

UR1004,1005

UR1004,1005は、赤外発光ダイオードとフォトICを採用した反射型フォトセンサです。

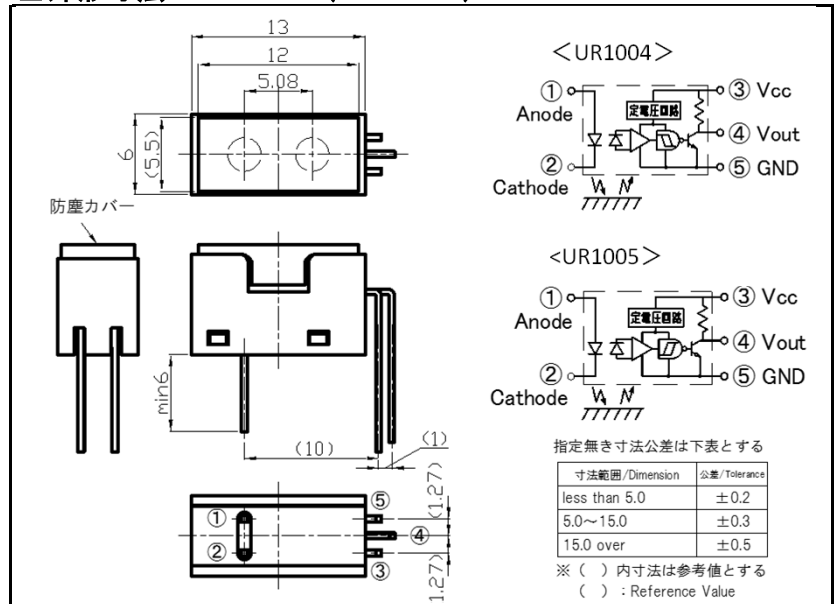
■特長

- ・長距離検知可能 L=50mm
- ・プルアップ抵抗内蔵
 - 入光時ローレベル(Low) UR1004
 - 入光時ハイレベル(High) UR1005
- ・オープンコレクタ出力
 - 入光時ローレベル(Low) UR1002
 - 入光時ハイレベル(High) UR1003
- ・ボードイン型

■用途

- ・アミューズメント機器の物体検知
- ・各機器のタイミング、物体検知

■外形寸法 Dimensions (Unit: mm)



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

Item		Symbol	Ratings	Units
発光側 Input	順電流 Forward Current	I_F	100	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	I_{FP}	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	V_R	5	V
	許容損失 Power Dissipation	P	150	mW
受光側 Output	電源電圧 Supply Voltage	V_{CC}	17	V
	出力電流 Output Current ※2	I_{OL}	50	mA
	許容損失 Power Dissipation	P_c	175	mW
	動作温度 Operating Temperature	T_{opr}	-20~+75	°C
	保存温度 Storage Temperature	T_{Stg}	-30~+85	°C
	半田付温度 Soldering Temperature ※3	T_{sol}	330	°C

※1 $t_w \leq 100 \mu \text{sec}$, Duty = 1/100

※4 90% Reflective Paper

※2 Output Current(I_{OL}) recommended Max. 16mA

※3 For Max 3seconds at the position of 1mm over from the package.

■電氣的・光学的特性 Electrical-Optical Characteristics [Vcc=5V, Ta=25°C]

Item		Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units	
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	V_F	$I_F=20\text{mA}$	-	1.4	1.6	V	
	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5\text{V}$	-	-	100	μA	
受光側 Output	ローレベル出力電圧 Low Level Output Voltage	V_{OL}	$I_F=20\text{mA}, I_{OL}=16\text{mA}$	-	0.15	0.40	V	
	ハイレベル出力電圧 High Level Output Voltage	V_{OH}	$I_F=0\text{mA}$	4.5	-	-	V	
	ローレベル供給電流 Low Level Supply Current	I_{CCL}	$I_F=20\text{mA}$	-	-	3.4	mA	
	ハイレベル供給電流 High Level Supply Current	I_{COH}	$I_F=0\text{mA}$	-	-	2.2	mA	
伝達特性 Coupled	スレッショールド ^d 入力電流 Threshold Input Current	I_{FHL}	UR1004 H → L	L=30mm ※4	-	-	20	mA
		I_{FLH}	UR1005 L → H		-	-	-	-
	ヒステリシス Hysteresis	E_{VLH}/E_{VHL}	-	0.50	0.65	0.90	-	
応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	-	-	1.2	-	μs	
	下降 Fall Time	tf	-	-	0.03	-		

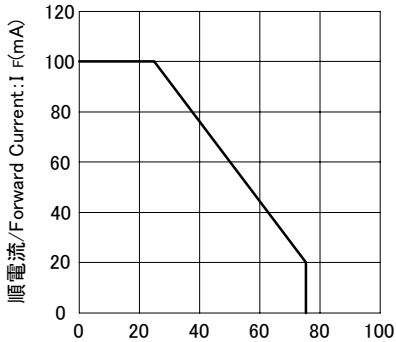


UR1004/1005

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

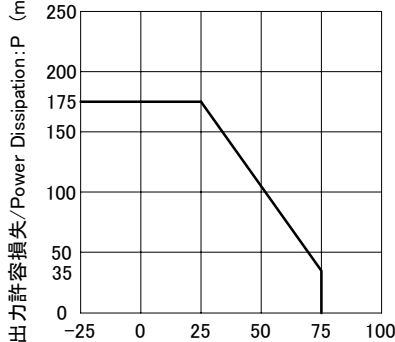
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

出力許容損失低減曲線

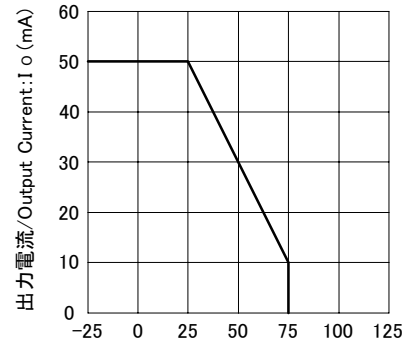
Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

出力電流低減曲線

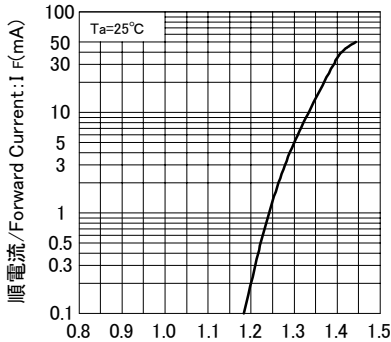
Output Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

順電流-順電圧特性 (代表例)

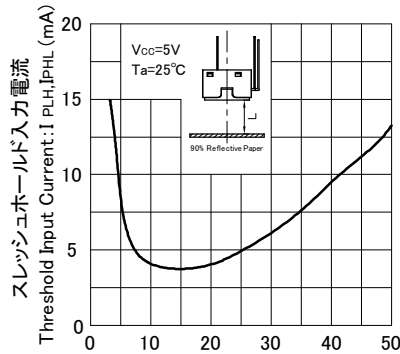
Forward Current vs. Forward Voltage



順電圧/Forward Voltage: V_F (V)

検出距離特性 (代表例)

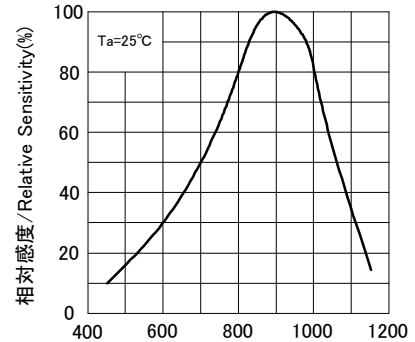
Threshold Input Current vs. Distance



距離/Distance: L (mm)

分光感度特性 (代表例)

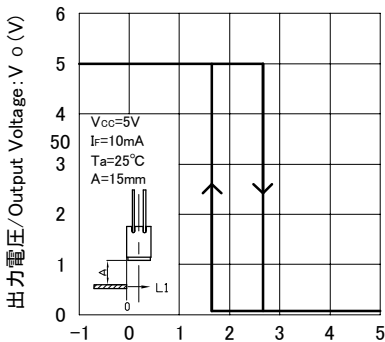
Relative Sensitivity vs. Wavelength



波長/Wavelength: λ (nm)

検出位置特性1 (代表例)

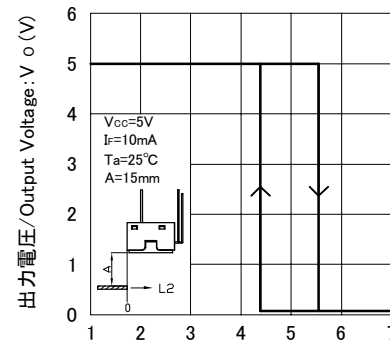
Relative Output Current vs. Distance 1



移動距離/Distance: L1 (mm)

検出位置特性2 (代表例)

Relative Output Current vs. Distance 2



移動距離/Distance: L2 (mm)

推奨動作条件/Recommended Operating Condition

Ta=0~70°C

項目 Item	記号 Symbol	推奨値 Recommended Value	備考 Remark
電源電圧 Supply Voltage	V _{CC}	4.5~17V	
出力電流 Output Current	I _{OL}	max.16mA	
LED電流 LED Current	I _F	20mA	V _{CC} =4.5~17V 白紙(反射率90%以上) White Paper(Reflectivity 90%over)

- このカタログに記載している仕様、特性、データ等は改良等のために予告なしに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