

PN205

T-41-63

ダーリントンホトトランジスタ / Darlington Phototransistor

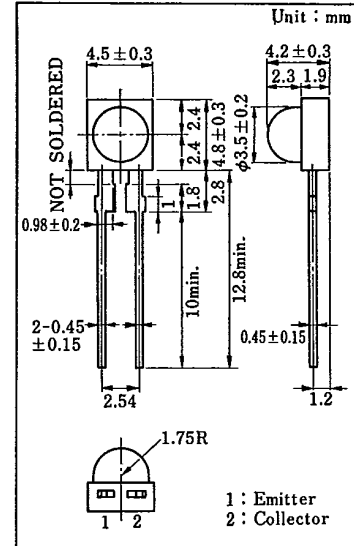
各種光制御機器用 / For Optical Systems

■ 特徴 / Features

- ダーリントン小形, 高感度。 / Darlington small package, high sensitivity.
- 同一基板上での発光・受光組み合わせが容易。 / Easy emitter, betector combination on a common circuit board.

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	20	V
エミッタ・コレクタ電圧	V_{ECO}	5	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
コレクタ損失	P_C	100	mW
動作周囲温度	T_{opr}	-25 ~ +80	°C
保存温度	T_{stg}	-30 ~ +100	°C



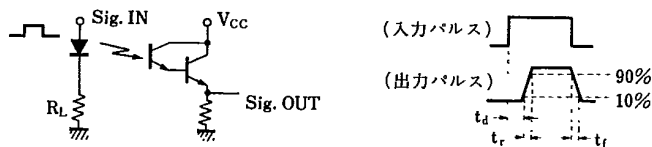
■ 電氣的・光学的特性 / Electro-Optical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
暗電流	I_{CEO}	$V_{CE}=10\text{ V}$		0.1	0.5	μA
光電流	$I_{CE(L)}$	$V_{CE}=10\text{ V}, L=2\text{ lx}^{*1}$	0.2	1		mA
ピーク感度波長	λ_P	$V_{CE}=10\text{ V}$		800		nm
半値角	θ^{*2}			35		deg
上昇時間	t_r^{*3}	$V_{CC}=10\text{ V}, I_{CE(L)}=5\text{ mA}, R_L=100\ \Omega$		100		μs
下降時間	t_f^{*3}			100		μs
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_{CE(L)}=1\text{ mA}, L=100\text{ lx}^{*1}$		0.7	1.5	V

*1 光源はタングステンランプ (色温度 $T=2856\text{ °K}$) で測定 / Source : Tungsten 2856 °K

*2 光電流が垂直入射時の 50% となる角度 / The angle when the light current is halved.

*3 スイッチングタイム測定回路 / Switching Time Measuring Circuit

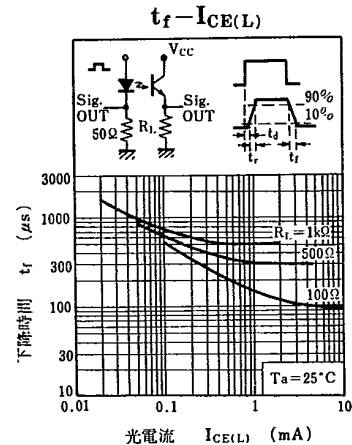
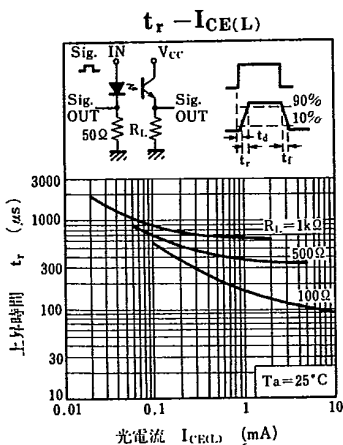
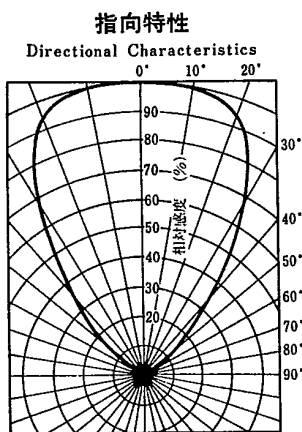
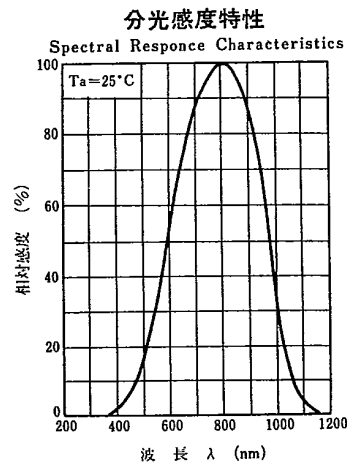
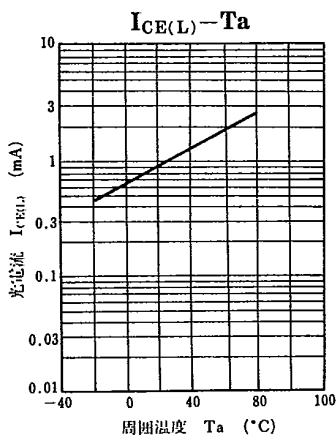
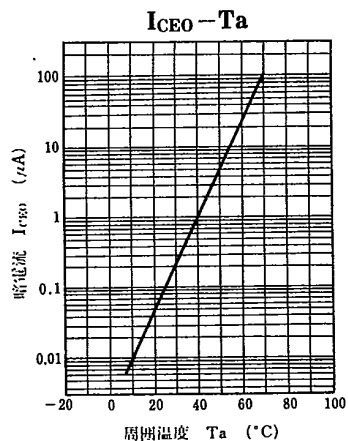
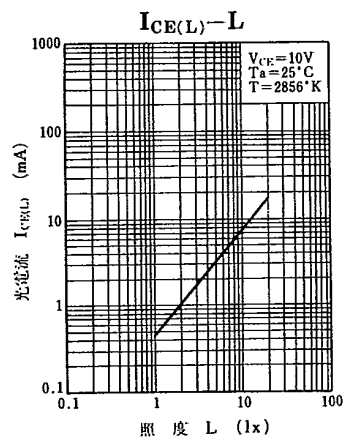
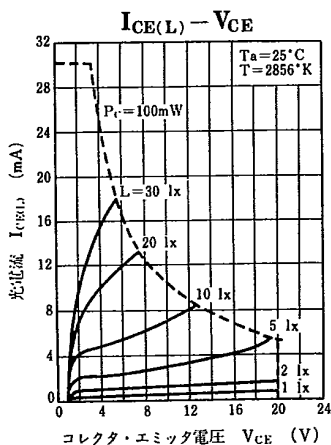
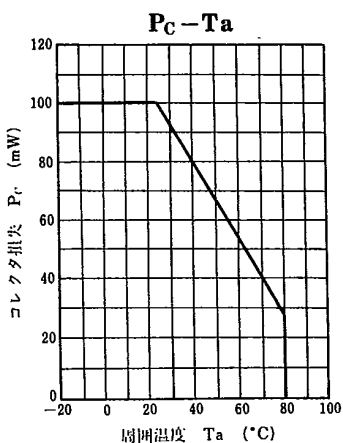


t_d : 遅れ時間

t_r : 上昇時間 (光電流がピーク値の 10% から 90% に上昇する時間)

t_f : 下降時間 (光電流がピーク値の 90% から 10% に下降する時間)

T-41-63



T-41-63

PN207

ダーリントンホトトランジスタ / Darlington Phototransistor

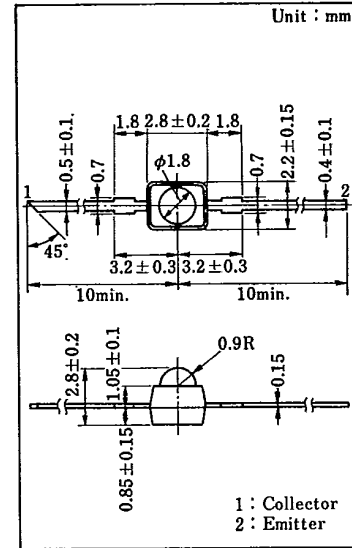
各種光制御機器用 / For Optical Control Systems

■ 特徴 / Features

- 高感度。 / High sensitivity
- 赤色、赤外発光素子との組み合わせが容易。 / Easy red or infrared emitter / detector combination
- 小形でプリント基板への実装が容易。 / Small size designed for easier PC board mounting

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CE0}	20	V
エミッタ・コレクタ電圧	V_{ECO}	5	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
コレクタ損失	P_C	100	mW
動作周囲温度	T_{opr}	-25 ~ +85	°C
保存温度	T_{stg}	-30 ~ +100	°C



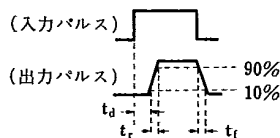
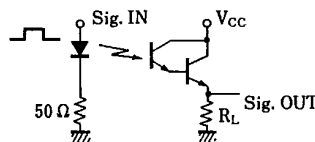
■ 電氣的・光学的特性 / Electro-Optical Characteristics (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
暗電流	I_{CEO}	$V_{CE} = 10\text{ V}$		0.1	0.5	μA
光電流	$I_{CE(L)}$	$V_{CE} = 10\text{ V}, L = 2\text{ lx}^{*1}$	0.5	3		mA
ピーク感度波長	λ_P	$V_{CE} = 10\text{ V}$		800		nm
半値角	θ^{*2}			18		deg
上昇時間	t_r^{*3}	$V_{CC} = 10\text{ V}, I_{CE(L)} = 5\text{ mA}$		200		μs
下降時間	t_f^{*3}	$R_L = 100\ \Omega$		200		μs
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_{CE(L)} = 1\text{ mA}, L = 1000\text{ lx}^{*1}$		0.7	1.5	V

*1 光源はタングステンランプ (色温度 $T = 2856\text{ K}$) で測定 / Source : Tungsten 2856 °K

*2 光電流が垂直入射時の 50% となる角度 / The angle when the light current is halved.

*3 スイッチングタイム測定回路 / Switching Time Measuring Circuit



t_d : 遅れ時間
 t_r : 上昇時間 (光電流がピーク値の 10% から 90% に上昇する時間)
 t_f : 下降時間 (光電流がピーク値の 90% から 10% に下降する時間)

T-41-63

