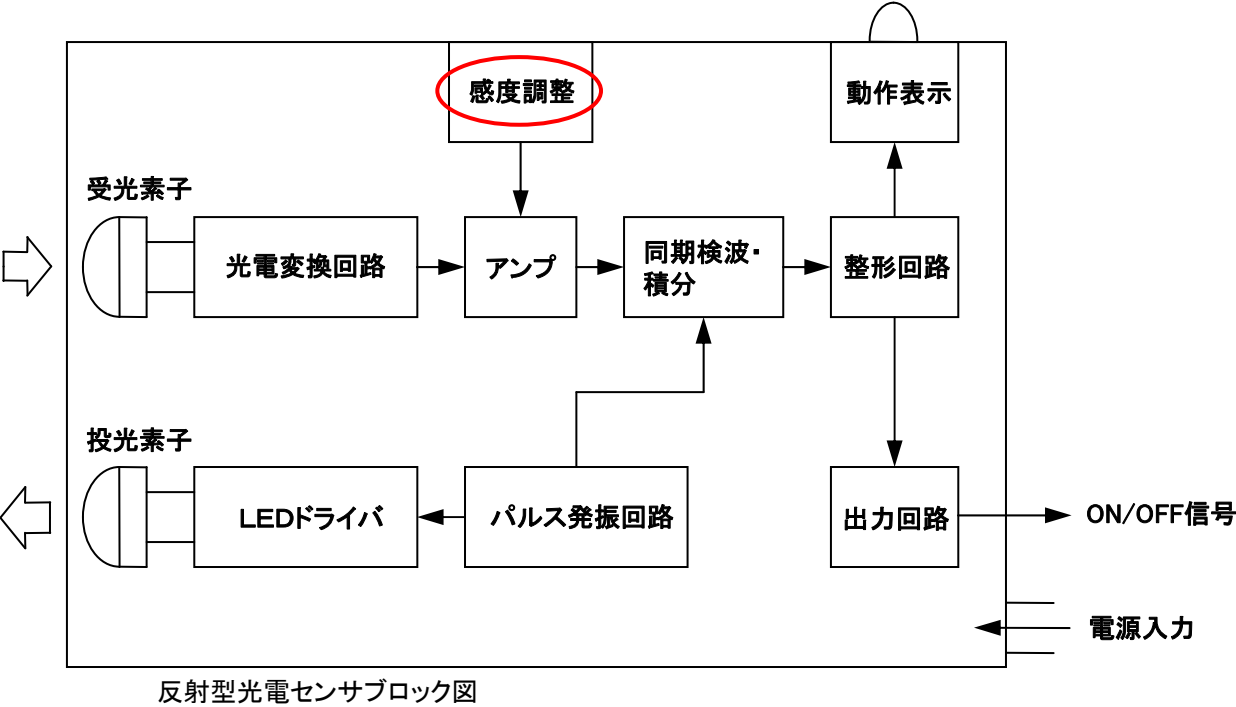


【感度ボリューム】

■ 感度ボリュームとは？

光電センサでは、微妙な検出を行なう場合や、微小な検出物体を検出する場合などに必要となる調整があります。投光部から照射された信号光が受光部に入射するとセンサ内部で電気信号に変換されますが、この信号は非常に微小であるため、アンプを使用して増幅します。この増幅する度合いを調整することを、感度調整と呼びます。そして、この感度調整を行なうために操作する部分のことを、感度ボリュームといいます。高周波発振型近接センサはアンプ分離型に装備されており、感度ボリュームによる調整で動作距離を微調整できます。（感度ボリュームにより、発振の振幅を調整しています。）



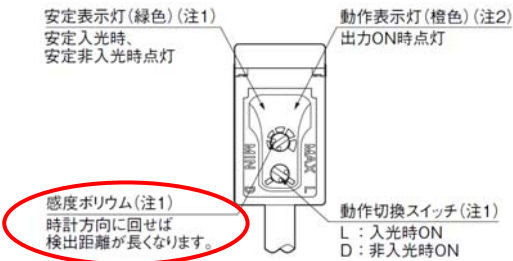
■ 感度ボリューム(仕様)の事例

ほとんどの光電センサは、感度調整が可能です。（一部のシリーズでは、感度調整ができません。）下記は、小型光電センサCX-400シリーズの仕様の一部として感度ボリュームが装備されており、感度を連続して調整可能であることがわかります。

一般的に、透過型光電センサでは受光器に装備されています。

| 種 類 | 型 式 名 | 透 過 型 | | | ミラー反射型 | | | | | 拡散反射型 | | | | 狭視界 |
|-------------|-------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 長距離 | | | 偏光フィル付 | 長距離 | 透明体検出用 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 項 目 | | NPN出力 | CX-411 | CX-412 | CX-413 | CX-491 | CX-493 | CX-481 | CX-483 | CX-482 | CX-424 | CX-421 | CX-422 | CX-423 |
| | | PNP出力 | CX-411-P | CX-412-P | CX-413-P | CX-491-P | CX-493-P | CX-481-P | CX-483-P | CX-482-P | CX-424-P | CX-421-P | CX-422-P | CX-423-P |
| 感 度 ボ リ ウ ム | | 連続可変ボリューム 透過型は受光器に装備 | | | | | | | | | | | | |

各部の名称と機能

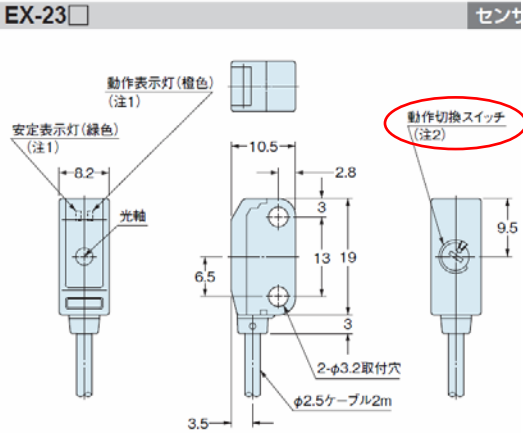


(注1): 透過型の投光器には、装備されていません。
(注2): 透過型の投光器は、電源表示灯 (緑色、通電時点灯) になります。

下記は、超小型光電センサEX-20シリーズ透過型の仕様の一部です。
この中で、透過型サイドONタイプEX-23(-PN)には感度ボリュームが装備されており、感度調整可能であることがわかり
ます。
一般的な透過型光電センサでは、感度ボリュームは受光器に装備されています。しかし、この機種では受光器に動作切
換スイッチを装備しているため、感度ボリュームを受光器に装備するスペースがありません。そこで、投光器に感度ボリ
ウムを
装備しています。
具体的には、投光器の投光量を可変することにより、感度調整と
同様の機能を果たすように設計されています。

〔このため、このボリュームのことは通称、“投光ボリューム”と呼ば
れています。〕

| 種 類 | | 透 過 型 | |
|-----|-------------------|--------------|------------------|
| | | フラットON | サイドON |
| 項目 | 型式名 (注2) | EX-21A (-PN) | EX-23 (-PN) (注3) |
| | 遮光時ON (非入光時ON) | EX-21B (-PN) | |
| | 感 度 ボ リ ウ ム | ―― | 投光器に連続可変ボリューム装備 |
| | 動 作 切 換 ス イ ャ ッ チ | ―― | 受光器に装備 |



(注1): 投光器には、装備されていません。
(注2): 投光器は感度ボリュームとなります。

■ 感度調整手順

| 手 順 | 感度ボリューム | 内 容 |
|-----|---------|--|
| ① | | 感度ボリュームを反時計方向に回し切り、最小感度位置 (MIN.) にします。 |
| ② | | “入光”状態で、感度ボリュームを徐々に時計方向に回し、入光時の動作となる位置 (A点) を確認します。 |
| ③ | | “非入光”状態で、感度ボリュームを時計方向に回し、一旦入光動作としてから反時計方向に戻し、“非入光”時の動作となる位置 (B点) を確認します。 (時計方向に回し切った状態で入光時の動作とならない場合は、回し切った位置がB点となります。) |
| ④ | | A点とB点の中間が最適位置となります。 |

(注1): 感度ボリュームは、マイナスドライバ (別途ご用意ください) を用いてゆっくり回してください。強い力で回し過ぎると、破損する場合がありますのでご注意ください。

| | “入光”状態 | “非入光”状態 |
|--------|--------|---------|
| 透過型 | | |
| ミラー反射型 | | |
| 拡散反射型 | | |

■ 感度調整を行なうと、完全遮光物体以外のワークも検出可能

下記は、透過型光電センサCX-412で名刺を検出している様子です。
感度調整前 (感度ボリュームMAX.) は名刺を検出しませんが、適切な感度調整を行なうことにより名刺を検出することができます。



●技術に関するお問い合わせは コールセンタ ☎0120-394-205 ※サービス時間／9：00～17：00(12：00～13：00、当社休業日を除く) ●FAX ☎0120-336-394

■発行 パナソニック デバイスSUNX株式会社 マーケティング統括部

[〒486-0901]愛知県春日井市牛山町 2431-1 panasonic.net/id/pidsx

本書からの無断の複製はかたくお断りします。