

販売終了



SM-7656

取扱説明書

ロッドレスシリンダ

CRL

CRL-L

製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。

特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。

この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用していただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐多様にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の使用の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

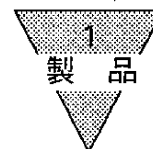
注意

- アクチュエータの分解点検時には必ず残圧を排出し、確認後作業してください。
- アクチュエータ駆動時にはアクチュエータの駆動内に入ったり、手を入れたりしないでください。
- 電磁弁付アクチュエータ、スイッチ付アクチュエータなどの電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。分解点検時には必ず電源を切ってから作業してください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

目 次

CRL, CRL-L ロッドシリンダ SM-7656

1. 製品に関する事項	
1-1 仕 様	1
1-2 複動シリンダ基本回路図(無給油時)	2
2. 注意事項	
2-1 使用流体	3
2-2 ドレンの排出	3
2-3 コンプレッサの点検	3
3. 操作に関する事項	4
4. 据付に関する事項	
4-1 周囲温度範囲	5
4-2 取付について	5
4-3 配管について	6
5. 保守に関する事項	
5-1 定期点検	7
5-2 故障と対策	8
5-3 分 解	9
6. スイッチ付シリンダの使用上の注意事項	
6-1 有接点、無接点スイッチ共通事項	11
6-2 無接点スイッチ (S2、S3)	14
6-3 有接点スイッチ (S0、S5)	17
7. 形番表示方法	19



1. 製品に関する事項

1-1. 仕様

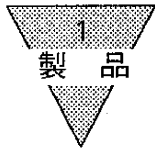
1) シリンダ仕様

形番 項目	CRL-25	CRL-40	CRL-50	CRL-63
動作方式	複動シリンダ・チェン・スプロケット・リニアボールベアリングの組合せ			
使用流体	圧縮空気			
保証耐圧力 (kgf/cm ² {MPa})	16 {1.6}			
最高使用圧力 (kgf/cm ² {MPa})	9.9 {0.99}			
最低使用圧力 (kgf/cm ² {MPa})	2.0 {0.2}			
周囲温度 °C	5~60			
給油	不要 (給油時タービン油1種ISOVG32を使用)			
チューブ内径 (mm)	φ25	φ40	φ50	φ63
支持形式	軸方向フート形			
標準ストローク (mm)	200・300・400		200・300・400・500・600・700・800・900・1000	
クッション	ゴムクッション		エアクッション	
接続口径	M5×0.8	Rc1/8 ※	Rc1/4 ※	
速度 (mm/sec)	200~1000 (吸収エネルギー内でご使用ください。)			

●注: チェーンの潤滑は必要です。※印部のRcは旧PTと同じです。

2) スイッチ仕様及び体系

種類・形番 項目	有接点スイッチ	
	S0	S5
用途	プログラマブルコントローラ、リレー	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路 (ランプなし)、直列接続用
電源電圧		
負荷電圧・電流	DC24V5~50mA AC100V7~20mA	DC24V 50mA以下 AC100V 20mA以下
消費電流		
内部降下電圧	2.4V以下	0V
ランプ	発行ダイオード (ON時点灯)	なし
漏れ電流	0	
リード線長さ (注1)	標準1m (耐油性ビニール丸形コード2芯 0.2mm ²)	
最大衝撃	30G	
絶縁抵抗	DC 500Vメガーにて100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC1000V1分間にて異常なきこと	
周囲温度範囲	-10~+60°C	
保護構造	IEC規格IP67、JIS C0920 (防浸形)、耐油	



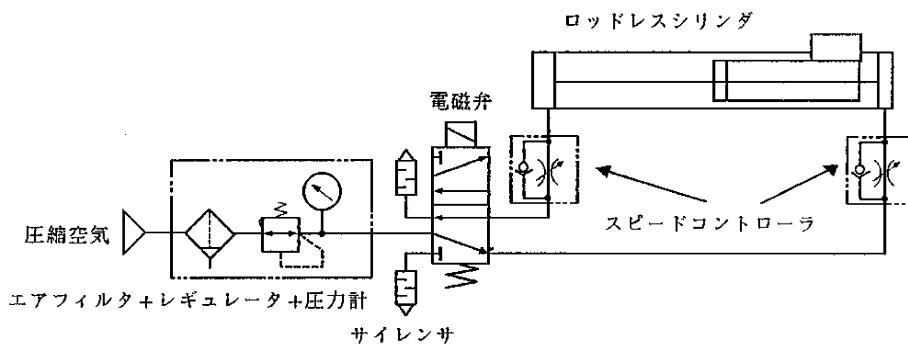
種類・形番 項目	無接点スイッチ	
	S2	S3
用途	プログラマブルコントローラ	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路、小形電磁弁
電源電圧	—	DC4.5~28V
負荷電圧・電流	DC10~30V、5~30mA(注2)	DC30V、200mA以下
消費電流	—	DC24Vにて10mA以下(ON時)
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下
ランプ	発行ダイオード(ON時点灯)	
漏れ電流	1mA以下	10 μ A以下
リード線長さ(注1)	標準1m(耐油性ビニール丸形コード2芯 0.2mm ²)	標準1m(耐油性ビニール丸形コード3芯 0.15mm ²)
最大衝撃	100G	
絶縁抵抗	DC 500Vメガーにて100M Ω 以上	
絶縁耐圧	AC1000V1分間にて異常なきこと	
周囲温度範囲	-10~+60 $^{\circ}$ C	
保護構造	IEC規格IP67、JIS C0920(防浸形)、耐油	

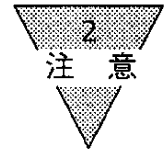
注1 リード線は、オプションとして他に、0.2m、3m、5mを用意しております。

注2 上記の負荷電流の最大値:30mAは、25 $^{\circ}$ Cでのものです。スイッチ使用周囲温度が25 $^{\circ}$ Cより高い場合は、30mAより低くなります。

1-2. 複動シリンダの基本回路図(無給油時)

一般的に基本回路図は下記のとおりです。

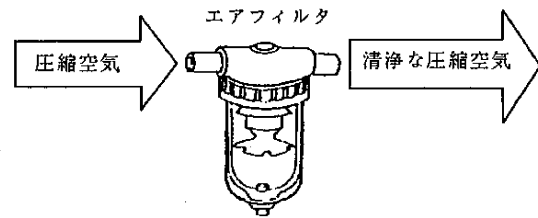




2. 注意事項

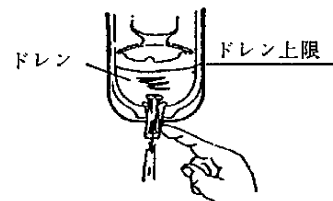
2-1. 使用流体

使用する圧縮空気はエアフィルタを通した清浄で水分の少ないエアーを使用してください。このため回路にはフィルタを使用し、フィルタはろ過度(5 μ 以下が望ましい)・流量・取付位置(方向制御弁に近付ける)などに注意してください。



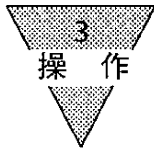
2-2. ドレンの排出

フィルタにたまったドレンは指定ラインを越える前に、定期的に排出してください。



2-3. コンプレッサの点検

コンプレッサオイルの炭化物(カーボンまたはタール状物質)が回路中に混入すると、電磁弁やシリンダが作動不良をおこします。コンプレッサの保守・点検には十分注意してください。

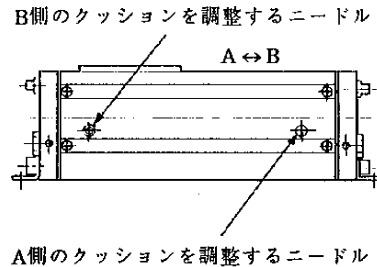


3. 操作に関する事項

1) シリンダへの供給圧力は、2~9.9kgf/cm² {0.2~0.99MPa}の範囲にしてください。
2kgf/cm² {0.2MPa}以下ですとスムーズに作動しないことがあります。又、9.9kgf/cm² {0.99MPa}以上の圧力では絶対に作動させないでください。

2) クッション調整はシリンダをストロークエンドに移動させて、マイナスイライバーにて片側ずつ行なってください。

クッションのきき具合は、納入時に無負荷で調整してありますが、負荷にあわせてクッションのきき具合を変える時は、クッションニードルで調整してください。ニードルをしめれば(右回転)クッションのききはよくなります。



なお負荷が重い、速度が速い等その運動エネルギーが表1より大きい場合には、ショックキラー付を選定するか、別に緩衝装置を考慮してください。

$$\text{運動エネルギー (kgf} \cdot \text{cm)} = \frac{1}{1960} \times \text{負荷 (kgf)} \times \{\text{速度 (cm/sec)}\}^2$$

表1.クッション特性表

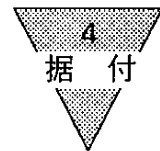
単位: kgf · cm {×0.1N · m}

形 番	吸収エネルギー
CRL-25	2.8
CRL-40	43.7
CRL-50	85.4
CRL-63	161.6

ショックキラー吸収エネルギー

単位: kgf · cm {×0.1N · m}

形 番	吸収エネルギー	ショックキラー形番
CRL-25	35	SCK-00-0.25M
CRL-40・50	30	SCK-00-0.3
CRL-40・50	60	SCK-00-0.6
CRL-63	120	SCK-00-1.2
CRL-63	260	SCK-00-2.6



4. 据付に関する事項

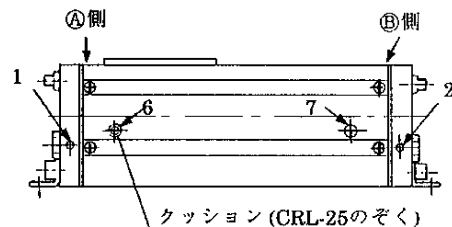
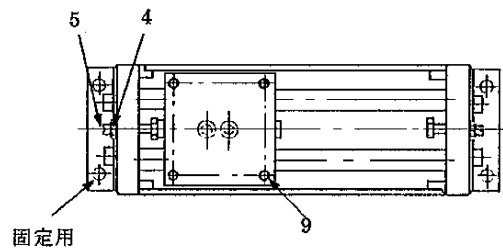
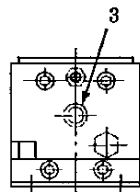
4-1. 周囲温度範囲

このシリンダの使用できる周囲温度範囲は5°C~60°Cです。

4-2. 取付について

- 1) シリンダと切換弁との配管は1と2に接続してください。
- 2) シリンダの固定は六角穴付ボルトにて固定してください。
- 3) ストローク調整は4のナットをゆるめることにより5のボルトを回して行ってください。

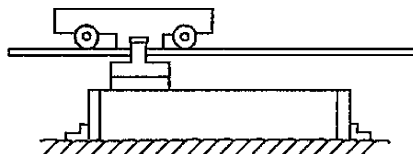
ただし、所定ストロークを長くしての使用は避けてください。



- 4) このシリンダには3のネジ部にショックアブソーバーを取付けることができます。

形 番	取付可能アブソーバー
CRL-25	SCK-00-0.25M
CRL-40 CRL-50	SCK-00-0.3 SCK-00-0.6
CRL-63	SCK-00-1.2 SCK-00-2.6

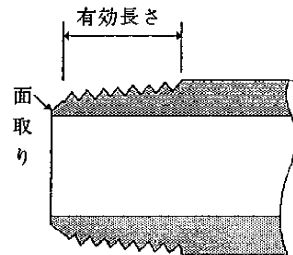
- 5) 負荷は9のネジ(4カ所)を使って固定して下さい。
- 6) 負荷にガイドレールがある場合はシリンダとの平行を出すか、伝達部に逃げをとってください。



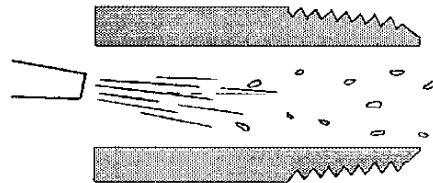
4 据 付

4-3. 配管について

- 1) フィルタ以降の配管材は亜鉛メッキ管・ナイロンチューブ・ゴム管など、腐蝕しにくいものをご使用ください。(関連機器選定ガイド参照)
- 2) シリンダと電磁弁をつなぐ配管は、シリンダが所定のピストン速度が出るだけの有効断面積があるものをご使用ください。(関連機器選定ガイド参照)
- 3) 管内の錆・異物・およびドレン除去のためフィルタはできるだけ電磁弁の近くに取りつけてください。
- 4) ガス管のネジ長さは有効ネジ長さを守ってください。また、ネジ部先端より1/2ピッチほど面取り仕上げしてください。

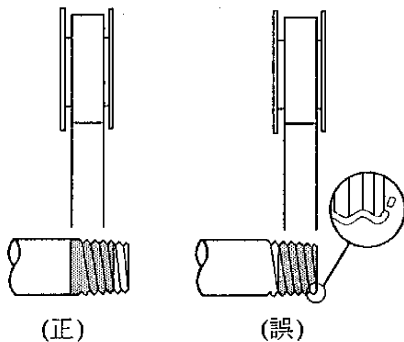


- 5) 配管前に管内の異物・切粉等を除去のため、管内のフラッシング(エア吹き)をしてください。

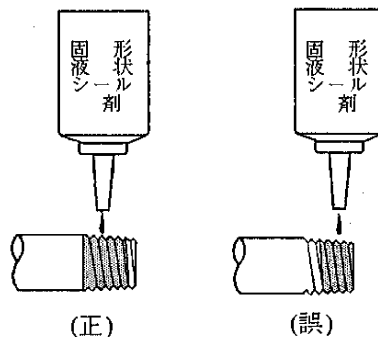


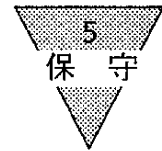
- 6) 配管にはシールテープ又はシール剤をしますが、ネジ先端から2山程控えて使用し、管内や機器内部にテープ屑やシール剤の残材が入りこまないように気を付けてください。

●シールテープ



●固形・液状シール剤





5. 保守に関する事項

5-1. 定期点検

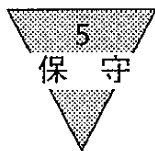
1) ロッドレスシリンダを最適状態でご使用いただくために、1~2回/年の定期点検を行ってください。

2) 点検項目

- Ⓐ シリンダ取付用ボルト及びナットのゆるみ。
- Ⓑ 支持脚取付用ボルト及びナット類のゆるみ。
- Ⓒ 作動状態がスムーズであるかどうか。
- Ⓓ スライドテーブル速度、サイクルタイムの変化。
- Ⓔ 外部及び内部漏れ。
- Ⓕ ピストンロッドの傷及び変形。
- Ⓖ ストロークに異常がないかどうか。
- Ⓗ チェーンに異常がないかどうか。
- Ⓘ SW取付部・レール部のネジのゆるみがないかどうか。
- Ⓙ スイッチのリード線が引張られてないか。

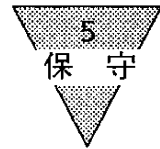
(余裕をもって配線されているか)

以上の箇所を確認し、異常があれば増し締めまたは分解し処理してください。



5-2. 故障と対策

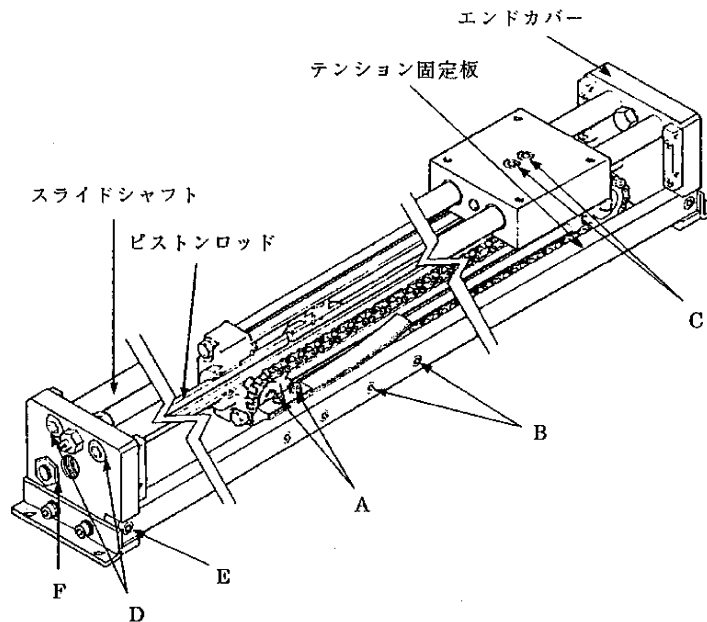
不具合現象	原因	対策
作動しない	許容負荷を超える使用によるチェーンの破損	負荷を小さくする。 チェーン交換
	エアリー漏れ	パッキン交換
スムーズに作動しない	低速度限界以下の速度	最低速度限界まで速度を上げる。
	負荷が大きい	圧力を上げる。 形番の大きなものに変更する。
	スライドシャフトに過負荷がかかっている。	オーバーハング量、負荷重量を下げる ガイドを設ける。
	速度制御弁がメータイン回路になっている。	速度制御弁の取付方向を変え、メーターアウト回路にする。
破損・変形	高速作動による衝撃力	速度を遅くする。 負荷を軽くする。 ショックキラーを取付ける。
	スライドシャフトに過負荷がかかっている。	オーバーハング量、負荷重量を下げる。 ガイドを設ける。
SWが動作しない	SWの取付位置がズレている。	6項の“SW付シリンダの注意事項”のセット位置寸法にセットし直す。
	SWが電氣的に破損している。	過電流・過電圧が印加されないよう回路を見直す。(SW交換) リード線が極度に屈曲し、内部で短絡が発生しているか否か調査する。(SW交換)
	SWが機械的に破損している。	SW交換 外部の障害物をとり除く。
	SW作動用マグネット磁束分布が異常。	SWまわりの磁性体(多量の鉄粉等)を取り除く。



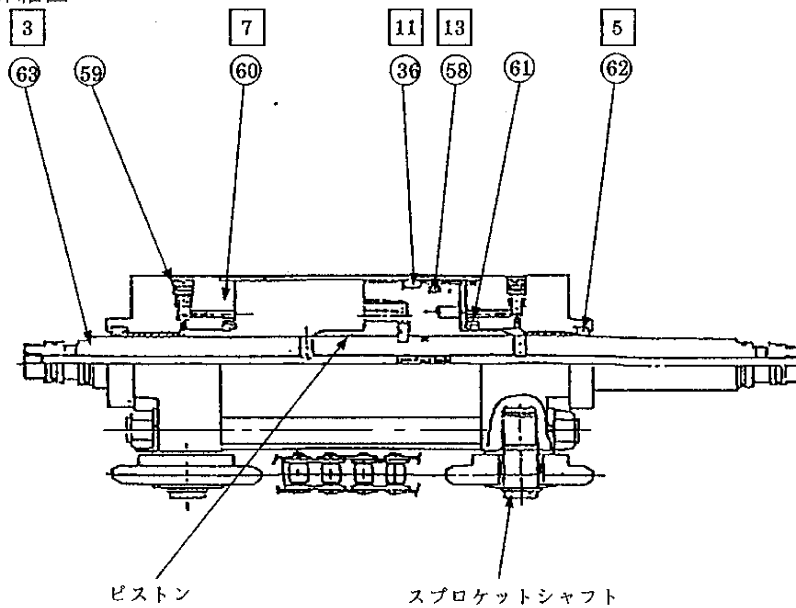
5-3. 分解

分解方法

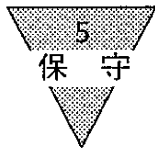
- 1) Aの六角穴付ボルトをはずし、板ばねをはずします。
- 2) B及びCの六角穴付ボルトをはずすと、チェーンが本体よりはずれます。
- 3) D、Eの六角穴付ボルト及びFのナットをはずすとスライドシャフト、テンション固定板、ピストンロッドがエンドカバーよりはずれ(反対側も同様)、テーブル部と、シリンダ部が分離できます。



消耗部品詳細図



□はCRL-25を示します。
○はCR-40、50、63を示します。

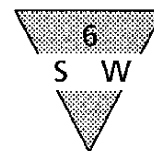


消耗部品リスト

品番	部品名	形番	CRL-25K
3	ロッドガスケット		AS568-011
5	ロッドパッキン		PDU-12
7	シリンダガスケット		AS568-020
11	ウェアリング		F4-130731
13	ピストンパッキン		PSD-25

品番	部品名	形番	CRL-40K	CRL-50K	CRL-63K
36	ウェアリング		F4-650239	F4-650240	F4-650241
58	ピストンパッキン		PSD-40	PSD-50	PSD-63
59	ニードルガスケット		AS568-008	AS568-008	AS568-008
60	シリンダガスケット		AS568-028	AS568-031	AS568-036
61	クッションパッキン		F4-650236	F4-650637	F4-650637
62	ロッドパッキン		PDU-16	PDU-20	PDU-20
63	ピストンロッドガスケット		AS568-012	AS568-014	AS568-014

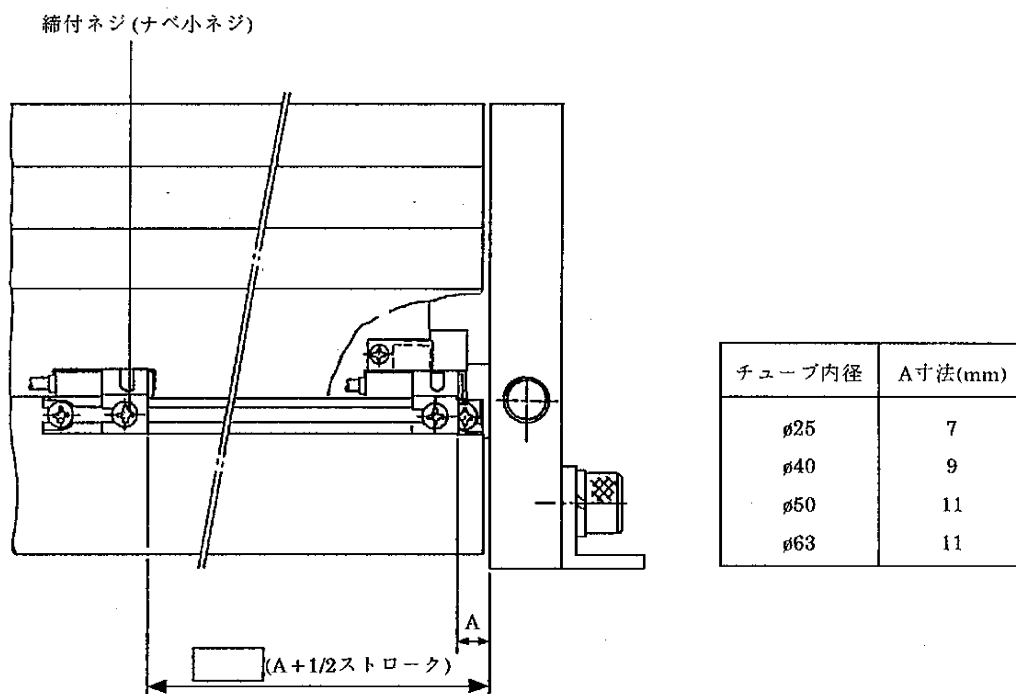
- 注: 1) ピストン及びスプロケットシャフトの分解はできません。
 2) CRL-25はゴムクッションであるため一部構造が異なります。
 3) 使用条件によっては他の部品の交換が必要となる場合があります。



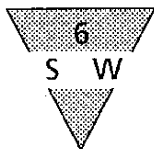
6. スイッチ付シリンダ使用上の注意事項

6-1. 有接点、無接点スイッチ共通事項

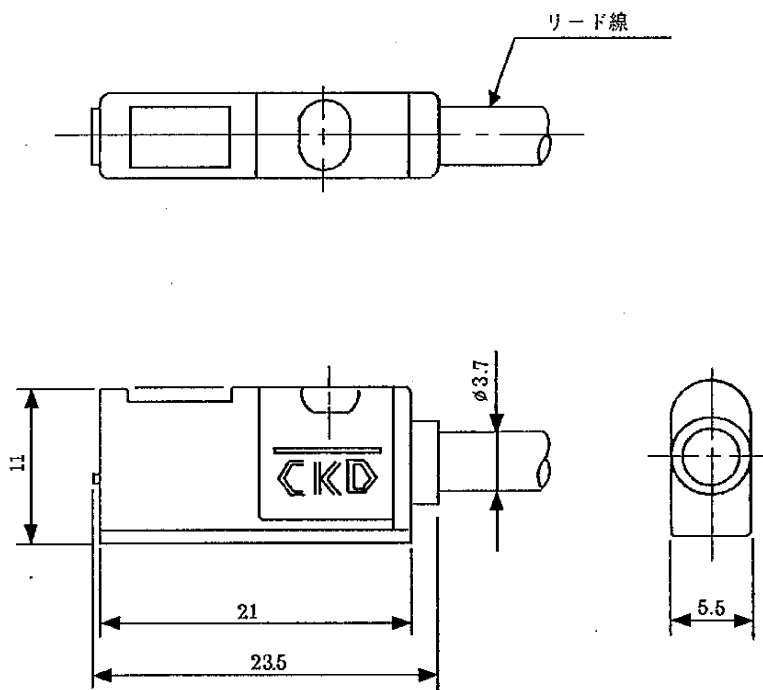
- 1) シリンダスイッチは、出荷時において下図の位置にセットしてありますが、使用前に各々のセット位置を確認してからご使用ください。また、シリンダ本体とSWを別々で購入された場合、及びSW追加して使用する場合も同様の確認をお願いします。



- 2) スイッチ移動方法は締付ねじ(ナベ小ねじ)をゆるめ、シリンダチューブに沿ってスイッチ本体及び金具を移動させ、所定の位置で締付けてください。
- 3) スイッチ交換方法は締付ねじ(ナベ小ねじ)をゆるめ金具を取り、スイッチをはずします。次に交換用スイッチを金具にはめこみ所定の位置を決めねじを固定します。(締付ねじの締付トルクは5~7kgf {0.5~0.7N·m} にしてください。)

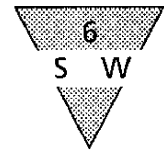


- 4) ストロークの中間位置でSWを取付る場合は下記の要領で行ってください。
 停止する位置にピストンを固定しスイッチをピストンの上を前後に移動させ、スイッチが最初にONする位置を見つけ出します。その2つの位置の間がそのピストン位置での最高感度位置であり、取付位置となります。
- 5) スイッチ外形寸法



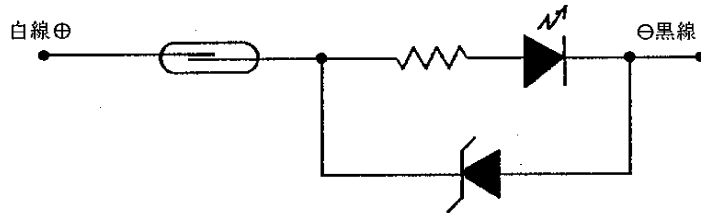
6) スイッチ用途一覧

負荷・用途	機 能	有接点スイッチ		無接点スイッチ	
		S0	S5	S2	S3
DC 小型リレー		○	○		○
DC 中型リレー					○
AC 小型リレー		○	○		
DC 小型電磁弁					○
デジタルIC			○		○
プログラマブルコントローラ(シンクロード入力)		○	○	○	○
プログラマブルコントローラ(ソースロード入力)		○	○	○	
プログラマブルコントローラ(AC入力)		○	○		
多数個値列接続			○		

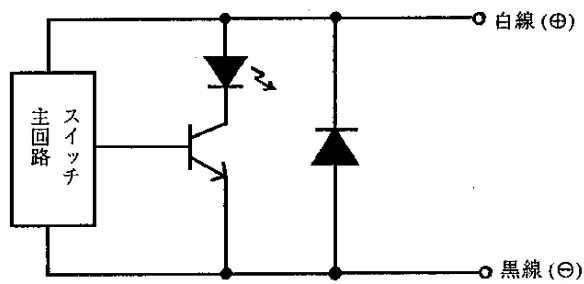


7) スイッチ内部回路図

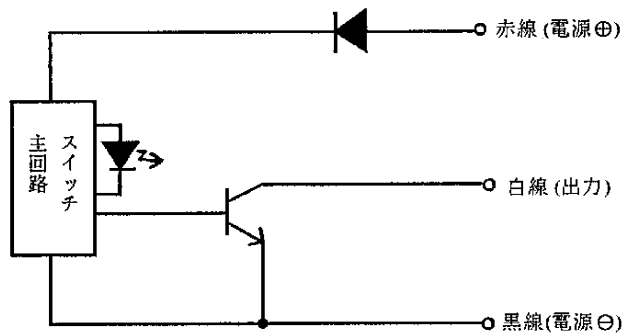
●S0



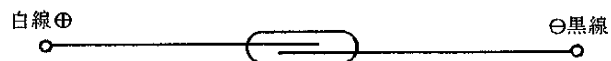
●S2

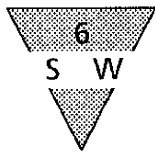


●S3



●S5





6-2. 無接点スイッチ(S2、S3)

1) リード線の接続

リード線の色分けに従って正しく接続してください。このとき必ず接続側電気回路の装置の電源を切って作業を行ってください。

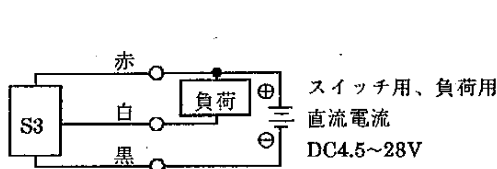


図1 S3基本回路例(1)(スイッチ電源と負荷用電源が同一の場合)

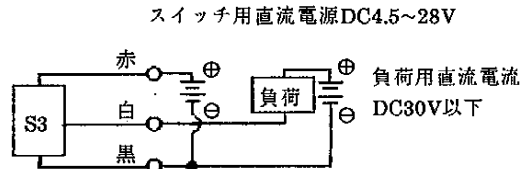


図2 S3基本回路例(2)(スイッチ電源と負荷用電源が異なる場合)

2) 出力回路保護

- 誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用するには、スイッチOFF時にサージ電圧が発生しますので図3に示す保護回路を必ず設けてください。
- 容量性負荷(コンデンサ)を接続使用するには、スイッチON時に突入電流が発生しますので図4に示す保護回路を必ず設けてください。
- リード線配線長が10mを越える場合は、図5、6(S2の場合)、図7(S3の場合)に示す保護回路を必ず設けてください。

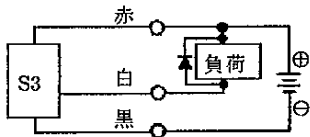


図3 誘導負荷にサージ吸収素子(ダイオード)を併用した例。ダイオードは日立製作所製V06C又は相当品を使用してください。

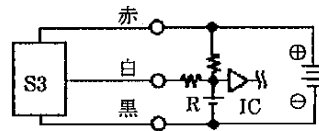


図4 容量性負荷に電流制限抵抗Rを入れた例。この時の抵抗R(Ω)は次式以上を使用してください。

$$\frac{V}{0.15} = R(\Omega)$$

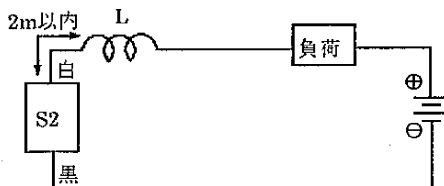


図5 ● チョークコイル
L= 数百μH~数mH
高周波特性にすぐれたもの
● スwitchの近くで配線する(2m以内)

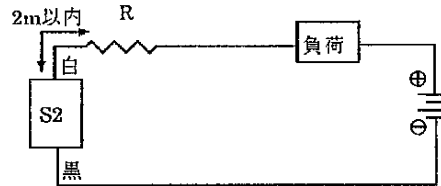


図6 ● 突入電流制限抵抗
R= 負荷回路側が許す限り大きな抵抗
● スwitchの近くで配線する(2m以内)

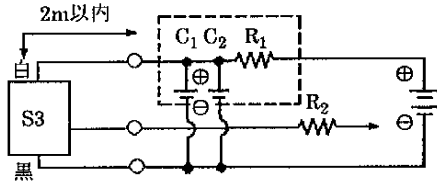
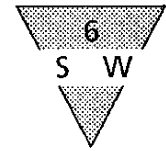


図7

- 電源ノイズ吸収回路
 $C_1 = 20 \sim 50 \mu\text{F}$ 電解コンデンサ (耐圧50V以上)
 $C_2 = 0.01 \sim 0.1 \mu\text{F}$ セラミックコンデンサ
 $R_1 = 20 \sim 30 \Omega$
- 突入電流制限抵抗
 $R_2 =$ 負荷側回路が許す限り大きな抵抗を使用する。
- スイッチの近くで配線する。(2m以内)

3) プログラマブルコントローラ(シーケンサ)への接続

プログラマブルコントローラの形式により、接続方法が異なります。図8~図12による接続をお願いします。

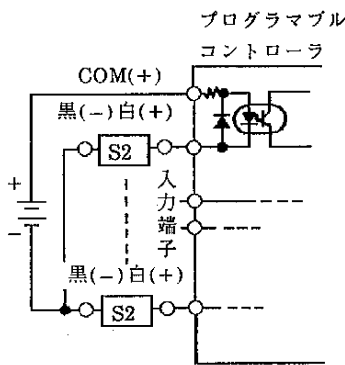


図8 シンクロード入力(電源外付)形へのS2接続例

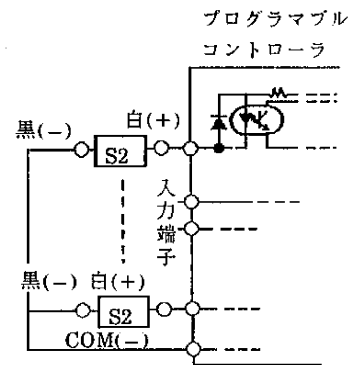


図9 シンクロード入力(電源内蔵)形へのM2接続例

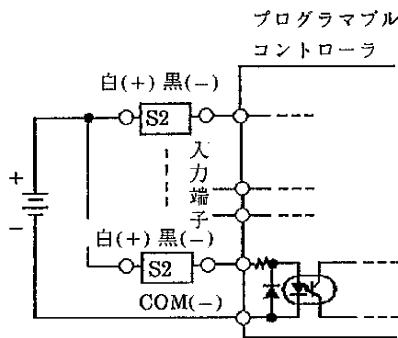


図10 ソースロード入力形へのS2接続例

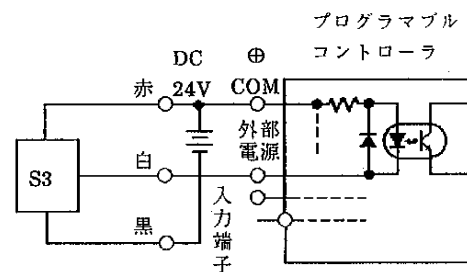


図11 シンクロード入力(電源外付)形へのS3接続例

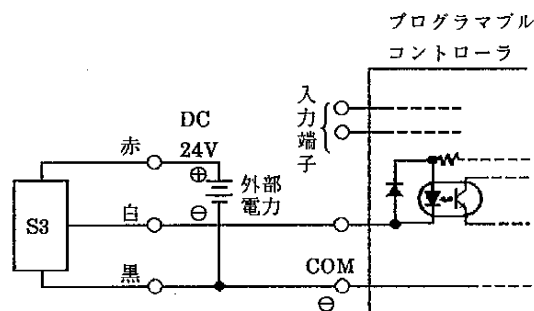
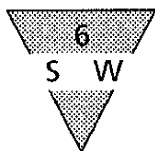


図12 シンクロード入力(電源内蔵)形へのS3接続例
 なお、S3スイッチは、ソースロード入力シーケンサへの接続は、出来ません。

4) 直列接続

S2スイッチを複数直列に接続して使用する場合、スイッチでの電圧降下は、接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。負荷側にかかる電圧は、電源電圧からスイッチでの電圧降下分を差し引いたものとなりますので、負荷であるプログラマブルコントローラの入力仕様を確認の上、接続個数を決めてください。S3スイッチを複数直列接続して使用される場合にはご相談ください。

5) 並列接続

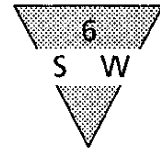
S2スイッチは、漏れ電流が接続個数分増加しますので、接続負荷であるプログラマブルコントローラの入力仕様を確認の上、接続個数を決めてください。但し、ランプが暗くなったり、点灯しない場合があります。S3スイッチは、漏れ電流が接続個数分増加しますが、漏れ電流値が非常に小さい(10 μ A以下)ため、通常の使用においては、問題になることはありません。また、ランプが暗くなったり、点灯しなくなることはありません。

6) 磁気環境

周囲に強磁場・大電流(大形磁石・スポット溶接機など)がある場所での使用は避けてください。スイッチ付シリンダを接近させて並列に取付ける場合や、シリンダのごく近くを磁性体が移動する場合には相互に干渉し合い、検出精度に影響が出る場合があります。

7) リード線の保護

リード線にくり返し曲げ応力および、引張力がかからないよう、配線にご配慮ください。可動部には、ロボット用電線等の耐屈曲性のあるものを接続してご使用ください。



6-3. 有接点スイッチ(S0、S5)

1) リード線の接続

スイッチのリード線は、直接電源に接続せず、必ず負荷を直列に接続してください。また、S0の場合、下記の④、⑤についてもご注意ください。

④ DC用として、ご使用の場合白線が⊕側、黒線が⊖側になるように接続してください。

逆に接続した場合にはスイッチは作動しますが、ランプが点灯しません。

⑤ ACのリレー、プログラマブルコントローラ入力に接続の場合、それ等の回路で半波整流を行っていると、スイッチランプが点灯しない場合があります。その場合、スイッチリード線接続の極性を逆向きにしますとランプが点灯します。

2) 接点容量

スイッチの最大接点容量をこえる負荷の使用は避けてください。また、定格電流値を下回る場合には、S0の場合スイッチのランプが点灯しない場合があります。

3) 接点保護

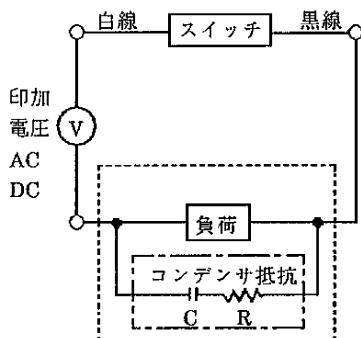
リレーなどの誘導負荷でお使いになる時は、必ず図

1、図2の接点保護回路を設けてください。

尚、配線長が表1を越える場合は、図3、図4の接点保護回路を設けてください。

表1

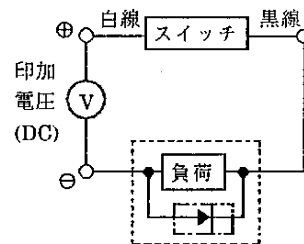
電 圧	配線長
DC	100m
AC	10m



 ユーザ配線
 保護回路(火花消去回路)

推奨値 Cコンデンサ0.03~0.1 μ F
R抵抗1~3k Ω

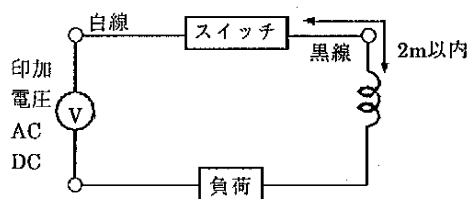
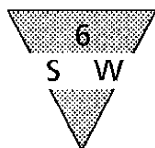
図1 コンデンサ抵抗使用時



 ユーザ配線
 保護回路

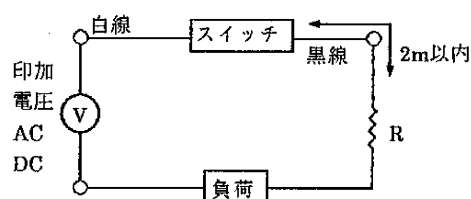
一般用整流ダイオード
日立製作所製V06Cまたは相当品

図2 ダイオード使用時



- チョークコイル
L = 数百 μ H~数mH
高周波特性にすぐれたもの
- スイッチの近くで配線する(2m以内)

図3



- 突入電流制限抵抗
R = 負荷回路側が許す限り大きな抵抗
- スイッチの近くで配線する(2m以内)

図4

4) リレー

リレーは下記相当品を使用してください。

- 立石電機 M Y 形
- 富士電機 H H 5 形
- 東京電気 M P M 形
- 松下電工 H C 形

5) 直列接続

S0を複数直列に接続して使用する場合、スイッチでの電圧降下は、接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。動作確認用として、S0を1個使用し、他を、S5としますと、電圧降下は、S0を1個分程度(約2.4V)でご使用できます。ランプはすべてのスイッチがONした時のみ点灯となります。

6) 並列接続

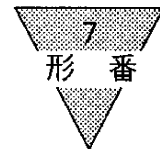
スイッチを複数並列に接続して使用する場合、接続個数には、制限はありませんが、S0の場合スイッチのランプが、暗くなったり、点灯しない場合があります。

7) 磁気環境

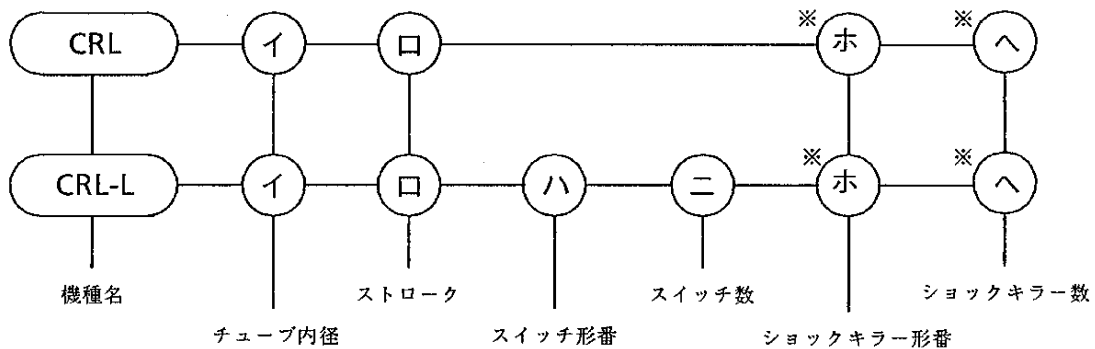
周囲に強磁場・大電流(大形磁石・スポット溶接機など)がある場所での使用は避けてください。スイッチ付シリンダを近接させて並列に取付ける場合や、シリンダのごく近くを磁性体が移動する場合には相互に干渉し合い、検出精度に影響が出る場合があります。

8) リード線の保護

リード線にくり返し曲げ応力および、引張力がかからないよう、配線にご配慮ください。可動部には、ロボット用電線等の耐屈曲性のあるものを接続して、ご使用ください。



7. 形番表示方法



機種名	
CRL	ロッドレスシリンダ
CRL-L	SW付ロッドレスシリンダ

①チューブ内径		②ストローク(mm)	③スイッチ形番			
25	φ 25	200	S2※	PC用	無 接 点	2線
40	φ 40	300	S3※	リレー、PC、IC回路 小形電磁弁用	有 接 点	3線
50	φ 50	400				
63	φ 63	500	S0※	リレー、PC用	有 接 点	2線
		600	S5※	リレー、PC、IC回路、 直列接続用		
		700				
		800				
		900				
1000						

但し、CRL-25は1000mm
CRL-40は1800mm
CRL-50、63は2000mm
まで製作します。

※印はリード線長さを表します。

※リード線長さ	
無記号	1m(標準)
5	5m(オプション)

④スイッチ数		⑤ショックキラー形番		
D	両ストローク端 2ヶ付	C0.03	SCK-00-0.25M	φ25用
R	給気ポートを手前にして左側に1ヶ付	C0.3	SCK-00-0.3	φ40、50用
H	給気ポートを手前にして右側に1ヶ付	C0.6	SCK-00-0.6	φ40、50用
		C1.2	SCK-00-1.2	φ63用
		C2.6	SCK-00-2.6	φ63用

⑥ショックキラー数	
D	両ストローク端 2ヶ付
R	給気ポートを手前にして左側に1ヶ付
H	給気ポートを手前にして右側に1ヶ付

※ショックキラーが付かない場合無記号となります。