



TT ELECTRONICS の光電子製品と 医療機器への応用

Lu Ming: BDE for Opto
Email: ming.lu@ttelectronics.com
Mobile: +86 158 1383 5851

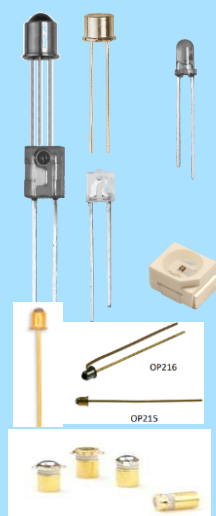
ポートフォリオ概要／OPTOエレクトロニクス

Portfolio Overview Optoelectronics

OPTOエレクトロニクス (Optek Technology)

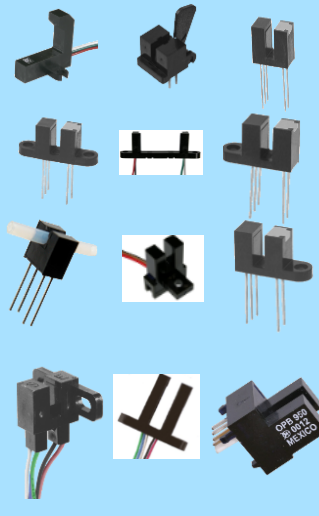
ディスクリート (個別素子) Discrete

- NIR LED/VCSEL
近赤外LED／VCSEL
- Silicon sensors
(analog/digital)
シリコンセンサー
(アナログ／デジタル)
- Wide operating
temperature
広い動作温度範囲
- Hermetically
sealed
気密封止 (ハーメ
チックシール)



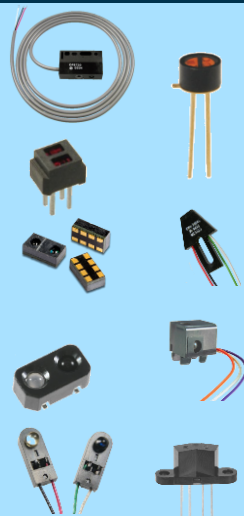
スロット型 Slotted

- Wired /through
hole
有線タイプ／スルーホー
ル実装 (挿入実装)
- Analog/Digital
アナログ／デジタル
- Single/dual
単一 (シングル)／二重
(デュアル)
- Water/dust proof
/open
防水 / 防塵 (防水防塵
仕様)



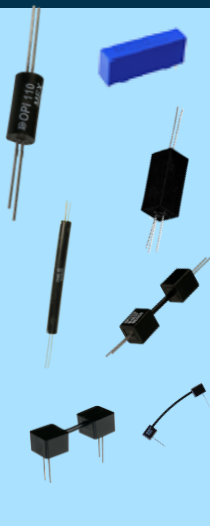
リフレクティブ Reflective

- Wired /through
hole
有線／スルーホール
- Focus/Diffuse
フォーカス／ディフュース
- Analog/Digital
アナログ／デジタル
- Ambient light
immunity
外光耐性



Opto-isolator

- High isolation
voltage
高絶縁耐圧
- Analog/Digital
アナログ／デジタル
- Creepage
クリープ距離
- Certificate
認証



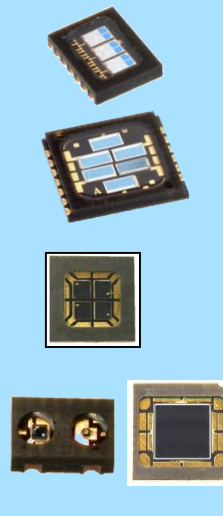
フォトカプラ Fiber Optics

- Metal/Plastic
cap
金属／プラスチック
キャップ
- ST/FC/SMA
- Analog/Digital
アナログ／デジタル
- LED/VCSEL



SMCCs

- Wide operating
temperature
広い動作温度範囲
- More precision
より高い精度
- Analog/Digital
アナログ／デジタル
- Emitter/sensor
エミッタ／センサー



High Rel

- Opto-
electronics
- Hall Effect
ホール効果



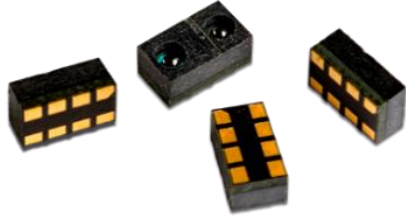
アドバンスド IC Advanced IC

- Flexible
柔軟
- Simple
シンプル
- Robust
堅牢

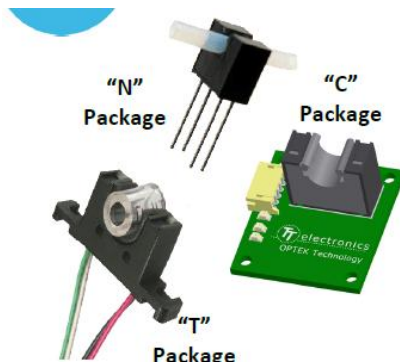


Near-IR LED Chip

Optoelectronics Focus Products



OPB9000



OPB350 and OCB350 series



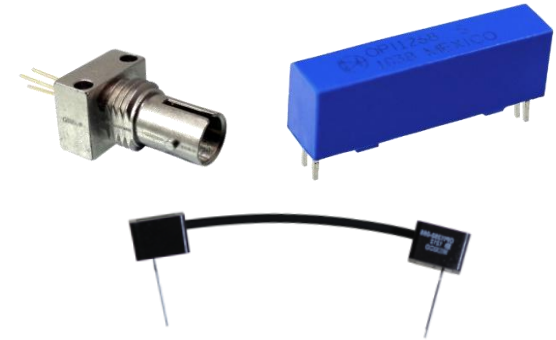
Slotted and Reflective Opto sensors/Switches

スロット型および反射型光センサ/スイッチ



Discrete(wide operating temperature, hermetically sealed, mini package)

ディスクリット(広範な動作温度、気密封止、小型パッケージ)



OPF series and OPI1268S series

OPFシリーズおよびOPI1268Sシリーズ



New! OPV317AT (VCSEL) – Extended Temperature Operation

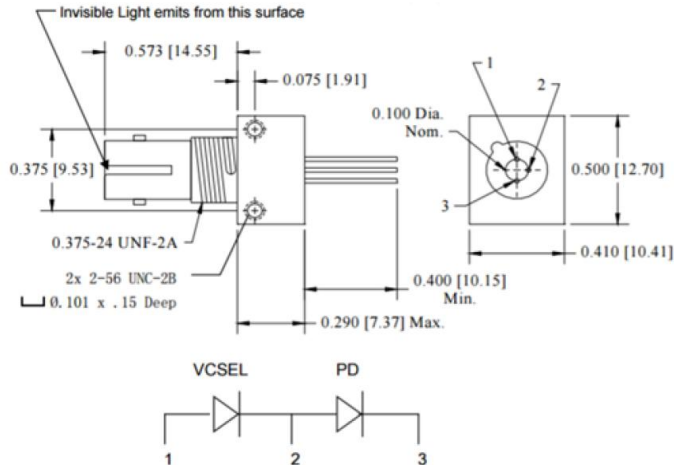
広範囲温度での動作

NEW ! VCSEL-OPV317SERIES



Features:

- Extended operating temperature 拡張動作温度範囲
- 850nm VCSEL technology 850nm VCSEL 技術
- High thermal stability 高い熱安定性
- Up to 2.5Gbps 最大 2.5Gbps 対応
- Recommended for multimode fiber application
マルチモードファイバー用途に推奨
- Microbead lens マイクロビードレンズ採用
- Burned in for communication level reliability
通信レベルの信頼性を確保するバーンイン済み



OPV317AT	
Pin	Connection
1	VCSEL Anode
2	VCSEL Cathode/PD Anode
3	PD Cathode

Absolute Maximum Ratings ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

Storage Temperature	-40°C to $+100^\circ\text{C}$
Operating Temperature	-40°C to $+85^\circ\text{C}$
Soldering Lead Temperature	260°C for 10 Seconds
Maximum Forward Peak Current, Continuous	12mA
Maximum Reverse Voltage	5V
Maximum Forward, Current, pulsed $1\mu\text{s}$ P.W., 10% D.C.)	48mA
ESD withstand Voltage (HBM Class 2)	500 V

Electrical Specifications

Electrical Characteristics ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

SYMBOL	PARAMETER	MIN	TYP	MAX	UNITS	TEST CONDITIONS
P_T	Total coupled power 50/125 μm fiber 200/230 μm fiber	600 1000	- -	- -	μW	$I_F = 7\text{ mA}$
I_{TH}	Threshold current	0.8	1.0	2.0	mA	Note 1
V_F	Forward voltage	1.6		2.2	V	$I_F = 7\text{ mA}$
I_R	Reverse current			100	nA	$V_R = 5\text{ V}$
R_S	Series resistance	20	40	55	Ω	Note 2
η	Slope efficiency	60			$\mu\text{W}/\text{mA}$	Note 3
I_{RPO}	Reverse current, photodiode			30	nA	$V_R = 40\text{ V}$
I_M	Monitor current	30			μA	$I_F = 7\text{ mA}$, $V_R = 5\text{ V}$
λ	Wavelength	840	850	860	Nm	
$\Delta\lambda$	Optical bandwidth			0.85	Nm	
t_r	Rise time		90		ps	20 to 80%
t_f	Fall time		120		ps	80 to 20%
$\Delta\eta/\Delta T$	Temp coefficient of slope efficiency		-0.5		$\%/^\circ\text{C}$	$-40^\circ - 85^\circ\text{C}$
ΔI_{TH}	Temp variance of threshold current		-	2.0	mA	$-40^\circ - 85^\circ\text{C}$
$\Delta\lambda/\Delta T$	Temp coefficient of wavelength		0.06		$\text{nm}/^\circ\text{C}$	$-40^\circ - 85^\circ\text{C}$
$\Delta V_F/\Delta T$	Temperature coefficient for V_F		-2.5		$\text{mV}/^\circ\text{C}$	
Photodiode Electrical Characteristics						
I_{RPO}	Reverse Current, photodiode			30	nA	$V_R = 5\text{ V}$
I_{M1}	Monitor Current 1	40			μA	$I_F = 7\text{ mA}$, $V_R = 5\text{ V}$
I_{M2}	Monitor Current 2	45			μA	$P_O = 2\text{ mW}$, $V_R = 5\text{ V}$

In medical IVD devices 医療用 IVD（体外診断）機器において

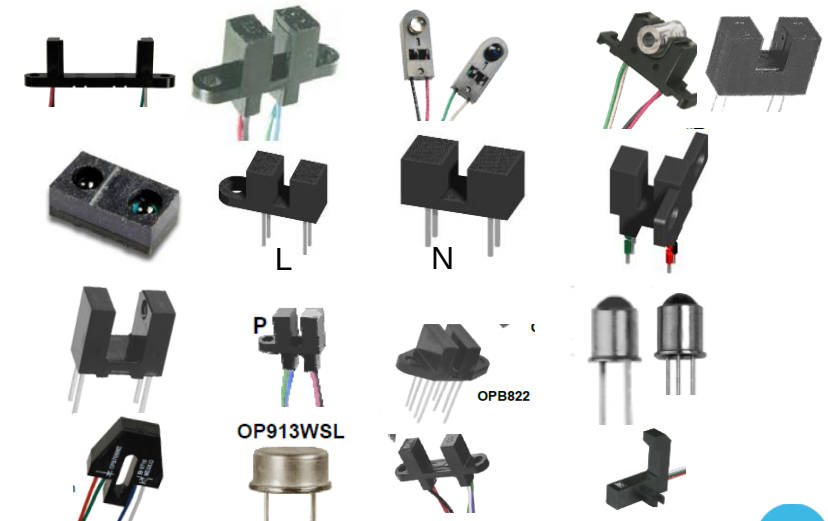
Multiple products and solution of optical electrical switch: 光電スイッチの多様な製品とソリューション:

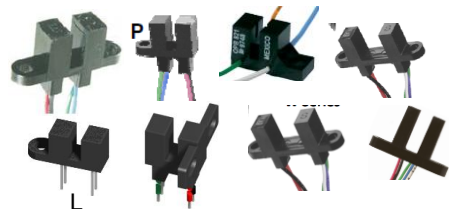
- **Liquid level/bubble detection/Volume measurement** 液面検知 / 気泡検知 / 容量測定
- **Position limit(zero, end), or positioning** 位置リミット(ゼロ位置・終端位置)や位置決め
- **Counter/code /speed feedback** カウンター／コード／速度フィードバック
- **Object presence /absence detection** 物体の有無検知
- **Analog signal reproduction** アナログ信号の再現
- **Including Blood cell(hematology) , Chemiluminescence Immunoassay, bio-chemical ,coagulation , urine, Glycated haemoglobin ,Flow cytometry, microbiological diagnostic, Bacterial and microbial culture and testing,Electrolyte, Vaginal infection, Faeces and Genetic sequencer ,POCT, Molecule etc** 対応分野: 血球計数(ヘマトロジー)、化学発光免疫測定、臨床化学、凝固、尿検査、糖化ヘモグロビン、フローサイトメトリー、微生物診断、細菌・微生物培養および検査、電解質、膣感染、便検査、遺伝子シーケンサー、POCT、分子診断など
- **Also automatic work station** 自動化ワークステーションにも対応



SELLING POINTSセリングポイント(強み)

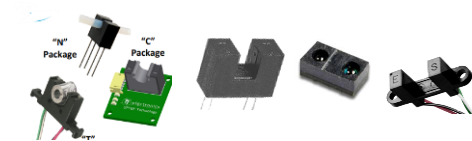
- Available in a wide range of packages, mounting, size, position resolution, slot width and depth or reflective detection distance and materials.
パッケージ、取り付け方法、サイズ、位置分解能、スロット幅・深さ、反射型検出距離、材料など幅広いラインアップ
- Expertise in medical application 医療アプリケーションの豊富な専門知識
- Well-known customer recognition 著名顧客からの高い評価
- Custom to solve the customer's difficulties 顧客の課題を解決するカスタム対応
- Strong local technical and sales support 強力なローカル技術サポートと営業サポート





**OPB880/OPB990/OPB821/OPB815/
OPB900/
OPB830/840/940/916 Series**

Slotted Opto-Switches
App: Position limit(travelling
Initial/end)/Positioning



**OPB350/OPB818/OPB9000/
OPB810 Series**

**Bubble/Liquid/Liquid Level
sensor**
App:
Liquid/Level/Bubble/Volume
measurement



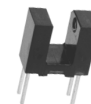
OPB822/OPB826/OPB950 Series
Dual-channel Slotted Switches

App: detecting of movement speed
and direction or sampling counter



OPB100 Series

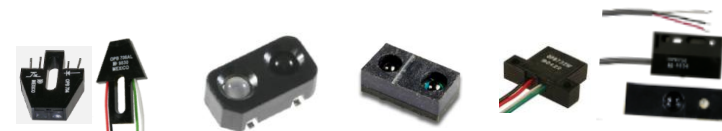
Long-distance IR emitter and receiver
App: Automatic sampling mechanism



OPB610/620 Series

Small Slotted Opto-Switches

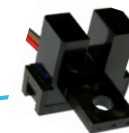
App: Anti-collision for sampling needle



OPB704/OPB733/OPB9000/OPB732/OPB720 Series

Reflective Opto Switches

App: Presence/absence of detection of sample
strip/tube/cup or printed media or other objects



OPB857 Series

**Slotted Switches with Water & dust proof
IP67**

App: Limit/Positioning inside equipment such
as reaction plates that require heating and
cooling

OP913WSL



OP913 Series

**Photodiode with large active
area**

App: Hemoglobin , turbidity
etc. analysis



OP133 and OP805 Series

**IR emitter and receiver with Hermetically
sealed metal can package**

App: Detection of Blood smear, carbon tape



OP224 and OP644SL Series

**Miniature hermetically sealed pill
metal IR emitter& receiver**

App: multi-point liquid level detection



In medical imaging(MRI/CT/DR/PET)

医療用画像診断(MRI/CT/DR/PET)において

Multiple products and solution:

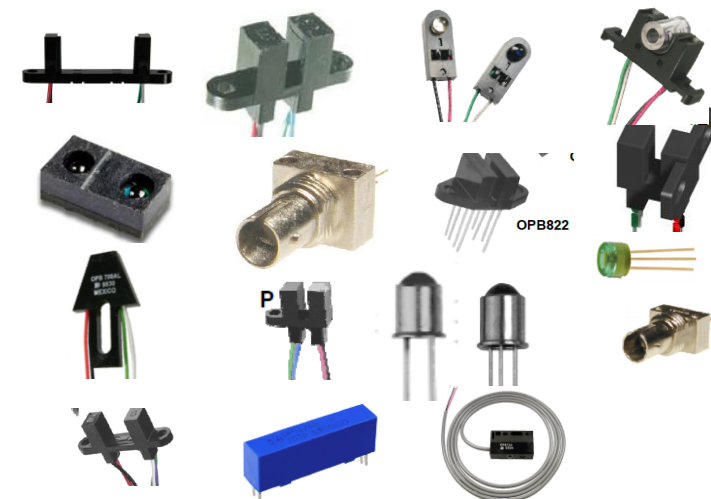
複数の製品およびソリューション:

- **Liquid level/bubble detection**
液面検知／気泡検知
- **Position limit(zero, end), or positioning**
位置リミット(ゼロ位置・終端位置)、または位置決め
- **Counter/code**
カウンター／コード
- **Object present /absence detection**
物体の有無検知
- **Signal/Data transmission**
信号／データ伝送
- **High isolation voltage opto-isolator**
高絶縁耐圧オプトアイソレーター
- **Optic Fiber devices** 光ファイバー機器



SELLING POINTS セリングポイント(強み)

- Available in a wide range of packages, mounting, size, position resolution, slot width and depth or reflective detection distance and materials. パッケージ、取り付け方法、サイズ、位置分解能、スロット幅・深さ、反射型検出距離、材料など幅広いラインアップ
- High isolation voltage opto-isolator 高絶縁耐圧オプトアイソレーター
- Expertise in medical application 医療アプリケーションの専門知識
- Well-known customer recognition 著名顧客からの高い評価
- Custom to solve the customer's difficulties 顧客の課題を解決するカスタム対応
- Strong local technical and sales support 強力なローカル技術サポートと営業サポート





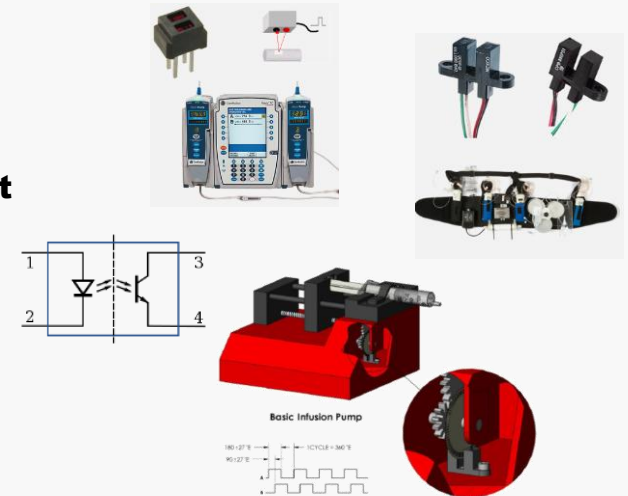
In medical patient monitoring system

医療用患者モニタリングシステムにおいて

Multiple products and solution:

複数の製品およびソリューション:

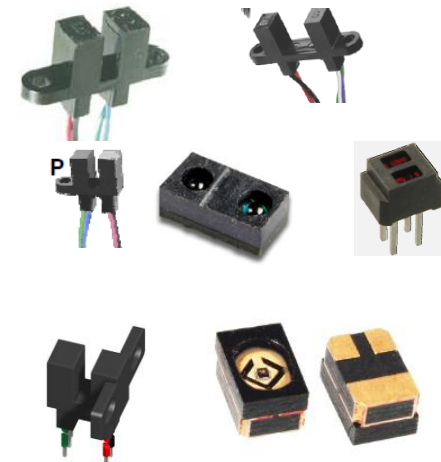
- **Liquid level detection**
液面検知
- **Detect tubes of varying reflectivity to ensure that they are properly installed**
反射率の異なるチューブを検知し、正しく装着されているか確認
- **Object presence /absence detection**
物体の有無検知
- **Counter /speed feedback or control**
カウンター／速度フィードバックまたは制御



SELLING POINTS セリングポイント (強み)

- Available in a wide range of packages, mounting, size, position resolution, slot width and depth パッケージ、取り付け方法、サイズ、位置分解能、スロット幅・深さなど幅広いラインアップ
- Expertise in medical application 医療アプリケーションにおける専門知識
- Well-known customer recognition 著名顧客からの高い評価
- Custom to solve the customer's difficulties 顧客の課題を解決するカスタム対応
- Strong local technical and sales support 強力なローカル技術サポートと営業サポート

OPB880,990,606,9000 ,OPR5200 and OPR5500 Series



In medical Surgery-related Equipment

医療用外科関連機器において



Multiple products and solution :

複数の製品およびソリューション

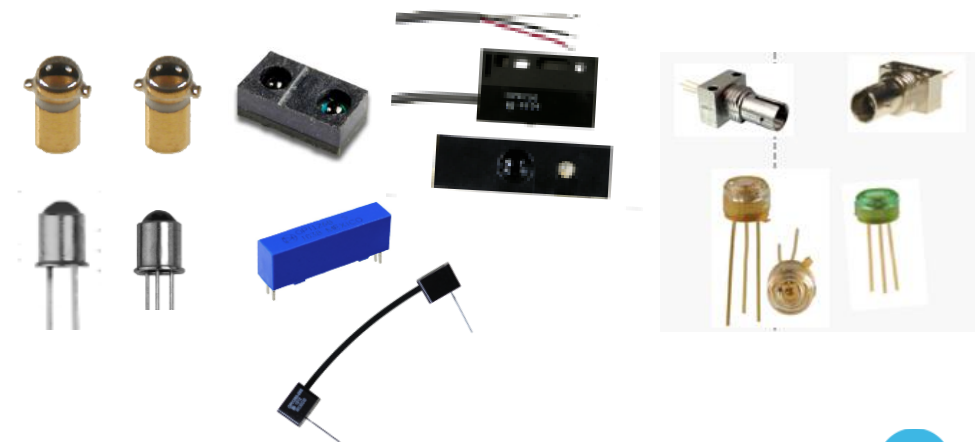
- **Single/multiple point Liquid level detection**
単一点／多点の液面検知
- **Drug injection detection**
薬剤注入検知
- **High voltage isolation**
高電圧絶縁
- **Object presence/absence (longer detection distance)**

物体の有無検知（長距離検出対応）



SELLING POINTSセリングポイント(強み)

- Small size小型サイズ
- Analog or digital output availableアナログ／デジタル出力の選択可能
- Resistance to anesthetic drug corrosion麻酔薬による腐食への耐性
- Expertise in medical application医療アプリケーションにおける専門知識
- Well-known customer recognition著名顧客からの高い評価
- Custom to solve the customer's difficulties顧客の課題を解決するカスタム対応
- Strong local technical and sales support強力なローカル技術サポートと営業サポート



In medical Piston Pump and Syringe

医療用ピストンポンプおよびシリンジにおいて

In precision Injection Piston Pump or Piston Pump & Valve Integrated Module:

精密注入用ピストンポンプ、またはピストンポンプとバルブ統合モジュールにおいて、センサーは以下の用途に使用されます：

- **To detect the home position of piston in Piston Pump**
ピストンポンプ内のピストンのホームポジション検知
- **To detect the home and end position in syringe to volume**
シリンジ内のホームポジションおよび終端位置を検知し、容量を測定
- **Precisely monitor pump speed and enable precise fluid flow**
ポンプ速度を精密に監視し、正確な流体流量を実現



SELLING POINTS セリングポイント(強み)

- Available analog and digital output with wires ケーブル付きアナログ／デジタル出力に対応
- Expertise in medical application 医療アプリケーションにおける専門知識
- Well-known customer recognition 著名顧客からの高い評価
- Compatible with 5 to 24Vdc power 5～24V DC 電源に対応
- Strong local technical and sales support 強力なローカル技術サポートと営業サポート

OPB880,990,704W,





SUCCESS STORY 成功事例



MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

Our customer needed a transmissive optical sensor to detect gear count that encodes a piston movement.お客様は、ピストンの動きを符号化するギアのカウントを検出するため、透過型光学センサーを必要としていました。

We proposed our OPB890P55WZ, a high-performance LED and low-gain phototransistor needed to achieve the necessary output.高性能 LED と低ゲインフォトランジスタを備えた OPB890P55WZ を提案しました。

WHY WE WON 採用された理由

- We provided a standard transmissive sensor with a customized connector 標準の透過型センサーに カスタムコネクタ を追加して提供
- Offered a competitive price 競争力のある価格 を提示

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Module infusion and monitoring system モジュール式の輸液・モニタリングシステム



MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例



Our customer needed a sensor that could detect label on liner, liner-only or the absence of paper and liner for a label inspection machine.

お客様は、ラベル検査機において ライナー上のラベル、ライナーのみ、または紙とライナーが存在しない状態を検出できるセンサーを必要としていました。

Our OPS665 match pair of LED/photosensor in a 3mm plastic package had high-current transfer ratio and could detect the different sensitivities.

当社の OPS665 (3mmプラスチックパッケージのLED/フォトセンサーのマッチペア) は、高い電流伝達率を持ち、異なる感度レベルを検出することができました。

WHY WE WON 採用された理由

- We solved a complex detection problem with a standard offering in its simplest form; matched paired components
複雑な検出課題を、最もシンプルな標準構成 (マッチペア部品) で解決したため

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Label inspection equipment
ラベル検査装置
- Required different sensitivities to detect the liner / label products
ライナー／ラベル製品を検出するために異なる感度が必要





MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

Our customer needed a replacement for their Fairchild QRB1113 sensor in their medication dispensing machine. お客様は、薬剤自動ディスペンサー（投薬機）に使用している Fairchild QRB1113 センサーの代替品を必要としていました。

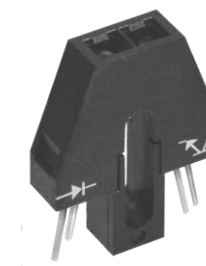
Our OPB703 with Rbe feature offered better contrast detection.
当社の OPB703 (Rbe機能付き) は、より優れたコントラスト検出性能を提供し、既存センサーより高い検出精度を実現しました。

WHY WE WON 採用された理由

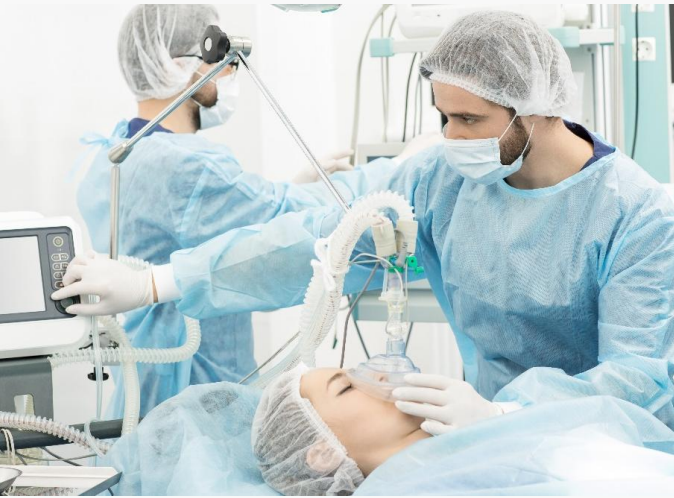
- We provided timely technical assistance and samples 技術サポートとサンプルを迅速に提供
- High-quality standard part with better performance than their existing solution 既存ソリューションより高性能な、高品質の標準部品を提供

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション概要

- Medication dispensing machine
薬剤自動ディスペンサー



MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例



An anesthesia machine manufacturer wanted to integrated VLED lighting into two different areas of the machine to replace an incandescent light source. 麻酔器メーカーは、白熱灯を置き換えるために、機器内の2つの異なるエリアへ VLED 照明を組み込みたいと考えていました。

We offered a custom VLED assembly with a unique shaped PCB and acrylic lens to fit existing machine contours.

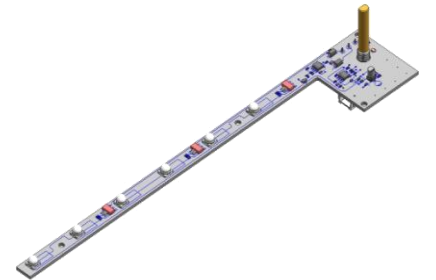
当社は、既存の機器形状に合わせられるよう、独自形状の PCB とアクリルレンズを備えたカスタム VLED アセンブリを提案しました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering team worked closely with the customer to integrate lighting into their existing machine design 当社のエンジニアリングチームが、既存の機器設計へ照明を組み込むために顧客と密接に連携した

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Anesthesia Machine 麻酔器
- Replaced incandescent light source with VLED lighting 白熱灯を VLED 照明に置き換え



MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例



Our customer needed to convert halogen bulb in their medical spot light to VLEDs. お客様は、医療用スポットライトのハロゲン電球を VLED に置き換える必要がありました。

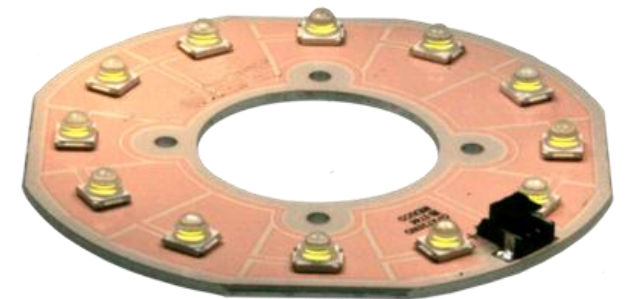
We offered a custom VLED assembly with drive circuitry, optics and thermal management design. 当社は、駆動回路・光学設計・熱設計を含むカスタム VLED アセンブリを提案しました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering team worked closely with the customer to duplicate the halogen solution on the PCB assembly
当社のエンジニアリングチームが、既存のハロゲン照明の性能を PCB アセンブリ上で忠実に再現するために顧客と密接に連携した

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Surgery light 手術灯 (サージェリーライト)
- Convert halogen bulb to VLEDs
ハロゲン電球を VLED に置き換え





MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

Our customer needed a small profile photodiode that could detect multiple wavelengths in the near-IR spectrum.

お客様は、近赤外領域で複数の波長を検出できる 小型プロファイルのフォトダイオードを必要としていました。

We offered a hybrid OPRxxxx with custom die size and package material to meet the optical/electrical characteristics.

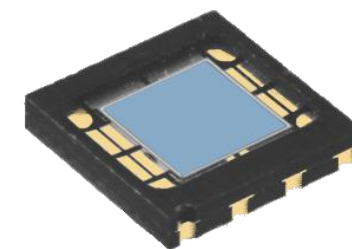
当社は、光学／電気特性を満たすために、カスタムダイサイズとパッケージ材料を採用したハイブリッド OPRxxxxx を提案しました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering team worked closely with the customer to build a custom design to solve their challenges 当社のエンジニアリングチームが、顧客の課題を解決するために カスタム設計を共同で構築
- Customer was impressed with our internal chip design and understanding of hybrid technology 顧客は、当社の 内部チップ設計能力 とハイブリッド技術への深い理解 に感銘を受けた

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Medical patient monitoring
医療用患者モニタリング





MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

A medical Diagnostic equipment manufacturer wanted to detect the presence of blood or saline fluid in a tube or whether there was no fluid/tube present. 医療用診断装置メーカーは、チューブ内に 血液または生理食塩水が存在するか、あるいは 液体／チューブが存在しない状態 を検出したいと考えていました。

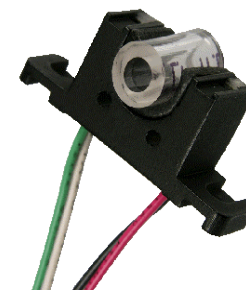
Our OPB350 with custom wire harness was tested to plug and play. 当社の OPB350 (カスタムワイヤーハーネス付き) は、テストの結果、プラグ & プレイで使用できることが確認されました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering expertise
当社のエンジニアリング専門知識
- Our timely response and ability to develop custom wiring options
カスタム配線オプションを迅速に開発できる対応力

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Medical Diagnostic Equipment
医療用診断装置
- Detection of fluid
液体検出





MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

A sensor was needed to detect tubes of varying reflectivity to ensure they are properly installed in an infusion pump.
輸液ポンプでは、反射率の異なるチューブが正しく装着されているかを検出するセンサーが必要でした。

We offered our OPB606 with custom electrical, assembly and testing.

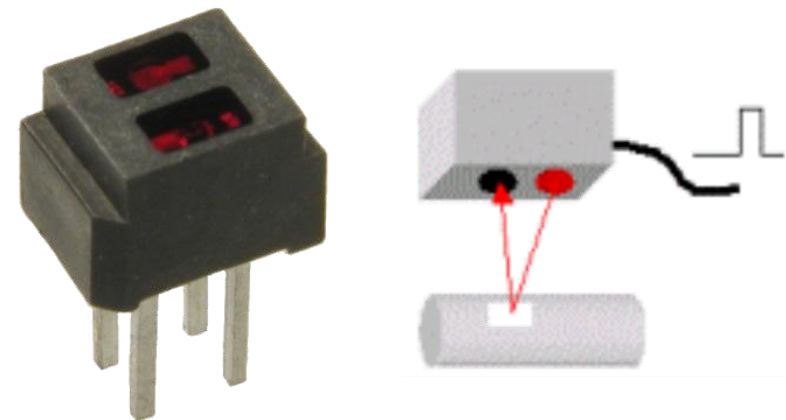
当社は、OPB606（電気仕様・組立・検査をカスタム対応）を提案しました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering expertise in spectral matching and binning **スペクトルマッチングとビンニング** に関する当社のエンジニアリング専門知識
- Our timely response and customization capabilities **迅速な対応と高いカスタム対応力**

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Infusion pump **輸液ポンプ（インフュージョンポンプ）**
- Detection of tubes with varying reflectivity **反射率の異なるチューブの検出**





MEDICAL SUCCESS STORY医療分野の成功事例

A sensor was needed to detect proper placement of test vials in real time.

検査用バイアルが 正しく配置されているかをリアルタイムで検出するためのセンサー が必要でした。

We offered custom wire harnessed OPB912W55 and OPB732W optical sensors tested to plug and play.

当社は、カスタムワイヤーハーネス付き OPB912W55 および OPB732W 光学センサー を提案し、プラグ & プレイで使用できることがテストで確認されました。

WHY WE WON採用された理由

- Our customization capabilities and ability to offer unique sensing range accuracy独自の検出距離精度を提供できる 高いカスタム対応力
- Timely response to customer requests 顧客要求への 迅速なレスポンス

APPLICATION DESCRIPTIONアプリケーション説明

- Automated handlers for diagnostics診断用自動ハンドラー
- Detect proper placement and position of test vials検査バイアルの正しい配置・位置の検出



MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例



A switch with variable mounting options and shielded cable was needed for EMI protection. 可変的な取り付けオプションと EMI(電磁干渉)保護のためのシールドケーブルを備えたスイッチが必要でした。

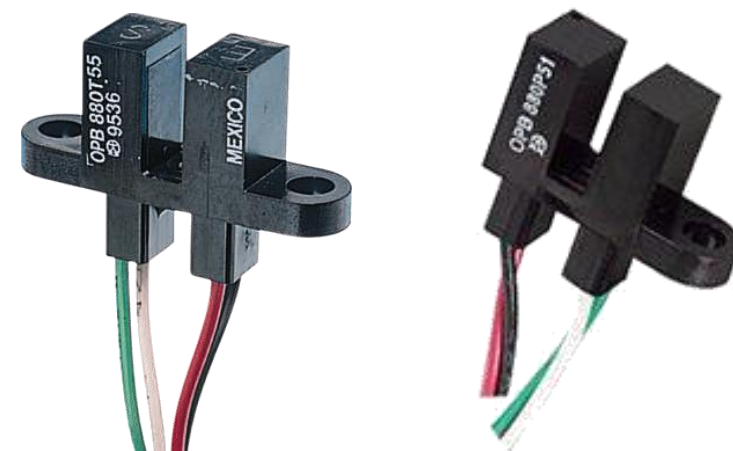
Our custom OPB880 series (both P and T housing with 0.5 in apertures) with twisted pairs in a foil shield in an insulated jacket offered 2kV protection. 当社は、OPB880 カスタムシリーズ(P/Tハウジング、0.5インチ開口)を提案しました。ツイストペア線をフォイルシールドで覆い、さらに絶縁ジャケットで保護することで 2kV の耐電圧性能を実現しました。

WHY WE WON 採用された理由

- Our engineering expertise 当社のエンジニアリング専門知識
- Timely response to customer requests 顧客要求への迅速な対応
- Competitive pricing 競争力のある価格

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Portable renal therapy equipment 携帯型腎臓治療装置
- Motor home position in machine 機器内のモーターホーム位置検出





MEDICAL SUCCESS STORY 医療分野の成功事例

An MRI machine required a slotted sensor with dust protection and fine mechanical resolution to detect a 360° hoop frame. MRI 装置では、360° のフレーム(輪状構造)を検出するために、粉塵保護付きで高い機械分解能を持つスロット型センサーが必要でした。

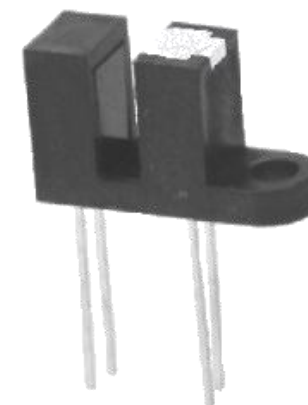
We were able to meet the customer's needs with our OPB360P11 with 10 mil apertures LED/sensor sides, unaffected by magnetic fields. 当社は、OPB360P11(LED／センサー側に 10ミル開口)を提案し、磁場の影響を受けずに顧客の要求を満たしました。

WHY WE WON 採用された理由

- Standard product met customer's requirements 標準製品が顧客の要求を満たしていた
- Customer had a choice of aperture width, shell material and configuration 開口幅、シェル材質、構成を選択できる柔軟性

APPLICATION DESCRIPTION アプリケーション説明

- Magnetic resonance equipment 磁気共鳴装置(MRI)





MEDICAL SUCCESS STORY 医療における成功事例

A pill counting machine needed a custom photodiode array to count tablets/pills.

錠剤を計数する装置には、特注のフォトダイオードアレイが必要でした。

Our custom OPR Hybrid (SMCC) photodiode array accurately tracks the pills and tablets entering the top of the pill counter.

当社のカスタムOPRハイブリッド(SMCC)フォトダイオードアレイは、錠剤計数機の上部から投入される錠剤を正確に追跡します。

WHY WE WON

- Our IC design and chip on board/SMD manufacturing capabilities
- 当社のIC設計およびCOB(チップ・オン・ボード)／SMD(表面実装)製造能力

APPLICATION DESCRIPTION

- Pill counter 錠剤計数機





MEDICAL SUCCESS STORY 医療における成功事例

A wide-gap slotted sensor was needed to accept and detect different vial sizes present in an immunoassay blood analyzer.

免疫測定用血液分析装置において、異なるサイズのバイアルを受け入れ、検出できるワイドギャップのスロット型センサが必要とされていました。

We offered our OPB800 with a customized connector.

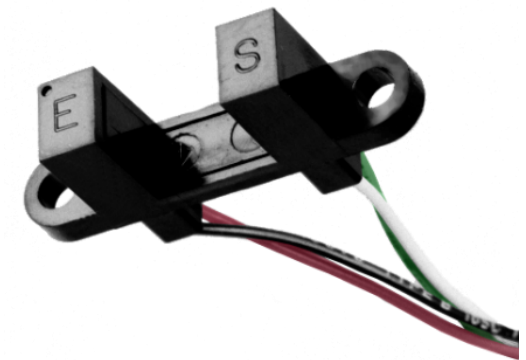
当社は、カスタマイズされたコネクタを備えたOPB800を提供しました。

WHY WE WON

- Customer had a choice of standard, low-profile, wide-gap slotted switches
- お客様は、標準型、ロープロファイル型、ワイドギャップ・スロット型スイッチの中から選択することができました。
- Our customization capabilities
- 当社のカスタマイズ能力

APPLICATION DESCRIPTION

- Immunoassay blood analyzer
- 免疫測定用血液分析装置
- Detect different vial sizes
- 異なるバイアルサイズを検出する



MEDICAL SUCCESS STORY 医療における成功事例

Our customer required a small, optical proximity sensor to detect the presence of a person's hair. They faced challenges with their software.

お客様は、人の髪の毛の有無を検知するための小型の光学式近接センサを必要とされていましたが、ソフトウェア面で課題を抱えていました。

We offered the OPB9000 because its ease-of-calibration enables the detection of various hair types and colors. It also resolved the lack of software engineering resources.

OPB9000を採用したのは、その容易なキャリブレーション機能により、様々な種類の毛髪や色を検出できるためです。また、これによりソフトウェア開発リソースの不足という課題も解決されました。

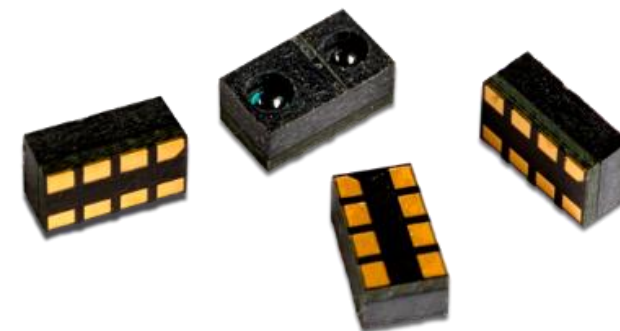


WHY WE WON

- Fast response time and support
- 迅速な応答とサポート
- Solving customer's software challenges
- お客様のソフトウェアに関する課題を解決する
- Bundled, value-add solution with channel partner
- チャンネルパートナーとのバンドル型付加価値ソリューション

APPLICATION DESCRIPTION

- Medical hair growth device – next-gen product
- 医療用発毛機器 — 次世代製品
- Ambient light immunity feature
- 環境光耐性機能
- Solution requires various FDA approvals
- このソリューションには、FDAによる各種の承認が必要です



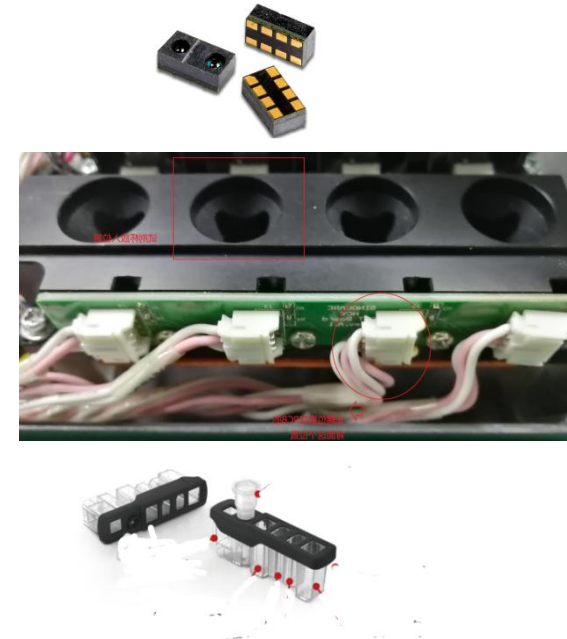
Reaction/Reagent Cup detection in Portable Auto Biochemical Analyzer

ポータブル自動生化学分析装置における反応／試薬カップの検出

Summary サマリー

Challenge	Effectively and stably to detect the presence / absence of reaction/reagent cup & low cost 反応／試薬カップの有無を低コストかつ効果的・安定的に検出する
Products	OPB9000
End application	Reaction /Reagent cup detection in Portable Auto Biochemical Analyzer ポータブル自動生化学分析装置における反応／試薬カップの検出
Solution / Outcome	We provide a high performance standard small package photologic V product with single-command calibration function and on-chip EEPROM to meet the customer's requirement. お客様のニーズにお応えするため、シングルコマンド・キャリブレーション機能とオンチップEEPROMを搭載した、高性能かつ標準的な小型パッケージの「Photologic V」製品を提供しています。

We showed expertise in the field of various media with low-contrast reflectivity /low reflectivity especially for transparent/semi-transparent media presence detection and provide high stable performance & low cost for long terms application



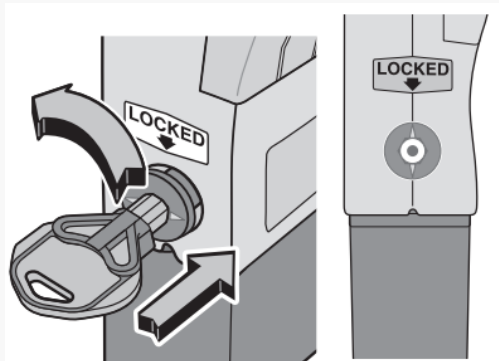
当社は、特に透明・半透明な媒体の有無検知において、低コントラスト反射や低反射特性を持つ多様な媒体を扱う技術力を有しており、長期運用に適した高い安定性と低コストを両立したソリューションを提供します。





Ambulatory Infusion Pump

携帯型輸液ポンプ



- Need a opto-switch to detect the latch/lock and make sure the cassette tightly attach to pump

ラッチ（ロック）を検出し、カセットがポンプに確実に装着されていることを確認するためのフォトスイッチが必要です。

- We provide OP215A and OP515B to achieve

当社は、OP215AとOP515Bを提供することで、

SELLING POINTS セールスポイント

Emitter&Detector – OP215A & OP515B

発光素子・受光素子

- Hermetically sealed package 気密包装
- Low outline thru hole mount to PCBoard
プリント基板への低背スルーホール実装
- Enhanced temperature range 拡張温度範囲
- Pin to Pin replace Honeywell's SE1450
& SD1440 Honeywell製 SE1450およびSD1440とピン
互換で置き換え可能



Application 応用

- Non-contact object sensor
- 非接触物体センサ
- Assembly line automation
- 組立ラインの自動化
- Machine automation 機械の自動化
- Machine safety 機械の安全
- End of travel sensor
- 移動端センサー

Target CUSTOMERS

ターゲットの顧客

- Smiths Medical
- スミス・メディカル

COMPETITORS

競合他社

- HoneyWell

OPI1268S in HF and Ultrasonic Electro-surgical Unit

高周波および超音波電気メス装置における **OPI1268S**



- ❖ Our customer needed a high isolation voltage opto-isolator with long creepage path and digital output
お客様は、高い絶縁耐圧、長い沿面距離、およびデジタル出力を備えたフォトカプラを必要としていました。
- ❖ 8-14 electrotomes /set, an electrotome/channel and an isolator/channel
1セットあたり8～14台の電気メス、および各チャンネルに電気メス1台とアイソレーター1台
- ❖ High working voltage :12KV for HF electrotome and 6KV for Ultrasonic Electrotome
高い動作電圧：高周波電気メス用12kV、超音波電気メス用6kV
- ❖ Requirements :1. at least 17KVdc isolation for HF electrotome and 8.5KVdc for Ultrasonic electrotome 2. high transfer rate with digital output
要件：1. HF電気メス用には少なくとも17kV DC、超音波電気メス用には8.5kV DCの絶縁性能 2. デジタル出力による高速転送レート

WHY WE WON

私たちが勝利した理由

- Our engineering expertise in designing application-specific optical circuit isolation
- 用途特化型光回路アイソレーションの設計における当社のエンジニアリング・ノウハウ
- Our standard product OPI1268S can meet customer's requirements
- 当社の標準製品であるOPI1268Sは、お客様の要件を満たすことができます
- Good Team cooperation to provide rapid technology, sample and first 300 pcs goods support
- 優れたチーム連携により、技術面、サンプル、および初回300個の製品に関する迅速なサポートを提供します。
- also custom for longer creepages and more output configurations
- より長い沿面距離や、さらなる出力構成に対応したカスタム仕様も可能です。

Key Specifications of OPI1268S

OPI1268Sの主な仕様

- 20KVdc isolation DC 20kV絶縁
- 24mm creepage path 沿面距離 24mm
- Digital output with 2Mbps transfer rate 転送速度2Mbpsのデジタル出力
- UL certificate : file E58730
- UL認証：ファイル番号 E58730
- IP65



Competitor 競合他社

- Broadcom ブロードコム
- AFBR390525RZ



APPLICATION 応用 DESCRIPTION 説明

- Electro-surgical equipment
- 電気手術装置



THANK YOU