

UB1221

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。

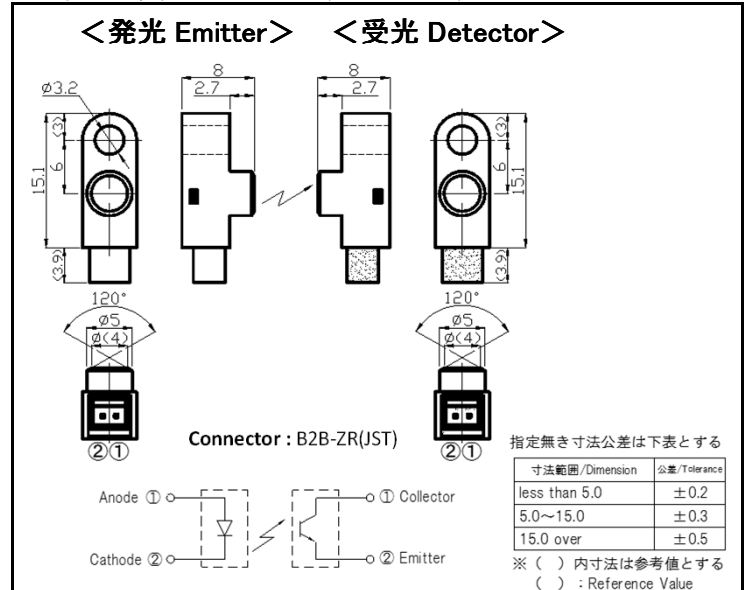
■特長

- ・小型で長距離検出可能(1~200mm)
- ・UB1220 L=100mm(短距離フォトトランジスタ)あり
- ・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 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	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}	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	V_{ECO}	6	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 [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	μA	
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ_P	$I_F=20\text{mA}$	-	865	-	nm	
受光側 Output	暗電流 Dark Current ※2	I_{CEO}	$V_{CE}=10\text{V}, E_e=0$	-	-	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	
			$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=200\text{mm}$	(0.5)	-	-	mA	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tf	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=0.2\text{mA}, L=100\text{mm}$	-	15	-	μs
					下降 Fall Time	-	18	

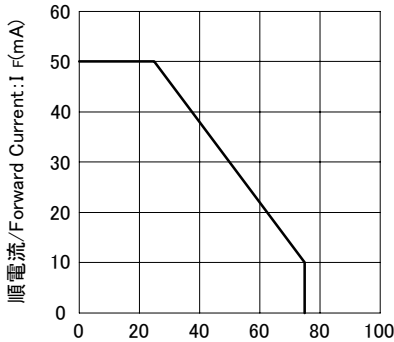
※2 暗黒中 In dark.

UB1221

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

順電流低減曲線

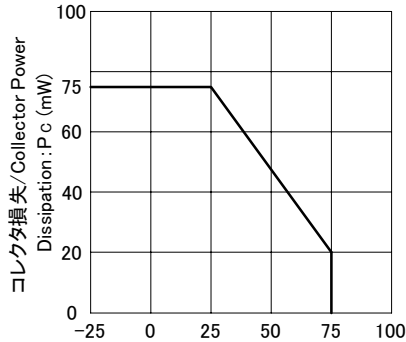
Forward Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

コレクタ損失低減曲線

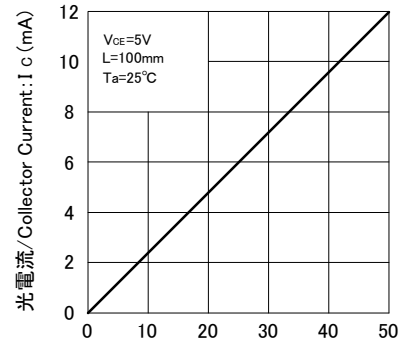
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

光電流-順電流特性 (代表例)

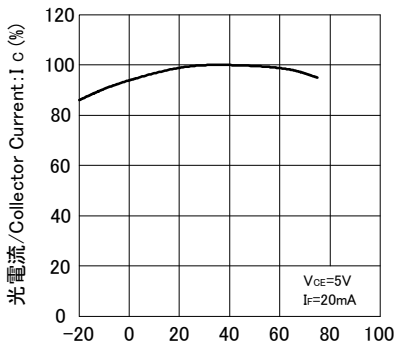
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current: I_F (mA)

光電流-周囲温度特性 (代表例)

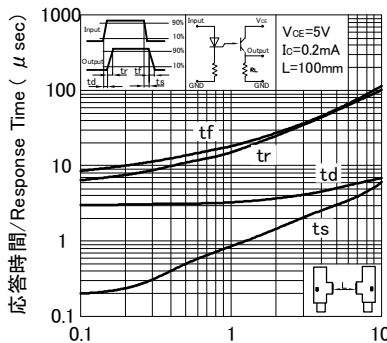
Collector Current vs. Ambient Temperature



周囲温度/Ambient Temperature: T_a (°C)

応答時間-負荷抵抗特性 (代表例)

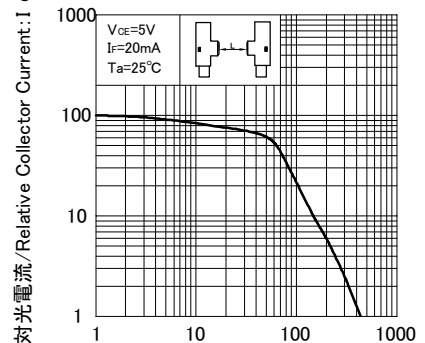
Response Time vs. Load Resistance



負荷抵抗/Load Resistance: R_L (kΩ)

相対光電流-距離特性 (代表例)

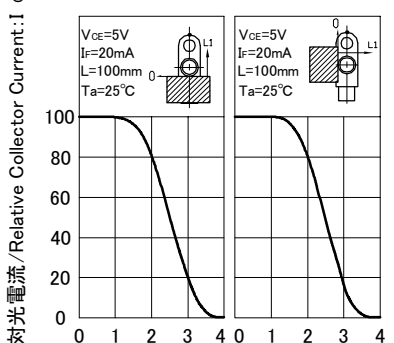
Relative Output Current vs. Distance



Distance between Emitter/Detector: L (mm)

検出位置特性 (代表例)

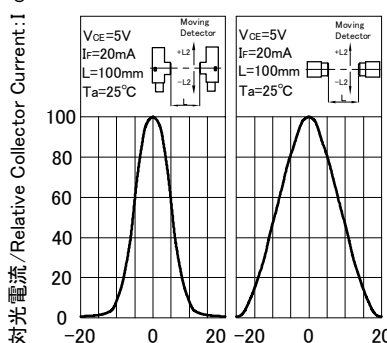
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance: L_1 (mm)

平行移動特性 (代表例)

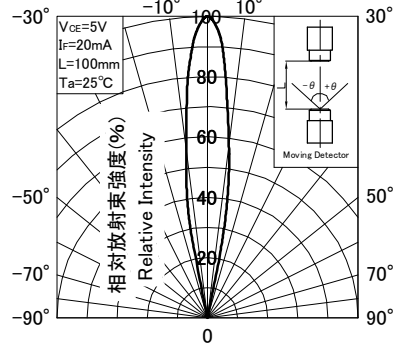
Relative Output Current vs. Moving Parallel



移動距離/Distance: L_2 (mm)

角度特性 (代表例)

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