

UI2020 は、赤外発光ダイオードとフォトトランジスタを採用した汎用タイプの透過型フォトセンサです。

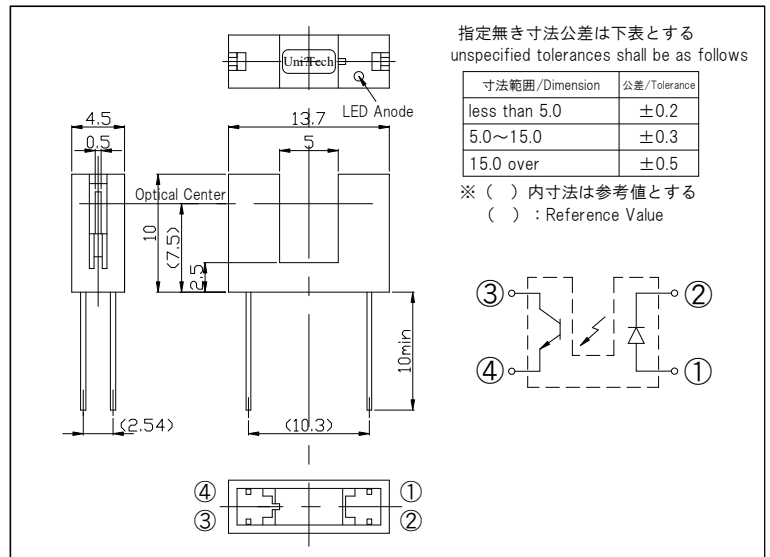
■特長

- ・5mm ギャップ汎用形状
- ・フォト IC 出力タイプ (オープンコレクタ) あり
入光時ローレベル (Low) UI2022
入光時ハイレベル (High) UI2023
- ・電圧出力 UI2024 (Low)、UI2025 (High) あり

■用途

- ・OA 機器などの物体検知
- ・各機器のタイミング、物体検知
- ・各種ワークの位置決め検知

■外形寸法 (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	50	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	75	mW
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 Voltage※2	V_{CEO}	30	V
	エミッタ・コレクタ 間電圧 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}	-20~+75	°C	
保存温度 Storage Temperature	T_{stg}	-30~+85	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	T_{Sol}	330	°C	

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

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

※3 In Dark

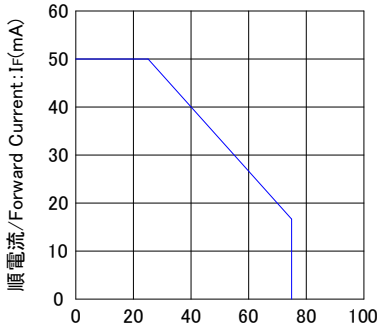
■電氣的・光学的特性 Electrical-Optical Characteristics [Vcc=5V, Ta=25°C]

Item		Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	V_F	$I_F=20\text{mA}$	-	1.2	1.4	V
	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5\text{V}$	-	-	10	$\mu \text{ A}$
受光側 Output	暗電流 Dark Current	I_{OEO}	$V_{CE}=5\text{V}, 0\text{lux}$ ※3	-	-	100	nA
伝達特性	光電流 Light Current	I_C	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$	0.5	-	-	mA
	コレクタ・エミッタ 間飽和電圧 Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=20\text{mA}, I_C=0.5\text{mA}$	-	0.15	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=0.1\text{mA}$	-	18	-
下降 Fall Time		tf	-		22	-	

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

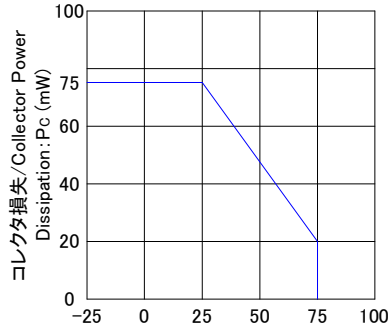
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

コレクタ損失低減曲線

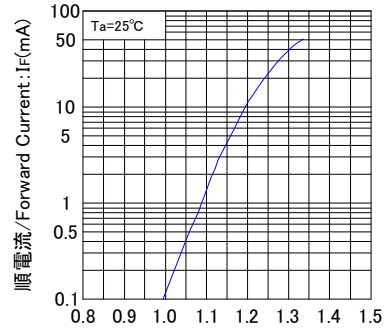
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

順電流-順電圧特性 (代表例)

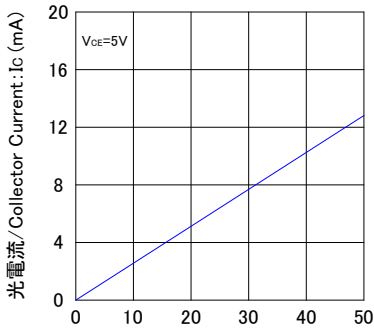
Forward Current vs. Forward Voltage



順電圧/Forward Voltage: V_f (V)

光電流-順電流特性 (代表例)

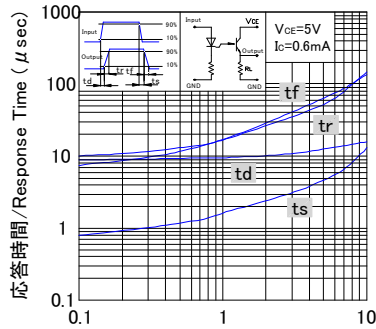
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current: I_f (mA)

応答時間-負荷抵抗特性 (代表例)

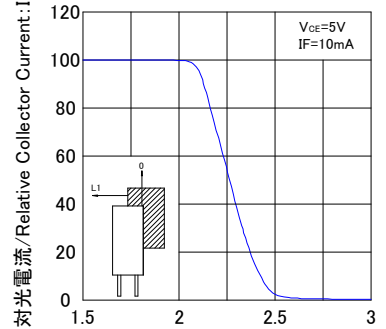
Response Time



負荷抵抗/Load Resistance: R_L (k Ω)

検出位置特性1 (代表例)

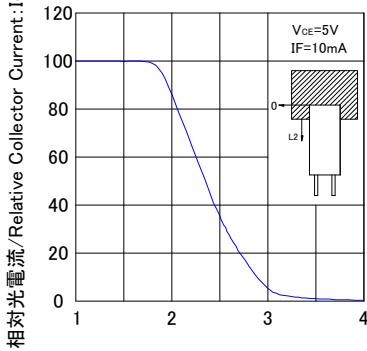
Relative Output Current vs. Distance 1



移動距離/Distance: L_1 (mm)

検出位置特性2 (代表例)

Relative Output Current vs. Distance 2



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