

センサーとスペシャリスト部品 製品セレクションガイド

OPTEK Technology BI Technologies Roxspur Measurement & Control



TT Electronicsについて

センサーとスペシャリスト部品について

測定ソリューション

私たちがサービスを提供する市場

製品

光エレクトロニクス

- ディスクリート
- アセンブリ
- ハイブリッド
- 表面実装とチップキャリア
- 高信頼性
- 光ファイバー
- VLED

ステアリングトルクと位置センサー

- ステアリングセンサー
- ロータリーエンコーダー
- ロータリー/パネルポテンシオメータ
- ロータリーシングルとマルチターン精密ポテンシオメータ
- 精密ポテンシオメータ
- スライドポテンシオメータ
- ロータリーシングルとマルチターン非接触ホール効果位置センサー
- リニアポテンシオメーター
- シングルとマルチターンサーメットリマー

テストと測定

- レベルセンシング製品
- OEM圧力センサー
- 圧カトランスデューサーとトランスミッター
- フラッシュマウントと研磨メディア
- 水中トランスデューサーとトランスミッター
- 流量計
- 温度計装
- 校正サービス

このカタログに記載されているモデル番号と仕様は、印刷時に技術担当者によって確認されたものであり、参照目的でのみ使用してください。これらの参照モデル番号は、システムの設計やセンサーのサイズ設定に使用することを目的としたものではありません。製品の継続的な改善のために、TT Electronicsの製品仕様は予告なしに変更される場合があります。センサーの選択については、TT Electronicsのアプリケーションエンジニアまたは最寄りの正規販売代理店にお問い合わせください。示されているすべての製品は、特に明記されていない限り、RoHSに準拠しています。

保証: 売り手は、本契約に基づいて買い手に販売される製品に、売り手が提供する材料および製造上の欠陥がなく、通常の商業的許容範囲内で、該当するモデル番号に準拠することを保証します。この保証は、売り手が製品を納品してから90日以内に買い手が不適合について売り手に書面で通知した場合にのみ適用され、乱用、誤用、怠慢、または事故、または販売者以外によって修理または変更された製品。前述の保証は排他的であり、販売者の能力、特定の目的への適合性、説明、品質、生産性、またはその他に関して、明示または黙示を問わず、他のすべての保証に代わるものです。

英語版と翻訳との間に齟齬が生じる場合は、英語版の内容が優先されます。

TT Electronicsについて

TT Electronicsは、パフォーマンスが重要なアプリケーション向けに設計された電子機器のグローバルプロバイダーです。

私たちは、最先端の専門知識
を活用して、お客様を先導する
電子機器を設計します。



TT Electronicsは、産業、輸送、航空宇宙、防衛、医療市場の最も過酷な環境でのアプリケーション向けの電子機器のエンジニアリングと提供において、長年の経験と専門知識を持っています。

私たちは、多くがグローバルリーダーであるお客様との強力で長期的な関係を築くために懸命に取り組んでおり、世界経済で最も急速に成長している市場のいくつかで最先端のイノベーションに取り組んでいます。
お客様は私たちをテクノロジーパートナーとして定期的に探し求めていると言えることを誇りに思います。:

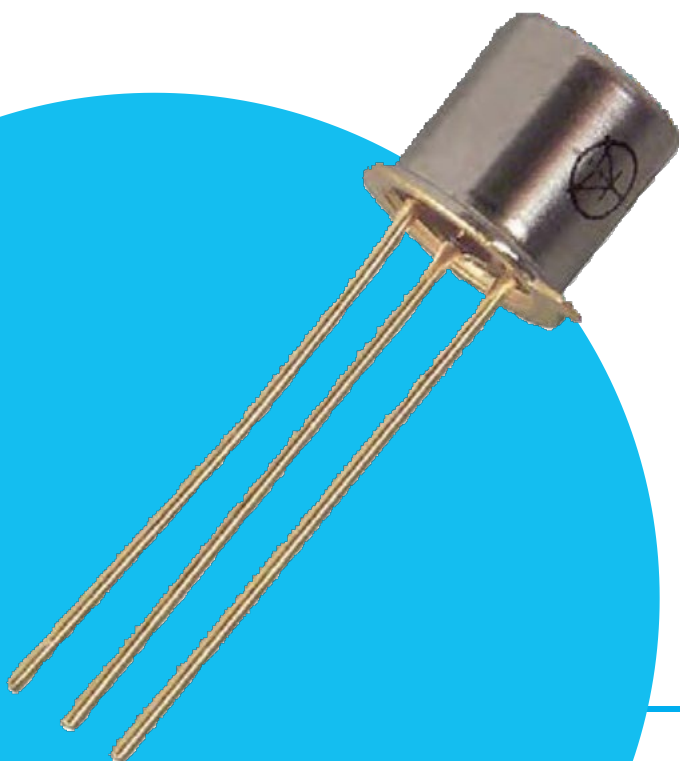
- ・ 最高水準の性能を発揮するエレクトロニクス製品とソリューションを提供する専門知識
- ・ パーソナライズされた応答性の高いサービス。グローバルなプレゼンスにより、世界中のどこにいても提供できます。

私たちは、お客様が私たちにもたらす課題に強い関心があり、お客様に最適なソリューションの開発に努めています。

センサーとスペシャリスト部品

- センサーとスペシャリスト部品部門は、光エレクトロニクス、トルクと位置決めセンサー、温度、流量、および圧力センサー、磁気、および抵抗器で構成されています。このカタログは、Optek、BI Technologies、およびRoxspur Measurement and Controlによって製造された光エレクトロニクス、トルクと位置センサー、温度、流量、および圧力センサーを紹介しています。
- 当社は、産業、航空宇宙と防衛、オイルとガス、プロセス製造、医療機器、およびオフロード輸送セクター向けに、信頼性の高い標準およびカスタムのセンシングソリューションを提供します。
- 当社は、位置、温度、圧力、流量、レベル、流体品質などの幅広い測定要件に対応する複数のコアセンシング技術と、校正サービスで構成される多様な製品ラインアップを提供しています。
- 当社には、競争力のあるリードタイムでカスタムソリューションを提供するための完全な社内機能があります。
- 業界をリードするOEMの信頼できるパートナーとして業界で高い評価を得ており、最も困難なアプリケーションに複雑なカスタムソリューションを提供することがよくあります。
- 当社には、TT Electronicsとその顧客に持続可能な成長を提供することに完全に焦点を当てた専任のグローバルセールスおよびエンジニアリングチームがあります。
- 私たちは、エンドカスタマーにとって価値のある戦略的パートナーになることを目指しており、エンドカスタマーが現在と将来の市場ニーズを予測できるよう支援します。
- 時代遅れになることはめったにない、現場で実証済みの高信頼性設計を提供し、お客様が自信を持って自分の完成品設計を保証と保守できるようにします。

TT A B O U T



測定ソリューション

位置とトルク



- 接触および非接触の位置とトルクセンサー。光ファイバー; 磁気; 光カプラー、ロータリーエンコーダ
- 光学式エンコーダスイッチ; 赤外線発光ダイオード; フォトダイオード; LED /センサーペア; 透過型スイッチ

圧力



- セラミックセンサーと水中トランスデューサー; 圧カトランスミッター; フラッシュマウント圧カトランスデューサー; 研磨メディアセンサー

流量



- ガラスとプラスチック(面積式); 金属(面積式)と超音波流量計; コントロールバルブ; センサー送信機; データロガーとコントローラー

温度



- 熱電対、耐火シースとケーブル、送信機; 熱画像; 赤外線温度計; マルチスポット温度計; 平均化温度計

校正サービス



- BS/EN ISO17025認定手順に基づくオンサイトまたは社内UKAS認定の校正と認証

私たちがサービスを提供する市場

研究開発への継続的な投資と最新の製造装置により、TT Electronicsの産業用センシングと制御製品は進化する顧客のニーズに対応できます。

オイルとガス



- 探査
- 流通
- 精製

連続プロセス



- 化学薬品、合成繊維、紙、金属、ガラスの連続フロー製造

ユーティリティ



- 発電、送電、配電
- 水と廃水処理
- 灌漑システム

航空宇宙 と防衛



- 航空機と衛星
- 防衛用電子機器
- 無人航空機
- コックピットコントロール

ディスクリート 製造



- ポンプ、加熱、流体処理、および冷凍のためのファクトリーオートメーション機械とサポート機器の製造

医療機器



- 医療診断
- ポータブル患者ケア機器
- 薬物療法ディスペンサー
- 血液分析装置

オフロード車



- 材料の取扱い
- 農業
- 建設
- レクリエーション(四輪バギー)

工業用印刷



- 紙とプラスチックへのハイエンドの工業用印刷
- 3Dプリント

銀行 とセキュリティ



- 現金自動預け払い機
- 安全装置
- 識別装置

ディスクリート

TT Electronicsが提供するディスクリート部品の膨大な製品ラインアップには、ハーメチックまたはプラスチックのいずれかを選択できる赤外線発光ダイオードの全製品、反射型オブジェクトセンサー、シリコンフォトトランジスタおよびフォトダーリントン、光アイソレータ、高電圧アイソレータ、スロット付き光スイッチ、およびhallogicホール効果センサーが含まれます。

密閉型 赤外線発光ダイオード



Model Number	OP132	OP133W	OP232	OP232W	OP233	OP233W	OP234W
Package	TO-46 Dome Lens	TO-46 Flat Window	TO-46 Dome Lens	TO-46 Flat Window	TO-46 Dome Lens	TO-46 Flat Window	TO-46 Flat Window
LED Wavelength (nm)	935	935	890	890	890	890	890
Output Power (mW/cm ²) Min/Max	4.0/N/A	5.0/N/A	2.0/6.0	3.5/7.0	3.0/N/A	5.0/N/A	5.0/N/A
I _F (mA) Typ/Max	50/100	20/100	50/100	20/100	50/100	20/100	20/100
Beam Angle (Degrees)	18	50	18	50	18	50	50
Lead Length	0.5"	0.5"	0.50"	0.50"	0.50"	0.50"	0.50"

密閉型 赤外線発光ダイオード



Model Number	OP224
Package	Dome Lens
LED Wavelength (nm)	890
Input Radiance E _e (mW/cm ²)	3.5
I _F (mA) Typ/Max	50/100
Viewing Angle (Degrees)	24

プラスチック 赤外線発光ダイオード



Model Number	OP140A	OP166A	OP240A	OP240B	OP245A	OP245B
Package	Sidelooker 0.060" Base	T-1 0.100" Lead Spacing	Sidelooker 0.060" Base	Sidelooker 0.060" Base	Sidelooker 0.100" Base	Sidelooker 0.100" Base
LED Wavelength (nm)	935	935	890	890	890	890
Output Power (mW/cm ²) Min/Max	0.40/N/A	1.95/N/A	0.60/N/A	0.40/1.20	0.60/N/A	0.40/1.20
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Beam Angle (Degrees)	40	18	40	40	40	40
Lead Length	0.50"	0.50"	0.50"	0.50"	0.50"	0.50"

プラスチック 赤外線発光ダイオード



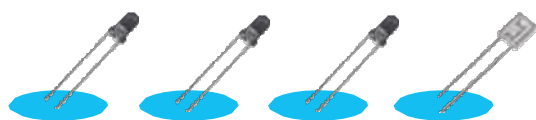
Model Number	OP265FAB	OP266W	OP291A	OP295A	OP298A
Package	T-1	T-1 Flat 0.100" Lead Spacing	T-1 3/4	T-1 3/4	Plastic TO-18
LED Wavelength (nm)	850	890	890	890	890
Output Power (mW/cm ²) Min/Max	7.5/12.5	1.00/N/A	16.0/N/A	44.0/N/A	3.0/N/A
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	50/100	100/1,500 Pulsed	50/100
Beam Angle (Degrees)	18	90	50	50	60
Lead Length	0.50"	0.50"	0.69"	0.69"	0.50"

反射型 オブジェクトセンサー



Model Number	OPB608A	OPB608B	OPB608V	OPB710F	OPB730	OPB730F
Package	Mini-Cube Reflective	Mini-Cube Reflective	Mini-Cube Reflective	O-46 Reflective	TO-46 Reflective	TO-46 Reflective
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	850	935	935	935
Sensor Type	Rbe Transistor	Rbe Transistor	Rbe Transistor	Transistor	Darlington	Darlington
Reflection Distance Inch (mm)	0.050" (1.27 mm)	0.050" (1.27 mm)	0.050" (1.27 mm)	0.250" (6.35 mm)	0.250" (6.35 mm)	0.250" (6.35 mm)
I _{C(ON)} (mA) Min	2	1	5	0.15	1.00	1
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	7/12	20/50	20/50	20/50
V _{CE} (V) Typ/Max	30	30	30	30	15	15
Lead Length/Spacing	0.18"/0.24"	0.18"/0.24"	0.18"/0.24"	0.50"	0.50" DIA	0.50" DIA

赤外線 NPN選択 シリコンフォトリランジスタ



Model Number	OP505A	OP506A	OP506B	OP550A
Package	T-1	T-1	T-1	Sidelooker
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	4.30/N/A	4.30/N/A	2.15/5.95	2.55/N/A
V _{CE} (V) Max	30	30	30	30
Input Power E _E (mW/cm ²)	1.00	1.00	1.00	1.00
Viewing Angle (Degrees)	25	25	25	60
Lead Length/Spacing	0.5"/0.050"	0.5"/0.100"	0.5"/0.100"	0.5"/0.100"

NPN プラスチック シリコンフォトリランジスタ



Model Number	OP593A
Package	Plastic TO-18
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	3.00/N/A
V _{CE} (V) Max	30
Input Power E _E (mW/cm ²)	1.70
Viewing Angle (Degrees)	130
Lead Length	0.75"

NPN シリコンフォトランジスタ



Model Number	OP800A	OP802WSL	OP803SL	OP805SL
Package	TO-18/46 Dome Lens	TO-46 Flat Window	TO-18/46 Dome Lens	TO-18/46 Dome Lens
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	3.60/N/A	2.5/N/A	4.00/8.00	15.00/N/A
V_{CE} (V) Max	30	30	30	30
Input Power E_E (mW/cm ²)	0.5	5.00	5.00	5.00
Viewing Angle (Degrees)	25	75	25	25
Lead Length	0.5"	0.5"	0.50"	0.50"

NPN シリコンフォトダーリントン



Model Number	OP535B
Package	T-1 0.050" Lead Spacing
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	3.5/32.0
V_{CE} (V) (Max)	2.0/15.0
Input Power E_E (mW/cm ²)	0.13
Viewing Angle (Degrees)	25
Lead Length	0.5"

光アイソレータ



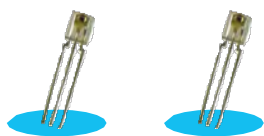
Model Number	OPI120
Package	Axial Channel
LED Wavelength (nm)	890
Sensor Type	Transistor
CTR (Min/Max)	20
Isolation Voltage	15 kV
I_F (mA) Typ/Max	10/50
V_{CE} (V) (Max)	25
Lead Length/Spacing	0.40"/0.75"

光アイソレータ



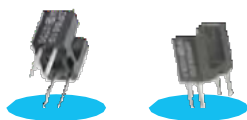
Model Number	OPI110C	OPI150	OPI1264A	OPI1264B	OPI1264C
Package	Axial-Cylindrical	Axial-Cylindrical	Axial-Cylindrical	Axial-Cylindrical	Axial-Cylindrical
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890
Sensor Type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
CTR (Min/Max)	100/N/A	10	25/N/A	50/125	100/N/A
Isolation Voltage	10 kV	50 kV	10 kV	10 kV	10 kV
I_F (mA) Typ/Max	10/40	16/50	10/40	10/40	10/40
V_{CE} (V) (Max)	30	5/30	30	30	30
Lead Length/Spacing	0.50"/0.55"	0.40"/3.16"	0.50"/0.55"	0.50"/0.55"	0.50"/0.55"

Photologic® センサー



Model Number	OPL530	OPL550
Package	Sidelooker 0.060" Base	Sidelooker 0.060" Base
Photologic	10K Pull-Up	Totem-Pole
Input Power E_E (mW/cm ²) Min/Max	0.12/0.38	0.25/2.4
V_{CC} (V) (Min/Max)	4.5/16.0	4.5/5.5
Lead Length/Spacing	0.50"/0.075"	0.50"/0.075"

スロット付き 光スイッチ



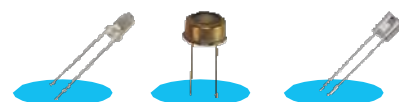
Model Number	OPB610	OPB620
Package	Slotted N	Slotted N
Wavelength (nm) (Typ)	890	890
Slot Width/Depth	0.150"/0.240"	0.190"/0.285"
Aperture Emitter/Sensor	0.06"/0.06"	0.06"/0.06"
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	1.0 /N/A	1.0 /N/A
V_{CE} (V) (Max)	24	24
Lead Length/Spacing	0.100"/0.275"	0.100"/0.320"

高電圧アイソレータ



Model Number	OPI1266	OPI1268
Package	Side Channel	Side Channel
LED Wavelength (nm)	890	890
Sensor Type	Open Collector	Open Collector
Isolation Voltage	16 kV	16 kV
CTR (Min/Max)	Logic 15 mA	Logic 15 mA
tPLH/tPHL Typ (ns)	800/800	100/200
I_F (mA) Typ/Max	13.5/50	10/50
V_{CE} (V) (Max)	7	18
Lead Length/Spacing	0.12"/0.98"	0.40"/0.75"

フォトダイオードセンサー



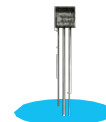
Model Number	OP906	OP913WSL	OP950
Package	T-1	TO-5	Sidelooker 0.060" Base
Light Current I_C Min/Max (μ A)	16.0/35.0	40.0/N/A	8.0/18.0
V_R (V) (Max)	60	32	60
Input Power E_E (mW/cm ²)	0.5	5.0	1.00
Viewing Angle (Degrees)	95	80	95
Lead Length/Spacing	0.50"/0.100"	0.50"/0.200"	0.50"/0.100"

Photologic® スロット付き 光スイッチ



Model Number	OPB625	OPB627
Package	Slotted N	Slotted N
Sensor Type	10K Pull-up	Inv-10K
Gap Width/Depth	0.190"/0.285"	0.190"/0.285"
Aperture Emitter/Sensor	0.06"/0.06"	0.06"/0.06"
Wavelength (nm) (Typ)	890	890
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50
I_{CCL}/I_{CCH} (mA) Max	12/12	12/12
V_{CC} (V) (Max)	4.5/16.0	4.5/16.0
Lead Length/Spacing	0.100"/0.320"	0.100"/0.320"

Hallogic ホール効果センサー



Model Number	OH090U
Package	Side Sensing TO-92
Output Type	Uni-Polar Non-Latching
Operating Point Gauss (Min/Typ/Max)	0/90/180
Release Point Gauss (Min/Typ/Max)	-100/65/100
Hysteresis Gauss (Min/Typ/Max)	10/25/100
V_{CC} (Volts) Min/Max	4.5/24.0

アセンブリ

TT Electronicsの標準アセンブリは、個別のパッケージ部品と比較して、最大80%の省スペースソリューションを提供します。利用可能な製品の全範囲には、チューブ液体センサー、光スロットスイッチ、反射型オブジェクトセンサー、光エミッターとセンサーペア、デュアルエンコーダー、長距離反射型と光スイッチが含まれます。TT Electronicsは、すべてのアセンブリの完全な設計および製造サービスを提供できます。これには、最終組み立てと100%テスト、および標準のチップキャリアとカスタムパッケージオプションが含まれます。製品範囲には、さまざまな独自の形状、取り付け構成、および材料の組み合わせが含まれます。

チューブ 液体センサー



Model Number	OPB350	OPB350L062	OPB350W062Z	OPB350W125Z	OPB350W250Z
Package	Slotted N	Slotted N	Slotted T	Slotted T	Slotted T
LED Peak Wavelength (nm)	890	890	890	890	890
Tube Size	0.125"	0.062" [1.57 mm]	0.062" [1.57 mm]	0.125" [3.18 mm]	0.250"
$I_{C(ON)}$ Ratio Typ	01:03.0	01:03.0	01:03.0	2.5	01:02.3
I_F (mA) Typ/Max	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
V_{CE} (V) (Max)	30	30	30	24	30
Lead Length/Spacing	0.33"/0.32"	0.33"/0.32"	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire

スロット付き 光スイッチ

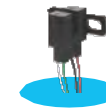
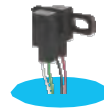


Model Number	OPB200	OPB365T55	OPB380P55Z	OPB380T51Z	OPB390L11Z	OPB390P11Z	OPB390T51Z
Package	Slotted L	Slotted T	Slotted P	Slotted T	Slotted L	Slotted P	Slotted T
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.200"/0.320"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Aperture Emitter/Sensor	0.06"/0.06"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.01"/0.01"	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	1.0/6.0	3.5/14.0	1.0/5.0	2.5/10.0	1.0/5.0	1.0/5.0	2.5/10.0
V_{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	30	30
Lead Length/Spacing	0.425"/0.400"	0.425"/0.320"	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire

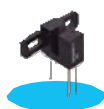
スロット付き 光スイッチ(続き)



Model Number	OPB390T55Z	OPB804	OPB816Z	OPB818	OPB820S10	OPB821S5Z	OPB825
Package	Slotted T	Slotted N	Slotted T	Slotted N	Slotted P	Slotted P	Slotted N
Wavelength (nm) (Typ)	890	935	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.150"/0.330"	0.200" / 0.635"	0.200"/0.250"	0.125"/0.345"	0.080"/0.255"	0.160"/0.285"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.05"	0.06"/0.06"	0.05"/0.01"	0.06"/0.06"	0.04"/0.01"	0.04"/0.005"	0.06"/0.06"
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/30	20/50	20/30	20/50	20/50	20/30
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	3.5/14.0	0.5/N/A	N/A/30	0.1/N/A	0.50/N/A	0.30 /N/A	0.5/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	30	30
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.300"	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.400"	0.425"/0.275"	24"/26 AWG Wire	0.200"/0.300"



Model Number	OPB828D	OPB829CZ	OPB829DZ	OPB830W11Z	OPB830W55Z	OPB831W55Z	OPB832W55Z
Package	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	880	880	890	880
Slot Width/Depth	0.120"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"
Aperture Emitter/Sensor	0.06"/0.01"	0.06"/0.06"	0.06"/0.01"	0.01"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	1.8/N/A	1.8/N/A	1.8/N/A	0.625/N/A	0.625/N/A	1.25/N/A	2.25/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	30	30
Lead Length/Spacing	0.425"/0.220"	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire



Model Number	OPB840L11	OPB840W11Z	OPB840W51Z	OPB840W55Z	OPB842W51Z	OPB857Z	OPB870N11
Package	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted Channel	Slotted N
Wavelength (nm) (Typ)	890	880	880	880	880	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.150"/0.355"	0.125"/0.345"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.01"	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.06"/0.06"	0.01"/0.01"
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	0.625/N/A	0.625/N/A	0.625/N/A	0.625/N/A	2.25/N/A	1.5/N/A	0.5/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	30	30
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	11.5"/26 AWG Wire	0.425"/0.320"

スロット付き 光スイッチ(続き)



Model Number	OPB871N51	OPB880P51Z	OPB880T51Z	OPB885Z	OPB890P51Z	OPB891T51Z
Package	Slotted N	Slotted P	Slotted T	Slotted P	Slotted P	Slotted T
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.315"	0.375"/0.595"	0.125"/0.345"	0.125"/0.315"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	1.0/N/A	0.5/N/A	0.5/N/A	1.3/8.0	0.5/N/A	1.0/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	50
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire

ワイドギャップスロット 光スイッチ



Model Number	OPB800L55	OPB800W51Z	OPB810L51	OPB810W51Z	OPB811L55	OPB811W51Z
Package	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	0.05/N/A	0.05/N/A	0.05/N/A	0.05/N/A	1.0/N/A	1.0/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30	30	30	30	30
Lead Length/Spacing	0.425"/0.570"	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.570"	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.570"	24"/26 AWG Wire

Photologic® スロット付き 光スイッチ



Model Number	OPB930W51Z	OPB930W55Z	OPB933W51Z	OPB940W51Z	OPB941W51Z	OPB943W51Z	OPB961N51	OPB961T51	OPB970N11
Package	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted N	Slotted T	Slotted N
Sensor Type	Totem-Pole	Totem-Pole	Inv-Open-Collector	Totem-Pole	Open-Collector	Inv-Open-Collector	Open-Collector	Open-Collector	Totem-Pole
Wavelength (nm) (Typ)	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.315"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Slot Width/Depth	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.01"/0.01"
Aperture Emitter/Sensor	880	880	880	880	880	880	890	890	890
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
I _{CCL} /I _{CCH} (mA) Max	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
V _{CC} (V) Min/Max	4.75/5.25	4.75/5.25	4.75/5.25	4.75/5.25	4.75/5.25	4.75/5.25	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"

Photologic® スロット付き 光スイッチ

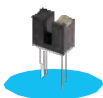


Model Number	OPB970N51	OPB971N51	OPB973N51	OPB980L51Z	OPB980L55Z	OPB980T55Z	OPB982P51Z	OPB983P51Z	OPB983T51Z
Package	Slotted N	Slotted N	Slotted N	Slotted L	Slotted L	Slotted T	Slotted P	Slotted P	Slotted T
Sensor Type	Totem-Pole	Open-Collector	Inv-Open-Collector	Totem-Pole	Totem-Pole	Totem-Pole	Inv-Totem-Pole	Inv-Open-Collector	Inv-Open-Collector
Wavelength (nm) (Typ)	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Slot Width/Depth	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"
Aperture Emitter/Sensor	890	890	890	890	890	890	890	890	890
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
I _{CCL} /I _{CCH} (mA) Max	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
V _{CC} (V) Min/Max	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	24"/26	24"/26	24"/26	24"/26	24"/26	24"/26
				AWG Wire	AWG Wire	AWG Wire	AWG Wire	AWG Wire	AWG Wire



Model Number	OPB990L51Z	OPB990P51Z	OPB990T51Z	OPB990T55Z	OPB991L51Z	OPB992T51Z	OPB993L11Z
Package	Slotted L	Slotted P	Slotted T	Slotted T	Slotted L	Slotted T	Slotted L
Sensor Type	Totem-Pole	Totem-Pole	Totem-Pole	Totem-Pole	Open-Collector	Inv-Totem-Pole	Inv-Open-Collector
Wavelength (nm) (Typ)	0.125"/0.345"	0.125"/0.315"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Slot Width/Depth	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"	0.01"/0.01"
Aperture Emitter/Sensor	890	890	890	890	890	890	890
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
I _{CCL} /I _{CCH} (mA) Max	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
V _{CC} (V) Min/Max	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0	4.5/16.0
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire

Photologic® スロット付き 光スイッチ



Model Number	OPB460N11
Package	Slotted N
Sensor Type	10K Pull-up
Gap Width/Depth	0.125"/0.345"
Aperture Emitter/Sensor	0.01"/0.01"
Wavelength (nm) (Typ)	890
I _F (mA) Typ/Max	20/50
I _{CCL} /I _{CCH} (mA) Max	7.5/7.5
V _{CC} (Volts) Min/Max	4.5/16.0
Lead Length/ Spacing	0.425"/0.320"

ディープギャップ スロットスイッチワイヤとコネクタオプション



Model Number	OPB815L	OPB815WZ
Package	Slotted T	Slotted T
Wavelength (nm) (Typ)	890	890
Slot Width/Depth	0.375"/0.350"	0.375"/0.430"
Aperture Emitter/Sensor	0.06"/0.06"	0.06"/0.06"
I (mA) Typ/Max	20/50	20/50
Light Current I _{C(ON)} (mA) Min/Max	0.05/N/A	1.0/N/A
V _{CE} (V) (Max)	30	30
Lead Length/Spacing	0.100"/0.530"	24"/26 AWG Wire

光エミッターとセンサーペア



Model Number	OPB100Z	OPB100-EZ	OPB100-SZ
Package	Module Pair	1/2 Module Pair	1/2 Module Pair
LED Wavelength (nm)	880	880	-
Sensor Type	Phototransistor	-	Phototransistor
$I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	5.0	N/A	N/A
I_F (mA) Typ/Max	20/100	20/100	N/A
V_{CE} (V) (Max)	30	N/A	30
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	-	24"/26 AWG Wire

スロット付き 光フラグスイッチ



Model Number	OPB680-20
Package	Flag Switch
Wavelength (nm) (Typ)	890
Sensor Type	Rbe Transistor
Flag Travel Degrees Max	51°
$I_{C(ON)}$ (mA) Min/Max	0.6
I_F (mA) Typ/Max	10/50
V_{CE} (V) (Max)	30
Lead Length/Spacing	0.100"/0.275"

Photologic® スロット付き 光学スイッチ「ワイドギャップ」シリーズ



Model Number	OPB900W55Z	OPB901W55Z	OPB903W55Z	OPB910W55Z	OPB911W55Z	OPB912W55Z	OPB913W55Z
Package	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T	Slotted T
Sensor Type	Totem-Pole	Open-Collector	Inv-Open-Collector	Totem-Pole	Open-Collector	Inv-Totem-Pole	Inv-Open-Collector
Gap Width/Depth	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"	0.375"/0.350"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"	0.05"/0.05"
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890	890	890
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
I_{CCL}/I_{CCH} (mA) Max	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
V_{CC} (Volts) Min/Max	4.75/5.25	4.75/5.25	4.75/ 5.25	4.75/ 5.25	4.75/5.25	4.75/ 5.25	4.75/ 5.25
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire	24"/26 AWG Wire

反射型 オブジェクトセンサー



Model Number	OPB733TR	OPB745	OPB700ALZ	OPB701ALZ	OPB704	OPB704WZ	OPB706A	OPB711
Package	SMD Reflective Object	Reflective Switch	Reflective Switch	Reflective Switch	Reflective Switch	Reflective Switch	Cube Reflective	Flat Reflective
Sensor Type	Transistor	Darlington	Transistor	Darlington	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890	890	890	890	935	890
Reflection Distance Inch (mm)	0.4 (10.16 mm) to 1 (25.4 mm)	0.150" (3.81 mm)	0.200" (5.08 mm)	0.200" (5.08 mm)	0.150" (3.81 mm)	0.150" (3.81 mm)	0.050" (1.27 mm)	0.080" (2.03 mm)"
$I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.1	0.1	0.1	2.5	0.2	0.2	0.5	0.35
I_F (mA) Typ/Max	20/50	40/40	40/100	40/50	40/40	40/40	20/50	20/50
V_{CE} (V) (Max)	30	15	24	15	30	30	24	24
Lead Length/Spacing	-	0.150"/N/A	18"/26 AWG Wire	18"/26 AWG Wire	0.160"/N/A	24"/26 AWG Wire	0.45"/0.087", 0.100"	0.30"/0.095", 0.100"

デュアルチャンネル エンコーダ



Model Number	OPB822S	OPB822SD	OPB826SD
Package	Dual Slotted	Dual Slotted	Dual Slotted
Wavelength (nm) (Typ)	935	935	890
Gap Width/Depth	0.090"/0.300"	0.090"/0.300"	0.100"/0.420"
$I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.25	0.1	0.1
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50
V_{CE} (V) Typ/Max	30	30	30
Aperture Emitter/Sensor	N/A/0.01"	0.01"/0.01"	0.04"/0.04"
Lead Length/Spacing	0.425"/0.300"	0.425"/0.300"	0.200"/0.740"

Photologic® 反射型 オブジェクトセンサー



Model Number	OPB716Z	OPB718Z
Package	Object Reflective	Object Reflective
Sensor Type	Open-Collector	Inv-Open-Collector
Wavelength (nm) (Typ)	890	890
Reflection Distance Inch (mm)	0.50"	0.50"
I_{CCL}/I_{CCH} (mA) Max	0.1/.01	0.1/.01
I_F (mA) Typ/Max	30/30	30/30
V_{CC} (V) (Min/Max)	4.75/5.25	4.75/5.25
Lead Length/Spacing	18"/26 AWG Wire	18"/26 AWG Wire

長距離 光スイッチ



Model Number	OPB732WZ
Package	Object Reflective
Sensor Type	Transistor
Wavelength (nm) (Typ)	850
Reflection Distance Inch (mm)	3.0" (76.2 mm)
$I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.25
V_{CE} (V) (Max)	30
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire

長距離 反射スイッチ



Model Number	OPB720B-12Z	OPB720B-30VZ	OPB755TZ
Package	Objective Reflective	Objective Reflective	Reflective Switch
Sensor Type	Open-Collector	Open-Collector	Transistor & Rbe
Wavelength (nm) (Typ)	890	890	890
Reflection Distance Inch (mm)	12" [30.5 cm]	30" [76.2 cm]	0.08"/0.15"/0.22"
I_F (mA) Typ/Max	N/A	N/A	30/50
V_{CC} (V) or V_{CE} (V) (Min/Max)	4/7 V_{CC}	4/7 V_{CC}	N/A/24 V_{CE}
$I_{C(ON)}$ (mA) Min	N/A	N/A	0.500/0.375/0.250
V_{CE} (V) (Max)	30	30	30
Lead Length/Spacing	39" [99 cm]	39" [99 cm]	12"/26 AWG Wire

ハイブリッド

TT Electronicsのハイブリッドコンポーネント製品ラインアップは、コストの削減、信頼性の向上、および回路性能の向上に役立ちます。当社のオプトエレクトロニクスハイブリッド製品の設計は、光センサーとLEDをチップレベルの部品と組み合わせて、動きと表面の検出機能を簡素化するシステムを作成します。ハイブリッド製品テクノロジーには、可視と赤外線LED、VCSEL、フォトダイオードアレイ、フォトランジスタアレイ、反射アセンブリ、およびカスタム制御部品が含まれます。

ミニチュア SMD 反射センサー



Model Number	OPR5005
Package	SMD Chip Carrier
Sensor Type	Transistor
Wavelength (nm) (Typ)	890
Reflection Distance Inch (mm)	0.05 to 0.20
$I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.1
I_F (mA) Typ/Max	20/50
V_{CE} (V) (Max)	30
Lead Length/Spacing	SMD

6素子 SMD フォトダイオードアレイ



Model Number	OPR2101
Package	Surface Mount
Receiver Type	Diode Array
# of Elements	6
Responsivity (mA/mW) Min	0.45
Reverse Voltage Min	50
Active Area mm ²	0.84

ミニチュア 表面実装



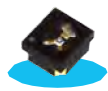
Model Number	OPR5200
Package	1208 Flat Lens
LED Wavelength (nm)	890
Output Power Min (mW/cm ²)	0.35
V_F (V) Max	1.8
I_F (mA) Typ/Max	20/50
Beam Angle (Degrees)	90

表面実装 クワッド フォトダイオード



Model Number	OPR5925
Package	Quad
Receiver Type	Photodiode Array
# of Elements	4
Responsivity (mA/mW) Min	0.45
Reverse Voltage Min	35
Active Area mm ²	0.64 X 4

赤外線発光 VCSEL



Model Number	OPR2800V
Package	Flat Lens Window
LED Wavelength (nm)	850
Output Power (mW/cm ²) Min/Max	1.5
I_F (mA) Typ/Max	7.0/12
Beam Angle (Degrees)	24
Lead Length	leadless

表面実装とチップキャリア

TT Electronicsの表面実装およびチップキャリア製品ラインアップには、SMDエミッタコンポーネント、赤外線LED、垂直共振器面発光ダイオード(VICSEL)、フォトダイオード、フォトランジスタ、光コンパレータ、および光アイソレータが含まれます。

LED



Model Number	OP181	OPR2800T	OPR5200	OPV310Y	OPV314	OPV314Y
Package	SMD	SMD	1208 Flat Lens	TO-46 Flat Window	TO-46 Bead Lens	TO-46 Bead Lens
LED Wavelength (nm)	940	880	890	850	850	850
Output Power Min (mW/cm ²)	0.26	0.2	0.35	1.5	1.4	1.4
V _F (V) Max	1.65	1.5	1.8	2.2	2.2	2.2
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	7.0/12	7.0/12	7.0/12
Beam Angle (Degrees)	10°	100°	90°	24°	-	-

フォトダイオード



Model Number	OP980	OPR2100	OPR2100HS	OPR2100HST	OPR2100T	OPR2101
Package	PLCC-2	Surface Mount	Surface Mount	Surface Mount	Surface Mount	Surface Mount
Receiver Type	Photodiode	Diode Array	Diode Array	Diode Array	Diode Array	Diode Array
# of Elements	1	6	6	6	6	6
Responsivity (mA/mW) Min	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Reverse Voltage Min	60	50	50	50	50	50
Active Area mm ²	.175	3.45	3.45	3.45	3.45	0.84



Model Number	OPR5910	OPR5910T	OPR5911	OPR5913	OPR5915	OPR5925
Package	Single	Single	Quad	Single	Single	Quad
Receiver Type	Photodiode	Photodiode	Photodiode Array	Photodiode	Photodiode	Photodiode Array
# of Elements	1	1	4	1	1	4
Responsivity (mA/mW) Min	0.45	0.45	0.45	0.4	0.45	0.45
Reverse Voltage Min	35	35	14	10	35	35
Active Area mm ²	.316	.316	1.00 X 4	25	7.8	0.64 X 4

フォトランジスタ



Model Number	OP580DA	OPR5500
Package	PLCC-2	1208 Flat Lens
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min	10	0.036
V_{CE} (V) Max	35	30
Input Power EE (mW/cm ²)	0.15	0.15
Viewing Angle	100°	120°
Active Area mm ²	0.73	0.73

光コンパレータ



Model Number	OPR5011	OPR5011T
Package	Three Differential Comparators	Three Differential Comparators
Sensor Type	Differential Optical Comparator	Differential Optical Comparator
# of Elements	3	3
I_{CC} (mA) Typ/Max	9/20	9/20
Optical Hysteresis (%) Typ	40	40
Optical Offset (%) Min/Max	-40/+40	-40/+40

光アイソレータ/光カプラ



Model Number	4N22U 4N22UTX 4N22UTXV	4N23UTX 4N23UTXV	4N24U 4N24UTX 4N24UTXV	4N47U 4N47UTX 4N47UTXV	4N48U 4N48UTX 4N48UTXV	4N49U 4N49UTX 4N49UTXV	HCC240 HCC240TX HCC240TXV	HCC242 HCC242TX HCC242TXV
Package	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic
Sensor Type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
Isolation Voltage (Min ,000)	1	1	1	1	1	1	1	1
CTR (Min/Max)	25/N/A	60/N/A	100/500	50/NA	100/500	200/1,000	25/60	100/150
I_F (mA) Typ/Max	1/40	1/40	1/40	1/40	1/40	1/40	10/40	10/40
V_{CE} (V) Max	40	40	40	40	40	40	30	30
Rise/Fall Times (Max. μ s)	15/15	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20	15/15	20/20

高信頼性 JAN アイソレータ

TT Electronicsの高信頼性 JAN アイソレータは、密閉されたTO-78パッケージまたは表面実装可能なSM/LCCパッケージのいずれかを選択できます。このシリーズの各アイソレータは、赤外線発光ダイオードとNPNシリコンフォトトランジスタで構成されており、これらは密閉されたTO-78/SMDパッケージに取り付けられています。デバイスは、軍事および/または過酷な環境向けに設計されています。

それらは、標準として高い電流伝達比と1kVの電氣的絶縁を特徴としています。

高信頼性 JAN アイソレータ



Model Number*	4N22(A)(U)	4N23(A)(U)	4N24(A)(U)	4N47(A)(U)	4N48(A)(U)	4N49(A)(U)
Package	TO-78/SMD	TO-78/SMD	TO-78/SMD	TO-78/SMD	TO-78/SMD	TO-78/SMD
CTR (Min/Max)	40/N/A	60/N/A	100/N/A	50/N/A	100/500	200/1000
Isolation Voltage (Min. kV)	1	1	1	1	1	1
I _F (mA) Max	40	40	40	40	40	40
V _{CE} (V) (Max)	35	35	35	40	40	40
Rise/Fall Times (Max. μs)	15	15	20	20	20	25
Slash Sheet (MIL-PRF-19500)	486	486	486	548	548	548
RoHS	No	No	No	No	No	No

* JAN, JANTX, JANTXV, およびJAN以外のCOTSバージョンで利用できます。

「A」の接尾語は、コレクターがケースから電氣的に絶縁されていることを示します。

「U」サフィックスは、SMD/LCC 66ピンバージョンを示します。

高信頼性 COTS 光エレクトロニクス

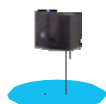
TT Electronics 部品ファミリーは、GaAlAs/GaAs LED、フォトダーリントン、フォトダイオード、Photologic® 検出器 (統合検出器)、フォトトランジスタ、VCSEL で構成されています。部品は、金属パッケージ (ピル、TO-5、TO-18、TO-46) とプラスチックパッケージ (T-1、T-1 3/4、エンドルッカー、サイドルッカー) の両方で利用できます。これらの標準製品に加えて、TT Electronics は、他の業界の既製のソリューションでよく見られるよりも短いリードタイムで OEM ボリューム でカスタム設計を提供できます。

高信頼性 Hallogic ホール効果センサー



Model Number	OMH3040B	OMH3075B	OMH3075S
Package	Side Sensing Ceramic	Side Sensing Ceramic	Side Sensing Ceramic
Output Type	Uni-Polar Non-Latching	Bi-Polar Latching	Bi-Polar Latching
Operating Point Gauss (Min/Typ/Max)	70/150/200	50/150/250	50/150/250
Release Point Gauss (Min/Typ/Max)	50/115/180	-250/-150/-50	-250/-150/-50
Hysteresis Gauss (Min/Typ/Max)	110/35/60	100/300/500	100/300/500
V _{CC} (Volts) Min/Max	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5/24.0
RoHS	No	No	No

Photologic® スロット付き光スイッチ



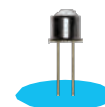
Model Number	OPB930W51Z	OPB973N51
Package	Slotted T	Slotted N
Sensor Type	Totem-Pole	Inv-Open-Collector
Gap Width/Depth	0.125"/0.315"	0.125"/0.345"
Aperture Emitter/Sensor	0.05"/0.01"	0.05"/0.01"
Wavelength (nm) (Typ)	880	890
I _F (mA) Typ/Max	20/50	20/50
I _{CCL} /I _{CCH} (mA) Max	15/15	15/15
V _{CC} (Volts) Min/Max	4.75/5.25	4.5/16.0
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.320"

高信頼性 GaAlAs 赤外線発光ダイオード



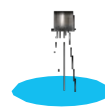
Model Number	OP224S
Package	Pill Dome Lens
LED Wavelength (nm) (Typ)	890
Output Power (μW) Min	1.5
I _F (mA) Typ/Max	50/100
Beam Angle (Degrees)	24
Lead Length	N/A

高信頼性 ハーメチック 赤外線発光ダイオード



Model Number	OP236TX
Package	TO-46 Dome Lens
LED Wavelength (nm) (Typ)	890
Output Power (μW) Min	3.5
I _F (mA) Typ/Max	50/100
Beam Angle (Degrees)	18
Lead Length	0.50"

高信頼性 光アイソレータ



Model Number	3C92CTX
Package	TO-72
LED Wavelength (nm) (Typ)	935
Sensor Type	Transistor
CTR (Min/Max)	0.3/2.0
Isolation Voltage (Min, 000)	1
I _F (mA) Typ/Max	10/50
V _{CE} (V) Typ/Max	10/50
Rise/Fall Times (Max. μs)	N/A

高信頼性 COTS ホール効果

TT Electronicsの高信頼性COTSセンサーは、信頼性の高いパフォーマンス、低フォームファクター、およびさまざまなアプリケーションにわたる長寿命を提供します。これらの標準製品は、さまざまなスタイルとタイプだけでなく、短いリードタイムで利用できます。

Hallogic ホール効果センサー ホールセラミック

Model Number	OMH090 OMH090B OMH090S	OMH3019 OMH3019B OMH3019S	OMH3020 OMH3020B OMH3020S	OMH3040 OMH3040B OMH3040S	OMH3075 OMH3075B OMH3075S	OMH3131 OMH3131B OMH3131S	OMH3150 OMH3150B OMH3150S
Package	Side Sensing 3-Leaded Ceramic	Side Sensing 3- Leaded Ceramic	Side Sensing 3- Leaded Ceramic	Side Sensing 3- Leaded Ceramic	Side Sensing 3-Leaded Ceramic	Side Sensing 3- Leaded Ceramic	Side Sensing 3-Leaded Ceramic
Output Type	Uni-Polar Non-Latching	Uni-Polar Non-Latching	Uni-Polar Non-Latching	Uni-Polar Non-Latching	Bi-Polar Latching	Uni-Polar Non-Latching	Ratiometric
Operating Point Gauss (Min /Typ/Max)	70/90/220	175/300/500	70/220/350	70/150/200	50/150/250	20/60/95	2.5 mV/G
Release Point Gauss (Min /Typ/Max)	30/65/180	125/235/420	50/180/330	50/115/180	-250/-150/-50	10/45/85	N/A
Hysteresis Gauss (Min /Typ/Max)	10/30/60	30/100/155	15/55/200	10/35/60	100/250/500	5/15/40	2.5 mV/G
V _{CC} (Volts) (Min/Max)	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5/24.0	4.5V/6.0V

Hallogic ホール効果センサーアセンブリ

Model Number	OHB3040	OHB3040B	OHB3040S
Package	Slotted Switch	Slotted Switch	Slotted Switch
Output Type	Logic	Logic	Logic
Right Operate Point (Min)*	0.073" [1.85 mm]	0.073" [1.85 mm]	0.073" [1.85 mm]
Right Operate Point (Max)*	0.003" [0.08 mm]	0.003" [0.08 mm]	0.003" [0.08 mm]
Right Release Point (Min)*	0.045" [1.14 mm]	0.045" [1.14 mm]	0.045" [1.14 mm]
Right Release Point (Max)*	-0.005" [-0.127 mm]	-0.005" [-0.127 mm]	-0.005" [-0.127 mm]
Left Release Point (Min)*	-0.045" [-1.14 mm]	-0.045" [-1.14 mm]	-0.045" [-1.14 mm]
Left Release Point (Max)*	0.005" [0.127 mm]	0.005" [0.127 mm]	0.005" [0.127 mm]
Left Operate Point (Min)*	-0.073" [-1.85 mm]	-0.073" [-1.85 mm]	-0.073" [-1.85 mm]
Left Operate Point (Max)*	-0.003" [-0.08 mm]	-0.003" [-0.08 mm]	-0.003" [-0.08 mm]
V _{CC} (Volts) (Min/Max)	4.5/25	4.5/25	4.5/25

	Right Operate Point	Right Release Point	Left Release Point	Left Operate Point
Minimum	0.073" [1.85mm]	0.045" [1.14mm]	-0.045" [-1.14mm]	-0.073" [-1.85mm]
Maximum	0.003" [0.08mm]	-0.005" [-0.127mm]	0.005" [0.127mm]	-0.003" [-0.08mm]

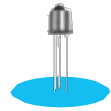
Measurements are referenced to Center Line.

LED

高信頼性 Photologic® ハーメチック センサー

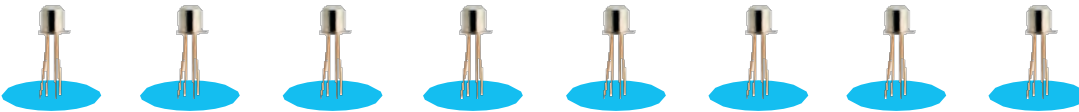


Model Number	OP223TX OP223TXV	OP224ESA-B1, -B2 and -B3; -C1, -C2 and -C3	OP224S OP224TX OP225TXV	OP235TX OP235TX V	OP236TX OP236TX V
Package	Pill Dome Lens	Pill Dome Lens	Pill Dome Lens	TO-46 Dome Lens	TO-46 Dome Lens
LED Wavelength (nm)	890	890	890	890	890
Output Power (mW) Min	1	1.5	1.5	1.5	3.5
I _F (mA) Typ/Max	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100
Beam Angle (Degrees)	24	24	24	18	18
Lead Length	N/A	N/A	N/A	0.50"	0.50"



Model Number	OPL800TX OPL800TXV
Package	Hermetic, Lensed TO-18
Photologic	Totem-Pole
Irradiance (mW/cm ²)	3
V _{CC} (V) Typ/Max	4.5 - 10.0
Lead Length	0.50"

光アイソレータ



Model Number	3C91CTX 3C91CTXV	3C92CTX 3C92CTXV	3N243TX	3N244TX	3N245TX	3N261TX	3N262TX	3N263TX
Package	TO-72	TO-72	TO-72	TO-72	TO-72	TO-72	TO-72	TO-72
LED Wavelength (nm)	935	935	880	880	880	880	880	880
Sensor Type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
CTR (Min/Max)	0.3/1.90	0.3/2.0	0.15/N/A	0.3/N/A	0.6/N/A	0.5/N/A	1/5	2/10
Isolation Voltage (Min ,000)	1	1	1	1	1	1	1	1
I _F (mA) Typ/Max	10/50	10/50	3/40	3/40	3/40	1/40	1/40	1/40
V _{CE} (V) Typ/Max	10/50	10/50	10/30	10/30	10/30	5/30	5/30	5/30
Rise/Fall Times (Max. μs)	N/A	N/A	10	10	10	20	20	25

高信頼性 光アイソレータ



Model Number	OPI120 OPI120TX OPI120TXV	OPI123	OPI125 OPI125TX OPI125TXV	OPI126	OPI127	OPI150 OPI150TX OPI150TXV
Package	Axial Channel	Axial Channel	Axial Channel	Axial Channel	Axial Channel	Axial-Cylindrical
LED Wavelength (Nm)	890	890 or 935	890 or 935	935	890	890
Sensor Type	Transistor	Darlington	Totem Pole	Open Collector	Inv-Totem Pole	Transistor
CTR (Min/Max)	20	50	Logic 15 mA	Logic 15 mA	Logic 15 mA	10
t _{PLH} /t _{PHL} Typ (ns)	N/A	N/A	N/A	N/A	5/5	N/A
Isolation Voltage (Min ,000)	15	15	15	15	15	50
I _F (mA) Typ/Max	10/50	10/50	7.5/25	7.5/25	7.5/25	16/100
V _{CE} (V) Typ/Max	5/25	20	35	35	35	5/30
Lead Length/Spacing	0.44"/0.90"	0.40"/0.75"	0.44"/0.90"	0.40"/0.75"	0.40"/0.75"	0.40"/3.16"

高信頼性 NPN シリコンフォトトランジスタ センサータイプ:トランジスタ(ALL)



Model Number	OP602TX OP602TX V	OP603TX OP603TX V	OP604ESA-B1, -B2, - B3; -C2, -C2, -C3	OP6045 OP604TX OP604TX V	OP803TX OP803TX V	OP804TX OP804TX V	OP805TX OP805TX V
Package	Low Lens	Low Lens	Low Lens	Low Lens	TO-18/46 Dome Lens	TO-18/46 Dome Lens	TO-18/46 Dome Lens
Light Current $I_{C(ON)}$ (μ A) Min/Max	2/5	4/8	7/N/A	7/N/A	4/8	7/22	15/N/A
V_{CE} (V) Typ/Max	5/50	5/50	5/50	5/50	5	5	5
Input Radiance EE (mW/cm ²)	20	20	20	20	5	5	5
Viewing Angle (Degrees)	35	35	35	35	25	25	25
Lead Length	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5"	0.5"	0.5"

スロット付き スイッチトランジスタタイプセンサー(ALL)



Model Numbers	OPB821TX OPB821TXV	OPB847TX OPB847TXV	OPB848TX OPB848TXV
Package Type	Slotted Wires	Slotted N	Slotted N
LED Wavelength (nm)	880	890	890
Slot Width/Depth	0.080"/0.255"	0.100"/0.250"	0.100"/0.250"
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.8	4	1
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/30	20/30
V_{CE} (V) Typ/Max	30	30	30
Aperture Emitter/Sensor	0.04"/0.04"	0.025"/0.025"	0.06"/0.06"
Lead Length/Spacing	24"/26 AWG Wire	0.425"/0.300"	0.425"/0.300"

スロット付き スイッチトランジスタタイプセンサー(ALL)

パッケージタイプ:スロット付きL



Model Numbers	OPB870L11TX OPB870L11TXV	OPB870L51TX OPB870L51TXV	OPB870L55TX OPB870L55TXV	OPB871L51TX OPB871L51TXV	OPB871L55TX OPB871L55TXV	OPB872L51TX OPB872L51TXV	OPB872L55TX OPB872L55TXV
LED Wavelength (nm)	890	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Light Current $I_{C(ON)}$ (mA) Min	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.8	1.8
I_F (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
V_{CE} (V) Typ/Max	50	50	50	50	5/50	50	50
Aperture Emitter/Sensor	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"

スロット付き スイッチトランジスタタイプセンサー(続き)

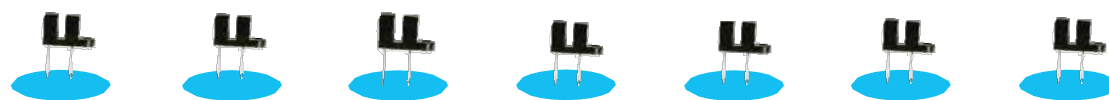
パッケージタイプ:スロット付きN



Model Numbers	OPB870N11TX OPB870N11TXV	OPB870N51TX OPB870N51TXV	OPB870N55TX OPB870N55TXV	OPB871N51TX OPB871N51TXV	OPB871N55TX OPB871N55TXV	OPB872N51TX OPB872N51TXV	OPB872N55TX OPB872N55TXV
LED Wavelength (nm)	890	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Light Current IC(ON) (mA) Min	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.8	1.8
I _f (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
V _{CE} (V) Typ/Max	50	50	50	5/50	5/50	50	50
Aperture Emitter/Sensor	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"

スロット付き スイッチトランジスタタイプセンサー(続き)

パッケージタイプ:スロット付きP



Model Numbers	OPB870P11TX OPB870P11TXV	OPB870P51TX OPB870P51TXV	OPB870P55TX OPB870P55TXV	OPB871P51TX OPB871P51TXV	OPB871P55TX OPB871P55TXV	OPB872P51TX OPB872P51TXV	OPB872P55TX OPB872P55TXV
LED Wavelength (nm)	890	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Light Current IC(ON) (mA) Min	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.8	1.8
I _f (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
V _{CE} (V) Typ/Max	50	50	50	50	50	50	50
Aperture Emitter/Sensor	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"

スロット付き スイッチトランジスタタイプセンサー(続き)

パッケージタイプ:スロット付きT



Model Numbers	OPB870T11TX OPB870T11TXV	OPB870T51TX OPB870T51TXV	OPB870T55TX OPB870T55TXV	OPB871T51TX OPB871T51TXV	OPB871T55TX OPB871T55TXV	OPB872T11TX OPB872T11TXV	OPB872T51TX OPB872T51TXV	OPB872T55TX OPB872T55TXV
LED Wavelength (nm)	890	890	890	890	890	890	890	890
Slot Width/Depth	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"	0.125"/0.345"
Light Current IC(ON) (mA) Min	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.8	1.8	1.8
I _f (mA) Typ/Max	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50	20/50
V _{CE} (V) Typ/Max	30	30	50	5/50	5/50	50	50	50
Aperture Emitter/Sensor	0.01"/0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"	0.01" / 0.01"	0.05"/0.01"	0.05"/0.05"
Lead Length/Spacing	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"	0.425"/0.320"

トランジスタ



Model Number	2N2222AUA 2N2222AUATX 2N2222AUATXV	2N2222AUB 2N2222AUBTX 2N2222AUBTXV	2N2907AUA 2N2907AUATX 2N2907AUATXV	2N2907AUB 2N2907AUBTX 2N2907AUBTXV	2N4854U 2N4854UTX 2N4854UTXV	2N5794U 2N5794UTX 2N5794UTXV	2N5796U 2N5796UTX 2N5796UTXV	2N6987U 2N6987UTX 2N6987URXV	2N6989U 2N6989UTX 2N6989UTXV
Package	4-Pin Ceramic	3-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic	3-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic	20-Pin Ceramic	20-Pin Ceramic
Sensor Type	NPN Transistor	NPN Transistor	PNP Transistor	PNP Transistor	NPN & PNP Transistor	Dual-NPN Transistor	Dual-PNP Transistor	Quad-PNP Transistor	Quad-NPN Transistor
H_{FE} Min/Max	50/325	50/325	75/450	75/450	50/300	35/300	75/300	75/450	50/325
V_{CE0} (Volts) Max	50	50	60	60	40	40	60	60	50
Rise/Fall Times Max (ns)	35/300	35/300	45/300	45/300	45/300	45/310	50/140	45/300	35/300

反射スイッチ

センサータイプ:トランジスタ



Model Number	OPB700TX OPB700TXV
Package	Reflective Switch
LED Wavelength (nm)	890
Reflection Distance in (mm)	0.200 (5.08)
$I_{C(ON)}$ (μ A) Min	0.05
I_F (mA) Typ/Max	40/50
V_{CE} (V) Typ/Max	5/50
Wire Length	24"/26 AWG Wire

表面実装 光アイソレータ



Model Number	HCC240TX HCC240TXV	HCC242TX HCC242TXV	HCC240TX HCC240TXV	HCC242TX HCC242TXV
Package	4-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic	4-Pin Ceramic
Sensor Type	Transistor	Transistor	1	1
CTR (Min/Max)	25/60	100/150	10/40	10/40
Isolation Voltage (Min, 000)	1	1	5.0/30	5.0/30
I_F (mA) Typ/Max	5.0/30	5.0/30	15/15	20/20
V_{CE} (V) Typ/Max	10/15	10/20	15/20	15/20
Rise/Fall Times Max (μ s)	15/20	15/20		

表面実装

MOSとMOSFETトランジスタ



Model Number	HCT7000MTX HCT7000MTXV	HCT802TX HCT802TXV
Package	3-Pin Ceramic	6-Pin Ceramic
Sensor Type	N-Channel Enhanced MOSFET	N&P-Channel Enhanced MOSFET
V_{DSS} (Volts) Min	60	90
$V_{GS(TH)}$ (Volts) Min/Max	0.8/3.0	0.5/2.5 & -2.0/-4.5
$I_D(ON)$ (mA) Min	75	1.5 & -1.1
G_{fs} (ms) Min	100	170 & 200
$t(ON)/t(OFF)$ (ns) Max	10/10	15/17 & 50/50

光ファイバー

TT Electronicsの光ファイバー検出器、受信機、送信機は、長距離および全信号容量にわたって信頼性の高い電子信号伝送を提供します。光ファイバー検出器は、光信号を光ファイバデータリンクの受信側で使用される電気インパルスに変換し直します。受信機はこれらの信号を受け入れるために使用されます。次に、光ファイバー送信機を使用して、電気入力をレーザーダイオードまたはLEDからの光出力に変換します。これらの製品には、特定の要件をサポートするためのさまざまなカスタマイズオプションも用意されています。

光ファイバー検出器



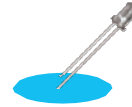
Model Number	OPF482
Package	ST-Tall
Responsivity (mA/mW) Typ	0.45
tr/τf (Typ)(ns)	2
Reverse Voltage (Max)	100

光ファイバー送信機



Model Number	OPF372A
Package	ST-Tall
Wavelength (nm)	850
Coupled Power (dbm/μW) Min	-16/25
I _F (mA) Typ/Max	100
tr/τf (Typ)(ns)	6.0/10.0

T-1パッケージ 垂直共振器面発光レーザー (VCSEL)



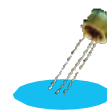
Model Number	OPV332
Package	T-1 Dome Lens
Wavelength (nm)	850
Total Output Power (mW 50/125) Min	1.5
I _F (mA) Typ/Max	7.0/12
Rise/Fall Time (ps)(Typ)	110/110
Beam Angle (Degrees) (Typ)	4°
Lead Length Min	0.55"
Laser Class	3B

光ファイバー送信機



Model Number	OPF370A
Package	TO-18 Clear Cap
LED Wavelength (nm)	850
Output Power (μW) Min	25
I _F (mA) Typ/Max	100
Rise/Fall Time (ns)	8.0/10.0
Fiber Size (μm)	50/125
Lead Length	0.50"

光ファイバー受信機



Model Number	OPF520	OPF522	OPF2412
Package	TO-18 Green Cap	ST-Short	Cube/DIP ST-Panel
Data Rate (Max)	5 Mbps	5 MBd	5 Mbps
Receiver Type	Open Collector Schmitt	Open Collector Schmitt	Open Collector Schmitt
Input Sensitivity (dbm)/(μW)	-40/0.1	-40/0.1	-40/0.1
Responsivity (mV/μW) Min/Max	-	-	-
Peak Input Power (dbm/μW)	-9.2/120	-9.2/120	-9.2/120
Output Type	Digital	Digital	TTL or CMOS
Fiber Size (μm)	100/140	N/A	N/A

VLED

TT ElectronicsのVLEDは、他の業界モデルの光出力を満たすか上回るように設計されています。独自の製品設計は、指定された電流レベル (IF) で正確な色 (主波長または白色光の色温度)、ピーク波長、輝度 (全光束)、およびその他のパラメーターを検出する積分球を特徴としています。VLEDの範囲は、アセンブリ、看板およびチャネルレタリング、デザイナーキット、フレキシブルストリップ、表面実装、およびモジュールストリングとして利用できます。また、単色、白、RGBのほか、さまざまなパッケージタイプから選択できます。ハイパワーおよびスルーホール実装バージョンも利用できます。

ミニハーフワット SMD 3.5 mm (120° の視野角)



Model Number	OVS5MRBCR4	OVS5MGBCR4	OVS5MBBCR4
Package	3.5 mm mini half-watt	3.5 mm mini half-watt	3.5 mm mini half-watt
Material	AllInGaP	InGaN	InGaN
Color	Red	Green	Blue
Dominant λ D	625 nm	525 nm	465 nm
Lens Color	Clear	Clear	Clear
I_V at I_F =mA/Typ	140/7150 mcd	150/22 lm	150/6 lm
Viewing Angle (Degrees)	120°	120°	120°
V_F (Typ)	2.2	3.4	3.4

フルカラー 1204 SMD (150° の視野角)



Model Number	OVSRRGBCC3	OVSRRGBCC3TM
Package	Side Mount	Top Mount
Material	R:AllInGaP G&B:InGa N	R:AllInGaP G&B:InGa N
Color	RGB	RGB
Dominant λ D	R:625 G:530 B:475	R:625 G:530 B:475
Lens Color	Clear	Clear
I_V at I_F =mA/Typ	R:105 G:330 B:110	R:105 G:330 B:110
Viewing Angle (Degrees)	150°	150°
V_F (Typ)	R:2.0 G&B:3.3	R:2.0 G&B:3.3

フルカラー PLCC4 LED



Model Number	OVSARGB4R8
Package	PLCC4
Material	AllInGaP, InGaN, InGaN
Color	RGB
Dominant λ D	622nm, 530 nm, 470 nm
Lens Color	Diffused
I_V at I_F =mA/Typ	635 mcd, 1000 mcd, 335 mcd
Viewing Angle (Degrees)	120°
V_F (Typ)	R=2.3 G=3.6 B=3.6

フレキシブルLEDライトストリップ 30個のLED /ストリップ



Model Number	OVQ12S30W7
Package	Flexible LED Light Strip
Material	InGaN
Color	White
Dominant λ D	5500°K
Lens Color	Clear
I_V at I_F =mA/Typ	68 lux@0.5m
Viewing Angle (Degrees)	120°
V_F (Typ)	12V

ステアリングトルクと位置センサー

TT Electronicsの位置とトルクセンサーは、シングルターンバージョンとマルチターンバージョンの両方で利用でき、接触または非接触で、サイドまたはトップの調整、プレーン、スレッド、またはスリーブブッシングタイプを選択できます。ユニットは、1回転から最大1000K回転までの回転寿命を提供します。さらに、TT Electronicsは、ロータリーパネルおよびスライドポテンシオメータ、リニアモーションセンサーおよびアクチュエータ、マルチターン精密ポテンシオメータ、ステアリングセンサー、およびサーメットリマーのフルラインを提供しています。

ステアリングセンサー

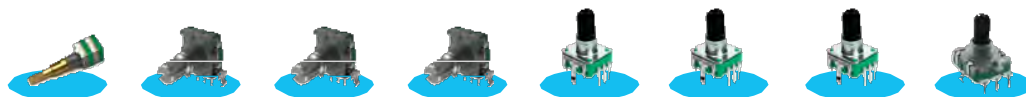


Model Number	SX-4289	SX-4300	SX-4388	SX-4400	SX-4404	SX-4413	SX-4414	SX-4417	SX-4428	SX-4429
Technology	contacting	contacting	contacting	magnetic	contacting	contacting	contacting	magnetic	magnetic	contacting
Torque Angle	± 8°	± 8°	± 8°	± 5°	± 5°	± 5°	± 5°	± 5°	± 5°	
Position Angle	360°	± 900°			± 900°		360°	± 900°		± 900°
# of Wires	6	7	4	4	7	4	6	8	4	5
Connector Model	Delphi 15336723	Delphi 15406142	Delphi 15336723	Yazaki 7122-8365	TE 1376352-1 connector	Yazaki 7122-8365	Yazaki 7122-8365	Delphi 15406142	Yazaki 7122-8365	Yazaki 7122-8365



Model Number	SX-4431	SX-4432	SX-4433	SX-4473	SX-4474	SX-4475	SX-4476	SX-4479	SX-4487	SX-4491
Technology	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting	contacting
Torque Angle	± 8°	± 8°	± 8°	± 5°	± 5°	± 8°	± 8°	± 8°	± 8°	± 5°
Position Angle	± 900°		360°	360°	± 900°	360°	± 900°	360°	± 900°	360°
# of Wires	7	4	6	6	7	6	7	6	7	6
Connector Model	TE 1376352-1	TE 1376352-1	TE 1376352-1	Flex circuit	Delphi 15406142	Delphi 15406142	Delphi 15406142	Delphi 15406142	Delphi 15406142	Delphi 15406142

ロータリーエンコーダー



Model Number	EN08-S	EN11-HSM	EN11-HSB	EN11-VSM	EN12-HS	EN12-VS	EN16-H	EN16-V
Size	8 mm	11 mm	11 mm	11 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm
Adjust	Side	Top	Top	Side	Top	Side	Top	Side
Pulses	10	15, 20	15, 20	15, 20	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24
Detents	0, 20	0, 20, 30	0, 20, 30	0, 20, 30	0, 12, 24	0, 12, 24	0, 12, 24	0, 12, 24
Switch	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N
Bushing Type	Threaded	Threaded	Plain	Threaded	Sleeve	Sleeve	Threaded	Threaded
Shaft	Metal	Metal	Metal	Metal	Plastic	Plastic	Plastic	Plastic
Life	50K	30K	30K	30K	30K	30K	30K	30K

ロータリーパネル ポテンシオメータ



Model Number	P08xN	P08xS	P090L	P090S	P09xS/N	P09x5N	P110KV/KVI	P110KH/KH1
Style	Side adj	Side adj	Side adj	Top adj.	Side adj	Top adj.	Side adj	Top adj.
Package Size	8 mm	8 mm	9 mm	9 mm	9 mm	9 mm	11 mm	11 mm
Element	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.
Shaft	Metal	Metal	Plastic	Plastic	Metal	Metal	Plastic	Plastic
Bushing	Metal	Metal	N/A	N/A	Metal	Metal	Metal	Metal
Power Rating	0.05W	0.05W	0.03W	0.03W	0.05W	0.05W	0.05W	0.05W
Rotational Life	100K	100K	100K	100K	100K	100K	30K	30K
Switch	N/A	Y	N/A	N/A	Y	N/A	N/A	N/A
Multi-Ganged	4	4	N/A	N/A	8	2	N/A	N/A

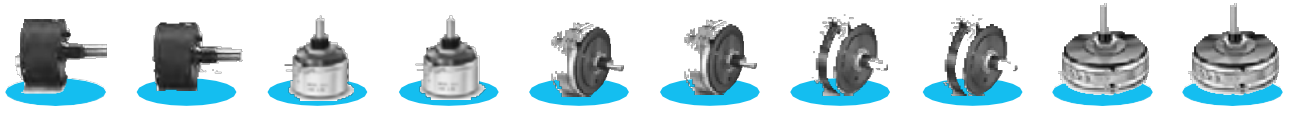


Model Number	P120PK	P140KH/KH1	P160KN/KN2	P160KNPD	P160KNP	P170S/N	P170S2/N2	P170SP1/NP1
Style	Top adj.	Top adj.	Side adj. PC pin	Rear adj. PC pin	Solder lug	Solder lug	Side adj. PC pin	Top adj. PC pin
Package Size	12 mm	14 mm	16 mm	16 mm	16 mm	17 mm	17 mm	17 mm
Element	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.
Shaft	Plastic	Plastic	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal
Bushing	N/A	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal
Power Rating	0.05W	0.2W	0.2W	0.2W	0.2W	0.1W	0.1W	0.1W
Rotational Life	100K	30K	100K	100K	100K	100K	100K	100K
Switch	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Multi-Ganged	2	2	6	6	6	N/A	N/A	N/A



Model Number	P170SPD/NPD	P230	P231	P232	P260P	P260S (Switch)	P260D (Detent)	P260T	P261P	P270
Style	Rear adj. PC pin	Solder lug	Solder lug	Solder lug	Side adj. PC pin	Side adj. PC pin	Side adj. PC pin	Top adj. PC pin	Solder Lug	Solder Lug
Package Size	17 mm	24 mm	24 mm	24 mm	12.7 mm	12.7 mm	12.7 mm	12.7 mm	12.7 mm	27 mm
Element	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.	Con. Plas.
Shaft	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal
Bushing	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal
Power Rating	0.1W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	2.0W
Rotational Life	100K	500K	100K	2,000K	1,000K	100K	100K	1,000K	1,000K	1,000K
Switch	Y	N/A	N/A	N/A	N/A	Y	N/A	Y	N/A	N/A
Multi-Ganged	N/A	N/A	N/A	1	6	5	6	2	6	1

ロータリーシングルターン 精密ポテンシオメータ



Model Number	6371	6373	5401	5403	5611	5613	6671	6673	5711	5713
Housing (OD)	1-5/16"	1-5/16"	1-7/16"	1-7/16"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
Element*	CP	CP	WW	WW	WW	WW	CP	CP	WW	WW
Resistor Range (Ohms)	1K to 300K	1K to 300K	25 to 50K	25 to 50K	15 to 80K	15 to 80K	1K to 300K	1K to 300K	25 to 145K	25 to 145K
Standard Resistance Tolerance	±10%	±10%	±5%	±5%	±5%	±5%	±10%	±10%	±5%	±5%
Standard Linearity	±0.5%	±0.5%	±0.5% (<100 Ohms±1.0%)	±0.5% (<100 Ohms±1.0%)	±0.5% (<50 Ohms±1.0%)	±0.5% (<50 Ohms±1.0%)	±0.25%	±0.25%	±0.5%	±0.5%
Mounting Style	Bushing	Servo	Bushing	Servo	Bushing	Servo	Bushing	Servo	Bushing	Servo



Model Number	5101	5103	6138	6143	6163	6173	6186	6273	3371	5311
Housing (OD)	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1-1/16"	1-5/16"	1-5/16"
Element*	WW	WW	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	WW
Resistor Range (Ohms)	200 to 15K	200 to 15K	1K to 60K	1K to 100K	1K to 100K	1K to 100K	1K to 100K	1K to 900K	1K to 900K	10 to 44.6K
Standard Resistance Tolerance	±5%	±5%	±20%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±3% (<40 Ohms±5%)
Standard Linearity	±0.5%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5% (<250 Ohms±1.0%)
Mounting Style	Bushing	Servo	Bushing	Servo	Servo	Servo	Bushing	Servo	Bushing	Bushing

ロータリーマルチターン 精密ポテンシオメータ



Model Number	7383	7386	9301	9303	7481	7483	7486	7216
No of Turns	3	3	3	3	5	5	5	10
Housing (OD)	7/8"	7/8"	1-13/16"	1-13/16"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
Element*	WW	WW	WW	WW	WW	WW	WW	WW, HYB
Resistor Range (Ohms)	100 to 30K	100 to 30K	30 to 90K	30 to 90K	100 to 50K	100 to 50K	100 to 50K	10 to 125K
Standard Resistance Tolerance	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%	±3%
Standard Linearity	±0.50%	±0.50%	±0.25%	±0.25%	±0.30%	±0.30%	±0.30%	±0.25%
Mounting Style	Servo	Bushing	Bushing	Servo	Bushing	Servo	Bushing	Bushing

ロータリーマルチターン 精密ポテンシオメータ



Model Number	7221	7223	7274	7276	7284	7286	7288	8146	8148	7601	7603
No of Turns	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Housing (OD)	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1-13/16"	1-13/16"
Element*	WW, HYB	WW, HYB	WW	WW	WW	WW	WW	HYB	HYB	WW	WW
Resistor Range (Ohms)	10 to 125K	10 to 125K	100 to 100K	100 to 100K	100 to 100K	100 to 100K	100 to 100K	1K to 100K	1K to 100K	1K to 650K	1K to 650K
Standard Resistance Tolerance	±3%	±3%	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%	±10%	±10%	±5%	±5%
Standard Linearity	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±0.15%	±0.15%
Mounting Style	Bushing	Servo	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Servo

精密ポテンシオメータ



Model Number	A	B	C	D	E
No of Turns	10	15	3	25	40
Housing (OD)	1-13/16"	3-5/16"	1-13/16"	3-5/16"	3-5/16"
Element*	WW	WW	WW, HYB	WW	WW
Resistor Range (Ohms)	10 to 500K	40 to 2Meg	5 to 194.7K	60 to 3.3Meg	125 to 5.3Meg
Standard Resistance Tolerance	±3% (<100 Ohms=±5%)	±5%	±3%	±5%	±5%
Standard Linearity	±0.25% (<300 Ohms=±0.50%)	±0.50%	±0.50%	±0.50%	±0.50%
Mounting Style	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing	Bushing

スライドポテンシオメータ



Model Number	PS45G	PS60G	PS100-1	PS100-2	PSxx-1	PSxx-2	PSxxL	PSxxM
Gang(s)	Dual	Dual	Single	Dual	Single	Dual	Single	Dual
Element	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas	Con. Plas
Power Ratio	0.25W	0.25W	0.25W	0.25W				
Cycle Life	200K	200K	100K	100K	100K	100K	100K	100K
Stroke Length	45 mm	60 mm	100 mm	100 mm	15 - 60 mm	16 - 60 mm	20 - 60 mm	20 - 60 mm
Dust Cover	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y
Center Detent	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y
LED	N	N	N	N	N	N	Y	N

ロータリーシングルターン 非接触ホール効果位置センサー



Model Number	6121	6124	6126	6127	6153
Housing	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
Angle	35-360°	35-360°	35-360°	35-360°	35-360°
Standard Linearity	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Mounting Style	1/8" Shaft 1/4" Bushing	6 mm Shaft 3/8" Bushing	1/8" Shaft 3/8" Bushing	1/4" Shaft 3/8" Bushing	Servo

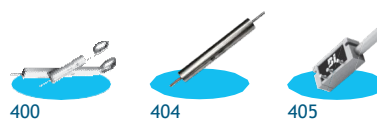
ロータリーマルチターン 非接触位置センサー



Model Number	8151	8152	8154	8156
Housing	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
Number of Turns	3, 5, 10	3, 5, 10	3, 5, 10	3, 5, 10
Standard Linearity	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Mounting Style	1/8" Shaft, 1/4" Bushing	1/8" Shaft, 1/4" Servo Mount	6 mm Shaft, 3/8" Bushing	1/4" Shaft, 3/8" Bushing

リニア ポテンシオメータ

モデル400シリーズリニア作動位置センサー
 モデル404シリーズスプリングリターン、リニア作動導電性プラスチック位置センサー
 モデル405シリーズ低コスト、リニア作動導電性プラスチック位置センサー

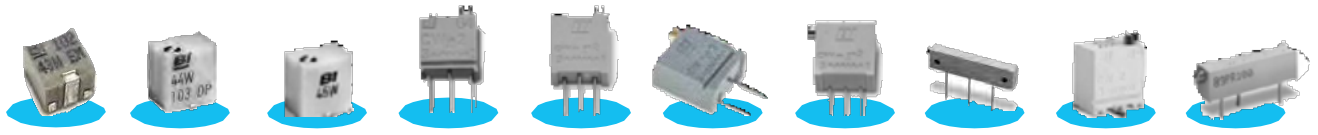


シングルターン サーメットリマー



Model Number	22	23	25	62	72	82	83	93
Housing Size	3 mm Sq.	4mm Dia.	1/4" Sq.	1/4" Dia.	3/8" Sq.	1/4" Dia.	1/4" Sq.	1/2" Dia.
Adjustment Style	Top	Top	Top, Side	Top	Top, Side	Top, Side	Top, Side	Top
Mounting Style	Surface	Surface	Thru-Hole	Thru-Hole	Thru-Hole	Thru-Hole	Surface	Thru-Hole
Seal	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Standard Resistance Range	100 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 1 Meg	10 to 2 Meg	10 to 1 Meg	10 to 1 Meg	20 to 2 Meg
Standard Resistance Tolerance	±20%	±20%	±10%	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)
Available Packaging	TR	TR, TB	AP (25U, 25V Only) TB (25U, 25V Only) TR	AP (72 RW Only) TB (72 RW Only)	AP (82W Only) TB (82W Only)	TB (83Y Only) TR (83Y Only)		

マルチターン サーメットリマー



Model Number	43LF	44	45	64	66	67	68	78	84	89/90
Adjustment Turns	11	9	15	12	20	20	20	22	12	20
Housing Size	3 mm Sq.	4 mm Sq.	4 mm Sq.	1/4" Sq.	3/8" Sq.	3/8" Sq.	3/8" Sq.	1-1/4" Sq.	1/4" Sq.	3/4" Sq.
Adjustment Style	Top	Top, Side	Top, Side	Top, Side	Top,Side	Top,Side	Top,Side	Side	Top,Side	Side
Mounting Style	Surface	Surface	Surface	Thru-Hole	Thru-Hole	Thru-Hole	Thru-Hole	Thru-Hole	Surface	Thru-Hole
Seal	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Standard Resistance Range	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 1 Meg	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 2 Meg	10 to 1 Meg	10 to 2 Meg
Standard Resistance	±20%	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10%	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10% (<100 Ohms=±20%)	±10%	±10% (<100 Ohms=±20%)
Available Packaging	TR	TR TB	TR TB	TR AP (66y, 64Z Only)	TB TR AP (66W,66 X Only)	TB TR (67W,67 X Only) AP (67W,67 X Only)	TB TR (68W, 68X Only) AP (68W, 68X Only)	Boxes	TR	TB

レベルセンシング製品

TT Electronicsは、幅広いテストおよび測定関連アプリケーション向けに、いくつかの重要なレベルのセンシング製品を提供しています。これらには、幅広いアプリケーションでの高精度スポット温度測定用に指定された、本質安全防爆のマルチスポット温度計が含まれます。また、メンテナンスフリーのLatis、さまざまな液体を貯蔵するタンクで使用するための温度と水とのインターフェースを組み合わせたセンサーも含まれています。当社の革新的な非接触オートパッドリニア位置センサーは、誘導技術を利用して、機械的摩耗がなく、優れたEMI耐性を提供し、堅牢でコスト競争力のあるパッケージで幾何学的オフセットに対する優れた耐性を提供します。

マルチスポット 温度計

参照: DS2102

Accuracy	±0.15 + 0.002 x LtIC			
	Sheath Construction	Type	Wire insulation	Temperature range
	Thick-wall Nylon 12 (Rilsan) tube	Standard Nylon	PVC throughout	-20 to +90 °C
	Thin-wall AISI 316 Convolute Tube	Standard Stainless	PVC throughout	-20 to +90 °C
		Extended Temperature Stainless	PTFE internal PVC external	-50 to +120 °C
		High Temperature Stainless	PTFE with high-temperature elements	-50 to +200 °C
		Cryogenic	PTFE	-200 to +50 °C
		Bitumen	Double glass on nickel/copper wire	-20 to +280 °C
Other	Maximum pressure	6 bar		
	Termination	Top fitting with a 12" (305 mm) long stainless steel pipe with 10" (254 mm) length, 1/2" BSP thread, or to customer specification.		
	Fittings	1 locking ring and nut as standard. Other fittings and flanges can be supplied.		
	Tank height	2 m to 40 m		
	Cabling	Colour-coded sleeved wires (max 10 m) For high temps, (-20 to +280 °C) wires are numbered		
	Active level-probe length	150 mm to 1.5 m (450 mm length is standard)		
Construction	Immersed parts: AISI 316 stainless steel, PTFE, FEP and VITON for maximum corrosion resistance			
Approvals	The stainless steel MST is certified to conform to the ATEX directive 94/9/EC. The type of protection is EExia IIC T3 (Tamb = +160 °C), certificate number BAS No. EX97D2042X.			



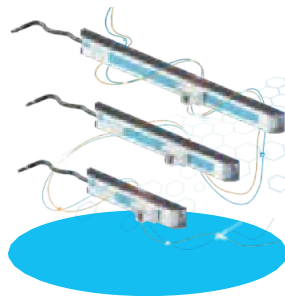
Latis

参照: DS2202

Accuracy	Water/Oil Level	Typically better than $\pm 1\%$ of probe length
	Temperature	$\pm 0.15 + 0.002 \times t $ °C
Repeatability	Water/Oil Level	Typically ± 0.5 mm or $\pm 0.1\%$ of active probe length, whichever is the greater
Output	Level Signal	4-20 mA (@ 10-30 Vdc)
Environmental	Operating Temperature	-20 to +80 °C
	Maximum Pressure	6 bar
Construction	Immersed Parts:	AISI 316 stainless steel, PTFE, FEP and VITON for maximum corrosion resistance
Other	Active level-probe length	150 mm to 1.5 m (450 mm length is standard)
	Tank Height	2 m to 40 m
	Sleeved Wires Cabling	10 m maximum
Approvals	LATIS is certified to conform to the ATEX directive 94/9/EC. The type of protection is EExia IIC T4 (Tamb=80 °C), certificate number BAS No.EX97D20242X.	

オートパッド リニアポジションセンサー

Interface	Analogue; 0-5 V ratiometric	Analogue; 0-5V	4-20 mA
Power Supply	4.5 - 5.5 Vdc	8-24V DC	8-24V DC
Current Consumption	20 mA	15 mA Max.	40 mA
Nominal Sensing Range (L) (mm)	75 mm / 150 mm / 250 mm		
Nominal Target - Sensor Separation	2 mm \pm 1.5 mm		
Sense Through Non-Conductive Material (eg: plastic, water, oil)	Yes		
Linearity	1% full scale output		
Hysteresis	None		
Magnetic field resistance	Complete Immunity		
Resolution	12 bit		
Update Rate	250 μ s		
Operating Temperature Range	-20 to 70 °C		
Electrical Connections	Brown: V+, Black: Output, Blue: Gnd		
Output Load	>1k Ω		
Reverse Polarity	Yes		
Overvoltage Protection	Yes, to 40 V		
Cable Length	0.5 m		
Sealing	IP67		
Approvals	CE, ROHS & WEEE		



OEM圧力センサー

TT ElectronicsのOEM圧力センサーは、100mbarから600barの標準範囲で利用できます。すべての範囲は、ゲージ圧または絶対圧形式で利用できます。圧力媒体が湿って腐食性であり、長期安定性が最も重要である用途での連続使用に理想的です。

高純度のアルミナセラミックから製造されたOEM圧力センサーは、優れた耐薬品性と耐摩耗性を備えているため、事実上すべての圧力媒体で使用できます。検出素子のダイヤフラムには、その内面に融合された4つのアクティブアームひずみゲージブリッジがあります。この直接融合により、優れた長期安定性と再現性が保証され、統合したブリッジネットワークと相まって、優れた線形熱特性が提供されます。

15 mm OEM 圧力センサー

参照: DS2902

Sensor Range (bar)	0.4 1.0 2.0 3.0 4 5 10 20 50 150 200
Thickness (mm normal)	6.20 6.20 6.26 6.26 6.31 6.31 6.38 6.49 6.49 7.06 7.28
Sensitivity mV/V ±30%	1.3 3.7 2.8 4.3 3.4 4.2 4.5 4.8 6.4 5.4 5.4
Burst Pressure	3X sensor range minimum
Sensor Diameter (mm)	14.80 mm - 15.00 mm
Supply Voltage	1 - 30 Vdc
Operating Temperature	-25 °C to +125 °C
NL&H (%FRO.BSL)	<±0.25 (<±0.1 available)
TZS (%FRO/ °C)	<±0.07
TSS (%FRO/ °C)	<-0.04 typical
Zero Output Laser Trim	<±0.2mV/V
Bridge Resistance	10K ±30%
Long Term Stability	<±0.1%/y@25 °C
Material	96% AL ₂ O ₃ ceramic



19 mm OEM 圧力センサー

Sensor Range (bar)	0.1 0.4 1.0 2.0 3 5 10 20 50 100 200 400 600
Thickness (mm normal)	6.2 6.2 6.2 6.3 6.4 6.4 6.5 6.6 6.8 7.3 7.8 8.6 9.5
Sensitivity mV/V ±30%	0.7 1.8 3.0 3.0 3.0 3.5 4.5 5.0 5.0 4.5 5.0 4.0 3.0
Burst Pressure	3X sensor range minimum
Sensor Diameter (mm)	18.60 - 19.00
Supply Voltage	1 - 30 Vdc
Operating Temperature	-40 °C to +120 °C
NL&H (%FRO.BSL)	<±0.25 (<±0.1 available)
TZS (%FRO/ °C)	<1 bar(g) <0.2% span/ °C 1-3 bar(g) <0.07% span/ °C >5 bar(g) <0.04% span/ °C <3 bar(a) <0.2% span/ °C 5-10 bar(a) <0.07% span/ °C >20 bar(a) <0.04% span/ °C
TSS (%FRO/ °C)	<-0.04 typical
Zero Output Laser Trim	<±0.2 mV/V
Bridge Resistance	10K ±30%
Long Term Stability	<±0.1%/y@25 °C
Material	96% AL ₂ O ₃ ceramics



圧力センサーとトランスデューサー

TT Electronicsの圧カトランスミッターとトランスデューサーは、優れた耐薬品性と耐食性を提供します。ゲージまたは絶対圧力の選択は、高純度セラミックダイアフラムに融合された4つのアクティブアームひずみゲージブリッジセンサーを使用して検出されます。モデルは、100mbarから600barの範囲で、または顧客の要件に合わせてスケールされた、以下に指定された精度と補正のいくつかのクラスで利用できます。業界固有の認定も利用できる場合があります。詳しくは工場にお問い合わせください。

TPL シリーズ OEM 圧力センサー

Gauge Pressure Range	0-4 to 0-10 bar
Output Type	Voltage (0.5 V to 4.5 V ratiometric)
Output Span	4.0 Vdc \pm 1 % of span
Output Zero	0.5 Vdc \pm 1 %
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability	\pm 0.25% of span (best fit straight line)
Compensated Temperature Range	0°C to +80°C
Operating Temperature Range	-20°C to 125°C
Thermal Zero Shift	\pm 0.04% of span / °C
Thermal Span Shift	\pm 0.015% reading / °C typical
Long Term Stability	\pm 0.1% / 12 months typical
Power Supply	5 Vdc \pm 0.25 Vdc
Over Pressure	21 bar for 15 seconds @ +20°C
Burst Pressure	>35 bar
Pressure Connection Options	G 1/4" BSP male or female G 1/2" BSP male 1/4" NPT male or female 1/2" NPT male Vernon Morris QR Metric threads (M10, M14, M16, M18 & 20) Contact factory for additional pressure connections
Electrical Connection Options	IP65 mini-DIN (40050) plug & socket IP65 cable & ferrule IP65 large-DIN (43650) plug & socket IP68 glanded cable IP6K9K DIN Bayonet Contact factory for additional electrical connections
Housings	316L Stainless Steel (Brass upon request; contact factory for additional options)
Seals	Viton (Nitrile, EPDM, Chemraz upon request)



HPS-Aシリーズ アクティブ電圧出力 圧カトランスデューサー

参照: DS2806

Output Span	4V \pm 0.5%
Output Zero	1V \pm 0.5% of span
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	\pm 0.1% of span (best fit straight line)
Compensated Temp Range	-20°C to 125°C
Operating Temp Range	-20°C to 125°C
Thermal Zero Shift	0 to 100°C, \pm 0.01% of span / °C < 0°C & >100°C, \pm 0.015% span / °C
Thermal Span Shift	\pm 0.015% reading / °C typical
Long Term Stability	0.1% / 12 months typical
Power Supply	10 to 32 Vdc



HPS-C シリーズ 合理化された mV 出力 圧カトランスデューサ



Output Span	Dependent on range. ± 1 mV
Output Zero	0 mV ± 0.1 mV/V
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	$\pm 0.2\%$ of span (best fit straight line)
Compensated Temp Range	-20°C to 125°C
Operating Temp Range	-20°C to 125°C
Thermal Zero Shift	<0 to 100°C, $\pm 0.01\%$ span / °C >100°C, $\pm 0.015\%$ span / °C
Thermal Span Shift	$\pm 0.015\%$ reading/°C typical
Long Term Stability	0.1% / 12 months typical
Power Supply	2-10 Vdc regulated

HPS-Aシリーズ 4-20 mA 圧力 トランスミッタ

参照: DS2805



Output Span	16 mA $\pm 0.5\%$
Output Zero	4 mA $\pm 0.5\%$ of span
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	$\pm 0.1\%$ of span (best fit straight line)
Compensated Temp Range	-20°C to 125°C
Operating Temp Range	-20°C to 125°C
Thermal Zero Shift	0 to 100°C, $\pm 0.01\%$ of span / °C < 0°C & >100°C, $\pm 0.015\%$ span / °C
Thermal Span Shift	$\pm 0.015\%$ reading/°C typical
Long Term Stability	0.1% / 12 months typical
Power Supply	10 to 32Vdc
Loop Resistance	1.1k Ω max @32Vdc supply

HPS-A シリーズ アクティブ mV 出力 圧カトランスデューサ 参照: DS2807

Class A



Class B



Class C



	Class A	Class B	Class C
Output Span	200 mV $\pm 0.5\%$ (others available)	200 mV $\pm 1\%$ (others available)	200 mV $\pm 1\%$ (others available)
Output Zero	0 mV $\pm 0.5\%$ of span	0 mV $\pm 1\%$ of span	0 mV $\pm 1\%$ of span
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	$\pm 0.1\%$ of span (best fit straight line)	$\pm 0.15\%$ of span (best fit straight line)	$\pm 0.25\%$ of span (best fit straight line)
Compensated Temp Range	-20°C to 125°C	0°C to 100°C	0°C to 80°C
Operating Temp Range	-20°C to 125°C	-20°C to 125°C	-20°C to 125°C
Thermal Zero Shift	0 to 100°C, $\pm 0.01\%$ of span / °C <0°C & >100°C, $\pm 0.015\%$ span / °C	$\pm 0.015\%$ span / °C	$\pm 0.04\%$ span / °C
Thermal Span Shift	$\pm 0.015\%$ reading/°C typical	$\pm 0.015\%$ reading/°C typical	$\pm 0.015\%$ reading/°C typical
Long Term Stability	0.1% / 12 months typical	0.1% / 12 months typical	0.1% / 12 months typical
Power Supply	10 to 32 Vdc	10 to 32 Vdc	10 to 32 Vdc

フラッシュマウントと 研磨メディア

TT Electronicsのフラッシュマウントと研磨メディア製品は、比類のない耐摩耗性を提供します。これらは堅牢で高品質であり、ケーブルまたは統合コネクタ構成のいずれかを選択して利用できます。どちらのタイプも、高純度セラミックダイアフラムに融合された4つのアクティブアームひずみゲージブリッジを組み込んでいます。これは、優れた耐薬品性および耐食性と相まって、高い自然出力を提供します。ユニットは、主にスラリーやその他の研磨液で使用するよう設計されています。それらは、柔軟なポリプロピレンシールドで覆われた空洞のないフラッシュセンシングダイアフラムを備えています。

研磨材圧カトランスミッターP6420-57(ケーブル)またはP6420-67 (Niphanプラグとソケット)

Pressure Range	5, 10, 20, & 50 bar SG and G
Excitation	10-32 Vdc unregulated
Output	Span: 16 mA ± 1% of span at pressure Zero: 4 mA ± 1% of span at zero pressure
Output Type	4-20 mA
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	< ± 1% of span (best fit straight line)
Operating Temp Range	-25 °C to +100 °C
Safe Over-range	1.5 times rated range
Burst Pressure	3 times rated range minimum
Insulation Resistance	> 500M Ω at 500 Vdc, over the full operating temperature range
Loading Driving	1k Ω @ 28 Vdc supply
Environmental Protection	IP68 (P6420-57-Cable) or IP66 (P6420-67 - Niphan plug and socket)
Electrical Connections	IP68 Cable PUR or Niphan plug and socket
Cable Length (m)	3



Model Number (Cable)	PP6420-010-57	PP6420-016-57	PP6420-020-57	PP6420-035-57
Pressure Range (bar)	0-10	0-16	0-20	0-35

Model Number (Plug & Socket)	PP6420-010-67	PP6420-016-67	PP6420-020-67	PP6420-035-67
Pressure Range (bar)	0-10	0-16	0-20	0-35

Model Number (Cable)	PP6420-050-57	PP6420-070-57	PP6420-100-57	PP6420-200-57
Pressure Range (bar)	0-50	0-70	0-100	0-200

Model Number (Plug & Socket)	PP6420-050-67	PP6420-070-67	PP6420-100-67	PP6420-200-67
Pressure Range (bar)	0-50	0-70	0-100	0-200



水中変換機 と送信機

TT Electronicsの水中変換機および送信機製品ラインアップは、2つのファミリーで構成されています。トライデントシリーズ 水中レベル/深度トランスミッター。トライデントシリーズ耐食性潜水艇レベル/深度送信機。それぞれが並外れた精度と信頼性を実現するように設計されています。

トライデントシリーズレベル/深度送信機は、温度補償された圧力送信機のファミリーです。それらのすべて溶接された構造は、ポンプテスト、貯水池、堀削孔、河川およびタンクの液面測定を含む、最も厄介なアプリケーションにも理想的です。

トライデントシリーズの耐食性水中レベル/深度送信機は、埋め立て地や排水サイトなどの過酷な環境の液面監視要件向けに特別に設計されています。それらの構造材料は、これらの用途で最も攻撃的な浸出液からさえも保護します。

雷とサージ保護も両方の製品ファミリの標準機能であるため、屋外での設置に適しています。それらはまた、広い動作温度範囲と補償された温度範囲にわたって完全に補償されます。

トライデントシリーズ 耐食性 水中レベル/深度送信機

参照: DS2801 と DS2802

Pressure Ranges	Available from 1 mWG to 500 mWG vented; Absolute available from 2.5 mWG
Power Supply	10 to 32 Vdc
Output Options	4-20 mA (two-wire)
Zero and Span Setting	$\pm 1\%$ of span
Non Linearity, Hysteresis & Repeatability (NLH)	$< \pm 0.25\%$ of span
Compensated Temp	0°C to 60°C
Operating Temp	-10°C to 60°C
Thermal Effects	Zero: $< \pm 0.015\%$ span/°C Span: $< \pm 0.015\%$ reading/°C typical
Safe Over-range	1.5 x rated range minimum
Burst Pressure	3 x rated range minimum
Long Term Stability	0.1% span/12 months
EMC Protection	Meets EN2004/108/EC
Electrical Connection	PUR vented cable
Wetted Materials	DS2801: C316L stainless steel, alumina ceramic, polyurethane, acetal and Viton O-ring DS2802 (Enhanced Corrosion Resistance): DUPLEX stainless steel, alumina ceramic, polyurethane, acetal and chemraz O-ring



トライデントシリーズ 耐食性 水中レベル/深度送信機

Model Number	PB-AIVAC-0001-A-G	PB-AIVAC-0001-B-G	PB-AIVAC-0001-C-G	PB-AIVAC-0001-D-G	PB-AIVAC-0001-E-G
Pressure Range (mbar)	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-0004-A-G	PB-AIVAC-0004-B-G	PB-AIVAC-0004-C-G	PB-AIVAC-0004-D-G	PB-AIVAC-0004-E-G
Pressure Range (mbar)	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-001-A-G	PB-AIVAC-001-B-G	PB-AIVAC-001-C-G	PB-AIVAC-001-D-G	PB-AIVAC-001-E-G
Pressure Range (bar)	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-002-A-G	PB-AIVAC-002-B-G	PB-AIVAC-002-C-G	PB-AIVAC-002-D-G	PB-AIVAC-002-E-G
Pressure Range (bar)	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-003-A-G	PB-AIVAC-003-B-G	PB-AIVAC-003-C-G	PB-AIVAC-003-D-G	PB-AIVAC-003-E-G
Pressure Range (bar)	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-005-A-G	PB-AIVAC-005-B-G	PB-AIVAC-005-C-G	PB-AIVAC-005-D-G	PB-AIVAC-005-E-G
Pressure Range (bar)	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
Cable Length (m)	1	2	4	6	10

Model Number	PB-AIVAC-010-A-G	PB-AIVAC-010-B-G	PB-AIVAC-010-C-G	PB-AIVAC-010-D-G	PB-AIVAC-010-E-G
Pressure Range (bar)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Cable Length (m)	1	2	4	6	10



流量計

TT Electronicsの流量計製品ラインアップは、最大100 m³/hr の高精度液体流量測定と最大1000 m³/hr のガス流量を提供します。設置、使用、保守が簡単なガラス、プラスチック、金属の流量計を製造しています。ATEXの承認を得て、さまざまな製品を入手できます。

麻酔チューブ



ガラスとプラスチック チューブ可変開口流量計



金属管 可変口径流量計



Anaesthetic GTF (Glass Tube & Float)

NGX, LGX, GU, PG/PGU

GMTB, GMT, GMTX

Gas Flow range	0.1 to 1.0L/min, 1.0 to 10L/min or 0.1 to 15L/min	5mL /min to 440L/min	0.5 - 1000m ³ /hr
Liquid flow range		2mL /min to 2400L/hr	20L/hr to 100m ³ /hr
Standard Gases	Oxygen, Air and Nitrous Oxide	Air	Air
Standard Fluids		Water	Water
Accuracy	±1.5% to ±5% FSD	Up to ±1.25% FSD to ±5% FSD	±2% FSD
Certification		ATE	IP65, CRN
Max Pressure	ATP, 1.013 Bar	10 to 25 bar	75 bar to 100 bar
Operating temperature	20°C	80 to 100 °C	-50 to 200 °C
Materials of construction			
Float material	Duraluminium Red.	Duraluminium, Stainless Steel or PTFE	316 Stainless Steel or PVC
Tube Material	Borosilicate glass	Borosilicate glass, Polycarbonate and TPX plastic	Brass or 316 Stainless Steel
Tube Length	150 mm, 230 mm, 240 mm, 250 mm, & 260 mm	65 mm & 138 mm	15, 25, 50, 80 & 100 mm
Tube Diameter	Outside Diameter 12 mm or 15 mm nominal		
Scale Length		30-100 mm	100 mm
Frame Size		1 to 5	
Plate		Protective and non protective housing	Flanged or Screwed
Seals / O-ring		Brass, Stainless Steel, Viton or Nitrile	
Orifice Carrier			Polyester coated aluminium. Weatherproof coated to IP65
Power Supply / Relay Unit			4-20 mA output version
Transmitter			Mains or DC powered 4-20 mA transmitter
Alarm option		Available	Low & High, Single & Dual Channel
Process connection		Rear and inline versions	
Connection		G 1/4, G1, G 3/8 or G 1/2 female	DIN PN16+40, ANSI 150+300lb, BSPP female and NPT female
CUSTOMER OPTIONS	Individual flow calibration	Valve or non valved	ATEX approved, DC version only 85-265 Vac and 12-24 Vdc

すべてのデバイスは、アラーム付きまたはアラームなしのアナログインジケータ、および 4~20mA の電子送信機と NAMUR 接点出力として利用できます。読みやすいグラフィック表示はオプションです。指定されたモデルに応じて、フロー製品は、防災、本質安全防爆、または火花のない設計ですべての危険な領域で使用できます。特別なスケールなどのカスタムオプションは、ほとんどの製品で利用できます。

分岐オリフィス 流量計



ピトー管



フロスタット 自動流量コントローラー



SGUV, SGUL, LPCB Mark 1, LPCB Mark 2

Flo-Bar

MN, FV, Type B, Type LB

	5 - 100 000 cm ³ /min	
150 - 1250 dm ³ /min	2 - 3500 cm ³ /min	
± 2.5% to ± 5% at various test flows specified by LPCB	± 0.5% to ± 1%	
12 bar at 20° C, to 25 bar	5 bar	20 bar and 28 bar
80° C	90° C - 300° C	80° C to 100° C
Stainless Steel	Stainless Steel 316	
Borosilicate glass		Brass or 316 Stainless Steel
	13 mm, 25 mm and 60 mm	
Stainless Steel mounted		
Nitrile		Nitrile (Brass) or Viton (SS)
Polyester coated steel carrier ring		
Flanged or Vitalic	Optional	
Approved and Listed by LPCB		

温度計装

TT Electronicsは、あらゆる種類の熱電対と温度プローブを製造しています。これらは、標準設計とカスタム設計の両方で利用でき、アプリケーションエンジニアリングチームによって完全にサポートされています。関連するアクセサリと計装の全範囲を取り揃えており、緊急の要件に迅速に対応します。

熱電対



- +200 °Cから+1600 °Cの範囲
- すべての種類と業界
- 在庫のある材料と部品
- 社内校正と修理サービス
- 航空宇宙用途向けにAMS2750の最新版で製造されています

温度伝送器



- ヘッドまたはDINレールが取り付けられています
- 設定可能な入力/出力
- インヘッドディスプレイとアラームリレーオプション
- 本質的に安全なオプション
- HART®プロトコルを開く

耐火シースとケーブル



- +1800 °Cまでのシース/チューブ
- 優れた耐食性
- 材料の範囲
- すべての熱電対に適合するケーブル
- IEC584-3Iに色分けされています

赤外線温度計



- 0°C~+3000°Cの範囲
- 調整可能な放射率
- データロギング機能
- 固定とポータブルバージョン
- オプションのUKAS校正

コントローラー、レコーダーとデータロガー



- プロセスコントローラーとインジケータ
- グラフィカルレコーダー
- スタンドアロンまたはネットワークソリューション
- SCADAおよびデータ取得パッケージ
- 構成およびプロジェクト管理サービス

UKAS 校正とサービス

英国シェフィールドにある TT Electronics の認定校正ラボは、BS/EN/ISO17025 認定手順に基づいて、UKAS または追跡可能な国内規格のいずれかに対してオンサイトまたは社内の校正を提供できます。

校正サービスは、温度、圧力、流量、および電気測定パラメータをサポートします。認証は最新の技術を使用して発行されます。これらは、AMS2750の最新リビジョンに対する航空宇宙産業のコンプライアンスをサポートします。さらに、TT Electronics は、迅速かつ効率的な保守および修理サービスを提供します。詳しくは工場にお問い合わせください。

UKAS と トレーサブル校正



- 50年以上の経験
- 要件を満たす柔軟性-オンサイトまたはオフサイト
- 迅速かつ効率的なメンテナンスと修理サービス

サポートされている 測定パラメータ



- UKASは、圧力、温度、流量、および電気機器の校正の認定を受けています
- 温度範囲は-196℃から+1600℃です
- ガス流量の範囲は5mL/min から 50L/min
- 圧力範囲は1 bar から1200 bar
- 電気- mV、mA、ohm、およびAMS2750の最新版でのテスト

カスタマーケア



- 緊急の要件に対応する短納期
- 集客サービス
- すべての製品の完全な技術およびアプリケーションサポート
- 総合的な修理施設



TT Electronics

Industrial Sensing and Control

1645 Wallace Drive, Suite 130
Dallas, TX 75006

USA

Toll Free: +1 800-341-4747

Tel: +1 972-323-220

Fax: +1 972 323 2396

Asia: asiasales@ttelectronics.com

Europe: emea@ttelectronics.com

www.ttelectronics.com