

DTD143TK/DTD143TS/DTD143TF DTD143TL/DTD143TA/DTD143TV

デジタルトランジスタ (抵抗内蔵トランジスタ)
トランジスタスイッチ/Transistor Switch
Digital Transistors (Includes Resistors)

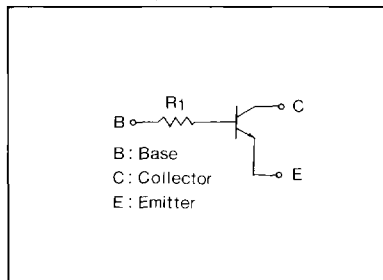
● 特長

- 1) バイアス用の抵抗を内蔵しているため、入力側の外付け抵抗なしでインバータ回路が構成できる (等価回路図参照)。
- 2) バイアス用の抵抗は、薄膜抵抗により構成し、完全にアイソレーションしているため、入力を負 (NPN) にバイアスできること、また、寄生効果がほとんど生じないという利点がある。
- 3) ON-OFF 条件の設定だけで動作するため、機器の設計が容易に行える。
- 4) 実装密度の向上を図ることができる。

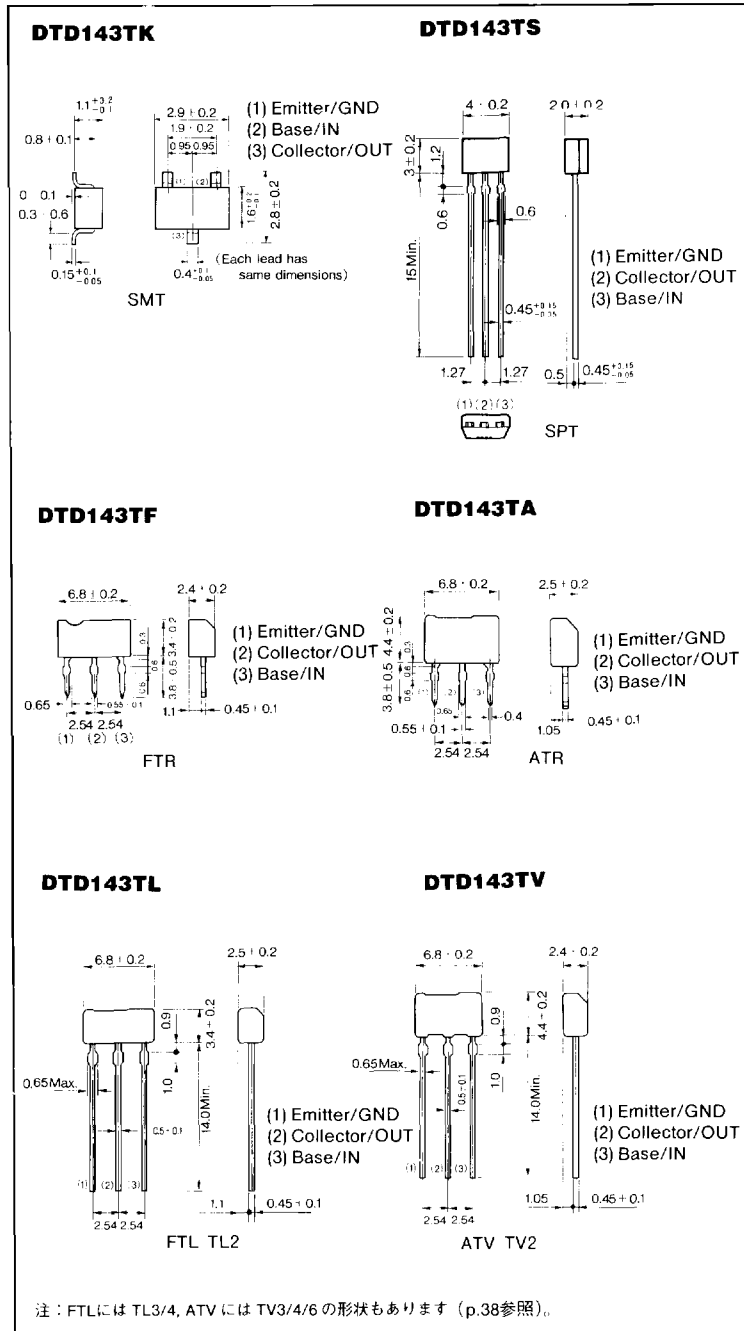
● Features

- 1) A built-in bias resistor allows inverter circuit configuration without external resistors for input (see equivalent circuit diagram).
- 2) The bias resistor consists of a thin-film resistor which is completely isolated, providing the capability to negative-bias (NPN) the input, and avoiding parasitic effects.
- 3) Operation starts by simply setting On/Off conditions, simplifying the design of equipment using the transistors.
- 4) High packing density.

● 等価回路図/Equivalent Circuit



● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



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

Parameter	Symbol	Limits(D143T-)				Unit
		K	S	F/L	A/V	
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}		50			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}		40			V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}		5			V
コレクタ電流	I _C		500			mA
コレクタ損失	P _C	200	300	600		mW
接合部温度	T _J		125			°C
保存温度範囲	T _{stg}		-55~125			°C

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV _{CEO}	40	—	—	V	I _C =1mA
コレクタ・ベース降伏電圧	BV _{CB0}	50	—	—	V	I _C =50μA
エミッタ・ベース降伏電圧	BV _{EBO}	5	—	—	V	I _E =50μA
コレクタシャ断電流	I _{CB0}	—	—	0.5	μA	V _{CB} =50V
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	—	—	0.5	μA	V _{EB} =4V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	—	—	0.3	V	I _C =50mA, I _B =2.5mA
直流電流増幅率	h _{FE}	100	250	600	—	I _C =50mA, V _{CE} =5V
入力抵抗	R _i	—	4.7	—	kΩ	—
利得帯域幅積	f _T *	—	200	—	MHz	V _{CE} =10V, I _E =-50mA, f=100MHz

*構成トランジスタの特性です。

● 標準品・準標準品一覧表

(◎:標準品 ○:準標準品)

パッケージ	SMT		SPT		FTR		FTL			ATR		ATV	
	テーピング		バルク	テープ	バルク	コンテナ	テーピング			バルク	コンテナ	テーピング	
	T146	T147		TP		C1	TL2	TL3		C2	TV2	TV3	
Type	基本発注単位(個)												
DTD143T	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

トランジスタ

デジタルトランジスタ

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

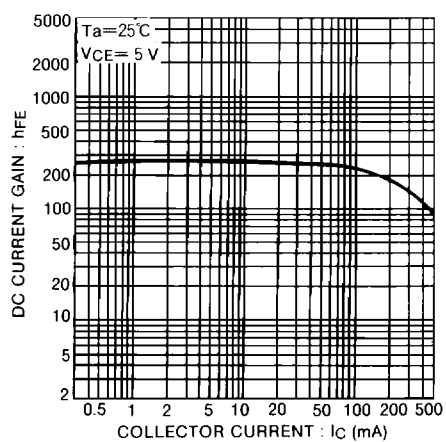


Fig.1 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

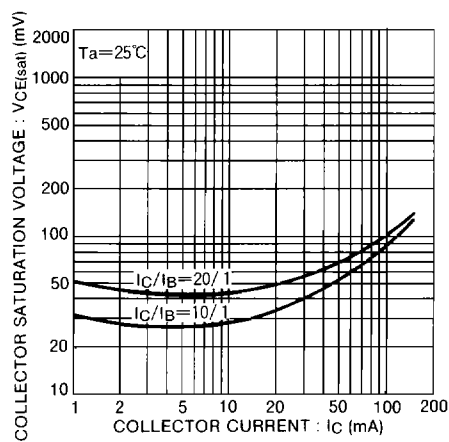


Fig.2 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性