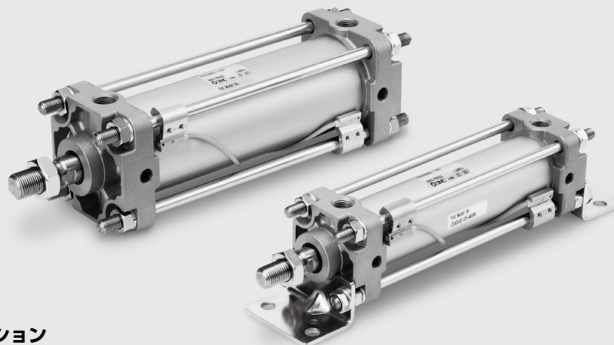


エアシリンダ






CA2 Series

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

角形カバー、タイロッドタイプの スタンダードシリンダ



シリーズバリエーション

シリーズ	形式	シリンダ チューブ内径 (mm)	スタンダードバリエーション			ページ
			ジャバラ付	クリーン シリーズ	耐水性 向上	
標準形 CA2 Series 	片ロッド CA2 Series	40-50 63-80 100	●	● (ø40 to ø63 のみ)	●	P.508
	両ロッド CA2W Series		●			P.520
標準形/ロッド回り止め CA2K Series 	片ロッド CA2K Series	40 50 63	●			P.525
	両ロッド CA2KW Series		●			P.529
低摩擦形 CA2□Q Series 	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「スムーズシリンダ/CA2Y」をご使用ください。(Best Pneumatics No.③をご参照ください。)					P.533
エンドロック付 CBA2 Series 	片ロッド CBA2 Series	40-50 63-80 100	●			P.534
エアハイドロシリンダ CA2□H Series 	片ロッド CA2□H Series		40-50 63-80 100	●		
	両ロッド CA2□WH Series	●				P.548

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

標準品とオーダーメイド仕様の組合せ

CA2 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

シリーズ	CA2 (標準形)		CA2K (回り止め形)			
	複動					
	片ロッド	両ロッド	片ロッド	両ロッド		
作動方式/ 形式	—					
記号	仕様	適用内径				
標準	標準品		●	●	●	●
CA2A	磁石内蔵形	ø40~ø100	●	●	●	●
ロングst	ロングストローク		●	●	○	○
CA2□-□J	ジャバラ付(ナイロンターポリン)	ø40~ø100	●	●	●	●
CA2□-□K	ジャバラ付(耐熱ターポリン)		●	●	●	●
10-, 11-	クリーンシリーズ	ø40~ø63	●	○	—	—
20-	鋼系 ^{注5)} ・フッ素系不可		●	●	●	●
CA2□R	耐水性向上(パッキンNBR)	ø40~ø100	●	○	—	—
CA2□V	耐水性向上(パッキンFKM)		●	○	—	—
XA□	ロッド先端形状変更		◎	◎	◎	◎
XB5	強力ロッド形シリンダ		◎	◎	—	—
XB6	耐熱シリンダ(-10~150℃)		◎	◎	—	—
XC3	ポート位置関係の特殊		◎	◎	○	○
XC4	強力スクレーパ付		◎	◎	—	—
XC5	耐熱シリンダ(-10~110℃)		◎	◎	—	—
XC6	材質ステンレス鋼		◎	◎	—	—
XC7	タイロッド、クッションバルブ、 タイロッドナット等の材質ステンレス鋼		◎	◎	◎	◎
XC8	可変行程シリンダ/押し調整形		◎	—	◎	○
XC9	可変行程シリンダ/引込み調整形		◎	—	◎	—
XC10	デュアル行程シリンダ/両ロッド形		◎	—	◎	—
XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形		◎	○	◎	—
XC12	ダンテム形シリンダ		◎	◎	◎	—
XC14	トラニオン金具の取付位置変更		◎	◎	◎	◎
XC15	タイロッドの長さ変更	ø40~ø100	◎	◎	◎	◎
XC22	パッキン類フッ素ゴム		◎	◎	—	—
XC27	二山クレビスピン材質ステンレス鋼 (SUS304)		◎	—	◎	—
XC28	フランジ材質をSS400に変更し、 コンパクト化		◎	◎	◎	◎
XC29	二山ナックルジョイント部に スプリングピン打ち		◎	○	○	○
XC30	ロッド側トラニオンをロッドカバーの前に取付		◎	○	◎	○
XC35	コイルスクレーパ付		◎	◎	—	—
XC58	耐水性向上タイプ/ 硬質プラスチック磁石内蔵		◎	◎	—	—
XC59	パッキン類フッ素ゴム/ 硬質プラスチック磁石内蔵		◎	◎	—	—
XC65	XC6+XC7仕様		◎	◎	—	—
XC85	食品機械用グリース仕様		●	●	○	○
X1184	有接点耐熱型オートスイッチ付シリンダ		◎	○	—	—

注1) エアハイドロタイプは標準対応です。

注2) ヘッド側ロッド付のみ対応可。

注3) ロッド側ロッド付のみ対応可。

注4) CA2Qシリーズはノークッション仕様です。XC3BC, XC3CD, XC3DAのみ対応可能です。

注5) 外部露出部鋼系不可

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「スムーズシリンダ/CA2Y」をご使用ください。(Best Pneumatics No.③をご参照ください。)

	CA2Q (低摩擦形)	CA2H (エアハイドロ)	CBA2 (エンドロック)	
	片ロッド	片ロッド	両ロッド	片ロッド
複動				
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	○	●	●	●
	○	●	●	●
	○	●	●	●
	—	—	—	●注2)
	—	○	○	●注2)
	—	○	○	●注2)
	◎	◎	○	◎
	—	○	○	○
	—	—	—	◎
	◎注4)	○	○	◎
	—	◎注1)	◎注1)	◎注2)
	—	—	—	○
	◎	◎	◎	◎注2)
	◎	○	○	◎
	○	○	—	◎注2)
	◎	○	—	◎注3)
	◎	○	—	◎
	○	○	○	○
	—	○	○	○
	◎	◎	◎	◎
	◎	◎	◎	◎
	—	○	○	◎
	◎	○	—	◎
	◎	○	○	◎
	◎	○	○	◎
	◎	○	○	◎
	—	○	○	◎
	—	—	—	○
	◎	○	○	○
	—	—	—	○
	—	—	—	○

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

- D-□
- X□
- 技術資料

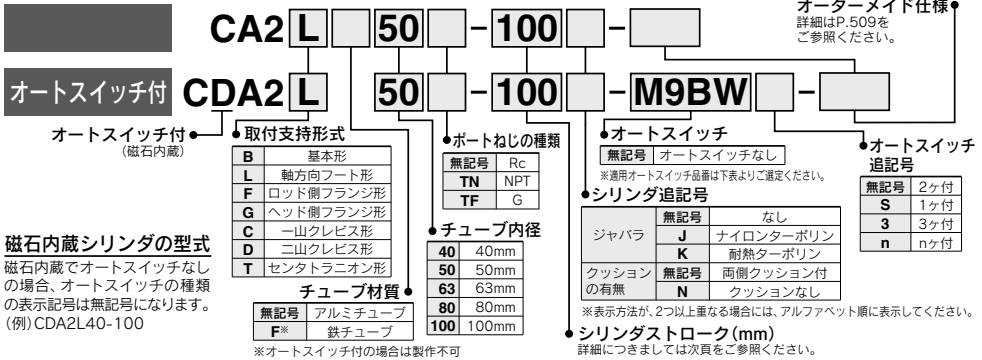
エアシリンダ／標準形:複動・片ロッド

CA2 Series

φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

CA2シリーズ標準形:複動・片ロッドは、軽量化をはかりモデルチェンジしました。詳細につきましてはP.477をご覧ください。

型式表示方法



磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類
の表示記号は無記号になります。
(例)CDA2L40-100

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.1559~1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線 (出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ (m)			適用負荷		
					DC	AC	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)		5 (Z)	
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	5V, 12V	M9N	●	●	○	○	IC回路		
				3線 (PNP)		—	●	●	○	○				
				2線	—	●	●	○	○					
		ターミナル コネクタ	有	3線 (NPN)	24V	12V	G39C	G39	—	—	—		—	—
				2線		—	—	—	—	—	—			
				3線 (NPN)	5V, 12V	M9NW	●	●	○	○				
	3線 (PNP)	—	●	●		○	○							
	診 断 表 示 (2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	M9PW	●	●	○	○	IC回路		
				3線 (NPN)		—	●	●	○	○				
				3線 (PNP)	—	●	●	○	○					
		耐 水 性 向 上 品 (2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	M9BW	●	●	○		○	—
					3線 (NPN)		—	●	●	○	○			
3線 (PNP)					—	●	●	○	○					
診 断 出 力 付 (2色表示)	グロメット	有	4線 (NPN)	24V	5V, 12V	M9NA	—	○	○	○	IC回路			
			3線 (PNP)		—	○	○	○	○					
			2線	12V	M9PA	—	○	○	○	○				
耐 強 磁 界 (2色表示)	グロメット	有	2線	24V	5V, 12V	M9BA	—	○	○	○		—		
			4線 (NPN)		—	○	○	○	○					
			2線 (無極性)	—	—	G5BA	—	○	○	○				
有 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	24V	5V	A96	—	●	●	—		IC回路	
				2線		—	●	●	—	—				
				ターミナル コネクタ	有	100V	A93	—	●	●	—			—
		100V以下	A90			—	○	○	—	—				
		100V, 200V	A54			B54	—	●	●	—	—			
		診 断 表 示 (2色表示)	グロメット	有	200V以下	24V	12V	A64	B64	—	●	●		—
	—				A33C		A33	—	—	—	—			
	100V, 200V				A34C	A34	—	—	—	—				
	耐 水 性 向 上 品 (2色表示)	グロメット	有	—	24V	12V	A44C	A44	—	—	—	リレー、 PLC		
				—		—	—	—	—	—	—			
				—	—	—	—	—	—	—	—		—	

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

※防水環境下でのご使用時は、耐水性向上製品の使用を推奨いたします。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例)M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m……………M (例)M9NWM

3m……………L (例)M9NWL

5m……………Z (例)M9NwZ

※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.558をご参照ください。

※プリアイコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

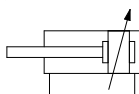
※D-A9□, M9□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未梱付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

仕様



JIS記号

複動タイプ・エアクション



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.559をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X1184	有接点耐熱型オートスイッチ付シリンダ

オーダーメイド仕様
(詳細はP.1675～1818をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB5	強力ロッド形シリンダ
-XB6	耐熱シリンダ(150℃)
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC4	強力スクレーパ付
-XC5	耐熱シリンダ(110℃)
-XC6	ピストンロッド、ロッド先端ナットの材質ステンレス鋼
-XC7	タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-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
-XC11	デュアル行程シリンダ／片ロッド形
-XC12	タンテム形シリンダ
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC27	二山クレビス用ピン、二山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC28	フランジ材質をSS400に変更し、コンパクト化
-XC29	二山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC30	トラニオンをロッドカバーの前に取付
-XC35	コイルスクレーパ付
-XC58	耐水性向上タイプ／硬質プラスチック磁石内蔵
-XC59	パッキン類フッ素ゴム／硬質プラスチック磁石内蔵
-XC65	—XC6+—XC7
-XC85	食品機械用グリース仕様

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553～558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
・オートスイッチ取付金具／部品品番

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
使用流体	空気				
作動方式	複動				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
周囲温度および使用流体温度	※オートスイッチなし：-10℃～70℃ ※オートスイッチ付付：-10℃～60℃				
最低使用圧力	0.05MPa				
使用ピストン速度	50～500mm/s				
クッション	エアクション				
ストローク長さの許容差	～250 ^{±0.1} 、 ^{±0.2} 251～1000 ^{±0.2} 、 ^{±0.4} 1001～1500 ^{±0.4} 、 ^{±0.8}				
給油	不要(無給油)				
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 —山クレビス形、二山クレビス形、セントラニオン形				

※ただし凍結なきこと。

標準ストローク／オートスイッチ付の場合には、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555,556もご参照ください。

チューブ内径	*標準ストローク	ロングストローク(L, Fのみ)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50・63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
80・100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80 : 1400 ø100 : 1500

※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。

ジャバラの材質

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

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

付属品

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	—山クレビス形	二山クレビス形	セントラニオン形
標準装備	ロッド先端ナット	●	●	●	●	●	●
	クレビス用ピン	—	—	—	—	●	—
オプション	—山ナックルジョイント	●	●	●	●	●	●
	二山ナックルジョイント(ピン付)	●	●	●	●	●	●
	ジャバラ付	●	●	●	●	●	●

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストロークについて

△注意

①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセントラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555,556をご参照ください。)

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

CA2 Series

質量表/アルミチューブ(鉄チューブ)

チューブ内径(mm)		40	50	63	80	100	
標準質量	基本形	アルミチューブ	0.86	1.29	1.84	3.10	4.18
		鉄チューブ	0.92	1.35	1.93	3.30	4.45
	軸方向フート形	アルミチューブ	1.05	1.51	2.18	3.77	5.17
		鉄チューブ	1.11	1.57	2.27	3.97	5.44
	フランジ形	アルミチューブ	1.23	1.74	2.63	4.55	6.10
		鉄チューブ	1.29	1.80	2.72	4.75	6.37
	1山クレビス形	アルミチューブ	1.09	1.63	2.47	4.21	5.96
		鉄チューブ	1.15	1.69	2.56	4.41	6.23
	2山クレビス形	アルミチューブ	1.13	1.72	2.63	4.50	6.48
		鉄チューブ	1.19	1.78	2.72	4.70	6.75
	トラニオン形	アルミチューブ	1.22	1.77	2.64	4.65	6.46
		鉄チューブ	1.28	1.83	2.73	4.85	6.73
50ストローク当りの 割増質量	全取付金具	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58	
付属金具	1山ナツクル	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	2山ナツクル(ピン付)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

計算方法:

(例) CA2L40-100/軸方向フート形、φ40、100st

- 基準質量……………1.05kg
- 割増質量……………0.20/50st
- シリンダストローク……………100st

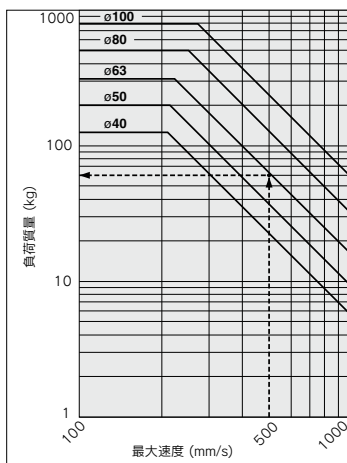
$$1.05 + 0.20 \times 100 / 50 = 1.45 \text{kg}$$

支持金具部品型式

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
軸方向フート形	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
フランジ形	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
一山クレビス形	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
**二山クレビス形	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

※軸方向フート金具をご注文の際、シリンダ1台分の場合には数量を2枚で手配ください。
 ※各取付支持金具に付属する部品は次の通りです。フート、フランジ、一山クレビス/本体取付用ナット・バネ座金。二山クレビス/本体取付用ナット・バネ座金、クレビス用ピン、平座金、割ピン。

許容運動エネルギー



例) φ63のエアシリンダを最大速度500mm/sで動かすときの
 ロット先端負荷制限を求める。
 グラフの横軸500mm/sより上に延長しチューブ内径63mm
 のラインとの交点を左に延長し負荷60kgが求められます。

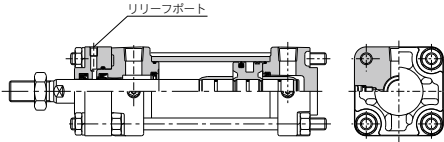
クリーンシリーズエアシリンダ

10-CA2 取付支持形式 チューブ内径 ポートねじの種類 - ストローク 追記号

↓ 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2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クラス100のクリーンルーム内で使用可能なタイプ。

構造図



仕様

作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径	φ40、φ50、φ63
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
クッション	エアクッション
配管方法	ねじ込み配管形
リリーフポート配管口径	M5×0.8
使用ピストン速度	*50~500mm/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

※オートスイッチ取付可

★吸収エネルギー内(P.510参照)でご使用ください。

耐水性向上エアシリンダ

CDA2 取付 チューブ内径 ポートねじの種類 **R** - ストローク 追記号 - M9□A(V)L -XC6

↓ オートスイッチ付
(磁石内蔵)

耐水性向上シリンダ

R	バッキンNBR(ニトリルゴム)
V	バッキンFKM(フッ素ゴム)

耐水性向上2色表示式
無接点オートスイッチ

↓ オーダーメイド仕様

仕様

作動方式	複動片ロッド
シリンダチューブ内径(mm)	40、50、63、80、100
クッション	エアクッション
オートスイッチ取付方法	タイトロッド取付形
オーダーメイド	ピストンロッド、ロッド先端ネットの材質ステンレス鋼(-XC6)

※上記以外の仕様につきましては、標準基本形と同一仕様となります。
注1) CA2シリーズのエアハイドロタイプおよびジャバラ仕様は除きます。
注2) オートスイッチ付と鉄チューブの組み合わせの製作は不可となります。
詳細⇒P.1117

外形寸法図

※外形寸法図は、複動形片ロッド標準と同一です。
詳細につきましてはP.1117をご参照ください。

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

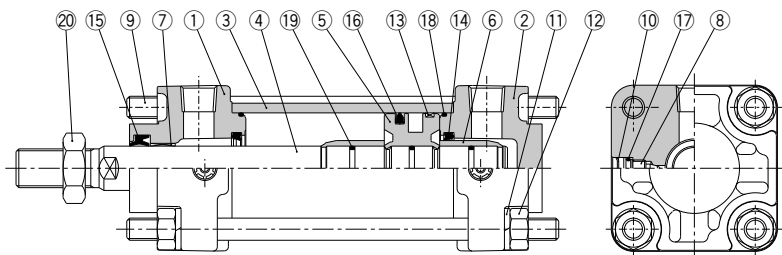
CS2

D-□

-X□

技術
資料

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミダイカスト	メタリック塗装
2	ヘッドカバー	アルミダイカスト	メタリック塗装
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
7	ブッシュ	軸受合金	
8	クッションバルブ	銅線	ニッケルめっき
9	タイロッド	炭素鋼	垂鉛クロメート
10	止め輪	ハネ用鋼	
11	バネ座金	銅線	ユニク口
12	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
13	ウェアリング	樹脂	
14	クッションパッキン	ウレタン	
15	ロッドパッキン	NBR	
16	ピストンパッキン	NBR	
17	クッションバルブパッキン	NBR	
18	シリンダチューブガスケット	NBR	
19	ピストンガスケット	NBR	Oリング
20	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき

交換部品/パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
	空気圧タイプ	
40	MB40-PS	上記番号 ⑭、⑮、⑯、⑰ のセット
50	MB50-PS	
63	MB63-PS	
80	MB80-PS	
100	MB100-PS	

※パッキンセットは、⑭⑮⑯⑰が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

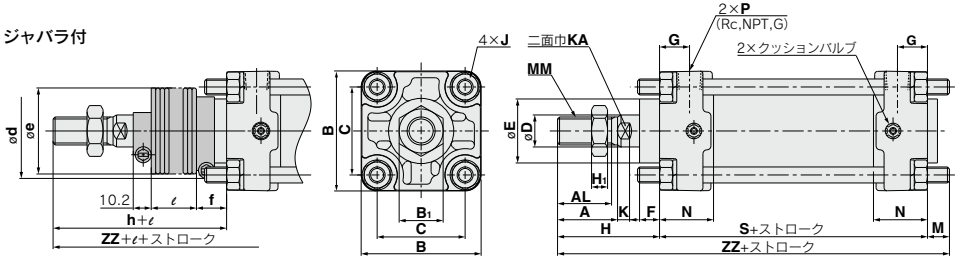
※パッキンセットにはグリースバック(φ40、50は10g、φ63、80は20g、φ100は30g)が付属されます。

グリースバ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)、GR-S-020(20g)

基本形／CA2B

ジャバラ付



(mm)

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P
	ジャバラ無	ジャバラ付																	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	27	1/4
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	30	3/8
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	31	3/8
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	17	M22×1.5	37	1/2
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	17	M26×1.5	40	1/2

チューブ 内径(mm)	S	ジャバラ無		ジャバラ付						
		H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	
40	84	51	146	56	43	11.2	59	1/4ストローク	154	
50	90	58	159	64	52	11.2	66	1/4ストローク	167	
63	98	58	170	64	52	11.2	66	1/4ストローク	178	
80	116	71	204	76	65	12.5	80	1/4ストローク	213	
100	126	72	215	76	65	14	81	1/4ストローク	224	

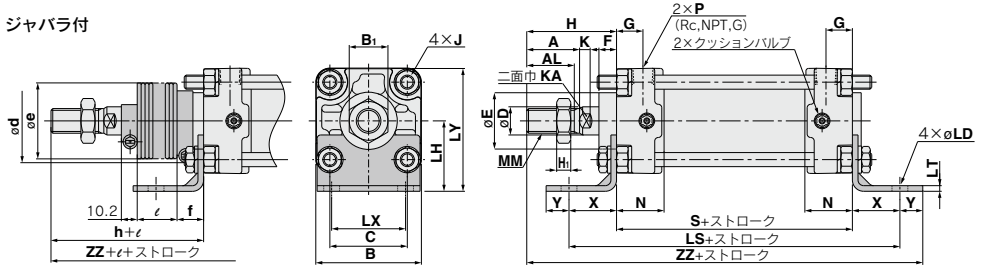
- CJ1
- CJP
- CJ2-Z
- CJ2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- -X□
- 技術資料

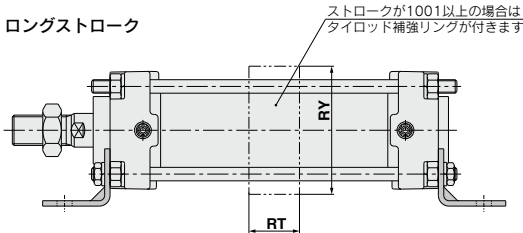
CA2 Series

軸方向フート形/CA2L

ジャバラ付



ロングストローク



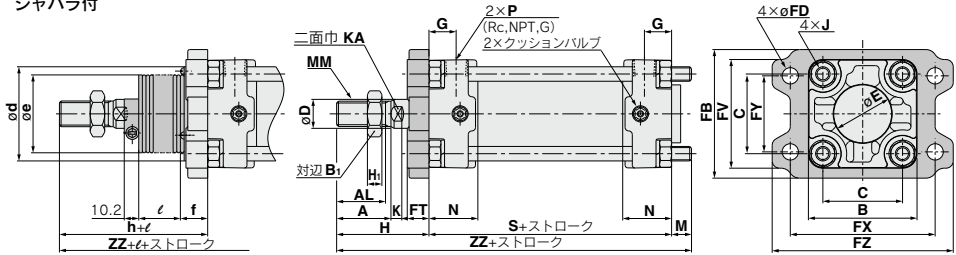
チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
40	~800 20~800	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	9.0	40	138	3.2
50	~1200 20~1200	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	9.0	45	144	3.2
63	~1200 20~1200	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~1400 20~1400	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~1500 20~1500	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	13.5	75	212	6.0

(mm)

チューブ内径(mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	RT	RY	ジャバラ無		ジャバラ付					
											H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	42	70	M14×1.5	27	¼	84	27	13	—	—	51	175	56	43	11.2	59	¼ストローク	183
50	50	80	M18×1.5	30	⅜	90	27	13	30	76	58	188	64	52	11.2	66	¼ストローク	196
63	59	93	M18×1.5	31	⅜	98	34	16	40	92	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214
80	76	116	M22×1.5	37	½	116	44	16	45	112	71	247	76	65	12.5	80	¼ストローク	256
100	92	133	M26×1.5	40	½	126	43	17	50	136	72	258	76	65	14.0	81	¼ストローク	267

ロッド側フランジ形／CA2F

ジャバラ付



(mm)

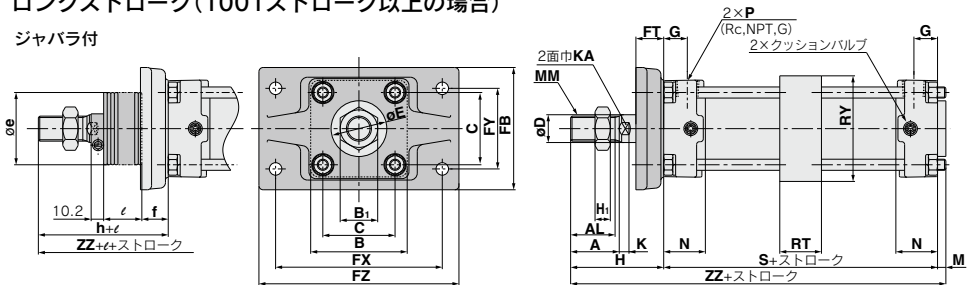
チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	
40	~800	20~800	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8×1.25
50	~1000	20~1000	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8×1.25
63	~1000	20~1000	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10×1.25
80	~1000	20~1000	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12×1.75
100	~1000	20~1000	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12×1.75

チューブ内径(mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付					
								H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	11	M14×1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/2ストローク	154
50	7	18	11	M18×1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/2ストローク	167
63	7	18	14	M18×1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/2ストローク	178
80	10	22	17	M22×1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/2ストローク	213
100	10	26	17	M26×1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/2ストローク	224

★エアシリンダ取付の為に、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合はジャバラ取付金具外径φdよりも大きい穴を加工してください。

ロングストローク(1001ストローク以上の場合)

ジャバラ付



(mm)

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA
50	1001~1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	11	M8×1.25	7	18
63	1001~1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	11	M10×1.25	7	18
80	1001~1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	13	M12×1.75	10	22
100	1001~1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	16	M12×1.75	10	26

チューブ内径(mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	ジャバラ無		ジャバラ付				
								H	ZZ	*e	f	h	ℓ	ZZ
50	6	M18×1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/2ストローク	162
63	10	M18×1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/2ストローク	174
80	12	M22×1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/2ストローク	208
100	12	M26×1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/2ストローク	219

★エアシリンダ取付の為に、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合には、ジャバラ外径φeよりも大きい穴を加工してください。

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

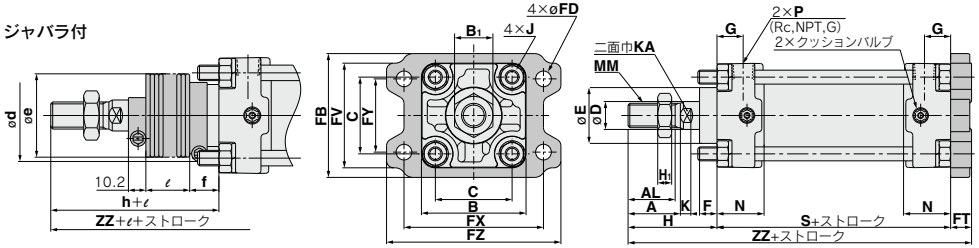
-X□

技術資料

CA2 Series

ヘッド側フランジ形/CA2G

ジャバラ付



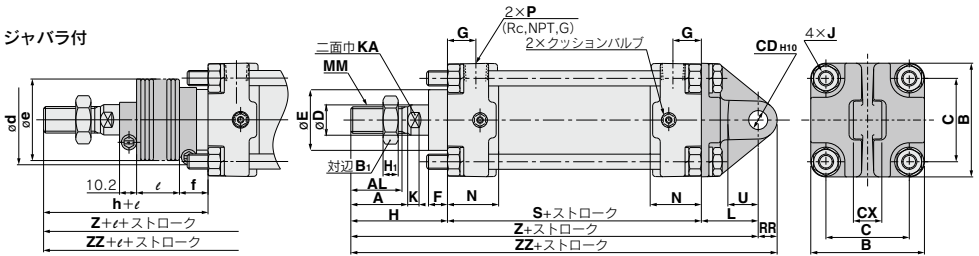
(mm)

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
40	~500 20~500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8×1.25
50	~600 20~600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8×1.25
63	~600 20~600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10×1.25
80	~750 20~750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12×1.75
100	~750 20~750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12×1.75

チューブ 内径(mm)	K	KA	MM	N	P	S	ジャバラ無				ジャバラ付			
							H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	M14×1.5	27	¼	84	51	147	56	43	11.2	59	⅜ストローク	155
50	7	18	M18×1.5	30	⅜	90	58	160	64	52	11.2	66	⅜ストローク	168
63	7	18	M18×1.5	31	⅜	98	58	171	64	52	11.2	66	⅜ストローク	179
80	10	22	M22×1.5	37	½	116	71	205	76	65	12.5	80	⅜ストローク	214
100	10	26	M26×1.5	40	½	126	72	216	76	65	14.0	81	⅜ストローク	225

一山クレビス形/CA2C

ジャバラ付



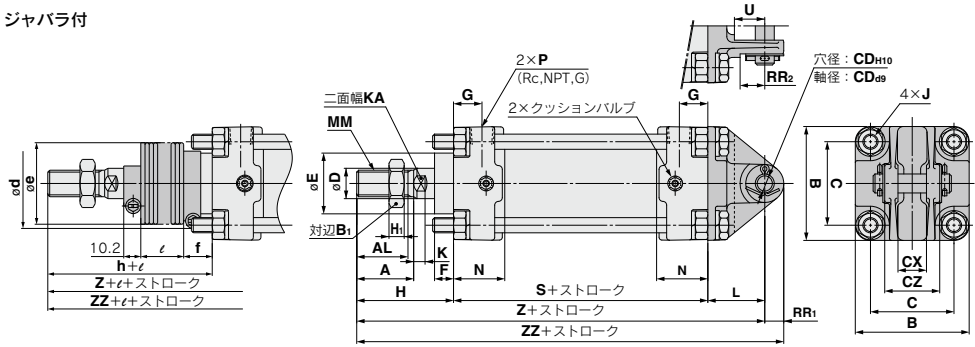
(mm)

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
40	~500 20~500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15.0 ^{-0.3} ₀	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14
50	~600 20~600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18.0 ^{-0.3} ₀	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18
63	~600 20~600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25.0 ^{-0.1} ₀	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18
80	~750 20~750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.3} ₀	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22
100	~750 20~750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.3} ₀	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26

チューブ 内径(mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	ジャバラ無				ジャバラ付					
								H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14×1.5	27	¼	10	84	16	51	165	175	56	43	11.2	59	⅜ストローク	173	183
50	35	M18×1.5	30	⅜	12	90	19	58	183	195	64	52	11.2	66	⅜ストローク	191	203
63	40	M18×1.5	31	⅜	16	98	23	58	196	212	64	52	11.2	66	⅜ストローク	204	220
80	48	M22×1.5	37	½	20	116	28	71	235	255	76	65	12.5	80	⅜ストローク	244	264
100	58	M26×1.5	40	½	25	126	36	72	256	281	76	65	14.0	81	⅜ストローク	265	290

二山クレビス形／CA2D

ジャバラ付



※二山クレビスおよび二山ナックルジョイントのピン、止メ輪類は同梱出荷となります。

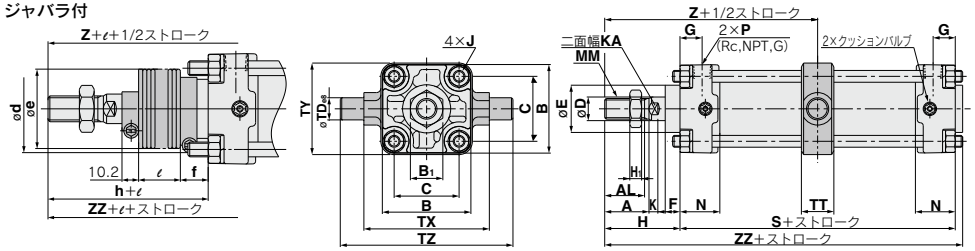
チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15.0 ^{+0.3} ₀	29.5	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18.0 ^{+0.3} ₀	38	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25.0 ^{+0.3} ₀	49	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{+0.3} ₀	61	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{+0.3} ₀	64	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26

チューブ内径(mm)	L	MM	N	P	RR1	RR2	S	U	ジャバラ無			ジャバラ付						
									H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14×1.5	27	1/4	10	16	84	16	51	165	175	56	43	11.2	59	1/4ストローク	173	183
50	35	M18×1.5	30	3/8	12	19	90	19	58	183	195	64	52	11.2	66	1/4ストローク	191	203
63	40	M18×1.5	31	3/8	16	23	98	23	58	196	212	64	52	11.2	66	1/4ストローク	204	220
80	48	M22×1.5	37	1/2	20	28	116	28	71	235	255	76	65	12.5	80	1/4ストローク	244	264
100	58	M26×1.5	40	1/2	25	35.5	126	36	72	256	281	76	65	14.0	81	1/4ストローク	265	290

※クレビス用ピン、平座金、割ピンが同梱されます。

セントラニオン形／CA2T

ジャバラ付



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	M14×1.5	27	1/4
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	M18×1.5	30	3/8
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	M18×1.5	31	3/8
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	M22×1.5	37	1/2
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	M26×1.5	40	1/2

チューブ内径(mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	ジャバラ無					ジャバラ付				
							H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	51	93	140	56	43	11.2	59	1/4ストローク	101	148
50	90	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	58	103	154	64	52	11.2	66	1/4ストローク	111	162
63	98	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	58	107	162	64	52	11.2	66	1/4ストローク	115	170
80	116	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	71	129	194	76	65	12.5	80	1/4ストローク	138	203
100	126	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	72	135	206	76	65	14.0	81	1/4ストローク	144	215

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

- CJ1
- CJP
- CJ2-Z
- CJ2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2

- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

CA2 Series

トラニオン・二山クレビス受金具

●強度はシリンダ支持金具と同じです。

適用シリーズ

受金具の種類	適用シリーズ
トラニオン受金具	CA2・CA2W・CA2WK CA2K・CA2Q・CBA2
二山クレビス受金具	CA2・CA2K・CA2Q・CBA2

チューブ内径	CA2□40用	CA2□50用	CA2□63用	CA2□80用	CA2□100用
トラニオン受金具	CA2-S04		CA2-S06	MB-S10	
二山クレビス受金具	CA2-B04	CA2-B05	CA2-B06	CA2-B08	CA2-B10

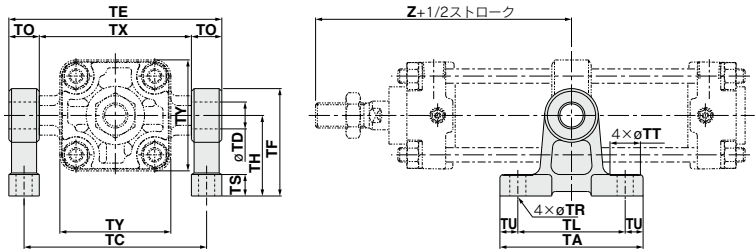
注) 1. シリンダ品番上では取り扱いません。2. シリンダとは別に手配ください。
3. トラニオン受金具を指定の際は、シリンダ1本に対し2ヶ使いですので2ヶ手配してください。

※取付の際には別途ご確認ください。

トラニオン受金具

材質/ 鋳鉄

※本図は参考図です。
トラニオン用受金具は別途注文ください。

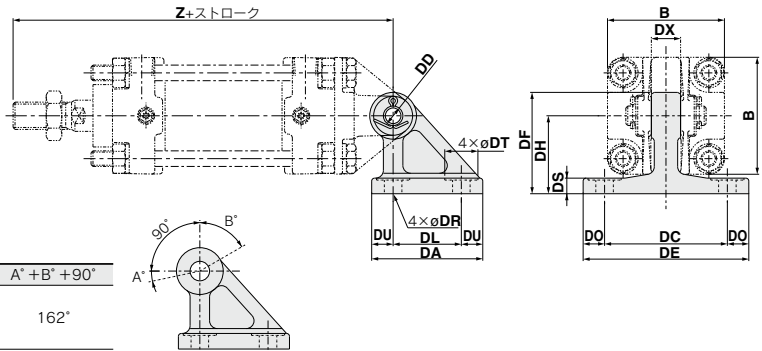


(mm)

品番	チューブ内径(mm)	TA	TL	TU	TC	TX	TE	TO	TR	TT	TS	TH	TF	TY	Z	TD-H10(穴)
CA2-S04	40	80	60	10	102	85	119	17	9	17	12	45	60	62	93	15 ^{+0.070} ₀
	50	80	60	10	112	95	129	17	9	17	12	45	60	74	103	15 ^{+0.070} ₀
CA2-S06	63	100	70	15	130	110	150	20	11	22	14	55	73	90	107	18 ^{+0.070} ₀
	80	120	90	15	166	140	192	26	13.5	24	17	75	100	110	129	25 ^{+0.084} ₀
MB-S10	100	120	90	15	188	162	214	26	13.5	24	17	75	100	130	135	25 ^{+0.084} ₀

二山クレビス受金具

材質/ 鋳鉄



揺動角度

チューブ内径(mm)	A*	B*	A*+B*+90°
40	12°	60°	162°
100			

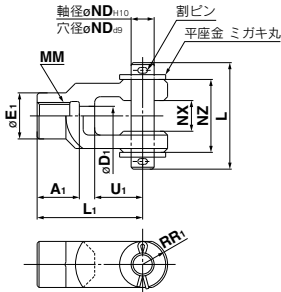
注) 本図は参考図です。二山クレビス用受金具は別途注文ください。

(mm)

品番	チューブ内径(mm)	DA	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	DF	B	Z	DDH10(穴)
CA2-B04	40	57	35	11	65	15	85	10	9	17	8	40	52	60	165	10 ^{+0.058} ₀
CA2-B05	50	57	35	11	65	18	85	10	9	17	8	40	52	70	183	12 ^{+0.070} ₀
CA2-B06	63	67	40	13.5	80	25	105	12.5	11	22	10	50	66	85	196	16 ^{+0.070} ₀
CA2-B08	80	93	60	16.5	100	31.5	130	15	13.5	24	12	65	90	102	235	20 ^{+0.084} ₀
CA2-B10	100	93	60	16.5	100	35.5	130	15	13.5	24	12	65	90	116	256	25 ^{+0.084} ₀

CA2 Series 付属金具寸法

Y形二山ナックルジョイント

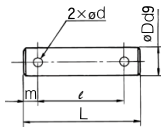


材質: 鋳鉄 (mm)

品番	適用シリンダ チューブ内径 (mm)	A ₁	E ₁	D ₁	L ₁	MM	RR ₁	U ₁	ND	NX	NZ	L	割ピンサイズ	平座金 サイズ
Y-04D	40	22	24	10	55	M14×1.5	13	25	12	16 ^{+0.03} _{-0.03}	38	55.5	φ3×18ℓ	ミガキ丸12
Y-05D	50・63	27	28	14	60	M18×1.5	15	27	12	16 ^{+0.03} _{-0.03}	38	55.5	φ3×18ℓ	ミガキ丸12
Y-08D	80	37	36	18	71	M22×1.5	19	28	18	28 ^{+0.03} _{-0.03}	55	76.5	φ4×25ℓ	ミガキ丸18
Y-10D	100	37	40	21	83	M26×1.5	21	38	20	30 ^{+0.03} _{-0.03}	61	83	φ4×30ℓ	ミガキ丸20

※ナックル用ピン、割ピン、平座金が同梱されます。

クレビス用ピン/ナックル用ピン

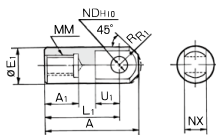


材質: 炭素鋼 (mm)

品番	適用チューブ内径		Dd ₉	L	ℓ	m	d キリ通し	使用する 割ピン	使用する 平座金
	クレビス	ナックル							
CDP-2A	40	—	10 ^{-0.048} _{-0.078}	46	38	4	3	φ3×18ℓ	ミガキ丸10
CDP-3A	50	40・50・63	12 ^{-0.059} _{-0.089}	55.5	47.5	4	3	φ3×18ℓ	ミガキ丸12
CDP-4A	63	—	16 ^{-0.059} _{-0.089}	71	61	5	4	φ4×25ℓ	ミガキ丸16
CDP-5A	—	80	18 ^{-0.059} _{-0.089}	76.5	66.5	5	4	φ4×25ℓ	ミガキ丸18
CDP-6A	80	100	20 ^{-0.065} _{-0.117}	83	73	5	4	φ4×30ℓ	ミガキ丸20
CDP-7A	100	—	25 ^{-0.065} _{-0.117}	88	78	5	4	φ4×36ℓ	ミガキ丸24

※割ピン、平座金が同梱されます。

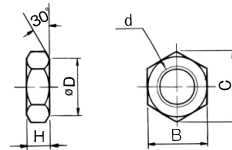
I形一山ナックルジョイント



材質: 硫黄快削鋼 (mm)

品番	適用チューブ 内径(mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND ^{H10}	NX
I-04A	40	69	22	24	55	M14×1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} _{-0.070}	16 ^{-0.1} _{-0.3}
I-05A	50・63	74	27	28	60	M18×1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} _{-0.070}	16 ^{-0.1} _{-0.3}
I-08A	80	91	37	36	71	M22×1.5	22.5	26	18 ^{+0.070} _{-0.070}	28 ^{-0.1} _{-0.3}
I-10A	100	105	37	40	83	M26×1.5	24.5	28	20 ^{+0.084} _{-0.084}	30 ^{-0.1} _{-0.3}

ロッド先端ナット (標準装備)



材質: 圧延鋼材 (mm)

品番	適用チューブ 内径(mm)	d	H	B	C	D
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50・63	M18×1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80	M22×1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3	39

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

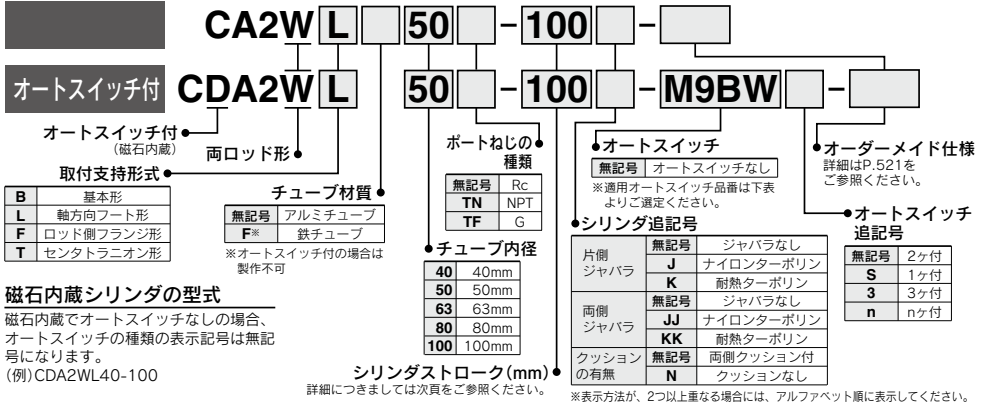
エアシリンダ／標準形：複動・両ロッド

CA2W Series

φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

CA2Wシリーズ標準形：複動・両ロッドは、軽量化をはかりモデルチェンジしました。詳細につきましてはP.477をご覧ください。

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.1559～1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 表出し	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	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)		3 (L)	5 (Z)	IC回路	リレー、 PLC					
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	IC回路	—					
								—	G59	●	●	●			○				
				3線 (PNP)	12V	—	100V, 200V	M9P	●	●	●	○							
				—				G5P	●	●	●	○							
				2線	—	—	—	M9B	●	●	●	○							
				—				K59	●	●	●	○							
	ターミナル コンジット	有	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	12V	—	J51	●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC				
	2線				G39C				G39	—	—	—	—						
	3線 (NPN)				5V, 12V	—	—	K39C	K39	—	—	—							
	3線 (PNP)							M9NW	●	●	●	○							
	2線				12V	—	—	—	G59W	●	●	●	○						
	—							M9PW	●	●	●	○							
耐 水 性 向 上 品 (2色表示)	有	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9B	●	●	●	○	—	—					
				3線 (PNP)				—	G5PW	●	●	●			○				
				2線	12V	—	—	M9BW	●	●	●	○							
				—				—	G5PW	●	●	●			○				
				3線 (NPN)	5V, 12V	—	—	—	K59W	●	●	●			○				
				3線 (PNP)				—	—	—	—	—			—				
2線	12V	—	—	M9NA	—	○	○	○	○										
—				M9PA	—	○	○	○	○										
診断出力付 (2色表示)	有	グロメット	有	4線 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9BA	—	○	○	○	IC回路	—					
2線 (無極性)				—				—	—	—	—								
耐強磁界 (2色表示)	有	グロメット	有	—	—	—	—	F59F	●	●	●	○	IC回路	—					
—				—				—	—	P3DW	—	●			●	●	○		
有 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	有	有	3線 (NPN相当)	24V	5V	—	A96	—	●	●	●	○	IC回路	—				
								—	A93	—	●	●	●			○			
				グロメット	有	グロメット	有	2線	12V	—	—	A90	—	●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC
				—								A54	B54	●	●	●	○		
				ターミナル コンジット	有	グロメット	有	2線	12V	—	—	A64	B64	●	●	●	○	—	PLC
				—								A33C	A33	—	—	—	—		
				DIN端子	有	グロメット	有	2線	12V	—	—	A34C	A34	—	—	—	リレー、 PLC	—	
				—								A44C	A44	—	—	—			—
				診断表示 (2色表示)	有	グロメット	有	—	—	—	—	A59W	B59W	●	●	●	○	—	—
				—				—				—	—	—	—	—	—		

※※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。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m..... M (例) M9NW
3m..... L (例) M9NL
5m..... Z (例) M9NWZ

※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.558をご参照ください。

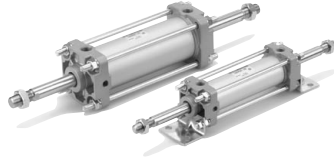
※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

※D-A9□, M9□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

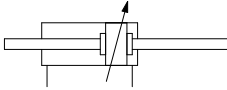
仕様

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
使用流体	空気				
作動方式	複動				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
最低使用圧力	0.08MPa				
使用ピストン速度	50～500mm/s				
周囲温度および使用流体温度	*オートスイッチなし：-10℃～70℃ *オートスイッチ付：-10℃～60℃				
クッション	エアクッション				
ストローク長さの許容差	～250 ^{st, +1.0} 251～750 ^{st, +1.4}				
給油	不要(無給油)				
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、センタラニオン形				

※ただし凍結なきこと。



JIS記号
エアクッション



Order Made

オーダーメイド仕様
(詳細はP.1675～1818をご参照ください。)

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(150℃)
-XC3	ポート位置関係の特殊
-XC4	強力スクレーパ付
-XC5	耐熱シリンダ(110℃)
-XC6	ピストンロッド、ロッド先端ナットの材質ステンレス鋼
-XC7	タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC28	フランジ材質をSS400に変更し、コンパクト化
-XC35	コイルスクレーパ付
-XC58	耐クーラント仕様
-XC59	耐クーラント仕様
-XC65	一XC6+一XC7仕様
-XC85	食品機械用グリース仕様

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストロークについて

⚠ 注意

①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセンタラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555,556をご参照ください。)

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553～558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
- ・オートスイッチ取付金具／部品品番

標準ストローク／オートスイッチ付の場合には、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555,556もご参照ください。

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
40	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500
50・63	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600
80・100	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600,700

※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。

ジャバラの材質

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

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

付属品

取付支持形式	基本形				フート形	フランジ形	センタラニオン形
	●	●	●	●	●	●	●
標準装備	●	●	●	●	●	●	●
オプション	一山ナックルジョイント	●	●	●	●	●	●
	二山ナックルジョイント(ピン付)	●	●	●	●	●	●
	ジャバラ付	●	●	●	●	●	●

※付属金具寸法はCA2シリーズ/標準形/複動片ロッドと同じですのでP.519をご参照ください。

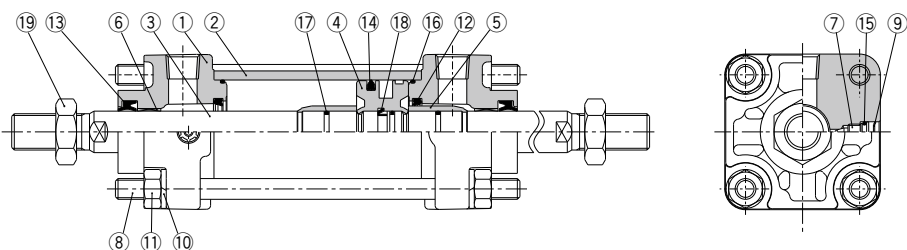
質量表／アルミチューブ(鉄チューブ)

チューブ内径(mm)		40	50	63	80	100		
基準質量	基本形	アルミチューブ	0.99	1.51	2.10	3.56	4.88	
		鉄チューブ	1.05	1.58	2.18	3.76	5.16	
	軸方向フート形	アルミチューブ	1.18	1.73	2.43	4.23	5.87	
		鉄チューブ	1.24	1.80	2.51	4.43	6.15	
		フランジ形	アルミチューブ	1.36	1.96	2.89	5.01	6.80
			鉄チューブ	1.42	2.03	2.97	5.21	7.08
トラニオン形	アルミチューブ	1.35	1.99	2.90	5.11	7.16		
	鉄チューブ	1.41	2.06	2.98	5.31	7.44		
50ストローク当りの割増質量	全取付金具	アルミチューブ	0.28	0.37	0.44	0.66	0.86	
	鉄チューブ	0.35	0.47	0.55	0.89	1.15		
付属金具	一山ナックル	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83		
	二山ナックル(ピン付)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27		

計算方法：(例)CA2WL40-100(軸方向フート形、φ40、100st)

- 基準質量……………1.18(軸方向フート形、φ40)
- 割増質量……………0.28/50ストローク
- シリンダストローク……………100ストローク
1.18+0.28×100/50=1.74kg

構造図



構成部品

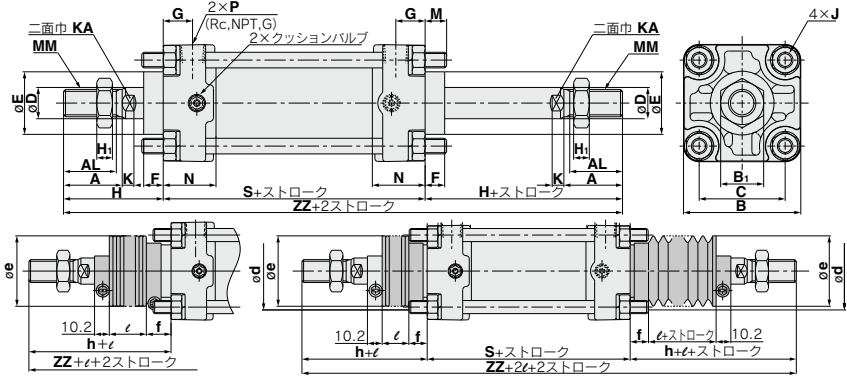
番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミダイカスト	メタリック塗装
2	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
4	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
5	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
6	ブッシュ	軸受合金	
7	クッションバルブ	鋼線	ニッケルめっき
8	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
9	止め輪	ハネ用鋼	
10	ハネ座金	圧延鋼材	ユニクロ
11	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
12	クッションパッキン	ウレタン	
13	ロッドパッキン	NBR	
14	ピストンパッキン	NBR	
15	クッションバルブパッキン	NBR	Oリング
16	シリンダチューブガスケット	NBR	
17	ピストンガスケット	NBR	
18	ピストンホルダー	ウレタン	
19	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき

交換部品/パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
	空気圧タイプ	
40	MBW40-PS	上記番号 ⑫、⑬、⑭、⑯ のセット
	MBW50-PS	
	MBW63-PS	
	MBW80-PS	
	MBW100-PS	

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。
 ※パッキンセットは⑫、⑬、⑭、⑯が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースバック(φ40、50は10g、φ63、80は20g、φ100は30g)が付属されます。
 グリースバ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)、GR-S-020(20g)

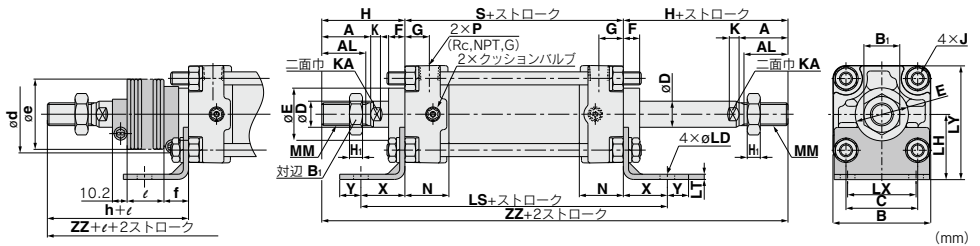
基本型／CA2WB



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	27
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	30
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	31
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	17	M22×1.5	37
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	17	M26×1.5	40

チューブ内径(mm)	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付(片側)							(両側)	
			H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	ZZ	
40	¼	84	51	186	56	43	11.2	59	½ストローク	194	202		
50	⅜	90	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214	222		
63	⅜	98	58	214	64	52	11.2	66	½ストローク	222	230		
80	½	116	71	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	267	276		
100	½	126	72	270	76	65	14.0	81	½ストローク	279	288		

軸方向フート／CA2WL



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	13.5	75	212	6.0

チューブ内径(mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	ジャバラ無		ジャバラ付(片側)							(両側)	
									H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ		
40	42	70	M14×1.5	27	¼	84	27	13	51	186	56	43	11.2	59	½ストローク	194	202		
50	50	80	M18×1.5	30	⅜	90	27	13	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214	222		
63	59	93	M18×1.5	31	⅜	98	34	16	58	214	64	52	11.2	66	½ストローク	222	230		
80	76	116	M22×1.5	37	½	116	44	16	71	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	267	276		
100	92	133	M26×1.5	40	½	126	43	17	72	270	76	65	14.0	81	½ストローク	279	288		

CG1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

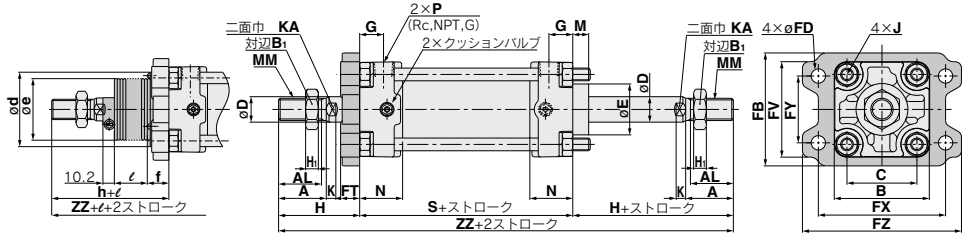
D-□

-X□

技術資料

CA2W Series

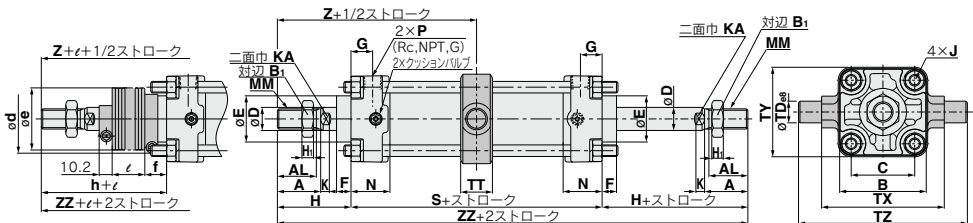
ロッド側フランジ形/CA2WF



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H ₁	J	K	
40	~500	20~500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8×1.25	6
50	~600	20~600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8×1.25	7
63	~600	20~600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10×1.25	7
80	~750	20~750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12×1.75	10
100	~750	20~750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12×1.75	10

チューブ内径(mm)	KA	M	MM	N	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付(片側)						(両側)		★エアシリンダ取付のために、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合はジャバラ取付金具外径ødよりも大きい穴加工をしてください。
							H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ		
40	14	11	M14×1.5	27	¼	84	51	186	52	43	15	59	¼ストローク	194	202		
50	18	11	M18×1.5	30	⅜	90	58	206	58	52	15	66	¼ストローク	214	222		
63	18	14	M18×1.5	31	⅜	98	58	214	58	52	17.5	66	¼ストローク	222	230		
80	22	17	M22×1.5	37	½	116	71	258	80	65	21.5	80	¼ストローク	267	276		
100	26	17	M26×1.5	40	½	126	72	270	80	65	21.5	81	¼ストローク	279	288		

センタラニオン形/CA2WT



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S
	ジャバラ無	ジャバラ付															
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8×1.25	6	M14×1.5	27	¼	84
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8×1.25	7	M18×1.5	30	⅜	90
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10×1.25	7	M18×1.5	31	⅜	98
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12×1.75	10	M22×1.5	37	½	116
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12×1.75	10	M26×1.5	40	½	126

チューブ内径(mm)	TDe8	TT	TX	TY	TZ	ジャバラ無		ジャバラ付(片側)						(両側)			
						H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	51	93	186	56	43	11.2	59	¼ストローク	101	194	101	202
50	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	58	103	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	111	214	111	222
63	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	58	107	214	64	52	11.2	66	¼ストローク	115	222	115	230
80	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	71	129	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	138	267	138	276
100	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	72	135	270	76	65	14.0	81	¼ストローク	144	279	144	288

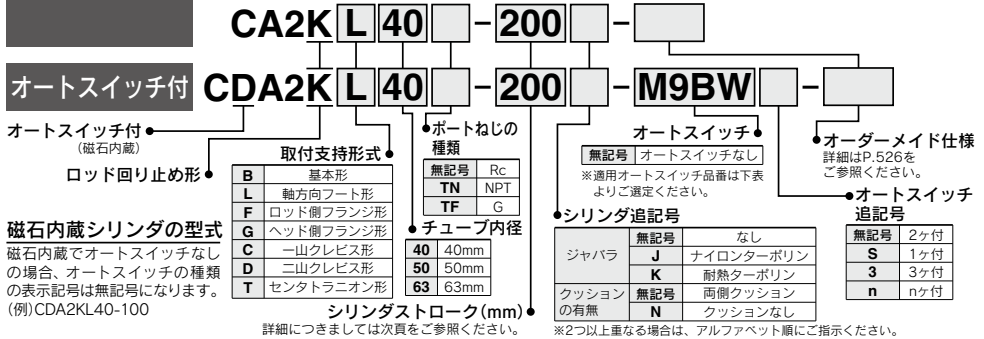
※ラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

エアシリンダ／ロッド回り止め形:複動・片ロッド

CA2K Series

φ40, φ50, φ63

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.1559~1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線表示 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番					プリワイヤ コネクタ	適用負荷					
					DC	AC	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)			5 (Z)	コネクタ			
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	M9N	●	●	●	●	○	IC回路	—				
				3線(PNP)		12V	G59	●	—	●	●	○			○			
				2線	—	100V, 200V	M9P	●	●	●	●	○			○			
				3線(NPN)	24V	5V, 12V	M9B	●	●	●	●	○			○			
				2線		12V	K59	●	—	●	●	○			○			
				ターミナル コンジット	3線(NPN)	24V	5V, 12V	J51	—	—	—	—			—	—		
	2線	12V	G39C	G39	—		—	—	—	—	—							
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	M9NW	●	●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC				
				3線(PNP)		12V	G59W	●	—	●	●	○			○			
				2線	5V, 12V	M9PW	●	●	●	●	○	○						
				2線	12V	G5PW	●	—	●	●	○	○						
	耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	M9BW	●	●	●	●	○	—	—				
				3線(PNP)		12V	K59W	●	—	●	●	○			○			
	診断出力付(2色表示)	グロメット	有	4線(NPN)	24V	5V, 12V	M9NA	—	○	○	●	○	—	—				
2線				12V		M9PA	—	○	○	●	○	○						
耐強磁界(2色表示)	グロメット	有	2線(無極性)	24V	—	M9BA	—	○	○	○	○	—	—					
			2線		—	G5BA	—	—	●	●	○			○				
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	A96	—	●	—	●	—	IC回路	—				
				2線		12V	A93	—	—	●	—	●			—	—		
				ターミナル コンジット	有	100V	A90	—	—	●	—	●	—	—	IC回路	リレー、 PLC		
						100V以下	A54	B54	●	—	●	—	—	—			—	
				DIN端子	有	100V, 200V	A64	B64	●	—	●	—	—	—	—	—		
						200V以下	A33C	A33	—	—	—	—	—	—			—	
				診断表示(2色表示)	グロメット	有	4線(NPN)	24V	5V, 12V	A34C	A34	—	—	—	—	—	—	
							2線(無極性)		—	A44C	A44	—	—	—	—			—
							2線	—	A59W	B59W	●	—	●	—	—	—	IC回路	リレー、 PLC
							2線	—	P3DW	P4DW	—	—	●	●	○	○		

※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の仕様は、P.1625, 1627をご参照ください。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例)M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m.....M (例)M9NWM
3m.....L (例)M9NLW
5m.....Z (例)M9NZ

※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.558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.1625, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

※D-A9□, M9□□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

CA2K Series

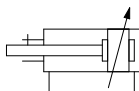
不回転精度/±0.8°

標準シリンダと取付けは同寸法



表示記号

エアクション



オーダーメイド仕様
(詳細はP.1675~1818をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XC7	タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-XC8	可変行程シリンダ/押し調整形
-XC9	可変行程シリンダ/引込み調整形
-XC10	デュアル行程/両ロッド形
-XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更
-XC27	二山クレビス用ピン、二山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC28	フランジ材質をSS400に変更し、コンパクト化

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553~558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
- ・オートスイッチ取付金具/部品番号

仕様

チューブ内径(mm)	40	50	63
使用流体	空気		
保証耐圧力	1.5MPa		
最高使用圧力	1.0MPa		
最低使用圧力	0.05MPa		
周囲温度および使用流体温度	*オートスイッチなし-10~70℃オートスイッチ付-10~60℃		
使用ピストン速度	50~500mm/s		
クッション	エアクッション		
ストローク長さの許容差	~250st: $^{+1}_{-0}$ 、251~600st: $^{+1.4}_{-0}$		
ロッド不回転精度	±0.8°		
許容回転トルク	0.44N・m以下		
給油	不要(無給油)		
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、一山クレビス形、二山クレビス形、センタラニオン形		

*ただし、凍結なきこと。

標準ストローク / オートスイッチ付の場合には、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555.556もご参照ください。

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)									
40	25.50.75.100.125.150.175.200.250.300.350.400.450.500*									
50, 63	25.50.75.100.125.150.175.200.250.300.350.400.450.500.600*									

*上記以外の中間ストロークについても、製作可能です。
**印ストロークを超える場合には当社に確認してください。

質量表

チューブ内径(mm)	標準質量 (kg)			
	40	50	63	
標準質量	基本形	0.88	1.32	1.91
	軸方向フート形	1.07	1.54	2.25
	フランジ形	1.25	1.77	2.70
	一山クレビス形	1.11	1.66	2.54
	二山クレビス形	1.15	1.75	2.70
	トラニオン形	1.24	1.80	2.71
50ストローク当りの割増質量		0.20	0.25	0.30
付属金具	一山ナックル	0.23	0.26	0.26
	二山ナックル(ピン付)	0.37	0.43	0.43

計算方法:(例) **CA2KL40-100**
 ●標準質量……………1.07(軸方向フート形φ40)
 ●割増質量……………0.20/50st
 ●シリンダストローク……………100st
 1.07+0.20×100/50=1.47kg

ジャバラ材質

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

*ジャバラ単体の最高周囲温度です。

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストロークについて

△注意

- ①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセンタラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555.556をご参照ください。)

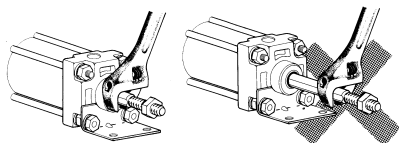
△製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては前付57、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

△注意

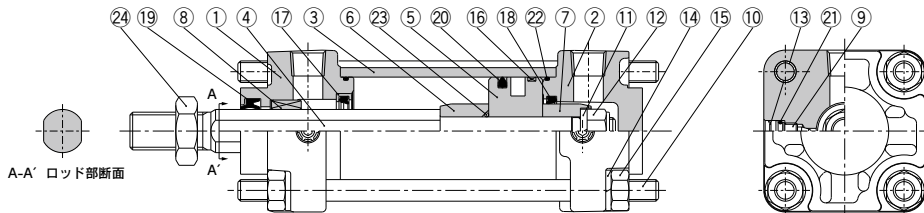
ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。
 ①回り止めガイドが変型して、不回転精度が大きくなってしまいます。
 また、ピストンロッド先端のねじ部にナットをねじ込む時にはピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にしてロッド平行部の外に出た部分にスナバ掛けをしてください。
 この時、締め付トルクが回り止めガイドにかからないように配慮をして締め付を行ってください。



分解/交換

- ①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。
- ②回り止めガイドを交換しないでください。回り止めガイドは圧入されていますので、交換する場合はカバー Ass'y で交換してください。

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	メタリック塗装
2	ヘッドカバー	アルミダイカスト	メタリック塗装
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	クッションリングA	圧延鋼材	亜鉛クロメート
7	クッションリングB	圧延鋼材	亜鉛クロメート
8	回り止めガイド	焼結含油合金	
9	クッションバルブ	鋼線	ニッケルめっき
10	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
11	パネ座金	鋼線	亜鉛クロメート
12	ピストンナット	圧延鋼材	亜鉛クロメート
13	止め輪	パネ用鋼	
14	パネ座金	鋼線	ユニクロ
15	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
16	ウェアリング	樹脂	

番号	名称	材質	備考
17	クッションパッキンホルダー	アルミニウム合金	
18	クッションパッキン	ウレタン	
19	ロッドパッキン	NBR	
20	ピストンパッキン	NBR	
21	クッションバルブパッキン	NBR	
22	シリンダチューブガスケット	NBR	
23	ピストンガスケット	NBR	Oリング
24	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき

交換部品/パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
40	CA2K40-PS	上記番号
50	CA2K50-PS	⑱、⑲、⑳、㉑
63	CA2K63-PS	のセット

※パッキンセットは、⑱⑲⑳㉑が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※トラネオン形は分解しないでください。P.560参照。

※パッキンセットにはグリースバック(φ40、50は10g、φ63以上は20g)が付属されます。

グリースバ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)、GR-S-020(20g)

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

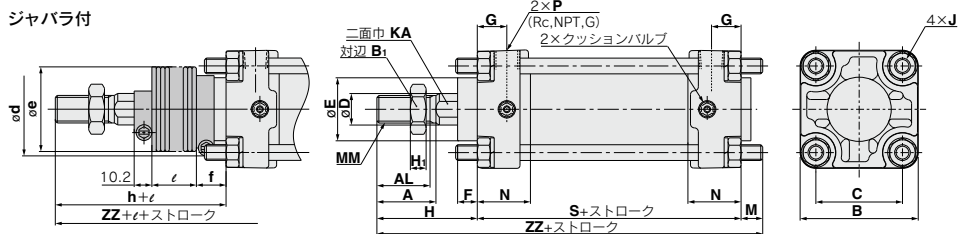
D-□

-X□

技術資料

CA2K Series

基本形/CA2KB



(mm)

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	KA	M	MM
	ジャバラ無	ジャバラ付														
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	14	11	M14×1.5
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	18	11	M18×1.5
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	18	14	M18×1.5

チューブ 内径(mm)	N	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付					
				H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	27	1/4	84	51	146	56	43	11.2	59	1/4ストローク	154
50	30	3/8	90	58	159	64	52	11.2	66	1/4ストローク	167
63	31	3/8	98	58	170	64	52	11.2	66	1/4ストローク	178

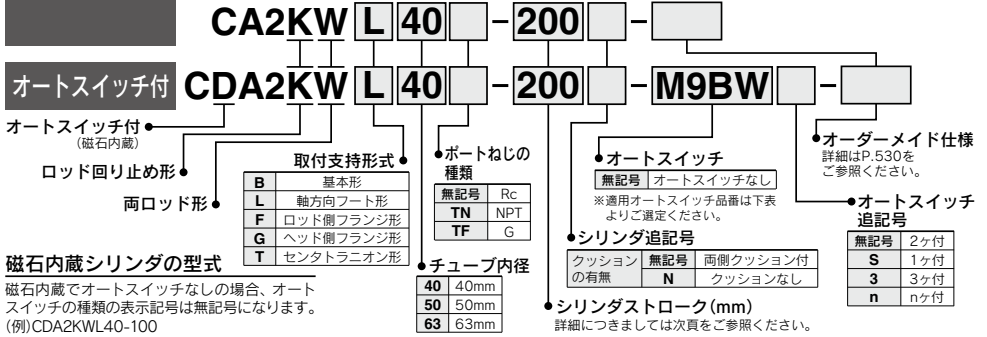
取付支持形式別の外形寸法は標準形/複動片ロッドと同一寸法ですのでP.513~517をご参照ください。

エアシリンダ／ロッド回り止め形:複動・両ロッド

CA2KW Series

ø40, ø50, ø63

型式表示方法



磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は無記号になります。
(例)CDA2KW40-100

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.1559～1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線表示 取出し	指示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番					プライヤコネクタ	適用負荷			
					DC	AC	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)			5 (Z)	リード線長さ(m)	
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	IC回路	—		
								G59	●	●	○					
								M9P	●	●	○					
		ターミナル コネクタ	有	3線(NPN)	12V	100V, 200V	—	—	G5P	●	●	○	○			
									M9B	●	●	○	○			
									K59	●	●	○	○			
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	J51	—	—	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC	
								G39C	G39	—	—	—	—			
								K39C	K39	—	—	—	—			
		耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NW	●	●	○	○			
									G59W	●	●	○	○			
									M9PW	●	●	○	○			
診断出力付(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9BW	●	●	○	○					
							G5PW	●	●	○	○					
							K59W	●	●	○	○					
耐強磁界(2色表示)	グロメット	有	2線(無極性)	—	5V, 12V	—	M9NA	—	○	○	○	—				
							M9PA	—	○	○	○					
							M9BA	—	○	○	○					
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96	—	●	●	○	IC回路	—		
								A93	—	●	—	—			—	
								A90	—	●	—	—			—	
		ターミナル コネクタ	有	2線	12V	100V, 200V	—	—	A54	B54	●	●	○		IC回路	リレー、 PLC
									A64	B64	●	●	○			
									A33C	A33	—	—	—			
	DIN端子	有	2線	100V, 200V	—	—	—	A34C	A34	—	—	—	—	PLC		
								A44C	A44	—	—	—			—	
								A59W	B59W	●	●	○			○	
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	2線(無極性)	—	5V, 12V	—	F59F	G59F	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC		
								P3DW	—	—	—	○			○	
								P4DW	—	—	—	●			●	○

※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保證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。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例)M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m…………… M (例)M9NWM

3m…………… L (例)M9NLW

5m…………… Z (例)M9NWZ

※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.558をご参照ください。

※プライヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

※D-A9□, M9□□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

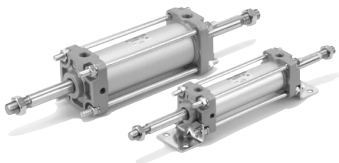
-X□

技術資料

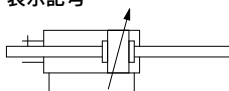
CA2KW Series

不回転精度/±0.8°

標準シリンダと取付けは同寸法



表示記号



オーダーメイド仕様

(詳細はP.1675~1818をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XC7	タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更
-XC28	フランジ材質をSS400に変更し、コンパクト化

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553~558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
- ・オートスイッチ取付金具/部品番号

仕様

チューブ内径(mm)	40	50	63
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-10~70℃ オートスイッチ付-10~60℃		
使用ピストン速度	50~500mm/s		
クッション	エアクッション		
ストローク長さの許容差	~250st: $^{+1.0}_0$ 、251~600st: $^{+1.4}_0$		
ロッド不回転精度	±0.8°		
許容回転トルク	0.44N・m以下		
給油	不要(無給油)		
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、センタトラニオン形		

*ただし、凍結なきこと。

標準ストローク表/ オートスイッチ付の場合は、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555,556もご参照ください。

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500*
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600*

※上記以外の中間ストロークについても製作可能です。

※印ストロークを超える場合には当社に確認してください。

質量表/アルミチューブ

チューブ内径(mm)		(kg)		
		40	50	63
基準質量	基本形	1.01	1.54	2.17
	軸方向フート形	1.20	1.76	2.50
	フランジ形	1.38	1.99	2.96
	トラニオン形	1.37	2.02	2.97
50ストローク当りの割増質量		0.27	0.36	0.42
付属金具	一山ナックル	0.23	0.26	0.26
	二山ナックル(ピン付)	0.37	0.43	0.43

計算方法:(例)質量 CA2KWL40-100

●基準質量……………1.20(軸方向フート形φ40)

●割増質量……………0.27/50ストローク

●シリンダストローク……………100ストローク

1.20+0.27×100/50=1.74kg

ジャバラ付の製作

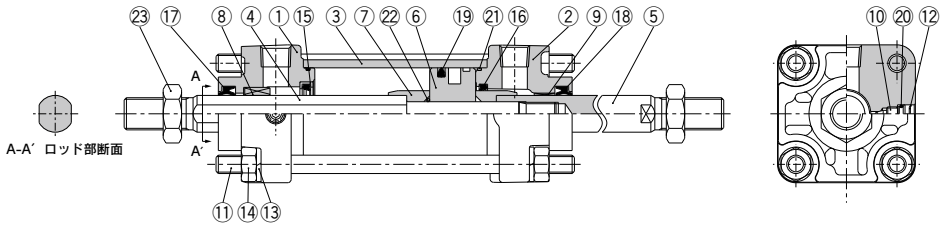
CA2KWシリーズにジャバラ付の製作も可能ですので、詳細につきましては別途お問合せください。

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストローク

⚠注意

- ①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセンタトラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555,556をご参照ください。)

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー A	アルミニウム合金	メタリック塗装
2	ロッドカバー B	アルミダイカスト	メタリック塗装
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッドA	炭素鋼	硬質クロームめっき
5	ピストンロッドB	炭素鋼	硬質クロームめっき
6	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
7	クッションリング	圧延鋼材	亜鉛クロメート
8	回り止めガイド	焼結含油合金	
9	ブッシュ	軸受合金	
10	クッションバルブ	鋼線	ニッケルめっき
11	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
12	止め輪	バネ用鋼	
13	パネ座金	鋼線	ユニクロ
14	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
15	クッションパッキンホルダー	アルミニウム合金	
16	クッションパッキン	ウレタン	
17	ロッドパッキンA	NBR	
18	ロッドパッキンB	NBR	
19	ピストンパッキン	NBR	
20	クッションバルブパッキン	NBR	
21	シリンダチューブガスケット	NBR	
22	ピストンガスケット	NBR	Oリング
23	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき

交換部品／パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
40	CA2KW40-PS	上記番号 ⑬、⑰、⑱、㉑ のセット
50	CA2KW50-PS	
63	CA2KW63-PS	

※パッキンセットは、⑬⑰⑱㉑が1セットとなっておりますので、各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

※パッキンセットにはグリースパック(φ40、50は10g、φ63、80は20g、φ100は30g)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)、GR-S-020(20g)

CAJ1

CJP

CAJ2-Z

CAJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

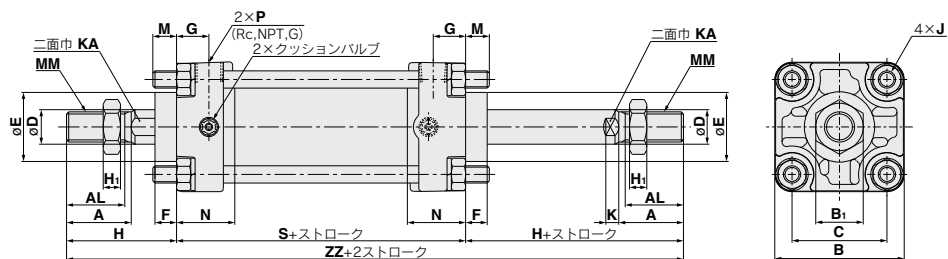
D-□

-X□

技術資料

CA2KW Series

基本形/CA2KWB



(mm)

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	S	H	ZZ
40	~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	27	1/4	84	51	186
50	~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	30	3/8	90	58	206
63	~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	31	3/8	98	58	214

取付支持形式別の外形寸法は標準形/複動両ロッドと同一寸法ですのでP.523.524をご参照ください。

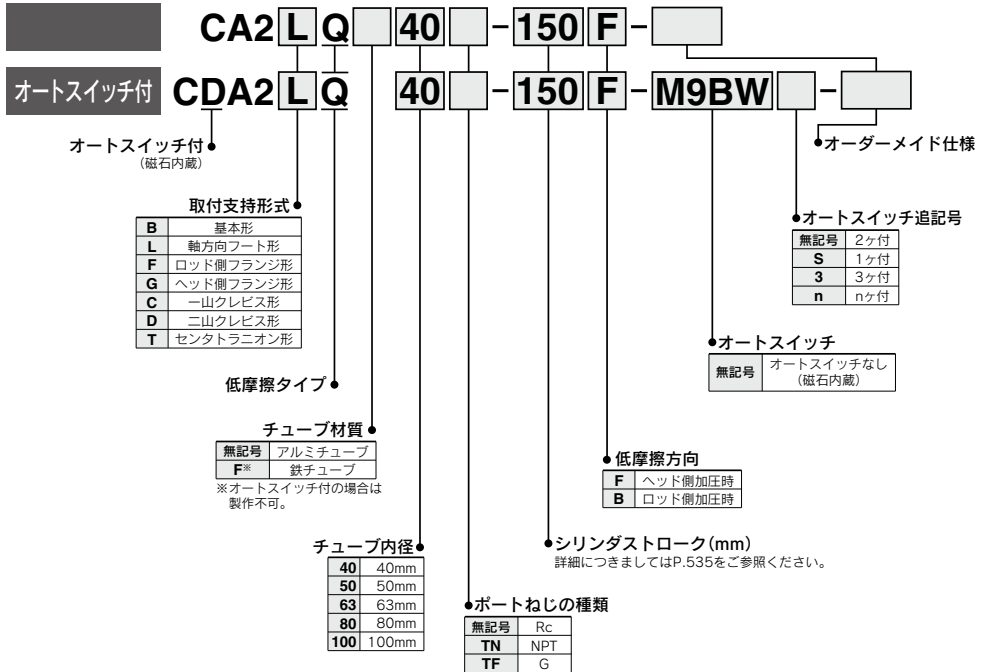
エアシリンダ／低摩擦形

CA2□Q Series

φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

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「スムーズシリンダ／CA2Y」をご使用ください。
(Best Pneumatics No.③)

型式表示方法



磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は無記号になります。

(例) CDA2BQ40-100

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

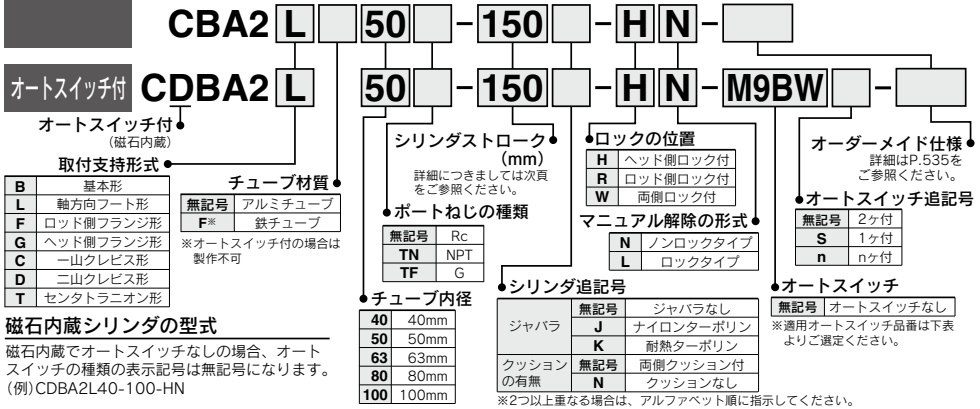
技術
資料

エンドロックシリンダ

CBA2 Series

φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

型式表示方法



磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は無記号になります。
 (例) CDBA2L40-100-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.1559~1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番				プリワイヤ コネクタ	適用負荷						
					DC	AC	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)		3 (L)	5 (Z)					
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN) 3線(PNP)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	—			
								M9P	●	●	●	○	○					
								M9B	●	●	●	○	○					
		ターミナル コンジット		3線(NPN) 2線	12V	100V, 200V	J51	—	—	—	—	—	—			—	—	—
							G39C	G39	—	—	—	—	—			—	—	
							K39C	K39	—	—	—	—	—			—	—	
	診断表示(2色表示)	3線(NPN) 3線(PNP)	5V, 12V	—	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC						
					M9PW	●	●	●	○	○								
					M9B	●	●	●	○	○								
	耐水性向上品(2色表示)	2線	24V	12V	—	M9BW	●	●	●	○			○	—				
						M9PW	●	●	●	○			○					
						M9B	●	●	●	○			○					
診断出力付(2色表示)	3線(NPN) 3線(PNP)	5V, 12V	—	**M9NA	—	○	○	○	○	IC回路	—							
				**M9PA	—	○	○	○	○									
				**M9BA	—	○	○	○	○									
耐強磁界(2色表示)	2線(無極性)	5V, 12V	—	**G5BA	—	●	●	●	○			IC回路	—					
				F59F	G59F	●	●	●	○					○				
				P3DW	P4DW	—	—	—	—					—	—			
有 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有 無 有 無	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96	—	●	●			●	○	IC回路	—	
								A93	—	●	●			●	○			
								A90	—	●	●			●	○			○
		ターミナル コンジット		2線	12V	100V	A54	B54	—	—	—	—	IC回路	リレー、 PLC				
							A64	B64	—	—	—	—						
							A33C	A33	—	—	—	—			—			—
	DIN端子	2線	12V	100V, 200V	A34C	A34	—	—	—	—	—	PLC						
					A44C	A44	—	—	—	—					—	—		
					A59W	B59W	●	●	●	○					○			
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	—	5V	—	—	—	A96	—			●	●	●	○	IC回路	リレー、 PLC
									A93	—			●	●	●	○		
									A90	—			●	●	●	○		

※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、それにより製品の防水性能を保証するものではありません。
 上記型式での防水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m..... M (例) M9NWL
 3m..... L (例) M9NWL
 5m..... Z (例) M9NWLZ

※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.558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.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

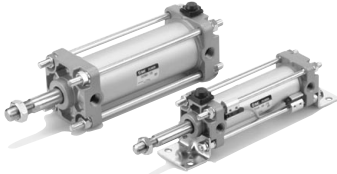
※D-A9□, M9□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

空気源を切っても、シリンダの
原位置を保持

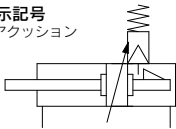
ストロークエンドの位置でエアが排気されるとロックがかかり、ピストンロッドを保持します。

標準シリンダ(CA2シリーズ)
と同じ寸法

手動解除はノンロックタイプ・
ロックタイプを標準化



表示記号
エアクッション



オーダーメイド仕様
(詳細はP.1675~1818をご参照ください。)

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(150℃)
-XC3	ポート位置特殊
-XC4 ※1	強力スクレーパー付
-XC6 ※1	ピストンロッド、ロッド先端ナットの材質ステンレス鋼
-XC7	タイロッド、クッション/バルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-XC8 ※1	可変行程シリンダ/押出し調整形
-XC9 ※2	可変行程シリンダ/引込み調整形
-XC10	デュアル行程両ロッド
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC27	二山クレビス用ピン、二山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼
-XC28	フランジ材質をSS400に変更し、コンパクト化
-XC29	二山ナックルジョイント部にスプリングピン打ち
-XC35 ※1	コイルスクレーパー付

※1: ヘッド側ロック付のみ対応可
※2: ロッド側ロック付のみ対応可

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553~558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
・オートスイッチ取付金具/部品品番

仕様

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
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: -10~70℃ (ただし凍結) オートスイッチ付: -10~60℃ (はきこ)				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
クッション	あり				
ストローク長さの許容差	~250 ^{±0.15} 251~1000 ^{±0.4} 1001~1500 ^{±0.8}				
給油	不要(無給油)				
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、一山クレビス形、二山クレビス形、センタラニオン形				

※ロック部以外では、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				
	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
保持力(MAX.) N	860	1340	2140	3450	5390
バックラッシュ	2mm以下				
マニュアル解除	ノンロックタイプ、ロックタイプ				

付属品/ 詳細はP.519をご参照ください。

取付支持形式	付属品		標準仕様		オプション		
	ロッド先端ナット	クレビス用ピン	ロック解除用ボルト(Nタイプのみ)	一山ナックルジョイント	二山ナックルジョイント(ピン付)	ジャバラ	
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	●	-	●	●	●	●	
一山クレビス形	●	-	●	●	●	●	
二山クレビス形	●	-	●	●	●	●	
センタラニオン形	●	-	●	●	●	●	

※二山クレビス形および二山ナックルジョイントには、ピン、割ピン、平座金が付属されます。

標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50・63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80・100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

※オートスイッチ付の場合には最小ストロークが異なりますのでP.555、556をご参照ください。

ジャバラの材質

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

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストロークについて

△注意

①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセンタラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555、556をご参照ください。)

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術資料

CBA2 Series

質量表／アルミチューブ(鉄チューブ)

チューブ内径(mm)		40	50	63	80	100
基準質量	基本形	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	軸方向フート形	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	フランジ形	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	一山クレビス形	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	二山クレビス形	1.16 (1.21)	1.79 (1.84)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	トラニオン形	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
50ストローク 当りの割増 質量	全取付金具 (鉄チューブのトラニオン除く)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)	0.65 (0.87)
	鉄チューブのトラニオン形	(0.36)	(0.46)	(0.65)	(0.86)	(1.07)
付属金具	一山ナツクル	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	二山ナツクル(ピン付)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

※ () 内数値は鉄チューブタイプの場合です。

ロック部の割増質量

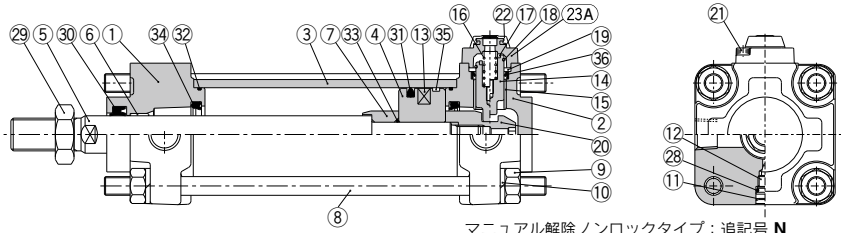
チューブ内径(mm)		40	50	63	80	100
マニュアル解除 ノンロックタイプ(N)	ヘッド側ロック(H)	0.02	0.03	0.03	0.10	0.12
	ロッド側ロック(R)	0.02	0.02	0.02	0.07	0.06
	両側ロック(W)	0.04	0.05	0.05	0.17	0.18
マニュアル解除 ロックタイプ(L)	ヘッド側ロック(H)	0.04	0.05	0.05	0.13	0.15
	ロッド側ロック(R)	0.04	0.04	0.04	0.10	0.09
	両側ロック(W)	0.08	0.09	0.09	0.23	0.24

計算方法: (例) CBA2L40-100-HN

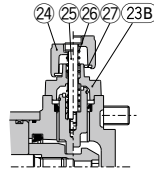
- 基準質量……1.08kg (φ40フート形)
- ロック質量………0.02kg
- 割増質量………0.22/50ストローク (ヘッド側ロック、マニュアル解除、ノンロック)
- シリンダストローク…100ストローク $1.08 + 0.22 \times 100 / 50 + 0.02 = 1.54\text{kg}$

構造図

ヘッド側ロック付



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**

構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム鋳物	メタリック塗装
2	ヘッドカバー	アルミニウム鋳物	メタリック塗装
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストン	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	クッションリングA	圧延鋼材	カニゼンめっき
8	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
9	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
10	バネ座金	鋼線	ユニクロ
11	止め輪	バネ用鋼	
12	クッションバルブ	鋼線	ニッケルめっき
13	磁石*	—	※オートスイッチ付の場合
14	ロックピストン	炭素鋼	焼入、硬質クロームめっき
15	ロックブッシュ	鉛青銅鋳物	
16	ロックスプリング	ステンレス鋼	
17	ダンパー	ウレタン	
18	Cリング	鋼線	亜鉛クロメート
19	バックン押工	圧延鋼材	亜鉛クロメート
20	クッションリングナット	クロムモリブデン鋼	焼入、カニゼンめっき
21	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
22	ゴムキャップ	クロロブレンゴム	
23A	キャップA	アルミニウム鋳物	黒色塗装
23B	キャップB	炭素鋼	酸化被膜処理

番号	名称	材質	備考
24	M/Oノブ	亜鉛ダイカスト	黒色塗装
25	M/Oボルト	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート、赤色塗装
26	M/Oスプリング	鋼線	亜鉛クロメート
27	ストッパーリング	炭素鋼	亜鉛クロメート
28	クッションバルブパッキン	NBR	
29	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
30	ロッドパッキン	NBR	
31	ピストンパッキン	NBR	
32	シリンダチューブガスケット	NBR	
33	ピストンガスケット	NBR	
34	クッションパッキン	NBR	
35	ウェアリング	樹脂	
36	ロックピストンパッキン	NBR	

交換部品/パッキンセット

シリンダチューブ 内径(mm)	手配番号		内容
	片側ロック	両側ロック	
40	MBB40-PS	MBB40-PS-W	上記番号 ③①、③②、③③、③④、③⑤ のセット
50	MBB50-PS	MBB50-PS-W	
63	MBB63-PS	MBB63-PS-W	
80	MBB80-PS	MBB80-PS-W	
100	MBB100-PS	MBB100-PS-W	

※パッキンセットは、③①③②③③④⑤が1セットとなっておりますので、各チューブ内径の手配番号にて手配してください。
 ※トラネオン形は分解しないでください。P.560参照。
 ※パッキンセットにはグリースバック(φ40、50は10g、φ63、80は20g、φ100は30g)が付属されます。
 グリースバ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)、GR-S-020(20g)

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

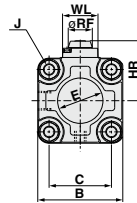
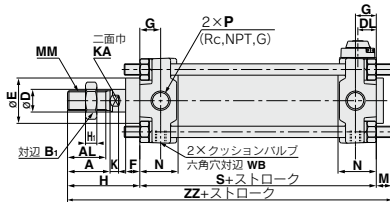
技術
資料

CBA2 Series

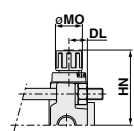
基本形(ロックの位置が、ヘッド側、ロッド側、両側にかかわらず寸法は共通です。)

ヘッド側ロック付:**CBA2B** チューブ内径 - ストローク -HN

マニュアル解除ノンロックタイプ
: 追記号 N

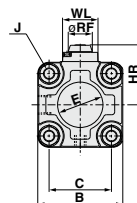
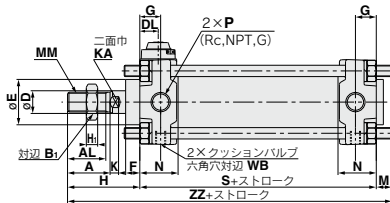


マニュアル解除ロックタイプ
: 追記号 L

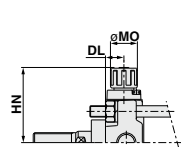


ロッド側ロック付:**CBA2B** チューブ内径 - ストローク -RN

マニュアル解除ノンロックタイプ
: 追記号 N

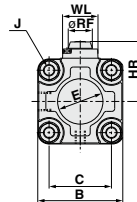
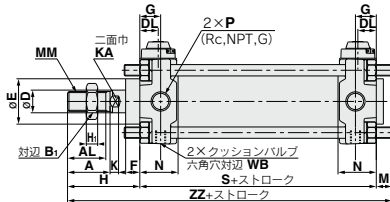


マニュアル解除ロックタイプ
: 追記号 L

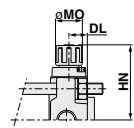


両側ロック付:**CBA2B** チューブ内径 - ストローク -WN

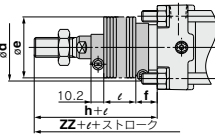
マニュアル解除ノンロックタイプ
: 追記号 N



マニュアル解除ロックタイプ
: 追記号 L



ジャバラ付の場合



チューブ内径(mm)	ストローク範囲	A	AL	B	B ₁	C	D	DL	E	F	G	H	H ₁	HR	HN(MAX)	J	K	KA	M	MM	MO	N	P	RF	S	WB	WL	ZZ
40	~500	30	27	60	22	44	16	13	32	10	15	51	8	42.3	56	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	19	27	1/4	17	84	2.5	25	146
50	~600	35	32	70	27	52	20	13	40	12	17	58	11	47.3	61	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	19	30	3/8	17	90	2.5	25	159
63	~600	35	32	85	27	64	20	15.5	40	10	17	58	11	54.8	68.5	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	19	31	3/8	17	98	4	25	170
80	~750	40	37	102	32	78	25	18.5	52	14	21	71	13	65.8	80.5	M12×1.75	11	22	17	M22×1.5	23	37	1/2	21	116	4	40	204
100	~750	40	37	116	41	92	30	20	52	14	21	72	16	72.8	87.5	M12×1.75	11	26	17	M26×1.5	23	40	1/2	21	126	4	40	215

※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.519をご参照ください。

ジャバラ付の場合

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	20~500	56	43	11.2	59	1/4ストローク	154
50	20~600	64	52	11.2	66	1/4ストローク	167
63	20~600	64	52	11.2	66	1/4ストローク	178
80	20~750	76	65	12.5	80	1/4ストローク	213
100	20~750	76	65	14	81	1/4ストローク	224

取付支持金具の寸法は標準形/複動片ロッドと同一寸法ですのでP.513~517をご参照ください。



CBA2 Series / 製品個別注意事項

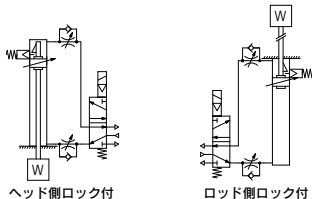
ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては前付57、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。

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

- 3ボジションの電磁弁は使用しないでください。
3ボジション(特にクロスセンターメタルシールタイプ)の電磁弁と組合わ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りません。また、一たんロックしても電磁弁から漏れた空気がシリンダに入り、時間がたつとロックが解除されてしまうことがあります。
- 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。●ロックの解除についてをご参照ください。
- シリンダの取付、調整時にはロックを解除してください。
ロックがかかったまま取付作業等を行いますとロック部を破損することがあります。
- 負荷率は50%以下でご使用ください。
負荷50%を超えるとロックが解除されなかったり、ロック部を破損することがあります。
- 複数のシリンダを同期させて使用しないでください。
2本以上のエンドロックシリンダを同期させて1つのワークを動かすご使用方は避けてください。どれか1本のシリンダのロックが解除できなくなることがあります。
- スピードコントローラはメータアウトでご使用ください。
メータイン制御ではロック解除できないことがあります。
- ロックの付いている側では必ずシリンダのストロークエンドで使用してください。
シリンダのピストンがストロークまで到達していませんと、ロックがかからなかったり、ロックが解除できないことがあります。

使用圧力について

▲注意

- 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

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

クッションとの関係

▲注意

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

ロックの解除について

▲注意

- 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は排気状態にあり、ロック機構に負荷がかかったままロックを解除しますとロック機構に無理力が加わり、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。

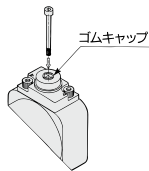
マニュアル解除について

▲注意

- 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通りです。

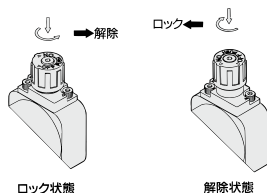
チューブ内径(mm)	ねじのサイズ	引張る力	ストローク(mm)
40, 50, 63	M3×0.5×30L以上	10N	3
80, 100	M5×0.8×40L以上	24.5N	3

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。



- マニュアル解除ロックタイプの場合

M/Oノブを押しながら反時計方向に90°回してください。キャップについている▲マークと、M/Oノブの▼OFFマークとを合わせればロックは解除されます(ロックは解除されたままになります)。
ロックを作動させるには、M/Oノブをいっぱい押しつけながら時計方向に90°回し、キャップの▲マークとM/Oノブの▼ONマークとを合わせてください。その際クリックの位置でガチツと止まることを必ず確認してください。
きちんと止まっていませんとロックがかからなくなる原因となります。



CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

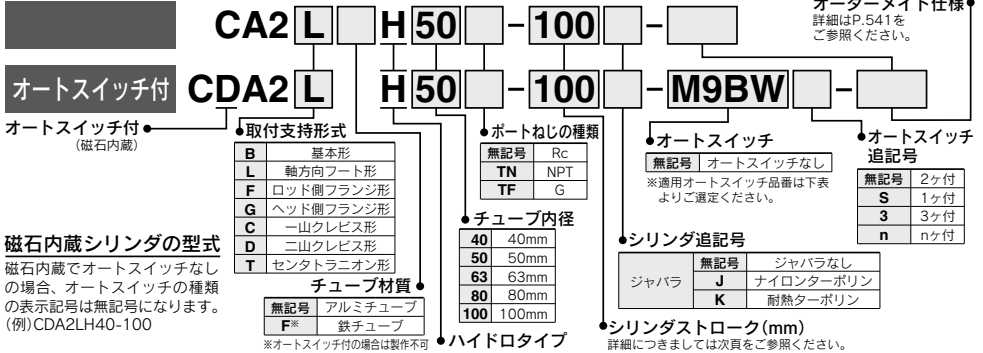
技術
資料

エアハイドロシリンダ／複動・片ロッド

CA2□H Series

エアハイドロタイプ／φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

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.1559～1673をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線表 取出し	表示灯	記録線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)		プリアイコネクタ	適用負荷			
					DC	AC	タイロッド 取付	バンド 取付	0.5 (無記号)	1 (M)			3 (L)	5 (Z)	
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	IC回路		
				3線(PNP)				—	—	—	○	○		○	
		ターミナル コネクタ	有	3線(NPN)	24V	12V	—	100V, 200V	M9B	●	●	●		○	—
				2線					—	—	—	○		○	
				3線(NPN)					J51	●	●	○		—	
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	G39C	G39	—	—	—	IC回路		
				3線(PNP)				K39C	K39	—	—	—			
		ターミナル コネクタ	有	3線(NPN)	M9NW	●	●	○	○	リレー、 PLC					
				2線	M9PW	●	●	○	○						
				3線(PNP)	G59W	●	●	○	○						
耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	—	M9BW	●	●	○	○	—			
			3線(NPN)				K59W	●	●	○	○				
	ターミナル コネクタ	有	3線(NPN)	M9NA	—	○	○	○	—						
			3線(PNP)	M9PA	—	○	○	○							
			2線	M9BA	—	○	○	○							
診断出力付(2色表示)	グロメット	有	4線(NPN)	24V	5V, 12V	—	F59F	G59F	●	●	○	○	IC回路		
			2線(無極性)				P3DW	—	—	●	●	○		○	
	ターミナル コネクタ	有	2線(無極性)	P4DW	—	—	●	●	○	○					
			—	—	—	—	—	—	—	—					
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96	—	●	●	—	IC回路		
				無				—	—	—	—	—		—	
		ターミナル コネクタ	有	2線	24V	12V	—	100V	A93	—	●	●		○	IC回路
				無				100V以下	A90	—	●	●		—	
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	—	100V, 200V	A54	B54	●	●	—	リレー、 PLC	
				無				200V以下	A64	B64	●	●	—		
		ターミナル コネクタ	有	2線	24V	12V	—	100V, 200V	A33C	A33	—	—	—		—
				無				100V, 200V	A34C	A34	—	—	—		
診断表示(2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	—	—	A44C	A44	—	—	—	リレー、 PLC		
			無				—	—	—	—	—	—			
	ターミナル コネクタ	有	2線	24V	12V	—	—	A59W	B59W	●	●	○		—	
			無				—	—	—	—	—	—			

※※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證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。
 ※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m..... L (例) M9NMW ※※φ50には、D-A9□、D-A9□V型は、取付不可となりますので、D-27□、D-280型のご使用をご検討
 3m..... M (例) M9NWL ください。
 5m..... Z (例) M9NWX

※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.558をご参照ください。
 ※プリアイコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。
 ※D-A9□, M9□□□, P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未梱付)となります。(ただし、D-A9□, M9□□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)



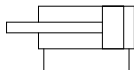
仕様

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
形式	エアハイドロタイプ				
使用流体	タービン油				
作動方式	複動				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
周囲温度および使用流体温度	5℃～60℃				
最低使用圧力	0.1MPa				
使用ピストン速度	0.5～300mm/s				
クッション	なし				
ストローク長さの許容差	～250 ST ・ ^{+1.0} 251～1,000 ST ・ ^{+1.4} 1,001～1,500 ST ・ ^{+1.8}				
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 —山クレビス形、二山クレビス形、セントラニオン形				



JIS記号

複動タイプ・クッションなし



オーダーメイド仕様

(詳細はP.1675～1818をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-XA□	ロッド先端形状特殊
-XC6	ピストンロッド、 ロッド先端ナットの材質ステンレス鋼
-XC14	トラニオン金具の取付位置変更
-XC15	タイロッド長さの変更

注) 強力スクレーパー付(-XC4)は、標準品に装着済のため、設定不要です。

標準ストローク

／オートスイッチ付の場合には、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555.556もご参照ください。

チューブ内径	標準ストローク ^{注)}	ロングストローク(L、Fのみ)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50・63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
80・100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80 : 1400 ø100 : 1500

注) 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。

△製品個別注意事項

設定上のご注意

△注意

①火の近くおよび周囲温度が60℃を超える装置、機械に使用しないでください。
エアハイドロシリンダが、引火性のある作動油を使用するため、火災を引き起こす恐れがあります。

選定

△注意

①エアハイドロシリンダの負荷は、理論出力の50%以下にしてください。
エアハイドロシリンダが、定速作動、停止精度など油圧用シリンダに近い性能を得るためには、負荷を50%以下にすることが可能です。

オートスイッチ付の場合の取付可能最小ストロークについて

△注意

①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが変わります。特にセントラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555.556をご参照ください。)

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.553～558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
- ・オートスイッチ取付金具／部品品番

付属品

標準装備	取付支持形式	基本形					
		軸方向フット	ロッド側フランジ	ヘッド側フランジ	一山	二山	セントラニオン
ロッド先端ナット	●	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	
クレビス用ピン	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	
オプション	—山ナックル/ピント	●	●	●	●	●	
	二山ナックル/ピント(ピン付)	●	●	●	●	●	
	ジャバラ付	●	●	●	●	●	
	—	●	●	●	●	●	

ジャバラの材質

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

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

質量表／アルミチューブ(鉄チューブ)

チューブ内径(mm)		(kg)				
		40	50	63	80	100
基準質量	基本形	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	軸方向フート形	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	フランジ形	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	一山クレビス形	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	二山クレビス形	1.16 (1.21)	1.79 (1.83)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	トラニオン形	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
50ストローク当りの割増質量	全取付金具	0.22	0.28	0.37	0.52	0.65
	(鉄チューブのトラニオン形) 鉄チューブのトラニオン形	(0.28)	(0.35)	(0.43)	(0.70)	(0.87)
付属金具	一山ナックル	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	二山ナックル(ピン付)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

計算方法:
(例) CA2LH40-100/
軸方向フート形、
ø40、100ST
●基準質量…1.08kg
●割増質量…0.22/50ST
●シリンダストローク
……………100ST
1.08+0.22×
100/50=1.52kg
※()内数値は鉄チューブタイプの場合です。

CJ1

CJP

CJ2

-Z

CJ2

-Z

CM2

-Z

CM2

-Z

CM3

-Z

CG1

-Z

CG1

-Z

CG3

-Z

MB

-Z

MB

-Z

CA2

-Z

CA2

-Z

CS1

-Z

CS2

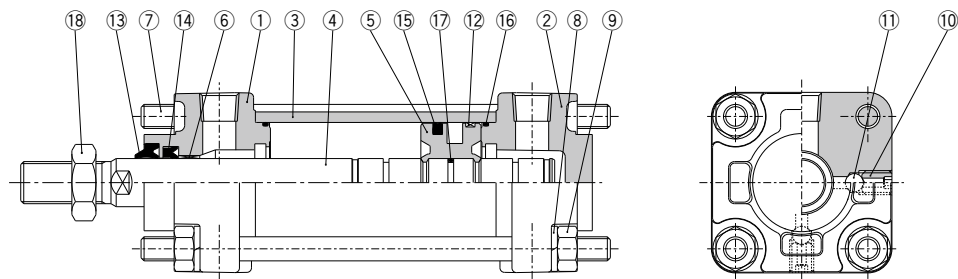
-Z

D-□

-X□

技術資料

構造図



構成部品

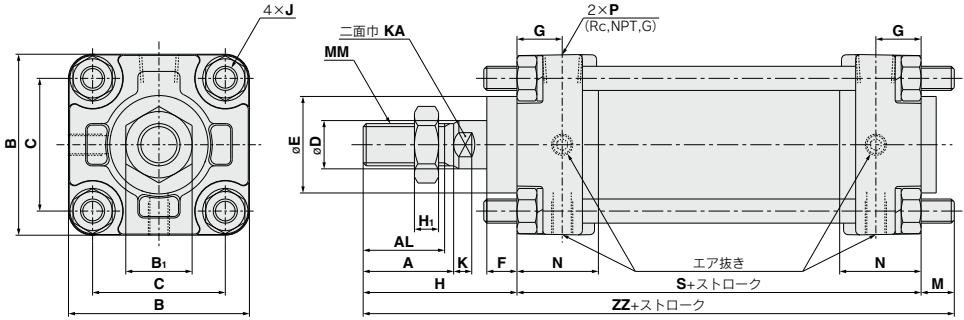
番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	メタリック塗装
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	メタリック塗装
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	ブッシュ	軸受合金	
7	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
8	パネ座金	圧延鋼材	ユニクロ
9	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
10	エア抜きバルブ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
11	チェックボール	軸受鋼	
12	ウェアリング	樹脂	
13	スクレーパ	NBR	
14	ロッドパッキン	NBR	
15	ピストンパッキン	NBR	
16	シリンダチューブガスケット	NBR	
17	ピストンガスケット	NBR	
18	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき

交換部品/パッキンセット

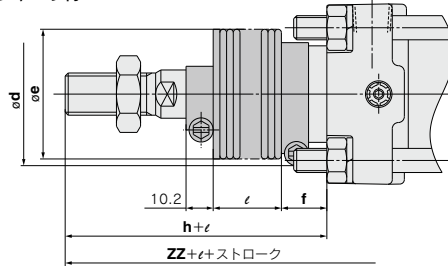
チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
	エアハイドロタイプ	
40	CA2H40A-PS	上記番号 14、15、16 のセット
50	CA2H50A-PS	
63	CA2H63A-PS	
80	CA2H80A-PS	
100	CA2H100A-PS	

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。
 ※パッキンセットは14～16が一式になっておりますので各チューブ内径の手配番号で手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースバック(φ40、50は10g、φ63以上は20g)が付属されます。
 グリースバ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)、GR-S-020(20g)

基本形／CA2BH



ジャバラ付



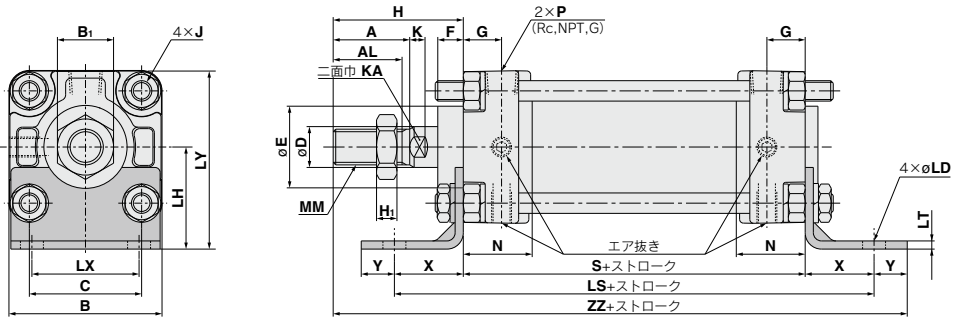
- CA2
- CJ1
- CJP
- CJ2-Z
- CJ2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2**
- CS1
- CS2

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)		(mm)																
	ジャバラ無	ジャバラ付	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	27	1/4
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	30	3/8
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	31	3/8
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	17	M22×1.5	37	1/2
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	17	M26×1.5	40	1/2

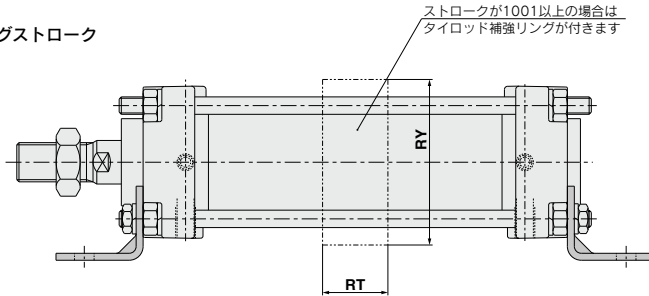
チューブ 内径(mm)	S	ジャバラ無		ジャバラ付						
		H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	
40	84	51	146	56	43	11.2	59	1/4ストローク	154	
50	90	58	159	64	52	11.2	66	1/4ストローク	167	
63	98	58	170	64	52	11.2	66	1/4ストローク	178	
80	116	71	204	76	65	12.5	80	1/4ストローク	213	
100	126	72	215	76	65	14	81	1/4ストローク	224	

- D-□
- X□
- 技術資料

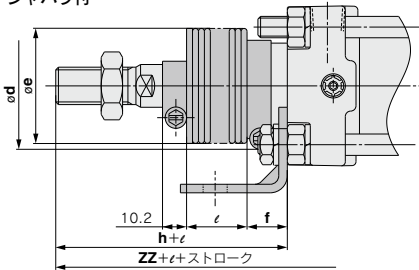
軸方向フート形/CA2LH



ロングストローク



ジャバラ付



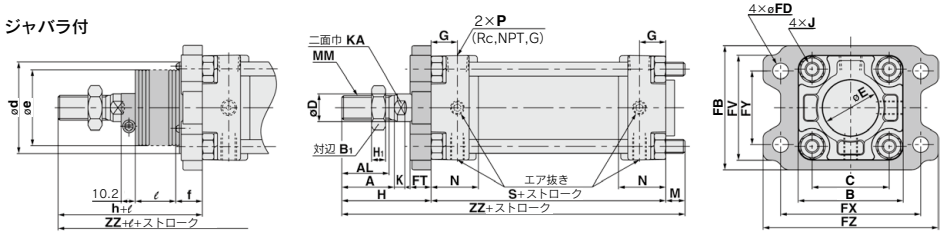
(mm)

チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)		A	AL	B	B_1	C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	ジャバラ無	ジャバラ付																	
40	~800	20~800	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~1200	20~1200	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~1200	20~1200	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~1400	20~1400	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~1500	20~1500	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	13.5	75	212	6

チューブ 内径(mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	RT	RY	ジャバラ無		ジャバラ付					
											H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	42	70	M14×1.5	27	¼	84	27	13	—	—	51	175	56	43	11.2	59	¼ストローク	183
50	50	80	M18×1.5	30	⅜	90	27	13	30	76	58	188	64	52	11.2	66	¼ストローク	196
63	59	93	M18×1.5	31	⅜	98	34	16	40	92	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214
80	76	116	M22×1.5	37	½	116	44	16	45	112	71	247	76	65	12.5	80	¼ストローク	256
100	92	133	M26×1.5	40	½	126	43	17	50	136	72	258	76	65	14.0	81	¼ストローク	267

ロッド側フランジ形／CA2FH

ジャバラ付



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	ジャバラ無	ジャバラ付	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
40	~800	20~800		30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	8	M8×1.25
50	~1000	20~1000		35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	11	M8×1.25
63	~1000	20~1000		35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10×1.25
80	~1000	20~1000		40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12×1.75
100	~1000	20~1000		40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12×1.75

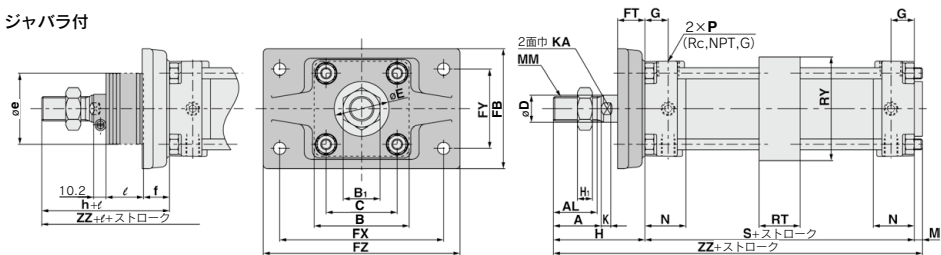
(mm)

チューブ内径(mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付					
								H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	11	M14×1.5	27	¼	84	51	146	52	43	15	59	¼ストローク	154
50	7	18	11	M18×1.5	30	⅜	90	58	159	58	52	15	66	½ストローク	167
63	7	18	14	M18×1.5	31	⅜	98	58	170	58	52	17.5	66	½ストローク	178
80	10	22	17	M22×1.5	37	½	116	71	204	80	65	21.5	80	½ストローク	213
100	10	26	17	M26×1.5	40	½	126	72	215	80	65	21.5	81	½ストローク	224

★エアハイドロシリンダ取付の為に、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合はジャバラ取付金具外径 ϕd よりも大きい穴を加工をしてください。

ロングストローク(1001ストローク以上の場合)

ジャバラ付



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H ₁	J	K	KA
50	1001~1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	17	11	M8×1.25	7	18
63	1001~1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	17	11	M10×1.25	7	18
80	1001~1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	21	13	M12×1.75	10	22
100	1001~1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	21	16	M12×1.75	10	26

(mm)

チューブ内径(mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	ジャバラ無		ジャバラ付					
								H	ZZ	*e	f	h	ℓ	ZZ	
50	6	M18×1.5	30	⅜	30	76	90	67	163	52	19	66	½ストローク	162	
63	10	M18×1.5	31	⅜	40	92	98	71	179	52	19	66	½ストローク	174	
80	12	M22×1.5	37	½	45	112	116	87	215	65	21	80	½ストローク	208	
100	12	M26×1.5	40	½	50	136	126	89	227	65	21	81	½ストローク	219	

★エアハイドロシリンダ取付の為に、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合には、ジャバラ外径 ϕe よりも大きい穴を加工してください。

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

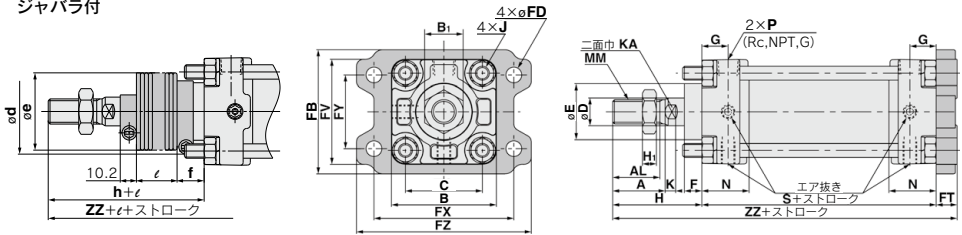
-X□

技術資料

CA2□H Series

ヘッド側フランジ形/CA2GH

ジャバラ付



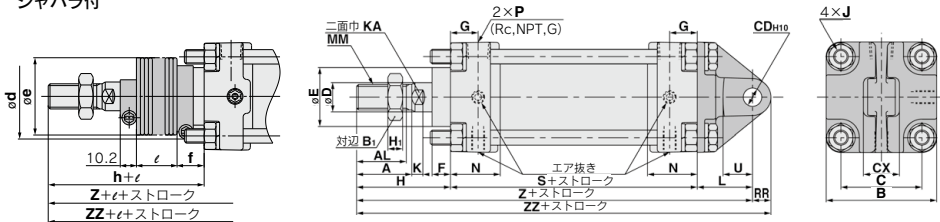
(mm)

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
40	~500 20~500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9	12	80	42	100	15	8	M8×1.25
50	~600 20~600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9	12	90	50	110	17	11	M8×1.25
63	~600 20~600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10×1.25
80	~750 20~750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12×1.75
100	~750 20~750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12×1.75

チューブ内径(mm)	K	KA	MM	N	P	S	ジャバラ無		ジャバラ付					
							H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	M14×1.5	27	¼	84	51	147	56	43	11.2	59	¼ストローク	155
50	7	18	M18×1.5	30	⅜	90	58	160	64	52	11.2	66	¼ストローク	168
63	7	18	M18×1.5	31	⅜	98	58	171	64	52	11.2	66	¼ストローク	179
80	10	22	M22×1.5	37	½	116	71	205	76	65	12.5	80	¼ストローク	214
100	10	26	M26×1.5	40	½	126	72	216	76	65	14.0	81	¼ストローク	225

一山クレビス形/CA2CH

ジャバラ付



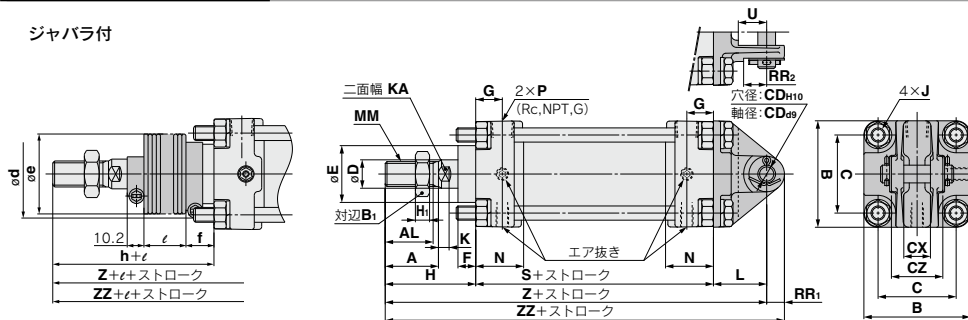
(mm)

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
40	~500 20~500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{-0.1} _{-0.3}	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14
50	~600 20~600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18
63	~600 20~600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18
80	~750 20~750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.1} _{-0.3}	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22
100	~750 20~750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.1} _{-0.3}	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26

チューブ内径(mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Z	ジャバラ無		ジャバラ付							
									H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14×1.5	27	¼	10	84	16	165	51	165	175	56	43	11.2	59	¼ストローク	173	183
50	35	M18×1.5	30	⅜	12	90	19	183	58	183	195	64	52	11.2	66	¼ストローク	191	203
63	40	M18×1.5	31	⅜	16	98	23	196	58	196	212	64	52	11.2	66	¼ストローク	204	220
80	48	M22×1.5	37	½	20	116	28	235	71	235	255	76	65	12.5	80	¼ストローク	244	264
100	58	M26×1.5	40	½	25	126	36	256	72	256	281	76	65	14.0	81	¼ストローク	265	290

二山クレビス形／CA2DH

ジャバラ付



※二山クレビスおよび二山ナックルジョイントのピン、止メ輪類は同梱色出荷となります。

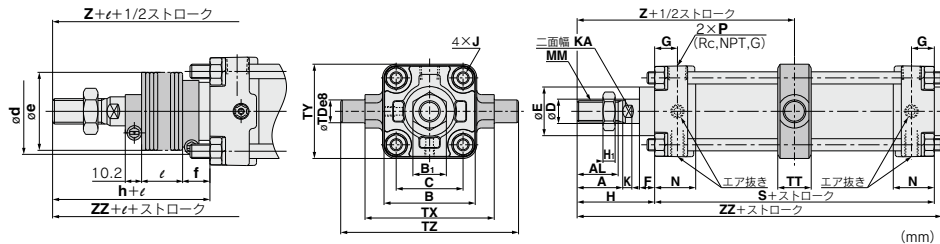
チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{+0.3} ₀	29.5	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{+0.3} ₀	38	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{+0.3} ₀	49	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{+0.3} ₀	61	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{+0.3} ₀	64	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26

チューブ内径(mm)	L	MM	N	P	RR ₁	RR ₂	S	U	Z	ジャバラ無			ジャバラ付						
										H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14×1.5	27	¼	10	16	84	16	165	51	165	175	56	43	11.2	59	¼ストローク	173	183
50	35	M18×1.5	30	⅜	12	19	90	19	183	58	183	195	64	52	11.2	66	¼ストローク	191	203
63	40	M18×1.5	31	⅜	16	23	98	23	196	58	196	212	64	52	11.2	66	¼ストローク	204	220
80	48	M22×1.5	37	½	20	28	116	28	235	71	235	255	76	65	12.5	80	¼ストローク	244	264
100	58	M26×1.5	40	½	25	23.5	126	36	256	72	256	281	76	65	14.0	81	¼ストローク	265	290

※クレビス用ピン、平座金、割ピンが同梱されます。

センタラニオン形／CA2TH

ジャバラ付



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	
																		ジャバラ無
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	M14×1.5	27	¼
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	M18×1.5	30	⅜
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	M18×1.5	31	⅜
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	10	22	M22×1.5	37	½
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	10	26	M26×1.5	40	½

チューブ内径(mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Z	ジャバラ無			ジャバラ付						
								H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	93	51	93	140	56	43	11.2	59	¼ストローク	101	148
50	90	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	103	58	103	154	64	52	11.2	66	¼ストローク	111	162
63	98	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	107	58	107	162	64	52	11.2	66	¼ストローク	115	170
80	116	25 ^{-0.032} _{-0.059}	34	140	110	192	129	71	129	194	76	65	12.5	80	¼ストローク	138	203
100	126	25 ^{-0.032} _{-0.059}	40	162	130	214	135	72	135	206	76	65	14.0	81	¼ストローク	144	215

※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

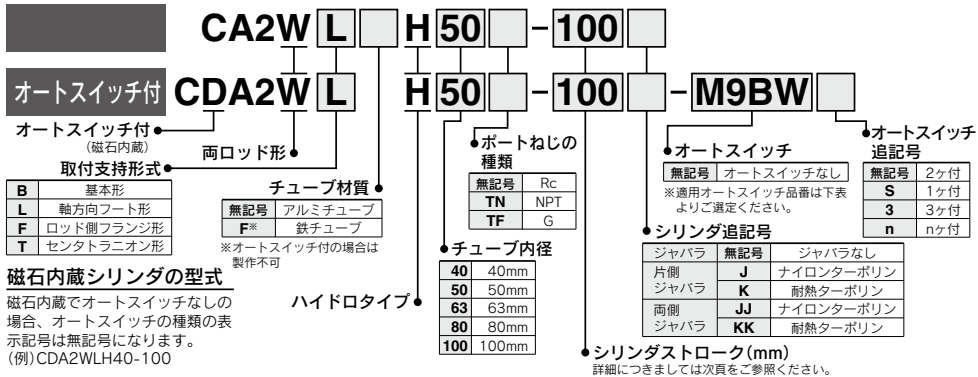
技術資料

エアハイドロシリンダ／複動・両ロッド

CA2W□H Series

エアハイドロタイプ／ $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$

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.1559～1673をご確認ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					適用負荷			
					DC	AC	タイロッド取付	バンド取付	0.5(無記号)	1(M)	3(L)	5(Z)	プリワイヤコネクタ	適用負荷			
無接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	○	○	IC回路	—	
								G59	●	●	○	○	○				
								M9P	●	●	○	○	○				
								G5P	●	●	○	○	○				
								M9B	●	●	○	○	○				
								K59	●	●	○	○	○				
	診断表示(2色表示)	ターミナルコンジット	有	3線(NPN)	12V	—	100V, 200V	J51	●	●	○	○	○	IC回路	リレー、PLC		
								G39C	G39	—	—	—	—				
								K39C	K39	—	—	—	—				
								M9NW	—	●	●	○	○				
								G59W	●	●	○	○	○				
								M9PW	●	●	○	○	○				
								G5PW	●	●	○	○	○				
								M9BW	●	●	○	○	○				
K59W	●	●	○	○	○												
耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	12V	—	M9NA	—	○	○	○	○	—	—			
							M9PA	—	○	○	○	○					
							M9BA	—	○	○	○	○					
							G5BA	—	●	●	○	○					
							F59F	G59F	●	●	○	○			○	IC回路	
							P3DW	—	●	●	○	○			○		
P4DW	—	●	●	○	○	○	—										
有接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96	—	●	●	○	○	IC回路	—		
								A93	—	●	●	○	○				
								A90	—	●	●	○	○			IC回路	
								A54	B54	●	●	○	○				
								A64	B64	●	●	○	○			—	
								A33C	A33	—	—	—	—				
								A34C	A34	—	—	—	—				
								A44C	A44	—	—	—	—				
								A59W	B59W	—	—	—	—			IC回路	リレー、PLC
								—	—	—	—	—	—				

※※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性を保障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。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※ ○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m…………… M (例) M9NWM ※※ $\phi 50$ には、D-A9□、D-A9□V型は、取付不可となりますので、D-27□、D-280型のご使用をご検討
 3m…………… L (例) M9NWL ください。
 5m…………… Z (例) M9NwZ

※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.558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.1626, 1627をご参照ください。D-P3DW型の場合は、P.1614, 1615をご参照ください。

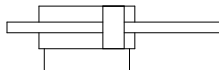
※D-A9□、M9□□□、P3DW型オートスイッチは、同梱出荷(未梱付)となります。(ただし、D-A9□、M9□□□型の場合は、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)



仕様



JIS記号
クッションなし



オートスイッチ付の場合の取付可能
最小ストロークについて

⚠注意

- ①オートスイッチの種類、シリンダの取付支持形式によって取付可能な最小ストロークが異なります。特にセントラニオン形の場合は、ご注意ください。(詳細はP.555をご参照ください。)

オートスイッチ付の仕様につきましては
P.553～558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
- ・オートスイッチ取付金具／部品品番

チューブ内径(mm)	40	50	63	80	100
形式	エアハイドロタイプ				
使用流体	タービン油				
作動方式	複動				
保証耐圧力	1.5MPa				
最高使用圧力	1.0MPa				
最低使用圧力	0.16MPa				
使用ピストン速度	0.5～300mm/s				
周囲温度および使用流体温度	5℃～60℃				
クッション	なし				
ストローク長さの許容差	～250 ^{±1.0} ; 251～750 ^{±1.4}				
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、セントラニオン形				

標準ストローク／オートスイッチ付の場合は、オートスイッチ取付可能最小ストローク表P.555、556もご参照ください。

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50・63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80・100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

※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。

ジャバラの材質

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

※ジャバラ単体の最高周囲温度です。

付属品

取付支持形式	基本形	フート形	フランジ形	セントラニオン形
標準装備	ロッド先端ナット	●	●	●
	一山ナックルジョイント	●	●	●
オプション	二山ナックルジョイント(ピン付)	●	●	●
	ジャバラ付	●	●	●

※付属金具寸法はCA2シリーズ/標準形/複動片ロッドと同じですのでP.519をご参照ください。

質量表／アルミチューブ(鉄チューブ)

チューブ内径(mm)		40	50	63	80	100
基準質量	基本形	1.03 (1.08)	1.59 (1.64)	2.26 (2.30)	3.94 (4.09)	5.57 (5.78)
	軸方向フート形	1.22 (1.27)	1.81 (1.86)	2.59 (2.63)	4.61 (4.76)	6.65 (6.77)
	フランジ形	1.40 (1.45)	2.05 (2.09)	3.05 (3.09)	5.39 (5.55)	7.49 (7.70)
	トラニオン形	1.39 (1.49)	2.07 (2.18)	3.06 (3.25)	5.49 (5.78)	7.85 (8.24)
	50ストローク当りの割増質量	全取付金具 (鉄チューブの場合を除く)	0.30 (0.35)	0.40 (0.47)	0.50 (0.55)	0.71 (0.89)
付属金具	鉄チューブのトラニオン形	(0.44)	(0.58)	(0.77)	(1.06)	(1.35)
	一山ナックル	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	二山ナックル(ピン付)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

計算方法:(例)CA2WLH40-100(軸方向フート形,φ40,100[※]) ※()内数値は鉄チューブタイプの場合です。

- 基準質量……………1.22(軸方向フート形,φ40)
- 割増質量……………0.30/50ストローク
- シリンダストローク……………100ストローク
1.22+0.30×100/50=1.82kg

CJ1

CJP

CJ2

CJ2

CM2

CM2

CM3

CG1

CG1

CG3

MB

MB

MB1

CA2

CA2

CS1

CS2

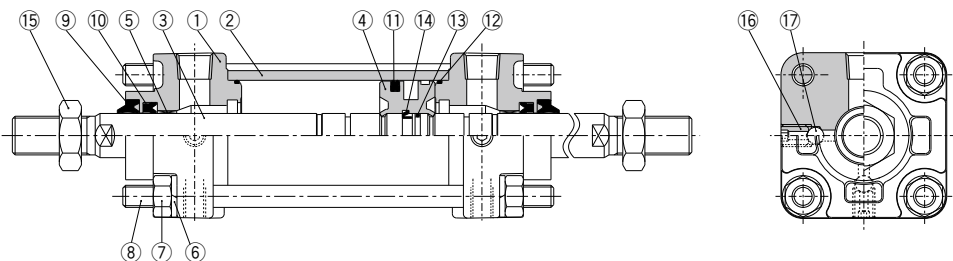
D-□

-X□

技術資料

CA2W□H Series

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	メタリック塗装
2	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
4	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
5	ブッシュ	軸受合金	
6	パネ座金	圧延鋼材	ユニクロ
7	タイロッドナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
8	タイロッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
9	スクレーパ	NBR	
10	ロッドパッキン	NBR	
11	ピストンパッキン	NBR	
12	シリンダチューブガスケット	NBR	
13	ピストンガスケット	NBR	
14	ピストンホルダー	ウレタン	
15	ロッド先端ナット	圧延鋼材	ニッケルめっき
16	エア抜きバルブ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
17	チェックボール	軸受鋼	

交換部品/パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
	エアハイドロタイプ	
40	CA2WH40A-PS	上記番号 ⑩、⑪、⑫ のセット
50	CA2WH50A-PS	
63	CA2WH63A-PS	
80	CA2WH80A-PS	
100	CA2WH100A-PS	

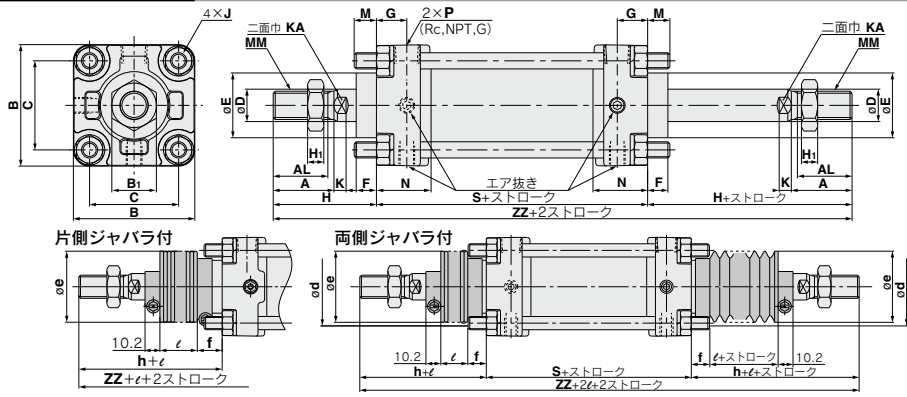
※トリアオン形は分解しないでください。P.560参照。

※パッキンセットは⑩～⑫が一式になっておりますので各チューブ内径の手配番号で手配してください。

※パッキンセットにはグリースパック(φ40、50は10g、φ63以上は20g)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)、GR-S-020(20g)

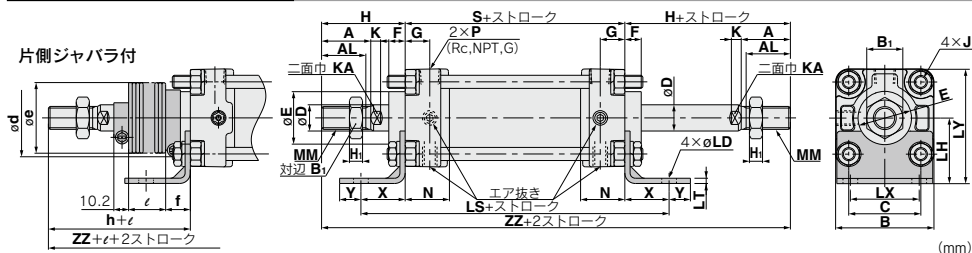
基本形／CA2WBH



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	11	M14×1.5	27
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	11	M18×1.5	30
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	14	M18×1.5	31
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	11	22	17	M22×1.5	37
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	11	26	17	M26×1.5	40

チューブ内径(mm)	P	S	ジャバラ無				ジャバラ付(片側)				(両側)	
			H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	
40	¼	84	51	186	56	43	11.2	59	¼ストローク	194	202	
50	⅜	90	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214	222	
63	⅜	98	58	214	64	52	11.2	66	¼ストローク	222	230	
80	½	116	71	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	267	276	
100	½	126	72	270	76	65	14.0	81	¼ストローク	279	288	

軸方向フート形／CA2WLH



チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8×1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8×1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10×1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12×1.75	11	22	13.5	65	204	4.5
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12×1.75	11	26	13.5	75	212	6.0

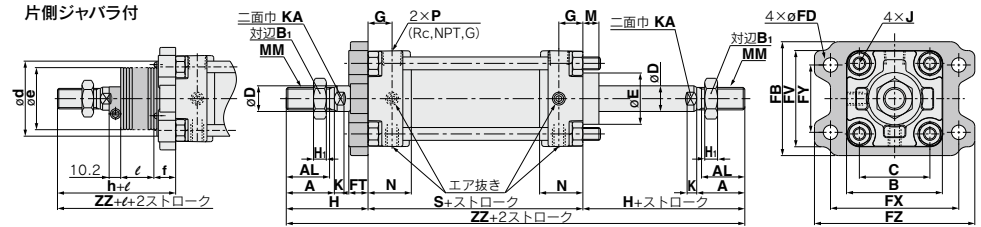
チューブ内径(mm)	LX	LY	MM	N	P	S	W	X	Y	ジャバラ無				ジャバラ付(片側)				(両側)	
										H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	
40	42	70	M14×1.5	27	¼	84	8	27	13	51	186	56	43	11.2	59	¼ストローク	194	202	
50	50	80	M18×1.5	30	⅜	90	0	27	13	58	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	214	222	
63	59	93	M18×1.5	31	⅜	98	0	34	16	58	214	64	52	11.2	66	¼ストローク	222	230	
80	76	116	M22×1.5	37	½	116	0	44	16	71	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	267	276	
100	92	133	M26×1.5	40	½	126	0	43	17	72	270	76	65	14.0	81	¼ストローク	279	288	

- CG1
- CJP
- CJ2-Z
- CJ2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 技術資料

CA2W□H Series

ロッド側フランジ形/CA2WFH

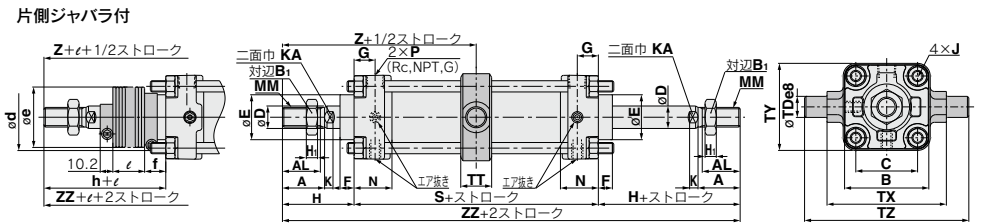


チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)	ジャバラ無	ジャバラ付	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H ₁	J	K
40	~500	20~500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8×1.25	6	
50	~600	20~600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8×1.25	7	
63	~600	20~600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10×1.25	7	
80	~750	20~750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12×1.75	11	
100	~750	20~750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12×1.75	11	

チューブ 内径(mm)	KA	M	MM	N	P	S	ジャバラ付(片側)										(両側)	
							H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ			
40	14	11	M14×1.5	27	¼	84	51	186	52	43	15	59	¼ストローク	194	202			
50	18	11	M18×1.5	30	⅜	90	58	206	58	52	15	66	¼ストローク	214	222			
63	18	14	M18×1.5	31	⅜	98	58	214	58	52	17.5	66	¼ストローク	222	230			
80	22	17	M22×1.5	37	½	116	71	258	80	65	21.5	80	¼ストローク	267	276			
100	26	17	M26×1.5	40	½	126	72	270	80	65	21.5	81	¼ストローク	279	288			

★エアハイドロシリンダ取付のために、ジャバラ部を通す穴加工を行う場合はジャバラ取付金具外径ødよりも大きい穴を加工してください。

センタラニオン形/CA2WTH



チューブ 内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S	TDe8	
40	~500	20~500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8×1.25	6	M14×1.5	27	¼	84	15 ^{+0.032} _{-0.059}
50	~600	20~600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8×1.25	7	M18×1.5	30	⅜	90	15 ^{+0.032} _{-0.059}
63	~600	20~600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10×1.25	7	M18×1.5	31	⅜	98	18 ^{+0.032} _{-0.059}
80	~750	20~750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12×1.75	11	M22×1.5	37	½	116	25 ^{+0.040} _{-0.073}
100	~750	20~750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12×1.75	11	M26×1.5	40	½	126	25 ^{+0.040} _{-0.073}

チューブ 内径(mm)	TT	TX	TY	TZ	ジャバラ付(片側)										(両側)	
					H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	22	85	62	117	51	93	186	56	43	11.2	59	¼ストローク	101	194	101	202
50	22	95	74	127	58	103	206	64	52	11.2	66	¼ストローク	111	214	111	222
63	28	110	90	148	58	107	214	64	52	11.2	66	¼ストローク	115	222	115	230
80	34	140	110	192	71	129	258	76	65	12.5	80	¼ストローク	138	267	138	276
100	40	162	130	214	72	135	270	76	65	14.0	81	¼ストローク	144	279	144	288

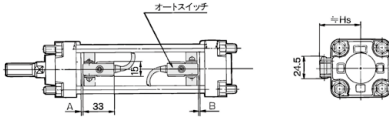
※トラニオン形は分解しないでください。P.560参照。

オートスイッチ取付①

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

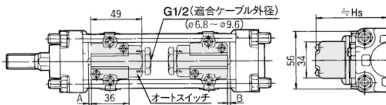
〈バンド取付形〉

D-B5□/B64/B59W型



D-A3□型

D-G39/K39型

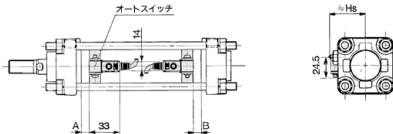


D-G5□/K59型

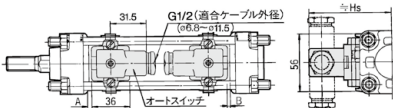
D-G5□W/K59W型

D-G5BA型

D-G59F/G59NT型



D-A44型



〈タイロッド取付形〉

D-A9□/A9□V型

D-M9□/M9□V型

D-M9□W/M9□WV型

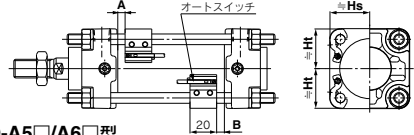
D-M9□A/M9□AV型

D-Z7□/Z80型

D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV型

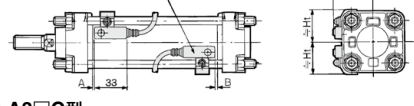
D-Y7□W/Y7□WV型

D-Y7BA型



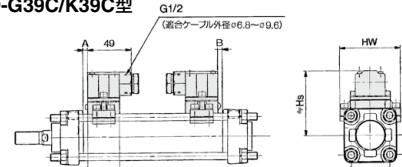
D-A5□/A6□型

D-A59W型



D-A3□C型

D-G39C/K39C型

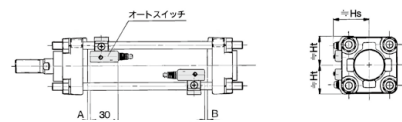


D-F5□/J5□型

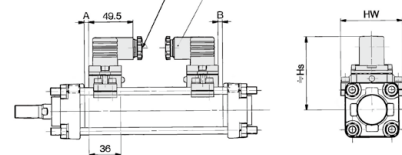
D-F5NT型

D-F5□W/J59W型

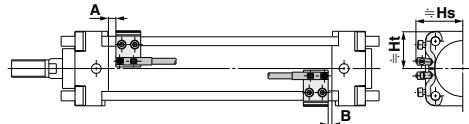
D-F5BA/F59F型



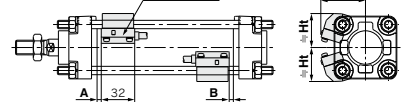
D-A44C型



D-P3DW型



D-P4DW型



CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料

オートスイッチ取付②

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(低摩擦形、エアハイドロシリンダは除く)

(mm)

オート スイッチ 型式	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-B59W D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□VW D-Y7BA		D-P3DW		D-P4DW		D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-A59W		D-F5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	6	4	10	8	4	1	6	3	3.5	0.5	0.5	0	1	0	7	4	2.5	0	4.5	1.5	12	9
50	6	4	10	8	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	0.5	0	6.5	4.5	2	0	4	2	11.5	9.5
63	8.5	7.5	12.5	11.5	6	5	3	1.5	5.5	4.5	2.5	1.5	3	2	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	14	13
80	12	10	16	14	9.5	7.5	6	4.5	9	7	6	4	6.5	4.5	12.5	10.5	8	6	10	8	17.5	15.5
100	13.5	12.5	17.5	16.5	11	10	8	6.5	10.5	9	7.5	6.5	8	7	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	19	18

注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。

オートスイッチ取付高さ(低摩擦形、エアハイドロシリンダは除く)

(mm)

オート スイッチ 型式	D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-A9□V		D-M9□V D-M9□W D-M9□AV		D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W		D-P3DW		D-P4DW		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-F5BA D-F59F D-F5NT		D-A3□C D-K39C		D-A44C		
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs
40	30	30	31	30	34	30	30	30	30	38	30	42.5	33	37	71.5	81.5	38.5	31.5	38	31.5	73	69	81	69			
50	34	34	35	34	38	34	34	34	34	42	34	46.5	37.5	42	76.5	86.5	42	35.5	42	35.5	78.5	77	86.5	77			
63	41	41	41.5	41	44	41	41	41	41	49	41	52	43	49	83.5	93.5	46.5	43	47	43	85.5	91	93.5	91			
80	49.5	49	50	49	52.5	49	49.5	49	49.5	56	49	58.5	51.5	57.5	92	102	53.5	51	53.5	51	94	107	102	107			
100	56.5	56	58.5	56	61	56	56.5	55.5	57.5	65	56	66	58.5	68	102.5	112.5	61.5	57.5	61	57.5	104	121	112	121			

オートスイッチ適正取付位置(エアハイドロシリンダ:CDA2□H)

(mm)

オート スイッチ 型式	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-B59W D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□VW D-Y7BA		D-P3DW		D-P4DW		D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-A59W		D-F5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	5.5	4.5	9.5	8.5	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	0.5	0	6.5	4.5	2	0	4	2	11.5	9.5
50	—	—	10	8	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	0.5	0	6.5	4.5	2	0	4	2	11.5	9.5
63	8.5	7.5	12.5	11.5	6	5	3	1.5	5.5	4	2.5	1.5	3	2	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	14	13
80	12	10	16	14	9.5	7.5	6	4.5	9	7	6	4	6.5	4.5	12.5	10.5	8	6	10	8	17.5	15.5
100	13.5	12.5	17.5	16.5	11	10	8	6.5	10.5	9	7.5	6.5	8	7	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	19	18

※ø50には、D-A9□、D-A9□V型は、取付不可となります。

注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。

オートスイッチ取付高さ(エアハイドロシリンダ:CDA2□H)

(mm)

オート スイッチ 型式	D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-A9□V		D-M9□V D-M9□W D-M9□AV		D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W		D-P3DW		D-P4DW		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-F5BA D-F59F D-F5NT		D-A3□C D-K39C		D-A44C		
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs
40	30	30	32	30	35	30	30	30.5	30	38	30	43	33.5	38	72.5	80.5	40	31	38.5	31	73	69	81	69			
50	34	34	—	—	39	34	34	34	34	42	34	47	38	43.5	78	86	43.5	35	42.5	35	78.5	77	86.5	77			
63	41	41	43.5	41	46	41	41	42.5	41	49	41	53	44	50.5	85	93	49	42	48	42	85.5	91	93.5	91			
80	49.5	49	51.5	49	54	49	49.5	48.5	51	48.5	56	49	60	52	59	93.5	101.5	55.5	50	54	94	107	102	107			
100	57	56	59.5	56	62.5	56	58.5	56	59	65	56	67	59	69.5	104	112	63	57.5	62	57.5	104	121	112	121			

※ø50には、D-A9□、D-A9□V型は、取付不可となります。

オートスイッチ取付可能最小ストローク

		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	センタトランシオン 以外の支持金具	センタトランシオン形				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	15	75	80	85	90	
	nヶ付	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$75+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$80+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$85+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$90+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-A9□V	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	10	50	55	60	65	
	nヶ付	$10+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$50+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$55+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$60+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$65+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-M9□ D-M9□W	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	15	80	85	90	95	
	nヶ付	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$80+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$85+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$90+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$95+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-M9□V D-M9□WV	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	10	55	60	65	70	
	nヶ付	$10+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$55+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$60+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$65+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$70+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-M9□A	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	15	80	85	95	100	
	nヶ付	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$80+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$85+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$95+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$100+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-M9□AV	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	10	60	65	70	75	
	nヶ付	$10+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$60+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$65+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$70+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$75+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-A5□/A6 D-F5□/J5 D-F5□W/J59W D-F5BA/F59F	2ヶ付(異面、同一面) 1ヶ付	15	90	100	110	120	
	nヶ付(同一面)	$15+55\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$90+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$100+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$110+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$120+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-A59W	2ヶ付 (異面、同一面)	20	90	100	110	120	
	nヶ付(同一面)	$20+55\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$90+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$100+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$110+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$120+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
	1ヶ付	15	90	100	110	120	
D-F5NT	2ヶ付 (異面、同一面) 1ヶ付	25	110	120	130	140	
	nヶ付(同一面)	$25+55\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...) ^{注1}	$110+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$120+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$130+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	$140+55\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16...) ^{注2}	
D-B5□/B64 D-G5□/K59 D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F D-G5NT	2ヶ付 異面取付	15	90	100	110		
	2ヶ付 同一面	75	90	100	110		
	nヶ付 異面取付	$15+50\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$90+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}	$100+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}	$110+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}		
	nヶ付 同一面	$75+50(n-2)$ (n=2, 3, 4, ...)	$90+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$100+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$110+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}		
	1ヶ付	10	90	100	110		
D-B59W	2ヶ付 異面取付	20	90	100	110		
	2ヶ付 同一面	75	90	100	110		
	nヶ付 異面取付	$20+50\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$90+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}	$100+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}	$110+50\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16, ...) ^{注2}		
	nヶ付 同一面	$75+50(n-2)$ (n=2, 3, 4, ...)	$90+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$100+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$110+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}		
	1ヶ付	15	90	100	110		
D-A3□ D-G39 D-K39	2ヶ付 異面取付	35	75	80	90		
	2ヶ付 同一面	100	100	100	100		
	nヶ付 異面取付	$35+30(n-2)$ (n=2, 3, 4, ...)	$75+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$80+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}	$90+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}		
	nヶ付 同一面	$100+100(n-2)$ (n=2, 3, 4, ...)		$100+100(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, ...) ^{注1}			
	1ヶ付	10	75	80	90		

注1) 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2) nが奇数の場合は、その奇数の上の4の倍数を用いて計算してください。

- CJ1
- CJP
- CJ2-Z
- CJ2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2
- CS1
- CS2
- D-□
- X□

オートスイッチ取付可能最小ストローク

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	センタトランシオン 以外の支持金具	センタトランシオン形					
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	
D-A44	2ヶ付	異面取付	35	75	80	90		
		同一面	55					
	nヶ付	異面取付	$35+30(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+30(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
		同一面	$55+50(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
D-A3□C D-G39C D-K39C	2ヶ付	異面取付	20	75	80	90		
		同一面	100	100	100	100		
	nヶ付	異面取付	$20+35(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
		同一面	$100+100(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5…)		$100+100(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)			
D-A44C	2ヶ付	異面取付	10	75	80	90		
		同一面	20	75	80	90		
	nヶ付	異面取付	$20+35(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
		同一面	$55+50(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y7□W	2ヶ付(異面, 同一面)	1ヶ付	10	75	80	90		
		1ヶ付	20	75	80	90		
	nヶ付	異面取付	$20+35(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+35(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
		同一面	$55+50(n-2)$ (n=2, 3, 4, …)	$75+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$80+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)	$90+50(n-2)$ (n=2, 4, 6, 8, …)注1)		
D-Y69□/Y7PV D-Y7□WV	2ヶ付(異面, 同一面)	1ヶ付	15	80	85	90	95	105
		1ヶ付	15	80	85	90	95	105
	nヶ付	異面取付	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8….)注1)	$80+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$85+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$90+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$95+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$105+40\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)
		同一面	$10+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8….)注1)	$65+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$75+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$80+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	$90+30\frac{(n-4)}{2}$ (n=4, 8, 12, 16….)注2)	
D-Y7BA	2ヶ付(異面, 同一面)	1ヶ付	20	95	100	105	110	
		1ヶ付	20	95	100	105	110	
D-P3DW	2ヶ付(異面, 同一面)	1ヶ付	15		85			
		1ヶ付	15		85			
D-P4DW	2ヶ付(異面, 同一面)	1ヶ付	15	120	130	140		
		1ヶ付	15	120	130	140		

注1) 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2) nが奇数の場合は、その奇数の上の4の倍数を用いて計算してください。

動作範囲

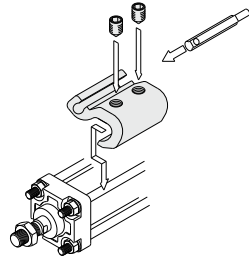
オートスイッチ型式	チューブ内径				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V	7.5 (7)	8.5 (—)	9.5 (9)	9.5 (9)	10.5 (9)
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4.5	5	5.5	5	6
D-Z7□/Z80	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A3□/A44 D-A3□C/A44C	9	10	11	11	11
D-A5□/A6□					
D-B5□/B64	13	13	14	14	15
D-A59W					
D-B59W	14	14	17	16	18

※公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1) ()内数値はCDA2□Q, CDA2□H, CDA2□Wシリーズの場合です。
 注2) CDA2□Q, CDA2□H, CDA2□Wシリーズのφ50にはD-A9□, D-A9□V型は取付不可となります。
 注3) CDA2□Qシリーズのφ40, φ50にはD-A3□, A3□C, G39, G39C, A44, A44C, G5□W, K59W, G5BA, G59F, P4DW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

<タイロッド取付>

オートスイッチ型式	チューブ内径(mm)				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-080	BA7-080
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F59F/F5NT	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
D-A3□C/A44C D-G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P3DW	BMB9-050S	BMB9-050S	BA9T-063S	BA9T-080S	BA9T-080S
D-P4DW	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080



・D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)型の取付例を示します。

<バンド取付>

低摩擦形、エアハイドロシリンダを除く

オートスイッチ型式	チューブ内径(mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5NB	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

注1) D-A3□C, A44C, G39C, K39C型には、オートスイッチ取付金具が付属されています。ご注文の際には、シリンダサイズに応じて下記のように表示してください。
 (例)φ40の場合 / D-A3□C-4, φ50の場合 / D-A3□C-5, φ63の場合 / D-A3□C-6, φ80の場合 / D-A3□C-8, φ100の場合 / D-A3□C-10

[ステンレス製取付ビスセット]

下記のステンレス製取付ビスセット(止めねじを含む)を用意しておりますので、使用環境に応じてご使用ください。
 (オートスイッチ取付金具本体およびバンドは、含みませんので別途手配ください。)

- BBA1 : D-A5, A6, F5, K5型用
- BBA3 : D-B5, A6, G5, K5型用
- 注2) BBA1, BBA3の詳細内容は、P.1655, 1663をご参照ください。
 D-F5BA, G5BA型オートスイッチは、シリンダ取付出荷時には、上記のステンレス製ビスを使用します。またオートスイッチ単体出荷時には、BBA1, BBA3が添付されます。
- 注3) D-M9□CA(V), Y7BA型をご使用される場合は、上表のオートスイッチ取付金具(BA7-□□□, BA4-□□□)に付属の鉄製止めねじは使用せず、別途、ステンレス製ビスセット - BBA1を手配いただき、BBA1に含まれるM4×6Lのステンレス製止めねじを適宜の上、ご使用ください。
- 注4) シリンダ型によりシリンダチューブ肉厚に差異があります。適用オートスイッチとしてバンド取付タイプを使用する場合でシリンダ型が変わる場合は、ご注意ください。

エアハイドロシリンダ：CDA2□H、低摩擦形

オートスイッチ型式	チューブ内径(mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5NB	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

CJ1
CJP
CJ2-Z
CJ2
CM2-Z
CM2
CM3
CG1-Z
CG1
CG3
MB-Z
MB
MB1
CA2-Z
CA2
CS1
CS2

D-□
-X□
技術資料

オートスイッチ取付④

型式表示方法の適用オートスイッチ以外にも下記オートスイッチの取付が可能です。
 詳細仕様につきましてはP.1559～1673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
有接点	D-A93V, A96V	グロメット(縦)	—
	D-A90V		表示灯なし
	D-A53, A56, B53, Z73, Z76	グロメット(横)	—
	D-A67, Z80		表示灯なし
無接点	D-M9NV, M9PV, M9BV	グロメット(縦)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		診断表示(2色表示)
	D-M9NWX, M9PWX, M9BWX		
	D-Y7NWX, Y7PWX, Y7BWX		—
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV	グロメット(横)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		診断表示(2色表示)
	D-F59, F5P, J59		
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		タイマ付
	D-F59W, F5PW, J59W		
	D-F5BA, Y7BA		—
	D-F5NT, G5NT		—
	D-P5DW		—

※無接点オートスイッチには、プリワイヤコネクタ付もあります。詳細は、P.1626.1627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-F9G, F9H, Y7G, Y7H型)もありますので、詳細は、P.1577, 1579をご参照ください。

※広域検出タイプ無接点オートスイッチ(D-G5NB型)もありますので、詳細は、P.1619をご参照ください。



表示記号

1 有接点耐熱型オートスイッチ付シリンダ(-10℃~120℃)

-X1184

CDA2 標準型式表示方法を表示 — 有接点耐熱型オートスイッチ — X1184

スイッチ型式

記号	内容
無記号	スイッチなし
B30	D-B30
B30J	D-B30J
B31	D-B31
B31J	D-B31J
B35	D-B35
B35J	D-B35J

●耐熱型オートスイッチ(D-B30□)用
磁石内蔵タイプ

スイッチ個数

記号	内容
S	1ヶ付
無記号	2ヶ付
n	nヶ付

※オートスイッチの詳細はP.1649をご参照ください。

仕様

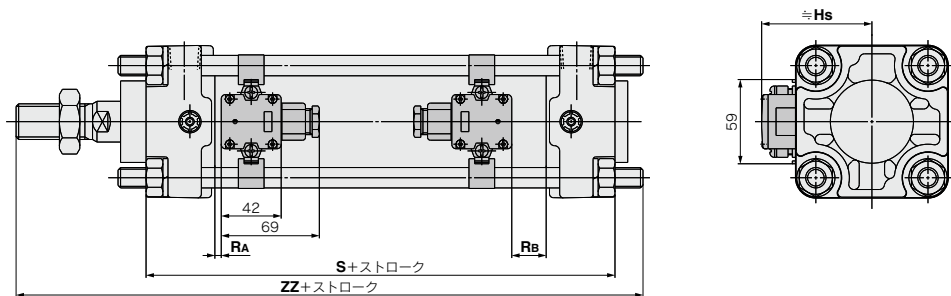
周囲温度範囲	-10℃~120℃
パッキン材質	フッ素ゴム
使用グリース	耐熱グリース

警告

使用上のご注意

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

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	S	ZZ	Hs	RA	Rb	取付可能最小ストローク		オートスイッチ取付金具 / 部品番
						センタラニオン以外	センタラニオン形	
40	99	161	58.5	2	15		180st以上	BD1-04M
50	105	174	64	1.5	15.5	1ヶ付: 50st以上	180st以上	BD1-05M
63	113	185	71	3	20	2ヶ付: 異面 50st以上	190st以上	BD1-06M
80	131	219	79.5	4	25	2ヶ付: 同一面 220st以上	200st以上	BD1-08M
100	141	230	90	5	28		210st以上	BD1-10M

CJ1

CJP

CJ2
-Z

CJ2

CM2
-Z

CM2

CM3

CG1
-Z

CG1

CG3

MB
-Z

MB

MB1

CA2
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

技術
資料



CA2 Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては前付57、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

⚠ 注意

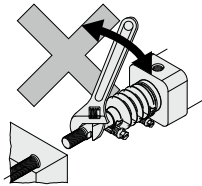
- クッションバルブをストッパ部以上に開かないでください。
クッションバルブの抜け止め機構として止め輪が装着されていますがそれ以上にクッションバルブを開かないでください。
エア供給時に上記内容を確認しないでご使用になりますと、クッションバルブがカバーから飛出します。

チューブ内径(mm)	二面巾寸法	使用六角レンチ
40,50	2.5	JIS 4648 六角棒スパナ2.5
63,80,100	4	JIS 4648 六角棒スパナ4

- シリンドラのストロークエンドでは必ずエアクションを効かせてください。
この事を守らないとタイロッドまたはピストンロッドアッセンブリが破損します。

⚠ 注意

- 空気圧タイプをエアハイドロシリンドラとして使用しないでください。
油漏れの原因となります。
- ジャバラを固定したままピストンロッドを回転させないでください。
ピストンロッドを回転させる際は、バンドを一旦ゆるめジャバラをねじらなくて行ってください。
- ジャバラの呼吸穴は、下向きまたはゴミ、水分等の入りにくい方向にセットしてください。



分解/交換

⚠ 注意

- 支持金具を交換する場合は、ソケットレンチをご使用ください。
他の工具を使用しますと、ナット等の部品を变形させたり、作業性が悪くなります。
使用ソケットは下記参照ください。

チューブ内径(mm)	使用ナット	二面巾寸法	使用ソケット
40・50	DA00040	13	JIS B4636
	(M8×1.25, 六角ナット3種)		+二角ソケット13
63	DA00010	17	JIS B4636
	(M10×1.25, 六角ナット3種)		+二角ソケット17
80・100	DA00131	19	JIS B4636
	(M12×1.75, 六角ナット3種)		+二角ソケット19

- ブッシュを交換しないでください。
ブッシュは圧入されていますので、交換する場合には、カバー Ass'y で交換してください。
- パッキンを交換する際は、新しいパッキンにグリースを塗布してから組付けてください。
グリースを塗布しないで、シリンドラを作動させますとパッキンの摩耗が著しく早期エア漏れの原因となります。
- トラニオン形のシリンドラは組付精度が必要です。
トラニオン形シリンドラはトラニオン軸心とシリンドラの軸心とを合わせるのがむずかしいため、分解・再組付されますと寸法精度が出ず作動不良の原因となる可能性があります。

耐水性向上エアシリンドラ

標準シリンドラと比較して耐クラント性能を向上し、工作機械でのクーラント液雰囲気中での使用に適し、食品機械・洗濯機等の水滴飛散環境での使用に対応する耐水性向上エアシリンドラCA2シリーズも別途用意しておりますので詳細については、当社にご確認ください。

オートスイッチ取付バンド選定上のご注意

- CA2シリーズはシリンドラ型式によりチューブの肉厚に差異があるためチューブ外径寸法が異なります。
そのためオートスイッチ取付バンド品番もシリンドラ型式により異なります。
オートスイッチ取付バンド単体のみ手配される場合はシリンドラ型式をご確認のうえ下表をご参照してください。

〈シリンドラ型式〉

標準形：CDA2/CDA2W

ロッド回り止め形：CDA2K/CDA2KW

エンドロック付：CDBA2

オートスイッチ形式 (バンド取付タイプ)	バンド品番				
	シリンドラチューブ内径(mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NTL	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

〈シリンドラ型式〉

エアハイドロ形：CDA2□H/CDA2W□H、低摩擦形

オートスイッチ形式 (バンド取付タイプ)	バンド品番				
	シリンドラチューブ内径(mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NTL	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10