

2SD1325

下 33-29

シリコン NPN 三重拡散プレーナ形ダーリントン / Si NPN Triple Diffused Planar Darlington

中速度電力スイッチング用 / Medium Speed Power Switching

■ 特徴 / Features

- コレクタ・ベース間に 60V のツェナーダイオードを内蔵 / Built-in 60 V zener diode between C and B
- 耐圧のパラツキが非常に小さい。 / Uniformity in breakdown voltages
- エネルギー耐量が大い。 / Large energy handling capability
- スイッチング速度が速い。 / High speed switching
- 放熱板への取り付けがビス 1 本で可能な "フルパック" パッケージ。 / "Full Pack" package for simplified mounting only by a screw, requires no insulator.

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

Item	Symbol	Value	Unit	
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	60 ± 10	V	
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	60 ± 10	V	
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	5	V	
せん頭コレクタ電流	I_{CP}	4	A	
コレクタ電流	I_C	2	A	
コレクタ損失	P_C	$T_c = 25^\circ C$	35	W
		$T_a = 25^\circ C$	2	
接合部温度	T_j	150	°C	
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	°C	

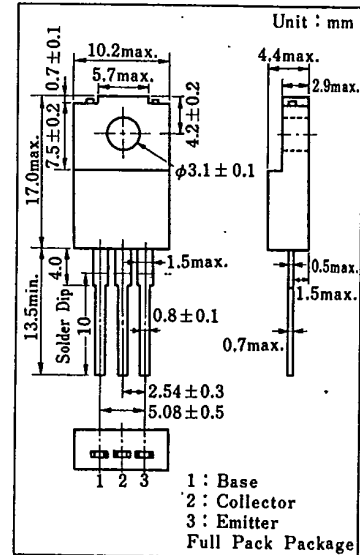
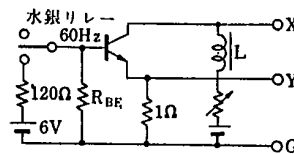
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 50 V, I_E = 0$			100	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 5 V, I_C = 0$			2	mA
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	$I_C = 5 mA, I_B = 0$	50		70	V
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE} = 4 V, I_C = 1 A$	1000			
	h_{FE2}^{**}	$V_{CE} = 4 V, I_C = 2 A$	1000		10000	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 2 A, I_B = 8 mA$			2.5	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 2 A, I_B = 8 mA$			2.5	V
ターンオン時間	t_{on}	$I_C = 2 A, I_{B1} = -I_{B2} = 8 mA$		0.4		μs
蓄積時間	t_{stg}			3		μs
下降時間	t_f				1	μs
エネルギー耐量	$E_{s/b}^{**}$	$I_C = 0.71 A, L = 100 mH, R_{BE} = 100 \Omega$	25			mJ

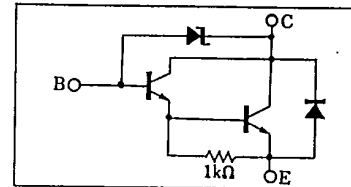
** $E_{s/b}$ 測定回路 / $E_{s/b}$ Test Circuit

** h_{FE2} ランク分類 / h_{FE2} Classifications

Class	R	Q	P
h_{FE2}	1000 ~ 2500	2000 ~ 5000	4000 ~ 10000



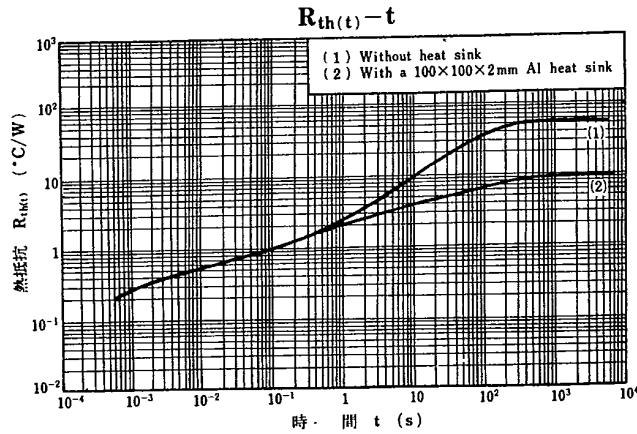
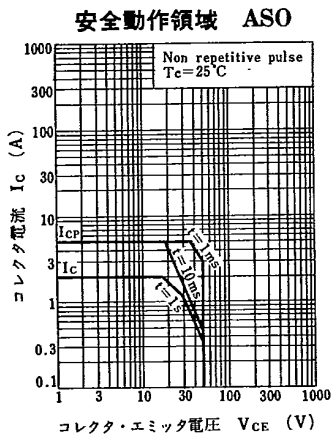
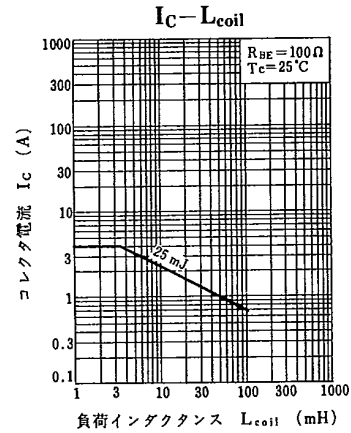
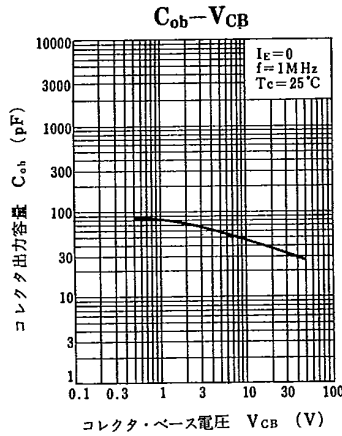
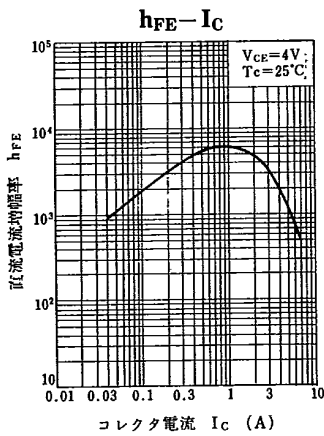
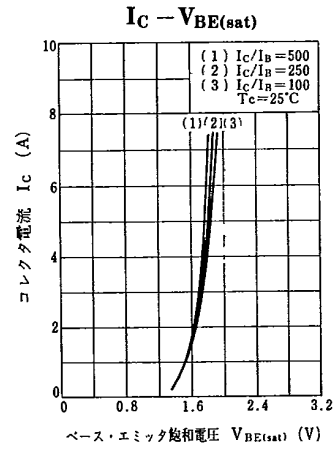
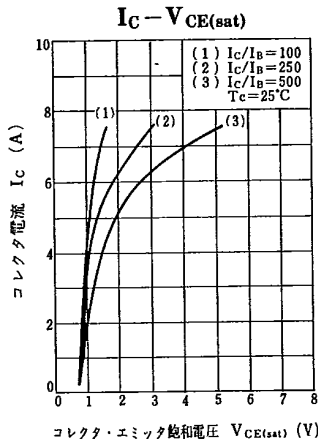
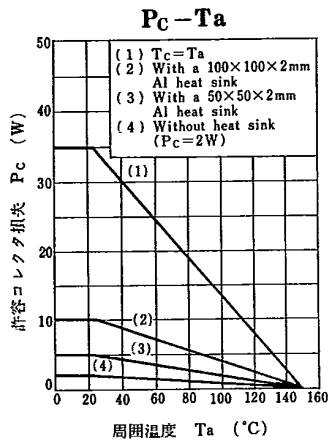
内部接続図 / Connection Diagram



トランジスタ

2SD1325

T-33-29



トランジスタ

2SD1326

2SD1326

T-33-29

シリコン NPN 三重拡散プレーナ形ダーリントン/Si NPN Triple Diffused Planar Darlington

中速度電力スイッチング用/Medium Speed Power Switching

■ 特徴/Features

- コレクタ・ベース間に 60V のツェナーダイオードを内蔵/
Built-in 60 V zener diode between C and B
- 耐圧のパラツキが非常に小さい。/Uniformity in breakdown voltages
- エネルギー耐量が大い。/Large energy handling capability
- スイッチング速度が速い。/High speed switching
- 放熱板への取り付けがビス 1 本で可能な "フルパック" パッケージ。/
"Full Pack" package for simplified mounting only by a screw, requires no insulator.

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

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V _{CB0}	60±10	V
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CEO}	60±10	V
エミッタ・ベース電圧	V _{EBO}	5	V
せん頭コレクタ電流	I _{CP}	8	A
コレクタ電流	I _C	4	A
コレクタ損失	P _C	T _C =25 °C	40
		T _a =25 °C	2
接合部温度	T _J	150	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

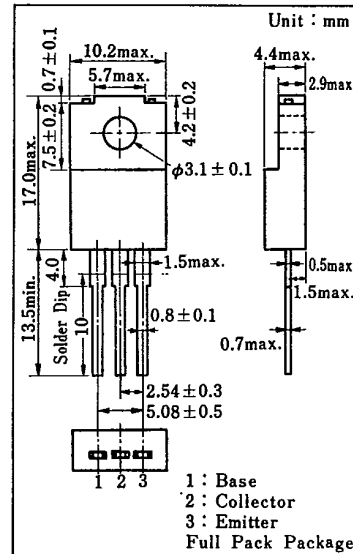
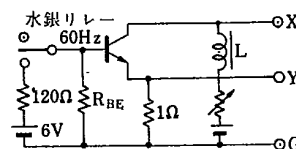
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I _{CB0}	V _{CB} =50 V, I _E =0			100	μA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} =5 V, I _C =0			2	mA
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CEO}	I _C =5 mA, I _B =0	50		70	V
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} =3 V, I _C =0.5 A	1000			
	h _{FE2} *1	V _{CE} =3 V, I _C =3 A	1000		10000	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C =3 A, I _B =12 mA			2.5	V
		I _C =5 A, I _B =20 mA			4	
ベース・エミッタ飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C =3 A, I _B =12 mA			2.5	V
ターンオン時間	t _{on}	I _C =3 A, I _{B1} =-I _{B2} =12 mA		0.3		μs
蓄積時間	t _{stg}			3		μs
下降時間	t _r			1		μs
エネルギー耐量	E _{s/b} *2	I _C =2 A, L=100 mH, R _{BE} =100 Ω	50			mJ

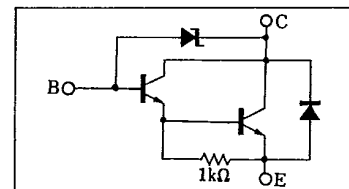
*1 h_{FE2} ランク分類/h_{FE2} Classifications

Class	R	Q	P
h _{FE2}	1000~2500	2000~5000	4000~10000

*2 E_{s/b}測定回路/E_{s/b} Test Circuit



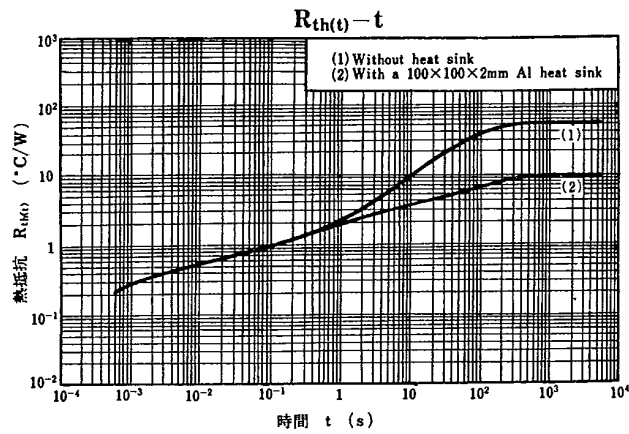
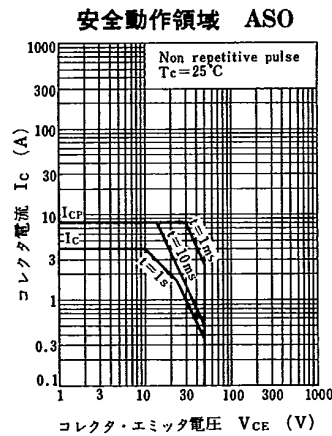
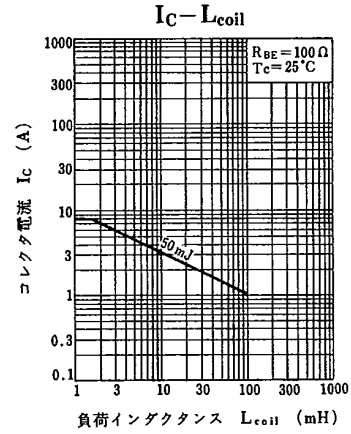
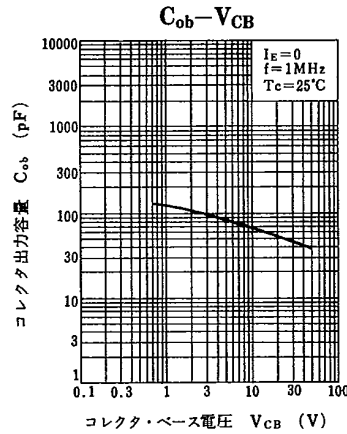
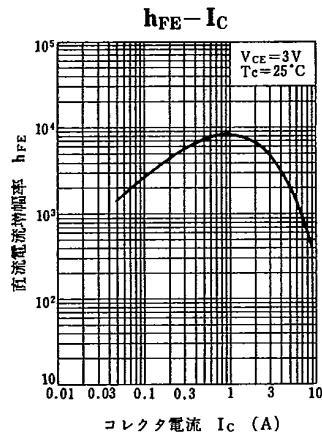
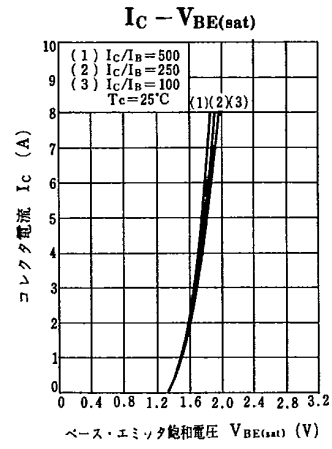
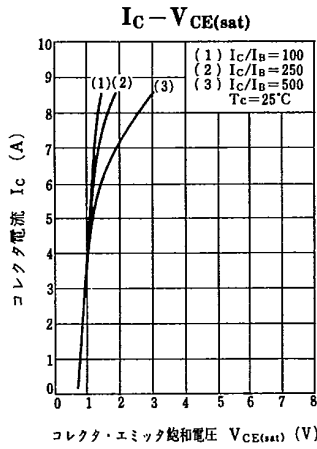
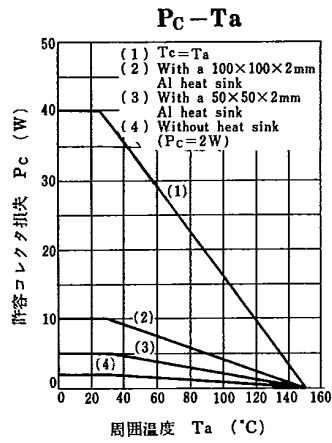
内部接続図/Connection Diagram



トランジスタ

2SD1326

T-33-29



トランジスタ

2SD1327

2SD1327

T-33-29

シリコン NPN 三重拡散プレーナ形ダーリントン / Si NPN Triple Diffused Planar Darlington

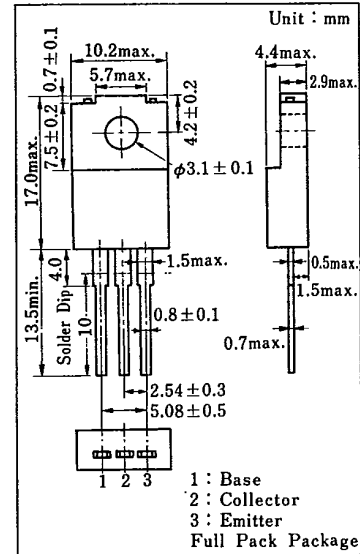
中速度電力スイッチング用 / Medium Speed Power Switching

■ 特徴 / Features

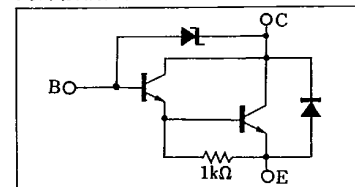
- コレクタ・ベース間に 60 V のツェナーダイオードを内蔵。 / Built-in 60 V zener diode between C and B
- 耐圧のバラツキが非常に小さい。 / Uniformity in breakdown voltages
- エネルギー耐量大きい。 / Large energy handling capability
- スwitching速度が速い。 / High speed switching
- 放熱板への取り付けがビス1本で可能な“フルパック”パッケージ。 / “Full Pack” package for simplified mounting only by a screw, requires no insulator.

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

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V _{CB0}	60 ± 10	V
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CEO}	60 ± 10	V
エミッタ・ベース電圧	V _{EBO}	7	V
せん頭コレクタ電流	I _{CP}	12	A
コレクタ電流	I _C	8	A
コレクタ損失	P _C	T _C = 25 °C	45
		T _A = 25 °C	2
接合部温度	T _J	150	°C
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C



内部接続図 / Connection Diagram



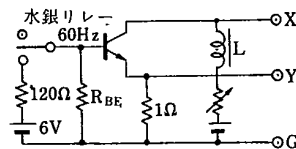
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	I _{CBO}	V _{CB} = 50 V, I _E = 0			100	μA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = 7 V, I _C = 0			2	mA
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CEO}	I _C = 5 mA, I _B = 0	50		70	V
直流電流増幅率	h _{FE1} *1	V _{CE} = 3 V, I _C = 4 A	1000		10000	
		V _{CE} = 3 V, I _C = 8 A	500			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C = 4 A, I _B = 8 mA			1.5	V
ベース・エミッタ飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C = 4 A, I _B = 8 mA			2	V
ターンオン時間	t _{on}	I _C = 4 A, I _{B1} = -I _{B2} = 8 mA		0.5		μs
蓄積時間	t _{stg}				4	μs
下降時間	t _f				1	μs
エネルギー耐量	E _{S/b} *2	I _C = 1 A, L = 100 mH, R _{BE} = 100 Ω	50			mJ

*2 E_{S/b} 測定回路 / E_{S/b} Test Circuit

*1 h_{FE1} ランク分類 / h_{FE1} Classifications

Class	R	Q	P
h _{FE1}	1000 ~ 2500	2000 ~ 5000	4000 ~ 10000



T-33-29

