

NPN三重拡散プレーナ形 ハイパワーダーリントン

高耐圧、大電流、高速スイッチング用

TRIPLE DIFFUSED PLANER TYPE HIGH POWER DARLINGTON

HIGH VOLTAGE, HIGH CURRENT,
HIGH SPEED SWITCHING

■特長：Features

- 高耐圧 High voltage
- 高信頼性 High reliability
- フリーホイーリングダイオード(高速)内蔵
Including free wheeling diode

■用途：Applications

- スイッチングレギュレータ Switching regulators
- モータ制御 Motor controls
- 高周波インバータ High frequency inverters
- 一般電力増幅 General purpose power amplifier

■定格と特性：Maximum Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings($T_c=25^\circ\text{C}$)

Items	Symbols	Ratings	Units
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE0}	—	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	450	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	6.0	V
コレクタ電流	DC I_C	100	A
	rms I_C	250	A
	DC $-I_C$	100	A
ベース電流	DC I_B	5	A
	rms I_B	15	A
コレクタ損失	P_C	770	W
接合部温度	T_J	+125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40~+125	$^\circ\text{C}$

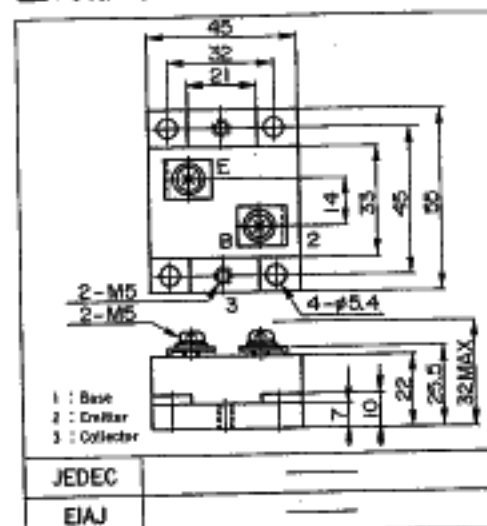
●電気的特性：Electrical Characteristics($T_c=25^\circ\text{C}$)

Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	$I_{CB0} = 1\text{mA}$	600			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$-V_{CE0}$	$-I_C = 80\text{A}$			1.6	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_C = 1\text{A}$	450			V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	$I_{EB0} = 300\text{mA}$	6			V
コレクタしや断電流	I_{CBO}	$V_{CB0} = 600\text{V}$			1.0	mA
エミッタしや断電流	I_{EBO}	$V_{EB0} = 6\text{V}$			300	mA
直流電流増幅率	h_{FE}	$I_C = 100\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}$	100			—
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 100\text{A}, I_B = 2\text{A}$			2.0	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$				3.0	V
スイッチング時間	t_{on}	$I_C = 100\text{A}, I_B = 2\text{A}$			4.0	μs
	t_{sig}	$-I_B = 2\text{A}, R_L = 3\Omega$			10.0	μs
	t_f	$P_W = 50\mu\text{s}, \text{Duty} \leq 2\%$			3.0	μs

●熱的特性：Thermal Characteristics

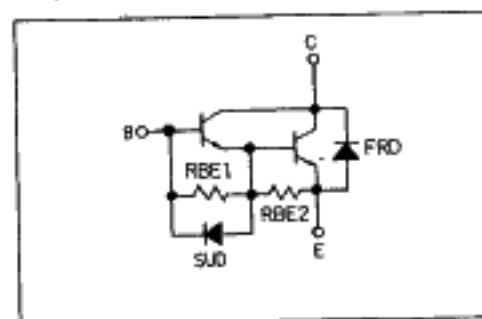
Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
熱抵抗	$R_{th(j-c)}$	Junction to Case (Diode)			0.13(0.6)	$^\circ\text{C/W}$

■外形寸法：Outline Drawings

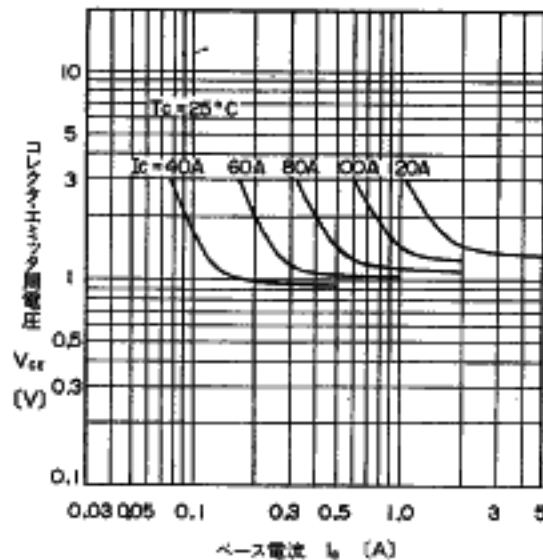


■等価回路

Equivalent Circuit Schematic

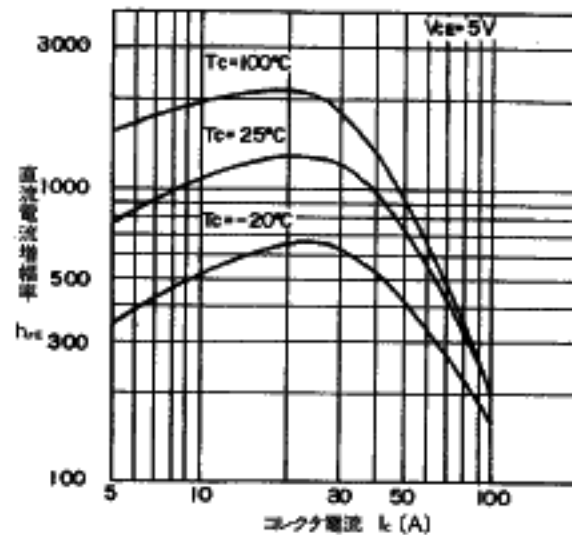
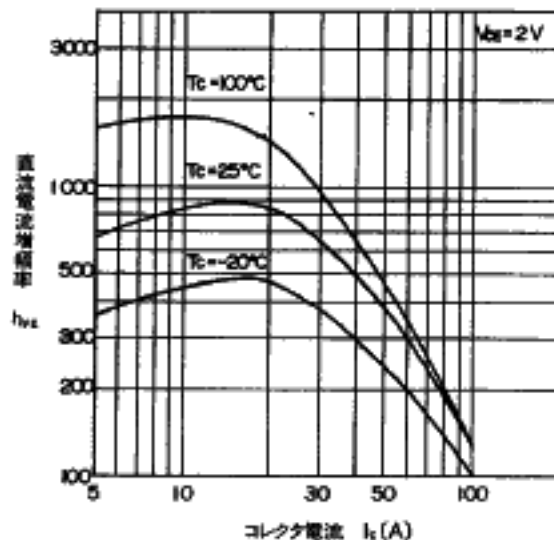
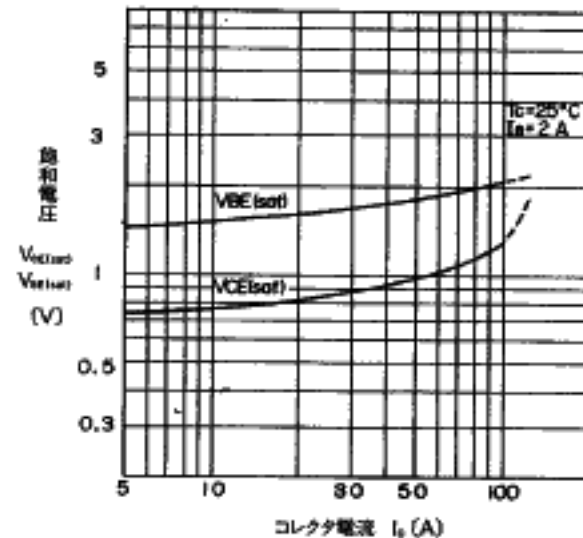
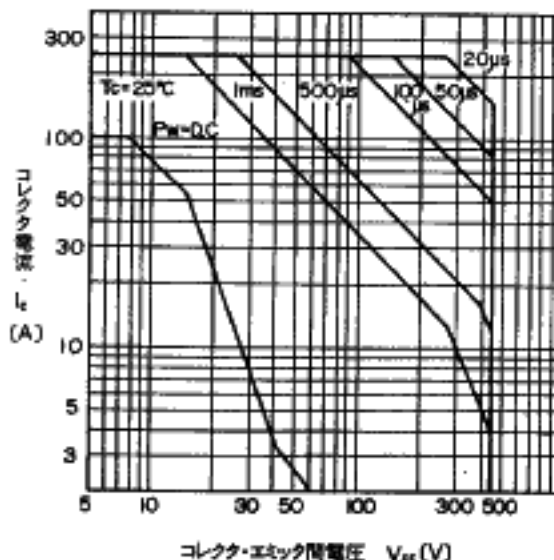
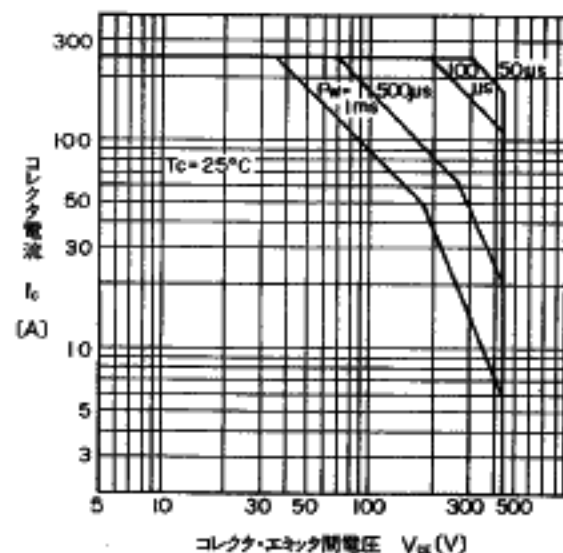


■特性曲線: Characteristics



出力特性

Collector Output Characteristics

直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain飽和電圧—コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage安全動作領域特性 (繰返し)
Safe Operating Area安全動作領域特性 (繰返し)
Safe Operating Area

