

No 1469B
2256

LA7031

モノリシックリニア集積回路
VHS方式VTR用

輝度信号処理回路

◇ 開発ニューズ No.1469A とさしかえてください。

LA7031はVTRの輝度信号記録再生用のICで、記録回路部はAGC回路、同期分離回路、ビデオ出力Amp機能を内蔵し、再生回路部はFMリミッター、FM復調器、ダイナミックディエンファシス、ノイズキャンセラー、Y/Cミックス回路などを内蔵している。

機能		REC/P.B
・同期分離		REC/P.B
・ビデオ出力 Amp		∕
・ビデオ AGC		REC
・モニタスケルチ		∕
・FMリミッター		P.B
・FM復調器		∕
・ダイナミックディエンファシス		∕
・ノイズキャンセラー		∕
・Y/Cミックスアンプ		∕
・ホワイトピーククリップ		∕

- 特長**
- ・最も合理化の進んだICであり、LA7033(又はLA7034)と組み合わせることにより、記録、再生のすべての輝度信号処理ができる。
 - ・AGCはシンク+ピーク型AGCとなっており、広いAGC範囲が得られる。
 - ・小型パッケージであるためポータブル機種にも適している。

最大定格 / Ta=25℃

			unit
最大電源電圧	Vcc max	10	V
許容消費電力	Pd max (Topg=75℃)	800	mW
∕	Pd max (Topg=75℃)	675	mW
動作周囲温度	Topg	-10~+75	℃
保存周囲温度	Tstg	-40~+125	℃

動作条件 / Ta=25℃

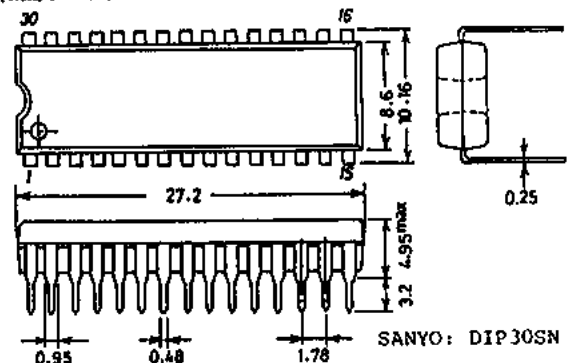
			unit
推奨電源電圧	Vcc	9.0	V
動作電源電圧範囲	Vcc	8.0~10.0	V

この資料の応用回路および回路定数は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。

またこの資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたってお客様の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行なうものではありません。

The application circuit diagrams and circuit constants herein are included as an example and provide no guarantee for designing equipment to be mass-produced. The information herein is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by SANYO for its use, nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use.

外形図 3061-D30SNIC
(unit: mm)



SANYO: DIP30SN

* これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

動作特性/Ta=25°C、Vcc=9V

			SWモード										規格値			unit	
			S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	min	typ	max		
P.B時消費電流	I _{CC P.B}	再生モードVcc=9V時の ②pin 流入電流	a	ON	OFF	a	a	a	ON	ON	OFF	a	40	56	72	mA	
FM復調電圧	V _{DEM4}	①pin 4MHz、50mVp-p入力 ③pin D.C電圧測定		ON				a	ON	ON			7.77	7.95	8.13	V	
FM復調感度	S _{DEM}	①pin 3MHz、5MHz、50mVp-p入力 ③pin D.C電圧測定 S _{DEM} =1/2(V _{DEM3} -V _{DEM5})		ON				a	ON	ON			0.22	0.27	0.31	V/MHz	
FM復調線性	L _{DEM}	①pin 3MHz、4MHz、5MHz、50mVp-p入力 ③pin D.C電圧測定 L _{DEM} = $\frac{V_{DEM4} - 1/2(V_{DEM3} + V_{DEM5})}{V_{DEM3} - V_{DEM5}}$		ON				a	ON	ON			-3.5	0	+3.5	%	
キャリアリーク	CL	①pin 4MHz、500mVp-p入力 ③pinで8MHz成分に対する4MHz成分の比を 読む。		ON				a	ON	OFF				-40		dB	
D.D→N.C メインアンプ利得	G _{DN}	③pin 500kHz、1Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		ON	OFF	a	a	a	ON	OFF			a	-0.5	-0.2	+1.0	dB
D.Dリミッタ利得	G _{DD}	③pin 500kHz、30mVp-p入力 ⑤pin 出力測定		ON	OFF	a	a	a	ON	OFF			a		-1.4	dB	
D.D応答特性1	G _{D1}	③pin 250kHz、0.7Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	OFF	a	b	a	ON	ON			a	-2.1	-1.4	-0.6	dB
◇ 2	G _{D2}	③pin 2MHz、0.7Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	OFF	a	b	a	ON	ON			a	-3.4	-2.3	-1.3	dB
◇ 3	G _{D3}	③pin 250kHz、0.07Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	OFF	a	b	a	ON	ON			a	-4.9	-3.7	-2.5	dB
◇ 4	G _{D4}	③pin 2MHz、0.07Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	OFF	a	b	a	ON	ON			a	-8.1	-6.8	-5.5	dB
N.C応答特性1	G _{N1}	③pin 250kHz、0.7Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	ON	b	a	a	ON	ON			a	-1.0	-0.1	+0.8	dB
◇ 2	G _{N2}	③pin 2MHz、0.7Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	ON	b	a	a	ON	ON			a	-2.9	-1.6	-0.3	dB
◇ 3	G _{N3}	③pin 250kHz、0.07Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	ON	b	a	a	ON	ON			a	-3.4	-2.2	-1.0	dB
◇ 4	G _{N4}	③pin 2MHz、0.07Vp-p入力 ⑤pin 出力測定		OFF	ON	b	a	a	ON	ON			a	-4.9	-3.2	-1.6	dB
P.Bスケルチ しきい値	V _{S6}	②pin ビデオ信号1Vp-p入力、②pin D.C電 圧を調整し、③pin出力が満えるときのV② D.C電圧		ON					ON	OFF	OFF	a		2.4		V	
P.Bビデオアンプ 利得	G _{PV}	③pin 500kHz、1Vp-p入力、V②=0V ③pin 測定		OFF					ON	OFF	OFF	a	5.6	6.3	6.9	dB	
P.Bカラーアンプ 利得	G _C	③pin 3.58MHz、0.4Vp-p入力 ③pin 出力測定(④-①pin 間開放)	a	OFF					ON	ON	OFF	a	15	16	17	dB	
REC時消費電流	I _{CC REC}	記録モード、Vcc=9V時 ②pin 流入電流	a	ON	OFF	a	a	a	OFF	OFF	OFF	a	24	32	43	mA	
AGCレベル調整		②pinに1Vp-pビデオ信号を入力し③pin出 力が1Vp-pになるようにVR1調整する。	a	ON					b	OFF	OFF	ON	b	-	-	-	-
AGC制御特性1	AGC-6	②pinに0.5Vp-pのビデオ信号入力 ③pin 出力測定(1Vp-p出力基準)	a	ON					b	OFF	OFF	ON	b	-7	-2	+3	%
◇ 2	AGC+6	②pinに2Vp-pのビデオ信号入力 ③pin 出力測定(1Vp-p出力基準)	a	ON					b	OFF	OFF	ON	b	0	+6	+12	%
◇ 3	AGC S	②pinに0.05Vp-p (SYNC0.15Vp-p)ビデ オ入力 ③pin 出力測定(1Vp-p出力基準)	a	ON					b	OFF	OFF	ON	b	+5	+11	+17	%
ビデオアンプ利得	G _{RVA}	③pin、500kHz、0.3Vp-p入力 ③pin 出力測定						a	OFF	OFF		a	8.6	9.3	10.0	dB	
ビデオアンプ 位相特性	P _{COM}	③pin 2.45MHz、0.3Vp-p入力 ③pin 入力と④pin 出力の位相差測定						a	OFF	OFF		a		90		度	
AGC検波 アンプ利得	G _{AD}	③pin 500kHz、10mVp-p入力 ③pin 出力測定		b	ON				OFF	OFF	ON	a		11		dB	
AGC検波アンプ 加算パルス幅	PW _{AD}	③pin 1Vp-pビデオ信号入力 ③pin 出力パルス幅測定		b	ON				OFF	OFF	ON	a		1.8		μs	

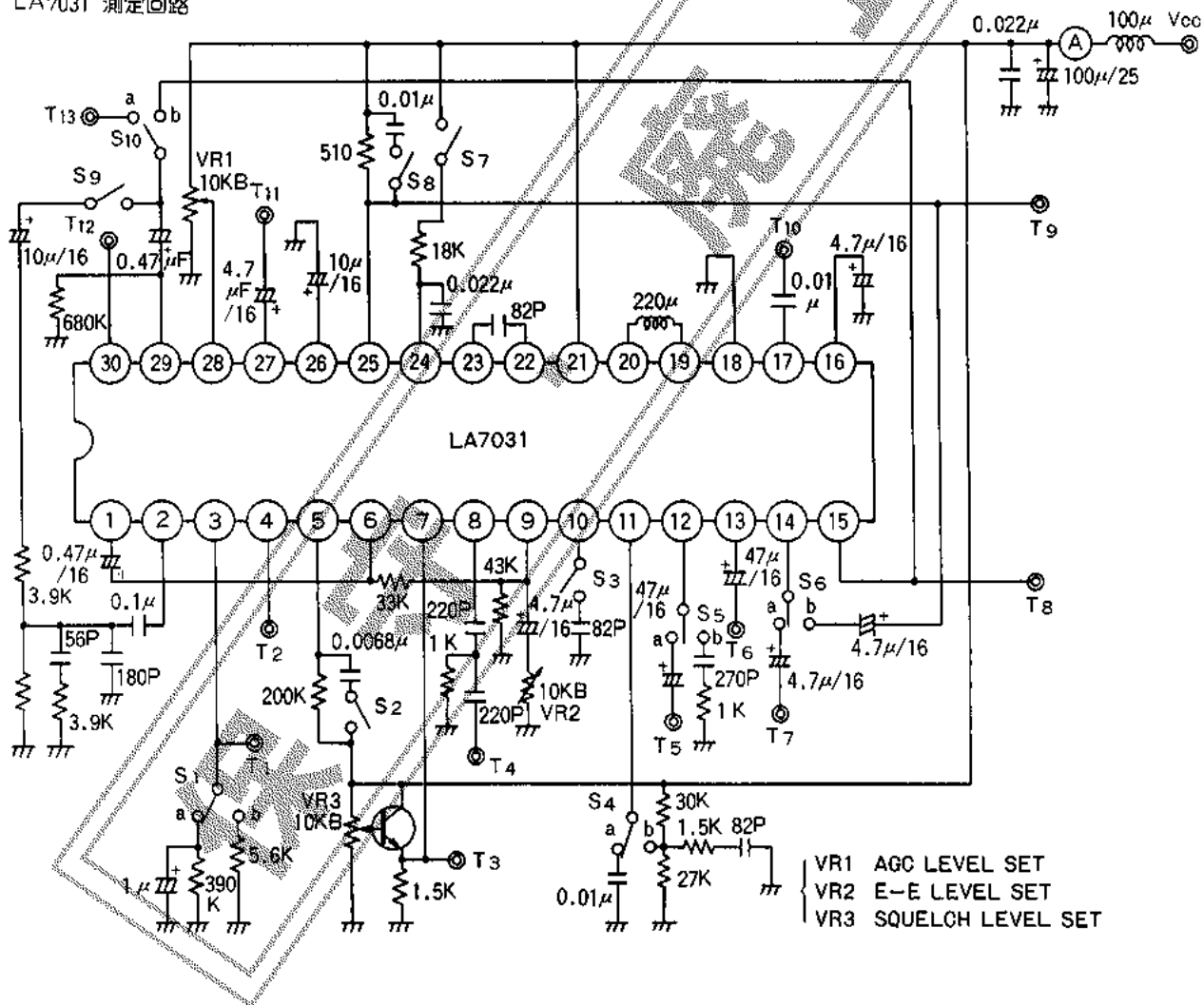
次ページへ続く。

LA7031

前ページから続く。

			SWモード							規格値			unit			
			S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀		min	typ	max
同期分離 出力レベル	Vsync	②pin, ③pin に 1Vp-p ビデオ信号入力 ④pin 出力測定	b	ON					OFF	OFF	ON	a	7.4	7.9	8.4	Vp-p
同期分離 出力パルス幅	PWsync	②pin, ③pin に 1Vp-p ビデオ信号入力 ④pin 出力測定	b	ON					OFF	OFF	ON	a	4.5	5.3	6.0	μs
同期分離 前縁遅延時間	τsync	②pin, ③pin に 1Vp-p ビデオ信号入力 ④pin 出力測定	b	ON					OFF	OFF	ON	a		0.65		μs
同期分離 スレッシュホールド レベル	THsync	②pin, ③pin の入力ビデオ信号 レベルを下げたいとき、映像レベルが抜き とられるレベルを測定	b	ON					OFF	OEF	ON	a		-11		dB
EEアンプ 出力レベル調整	VEE	②pin, ③pin 1Vp-p ビデオ信号入力 ④pin 出力が 2Vp-p になるときの VR2 の値	a	ON				b	OFF	OFF	ON	b		3.0		kΩ
ピーククリップ レベル	P.C	②pin 1.5Vp-p ビデオ入力時の ④pin 出力レベルを測定		ON				a	ON	OFF		a	2.4	2.5	2.65	Vp-p

LA7031 測定回路



LA7031 ブロック・ダイアグラム

