欧州標準小型レーザタイプ

# W9Lシリーズ

SICK
この商品はドイツジック社製です

関連製品
BGSタイプなら WT9L B-121
小型タイプなら Z-L A-277
アンプ分離タイプなら DS A-285

## 欧州標準小型レーザセンサ

- 小型にも関わらず、透過型で長距離50m検出を達成
- 感度調整はティーチング式を採用（透過型、回帰反射型）
- 保護構造:IP67、IP69K

## 種類・標準価格 Selection table

| 種　類 | 形　状 | 検出距離 | 接続形態 | 感度調整 | 投光光源 | 型　式 | 標準価格（税別） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 透　過 | | 50m | コネクタ式 | ティーチボタン | クラス2レーザ | WS/WE9L-N430 | 37,500円 |
| 回帰反射 | | 0.1～12m | | | | WL9L-N430 | 23,900円 |
| BGS | | 30～150mm | コネクタ式 | ポリウム式 | クラス2レーザ | WT9L-N430 B-121 | 24,900円 |

●コネクタケーブルは付属しておりません。オプションのコネクタケーブルを別途お買い求めください。
●回帰反射型には、反射ミラーは付属しておりません。オプションの反射ミラーを別途お買い求めください。
●取付金具は付属しておりません。別途お買い求めください。
※価格は予告なしに変更される場合があります。あらかじめご了承下さい。

## オプション・アクセサリ Options

### 反射ミラー

**PL80A**
1,900円（税別）
84×84mm
最大検出距離:0.1～12m
推奨検出距離:0.1～8m

**P250F**
1,000円（税別）
61.6×51.6mm
最大検出距離:0.15～10m
推奨検出距離:0.15～7m

**PL40A**
1,000円（税別）
59.8×40.2mm
最大検出距離:0.1～8m
推奨検出距離:0.1～6m

**PL30A**
1,200円（税別）
82×29.8mm
最大検出距離:0.1～7m
推奨検出距離:0.1～5m

**PL20A**
700円（税別）
60×19.4mm
最大検出距離:0.1～6m
推奨検出距離:0.1～4m

**PL20F**
1,000円（税別）
60×19.4mm
最大検出距離:0.15～6m
推奨検出距離:0.15～4m

### コネクタケーブル

**DOL-1204-G02M（IP67）**
1,800円（税別）　ケーブル長2m

**DOL-1204-G02MN（IP69K）**
3,600円（税別）　ケーブル長2m

※別途5m長や10m長もご用意できます。
※画像はDOL-1204-G02M（IP67）のものです。
型式が変更になりました。詳細▶55ページ

### 取付金具

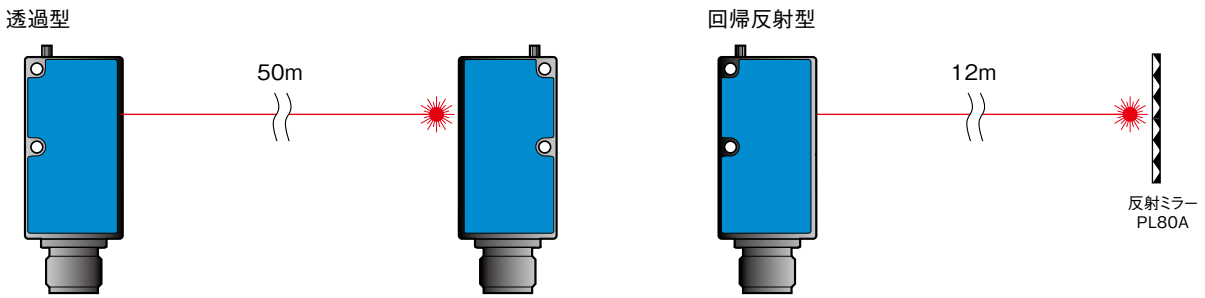
**BEF-WN-W9-2**
500円（税別）
背面取付金具

## 特　長 Features

### 長距離検出を実現

小型でも透過型で50m、回帰反射型で12m※の長距離検出を実現。長距離検出が必要で取付スペースがない場合に、威力を発揮します。

※反射ミラーPL80A使用時の最大検出距離




### 感度調整はティーチング式

感度を簡単に調整できるティーチング式を採用。またボタンを押す時間により、汚れに強い"標準モード"や微小物体検出・位置決め用の"高精度モード"でティーチング可能です。

>2s

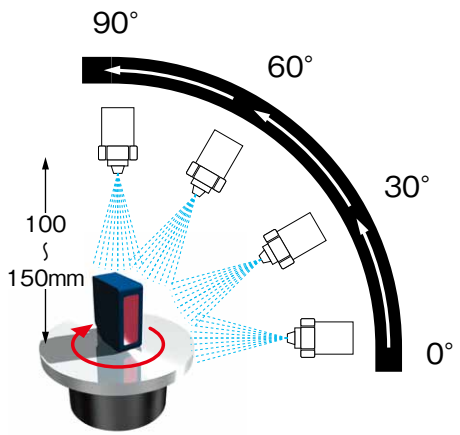
標準ティーチング
ティーチボタンを2秒以上押し、その後もう1度押すと感度が最適値に調整されます。

>5s

高精度ティーチング
ティーチボタンを5秒以上押し、その後もう1度押すと感度が検出可能なギリギリの値に調整されます。

### 保護構造:IP69K

湿気、水、蒸気洗浄等に強い保護構造IP69Kを達成。食品機械での高圧洗浄等、悪環境下で使用してもセンサが壊れないタフネス設計です。もちろんIP67もクリアしています。




IP69Kとは
ドイツの規格であるDIN40050 Part9に規定されている保護等級です。

テスト内容
ターンテーブルにセンサを設置し、5回転/分で回転させ下記条件で水を噴射する。

| | |
|---|---|
| 水圧： | 80～100bar |
| 水量： | 14～16ℓ/分 |
| 水温： | +80℃ / −5℃ |
| 噴射口からの距離： | 100～150mm |
| 噴射角度： | 0°, 30°, 60°, 90° |
| 噴射時間： | 各角度において30秒 |

※IP69Kは、上記条件での動作を保証するするものではありません。光学面に水や油が付着すると光の屈折により、正しく検出できない場合があります。

## 仕　様 Specifications

| 種　類 | | 透過型 | 回帰反射型 |
|---|---|---|---|
| 型　式 | | **WS/WE9L-N430** | **WL9L-N430** |
| 最大検出距離(代表値) | | 50m | 0.1～12m※1 |
| 推奨検出距離 | | 50m | 0.1～8m※1 |
| 投光光源 | | 半導体レーザ、クラス2、波長655nm、最大出力4mw以下、パルス幅5μs | |
| スポット径 | | 約0.5mm<br>焦点距離500mmにて | 約1mm<br>焦点距離100mmにて |
| 応答時間 | | 0.6ms以下 | |
| 感度調整 | | ティーチボタン | |
| 表示灯 | | 入光表示(黄)※2、電源表示(緑) | |
| 制御出力 | | NPN　トランジスタ無接点出力　Max.100mA / DC30V | |
| 出力モード | | ライトON+ダークON　それぞれの出力線を装備 | |
| 接続形態 | | コネクタ式:M12 4ピンコネクタ | |
| 定格 | 電源電圧 | DC10～30V(限界値)　リップル(p-p)5V以下 | |
| | 消費電流 | 投光器:35mA以下<br>受光器:25mA以下 | 30mA以下 |
| 耐ノイズ | IEC規格 | CE適合 | |
| 耐環境性 | 使用周囲温度 | -10～+50℃(氷結しないこと、0℃以下でケーブルに曲げを加えないこと) | |
| | 保護構造 | IP67, IP69K | |
| 材質 | | ABS | |
| 質量 | | 約20g | |

※1.反射ミラーPL80A使用時。他の反射ミラーを使用する場合の検出距離は下表のとおりです。

| | 最大検出距離 | 推奨検出距離 |
|---|---|---|
| PL250F | 0.15～10m | 0.15～7m |
| PL40A | 0.1～8m | 0.1～6m |
| PL30A | 0.1～7m | 0.1～5m |
| PL20A | 0.1～6m | 0.1～4m |
| PL20F | 0.15～6m | 0.15～4m |

※2.不安定入光時は点滅して知らせます。

### センサ使用における注意　Warnings

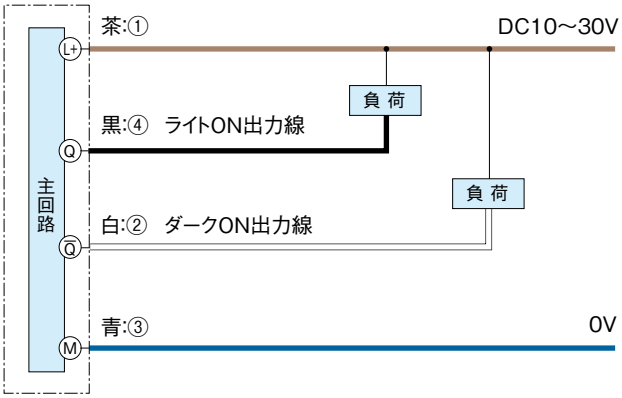
⚠ **警告**　レーザを直接のぞき込んだり、人の目に当てないでください。
目に障害を与えたり、健康を害するおそれがあります。

**WS/WE9L-N430**
**WL9L-N430**

■レーザラベルについて
この製品は可視光レーザビームを放射しており、JIS C6802 / IEC / FDAレーザ安全規格のクラス2(Ⅱ)に相当します。センサ側面にはIECクラス2を示す警告・説明ラベル(英文)を添付済です。FDAの規格に準じたラベルにつきましては、当社までお問合せください。

## 接続図 Connection diagram

### NPN出力タイプ




### 接続について

■ ①から④は、コネクタのピンNo.に相当します。

〈ピン配列〉

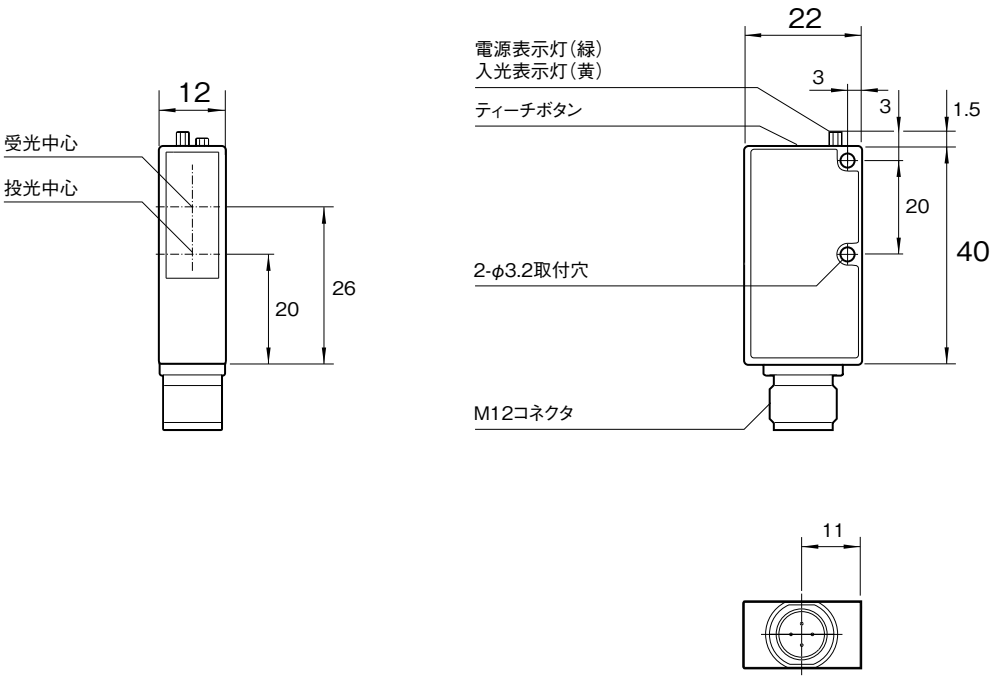
### 注意事項

■ 電源にスイッチングレギュレーターをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を接地してください。
■ センサの配線と高圧線・動力線との同一配管を行われるとノイズにより誤動作、破損の原因となる場合がありますので、別配線としてください。
■ 電源投入時(約100ms)の過渡状態でのご使用は避けてください。

## 外形寸法図 Dimensions

(単位:mm)

### センサ本体

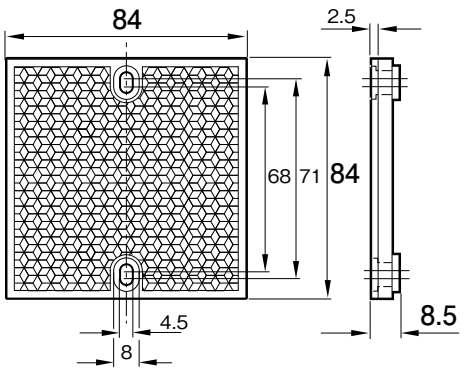


## 外形寸法図 Dimensions

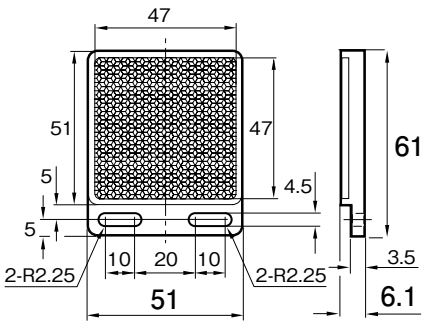
（単位:mm）

### 反射ミラー

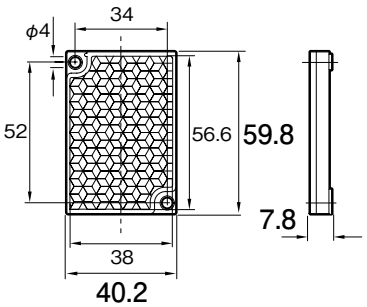
■ PL80A



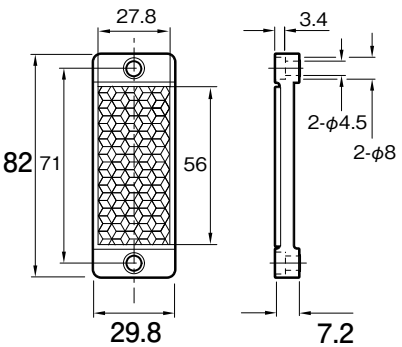

■ P250F



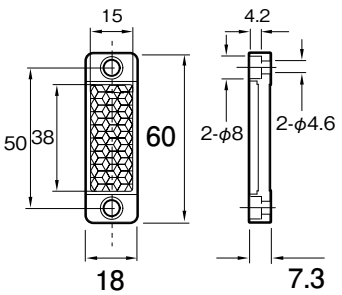

■ PL40A



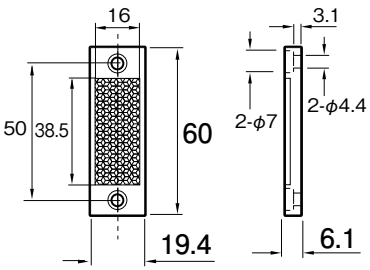

■ PL30A




■ PL20A

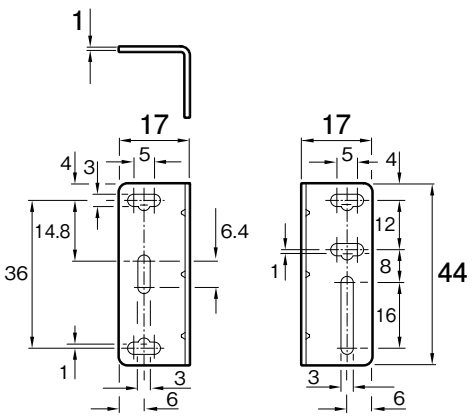



■ PL20F



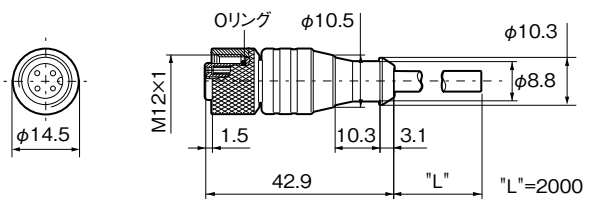

### 取付金具

■ BEF-WN-W9-2




### コネクタケーブル

■ DOL-1204-G02M（IP67）, DOL-1204-G02MN（IP69K）



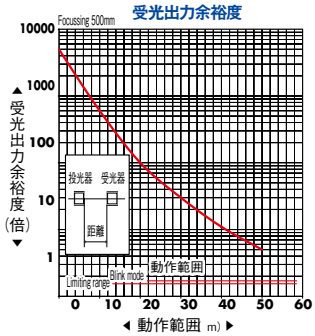

ケーブル部材質:PVC　リード線公称断面積:4芯×0.25mm$^2$

## 特性図（代表値） Typical characteristic data

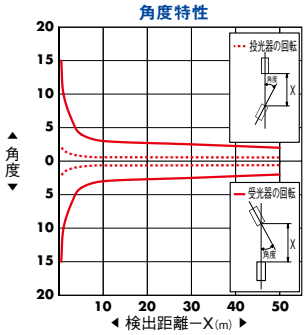
※その他の特性データをご希望の方は各営業担当者までご相談ください。

### WS/WE9L-N430

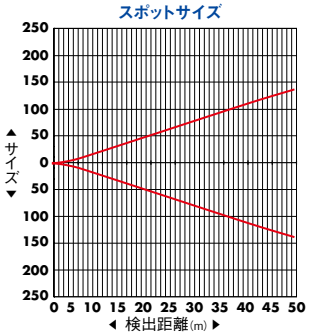
受光出力余裕度



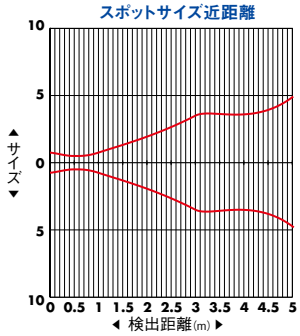

角度特性



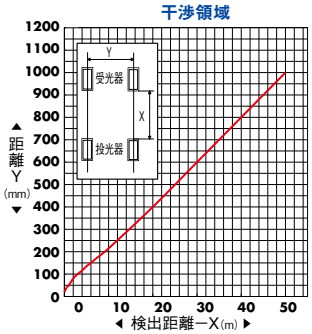

スポットサイズ




スポットサイズ近距離

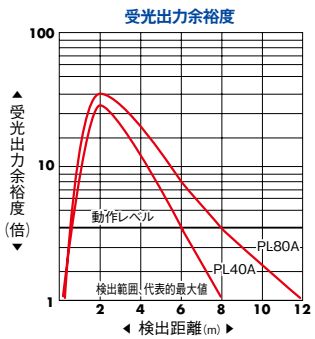



干渉領域

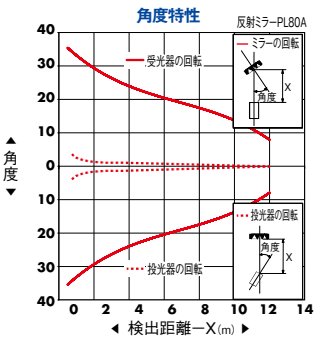



### WL9L-N430

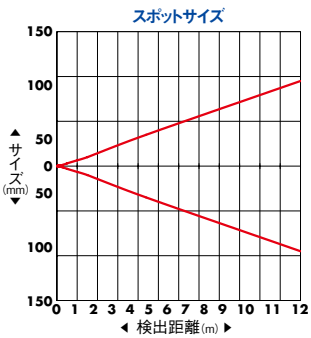
受光出力余裕度



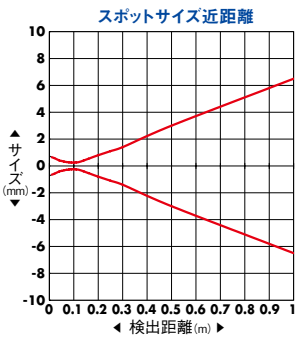

角度特性

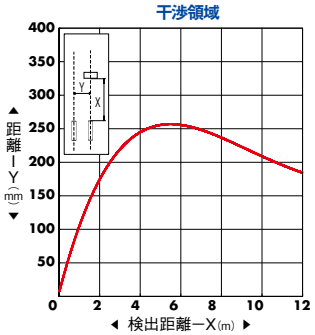



スポットサイズ




スポットサイズ近距離




干渉領域