



三洋半導体  
ニュース

No.1770  
NO24

# LA7215

モノリシックリニア集積回路

## VTR用同期検出・TSG回路

LA7215はVTR等の送局システムにおいて、最適受信状態を得るための同期検出回路とTSG回路を内蔵したICである。PAL方式VTR用として最適である。

### 機能

- ・同期分離
- ・コンパレータ
- ・VCO (32 fH)
- ・TSG
- ・AFC
- ・アナログスイッチ

### 特長

- ・セラミック発振子採用により無調整化。
- ・同期検出部出力形式：エミッタフォロフおよびオープンコレクタ
- ・制御信号によりVIDEOまたはTSG出力の切り換え

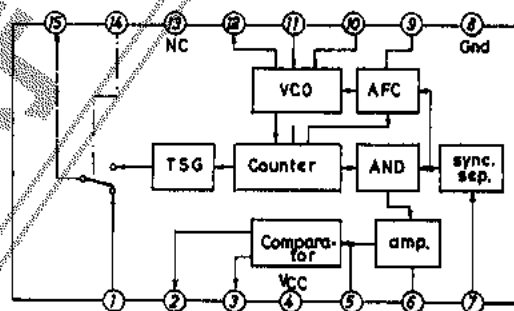
### 最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

	Symbol	unit
最大電源電圧	$V_{CCmax}$	14.0 V
許容消費電力	$P_{dmax}$	250 mW
動作周囲温度	$T_{opg}$	$-15 \sim +75^\circ\text{C}$
保存周囲温度	$T_{stg}$	$-40 \sim +125^\circ\text{C}$

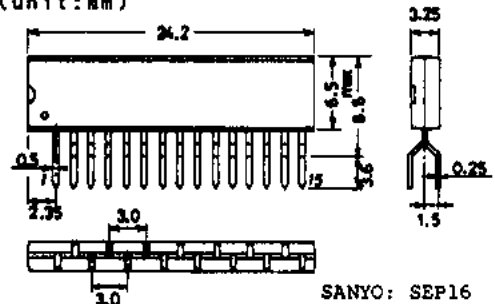
### 動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

	Symbol	unit
電源電圧範囲	$V_{CC}$	9.0 ~ 12.0 V
動作電源電圧範囲	$V_{CC}$	7.0 ~ 13.0 V

### 等価回路ブロック図



外形図 3053A-D15IC  
(unit: mm)



■特許の非保証について：  
この資料は正確かつ信頼すべきものと確信しております。ただしその使用にあたって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権の許諾を行なうものではありません。

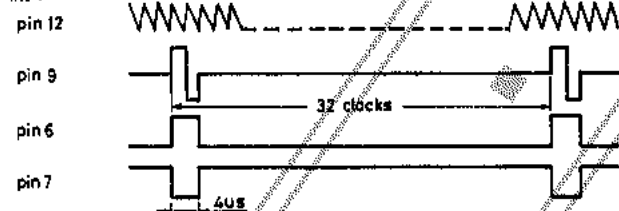
\* これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

# LA7215

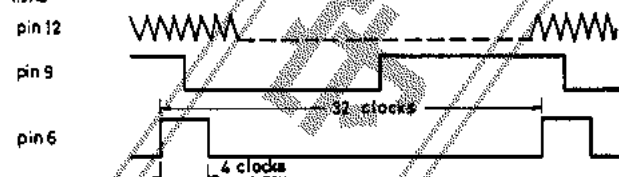
動作特性 /  $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_{CC} = 9\text{V}$

	記号	SW	条件							min	typ	max	unit	
			1	2	3	4	5	6	7					
消費電流	$I_{CC}$		c	a	a	b	b	c	a	無負荷	7.5	11.0	14.5	mA
フリー発振周波数	$f_{osc}$		c	a	a	a	a	c	a		501			kHz
発振出力電圧	$V_{osc}$		c	a	a	a	a	c	a		7			V <sub>pp</sub>
コンパレータ入力電圧	$V_{5H}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_3:L \rightarrow H$	5.8	6.0	6.2	V
	$V_{5L}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_3:H \rightarrow L$	3.6	3.8	4.0	V
コンパレータ出力電圧	$V_{3H}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_5=3\text{V}$	7.5	8.1		V
	$V_{2L}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_5=3\text{V}$		0.2	0.5	V
	$V_{3L}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_5=6.5\text{V}$		0	0.1	V
	$V_{2H}$		c	a	b	a	a	c	a	$V_5=6.5\text{V}$	8.9	9.0		V
同期分離動作電流	$I_7$		c	b	a	a	a	c	a	$V_3:H \rightarrow L$	100	125	150	$\mu\text{A}$
同調検出電圧	$V_{50H}$		a	a	a	a	a	c	a	$SG1=0\text{dB}$		7.5		V
	$V_{50L}$		a	a	a	a	a	c	a	$SG1=-20\text{dB}$		0	0.1	V
AFCロック範囲	$f_{7H}$		b	a	a	a	a	c	a	$V_3:H \rightarrow L$		15.82		kHz
	$f_{7L}$		b	a	a	a	a	c	a	$V_3:H \rightarrow L$		15.25		kHz
同調伴別入力レベル	$V_{7IN}$		a	a	a	a	a	c	a	$V_3:H \rightarrow L$		-12		dB
ロック動作	$L1$		b	a	a	a	a	c	b	$f_{SG2}=15.625\text{kHz}$		注1		
	$L2$		c	c	a	a	a	c	b			注2		
ピン7電圧	$V_7$		c	c	a	a	a	c	a			6.7		V
TSG出力	$V_T$		a	a	a	a	a	a	a		0.9	1.0	1.1	V <sub>pp</sub>
TSG出力波形			a	a	a	a	a	a	a			注3		
2次高調波	$HD2$		c	a	a	a	a	c	a	$f=1\text{MHz}$		52		dB
3次高調波	$HD3$		c	a	a	a	a	c	a	"		52		dB
制御電圧	$V_{14H}$		a	a	a	a	a	b	a		3.0			V
	$V_{14L}$		a	a	a	a	a	b	a				0.8	V

注1



注2



注3

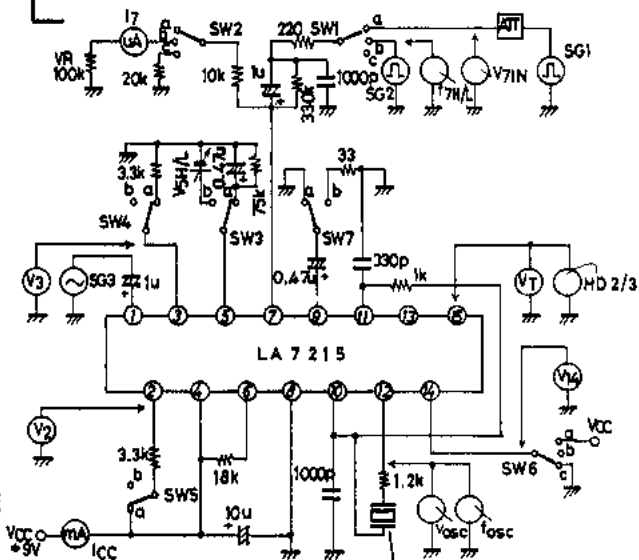


測定回路

SG1: 標準カラーバー (EBU), 0dB=1Vppとする.

SG2: バルジジェネレータ (下図参照)

SG3: 正弦波発生器 1Vpp, 1MHz



セラロック (ムラタ製) CSB500E5