

PHOTODETECTORS



Ta=25°C

パッケージ Package	品名 Part name	電氣の光学的特性／Electro-optical characteristics												絶対最大定格／Absolute maximum ratings				標準梱包 数量 Standard qty. /Reel	WEB	
		ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λp Typ.	光電流 Photocurrent Ic				暗電流 Dark current IcEO		応答速度 Response time tr/tf				指向半値角 Half-intensity angle 2θ 1/2 (θx/θy)	指向特性 Spatial distribution	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage VCEO	コレクタ電流 Collector current Ic	動作温度 Operating temperature Topr			保存温度 Storage temperature Tstg
			Min.	Typ.	VCE	Ee※2	Max.	VCEO	Typ.	VCE	RL	Ic								
単位 (Units)		nm	mA		V	mW/cm²	μA	V	μs	V	Ω	mA		deg.	-	V	mA	℃	℃	pcs.

PHOTO TRANSISTORS

 7.81mg	TPS1105WA	850	4.8	11.0	5	5	0.1	10	1.8 / 2.6	10	100	2		40 / 40		12	20	-40~+85	-40~+100	2,000	
 7.81mg	TPS1195WB	900 ^{※1}	4.8	8.0	5	5	0.1	10	1.8 / 2.6	10	100	2		40 / 40		12	20	-40~+85	-40~+100	2,000	
 2.84mg	VTPS1102HA	850	0.9	2.0	5	5	0.1	10	1.8 / 2.6	10	100	2		130 / 120		12	20	-40~+85	-40~+100	4,000	
 2.84mg	VTPS1192HB	900 ^{※1}	0.45	1.3	5	5	0.1	10	1.8 / 2.6	10	100	2		130 / 120		12	20	-40~+85	-40~+100	4,000	
 6.6mg	TPS1191RB-2 (reverse mount type)	900 ^{※1}	0.7	1.0	5	5	0.1	10	1.8 / 2.6	10	100	2		110 / 120		30	20	-40~+85	-40~+100	3,000	

※製品画像は代表的なものです / The pictures illustrate representative products.
※1 可視光カット (700nm以下) / Visible radiation cut filter under 700 nm
※2 光源色温度は2,856Kの標準タングステンランプを使用 / A standard tungsten lamp with a color temperature of 2,856 K is used

OPTICAL SENSORS



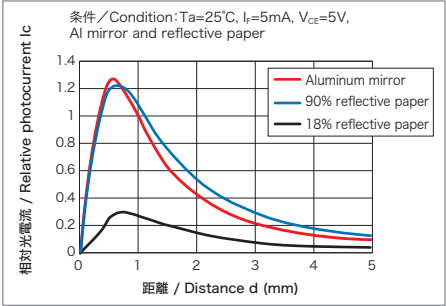
Ta=25°C

パッケージ Package	品名 Part name	電氣的光学的特性／Electro-optical characteristics																絶対最大定格／Absolute maximum ratings										標準梱包 数量 Standard qty. /Reel	WEB					
		LED			Photo transistor		結合特性／Coupling characteristics											LED				Photo transistor		動作温度 Operating temperature Topr ※4	保存温度 Storage temperature Tstg									
		順電圧 Forward voltage VF			ピーク発光波長 Peak wavelength λp Typ.	暗電流 Dark current	ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λp Typ.	光電流 Photocurrent ※1 IC			漏れ電流 Leakage current ※2 ILEAK			応答速度 Response time tr/tf Typ.	Typ.	VF	RL	IF	順電流 Forward current IF	順電流低減率 Forward current reduction rate ΔIF Derating start temp.	パルス順電流 Pulse forward current ※3 IFRM	パルス順電流低減率 Pulse forward current reduction rate ΔIFRM Derating start temp.	コレクタ・ エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage VCEO			コレクタ電流 Collector current IC								
		Min.	Typ.	Max.		Max.		Max.	VCE	IF	Max.	VCE	IF																					
		Min.	Typ.	Max.		VCE		IF	Max.	VCE	IF																							
単位 (Units)		V			nm		μA	V	mA	nm	μA													V	mA		μS				V	Ω	mA	mA
15mg		KUA0121C	0.9	1.1	1.5	940	0.1	10	920	130	300	735	5	5	2	5	5		10 / 10	10	100	5	20	0.20	25	300	3.6	25	20	10	-40～+100	-40～+120	2,500	

※製品画像は代表的なものです/The pictures illustrate representative products.
※1 検知距離 1mm/d=1mm ※2 反射物無し/No reflector ※3 I_{FRM}の測定条件/Pulse width≤0.1ms, Duty≤1/100
※4 Ta=85°C以上で使用される場合は、暗電流(I_{CEO})の増加をご考慮の上ご使用ください。/Please pay careful attention to the rise of dark current (I_{CEO}) when using at Ta=85°C or more.

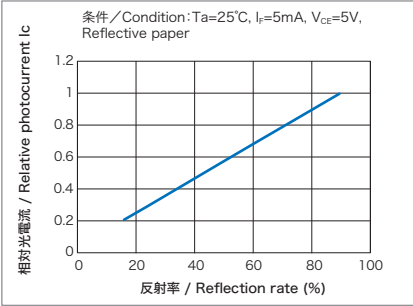
距離 - 相対光電流 特性

Distance vs. relative photocurrent



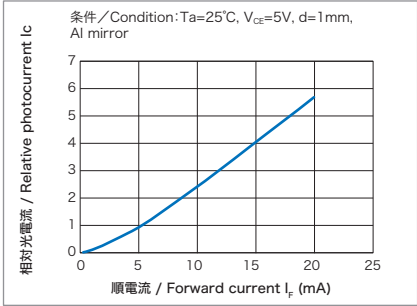
反射率 - 相対光電流 特性

Reflection rate vs. relative photocurrent



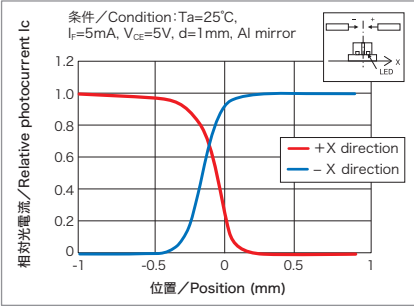
順電流 - 相対光電流 特性

Forward current vs. relative photocurrent



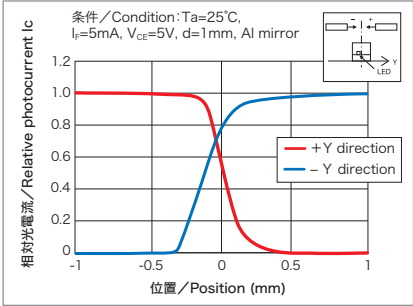
検知範囲 特性 (X方向)

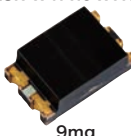
Detection range (X direction)



検知範囲 特性 (Y方向)

Detection range (Y direction)

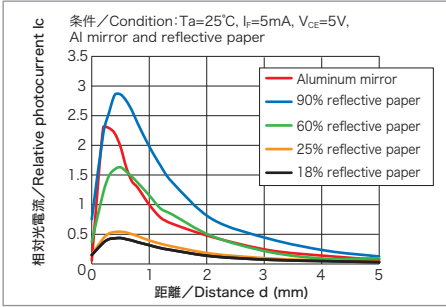


パッケージ Package	品名 Part name	電氣的光学的特性／Electro-optical characteristics																絶対最大定格／Absolute maximum ratings										標準梱包 数量 Standard qty. /Reel	WEB					
		LED			Photo transistor		結合特性／Coupling characteristics											LED						Photo transistor		動作温度 Operating temperature Topr	保存温度 Storage temperature Tstg							
		順電圧 Forward voltage V _F			ピーク発光波長 Peak wavelength λ _p Typ.	暗電流 Dark current I _{CEO}		ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λ _p Typ.	光電流 Photocurrent ※1 I _c			漏れ電流 Leakage current ※2 I _{LEAK}			応答速度 Response time tr/τf				順電流 Forward current I _F	順電流低減率 Forward current reduction rate ΔI _F		パルス順電流 Pulse forward current ※3 I _{FRM}	パルス順電流低減率 Pulse forward current reduction rate ΔI _{FRM}		コレクタ・ エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage V _{CEO}					コレクタ電流 Collector current I _c				
		Min.	Typ.	Max.		Max.	V _{CEO}		Min.	Typ.	Max.	V _{CE}	I _F	Max.	V _{CE}	I _F	Typ.	V _{CE}		R _L	I _F		Derating start temp.	Derating start temp.							Derating start temp.			
単位 (Units)		V			nm	μA	V	nm	μA			V	mA	μA	V	mA		μS	V	Ω	mA	mA	mA/℃	℃	mA	mA/℃	℃	v	mA	℃	℃	pcs.		
9mg		KU163C	0.9	1.1	1.5	940	0.1	10	850	115	200	425	5	5	2	5	5		10 / 10	10	100	5	20	0.17	25	300	4	25	20	20	-30~+85	-40~+100	2,500	

※製品画像は代表的なものです/The pictures illustrate representative products.
※1 検知距離 1mm/d=1mm ※2 反射物無し/No reflector ※3 I_{FRM}の測定条件/Pulse width≤0.1ms, Duty≤1/100

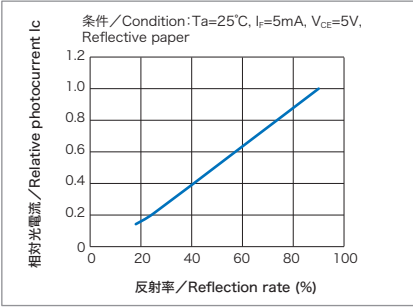
距離 - 相対光電流 特性

Distance vs. relative photocurrent



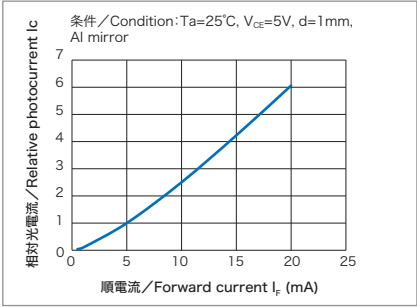
反射率 - 相対光電流 特性

Reflection rate vs. relative photocurrent



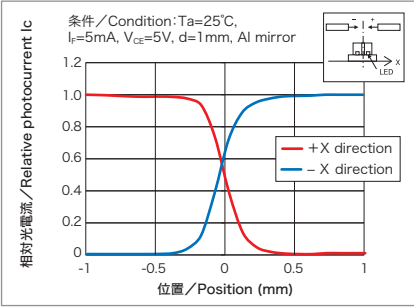
順電流 - 相対光電流 特性

Forward current vs. relative photocurrent



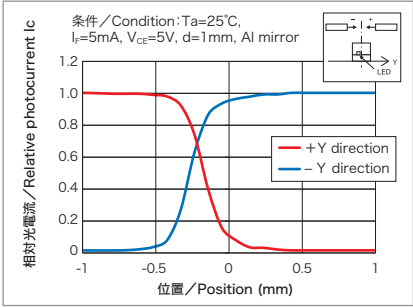
検知範囲 特性 (X方向)

Detection range (X direction)



検知範囲 特性 (Y方向)

Detection range (Y direction)



赤外LEDとフォトトランジスタを超小型パッケージにまとめた面実装タイプの反射センサです。カメラのレンズ系制御、フィルム検出、テープエンド検出、DVDやBDのピックアップ制御・ディスク検出など、物体検出、制御一般にご使用になれます。

This surface mount reflective sensor integrates an IR LED and a phototransistor in an ultra-compact package. This device can be used for substance detection or controllers in general, including camera lens system controllers, film detectors, tape-end detectors, DVD and Blu-ray Disc pick-up controllers and disc detectors, etc.