

取扱説明書

アンプ内蔵光電スイッチ SA1Nシリーズ 限定反射タイプ

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご注文の製品に間違いがないか確認のうえ、この取扱説明書の
内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

安全上のご注意

△ 注意

取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する
可能性があります。

1 形番構成

SA1N-G□1V30-2M

N：NPN出力
P：PNP出力

2 一般仕様

検出方式	限定反射形
動作形態	ライトオン
形番	NPN出力 SA1N-GN1V30-2M PNP出力 SA1N-GP1V30-2M
検出距離	5～30mm
標準検出体	白画用紙：50×50mm
投光光源	赤色LED（640nm）
定格使用電圧	DC12～24V±10% 許容リップル率10%以下 （使用電圧範囲DC10.2～26.4V）
消費電流	NPN出力：約27mA PNP出力：約35mA
制御出力	NPN/PNPオープンコレクタ出力 負荷電源電圧：DC30V以下（負荷電流：80mA以下）
応答時間	0.5ms以下
応差	検出距離の10%以下
表示灯	動作表示灯：赤色LED 安定表示灯：緑色LED
ボリューム	感度調整用中継ボリュームあり *1
材質	ケース：LCP（充てん剤：PP） レンズ：PC
ケーブル	コード引出し式 外径φ2.8mm 長さ 2m 0.15mm ² ×3芯
質量（約）	40g
付属品	ナット、内歯ワッシャ、調整用ドライバ、取付ねじ

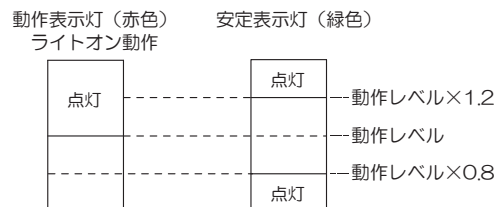
*1 感度調整用中継ボリューム、出力変換ユニットの操作を行うときは
付属のドライバを用いて0.1N・m以下で操作してください。

・環境性能

周囲温度	使用時：-25～+55℃（ただし、氷結・結露なきこと） 保存時：-40～+70℃（ただし、氷結・結露なきこと）
周囲湿度	使用時：35～85%RH（ただし、結露なきこと）
周囲照度	使用時：3000lx以下
絶縁抵抗	DC500V/メガ 20MΩ以上
耐電圧	AC500V 1分間
耐振動	10～55Hz、複振幅1.5mm、 X、Y、Z方向 各2時間
耐衝撃	500m/s ² 、X、Y、Z方向 各3回
保護構造	IP64（IEC60529）

3 表示灯について

- ・動作表示灯（赤色LED）、安定表示灯（緑色LED）は下図の
レベルを示しています。
- ・光軸調整や感度調整の後に検出物体による入光／遮光を
繰り返し、安定入光／安定遮光の領域であることを確認
してください。
- ・安定領域（安定表示灯が点灯している状態）に設定すれば、
設定後の環境変化に対しても、より信頼性が高くなります。



4 使用上のご注意

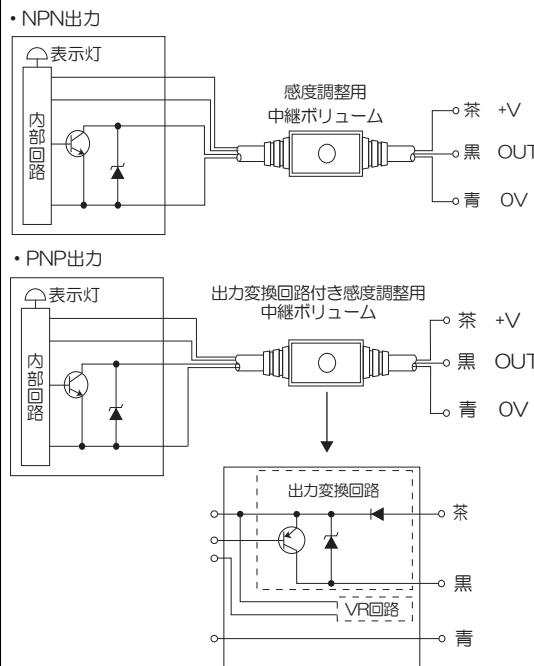
- ・レンズ、ケースは柔らかい布などを使用し清掃してください。
清掃の際に、アンモニアやアルコール、カセイソーダ、
シンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。
- ・配線は動力線、高圧線とは別に配線するか、シールド線
を使用してください。配線を同一配管やダクトで行われますと、
誘導で誤動作や損傷の原因となることがあります。
- ・本製品は電源投入後20msで動作します。負荷よりも先に
電源を投入してください。
- ・本製品は電源OFF時に出力パルスが発生する場合があります。
負荷側の電源を先にお切りください。
- ・電源を連続的にON、OFFしないでください。
- ・本製品は、保護構造IP64ですが常時散水している所での
使用はできません。
- ・取り付けは必ず付属のM2.6×12mmねじ、内歯ワッシャ、
ナットをご使用ください。
- ・過大なトルクで締め付けますと破損する場合があります。
（締付トルクは、0.1N・m以下です。）
- ・高周波点灯の蛍光灯、インバータなどの高周波機器は、
本センサの変調周波数に近似した光やノイズを出すことが
あります。太陽光や蛍光灯などの光が、検出面へ直射しない
ように設置してください。
- ・負荷にコンデンサやコイルが接続されている場合、
過電流が流れることがありますので注意してください。
- ・電源容量の大きいスイッチングパワーサプライをご使用の
場合、センサの使用数に応じたヒューズやブレーカーを挿入
してください。

△ 注意

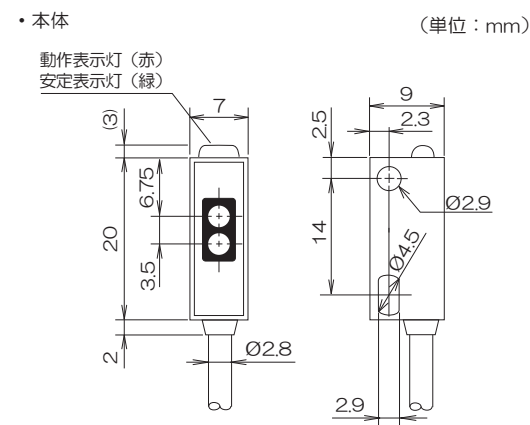
定格使用電圧範囲外の電源や交流電源を印加しないでください。
破裂や焼損の恐れがあります。

5 配線

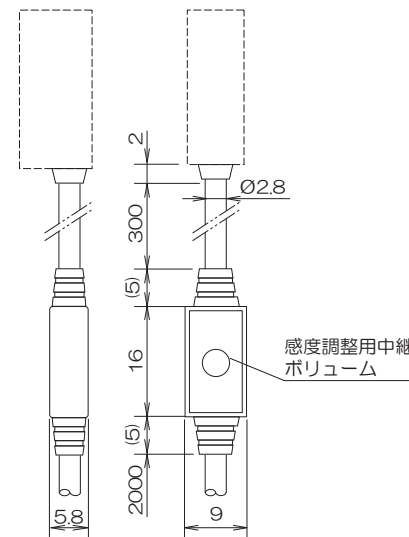
- ・負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタが
OFFになります。負荷の状況をご確認の上、電源を再投入
してください。
- ・絶縁トランスを使用した直流電源を使用するか、
スイッチングパワーサプライをご使用の場合は必ず、
FG端子を接地してください。
- ・配線を延長する際は、断面積0.3mm²以上のケーブルを使用し、
10m以下としてください。
また、電圧降下にご注意ください。
- ・操作電源には、センサのケーブルサイズに合わせた電流制限
（1A）を行ってください。



6 各部の名称・寸法図



・感度調整用中継ボリューム



7 設定方法

- ・検出物体の背景に反射物がある場合はできるだけ遠ざけるか、
反射率の少ない黒色の表面にしてください。
- ・背景に反射物がある場合の調整
①検出物体を所定の位置に配置し、感度調整用中継ボリュームを
最小（MIN.）にしてから徐々に上げていき、動作表示灯
（赤色LED）が点灯する位置をA点とします。
②次に、検出物体がない状態で、感度調整用中継ボリュームを
最大（MAX.）から徐々に下げて、動作表示灯（赤色LED）が
消灯する位置をB点とします。（最大感度にしても動作表示灯
が点灯しない場合は、MAXがB点となります。）
③A点とB点の中間にボリュームを設置すれば調整完了です。
- ① ② ③
- ・背景に反射物がない場合の調整
①検出物体を所定の位置に配置し、感度調整用中継ボリューム
を最小（MIN.）にしてから徐々に上げていき、動作表示灯
（赤色LED）が点灯する位置をA点とします。
②A点と最大（MAX.）の中間に感度調整用中継ボリューム
を設置すれば調整完了です。
- ① ②

- ・設定完了後に、検出物体が所定の位置に置いたとき、
動作表示灯（赤色LED）および安定表示灯（緑色LED）が
ともに点灯している事を確認してください。

8 廃棄上のご注意

- ・本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってくだ
さい。

IDEC株式会社

本 社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明な点がございましたら、
製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口 ▶

