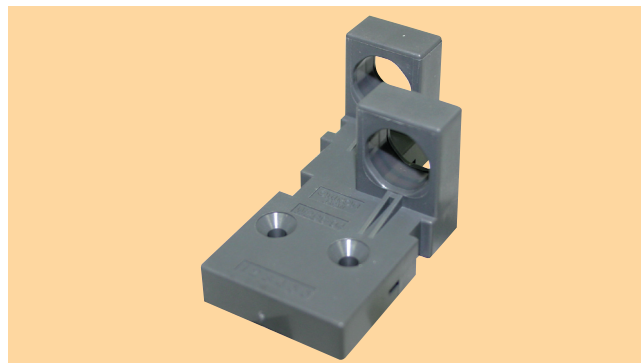


形 W2DC-04

デュアル近接スイッチ

■特長

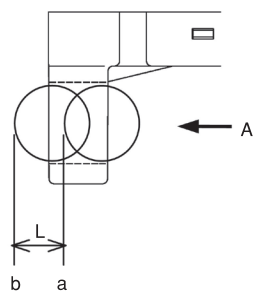
- パチンコ玉の通過方向が判別可能です。
- 外部診断入力により、内部回路の正常動作を確認可能です。
- 当社インターフェースICが接続可能です。
(2STB155/184シリーズ)



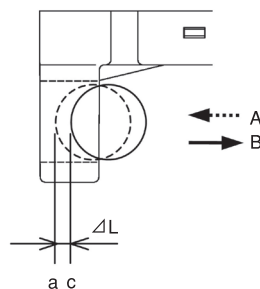
■仕様

項目	定格／性能
検出範囲(*1)	3.8 ～ 6.8 mm (当社基準のパチンコ玉による)
応差(*2)	0.1 ～ 1.4 mm
動作点間距離(*3)	L1 ～ L4 全て 0.7 mm以上
標準検出体	パチンコ玉 (φ11±0.05 mm)
電源電圧	DC 12 V±10 %, DC 15 V±10 %, DC 18 V±10 %, DC 24 V±10 %
漏れ電流(*4)	0.2 ～ 1.4 mA
残留電圧(*5)	電源電圧DC 12 V時 : 5.4 ～ 7 V 電源電圧DC 15 V時 : 5.4 ～ 7 V 電源電圧DC 18 V時 : 5.4 ～ 7 V 電源電圧DC 24 V時 : 5.4 ～ 7 V
負荷抵抗	電源電圧DC 12 V±10 %時 : 680 Ω (−5 %) ～ 1.1 kΩ (+5 %) 電源電圧DC 15 V±10 %時 : 1.1 kΩ (−5 %) ～ 1.6 kΩ (+5 %) 電源電圧DC 18 V±10 %時 : 1.5 kΩ (−5 %) ～ 2.2 kΩ (+5 %) 電源電圧DC 24 V±10 %時 : 2.2 kΩ (−5 %) ～ 3.6 kΩ (+5 %)
外部診断入力電圧(*6)	DC 5 (−10 %) ～ 24 V (+10 %)
動作形態	パチンコ玉あり時: 出力トランジスタOFF パチンコ玉なし時: 出力トランジスタON
応答周波数	100 Hz以上
分解能	連続玉検出が可能
周囲温度	動作時: −10 ～ 55 ℃ (ただし氷結、結露なきこと) 保存時: −25 ～ 65 ℃ (ただし氷結、結露なきこと)
周囲湿度	25 ～ 85 %RH
ネジの取付け強度	0.34 ～ 0.45 N・m
電圧の影響	定格電源電圧±10 %範囲内で、定格電源電圧時の検出範囲に対する変化率±5 %以内
温度の影響	動作時周囲温度範囲内で、23 ℃時の検出範囲に対する変化率±20 %以内

- *1. 検出範囲とは、センサ1～4各々において、パチンコ玉を下图(1)のようにA方向に移動させ出力トランジスタがOFF状態となる点をa、更にA方向にパチンコ玉を移動させ出力トランジスタがON状態となる点をbとしたときの、a～b間の距離Lを検出範囲とします。
- *2. 応差とは、下图(2)のようにパチンコ玉をA方向に移動させ出力トランジスタがOFF状態となる点をa、次にB方向に移動させ出力トランジスタがON状態となる点をcとしたときの、a～c間の距離ΔLを応差とします。



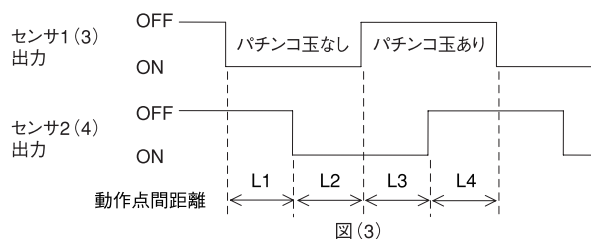
図(1)



図(2)

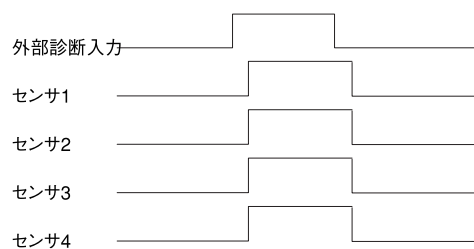
- *3. 動作点間距離とは、複数の連続玉がセンサ1・2(または3・4)を図(1)A方向に通過した際のセンサ出力を図(3)に示します。センサ1・2の動作点(トランジスタ出力が変化する点)と次の動作点の距離L1～L4を動作点間距離とし、次のように定義します。

L1: センサ1(3)のON点と、センサ2(4)のON点との距離
L2: センサ2(4)のON点と、センサ1(3)の次のパチンコ玉のOFF点との距離
L3: センサ1(3)のOFF点と、センサ2(4)のOFF点との距離
L4: センサ2(4)のOFF点と、センサ1(3)のON点との距離



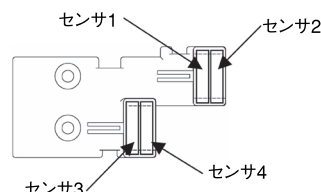
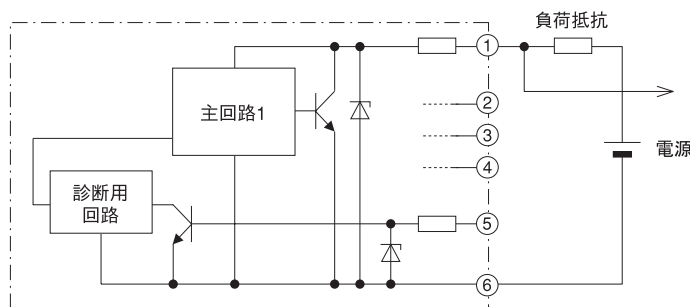
図(3)

- *4. 漏れ電流とは、出力トランジスタOFF時にデュアル近接スイッチの各出力に流れる電流を意味します。
- *5. 残留電圧とは、出力トランジスタON時にデュアル近接スイッチの各出力—GND間に発生する電圧を意味します。
- *6. デュアル近接スイッチ回路の動作確認用として外部診断入力端子を設けています。この信号入力によりデュアル近接スイッチの全検出回路が同時に検出状態と同様の動作となります。
この機能を利用することでデュアル近接スイッチの全回路の動作確認が可能です。



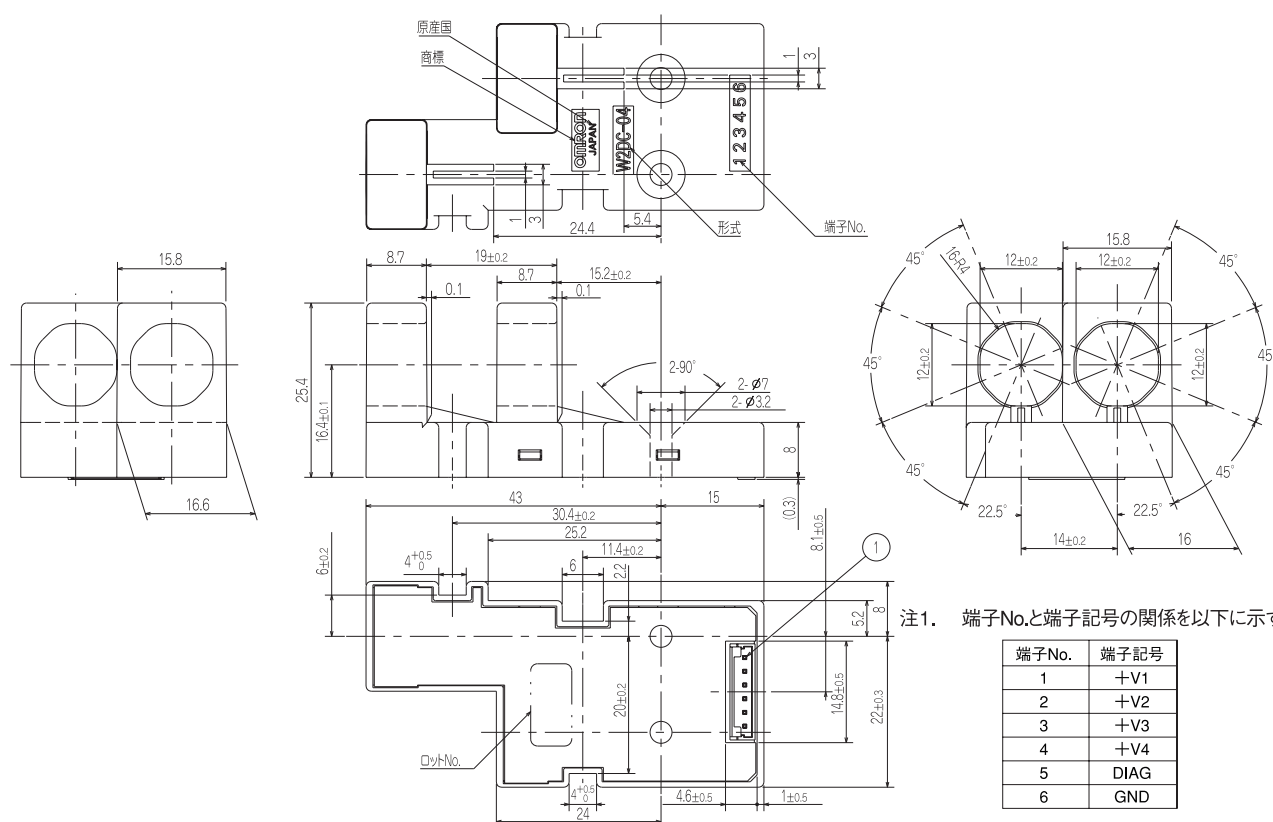
図(4)

■出力段回路図



端子No.	端子番号	機能
1	+V1	+V1 (センサ1)
2	+V2	+V2 (センサ2)
3	+V3	+V3 (センサ3)
4	+V4	+V4 (センサ4)
5	DIAG	外部診断入力
6	GND	GND

■外形寸法



注1. 端子No.と端子記号の関係を以下に示す

端子No.	端子記号
1	+V1
2	+V2
3	+V3
4	+V4
5	DIAG
6	GND

注2. コネクタ部に適合するハウジングは、
日本モレックス製 形51065-0600
又は相当品とする

* 指定なき寸法公差はIT16とする[単位:mm]

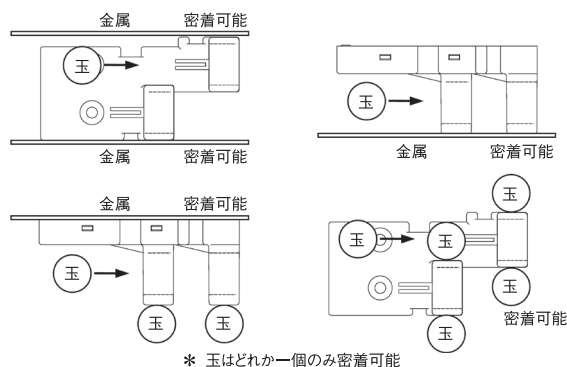
■使用上の注意

（外部診断機能）

外部診断信号入力時はデュアル近接スイッチの各検出回路が検出状態となりますので、パチンコ玉の検出信号と誤認識しないようご注意ください。
また、外部診断信号入力時はパチンコ玉を検出できませんので、ご注意ください。

（周囲金属の影響）

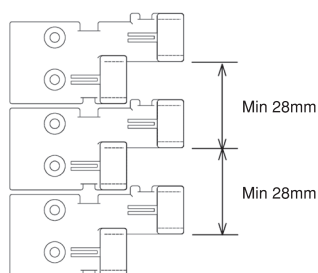
デュアル近接スイッチの周囲に金属を設ける際は、右記のような配置が可能です。
尚、右図条件以外にてご使用の場合は、別途ご確認ください。



（相互干渉）

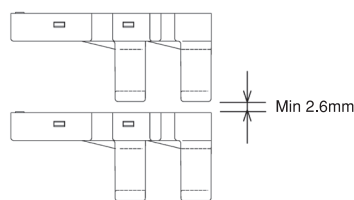
（1）横方向取付け方法

2個以上横取付けする際は、
下図のように隣接してご使用いただくことが可能です。



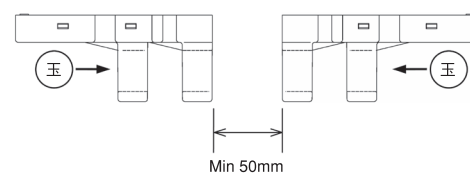
（2）2段取付け方法

下図のように配置してご使用いただくことが可能です。



（3）2個以上向かい合わせで使用する際は、

下図のようにご使用いただくことが可能です。

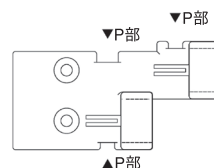


（外部接続）

外部回路との接続において、誤って電源逆接続や負荷短絡をし、デュアル近接スイッチに過電流を流し込まないようご注意ください。
また、コネクタは電源を切った状態で抜き挿しを実施してください。

（取付け）

横取付けする際は、取付け穴ピッチを一定にして取付けることをお奨めします。
また、右図P部を使用して位置決めすることをお奨めします。



（耐静電気）

本センサは、パチンコ玉に帯電した静電気を放電するための対策を施しています。
パチンコ玉の通過方向が右図の通りになるようにご使用ください。

