

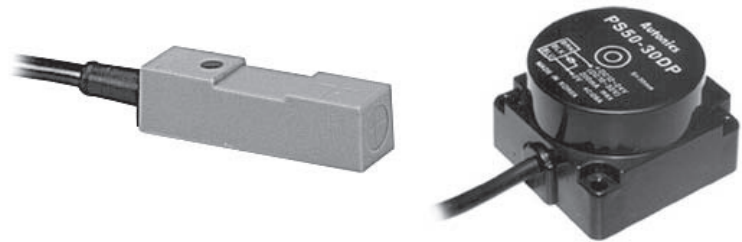
高周波発振型近接センサ

PS SERIES

取 扱 説 明 書



(PS50除外)



このたびはオートニクス製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用前に「安全上の注意事項」を必ずお読みの上、警告、注意に従って正しくご使用ください。

■ 安全上の注意事項

※ 製品を安全に正しくお使い頂き、お客様や他人への危害及び財産への危害を未然に防止するため、取扱説明書の注意事項に従ってご使用ください。

※ 注意事項は「警告」、「注意」の二つに分けられます。

▲警告 指示事項を違反した場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定されることを示します。

▲注意 指示事項を違反した場合、軽微な傷害や製品損傷が発生する可能性が想定されることを示します。

※ 製品と使用マニュアルに表示された絵記号の意味は次の通りです。

▲ 記号は特定条件下で危険の発生する恐れがあるため、注意(警告を含む)しなければならない内容であることを示しています。

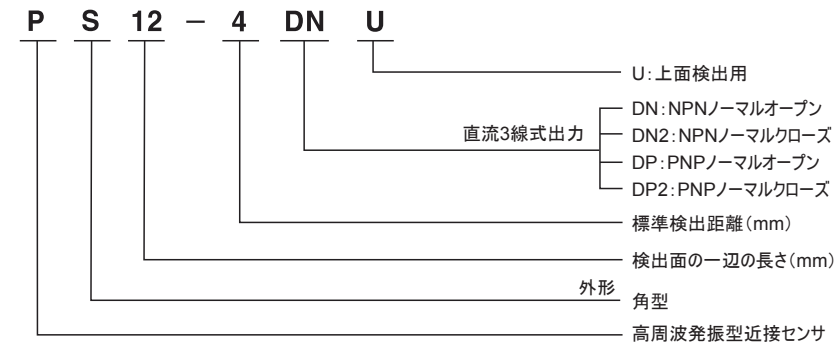
▲ 警告

1. 生命や財産に影響を及ぼす機器(原子力制御、医療機器、車、鉄道、航空、燃焼装置、娯楽機器、安全装置等)に使用する場合、必ず二重に安全装置を施して下さい。
火災、人身事故、財産上の損失が発生する可能性があります。

▲ 注意

1. 可燃性ガス、爆発性ガス、化学薬品、強アルカリ、酸性の環境では使用しないで下さい。
火災や爆発の可能性があります。
2. 製品に衝撃を加えないでください。
製品の破損または誤動作の恐れがあります。
3. 使用電圧範囲を超えないようにご使用ください。また交流電源を印加しないでください。
製品破損の恐れがあります。

■ モデル構成



※ 本取扱説明書に記載した仕様、外形寸法等は、製品の改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

■ 定格/性能

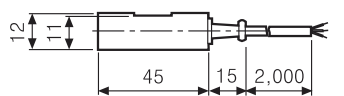
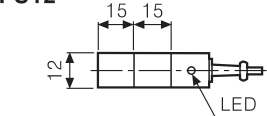
モ デ ル 名	PS12-4DN PS12-4DP PS12-4DN2 PS12-4DNU PS12-4DPU PS12-4DN2U	PS50-30DN PS50-30DN2 PS50-30DP PS50-30DP2
検 出 距 離	4mm±10%	30mm±10%
応 差 距 離	検出距離の10%以下	
標 準 検 出 体	12×12×1mm(鉄)	90×90×1mm(鉄)
設 定 距 離	0～2.8mm	0～21mm
電 源 電 圧 (使用電圧範囲)	12-24VDC (10-30VDC)	
消 費 電 流	10mA以下	
応 答 周 波 数(★1)	500Hz	50Hz
残 留 電 圧	1.5V以下	
温 度 の 影 響	-25～+70℃の温度範囲にて+20℃の検出距離について±10%以下	
制 御 出 力	200mA以下	
絶 縁 抵 抗	50MΩ以上(500VDCメガ基準)	
耐 電 圧	1500VAC 50/60Hzにて1分間	
耐 振 動	10～55Hz(周期1分間)複振幅1mm X, Y, Z 各方向2時間	
耐 衝 撃	500m/s²(50G) X, Y, Z 各方向 3回	
表 示 灯	動作表示(赤色LED)	
使用周囲温度	-25～+70℃(但し氷結しない状態)	
保 存 温 度	-30～+80℃(但し氷結しない状態)	
使用周囲湿度	35～95%RH	
保 護 回 路	サージ保護回路、逆接続保護回路、過電流保護回路を内蔵	
保 護 構 造	IP67(IEC規格)	
重 量	約62g	約220g

※ 但し重量は梱包を含めていません。

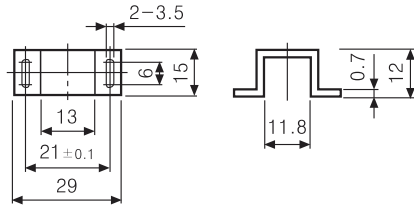
※ (★1) 直流開閉部の応答周波数は平均値です。
測定条件は標準検出体を利用し、検出体の間隔は標準検出体の2倍にし、設定距離は検出距離の1/2になります。

■ 外形寸法図

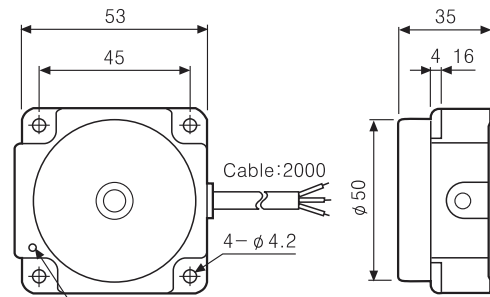
● PS12



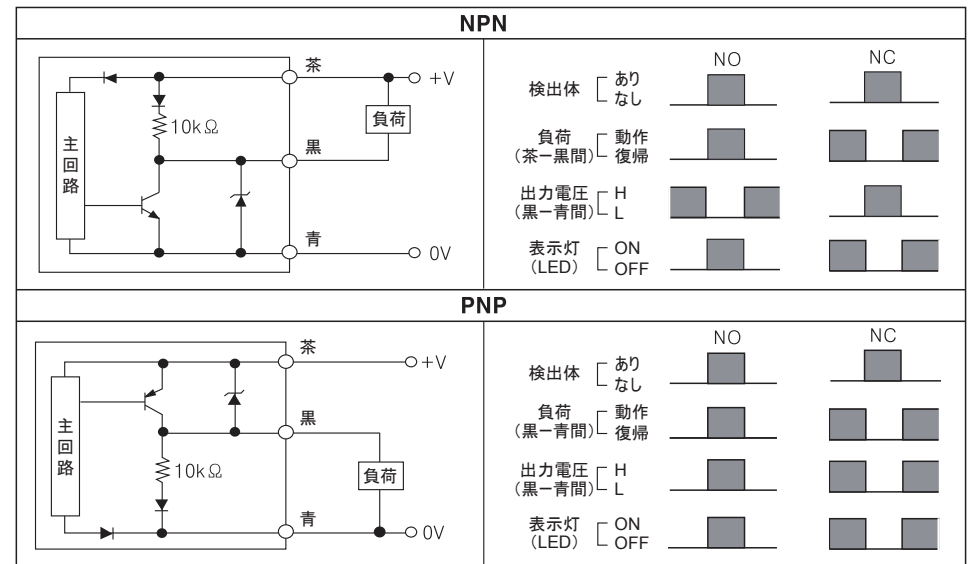
● 固定用ブラケット



● PS50

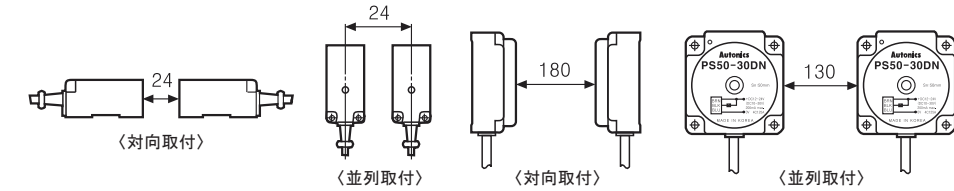


■ 制御出力回路図及び負荷動作

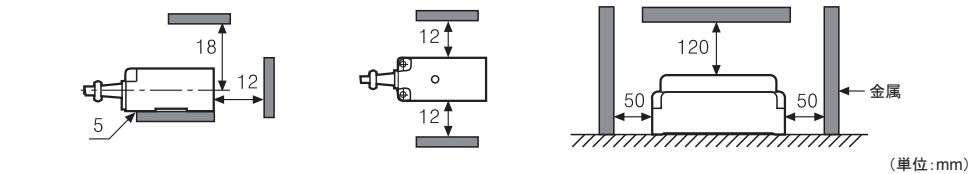


■ 相互干渉及び周囲金属の影響

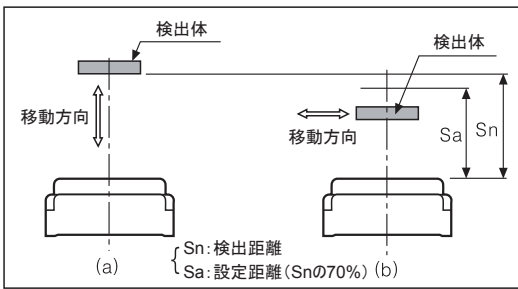
○ 相互干渉
2個以上の近接センサを下図のように対向取付または並列取付を行う場合は周波数干渉により誤動作を起こす可能性があります。そのため下記の寸法以上に取り付けて下さい。



○ 周囲金属の影響
近接センサの周りに金属があると、その影響により復帰不良などの誤動作を起こす可能性があります。そのため下記の寸法以上に取り付けて下さい。



■ 設定距離の決定



● 検出体の形状、サイズ、材質によって検出距離が変化します。そのため左図(a)のように検出距離を確認した後、左図(b)のように検出体を設定距離(Sa)以内で通過して下さい。

● 設定距離(Sa)の算出式: 検出距離(Sn) × 70%
例) PS50-30DN(モデル構成参照)
設定距離(Sa)=30mm × 0.7=21mm

■ 取扱時の注意事項

1. 規定の温度範囲を超えて使用しないで下さい。屋外では使用しないで下さい。
2. 配線引張強度以上の力を加えないで下さい。(φ4:30N以下、φ5:50N以下)
3. 近接センサの配線は電力線及び動力線と同じ配管または同一接続を避けて下さい。
4. 取付時のネジ締め付け強度は10kgf・cm以下にして下さい。(ただし、PS12seriesは5kgf・cm以下にしてください。)
5. 電源入力は定格を超えないように電源の電圧変動範囲をご確認ください。
6. 電源入力後過渡状態(80ms)間は使用を避けてください。
7. オートトランスを使用すると、本体と電源が破損される可能性がありますので、絶縁トランスを使用してください。
8. ノイズ防止のため配線はできるだけ短くして下さい。
9. 製品に付いている規格のケーブルを使用して下さい。規格外のケーブルまたは曲がっているケーブルを使用すると防水性が落ちますのでご注意ください。
10. ケーブル延長は0.3mm²以上のケーブルより最大200mまで可能です。
11. メッキされた検出体の場合はメッキの性質によって動作距離が異なります。ご注意ください。
12. 検出面に金属屑などが付いていると誤動作の原因となります。ご注意ください。
13. 近接センサを使用する付近に大きなサージを発生する装置(モータ、溶接機など)がある場合、近接センサもサージ吸収回路を内蔵していますが、念のためバリスタなどのアブソーバ(吸収素子)をサージ発生源に差し込んでください。
14. 突入電流の大きい負荷(DC用電球など)を接続して使用する場合、負荷の初期抵抗が小さいため大きい突入電流が流れます。電流が流れると負荷の抵抗が大きくなり一定時間後は正常値の電流に復帰します。この場合電源投入時の突入電流により近接センサの破損の可能性がありますのでご注意ください。やむを得ずDC用電球を使用する場合は別途リレーを使用、または直列で電流制限抵抗を使用し近接センサを保護して下さい。
15. トランシーバを近接センサ及び配線近くに取り付けた場合、誤動作の可能性がありますのでご注意ください。

※上記の「取扱時の注意事項」は製品故障の原因となりますので必ず順守して下さい。

■ 主要生産品目

- 近接センサ
- 光ファイバセンサ
- ロータリエンコーダ
- 温度調節器
- パネルメータ
- センサコントローラ
- ステッピングモータ/ドライバ/モーションコントローラ
- フィールドネットワークデバイス
- レーザマーキングシステム(CO₂, Nd:YAG)
- レーザウェルディング/ナノラダリグシステム
- 光電センサ
- ドア/ドアサイドセンサ
- カウンタ
- 温度/湿度センサ
- タコススピード/パルス(レート)メータ
- スイッチングパワーサプライ
- エリアセンサ
- 圧力センサ
- タイマ
- 電力調整器
- ディスプレイユニット
- グラフィック/ロジックパネル

Autonics Corporation
http://www.autonics.com
Satisfiable Partner For Factory Automation

■ 本社
41-5, Yongdang-dong, Yangsan-shi,
Gyeongnam, 626-847, Korea

■ 日本法人ジャパンオートニクス株式会社
東京都港区海岸2-1-18高丸ビル8F
TEL: 03-5730-0568 FAX: 03-5730-0569
URL: www.autonics.jp
E-mail: ja@autonicsjp.co.jp