

BA7253S**スイッチレスビデオ信号再生/記録アンプ**
Switchless Video signal PB/REC Amplifier

BA7253Sは、VTR用記録/再生アンプで、3ヘッドに対応し、ヘッドアンプ×3、クロマ出力アンプ、FM出力アンプ (AGC回路を含む)、Y-Cミキサ、定電流駆動RECアンプ、ch切換えスイッチ、記録/再生切換えスイッチなどから構成されており、1チップでヘッド部の信号系回路を構成できます。

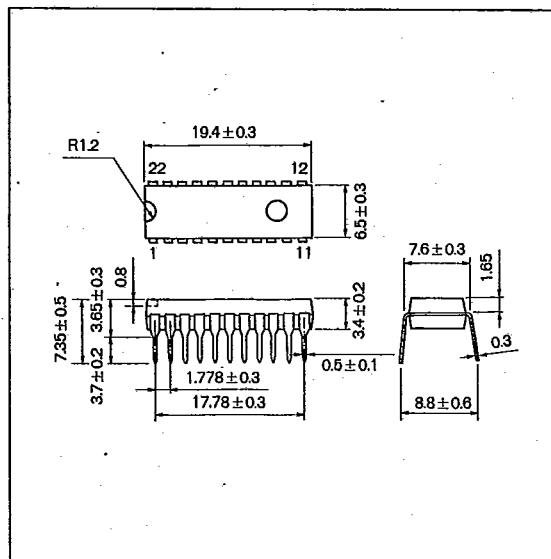
FM出力はAGC化されており、RECアンプは定電流出力方式のため外部負荷変動に対しても、安定した出力が得られます。

入力端子、出力端子はそれぞれクロマ信号用とFM信号用の2つをっていますので、セットの回路構成が容易になります。

電源端子は記録用と再生用の2端子があり、この電源の切換えにより記録モードと再生モードの切換えを自動的にを行います。

The BA7253S is a VTR record/replay amplifier, corresponding to 3 heads, which consists of preamplifier by 3, chromatic output amplifier, FM output amplifier (incl. AGC circuit), Y-C mixer, constant current drive REC amplifier, channel select switch, record/replay select switch, etc. 1 chip of the BA7253S can constitute the signal system circuit of the head unit.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



● Features

- 1) Applicable to 3 heads.
- 2) Signal circuits in the head unit, e.g., REC amplifier, AGC circuit are contained in 1 chip, realizing small set of VTR.
- 3) Low-input capacity and low-noise head amplifier ($V_{NIN}=0.4 \mu V_{rms}$). Wide-band preamplifier and REC amplifier (preamplifier $\Delta G_f=2dB$ (10MHz/1MHz), REC amplifier $\Delta I_{LF}=-3dB$ (8MHz/100kHz).
- 4) Constant-current type output REC amplifier provides the maximum recording current as large as 30 mA_{p-p} with small fluctuation of the recording current upon load variation.
- 5) Recording and replaying pins are equipped in the power supply terminal for automatic switching between recording mode and replay mode (interlocked with PB V_{CC} , REC V_{CC}).
- 6) Peaking amplifier terminal allows to set peak value externally.
- 7) A small package of shrink DIP 22 pin.

● 用途

VTR

● Applications

VTR

● 特長

- 1) 3ヘッド対応。
- 2) RECアンプ、ヘッドアンプ、AGC回路など、ヘッド部の信号系回路を1チップに納め、セットの小型化に有利である。
- 3) ヘッドアンプは低入力容量、低雑音 ($V_{NIN}=0.4 \mu V_{rms}$) であり、再生系、記録系とも広帯域である (再生系: $\Delta G_f=2dB$ (10MHz/1MHz), 記録系: $\Delta I_{LF}=-3dB$ (8MHz/100kHz))。
- 4) RECアンプは定電流出力方式であるため、負荷変動による記録電流変化が少なく、最大記録電流出力は30mA_{p-p}と大きい。
- 5) ch切換えSW、記録/再生切換えSW内蔵 (PB V_{CC} , REC V_{CC} に連動)。
- 6) ピーキングアンプ端子により、外部でピーク値を設定できる。
- 7) シュリンクDIP22pinの小型パッケージ。

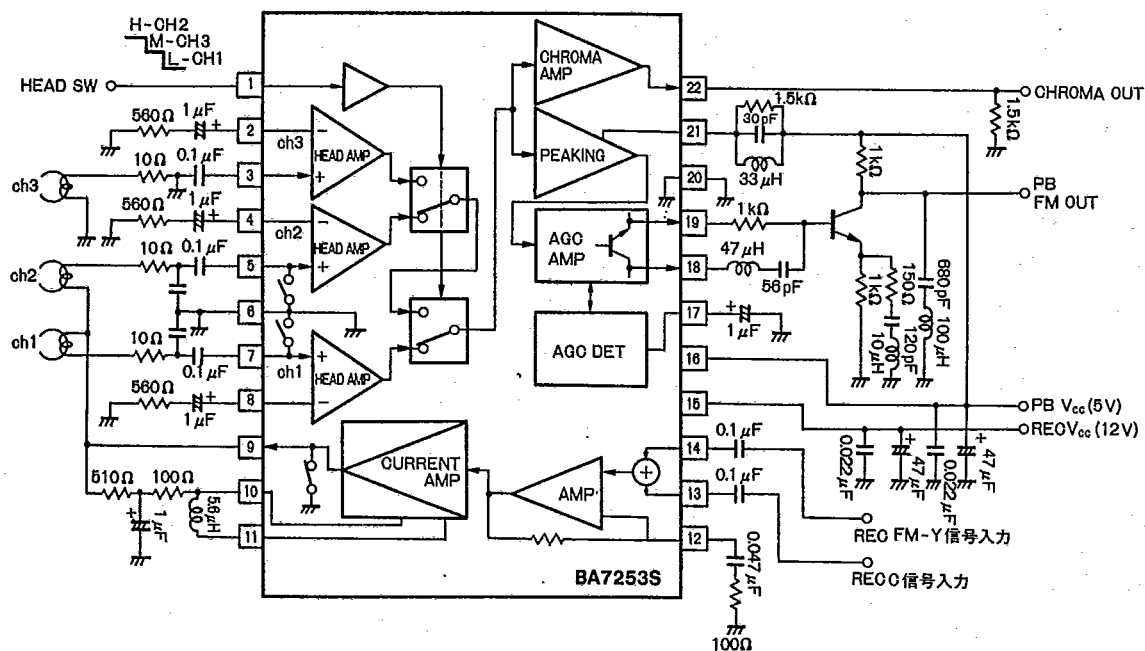
VTR 用



ビデオ信号処理

● ブロックダイアグラム及び応用例 / Block Diagram and Application Example

T-77-21



● 推奨動作条件/Recommended Operating Conditions (Ta=25℃)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
動作電源電圧範囲 (再生)	V _{CC}	4.5	5.0	5.5	V	16pin
動作電源電圧範囲 (記録)	V _{CC}	11.5	12	12.5	V	15pin

VTR 用 IC/ICs for VTR Applications

T-77-21

BA7253S

● 電気的特性/Electrical Characteristics (Unless otherwise noted, $T_a=25^\circ\text{C}$, $V_{CC}=5\text{V}$ (再生系), 12V (記録系))

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
<再生系>						
無信号時電流	I_{QP}	15	24	30	mA	—
電圧利得	G_V	49	55	62	dB	$I_{IN}=0.3\text{mV}_{p-p}$, 100kHz, ch1~3
クロマアンプ最大出力レベル	V_G	1.3	1.5	—	V_{p-p}	—
AGC出力振幅レベル	V_{AGC}	130	180	250	mV_{p-p}	—
制御感度	ΔV_{AGC}	-1.0	1	3.0	dB	$V_{IN}=0.15\sim0.6\text{mV}_{p-p}$, 4MHz
AGC周波数特性	ΔG_f	-2	2	4.0	dB	$V_{IN}=0.3\text{mV}_{p-p}$, 10MHz/1MHz, ch1~3 ヘッドアンプIN→AGCアンプ OUT
クロストーク	CT	—	-40	-33	dB	4MHz
入力換算雑音	V_{NIN}	—	0.4	1.2	μV_{rms}	ch1~3
ヘッド・SWスレッシュヨルド1	V_{TH1}	1.0	1.5	2.0	V	1pin, ch1 : 0~1.0V
ヘッド・SWスレッシュヨルド2	V_{TH2}	3.0	3.5	4.0	V	ch3 : 2.0~3.0V, ch2 : 4.0V~ V_{CC}
<記録系>						
回路電流	I_{CCR}	34	43	54	mA	$I_L=0\sim30\text{mA}_{p-p}$
最大記録電流出力	I_{LM}	30	—	—	mA_{p-p}	—
記録電流2次歪	D2	—	-36	—	dB	$I_L=30\text{mA}_{p-p}$, 4MHz
定電流負荷特性	ΔI_L	—	1	3	mA_{p-p}	$I_L=30\text{mA}_{p-p}$, 4MHz, 8.2~15 μH
混変調歪	IM	—	-43	-35	dB	4MHz $\pm$ 629kHz
記録電流周波数特性	ΔI_{Lf}	-5	-3	1.5	dB	$I_L=10\text{mA}$, 8MHz/100kHz

● SWコントロールロジック

・ヘッド-SW (1pin)

ch1	L	0~1.0V
ch3	M	2.0~3.0V
ch2	H	4.0V~ V_{CC}

・REC/PB切換え

IC内部でREC V_{CC} (15pin), PB V_{CC} (16pin) に連動しております。これより, REC V_{CC} とPB V_{CC} の同時HI (0.5V以上) にてのご使用はお避けください。

VTR用



ビデオ信号処理