

ST-1KA,1KB

ST-1KA、1KBは、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高感度シリコンフォトトランジスタです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The ST-1KA and 1KB are high-sensitivity NPN silicon phototransistors mounted in durable, hermetically sealed TO-18 metal cans, which provide years of reliable performance, even under demanding conditions such as use outdoors.

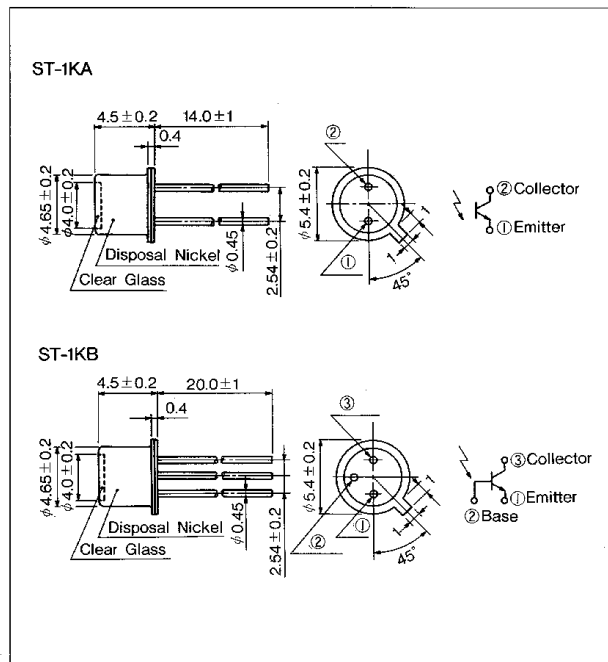
特長 FEATURES

- 指向性が広い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- ベース端子なし (ST-1KA)
ベース端子付 (ST-1KB)
- Wide angular response
- Durable
- High reliability in demanding environments
- Two leads (Collector, Emitter) ST-1KA
Three leads (Collector, Emitter, Base) ST-1KB

用途 APPLICATIONS

- 光電式計数装置
- 産業用受光器
- 赤外光センサー
- 光ファイバー
- Optical counters
- Optical detectors
- Infrared sensors
- Fiber optic communications

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
コレクタ-エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CE0}	40	V
エミッタ-コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{EC0}	4	V
コレクタ電流 Collector current	I_C	50	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P_C	150	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-30~+100	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-50~+150	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	$T_{sol.}$	260	°C

*1. リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

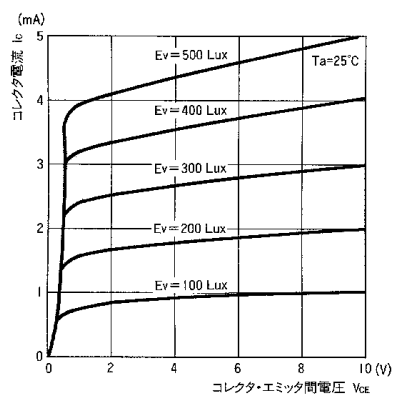
電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

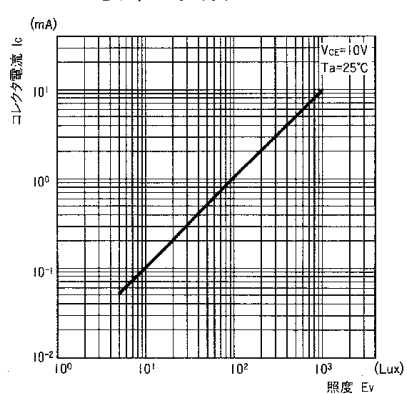
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
暗電流 Collector dark current	I_{CE0}	$V_{CE0}=10\text{V}$		1	200	nA
光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=10\text{V}, 200\text{Lux}^{*2}$	0.5	2.0	5.0	mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_C=2\text{mA}, 2,000\text{Lux}^{*2}$		0.2	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	$V_{CC}=10\text{V}$ $I_C=5\text{mA}$ $R_L=100\Omega$		0.8		$\mu\text{sec.}$
	立下り時間 Fall time			10		$\mu\text{sec.}$
分光感度 Spectral sensitivity	λ			500~1,050		nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ_p			880		nm
半値角 Half angle	$\Delta\theta$			±50		deg.

*2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

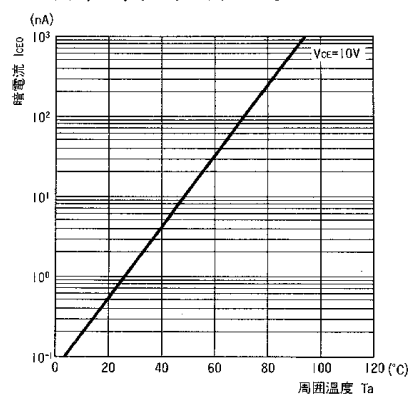
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



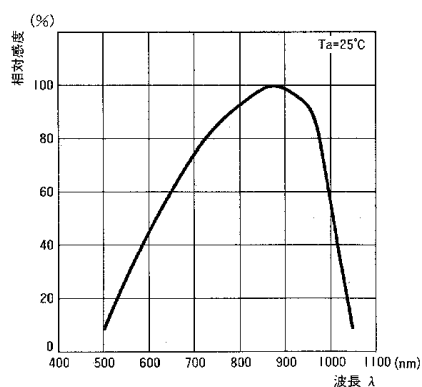
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



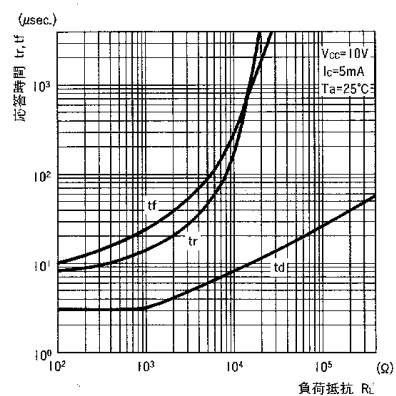
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



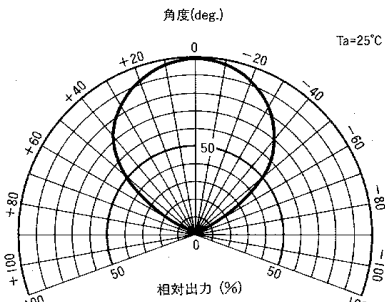
■分光感度特性



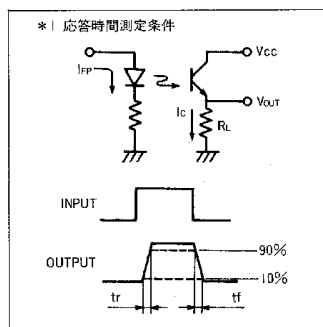
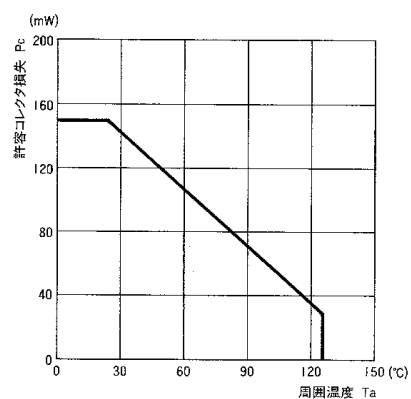
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



ST-1KLA,1KLB

ST-1KLA、1KLBは、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高感度シリコンフォトトランジスタです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The ST-1KLA and 1KLB are high-sensitivity NPN silicon phototransistors mounted in durable, hermetically sealed TO-18 metal can which provide years of reliable performance, even under demanding conditions such as use outdoors.

特長 FEATURES

- 指向性が鋭い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- ベース端子なし (ST-1KLA)
ベース端子付 (ST-1KLB)
- Narrow angular response
- Durable
- High reliability in demanding environments
- Two leads (Collector, Emitter) ST-1KLA
Three leads (Collector, Emitter, Base) ST-1KLB

用途 APPLICATIONS

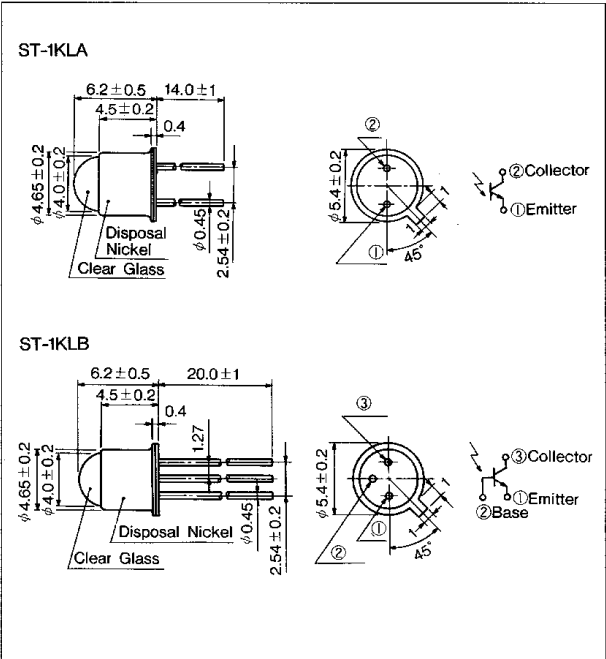
- 光電式計数装置
- 産業用受光器
- 赤外光センサー
- エンコーダ
- 防災機器
- Optical counters
- Optical detectors
- Infrared sensors
- Encoders
- Smoke detectors

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流	Collector dark current	I_{CEO}	$V_{CEO}=10V$		1	200	nA
光電流	Light current	I_L	$V_{CE}=10V, 200Lux^{*2}$	1.5	6.0	16	mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧		$V_{CE(sat)}$	$I_C=5mA, 2,000Lux^{*2}$		0.2	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間	Rise time	$V_{CC}=10V$ $I_C=5mA$ $R_L=100\Omega$		8		$\mu sec.$
	立下り時間	Fall time			10		$\mu sec.$
分光感度	Spectral sensitivity	λ		500~1,050			nm
ピーク感度波長	Peak wavelength	λ_p			880		nm
半値角	Half angle	$\Delta\theta$			± 15		deg.

*2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)

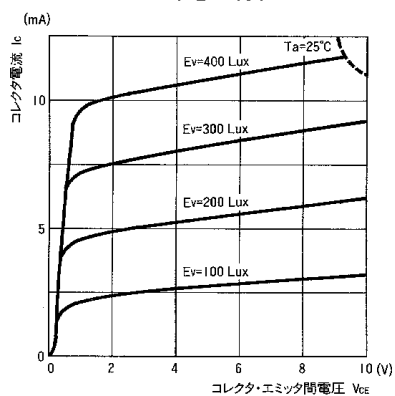


最大定格 MAXIMUM RATINGS

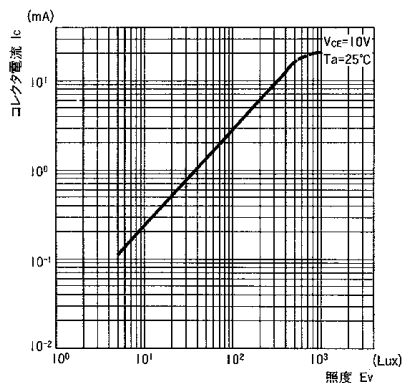
(Ta=25°C)				
Item	Symbol	Rating	Unit	
コレクタ・エミッタ間電圧	C-E voltage	V_{CEO}	40	V
エミッタ・コレクタ間電圧	E-C voltage	V_{ECO}	4	V
コレクタ電流	Collector current	I_C	50	mA
コレクタ損失	Collector power dissipation	P_C	150	mW
動作温度	Operating temp.	$T_{opr.}$	-30~+100	°C
保存温度	Storage temp.	$T_{stg.}$	-50~+150	°C
半田付温度	Soldering temp.*1	$T_{sol.}$	260	°C

*1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

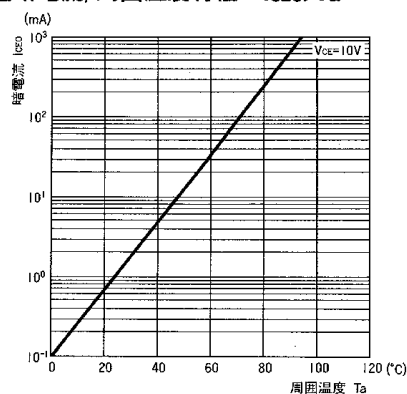
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



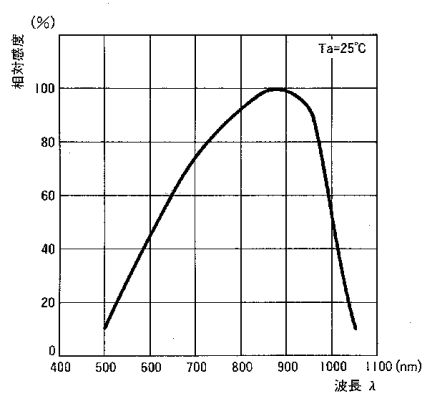
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



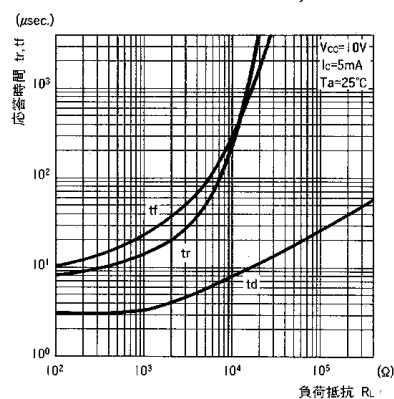
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



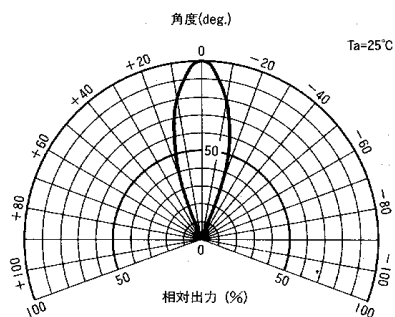
■分光感度特性



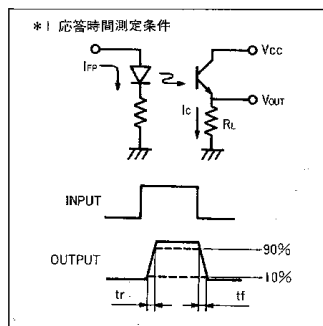
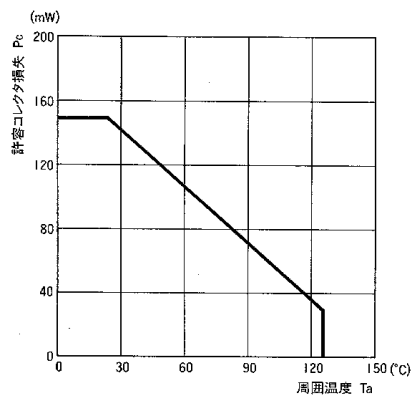
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_C/T_a



ST-1KL3A,1KL3B

ST-1KL3A、1KL3Bは、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高感度シリコンフォトトランジスタです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The ST-1KL3A and 1KL3B are high-sensitivity NPN silicon phototransistors mounted in durable, hermetically sealed TO-18 metal can which provide years of reliable performance, even under demanding conditions such as use outdoors.

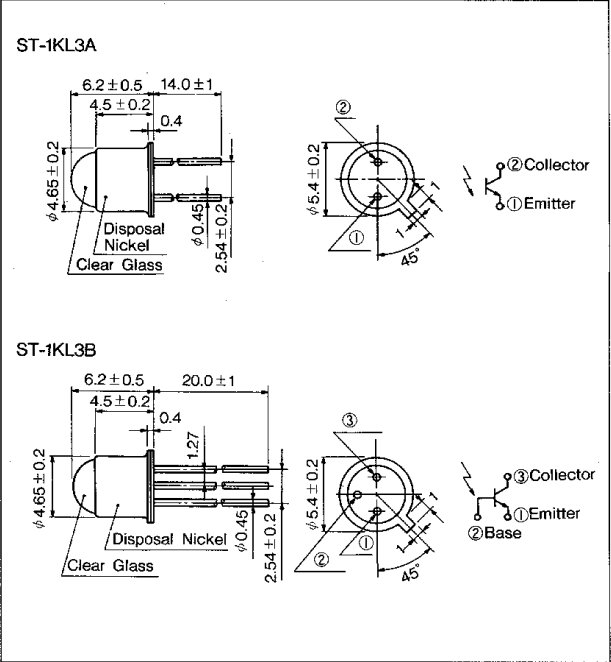
特長 FEATURES

- 指向性が鋭い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- ベース端子なし (ST-1KL3A)
- ベース端子付 (ST-1KL3B)
- Narrow angular response
- Durable
- High reliability in demanding environments
- Two leads (Collector, Emitter) ST-1KL3A
- Three leads (Collector, Emitter, Base) ST-1KL3B

用途 APPLICATIONS

- 光電式計数装置
- 産業用受光器
- 赤外光センサー
- エンコーダ
- 防災機器
- Optical counters
- Optical detectors
- Infrared sensors
- Encoders
- Smoke detectors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V _{CE0}	40	V
エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V _{EC0}	6	V
コレクタ電流 Collector current	I _C	50	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P _C	150	mW
動作温度 Operating temp.	T _{opr.}	-30~+100	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg.}	-50~+150	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	T _{sol.}	260	°C

* 1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

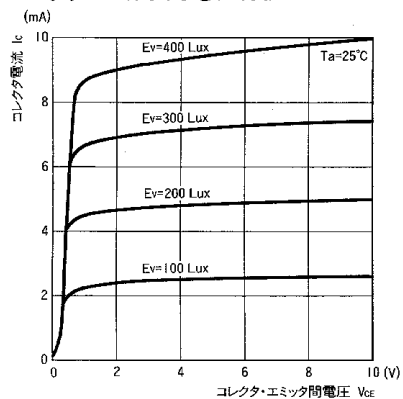
電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

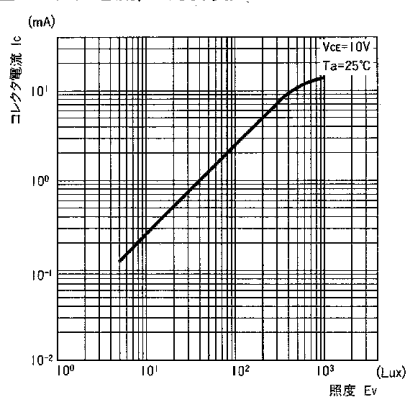
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流 Collector dark current	I _{CE0}	V _{CE0} =10V		1	200	nA
光電流 Light current	I _L	V _{CE} =10V, 200Lux*2	1.5	5.0	15	mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	V _{CE(sat)}	I _C =5mA, 2,000Lux*2		0.2	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	V _{CC} =10V I _C =5mA R _L =100Ω		3.2		μsec.
	立下り時間 Fall time			4.8		μsec.
分光感度 Spectral sensitivity	λ			500~1,050		nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ _p			880		nm
半値角 Half angle	Δθ			±6		deg.

* 2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

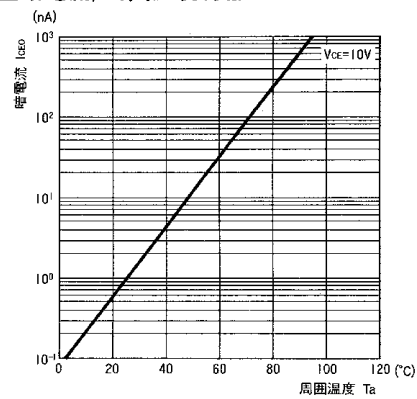
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



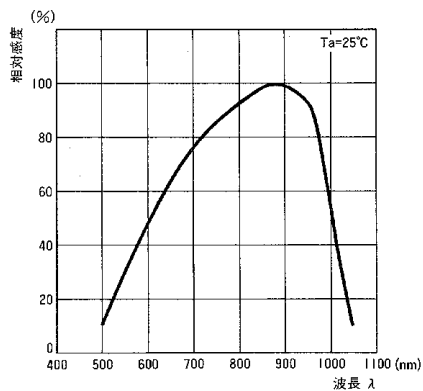
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



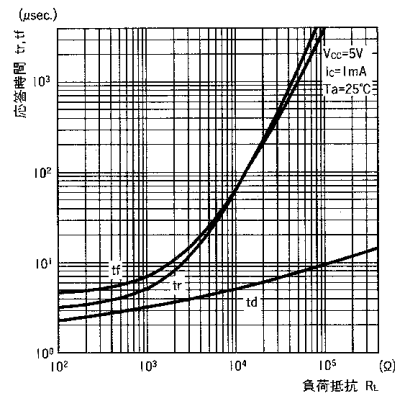
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



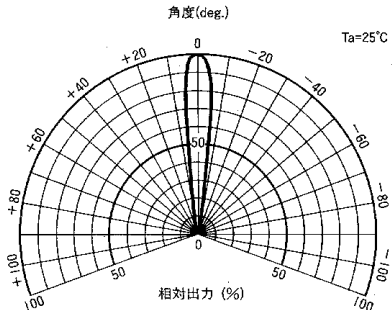
■分光感度特性



■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a

