

BA7023L

0.5H スキュー検出用 IC

IC for 0.5H Skew Detection

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)

BA7023Lは、H並べのできていない(隣接トラック間にて0.25Hずつずれている)ビデオテープを特殊再生したときに生じる0.5Hスキュー歪を検出するICです。

The BA7023L is an IC to prevent 0.5H skew distortion that takes place when the video tape (skewing by 0.25H between 2 adjacent tracks) is specially playbacked.

● 特長

- 1) スキュージャンプ検出部を1チップに内蔵している。
- 2) 動作電源電圧範囲が8~13Vと広い。

● Features

- 1) A skew jump detection unit is built in one chip.
- 2) Wide range of working power supply voltage (8~13V).

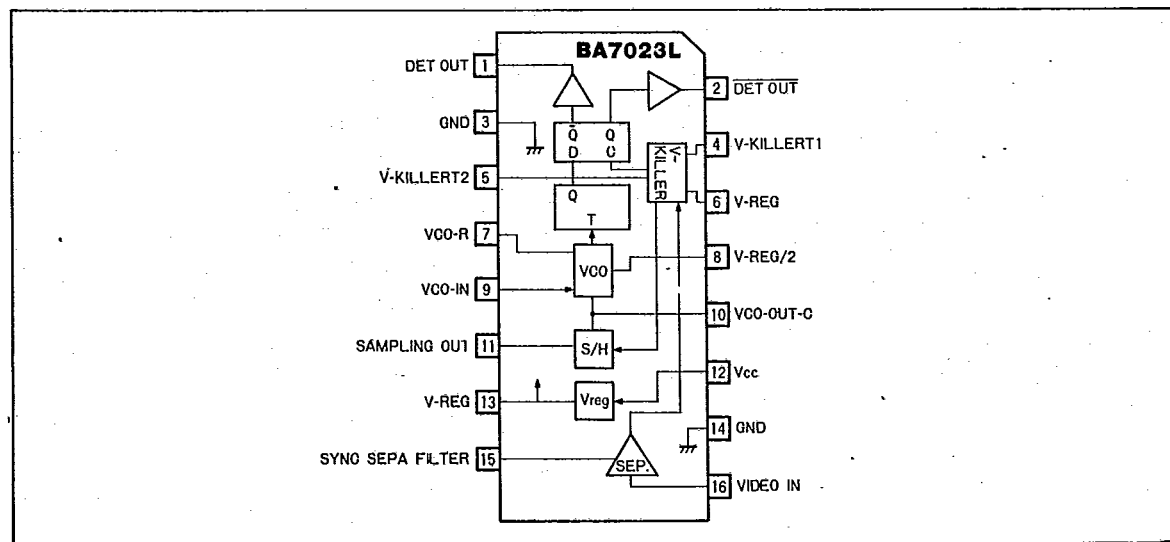
● 用途

VTR

● Applications

VTRs

● ブロックダイアグラム/Block Diagram



● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings ($T_a=25^\circ\text{C}$)

T-77-21

Parameter	Symbol	Limits	Unit
電源電圧	V_{CC}	13.5	V
許容損失	P_d	550*	mW
動作温度範囲	T_{opr}	-25~60	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^\circ\text{C}$

* $T_a=25^\circ\text{C}$ 以上で使用する場合は、 1°C につき 5.0mW を減じる。● 推奨動作条件/Recommended Operating Conditions ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
電源電圧	V_{CC}	7.5	—	13.5	V

● 電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$, $V_{CC}=9\text{V}$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	Test Circuit
無信号時電流	I_Q	—	5.5	9.0	mA	V_{CO} 動作, 入力 OFF	Fig.1
VCO 中心周波数	f_C	26.0	30.5	35.0	kHz	$C_{10}=2200\text{pF}$, $R_7=100\text{k}\Omega$	Fig.1
最小入力レベル	$V_{IN \text{ Min.}}$	200	—	—	mV _{p-p}	パルス幅 4 μs	Fig.1
出力飽和電圧	$V_{O(sat)}$	—	—	0.5	V	$I_{SINK}=5\text{mA}$, 1pin, 2pin	Fig.1

● 測定回路図/Test Circuit

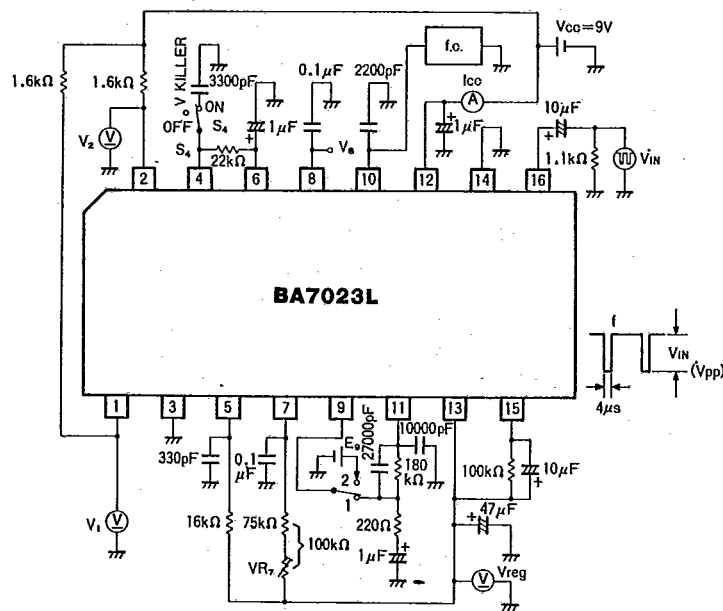


Fig.1

VTR 用

ビデオ信号処理

● 応用例/Application Example

T-77-21

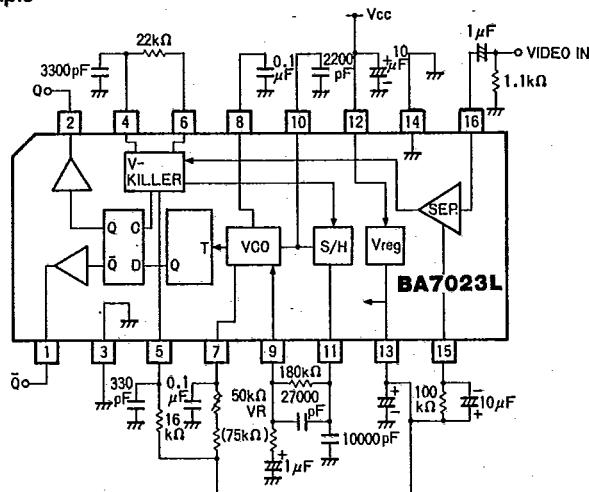
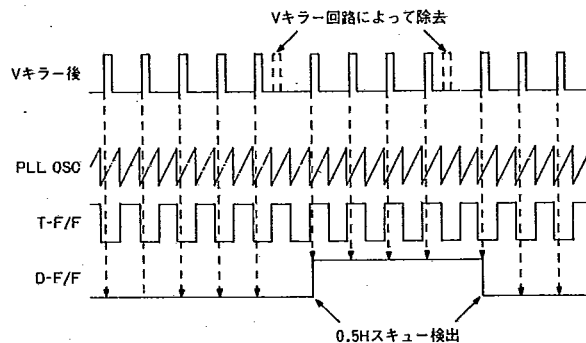


Fig.2

● 動作説明

ビデオ信号から分離された同期信号から、Vキラー回路によって水平同期信号(H信号)のみを取り出します。このVキラー回路は、垂直同期区間(V区間)におけるハーフHの信号を除去するようになっています(そのため、0.5Hスキュージャンプが起こったときのみH信号の間隔が1.5Hになります)。

一方、H信号の2倍の周波数(2f_H)に同期したPLL発振器出力(鋸歯状波)をT-F/Fによって分周し、デューティ50%、周波数f_Hの矩形波を得ます。これをD-F/Fのデータ入力とし、Vキラー後のH信号をクロックとして、D-F/Fの出力の“H”、“L”にてスキュージャンプの検出を行います。



注：この図は、ICの動作説明のためのもので、実際とは異なります。

Fig.3 タイミングチャート