

86.4.-9

SONY

V7040

NTSC/PAL エンコーダ

暫定

概要

V7040はアナログRGB信号でのスーパーインポーズを行うICで、NTSC、PAL両方式に対応したエンコーダを内蔵しアナログRGB信号の他にコンポジットビデオ信号出力も得られます。RGB出力およびコンポジットビデオ出力は、75Ω負荷を直接ドライブ出来ます。

特長

- ・5V単一電源動作
- ・低消費電力 (105mW)
- ・75Ωドライバ内蔵 (RGB出力、2系統のコンポジットビデオ出力)
- ・PAL、NTSC両方式に対応
- ・スーパーインポーズ (MIX、ハーフトーン機能付き)

構造

バイポーラ シリコン モノリシック IC

機能

- ・スーパーインポーズ用SW回路
- ・MTX回路
- ・R-Y、B-Y MOD回路
- ・Y/C MIX回路
- ・RGB、コンポジットビデオ出力用75Ωドライバ

絶対最大定格 (Ta = 25°C)

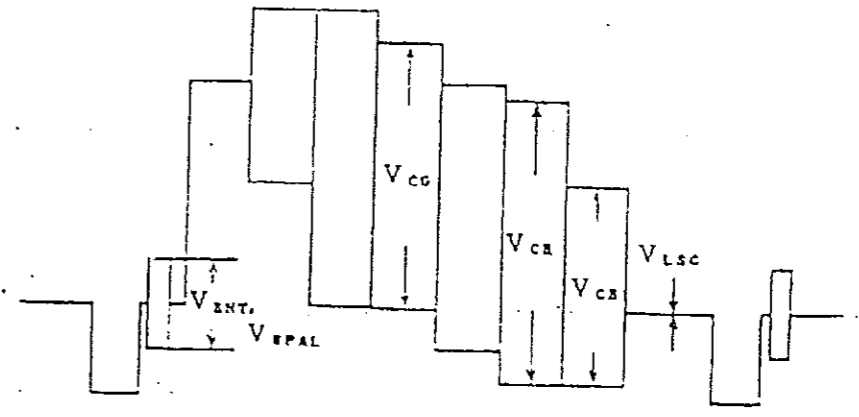
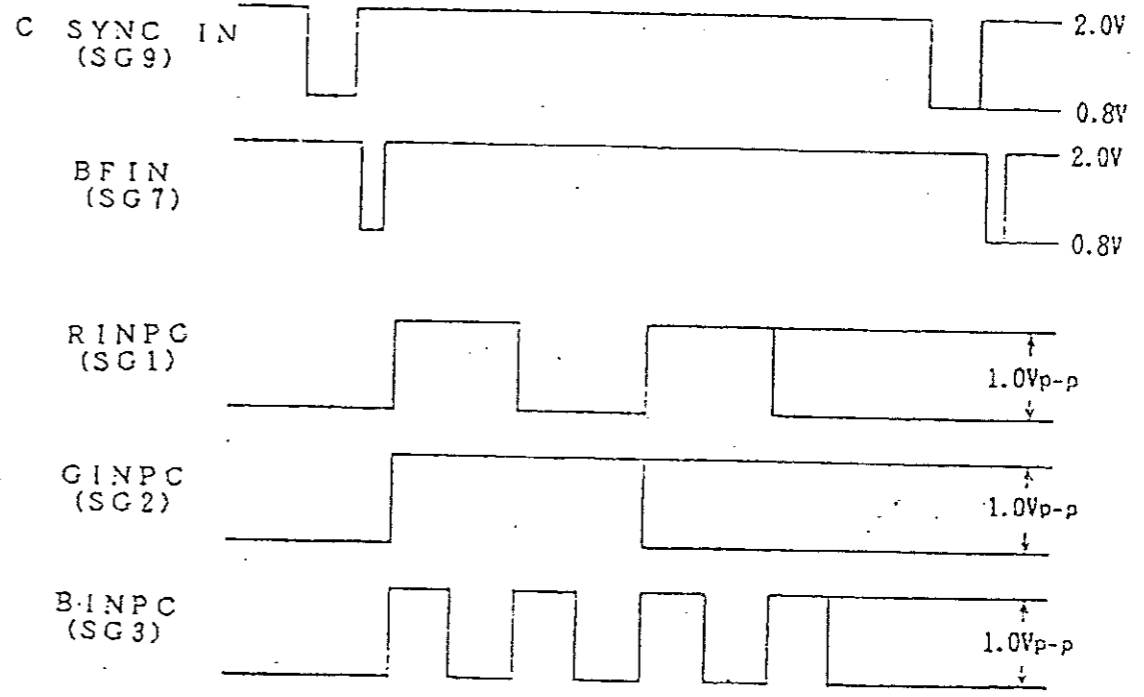
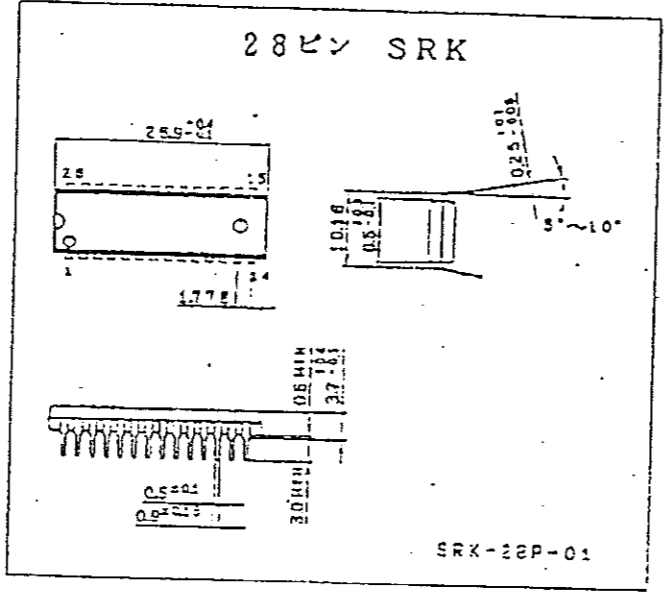
・電源電圧	Vcc	10	V
・動作温度	Topr	-20~+75	°C
・保存温度	Tstg	-55~+150	°C
・許容損失	Pd	1250	mW

動作電源電圧

Vcc 5 ± 0.25 V

外形寸法図

単位: mm



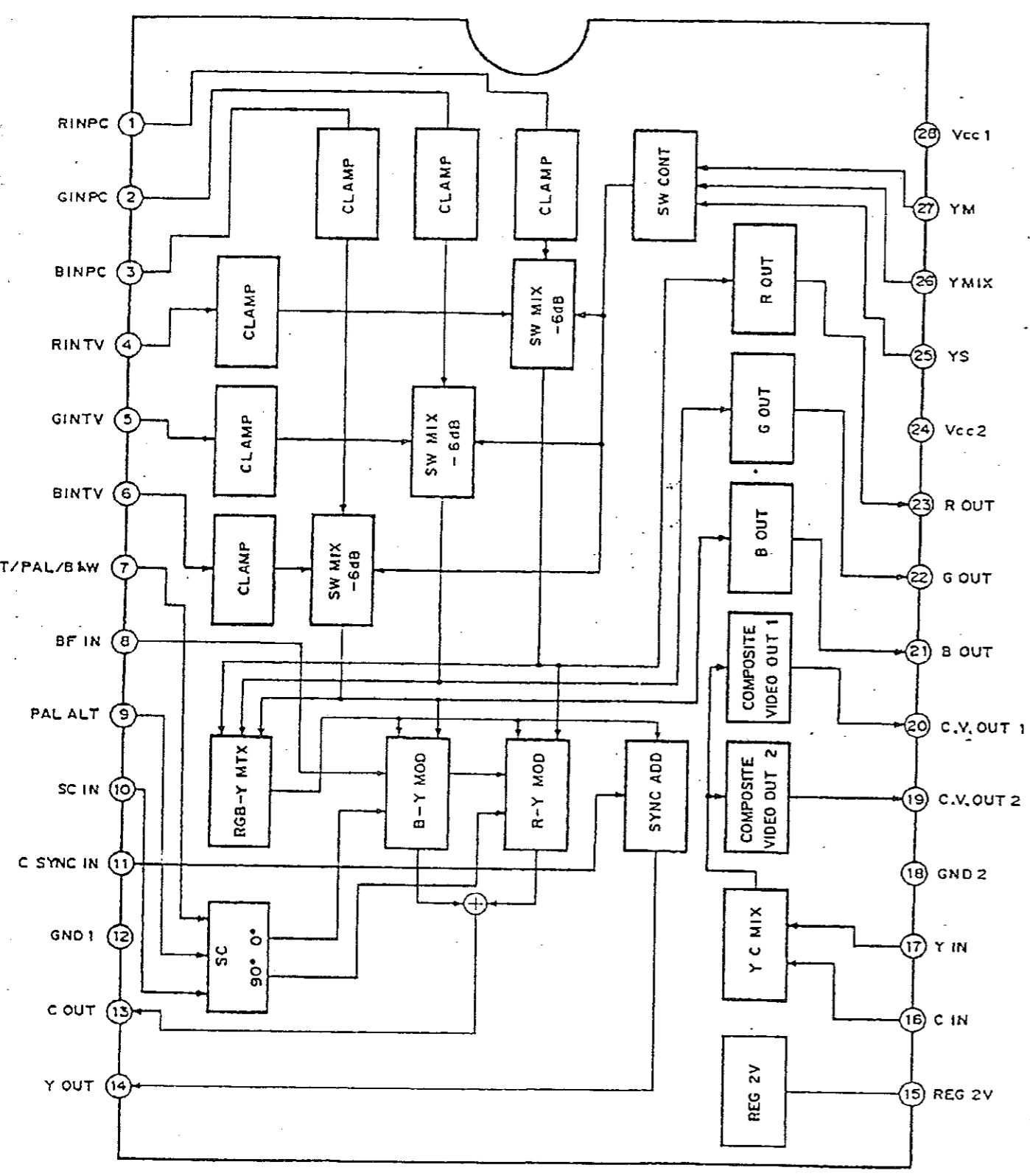
*YS YMIX YMは0.8V (PCモード)

Fig 6

仕様は、予告なく変更される場合がありますが、ご了承下さい。

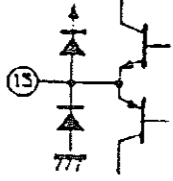
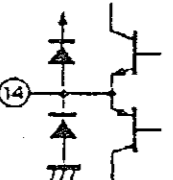
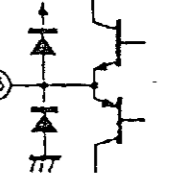
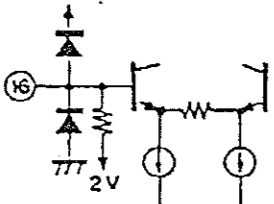
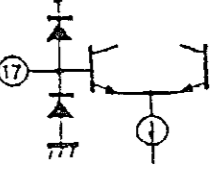
60272

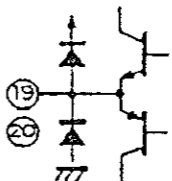
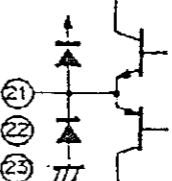
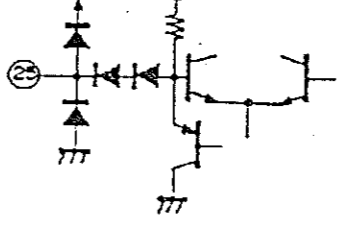
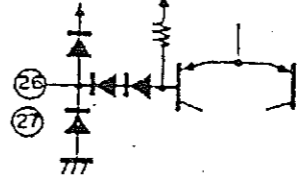
ブロック図及び端子配列図



端子説明

端子番号	端子記号	等価回路	端子説明
1 2 3 4 5 6	RINPC GINPC BINPC RINTV GINTV BINTV		PCおよびTVからRGBカラー信号を入力します。クランプするため十分に低いインピーダンスで入力する必要があります。
7	NT/PAL B&W		NTSC, PAL, B&Wのモードを切り換えます。 4.0V ~ V _{cc} NTSCモード 2.0V ~ 3.0V PALモード 0V ~ 0.8V B&Wモード
8	BF IN		バーストフラッグ信号を入力します。また、クランプもこのバーストフラッグ信号に従って行われます。 L 0V ~ 0.8V H 2.0V ~ V _{cc} L でバースト
9	PAL ALT		PALモード時にフィールド毎にバースト及びクロマ信号の位相を変えます。 0V ~ 0.8V バーストは 225° 2.0V ~ V _{cc} バーストは 135°
10	SC IN		サブキャリヤを入力します。0.4 ~ 0.8Vp-p のサイン波を入力してください。
11	C SYNC IN		コンジットシンク信号を入力します。 L 0V ~ 0.8V H 2.0V ~ V _{cc} L でSYNC

端子番号	端子記号	等価回路	端子説明
12	GND1		RGB OUT 回路, C.V.OUT 回路以外の GND です。18ピンの GND 2 とは出来るだけ低いインピーダンスで接続してください。
13	C OUT		BPFにクロマ信号を出力します。
14	Y OUT		ディレイラインにY信号を出力します。
15	REG2V		内部の基準電圧です。 10μFでアースしてください。
16	C IN		BPFで高調波を除いたクロマ信号を入力します。
17	Y IN		ディレイラインによりディレイされたY信号を入力します。

端子番号	端子記号	等価回路	端子説明
18	GND2		RGB OUT 回路, C.V.OUT 回路の GND です。12ピンの GND1 とは出来るだけ低いインピーダンスで接続してください。
19 20	C.V. OUT2 C.V. OUT1		スイッチングされたRGB信号をコンポジットビデオ信号として出力します。75Ωの負荷を直接ドライブすることができます。
21 22 23	B OUT G OUT R OUT		スイッチングされたRGB信号をRGB信号として出力します。75Ωの負荷を直接ドライブすることができます。
24	Vcc2		RGB OUT 回路, C.V.OUT 回路電源です。大電流が流れるので十分な容量でデカップリングしてください。
25	YS		TV, PC, MIX, ハーフトーンの各モードを切り換えます。TTLレベルで入力してください。
26 27	YMIX YM		
28	Vcc1		RGB OUT 回路, C.V.OUT 回路以外の回路の電源です。

電気的特性

(Ta=25°C Vcc=5V 電気的特性測定回路図参照)

項目	記号	条件	測定点	最小値	標準値	最大値	単位	
消費電流 1	I _{CC1}	SG1~SG6 AC 0V, NTSCモード	I ₁		11.0		mA	
消費電流 2	I _{CC2}	SG12~SG14 DC 0.8V	I ₂		10.0		mA	
BWモード消費電流1	I _{BW}	SG7~SG9 DC 2V B&Wモード	I ₁		8.0		mA	
R出力レベル	V _R	fig1 RINTV=1 V _{p-p} , f=200kHz	C		0.71		V _{P-P}	
G出力レベル	V _G	fig1 GINTV=1 V _{p-p} , f=200kHz	D		0.71		V _{P-P}	
B出力レベル	V _B	fig1 BINTV=1 V _{p-p} , f=200kHz	E		0.71		V _{P-P}	
RGB f 特	f _{CRGB}	fig1 RGBINTV=1V _{p-p} , f=10MEG	C D E			-3	B	
RGBクロストーク	CT	fig1 V _{IN} =1 V _{P-P} f=200kHz	C D E	-40			dB	
SW遅延時間	T _d	fig2 S1~S6 ON	C D E		25		ns	
ハーフトーンレベル	G _{HT}	fig3 20log(V _M /V)	C D E		-6		dB	
MIX レベル	G _{MIX}	fig3 20log(V _{MIX} /V)	C D E		-6		dB	
シンクレベル	V _{SYNC}	fig4 シンクレベル	A B		0.29		V	
R 100%時Yレベル	V _{YR}	fig4 R=1Vの時のYレベル	B&Wモード	A B	0.21		V	
G 100%時Yレベル	V _{YG}	fig4 G=1Vの時のYレベル		A B	0.41		V	
B 100%時Yレベル	V _{YB}	fig4 B=1Vの時のYレベル		A B	0.08		V	
白 100%時Yレベル	V _{YW}	fig4 RGB=1Vの時のYレベル		A B	0.71		V	
DG	DG	fig5 S7, S8 ON	A B			5	%	
DP	DP	fig5 S7, S8 ON	A B			5	deg	
Rクロマレベル	V _{CR}	fig6 Rのクロマレベル	NTSCモード	A B	0.88		V _{P-P}	
Rクロマ位相	θ _R	fig6 Rの位相		A B	104		deg	
Gクロマレベル	V _{CG}	fig6 Gのクロマレベル		A B	0.83		V _{P-P}	
Gクロマ位相	θ _G	fig6 Gの位相		A B	241		deg	
Bクロマレベル	V _{CB}	fig6 Bのクロマレベル		A B	0.63		V _{P-P}	
Bクロマ位相	θ _B	fig6 Bの位相		A B	347		deg	
NTSCバーストレベル	V _{BNT}	fig6 バーストレベル		A B		0.29		V _{P-P}
PALバーストレベル	V _{BPAL}	fig6 バーストレベル		PALモード	A B		0.29	V _{P-P}

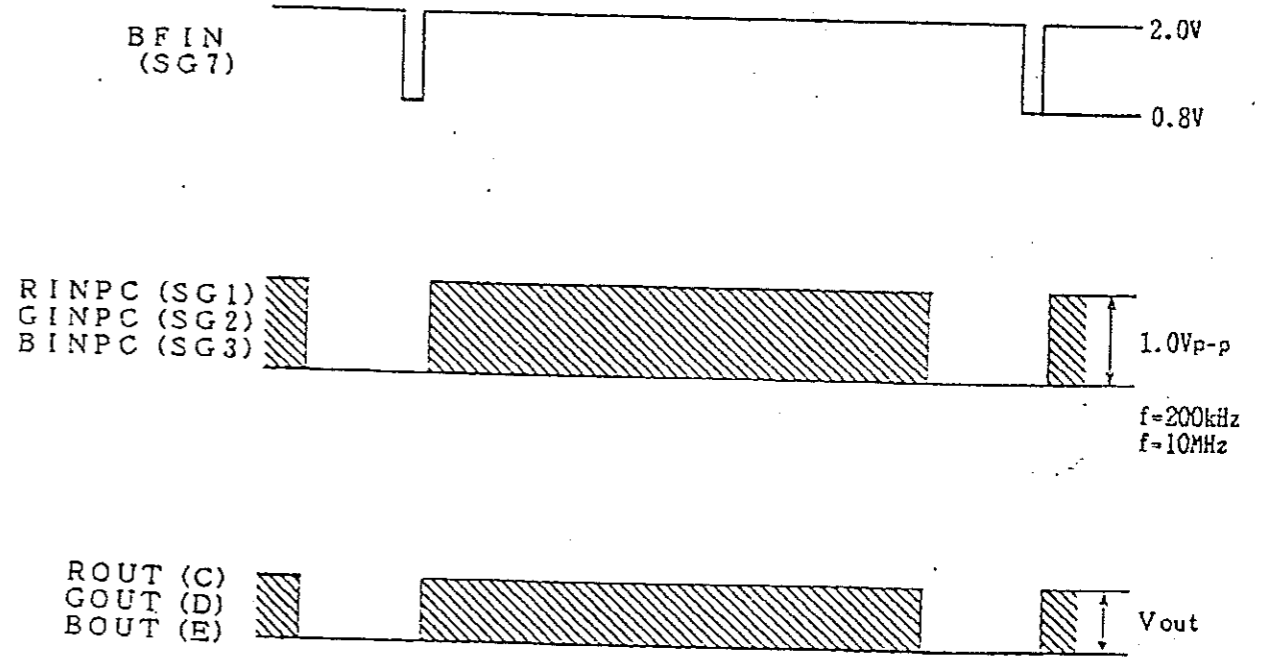
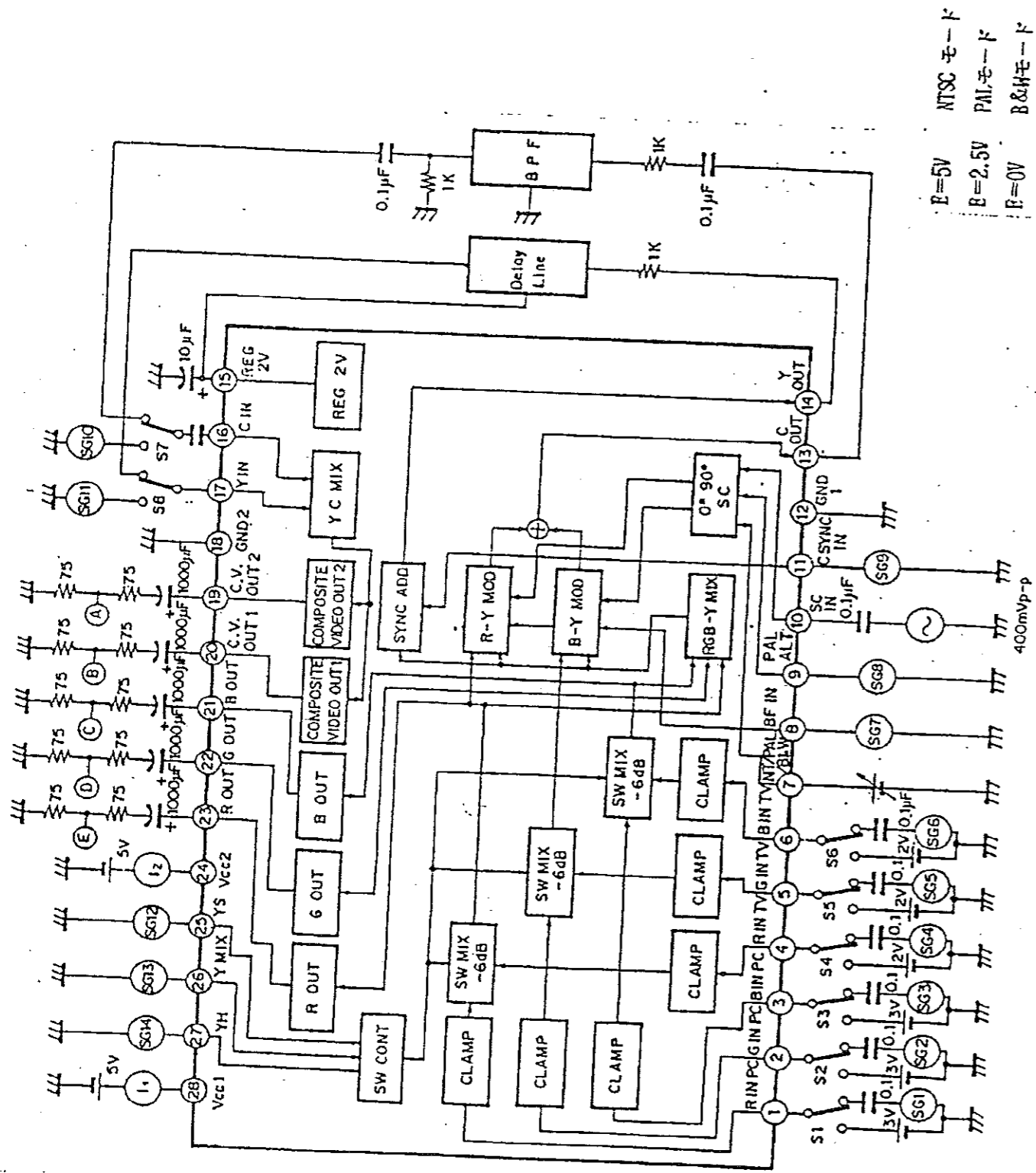
*1 位相の基準はすべて、NTSCのバースト=180degとする。

(Ta=25°C Vcc=5V 電気的特性測定回路図参照)

項目	記号	条件	測定点	最小値	標準値	最大値	単位
PALバースト位相	θ _{BPAL}	fig6 バースト位相	A B		135		deg
		PALモード			225		
キャリアリーク	V _{LSC}	fig6 ベデスタルでのリーク	A B			30	mV
BWモード時リーク	V _{LSW}	fig4 クロマのリーク	A B			30	mV

SWのモード

YS	YMIX	YM	SWモード
0	0	0	TV
0	0	1	ハーフトーン
0	1	0	TV
0	1	1	ハーフトーン
1	0	0	PC
1	0	1	PC
1	1	0	MIX
1	1	1	MIX



*YS YMIX YM±0.8V (PC≠-F)

fig 1

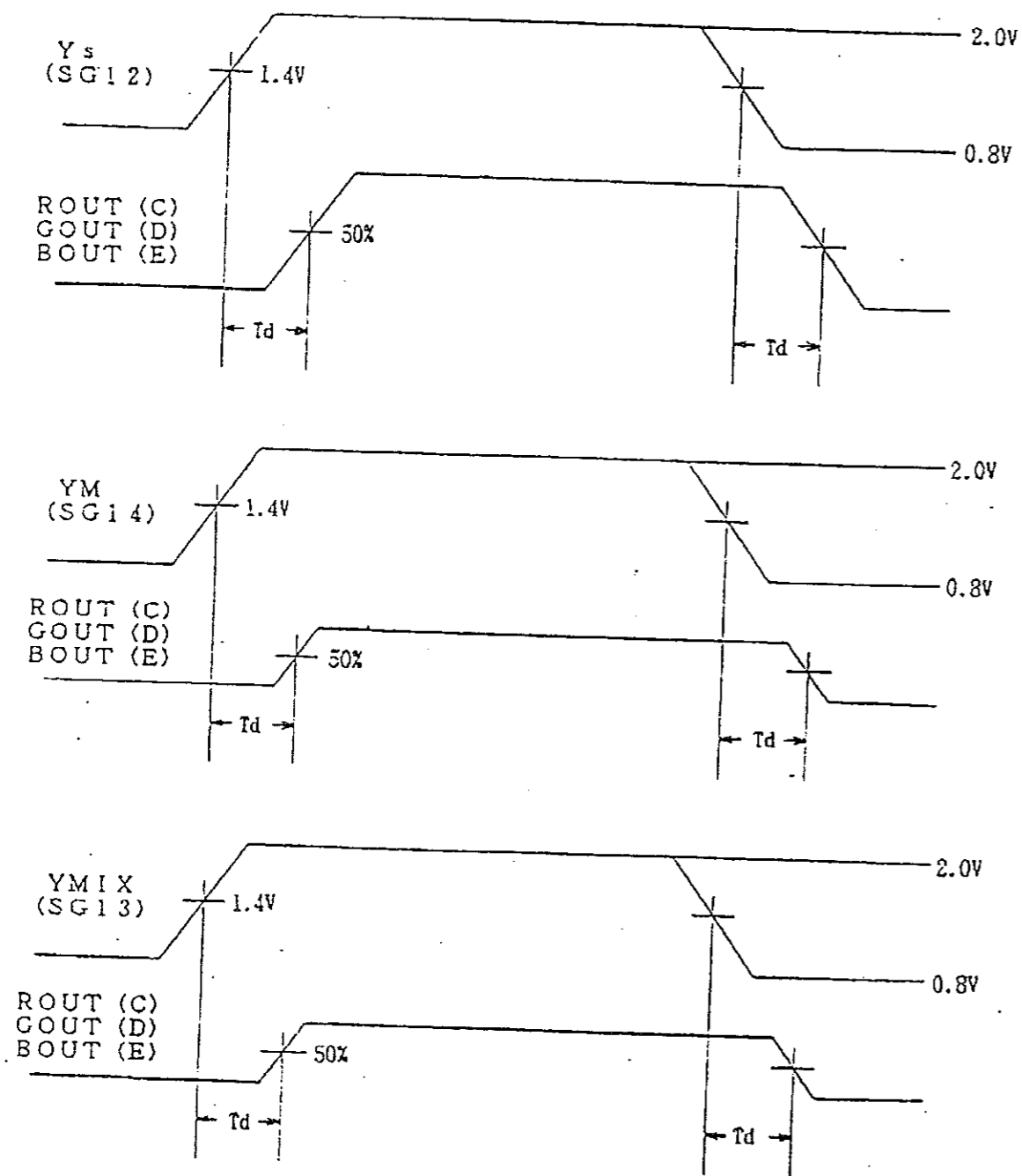


fig 2

*RINPC, GINPC, BINPC=3V
RINTV, GINTV, BINTV=2V

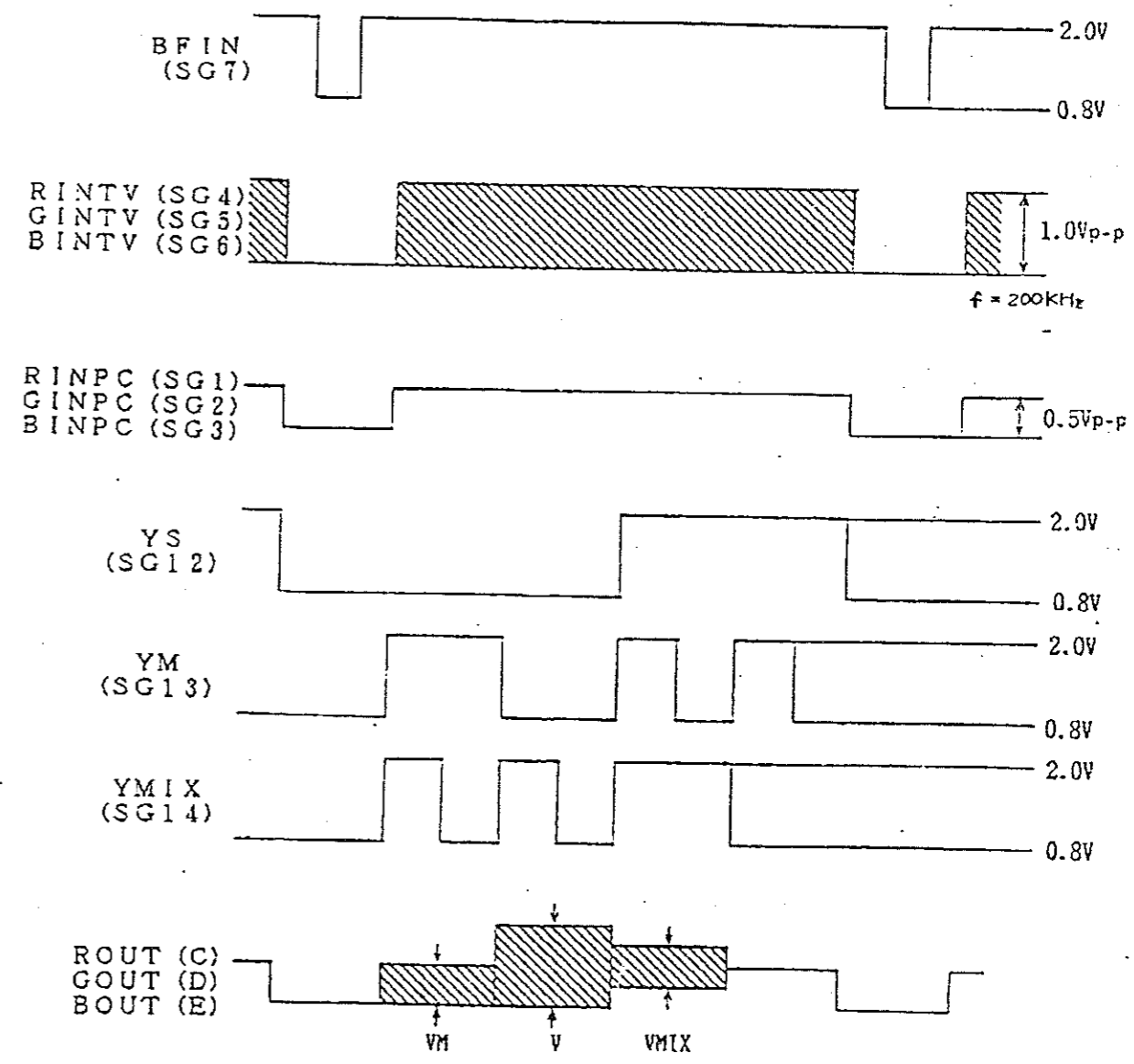
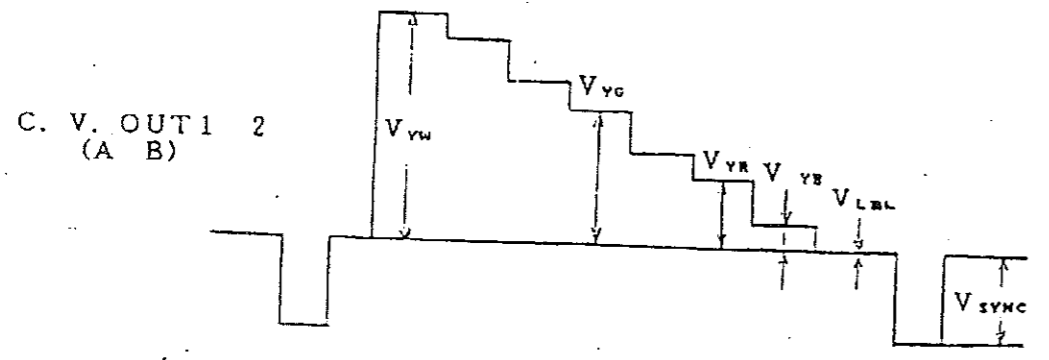
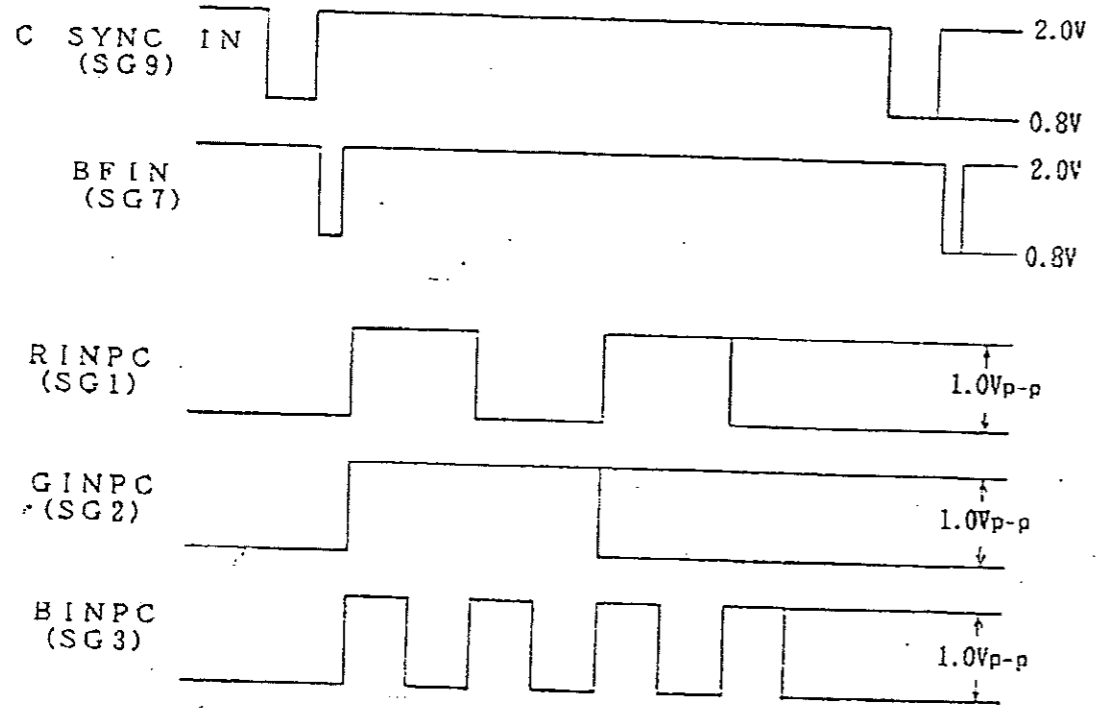


fig 3



*YS YMIX YM \pm 0.8V (PCモード)

fig 4

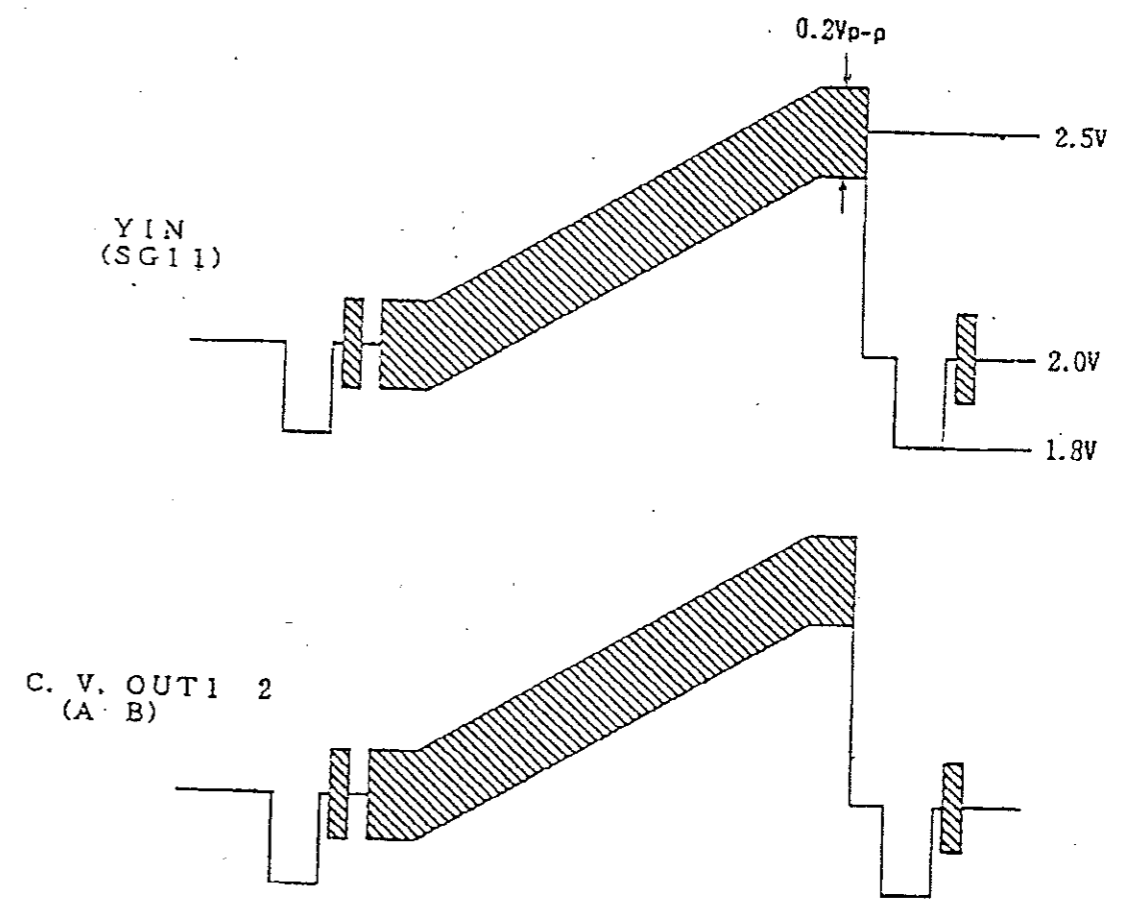


fig 5