

# TEXIO

NTSC・カラー・パターン・ジェネレータ

## CG-951

PAL・カラー・パターン・ジェネレータ

## CG-952

---

### 取扱説明書

お買い上げいただきましてありがとうございました。  
ご使用の時に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、説明どおり正しくお使いください。  
また、この取扱説明書は大切に保管してください。

株式会社 テクシオ  
TEXIO CORPORATION

# 保 証

当社計測器は、正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より1ヵ年無償修理を致します。

保証期間内でも次の場合は有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造がなされた場合。
3. 取扱いが不適當なために生ずる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

お買い上げの明細書(納品書、領収書等)は保証書の代わりとなりますので、大切に保管してください。

サービスに関しましては、お買い上げいただきました当社代理店(取扱店)にお問い合わせさせていただきますようお願い致します。

なお、商品についてご不明な点がございましたら、当社の各営業所までお問い合わせください。

## 取扱説明書の見方

本説明書はCG-951,952の2機種共通で書かれています。

CG-951を主体に説明し、CG-952に関する部分は[ ]カッコで表記しています。

お買い求めの機種に該当する欄をご覧になり、正しくご使用ください。

仙 台 営 業 所 〒981-0914

仙台市青葉区堤通南宮町 4-11

TEL (022) 301-5881

北 関 東 営 業 所 〒360-0033

熊谷市曙町 1-67-1

TEL (048) 526-6507

首 都 圏 第 一 営 業 所 〒194-0004

町田市鶴間 1850-1

TEL (042) 788-4821

首 都 圏 第 二 営 業 所 〒194-0004

町田市鶴間 1850-1

TEL (042) 788-4822

名 古 屋 営 業 所 〒462-0853

名古屋市北区志賀本通 1-38

TEL (052) 917-2340

大 阪 営 業 所 〒567-0868

茨木市沢良直西 1-2-5

TEL (072) 638-9695

<http://www.texio.jp>

# 目 次

製品を安全にご使用いただくために .....	I～IV
1. 概 要 .....	1
2. 特 長 .....	2
3. 取り扱い上の注意 .....	3
3-1 安全にお使いいただくために .....	3
3-2 設置場所について .....	3
3-3 他の機器との接続について .....	4
3-4 電源投入時の取り扱いについて .....	4
4. 電源投入時の起動について .....	5
5. 定 格 .....	6
6. 各部の名称と働き .....	11
6-1 前面パネル .....	11
6-2 背面パネル .....	14
7. 操作体系一覧 .....	15
8. 使用法 .....	16
8-1 基本設定 .....	16
8-2 カラー系パターンの設定 .....	18
8-3 10ステップパターンの設定 .....	20
8-4 リモート制御 .....	20
8-5 接続について .....	23
9. 保 守 .....	24
9-1 電源電圧の変更 .....	24
9-2 ヒューズの交換 .....	25

# 製品を安全にご使用いただくために

## ■ はじめに




製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本説明書を最後までお読みください。製品の正しい使い方をご理解のうえ、ご使用ください。本説明書をご覧になっても、使い方がよくわからない場合は、本説明書の裏表紙に記載された、当社各営業所までお問合せください。本説明書をお読みになった後は、いつでも必要なときご覧になれるように保管しておいてください。

## ■ 取扱説明書をご覧になる際のご注意

- ◆ 取扱説明書で説明されている内容は、説明の一部に専門用語も使用されていますので、もし理解できない場合は、ご遠慮なく当社営業所までお問合せください。

## ■ 絵表示および警告文字表示について

本説明書および製品には、製品を安全に使用するうえで必要な警告、および注意事項を示す、下記の絵表示と警告文字表示が表示されています。

<p>&lt; 絵 表 示 &gt;</p> 	<p>製品および取扱説明書にこの絵表示が表示されている箇所がある場合は、その部分で誤った使い方をすると使用者の身体、および製品に重大な危険を生ずる可能性があることを表します。この絵表示部分を使用する際は、必ず、取扱説明書を参照する必要があることを表すマークです。</p>
<p>&lt; 警 告 文 字 表 示 &gt;</p> <p> <b>警 告</b></p> <p> <b>注 意</b></p>	<p>この表示を無視して、誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表します。</p> <p>この表示を無視して、誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うか、または製品に損害を生ずる恐れがあり、その危険を避けるための注意事項が記載されていることを表します。</p>

## 製品を安全にご使用いただくために

### 警告

- 製品のケースおよびパネルは外さないでください  
製品のケースおよびパネルは、いかなる目的があっても、使用者は絶対に外さないでください。使用者の感電事故、および火災を発生する危険があります。
- 製品を使用する際のご注意  
下記に示す使用上の注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険、および製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。  
必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。
- 電源に関する警告事項
  - 電源電圧について  
製品に表示された定格電源電圧以外での使用はしないでください。火災の危険があります。製品の定格電源電圧は、AC100V±10%です。  
AC90VからAC110Vの範囲内でご使用ください。
  - 電源コードについて  
電源コードは製品に付属された電源コードを使用してください。  
付属の電源コードが損傷した場合は、使用を中止し、当社営業所までご連絡ください。電源コードが損傷したままご使用になると、感電・火災の危険があります。  
付属の電源コードの定格は125V仕様です。  
付属の電源コード以外の電源コードを使用すると、感電・火災の原因となります。
  - 保護用ヒューズについて  
入力保護用ヒューズが溶断した場合、製品は動作しません。ヒューズが溶断した場合、使用者がヒューズを交換することができますが、取扱説明書の「保守」の章の警告および注意事項を遵守し、間違いないように交換してください。使用者が間違えてヒューズを交換された場合、火災を生じる危険があります。
  - 電源電圧の変更について  
製品の電源電圧は、AC100Vです。AC100VからAC120Vへの変更は使用者ができますが、AC220V以上への変更はヒューズおよび電源コードの変更が必要になります。この条件を無視して使用者が勝手に電源電圧を変更すると、感電・火災の危険を伴いますので、お止めください。AC220V以上に電源電圧を変更したい場合は、当社営業所までご連絡ください。当社のサービスマンが変更します。

## 製品を安全にご使用いただくために

### 警告

#### ■ 設置環境に関する警告事項

##### ●動作温度について

製品は、定格欄に示されている動作温度の範囲内でご使用ください。製品の通風孔をふさいだ状態や、周辺の温度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。

##### ●動作湿度について

製品は、定格欄に示されている動作湿度の範囲内でご使用ください。湿度差のある部屋への移動時など、急激な湿度変化による結露にご注意ください。また、濡れた手で製品を操作しないでください。感電および火災の危険があります。

##### ●ガス中での使用について

可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺での使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させないでください。

また、腐食性ガスが発生または充満している場所、およびその周辺で使用すると製品に重大な損傷を与えますので、このような環境での使用は止めてください。

##### ●異物を入れないこと

通風孔などから製品内部に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり、水をこぼしたりしないでください。感電および火災の危険があります。

#### ■ 使用中の異常に関する警告事項

製品を使用中に、製品より“発煙”“発火”“異臭”などの異常を生じた場合は、ただちに使用を中止し、電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。他への類焼などが無いことを確認した後、当社営業所までご連絡ください。

#### ■ 測定に関する警告事項

高電圧の箇所を測定するときには、直接測定箇所を手を触れないよう十分注意してください。感電する恐れがあります。

---

## 製品を安全にご使用いただくために

---

### ⚠ 注意

#### ■ 入出力端子について

入力端子には、製品を破損しないために最大入力の仕様が決められています。製品取扱説明書の“定格”欄、または“使用上のご注意”欄に記載された仕様を超えた入力は供給しないでください。製品故障の原因になります。また、出力端子へは外部より電力を供給しないでください。製品故障の原因になります。

#### ■ 長期間使用しないとき

必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。

---

---

#### 《校正について》

製品は工場出荷時、厳正な品質管理のもと性能・仕様の確認を実施していますが、部品などの経年変化などにより、その性能・仕様に多少の変化が生じることがあります。製品の性能・仕様を安定した状態でお使いいただくため、定期的な校正をお勧めいたします。製品校正についてのご相談は、お買い上げになりました取扱代理店または当社各営業所へご連絡ください。

#### 《日常のお手入れについて》

製品のケース、パネル、つまみなどの汚れを清掃する際は、シンナーやベンジンなどの溶剤は避けてください。塗装がはがれたり、樹脂面が侵されることがあります。ケース、パネル、つまみなどを拭くときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。また、清掃のときは製品の中に水、洗剤、その他の異物などが入らないようご注意ください。製品の中に液体・金属が入ると、感電および火災の原因となります。また、清掃のときは電源プラグをコンセントから抜いてください。

---

---

以上の警告事項および注意事項を守り、正しく安全にご使用ください。また、取扱説明書には個々の項目でも、注意事項が記載されていますので、使用時にはそれらの注意事項を守り正しくご使用ください。

取扱説明書の内容でご不審な点、またはお気付きの点がありましたら、当社の営業所までご連絡いただきますよう、併せてお願いいたします。

# 1. 概 要

CG-951 (952) はNTSC (PAL) 方式に対応した、ポータブルタイプのカラーパターンジェネレータです。

モノクロパターン、カラーパターンに加え、5種類のプリセットが可能な10ステップパターンを装備していますので、従来のカラーおよび白黒テレビジョン受像機のみならず、液晶ディスプレイを用いたテレビジョン等の映像機器の試験、調整および修理等にご使用いただけます。さらにオプションのRF出力機能を追加することによって、TVチューナーを内蔵したテレビジョンやVTR（ビデオテープレコーダ）等の調整、検査等にご使用いただけます。

また、オプションのリモートコントロール端子を装備することによって、パターンの切り換えやR、G、BのON/OFF等の制御を遠隔操作することができます。



## 2. 特 長

- LCDディスプレイの $\gamma$ 補正回路の調整を容易にする10ステップステアケースを装備しています。
  - ・10ステップパターンは各ステップ毎にレベルを設定（分解能：100）することができますので、 $\gamma$ カーブを簡単にシミュレートできます。
  - ・作成したパターンは最大5種類までプリセットすることができます。
  - ・10ステップパターンのステップおよびレベルは7セグメントLEDによって表示しますので、各レベルの確認が容易です。
- コンジットビデオ出力に加え、RGB出力、YC分離出力を標準装備しています。
  - ・さらに、オプションでRF出力を追加することもできますので、様々な入力形式に対応することができます。
  - ・カラーバーはスプリットカラーバー、フルフィールドカラーバーの2種類のバーを装備しています。
  - ・カラーバーおよびラスタは、ルミナンス、クロミナンスのON/OFFに加え、R、G、Bを単独でON/OFFすることができます。また、カラーバーおよびラスタの白は、100%白と75%白を切り換えることができます。
- 全てのパターンでカラーバースト信号をON/OFFすることができます。
  - ・複合同期、および垂直同期信号出力を装備しています。
  - ・オプションのリモートコントロール用端子を装着すると、パターンの選択や各種ON/OFF等の制御を遠隔操作をすることができます。
  - ・本器の同期信号は等価パルスを含み、位相は副搬送波にロックしています。

## 3. 取り扱い上の注意

本器の電源を投入する前に、本項をご一読し、正しくご使用ください。万一、誤った使い方をされた場合は、本器の性能が十分発揮されないばかりか、故障、火災などの思わぬ事故の原因となることがありますので、十分にご注意ください。

### 3-1 安全にお使いいただくために

#### ・電源電圧の確認について

電源電圧は本器の定格範囲内でお使いください。

本器の定格電圧は、100VAC±10%、50/60Hzで、それぞれの入力電源電圧に応じて、本器の電源電圧を切り換える、定格電圧設定方式となっています。（出荷時は100VACに設定されています。）

電源コードをコンセントに接続する前に、定格電圧の設定が適当かどうかの確認を行ってください。

特に本器の設置場所を移動される際には、ご注意ください。

#### ・電源コードおよびプラグの取り扱いについて

電源コードの抜き差しを行う場合は、電源プラグを持って行ってください。コードの部分引っ張ったり、無理な折り曲げ、他のケーブルとの継ぎ足し等は、通電不良やショートのおそれがありますので行わないでください。また、濡れた手でのプラグの取り扱いは、感電の原因となりますので危険です。

### 3-2 設置場所について

以下に示すような設置場所または設置条件では、誤動作や故障の原因になりますので使用しないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・発熱物の近辺（暖房器具の近くやアンプの上など）
- ・本器の定格に記載されている温度や、湿度を超える場所
- ・特に埃の多い場所
- ・常に振動するような場所
- ・風通しの悪い場所や、本器の通風口をふさぐような場所
- ・腐食性ガス、蒸気等が発生または保管されている場所
- ・電氣的ノイズの多い場所

### 3-3 他の機器との接続について

本器を他の機器と接続する場合は、それぞれのグラウンド間に高い電位差を持つ場合がありますので、全ての機器の電源を切った状態で確実に接続を行ってください。また、各出力端子に外部から電圧を加えたり、出力同士を接続しないでください。

### 3-4 電源投入時の取り扱いについて

- ・電源のON/OFFを繰り返し行う場合は、内部リセット回路の誤動作および連続した突入電流が流れることを防止するために、約5秒程度の間隔をあけて行うようにしてください。
- ・本器では、信号出力用のバッファアンプやD/A変換回路等、安定した動作を行うまでに時間を要する部分があります。電源投入後すぐにご使用いただけるよう設計されていますが、十分な性能でご使用いただくために、約30分間以上のエージングを行うことをおすすめいたします。
- ・本器が結露した状態で電源を投入すると、故障の原因となることがありますので、室温でしばらく放置し、結露状態が解消したことを確認した後、電源を投入してください。

## 4. 電源投入時の起動について

全てのチェックおよび接続が完了した時点で、本器の電源を投入してください。本器は設定状態の保持（バックアップ）機能がありますので、起動時の状態は以下に説明する2通りになります。

### ・工場出荷時およびシステムリセット時

工場出荷時の設定状態を以下に記します。

パターン選択	: COLOR
カラー制御	: R、G、B ON LUMI、CHROMA ON 100% WHITE OFF
10ステップ選択	: 1
10ステップ状態表示	: STEP 1、LEVEL 10
10ステップ初期設定	: STEP 1 10      STEP 6 60 (1～5 全て同様)    STEP 2 20      STEP 7 70 STEP 3 30      STEP 8 80 STEP 4 40      STEP 9 90 STEP 5 50      STEP10 100
バースト	: ON
RF出力	: OFF、B

バーストON/OFFキーを押しながら電源を投入するとシステムリセットされ、上記の設定になります。外来ノイズ、入力電源電圧の変動等で本器の動作に異常を生じた場合は、一度電源を切ってからリセット操作を行ってください。その際、1～5にプリセットした10ステップのパターンもリセットされ、上記の工場出荷状態にセットされてしまいますのでご注意ください。

### ・その他のとき

前回電源をOFFしたときと同じ状態で起動されます。ただし、10ステップパターンを作成した場合、プリセット操作を行わないとメモリーに記憶されず、バックアップもされませんのでご注意ください。

また、バックアップにはEEPROMを使用していますので、設定状態やプリセットした10ステップパターンの内容を失う心配はほとんどありません。（データ保持期間：100年）

# 5. 定 格

## 5-1 パターン

- 1) クロスハッチ : 20 (V) × 16 (H) 黒地に白、画面中央にドット、  
画面左上にコーナーマーカー
- 2) ドット : 20 (V) × 16 (H) 黒地に白、画面左上にコーナーマーカー
- 3) ウィンドウ : 0.5 × 0.5 黒地に白
- 4) ラスター : 100%白、75%白、黄、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、黒
- 5) カラー : スプリットフィールドカラーバー 7色
- 6) フルフィールド : フルフィールド輝度順カラーバー 8色
- 7) 10ステップ : フルフィールド10ステップバー  
レベル分解能 100  
5種類までプリセット可能
- 8) R、G、B : カラー信号のRGBを単独でON/OFF

R	G	B	COLOR
OFF	OFF	OFF	BLACK
OFF	OFF	ON	BLUE
OFF	ON	OFF	GREEN
OFF	ON	ON	CYAN
ON	OFF	OFF	RED
ON	OFF	ON	MAGENTA
ON	ON	OFF	YELLOW
ON	ON	ON	75%WHITE

- 9) L U M I : カラー信号のルミナンス成分のON/OFF
- 10) C H R O M A : カラー信号のクロミナンス成分のON/OFF
- 11) 100%WHITE : ラスターおよびカラーバーの白部分の100%白、75%白の切り換え (IQW (UVW) 部の白は100%固定)
- 12) バースト : 全パターンでカラーバースト成分のON/OFF

## 5-2 ビデオ出力

出力レベル	CAL : 1.0Vp-p (75Ω負荷時)
	VAR : 0~1.5Vp-p (75Ω負荷時)
出力インピーダンス	: 75Ω
極性	: 正極性 (同期信号は負極性)

## 5-3 S 出力

出力レベル	
Y + S (SYNC~100%白)	: 1.0Vp-p (75Ω負荷時)
C (バースト)	: 286 {300} mVp-p (75Ω負荷時)
出力インピーダンス	: 75Ω

## 5-4 RGB出力

### 5-4-1 RGB

出力レベル	: 0.7Vp-p (75Ω負荷時)
出力インピーダンス	: 75Ω
5-4-2 HD、VD	
出力レベル	: 約 4 Vp-p (出力端開放時)
出力インピーダンス	: 75Ω
論理	: 負論理

- \*RGB出力は、100%白と75%白の区別はしていませんので100%白および75%白のRGB各出力は0.7Vp-pです。
- \*スプリットカラーバーの-I軸、Q軸および黒の階調はRGB出力には反映されません。

## 5-5 同期信号出力

周波数 (信号形態)	: 水平、垂直の複合および垂直周波数
出力レベル	: 約 1 Vp-p (出力端開放時)
出力インピーダンス	: 75Ω

## 5 - 6 副搬送波出力

周波数 (CG-951) : 3.579545MHz ± 100Hz  
 (CG-952) : 4.433619MHz ± 100Hz  
 出力レベル : 約 1 V<sub>p-p</sub> (出力端開放時)  
 出力インピーダンス : 75Ω

## 5 - 7 RF出力 (オプション対応)

出力コネクタ : F型コネクタ (PALコネクタ)  
 変調方式 : 負変調  
 出力レベル : 60dB<sub>μ</sub> 以上  
 出力インピーダンス : 75Ω

### 映像周波数

#### CG-951

CH	日本 (MHz)	USA (MHz)
A	CH1 91.25	CH3 61.25
B	CH2 97.25	CH4 67.25

#### (CG-952)

CH	西欧 (MHz)	イタリア (MHz)	オーストラリア (MHz)	ニュージーランド (MHz)	イギリス (MHz)
A	CH2 48.25	CHA 53.75	CH1 57.25	CH2 55.25	CH71 495.25
B	CH3 55.25	CHB 62.25	CH2 64.25	CH3 62.25	CH77 543.25

## 5 - 8 同期信号

水平走査周波数 : 15.734kHz (CG-951) {15.625kHz (CG-952)}  
 垂直走査周波数 : 59.94MHz (CG-951) {50.00Hz (CG-952)}

## 5-9 カラーバースト

水平同期信号のバックポーチに最小8サイクル (ON/OFF可能)

## 5-10 ビデオ信号出力レベル

CG-951

	75% 白	黄	シアン	緑	マゼ ンタ	赤	青	-I	100% 白	Q	ハ スト	黒	同期 信号
輝度レベル (mVP-P)	536	477	375	316	220	161	59	0	714	0	0	0	286
クロマレベル (mVP-P)		480	681	636	636	681	480	286		286	286		
クロマ位相 ±5 (deg)		167	283	241	61	103	347	303		33	180		

(CG-952)

	75% 白	黄	シアン	緑	マゼ ンタ	赤	青	U	100% 白	V	ハ スト	黒	同期 信号
輝度レベル (mVp-p)	525	465	368	308	217	157	60	0	700	0	0	0	300
クロマレベル (mVp-p)		470	664	620	620	664	470	300		300	300		
クロマ位相 ±5(deg)	+V	167	283	241	61	103	347	0		90	135		
	-V	193	77	119	299	257	13	0		270	225		

(輝度レベル±4%または±15mVいずれか大きい方)  
(クロマレベル±5%または±20mVいずれか大きい方)

## 5-11 リモート制御 (オプション対応)

- 入力コネクタ : 24pinアンフェノール
- 入力レベル : TTLレベル (H: 2.5V以上またはオープン、  
L: 0.8V以下)
- パネル/リモート切換え : 1bit (負論理)
- パターンその他の制御 : 7bit



## 5-12 電 源

電源電圧 : AC100V (電圧変動 : ±10%以内)、50/60Hz  
消費電力 : Max24W

## 5-13 温湿度範囲

動作保証温湿度範囲 : 0～40℃ RH85%以下  
仕様保証温湿度範囲 : 10～35℃ RH85%以下

## 5-14 寸 法

寸 法 : 幅 212 × 高さ 133 × 奥行 272 mm  
最大寸法 : 幅 212 × 高さ 156 × 奥行 298 mm

## 5-15 質 量

約4.4kg

## 5-16 付 属 品

電源コード×1、取扱説明書×1

## 6. 各部の名称と働き

### 6-1 前面パネル

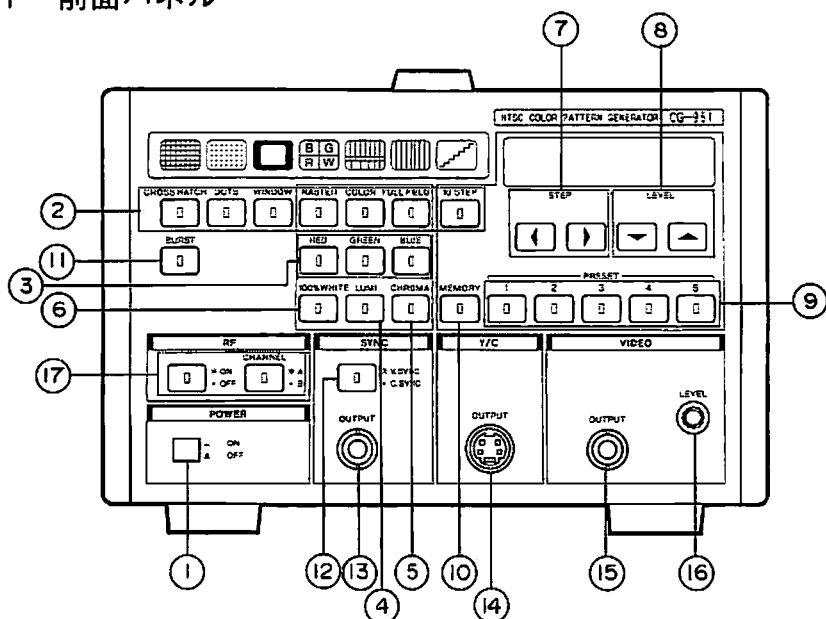


図1 前面パネル図

#### ① 電源スイッチ (POWER)

本器の電源をON/OFFするためのスイッチです。

#### ② パターン選択キー

(CROSS HATCH, DOTS, WINDOW, RASTER, COLOR, FULL FIELD, 10STEP)

各出力端子に出力するパターンを選択するキーです。選択されたパターンはキー内のLEDが点灯します。

なお、本取扱説明書ではこれらのパターンを以下のように分類して説明しています。

モノクロ系パターン：CROSS HATCH, DOTS, WINDOW

カラー系パターン：RASTER, COLOR, FULL FIELD

10ステップパターン：10STEP

#### ③ カラー制御キー (RED, GREEN, BLUE)

カラー系パターンのR、G、B成分を各々ON/OFFするキーです。ONのときキー内のLEDが点灯します。

④ カラー制御キー (LUMI)

カラー系パターンの輝度成分をON/OFFするキーです。ONのときキー内のLEDが点灯します。

⑤ カラー制御キー (CHROMA)

カラー系パターンの色成分をON/OFFするキーです。ONのときキー内のLEDが点灯します。

⑥ カラー制御キー (100%WHITE)

カラー系パターンの白を、75%白と100%白に切り換えるキーです。RGB③が全てONのときのみキー切り換えが可能です。ONのときLEDが点灯し、100%白になります。ただし、IQW (UVW) 部の白成分は100%固定です。

⑦ ステップ選択キー (<、>)

10ステップパターンの、レベル設定を行うステップを選択するキーです。選択したステップは上部の7セグメントLEDによって表示します。1H (ライン) 中の開始部分より1、2、…… 10に対応していますので、<キーを押すと選択するステップは左へ、>キーを押すと右へ移動します。また、キーを押し続けると連続的にステップを変更します。

⑧ レベル設定キー (▽、△)

ステップ選択キー⑦によって選択されたステップの、レベルを変更するキーです。設定したレベルは、上部のLEDによって表示します。▽キーを押すとレベルが小さくなり、△キーを押すとレベルが大きくなります。また、キーを押し続けると連続的にレベルを変更します。

ペDESTALをレベル0とし、100%白が100となります。従って、NTSCの場合は1レベルが1IREに相当します。

⑨ プリセットキー (1、2、3、4、5)

⑦、⑧のキー操作によって作成したパターンを格納し、呼び出すキーです。選択されたパターンは、キー内のLEDが点灯します。各キーに各々1種類の10ステップパターンを記憶させることができます。プリセット、および呼び出しの方法は8-3項を参照してください。

⑩ メモリーキー (MEMORY)

⑦、⑧のキー操作によって作成したパターンを記憶させるときに押すキーです。押すとLEDが点灯し、もう一度押すとLEDは消灯します。詳細は8-3項を参照してください。

⑪ バーストキー (BURST)

出力信号のカラーバースト信号をON/OFFするキーです。ONのとき、キー内のLEDが点灯します。

⑫ シンク選択キー (V. SYNC/C. SYNC)

シンク出力端子⑬に出力する同期信号を選択するキーです。LED点灯時はV. SYNC (垂直同期信号) を、消灯時はC. SYNC (複合同期信号) を出力します。

⑬ シンク出力端子 (SYNC OUTPUT)

⑫で選択した同期信号を出力する端子です。

⑭ S 出力端子 (Y/C OUTPUT)

②～①で設定したパターンをY (輝度)、C (色) 分離で出力する端子です。ピン配列を下図に示します。

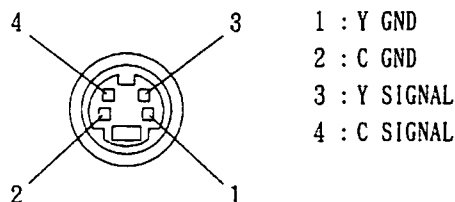


図2 S端子正面図

⑮ ビデオ出力端子 (VIDEO OUTPUT)

②～①で設定したパターンを、同期、ブランキング、バーストおよび各パターンからなる複合ビデオ信号で出力する端子です。レベルボリューム⑯により、レベルを変更することができます。

⑯ レベルボリューム (VIDEO LEVEL)

ビデオ出力⑮のレベルを可変するためのボリュームです。0～1.5Vp-pまで可変することができます。また、左に回しきった状態 (カチッという音がします。) で出力端子より1Vp-pのビデオ出力が得られます。

⑰ RF制御キー (RF ON/OFF, CHANNEL A/B)

RF出力ユニット (オプション) を装着したときに、RF信号をON/OFFするキーです。ONのときLEDが点灯します。また、RF ONのときRFチャンネルの選択ができます (CHANNELキー)。AチャンネルのときLEDが点灯します。

RFユニット未装着でも、キーを押すとLED表示は変わりますが、RF出力以外の端子には何も影響しません。

## 6-2 背面パネル

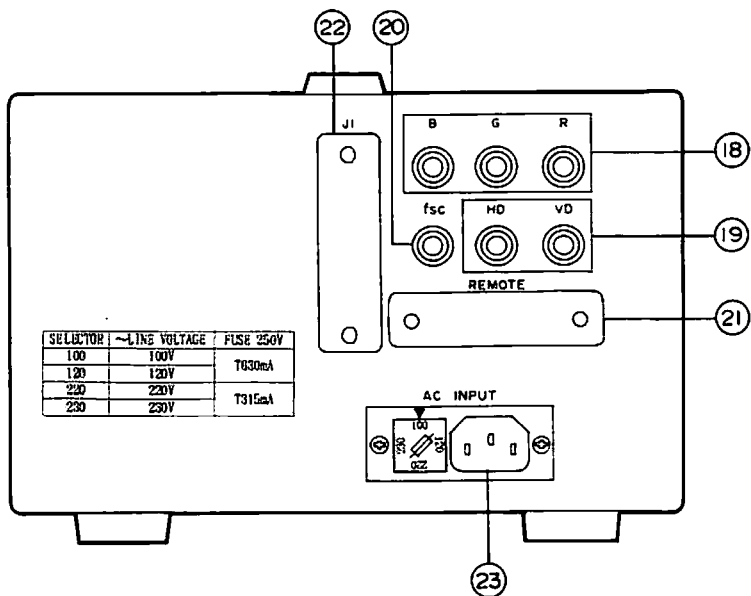


図3 背面パネル図

### ⑱ RGB出力端子 (R、G、B)

②～⑪で設定したパターンをアナログRGBで出力する端子です。

### ⑲ 同期信号出力端子 (HD、VD)

RGB出力を使用する場合の同期信号の出力端子です。水平同期信号をHD端子より、垂直同期信号をVD端子より出力しています。

### ⑳ サブキャリア出力端子 (fsc)

カラー副搬送波周波数を方形波で出力しています。

### ㉑ リモート制御入力端子 (REMOTE) (オプション対応)

未使用です。リモート制御端子を装備する場合はこのREMOTEを使用します。

### ㉒ オプション用スペース (J1)

未使用です。RF出力ユニットを装着する場合はこのJ1を使用します。

### ㉓ 電源入力コネクタ (AC INPUT)

本器へ電源を供給するためのコネクタです。付属の電源コードで、表示されている設定電圧と同じ定格の商用電源と接続してください。

また、このコネクタには本器の定格電圧を変更するためのヒューズホルダ兼用の切換え器が内蔵されています。切換え器の差し込む方向を変えることで定格電圧の変更が可能です。電源電圧、ヒューズ交換を実施する場合は、「9. 保守」の項をご覧ください。正しく確実に行ってください。

# 7. 操作体系一覽

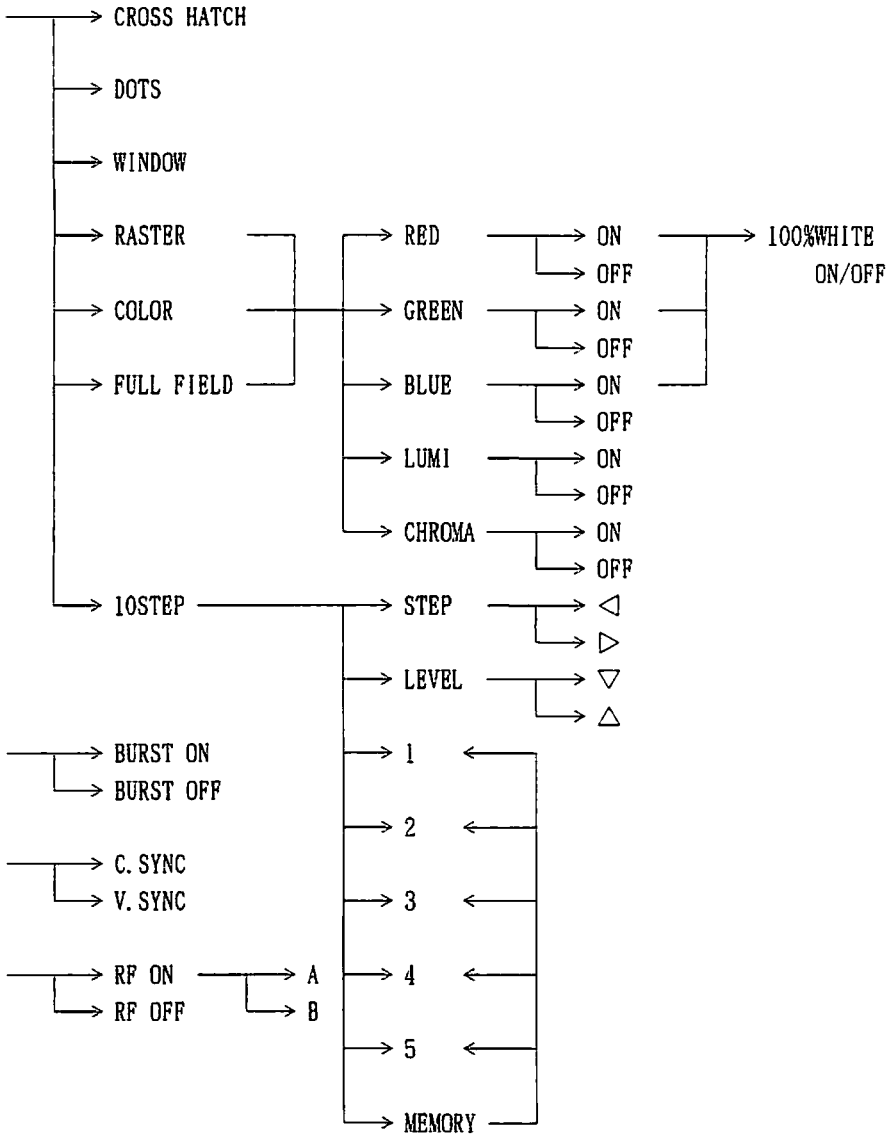


圖 4 操作体系

# 8. 使 用 法

まず、ご使用になる電源電圧と、電源入力コネクタで設定されている電圧が一致していることを確認した後、電源コードをコンセントに差し込んでください。電源スイッチ①を押すと各部のLEDが点灯し、本器は動作状態になります。

## 8-1 基本設定

・パターン選択キー②で希望するパターンを選択します。カラー系パターン、10ステップパターンの場合は更に各種の設定を行うことができます。

### 1) クロスハッチ (CROSS HATCH)

中央のドット (1個) によってカラーブラウン管の静コンバージェンス、また、クロスハッチによって動コンバージェンスの調整や垂直・水平振幅、垂直・水平直線性などのラスタアライメントの調整、検査、修理に使用します。

### 2) ドット (DOTS)

ブラウン管の静コンバージェンスおよびフォーカスの調整に使用します。

### 3) ウィンドウ (WINDOW)

ビデオ回路の調整、高圧の安定度評価に使用します。

### 4) ラスター (RASTER)

カラーブラウン管のピュリティの調整、確認に使用します。

### 5) カラーバー

#### a. スプリットカラーバー (COLOR)

テレビジョン受像器などのクロマ回路の調整、ACC (自動彩度調整) の調整やVTRのクロマレベル、ACCの設定、クロマレベルのバランス、バーストゲートの設定 (振幅、位相) などに使用します。

#### b. フルフィールドカラーバー (FULL FIELD)

上記a. の調整などでIQW (UVW) の信号が不要なときに使用します。また本器のフルフィールドカラーバーは黒を含んだ8色で構成されていますので特に黒レベルの確認が必要なときに使用します。

### 6) 10ステップ (10STEP)

各ステップのレベルを設定することにより、特に液晶ディスプレイなどのγ補正回路の調整や検査に使用します。また、階段波 (工場出荷状態) により、テレビジョン受像器、VTRなどの映像増幅系の直線性、白バランスなどの調整、検査、修理に使用します。

- ・バーストキー⑪で出力信号にカラーバースト信号を乗せるかどうかを選択します。バーストキー⑪は全てのパターンに対してON/OFFが可能です。
- ・同期信号を必要とする場合は、シンク選択キー⑫で複合同期信号か、垂直同期信号を選択してください。
- ・ビデオ出力端子⑬の出力のみはレベルボリューム⑭で0～1.5Vp-p（75Ω終端時）の間で調整をすることが可能です。レベルボリューム⑭を時計回りに回してレベルを希望の値に調整してください。（反時計回りにカチッというまで回した状態がCALで1.0Vp-pに内部で調整されています。）



## 8-2 カラー系パターンの設定

パターン選択キー②でカラー系パターン (RASTER, COLOR, FULL FIELD) を選択した場合はR、G、BのON/OFFや輝度成分、色成分のON/OFF、100%白/75%白切り換えの設定を行うことが可能です。ただし、100%白/75%白の切り換えはRGBキーが全てONのときにしかできませんのでご注意ください。以下の表に各制御キーのON/OFFに対応した出力を示します。

### 8-2-1 RASTER選択時

(×：ON/OFFどちらでもよい)

RED	GREEN	BLUE	100% WHITE	LUMI	CHROMA	パターン
OFF	OFF	OFF	×	×	×	黒
×	×	×	×	OFF	OFF	黒
OFF	OFF	ON	×	OFF	ON	青ラスター、輝度OFF、色ON
OFF	OFF	ON	×	ON	OFF	青ラスター、輝度ON、色OFF
OFF	OFF	ON	×	ON	ON	青ラスター、輝度ON、色ON
OFF	ON	OFF	×	OFF	ON	緑ラスター、輝度OFF、色ON
OFF	ON	OFF	×	ON	OFF	緑ラスター、輝度ON、色OFF
OFF	ON	OFF	×	ON	ON	緑ラスター、輝度ON、色ON
OFF	ON	ON	×	OFF	ON	シアンラスター、輝度OFF、色ON
OFF	ON	ON	×	ON	OFF	シアンラスター、輝度ON、色OFF
OFF	ON	ON	×	ON	ON	シアンラスター、輝度ON、色ON
ON	OFF	OFF	×	OFF	ON	赤ラスター、輝度OFF、色ON
ON	OFF	OFF	×	ON	OFF	赤ラスター、輝度ON、色OFF
ON	OFF	OFF	×	ON	ON	赤ラスター、輝度ON、色ON
ON	OFF	ON	×	OFF	ON	マゼンタラスター、輝度OFF、色ON
ON	OFF	ON	×	ON	OFF	マゼンタラスター、輝度ON、色OFF
ON	OFF	ON	×	ON	ON	マゼンタラスター、輝度ON、色ON
ON	ON	OFF	×	OFF	ON	黄ラスター、輝度OFF、色ON
ON	ON	OFF	×	ON	OFF	黄ラスター、輝度ON、色OFF
ON	ON	OFF	×	ON	ON	黄ラスター、輝度ON、色ON
ON	ON	ON	OFF	OFF	×	黒
ON	ON	ON	OFF	ON	×	75%白ラスター
ON	ON	ON	ON	OFF	×	黒
ON	ON	ON	ON	ON	×	100%白ラスター

表1 ラスター選択時の信号出力

(× : ON/OFFどちらでもよい)

RED	GREEN	BLUE	100% WHITE	LUMI	CHROMA	パターン
×	×	×	×	OFF	OFF	黒
OFF	OFF	OFF	×	OFF	ON	輝度OFFのIQW(+1) 黒(+2)
OFF	OFF	OFF	×	ON	OFF	色OFFのIQW(+1) 黒(+2)
OFF	OFF	OFF	×	ON	ON	IQW(+1) 黒(+2)
OFF	OFF	ON	×	OFF	ON	BAR(B)、輝度OFF、色ON
OFF	OFF	ON	×	ON	OFF	BAR(B)、輝度ON、色OFF
OFF	OFF	ON	×	ON	ON	BAR(B)、輝度ON、色ON
OFF	ON	OFF	×	OFF	ON	BAR(G)、輝度OFF、色ON
OFF	ON	OFF	×	ON	OFF	BAR(G)、輝度ON、色OFF
OFF	ON	OFF	×	ON	ON	BAR(G)、輝度ON、色ON
OFF	ON	ON	×	OFF	ON	BAR(G, B, Cy)、輝度OFF、色ON
OFF	ON	ON	×	ON	OFF	BAR(G, B, Cy)、輝度ON、色OFF
OFF	ON	ON	×	ON	ON	BAR(G, B, Cy)、輝度ON、色ON
ON	OFF	OFF	×	OFF	ON	BAR(R)、輝度OFF、色ON
ON	OFF	OFF	×	ON	OFF	BAR(R)、輝度ON、色OFF
ON	OFF	OFF	×	ON	ON	BAR(R)、輝度ON、色ON
ON	OFF	ON	×	OFF	ON	BAR(R, B, Mg)、輝度OFF、色ON
ON	OFF	ON	×	ON	OFF	BAR(R, B, Mg)、輝度ON、色OFF
ON	OFF	ON	×	ON	ON	BAR(R, B, Mg)、輝度ON、色ON
ON	ON	OFF	×	OFF	ON	BAR(R, G, Y1)、輝度OFF、色ON
ON	ON	OFF	×	ON	OFF	BAR(R, G, Y1)、輝度ON、色OFF
ON	ON	OFF	×	ON	ON	BAR(R, G, Y1)、輝度ON、色ON
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	BAR(FULL)、輝度OFF、色ON、75%白
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	BAR(FULL)、輝度ON、色OFF、75%白
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	BAR(FULL)、輝度ON、色ON、75%白
ON	ON	ON	ON	OFF	ON	BAR(FULL)、輝度OFF、色ON、100%白
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	BAR(FULL)、輝度ON、色OFF、100%白
ON	ON	ON	ON	ON	ON	BAR(FULL)、輝度ON、色ON、100%白

表2 カラー、フルフィールド選択時の信号出力

(+1) : COLOR選択時

(+2) : FULL FIELD選択時

\* ( )内は有効となる色を示しています。-- R : 赤、G : 緑、B : 青、Cy : シアン、Mg : マゼンタ、Y1 : 黄、FULL : 上記各色に75%または100%白 (FULL FIELDの場合は黒も含む) を加えた全色

### 8-3 10ステップパターンの設定

10ステップのPRESETキー（1～5）には、4項で示したとおりのパターンがあらかじめ記憶されています（工場出荷状態）。そのままでも差し支えありませんが、以下の手順で各ステップのレベルを変更し、記憶（プリセット）させることができますので、特に液晶ディスプレイの $\gamma$ 補正カーブのシミュレートなどが容易に行えます。

- 1) 10STEPキーを押して10ステップパターンを選択します。
- 2) <、>キーでステップを選択します。（1～10）
- 3)  $\nabla$ 、 $\Delta$ キーで、2)で選んだステップのレベルを設定します。（0～100）
- 4) 2)、3)を繰り返し、各ステップの設定を行います。
- 5) 設定が終了したら、MEMORYキーを押します。MEMORYキーのLEDが点灯します。
- 6) 1～5キーのうち、記憶させたいキーを押します。押されたキーのLEDが点灯し、MEMORYキーのLEDが消灯して記憶（プリセット）が完了します。
- 7) 2)～6)を繰り返すことによって、PRESETキー1～5に計5つのパターンをプリセットさせることができます。
- 8) プリセットしたパターンを呼び出すには、10STEPキーで10ステップパターンを選択した後、プリセットしたキー（1～5）を押します。

注）設定したパターンは5)～7)の手順で記憶させないと、他のパターンを選択した時点でキャンセルされてしまいます。

### 8-4 リモート制御

背面の24pinアンフェノールコネクタに外部制御機器（パソコンもしくは治具）を接続することによっても遠隔操作による動作制御が可能となります。リモート／パネルに1ビット、各キー制御に7ビット使用します。コネクタは24ピンアンフェノールコネクタで、ピン配列を下図に示します。

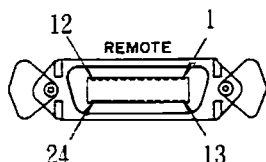


図5 リモート制御端子正面図

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1 : A input             | 11 : GND             |
| 2 : B input             | 12 : + 5V output (*) |
| 3 : C input             | 13 : E input         |
| 4 : D input             | 14 : F input         |
| 10 : PANEL/REMOTE input | 15 : G input         |

他はN. C.

(\*)10mA max.

- 1) PANEL/REMOTE切り換えはアンフェノールコネクタの10番ピンで制御します。
- H : パネル (2.5V以上またはオープン)
  - L : リモート (0.8V以下)
- 2) A、B、C、D、E、F、Gの7ビットでパターンおよびその他の切り換えを制御します。
- まず、パターンダイレクト制御で必要なパターンを選択し、次に各種ON/OFF制御を行います。表3の対応表を参照してください。
- H : 2.5V以上またはオープン
  - L : 0.8V以下
- ・リモートの状態にあるときは、電源スイッチを除く一切のキー操作は受け付けません。
  - ・ステップ選択キー⑦、レベル設定キー⑧、メモリーキー⑩はリモートでは対応していません。必要となる10ステップパターンは、あらかじめパネル操作でプリセットしておいてください。

	コントロール信号							パターン	
	G	F	E	D	C	B	A		
パターン ダイレクト制御	H	H	H	H	H	H	H	クロスハッチ	
	H	H	H	H	H	H	L	ドット	
	H	H	H	H	H	L	H	ウィンドウ	
	H	H	H	H	H	L	L	ラスター白 (100%)	
	H	H	H	H	L	H	H	ラスター白 (75%)	
	H	H	H	H	L	H	L	ラスター黄	
	H	H	H	H	L	L	H	ラスターシアン	
	H	H	H	H	L	L	L	ラスター緑	
	H	H	H	L	H	H	H	ラスターマゼンタ	
	H	H	H	L	H	H	L	ラスター赤	
	H	H	H	L	H	L	L	ラスター青	
	H	H	H	L	H	L	H	ラスター黒	
	H	H	H	L	L	L	H	スプリットカラー (75%白)	
	H	H	H	L	L	L	L	フルフィールド (75%白)	
	H	H	H	L	L	L	L	10ステップ 1	
	H	H	H	L	L	L	L	10ステップ 2	
H	H	L	H	H	H	H	10ステップ 3		
H	H	L	H	H	H	L	10ステップ 4		
H	H	L	H	H	L	H	10ステップ 5		
各種 ON / OFF 制御	H	L	H	H	H	H	H	RF ON	#1
	H	L	H	H	H	L	L	RF OFF	#1
	H	L	H	H	H	L	H	RF Ach	#1
	H	L	H	H	H	L	L	RF Bch	#1
	H	L	H	H	L	H	H	V. SYNC	
	H	L	H	H	L	L	L	C. SYNC	
	H	L	H	H	L	L	H	バースト ON	
	H	L	H	H	L	L	L	バースト OFF	
	H	L	H	L	H	H	H	クロマ ON	#2
	H	L	H	L	H	H	L	クロマ OFF	#2
	H	L	H	L	H	L	L	ルミナンス ON	#2
	H	L	H	L	H	L	L	ルミナンス OFF	#2
	H	L	H	L	L	H	H	100% ON	#2
	H	L	H	L	L	L	L	100% OFF (75%)	#2
	H	L	H	L	L	L	L	RED ON	#2
	H	L	H	L	L	L	L	RED OFF	#2
H	L	L	H	H	H	H	GREEN ON	#2	
H	L	L	H	H	H	L	GREEN OFF	#2	
H	L	L	H	H	L	H	BLUE ON	#2	
L	L	L	H	H	L	L	BLUE OFF	#2	
L	L	L	L	L	L	L	ND CHANGE	#3	

表3 リモート機能対応

- \*1: オプションのRFユニットに対する制御を行うためのものですが、RFユニット未装着でも表示の切り換え（LEDのON/OFF）は行われます。
- \*2: 図4で示した操作体系図とは異なり、どのパターンが選ばれていても選択（切り換え）は可能です。
- \*3: 同様に、この表に記載されていないビットの組合せはNO CHANGEとなります。

## 8-5 接続について

- ・本器のビデオ出力、Y/C出力、RGB出力はペDESTALクランプで出力されています。被接続器の入力部が電位を持っている場合や、直流成分を除去したい場合はコンデンサを介して接続してください。
- ・RGB出力には同期信号は含まれていません。RGB出力を使用する場合はHD、VDまたはC. SYNC出力を使用して同期を取ってください。
- ・RF出力ユニット（オプション）の出力をテレビジョン受像器に接続する場合は、次の点に注意してください。
  - 1) 市販のRF接続用ケーブル（NTSC（PAL）用）で受像器に接続します。それ以外は変換器を用意してください。
  - 2) 接続する前にアンテナ端子に高圧またはAC電源が漏れていないか確認します。漏れている場合はその電圧に応じた耐圧のコンデンサを介して接続してください。

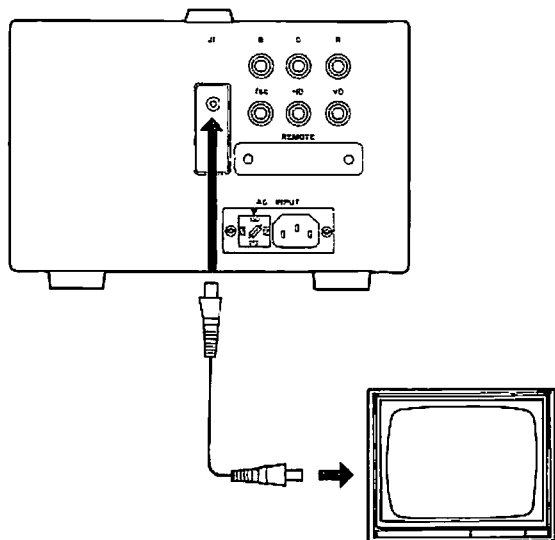


図6 RF出力の接続

# 9. 保 守

## ⚠ 警 告

以下の作業をする場合は、感電等の事故を防止するためにも、必ず電源コードをコンセントより外してから実施してください。

本器で使用している電源入力コネクタ部分は、電源入力コネクタ、電圧切換器、ヒューズホルダの一体構造になっています。電源電圧の変更およびヒューズの交換の際には、以下の手順で確実に行ってください。

### 9-1 電源電圧の変更

電源入力コネクタ部とヒューズホルダ部間のスリットにマイナスドライバーを差し込み、手前に引いてヒューズホルダを外します。次にヒューズホルダに表4に示したヒューズを挿入し、変更したい電源電圧の表示を挿入部の▼印に合わせて差し込みます。AC100VからAC120Vへの変更は、ヒューズホルダのみの差し替えで変更可能ですが、AC100V、120VからAC220V、230Vへの変更は、ヒューズおよび電源コードの変更が必要となりますので、お止めください。電源電圧をAC220V、230Vへ変更される場合は、当社営業所までご連絡ください。当社サービスマンが変更します。

表 示	電源電圧	ヒューズ容量
100	100V	T630mA
120	120V	
220	220V	T315mA
230	230V	

T：タイムラグヒューズ

表4 ヒューズ定格容量

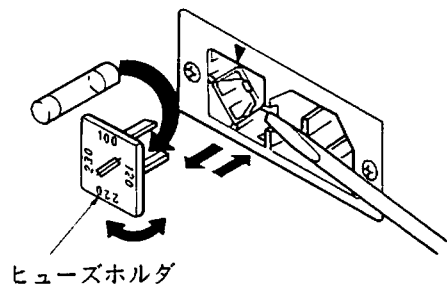


図7 ヒューズホルダの外し方

## 9-2 ヒューズの交換

ヒューズが切れた場合、その原因となった要素を取り除いてヒューズを交換してください。交換の方法は9-1項と同様です。

- ・ヒューズホルダおよび電源入力コネクタは保安上特に重要な部分なので、破損のないよう、取り扱いには十分注意してください。



# TEXIO

NTSC COLOR PATTERN GENERATOR

## CG-951

PAL COLOR PATTERN GENERATOR

## CG-952

---

# INSTRUCTION MANUAL

TEXIO CORPORATION

# SAFETY

- Power Source

This equipment operates from a power source that does not apply more than 250V rms between the supply conductors or between either supply conductor and ground. A protective ground connection by way of the grounding conductor in the power cord is essential for safe operation.

- Grounding the Product

This equipment is grounded through the grounding conductor of the power cord. To avoid electrical shock, plug the power cord into a properly wired receptacle before connecting to the equipment input or output terminals.

- Use the Proper Power Cord

Use only the power cord and connector specified for your product.

- Do not Remove Cover or Panel

To avoid personal injury, do not remove the cover or panel. Refer servicing to qualified personnel.

- Use the Proper Fuse

To avoid fire hazard, use a fuse of the correct type.

- Do not Operate in Explosive Atmospheres

To avoid explosion, do not operate this product in an explosive atmosphere.

- If the equipment is used in a manner not specified, the protection provided by the equipment may be impaired.

---

# TEXIO

TEXIO CORPORATION

1850-1, Tsuruma, Machida-shi, Tokyo, 194-0004, Japan

<http://www.texio.jp>

# CONTENTS

## SAFETY

1. GENERAL .....	1
2. FEATURES .....	2
3. PRECAUTIONS .....	3
3-1 For Safe Operation .....	3
3-2 Installation Place .....	4
3-3 Connection with Other Instruments .....	4
3-4 Operation when Turning On Power .....	4
4. POWER ON .....	6
5. SPECIFICATIONS .....	7
6. SWITCHES AND CONTROLS ON PANELS .....	12
6-1 Front Panel .....	12
6-2 Rear Panel .....	15
7. OPERATION FLOW .....	16
8. OPERATIONS .....	17
8-1 Basic Setting .....	17
8-2 Color Pattern Setting .....	19
8-3 10-Step Pattern Setting .....	21
8-4 Remote Control .....	22
8-5 Connection .....	24
9. MAINTENANCE .....	25
9-1 Changing Source Voltage .....	25
9-2 Replacing Fuse .....	26

# 1. GENERAL

The CG-951 {952} is a portable type color pattern generator in conformity to the NTSC {PAL} format.

It generates monochrome and color patterns and five presettable 10-step patterns. It is suitable for tests, adjustments and repair works of not only color and black-and-white TV sets but LCD televisions and other image display instruments. The optional RF output function enables the user to adjust or test TV sets and VTRs (video tape recorders) with built-in TV tuners. The optional remote control terminals allow the user to select the patterns and control the R, G and B signals and the other remotely.

This manual was written for use with both the CG-951 and CG-952 models. The main flow of the manual is written in terms of the CG-951, with portions pertaining to the CG-952 shown in brackets { }.

## 2. FEATURES

- This color pattern generator has a 10-step staircase, which helps the user to adjust the LCD  $\gamma$  correction circuit easily.
  - The level of each step is adjustable (at a resolution of 100). Thus, the  $\gamma$  curve can be simulated easily.
  - A maximum of five patterns can be preset.
  - The step and level of the 10-step pattern are displayed on 7-segment LED indicators, allowing the user to check the level of each step easily.
- The color pattern generator has composite video output, RGB output and YC separate output as the standard features.
  - With the optional RF output, the color pattern generator is applicable to a variety types of inputs.
  - Two types of color bars are available: Split color bar, and full-field color bar.
  - The raster, luminance, chrominance of the color bars can be turned on and off. In addition, R, G and B can be turned on and off separately. White of the color bar and raster is selectable to 100 % and 75 %.
- The color burst signal of each pattern can be turned on and off.
  - The color pattern generator has composite synchronizing and vertical synchronizing output signals.
  - Pattern selection and ON/OFF operations can be controlled remotely when the optional remote control terminals are used.
  - The synchronizing output signals of this color pattern generator include equalizing pulses. The phase is locked to the sub-carrier wave frequency.

## 3. PRECAUTIONS

Before turning on the color pattern generator, read through this manual to avoid misuse. Note that misuse or abuse disables the color pattern generator from demonstrating its performances completely or may result in a failure, fire or other accidents. Be careful in using the color pattern generator.

### 3-1 For Safe Operation

#### • Checking Source Voltage

Use the color pattern generator in the proper source voltage range.

The voltage rating of this color pattern generator is 100/120/220/230 VAC (voltage fluctuation: within  $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz. The source voltage is selectable.

Everyone can select the proper source voltage with the voltage selector easily according to the available voltage and facilities used. Before connecting the power cord, check if the proper voltage is selected. Take particular care when the color pattern generator is moved.

#### • Checking Fuse Capacity when Source Voltage Is Changed

When the source voltage setting is changed, be sure to check the capacity of the fuse, and replace the fuse if necessary. The 100, 120 V fuse has greater capacity than that of the 220, 230 V fuse. Therefore, if 100 V or 120 V is changed into 220 V or 230 V without replacing the fuse, the fuse may not blow, resulting in dangerous accidents. For the method of changing the source voltage, see "9. MAINTENANCE" below.

#### • Handling Power Cord and Plug

When connecting or disconnecting the power cord, hold the plug. Do not pull the cord, fold the cord sharply or connect it to another cable. Such handling results in improper conduction or short-circuit. Never handle the plug with a wet hand to avoid electrocution or other dangerous accidents.

## 3-2 Installation Place

Do not install or use the color pattern generator in any of the following places or conditions to avoid malfunctioning or failures.

- A place exposed to the direct sunlight
- Near a heat-generating object (Near a heater, on an amplifier or the like)
- A place at a temperature or humidity exceeding the rating of the color pattern generator
- A dusty place
- A place exposed to continuous vibrations
- A poorly ventilated place or a place where the vent holes of the color pattern generator is blocked
- A place where corrosive gas or vapor is produced or stored
- A place with much electric noises

## 3-3 Connection with Other Instruments


When the color pattern generator is connected with other instruments, there may be high electrical potential difference between the grounds of these instruments. Thus, turn off all instruments, then connect the instruments securely. Do not apply voltage to any output connectors or terminals from outside or connect output connectors or terminals with each other.

## 3-4 Operation when Turning On Power

- If it is necessary to turn on and off power repeatedly, wait for approximately five seconds before turning on power again in order to prevent the internal reset circuit malfunctioning or continuous rush current from flowing.
- The signal output buffer amplifier, D/A converter circuit, etc. of the color pattern generator take some time before they run stably. Though the color pattern generator can be used immediately after power on, we recommend that it be left electrified for approximately 30 minutes for warm-up in order to make it demonstrate its performances completely.

• If the color pattern generator is turned on with dew in it, it may failure. Leave it at the room temperature for a mean while, make sure that dew disappears, then turn it on.

### 3-5 As marked on equipment

Symbol	Explanation/Description
~	Alternating current
	Frame conductor terminal
T	Time lag fuse
CAT I	Level I overvoltage category. Exclusively used to measure the secondary circuits of equipment.



## 4. POWER ON

When all connections and necessary matters have been checked, turn on the color pattern generator. The color pattern generator has a setting backup function. It starts up in either of the following conditions.

### • Factory Setting and When System Is Reset

The factory setting is as shown below.

Pattern selection	: COLOR
Color control	: R, G & B : ON
	LUMI & CHROMA: ON
	100 % WHITE : OFF
10-step selection	: 1
10-step display	: STEP 1, LEVEL 10
10-step initial status:	STEP 1 : 10      STEP 6 : 60
(Common to 1 to 5.)	STEP 2 : 20      STEP 7 : 70
	STEP 3 : 30      STEP 8 : 80
	STEP 4 : 40      STEP 9 : 90
	STEP 5 : 50      STEP10 : 100
Burst	: ON
RF output	: OFF, B

The system is reset to the above-shown condition when power is turned on with the BURST key depressed. In the case where the color pattern generator malfunctions due to external noises, source voltage fluctuation or the like, turn off power, then reset the system. Note that the 10-step patterns preset to 1 to 5 are also reset to the factory setting.

### • Other Cases

The color pattern generator starts up in the condition when power was turned off previously. Note that newly set 10-step patterns are not saved in the memory if preset operation is not carried out.

The color pattern generator employs EEPROM for secure data backup. Setting and preset 10-step patterns saved in the EEPROM are seldom lost. (Data saving period: 100 years)

# 5. SPECIFICATIONS

## 5-1 Patterns

- 1) CROSS HATCH : 20 (V) × 16 (H) White on a black background, one dot in the screen center, and a corner maker in the upper left corner
- 2) DOTS : 20 (V) × 16 (H) White on a black background, and a corner marker in the upper left corner
- 3) WINDOW : 0.5 × 0.5 White on a black background
- 4) RASTER : 100 % white, 75 % white, yellow, cyan, green, magenta, red, blue and black
- 5) COLOR : Split field color bars: 7 colors
- 6) PULL FIELD : full-field Color bars in the order of luminances: 8 colors
- 7) 10 STEP : Full-field 10-step bars  
Level resolution: 100  
A maximum of 5 patterns are presettable.
- 8) R, G & B : The R, G and B color signals can be turned on and off separately.

R	G	B	Color
OFF	OFF	OFF	Black
OFF	OFF	ON	Blue
OFF	ON	OFF	Green
OFF	ON	ON	Cyan
ON	OFF	OFF	Red
ON	OFF	ON	Magenta
ON	ON	OFF	Yellow
ON	ON	ON	75 % white

- 9) LUMI : Color signal luminance components: ON/OFF selectable
- 10) CHROMA : Color signal chrominance components: ON/OFF selectable
- 11) 100 % WHITE : 100 white and 75 % white are selectable in the white parts of the raster and color bars. (White of the IQW {UVW} part is fixed to 100 %.)
- 12) BURST : Color burst components of all pattern: ON/OFF selectable

## 5-2 Video Output

Output levels                    CAL: 1.0 Vp-p (Under 75  $\Omega$  load)  
                                  VAR: 0 to 1.5 Vp-p (Under 75  $\Omega$  load)

Output impedance                : 75  $\Omega$

Polarity                         : Positive polarity (Synchronizing signal has the negative polarity.)

## 5-3 S Output

Output levels

    Y + S (Sync to 100 % white) : 1.0 Vp-p (Under 75  $\Omega$  load)

    C (burst)                    : 286 (300) mVp-p (Under 75  $\Omega$  load)

Output impedance                : 75  $\Omega$

## 5-4 RGB Outputs

5-4-1 RGB

Output level                    : 0.7 Vp-p (Under 75  $\Omega$  load)

Output impedance                : 75  $\Omega$

5-4-2 HD and VD

Output level                    : Approx. 4 Vp-p (Open terminals)

Output impedance                : 75  $\Omega$

Logic                            : Negative logic

- \* The RGB output level is constant whether 100 % white or 75 % white is selected. 100 % white and 75 % white RGB output level is 0.7 Vp-p.
- \* The I-axis, Q-axis or black gradation of the split color bar is not reflected upon the RGB output.

## 5-5 Synchronizing Signal Output

Frequency (Signal form)        : Horizontal and vertical composite signal, and vertical frequency

Output level                    : Approx. 1 Vp-p (Open terminals)

Output impedance                : 75  $\Omega$

## 5-6 Sub-Carrier Wave Output

Frequency (CG-951) : 3.579545 MHz  $\pm$  100 Hz  
                   (CG-952) : 4.433619 MHz  $\pm$  100 Hz  
 Output level : Approx 1 Vp-p (Open terminals)  
 Output impedance : 75  $\Omega$

## 5-7 RF Output (Optional)

Output connector : F connector (PAL connector)  
 Modulation : Negative modulation  
 Output level : 60 dB $\mu$  or more  
 Output impedance : 75  $\Omega$

### Image frequency

#### CG-951

CH	Japan (MHz)	USA (MHz)
A	CH1 91.25	CH3 61.25
B	CH2 97.25	CH4 67.25

#### (CG-952)

CH	West Europe (MHz)	Italy (MHz)	Australia (MHz)	New Zealand (MHz)	England (MHz)
A	CH2 48.25	CHA 53.75	CH1 57.25	CH2 55.25	CH71 495.25
B	CH3 55.25	CHB 62.25	CH2 64.25	CH3 62.25	CH77 543.25

## 5-8 Synchronizing Signals

Horizontal scanning frequency : 15.734 kHz (CG-951) {15.625 kHz (CG-952)}  
 Vertical scanning frequency : 59.94 Hz (CG-951) {50.00 Hz (CG-952)}

## 5-9 Color Burst

A minimum of 8 cycles in the back porch of the horizontal synchronizing signal (ON/OFF selectable)

## 5-10 Video Signal Output Level

CG-951

	75 % white	Yellow	Cyan	Green	Magenta	Red	Blue	-I	100 % white	Q	Burst	Black	Sync. signal
Lumi. level (mVP-P)	536	477	375	316	220	161	59	0	714	0	0	0	286
Chroma level (mVP-P)		480	681	636	636	681	480	286		286	286		
Chroma phase $\pm 5$ (deg)		167	283	241	61	103	347	303		33	180		

(CG-952)

	75 % white	Yellow	Cyan	Green	Magenta	Red	Blue	U	100 % white	V	Burst	Black	Sync. signal
Lumi. level (mVp-p)	525	465	368	308	217	157	60	0	700	0	0	0	300
Chroma level (mVp-p)		470	664	620	620	664	470	300		300	300		
Chroma phase $\pm 5$ (deg)	+V	167	283	241	61	103	347	0		90	135		
	-V	193	77	119	299	257	13	0		270	225		

(Luminance level: Greater level,  $\pm 4\%$  or  $\pm 15$  mV.)  
 (Chroma level : Greater level,  $\pm 5\%$  or  $\pm 20$  mV.)

## 5-11 Remote Control (Optional)

Input connector : 24-pin Amphenol connector  
 Input level : TTL level (H: 2.5 V or more or open.  
 L: 0.8 V or less)

Panel/remote selection : 1 bit (Negative logic)  
Control of patterns, etc. : 7 bits

## 5-12 Power Source

Source voltage : 100, 120, 220 or 230 VAC (voltage fluctuation:  
within  $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz  
Power consumption : Max. 24 W

## 5-13 Environmental (Indoor use only)

Altitude : Up to 2000 m  
Overvoltage Category : II  
Pollution Degree : 2

## 5-14 Temperature and Humidity Ranges

Operating range : 0 to 40 °C, 85 % RH or less  
Within specification range : 10 to 35 °C, 85 % RH or less

## 5-15 Dimensions and Weight

Dimensions : 212 (W) × 153 (H) × 272 (D) mm  
Max. Dimensions : 212 (W) × 156 (H) × 298 (D) mm  
Weight : Approx. 4.4 kg

## 5-16 Accessories

Power cord : 1  
Instruction manual : 1  
Fuse : 1

## 5-17 Regulatory Information

LVD : EN61010-1 & A2 (1995)  
EMI : EN55011 (1991). CLASS B  
EMS : IEC801-2 (1991) 8 kVAD  
IEC801-3 (1984) 3 V/m  
IEC801-4 (1988)

# 6. SWITCH AND CONTROLS ON PANELS

## 6-1 Front Panel

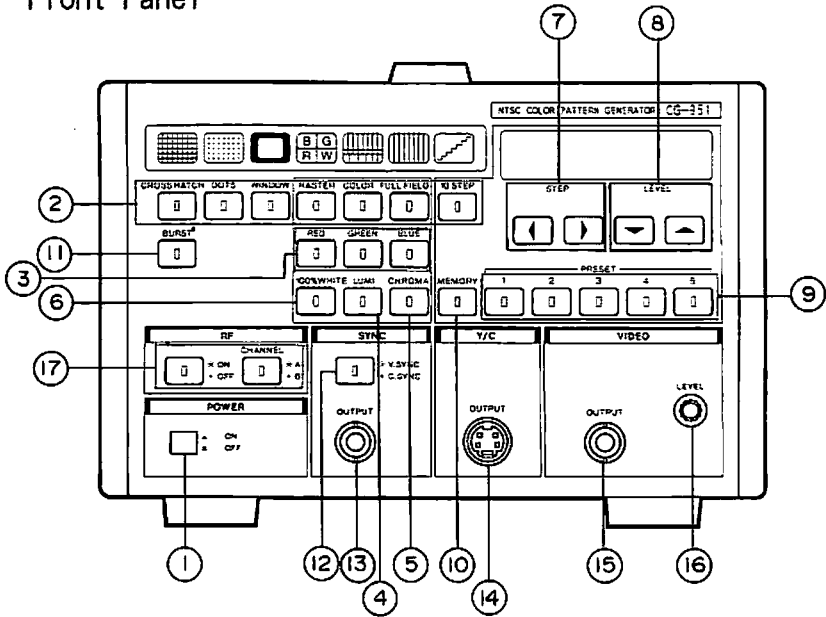


Fig. 1 Front Panel

### ① Power ON/OFF switch (POWER)

Press the switch to turn on power (switch depressed). Press it again to turn off power (switch released).

### ② Pattern select keys

(CROSS HATCH, DOTS, WINDOW, RASTER, COLOR, FULL FIELD & 10 STEP)

These keys select the patterns to be output to the output connectors.

When a pattern is selected, the LED in the corresponding key goes on.

In this manual, these patterns are classified into the following patterns.

Monochrome patterns: CROSS HATCH, DOTS and WINDOW

Color patterns : RASTER, COLOR and FULL FIELD

10-step patterns : 10 STEP

### ③ Color control keys (RED, GREEN & BLUE)

These keys turn on and off the R, G and B components of the color patterns.

When a component is turned on, the LED in the corresponding key goes on.



④ Color control key (LUMI)

Turns on and off the luminance component of the color patterns. The LED in the key goes on when the key is activated.

⑤ Color control key (CHROMA)

Turns on and off the chrominance component of the color patterns. The LED in the key goes on when the key is activated.

⑥ Color control key (100 % WHITE)

Selects 75 % white or 100 % white of the color patterns. Functional only when all RED, GREEN and BLUE color control keys ③ are activated.

When this key is activated, the LED in the key goes on and 100 % white is selected. However, the white component of the IQW (UVW) part is fixed to 100 %.

⑦ STEP selector keys (< & >)

These keys select a step of the 10-step patterns. A selected step is displayed on the 7-segment LED above these keys. Steps 1 to 10 begin at the start point of 1 H (line). A press of the < key selects the step on the left. A press of the > key selects the step on the right. Steps change continuously when the key is kept depressed.

⑧ LEVEL keys (▽ & △)

These keys change the level of a step selected with the STEP key ⑦. A selected level is displayed on the 7-segment LED above these keys. A press of the ▽ key decreases the level. A press of the △ key increases it. The level changes continuously when the key is kept depressed. The pedestal corresponds to level 0. 100 % white corresponds to 100. Therefore, 1 level corresponds to 1 IRE of NTSC.

⑨ PRESET key (1, 2, 3, 4 & 5)

These keys allocate patterns created with the STEP keys ⑦ and LEVEL keys ⑧. When a pattern is selected, the LED in the key goes on. One of ten steps pattern can be assigned to each key. For the presetting and reading methods, see section 8-3.

⑩ MEMORY key (MEMORY)

Saves patterns created with the STEP keys ⑦ and LEVEL keys ⑧. When it is pressed, the LED in the key goes on. When it is pressed again, the LED goes out. For details, see section 8-3.

⑪ BURST key (BURST)

Turns on and off the color burst output signal. The LED in the key goes on when the key is activated.

⑫ V. SYNC/C. SYNC selector key (V. SYNC/C. SYNC)

Selects the synchronizing signal to be output to the SYNC OUTPUT connector. When the LED is on, the V. SYNC (vertical synchronizing) signal is output. When the LED is off, the C. SYNC (composite synchronizing) signal is output.

⑬ SYNC OUTPUT connector (SYNC OUTPUT)

Outputs a synchronizing signal selected with the V. SYNC/C. SYNC selector key ⑫.

⑭ S OUTPUT(Y/C output) connector (Y/C OUTPUT)

Outputs separate Y (luminance) and C (color) signals of a pattern set with keys ② to ⑪. The pin assignment is as shown below.

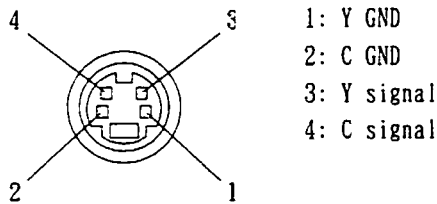


Fig. 2 Front View of S Output Connector

⑮ VIDEO OUTPUT connector (VIDEO OUTPUT)

Outputs composite video signal of a pattern set with keys ② to ⑪ composed of synchronizing, blanking, burst and pattern. The level of the composite video signal is adjustable with the LEVEL control ⑯.

⑯ LEVEL control (VIDEO LEVEL)

Controls the level of the composite video signal output from the VIDEO OUTPUT connector ⑮ between 0 and 1.5 Vp-p. When the LEVEL control is fully turned counterclockwise (and a click sound is heard), the VIDEO OUTPUT connector outputs 1 Vp-p video signals.

⑰ RF ON/OFF and CHANNEL A/B keys (RF ON/OFF, CHANNEL A/B)

The RF ON/OFF key turns on and off the RF signal when the optional RF output unit is mounted. The CHANNEL A/B key selects a channel when the RF signal is activated. The LED goes on when channel A is selected.

When the key is pressed, the LED goes on even if the RF unit is not mounted. However, no influences are placed upon any connectors other than the RF OUTPUT connector.

## 6-2 Rear Panel

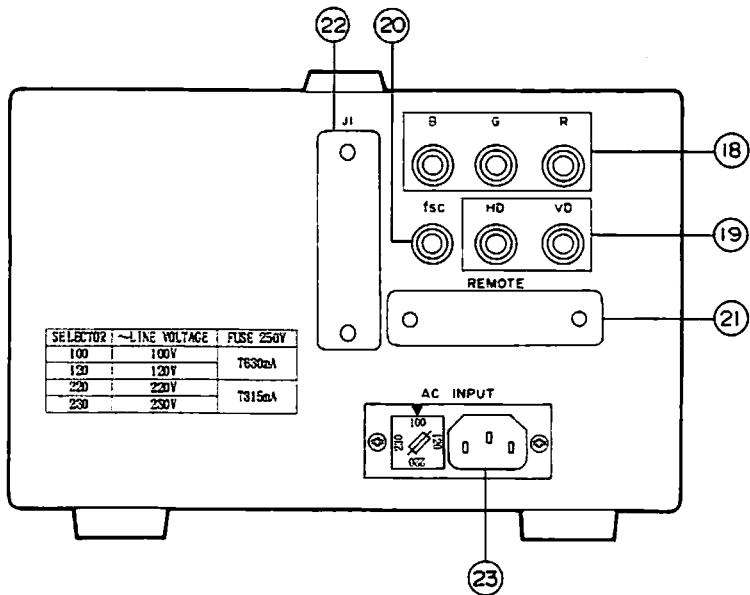


Fig. 3 Rear Panel

⑱ R, G and B output terminals (R, G & B)

These terminals output analog RGB signals of a pattern set with keys ② to ①.

⑲ Synchronizing signal output terminals (HD and VD)

These terminals output synchronizing signals when the R, G and B terminals are used. The HD terminal outputs the horizontal synchronizing signal, and the VD terminal outputs the vertical synchronizing signal.

⑳ Sub-carrier output terminal (fsc)

Outputs the color sub-carrier wave frequency in square waves.

㉑ REMOTE control signal input terminals (REMOTE)(for optional unit)

Unused now. Connect a remote controller to these terminals if available.

㉒ Option space (J1)

Unused now. Attach the optional RF output unit in this space.

㉓ AC INPUT connector, source voltage selector and fuse holder (AC INPUT)

Connect the attached power cord to this connector. The available source voltage must be equal to the voltage setting, which is changed with the fuse holder and voltage selector. To change the voltage setting, disconnect the voltage selector and insert it at the proper position. For source voltage setting and fuse replacement, see "9. MAINTENANCE" below.

# 7. OPERATION FLOW

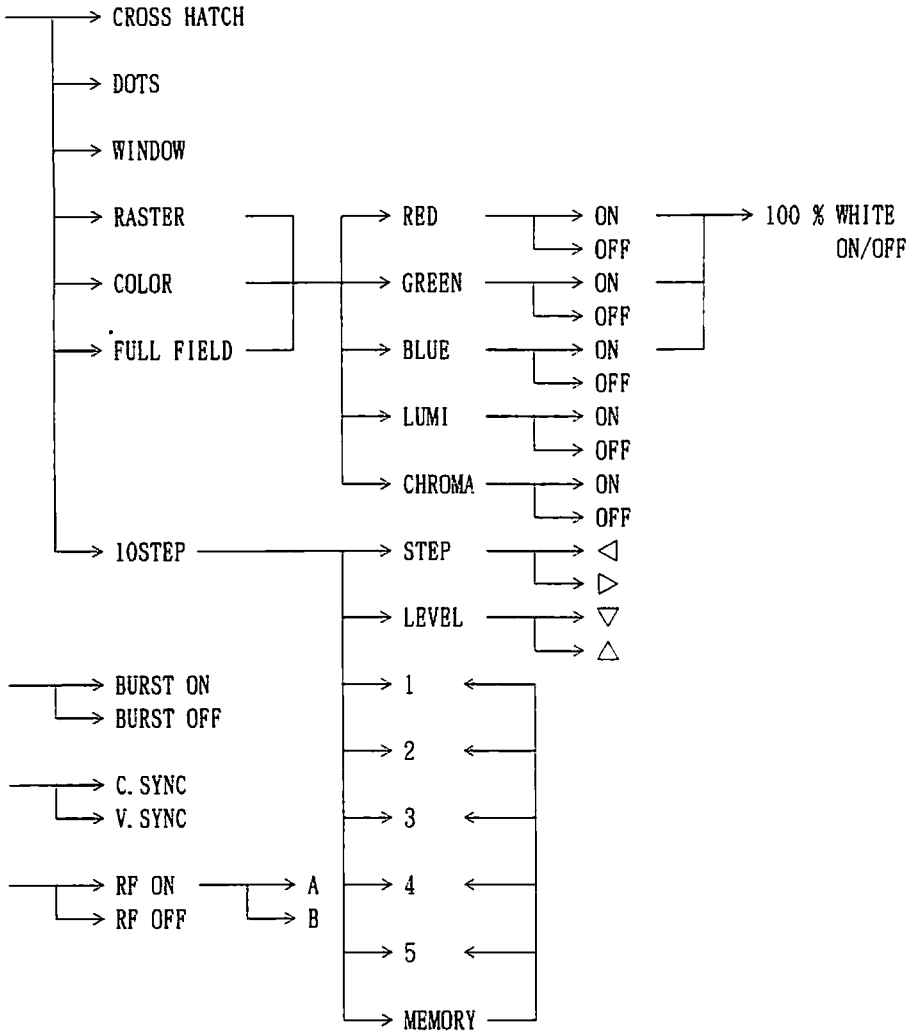


Fig. 4 Operation Flow

# 8. OPERATIONS

Make sure that the available source voltage is equal to the voltage set with the voltage selector. Then, plug the power cord. Press the POWER switch ①. The LEDs go on, and the color pattern generator is ready for operation.

## 8-1 Basic Setting

• Select an intended pattern with the pattern selector key ②. When a color or 10-step pattern is used, the following operations are enabled.

### 1) CROSS HATCH

A dot is displayed in the screen center. It is used for adjustment of the static or dynamic convergence or alignment adjustment, inspection and repair of the vertical and horizontal amplitudes and vertical and horizontal linearities of color CRTs.

### 2) DOTS

The DOTS is used to adjust the static convergence and focus of CRTs.

### 3) WINDOW

The WINDOW is used to adjust video circuits and evaluate the high voltage stability.

### 4) RASTER

The RASTER is used to adjust and check the purity of color CRTs.

### 5) Color bars

#### a. Split color bar (COLOR)

The COLOR is used to adjust chroma circuits and ACC (automatic color control) of TV sets and to set the chroma level, ACC, chroma balance and burst gate (amplitude and phase) of video tape recorders.

#### b. Full field bar (FULL FIELD)

The FULL FIELD is used if the IQW (UVW) signal is not needed in adjustments shown in a above. Or, it is used, in particular, when the black level should be checked, since the full field color bars of this color pattern generator consists of eight colors including black.

### 6) 10-step (10 STEP)

The 10 STEP is used to adjust or inspect the  $\gamma$  correction circuits of LCDs, in particular, by adjusting the level of each step.

It is also used to adjust, inspect or repair the linearity and white balance of the image signal amplifiers of TV sets and VTRs by using the staircase (factory setting).

- Specify whether or not to overlay the color burst signal over the output signal with the BURST key ①. Burst signal overlay may be specified for all patterns.
- If the synchronizing signal is needed, select the composite synchronizing signal or vertical synchronizing signal with the SYNC selector key ②.
- The level of signals output from the OUTPUT connector can only be adjusted with the LEVEL control ③ between 0 and 1.5 Vp-p (with 75  $\Omega$  termination). Turn the LEVEL control ③ clockwise to adjust the level properly. (When the LEVEL control is fully turned counterclockwise to the CAL position until a click sound is heard, the level is fixed to 1.0 Vp-p.)

## 8-2 Color Pattern Setting

If a color pattern (RASTER, COLOR or FULL FIELD) is selected with the color pattern selector key ②, the R, G, B, luminance and chroma signals can be turned on and off as well as 100 % white and 75 % white can be selected. Note that 100 %/75 % white selection is enabled only when all of the R, G and B keys are activated. The table below shows the relationship between the control keys and output patterns.

### 8-2-1 When Raster is selected

(×: Don't care)

RBD	GREEN	BLUE	100 % WHITE	LUMI	CHROMA	Pattern
OFF	OFF	OFF	×	×	×	Black
×	×	×	×	OFF	OFF	Black
OFF	OFF	ON	×	OFF	ON	Blue raster, lumi OFF, chroma ON
OFF	OFF	ON	×	ON	OFF	Blue raster, lumi ON, chroma OFF
OFF	OFF	ON	×	ON	ON	Blue raster, lumi ON, chroma ON
OFF	ON	OFF	×	OFF	ON	Green raster, lumi OFF, chroma ON
OFF	ON	OFF	×	ON	OFF	Green raster, lumi ON, chroma OFF
OFF	ON	OFF	×	ON	ON	Green raster, lumi ON, chroma ON
OFF	ON	ON	×	OFF	ON	Cyan raster, lumi OFF, chroma ON
OFF	ON	ON	×	ON	OFF	Cyan raster, lumi ON, chroma OFF
OFF	ON	ON	×	ON	ON	Cyan raster, lumi ON, chroma ON
ON	OFF	OFF	×	OFF	ON	Red raster, lumi OFF, chroma ON
ON	OFF	OFF	×	ON	OFF	Red raster, lumi ON, chroma OFF
ON	OFF	OFF	×	ON	ON	Red raster, lumi ON, chroma ON
ON	OFF	ON	×	OFF	ON	Magenta raster, lumi OFF, chroma ON
ON	OFF	ON	×	ON	OFF	Magenta raster, lumi ON, chroma OFF
ON	OFF	ON	×	ON	ON	Magenta raster, lumi ON, chroma ON
ON	ON	OFF	×	OFF	ON	Yellow raster, lumi OFF, chroma ON
ON	ON	OFF	×	ON	OFF	Yellow raster, lumi ON, chroma OFF
ON	ON	OFF	×	ON	ON	Yellow raster, lumi ON, chroma ON
ON	ON	ON	OFF	OFF	×	Black
ON	ON	ON	OFF	ON	×	75 % white raster
ON	ON	ON	ON	OFF	×	Black
ON	ON	ON	ON	ON	×	100 % white raster

Table 1 Outputs Signals when Raster is Selected

8-2-2 When Color or Full Field is selected

(×: Don't care)

RED	GREEN	BLUE	100 % WHITE	LUMI	CHROMA	Pattern
×	×	×	×	OFF	OFF	Black
OFF	OFF	OFF	×	OFF	ON	lumi OFF IQW(*1) black(*2)
OFF	OFF	OFF	×	ON	OFF	chroma OFF IQW(*1) black(*2)
OFF	OFF	OFF	×	ON	ON	IQW(*1) black(*2)
OFF	OFF	ON	×	OFF	ON	BAR(B), lumi OFF, chroma ON
OFF	OFF	ON	×	ON	OFF	BAR(B), lumi ON, chroma OFF
OFF	OFF	ON	×	ON	ON	BAR(B), lumi ON, chroma ON
OFF	ON	OFF	×	OFF	ON	BAR(G), lumi OFF, chroma ON
OFF	ON	OFF	×	ON	OFF	BAR(G), lumi ON, chroma OFF
OFF	ON	OFF	×	ON	ON	BAR(G), lumi ON, chroma ON
OFF	ON	ON	×	OFF	ON	BAR(G, B, Cy), lumi OFF, chroma ON
OFF	ON	ON	×	ON	OFF	BAR(G, B, Cy), lumi ON, chroma OFF
OFF	ON	ON	×	ON	ON	BAR(G, B, Cy), lumi ON, chroma ON
ON	OFF	OFF	×	OFF	ON	BAR(R), lumi OFF, chroma ON
ON	OFF	OFF	×	ON	OFF	BAR(R), lumi ON, chroma OFF
ON	OFF	OFF	×	ON	ON	BAR(R), lumi ON, chroma ON
ON	OFF	ON	×	OFF	ON	BAR(R, B, Mg), lumi OFF, chroma ON
ON	OFF	ON	×	ON	OFF	BAR(R, B, Mg), lumi ON, chroma OFF
ON	OFF	ON	×	ON	ON	BAR(R, B, Mg), lumi ON, chroma ON
ON	ON	OFF	×	OFF	ON	BAR(R, G, Y1), lumi OFF, chroma ON
ON	ON	OFF	×	ON	OFF	BAR(R, G, Y1), lumi ON, chroma OFF
ON	ON	OFF	×	ON	ON	BAR(R, G, Y1), lumi ON, chroma ON
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	BAR(FULL), lumi OFF, chroma ON, 75 % white
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	BAR(FULL), lumi ON, chroma OFF, 75 % white
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	BAR(FULL), lumi ON, chroma ON, 75 % white
ON	ON	ON	ON	OFF	ON	BAR(FULL), lumi OFF, chroma ON, 100 % white
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	BAR(FULL), lumi ON, chroma OFF, 100 % white
ON	ON	ON	ON	ON	ON	BAR(FULL), lumi ON, chroma ON, 100 % white

Table 2 Output Signals when Color or Full Field is Selected

(\*1): When color is selected

(\*2): When full field is selected



\* The symbols enclosed in parentheses in the table above indicate the valid colors. R: red, G: green, B: blue, Cy: cyan, Mg: magenta, Yl: yellow, FULL: all colors with 100 % or 75 % white added (and black when full field is selected)

### 8-3 10-Step Pattern Setting

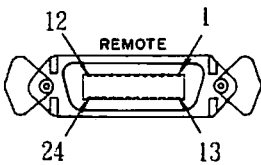
The patterns shown in section 4 have been assigned to the PRESET keys 1 to 5 in the factory. They may be used without change. If they need to be reset, change the level of each step and save it in the procedures shown below. With this function, the  $\gamma$  correction curve of the LCD can be simulated easily.

- 1) Press the 10 STEP key to select the 10-step pattern.
- 2) Select an intended step with the  $\triangleleft$  or  $\triangleright$  key. (1 to 10)
- 3) Set the level of the step selected in 2) with the  $\nabla$  or  $\triangle$  key. (0 to 100)
- 4) Repeat operations 2) and 3) to set each steps.
- 5) On completion of setting, press the MEMORY key. The LED in the MEMORY key goes on.
- 6) Press an intended one of the keys 1 to 5. The LED in the pressed key goes on, and the LED in the MEMORY key goes off and the changed setting is saved.
- 7) Repeat operations 2) to 6) to assign five patterns in all to the PRESET keys 1 to 5.
- 8) To read a preset pattern, select the 10-step pattern with the 10 STEP key, then press the key (1 to 5) to which the pattern has been assigned.

NOTE) A preset pattern is canceled when another pattern is selected unless it is saved in the procedures 5) to 7).

## 8-4 Remote Control

Operations of the color pattern generator can be remotely controlled by connecting an external controller (such as a personal computer or control tool) to the 24-pin Amphenol connector on the rear panel. One bit is used for remote/panel selection and seven bits are used for key control. The following shows the pin assignment of the 24-pin Amphenol connector.



1: A input	11: GND
2: B input	12: + 5 V output(*)
3: C input	13: E input
4: D input	14: F input
10: PANEL/REMOTE input	15: G input

Fig. 5 Remote Control Connector

Others cause no changes.

(\*)10mA max.

- 1) Panel/remote selection is controlled through pin 10 of the Amphenol connector.

H: Panel (2.5 V or more or open)

L: Remote (0.8 V or less)

- 2) Seven bits A, B, C, D, E, F and G are used to control the pattern and other selections.

Select an intended pattern by means of direct pattern control, then turn on or off the necessary signals. See Table 3 below.

H: Panel (2.5 V or more or open)

L: Remote (0.8 V or less)

- In the remote mode, only the POWER switch is functional. Any other keys and switches are invalid.
- The STEP selector keys ⑦, LEVEL keys ⑧ and MEMORY key ⑩ are invalid in the remote mode. Preset necessary 10-step patterns in advance on the panel.

	Control signals						Patterns			
	G	F	E	D	C	B		A		
Direct pattern control	H	H	H	H	H	H	H	Cross hatch		
	H	H	H	H	H	H	L	Dots		
	H	H	H	H	H	L	H	Window		
	H	H	H	H	H	L	L	Raster white (100 %)		
	H	H	H	H	L	H	H	Raster white (75 %)		
	H	H	H	H	L	H	L	Raster yellow		
	H	H	H	H	L	L	H	Raster cyan		
	H	H	H	H	L	L	L	Raster green		
	H	H	H	L	H	H	H	Raster magenta		
	H	H	H	L	H	H	L	Raster red		
	H	H	H	L	H	L	H	Raster blue		
	H	H	H	L	H	L	L	Raster black		
	H	H	H	L	L	H	H	Split color (75 % white)		
	H	H	H	L	L	L	H	Pull field (75 % white)		
	H	H	H	L	L	L	L	10-step 1		
	H	H	H	L	L	L	L	10-step 2		
	H	H	L	H	H	H	H	10-step 3		
	H	H	L	H	H	H	L	10-step 4		
H	H	L	H	H	L	H	10-step 5			
ON/OFF control	H	L	H	H	H	H	H	RF ON	#1	
	H	L	H	H	H	H	L	RF OFF	#1	
	H	L	H	H	H	L	H	RF Ach	#1	
	H	L	H	H	H	L	L	RF Bch	#1	
	H	L	H	H	L	H	H	V. SYNC		
	H	L	H	H	L	L	L	C. SYNC		
	H	L	H	H	L	L	L	Burst	ON	
	H	L	H	H	L	L	L	Burst	OFF	
	H	L	H	L	H	H	H	Chroma	ON	#2
	H	L	H	L	H	H	L	Chroma	OFF	#2
	H	L	H	L	H	L	H	Luminance	ON	#2
	H	L	H	L	L	L	L	Luminance	OFF	#2
	H	L	H	L	L	L	H	100 %	ON	#2
	H	L	H	L	L	L	L	100 %	OFF (75 %)	#2
	H	L	H	L	L	L	L	RED	ON	#2
	H	L	H	L	L	L	L	RED	OFF	#2
	H	L	L	L	H	H	H	GREEN	ON	#2
	H	L	L	L	H	H	L	GREEN	OFF	#2
H	L	L	L	H	H	L	BLUE	ON	#2	
H	L	L	L	H	H	L	BLUE	OFF	#2	
L	X	X	X	X	X	X	NO CHANGE		#3	

Table 3 Remote Control Functions

- #1: These signals are used to control the optional RF unit. LED indication (ON/OFF) is controlled even if the RF unit is not attached.
- #2: These signals can be controlled whichever pattern is selected, different from the operation flow shown in Fig. 4.
- #3: Likewise, any combinations not shown in this table cause no changes.

## 8-5 Connection

- The video, Y/C and RGB outputs of this color pattern generator are pedestal clamp outputs. If the input circuit of a connected instrument has an electric potential or DC components should be eliminated, connect a capacitor between the color pattern generator and a connected instrument.
- R, G and B outputs contain no synchronizing signals. When outputting R, G and B signals, use HD, VD or C. SYNC output for synchronization.
- Take care of the following when the output of the optional RF unit is connected to a TV set.
  - 1) Connect the RF unit with a TV set with an RF connection cable (NTSC (PAL)) available on the market. Or, use a converter.
  - 2) Before connecting the cable, check if high voltage or AC voltage does not leak to the antenna terminals. In case of leakage, connect a capacitor having sufficient withstand voltage rating.

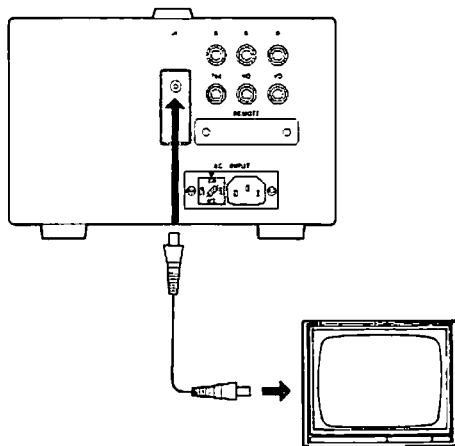


Fig. 6 RF Output Connection

## 9. MAINTENANCE

Before carrying out operations shown below, be sure to disconnect the power cord from the AC outlet to prevent electrocution or any other dangerous accidents.

The AC inlet connector has built-in voltage selector and fuse holder. Follow the instructions shown below to change the source voltage or replace the fuse.

### 9-1 Changing Source Voltage

Insert a standard type screwdriver into the slit between the AC inlet connector and fuse holder, and pull the screwdriver to detach the fuse holder. Then, insert the fuse shown in Table 4 into the fuse holder, adjust the proper voltage to the ▼ mark, then insert the fuse holder. When the source voltage is changed, the fuse may have to be replaced. Be sure to check the fuse capacity, and replace the fuse if necessary.

Marking	Source voltage	Fuse capacity
100	100 V	T630 mA
120	120 V	
220	220 V	T315 mA
230	230 V	

T: Time lag fuse

Table 4 Rated Fuse Capacity

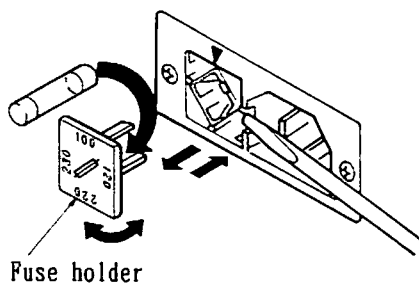


Fig. 7 Detaching Fuse Holder

## 9-2 Replacing Fuse

If the fuse blows out, eliminate the cause, then replace the fuse in the same procedures as shown in 9-1.

- The fuse holder and AC inlet connector are especially important parts for safe operations. Handle them with great care not to damage them.

## 9-3 Cleaning

The panel, knobs, cover and other parts of this product will become dirty as this product is used for long. When they become dirty, clean them as shown below.

- 1) Disconnect the power cord plug from the AC outlet.
- 2) Wipe dirty parts lightly with gauze or soft cloth moistened with neutral detergent diluted with water.
- 3) Moisten cloth with diluted neutral detergent, then wring detergent from the cloth lightly by hand. If the cloth is soaked with too much detergent, the panel or case remains wet after cleaning and residual detergent may penetrate into the product, causing damages to the inner parts.
- 4) After wiping the product, leave it until it dries completely. Do not attempt to turn on the power immediately after wiping.
- 5) Never use thinner or organic solvent.

## 9-4 Repair and Calibration

The product has been manufactured and shipped under sufficient quality control but if you should encounter defective operation or defects etc. with your product, and if you should believe that the product is the cause, or if you should desire periodic calibration of this product, please contact your dealer or our distributor. Our serviceman will take charge of repair, calibration, or maintenance work.