

# UB1220

UB1220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。

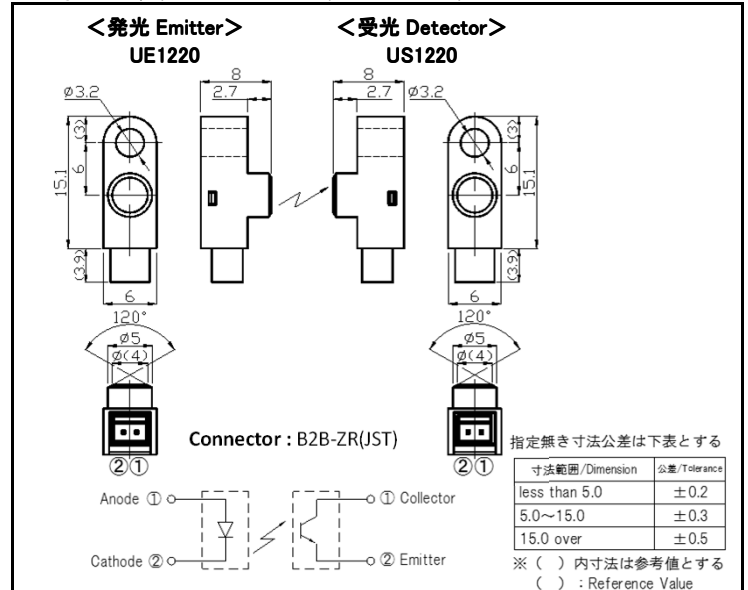
### ■特長

- ・小型で長距離検出可能(1~100mm)
- ・UB1221 L=200mm(長距離フォトトランジスタ)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 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	$I_{FP}$	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 [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 ※2	$I_{CEO}$	$V_{CE}=10\text{V}, E_e=0$	-	-	100	nA	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current		$I_C$	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=100\text{mm}$	0.5	-	-	mA
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$ $I_C=0.2\text{mA}, L=100\text{mm}$	-	17	-	$\mu\text{s}$
		下降 Fall Time	tf		-	21	-	

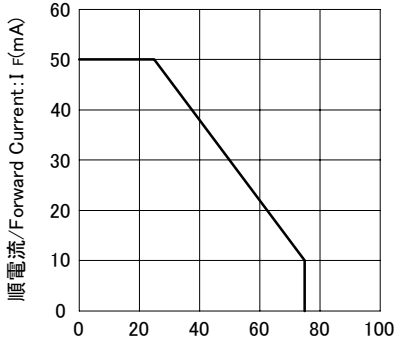
※2 暗黒中 In dark.

# UB1220

定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

## 順電流低減曲線

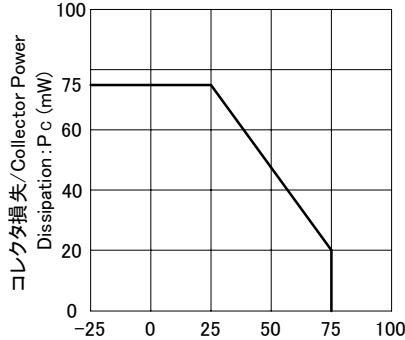
Forward Current vs. Ambient Temperature



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

## コレクタ損失低減曲線

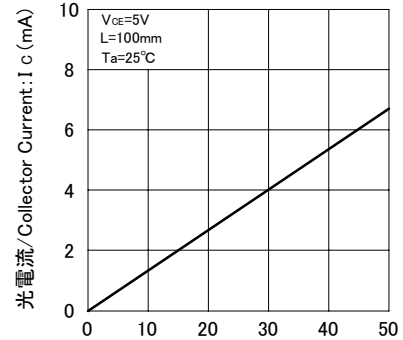
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



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

## 光電流-順電流特性 (代表例)

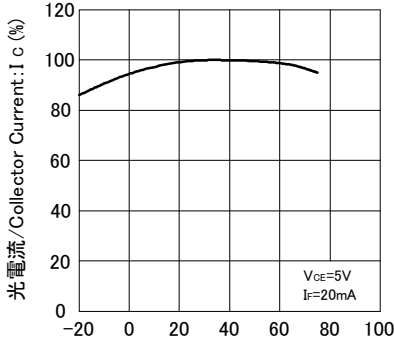
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current:  $I_F$  (mA)

## 光電流-周囲温度特性 (代表例)

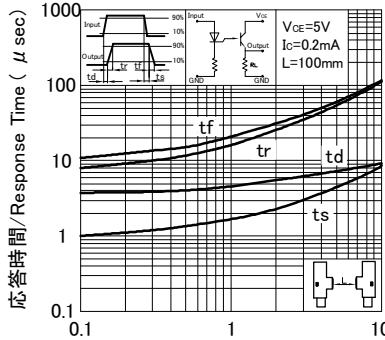
Collector Current vs. Ambient Temperature



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

## 応答時間-負荷抵抗特性 (代表例)

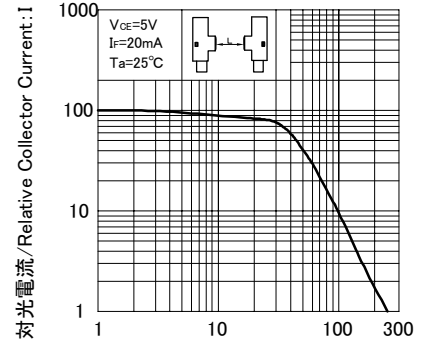
Response Time



負荷抵抗/Load Resistance:  $R_L$  (kΩ)

## 相対光電流-距離特性 (代表例)

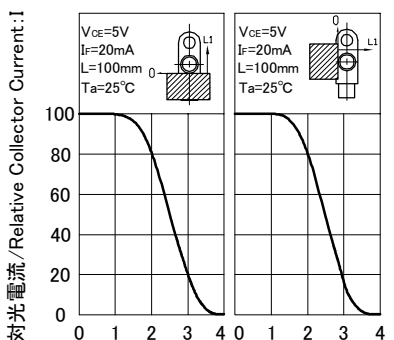
Relative Output Current vs. Distance



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

## 検出位置特性 (代表例)

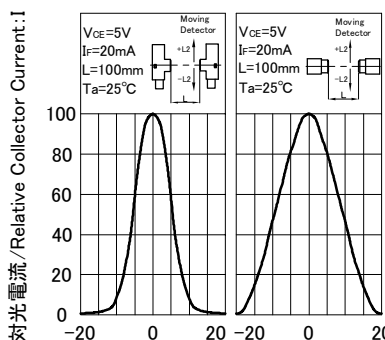
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance:  $L1$  (mm)

## 平行移動特性 (代表例)

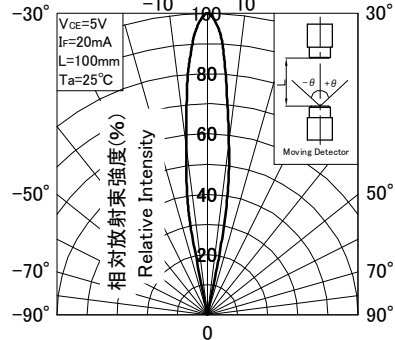
Relative Output Current vs. Moving Parallel



移動距離/Distance:  $L2$  (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