

UR1750 は、5 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 5 波長反射型フォトセンサです。

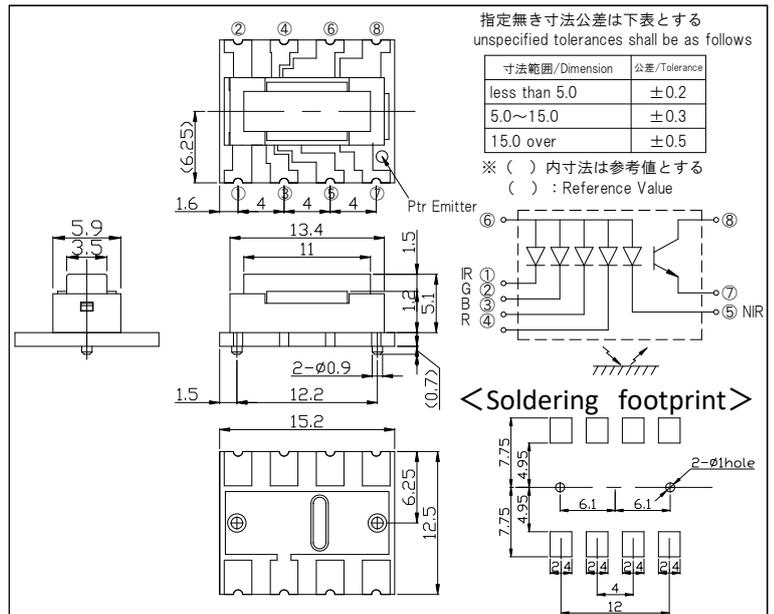
■特長 Feature

- ・5 波長発光 $\lambda_p=890,735,630,520,465\text{nm}$
5 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	NIR	Red	Green	Blue		
発光側 Input	順電流 Forward Current	I_F	80	80	50	40	40	mA
	パルス順電流 Puls Forward Current ※1	I_{FP}	170	160	130	100	100	mA
	許容損失 Power Dissipation	P	120	152	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 $tw \leq 4\text{ms}$, $Duty \leq 1/5$ ※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]

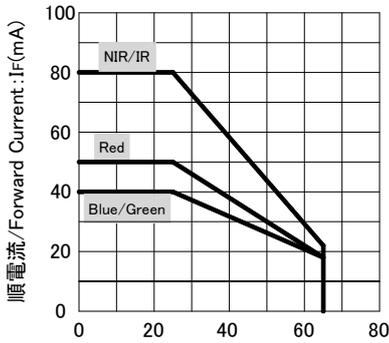
Item	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units	
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	IR	-	1.25	1.5	V	
		NIR	-	1.6	1.9		
		Red	-	1.9	2.3		
		Green	-	2.9	3.6		
		Blue	-	2.9	3.6		
発光側 Input	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5V$			50	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λ_p	IR	-	890	-	nm
NIR			-	735	-		
Red			-	630	-		
Green			-	520	-		
Blue			-	465	-		
受光側 Output	暗電流 Dark Current	I_{CEO}	$V_{CE}=10V, E_V=0Lx$			200	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※3	I_C	IR	-	570	-	μA
			NIR	-	280	-	
			Red	-	1200	-	
			Green	-	800	-	
			Blue	-	750	-	
	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	t_r	$V_{CE}=5V, R_L=1k\Omega$			24	μs
	下降 Fall Time	t_f	$I_C=100\mu A$			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

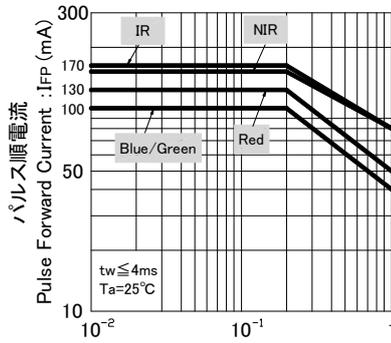
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

パルス順電流-デューティ比

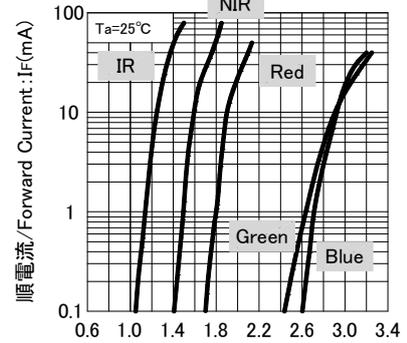
Pulse Forward Current vs. Duty



デューティ比/Duty

順電流-順電圧特性 (代表例)

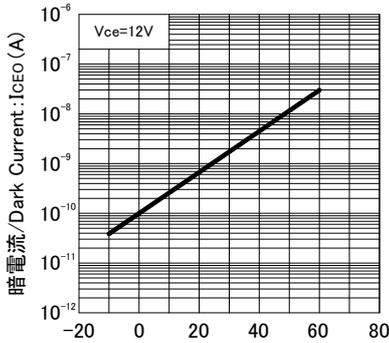
Forward Current vs. Forward Voltage



順電圧/Forward Voltage: Vf (V)

暗電流-周囲温度特性 (代表例)

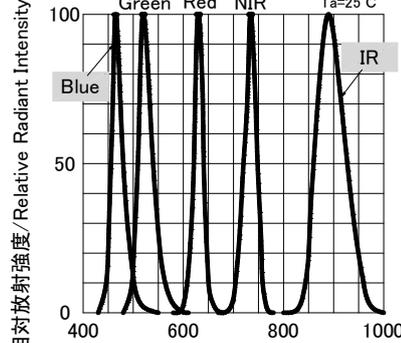
Dark Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

スペクトル分布 (代表例)

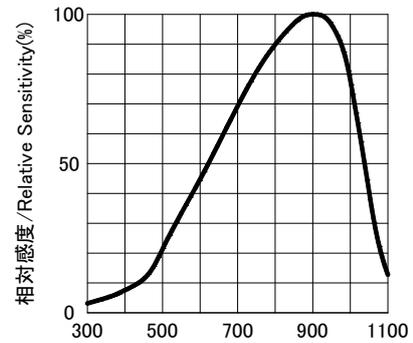
Spectral Distribution



波長/Wavelength: λ (nm)

分光感度特性 (代表例)

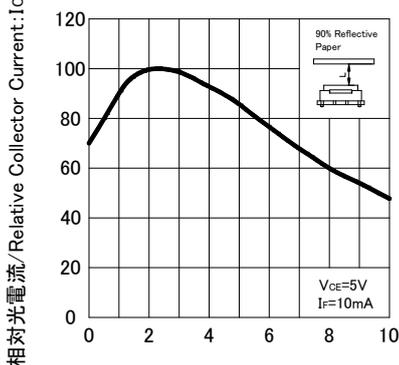
Relative Sensitivity vs. Wavelength



波長/Wavelength: λ (nm)

相対光電流-距離特性 (代表例)

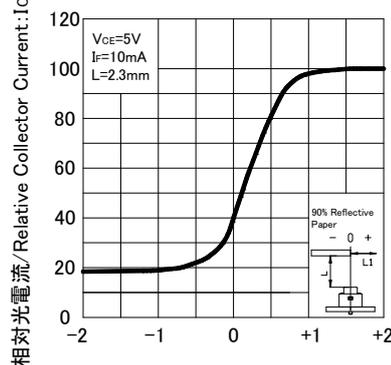
Relative Output Current vs. Distance



距離/Distance: L (mm)

検出位置特性1 (代表例)

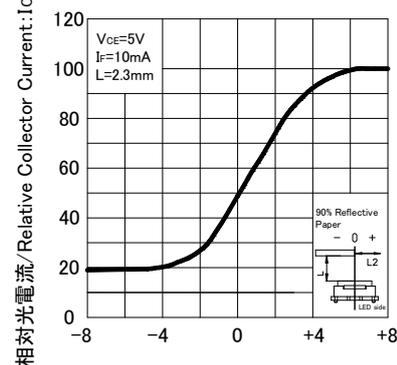
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L1 (mm)

検出位置特性2 (代表例)

Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L2 (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