

UB1221

Photo Interrupter - Separate type

UB1221 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超小型の分離型フォトセンサです。

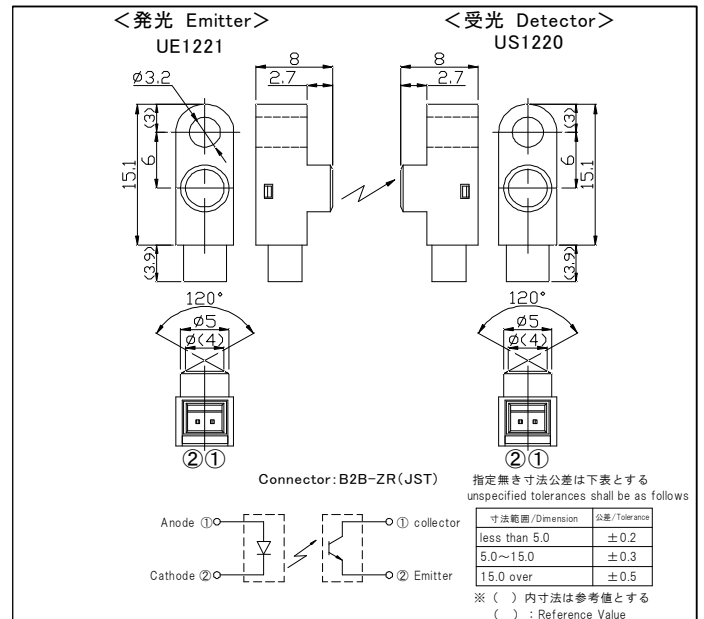
■ 特長

- ・小型で長距離検出可能(1~200mm)
- ・可視光カットで外乱光の影響受けにくい
- ・完全防塵(IP60)対応可

■ 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}	300	mA
	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]

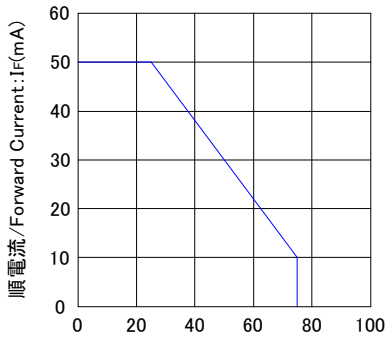
Item		Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Units
発光側 Input	順電圧 Forward Voltage	V_F	$I_F=20\text{mA}$	-	1.2	1.65	V
	逆電流 Reverse Current	I_R	$V_R=5\text{V}$	-	-	10	$\mu \text{ A}$
受光側 Output	暗電流 Dark Current ※2	I_{CED}	$V_{CE}=10\text{V}, E_V=0$	-	-	100	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	I_C	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=100\text{mm}$	1	-	-	mA
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{K}\Omega$ $I_C=0.2\text{mA}, L=100\text{mm}$	-	15	-	$\mu \text{ s}$
		下降 Fall Time		-	18	-	

※2 暗黒中 In dark.

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

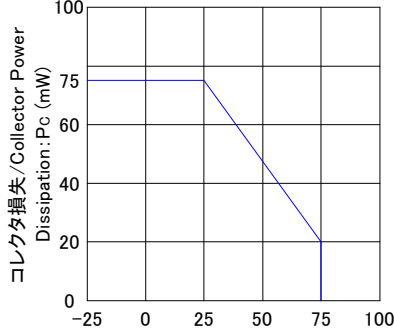
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

コレクタ損失低減曲線

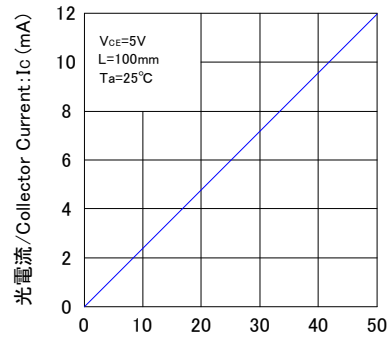
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

光電流-順電流特性

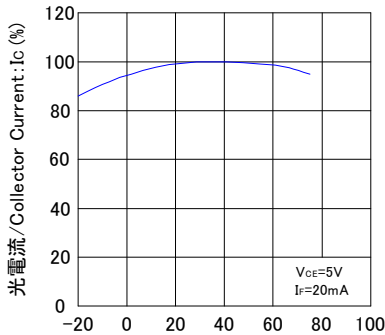
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current: If (mA)

光電流-周囲温度特性

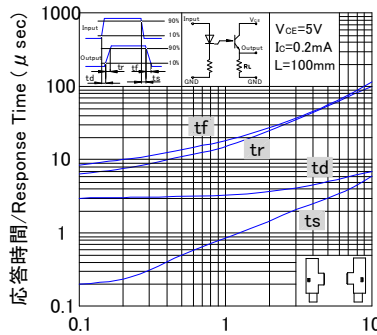
Collector Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: Ta (°C)

応答時間-負荷抵抗特性

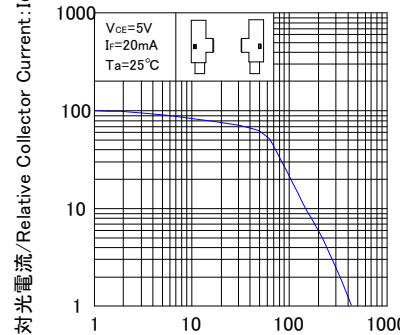
Response Time



負荷抵抗/Load Resistance: RL (kΩ)

相対光電流-距離特性

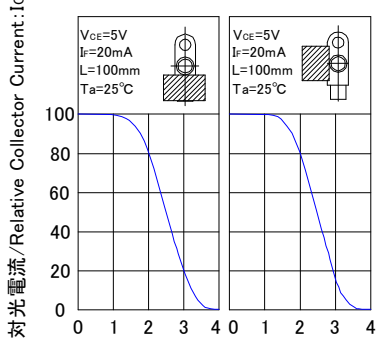
Relative Output Current vs. Distance



Distance between Emitter/Detector: L (mm)

検出位置特性

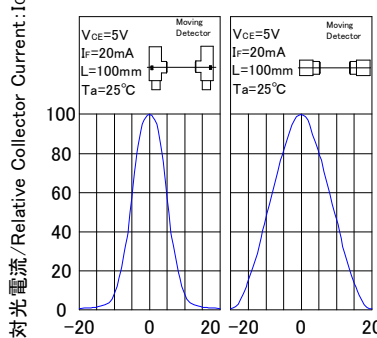
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L1 (mm)

平行移動特性

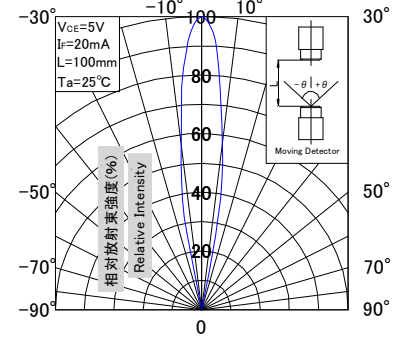
Relative Output Current vs. Moving Parallel



移動距離/Distance: L2 (mm)

角度特性

Angle



角度/Angle: θ (°)

- 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.