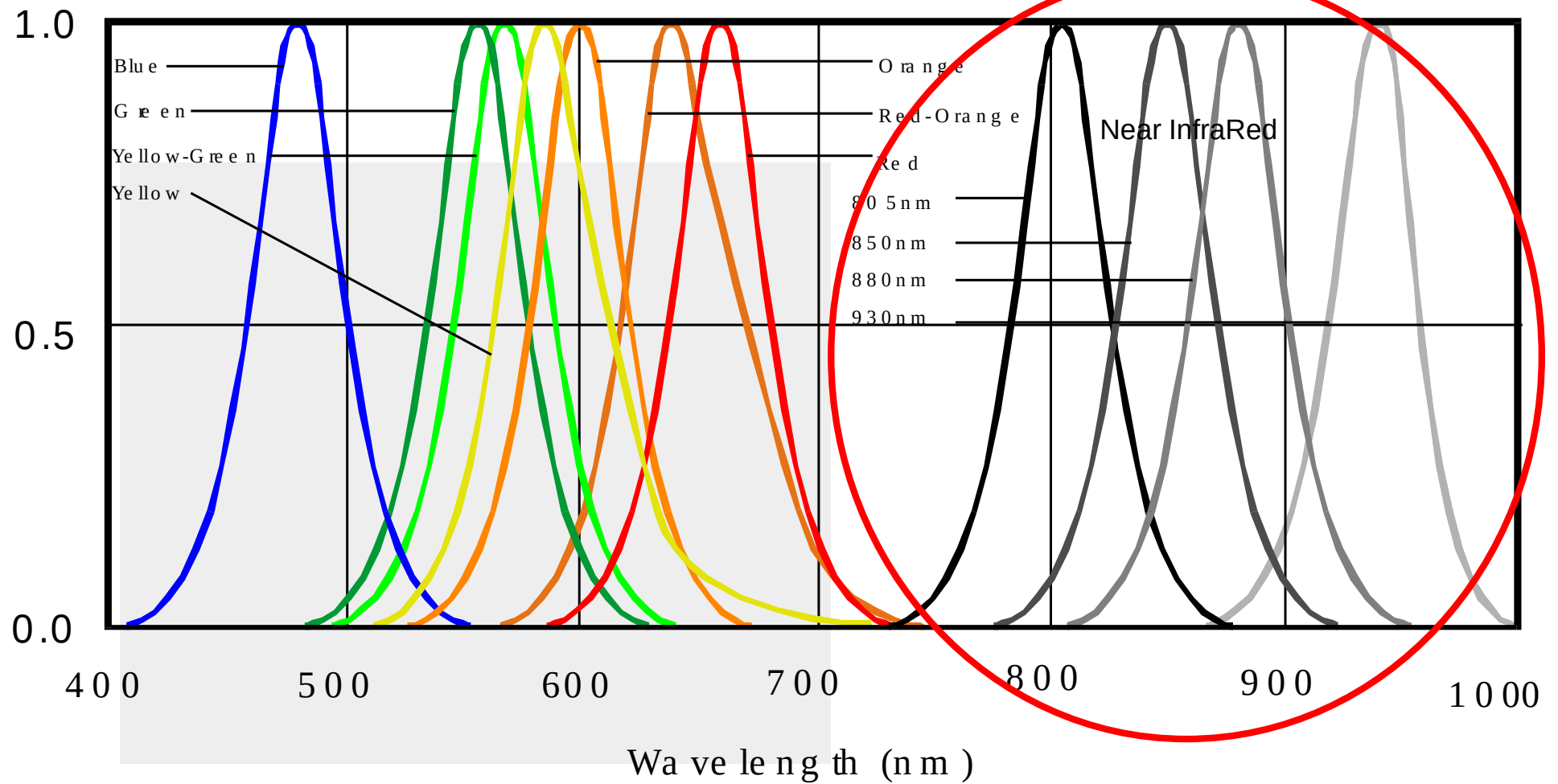


# OPTEK製品紹介



# 波長スペクトル

Sensing and Control

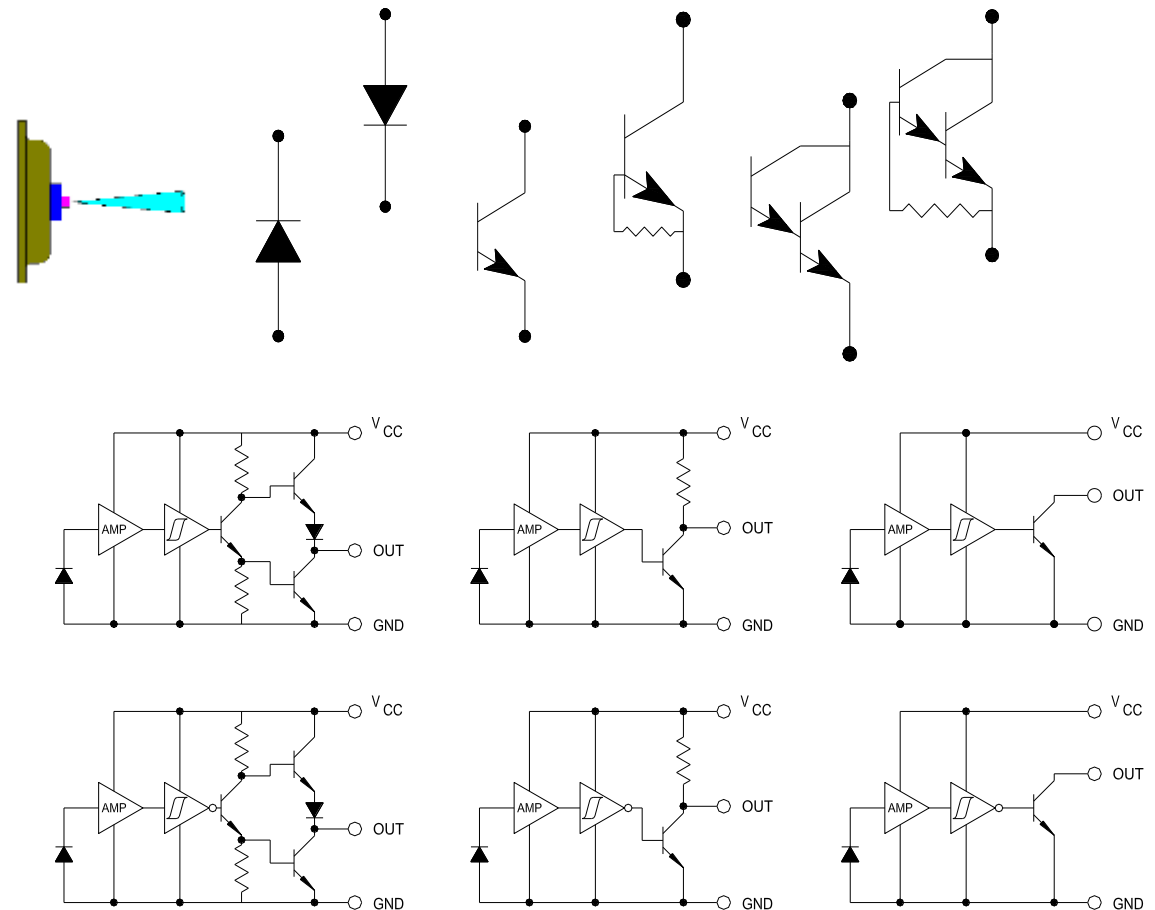


# 赤外線・検出部品ビジネスユニット

Sensing and Control

## 赤外線・検出技術 基本的な構成要素:

- エミッタダイオード and VCSEL  
850nm, 870nm, 890nm (GaAlAs)  
, 935nm (GaAs)
- シリコンフォトダイオード
- シリコンフォトランジスタ
- シリコンフォトダーリントン
- Photologic® デジタル出力センサ
- Rbe フォトランジスタ
- Rbe フォトダーリントン



シリコンベース 検出:感度波長範囲 400～1100nm

## デバイスの選択

Sensing and Control

| センサ                  | 直線性 | 速度 | 電流            |
|----------------------|-----|----|---------------|
| フォトダイオード             | 高い  | 高速 | 1- 40 $\mu$ A |
| フォトランジスタ             | 中間  | 高速 | 0.05 - 20 mA  |
| フォトダーリントン            | 低い  | 低速 | 1.0 - 40 mA   |
| フォトロジック <sup>®</sup> | 無し  | 高速 | ロジック          |

| センサ                  | 用途              |
|----------------------|-----------------|
| フォトダイオード             | 最適なアナログ信号再生     |
| フォトランジスタ             | 低コストのロジックスイッチング |
| フォトダーリントン            | 低光量、長距離         |
| フォトロジック <sup>®</sup> | 総合コスト対性能        |

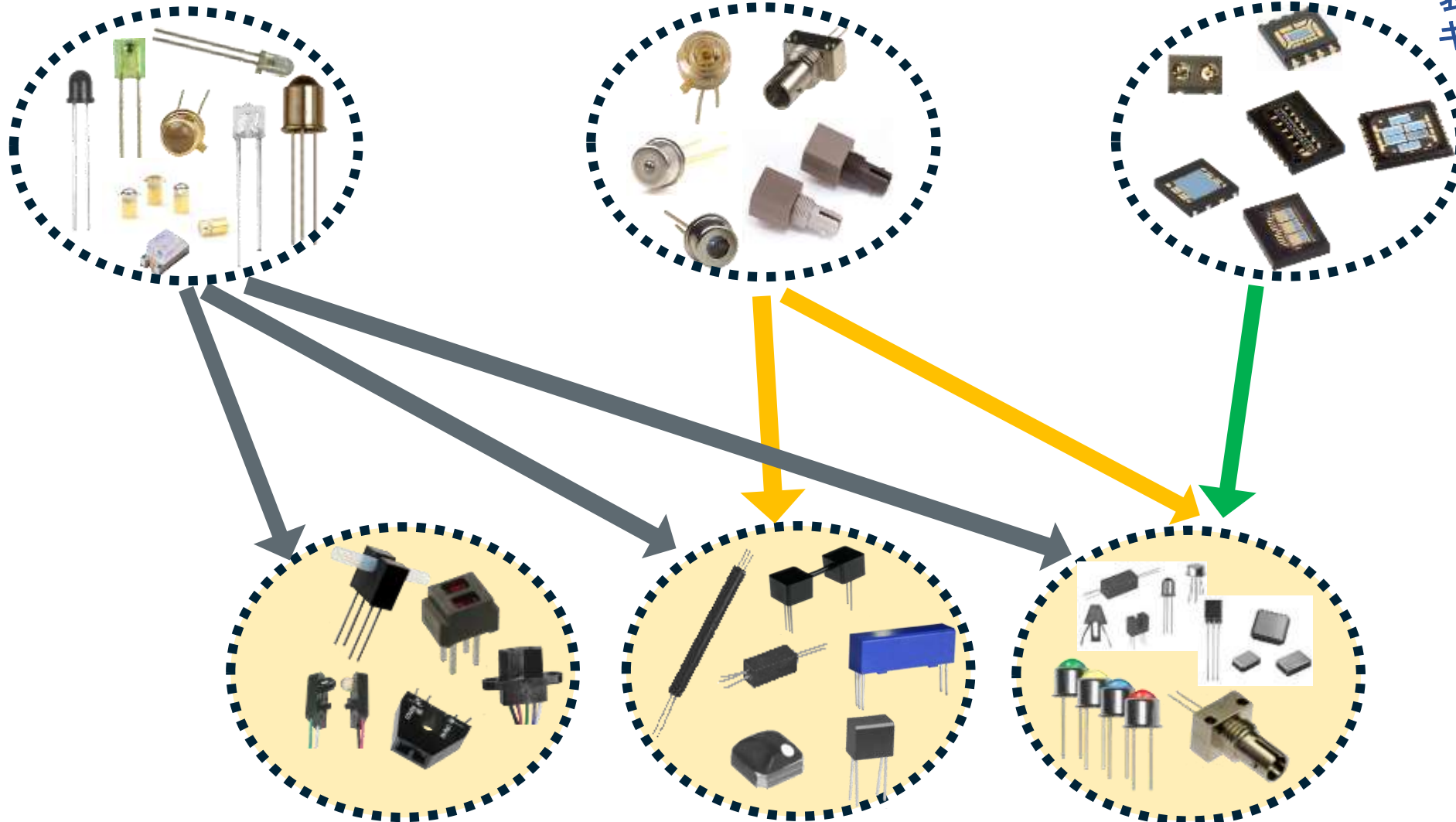
# パッケージングと組み立て

Sensing and Control

ディスクリート部品

光ファイバー部品

表面実装チップ  
キャリア





# 医療IVD(体外診断)におけるOptek社の 光製品

光電気スイッチの複数の製品とソリューションが以下のように使用されています：

- 液面/気泡検出/体積測定
- 位置リミット(ゼロ、エンド)、または位置決め
- カウンタ/コード/速度フィードバック
- 物体有無検出
- アナログ信号再生
- 血球を含む(血液学)、化学発光免疫測定、生物化学、凝固、尿、糖化ヘモグロビン、フローサイトメトリー、微生物診断、電解質、膣感染、糞便および遺伝子シーケンサー、POCT、分子等
- 自動ワークステーション



## Sensing and Control



## セールスポイント

- 幅広いパッケージ、マウント、サイズ、位置分解能、スロット幅と深さ、または反射検出距離と材料で利用可能。
- 医療アプリケーションの専門知識
- 顧客からの高い評価
- 顧客の難題を解決するカスタムメイド
- 現地での強力な技術・販売サポート

[OPB880,990,818,620,350,830,822/6,420,9010](#)  
[47/67,91 Series](#) and [OP133/OP805SL,OP913WSL](#)



## 成功した顧客

- Mindray, Dymind, Lifotronics, New industry, Sonocare, Maccura
- Beckman Coulter
- INVENTEC, Perkin Elmer, Medtronic...

## 競合他社

- Vishay
- Omron
- Aleph

# 液体センサー OPB350

Sensing and Control

用途 – 直径1.57mm(0.062インチ)、3.175mm(0.125インチ)、4.8mm(0.1875インチ)、6.35mm(0.250インチ)の近赤外線透過チューブ入に入った液体。特注サイズも承ります。

特長 – IC(ON)電流の比率を利用して、流体が存在する、流体が存在しない、チューブが存在しない、異なるタイプの流体の違いを検出します。

対象用途 – 医療、工業、事務機器、機械、冷凍、自動車、または透明チューブ内の流体を認識できるあらゆる用途。

外形 – 26AWGワイヤを使用したPCBボード取り付けまたはリモート取り付け用の取り付けタブなし、または2つの取り付けタブ付きのスナップインチューブ機能。



## 医療用：消毒装置

Sensing and Control

### 超音波プローブ消毒

| 概要   |                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 訴求点  | 1)市場に合わせた様々なチューブサイズ<br>2)チューブ内の液体の種類<br>3)各種センサバージョン(リードタイプ、チューブサイズ、ケーブルタイプ) |
| 製品   | OPB350L250                                                                   |
| 用途   | 医療用プローブ用消毒装置                                                                 |
| 採用事例 | OPB350L250は、顧客の消毒装置において、液体の有無を検出するための設計に成功しました。                              |

顧客: Nanosonics

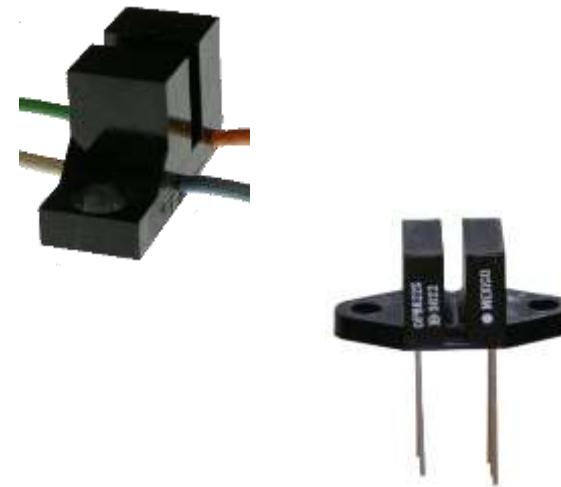
売上: \$58K



設計から販売まで迅速な対応により、受注に成功しました。



シリンジタイプの輸液ポンプは、OPB822SD/OPB950などのシングルチャンネルやデュアルチャンネルの光スロットスイッチを使用しています。



SMT、ハイブリッド、スロットスイッチ製品は、プランジャーのドライバースクリューのエンコーダに使用されます。





液体検出用: OPB9010/OPB350xxx



チューブ検出: OPB9010/OPB608 シリーズ



顕微鏡用高精度スロットスイッチ: センサー開口0.003インチ



チューブステージ検出: OPB9010/OPB720/OPB100 シリーズ



正確な位置検出用のデュアルチャネルエンコーダ: OPB822SD or OPB950



## 成功事例 - 磁気共鳴装置

Sensing and Control

### 顧客要求

- ・ 360° のフープフレームの位置を検出するために、防塵ウィンドウと微細な機械的分解能を備えた非接触フラグセンサー。センサーが磁界の影響を受けないこと。

### 提案

- ・ Optek 標準OPB360P11光学スロットスイッチ  
10ミルの開口部LED/センサー側面。

### 強み

- ・ 顧客の検出要求を満たす標準製品
- ・ 開口幅、不透明または赤外線透過性のケース材質、PCB基板のリード間隔またはワイヤ、取り付けタブの構成が選択可能。

### 状況

- ・ デザイン・イン – 2011年6月生産開始



# 成功事例 - 診断用自動ハンドラー

Sensing and Control

## 顧客要求

検査バイアルの配置と位置をリアルタイムで検出するセンサー。

## 提案

Optek カスタムワイヤーハーネスOPB912W55およびOPB732W光センサーは、プラグ & プレイでテストされました。

## 強み

早期の設計関与。

迅速な対応のカスタム配線オプション。

OPB732Wは「ユニーク」な1インチの検出範囲精度を有しています。

## 状況

デザイン・イン – 高額販売 \$



Optek カスタムOPBセンサ



## 成功事例 – 医療診断機器

Sensing and Control

### 顧客要求

チューブを通過する試薬液の存在を検出するセンサー。

### 提案

Optekのカスタムワイヤーハーネス光学センサーは、プラグ＆プレイでテストされました。

### 強み

早期の設計関与。

迅速な対応のカスタム配線オプション。

提案要件を満たすための豊富なエンジニアリング経験。

### 状況

デザイン・イン – 高額販売 \$



Optek カスタムチューブ液体センサ



## 成功事例 - 育毛用の櫛

Sensing and Control

### 概要

|      |                                                                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訴求点  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) スペースの問題:ミニチュアサイズ</li> <li>2) 環境光</li> <li>3) 対象:黒/白～髪の毛なし(肌)</li> <li>4) ソフトエンジニアのリソースの問題</li> </ol>                                                           |
| 製品   | OPB9010                                                                                                                                                                                                  |
| 用途   | 対象(髪/頭皮)検出                                                                                                                                                                                               |
| 採用事例 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) OPB9000のオートキャリブレーションで必要な物体を検出することで、顧客側のソフトエンジニアのリソースを最小化。</li> <li>2) OPB9000と代理店のMCUを組み合わせで販売</li> <li>3) OPB9010は環境光の影響を受けない</li> <li>4) 需要: 50K個</li> </ol> |

代理店、営業、FAEが一体となり、お客様のご要望にお応えすることができました。





# 光アイソレータ



# なぜ光アイソレータが必要なのか？

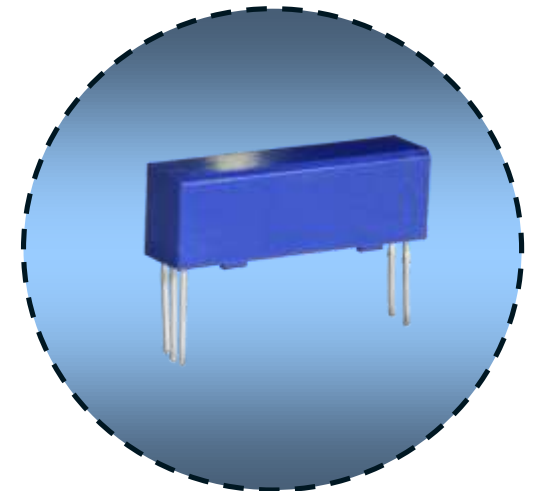
Sensing and Control

絶縁(Insulation):

- 安全保護
- 身体的危害の防止...感電死
- 火災の防止(機械的接触による火花の発生を防ぐ)
- 国内外の安全基準を満たす必要がある
- 故障基準が明確でない場合がある

絶縁(Isolation):

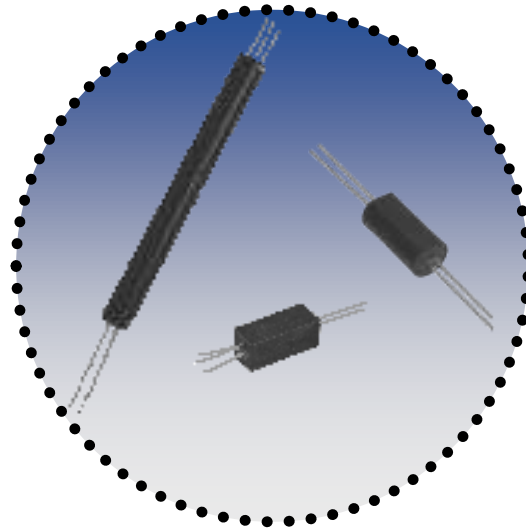
- ノイズ除去
- グラウンドループの排除
- 電力系統の分離
- 電気回路間の信号レベルシフト
- 除去の大きさはシステム環境によって決まる



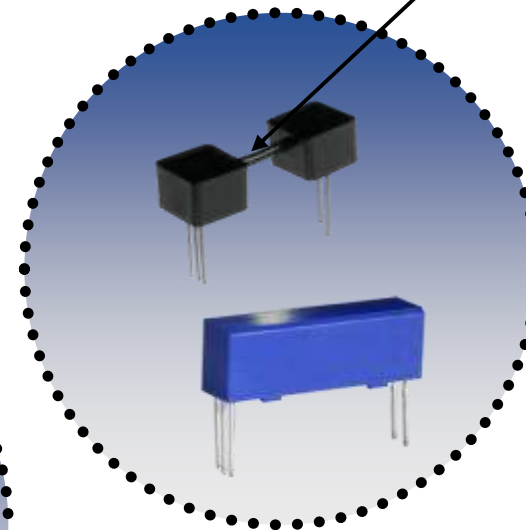
# Optekで利用可能なパッケージ

Sensing and Control

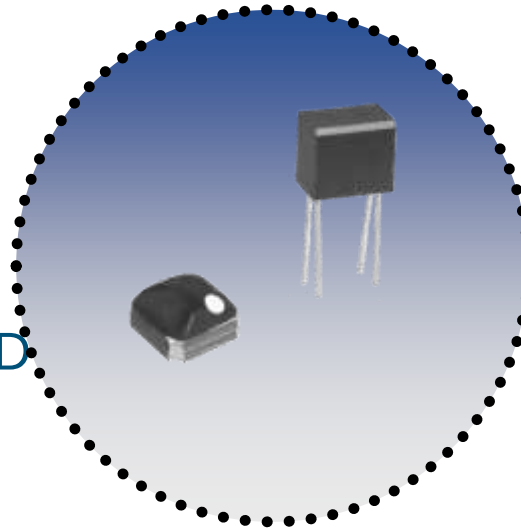
チューブ



長さ調整可能



キューブ & SMD

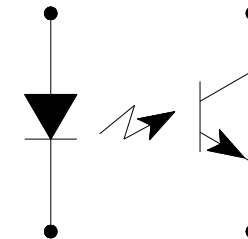


# アイソレータセンサ

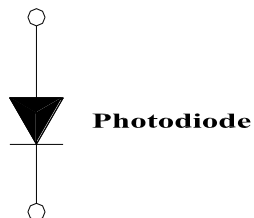
Sensing and Control

光センサーには4つのタイプがあります:

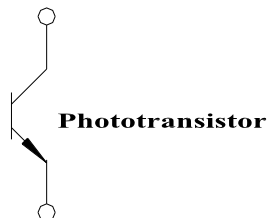
- ・ フォトダイオード
- ・ フォトトランジスタ
- ・ フォトダーリントン
- ・ フォトリジック



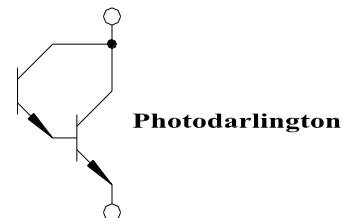
エミッタ センサ



Photodiode

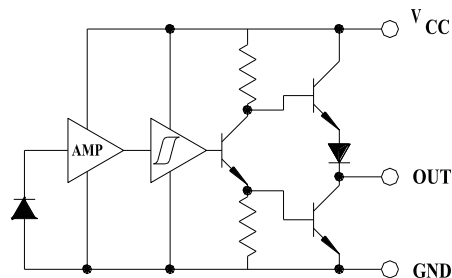


Phototransistor

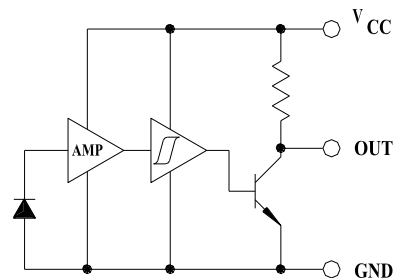


Photodarlington

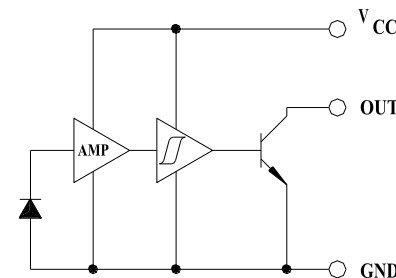
Photologic with Push-Pull Output



Photologic with Pull-Up-Resistor Output



Photologic with Open Collector Output



# 光アイソレータ

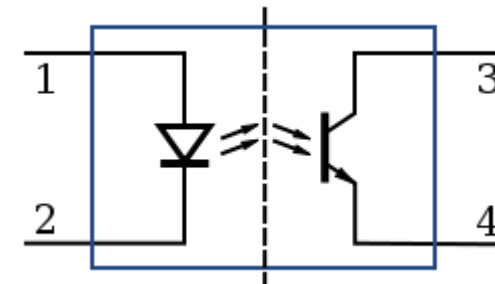
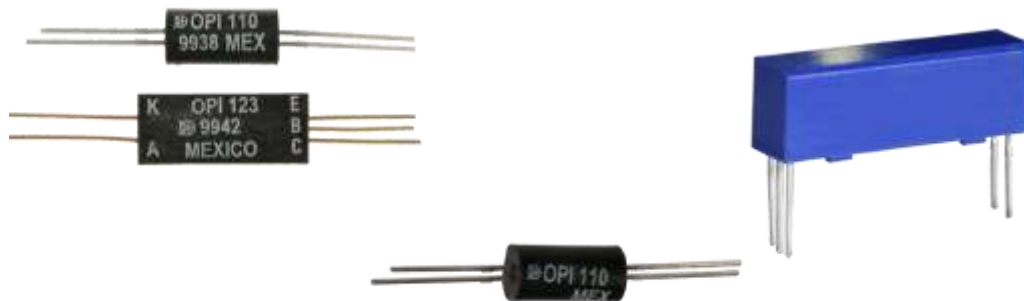
Sensing and Control

## 特長

絶縁電圧: 6K VDC~50K VDC

パッケージ構成: 角型、丸型、特殊

フォトセンサー出力: フォトランジスタ、フォトロジック®



## 絶縁電圧

---

Sensing and Control

6,000 ボルト – OPI7002 & OPI7320 シリーズ

10,000 ボルト – OPI110 & OPI1264 シリーズ

15,000 ボルト – OPI120 & OPI125 シリーズ

16,000 ボルト – OPI1266 & OPI1268

50,000 ボルト – OPI150 & OPI153 シリーズ

可変 – OPI1270, OPI1280 & OPI1290 シリーズ

アイソレータは、記載されている最大絶縁電圧まで、任意の絶縁電圧で連続的に動作する能力を備えています。



## 概略

### 訴求点

32mmより長い沿面経路とデジタル出力を備えたカスタムの機械的/電氣的アイソレータ

### 製品

OPI127

### 用途

電気手術器具

### 採用事例

さまざまなデジタル出力の選択肢と独自のパッケージを備えたカスタムOPI127を提供します

アプリケーション固有の光回路アイソレーションの設計に関する専門知識を示します。当社のカスタムパッケージ、HVアイソレーションの選択、およびコンポーネントを長寿命化するためのバーンイン機能は、ビジネスの成功に役立ちます。

