



PC-17T1, 17T2, 17T4

PC-17T1, 2, 4, は、GaAs赤外発光ダイオードとシリコンフォトトランジスタとを組み合わせたフォトカプラです。PC-17T2は2チャンネル、PC-17T4は4チャンネルタイプです。

PC-17T1, 2, 4, photocoupler, is an optically coupled pair employing a GaAs IRED and a silicon NPN phototransistor. PC-17T2 offers two isolated channels and PC-17T4 offers four isolated channels per package.

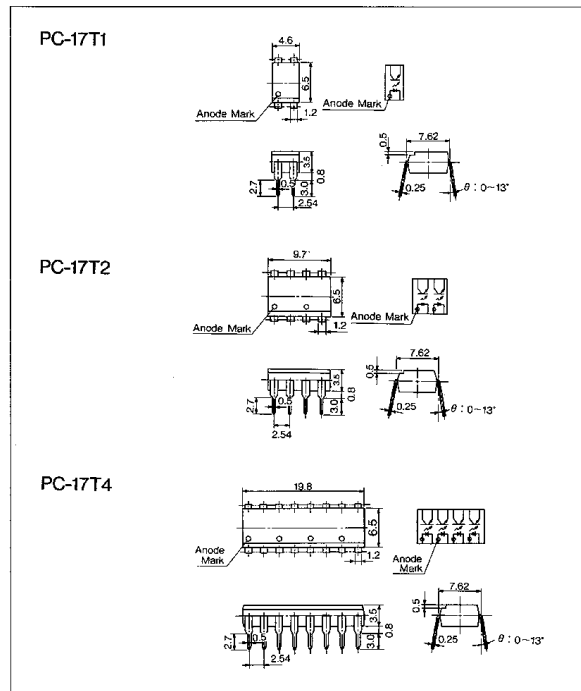
特長 FEATURES

- 入出力間絶縁耐圧: 2500V AC 1分間
- 変換効率 50% (最小)
- DIP8ピンパッケージ
- 2500volt isolation voltage
- 50% minimum current transfer ratio.
- Industry standard Dual In-Line package.

用途 APPLICATIONS

- コンピュータ端末機器
- システム機器
- 電位の異なる回路間の信号伝達
- Computer terminals
- System appliances
- Signal transmission between circuits of different potentials.

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

	Item	Symbol	Rating PC-17T1, 2, 4	Unit
入 力 Input	順 電 流 Forward current	I_F	50	mA
	パ ル ス 順 電 流 Pulse forward current*	I_{FP}	1	A
	逆 電 圧 Reverse voltage	V_R	5	V
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CEO}	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	5	V
	コ レ ク タ 電 流 Collector current	I_C	50	mA
	コレクタ損失 (1回路) Collector power dissipation	P_C	150	mW
	動 作 温 度 Operating temp.	Topr.	-30~+85	°C
	保 存 温 度 Storage temp.	Tstg.	-55~+100	°C
	許 容 損 失 Power dissipation	P_D	200	mW
	絶 縁 耐 圧 Isolation voltage*	Viso	2500	Vrms

* 1 パルス幅 $\leq 100 \mu\text{sec}$ 、繰り返し周波数=100Hz * 2 AC/1分間、R.H.=40~60%

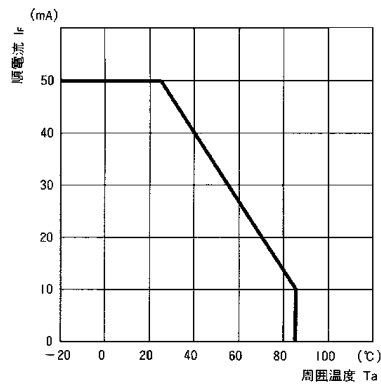
電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

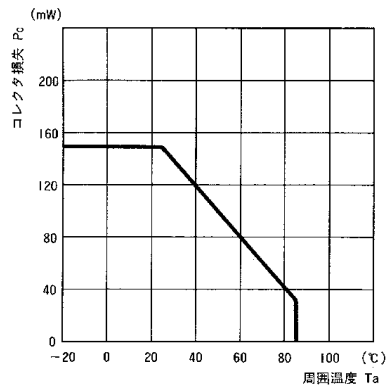
	Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V_F	$I_F=50\text{mA}$		1.3	1.6	V
	逆 電 流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
	端 子 間 容 量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{MHz}$		25		pF
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間降伏電圧 C-E breakdown voltage	$V_{(BR)CEO}$	$I_C=0.5\text{mA}$	35			V
	エミッタ・コレクタ間降伏電圧 E-C breakdown voltage	$V_{(BR)ECO}$	$I_E=0.1\text{mA}$	5			V
	暗 電 流 Collector dark current	I_{CEO}	$I_F=0, V_{CE}=10\text{V}$		10	100	nA
伝達特性 Coupled	変 換 効 率 Current transfer ratio*	CTR	$I_F=5\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$	50			%
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=10\text{mA}, I_C=1\text{mA}$			0.4	V
	入 出 力 間 浮 遊 容 量 Coupling capacitance	C_s	$V=0, f=1\text{MHz}$		1.0		pF
	絶 縁 抵 抗 Isolation resistance	R_s	R.H.=40~60%, $V=1\text{kVDC}$		10^{11}		Ω
	立 上 り、立 下 り 時 間 Rise time, Fall time	tr, tf	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=100\Omega, I_C=2\text{mA}$		6		μsec

* 1 $CTR(\%) = \frac{I_C}{I_F} \times 100$

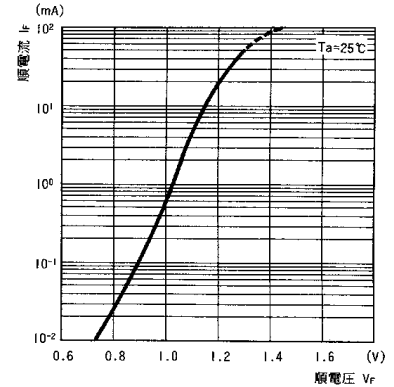
■順電流/周囲温度 I_F/T_a



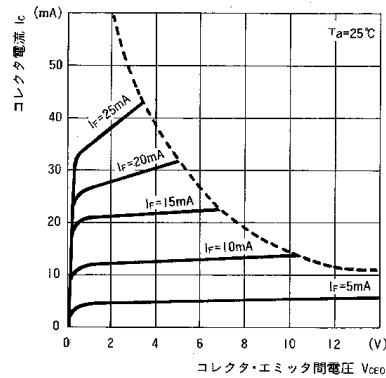
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



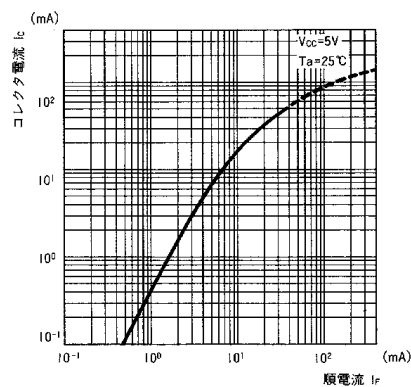
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



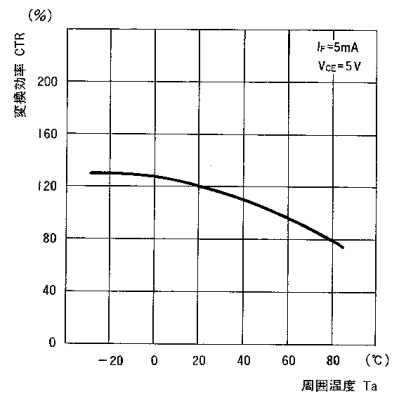
■コレクタ電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE0}



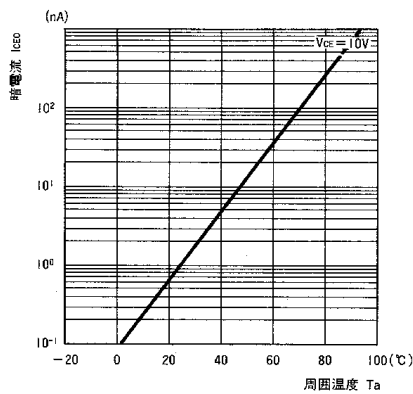
■コレクタ電流/順電流特性 I_c/I_F



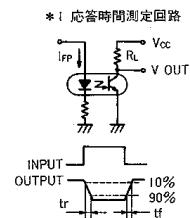
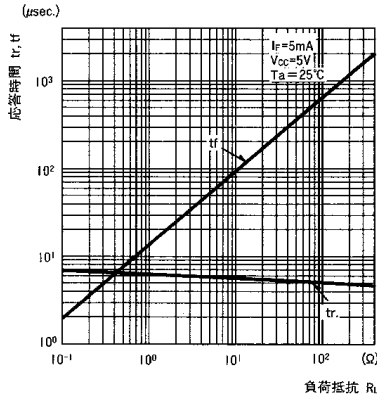
■変換効率/周囲温度特性 CTR/T_a



■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



K-101, 102, 104

K-101,102,104は、GaAs赤外発光ダイオードとシリコンフォトリランジスタとを組み合わせたミニフラットパッケージの高絶縁タイプのフォトカプラです。K-102は2チャンネル、K-104は4チャンネルタイプです。

The K-101,102,104 is a highly insulative photocoupler combined by a GaAs infrared emitting diode and a silicon phototransistor into a mini-flat package. K-102 is a 2 channel, K-104 is a 4 channel type.

特長 FEATURES

- 入出力間絶縁耐圧：3750V AC 1分間
- 変換効率 50% (最小)
- 薄型小型パッケージ
- UL認定品：FILE NO. E107486
- Input-output insulation voltage:3750V AC 1 minute.
- Conversion efficiency 50%(MIN).
- Compact low profile package.
- UL authorized product:FILE No. E107486.

用途 APPLICATIONS

- 電位の異なる回路間の信号伝達
- ハイブリッドIC
- プログラマブルコントローラー
- Signal transmission between circuits of different voltage.
- Hybrid IC.
- Programmable controller.

最大定格 MAXIMUM RATINGS

Item		Symbol	Rating	Unit.
入 力 Input	順 電 流 Forward current	I_F	50	mA
	パルス順電流 Pulse forward current ^{*1}	I_{FP}	1	A
	逆 電 圧 Reverse voltage	V_R	5	V
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CEO}	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	5	V
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50	mA
	コレクタ損失 (1回路) Collector power dissipation	P_C	150 (1ch) 100 (2,4ch)	mW
動作温度 Operating temp.		$T_{opr.}$	-30~+100	°C
保存温度 Storage temp.		$T_{stg.}$	-55~+125	°C
許容損失 Power dissipation		P_o	200 (1ch) 150 (2,4ch)	mW
絶縁耐圧 Isolation voltage ^{*2}		V_{iso}	3750	Vrms

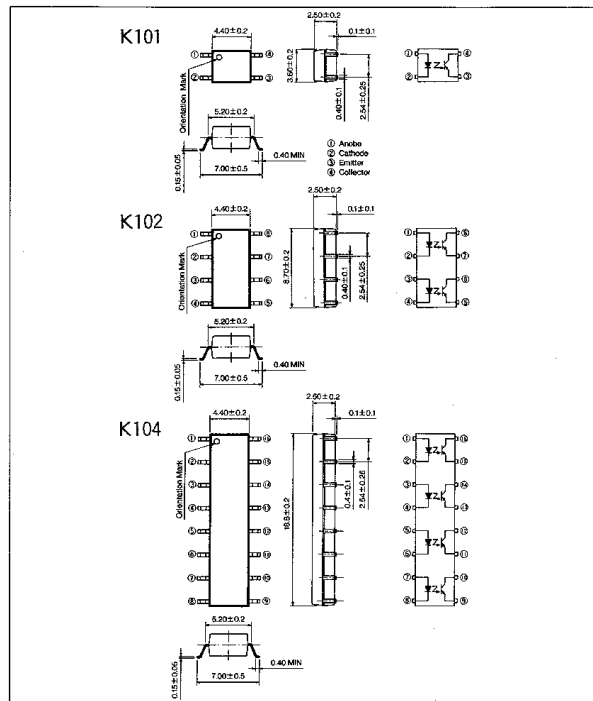
*1 パルス幅 $\leq 100\mu\text{sec}$ 、繰り返し周波数=100Hz *2 AC/1分間、R.H.=40~60%

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

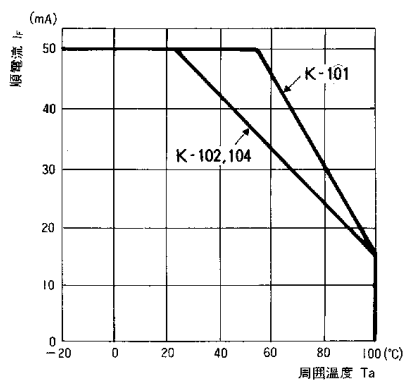
Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V_F	$I_F=10\text{mA}$		1.15	1.30	V
	逆 電 流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{MHz}$		30		pF
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間降伏電圧 C-E breakdown voltage	$V_{(BR)CEO}$	$I_C=0.5\text{mA}$	35			V
	エミッタ・コレクタ間降伏電圧 E-C breakdown voltage	$V_{(BR)ECO}$	$I_E=0.1\text{mA}$	5			V
	暗電流 Collector dark current	I_{CEO}	$I_F=0, V_{CE}=24\text{V}$			100	nA
伝達特性 Coupled	変換効率 Current transfer ratio ^{*1}	CTR	$I_F=5\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$	50		600	%
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=5\text{mA}, I_C=1\text{mA}$		0.15	0.40	V
	入出力間浮遊容量 Coupling capacitance	C_s	$V=0, f=1\text{MHz}$		1.0		pF
	絶縁抵抗 Isolation resistance	R_s	R.H.=40~60%, $V=500\text{V}$	5×10^{10}	10^{11}		Ω
立上り、立下り時間 Rise time, Fall time		t_r, t_f	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=100\Omega, I_C=2\text{mA}$		3		μsec

*1 $CTR(\%) = \frac{I_C}{I_F} \times 100$

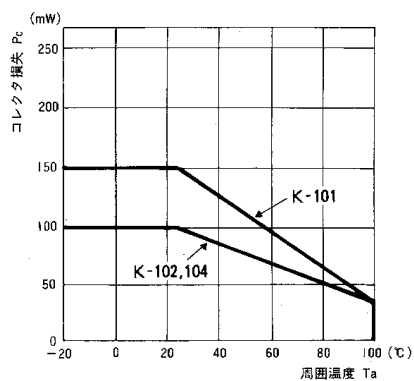
外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



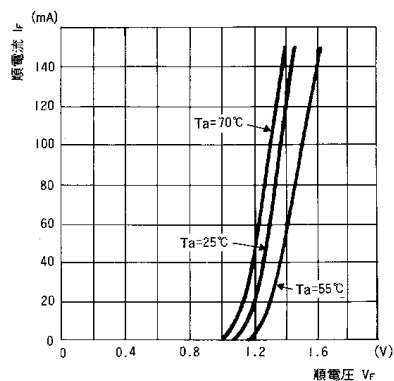
■ 順電流/周囲温度 I_F/T_a



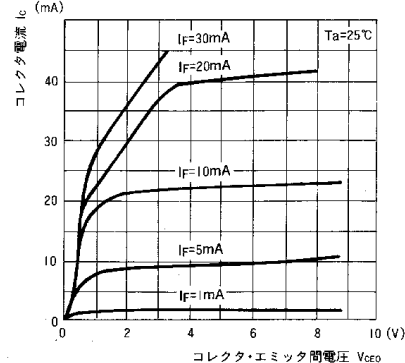
■ 許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



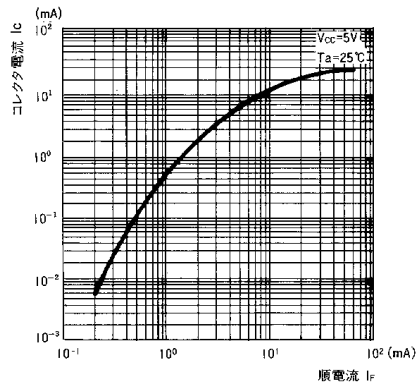
■ 順電流/順電圧特性 I_F/V_F



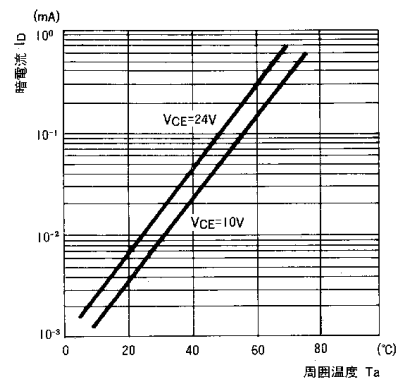
■ コレクタ電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE0}



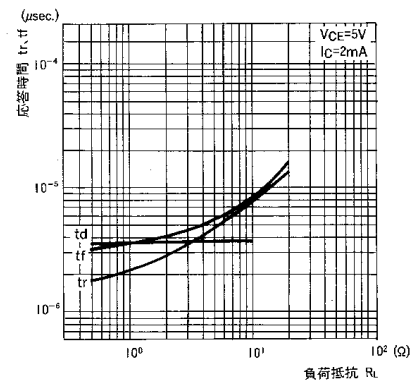
■ コレクタ電流/順電流特性 I_c/I_F



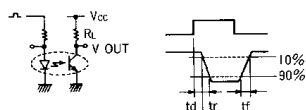
■ 暗電流/周囲温度特性 I_D/T_a



■ 応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$



* I 応答時間測定回路



K-201, 202, 204

K-201,202,204は、GaAs赤外発光ダイオードとシリコンフォトトランジスタとを組み合わせたミニフラットパッケージの高絶縁タイプのフォトカプラです。K-202は2チャンネル、K-204は4チャンネルタイプです。

The K-201,202,204 is a highly insulative photocoupler combined by a GaAs infrared emitting diode and a silicon phototransistor into a mini-flat package. K-202 is a 2 channel, K-204 is a 4 channel type.

特長 FEATURES

- 入出力間絶縁耐圧：3750V AC 1分間
- 変換効率 50% (最小)
- 薄型小型パッケージ
- UL認定品：FILE NO. E107486
- Input-output insulation voltage:3750V AC 1 minute.
- Conversion efficiency 50%(MIN).
- Compact low profile package.
- UL authorized product:FILE No. E107486.

用途 APPLICATIONS

- 電位の異なる回路間の信号伝達
- ハイブリッドIC
- プログラマブルコントローラー
- Signal transmission between circuits of different voltage.
- Hybrid IC.
- Programmable controller.

最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit.
入 力 Input	順 電 流 Forward current	I_F	± 50	mA
	パルス順電流 Pulse forward current*1	I_{FP}	± 1	A
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CEO}	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	5	V
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50	mA
	コレクタ損失(1回路) Collector power dissipation	P_C	150 (1ch) 100 (2,4ch)	mW
動作温度 Operating temp.		$T_{opr.}$	$-30 \sim +100$	°C
保存温度 Storage temp.		$T_{stg.}$	$-55 \sim +125$	°C
許容損失 Power dissipation		P_D	200 (1ch) 150 (2,4ch)	mW
絶縁耐圧 Isolation voltage*2		Viso	3750	Vrms

*1 パルス幅 $\leq 100 \mu\text{sec.}$ 、繰り返し周波数=100Hz *2 AC/1分間、R.H.=40~60%

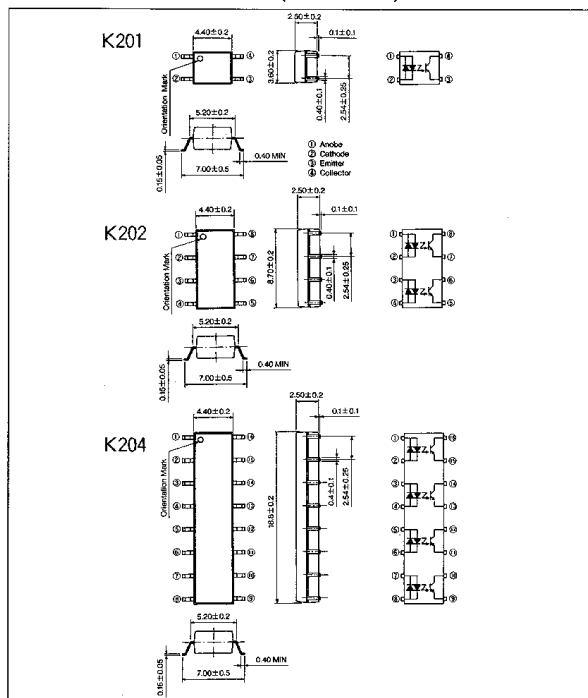
電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

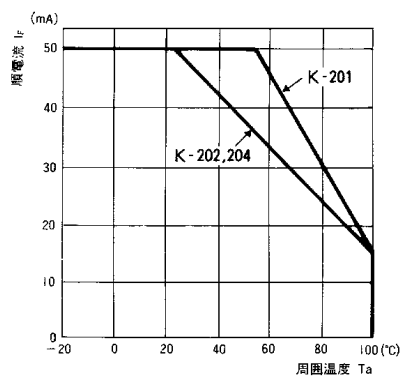
Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V_F	$I_F = \pm 10\text{mA}$		1.15	1.30	V
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{MHz}$		30		pF
出 力 Output	コレクタ・エミッタ間降伏電圧 C-E breakdown voltage	$V_{(BR)CEO}$	$I_C = 0.5\text{mA}$	35			V
	エミッタ・コレクタ間降伏電圧 E-C breakdown voltage	$V_{(BR)ECO}$	$I_E = 0.1\text{mA}$	5			V
	暗電流 Collector dark current	I_{CEO}	$I_F = 0, V_{CE} = 24\text{V}$			100	nA
伝達特性 Coupled	変換効率 Current transfer ratio*1	CTR	$I_F = \pm 5\text{mA}, V_{CE} = 5\text{V}$	50		600	%
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F = \pm 5\text{mA}, I_C = 1\text{mA}$		0.15	0.40	V
	入出力間浮遊容量 Coupling capacitance	C_s	$V=0, f=1\text{MHz}$		1.0		pF
	絶縁抵抗 Isolation resistance	R_s	R.H.=40~60%, $V=500\text{V}$	5×10^{10}	10^{11}		Ω
立上り、立下り時間 Rise time, Fall time		t_r, t_f	$V_{CC} = 5\text{V}, R_L = 100\Omega, I_C = 2\text{mA}$		3		$\mu\text{sec.}$

*1 $CTR(\%) = \frac{I_C}{I_F} \times 100$

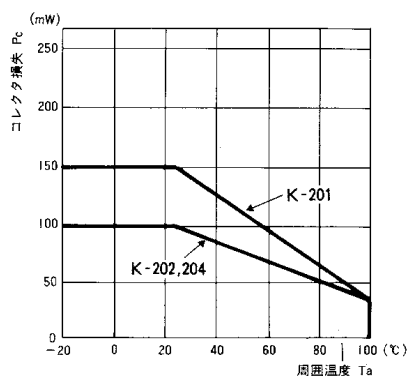
外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



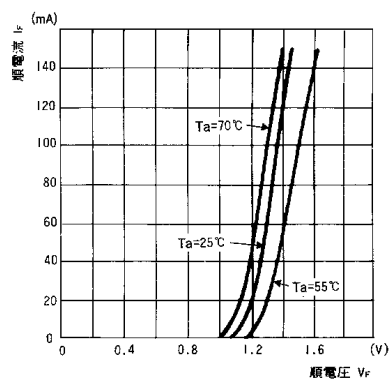
■順電流/周囲温度 I_F/T_a



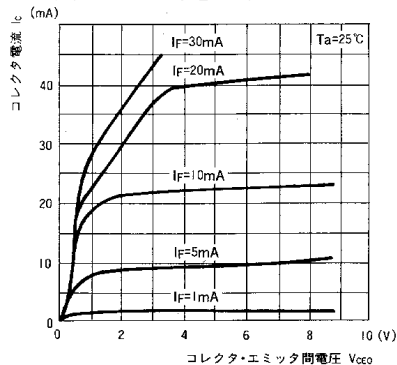
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



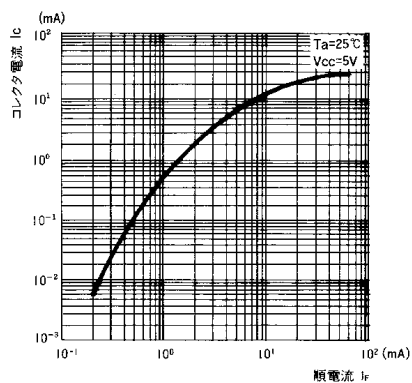
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



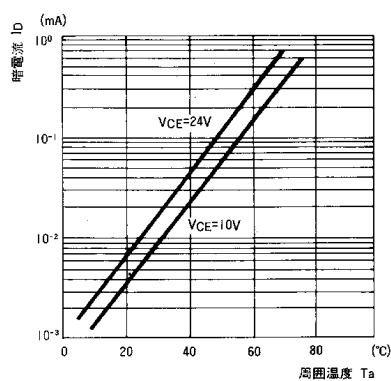
■コレクタ電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE0}



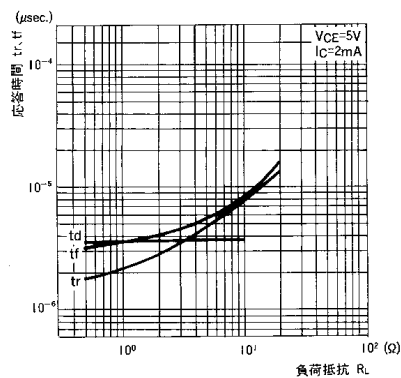
■コレクタ電流/順電流特性 I_c/I_F



■暗電流/周囲温度特性 I_D/T_a



■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



*1 応答時間測定回路

