

DTC114TU/DTC114TK/DTC114TS DTC114TF/DTC114TL/DTC114TA DTC114TV

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)

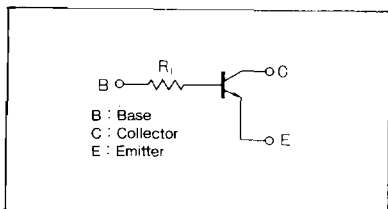
● 特長

- 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、入力を負にバイアスできる。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。

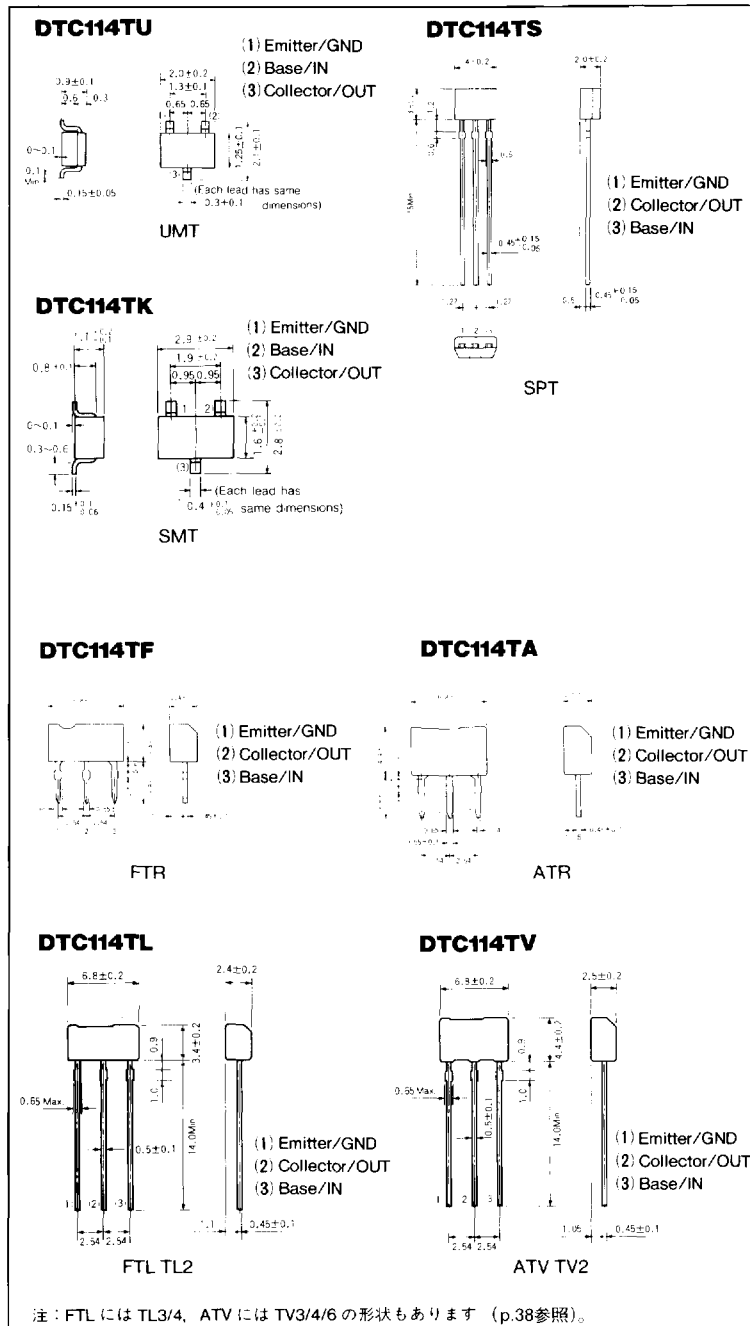
● Features

- 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 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 (DTC114T-)				Unit
		U/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}		50			V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}		5			V
コレクタ電流	I _C		100			mA
コレクタ損失	P _c	200		300		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}	50	—	—	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 _{CBO}	—	—	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 =10mA, I _B =1mA
直流電流増幅率	h _{FE}	100	300	600	—	I _C =1mA, V _{CE} =5V
入力抵抗	R ₁	—	10	—	kΩ	—
利得帯域幅積	f _r *	—	250	—	MHz	V _{CE} =10V, I _E =-5mA, 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	UMT		SMT		SPT		FTR		FTL		ATR		ATV	
	テーピング		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	
記号	T106	T107	T146	T147		TP		C1	TL2	TL3		C2	TV2	TV3
Type 基本発注単位(個)	3 000	3 000	3 000	3 000	1 000	2 500	1 000	4 000	2 500	2 500	1 000	4 000	2 500	2 500
DTC114T	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○

● 電気的特性曲線 / Electrical Characteristic Curves

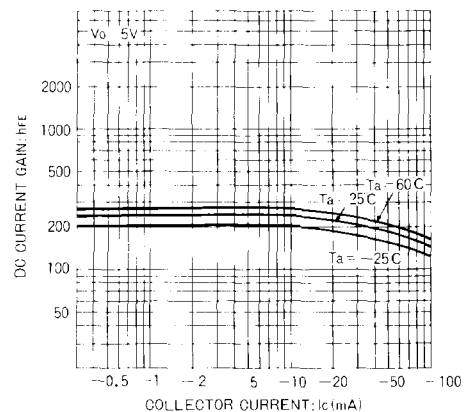


Fig.1 直流電流増幅率 - コレクタ電流

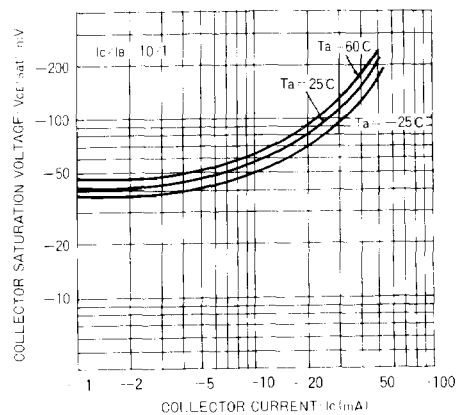


Fig.2 コレクタ・エミッタ飽和電圧
- コレクタ電流特性