

HA11401

## 视频信号处理电路

日立公司

### 性能说明:

本电路内设视频缓冲、视频控制、对比度控制、同步分离、消隐及噪声抑制等电路。它提供了视频处理所需的各种功能。视频输入用交流耦合，同步性能好，外部元件少。

### 极限值 ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ )

参 数 名 称	符 号	极 限 值	单 位
电源电压	$V_{CC}$	15	V
功耗 ( $T_A = 75^\circ\text{C}$ )	$P_D$	500	mW
工作环境温度	$T_A$	-20~75	$^\circ\text{C}$
贮存温度	$T_{str}$	-55~125	$^\circ\text{C}$

### 电特性 ( $T_A = 25^\circ\text{C}, V_{CC} = 12\text{V}$ )

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	最 小	典 型	最 大	单 位
电源电流	$I_{CC}$		15.4	18.9	26.3	mA
8 端电压	$V_8$		3.30	3.55	3.80	V
7 端电压	$V_7$		6.50	7.00	7.50	V
6 端电压	$V_6$		4.51	4.86	5.21	V
4 端电压	$V_4$		5.62	5.92	6.22	V
3 端电压	$V_3$		1.75	2.50	3.25	V
16端电压	$V_{16}$	消隐时	11.0	11.3		V
缓冲放大器增益	$G_{V8-7}$	$V_8 = 0.4\text{V}$ (峰峰值), $f=500\text{kHz}$	1.8	2.0	2.2	dB
预视放增益	$G_{V8-3}$	$V_4 = 12\text{V}, V_8 = 2\text{V}$ (峰峰值), $f=500\text{kHz}$		1.03		dB
预视放增益	$G_{V8-3}$	$V_4 = 0\text{V}, V_8 = 2\text{V}$ (峰峰值), $f=500\text{kHz}$		0.27		dB
视频放大器增益	$G_{V13-16}$			2.6		dB

### 引出端说明 (16-DIP 见封装图B36)

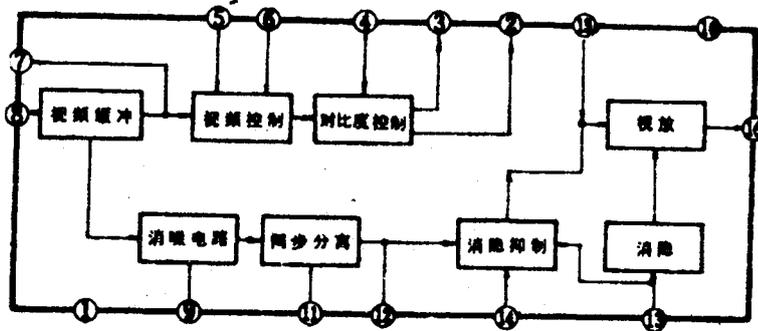
代号	引出端说明与符号	代号	引出端说明与符号	代号	引出端说明与符号
1	地	2	对比度控制电路输出	3	接附加对比度网络
4	对比度控制电位器	5	经过移相的视频信号输入	6	图象控制电位器
7	移相后的视频信号输入	8	视频信号输入	9	消噪信号接地电容
10	正电源	11	同步分离电路外接阻容	12	同步信号输出
13	消隐脉冲输入	14	接亮度控制电位器	15	视频输入
16	图象视频输出				

HA11401

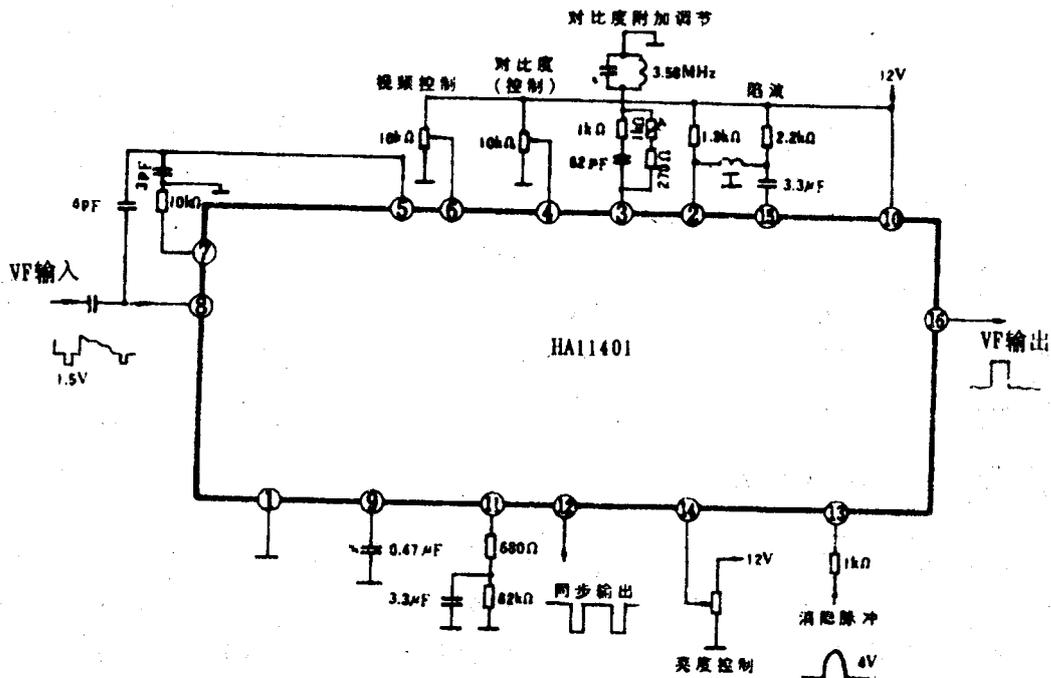
视频信号处理电路

日立公司

功能框图



应用图例



注：所有脉冲波形的电压值均为峰峰值。

# HA11401 TV Video Amplifier

## FUNCTIONS

- Video Buffer
- Video Tone Control
- Contrast Control
- Sync. Separator
- Noise Canceller
- Pedestal Clamp
- Blanking

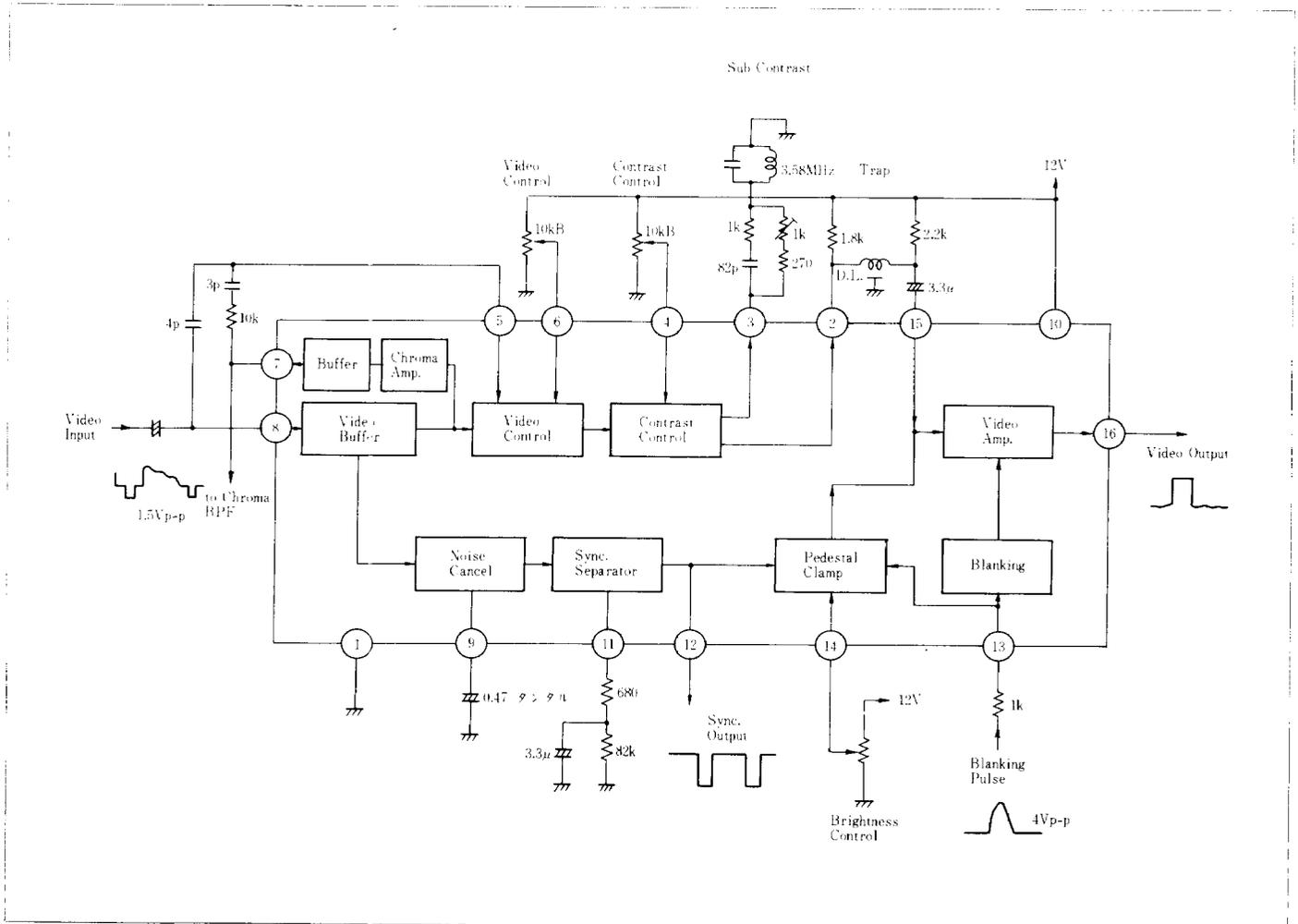
## FEATURES

- DC contrast and video tone control
- All functions needed for video processing are provided.
- AC coupling of video input
- Less number of external components
- Excellent sync separator
- High performance of video tone control using only L, C and R.



(DP-16)

## BLOCK DIAGRAM & TYPICAL OPERATING CIRCUIT



■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_a=25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified)

Item	Symbol	Rating	Unit
Supply Voltage	$V_{CC}$	15	V
Power Dissipation	$P_T$	500*	mW
Operating Temperature Range	$T_{opr}$	-20 to +75	$^\circ\text{C}$
Storage Temperature Range	$T_{stg}$	-55 to +125	$^\circ\text{C}$

\* Value at  $T_a=75^\circ\text{C}$

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_a=25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Condition	min.	typ.	max.	Unit
Supply Current	$I_{10}$	$V_{CC}=12\text{V}$	15.4	18.9	26.3	mA
Pin 8 Voltage	$V_8$		3.30	3.55	3.80	V
Pin 7 Voltage	$V_7$		6.50	7.00	7.50	V
Pin 6 Voltage	$V_6$		4.51	4.86	5.21	V
Pin 4 Voltage	$V_4$		5.62	5.92	6.22	V
Pin 3 Voltage	$V_3$		1.75	2.50	3.25	V
Pin 16 Voltage	$V_{16}$	Blanking period	11.0	11.3	—	V
Chroma Amp. Gain	$G_{8-7}$	$v_8=0.4\text{V}_{p-p}$ , $f=500\text{kHz}$	1.8	2.0	2.2	
Contrast Amp. Gain (1)	$G_{8-3}$	$v_8=2.0\text{V}_{p-p}$	—	1.03	—	
		$f=500\text{kHz}$ , $V_4=12\text{V}$ $V_4=0\text{V}$	—	0.27	—	
Video Amp. Gain	$G_{15-16}$	$v_{15}=1.5\text{V}_{p-p}$ , $f=500\text{kHz}$	—	2.6	—	