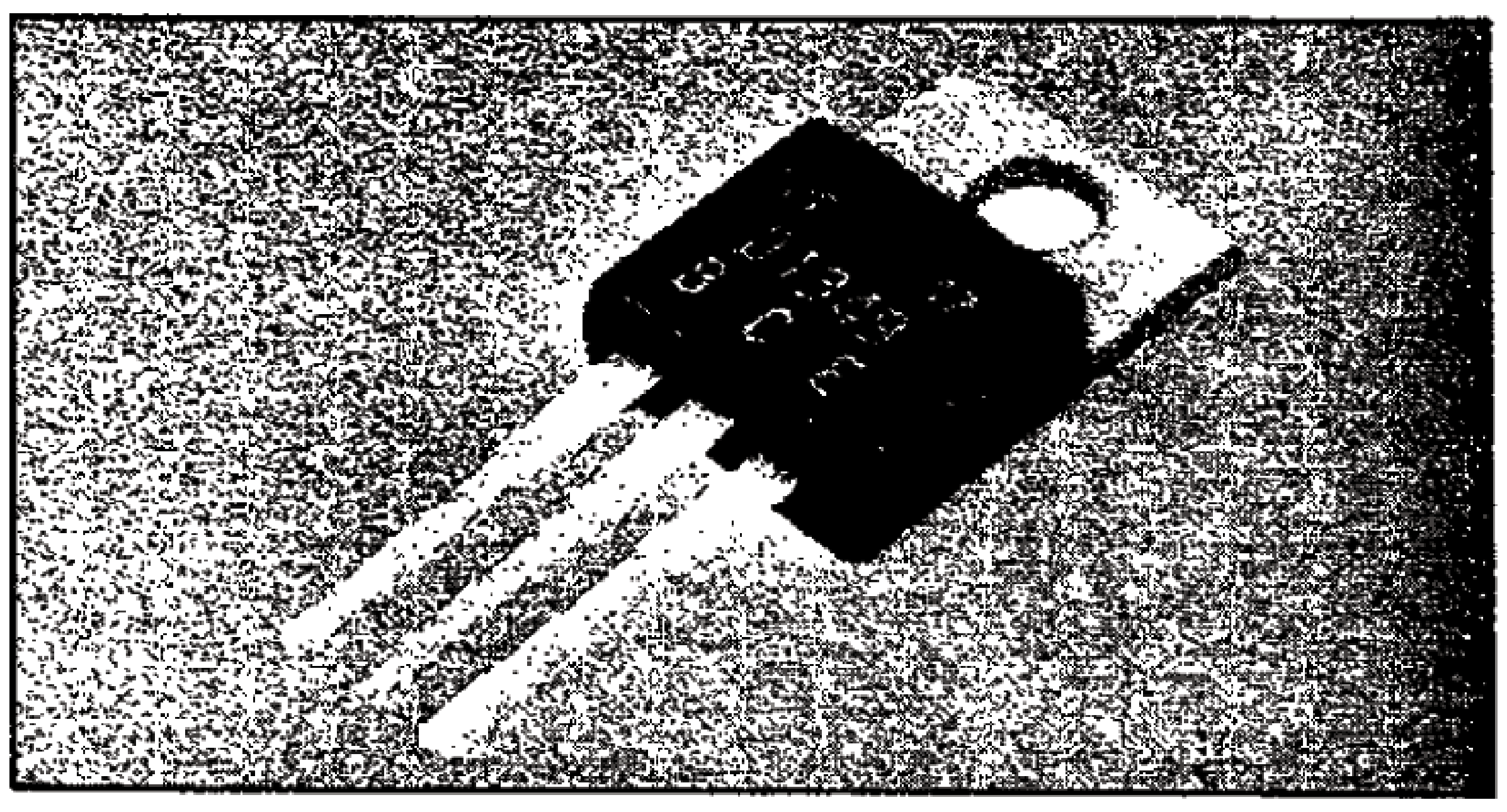
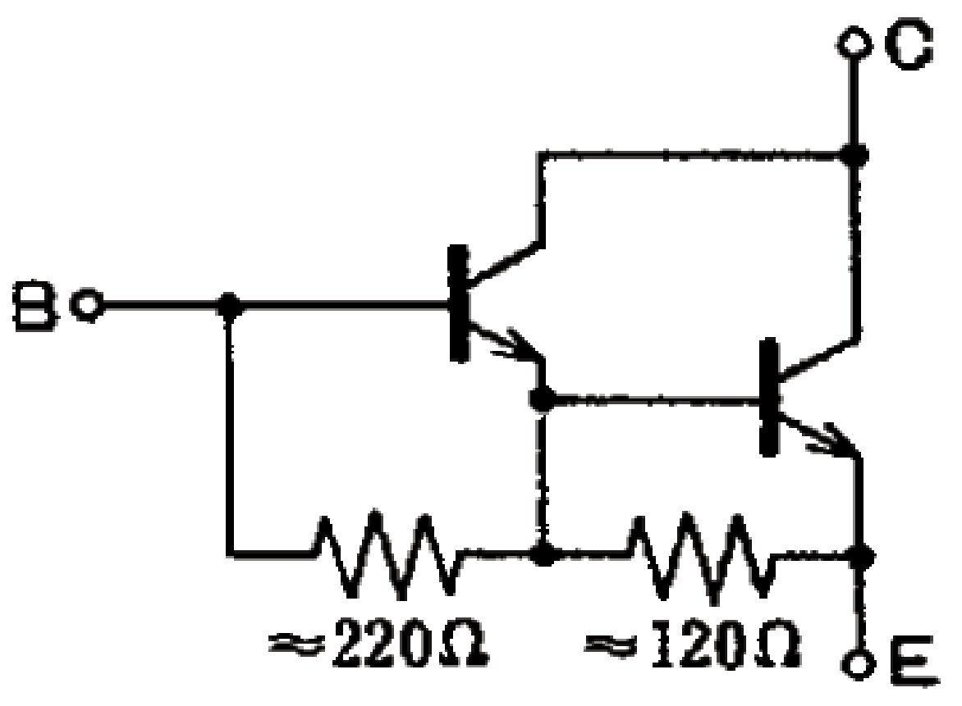
2SD1349
(T7K40)

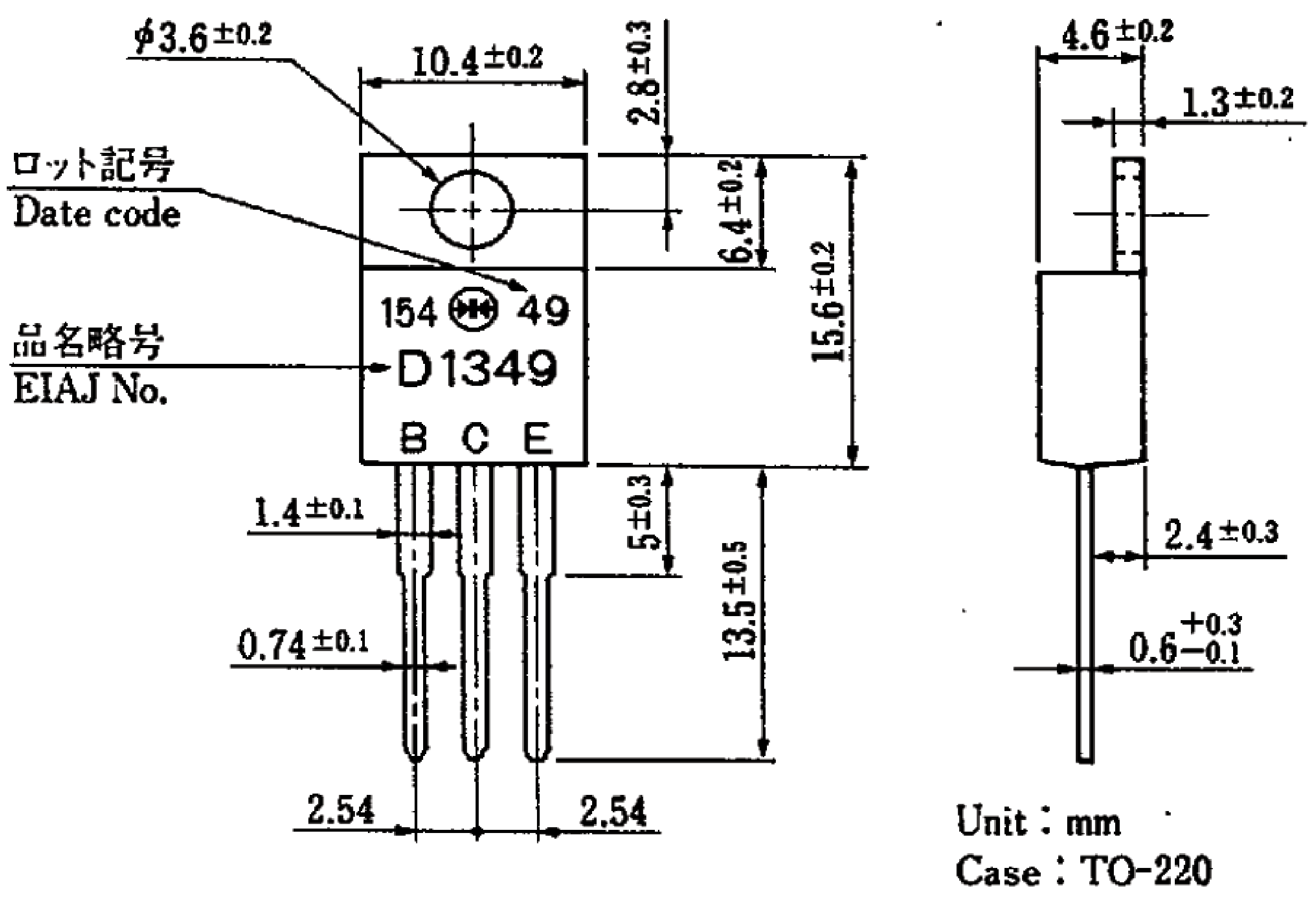
NPNダーリントントランジスタ／NPN Darlington Transistor



等価回路　Equivalent Circuit



外形寸法図　Outline Dimensions



絶対最大定格　Absolute Max. Ratings

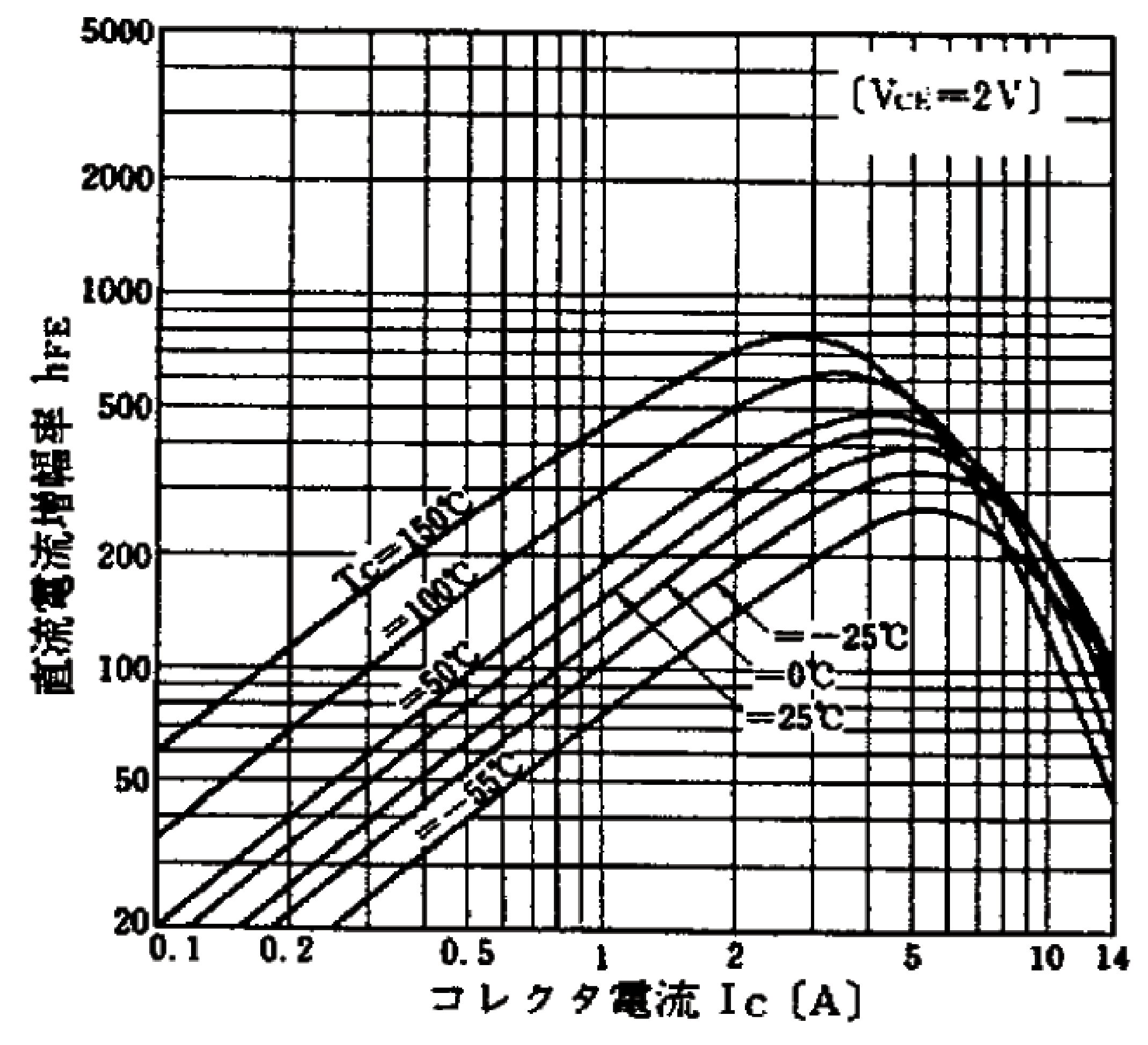
項目 Item		記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature		Tstg		−55～+150	℃
接合部温度 Junction Temperature		Tj		+150	℃
コレクタ・ベース電圧 Collector to Base Voltage		V_{CBO}		500	V
コレクタ・エミッタ電圧 Collector to Emitter Voltage		V_{CEO}		400	V
エミッタ・ベース電圧 Emitter to Base Voltage		V_{EBO}		12	V
コレクタ電流 Collector Current	DC	I_C		7	A
	Peak	I_{CP}		14	
ベース電流 Base Current	DC	I_B		0.5	A
	Peak	I_{BP}		1	
トランジスタ損失 Total Transistor Dissipation		P_T	T_C=25℃	50	W
締め付けトルク Mounting Torque		TOR	(推奨値：3kg・cm) (Recommended torque : 3kg・cm)	5	kg・cm

電気的・熱的特性　Electrical Characteristics (Tc=25℃)

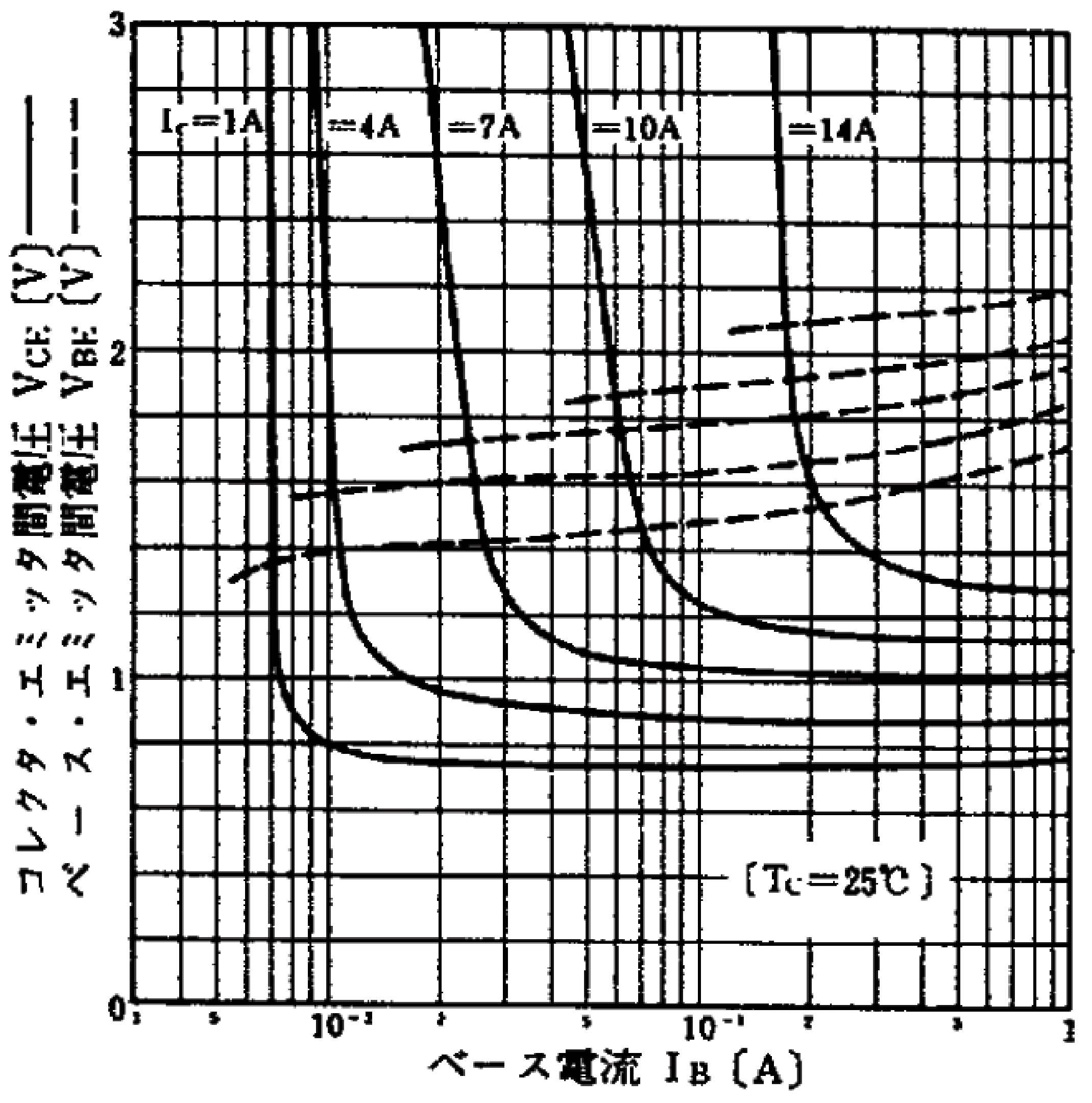
コレクタ・エミッタ電圧 Collector to Emitter Sustaining Voltage	V_{CEO}(sus)	V_{CE}(Clamp)	MIN	400	V
コレクタ遮断電流 Collector Cutoff Current	I_{CBO}	V_{CB}=500V	MAX	0.1	mA
	I_{CEO}	V_{CE}=400V	MAX	0.1	
エミッタ遮断電流 Emitter Cutoff Current	I_{EBO}	V_{EB}=12V	MAX	100	mA
直流電流増幅率 DC Current Gain	h_{FE}	V_{CE}=2V, I_C=7A	MIN	150	
			MAX	5,000	
コレクタ・エミッタ飽和電圧 Collector to Emitter Saturation Voltage	V_{CE}(sat)	I_C=7A, I_B=70mA	MAX	1.5	V
ベース・エミッタ飽和電圧 Base to Emitter Saturation Voltage	V_{BE}(sat)		MAX	2.0	V
熱抵抗 Thermal Resistance	θjc	接合部・ケース間 Junction to case	MAX	2.5	℃/W
トランジション周波数 Transition Frequency	f_T	V_{CE}=10V, I_C=1A	STD	10	MHz
ターンオン時間 Turn on Time	ton	I_{B1}=I_{B2}=70mA I_C=7A R_L=10Ω V_{BB2}=4V	MAX	2	μS
蓄積時間 Storage Time	ts		MAX	12	μS
下降時間 Fall Time	tf		MAX	9	μS

特性図　Characteristic Diagrams

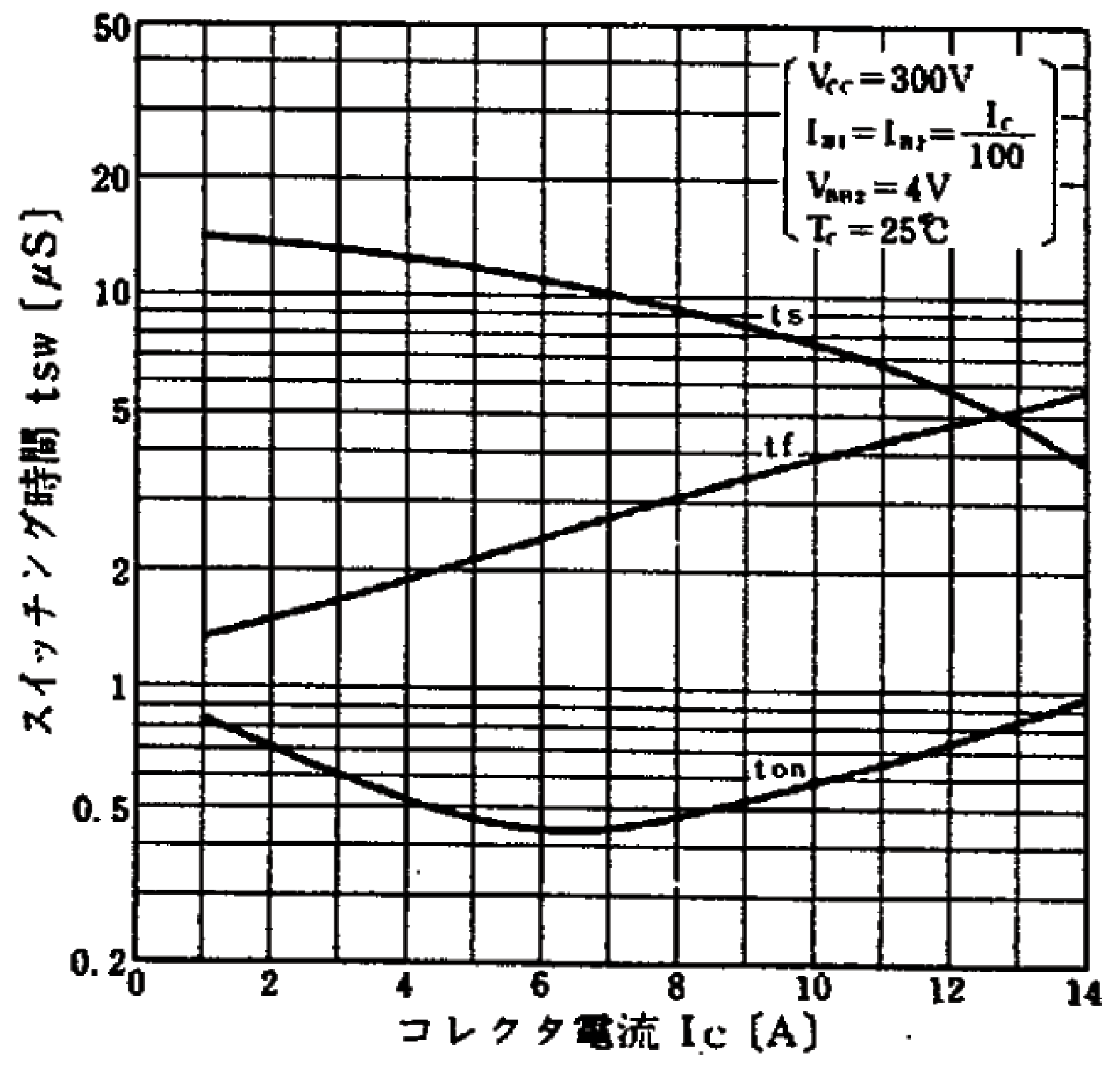
hFE－Ic



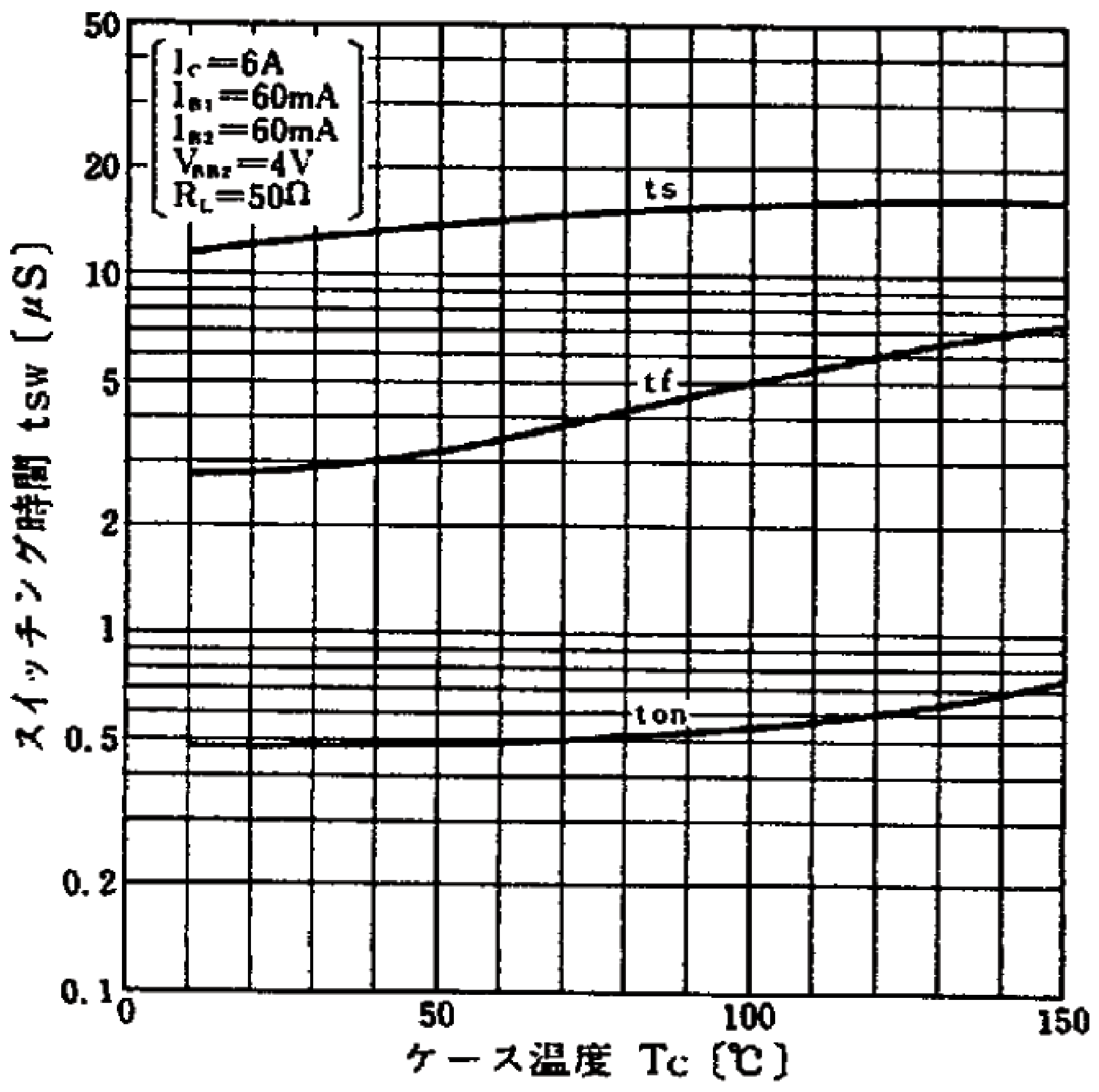
飽和特性
Saturation Voltage Characteristics



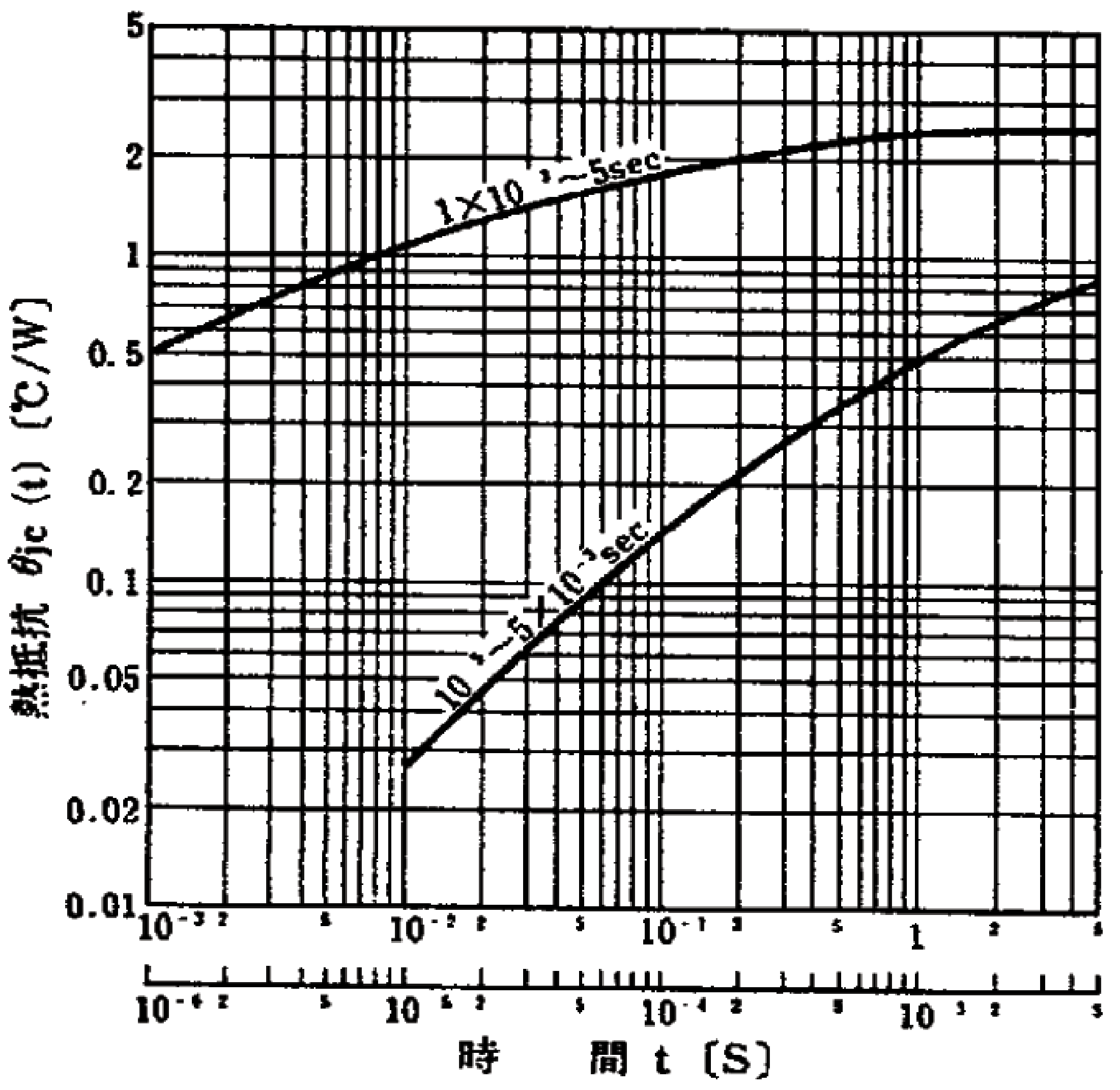
スイッチング時間－Ic
Switching Time－Ic



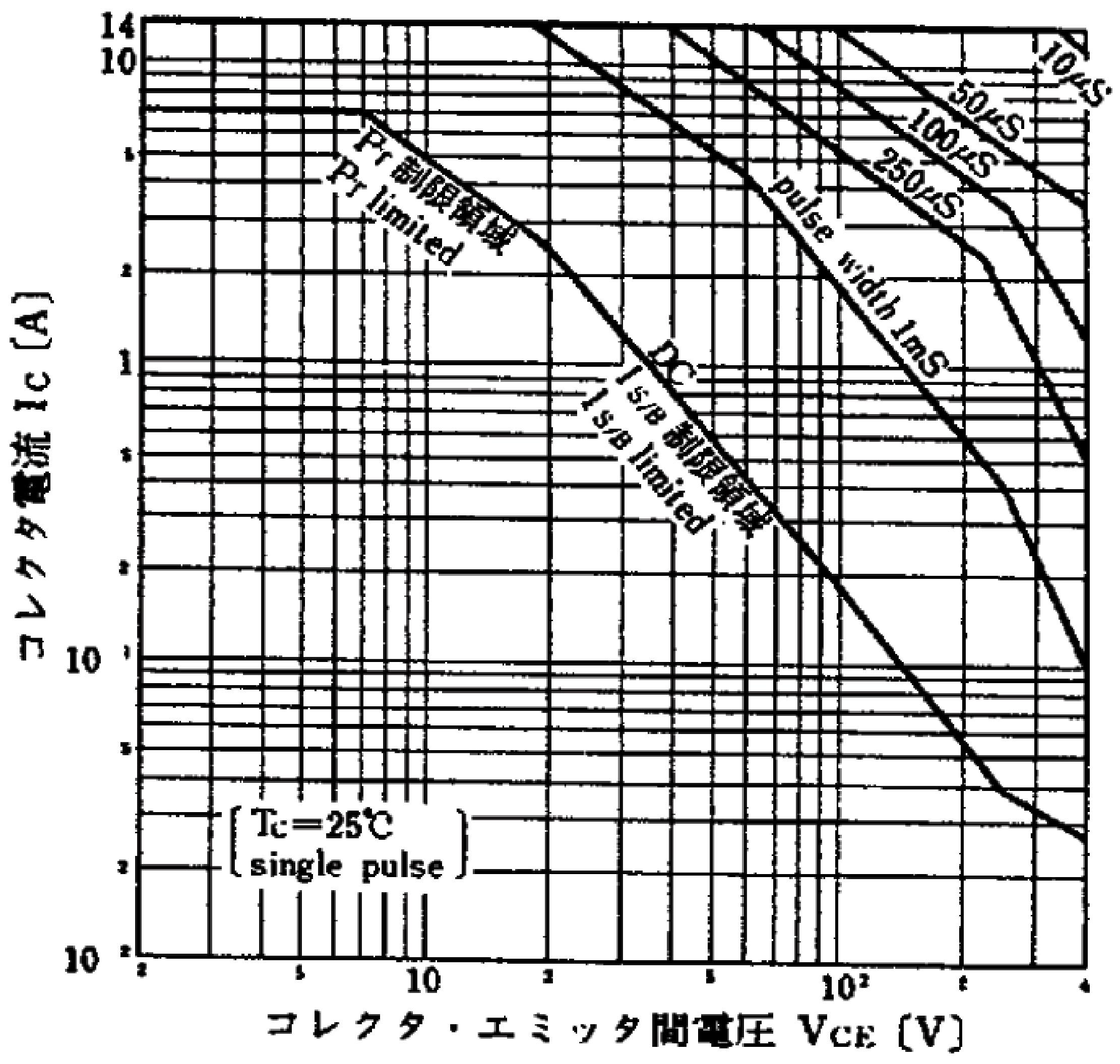
スイッチング時間－Tc
Switching Time－Tc



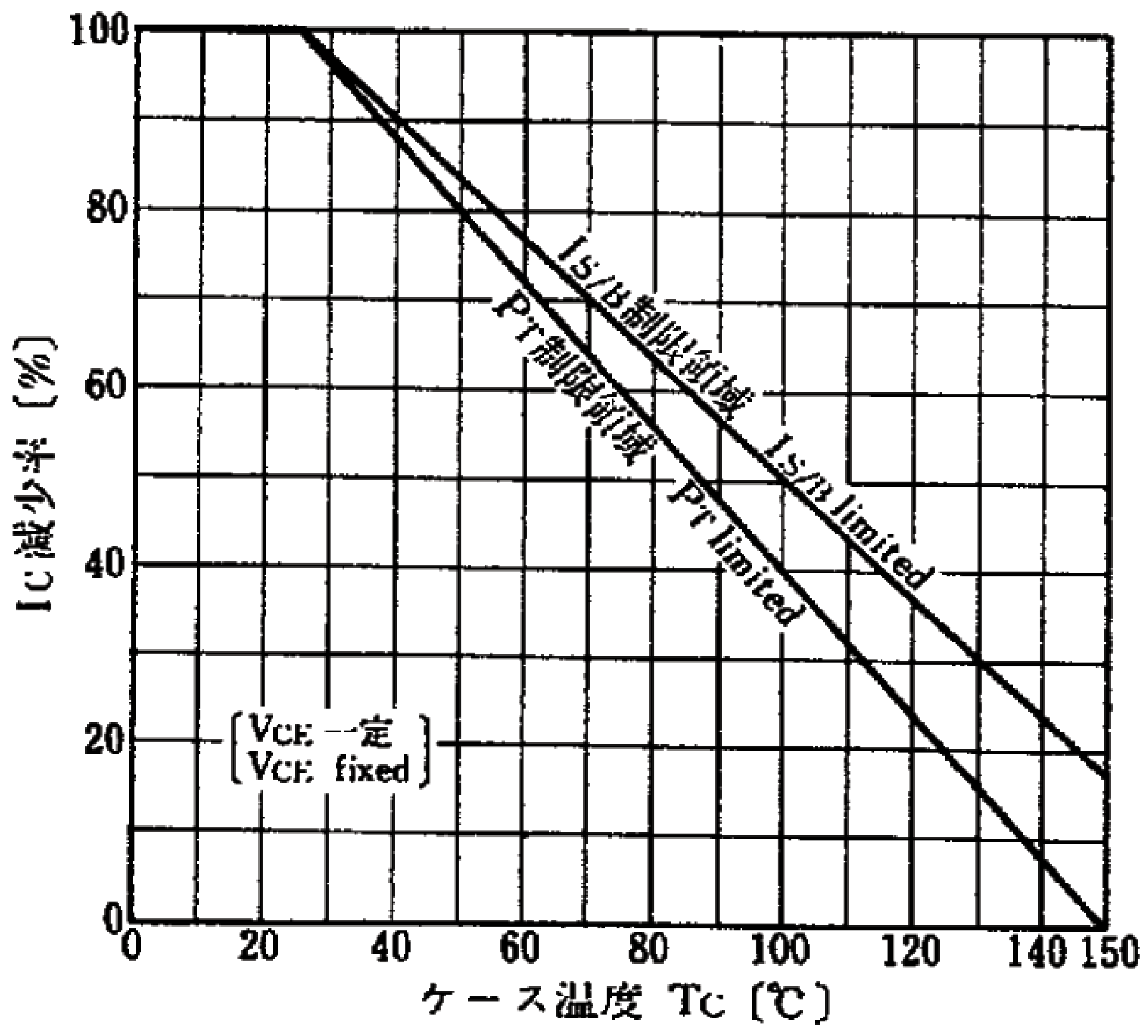
過渡熱抵抗 θjc(t)
Transient Thermal Impedance



順バイアスSOA
Forward Bias SOA



コレクタ電流減少率
Dissipation and Is/B Derating Curve



逆バイアスSOA
Reverse Bias SOA