

# 特記仕様書

## 1. 1 工事概要

本資料は、SEGA SATURN など映像信号として水平同期周波数 15kHz のアナログ RGB 信号 (以下、15kHzRGB 信号) を出力できる機種で複合同期信号 (以下、C-Sync) のみ出力できる機種と、15kHzRGB 信号を入力できるが入力時に垂直同期信号 (以下、V-Sync) と水平同期信号 (以下、H-Sync) が必須な VDT ビデオ表示端末 (液晶ディスプレイなど) を接続できるように、同期信号を変換する回路 (以下、同期信号分離回路) の図面集である。

## 1. 2 一般事項

基板を製作する前に対象となるアーケード基板、ゲーム機が出力する C-Sync の波形について計測など調査を行い、以下に示した回路のうち、どれを適用できるか確認すること。

### (1) 簡易形

通常はこの回路とする。

### (2) 簡易形Ⅱ

簡易形では正常に表示できない場合、C-Sync の切込みパルスが障害となっている時はこの回路とする。

### (3) 基本形

簡易形では正常に表示できない場合、C-Sync の切込みパルスと等価パルスが障害となっている時はこの回路とする

## 2. 1 適用規格

JIS C 3501

高周波同軸ケーブル (ポリエチレン絶縁編組形)

JEITA CP-1203A

AV 機器のアナログ信号の接続要件

EIAJ CPR-1201

テレビジョン受信機とアナログ周辺機器との相互接続

## 2. 2 使用材料

図面に明示した部品のほか、フレキシブル基板、コネクタ、電線、工具類を用意すること。

## 2. 3 時定数

基本形の回路は、15kHzRGB 信号用に最適化されているので、アーケード基板などで 24kHzRGB 信号を用いている場合は計算書の内容を確認し、設計変更 (時定数の変更) を行うこと。

## 3. 1 使用温度

精度を維持するため、空間の温度は 20℃～25℃程度とすること。

## 特記仕様書

### 4. 1 基本形でも対処できない場合

古いアーケード基板や家庭用ゲーム機では C-Sync のパルス幅や間隔が崩れていたり、本来は必要なパルスが不規則に抜けたりいたりして基本形の回路でも対処できないことがある。この場合、TBC 機能付きの画像安定器を併用するなどの対策を行うか、諦めて某救済委員会さんの頒布品を使用すること。

### 4. 2 補足説明

通常、同期信号を分離する際は簡易形の回路を用いれば十分であるが、使用する液晶ディスプレイの仕様によっては H-Sync を C-Sync で代用しては表示できない事がある(簡易形の回路は LM1881N を使用して C-Sync から V-Sync を作り出しているだけで、H-Sync は LM1881N がスルー出力している C-Sync を代用している)。

この場合 V-Sync と C-Sync を元に H-Sync を作り出す必要があるが、作り出した H-Sync (もどき)の波形の質により表示できるか変わるため、簡易形Ⅱと基本形の図面を提示し、また、それでも対応できない場合の対策方法として、画像安定器の使用や某救済委員会さんの頒布品の使用を提示している。

### 5. 1 参考

以下に現在一般的に流通しているパソコン用液晶ディスプレイが、公式に対応しているアナログ RGB 信号の代表的な仕様を示す。古いアーケード基板や家庭用ゲーム機では以下の仕様と異なるため、液晶ディスプレイに表示できても色味が異常な場合がある。その時は映像アンブ回路等で対応すること。

(1) インピーダンス : 75Ω

(2) 映像信号の定格

R : 0.7V (p-p)

G : 0.7V (p-p) (SYNC ON G 信号は、1V (p-p))

B : 0.7V (p-p)

(3) 同期信号の定格

HD SYNC : TTL ハイインピーダンス 正極性/負極性

VD SYNC : TTL ハイインピーダンス 正極性/負極性

(4) 走査周波数

HD SYNC : 31kHz 以上

VD SYNC : 60Hz 以上

(5) コネクタ

電子機器用ピンコネクタ、Mini D-sub 15Pin 又は DVI-I