

UR1740 は、4 波長の発光ダイオードと高感度フォトトランジスタを採用した 4 波長反射型フォトセンサです。

■特長 Feature

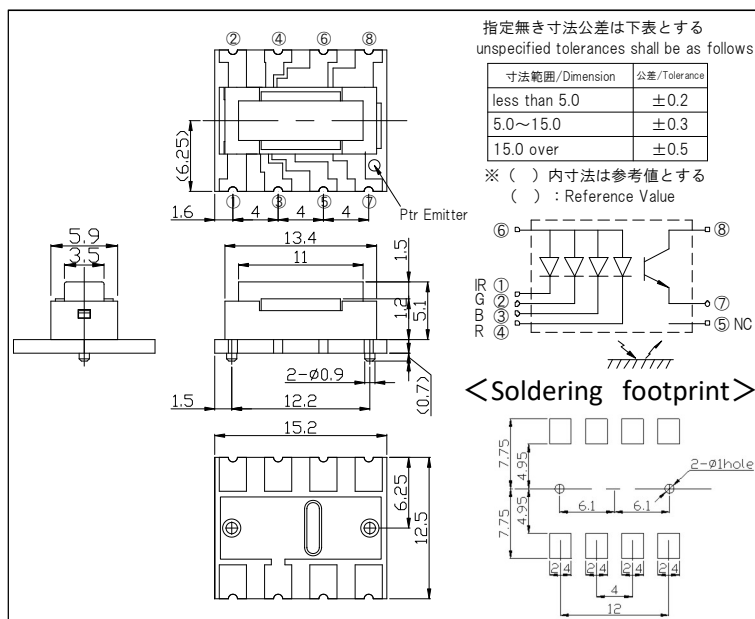
- ・4 波長発光 $\lambda_p=890,630,520,465\text{nm}$
4 wavelength emission.
- ・発光波長カスタムで変更可能
Custom possible Any wavelength
- ・焦点範囲が広くバタつきに強い
A focus area is wide and strong in flapping.
- ・位置決めボス付きキバンタイプ
Flat board with positioning boss. Manual Soldering.

・RoHS 適合品
RoHS compliant.

■用途 Application

- ・紙幣識別、簡易カラーセンサ、紙質判別、マーク検出など
Bill validator, Color sensor, Quality of paper distinction, Mark detection sensor.

■外形寸法 Dimension (Unit: mm)



■絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings [Ta=25°C]

Item	Symbol	Ratings				Units	
		IR	Red	Green	Blue		
発光側 Input	順電流 Forward Current	I_F	80	50	40	40	mA
	パルス順電流 Puls Forward Current ※1	I_{FP}	170	130	110	100	mA
	許容損失 Power Dissipation	P	120	115	144	144	mW
	逆電圧 Reverse Voltage	V_R	5				V
受光側 Output	コレクタ電流 Collector Current	I_C	20				mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	20				V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	V_{ECO}	5				V
	コレクタ損失 Collector Power Dissipation	P_C	75				mW
動作温度 Operating Temperature	T_{opr}	-10~+65				°C	
保存温度 Storage Temperature	T_{stg}	-20~+75				°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	T_{sol}	330				°C	

※1 $t_w \leq 4\text{ms}$, $Duty \leq 1/5$ ※2 マニュアル半田(半田ゴテ使用)/Manual Soldering (Soldering iron) For Max 3 seconds

■電氣的・光学的特性 Electrical-Optical Characteristics [Ta=25°C]

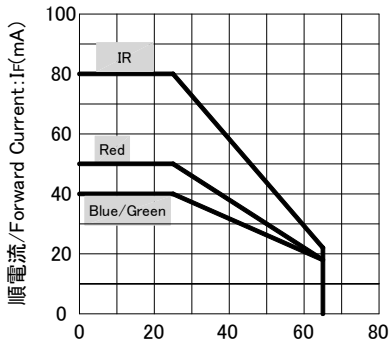
Item	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units		
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	V_F	$I_F=10\text{mA}$	IR	-	1.25	1.6	V
				Red	-	1.9	2.3	
				Green	-	2.9	3.6	
				Blue	-	2.9	3.6	
発光側 Input	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5\text{V}$		-	-	50	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λ_p	$I_F=10\text{mA}$	IR	-	890	-	nm
				Red	-	630	-	
				Green	-	520	-	
Blue				-	465	-		
受光側 Output	暗電流 Dark Current	I_D	$V_R=10\text{V}, E_V=0\text{Lx}$		-	-	200	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※3	I_C	$I_F=10\text{mA}$ $L=2.2\text{mm}$	IR	-	570	-	μA
				Red	-	1200	-	
				Green	-	810	-	
				Blue	-	750	-	
伝達特性 Coupled	漏れ電流 Leak Current ※4	I_{LEAK}	$I_F=10\text{mA}$		-	-	250	μA
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=100\mu\text{A}$	-	24	-	μs	
		下降 Fall Time		-	32	-		

※3 90% Reflective Paper ※4 反射物なし 暗黒中 Non Reflector, In dark.

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

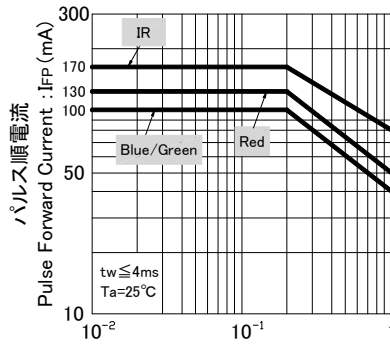
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

パルス順電流-デューティ比

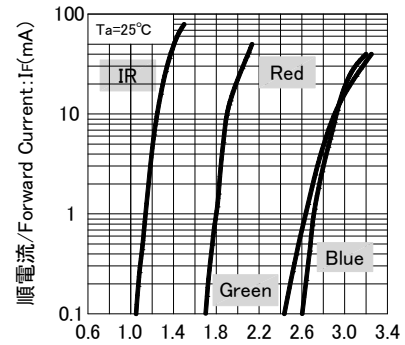
Pulse Forward Current vs. Duty



デューティ比/Duty

順電流-順電圧特性

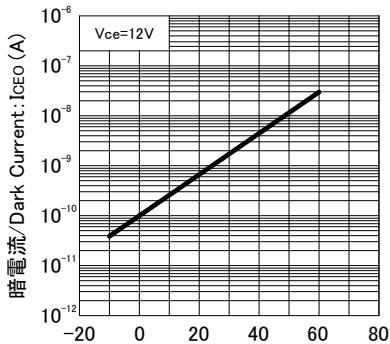
Forward Current vs. Forward Voltage



順電圧/Forward Voltage: V_f (V)

暗電流-周囲温度特性 (代表例)

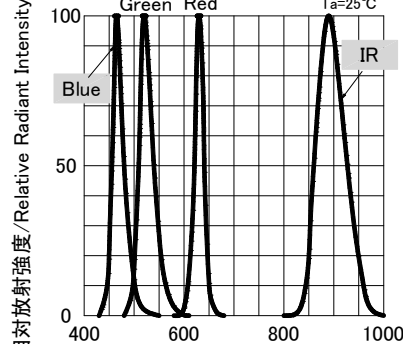
Dark Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

スペクトル分布 (代表例)

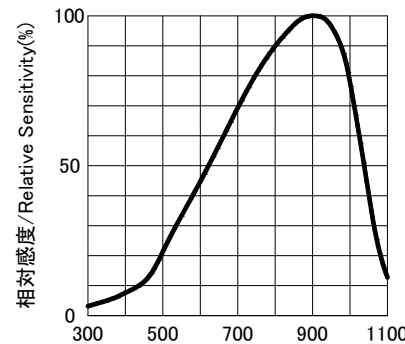
Spectral Distribution



波長/Wavelength: λ (nm)

分光感度特性 (代表例)

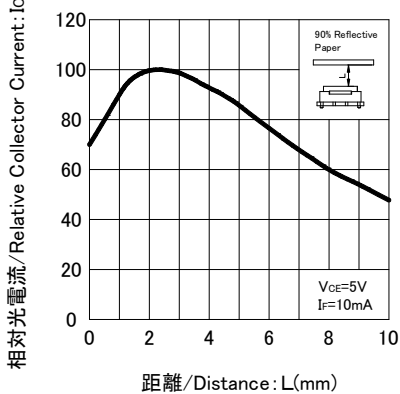
Relative Sensitivity vs. Wavelength



波長/Wavelength: λ (nm)

相対光電流-距離特性 (代表例)

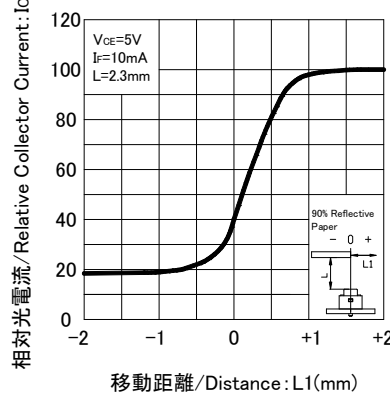
Relative Output Current vs. Distance



距離/Distance: L (mm)

検出位置特性1 (代表例)

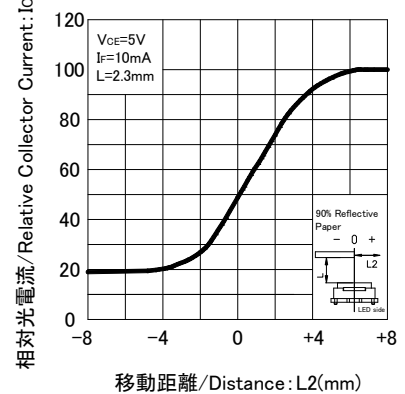
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L_1 (mm)

検出位置特性2 (代表例)

Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L_2 (mm)

- このカタログに記載している仕様、特性、データ等は改良の為予告なく変更することがあります。
The Specification, Characteristic, and Data, etc. might change without a previous notice for the improvement.
- ご使用の際には最新の仕様書によりご確認をお願い致します。
Please confirm the latest Specifications when using it.



Uni-Technology

株式会社 ユニテク

〒234-0054 神奈川県横浜市港南区港南台9-23-11
TEL: 045-832-5921 FAX: 045-832-5922