

# 磁気近接形スイッチAX・AZ形

## 取扱説明書

このたびTAIYO有接点スイッチ AX・AZ 形をご採用くださいまして、まことにありがとうございます。  
ご使用前に、取扱説明書をお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願いいたします。

# 1 仕様

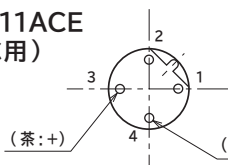


形式	コード付 (1.5m)	AX111CE	—	—	—	—
	コード付 (5m)	AX115CE	AZ115CE	—	—	AX125CE AZ125CE
	コネクタ付 (AC用)	—	—	AX11ACE	—	—
	コネクタ付 (DC用)	—	—	—	AX11BCE	—
配線取出方向	後方取出し	上方取出し	後方取出し	後方取出し	後方取出し	上方取出し
負荷電圧範囲	AC:5 ~ 120V DC:5 ~ 30V		AC:5 ~ 120V	AC:5 ~ 30V	AC:120V以下 DC:30V以下	
負荷電流範囲	AC:5 ~ 20mA DC:5 ~ 40mA		AC:5 ~ 20mA	AC:5 ~ 40mA	AC:20mA以下 DC:40mA以下	
最大開閉容量	AC:2VA DC:1.5W					
内部降下電圧	2V(10mA時) 3V以下					0V
漏れ電流	10 $\mu$ A以下					0 $\mu$ A
動作時間	1ms以下					
復帰時間	1ms以下					
絶縁抵抗	DC500Vメガにて100M $\Omega$ 以上(ケース~コード間)					
耐電圧	AC1500V 1分間(ケース~コード間)					
耐衝撃	294m/s <sup>2</sup> (非繰返し)					
耐振動	複振幅1.5mm、10 ~ 55Hz(1掃引、1分間) X,Y,Z各方向2時間					
周囲温度	-10 ~ +70 $^{\circ}$ C 注1)					-10 ~ +100 $^{\circ}$ C 注1)
結線方式	0.3mm <sup>2</sup> 2芯 外径 $\phi$ 4mm 耐油キャブタイヤコード					
保護構造	IP67(IEC規格)、JIS C0920(耐塵・耐浸形)					
接点保護回路	あり					なし注2)
表示灯	発光ダイオード(ON時赤色点灯)					なし
電気回路						<p>⊕, ⊖の極性なし</p>
適合負荷	小形リレー・プログラマブルコントローラ					IC回路・小形リレー・プログラマブルコントローラ

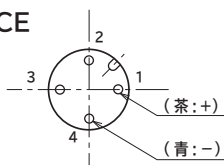
注1) 但し、凍結なきこと 注2) 誘導負荷(小形リレー等)を使用する場合は、必ず負荷に保護回路を付けてください。  
AX135は、B接点出力です。スイッチがピストン位置を検出しているときに接点出力はOFFします。

### コネクタピン配置

●AX11ACE (AC用)



●AX11BCE (DC用)



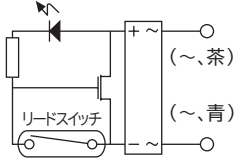
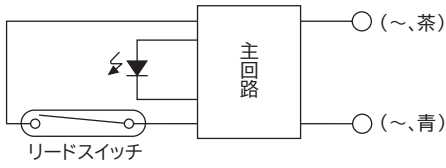
- コネクタの規格 No.Models M12X1 screw locking
- ・IEC947-5-2 ・DIN/VDE 0660 part 208 A2 ・NECA(日本電気制御機器工業会規格)4202 FAセンサ用コネクタ

### 適合する相手側コネクタ

メーカー	コネクタシリーズ名	
(株)コーレンス	VAコネクタ	VA-4DS,VA-4DL
オムロン(株)	XS2センサI/Oコネクタ	XS2
ヒロセ電機(株)	FAセンサ用コネクタ	HR24

●詳細は、各コネクタメーカーのカatalogを参照してください。

## ● 高電圧・大電流負荷駆動用スイッチ

形式	コード付 (5m)	AX135CE	AX145CE	AZ145CE
配線取出方向		後方取出し	後方取出し	上方取出し
動作モード		B 接点	A 接点	
負荷電圧範囲		AC/DC:90 ~ 240V	AC/DC:24 ~ 240V	
負荷電流範囲		AC/DC:5 ~ 300mA		
最大開閉容量		AC:30VA		
内部降下電圧		5V(10mA 時) 6V(100mA 時) 6.5V(300mA 時)	5V(10mA 時) 6V(200mA 時) 6.5V(300mA 時)	
漏れ電流		0.7mA(AC100V 時) 1.3mA(AC200V 時)	0.06mA(24V 時) 0.5mA(200V 時)	
動作時間		1ms 以下		
復帰時間		1ms 以下		
絶縁抵抗		DC500V メガにて 100MΩ以上 (ケース~コード間)		
耐電圧		AC1500V 1 分間 (ケース~コード間)		
耐衝撃		294m/s <sup>2</sup> (非繰返し)		
耐振動		複振幅 1.5mm、10 ~ 55Hz(1 掃引、1 分間) X,Y,Z 各方向 2 時間		
周囲温度		-10 ~ +100°C(50mA 時) -10 ~ +70°C(200mA 時) -10 ~ +40°C(300mA 時) (但し、凍結なきこと)	-10 ~ +70°C(200mA 時) -10 ~ +50°C(300mA 時) (但し、凍結なきこと)	
結線方式		0.3mm <sup>2</sup> 2芯 外径φ4mm 耐油キャブタイヤコード		
保護構造		IP67(IEC規格)、JIS C0920(耐塵・耐浸形)		
接点保護回路		あり		
表示灯		発光ダイオード (ピストン検出時 [出力 OFF 時] 赤色点灯)	発光ダイオード (ON 時赤色点灯)	
電気回路				
適合負荷		小形リレー・小形ソレノイド・ パイロットランプ	小形リレー・小形ソレノイド・ パイロットランプ・プログラマブルコントローラ	

注1) AX135CE は、B 接点出力です。スイッチがピストン位置を検出しているときに接点出力は OFF します。

注2) 低電圧の負荷電圧でご使用の場合、内部降下電圧による誤作動に注意ください。

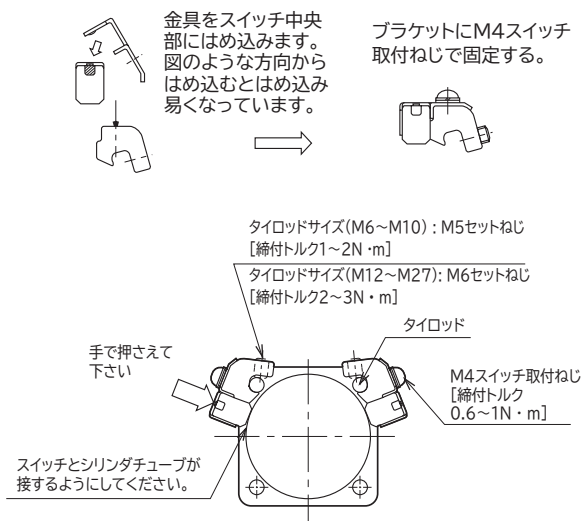
例 負荷電圧 = 24V 負荷電流 200mA で使用の場合

負荷に印加される電圧は、内部降下電圧【200mA 時 6V】を減じた値【18V】になります。

一般的にはプログラマブルコントローラに適合しますが、リレー等では電源電圧範囲をご確認ください。

# 2 スイッチの検出位置の設定方法

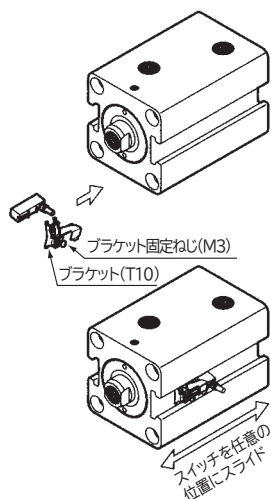
## ■タイロッド取付



- 2本のセットねじを六角レンチでゆるめてタイロッドにそって移動させます。
- 希望の位置にてスイッチ表示灯が点灯開始(ONする)位置よりさらに2~5mm(動作範囲の約半分が適切です)手前から検出する位置(2灯式は、緑色点灯位置)になるようにし、スイッチ上面を軽く押さえてシリンダチューブとスイッチの検出面が接する状態で、セットねじを適正な締付トルクで締付けてください。  
注) 締付トルクが適正でない場合、スイッチの位置ズレが発生する場合があります。
- 表示灯は、スイッチがONすると点灯します。
- スイッチは、4本のどのタイロッドにも取付けられます。シリンダの取付スペース・配線方法等に合わせて、最も適した箇所につけかえることができます。
- ストローク端検出の最適位置への取付けは、“スイッチ取付寸法”(UX寸法)で取付けてください。

## ■溝取付

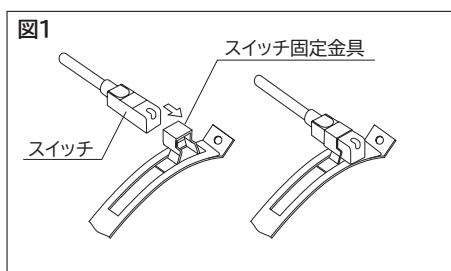
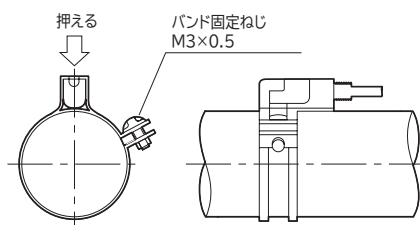
- AX・AZ形ブラケット固定ねじ締付トルク 約0.4N・m



- ブラケット固定ねじをゆるめ、ブラケットをスイッチ中央部にはめ込んでください。
- スイッチとブラケットを組み合わせた状態で、シリンダ本体のスイッチ取付部へ差し込みます。
- スイッチを任意の位置へスライドさせてください。動作範囲の中央に取付けると最も安定して検出できます。
- シリンダストローク端検出の場合、UX寸法(最適設定位置)へ取付けてください。
- 検出位置へスライド後、ブラケット固定ねじを締付けてください。  
注) 締付トルクが適正でない場合、スイッチの位置ズレやスイッチ本体の破損を招く場合があります。

## ■バンド取付

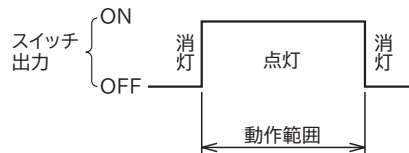
### AX形スイッチ



- バンド本体をひねり、スイッチ固定金具の片側を、バンドのスリットから抜いて取外します。
- スイッチ固定金具にスイッチを、溝に合わせて挿入し、スイッチ固定金具を再びバンド本体に取付けてください。(図1)
- バンド固定ねじ(M3)を外してからバンドをシリンダチューブに巻き、およその検出位置にセットします。
- バンドの取付穴とねじ部を合わせて、バンド固定ねじを軽くねじ込み、仮止めします。
- チューブ上でバンドとスイッチを移動させ検出位置を設定してください。  
スイッチはONすると点灯します。
- 設定位置が決まればスイッチの上面を軽く押え、バンド固定ねじを締めて固定します。  
〔締付トルク:0.3N・m〕  
注) 締付トルクが適正でない場合、スイッチの位置ズレが起こる場合があります。

## スイッチの表示灯方式

スイッチがピストン位置を検出している時に表示灯が点灯し、スイッチが ON となります。ピストン位置を検出していない時には表示灯が消灯し、スイッチ OFF となります。



B 接点出力タイプの場合、スイッチがピストン位置を検出しているときに接点出力は OFF します。

# 3 スwitchの取付位置

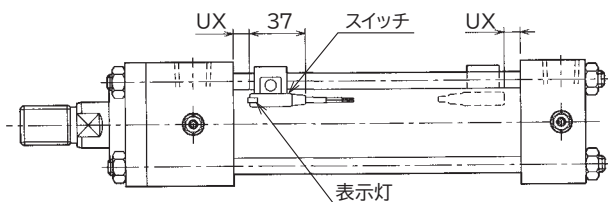
UX寸法

単位：mm

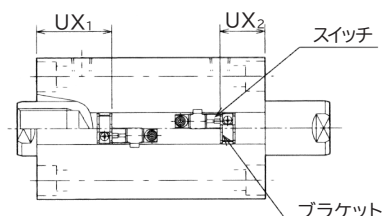
シリーズ	内径		φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	
タイロッド取付	油圧	35H-3R	UX	-	-	5	5	5	6	4	4	-	-	-
		35Z-1R	UX	9	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-
		70/140H-8R	UX1	-	-	13	14	15	17	19	21	23	26	39
		70/140P-8R	UX2	-	-	13	14	15	17	19	21	23	26	23
		70/140Y-2R	UX	-	-	13	14	15	17	19	21	23	-	-
		100H-2R	UX	-	-	4(9)	5(10)	5(10)	6(11)	8(13)	11(16)	14(19)	-	-
		160H-1R	UX	-	-	4(9)	11(16)	10(15)	11(16)	13(18)	14(19)	19(24)	21(26)	22(27)
	空気圧	160ST-1	UX1	-	-	5	12	11	12	14	15	20	22	23
			UX2	-	-	4	11	10	11	13	14	19	21	22
		210C-2R	UX1	-	-	-	16	17	17	18	-	-	-	-
			UX2	-	-	-	14	13	17	18	-	-	-	-
		10A-2R	UX1	-	-	5	5	5	6	4	4	11	14	14
			UX2	-	-	5	5	5	6	4	4	7	11	11
		10A-6	UX1	-	-	8	8	9	9	11	11	13	-	-
	UX2	-	-	4	4	5	5	6	6	9	-	-		
10A-6L	UX1	-	-	-	8	9	9	11	11	-	-	-		
10B-6	UX2	-	-	-	4	5	5	6	6	-	-	-		
10H-6	UX1	-	-	8	8	9	9	11	11	-	-	-		
	UX2	-	-	4	4	5	5	6	6	-	-	-		
溝取付	油圧	35S-1R	UX1	16	16	19	21	25	27	-	-	-	-	-
			UX2	16	16	19	19	23	26	-	-	-	-	-
		35S-1RD	UX1	16	16	19	21	25	27	-	-	-	-	-
			UX2	26	26	26	28	34	39	-	-	-	-	-
		HQS2R	UX1	-	-	19	20	22	24	30	36	-	-	-
		100S-1R	UX2	-	-	17	17	20	25	30	42	-	-	-
		HQS2RD	UX1	-	-	19	20	22	24	30	36	-	-	-
		100S-1RD	UX2	-	-	35	34	35	40	47	53	-	-	-
		160S-1R	UX1	-	-	19	20	22	24	30	-	-	-	-
			UX2	-	-	17	17	20	25	30	-	-	-	-
		160S-1RD	UX1	-	-	19	20	22	24	30	-	-	-	-
			UX2	-	-	35	34	35	40	47	-	-	-	-
	210S-1R	UX1	-	-	24	25	27	34	40	-	-	-	-	
		UX2	-	-	22	22	25	35	40	-	-	-	-	
空気圧	10S-6R	UX1	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	41	
		UX2	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	32	
バンド取付	油圧	100Z-1R	UX1	10	10	11	-	-	-	-	-	-	-	
			UX2	3.5	4	4	-	-	-	-	-	-	-	
	空気圧	10Z-3	UX1	7	9	10	12	16	16	-	-	-	-	
			UX2	7	8	10	12	16	17	-	-	-	-	

● ( ) 寸法は両ロッドの場合です。● HQS2R/100S-1R の UX2φ100 の AZ 形は 40 です。

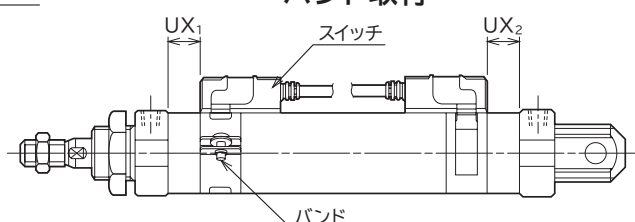
### ● タイロッド取付



### ● 溝取付



### ● バンド取付



# 4 スイッチ/ブラケットアッセンブリ記号

## ● 油圧シリンダ

内径 機種	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	
35H-3R シリーズ	-	-	R32AX1※※ R32AZ1※※			R33AX1※※ R33AZ1※※	R34AX1※※ R34AZ1※※	R35AX1※※ R35AZ1※※	-	-	-	
35Z-1R シリーズ	R32AX1※※ R32AZ1※※			-	-	-	-	-	-	-	-	
70/140H-8R シリーズ	-	-	R34AX1※※ R34AZ1※※			R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※	R37AX1※※ R37AZ1※※	R38AX1※※ R38AZ1※※	R39AX1※※ R39AZ1※※		
70/140P-8R シリーズ	-	-	R34AX1※※ R34AZ1※※			R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※	-	-	-	-	
70/140Y-2R シリーズ	-	-	R34AX1※※			R35AX1※※	R36AX1※※	R37AX1※※	-	-	-	
35S-1R シリーズ	T10AX1※※ T10AZ1※※						-	-	-	-	-	
HQS2R,100S -1R シリーズ	-	-	T10AX1※※ T10AZ1※※						-	-	-	-
160S-1R シリーズ	-	-	T10AX1※※ T10AZ1※※					-	-	-	-	
210S-1R シリーズ	-	-	T10AX1※※ T10AZ1※※					-	-	-	-	
160ST-1 シリーズ	-	-	R32AX1※※ R32AZ1※※	R33AX1※※ R33AZ1※※			R34AX1※※ R34AZ1※※	R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※			
100Z-1R シリーズ	AE020AX1※※	AE025AX1※※	HR032AX1※※	-	-	-	-	-	-	-	-	
100H-2R シリーズ	-	-	R32AX1※※ R32AZ1※※			R33AX1※※ R33AZ1※※	R34AX1※※ R34AZ1※※	R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※	-	-	
160H-1R シリーズ	-	-	R32AX1※※ R32AZ1※※	R33AX1※※ R33AZ1※※		R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※	R37AX1※※ R37AZ1※※	R38AX1※※ R38AZ1※※	R39AX1※※ R39AZ1※※		
210C-2R シリーズ	-	-	-	R34AX1※※ R34AZ1※※		R35AX1※※ R35AZ1※※	R36AX1※※ R36AZ1※※	-	-	-	-	

## ● 空気圧シリンダ

内径 機種	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
10S-6R シリーズ	-	-	-	-	-	-	-	-	T10AX※※ T10AZ※※		
10A-2R シリーズ	-	-	R32AX1※※			R33AX1※※	R34AX1※※		R35AX1※※	R36AX1※※	
10A-6R・10A-6L シリーズ	-	-	R32AX1※※			R33AX1※※	R34AX1※※		R35AX1※※	-	-
10B-6 シリーズ	-	-	-	R32AX1※※		R33AX1※※	R34AX1※※		-	-	-
10H-6 シリーズ	-	-	R32AX1※※			R33AX1※※	R34AX1※※		-	-	-
10Z-3 シリーズ	AS020AX1※※	AS025AX1※※	AS032AX1※※	AS040AX1※※	AS050AX1※※	AS063AX1※※	-	-	-	-	-

### 形式記号

**R34** **AX111CE**

ブラケット・バンド記号

スイッチ形式

### 発注要領

1. スイッチ形式については、仕様欄を参照してください。
2. スイッチとブラケットは、アッセンブリせずにお届けします。

# 5 使用上の注意事項

## 配線上の注意事項

- 配線する時は、必ず接続側電気回路の装置電源を遮断して作業を行ってください。
  - 作業中に作業者が感電することがあります。また、スイッチや負荷が破損することがあります。
- スイッチのコードには、曲げ・引っ張り・ねじりなどの荷重が加わらないようにしてください。特にスイッチコード根元に荷重が加わらないよう、スイッチのコードをタイロッド等に固定するなどの処置をしてください。(図参照)
  - コード断線の原因となります。特にコードの根元に荷重が加わると、スイッチ内電気回路基板が破損することがあります。
  - タイロッド等に固定する場合も締め付け過ぎないようにしてください。コードの断線の原因となります。
- 曲げ半径はできるだけ大きくとってください。
  - コードの断線の原因となります。コード径の2倍以上はとってください。
- 接続先までの距離が長い場合は、コードがたるまないように20cm ぐらいの間隔でコードを固定してください。
- コードを地上に這わす場合は直接踏んだり、装置の下敷きになったりすることがありますので金属製の管に通したりして保護してください。
  - 被覆が破損したりして、断線や短絡の原因となります。
- スイッチから負荷や電源までの距離は10m以内にしてください。
  - 10m以上になりますと、使用時スイッチに突入電流が発生し、スイッチが破損することがあります。突入電流対策については“接点保護上の注意事項”を参照の上、対策してください。
- コードは他の電気機器の高圧線、動力源及び動力源用ケーブルと一緒に束ねたり、近くに配線したりしないでください。
  - 高圧線、動力源及び動力源用ケーブル等からのノイズがスイッチコードに侵入してスイッチや負荷の誤動作の原因となります。シールド管等で保護することを推奨します。

## 接続上の注意事項

- スイッチへの電源供給は必ず遮断してください。
  - 作業中に作業者が感電することがあります。また、スイッチや負荷が破損することがあります。
- スイッチの負荷電圧・電流および接点開閉容量をこえる負荷は使用しないでください。
  - 電圧・電流仕様をまちがえますと、スイッチの動作不良や破損が起こることがあります。
- スイッチには直接電源を接続しないでください。必ず小形リレー・プログラマブルコントローラ等の所定の負荷を介して接続してください。
  - 回路が短絡し、スイッチが破損します。
  - リレーは下記の形式または相当品のを1個のみ使用してください。

オムロン：MY 型 富士電機：HH-5 型  
IDEC：RY 型 パナソニック電工：HC 型

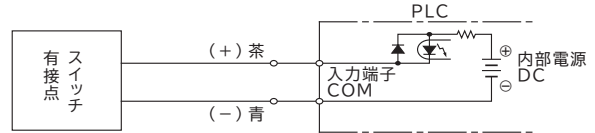
- リード線色の色分けに従って正しく接続してください。
  - 誤配線を正さずに通電すると、スイッチが破損します。また、負荷も破損することがあります。たとえ瞬間的な短絡であっても、スイッチ内電気回路の焼損につながります。

## <接続方法>

### 1. 基本接続

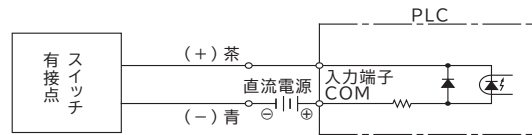
1) PLC (プログラマブルコントローラ) と接続する場合。

a) PLC 内部に電源を内蔵している場合



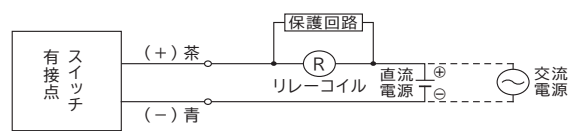
- 上図は DC 入力形の PLC の場合の接続例です。(詳細は PLC の取扱要領をよくお確かめください)
- AC 入力形の PLC の場合も同様ですが、“接点保護上の注意事項”の欄をよくお読みください。

b) PLC 内部に電源を内蔵していない場合



- 上図は DC 入力形の PLC の場合の接続例です。(詳細は PLC の取扱要領をよくお確かめください)
- AC 入力形の PLC の場合も同様ですが、“接点保護上の注意事項”の欄をよくお読みください。

2) 小形リレーと接続する場合



- 保護回路については“接点保護上の注意事項”の欄をよくお読みください。

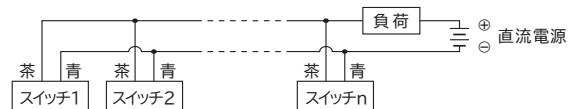
### 2. 複数接続の場合

負荷との組合せでは使用できない場合がありますので、スイッチの複数接続(直列、並列接続)は避けてください。

1) 並列接続

下図のような回路となります。

- 負荷との組合せでは表示灯がつかなくなったりします。
- 漏れ電流のあるスイッチでは、スイッチ出力の漏れ電流がスイッチの個数分増加しますので注意してください。漏れ電流により負荷が動作したり、復帰しなかったりする場合があります。

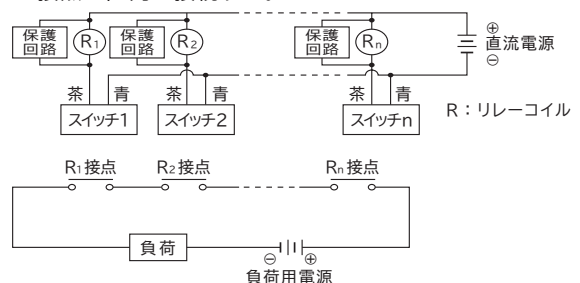


- 漏れ電流の和と負荷の復帰電流値となる様に設定してください。
- 交流電源の場合も同様です。

2) 直列接続

下図のような回路を推奨します。

スイッチ1個に対しそれぞれ小形リレーを介し、小形リレーの接点を直列に接続する。

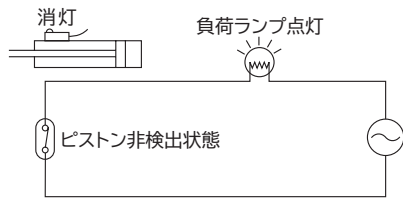


- スイッチ同士を直列に接続するとスイッチ出力の内部降下電圧がスイッチの個数分増加しますので注意してください。内部降下電圧が大きくなると負荷が動作しない場合があります。
- スイッチ同士を直列に接続する場合は、内部降下電圧の和と負荷の作動電圧値となるように設定してください。
- 交流電源の場合も同様です。
- リレーコイルの両端には必ず保護回路を接続してください。

### 3. B 接点タイプの動作の説明

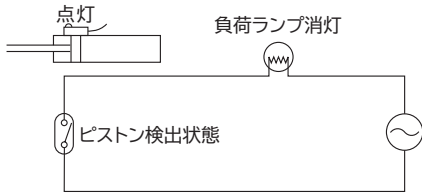
#### 1) ピストン位置非検出状態

スイッチ表示灯は消灯し、負荷ランプは点灯します。



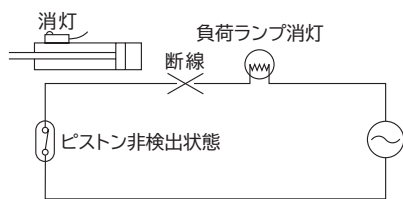
#### 2) ピストン位置検出状態

スイッチ表示灯は点灯し、負荷ランプは消灯します。



#### 3) ピストン位置非検出状態時の断線

スイッチLEDは消灯のままで、負荷ランプは消灯します。

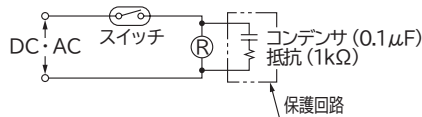


### 接点保護上の注意事項

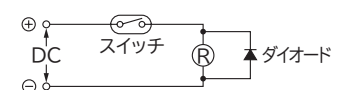
#### 1. 誘導負荷（小形リレー、電磁弁等）を接続する場合

スイッチ OFF 時にサージ電圧が発生しますので、接点保護のため、下図のように負荷側に保護回路を必ず設けてください。

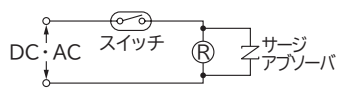
- 下図のような保護回路がないとサージ電圧によりスイッチの内部電気回路が破損することがあります。



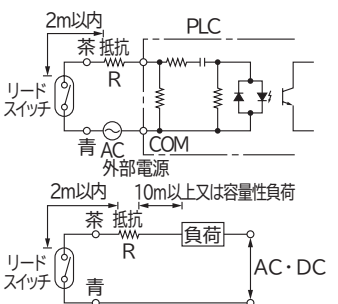
R: リレーコイル  
ダイオード  
(200V、1A 以上のもの)  
電源の+極に注意してください



サージアブソーバ  
(DC24V 使用時/バスタ電圧 30V 前後)  
(DC48V 使用時/バスタ電圧 60V 前後)  
(AC100V 使用時/バスタ電圧 180V 前後)

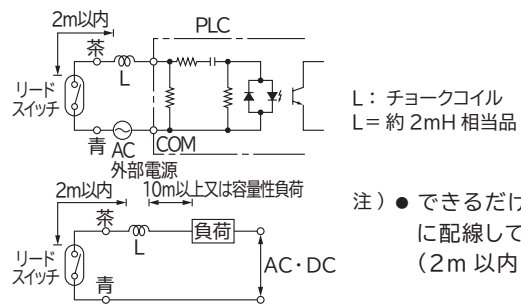


- #### 2. スイッチコードを 10m 以上延長する場合、または AC 入力形の PLC（プログラマブルコントローラ）及び容量性負荷（コンデンサ等）に接続する場合には、スイッチ ON 時に突入電流が発生しますので、図のように保護回路を必ず設けてください。



R: 突入電流制限抵抗  
R = 負荷側回路が許容する範囲  
でできるだけ大きな抵抗を使用  
してください。

- 注) ● 抵抗が大きすぎると、負荷が動作しない場合があります。  
● できるだけスイッチの近くに配線してください。(2m 以内)



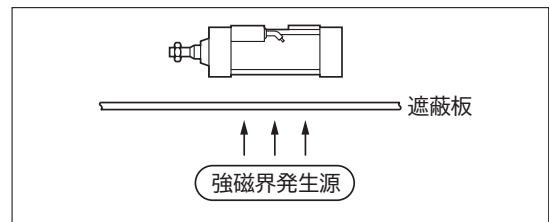
L: チョークコイル  
L = 約 2mH 相当品

- 注) ● できるだけスイッチの近くに配線してください。(2m 以内)

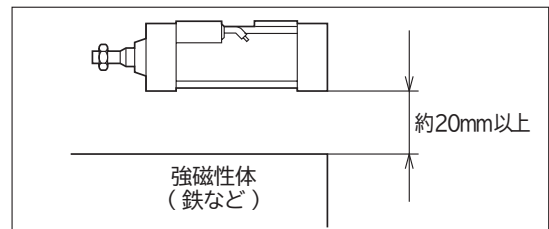
- 上図のような保護回路がないと突入電流によりスイッチの内部電気回路が破損することがあります。

### 設置上の注意事項

- シリンダ及びスイッチには、切粉・切削油が直接かかるような場所では使用しないでください。
  - 切粉でコードが切断されたり、切削油がスイッチ内部に侵入し、電気回路が短絡し、スイッチの動作不良の原因となります。
- 周囲に強力な磁界が発生する場所では、鉄板等で磁気シールドを施してください。(遮蔽板は、シリンダ及びスイッチから 20mm 以上離して設置してください。)
  - 磁界の影響でスイッチが誤動作する場合があります。



- シリンダ本体外周およびスイッチ近辺には、強磁性体（鉄など）を近付けないでください。目安として、20mm 以上離すようにしてください。薄形シリンダの場合は、10mm 以上離してください。
  - 強磁性体の影響でスイッチが誤動作する場合があります。



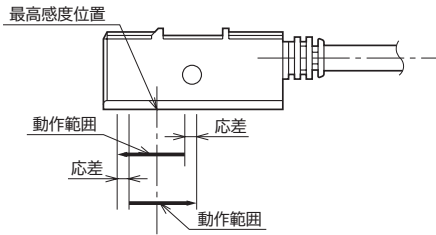
### 検出可能シリンダピストン速度

- 中間位置にスイッチを設定する時は、負荷リレー等の応答速度との関係上、シリンダ最大速度 300mm/s 以内としてください。
  - ピストン速度が速すぎると、スイッチは動作しますがスイッチの動作している時間が短く、リレー等の負荷が動作しない場合がありますので注意してください。
- 検出可能なシリンダピストン速度は、下記の式を参考に決定してください。

$$\text{検出可能ピストン速度 (mm/s)} = \frac{\text{スイッチの動作範囲 (mm)}}{\text{負荷の動作時間 (ms)}} \times 1000$$

- (注) ● 各社リレー等の負荷の動作時間を参照してください。  
● スwitchの動作範囲は最小値を、また負荷の動作時間は最大値にて計算してください。

# 6 動作範囲・応差



スイッチの最高感度位置は、スイッチ先端から9mmの位置にあります。ピストンの磁石が最高感度位置を中心にして、動作範囲内にある時はスイッチがONしているものと考えて差支えありません。(厳密にはピストンの移動方向によって応差の分だけずれる)したがって、シリンダ端を検出するためにはピストンがストローク端にあるとき、磁石がスイッチの動作範囲内であればよいこととなりますが、最高感度位置にくるようにすると最も確実に検出できます。

## ● 油圧シリンダ

単位:mm

シリーズ	内径	動作範囲	応差
35H-3R	φ32・φ40・φ50	5~10	1以下
	φ63・φ80	7~11	
	φ100	8~12	
35Z-1R	φ20・φ25・φ32	5~10	1以下
70/140H-8R 70/140P-8R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	4~14	2以下
	φ100	11~18	
	φ125	5~15	
	φ140・φ160	11~20	
70/140Y-2R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	4~14	2以下
	φ100	11~18	
	φ125	5~15	
	φ20・φ25	8~12	
35S-1R	φ32・φ40 φ50・φ63	5~11	2以下
	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	10~17	
	φ100	6~14	
160S-1R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	10~17	2以下
210S-1R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	10~17	2以下
160ST-1	φ32・φ40・φ50・φ63 φ100	4~14 11~18	2以下
	φ125	5~15	
	φ140・φ160	11~20	
	φ20	5~11	
100Z-1R	φ25	7~12	2以下
	φ32	8~14	
	φ32	4~14	
100H-2R	φ40・φ50	5~10	2以下
	φ63・φ80	7~11	
	φ100	5~12	
	φ125	8~17	

シリーズ	内径	動作範囲	応差
160H-1R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	4~14	2以下
	φ100	11~18	
	φ125 φ140・φ160	5~15 11~20	
210C-2R	φ40・φ50・φ63・φ80	4~14	2以下

## ● 空気圧シリンダ

単位:mm

シリーズ	内径	動作範囲	応差
10A-2R	φ32・φ40・φ50 φ63・φ80	5~10 7~11	2以下
	φ100	8~12	
	φ125・φ140・φ160	10~15	
	φ32・φ40	5~10	
10A-6	φ50・φ63 φ80・φ100	6~12	1以下
	φ125	8~14	
	φ40	5~10	
10A-6L 10B-6	φ50・φ63 φ80・φ100	6~12	1以下
	φ32・φ40 φ50・φ63 φ80・φ100	5~10 6~12	
10H-6	φ32・φ40 φ50・φ63 φ80・φ100	5~10 6~12	1以下
	φ20	4~9	
10Z-3	φ25・φ32・φ40 φ50	5~9 6~10	1以下
	φ63	8~11	
	φ20	4~9	
	φ25・φ32・φ40	5~9	

株式会社 TAIYO

〒541-0051 大阪市中央区備後町2-4-8 サンライズビル12F

www.taiyo-ltd.co.jp

2023年6月

記載内容は予告なしに変更させていただく場合がありますのでご了承ください。

© 2022 TAIYO, LTD.

CAT.C190-08

Parker TAIYO