

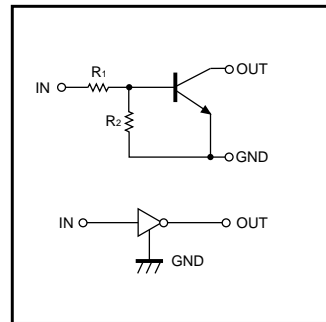
# デジタルトランジスタ (抵抗内蔵トランジスタ)

## DTC114EM / DTC114EH / DTC114EE / DTC114EUA / DTC114ECA / DTC114EKA / DTC114ESA

### ●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。

### ●内部等価回路図



### ●構造

NPN デジタルトランジスタ (抵抗内蔵トランジスタ)

### ●外形寸法図 (Units : mm)

<p>DTC114EM</p> <p>ROHM : VMT3                      標印略記号 : 24</p> <p>(1) IN                      (2) GND                      (3) OUT</p>	<p>DTC114EH</p> <p>ROHM : EMT3 Flat lead                      EIAJ : SC-89                      各端子とも同寸法</p> <p>標印略記号 : 24</p> <p>(1) IN                      (2) GND                      (3) OUT</p>
<p>DTC114EE</p> <p>ROHM : EMT3                      標印略記号 : 24</p> <p>(1) GND                      (2) IN                      (3) OUT</p>	<p>DTC114EUA</p> <p>ROHM : UMT3                      EIAJ : SC-70                      各端子とも同寸法</p> <p>標印略記号 : 24</p> <p>(1) GND                      (2) IN                      (3) OUT</p>
<p>DTC114ECA</p> <p>ROHM : SST3                      各端子とも同寸法</p> <p>標印略記号 : 24</p> <p>(1) GND                      (2) IN                      (3) OUT</p>	<p>DTC114EKA</p> <p>ROHM : SMT3                      EIAJ : SC-59                      各端子とも同寸法</p> <p>標印略記号 : 24</p> <p>(1) GND                      (2) IN                      (3) OUT</p>
<p>DTC114ESA</p> <p>ROHM : SPT                      EIAJ : SC-72</p> <p>(1) GND                      (2) OUT                      (3) IN</p>	

# DTC114EM / DTC114EH / DTC114EE / DTC114EUA トランジスタ DTC114ECA / DTC114EKA / DTC114ESA

## ●絶対最大定格 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits(DTC114E□)							Unit
		M	H	E	UA	CA	KA	SA	
電源電圧	V <sub>CC</sub>	50							V
入力電圧	V <sub>IN</sub>	-10~+40							V
出力電流	I <sub>O</sub>	50							mA
	I <sub>C(Max.)</sub>	100							
許容損失	P <sub>d</sub>	150		200			300		mW
接合部温度	T <sub>J</sub>	150							°C
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>	-55~+150							°C

## ●電気的特性 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
入力電圧	V <sub>I(off)</sub>	-	-	0.5	V	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>O</sub> =100μA
	V <sub>I(on)</sub>	3	-	-		V <sub>O</sub> =0.3V, I <sub>O</sub> =10mA
出力電圧	V <sub>O(on)</sub>	-	0.1	0.3	V	I <sub>O</sub> /I <sub>I</sub> =10mA/0.5mA
入力電流	I <sub>I</sub>	-	-	0.88	mA	V <sub>I</sub> =5V
出力電流	I <sub>O(off)</sub>	-	-	0.5	μA	V <sub>CC</sub> =50V, V <sub>I</sub> =0V
直流電流増幅率	G <sub>I</sub>	30	-	-	-	V <sub>O</sub> =5V, I <sub>O</sub> =5mA
入力抵抗	R <sub>1</sub>	7	10	13	kΩ	-
抵抗比率	R <sub>2</sub> /R <sub>1</sub>	0.8	1	1.2	-	-
利得帯域幅積	f <sub>T</sub>	-	250	-	MHz	V <sub>CE</sub> =10V, I <sub>E</sub> =-5mA, f=100MHz *

\* 構成トランジスタの特性です。

## ●包装仕様

Type	パッケージ	VMT3	EMT3 フラットリード	EMT3	UMT3	SST3	SMT3	SPT
	包装名	テーピング	テーピング	テーピング	テーピング	テーピング	テーピング	テーピング
	記号	T2L	T2L	TL	T106	T116	T146	TP
	個本発注単位 (個)	8000	8000	3000	3000	3000	3000	5000
DTC114EM		○	-	-	-	-	-	-
DTC114EH		-	○	-	-	-	-	-
DTC114EE		-	-	○	-	-	-	-
DTC114EUA		-	-	-	○	-	-	-
DTC114ECA		-	-	-	-	○	-	-
DTC114EKA		-	-	-	-	-	○	-
DTC114ESA		-	-	-	-	-	-	○

DTC114EM / DTC114EH / DTC114EE / DTC114EUA  
 トランジスタ DTC114ECA / DTC114EKA / DTC114ESA

●電気的特性曲線

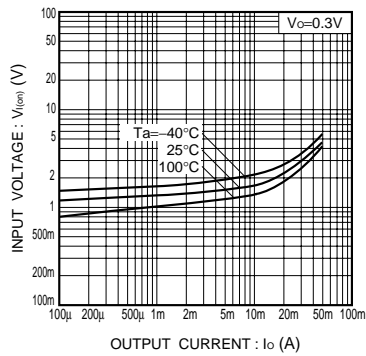


Fig.1 入力電圧 - 出力電流 (ON特性)

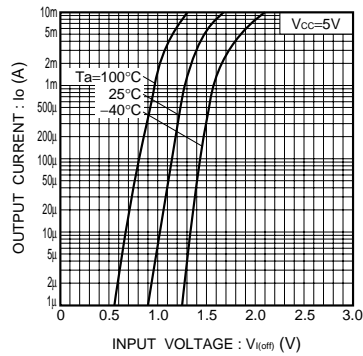


Fig.2 出力電流 - 入力電圧 (OFF特性)

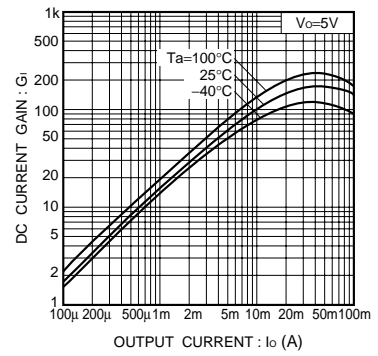


Fig.3 直流電流増幅率 - 出力電流特性

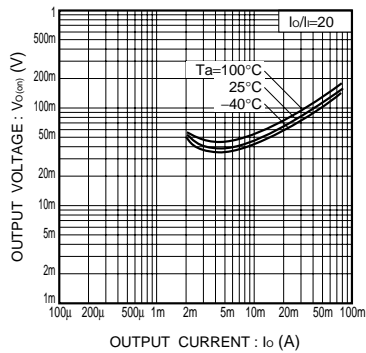


Fig.4 出力電圧 - 出力電流特性