

## UB1211

UB1211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。

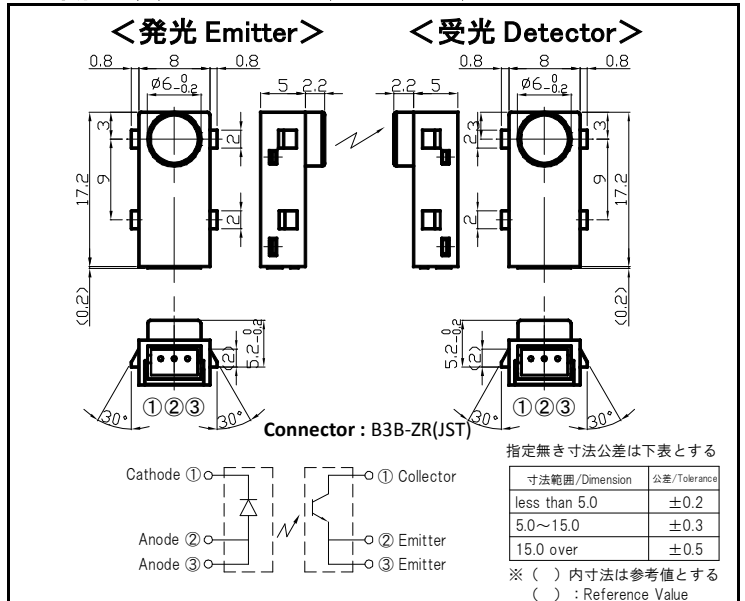
### ■特長

- ・小型で長距離検出可能(1~200mm)
- ・UB1210 L=100mm(フォトトランジスタ)あり
- ・UB1212 L=300mm(フォトIC)あり
- ・UB1217 L=500mm(光変調フォト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 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	80	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  $tw \leq 100 \mu \text{sec}$ , 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	$V_F$	$I_F=20\text{mA}$	-	1.4	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	$I_{CEO}$	$V_{CE}=10\text{V}, E_e=0$	-	-	100	nA	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current		$I_C$	$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=100\text{mm}$	1.5	-	-	mA
				$I_F=20\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}, L=200\text{mm}$	(0.5)	-	-	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	$V_{CE}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega$	-	17	-	$\mu\text{s}$
		下降 Fall Time	tf	$I_C=0.2\text{mA}, L=100\text{mm}$	-	21	-	

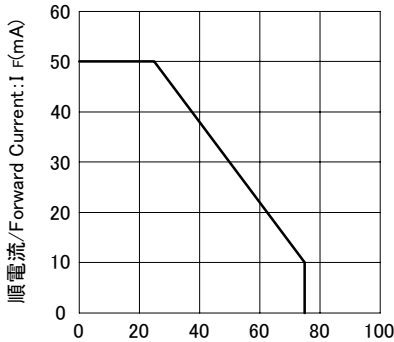
※2 暗黒中 In dark.

# UB1211

## 定格・特性曲線 Ratings/Characteristics

### 順電流低減曲線

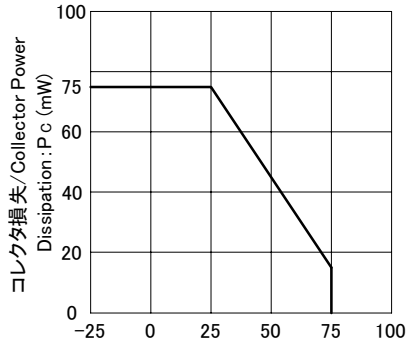
Forward Current vs. Ambient Temperature



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

### コレクタ損失低減曲線

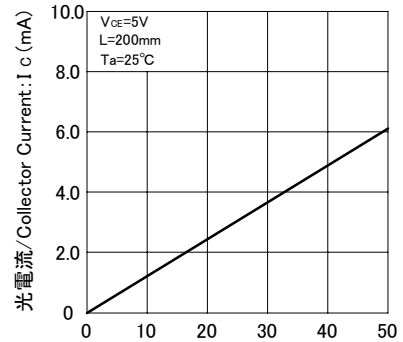
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



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

### 光電流-順電流特性 (代表例)

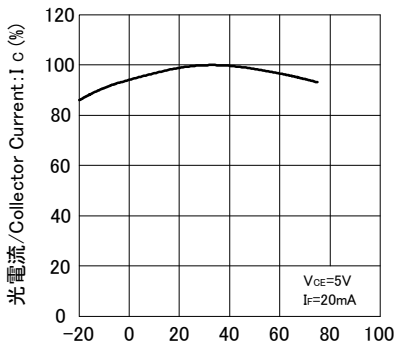
Collector Current vs. Forward Current



順電流/Forward Current:  $I_F$  (mA)

### 光電流-周囲温度特性 (代表例)

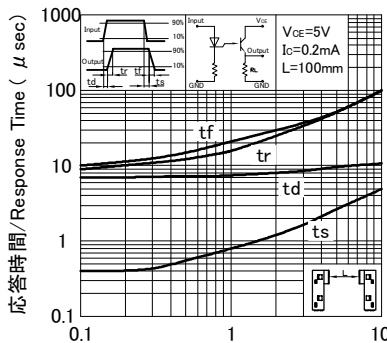
Collector Current vs. Ambient Temperature



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

### 応答時間-負荷抵抗特性 (代表例)

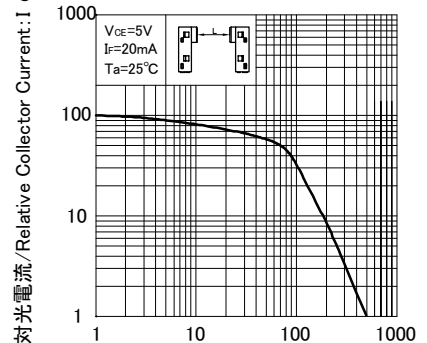
Response Time vs. Load Resistance



負荷抵抗/Load Resistance:  $R_L$  (kΩ)

### 相対光電流-距離特性 (代表例)

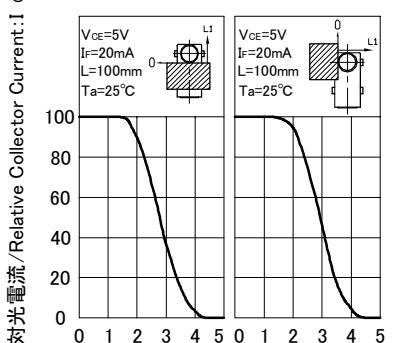
Relative Output Current vs. Distance



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

### 検出位置特性 (代表例)

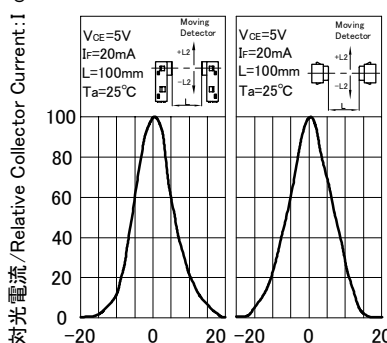
Relative Output Current vs. Distance



移動距離/Distance:  $L_1$  (mm)

### 平行移動特性 (代表例)

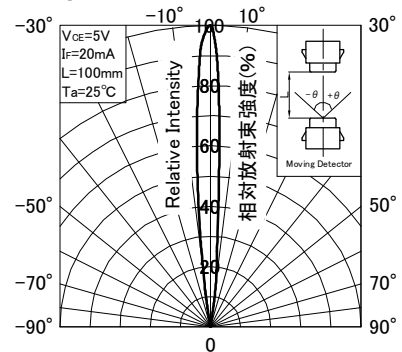
Relative Output Current vs. Moving Parallel



移動距離/Distance:  $L_2$  (mm)

### 角度特性 (代表例)

Angle



角度/Angle:  $\theta$  (°)

- 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