

13 デュアル行程シリンダ／両ロッド形

-XC10

背中合わせに2本のシリンダを一体化しシリンダストロークを往復ともに3段階に制御できます。

名称／種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く
ロッド回り止め形	CQ2K	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く
エアハイドロタイプ	CQ2H	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く

仕様

チューブ内径(mm)	製作可能最大ストローク(mm)
12, 16	60(片側最大30)
20, 25	100(片側最大50)
32, 40	200(片側最大100)
50~100	200(片側最大100)
上記以外の仕様	標準形と同一

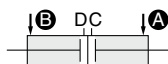
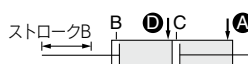
型式表示方法

CQ2B チューブ内径 - **ストロークS₁** + **ストロークS₂** **D(C)(M)(Z) - XC10**

デュアル行程シリンダ

表示記号

機能


A、Bポートより空気圧を供給すると、**A、B**両ストロークは引込みます。

A、Dポートより空気圧を供給すると、ストローク**B**が作動します。

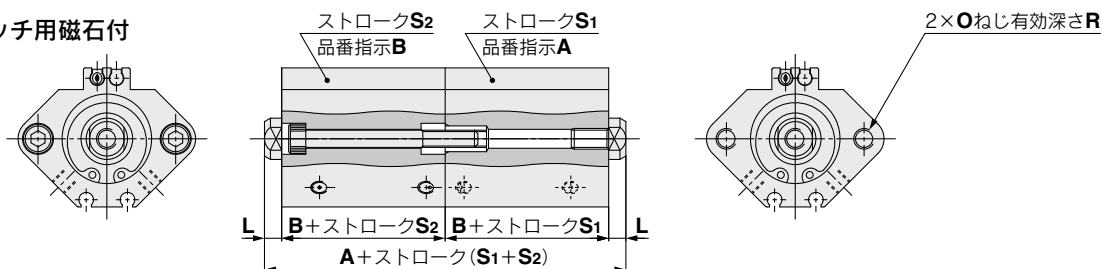
B、Cポートより空気圧を供給すると、ストローク**A**が作動します。

C、Dポートより空気圧を供給すると、ストローク**A、B**が作動します。

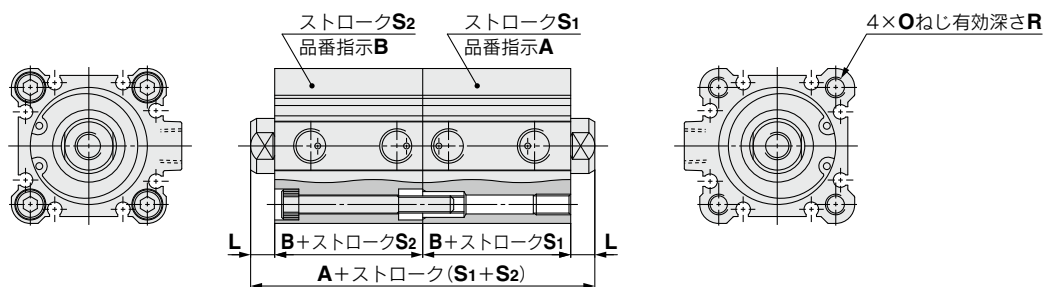
外形寸法図(下記以外の寸法は標準形と同一)

ø12~ø25

オートスイッチ用磁石付



注) オートスイッチ付ø12~ø25の場合、ポート向きが違います。


 注1) 両側のピストンロッド先端のねじ部または、ストロークS₁側シリンダチューブのタップにより本体を固定してください。

注2) 通し穴および取付支持金具付は、別途お問合せください。

(mm)

チューブ内径 (mm)	A			B		L	O	R
	S ₁ , S ₂ とも50 st 以下	50 st 以下、75, 100 st の組合せ	S ₁ , S ₂ とも75, 100 st	50 st 以下	75, 100 st			
12	41(63)	—	—	17(28)	—	3.5	M4×0.7	7
16	44(68)	—	—	18.5(30.5)	—	3.5	M4×0.7	7
20	48(72)	—	—	19.5(31.5)	—	4.5	M6×1.0	10
25	55(75)	—	—	22.5(32.5)	—	5	M6×1.0	10
32	60(80)	70(80)	80(80)	23(33)	33(33)	7	M6×1.0	10
40	73(93)	83(93)	93(93)	29.5(39.5)	39.5(39.5)	7	M6×1.0	10
50	77(97)	87(97)	97(97)	30.5(40.5)	40.5(40.5)	8	M8×1.25	14
63	88(108)	98(108)	108(108)	36(46)	46(46)	8	M10×1.5	18
80	107(127)	117(127)	127(127)	43.5(53.5)	53.5(53.5)	10	M12×1.75	22
100	130(150)	140(150)	150(150)	53(63)	63(63)	12	M12×1.75	22

注1) ()内数値はオートスイッチ付の場合です。

注2) 適用ストロークは、5mm間隔となります。

表示記号

-XC11

14 デュアル行程シリンダ／片ロッド形

2本のシリンダを直列につなぎ一体化しシリンダストロークを往復ともに、2段階に制御することができます。

名称／種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く
ロッド回り止め形	CQ2K	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く
エアハイドロタイプ	CQ2H	複動 片ロッド	取付支持金具付は除く

仕様

チューブ内径(mm)	製作可能最大ストローク(mm)
12, 16	S ₁ , S ₂ とも30
20~100	S ₁ , S ₂ とも50
上記以外の仕様	標準形と同一

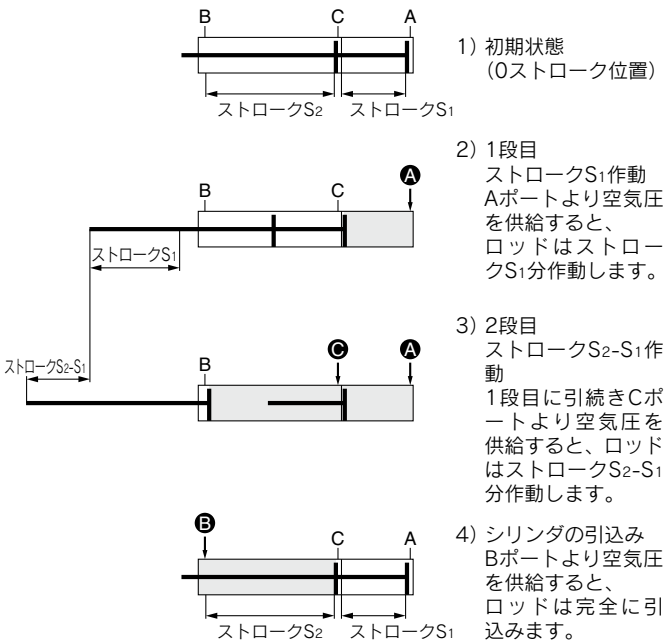
※製作可能最大ストロークは1段目と2段目のストロークの合計です。

型式表示方法

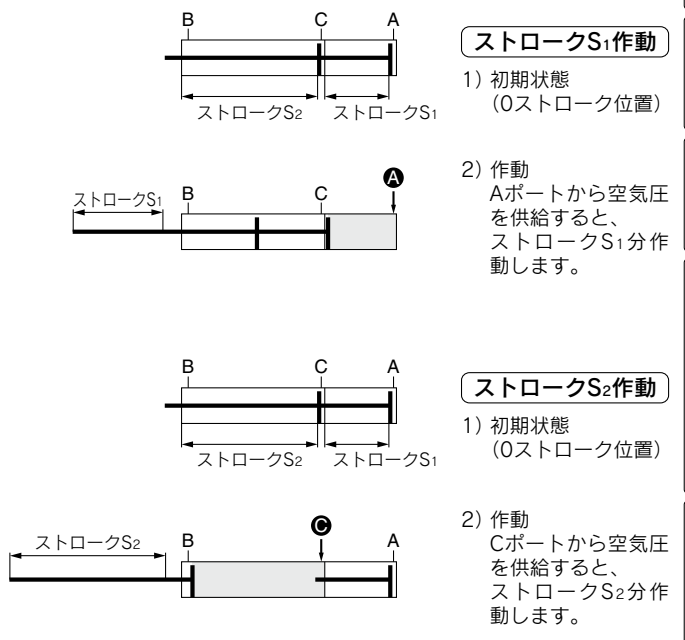
CQ2B チューブ内径 - ストロークS₁ + ストロークS₂-S₁ **D(C)(M)(Z)** - **XC11**

デュアル行程シリンダ／片ロッド形

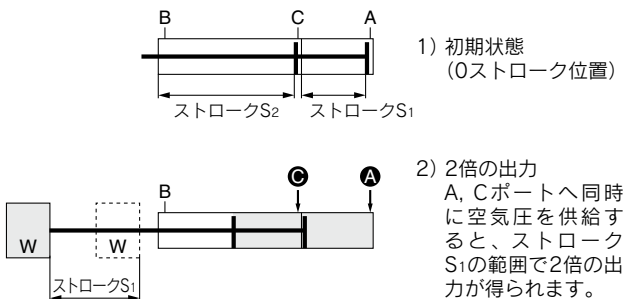
デュアル行程シリンダ機能説明



ストロークS₁またはストロークS₂の単独作動が可能です。



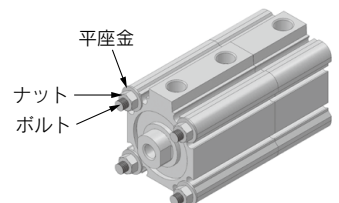
2倍の出力が可能です。



使用上のご注意

△注意

- 取付ボルトに仮止めされたナットおよび平座金を取外し、シリンダを取付ボルトで固定してください。
- ナットを取外すとシリンダは分離しますが、パッキン交換以外の目的で分離しないでください。
- 取付ボルトで固定するまでは、シリンダにエアを供給しないでください。
エアを供給しますと、シリンダが抜け飛び、人体および周辺機器に損害を与える恐れがありますのでご注意ください。
- 取外したナットと平座金は、本体を固定するためには使用しません。

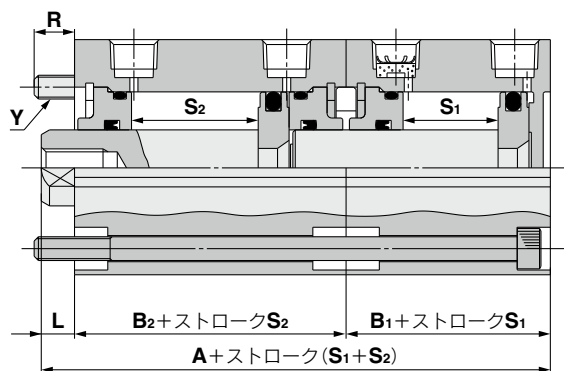


複動片ロッド CQ2
複動両ロッド CQ2W
単動押し引込 CQ2
標準形 CQ2
大口径 複動片ロッド CQ2
複動両ロッド CQ2W
耐横荷重形 複動片ロッド CQ2S
複動両ロッド CQ2
ロッドストローク 複動片ロッド CQ2K
複動両ロッド CQ2KW
複動片ロッド CQ2-RV
複動両ロッド CQ2W-RV
耐水性向上形 複動片ロッド CQ2
複動両ロッド CQ2W
軸方向配管形 複動片ロッド CQP2
単動押し引込 CQP2
薄形エンブレッド 複動片ロッド CBQ2
シート
オーダー

14 デュアル行程シリンダ／片ロッド形

-XC11

外形寸法図 (下記以外の寸法は標準形と同一)



注) 本シリンダには、シリンダ固定用の取付ボルトが付属されています。

(mm)

チューブ 内径(mm)	A	B ₁	B ₂	L	R	Y	製作ストローク S ₁ S ₂ とも
12	45.7 (63.9)	17 (28)	25.2 (32.4)	3.5	8.3 (8.1)	M3×0.5	5~30
16	48 (70)	18.5 (30.5)	26 (36)	3.5	9 (7)		
20	50 (74)	19.5 (31.5)	26 (38)	4.5	11.5 (7.5)	M5×0.8	5~50
25	56.5 (76.5)	22.5 (32.5)	29 (39)	5	10.5		
32	60.5 (80.5)	23 (33)	30.5 (40.5)	7	8.5		
40	76.5 (96.5)	29.5 (39.5)	40 (50)	7	7.5	M6×1	10~50
50	79 (99)	30.5 (40.5)	40.5 (50.5)	8	12		
63	86 (106)	36 (46)	42 (52)	8	12.5	M8×1.25	10~50
80	104.5 (124.5)	43.5 (53.5)	51 (61)	10	19	M10×1.5	
100	125.5 (145.5)	53 (63)	60.5 (70.5)	12	15		

注1) ()内数値はオートスイッチ用磁石付の場合です。

注2) ロングストロークの場合はX636となります。⇒P.187

表示記号

-XC26

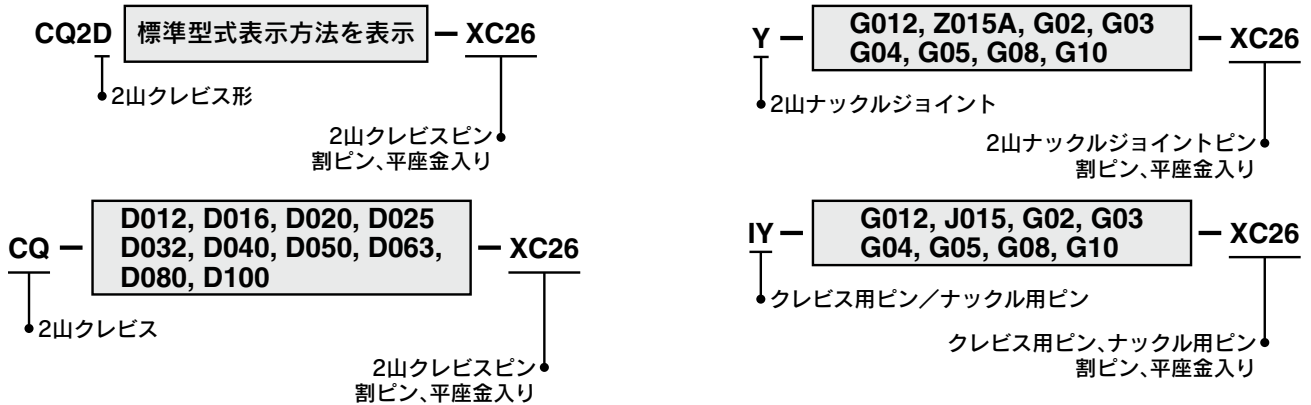
15 2山クレビス用ピン・2山ナックル用ピンに割ピン、平座金入り

2山クレビス形、2山ナックルジョイントのピンを割ピンに変更し、割ピンと平座金を追加。

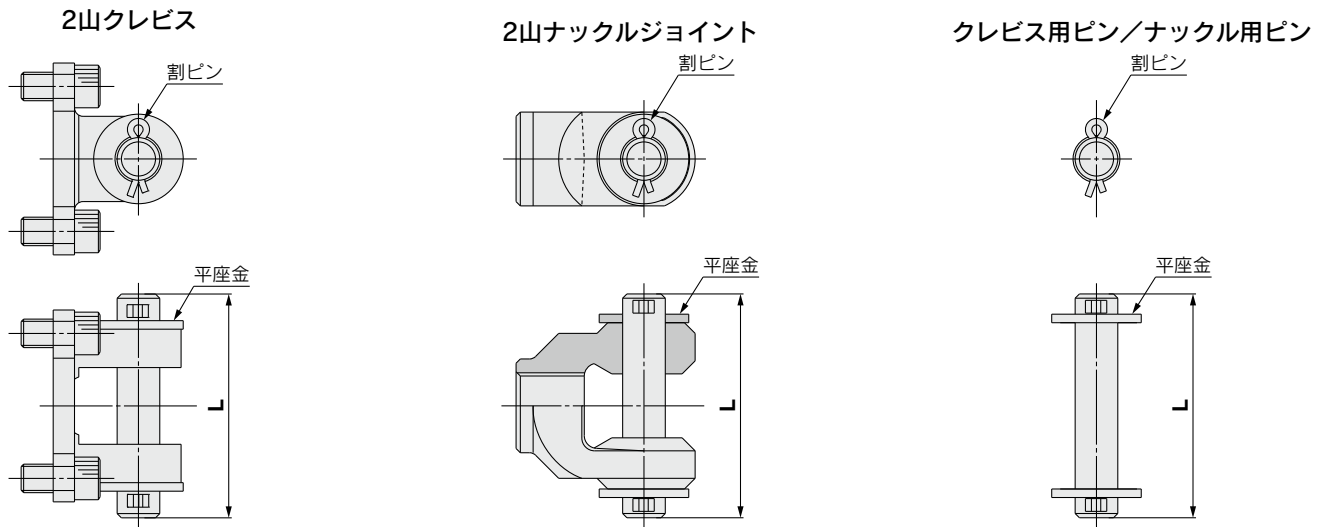
名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド 単動(押、引)	取付支持形式は、 2山クレビス形(D)のみ
ロングストローク	CQ2	複動片ロッド	
ロッド回り止め形	CQ2K	複動片ロッド	
耐横荷重形	CQ2□S	複動片ロッド	
エンドロック	CBQ2	複動片ロッド	

仕様：標準形と同一

型式表示方法



外形寸法図 (下記以外の寸法は標準形と同一)



※本体取付用ボルト、ピン、割ピン、平座金が付属されます。

※ピン、割ピン、平座金が付属されます。

※割ピン、平座金が付属されます。

(mm)

チューブ内径 (mm)	2山クレビス	2山ナックルジョイント	クレビス用ピン ナックル用ピン	L
12	CQ-D012-XC26	Y-G012-XC26	IY-G012-XC26	21
16	CQ-D016-XC26	Y-Z015A-XC26	IY-J015-XC26	23
20	CQ-D020-XC26	Y-G02-XC26	IY-G02-XC26	31
25	CQ-D025-XC26	Y-G03-XC26	IY-G03-XC26	36.5
32	CQ-D032-XC26	Y-G04-XC26	IY-G04-XC26	52.5
40	CQ-D040-XC26			
50	CQ-D050-XC26	Y-G05-XC26	IY-G05-XC26	66
63	CQ-D063-XC26			
80	CQ-D080-XC26	Y-G08-XC26	IY-G08-XC26	78
100	CQ-D100-XC26	Y-G10-XC26	IY-G10-XC26	86

複動片ロッド CQ2

複動・両ロッド CQ2W

単動押出/引込 CQ2

標準形 CQ2

大口径 複動片ロッド CQ2

複動・両ロッド CQ2W

耐横荷重形 複動片ロッド CQ2□S

複動片ロッド CQ2

ロングストローク 複動片ロッド CQ2

ロッド回り止め形 複動片ロッド CQ2K

複動・両ロッド CQ2W

複動片ロッド CQ2-R/V

耐水性向上形 複動・両ロッド CQ2W-R/V

軸方向配管形 複動片ロッド CQP2

単動押出/引込 CQP2

薄形エンドロッド 複動片ロッド CBQ2

オートスイッチ

オーダーメイド

16 2山クレビス幅 12.5mm、16.5mm、19.5mm / 2山ナックルジョイント付 **-XC26**

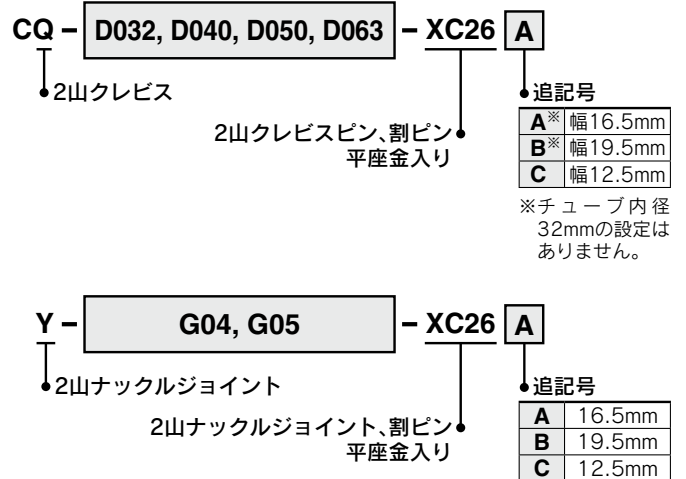
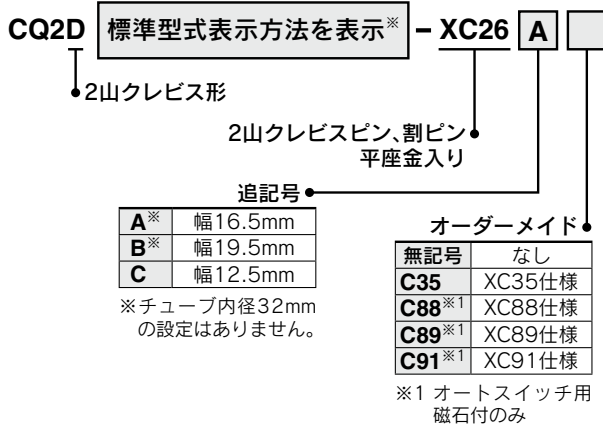
-XC26

3種類の2山クレビス幅 / 2山ナックルジョイント幅 12.5mm、16.5mm、19.5mmに対応

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	φ32~φ63に適用 取付支持形式は、 2山クレビス形(D)のみ
ロングストロークタイプ	CQ2		
耐横荷重形	CQ2□S		

仕様:標準形と同一

型式表示方法

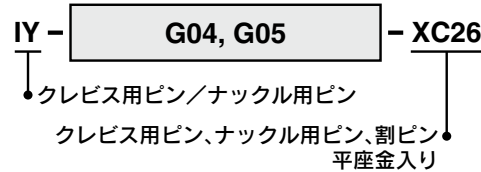


※ロッド先端金具：2山ナックルジョイント付でも手配可能です。

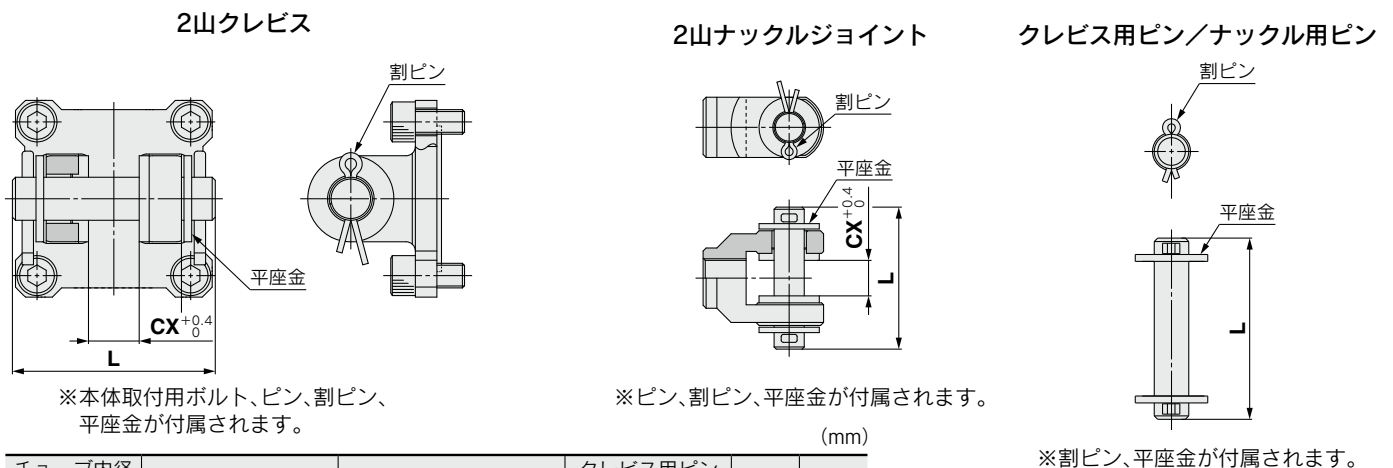
オーダーメイド対応表

シリーズ	オーダーメイド			
	XC35	XC88	XC89	XC91
薄形シリンダ	●	●	●	—
ロングストロークタイプ	●	●	●	●
耐横荷重形	—	—	●	●

※XC35の詳細は⇒P.176
XC88, 89, 91の詳細は⇒P.178



外形寸法図 (下記以外の寸法は標準形と同一)



チューブ内径 (mm)	2山クレビス	2山ナックルジョイント	クレビス用ピン ナックル用ピン	CX	L
32	CQ-D032-XC26C	Y-G04-XC26C	IY-G04-XC26	12.5	52.5
	CQ-D040-XC26A	Y-G04-XC26A		16.5	
40	CQ-D040-XC26B	Y-G04-XC26B		19.5	
	CQ-D040-XC26C	Y-G04-XC26C		12.5	
	CQ-D050-XC26A	Y-G05-XC26A		16.5	
50	CQ-D050-XC26B	Y-G05-XC26B		19.5	
	CQ-D050-XC26C	Y-G05-XC26C	12.5		
	CQ-D063-XC26A	Y-G05-XC26A	16.5		
63	CQ-D063-XC26B	Y-G05-XC26B	19.5		
	CQ-D063-XC26C	Y-G05-XC26C	12.5		

※割ピン、平座金が付属されます。

17 2山クレビス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼(SUS304)

表示記号
-XC27

2山クレビス形、2山ナックルジョイントの揺動部のサビ防止のために、ピンおよび止め輪の材質をステンレス鋼に変更。

名称/種類	型式	作動方式
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド注1) 単動(押、引)注1)
ロングストローク	CQ2	複動片ロッド
耐横荷重形	CQ2□S	複動片ロッド
ロッド回り止め形	CQ2K	複動片ロッド

注1) 型式表示で2山ナックルジョイント金具付は除く。

材質ステンレス鋼のロッド先端金具(1山ナックルジョイント、2山ナックルジョイント)、付属金具(ロッド先端ナット)を用意しています。
詳細は⇒P.26

型式表示方法

CQ2D 標準型式表示方法を表示 **-XC27**

↓ 2山クレビス形 2山クレビスピン材質ステンレス ↓

Y - G012, Z015A, G02, G03, G04, G05, G08, G10 **-XC27**

↓ 2山ナックルジョイント 2山ナックルジョイント用ピン
材質ステンレス鋼 ↓

IY - G012*, G02, G03, G04, G05, G08, G10 **-XC27**

↓ クレビス用ピン/ クレビス用ピン
ナックル用ピン ナックル用ピン 材質ステンレス鋼 ↓

※φ16のナックル用ピンIY-J015のステンレス仕様の型式表示方法はIY-J015SUSとなります。

仕様

取付支持形式	2山クレビス形(D)、2山ナックルジョイントのみ
ピンおよび止め輪の材質	ステンレス鋼(SUS304)
上記以外の仕様	標準形と同一

18 コイルスクレーパ付

表示記号
-XC35

ピストンロッドに付着した、霜氷や溶接スパッタ、切粉等を除去し、パッキン類を保護します。

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	φ32~φ100に適用
	CQ2W	複動両ロッド	φ32~φ100に適用
軸方向配管形	CQP2	複動片ロッド	φ32~φ100に適用、 取付支持金具付は除く
ロングストローク	CQ2	複動片ロッド	φ32~φ100に適用

型式表示方法

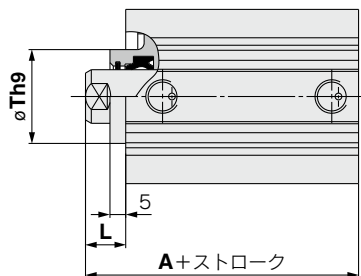
標準型式表示方法を表示 **-XC35**

↓ コイルスクレーパ付 ↓

仕様: 標準形と同一

外形寸法図(下記以外の寸法は標準形と同一)

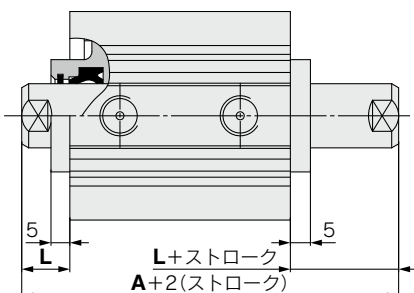
複動片ロッド



チューブ 内径(mm)	A				L		T
	50ストローク以下	75,100ストローク	125~300ストローク	100ストローク以下	125~300ストローク		
32	35(45)	45	62.5	12	17	23 ⁺⁰ _{-0.052}	
40	41.5(51.5)	51.5	72	12	17	28 ⁺⁰ _{-0.052}	
50	43.5(53.5)	53.5	73.5	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}	
63	49(59)	59	75	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}	
80	58.5(68.5)	68.5	86	15	20	43 ⁺⁰ _{-0.062}	
100	70(80)	80	97.5	17	22	59 ⁺⁰ _{-0.074}	

※()内寸法は、オートスイッチ用磁石付の場合です。

複動両ロッド



チューブ 内径(mm)	A		L
	50ストローク以下	75,100ストローク	
32	54.5(64.5)	64.5	12
40	64(74)	74	12
50	66.5(76.5)	76.5	13
63	68(78)	78	13
80	81(91)	91	15
100	94.5(104.5)	104.5	17

※()内寸法は、オートスイッチ用磁石付の場合です。

複動片ロッド CQ2
標準形 複動両ロッド CQ2W
単動押出/引込 CQ2
大口径 複動片ロッド CQ2
複動両ロッド CQ2W
耐横荷重形 複動片ロッド CQ2□S
複動片ロッド CQ2
ロングストローク 複動片ロッド CQ2
ロッド回り止め形 複動片ロッド CQ2K
軸方向配管形 複動片ロッド CQ2-RV
複動両ロッド CQ2W-RV
耐水性向上形 複動片ロッド CQ2
複動片ロッド CQP2
単動押出/引込 CQP2
薄形エンストローク 複動片ロッド CBQ2
オートスイッチ
オーダー

19 ロッド側インロー付

-XC36

ロッド側インロー付のシリンダ。

名称/種類	型式	作動方式
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド 単動(押、引)
	CQ2W	複動両ロッド
ロングストローク注4)	CQ2	複動片ロッド
ロッド回り止め形注4)	CQ2K	複動片ロッド
	CQ2KW	複動両ロッド
軸方向配管形	CQP2	複動片ロッド
		単動(押、引)

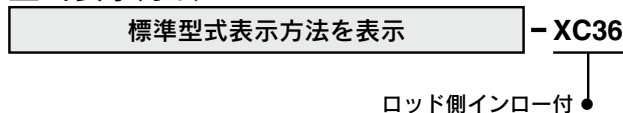
注1) 両ロッドタイプの場合、両側にインローが付きます。

注2) 取付支持金具付は除く。

注3) ø125以上は除く。

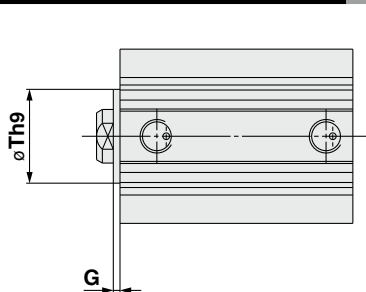
注4) ロングストローク、ロッド回り止め形(片ロッド、両ロッド)は標準形で対応可能です。

型式表示方法



仕様: 標準形と同一

外形寸法図(下記以外の寸法は標準形と同一)



チューブ内径 (mm)	Th9	G
12	15 ⁰ _{-0.043}	1.5
16	20 ⁰ _{-0.052}	1.5
20	13 ⁰ _{-0.043}	2
25	15 ⁰ _{-0.043}	2
32	21 ⁰ _{-0.052}	2
40	28 ⁰ _{-0.052}	2
50	35 ⁰ _{-0.062}	2
63	35 ⁰ _{-0.062}	2
80	43 ⁰ _{-0.062}	2
100	59 ⁰ _{-0.074}	2

20 食品機械用グリース仕様

-XC85

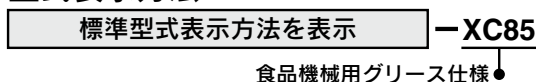
食品機械用グリース(NSF-H1 認証品)を使用。

名称/種類	型式	作動方式
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド
	CQ2	単動(押、引)
	CQ2W	複動両ロッド
大口徑	CQ2	複動片ロッド
	CQ2W	複動両ロッド
ロングストローク	CQ2	複動片ロッド
ロッド回り止め形	CQ2K	複動片ロッド
	CQ2KW	複動両ロッド
耐水性向上形	CQ2-R/V	複動片ロッド
	CQ2W-R/V	複動両ロッド
軸方向配管形	CQP2	複動片ロッド
		単動(押、引)
耐横荷重	CQ2□S	複動片ロッド
エンドロック付	CBQ2	複動片ロッド

仕様

使用グリース	食品機械用グリース
外形寸法	標準形と同一
上記以外の仕様	標準形と同一

型式表示方法



警告 使用上のご注意

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

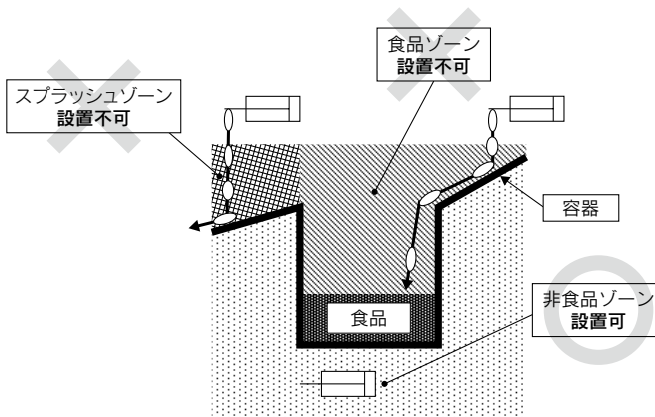
<設置不可>

食品ゾーン……………食品が直接シリンダ部品に接触し、その食品が商品として扱われる環境。

スプラッシュゾーン…食品が直接シリンダ部品に接触する場合もあるが、接触した食品は商品として使用されない環境。

<設置可>

非食品ゾーン……………食品とは接触しない環境。



- 注1) 本製品の食品ゾーンでの使用は避けてください。(上図参照ください。)
- 注2) スプラッシュゾーンにおいて、洗浄する箇所でご使用になる場合、耐水性機能が必要となりますので別途お問合せください。
- 注3) 必ず無給油でご使用ください。
- 注4) メンテナンスの際は下記グリースパックを使用してください。GR-H-010(グリース:10g入り)
- 注5) 本シリンダのメンテナンス時期は標準シリンダと異なりますので、当社へご確認ください。

21 耐スパッタ仕様コイルスクレーパ、ルブリテータ、溶接用グリース ピストンロッドSUS304 **-XC88** 表示記号

22 耐スパッタ仕様コイルスクレーパ、ルブリテータ、溶接用グリース ピストンロッドS45C **-XC89**

コイルスクレーパ、ルブリテータ、溶接用グリース対応により、スパッタ溶着が減り耐久性が向上します。

23 耐スパッタ仕様コイルスクレーパ、溶接用グリース ピストンロッドS45C **-XC91**

コイルスクレーパ、溶接用グリース対応。

シリーズ	名称/種類	型式	作動方式	備考	XC88	XC89	XC91
CQ2	薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	オートスイッチ 用磁石付のみ	●	●	●
	ロングストローク	CQ2	複動片ロッド		●	●	—
	耐横荷重形	CQ2□S	複動片ロッド		●	●	—

仕様

品番	ピストンロッド材質 (硬質クロームめっき)		コイル スクレーパ	ルブリテータ	溶接用 グリース
	S45C	SUS304			
-XC88	—	●	●	●	●
-XC89	●	—	●	●	●
-XC91	●	—	●	—	●

注) -XC91は溶接部との距離が遠く、スパッタ飛散の少ない場所でご使用ください。

上記以外の仕様 標準形と同一

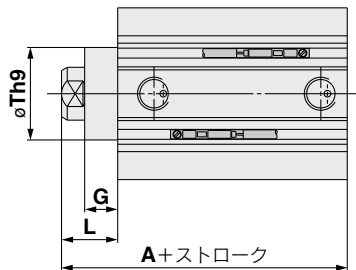
型式表示方法

CDQ2 標準型式表示方法を表示 **-XC89**

耐スパッタ仕様 ロッド材質

XC88	SUS304
XC89	S45C
XC91	S45C

外形寸法図



チューブ 内径 (mm)	XC88, 89						XC91			
	A			G	L	Th9	A	G	L	Th9
	標準形	ロング ストローク	耐横荷重形							
32	50	67.5	60	10	17	23 ⁰ _{-0.052}	45	5	12	23 ⁰ _{-0.052}
40	56.5	77	66.5	10	17	28 ⁰ _{-0.052}	51.5	5	12	28 ⁰ _{-0.052}
50	58.5	78.5	68.5	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	53.5	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
63	64	80	74	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	59	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
80	73.5	91	83.5	10	20	43 ⁰ _{-0.062}	68.5	5	15	43 ⁰ _{-0.062}
100	85	102.5	95	10	22	59 ⁰ _{-0.074}	80	5	17	59 ⁰ _{-0.074}

- 複動片ロッド CQ2
- 標準形 複動片ロッド CQ2W
- 単動押し/引き 複動片ロッド CQ2
- 大口径 複動片ロッド CQ2
- 耐横荷重形 複動片ロッド CQ2□S
- ロングストローク 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2K
- 複動片ロッド CQ2KW
- 複動片ロッド CQ2R/V
- 耐水性向上形 複動片ロッド CQ2W-R/V
- 軸方向配管形 複動片ロッド CQP2
- 薄形エンドロモン 複動片ロッド CBQ2
- オートスイッチ
- オーダーメイド

24 耐粉体アクチュエータ

-XC92

セラミック粉、トナー粉、紙粉、金属粉（溶接スパッタを除く）等の微小粉体（20～30 μ m以下）が舞う環境に対応。
標準品と比較して約4倍の長寿命化を実現。

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	ϕ 32～ ϕ 100に適用

仕様

最低使用圧力	0.1MPa
上記以外の仕様	標準形と同一

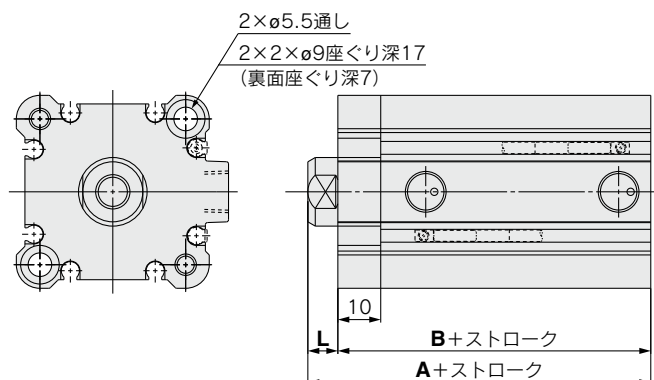
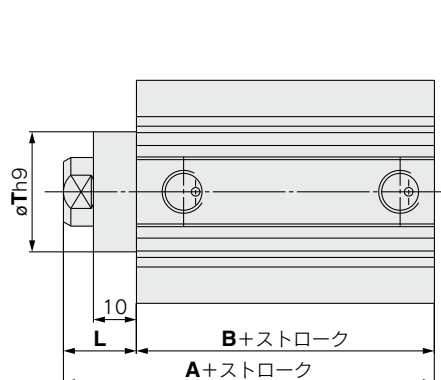
型式表示方法

標準型式表示方法を表示 — **XC92**

耐粉体アクチュエータ

※オートスイッチはCDQ2の場合のみ適用
※ボディオプションのヘッド側インロー付はありません。

外形寸法図（下記以外の寸法は標準形と同一）

 ϕ 32

 ϕ 40～ ϕ 100


(mm)

チューブ 内径(mm)	A		B		L	T
	オートスイッチなし	オートスイッチ付	オートスイッチなし	オートスイッチ付		
32	40(50)	50	33(43)	43	7	—
40	46.5(56.5)	56.5	29.5(39.5)	39.5	17	28
50	48.5(58.5)	58.5	30.5(40.5)	40.5	18	35
63	54(64)	64	36(46)	46	18	35
80	63.5(73.5)	73.5	43.5(53.5)	53.5	20	43
100	75(85)	85	53(63)	63	22	59

注) ()内寸法は75, 100stの場合を示します。

25 ポート位置関係の特殊

-X144

ポート位置の変更が可能なタイプ(オートスイッチ用磁石付の ϕ 12～ ϕ 25のみ対応可能)

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	ϕ 12～ ϕ 25に適用
		単動(押、引)	
	CQ2W	複動両ロッド	

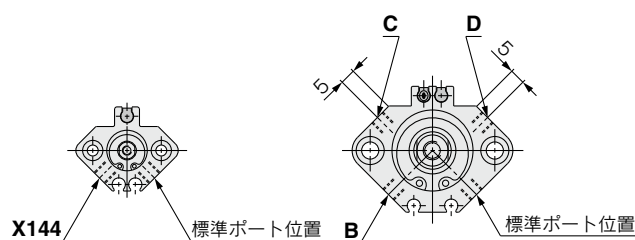
型式表示方法

標準型式表示方法を表示 — **X144** **B**

ポート位置関係の特殊

CDQ2□20,25の場合
B,C,Dにて位置を指定する。

 ϕ 12, ϕ 16

 ϕ 20, ϕ 25


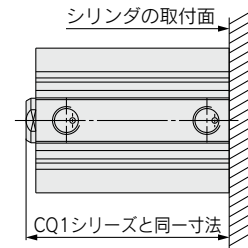
仕様: 標準形と同一

26 全長寸法をCQ1シリーズと同寸法

表示記号
-X202

CQ2シリーズの片ロッドタイプにおいて全長A寸法(ヘッド側端面よりロッド先端まで)とロッド先端めねじサイズをCQ1シリーズ(旧タイプ)と同寸法にしたもの。

名称/種類	型式	作動方式	備考注1)
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	φ12, φ20, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100に適用
		単動(押、引)	φ12, φ20, φ32, φ40, φ50に適用



標準型式表示方法を表示 **-X202**

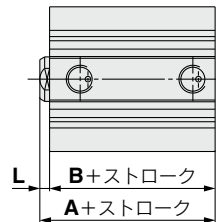
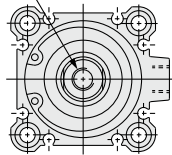
仕様:標準形と同一

注1) φ16, φ25はCQ1で対応していないチューブ内径ですので適用されません。
注2) 下表記入ストローク以外は、標準品にて対応可能です。

外形寸法図(オートスイッチ用磁石なし)(下記以外は標準形と同一)

複動片ロッド:めねじ

Hねじ有効深さC



記号	φ12		φ20		φ32		φ40		φ50		φ63		φ80		φ100	
	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm	内径	ストローク mm
A	25.5	23(25)	28	26.5(28.5)	31.5	33	38	34	39	39.5	44.5	47	52	56.5	61.5	
B	22	19.5	24.5	23	28	29.5	34.5	30.5	35.5	36	41	43.5	48.5	53	58	
L	3.5	3.5(5.5)	3.5	3.5(5.5)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
H	M3×0.5	M5×0.8	M6×1.0*	M6×1.0*	M8×1.25*	M10×1.5	M16×2.0	M20×2.5								
C	6	7	9*	11*	13*	15	21	27								

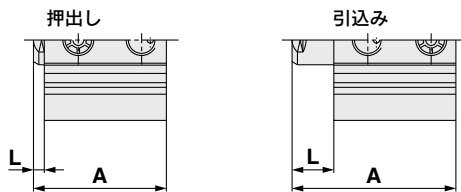
注) ()内寸法は10ストロークの場合 ※φ32, φ40, φ50のH, C寸法はCQ2シリーズと異なります。

75st・100stの場合

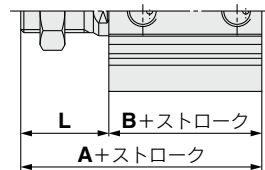
記号	φ32		φ40		φ50		φ63		φ80		φ100	
	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク
A	36.5	43	44	49.5	57	66.5						
B	33	39.5	40.5	46	53.5	63						
L	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5						

注) H, C寸法は上記表と同一寸法になります。

単動(押、引)



複動片ロッド/ロッド先端おねじ



作動方式	記号	φ20		φ32		φ40		φ50	
		内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク
単動形 押出し	A	28	35	31.5	38.5	38	43	44	54
	L	3.5	5.5	3.5	5.5	3.5	3.5		
単動形 引込み	A	33	45	36.5	48.5	43	53	54	74
	L	8.5	15.5	8.5	15.5	8.5	13.5	13.5	23.5

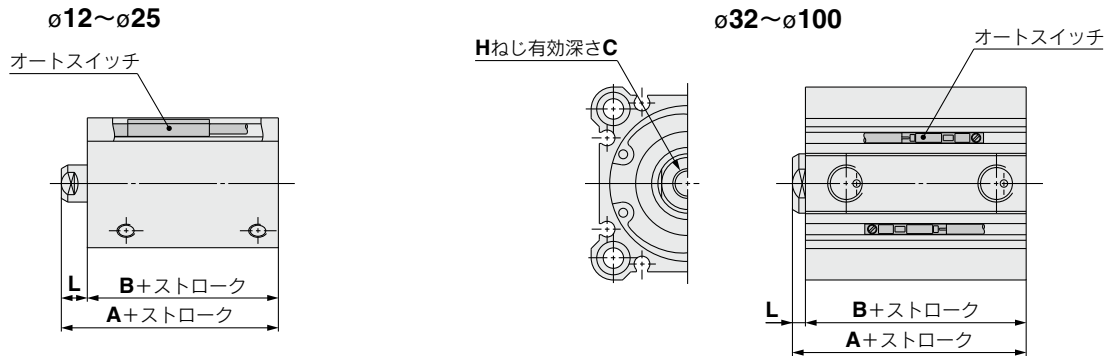
記号	φ12		φ20		φ32		φ40		φ50		φ63		φ80		φ100	
	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク	内径	ストローク
A	36	40	43	53.5	56.5	63	69	74.5	92	101.5						
B	22	19.5	24.5	23	28	34.5	35.5	41	48.5	58						
L	14	20.5	18.5	30.5	28.5	28.5	33.5	33.5	43.5	43.5						

- 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2W
- 単動押し/引込 CQ2
- 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2W
- 大口径 複動片ロッド CQ2
- 耐横荷重形 複動片ロッド CQ2S
- ロッドストローク 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2K
- 複動片ロッド CQ2KW
- 複動片ロッド CQ2-RV
- 耐水性向上形 複動片ロッド CQ2W-RV
- 複動片ロッド CQ2
- 軸方向配管形 単動押し/引込 CQ2
- 薄形エンストローク 複動片ロッド CBQ2
- オートスイッチ
- オーダーメイド

26 全長寸法をCQ1シリーズと同寸法

外形寸法図(オートスイッチ用磁石付)(下記以外は標準形と同一)

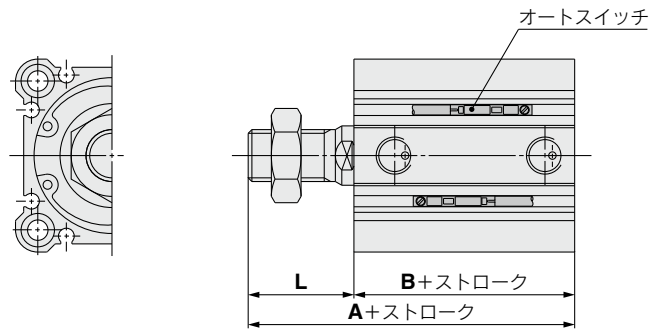
複動片ロッド・めねじ



記号	内径 ストローク mm	$\phi 12$		$\phi 20$		$\phi 32$		$\phi 40$		$\phi 50$		$\phi 63$		$\phi 80$		$\phi 100$	
		15,25	5,10,20 30,40,50	15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	5,15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	5,15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	15,25 35,45	10,20,30 40,50,75 100	15,25 35,45	
A		36.5	38.5	43.5	36.5	41.5	43	48	44	49	49.5	54.5	57	62	66.5	71.5	
B		33	31.5	36.5	33	38	39.5	44.5	40.5	45.5	46	51	53.5	58.5	63	68	
L		3.5	7	7	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
H		M3×0.5	M5×0.8	M6×1.0*	M6×1.0*	M8×1.25*	M10×1.5	M16×2.0	M20×2.5								
C		6	7	9*	11*	13*	15	21	27								

※H, C寸法で $\phi 32$, $\phi 40$, $\phi 50$ は新形CQ2シリーズと異なります。

複動片ロッド／ロッド先端おねじ



記号	内径 ストローク mm	$\phi 12$		$\phi 20$		$\phi 32$		$\phi 40$		$\phi 50$		$\phi 63$		$\phi 80$		$\phi 100$	
		15,25	5,10 20,30 40,50	15,25 35,45	5,15,25 35,45	5,15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45	15,25 35,45		
A		47	53.5	58.5	66.5	73	79	84.5	102	111.5							
B		33	31.5	36.5	38	44.5	45.5	51	58.5	68							
L		14	22	22	28.5	28.5	33.5	33.5	43.5	43.5							

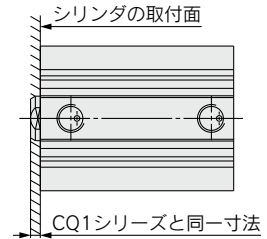
表示記号
-X203

27 ロッドカバーからのL寸法をCQ1シリーズと同寸法

CQ2シリーズの片ロッドタイプにおいて、L寸法(ロッド側端面よりロッド先端まで)とロッド先端めねじサイズをCQ1シリーズ(旧タイプ)と同寸法にしたもの。

名称/種類	型式	作動方式	備考注2), 3)
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	めねじのみ φ20, φ32に適用
		単動(押、引)	めねじのみ φ20, φ32に適用

注1) ロッド先端おねじはCQ2シリーズの標準タイプで対応可能。
注2) φ16, φ25はCQ1で対応していないチューブ内径ですので適用されません。
注3) φ12, φ40~φ100は-X202と同一寸法となりますので適用されません。



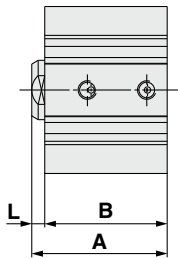
標準型式表示方法を表示 **-X203**

仕様: 標準形と同一

外形寸法図(下記以外は標準形と同一)

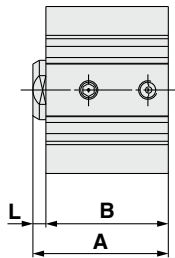
CQ2B₂₀³²-10D(C)(Z)

複動形/片ロッド



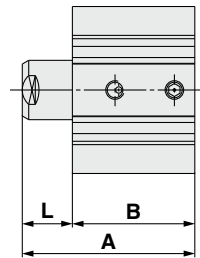
記号	チューブ内径	
	φ20	φ32
A	33	36.5
B	29.5	33
L	3.5	3.5

単動形/押し



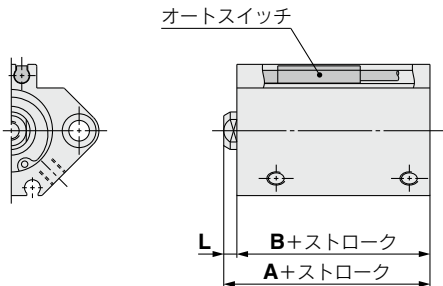
記号	チューブ内径	
	φ20	φ32
A	33	36.5
B	29.5	33
L	3.5	3.5

単動形/引込み



記号	チューブ内径	
	φ20	φ32
A	43	46.5
B	29.5	33
L	13.5	13.5

CDQ2B20-□D(C)Z



記号	内径 ストローク	
	φ20	φ32
A	5, 10 20, 30 40, 50	15, 25 35, 45
B	35	40
L	31.5	36.5
L	3.5	3.5

- 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2W
- 単動押し/引込 CQ2
- 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2W
- 大口径 複動片ロッド CQ2
- 複動片ロッド CQ2S
- 耐横荷重形 複動片ロッド CQ2K
- ロッド回り止め形 複動片ロッド CQ2KW
- 複動片ロッド CQ2R/V
- 複動片ロッド CQ2W-R/V
- 耐水性向上形 複動片ロッド CQ2
- 軸方向配管形 単動押し/引込 CQ2P
- 薄形エンドロッド 複動片ロッド CBQ2
- オートスイッチ
- オーダーメイド

28 両ロッド形シリンダのロッド先端形状特殊

-X235

両ロッド形シリンダのピストンロッド先端の片側をおねじ、もう片側をめねじにしたタイプ

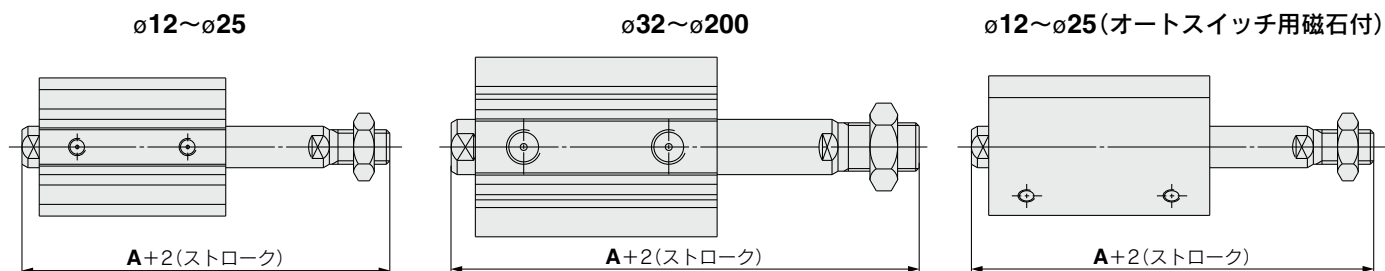
名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2W	複動両ロッド	フート形、コンパクトフート形、フランジ形のみ ボディオプションM(ロッド先端おねじ)は除く エアハイドロタイプは除く
大口径	CQ2W	複動両ロッド	ボディオプションM(ロッド先端おねじ)は除く

標準型式表示方法を表示 — **X235**

 ●ピストンロッド先端
片側おねじ・片側めねじ

仕様:標準形と同一

外形寸法図(下記以外は標準形と同一)



チューブ内径 (mm)	A	
	50ストローク以下	75ストローク以上
12	42.7(49.9)	—
16	45(55)	—
20	49(61)	—
25	56.5(66.5)	—
32	66(76)	76
40	75.5(85.5)	85.5
50	82(92)	92
63	83.5(93.5)	93.5

チューブ内径 (mm)	A	
	50ストローク以下	75ストローク以上
80	104.5(114.5)	114.5
100	116(126)	126
125	157	
140	157	
160	172	
180	183	
200	190	

注) ()内数値はオートスイッチ付の場合です。

29 シール用パッキン材質フッ素ゴム仕様

-X271

シール用パッキン類の材質をフッ素ゴムに変更したタイプ

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	ラバークッション付の場合、 ダンパ材質はフッ素ゴムへ 変更されません。 エアハイドロタイプは除く
	CQ2	単動(押、引)	
	CQ2W	複動両ロッド	
大口径	CQ2	複動片ロッド	
	CQ2W	複動両ロッド	
ロングストローク	CQ2	複動片ロッド	
耐横荷重形	CQ2□S	複動片ロッド	
軸方向配管形	CQP2	複動片ロッド	
	CQP2	単動(押、引)	

標準型式表示方法を表示 — **X271**

●パッキン類フッ素ゴム

仕様:標準形と同一

31 可変行程押し調整形(-XC8)のロングストローク

-X525

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	取付支持金具付は除く

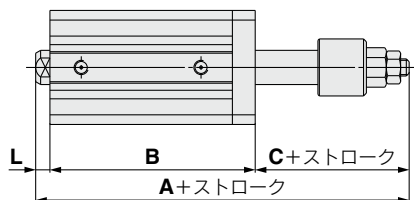
 標準型式表示方法を表示 **- X525**

 •-XC8の
ロングストローク

仕様:標準形と同一

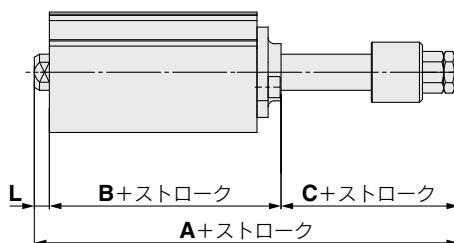
外形寸法図(下記以外は標準形と同一)

ø12~ø25(オートスイッチ用磁石なし)

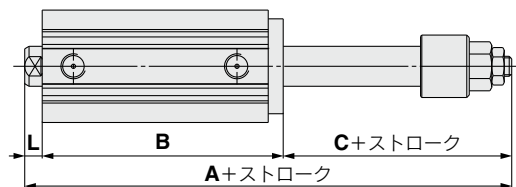


注) 取付は通し穴タイプのみです。

ø12~ø25(オートスイッチ用磁石付)



ø32~ø100



ø12, ø16

記号 ストローク	A				B				C	L	適用ストローク
	35st	40st	45st	50st	35st	40st	45st	50st			
内径 12	99.9	104.9	109.9	114.9	72.4	77.4	82.4	87.4	24	3.5	35,40
16	104.5	109.9	114.9	119.5	77	82	87	92	24	3.5	45,50

ø20~ø100

記号 ストローク	A						B						C	L	適用ストローク
	55~75st	80~100st	105~125st	130~150st	155~175st	180~200st	55~75st	80~100st	105~125st	130~150st	155~175st	180~200st			
内径 20	155.5	180.5	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	4.5	55~100
25	156	181	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	5	
32	—	—	213.5	238.5	263.5	288.5	—	—	171.5	196.5	221.5	246.5	35	7	105~200
40	—	—	223	248	273	298	—	—	181	206	231	256	35	7	
50	—	—	235.5	260.5	285.5	310.5	—	—	183.5	208.5	233.5	258.5	44	8	
63	—	—	237	262	287	312	—	—	187	212	237	262	42	8	
80	—	—	260	285	310	335	—	—	198	223	248	273	52	10	
100	—	—	273.5	298.5	323.5	348.5	—	—	209.5	234.5	259.5	284.5	52	12	

注1) オートスイッチ用磁石なし、付共に寸法は共通です。

注2) 適用ストロークは、5mm間隔です。

32 可変行程引込み調整形(-XC9)のロングストローク

表示記号
-X526

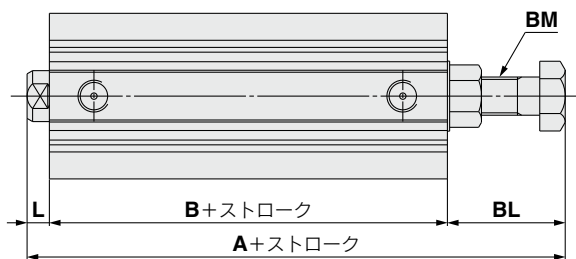
名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	取付支持金具付は除く

標準型式表示方法を表示 **- X526**

仕様: 標準形と同一

●-XC9のロングストローク

外形寸法図(下記以外は標準形と同一)



記号	A	B	L	BL	BM	適用ストローク
12	59.2(56.4)	32.4	3.5	23.3(20.5)	M5×0.8	35,40,45,50
16	64	37	3.5	23.5	M6×1.0	75,100
20	74	39	4.5	30.5	M8×1.25	
25	73.5	39	5	29.5	M8×1.25	
32	75.5	40.5	7	28	M8×1.25	
40	94	50	7	37	M12×1.5	125,150
50	94.5	50.5	8	36	M12×1.5	
63	98.5	52	8	38.5	M16×1.5	175,200
80	119.5	61	10	48.5	M20×1.5	
100	135	70.5	12	52.5	M24×1.5	

注1) ()内数値は、オートスイッチ用磁石付の場合の寸法です。
注2) 中間ストローク(5mm間隔製作可)の場合スペーサ対応となるためそれぞれ75, 100, 125, 150, 175, 200ストロークと同一寸法になります。

33 両ロッド形の中間ストローク

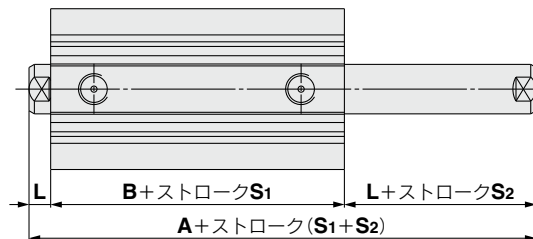
表示記号
-X633

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2W	複動両ロッド	取付支持金具付は除く
大口徑	CQ2W		
ロッド回り止め形	CQ2KW		

標準型式表示方法を表示 **- X633**

仕様: 標準形と同一

外形寸法図(下記以外は標準形と同一)



記号	C(D)Q2W		C(D)Q2KW		L	ストロークS1	ストロークS2
	A	B	A	B			
12	32.2(39.4)	25.2(32.4)	37.2(44.4)	30.2(37.4)	3.5	5~30ストロークまでの5mm間隔	6~29ストロークまでの1mm間隔
16	33(43)	26(36)	38(48)	31(41)	3.5	5~50ストロークまでの5mm間隔	6~49ストロークまでの1mm間隔
20	35(47)	26(38)	43(55)	34(46)	4.5		
25	39(49)	29(39)	47(57)	37(47)	5	5~50ストロークは5mm間隔 50~100ストロークは25mm間隔	6~99ストロークまでの1mm間隔
32	44.5(54.5)	30.5(40.5)	53.5(63.5)	39.5(49.5)	7		
40	54(64)	40(50)	54(64)	40(50)	7		
50	56.5(66.5)	40.5(50.5)	56.5(66.5)	40.5(50.5)	8	10~50ストロークは5mm間隔 50~100ストロークは25mm間隔	11~99ストロークまでの1mm間隔
63	58(68)	42(52)	58(68)	42(52)	8		
80	71(81)	51(61)	—	—	10	10~50ストロークは10mm間隔 50~200ストロークは25mm間隔 200~300ストロークは50mm間隔	15~295ストロークまでの5mm間隔
100	84.5(94.5)	60.5(70.5)	—	—	12		
125	115	83	—	—	16		
140	115	83	—	—	16	注3) ø40~ø100のダンパ付につきましては別途ご確認ください。 注4) ø32~ø100の75, 100ストロークの寸法につきましては、スイッチ付の寸法: ()内寸法と同一寸法になります。	
160	125	91	—	—	17		
180	136	102	—	—	17		
200	143	109	—	—	17		

注1) ()内寸法はオートスイッチ用磁石付の場合の寸法を示す。
注2) ストロークS1の寸法は標準シリンダチューブ内にスペーサを装着することにより1mmごとの中間ストロークを製作するため5mm間隔となります。
例) CDQ2WB40-18DZはストロークS1は20mm、ストロークS2は18mmとなります。
注3) ø40~ø100のダンパ付につきましては別途ご確認ください。
注4) ø32~ø100の75, 100ストロークの寸法につきましては、スイッチ付の寸法: ()内寸法と同一寸法になります。

複動片ロッド CQ2
標準形 複動両ロッド CQ2W
単動押し引込 CQ2
大口徑 複動片ロッド CQ2
複動両ロッド CQ2W
耐衝撃重形 複動片ロッド CQ2S
複動片ロッド CQ2
ロッドストローク CQ2
複動片ロッド CQ2K
複動両ロッド CQ2KW
複動片ロッド CQ2-RV
耐水性向上形 複動両ロッド CQ2W-RV
複動片ロッド CQ2
軸方向配管形 単動押し引込 CQ2
薄形エンボスロッド CQ2
オートスイッチ
オーダー

34 デュアル行程・片ロッドのロングストローク

名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	両側タップタイプおよび取付支持金具付は除く

C□Q2B チューブ内径 - ストロークS₁ + ストロークS₂-S₁ D(C)(M)(Z) - **X636**

仕様: 標準形と同一

●XC11の
ロングストローク

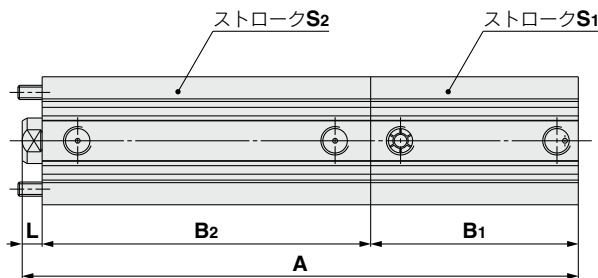
適用ストローク

(mm)

チューブ内径	製作可能ストローク
φ12, φ16	S ₂ 35~50
φ20~φ100	S ₂ 55~100
上記以外の仕様	標準形と同一

※製作可能ストローク範囲は1段目と2段目のストロークの合計です。

外形寸法図(下記以外は標準形と同一)



チューブ内径: φ12, φ16

(mm)

記号 内径	A	B ₁	B ₂	L	ストローク範囲	
					S ₁	S ₂
φ12	52.9(63.9) +ストローク(S ₁ +S ₂)	17(28) +ストロークS ₁	32.4 +ストロークS ₂	3.5	5~30	35~50
φ16	58(70) +ストローク(S ₁ +S ₂)	18.5(30.5) +ストロークS ₁	36 +ストロークS ₂	3.5	5~30	35~50

チューブ内径: φ20, φ25

(mm)

記号 内径	A		B ₁	B ₂		L	ストローク範囲	
	ストロークS ₂			ストロークS ₂			S ₁	S ₂
	ストローク	55~75	80~100	55~75	80~100			
φ20	137(149) +ストロークS ₁	162(174) +ストロークS ₁	19.5(31.5) +ストロークS ₁	113	138	4.5	5~50	55~100
φ25	141.5(151.5) +ストロークS ₁	166.5(176.5) +ストロークS ₁	22.5(32.5) +ストロークS ₁	114	139	5	5~50	55~100

チューブ内径: φ32~φ100

(mm)

記号 内径	A				B ₁			B ₂		L	ストローク範囲		
	ストロークS ₂ 55~75		ストロークS ₂ 80~100		ストロークS ₁			ストロークS ₂			S ₁	S ₂	
	ストローク	50ストローク以下	55~75	50ストローク以下	55~75	80~100	50ストローク以下	55~75	80~100	55~75			80~100
φ32	145.4(155.5) +ストロークS ₁	230.5	170.5(180.5) +ストロークS ₁	255.5	280.5	23(33) +ストロークS ₁	108	133	115.5	140.5	7	5~100	55~100
φ40	161.5(171.5) +ストロークS ₁	246.5	186.5(196.5) +ストロークS ₁	271.5	296.5	29.5(39.5) +ストロークS ₁	114.5	139.5	125	150	7	5~100	55~100
φ50	164(174) +ストロークS ₁	249	189(199) +ストロークS ₁	274	299	30.5(40.5) +ストロークS ₁	115.5	140.5	125.5	150.5	8	10~100	55~100
φ63	171(181) +ストロークS ₁	256	196(206) +ストロークS ₁	281	306	36(46) +ストロークS ₁	121	146	127	152	8	10~100	55~100
φ80	189.5(199.5) +ストロークS ₁	274.5	214.5(224.5) +ストロークS ₁	299.5	324.5	43.5(53.5) +ストロークS ₁	128.5	153.5	136	161	10	10~100	55~100
φ100	210.5(220.5) +ストロークS ₁	295.5	235.5(245.5) +ストロークS ₁	320.5	345.5	53(63) +ストロークS ₁	138	163	145.5	170.5	12	10~100	55~100

注1) ()内数値は、オートスイッチ用磁石付の場合です。

注2) 適用ストロークは、5mm間隔です。

表示記号

-X1876

35 シリンダチューブヘッド側端面凹形状インロー付タイプ

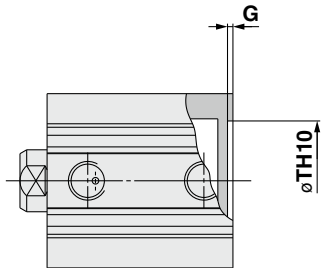
名称/種類	型式	作動方式	備考
薄形シリンダ	CQ2	複動片ロッド	φ32~φ100に適用
		単動(押、引)	φ32~φ50に適用
ロッド回り止め形	CQ2K	複動片ロッド	φ32~φ63に適用
耐横荷重形	CQ2□S	複動片ロッド	

標準型式表示方法を表示 **- X1876**

仕様: 標準形と同一

●ヘッド側端面
凹形状インロー付タイプ

外形寸法図 (下記以外は標準形と同一)



チューブ内径 (mm)	TH10	G
32	30.9 ^{+0.100} ₀	1.4
40	39.3 ^{+0.100} ₀	1.3
50	48.7 ^{+0.100} ₀	2.1
63	61.5 ^{+0.120} ₀	2.4
80	78.3 ^{+0.120} ₀	2.7
100	98.9 ^{+0.140} ₀	2.8

- 複動片ロッド CQ2
- 標準形 複動・両ロッド CQ2W
- 単動押し/引込 CQ2
- 大口径 複動片ロッド CQ2
- 大口径 複動・両ロッド CQ2W
- 耐横荷重形 複動片ロッド CQ2□S
- ロッド回り止め形 複動片ロッド CQ2K
- ロッド回り止め形 複動・両ロッド CQ2KW
- 耐水性向上形 複動片ロッド CQ2-R/V
- 耐水性向上形 複動・両ロッド CQ2W-R/V
- 軸方向配管形 複動片ロッド CQP2
- 軸方向配管形 単動押し/引込 CQP2
- 薄形エンドロッド 複動片ロッド CBQ2

オート
スイッチ
オーダー
メイド



CQ2 Series / 製品個別注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

〈各シリーズ共通注意事項〉

取付け

⚠注意

CQ2薄形シリンダは、機械装置全体の小型化・省スペースを図るため、全長をはじめ各部品寸法も最小となるように設計されたシリンダです。そのためタイロッド型シリンダに代表される従来型のシリンダと同様な使用方法をされた場合、その性能を著しく低下させてしまう場合があります。そのためご使用においては十分ご注意ください。

①許容横荷重について

ピストンロッド先端に加えることのできる横荷重には限界があります。限界を超えた横荷重を加えた状態でシリンダを使用されますと、パッキン類の異常磨耗によるエア漏れや、シリンダチューブとピストンのカジリ、軸受部の異常磨耗等が発生する可能性があります。ピストンロッドに横荷重が加わる際は、カタログに示します許容値内に収まるようにしてください。横荷重が許容値内に収まらない場合、両ロッド形シリンダのご使用やガイドの設置、荷重相応なボアサイズへの変更を行い、許容値内に収まるようにしてください。また、従来のCQ2薄形シリンダよりも約2倍の横荷重に耐える耐横荷重形シリンダ(P.65)も標準品としてご用意しておりますのでこちらのご使用もご検討ください。

②ワークとの接続について

ピストンロッド先端にワークを取付ける際は、ピストンロッドとワークの芯を一致させるように連結してください。ピストンロッドとワークの芯がずれておりますと、偏芯による横荷重が発生し、①と同様の現象が発生する可能性があります。そのため、シリンダに偏芯荷重をかけない方法として、フローティングジョイントや簡易ジョイントのご使用をお勧めいたします。

③複数シリンダの同期使用について

空気圧シリンダは速度の制御が難しく、供給圧力や負荷の変動、温度や潤滑状態の変化、シリンダ個々の性能差、各部の経年変化等が速度変動の要因になります。そのため、複数のシリンダを同期させるには、短期間であればスピードコントローラで調整することにより可能な場合もありますが、諸条件の変化により、同期は容易に崩れることが考えられます。同期が崩れた場合、シリンダの作動位置の差によりピストンロッドに無理な力がかかり、パッキンの偏磨耗や軸受部の磨耗、シリンダチューブとピストンのカジリ等を起こす可能性があります。そのため、シリンダの速度調整のみで同期させ使用するようなアプリケーションはお避けください。やむを得ずシリンダを複数使用する場合には、それぞれのシリンダ出力に多少差があってもこじれが生じないように、負荷には剛性の高いガイドを用いるようにしてください。

〈各シリーズ共通注意事項〉

止め輪の着脱

⚠注意

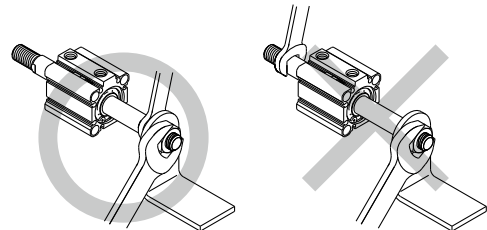
- ①取付け、取外しは、適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)にて行ってください。
- ②適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)をご使用した場合でも、プライヤ(C形止め輪取付工具)の先端部から外れ、止め輪が飛び、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。また、取付けの際には、確実に止め輪溝に入っているかをご確認のうえ、エアを供給してください。

〈両ロッドシリンダに関する注意事項〉

取付け

⚠警告

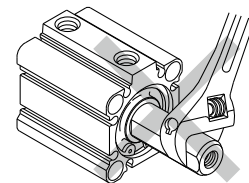
- ①本シリンダ両側に出たピストンロッドには互いに逆向きのトルクがかからないように願います。トルクを掛けられますと内部の連結ねじ部が緩み思わぬ事故となる可能性がありますのでご注意ください。また、負荷の取付け / 取外しは負荷を取付ける側のピストンロッド二面幅部を固定した状態で行ってください。決して反対側のピストンロッド二面幅を固定して戻しトルクを掛けないように願います。



〈ロッド回り止め形シリンダに関する注意事項〉

取付け

- ①負荷の取付け・取外しの際は、必ずピストンロッド二面幅部を固定した状態で行ってください。





CQ2 Series / 製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

〈ロッド回り止め形シリンダに関する注意事項〉

取付け

②ロッド回り止めシリンダの使用時

ピストンロッドに回転トルクを与えるような使い方は避けてください。回り止めガイドが変形して不回転精度が大きくなってしまいます。
回転トルクの許容範囲につきましては次の表を目安としてください。

許容回転トルク	12	16	20	25	32	40	50	63
N・m以下	0.04	0.15	0.20	0.25	0.44	0.44	0.44	0.44

ピストンロッドへの荷重は常に軸方向にかかる状態でご使用ください。

③ピストンロッド先端にワークを固定する際は、ピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にして、ロッド平行部の外に出た部分にスパナ掛けをしてください。また、この時、締付トルクが回り止めガイドに加わらないように配慮して締付けを行ってください。

〈耐水性シリンダに関する注意事項〉

取扱い上のご注意

△注意

- ①シリンダの継手部に液がかかる可能性があるときには、インサート管継手またはくい込み管継手、鋼管等をご使用ください。また、液の成分と配管材との適合性にご注意ください。
- ②パッキンの選定につきましては、一般的には塩素、硫黄分を含まない液の場合はNBR(ニトリルゴム)、塩素、硫黄分を含むものはFKM(フッ素ゴム)をご使用ください。ただしシリンダにかかる液(クーラント等)の種類、銘柄によっては、著しく寿命を低下させることがあります。

クーラント液の場合の使用例

シミロン、PA-O-5	(大同化学)	(パッキンNBR使用)
ノリタケクール、AFG-S	(ノリタケ)	(パッキンNBR使用)
ユシローケン、S-46S	(ユシロ化学)	(パッキンNBR使用)
ユシローケン、EC-50-T3	(ユシロ化学)	(パッキンNBR使用)
ユシロンオイル、No.23	(ユシロ化学)	(パッキンFKM使用)
ダフニカット、Hs-1	(出光興産)	(パッキンFKM使用)

③ピストンロッドに液の飛散等が少なく、粉塵や土砂がかかる環境下でシリンダをご使用する場合には、強力スクレーパ(-XC4)タイプをご使用ください。

〈軸方向配管形シリンダに関する注意事項〉

取付け・取外し

- ①ロッド側端面の六角穴付止めねじは取外さないでください。
・シリンダにエアを供給している状態で六角穴付止めねじを取外しますと、内部の鋼球の飛び出しや、エアの噴出により、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。

〈薄形エンドロックに関する注意事項〉

空気圧回路

△注意

①3ポジションの電磁弁は使用しないでください。

3ポジション(特にクローズドセンターメタルシールタイプ)の電磁弁と組合せてご使用になることは避けてください。ロック機構の付いている側のポートに圧力が封じ込められますとロックがかかります。また、一旦ロックしても電磁弁から漏れた空気がシリンダに入り、時間がたつとロックが解除されてしまうことがあります。

②ロック解除時には背圧が必要です。

起動前には下図のようにロック機構の付いていない側に必ず給気されるように制御してください。ロックが解除されないことがあります。(→ロックの解除についてをご参照ください)

③シリンダの取付、調整時にはロックを解除してください。

ロックがかかったまま取付作業等を行いますとロック部を破損することがあります。

④負荷率は50%以下でご使用ください。

負荷率50%を超えるとロックが解除されなかったり、ロック部を破損することがあります。

⑤複数のシリンダを同期させて使用しないでください。

2本以上のエンドロックシリンダを同期させて1つのワークを動かすご使用方法は避けてください。どれか1本のシリンダのロックが解除できなくなることがあります。

⑥スピードコントローラはメータアウトでご使用ください。

メータイン制御ではロックを解除できないことがあります。

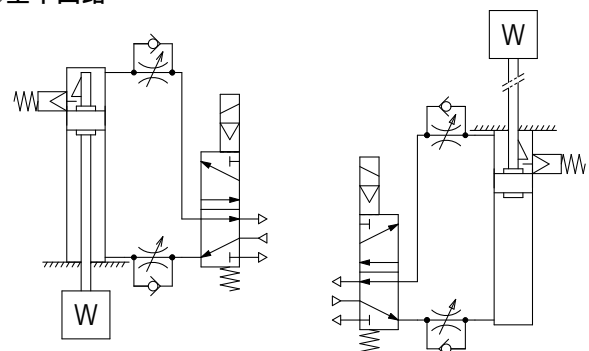
⑦ロックの付いている側では必ずシリンダのストロークエンドで使用してください。

シリンダのピストンがストロークエンドまで到達していませんと、ロックがかからなかったり、ロックが解除できないことがあります。

⑧オートスイッチの位置調整はストロークおよびバックラッシュ(2mm)分移動した両位置で作動するように調整してください。

2色表示スイッチの場合ストロークエンドで緑色表示させるように調整するとバックラッシュ分戻った際、赤色表示に変わることがありますが異常ではありません。

⑨基本回路



ヘッド側ロック付

ロッド側ロック付



CQ2 Series / 製品個別注意事項③

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

〈薄形エンドロックに関する注意事項〉

使用圧力について

⚠注意

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

排気速度について

⚠注意

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

ロックの解除について

⚠警告

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

〈薄形エンドロックに関する注意事項〉

マニュアル解除について

⚠注意

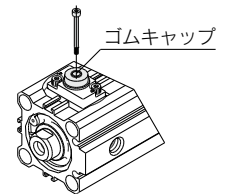
①マニュアル解除ノンロックタイプの場合

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

ねじのサイズ、引張る力の大きさ、ストロークは下記の通りです。

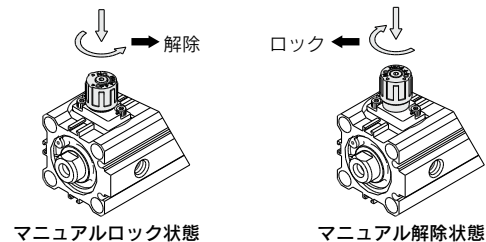
チューブ内径 (mm)	ねじのサイズ	引張る力 N	ストローク (mm)
20, 25, 32	M2.5×0.45×25L以上	4.9	2
40, 50, 63	M3×0.5×30L以上	10	3
80, 100	M5×0.8×40L以上	24.5	3

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



②マニュアル解除ロックタイプの場合

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



⚠️ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

⚠️ 注意 : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠️ 警告 : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠️ 危険 : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 空気圧システム通則

JIS B 8361: 油圧システム通則

JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433: 産業用マニピュレーティングロボット—安全性 など

※2) 労働安全衛生法 など

⚠️ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。

2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。

3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。

4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠️ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供されています。製造業以外での使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合せ願います。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠️ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。このため、当社製品は各国計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

改訂内容

B版 ● 大口径 新ボディ形状に変更。
● 標準形 複動片ロッドに-XB10A追加。
● 頁数228→216へ変更

C版 ● 耐水性向上形ろッドを追加。
● 取付支持金具付外形寸法図の掲載を集約。
● 取付支持金具/コンパクトフット形追加。

OP

C版 ● 潤滑保持機能(ルブリテナー)付シリンダ追加。
● 材質ステンレス鋼金具
(1山、2山ナックルジョイント、ロッド先端ナット)追加。
● 耐熱オートスイッチ付/XB14追加。
● 型式にロッド先端金具、取付ボルトを設定。
● 頁数216→196へ変更

YQ

⚠️ 安全に関するご注意 ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。