

# AN90C00 Series

## トランジスタアレイ / Transistor Arrays

### ■ 概要

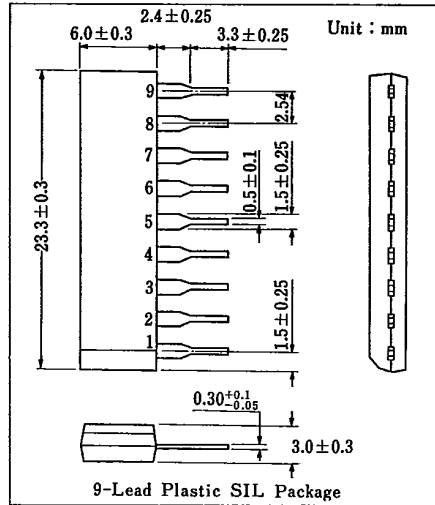
トランジスタアレイ AN90C00 シリーズは、4 個のトランジスタのエミッタを共通とした回路をモノリシック IC 化したシリーズ品種です。9 ピン・プラスチック SIL パッケージで、セットの小形化による実装密度の向上がはかれます。

### ■ 特徴

- 4 回路入りです
- 出力電流 :  $I_C = 50\text{mA}$
- 耐圧 :  $V_{CE0} = 24\text{V}$
- ベース電流制限抵抗内蔵

### ■ Features

- 4 circuits
- Output current :  $I_C = 50\text{mA}$
- Breakdown voltage :  $V_{CE0} = 24\text{V}$
- Base current limiting resistor



### ■ 基本回路別構成品種 / Basic Circuit

Basic Circuit			
Type No.			
AN90C10	●		
AN90C20		●	
AN90C21			●
AN90C22			●
AN90C23			●

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

Item	Symbol	Rating	Unit
コレクタ・ベース電圧	V <sub>CB0</sub>	50	V
コレクタ・エミッタ電圧	V <sub>CE0</sub>	24	V
エミッタ・ベース電圧	V <sub>EB0</sub> *1	0.5	V
コレクタ・サブストレート電圧	V <sub>CI0</sub> *2	50	V
コレクタ電流	I <sub>C</sub>	50	mA
入力電圧	V <sub>I</sub>	-0.5~50	V
許容コレクタ損失	P <sub>C</sub> *3	250	mW
許容損失	P <sub>D</sub>	1000	mW
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>	-30~+75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+150	°C

\*1 AN90C10, AN90C20 \*2 AN90C21, AN90C22, AN90C23 \*3 1トランジスタ当りの許容値

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

● 共通規格/Common Specification

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・ベース電圧	V <sub>CB0</sub>	1	I <sub>C</sub> =10μA, I <sub>E</sub> =0	50			V
コレクタ・エミッタ電圧	V <sub>CE0</sub>	2	I <sub>C</sub> =1mA, I <sub>B</sub> =0	24			V
コレクタシャ断電流	I <sub>CE0</sub>	4	V <sub>CE</sub> =10V, R <sub>BE</sub> =∞			1	μA

● AN90C10

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)1</sub>	5	I <sub>C</sub> =5mA, I <sub>B</sub> =0.5mA		0.1	0.2	V
	V <sub>CE(sat)2</sub>	5	I <sub>C</sub> =25mA, I <sub>B</sub> =2.5mA		0.3	0.4	V
ベース・エミッタ飽和電圧	V <sub>BE(sat)</sub>	5	I <sub>C</sub> =25mA, I <sub>B</sub> =2.5mA		0.9	1	V
直流電流増幅率	h <sub>FE1</sub>	6	V <sub>CE</sub> =3V, I <sub>C</sub> =5mA	50	100		
	h <sub>FE2</sub>	6	V <sub>CE</sub> =3V, I <sub>C</sub> =25mA	40	80		
エミッタ・ベース電圧	V <sub>EB</sub>	3	I <sub>E</sub> =10μA, I <sub>C</sub> =0	0.5			V

● AN90C20

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)1</sub>	5	I <sub>C</sub> =5mA, I <sub>B</sub> =0.5mA		0.1	0.2	V
	V <sub>CE(sat)2</sub>	5	I <sub>C</sub> =25mA, I <sub>B</sub> =1.5mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V <sub>I1</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.3V, I <sub>C</sub> =5mA		2.7	3.4	V
	V <sub>I2</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =25mA		10.5	12.7	V
直流電流増幅率	h <sub>FE1</sub>	6	V <sub>CE</sub> =3V, I <sub>C</sub> =5mA	50	100		
	h <sub>FE2</sub>	6	V <sub>CE</sub> =3V, I <sub>C</sub> =25mA	40	80		
エミッタ・ベース電圧	V <sub>EB</sub>	3	I <sub>E</sub> =10μA, I <sub>C</sub> =0	0.5			V

● AN90C21

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)1</sub>	5	I <sub>C</sub> =5mA, I <sub>I</sub> =0.6mA		0.1	0.2	V
	V <sub>CE(sat)2</sub>	5	I <sub>C</sub> =25mA, I <sub>I</sub> =2.6mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V <sub>I1</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.3V, I <sub>C</sub> =5mA		2.2	3.3	V
	V <sub>I2</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =25mA		5.6	10	V
入力電流	I <sub>I1</sub>	8	I <sub>C</sub> =5mA, V <sub>I</sub> =5V		0.45	0.6	mA
	I <sub>I2</sub>	8	I <sub>C</sub> =25mA, V <sub>I</sub> =15V		1.6	2	mA

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

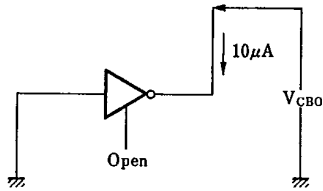
● AN90C22

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)1</sub>	5	I <sub>C</sub> =5 mA, I <sub>I</sub> =0.55 mA		0.1	0.2	V
	V <sub>CE(sat)2</sub>	5	I <sub>C</sub> =25 mA, I <sub>I</sub> =2.55 mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V <sub>I1</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.3 V, I <sub>C</sub> =5 mA		1.2	2.2	V
	V <sub>I2</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.5 V, I <sub>C</sub> =25 mA		3	5.1	V
入力電流	I <sub>I1</sub>	8	I <sub>C</sub> =5 mA, V <sub>I</sub> =5 V		0.85	1.2	mA
	I <sub>I2</sub>	8	I <sub>C</sub> =25 mA, V <sub>I</sub> =15 V		2.9	4.2	mA

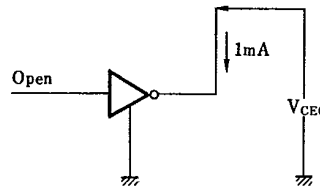
● AN90C23

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)1</sub>	5	I <sub>C</sub> =5 mA, I <sub>I</sub> =0.65 mA		0.1	0.2	V
	V <sub>CE(sat)2</sub>	5	I <sub>C</sub> =25 mA, I <sub>I</sub> =2.65 mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V <sub>I1</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.3 V, I <sub>C</sub> =5 mA		3.6	6	V
	V <sub>I2</sub>	7	V <sub>CE</sub> =0.5 V, I <sub>C</sub> =25 mA		10	16	V
入力電流	I <sub>I1</sub>	8	I <sub>C</sub> =5 mA, V <sub>I</sub> =5 V		0.3	0.4	mA
	I <sub>I2</sub>	8	I <sub>C</sub> =25 mA, V <sub>I</sub> =15 V		1	1.3	mA

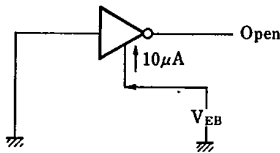
Test Circuit 1 (V<sub>CB0</sub>)



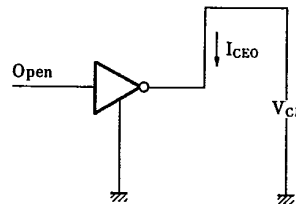
Test Circuit 2 (V<sub>CE0</sub>)



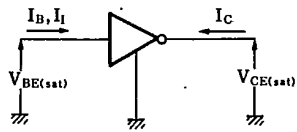
Test Circuit 3 (V<sub>EB</sub>)



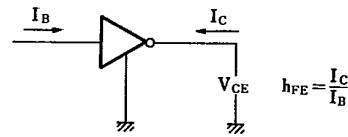
Test Circuit 4 (I<sub>CE0</sub>)



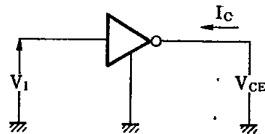
Test Circuit 5 ( $V_{CE(sat)}$ ,  $V_{BE(sat)}$ )



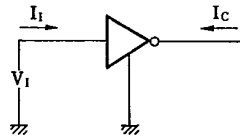
Test Circuit 6 ( $h_{FE}$ )



Test Circuit 7 ( $V_I$ )

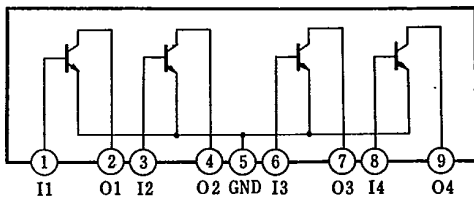


Test Circuit 8 ( $I_I$ )

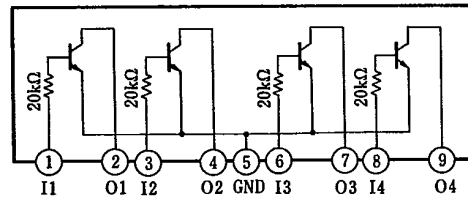


■ 等価回路/Schematic Diagram

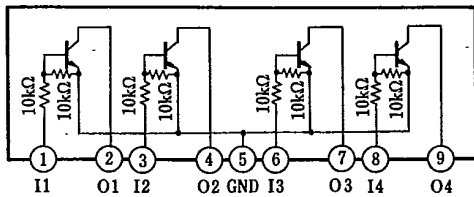
AN90C10



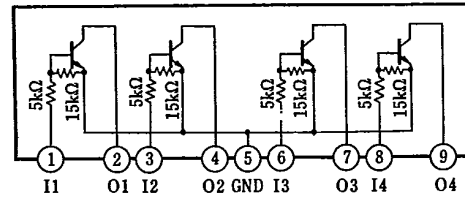
AN90C20



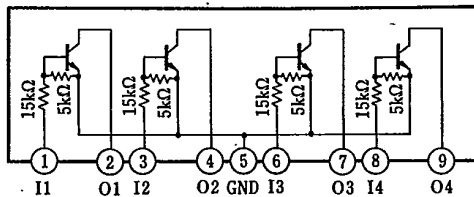
AN90C21



AN90C22



AN90C23



注) I は Input, O は Output

