

AN90C00 Series

トランジスタアレイ／Transistor Arrays

■ 概要

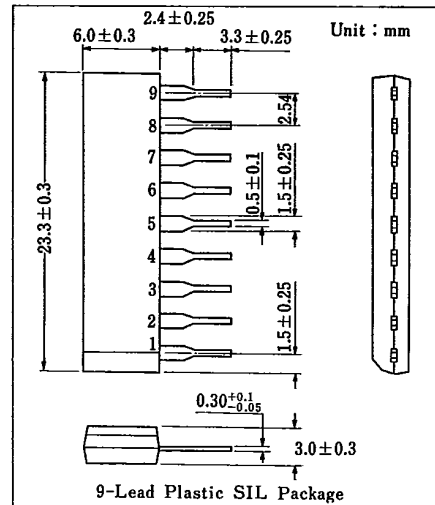
トランジスタアレイ AN90C00 シリーズは、4 個のトランジスタのエミッタを共通とした回路をモノリシック IC 化したシリーズ品種です。9 ピン・プラスチック SIL パッケージで、セットの小形化による実装密度の向上がはかれます。

■ 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 _{CB0}	50	V
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CE0}	24	V
エミッタ・ベース電圧	V _{EB0} *1	0.5	V
コレクタ・サブストレート電圧	V _{C10} *2	50	V
コレクタ電流	I _C	50	mA
入力電圧	V _I	-0.5~50	V
許容コレクタ損失	P _C *3	250	mW
許容損失	P _D	1000	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-30~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-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 _{CB0}	1	I _C =10μA, I _E =0	50			V
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CE0}	2	I _C =1mA, I _B =0	24			V
コレクタシャ断電流	I _{CEO}	4	V _{CE} =10V, R _{BE} =∞			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 _{CE(sat)1}	5	I _C =5mA, I _B =0.5mA		0.1	0.2	V
	V _{CE(sat)2}	5	I _C =25mA, I _B =2.5mA		0.3	0.4	V
ベース・エミッタ飽和電圧	V _{BE(sat)}	5	I _C =25mA, I _B =2.5mA		0.9	1	V
直流電流増幅率	h _{FE1}	6	V _{CE} =3V, I _C =5mA	50	100		
	h _{FE2}	6	V _{CE} =3V, I _C =25mA	40	80		
エミッタ・ベース電圧	V _{EB}	3	I _E =10μA, I _C =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 _{CE(sat)1}	5	I _C =5mA, I _B =0.5mA		0.1	0.2	V
	V _{CE(sat)2}	5	I _C =25mA, I _B =1.5mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V _{I1}	7	V _{CE} =0.3V, I _C =5mA		2.7	3.4	V
	V _{I2}	7	V _{CE} =0.5V, I _C =25mA		10.5	12.7	V
直流電流増幅率	h _{FE1}	6	V _{CE} =3V, I _C =5mA	50	100		
	h _{FE2}	6	V _{CE} =3V, I _C =25mA	40	80		
エミッタ・ベース電圧	V _{EB}	3	I _E =10μA, I _C =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 _{CE(sat)1}	5	I _C =5mA, I _I =0.6mA		0.1	0.2	V
	V _{CE(sat)2}	5	I _C =25mA, I _I =2.6mA		0.3	0.4	V
入力電圧	V _{I1}	7	V _{CE} =0.3V, I _C =5mA		2.2	3.3	V
	V _{I2}	7	V _{CE} =0.5V, I _C =25mA		5.6	10	V
入力電流	I _{I1}	8	I _C =5mA, V _I =5V		0.45	0.6	mA
	I _{I2}	8	I _C =25mA, V _I =15V		1.6	2	mA

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$)

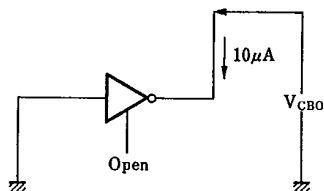
● AN90C22

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)1}$	5	$I_C=5\text{ mA}$, $I_I=0.55\text{ mA}$		0.1	0.2	V
	$V_{CE(sat)2}$	5	$I_C=25\text{ mA}$, $I_I=2.55\text{ mA}$		0.3	0.4	V
入力電圧	V_{I1}	7	$V_{CE}=0.3\text{ V}$, $I_C=5\text{ mA}$		1.2	2.2	V
	V_{I2}	7	$V_{CE}=0.5\text{ V}$, $I_C=25\text{ mA}$		3	5.1	V
入力電流	I_{I1}	8	$I_C=5\text{ mA}$, $V_I=5\text{ V}$		0.85	1.2	mA
	I_{I2}	8	$I_C=25\text{ mA}$, $V_I=15\text{ V}$		2.9	4.2	mA

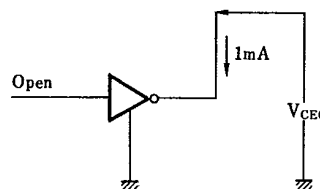
● AN90C23

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)1}$	5	$I_C=5\text{ mA}$, $I_I=0.65\text{ mA}$		0.1	0.2	V
	$V_{CE(sat)2}$	5	$I_C=25\text{ mA}$, $I_I=2.65\text{ mA}$		0.3	0.4	V
入力電圧	V_{I1}	7	$V_{CE}=0.3\text{ V}$, $I_C=5\text{ mA}$		3.6	6	V
	V_{I2}	7	$V_{CE}=0.5\text{ V}$, $I_C=25\text{ mA}$		10	16	V
入力電流	I_{I1}	8	$I_C=5\text{ mA}$, $V_I=5\text{ V}$		0.3	0.4	mA
	I_{I2}	8	$I_C=25\text{ mA}$, $V_I=15\text{ V}$		1	1.3	mA

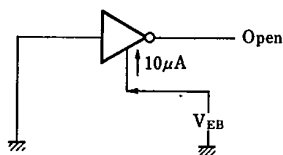
Test Circuit 1 (V_{CBO})



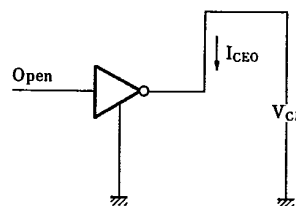
Test Circuit 2 (V_{CEO})



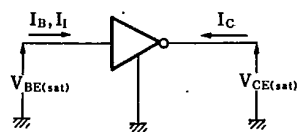
Test Circuit 3 (V_{EB})



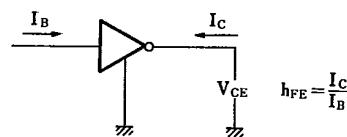
Test Circuit 4 (I_{CEO})



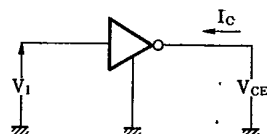
Test Circuit 5 ($V_{CE(sat)}$, $V_{BE(sat)}$)



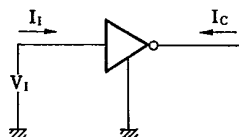
Test Circuit 6 (h_{FE})



Test Circuit 7 (V_I)

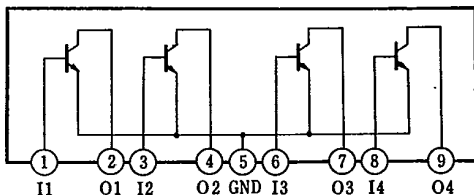


Test Circuit 8 (I_I)

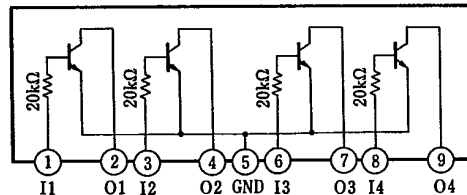


■ 等価回路 / Schematic Diagram

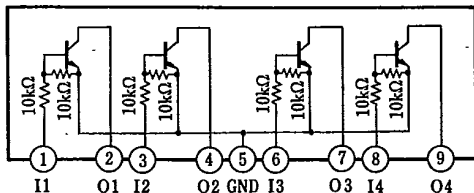
AN90C10



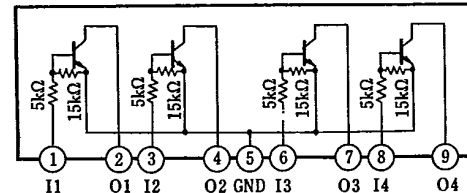
AN90C20



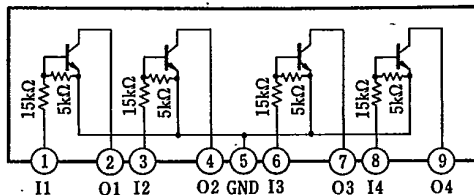
AN90C21



AN90C22



AN90C23



注) I は Input, O は Output

