



# たて型リミットスイッチ(ランプ付含む)

汎用たて型リミット。保守点検に欠かせない  
ランプ付は交流用にネオンランプ付、直流用にLEDランプ付を揃えています。



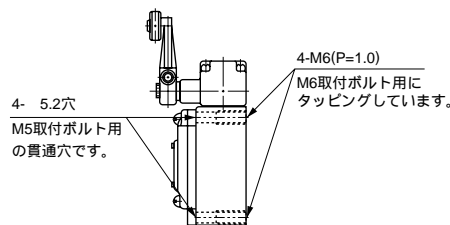
一般型  
ローラ・アーム型  
ランプ付  
可変ローラ・アーム型  
(コンジットコネクタは同梱)

## RoHS指令適合情報

<http://www.mew.co.jp/ac/>

## 特長

1. 表面/裏面の両面取付が可能です。



2. 広範囲な電圧で使用できるランプ付

ネオンランプ付

AC100V, AC200V の2タイプ。レンズ部のダイヤモンド構造により明るく、しかもランプ寿命は2万時間以上と長寿命です。

LEDランプ付

AC/DC6V, AC/DC12V, AC/DC24 - 48V の3タイプ。6Vから48Vまでをカバーし、しかもAC/DC共用です。高輝度LEDを2ヶ使用し、加えてレンズ部のダイヤモンド構造によりLEDでも十分な輝度が得られます。

3. ランプ接続はスプリング式とリード線式があります。

スプリング式 結線不用

(ネオンランプ付、LEDランプ付)

端子に直接接触しますので結線は不要です。また、ランプカバーを逆にするだけで、動作時点灯(常閉側)、不動作時点灯(常開側)どちらでも可能です。

リード線式 漏れ電流0

(LEDランプ付のみ)

負荷と並列に結線できますので、ランプ部を流れる漏れ電流を0とすることができます。微少な負荷電流でも影響を受ける電子回路に安心して使用できます。

4. 防浸・耐油構造です。

保護構造は、防浸型(IP67相当)です。

しかも耐油構造です。

ランプ付は、レンズとカバーを同時成形し、しかもその上面に銘板を貼付して、より優れた防水性能の向上を図っています。

## 用途

搬送機器、コンベアライン、工場設備、クレーン等。LEDランプ付はPCまたは、コンピュータ等の直流低圧制御回路にも対応します。

## 品種

本商品はカドミウム接点タイプです。カドミウムフリー接点タイプは対応しておりませんのでご注意ください。

### 1. 一般型

アクチュエータ形状		ご注文品番	標準価格 税別
プッシュ・ブランジャ		AZ5101	3,300円
ローラ・ブランジャ		AZ5102	3,950円
ローラ・アーム	標準型	AZ5104	4,900円
	OT大型	AZ5124	4,900円
フォーク		AZ5105	5,800円
フレキシブル		AZ5106	3,800円
可変ロッド	標準型	AZ5107	4,450円
	OT大型	AZ5127	4,450円
可変ローラ・アーム	標準型	AZ5108	4,650円
	OT大型	AZ5128	4,650円

### 2. ネオンランプ付

ランプ接続	アクチュエータ形状		ランプ定格		標準価格 税別
			AC100V	AC200V	
			ご注文品番		
スプリング式	プッシュ・ブランジャ		AZ510141	AZ510142	3,950円
	ローラ・ブランジャ		AZ510241	AZ510242	4,550円
	ローラ・アーム	標準型	AZ510441	AZ510442	5,550円
		OT大型	AZ512441	AZ512442	5,550円
	フォーク		AZ510541	AZ510542	6,450円
	フレキシブル		AZ510641	AZ510642	4,400円
	可変ロッド	標準型	AZ510741	AZ510742	5,000円
		OT大型	AZ512741	AZ512742	5,100円
	可変ローラ・アーム	標準型	AZ510841	AZ510842	5,350円
		OT大型	AZ512841	AZ512842	5,350円

3.LEDランプ付

ランプ接続	アクチュエータ形状		ランプ定格		標準価格 税別
			DC12V	DC24 - 48V	
			ご注文品番		
スプリング式	プッシュ・プランジャ		AZ5101161	AZ510116	4,400円
	ローラ・プランジャ		AZ5102161	AZ510216	5,000円
	ローラ・アーム	標準型	AZ5104161	AZ510416	6,000円
		OT大型	AZ5124161	AZ512416	6,000円
	フォーク		AZ5105161	AZ510516	6,900円
	フレキシブル		AZ5106161	AZ510616	4,900円
	可変ロッド	標準型	AZ5107161	AZ510716	5,650円
		OT大型	AZ5127161	AZ512716	5,650円
	可変ローラ・アーム	標準型	AZ5108161	AZ510816	5,800円
		OT大型	AZ5128161	AZ512816	5,800円
リード線式	プッシュ・プランジャ		AZ5101661	AZ510166	4,450円
	ローラ・プランジャ		AZ5102661	AZ510266	5,100円
	ローラ・アーム	標準型	AZ5104661	AZ510466	6,050円
		OT大型	AZ5124661	AZ512466	6,050円
	フォーク		AZ5105661	AZ510566	7,000円
	フレキシブル		AZ5106661	AZ510666	4,950円
	可変ロッド	標準型	AZ5107661	AZ510766	5,700円
		OT大型	AZ5127661	AZ512766	5,700円
	可変ローラ・アーム	標準型	AZ5108661	AZ510866	5,900円
		OT大型	AZ5128661	AZ512866	5,900円

注)ランプ定格DC6Vタイプも受注後生産いたします。立型標準品(ランプなし)の品番末尾に16ㄠ(スプリング式)、66ㄠ(リード線)を付けてご注文ください。  
価格・納期につきましてはお問い合わせください。

定格および性能概要

1. 定格

1)一般型

負荷の種類 定格負荷	抵抗負荷 (cos 1)	誘導負荷 (cos 0.4)	モータまたは白熱電球負荷	
			常閉接点	常開接点
AC125V	10A	6A	4A	2A
AC250V	6A	4A	2.5A	1.2A
AC500V	2A	1.2A	0.75A	0.5A
DC125V	0.8A	0.1A	—	—

2)ランプ付

ランプ種類	定格電圧	抵抗負荷 (cos 1)	誘導負荷 (cos 0.4)
ネオンランプ	AC125V	10A	6A
	AC240V	6A	4A
LEDランプ	DC24V	6A	—

2. 性能概要

接点仕様	接点構成	2回路双断型(1a1b)
	接点接触抵抗(初期)	15mΩ以下(6~8Vの直流電圧で1A電流値にて電圧降下法によります。)
	材質	Ag合金接点(カドミウム含有)
電気的性能	絶縁抵抗(初期)	DC 500V 絶縁抵抗計にて100MΩ以上
	耐電圧	非連続端子間(初期): 1,000V/1分間、 各端子と非充電金属部間: 2,000V/1分間、 各端子とアース間: 2,000V/1分間
機械的性能	耐衝撃性	294m/s <sup>2</sup> 30G }
	耐振性	一般型: 55Hz以下、ランプ付: 10~55Hz(複振幅1.5mm)
寿命	機械的寿命	1,000万回以上(開閉頻度60回/分)
	電気的寿命(抵抗負荷)	50万回以上(開閉頻度20回/分)定格容量にて
使用条件	使用周囲温度	一般型: -5℃~+80℃(ただし、低温時は氷結しないこと) ランプ付: -5℃~+60℃(ただし、低温時は氷結しないこと)
	使用周囲湿度	95%RH以下
	最大開閉頻度	120回/分

3. 動作特性

特性 アクチュエータ	O.F.(N gf) max.	R.F.(N gf) min.	P.T. max.	M.D. max.	O.T.(mm) min.	T.T. min.	動作位置の 繰返し注1) 精度max.
プッシュ・برانجـا	26.6ㄠ2.720}	8.9ㄠ910}	1.7mm	1.0mm	6.4	—	0.1mm
ローラ・برانجـا	26.6ㄠ2.720}	8.9ㄠ910}	1.7mm	1.0mm	5.6	—	0.1mm
ローラ・アーム	標準型 13.34ㄠ1.360}	2.2ㄠ227}	15°±5°	12°	—	45°	1°
	OT大型 8.8ㄠ900}	0.4ㄠ50}	25°±5°	15°	—	90°	1°
フォーク	8.9ㄠ908}	8.9ㄠ908}	50°±5°	—	—	90°±10°	—
フレキシブル注2)	1.39ㄠ142}	—	20±10mm	—	—	—	—
可変ロッド注3)	標準型 1.39ㄠ142}	0.2ㄠ28}	15°±5°	12°	—	45°	1°
	OT大型 2.39ㄠ244}	0.1ㄠ14}	25°±5°	15°	—	90°	1°
可変ローラ・アーム注4)	標準型 13.34ㄠ1.360}	2.2ㄠ227}	15°±5°	12°	—	45°	1°
	OT大型 8.8ㄠ900}	0.4ㄠ50}	25°±5°	15°	—	90°	1°

注1) 無負荷20回での動作位置の最大、最小の差です。2)上記数値はアクチュエータの先端から5mm以内で測定した時の値です。  
3)O.F.、R.F.はロッドを135mmの長さに取り付けた時です。4)O.F.、R.F.はアームを主軸により38mmの長さに取り付けた時です。  
5)動作特性についてはP.1470の用語説明をご参照ください。

4. 保護性能

保護構造		たて型 リミットスイッチ	たて型 リミットスイッチ (ランプ付)
IEC相当	JIS		
IP60	防塵型		
IP64	防まつ型		
IP67	防浸型		
—	耐油型		

5. ランプ定格

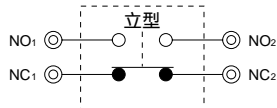
ランプ種類	定格	使用電圧範囲	内部抵抗
ネオンランプ	AC100V	AC80~120V	120K
	AC200V	AC160~240V	240K
LEDランプ	AC/DC6V	AC/DC5~15V	2.4K
	AC/DC12V	AC/DC9~28V	4.7K
	AC/DC24 - 48V	AC/DC20~55V	15K

外国規格

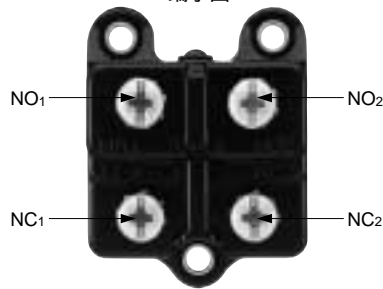
規 格	取得内容	ご注文品番	備 考
UL登録品 (Listed)	ファイルNo.: E99838 定 格: 10A, 1/2HP, 125VAC 6A, 1/2HP, 250VAC 取 得 品: 一般型のみ	標準品番の末尾に“9”を付けて ご注文ください。	価格はお問い合わせください。 アース端子付きになります。

## 出力回路図

回路図



端子図



## 寸法図 (単位mm)

プッシュ・プランジャ

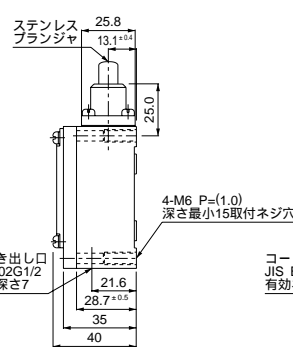
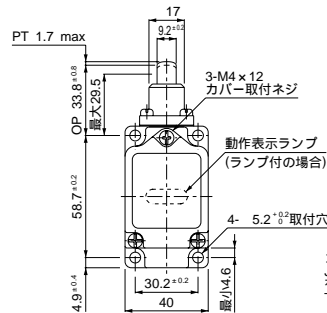
az5c01j.dxf

[CADファイル](#) [Download](#)

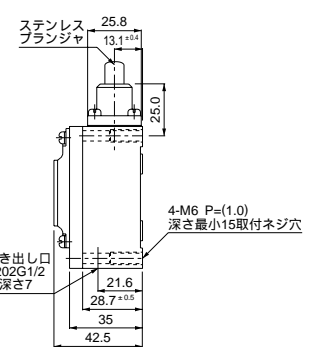
一般型



AZ5101



一般型



ランプ付

一般公差 ±0.8

ローラ・プランジャ

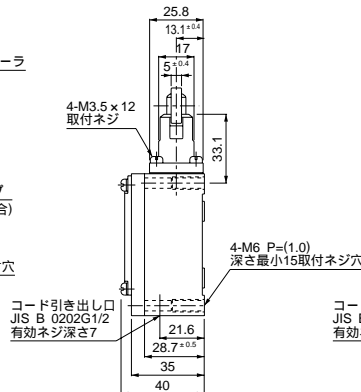
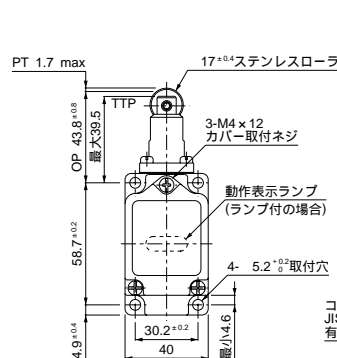
az5c02j.dxf

[CADファイル](#) [Download](#)

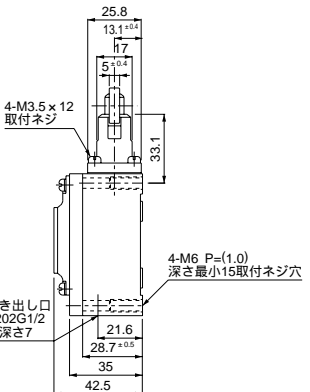
一般型



AZ5102



一般型



ランプ付

一般公差 ±0.8

ローラ・アーム

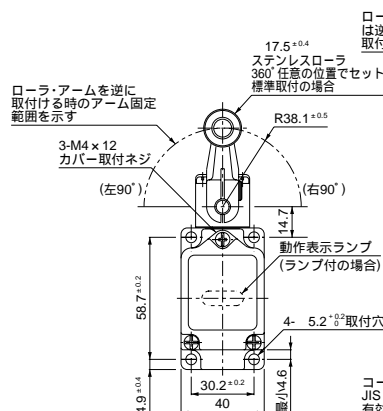
az5c03j.dxf

[CADファイル](#) [Download](#)

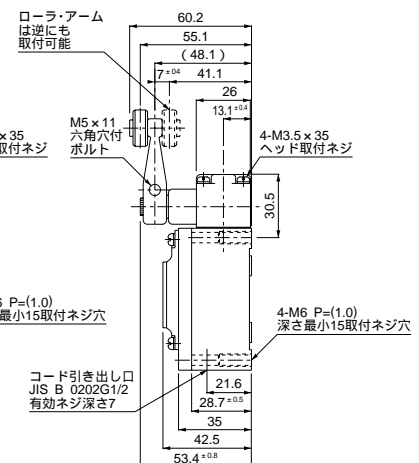
一般型



AZ5104  
AZ5124 (OT大)  
重量250g



一般型



ランプ付

一般公差 ±0.8

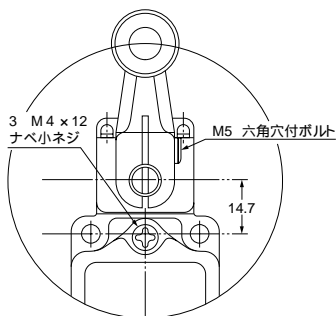
印寸法 ローラ・アーム : 14.7、OT大ローラ・アーム : 16.2



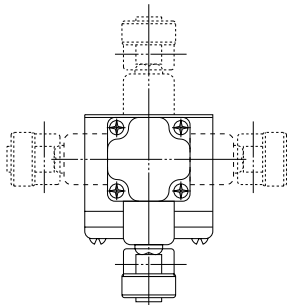
All Rights Reserved © Copyright Matsushita Electric Works, Ltd.

**アーム型の動作位置の調整方法**

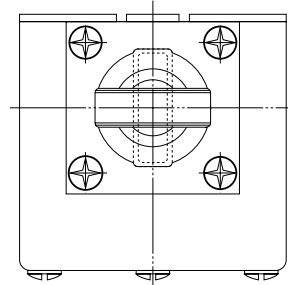
アーム型(AZ5104、AZ5105、AZ5107、AZ5108、AZ5124、AZ5127、AZ5128、および各ランプ付)は取り付け部横の六角穴付ボルトをゆるめ希望する角度にアームを動かしてから再び六角穴付ボルトを締め付けてください。

**ヘッドブロックの向きを変える方法**

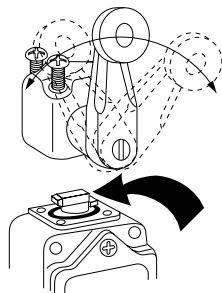
1.アーム型(AZ5104、AZ5105、AZ5107、AZ5108、AZ5124、AZ5127、AZ5128、および各ランプ付)の場合ヘッドブロックはヘッド4隅のネジを取りはずすと4方向の希望の向きに取り付けられます。なおこの時は作動プランジヤーの向きも同時に変更してください。



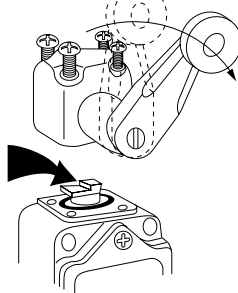
2.ローラ押釦型リミットスイッチ(AZ5102)の場合は、プッシング4隅のネジを取りはずすと2方向の希望の向きに取り付けられます。

**動作方向の選定方法 (OT大型は、両方向動作のみです。)****1. 両方向動作**

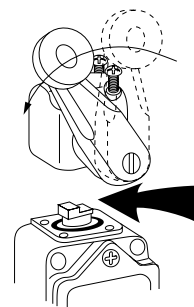
AZ5104、AZ5107、AZ5108、および各ランプ付のアームは時計方向または反時計方向のいずれの方向に電氣的に動作するようになっております。しかも単一方向のみに電氣的に動作するように変えることができます。

**2. 時計方向動作**

ヘッドブロックをはずし、ボディブロックの内部の作動プランジヤーのノッチ部分を水平方向90°反時計方向に回して取り付け、そのままヘッドブロックを締め付けられます。

**3. 反時計方向動作**

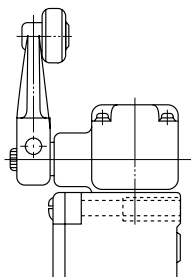
ヘッドブロックをはずし、内部の作動プランジヤーのノッチ部分を水平方向90°時計方向に回して取り付けられます。



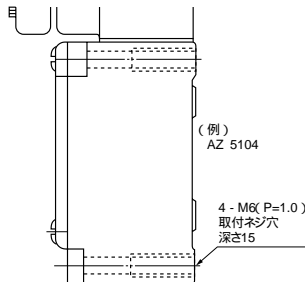
注) AZ5124、AZ5127、AZ5128は、片側動作にはできません。

**ローラアームの内側への取り付け方法**

AZ5104、AZ5108、AZ5124、AZ5128、および各ランプ付のローラアームを取りはずし内側にローラを向けて主軸に取り付けられ、ローラアームの内側の取り付けもできます。

**リミットの裏面からの取り付け**

パネルを使用して、パネル裏面から取り付ける場合にはボディ4隅の取付ネジ穴をご利用ください。取付ネジ穴は裏面から最小深さ15mm M6(P=1.0)のネジが切っております。

**使用上のご注意**

- 1) 本品は銀系の接点を使用しています。このため、比較的低頻度で長期にわたり使用される場合や微小負荷にて使用される場合は、接点表面に生成される酸化皮膜が破壊されず、これが接触不良の原因となります。このような用途の場合は、金接点のもの(VLリミットスイッチ)や、微小負荷用のスイッチ(HLリミットスイッチ)をご使用ください。
- 2) 本品は防水構造ではありませんので、水中では使用しないでください。
- 3) 各種有機溶剤、強酸、強アルカリ性液体や蒸気が直接あたるところや、引火性、気体、腐食性ガス雰囲気中では使用しないでください。
- 4) 実用状態での信頼性を高める為、できるだけ実用条件での品質確認をお願い致します。
- 5) スイッチを動作させた後のアクチュエータの動き(O.T.)が必要以上に大きすぎますと可動部の摩耗、疲労を大きくし寿命を短くします。O.T.には余裕をもたせてください。O.T.規格値の70%位が適当です。
- 6) シリコン雰囲気での使用は避けてください。有機シリコン系ゴム、接着剤、シール剤、オイル、グリス、電線等のシリコン雰囲気での使用は避けてください。
- 7) 外部からの異物等の侵入防止として、コンジクトコネクタを使用して、できるだけ密閉することをお勧めします。
- 8) アクチュエータの動作に支障がでるような過度な塵埃中での使用はお避けください。
- 9) 屋外(立体駐車場等、日光のあたる場所や雨水がかかる場所)で使用する場合は、周囲環境にオゾンが発生している場合は、その影響によりゴム材質の劣化が発生する場合があります。そのような環境でのご使用の場合は、弊社までご相談ください。
- 10) 有機ガスの発生する恐れのある場所、ならびに塵埃や湿度の高い場所での保管はお避けください。



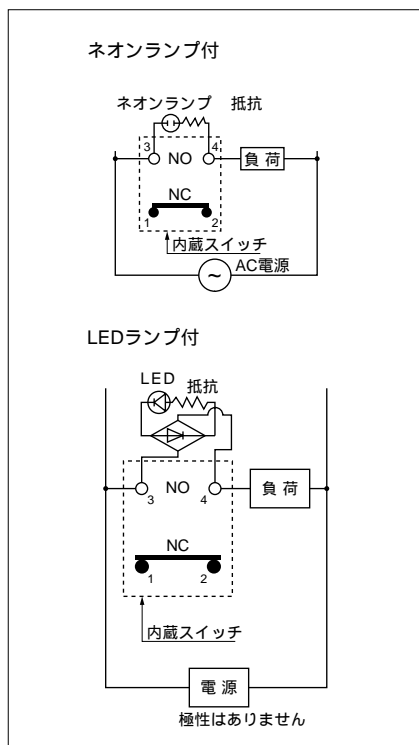
## ランプ点灯回路

### 1. スプリング式の場合

#### 1)NO側に負荷を接続する場合

スイッチが自由位置にあるときに点灯し、スイッチが動作すると消灯します。

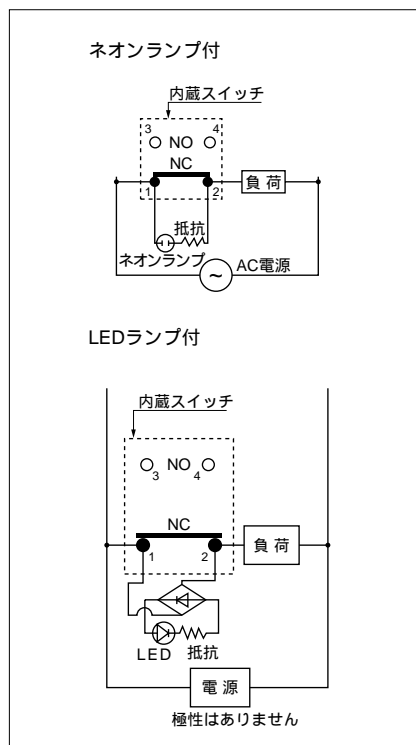
〔ランプホルダは出荷状態のままでご使用ください。〕



#### 2)NC側に負荷を接続する場合

スイッチが自由位置にあるときに消灯し、スイッチが動作すると点灯します。

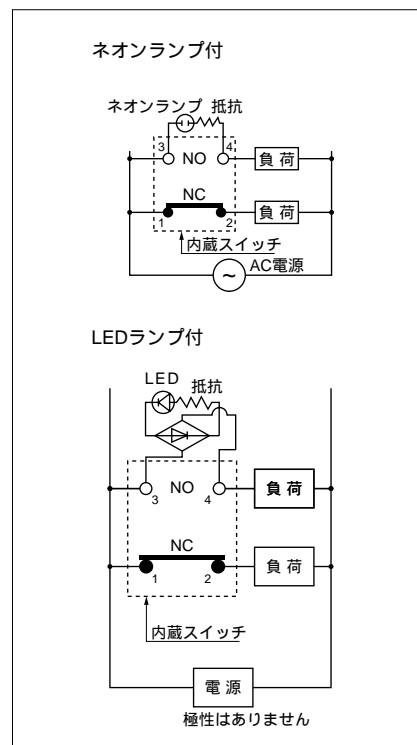
〔ランプホルダは180° 方向を変えてご使用ください。〕



#### 3)NO，NC両方に負荷を接続する場合

1)と同じ動作となります。

〔ランプホルダは出荷状態のままでご使用ください。この場合180° 方向をかえての使用はできません。〕



### 2. リード線式の場合(LEDランプ付のみです。)

#### 1)NO側、NC側で表示を行う場合

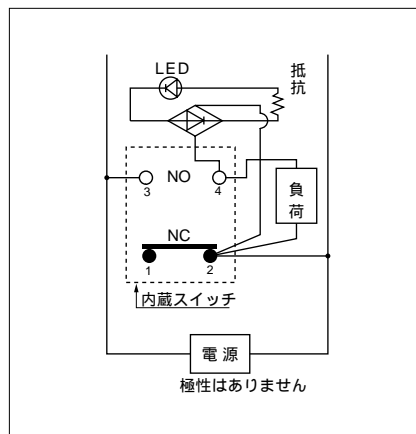
スプリング式の動作と同じです。但しNO側、NC側両方に負荷を接続してもNC側、NO側どちらでも表示できます。

#### 2)表示回路を負荷と並列に接続する場合

負荷と表示回路が同じ動作をします。(負荷が動作した時点灯し、負荷がOFFした時消灯します。) この場合

負荷は1回路分しか制御できません。

漏れ電流は0です。



## 使用上のご注意

- 1.ランプ接続側回路はランプ定格内でご使用ください。
- 2.ランプカバーにはナイロンを使用していますので、酸性物質のふんい気中でのご使用は避けてください。
- 3.ランプカバーは従来のリミットスイッチには取り付けできません。
- 4.ランプホルダの向き変換は写真のように - ドライバーでランプホルダを外し、逆にはめ込んでください。

