

BA7044N**V-sync 付きテストパターン発生
Test Pattern Generator with V-sync**

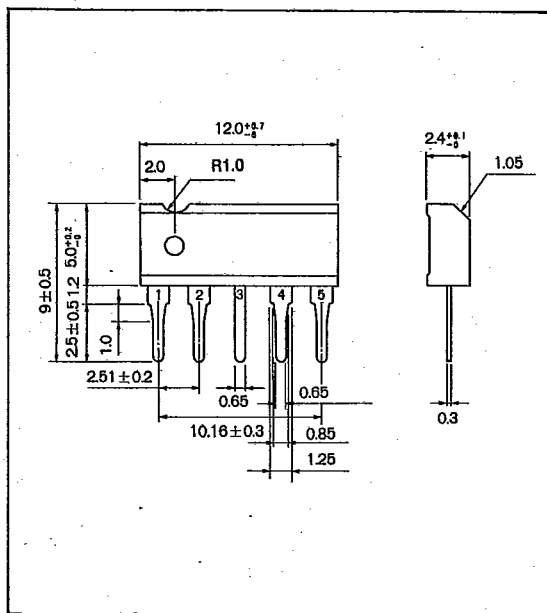
7-77-21

BA7044N は、テストパターン発生用 IC であり、TV 画面の中央に 2 本の縦線が表われます。オートチューニングの機能のある TV SET の中には垂直同期信号が必要な SET もあります。

本 IC は、等価パルスを付加した垂直同期信号（ハーフ H 期間有）を発生させるため TV 側で安定した同期がかかります。また、外付け部品も少なく無調整でビデオ信号を発生させることができます。

BA7044N is a test pattern generating IC in which 2 vertical lines appear at the center of the TV screen. Among auto-tuning TV sets, there are those which require vertical synchronous signal.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



● 特長

- 1) SIP 5pin で小型である。
- 2) 外付け部品が少ない。
- 3) 無調整で正確ビデオ信号が得られる。
- 4) U-sync 付き。

● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

| Parameter | Symbol | Limits | Unit |
|-----------|---------------------|------------|------|
| 電源電圧 | V _{CC} Max | 6.0 | V |
| 許容損失 | P _d | 400 | mW |
| 動作温度範囲 | Topr | -10 ~ +60 | °C |
| 保存温度範囲 | Tstg | -55 ~ +125 | °C |

* Ta = 25°C 以上は 4mW/°C で軽減

● 動作電圧範囲/Operating Voltage Range (Unless otherwise noted, Ta=25°C, V_{CC}=5.0V)

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|------------|
| 動作電圧範囲 | V _{CC} | 4.5 | — | 5.5 | V | — |

(注) 測定回路は図 2 を参照してください。

● 電気的特性/Electrical Characteristics (Unless otherwise noted, Ta = 25°C, Vcc = 5.0V)

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|-----------|------------------|-------|-------|-------|------------------|------------------------------|
| 消費電流 | I _{CC} | 8 | 10.0 | 15 | mA | 動作時 |
| ピークレベル | V _{p-p} | 2.05 | 2.2 | 2.35 | V _{p-p} | 10kΩ 負荷 V _{CC} = 5V |
| V/S 比 | V/S | 30 | 35 | 40 | % | S/(V + S) |
| 水平同期周波数 | f _H | 15.50 | 15.63 | 15.88 | K Hz | f = 421.875KHz 発振時 |
| 垂直同期周波数 | f _V | 48.8 | 50.1 | 51.3 | Hz | f = 421.875KHz 発振時 |
| SYNC 幅 | H _S | 4.4 | 4.60 | 4.8 | μ sec | f = 421.875KHz 発振時 |
| 白レベル幅 | H _W | 4.4 | 4.70 | 4.8 | μ sec | f = 421.875KHz 発振時 |

(注) 測定回路は Fig. 1 を参照してください。

● 測定回路図/Test Circuit

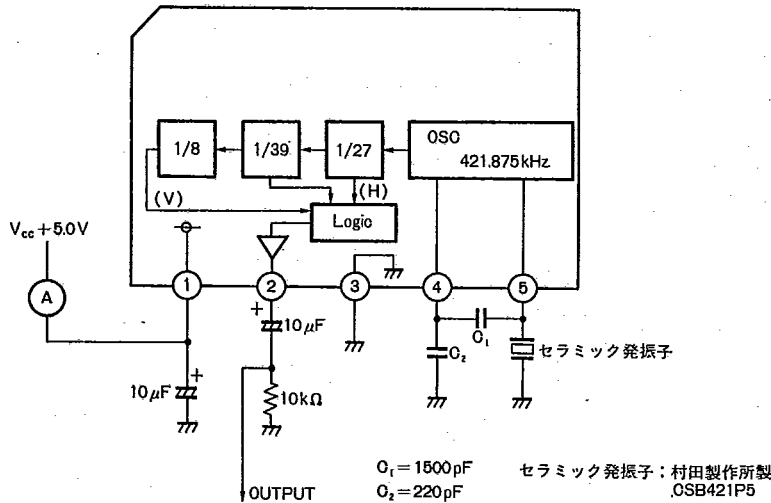


Fig. 1

● 2pin インタフェース図

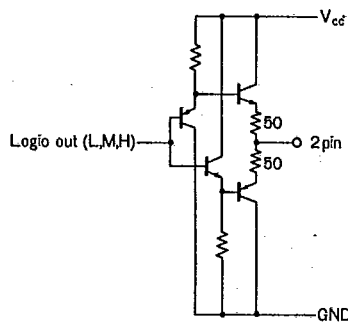


Fig. 2

● 4pin, 5pin インタフェース図

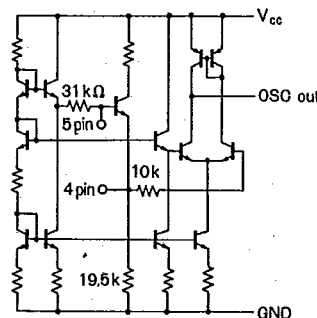


Fig. 3

VTR 用

ビデオ信号処理

● V 区間パターン

本 IC は、ノンインタレース方式の信号を発生します。V 区間中 3.5H は、ハーフ H 区間となっています。Vsync 期間等価パルスを付加しています。

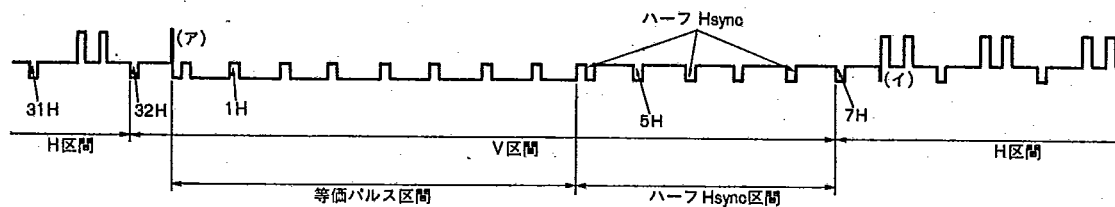


Fig. 4

- 1) V 区間 448 μ sec (7H 分)
- 2) H 区間 19,520 μ sec
- 3) W 信号 610 本
- 4) Hsync 311 本 (内バフ Hsync 3 本)
- 5) 等価パルス 9 本 (4H 以上)
 - ア) W ハザード イ) sync ハザード
 - ※ア), イ) のハザードが出る場合があります。

● 標準タイミング

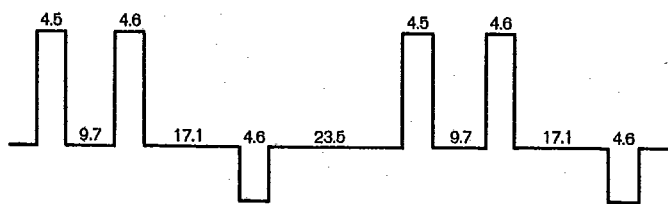


Fig. 5 W 信号区間標準タイミング

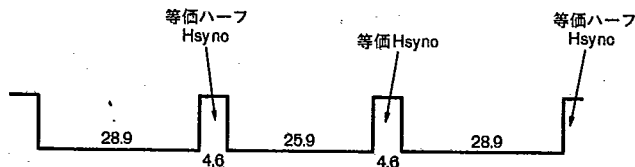


Fig. 6 等価パルス区間標準タイミング

T-77-21

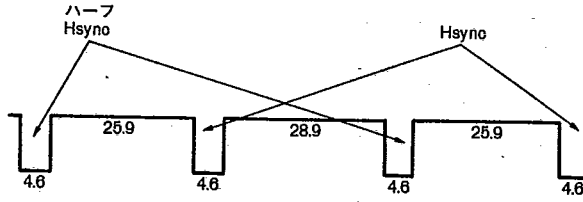


Fig. 7 ハーフ Hsync 区間標準タイミング

●電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

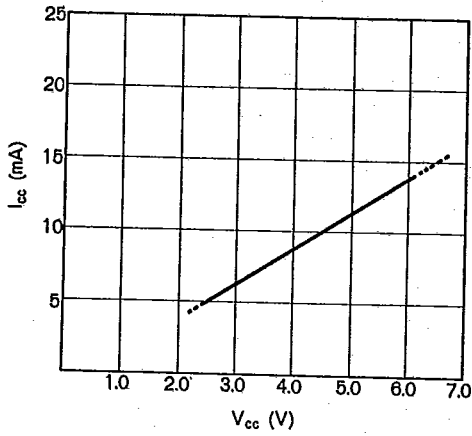


Fig. 8 Icc-Vcc 特性

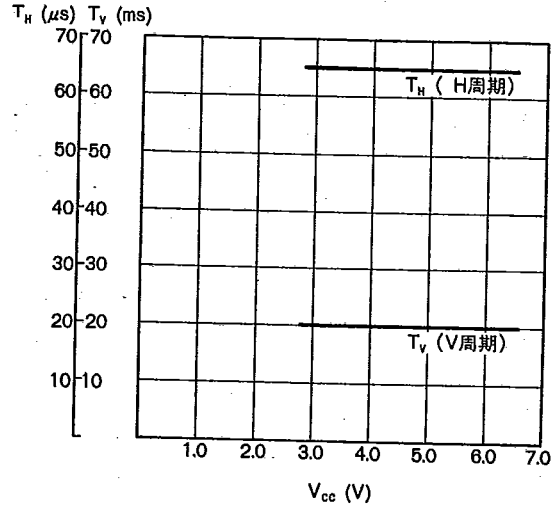


Fig. 9 V周期, H周期-Vcc 特性

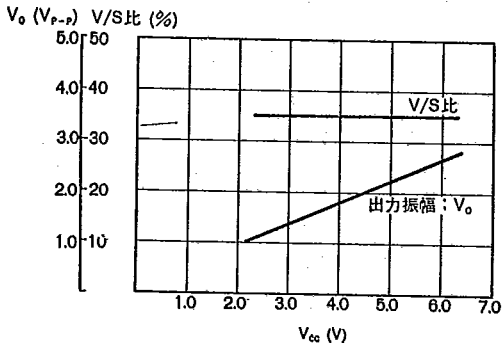


Fig. 10 Vout, V/S比-Vcc 特性

注意

*セラミック共振子は、村田製作所製 CSB-421P5 を推奨します。

セラミック共振子に関する周辺部品 (C₁, C₂) の誤差, ランクなどの決定は, セラミック共振子のメーカーと, 打ち合わせのうえ, ご決定願います。

* V/S 比とは, $V/S = \frac{\text{sync 信号振幅}}{\text{全体の信号の振幅}}$ を表します。

VTR 用

ビデオ信号処理