

# UB1251

## Photo Interrupter - Separate type

UB1251 は、赤外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分離型フォトセンサです。

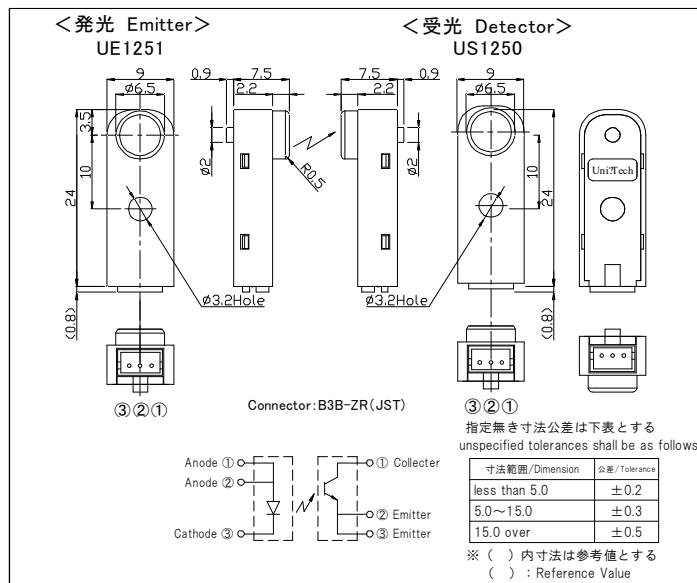
### ■特長

- ・小型で長距離検出可能(1~150mm)
- ・可視光カットで外乱光の影響受けにくい
- ・UB1250 L=100mm(フォトトランジスタ)あり
- ・UB1252 L=100mm(フォト IC)あり

### ■用途

- ・金融機器の物体検知
- ・カード、券売機の物体検知
- ・コピー機、プリンタ等の紙有無検知
- ・各機器のタイミング、物体検知

### ■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 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~+75	°C	
保存温度 Storage Temperature	$T_{stg}$	-30~+85	°C	

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

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

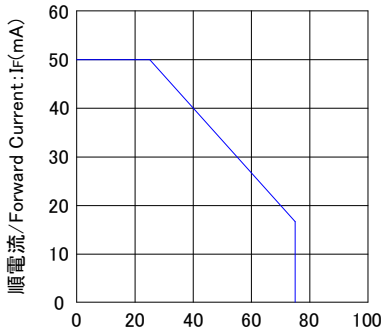
Item		Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	$V_F$	$I_F=20\text{mA}$	-	1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse Current	$I_R$	$V_R=5\text{V}$	-	-	10	$\mu \text{ A}$
受光側 Output	暗電流 Dark Current ※2	$I_{CED}$	$V_{CE}=10\text{V}, E_V=0$	-	-	100	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	$I_C$	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=100\text{mm}$	0.5	-	-	mA
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=0.1\text{mA}, L=100\text{mm}$	-	13	-	$\mu \text{ s}$
		下降 Fall Time		-	17	-	

※2 暗黒中 In dark.

### 定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

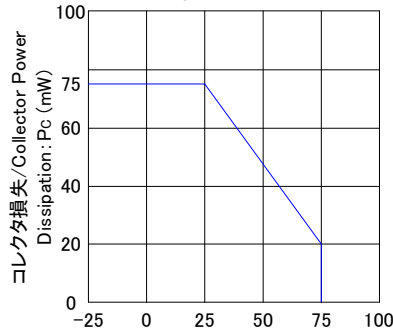
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature:  $T_a$  (°C)

コレクタ損失低減曲線

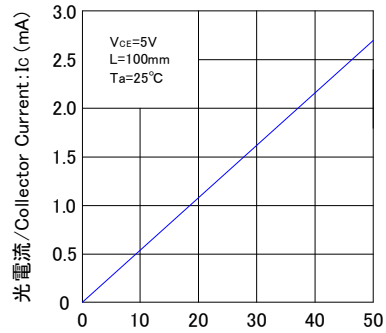
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature:  $T_a$  (°C)

光電流-順電流特性 (代表例)

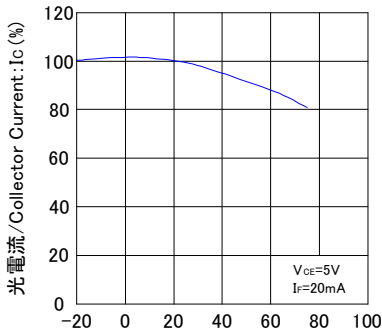
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current:  $I_f$  (mA)

光電流-周囲温度特性 (代表例)

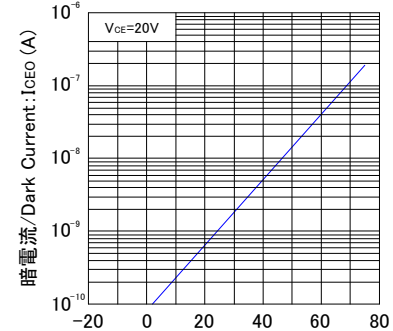
Collector Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature:  $T_a$  (°C)

暗電流-周囲温度特性 (代表例)

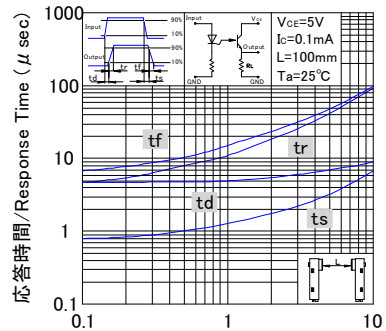
Dark Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature:  $T_a$  (°C)

応答時間-負荷抵抗特性

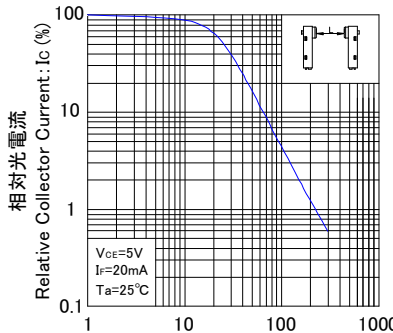
Response Time (代表例)



負荷抵抗/Load Resistance:  $R_L$  (kΩ)

相対光電流-距離特性 (代表例)

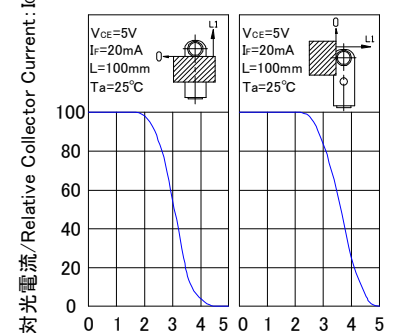
Relative Output Current vs. Distance



Distance between Emitter/Detector:  $L$  (mm)

検出位置特性 (代表例)

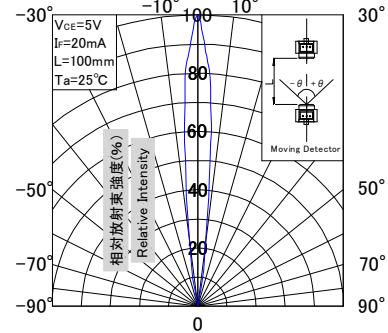
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance:  $L_1$  (mm)

角度特性 (代表例)

Angle



角度/Angle:  $\theta$  (°)

●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