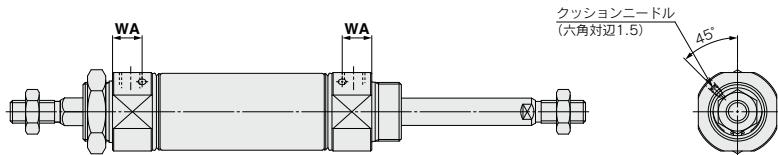
# CM2KW Series

## 基本形(両側ボス付)(B)

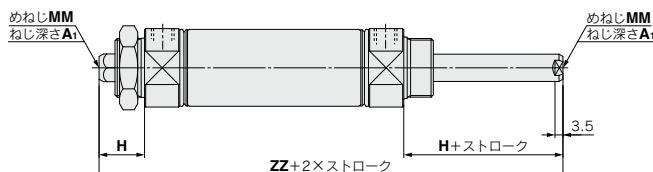
CM2KWB [チューブ内径] - [ストローク] [ ] Z



## エアクッション付



## ロッド先端めねじ形



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	KB	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8	62	144
25	22	19.5	17	32	10	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8	62	152
32	22	19.5	17	32	12	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8	64	154
40	24	21	22	41	14	32 <sub>-0.033</sub>	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 (mm)

チューブ内径	A <sub>1</sub>	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。

## 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.200～202をご参照ください。

# エアシリンダ/ロッド回り止め形:単動・押し出し、引込み CM2K Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

## 型式表示方法

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	ロッド側トランション形

T	ヘッド側トランション形
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ション形

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.230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 ロッド先端ねじ  
F ロッド先端ねじ



### 摇動受け金具

無記号 金具なし

N 摆動受け金具同梱

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



※シリンダセンブリの表示方法(手配例)につきましてはP.230をご参照ください。

適用 オースイッチ / オースイッチ単体の詳細仕様はP.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オースイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤコネクタ	適用負荷	
					DC	AC		0.5	1	3	5	なし(N)			
無接点オースイッチ	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V	24V	-	M9N	●	●	○	○	○	○	IC回路	リレー、PLC
			3線(PNP)	12V			M9PV	●	●	●	○	-	○	○	
			2線	5V, 12V			M9BV	●	●	●	○	-	○	-	
		コネクタ	3線(PNP)	12V			H7C	●	●	●	●	●	●	-	
			2線	5V, 12V			G39A	-	-	-	-	●	●	-	
	耐水性向上品(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V			K39A	-	-	-	-	●	●	-	
			3線(PNP)	12V			M9NW	●	●	●	○	○	○	○	IC回路
			2線	5V, 12V			M9PW	●	●	●	●	○	○	○	IC回路
		コネクタ	3線(PNP)	5V, 12V			M9BW	●	●	●	○	○	○	○	IC回路
			2線	5V, 12V			M9NA	○	○	●	○	-	○	-	IC回路
有接点オースイッチ	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	12V			M9PAV	○	○	●	○	-	○	-	PLC
			3線(PNP)	5V, 12V			M9PAW	○	○	●	○	-	○	-	
			2線	5V, 12V			M9BAV	○	○	●	○	-	○	-	
		コネクタ	3線(PNP)	12V			H7NF	●	-	●	○	-	○	-	
			2線	5V, 12V			A96V	A96	●	-	●	-	-	-	IC回路
	耐水性向上品(2色表示)	グローメット	3線(PNP相当)	5V			100V	A93V	●	●	●	●	-	-	リレー、PLC
			3線(PNP)	100V以下			A90V	A90	●	●	●	●	-	-	
			2線	100V, 200V			B54	●	●	●	●	-	-	-	
		コネクタ	3線(PNP)	200V以下			B64	●	●	●	●	-	-	-	
			2線	24V以下			C73C	●	●	●	●	●	●	-	IC回路
	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	100V, 200V			C80C	●	-	●	●	●	●	-	PLC
			2線	100V, 200V			A33A	-	-	-	-	●	●	-	
			1線	100V, 200V			A34A	-	-	-	-	●	●	-	
		コネクタ	3線(PNP)	100V, 200V			A44A	-	-	-	-	●	●	-	
			2線	100V, 200V			B59W	●	-	●	-	-	-	-	

※1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93の3mのみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5.....無記号 (例) M9NW  
1m.....M (例) M9NW  
3m.....L (例) M9NWL  
5m.....Z (例) M9NZW  
なし.....N (例) H7CN

※□印の無接点オースイッチは受注生産となります。

※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。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

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

## 六角形のロッドによりロッドが回転しないシリンダです

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

**無給油で使用可能**

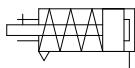
**標準シリンダと取付は同寸法**

**オートスイッチの取付も可能**

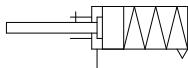
シリンダのストローク位置の検出が簡単になります。オートスイッチ付とすることができます。

### 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山クレビス用ビン、2山ナックル用ビ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.262~266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	0.18MPa 押出し 0.23MPa 引込み			
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: $-10^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$			
給油	不要(無給油)			
ストローク長さの許容差	$^{+1.4}_{-0}\text{mm}$			
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 めねじ 0.11J	0.4J	0.65J	1.2J
	めねじ 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(スペーサーは使用しません)。

注2) 標準ストロークを超えるストロークにつきましては、当社にご確認ください。

注3) 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、前部「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.231をご参照ください。

### スプリング反力について

P.1900(表3-スプリング反力)をご参照ください。

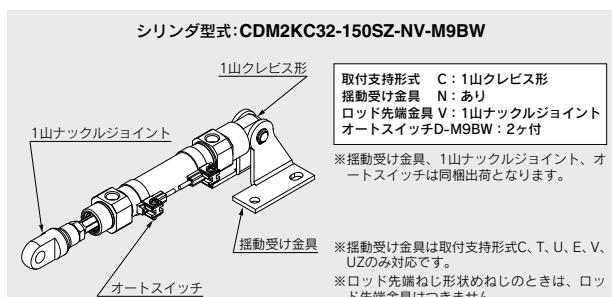
### 理論出力について

P.1903(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.189、190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)



## 取付支持形式および付属品

付属品	本体	標準装備(本体取付荷)				標準装備(同梱出荷品)								オプション	
		(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	取付 ナット	フート	フランジ	揺動 受け 金具用 ビン	(注5) 揺動 受け 金具用 ビン	(注5) 2山 クレビス用 ビン	トライオン ナット用 (CM2E, CM2V)	取付 ナット用 (CM2E, CM2V)	クレビス 受け ビン (トライオン ナット用 ビン)	(注5) 1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) [注2] ●(1ヶ)	—	—	—	[注1] ●(1ヶ) [注2] ●(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) [注4] —[注3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D 2山クレビス形	●(1ヶ) —[注3] ●(1ヶ) ●(1ヶ) [注4] —[注3]	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ)	—	—	—	—	—	●	●
U ロッド側トライオン形	●(1ヶ) —[注4] ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●	●
T ヘッド側トライオン形	●(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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V クレビス一体形(90°)	●(1ヶ) —[注3] ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ ボスカット基本形	●(1ヶ) ●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
YZ 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 トライオン形	●(1ヶ) —[注4] ●(1ヶ)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1ヶ) ●(1ヶ)	—	—	—	●	●

注1) ロッド先端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) クレビスピ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、トライ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) ビン、止め輪(Φ40は割ビン)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.190をご参照ください。

## 取付支持金具／部品番

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(ビン付)***	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山クレビス用ビン	1	CDP-1		CDP-2	クレビスピン1ヶ、止め輪(割りビン)2ヶ		
トライオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トライオン1ヶ、トライオンナット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		
トライオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トライオンナット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 ナックルビン1ヶ、止め輪2ヶ		
2山ナックルジョイント用ビン	1	CDP-1		CDP-3	ナックルビン1ヶ、止め輪(割りビン)2ヶ		
クレビスピン用ビン(CM2E, CM2V用)	1	CD-S02	CD-S03		クレビスピン1ヶ、止め輪2ヶ		
クレビスピン受け(CM2E, CM2V用)	1	CM-E020B	CM-E032B		クレビスピン受け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)		
揺動受け金具用ビン(CM2C用)	1	CDP-1		CD-S03	ビン1ヶ、止め輪2ヶ		
揺動受け金具(CM2T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グ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。

\*\*\*\*クレビスピンと止め輪(Φ40は割ビン)が同梱されます。

**CJ1**

**CJP**

**CJ2**

**JCM**

**CM2**

**CM3**

**CG1**

**CG3**

**JMB**

**MB1**

**CA2**

**CS1**

**CS2**

## 質量表

押出し／( )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ø32、フート形、100ストローク)

0.66(基本質量) + 0.16(支持金具質量) = 0.82kg

## △ 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後付50、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.3～12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

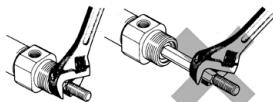
①ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。

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	ø20	ø25	ø32	ø40
	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ロッドバッキンを交換する場合には、当社にご確認ください。

ロッドバッキンは組み込まれた位置により、エア漏れが発生する可能性がありますので交換する場合には、当社にご連絡ください。

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、ロッドバ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。

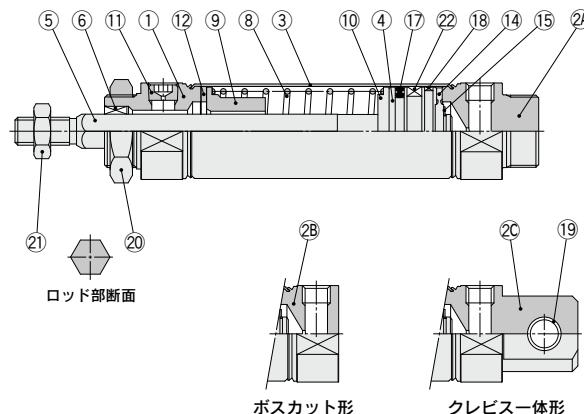
⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。

⑥グリースの基油渾みにご注意ください。

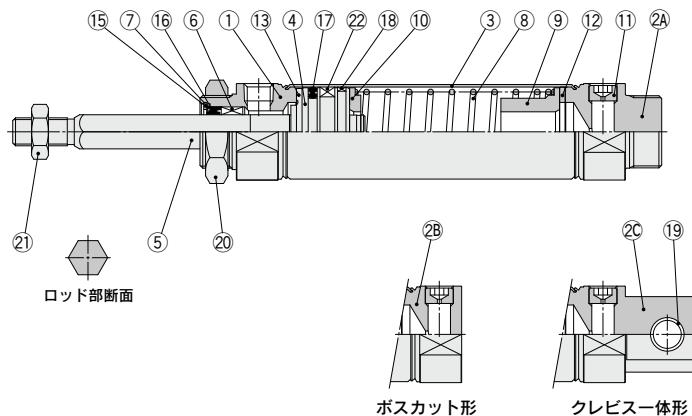
⑦ロッド先端金具、搖動受け金具をご使用の場合は、他の金具やワーカー、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。

## 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	パッキン押え	炭素鋼	ニッケルめつき
8	リターンスプリング	銅線	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	ダンパー	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	ロッドパッキン	NBR	
17	ピストンパッキン	NBR	
18	ウェアリング	樹脂	
19	クレビス用ブッシュ	軸受合金	
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
22	磁石		CDM2K□20~40□S/TZの場合

## 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  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

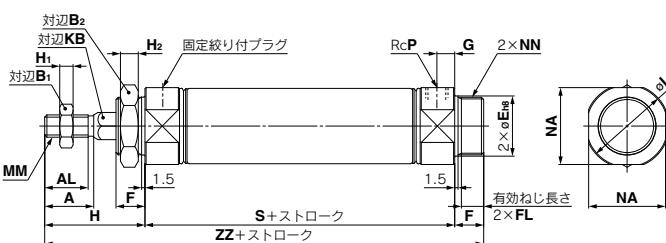
D-□  
-X-□  
技術資料

# CM2K Series

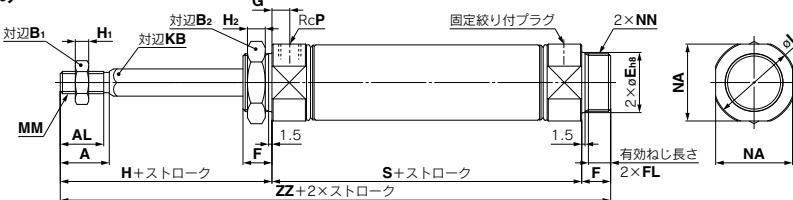
## 基本形(両側ボス付) (B)

**CM2KB** チューブ内径 **S** — **ストローク** **T**

押し出し



引込み

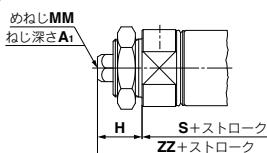


## ボスカット形

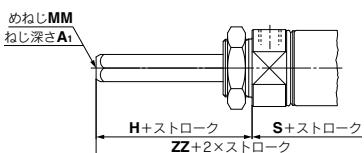


## ロッド先端めねじ形

押し出し



引込み



チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	KB	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	20 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	8	28	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	33.5	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	22	41	32 <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	10	46.5	14.2	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	(mm)																	
	ストローク 記号	S	ZZ	S	KB	MM	NA	NN	P									
20	S	87	141	112	166	137	191	—	—	—	—	—	28	8.2	M8×1.25	24	M20×1.5	1/8
25	S	87	145	112	170	137	195	—	—	—	—	—	33.5	10.2	M10×1.25	30	M26×1.5	1/8
32	S	89	147	114	172	139	197	164	222	—	—	—	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	M26×1.5	1/8
40	S	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279	—	46.5	14.2	M14×1.5	42.5	M32×2	1/4

## ボスカット形

チューブ内径 記号	(mm)					
	ストローク 記号	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	ZZ	128	153	178	—	—
25	ZZ	132	157	182	—	—
32	ZZ	134	159	184	209	—
40	ZZ	163	188	213	238	263

## ロッド先端めねじ形

チューブ内径 記号	(mm)															
	ストローク 記号	A1	H	MM	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250							
20	A1	8	20	M4×0.7	87	120	112	145	137	170	—	—	—	—	—	—
25	A1	8	20	M5×0.8	87	120	112	145	137	170	—	—	—	—	—	—
32	A1	12	20	M6×1	89	122	114	147	139	172	164	197	—	—	—	—
40	A1	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。

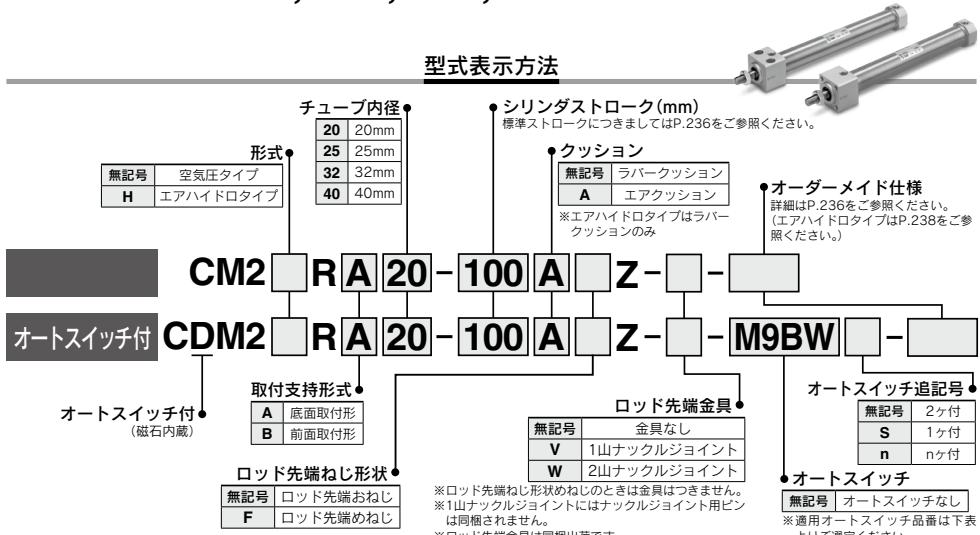
# エアシリンダ/ダイレクトマウント形:複動・片ロッド

# CM2R Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

## 型式表示方法



※シリンダーセンブリの表示方法(手配例)につきましては、P.236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.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤコネクタ	適用負荷
				DC	AC		0.5 (無記号) 横取出し	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)		
無接点オートスイッチ	グローメット	3線(PNP)		5V, 12V		M9N	●	●	○	○	○	○	IC回路
		3線(PNP)		12V		M9PV	●	●	●	○	—	○	—
		2線				M9BV	●	●	●	○	—	○	—
		3線(PNP)		5V, 12V		—	—	—	—	—	—	—	—
		2線		12V		H7C	—	—	—	—	—	—	—
	診断表示(2色表示)	3線(PNP)		5V, 12V		***G39A	—	—	—	—	—	—	IC回路
		3線(PNP)		12V		K39A	—	—	—	—	—	—	—
		2線				M9NWV	●	●	●	○	—	○	リレー、PLC
		3線(PNP)		5V, 12V		M9PWV	●	●	●	○	—	○	IC回路
		2線		12V		M9BWV	●	●	●	○	—	○	—
	耐水性向上品(2色表示)	3線(PNP)		5V, 12V		***M9NAV	—	—	—	—	—	—	IC回路
		3線(PNP)		12V		***M9NAV	○	○	●	○	—	○	—
		2線				M9PAV	○	○	●	○	—	○	—
		3線(PNP)		5V, 12V		***M9BAV	○	○	●	○	—	○	—
		2線		12V		H7NF	●	—	●	○	—	○	IC回路
有接点オートスイッチ	グローメット	4線(PNP)		5V, 12V		A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路
		3線(NPN相当)	有	—	5V	—	—	—	—	—	—	—	—
		100V				***A93V	A93	●	●	●	●	—	—
		100V以下				A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路
		100V, 200V				***B54	B54	●	—	●	●	—	—
	診断表示(2色表示)	200V以下				B64	B64	●	—	●	●	—	—
		—				C73C	C73C	●	—	●	●	—	—
		24V以下				C80C	C80C	●	—	●	●	—	IC回路
		—				***A33A	A33A	—	—	—	—	—	PLC
		100V, 200V				***A34A	A34A	—	—	—	●	—	—
	グローメット	—				***A44A	A44A	—	—	—	●	—	リレー、PLC
		—				B59W	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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※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 0.5.....無記号 (例) MSNNW 0.5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) MSNNWM 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) MSNNWL 3m印の無接点オートスイッチは受注生産となります。  
5m.....Z (例) MSNNWZ 5m印の無接点オートスイッチは受注生産となります。  
なし.....N (例) H7CN なし印の無接点オートスイッチ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.266をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648, 1649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、組付で出荷となります。)

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

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

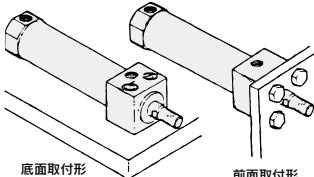
ブレケットなしの直接取付ですから、全長や  
取付ピッチが小さくてすみ、取付のためのス  
ペースが大幅に縮小します。

## 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

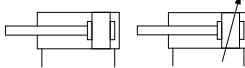
前面取付形と底面取付形の2種類の取付形式  
があり、用途に合わせて選択できます。



### 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.267をご参照ください。)

#### 表示記号

仕様／内容

-X46

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
-XA1	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／押し出し調整形*1
-XC9	可変行程シリンダ／引込み調整形*1
-XC11	ネジ式行程シリンダ／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	ハウキン類フッ素ゴム
-XC25	管続ボ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ビン打ち
-XC85	食品機械用グリース仕様

※1 ラバーケンシヨンのみ

オートスイッチ付の仕様につきましては P.262~266をご参照ください。
・オートスイッチ適正取付位置(ストローク工 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	オースチッヂなし : -10°C ~ +70°C (ただし凍結なきこと) オースチッヂ付 : -10°C ~ +60°C				
給油	不要(無給油)				
ストローク長さの許容差	+/-0 mm				
使用ピストン速度	ラバーケンシヨン : 50~750mm/s、エアクッション : 50~1000mm/s				
クッション	ラバーケンシヨン、エアクッション				
許容運動 エネルギー	ラバーケンシヨン エアクッション おねじ めねじ おねじ (11.0) めねじ (11.0)	0.27J 0.11J 0.54J (11.0)	0.4J 0.18J 0.78J (11.0)	0.65J 0.29J 1.27J (11.0)	1.2J 0.52J 2.35J (11.8)
		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) <sup>注1)</sup>	最大製作可能ストローク(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150	
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	1000

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(スペーザは使用しません)。

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、前部「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。

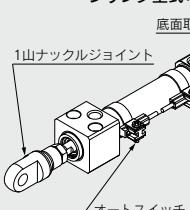
注3) 使用上の注意につきましては、次頁の製品個別注意事項をご覧ください。

## 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け願います。

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

付属品	標準装備	オプション	
取付支持形式	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) <sup>[注1]</sup>
底面取付形	●	●	●
前面取付形	●	●	●

注1) ナックル用ピンと止め輪(ø40)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.189、190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.190をご参照ください。

## 質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	(kg)
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: CM2RA32-100Z

(ø32、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+0.08×100/50=0.48kg

## △ 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後付50、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.3～12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維手をねじ込む際は、カバーを回転させる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(全閉から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。

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。

⑤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。

⑥所定のシリング速度、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。

⑦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。

⑧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。

⑨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。

簡単的な確認方法

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(mm<sup>2</sup>)〕

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嵌着されていることを確認してからシリンダヘ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ピ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

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

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。

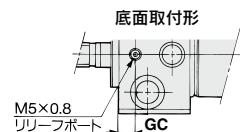
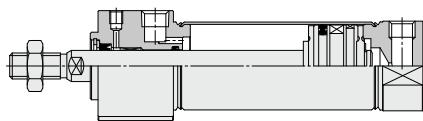


### 仕様

作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	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(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



チューブ内径	(mm)
20	6
25	6
32	7
40	9

詳細仕様につきましては、「クリーンルーム用空気圧機器」CAT.02-23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.239をご参照ください。
- 取付支持形式の外形寸法図はP.240、241と同一寸法となりますのでご参照ください。

### 仕様

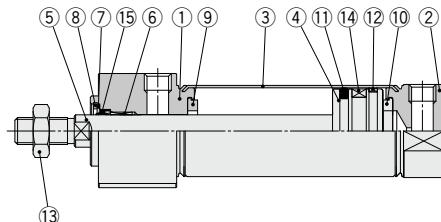
形式	エアハイドロタイプ
使用流体	ターピン油
作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	ø20, ø25, ø32, ø40
保証耐圧力	1.5MPa
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.18MPa
使用ピストン速度	15~300mm/s
クッション	ラバークッション
周囲温度および使用流体温度	+5~+60°C
ストローク長さの許容差	+1.4 0 mm
取付支持形式	底面取付形、前面取付形
オーダーメイド仕様※※	-XC3 ポート位置関係の特殊

※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.1703~1896をご参照ください。

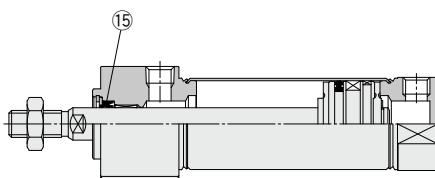
## 構造図

## ラバークッションタイプ

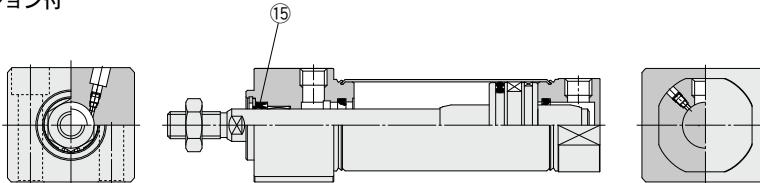


CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

## 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	焼酸塗被膜
9	ダンパー	樹脂	
10	ダンパー	樹脂	ø25以上は共通
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	—	CDM2R-20~40-Zの場合
15	ロッドパッキン	NBR	

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.263、265をご参照ください

## 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)

D-□

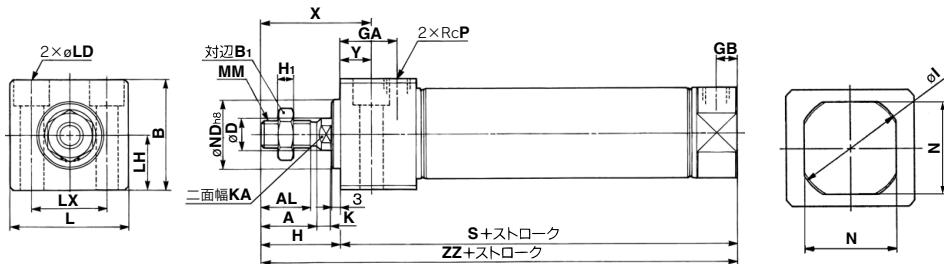
-X-□

技術資料

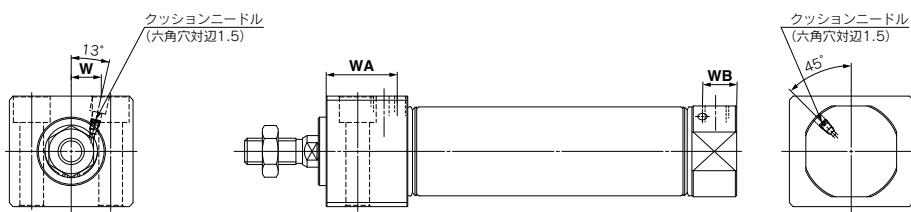
# CM2R Series

## 底面取付形

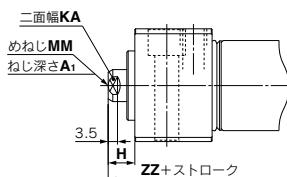
CM2RA [チューブ内径] - [ストローク] Z



## 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	(mm)																							
		A	AL	B	B1	D	G	GB	H	H1	I	K	KA	L	LD	LH	LX	MM	N	ND	P	S	X	Y	ZZ
<b>20</b>	1~150	18	15.5	30.3	13	8	22	8	27	5	28	5	6	33.5	ø5.5, ø9.5座ぐり深6.5	15	21	M8×1.25	24	20.0~0.033	1/8	76	39	12	103
<b>25</b>	1~200	22	19.5	36.3	17	10	22	8	31	6	33.5	5.5	8	39	ø6.6, ø11座ぐり深7.5	18	25	M10×1.25	30	26.0~0.033	1/8	76	43	12	107
<b>32</b>	1~200	22	19.5	42.3	17	12	22	8	31	6	37.5	5.5	10	47	ø9.14座ぐり深10	21	30	M10×1.25	34.5	26.0~0.033	1/8	78	43	12	109
<b>40</b>	1~300	24	21	52.3	22	14	27	11	34	8	46.5	7	12	58.5	ø11, ø17.5座ぐり深12.5	26	38	M14×1.5	42.5	32.0~0.039	1/4	104	49	15	138

## エアクッション付 (mm)

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

## ロッド先端めねじ形 (mm)

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

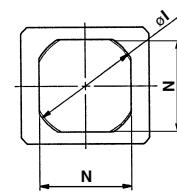
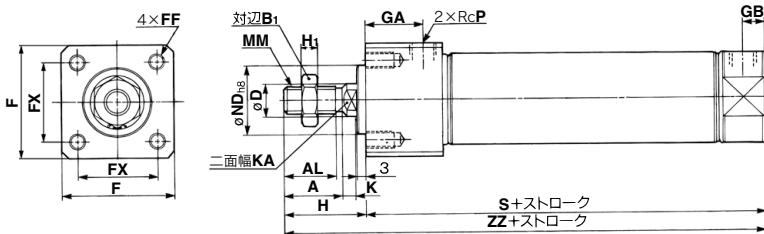
※めねじをご使用の場合、ピストンロッド締付け時に

は、薄型スナップをご使用ください。

※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。

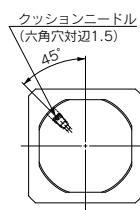
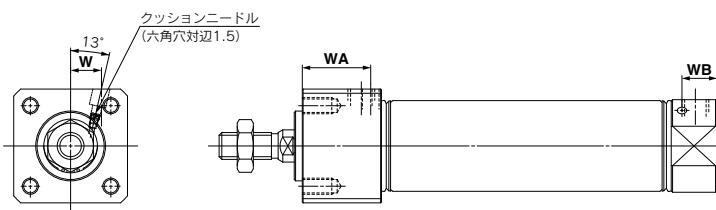
## 前面取付形

CM2RB [チューブ内径] - [ストローク] Z

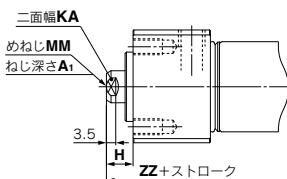


CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

## エアクッション付



## ロッド先端めねじ形



(mm)																					
チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B <sub>1</sub>	D	F	FF	FX	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	1/8	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 <sub>-0.033</sub>	1/8	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 <sub>-0.039</sub>	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 <sub>1</sub>	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、ビ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。

D-□

-X□

技術資料

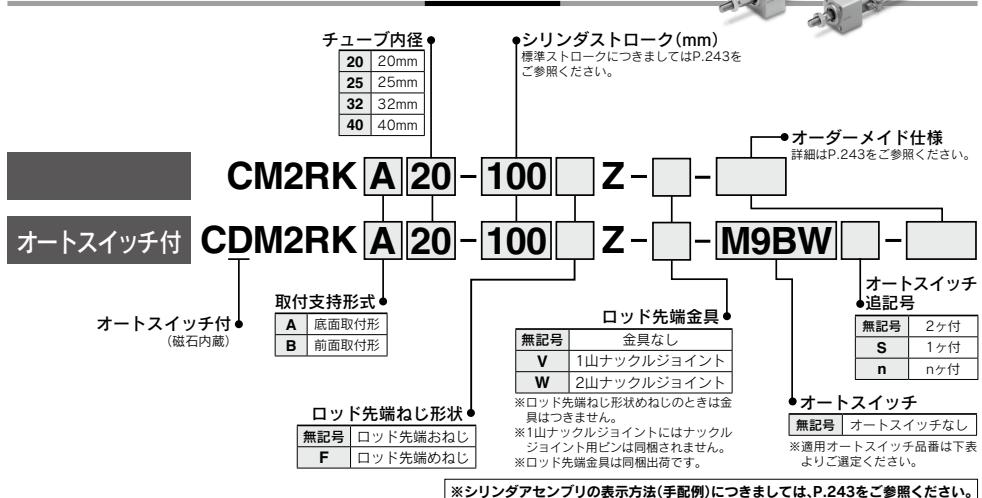
# エアシリンダ/ダイレクトマウント・ロッド回り止め形:複動・片ロッド

# CM2RK Series

ø20, ø25, ø32, ø40



## 型式表示方法



適用 オースイッチ / オースイッチ単体の詳細仕様は、P.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取り出し 表示 灯	負荷電圧	負荷電圧		オースイッチ品番 縦取出し 横取出し (無記号) (M)	リード線長さ (m) 0.5 1 3 5 なし (L) (Z) (N)	プリワイヤ コネクタ	適用負荷
				DC	AC				
無接点オートスイッチ	診断表示 (2色表示)	グローメット	3線(PNP) 3線(PNP)	5V, 12V	24V	M9NV M9PV M9BV	● ● ○ ○	○ ○ ○ ○	IC回路
			2線	12V		M9P M9B	● ● ○ ○	○ ○ ○ ○	—
			3線(PNP) 2線	5V, 12V 12V		H7C G39A K39A	● ○ ○ ○	—	IC回路
		グローメット	3線(PNP) 2線	5V, 12V 12V		M9NWV M9PWV M9BWV	● ● ○ ○	○ ○ ○ ○	—
			3線(PNP) 2線	5V, 12V 12V		M9NAV M9NA M9PAV M9PA M9BAV M9BA	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	IC回路
	耐水性向上品 (2色表示)	グローメット	3線(PNP) 2線	5V, 12V 12V		H7NF	● ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	IC回路
			4線(PNP)	5V, 12V		—	—	—	—
			3線 (NPN相当)	—		A96V	A96	—	IC回路
		コネクタ ターミナル コンジット	無 有 無 有 無	100V 100V以下 100V, 200V 200V以下 24V以下		A93 A90 B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	● ○ ○ ○	—	—
			有	—		A93V A90V B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	● ○ ○ ○	—	—
有接点オートスイッチ	診断表示 (2色表示)	グローメット	無 有 無 有 無	100V 100V以下 100V, 200V 200V以下 24V以下		A93V A90V B54 B64 C73C C80C A33A A34A A44A B59W	● ○ ○ ○	—	リレー、PLC
			ターミナル コンジット	—		—	—	—	—
			DIN端子	—		—	—	—	PLC
		コネクタ グローメット	有	—		—	—	—	リレー、PLC
			無	—		—	—	—	—
			無	—		—	—	—	—

\*1 耐水性向上タイプのオースイッチは、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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

\*2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

\*3 リード線長さ記号  
0.5mm.....無記号 (例) MSNNW  
1mm.....M (例) MSNNW  
3mm.....L (例) MSNNWL  
5mm.....Z (例) MSNNWZ  
なし.....N (例) H7CN

\*上記掲載機種以外にも、適用可能なオースイッチがありますので詳細は、P.266をご参照ください。

\*プリワイヤコネクタ付オースイッチの詳細は、P.1648、1649をご参照ください。

\*D-A9□□□、M9□□□型オースイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オースイッチ取付金具のみ、組付で出荷となります。)

**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

ø20、ø25 – ±0.7°

ø32、ø40 – ±0.5°

### 省スペースを実現

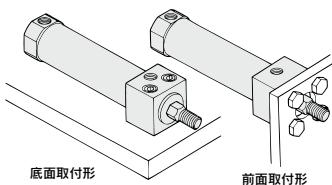
プラケットなしの直接取付ですから、全長や  
取付ピッチが小さくてすみ、取付のためのス  
ペースが大幅に縮小します。

### 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。

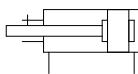
### 2種類の取付形式

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

ラバーカッシュン



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)
-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	バ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
-X446	PTFEグリース

### 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.189、190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 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 mm				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
クッション	ラバーカッシュン				
許容運動エネルギー	おねじ めねじ	0.27J 0.11J	0.4J 0.18J	0.65J 0.29J	1.2J 0.52J

### 標準ストローク表

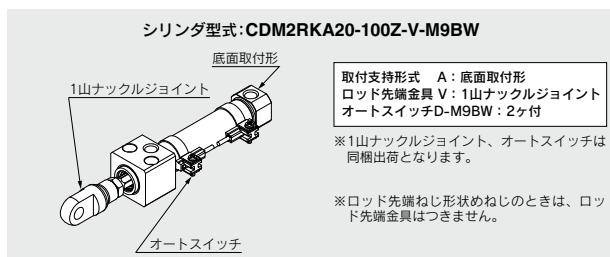
チューブ内径 (mm)	標準ストローク(mm) <sup>注1)</sup>	最大製作可能 ストローク(mm)
<b>20</b>	25.50, 75, 100, 125, 150	1000
<b>25</b>	25.50, 75, 100, 125, 150, 200	
<b>32</b>	25.50, 75, 100, 125, 150, 200	
<b>40</b>	25.50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	

- 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、前付部「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け願います。

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)
<b>20</b>	M5×0.8	2.4~3.6
<b>25</b>	M6	4.2~6.2
<b>32</b>	M8	10.0~15.0
<b>40</b>	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)



オートスイッチ付の仕様につきましてはP.262~266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

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X-□

技術  
資料

## 付属品

付属品 取付支持形式	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) <sup>(注1)</sup>	3山ナックルジョイント(ピン付) <sup>(注1)</sup>
底面取付形	●	●	●	●
前面取付形	●	●	●	●

注1) ナックル用ピンと止め輪(ø40は割ビン)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.189、190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.190をご参照ください。

## 質量表

チューブ内径(mm)		20	25	32	40	(kg)
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	
ロッド先端ねじ減分		-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	

計算方法 例: CM2RKA32-100Z

(ø32、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後付50、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.3～12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維手をねじ込む際は、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	ø20	ø25	ø32	ø40
	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き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かるよう配慮をして締付けを行ってください。

#### △注意

②ロッドバッキンを交換する場合には、当社にご確認ください。

ロッドバッキンは組み込まれた位置により、エア漏れが発生する可能性がありますので交換する場合には、当社にご確認ください。

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、ロッドバ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。

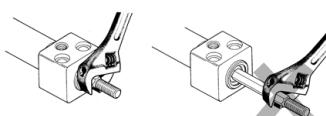
④高速・高頻度作動中にはシリンダに触らないでください。

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。

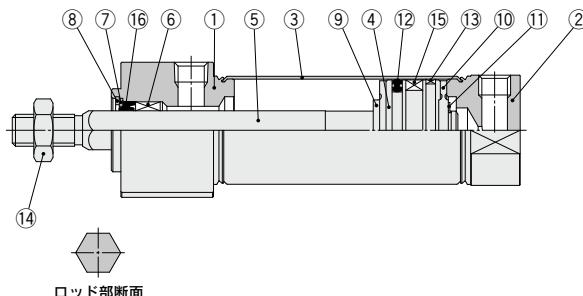
⑤シリンダに付着している油分はグリース油分です。

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、他の金具やワーカー、ロッド部等と干渉しないよう注意してください。



## 構造図



ロッド部断面

### 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	ニッケルめつき
8	止め輪	炭素鋼	焼酸塗被膜
9	ダンパー	樹脂	
10	ダンバー	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	亜鉛クロメート
15	磁石	—	CDM2RK□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)

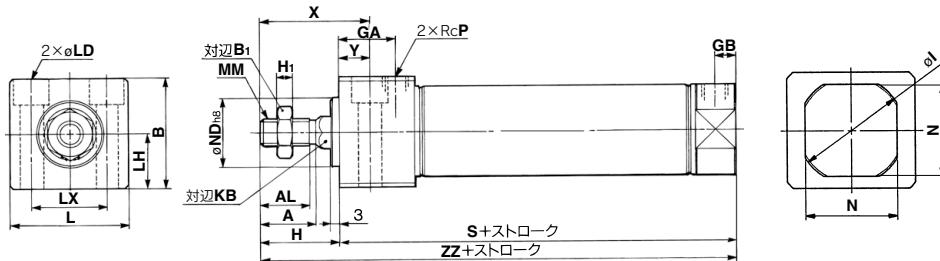
CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X-□  
技術  
資料

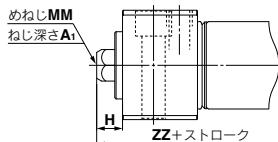


## 底面取付形

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 (mm)

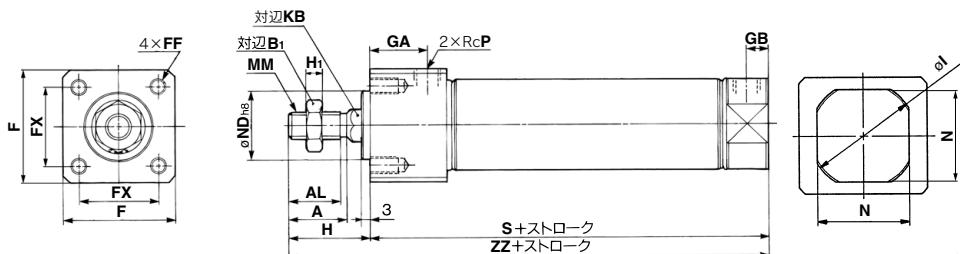
チューブ内径	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	10	M4×0.7	86
25	8	10	M5×0.8	86
32	12	10	M6×1	88
40	13	10	M8×1.25	114

※めねじをご使用の場合、ビ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。

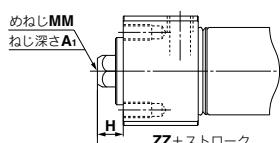
チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B	B <sub>1</sub>	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	KB	L	LD	LH	LX	MM	N	ND	P	S	X	Y	ZZ
20	1~150	18	15.5	30.3	13	22	8	27	5	28	8.2	33.5	ø5.5, ø9.5座ぐり深6.5	15	21	M8×1.25	24	20 <sub>-0.033</sub>	1/8	76	39	12	103
25	1~200	22	19.5	36.3	17	22	8	31	6	33.5	10.2	39	ø6.6, ø11座ぐり深7.5	18	25	M10×1.25	30	26 <sub>-0.033</sub>	1/8	76	43	12	107
32	1~200	22	19.5	42.3	17	22	8	31	6	37.5	12.2	47	ø9, ø14座ぐり深10	21	30	M10×1.25	34.5	26 <sub>-0.033</sub>	1/8	78	43	12	109
40	1~300	24	21	52.3	22	27	11	34	8	46.5	14.2	58.5	ø11, ø17.5座ぐり深12.5	26	38	M14×1.5	42.5	32 <sub>-0.039</sub>	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 (mm)

チューブ内径	A <sub>1</sub>	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、ビ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。

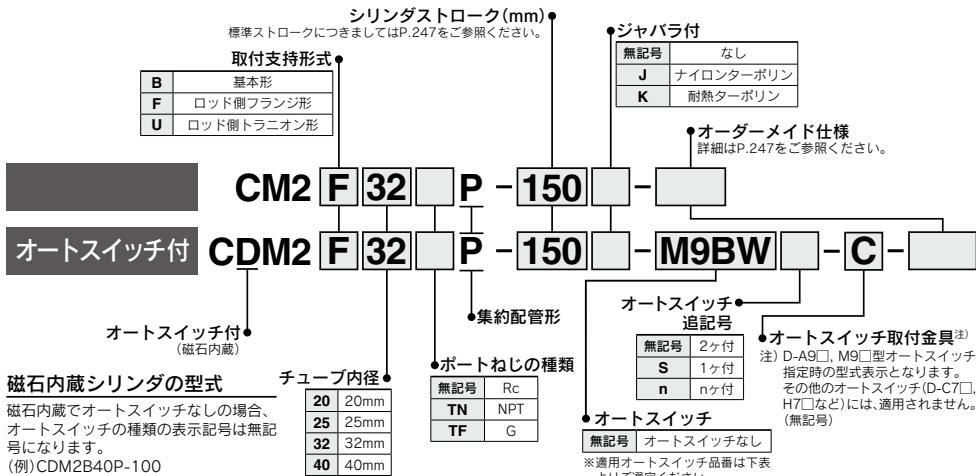
チューブ内径	ストローク範囲	A	AL	B	B <sub>1</sub>	F	FF	FX	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	KB	MM	N	ND	P	S	ZZ
20	1~150	18	15.5	13	30.4		M5×0.8深9	22	22	8	27	5	28	8.2	M8×1.25	24	20 <sub>-0.033</sub>	1/8	76	103
25	1~200	22	19.5	17	36.4		M6×1深11	26	22	8	31	6	33.5	10.2	M10×1.25	30	26 <sub>-0.033</sub>	1/8	76	107
32	1~200	22	19.5	17	42.4		M6×1深11	30	22	8	31	6	37.5	12.2	M10×1.25	34.5	26 <sub>-0.033</sub>	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 <sub>-0.039</sub>	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.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取り出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤ コネクタ	適用負荷	
					DC	AC		縦取り出し	横取り出し	(無記号)	(M)	(L)	(Z)	(N)	
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	3線(NPN)	5V, 12V	24V	—	M9NV	●	●	●	○	—	○	IC回路	リレー、PLC
			3線(PNP)	12V			M9PV	●	●	●	○	—	○	—	
			2線	5V, 12V			M9BV	●	●	●	○	—	○	—	
			3線(NPN)	12V			M9B	●	—	●	●	●	●	—	
	診断表示 (2色表示)	コネクタ	2線	5V, 12V			G39A	—	—	—	—	●	—	—	
			3線(NPN)	12V			M39A	—	—	—	—	●	—	—	
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	3線(NPN)	5V, 12V			M9NWV	●	●	●	○	—	○	—	
			3線(PNP)	12V			M9PWV	●	●	●	●	○	—	○	
			2線	5V, 12V			M9BWV	●	●	●	○	—	○	—	
			3線(NPN)	12V			※M9NAV	○	○	○	○	○	○	—	
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	3線(NPN)	5V, 12V			※M9NA	○	○	○	○	○	○	—	
			3線(PNP)	12V			※M9PAV	○	○	○	●	○	—	○	
			2線	5V, 12V			※M9BAV	○	○	○	●	○	—	○	
			4線(NPN)	5V, 12V			H7NF	●	—	●	○	—	○	IC回路	
	診断出力付(2色表示)	—	3線(NPN相当)	—			A96V	A96	●	—	●	—	—	—	
			無	5V			100V	※A93V	●	●	●	●	—	—	
	—	グロメット	有	100V以下			A90V	A90	●	—	●	●	—	—	
			無	100V, 200V			B54	●	—	●	●	—	—	—	
			有	200V以下			B64	●	—	●	●	—	—	—	
			無	24V以下			C73C	●	—	●	●	●	●	—	
			有	—			C80C	●	—	●	●	●	●	—	
			無	100V, 200V			A33A	—	—	—	●	—	—	—	PLC
	—	コネクタ	有	—			A34A	—	—	—	●	—	—	—	リレー、PLC
			無	—			A44A	—	—	—	●	—	—	—	リレー、PLC
	—	ターミナル コンジント	有	—			B59W	●	—	●	—	—	—	—	—
			無	—			H7CN	—	—	—	—	—	—	—	—

\*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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

\*2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

\*3 リード線長さ記号 0.5m～100m 無記号 (例) M9NW (例) M9NW

1m M (例) M9NW

3m L (例) M9NWL

5m Z (例) M9NZ

なし N (例) M9NWZ

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。

\*4 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.266をご参照ください。

\*5 プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648、1649をご参照ください。

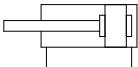
\*6 D-A9□□□, M9□□□型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、オートスイッチ取扱金具のみ、組付で出荷となります。)

**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ビン打ち
-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

ご使用の前に必ずお読みください。安全  
上の注意につきましては後付50、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.3～12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	オースチーナー:-10°C~70°C オースチーナ付:-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	+/-4mm			
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) <sup>注1)</sup>	最大製作可能ストローク <sup>注2)</sup> (mm)
20		
25	25、50、75、100、125、150	
32	200、250、300	
40		1000

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、前付部「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	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 <sup>注1)</sup> ジョイント (ビン付)	ジャバラ
基本形	●(1ヶ)	●	●	●	●	●
ロッド側 フランジ形	●(1ヶ)	●	●	●	●	—
ロッド側 トランオン形	●(1ヶ)	●	●	●	●	●

注1) 2山ナックルジョイントにはビン、止め輪(Φ40は割ビン)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.189～191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.190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
トランオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トランオン1ヶ、トランオンナット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。

オースチーナ付の仕様につきましてはP.262～266をご参照ください。

- ・オースチーナ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オースチーナ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲
- ・オースチーナ取付金具／部品品番

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

# CM2□P Series

## 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°C
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。

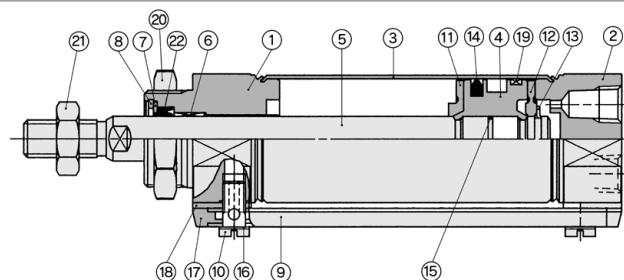
## 質量表

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
オプション	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
- シリングダストローク………100ストローク  
 $0.36+0.10\times100/50=0.56\text{kg}$

## 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	シリングチューブ	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	焼酸塗被膜
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	無電解ニッケルめっき
11	ダンバA	ウレタン	
12	ダンバB	ウレタン	

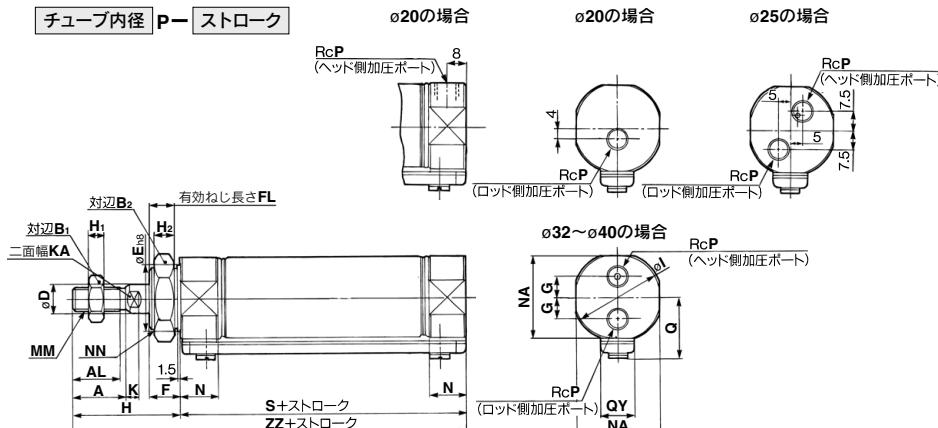
番号	名称	材質	備考
13	止め輪	ステンレス鋼	
14	ピストンパッキン	NBR	
15	ピストンガスケット	NBR	
16	ガスケット	樹脂	
17	パイプガスケット	ウレタンゴム	
18	スペーサガスケット	樹脂	ø25なし
19	ウェアリング	樹脂	
20	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめっき
21	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロームート

## 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(B)



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

\*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.180をご参照ください。

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

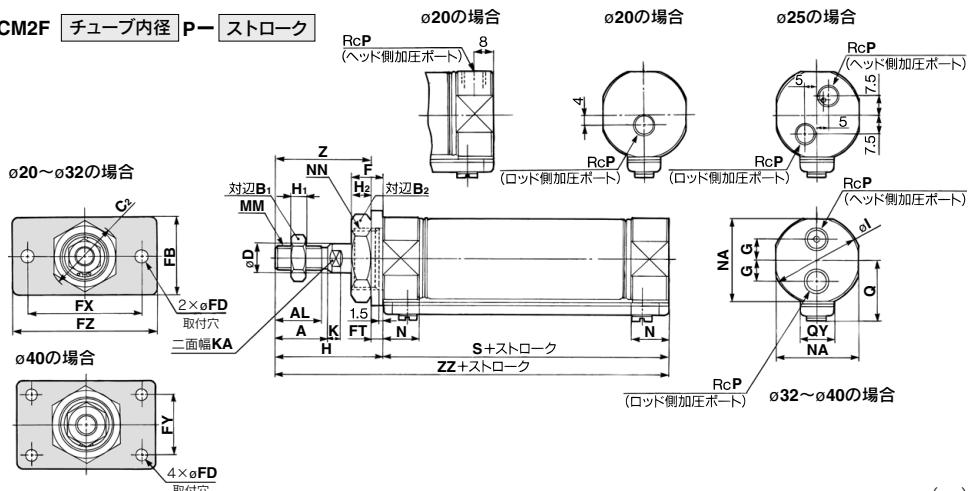
D-□  
-X□

技術資料

# CM2□P Series

## ロッド側フランジ形(F)

CM2F チューブ内径 P- ストローク



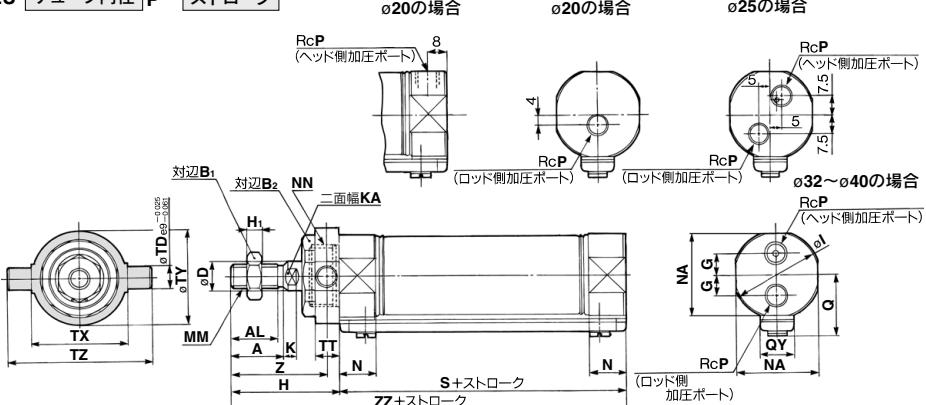
チューブ内径	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	F	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P	Q	QY	S	Z	ZZ
20	18	15.5	13	26	30	8	13	34	7	4	60	-	75	-	41	5	8	28	5	6	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	19.8	14	62	37	103
25	22	19.5	17	32	37	10	13	40	7	4	60	-	75	-	45	6	8	33.5	5.5	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	47.5	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.180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 <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	G	H	H <sub>1</sub>	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

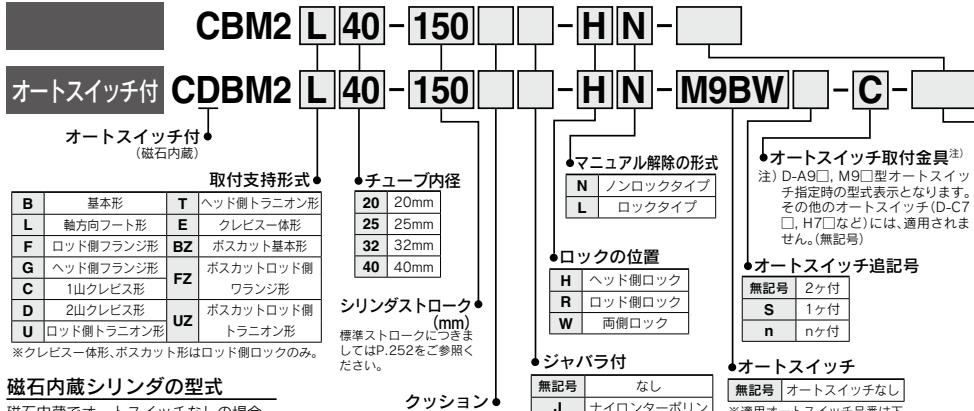
※金具は同梱出荷になります。

※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.180をご参照ください。

# エンドロックシリンド CBM2 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

## 型式表示方法



### 磁石内蔵シリンドの型式

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の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.1575~1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取り出し	表示灯	負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線長さ(m)					プリワイヤコネクタ	適用負荷
				DC	AC		0.5	1	3	5	なし(N)		
無接点オートスイッチ	グローメット	コネクタ	3線(PNP)	5V, 12V	—	M9NV	●	●	●	○	—	○	IC回路
			3線(PNP)	12V	—	M9PV	●	●	●	○	—	○	—
			2線	5V, 12V	—	M9BV	●	●	●	○	—	○	—
		ターミナルコンジット	3線(PNP)	12V	—	H7C	●	—	●	●	—	—	—
			2線	5V, 12V	—	※ <sup>1</sup> G39A	—	—	—	●	—	—	IC回路
	診断表示(2色表示)	グローメット	3線(PNP)	5V, 12V	—	※ <sup>1</sup> K39A	—	—	—	●	—	—	—
			3線(PNP)	12V	—	M9NWV	●	●	●	○	—	○	リレー、PLC
			2線	5V, 12V	—	M9PWV	●	●	●	○	—	○	IC回路
		耐水性向上品(2色表示)	3線(PNP)	12V	—	M9BWV	●	●	●	○	—	○	—
			3線(PNP)	5V, 12V	—	※ <sup>1</sup> M9NAV	※ <sup>1</sup> M9NA	○	○	—	○	—	IC回路
有接点オートスイッチ	グローメット	コネクタ	3線(PNP相当)	12V	—	※ <sup>1</sup> M9PAV	※ <sup>1</sup> M9PA	○	○	—	○	—	—
			3線(PNP)	5V, 12V	—	※ <sup>1</sup> M9BAV	※ <sup>1</sup> M9BA	○	○	—	○	—	—
			2線	5V, 12V	—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC回路
		ターミナルコンジット	3線(PNP)	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路
			2線	100V	—	※ <sup>2</sup> A93V	A93	●	●	●	—	—	—
	診断表示(2色表示)	グローメット	無	100V以下	—	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路
			有	100V, 200V	—	※ <sup>2</sup> B54	B54	●	—	●	—	—	リレー、PLC
			無	200V以下	—	※ <sup>2</sup> B64	B64	●	—	●	—	—	—
		ターミナルコンジット	有	24V以下	—	C73C	C73C	●	—	●	●	—	IC回路
			無	—	—	C80C	C80C	●	—	●	●	—	PLC
		DIN端子	有	100V, 200V	—	※ <sup>2</sup> A33A	A33A	—	—	—	●	—	リレー、PLC
		グローメット	無	—	—	※ <sup>2</sup> A34A	A34A	—	—	—	●	—	—
			有	—	—	※ <sup>2</sup> A44A	A44A	—	—	—	●	—	—
			無	—	—	※ <sup>2</sup> B59W	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能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては弊社へご確認ください。

\*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) MSNNW      ○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) MSNNW      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) MSNNWL      ※チューブ内径20, 025のエアクッション付には、D-A3□A, A44A, G39A, K39A, B54, B64型  
5m.....Z (例) MSNNWZ      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.266をご参照ください。

\*プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648, 1649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、組付で出荷となります。)

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM3

CG1

CG3

JMB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X-□

技術資料

## 空気源を切っても、シリンダの原位置を保持

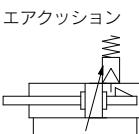
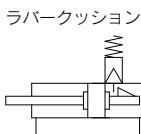
ストロークエンドの位置でエアが排氣されるとロックがかかり、ピストンロッドを保持します。

## 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



### オーダーメイド仕様 詳細は[こちら](#)

表示記号	仕様／内容
-XA1	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*	強力スクレーバ付
-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／押し出し調整形
-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山クレビス用ビス、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	コイルスクレーバ付
-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 オートスイッチ付 : -10°C~60°C			
クッション	ラバーキュッシュョン、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	+1.4 0			
使用ピストン速度	ラバーキュッシュョン 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、ヘッド側トランニオン形、ロッド側トランニオン形			

\*ロッド部分以外では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	ø20 ø25 ø32 ø40 215 330 550 860
バックラッシュ マニュアル解除	1mm以下 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
ラバーキュッシュョン	許容運動エネルギーJ 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 <sup>2</sup> ) 2.09	3.30	5.86	9.08
吸収可能な運動エネルギーJ	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,	400	
25	125, 150, 200, 250	450	
32		450	1000
40	300	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可となります。

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、前部「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(スペーサは使用しません)。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.262~266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

**付属品** / 詳細はCM2シリーズ標準形と同じですのでP.189、190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.190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
J	ナイロンターボリン	60°C
K	耐熱ターボリン	110°C*

\* ジャバラ単体の最高周囲温度

**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
	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
	トランオン形	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	ボスカットトランオン形	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
	搖動受け金具	0.06	0.06	0.06	0.06
	搖動受け金具用ピン	0.02	0.02	0.02	0.03

**ロック部の割増質量**

(kg)

チューブ内径(mm)		20	25	32	40
マニュアル解除	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
ノンロックタイプ(N)	両側ロック(W)	0.03	0.03	0.03	0.06
	ヘッド側ロック(H)	0.03	0.03	0.03	0.06
マニュアル解除	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 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
- 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+0.08×100/50+0.02=0.62kg

**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	
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
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(割りピン)2ヶ
トランオン(ナット付)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	トランオン1ヶ、トランオンナット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
トランオンナット	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	トランオンナット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(割りピン)2ヶ
クレビスピン用ピン(CM2E, CM2V用)	1		CD-S02	CD-S03	クレビスピン1ヶ、止め輪2ヶ
クレビスピン用(CM2E, CM2V用)	1		CM-E020B	CM-E032B	クレビスピン受け1ヶ、クレビスピン1ヶ、止め輪2ヶ
搖動受け金具(CM2C使用)	1		CM-B032	CM-B040	搖動受け金具2ヶ(種類各1ヶ)
搖動受け金具用ピン(CM2C用)	1		CDP-1	CD-S03	ピン1ヶ、止め輪2ヶ
搖動受け金具(CM2T, CM2U使用)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	搖動受け金具2ヶ(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。

※※※ クレビスピンと止め輪(ø40は割りピン)が同梱されます。

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

# CBM2 Series

## 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)	ø20, ø25, ø32, ø40
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.15MPa
クッション	ラバーキッション
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。

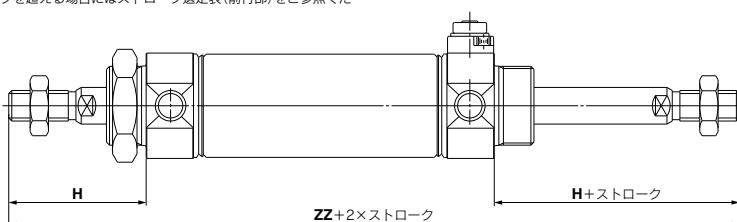
注2) エンドロック側にフランジ、トラニオン金具を取付けする際にはP.257注意事項をご参照願います。

注3) 300ストロークを超える場合にはストローク選定表(前付部)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	複動両ロッド
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	0.15MPa
クッション	ラバーキッション
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。

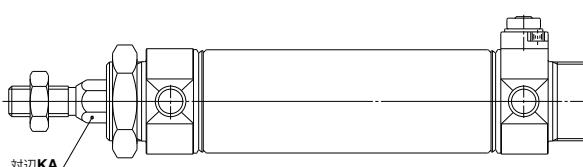
注2) ヘッド側フランジ形、ヘッド側トラニオン形につきましてはP.257の注意事項をご参照願います。

注3) 300ストロークを超える場合にはストローク選定表(前付部)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

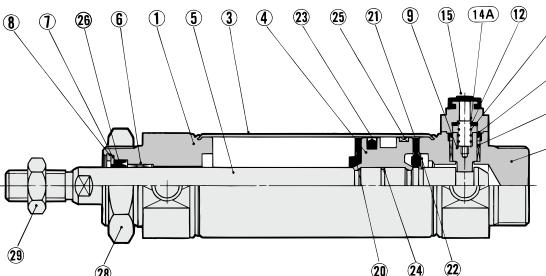
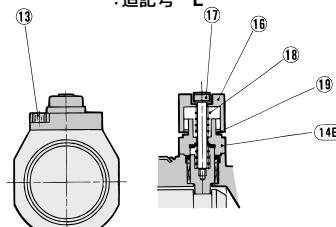
※他の外形寸法につきましては複動片ロッドと同一です。



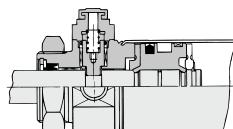
## 構造図

## 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

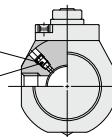
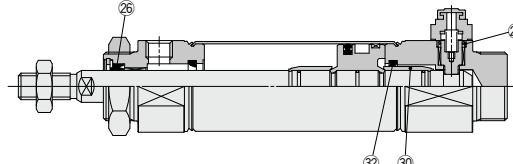
マニュアル解除ロックタイプ  
:追記号 L

## ロッド側ロック



ロッド側ロック付の場合

## 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	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	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	ロックピストン	炭素鋼	硬質クロームめつき、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	ダンパー	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	銅線	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	ダンパーA	ウレタン	
21	ダンパー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	ウェアリング	樹脂	
28	取付ナット	炭素鋼	ニッケルめつき
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	無電解ニッケルめつき
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	ロックビストンパッキン	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(C 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、各別に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。(33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)

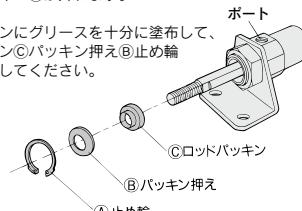
## ロッドパッキンの交換方法

## &lt;取り外し&gt;

●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。

## &lt;取付け&gt;

●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。



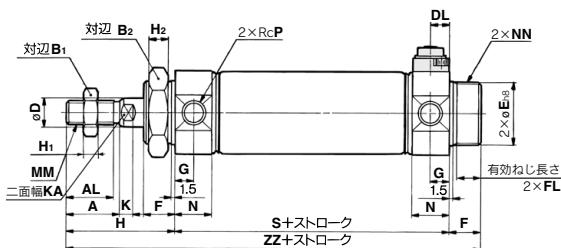
- CJ1
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM3
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X-□
- 技術資料

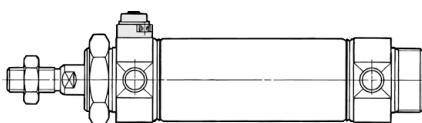
# CBM2 Series

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。)

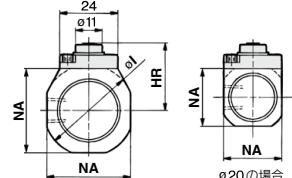
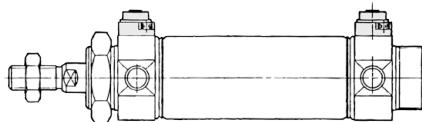
ヘッド側ロック付:CBM2B [チューブ内径] - [ストローク] -HN



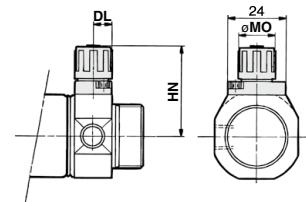
ロッド側ロック付:CBM2B [チューブ内径] - [ストローク] -RN



両側ロック付:CBM2B [チューブ内径] - [ストローク] -WN

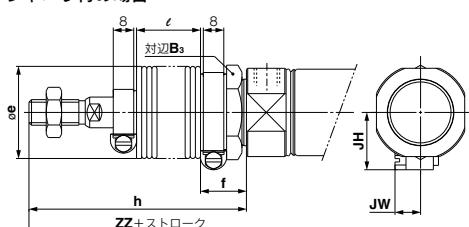


マニュアル解除ノンロックタイプ(追記号N)の場合



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



(mm)

記号	ストローク 範囲 (mm)	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	DL	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	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 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	8	22.3	34	28	5	6	M8×1.25	15	15	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	~300	22	19.5	17	32	10	7.5	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	25.3	37	33.5	5.5	8	M10×1.25	15	15	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	~300	22	19.5	17	32	12	7.5	26 <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	27.6	39.3	37.5	5.5	10	M10×1.25	15	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	~300	24	21	22	41	14	10.7	32 <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	10	33.6	47.8	46.5	7	12	M14×1.5	19	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	154

ジャバラ付の場合

(mm)

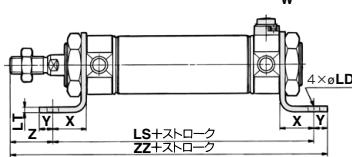
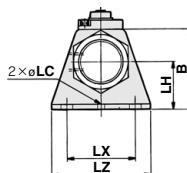
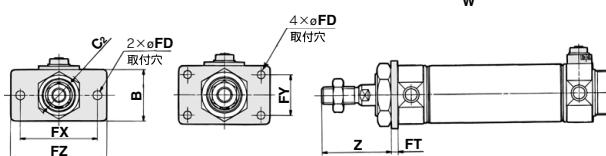
記号	B3	e	f	h								e							
				1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500		
20	30	36	18	68	81	93	106	131	156	181	12.5	25	37.5	50	75	100	125		
25	32	36	18	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125		
32	32	36	18	72	85	97	110	135	160	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.189、190をご参照ください。

## 取付支持金具付(下表以外の寸法はP.256をご参照ください)

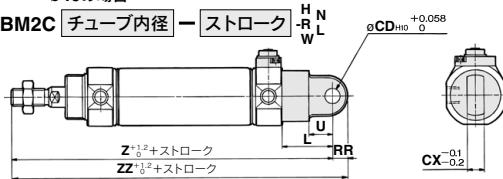
軸方向フート形:CBM2L チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ ロッド側フランジ形:CBM2F チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ 

ヘッド側フランジ形:

CBM2G チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ 

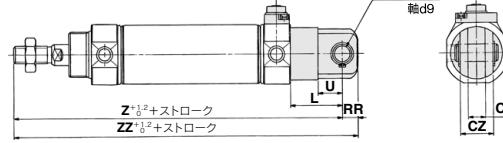
ø20~ø32の場合

1山クレピス形:CBM2C

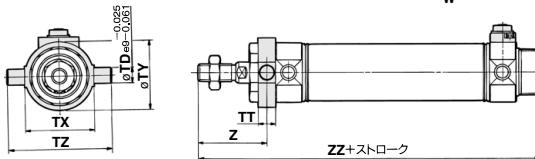
チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ 

ø40の場合

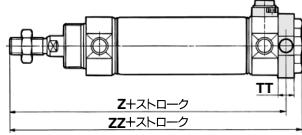
2山クレピス形:CBM2D

チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ 

ø20の場合

ロッド側トラニオン形:CBM2U チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ 

ヘッド側トラニオン形:\*

CBM2T チューブ内径 - ストローク  $\frac{H}{R} \frac{N}{W}^*$ ※金具は同梱出荷になります。  
(mm)

チューブ 外径 (mm) 寸法 範囲	軸方向フート形								フランジ形								クレピス形								トラニオン形																				
	B	L	C	D	LH	LS	LT	UX	Y	Z	ZZ	ストローク範囲	B	C	FD	FT	FX	FY	FZ	Z	ストローク 範囲	CD	CX	CZ	L	RR	U	Z	ZZ	ストローク 範囲	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ	ストローク 範囲	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	~400	40	4	6.8	25	102	3.2	40	55	20	8	21	[31]	~400	~300	34	30	7	4	60	-75	37	107	-300	9	10	19	30	9	14	133	142	-300	8	10	32	52	36	108	116	118				
25	~450	47	4	6.8	28	102	3.2	40	55	20	8	25	[35]	~450	-300	40	37	7	4	60	-75	41	111	-300	9	10	19	30	9	14	137	146	-300	9	10	40	60	40	112	120	122				
32	~450	47	4	6.8	28	104	3.2	40	55	20	8	25	[37]	~450	-300	40	37	7	4	60	-75	41	113	-300	9	10	19	30	9	14	139	148	-300	9	10	40	60	40	114	122	124				
40	~500	54	4	7	30	134	3.2	55	75	23	10	27	[71]	~500	-300	52	47	7	5	66	36	82	45	143	-300	10	15	30	39	11	18	177	188	-300	10	11	53	77	44.5	143.5	154	154			

※上表以外の寸法につきましてはP.256と同一寸法となります。

## トラニオン形、フランジ形のご注意

## 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ビンとポートとか非常に接近しますのでトラニオンビンと締手との干涉にご注意ください。

## 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グを取付けるボルトと締手との干渉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.1756))をご参照ください。

D-□

-X-□

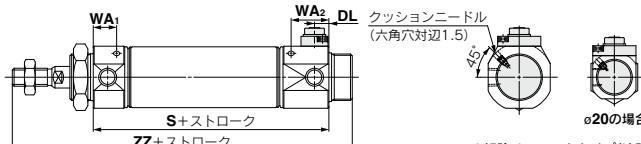
技術  
資料

# CBM2 Series

エアクッション付(下表以外の寸法はP.256、257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



マニュアル解除ノンロックタイプ(追記号N)の場合

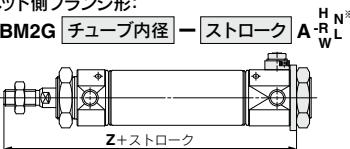
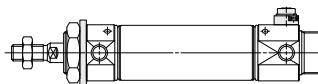
エアクッション付

チューブ内径 (mm)	S	WA <sub>1</sub>	WA <sub>2</sub>	ZZ	DL (mm)
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

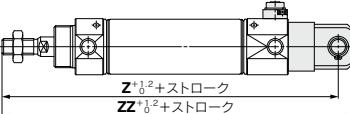
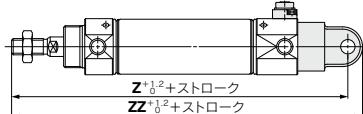
軸方向フート形:CBM2L [チューブ内径] - [ストローク] A-R-L<sup>H N\*</sup><sub>W</sub>



ロッド側フランジ形:CBM2F [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N\*</sup><sub>W</sub><sub>L</sub> CBM2G [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N\*</sup><sub>W</sub><sub>L</sub>

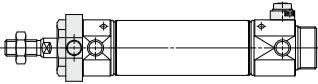


1山クレビス形:CBM2C [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N</sup><sub>W</sub><sub>L</sub> 2山クレビス形:CBM2D [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N</sup><sub>W</sub><sub>L</sub>



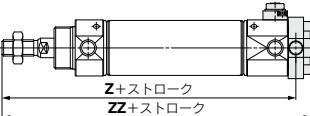
ロッド側トラニオン形:

CBM2U [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N\*</sup><sub>W</sub><sub>L</sub>



ヘッド側トラニオン形:

CBM2T [チューブ内径] - [ストローク] A<sup>H N\*</sup><sub>W</sub><sub>L</sub>



※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				(mm)			
	LS	ZZ	Z		ヘッド側フランジ形		Z		ヘッド側フランジ形		(mm)	
20	112	113	123	141	142	152	117	118	122	128		
25	112	113	123	145	146	156	121	122	132	132		
32	112	115	123	145	148	156	121	124	132	132		
40	139	142	147	176	179	184	148	151	156	156		

チューブ内径 (mm)	クレビス形				ヘッド側トラニオン形				(mm)			
	Z	ZZ	Z		ヘッド側トラニオン形		ZZ		ヘッド側トラニオン形		(mm)	
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



# CBM2 Series／製品個別注意事項①

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後付50、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.3～12をご確認ください。

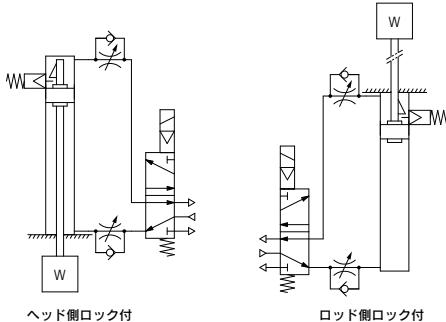
使用上のご注意につきましてはP.175をご参照ください。

## 〈エンドロックシリンダについての注意事項〉

**推奨空気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

①ボジションの電磁弁は使用しないでください。

3ボジョン(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ご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ドラに入り、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に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。(③ロックの解除についてをご参照ください)

③シリンドラの取付、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つたり、ロック部を破損することがあります。

⑤複数のシリンドラ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ドラを同期させて1つのワークを動かすご使用方法は避けしてください。どれか1本のシリンドラ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ー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ドラのストロークエンドで使用してください。

シリンドラ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つたり、ロックが解除できないことがあります。

⑧グリースの基油済みに注意してください。

ご使用条件(- 周囲温度40°C以上・加圧保持・低頻度作動など)により、チューブ・カバーカシメ部よりシリンドラ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ドラ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見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つ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閉あるいは全間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る場合には、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。(推奨空気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であり、ロック機構に負荷がかかったままロックを解除します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。

CJ1

CJP

CJ2

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X-□

技術  
資料



## CBM2 Series／製品個別注意事項②

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後付50、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.3～12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

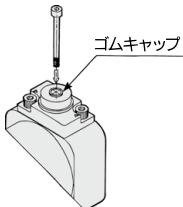
ゴムキャップの上から付属のボルトをさし込み(ゴムキャップを外す必要はありません)、ロックピストンにねじ込んでからボルトを引張ればロックは解除されます。ボルトを引張るのをやめれば、またロックは作動状態に戻ります。

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。

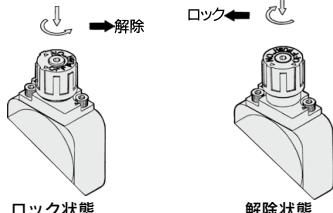
ロックの作動不良、解除不良の原因となります。



##### 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ノブをいっぱいに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。

きちんと止まつていませんとロックがかかるなくなる原因となります。

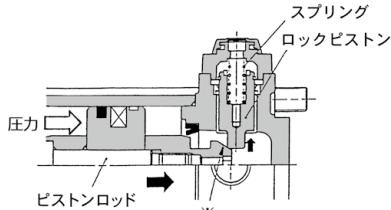


### 作動原理図

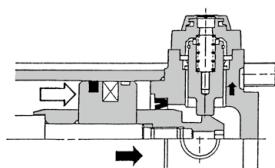
※図はCBA2を参考に表示しています。

#### ●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)

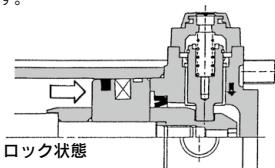
- ①ピストンロッドがストロークエンド近くまでくると、ピストンロッドの一端のテー部分(※印)がロックピストンを押し上げます。



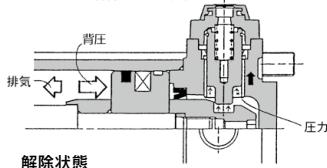
- ②さらにロックピストンは押し上げられます。



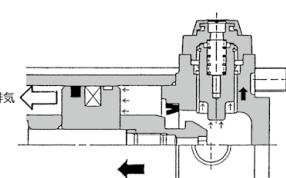
- ③ピストンロッドの溝の部分にロックピストンが入り込み、ロックされます。(ロックピストンは、スプリングで押し下げられています)この時、ヘッド側のポートは排気されており、大気圧になっています。



- 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。



エアシリンダ／低摩擦形：複動・片ロッド

# CM2Q Series

ø20, ø25, ø32, ø40

両方向の低摩擦作動と低速域での安定作動を兼ね備えた新シリーズ「スムースシリンダ／CM2Y」をご使用ください。  
(Best Pneumatics No.②-3をご参照ください。)

## 型式表示方法

### 取付支持形式

<b>B</b>	基本形
<b>L</b>	軸方向フート形
<b>F</b>	ロッド側フランジ形
<b>G</b>	ヘッド側フランジ形
<b>C</b>	1山クレピス形
<b>D</b>	2山クレピス形
<b>U</b>	ロッド側トラニオン形

<b>T</b>	ヘッド側トラニオン形
<b>E</b>	クレピス一体形
<b>BZ</b>	ボスカット基本形
<b>FZ</b>	ボスカットロッド側 フランジ形
<b>UZ</b>	ボスカットロッド側 トラニオン形

CM2Q

L 40

- 150

F -

□

□ - □

オートスイッチ付

CDM2Q

L 40

- 150

F -

M9BW

□ - □

オートスイッチ付  
(磁石内蔵)

チューブ内径

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

オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし (磁石内蔵)
-----	---------------------

オートスイッチ  
追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

### 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の表示記号は無記  
号になります。

(例) CDM2QF32-100B

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM2

CM3

CG1

CG3

JMB

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術  
資料

## CM2 Series

# オートスイッチ取付

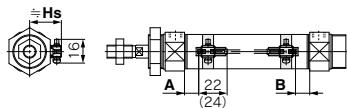
### オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

#### 無接点オートスイッチ

D-M9□型

D-M9□W型

D-M9□A型

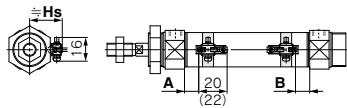


( )内数値はD-M9□A型の場合を示します。  
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

D-M9□V型

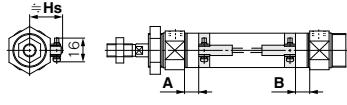
D-M9□WV型

D-M9□AV型

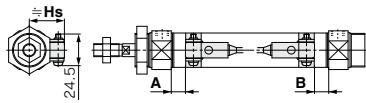


( )内数値はD-M9□AV型の場合を示します。  
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

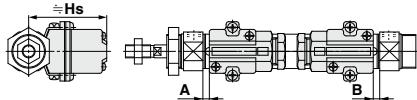
D-H7□/H7□W/H7NF/H7BA/H7C型



D-G5NT型

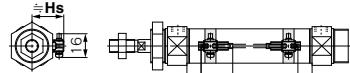


D-G39A/K39A型



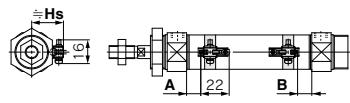
#### 有接点オートスイッチ

D-A9□型



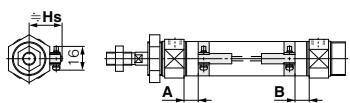
( )内数値はD-A9□型の場合を示します。  
A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

D-A9□V型

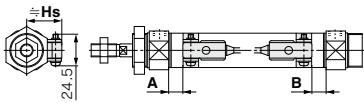


A, B寸法はオートスイッチ先端部までの寸法です。

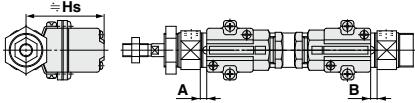
D-C7/C8/C73C/C80C型



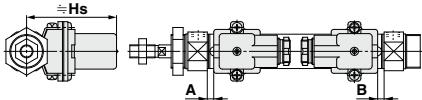
D-B5/B6/B59W型



D-A33A/A34A型



D-A44A型



## 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)

チューブ 内径	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	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)

チューブ 内径	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	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)

チューブ 内径	オートスイッチ 型式		D-A9□(V) D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF D-C7□ D-C80		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	Hs	Hs	Hs	Hs	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											

CJ1

CJP

CJ2

JCM

CM3

CG1

CG3

JMB

MB1

CA2

CS1

CS2

# CM2 Series

## 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)

オートスイッチ型式	チューブ内径	A寸法					(mm)
		~50st	51~100st	101~150st	151~200st	201~250st	
D-M9□(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
	20	28	53	78	—	—	1.5
D-G5NT	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
	20	26.5	51.5	76.5	—	—	0
D-B5□ D-B64	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)

オートスイッチ型式	チューブ内径	A	B寸法					(mm)
			~50st	51~100st	101~150st	151~200st	201~250st	
D-M9□(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	
	20	3	26.5	51.5	76.5	—	—	
D-G5NT	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	
	20	1.5	25	50	75	—	—	
D-B5□ D-B64	25	0.5	25.5	50.5	75.5	—	—	—
	32	2	26	51	76	101	—	
D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	20	8	31	56	81	106	131	—
	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。

## オートスイッチ取付可能最小ストローク

(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)、集約配管形、エンドロックシリンダ)

n:オートスイッチ数 (mm)

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	
D-M9□	5	15 <sup>注1)</sup>	40 <sup>注1)</sup>	20+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-M9□W	10	15 <sup>注1)</sup>	40 <sup>注1)</sup>	20+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-M9□A	10	15 <sup>注1)</sup>	40 <sup>注1)</sup>	25+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-A9□	5	15	30 <sup>注1)</sup>	15+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-M9□V	5	15 <sup>注1)</sup>	35	20+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-A9□V	5	15	25	15+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-M9□WV D-M9□AV	10	15 <sup>注1)</sup>	35	20+35 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-C7□ D-C80	10	15	50	15+45 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	15	60	15+45 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-H7C D-C73C D-C80C	10	15	65	15+50 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-G5NT D-B5□/B64	10	15	75	15+50 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-B59W	15	20	75	20+50 <sup>(n-2)</sup> $\frac{2}{2}$ (n=2, 4, 6...) <sup>注3)</sup>
D-G39A <sup>注4)</sup> D-K39A 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
	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。	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。
D-M9□(V) D-M9□W(V)	15~20ストローク <sup>注2)</sup>	40~55ストローク <sup>注2)</sup>
D-M9□A(V) D-A9□(V)	15~25ストローク <sup>注2)</sup>	40~60ストローク <sup>注2)</sup>
	—	30~50ストローク <sup>注2)</sup>

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。

CJ1  
CJP  
CJ2  
JCM  
CM2  
CM3  
CG1  
CG3  
JMB  
MB1  
CA2  
CS1  
CS2

D-□  
-X□  
技術  
資料

## 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)				
D-M9□W(V)	3	3	4	3.5
D-M9□A(V)				
D-C7□/C80	7	8	8	8
D-C73/C80C				
D-B5□/B64	8	8	9	9
D-A3□/A/A44A注)				
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W/H7BA	4	4	4.5	5
D-G5NT/H7NF				
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)			
	ø20	ø25	ø32	ø40
D-M9□(V)	BM5-020	BM5-025	BM5-032	BM5-040
D-M9□W(V)	(a, b, c, d のセット)			
D-A9□(V)				
D-M9□A(V)注2)	BM5-020S (b, c, d, e のセット)	BM5-025S (b, c, d, e のセット)	BM5-032S (b, c, d, e のセット)	BM5-040S (b, c, d, e のセット)
D-C7□/C80				
D-C73/C80C				
D-B5□/B64				
D-A3□/A/A44A注)				
D-B59W				
D-H7□/H7□W/H7BA				
D-G5NT/H7NF				
D-H7C				
D-G39A/K39A注)				

注1) スイッチブラケット(ナイロン製)は、アルコール、クロロホルム、メチルアミン、塩酸、硫酸の飛散する環境下では、機能的に影響を受けますので、使用できません。その他の薬品につきましては、当社へご確認ください。

注2) インジケータランプがスイッチ本体より出っ張っているため、スイッチブラケットをインジケータランプの上に固定すると破損の恐れがあります。

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
BM2-□□□A(S)	・オートスイッチ取付バンド(c) ・オートスイッチ取付ビス(d)
※Sはステンレス製ビス	
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けが可能です。

詳細仕様につきましてはP.1575~1701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、ブリワイヤコネクタ付もあります。詳細はP.1648, 1649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.1592-1をご参照ください。

# 個別オーダーメイド仕様

詳細仕様や納期・価格につきましては、当社にご確認ください。



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	

### 型式表示方法

標準型式表示方法を表示

- X446

PTFEグリース●

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る恐れがありますのでご注意ください。

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

D-□  
-X□  
技術資料