DTD113ZK/DTD113ZS/DTD113ZF DTD113ZL/DTD113ZA/DTD113ZV

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）

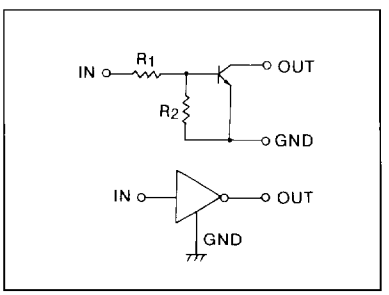
● 特長

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（PNP）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。

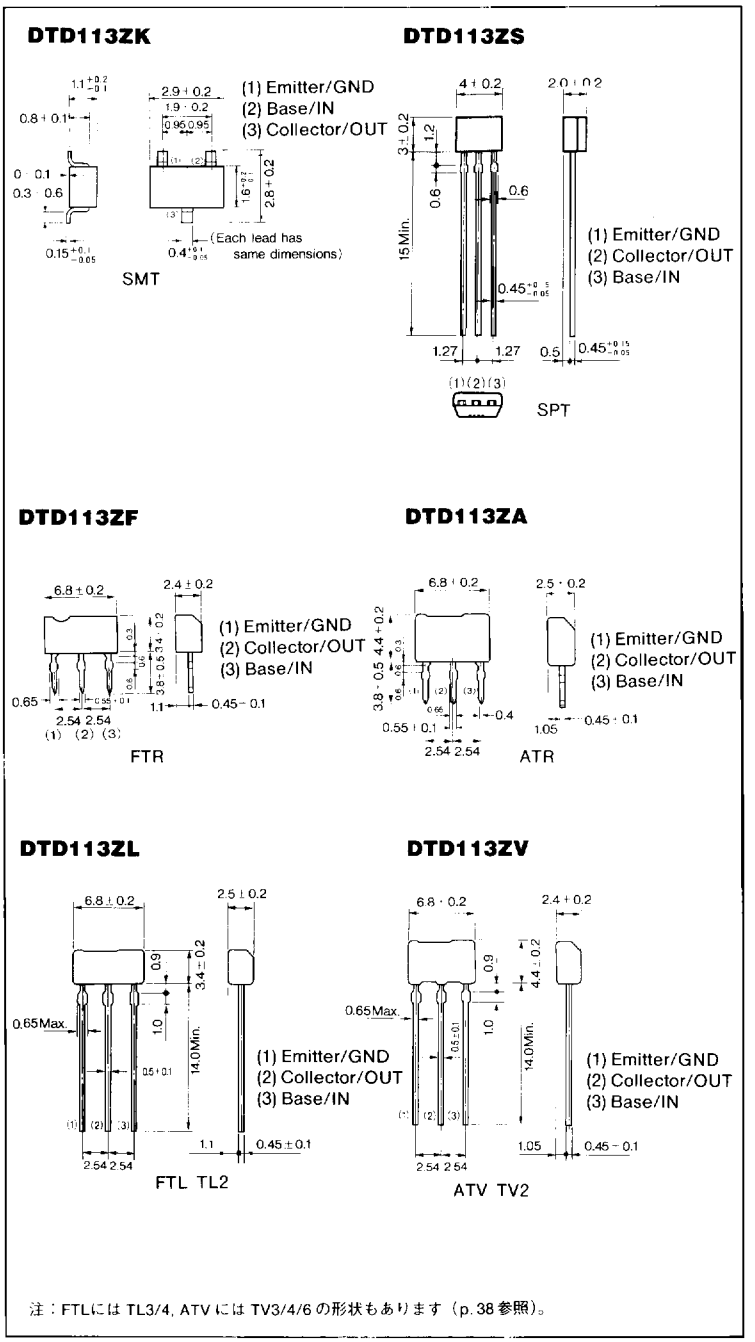
● Features

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 positive-bias（PNP）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）



注：FTLには TL3/4, ATV には TV3/4/6 の形状もあります（p.38 参照）。

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

Parameter	Symbol	Limits(D113Z)				Unit
		K	S	F/L	A/V	
電源電圧	V_{CC}	50				V
入力電圧	V_I	10				V
		−5				V
出力電流	I_C	500				mA
許容損失	P_d	200	300		600	mW
接合部温度	Tj	125				°C
保存温度範囲	Tstg	−55～125				°C

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
入力電圧	V_I(off)	−	−	0.3	V	V_{CC}=5V, I_O=100μA
	V_I(on)	3.0	−	−	V	V_O=0.3V, I_O=20mA
出力電圧	$V_{O(on)}$	−	0.1	0.3	V	I_O=50mA, I_I=2.5mA
入力電流	I_I	−	−	7.2	mA	V_I=5V
出力電流	$I_{O(off)}$	−	−	0.5	μA	V_{CC}=50V, V_I=0V
直流電流増幅率	G_I	56	−	−	−	I_O=50mA, V_O=5V
入力抵抗	R_1	−	1.0	−	kΩ	−
抵抗比率	R_2/R_1	8	10	12	−	−
利得帯域幅積	f_T*	−	200	−	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	SMT		SPT		FTR		FTL			ATR		ATV			
	包装名	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	T146	T147		TP		C1	TL2	TL3	TL4		C2	TV2	TV3	TV4	TV6
Type	基本発注単位(個)	3 000	3 000	1 000	2 500	1 000	4 000	2 500	2 500	2 500	1 000	4 000	2 500	2 500	2 500	2 500
DTD113Z		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● 電気的特性曲線／Electrical Characteristic Curves

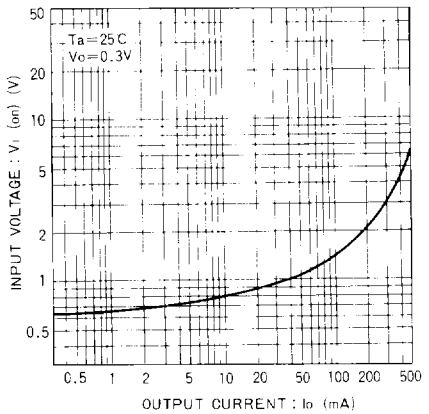


Fig.1 入力電圧－出力電流(ON特性)

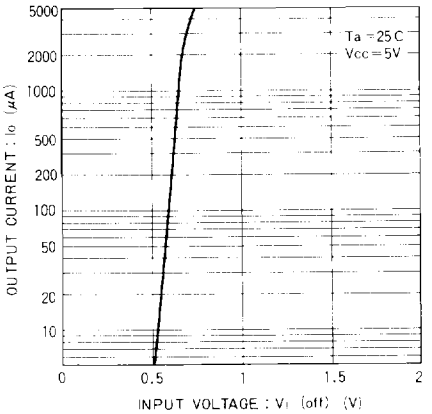


Fig.2 出力電流－入力電圧(OFF特性)

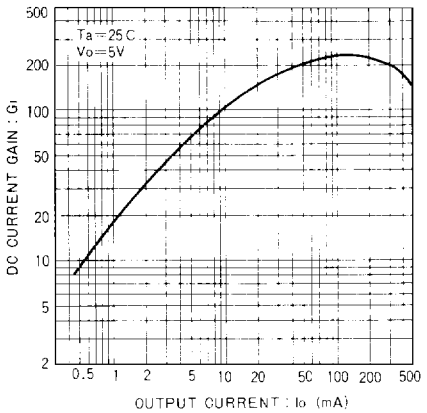


Fig.3 直流電流増幅率－出力電流特性