

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
(ダーリントン接続)
低周波電力増幅, 低速度スイッチング用

2SD1164は低速度スイッチング用として開発されたモールドパワーダーリントントランジスタで, パルスモータ, リレー, ソレノイド, ランプ等 ICの出力から直接ドライブする用途に最適です。

特長/FEATURES

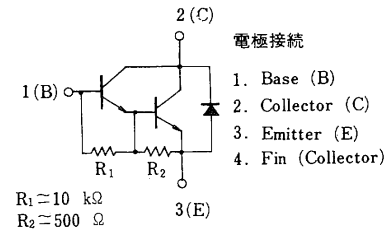
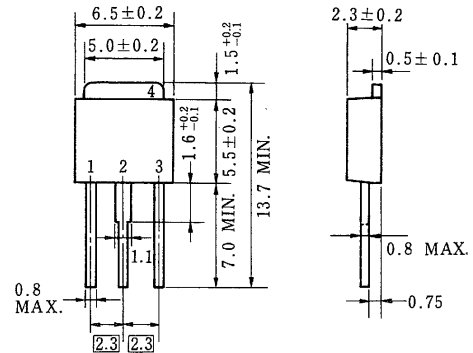
- ダーリントン接続であるため直流電流増幅率が高い。
- コレクタ飽和電圧が低い。

絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T_a=25 °C)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	150	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	60	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	8.0	V
コレクタ電流	I _{C(DC)}	±1.5	A
コレクタ電流	I _{C(pulse)*}	±3.0	A
ベース電流	I _{B(DC)}	0.15	A
全損失	P _{T(T_a=25 °C)}	600	mW
全損失	P _{T(T_c=25 °C)}	10	W
ジャンクション温度	T _j	150	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

*PW ≤ 300 μs, duty cycle ≤ 10 %

外形図/PACKAGE DIMENSIONS
(Unit: mm)



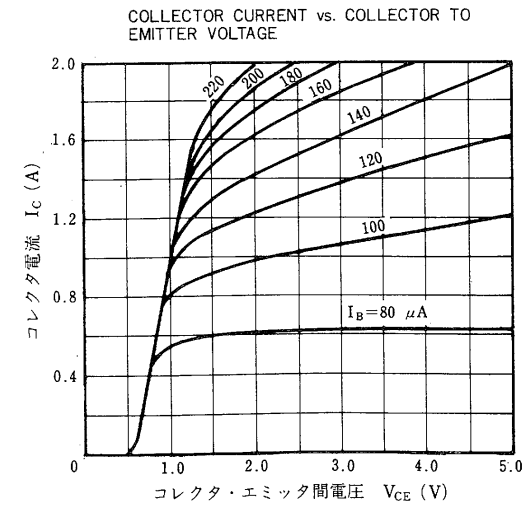
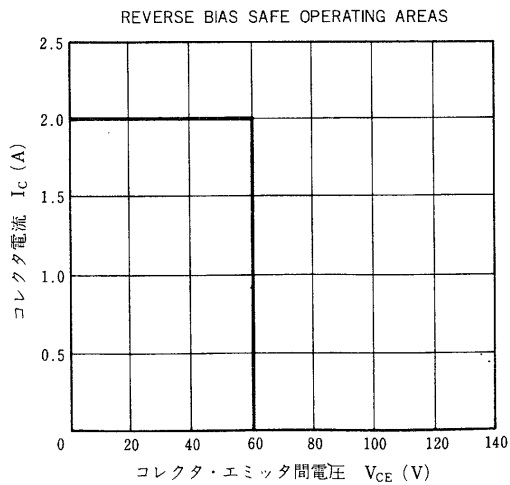
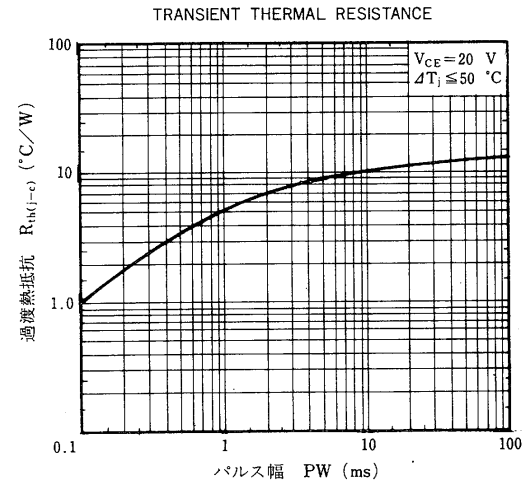
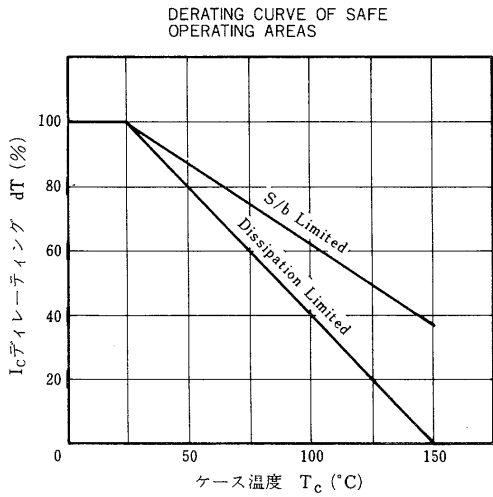
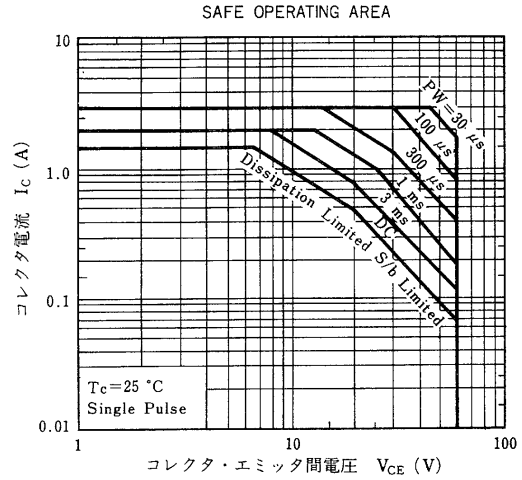
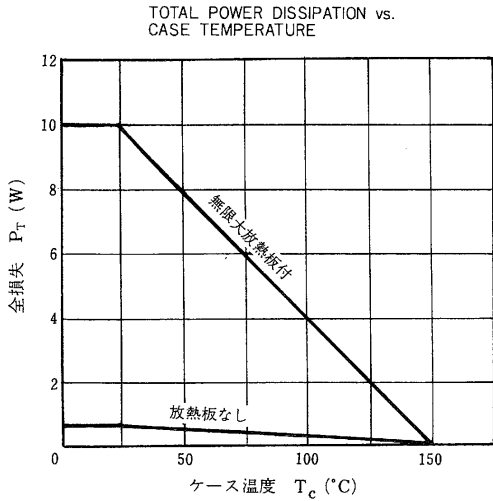
電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_a=25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I _{CBO}	V _{CB} =60 V, I _E =0			10	μA
コレクタしゃ断電流	I _{CER}	V _{CE} =60 V, R _{BE} =51 Ω, T _a =125 °C			1.0	mA
コレクタしゃ断電流	I _{CEX1}	V _{CE} =60 V, V _{BE(OFF)} =-1.5 V			10	μA
コレクタしゃ断電流	I _{CEX2}	V _{CE} =60 V, V _{BE(OFF)} =-1.5 V, T _a =125 °C			1.0	mA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} =5.0 V, I _C =0			1.0	mA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} =2.0 V, I _C =0.5 A*	1 000			
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} =2.0 V, I _C =1.0 A*	2 000		30 000	
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C =1.0 A, I _B =1.0 mA*			1.5	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C =1.0 A, I _B =1.0 mA*			2.0	V
ターンオン時間	t _{on}	I _C =1.0 A, R _L =50 Ω		0.5		μs
蓄積時間	t _{stg}	I _{B1} =-I _{B2} =1.0 mA, V _{CC} ≈50 V		1.0		μs
下降時間	t _f	測定回路図参照/See test circuit		1.0		μs

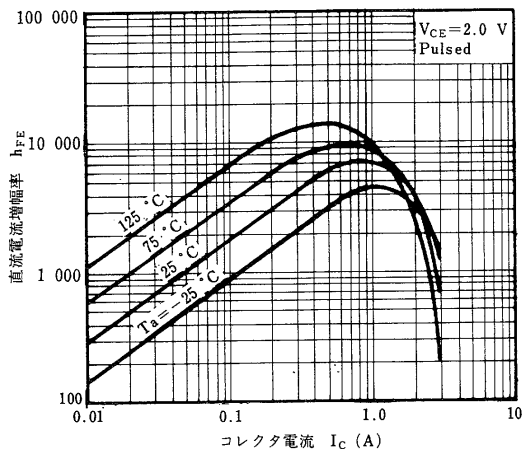
*パルス測定 PW ≤ 350 μs, duty cycle ≤ 2 % / Pulsed

h_{FE2}区分/M: 2 000~5 000, L: 4 000~10 000, K: 8 000~30 000

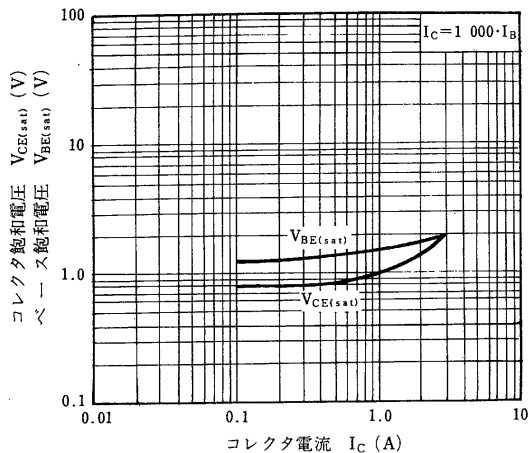
特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)



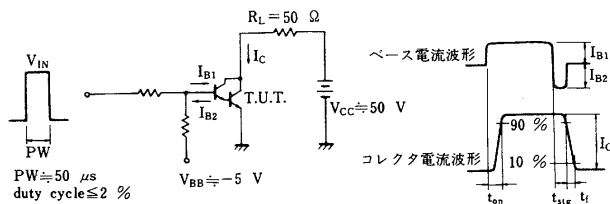
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



SWITCHING TIME (t_{on} , t_{stg} , t_f) TEST CIRCUIT



NEC 日本電気株式会社

本社	東京都港区芝五丁目33番1号(日本電気本社ビル) 〒108 東京(03)454-1111
電子デバイス販売事業部	東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル) 〒108 東京(03)453-5511
電子デバイス販売事業部大阪	大阪府東区北浜五丁目15番地(新住友ビル) 〒541 大阪(06)220-4771
電子デバイス販売事業部名古屋	名古屋市中区新栄二丁目28番22号(日本電気名古屋ビル) 〒460 名古屋(052)262-2311
北海道支店	札幌(011)231-0161
旭川支店	旭川(0166)25-3716
北支店	仙台(022)261-5511
東支店	仙台(0177)76-2181
青森支店	青森(0196)51-4344
岩手支店	盛岡(0236)23-5511
山形支店	山形(0249)23-5511
秋田支店	秋田(0246)21-5511
新潟支店	新潟(0252)47-6101
長岡支店	長岡(0258)36-2155
長野支店	長野(0262)35-1444
本支店	松本(0263)35-1666
上野支店	上野(0266)53-5350
甲府支店	甲府(0552)24-4141
群馬支店	群馬(0273)26-1255
宇都宮支店	宇都宮(0276)46-4011
高崎支店	高崎(0286)21-2281
宇都宮支店	宇都宮(0292)26-1717
水戸支店	水戸(0298)23-6161
土浦支店	土浦(03)453-5511
東京支店	東京(03)281-1311
中央支店	東京(03)835-4411
東支店	東京(03)348-5551
西支店	東京(03)348-5551
松本支店	松本(0263)35-1666
諏訪支店	諏訪(0266)53-5350
甲府支店	甲府(0552)24-4141
群馬支店	群馬(0273)26-1255
宇都宮支店	宇都宮(0276)46-4011
高崎支店	高崎(0286)21-2281
宇都宮支店	宇都宮(0292)26-1717
水戸支店	水戸(0298)23-6161
土浦支店	土浦(03)453-5511
東京支店	東京(03)281-1311
中央支店	東京(03)835-4411
東支店	東京(03)348-5551
西支店	東京(03)348-5551

南支店	南(03)490-6311
北支店	北(03)988-2011
立川支店	立川(0425)26-0911
大宮支店	大宮(0486)43-5380
千代田支店	千代田(0472)27-5441
柏支店	柏(0471)63-5736
横濱支店	横濱(045)662-1621
厚木支店	厚木(044)244-5801
静岡支店	静岡(0462)24-1151
沼津支店	沼津(0542)55-2211
浜松支店	浜松(0559)63-4455
名古屋支店	名古屋(0534)53-0178
豊田支店	豊田(052)262-2311
豊橋支店	豊橋(0532)55-6108
津支店	津(0592)25-7341
岐阜支店	岐阜(0582)65-0701
山梨支店	山梨(0762)23-1621
長野支店	長野(0764)31-8461
富山支店	富山(0776)22-1866
石川支店	石川(06)220-4711
福井支店	福井(06)346-5013
大阪支店	大阪(06)720-4411
京都支店	京都(06)386-4511
神戶支店	神戶(0722)22-3905
和歌山支店	和歌山(0734)28-3211
京支店	京(075)221-8511
神戶支店	神戶(0775)26-0666
大阪支店	大阪(078)332-3311
奈良支店	奈良(0792)24-6677
和歌山支店	和歌山(0742)26-1622
鳥取支店	鳥取(0822)47-4111
島根支店	島根(0862)25-4455
岡山支店	岡山(0849)31-5063
広島支店	広島(0857)27-5311
徳島支店	徳島(0852)24-4115
高松支店	高松(0834)21-7700
香川支店	香川(0878)22-4141
愛媛支店	愛媛(0886)26-2740
高松支店	高松(0899)45-8686
高松支店	高松(0888)25-0201
高松支店	高松(092)713-5151
高松支店	高松(0952)29-5281
高松支店	高松(093)541-2887
高松支店	高松(0975)34-5339
高松支店	高松(0963)54-6030
高松支店	高松(0958)27-0133
高松支店	高松(0985)29-8080
高松支店	高松(0992)26-1611
高松支店	高松(0988)66-5611