

# レベルスイッチ LS型シリーズ

## 取扱説明書

[ LS-3/LS-5/LS-6/LS-7 ]

この度は、レベルスイッチ LS型をお買い上げ頂き、有難うございます。正しくご使用頂くために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読み下さい。なお、お読みになられたあと、いつでも見られる所に大切に保管して下さい。

### 1. 安全上のご注意

- ◇ 不測の事故を回避するために！  
設置・運転・保守などの作業をする時は、この「取扱説明書」を繰り返し熟読してから、作業を行って下さい。
- ◇ ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、使用者や他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫程度を明示するため、誤った取扱いによって生じることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

<b>警告</b>	誤った取扱いをした時に死亡または重傷を負う可能性があるもの。
<b>注意</b>	誤った取扱いをした時に使用者が傷害を負う、または物的損害の可能性のあるもの。

#### 警告

- 感電事故を避けるために下記の項目をお守り下さい。
  1. 水や油が入ったり、濡らしたりしないように注意して下さい。
  2. 高温多湿（噴霧状態含む）の環境で使用しないで下さい。
  3. 配線作業時は、必ず電源を切ってから実施して下さい。
  4. アース線は必ず接続して下さい。
- 爆発性の雰囲気（揮発性有機溶剤等を使用している場所）で使用すると、火災や爆発事故を引き起こす恐れがあります。（なお、本製品は防爆仕様ではありません）

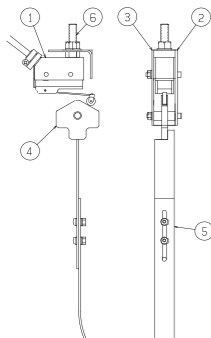
#### 注意

- ・電気制御は、各機器の組合せと仕様内容によって、コントローラの機種と組合せが異なります。コントローラの「取扱説明書」をよく読んでからご使用下さい。
- ・外部から強い衝撃を与えたり、レバー部に強い力を加えると、変形やセンサーの破損を生じることがあります。
- ・弊社にご連絡を頂けず、改造または分解が行われた製品については、保証しかねますのでご了承下さい。

### 2. 各部名称・寸法・装置概要

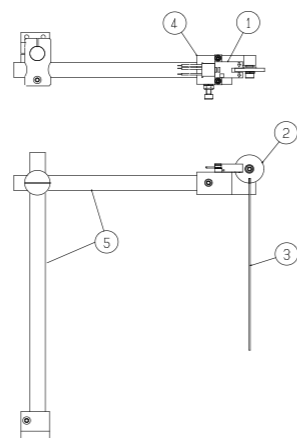
#### 【2-1. 各部名称】

<LS-3>



①	マイクロスイッチ（ローラレバー型）
②	側板A
③	側板B
④	カム
⑤	検知板
⑥	取付ボルト

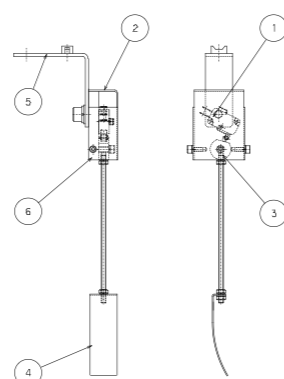
<LS-5・LS-6>



①	フォト・マイクロセンサ
②	センサー検知板
③	検知板
④	ブラケット
⑤	スタンド

- ※ スタンドはLS-5、LS-6それぞれ専用スタンドとなります。
- ※ LS-5は入光時ON、LS-6は遮光時ONのセンサー仕様です。

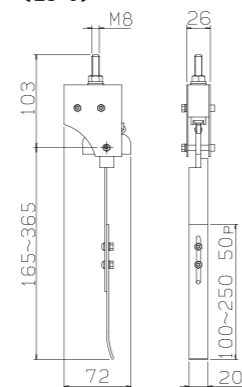
<LS-7>



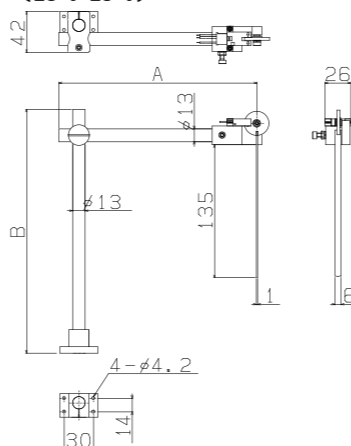
①	マイクロスイッチ（ローラレバー型）
②	プレート
③	シャフト
④	検知板
⑤	L字金具
⑥	取付プレート

【2-2. 寸法】

<LS-3>



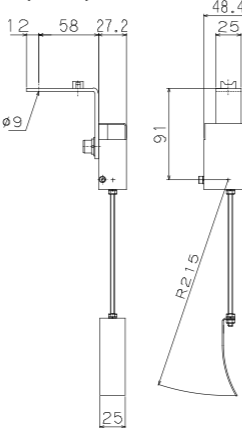
<LS-5・LS-6>



【LS-5・LS-6について】

- ※ A寸法及びB寸法は、ご注文時の寸法と致します。
- ※ LS-5.8はセンサーの型式違いのみで寸法上の差はありません。
- ※ スタンドはLS-5、LS-6それぞれ専用スタンドとなります。

<LS-7>



【2-3. 装置概要】

本製品は、パーツフィーダのボウル内でのワークの有無を検知する検知スイッチです。それ以外の条件で、ご使用になる時は、弊社サービスにご相談下さい。

#### 注意

- ・ご相談が無いまま本製品の使用条件とは違う条件で使用され、物的・人的障害が生じた場合においては、弊社は責任を負いかねますので、予めご承知下さい。

### 3. 設置

【3-1. 設置】

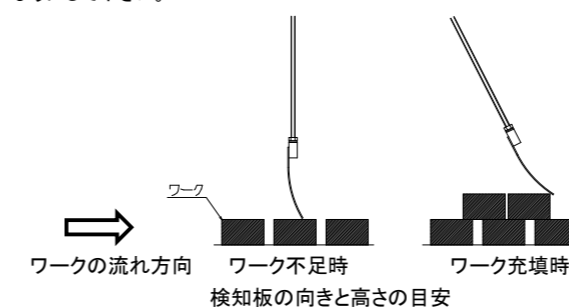
設置する時は、検知板の方向、パーツフィーダボウル内での検知板の設置位置、レベルスイッチの内部構造による設置方向などに注意する必要があります。

ここでは、検知板、LS本体、スタンドの設置方法をご説明致します。

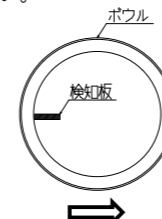
【3-2. 検知板の設置方法】

検知板は先端がR形状とストレート形状の2種類に分かれます。ここではR形状の検知板について設置方向をご説明致します。ストレート形状の検知板の場合は、「3-3. LS本体の設置方法」をご参照下さい。

- 検知板とワークの流れ方向は下図をご参照下さい。ワークが左から右に流れる場合は、検知板を下図のように設置します。
- 検知板とボウル底面の高さはワーク1個分程度として下さい。下図右側のようにワークが重なっている場合にレベルスイッチがONになるようにして下さい。



- ボウル内での検知板の設置位置は下図をご参照下さい。検知板はボウルの中心に対して垂直方向に設置して下さい。
- ボウルに設置する際は、検知板がボウルのレールに引っかからない位置に設置して下さい。



#### 注意

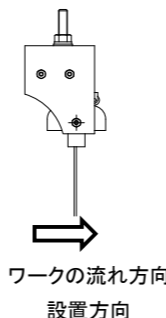
- ・検知板の設置方向を誤ると、ワークの詰まりや部品破損の原因となります。

【3-3. LS本体の設置方法】

LS本体は、内部構造にカムやレバーを採用しており、ワークの流れる方向に対して設置方向が決まっています。ここでは、各機種別の設置方向についてご説明いたします。

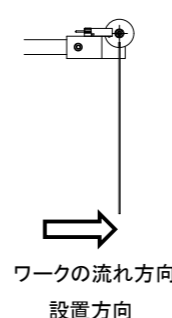
<LS-3>

下図を正面側とすると、ワークの流れは左から右になるように設置します。



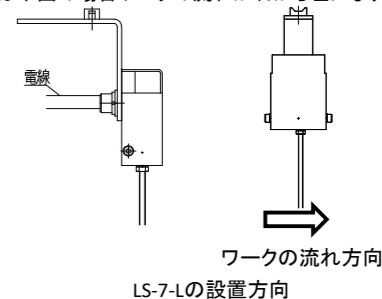
<LS-5.6>

下図を正面側とすると、ワークの流れは左から右になるように設置します。



<LS-7>

LS-7は勝手違いでLS-7-LとLS-7-Rの2種類あります。LS-7-Lの場合、電線が出ている側をLS本体の裏側とすると、下図のように、表側に対してワークの流れは左から右になるように設置します。※LS-7-Rは下図の場合ワークの流れが右から左になります。

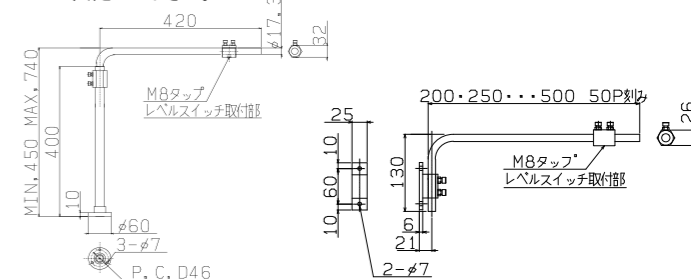


- ・LS本体の設置方向を誤ると、ワーク検知に対する動作不良や部品破損の原因となります。

【3-4. スタンドの設置】

レベルスイッチは、専用のレベルスイッチ用スタンドに取付けて下さい。レベルスイッチ用スタンドは、ホッパに取付けるタイプ（SL250）とベース板に取付けるタイプ（SS420）の2種類です（下図参照）。レベルスイッチ用スタンドをお求めの際は、弊社までお申し付け下さい。※ LS-5とLS-6のみ、専用スタンドを取付けています。（「2-1. 各部名称」「2-2. 寸法」の項目参照）

- 設置位置が決まりましたらM6タップ加工等を行い、ねじでしっかりと固定して下さい。



SS420: ベース板取付タイプ

SL250: ホッパ取付タイプ

#### 注意

- ・スタンドをねじでしっかりと固定しないで使用した場合、レベルスイッチの破損や動作不良の原因となります。

【3-5. 電気配線】

本製品は、パーツフィーダのボウル内のワーク検知スイッチとして製作していますので、コントローラへの接続方法については、別紙「コントローラ取扱説明書」をご確認下さい。

#### 注意

- ・配線作業は、誤った配線を行うと感電事故や故障の原因となります。

### 4. アフターサービスについて

- 修理を依頼される時は下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

#### 村田精工株式会社

本社・工場 大阪府東大阪市藤戸新田1丁目4-15  
 〒577-0017 TEL (06)-6787-2188 FAX (06)-6787-0797  
 関東事業所 群馬県邑楽郡板倉町岩田1373-3  
 〒374-0133 TEL (0276)-82-3991 FAX (0276)-82-3981  
 中部事業所 愛知県一宮市三ツ井7丁目13-2  
 〒491-0827 TEL (0586)-76-7558 FAX (0586)-76-7595  
 広島事業所 広島県福山市芦田町柞磨1645  
 〒720-1263 TEL (084)-958-3600 FAX (084)-958-3569  
 北陸事業所 石川県金沢市藤江南1丁目35-1  
 〒920-0346 TEL (076)-265-7145 FAX (076)-265-7137