

UI2010

UI2010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幅広透過型フォトセンサです。

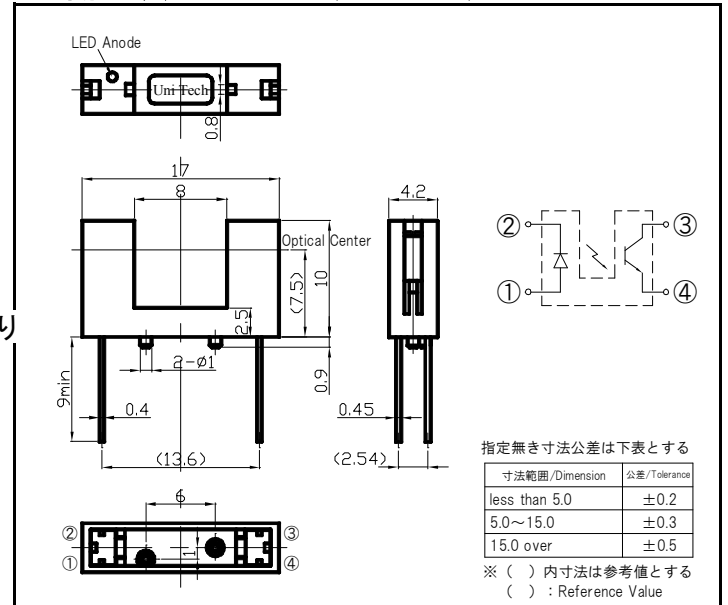
■特長

- ・ボードイン型8mmギャップ幅広透過センサ
- ・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) UI2012
入光時ハイレベル(Hight) UI2013
- ・プルアップ抵抗内蔵 UI2014(Low)、UI20155(Hight)あり

■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
- ・各種ワークの位置決め検知

■外形寸法 Dimensions (Unit: mm)



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

Item		Symbol	Rated	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 Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	30	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}	-20~+85	°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 Max3seconds at the position of 1mm over from the package.

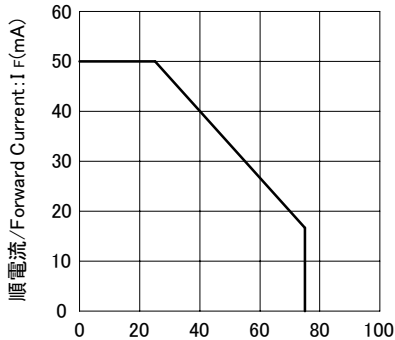
■電氣的・光学的特性 Electrical-Optical Characteristics [Ta=25°C]

Item		Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units	
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	V_F	$I_F=20\text{mA}$	-	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5\text{V}$	-	-	10	μA	
受光側 Output	暗電流 Dark Current ※3	I_{CEO}	$V_{CE}=10\text{V}, 0\text{lux}$	-	-	100	nA	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	I_C	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$	0.5	1.5	-	mA	
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter 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	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=0.2\text{mA}$	-	18	-	μs
		下降 Fall Time	tf		-	22	-	

※3 暗黒中 In dark.

順電流低減曲線

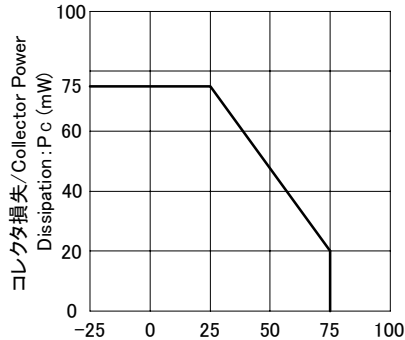
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

コレクタ損失低減曲線

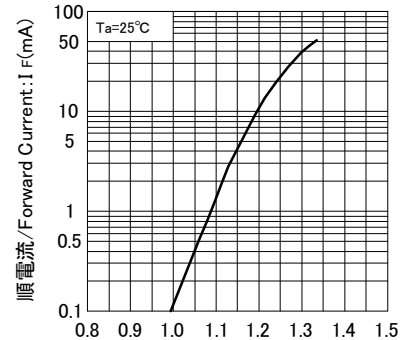
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

順電流-順電圧特性 (代表例)

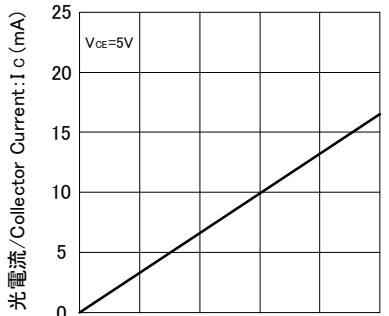
Forward Current vs. Forward Voltage



順電圧/Forward Voltage: V_F (V)

光電流-順電流特性 (代表例)

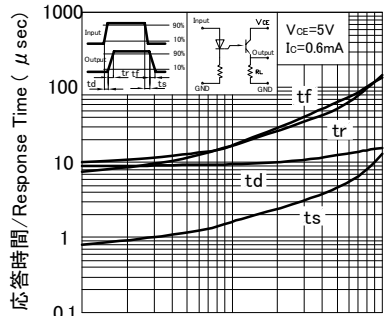
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current: I_F (mA)

応答時間-負荷抵抗特性 (代表例)

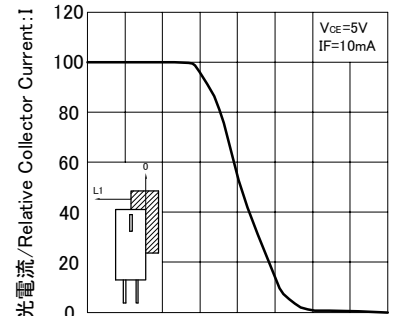
Response Time



負荷抵抗/Load Resistance: R_L (kΩ)

検出位置特性1 (代表例)

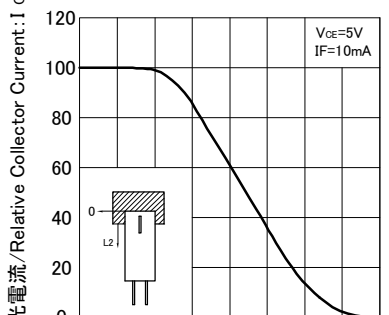
Relative Output Current vs. Distance 1



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)

- 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