

■ TG700型 後部パネル

TG700型TVゼネレータ・プラットフォームは、デジタル時代の放送環境に最適化された、マルチフォーマットのTV同期/テスト信号ゼネレータです。プラグイン・モジュール方式の採用により、メインフレームとアナログ/デジタルに対応した各種モジュールの組合せにより、広範囲のアプリケーションに対応するコスト・パフォーマンスに優れた信号ゼネレータを構成できます。また、GENロック信号が瞬断しても、Stayモード (Stay GenLock) によるショックの軽減など、信号品質に影響されない安定した同期信号/テスト信号の供給が可能です。モジュールの追加や交換による将来のアップグレードへの対応も万全です。

TG700型は最大4モジュール実装可能なメインフレームで、前面パネル、基準発振器、信号メモリ、CPUコントロール、ネットワーク・インタフェース、電源および筐体で構成されます。

信号メモリにはフラッシュ・メモリを採用し、マルチフォーマットの主要なテスト信号が出荷時にプリインストールされます。オプションFPフレーム・ピクチャ機能を追加すると、自然画/テス

ト・パターンのファイルを本体に記憶させ、これらのファイルに対応するテスト信号モジュールから発生させることが可能です。

前面パネル・コントロールは、頻繁に使用する部分と比較的細かいメニュー設定を分割し、使いやすさと高機能を両立させています。さらに、設定をまとめて記憶・呼出できるプリセット機能を備えています。

ネットワーク・インタフェースを備え、各種リモート・コントロール、テスト信号のダウンロード、設定の記録・呼出がネットワークから行えます。また、ネットワークから最新のソフトウェアをダウンロードして、本体およびモジュールのソフトウェア・アップグレードが行えます。

システムのマスタ・シンク・ゼネレータとして、長時間連続使用されることをふまえた適切な設計を採用。周囲温度が動作温度範囲内で上下から発熱量の大きな機器に加熱されない条件であれば、TG700型をラックマウントする場合にスペースを空けずに積み重ねて実装できます。

後部パネル側から取外して交換すること

■ 特長

メインフレームとモジュールを自由に組合せ可能なモジュラ方式

HDTV/SDTVマルチフォーマットの同期信号/テスト信号を複数同時に同期して発生可能

デュアル・リンク・ゼネレータおよび3G-SDIゼネレータをサポート

Stay GenLock®機能により、安定した同期信号を供給可能

各出力で選択したフォーマット全範囲のタイミング調整機能

ネットワーク機能：リモート・コントロール、アップグレード、設定ファイルやテスト信号の転送が可能

GPIインタフェース：プリセット・リコール、アラーム出力

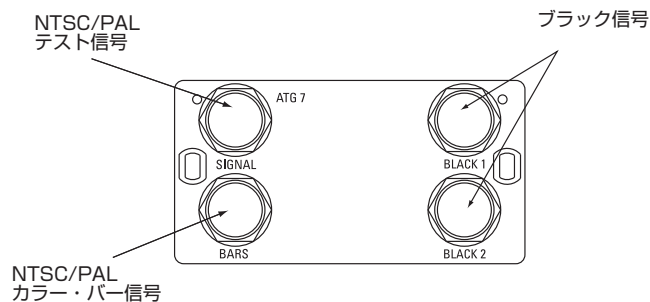
が可能な、独立した電源モジュールを採用しています。冷却用ファンを含めた消耗部品をこのモジュールに集約しているため、長期間連続使用後のメンテナンスも簡単に行えます。

GPI (General Purpose Interface) 機能をサポートしています。このインタフェースで、7種類のプリセットの呼出とアラームの出力に対応します。^{*1}

*1 TG700型メインフレームのハードウェア・バージョンV2.0以降 (S/N: J310100~) でGPI機能に対応しています。

■ TG700型

ATG7型アナログ・テスト・ゼネレータ



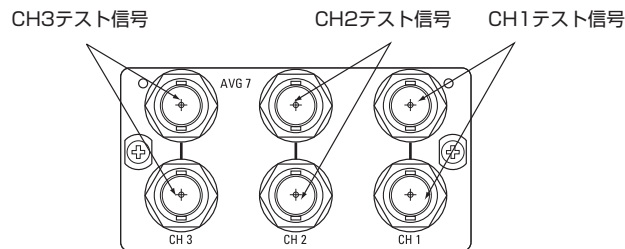
ATG7型は、アナログ・テスト信号ゼネレータ・モジュールです。NTSC/PALフォーマットに対応するテスト信号ゼネレータ、カラー・バー信号ゼネレータ、ブラック・バースト信号ゼネレータ（2系統）の独立4系統の信号ゼネレータ回路で構成され、NTSC/PALアナログ・コンポジット・テスト信号、カラー・バー信号、ブラック・バースト信号を発生します。

NTSC/NTSC No Setup/PAL各フォーマットのカラー・バー、リニアリティ、フラット・フィールド、マルチバースト、スイープ、パルス・バー、モニタ・セットアップなどの代表的なテスト信号多数がTG700型メインフレームの信号メモリにプリインストールされます。また、APL High、APL Low、APL Bounceは、テスト信号すべてに対して設定可能で、APL Bounceとバウンス信号は0.5sステップで、0.5～2sの範囲で周期が設定できます。

テスト信号出力とカラー・バー出力には、前面パネルまたはリモートで設定可能なオーバーレイできます。IDテキスト（18文字）を挿入できます。IDテキストは、テキストの内容や画面上の位置をテスト信号に記録する方式を採用しているため、IDテキストをテスト信号別に指定することも可能です。また、システムがアクティブであることを簡単に確認できる、ブリンク機能も備えています。

4系統の出力信号は、個別にフォーマットの選択が行え、出力信号のタイミングを独立に設定することも可能です。タイミング調整は、NTSC/PALフォーマットでカラー・フレーム全範囲にわたり、54MHzクロック分解能で行えます。テスト信号、カラー・バー信号にはブラック・バースト信号も含まれているため、4系統のブラック・バースト信号ゼネレータとして使用可能です。また、2系統のブラック信号ゼネレータは、タイミング・パルス出力を発生できます。タイミング・パルス出力は振幅1V（-0.5～+0.5V）の信号で、NTSC/PALサブキャリアと、コンポジット・シンク、コンポジット・ブランキング、Hドライブ、Vドライブ、カラー・フレームID、PALパルス（PALのみ）の各パルスを、タイミング信号として出力します。

AVG7型アナログ・ビデオ・ゼネレータ



AVG7型はアナログ・テスト信号ゼネレータ・モジュールで、NTSC/PALアナログ・コンポジット信号、525/625フォーマットのアナログ・コンポーネント信号（525 YPbPr、525 Beta、525 GBR、625 YPbPr、625 GBR）を発生します。

3チャンネルのアナログ・コンポーネント信号ゼネレータは、各チャンネル2出力です。コンポジット信号出力時は、全チャンネルにコンポジット信号、またはCH1-Y、CH2-C、CH3-コンポジット信号の選択が可能です。アナログ・コンポーネント信号発生時はCH1-Y、CH2-Pb、CH3-Prのように、各コンポーネント信号が各チャンネルに割当てられます。

各フォーマットの代表的なテスト信号がTG700型メインフレームの信号メモリにプリインストールされます。また、追加のファイルをダウンロードすることで、自然画やテスト・パターン、カスタム・テスト信号を発生することができます。*1 *2

テスト信号の発生は12ビット、27MHzのコンポーネント方式で、コンポジット信号用にはデジタル変調器を使用しています。このため、高精度で歪みが少ないテスト信号を発生します。

テスト信号の同期部分とアクティブ部分を独立処理しているため、テスト信号切替時に同期ショックを発生しません。アクティブ部分を水平・垂直、または組合せでスクロールさせることで、簡易動画テスト信号を発生することも可能です。

各チャンネル独立にアクティブ部分のオン/オフができるほか、GBRフォーマットでは、B、Rチャンネルの同期信号のオン/オフも可能です。すべてのフォーマットでAPL/Bounce機能が使用でき、APL High、APL Low、APL Bounceは、テスト信号すべてに対して設定可能です。APL Bounceとバウンス信号は0.5sステップで、0.5～2sの範囲で周期の設定もできます。

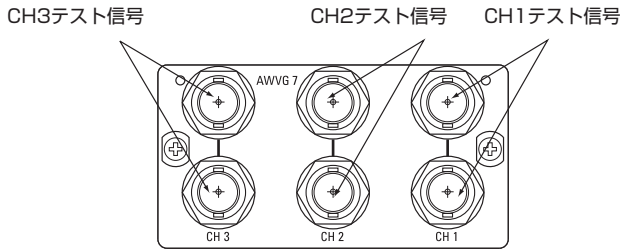
全チャンネル同時のタイミング調整は、NTSC/PAL選択時はカラー・フレーム全範囲で、アナログ・コンポーネント信号選択時はフレーム全範囲で、アナログ信号のクロマ位相調整に対応できる高分解能（0.5°以内）で行えます。

前面パネルまたはリモートで設定可能なIDテキスト、WindowsのBMPファイルから作成可能なロゴ、サイズ可変のサークルを、テスト信号にオーバーレイできます。IDテキスト、ロゴ、サークルは画面上の任意の位置に設定でき、テスト信号と独立に処理しているため、アクティブ・スクロール機能を使用しても設定位置に固定されません。システムの系統がアクティブであることを簡単に確認できる、ブリンク機能も備えています。

*1 カスタム・テスト信号の作成には、当社TG2000型に付属のSDP2000信号発生プログラムと、SDP2000のダウンロード・ファイルをAVG7型、AWVG7型用に変換するツールが別途必要です。また、一部のフォーマットでは、TG2000型と異なる信号作成方式を採用しているため、テスト信号の共有ができません。詳細はお問合せください。

*2 自然画やテスト・パターンは、WindowsのBMPファイルから、専用のツールを使用して作成します。

AWVG7型アナログ・ワイドバンド・ビデオ・ゼネレータ



AWVG7型はアナログ・ワイドバンド・テスト信号ゼネレータ・モジュールで、主要な36フォーマットのHDTVアナログ・コンポーネント信号に対応しています。3チャンネルのアナログ・コンポーネント信号発生器は、各チャンネル2出力です。各チャンネルの出力は、CH1-Y、CH2-Pb、CH3-Pr、またはCH1-G、CH2-B、CH3-Rに割当てられます。

YPbPrフォーマットでは21種類、GBRフォーマットでは20種類の代表的なテスト信号がTG700型メインフレームの信号メモリにプリインストールされます。また、追加のファイルをダウンロードすることで、自然画やテスト・パターン、カスタム・テスト信号を発生することができます。^{*1 *2 *3}

テスト信号の発生は、12ビット、74.25または74.25/1.001MHzのコンポーネント方式で、30MHzまでの高精度で歪みが少ないテスト信号を発生します。

全チャンネル同時のタイミング調整は、HDTVコンポーネント信号のフレーム全範囲で、約100psの高分解能で行えます。

テスト信号の同期部分とアクティブ部分を独立処理しているため、テスト信号切替時に同期ショックを発生しません。アクティブ部分を水平・垂直、または組合せでスクロールさせることで、簡易動画テスト信号を発生することも可能です。

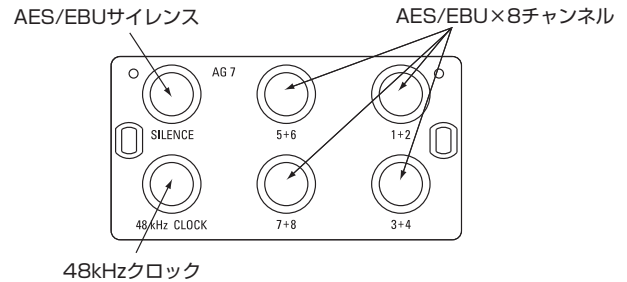
各チャンネル独立にアクティブ部分のオン/オフができるほか、GBRフォーマットでは、B、Rチャンネルの同期信号のオン/オフも可能です。

前面パネルまたはリモートで設定可能なIDテキスト、WindowsのBMPファイルから作成可能なロゴ、サイズ可変のサークルを、テスト信号にオーバーレイできます。IDテキスト、ロゴ、サークルは画面上の任意の位置に設定でき、テスト信号と独立に処理しているため、アクティブ・スクロール機能を使用しても設定位置に固定されません。システムの系統がアクティブであることを簡単に確認できる、ブリンク機能も備えています。

AWVG7型は、1台のTG700型に最大2台まで実装することが可能で、複数のHDTVフォーマットのテスト信号が必要なアプリケーションにも対応します。^{*3}

^{*3} すべてのフォーマットのテスト信号は、出荷時にプリインストールされません。使用頻度の低いものをプリインストールしないことで、フォーマット切替時の操作性を向上させると共に、TG700型メインフレームのテスト信号メモリを節約しています。すべてのフォーマットのダウンロード・ファイルがスタンダード・アクセサリのCD-ROMで提供されますが、AWVG7型の全フォーマットのテスト信号を他のモジュールのテスト信号と同時にインストールする場合は、オプションFPが必要になります。

AG7型オーディオ・ゼネレータ



AG7型はAES/EBUデジタル・オーディオ・ゼネレータ・モジュールで、4AES/EBUペア、8チャンネルのデジタル・オーディオ信号と、1AES/EBUペア、2チャンネルのサイレンス信号、および48kHzクロック（ワード・クロック）信号を発生します。

20/24ビット、8チャンネルのオーディオ信号は、周波数、レベル、オーディオ・クリックをチャンネル毎に独立して選択、設定することが可能です。この機能を利用して、チャンネルIDを行うことが可能です。たとえば、チャンネル1を400Hz、チャンネル2を1kHzに設定することで、オーディオ・トーンの周波数でチャンネルを識別できます。同様に、1~4sまでの間隔で挿入されるクリック音を使用して、チャンネルを識別することも可能です。

AES/EBUサイレンス信号は、DAR (Digital Audio Reference) 信号としても使用可能です。デジタル・オーディオ信号用の4AES/EBUペアも、サイレンス設定として同様に使用できます。

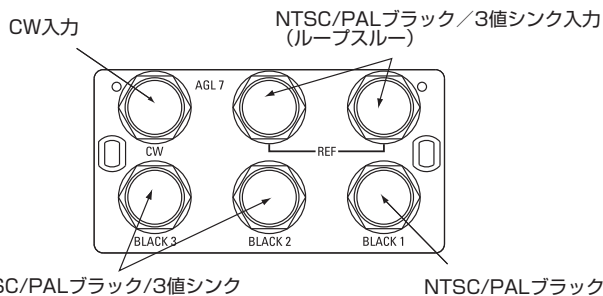
48kHzのクロックは、出荷時は5V CMOS出力設定ですが、内部ジャンパの設定で、1V_{pp} 75Ωレベルに変更可能です。

TG700型メインフレームのクロック信号とフレーム・リセット信号をオーディオ信号の発生に使用しているため、選択したビデオ信号に同期したデジタル・オーディオ信号を発生します。(SMPTE 318M選択時のフレーム周波数は、2.997Hzとなります。)^{*1}

^{*1} オーディオ信号の繰返し周期はビデオ信号の繰返し周期より長いので、AG7型のオーディオ信号がビデオ信号に同期している場合でも、複数のAG7型オーディオ信号間の同期関係は確立されません。SMPTE 318M規格の10フィールドIDをGENロック信号に使用した場合でも、AG7型のオーディオ信号間の同期は確立できません。

■ TG700型

AGL7型アナログGENロック



AGL7型は、アナログGENロック・モジュールです。TG700型メインフレームを、外部リファレンス入力信号にGENロックさせる機能と、独立3系統のブラック信号ゼネレータにより構成されます。

外部リファレンス入力信号には、NTSC/PALブラック・バースト信号、主要な14フォーマットのHDTV3値シンク信号、1/3.58/4.43/5/10MHzの周波数のCW信号が使用でき、デジタルGENロック方式の採用により、高安定度外部ロックを実現しています。また、SMPTE318M規格に準拠した、10フィールドID付のブラック・バースト信号にも対応できます。*1

入力リファレンス信号に同期ショックがあった場合にデジタル処理で判断する機能があるため、瞬間的なリファレンス信号の乱れを無視して安定な出力を維持できます。また、外部ロックが外れたときにGENロック時の状態を維持するSTAYモード(StayGenLock®)を使用すると、外部リファレンスがなくなったときの状態を保持するため、外部リファレンス信号復旧時のショックを軽減できる確立を高くすることができます。

3系統の信号出力は、独立にフォーマットの選択、出力信号のタイミング設定ができます。GENロック・タイミング調整は、NTSC/PALブラック・バースト信号入力時はカラー・フレーム全範囲で、HDTV3値シンク信号入力時はフレーム全範囲で、アナログ信号のクロマ位相調整に対応できる高分解能(0.5°以内)で行えます。CWロック時にもフレーム周波数を指定して、広範囲のタイミング調整が行えます。この機能を使うと、CW信号にロックしたマスタとバックアップのGENタイミング調整をバックアップ側で簡単に設定できます。

独立3系統の信号ゼネレータは、2系統のNTSC/PALブラック・バースト信号ゼネレータと、1系統のHDTV3値シンク信号ゼネレータで、マルチフォーマットの同期信号を発生できます。*2

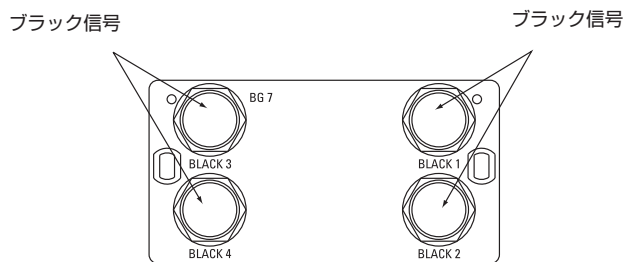
また、GENロック・エラーが発生した場合、AGL7型の指定されたブラック・バースト出力信号をアラームとして使用するように設定できます。この3出力は、アプリケーションに応じて以下の組合せが選択可能です。*3

ブラック出力1	ブラック出力2	ブラック出力3
NTSC/PAL	NTSC/PAL	HD3値シンク
NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL
NTSC/PAL	HD3値シンク	HD3値シンク

CW入力コネクタ*4は、内部配線の変更により、48kHzワード・クロック信号出力として利用することができます。

*1 SMPTE 318M規格は、10フィールド(5フレーム)ID付のNTSCブラック・バースト信号を規定しています。フレームIDパルスは、各フィールドのライン15に挿入されます。10フィールドID信号は、オプションCB型を指定時にカラー・バー信号を発生可能となるブラック出力2系統からのみ発生できます。
 *2 74.25MHzと74.25/1.001MHzクロックはTG700型メインフレームで切替えるため、同時に使用するフォーマットの組合せは選択できません。この制限は、複数のモジュール間でも同様です。
 *3 ブラック出力2および3に同じ種類の信号を選択すると、ブラック出力2または3の信号が分配されて出力されます。
 *4 工場出荷時には、CW入力に設定されています。AGL7型(S/N: J320101~)に対応しています。

BG7型ブラック・ゼネレータ



BG7型はアナログ・ブラック信号ゼネレータ・モジュールで、NTSC/PALブラック・バースト信号、主要な14フォーマットのHDTV3値シンク信号を発生します。完全に独立した4系統の信号発生回路により構成され、マルチフォーマットのブラック信号を同期信号として供給できます。*1

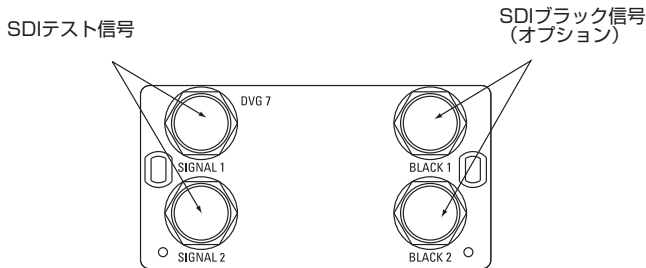
4系統の出力信号は個別にフォーマットを選択でき、出力信号のタイミングも独立に設定できます。タイミング調整は、NTSC/PALブラック・バースト信号では、カラー・フレーム全範囲にわたり54MHzクロック分解能で、HDTVアナログ3値シンク信号では、フレーム全範囲にわたり74.25MHzまたは74.25/1.001MHzクロック分解能で行えます。

オプションCB型NTSC/PALカラー・バー追加を指定すると、2系統のブラック信号ゼネレータに、NTSC/PALのカラー・バー信号が追加されます。このカラー・バー信号は、独立したブラック信号ゼネレータから出力されるため、2種類のカラー・バーやフォーマットの異なるカラー・バーを選択することが可能です。またオプションCB型を指定した場合には、SMPTE 318M規格に準拠した、10フィールドのID付のブラック信号を発生することも可能になります。*2

BG7型を複数のTG700型に実装して、マルチフォーマットのブラック信号を同時に多数発生することが可能です。このとき、複数のフォーマットでTG700型のフレーム・リセットを共有できるように選択することで、同期関係の確立したマルチフォーマットの同期信号を得ることもできます。*3

*1 74.25MHzと74.25/1.001MHzクロックはTG700型メインフレームで切替えるため、同時に使用するフォーマットの組合せは選択できません。この制限は、複数のモジュール間でも同様です。
 *2 SMPTE 318M規格は、10フィールド(5フレーム)ID付のNTSCブラック・バースト信号を規定しています。フレームIDパルスは、各フィールドのライン15に挿入されます。10フィールドID信号は、オプションCB型を指定時にカラー・バー信号を発生可能となるブラック出力2系統からのみ発生できます。
 *3 TG700型メインフレームはフレーム・リセットが3種類使用できます。このうちの1つは複数フォーマット間の同期用に、フォーマット固有フレーム周期の整数倍に設定できるため、フレーム周期の異なるフォーマット間の同期関係を確立できます。

DVG7型デジタル・ビデオ・ゼネレータ



DVG7型はデジタル・テスト信号ゼネレータ・モジュールで、525-270/625-270Mbpsのデジタル・コンポーネント・フォーマット、525-143MbpsのNTSCデジタル・コンポジット・フォーマットのSDI信号に対応しています。標準で上記フォーマットのテスト信号（2出力）を発生します。

SDIブラック信号を追加するオプションBKを指定すると、SDIブラック信号ゼネレータ（2出力）が追加できます。テスト信号とブラック信号は独立の信号ゼネレータから供給されるため、信号のタイミングを独立に設定することが可能です。^{*1 *4}

タイミング調整は、選択したフォーマットのフレーム全範囲、クロック分解能で設定できます。

各フォーマットの代表的なテスト信号、TG700型メインフレームの信号メモリにプリインストールされます。また、追加のファイルをダウンロードすることで、自然画やテスト・パターン、標準でインストールされていないテスト信号やカスタム・テスト信号を発生できます。^{*2 *3 *5}

SDIブラック出力からは、0%ブラック信号、システムのスタンバイ時などに便利な40%フラット・フィールド信号を選択して出力できます。

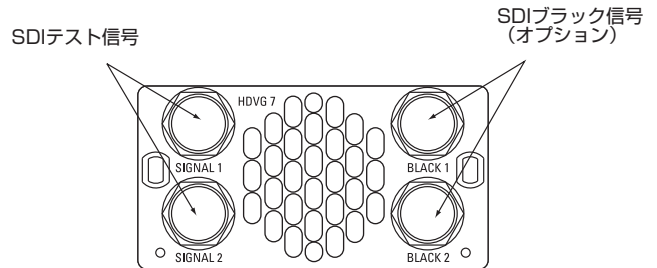
テスト信号の同期部分とアクティブを独立処理しているため、テスト信号切替時に同期ショックを発生しません。アクティブ部分を水平・垂直、または組合せでスクロールさせることで、簡易動画テスト信号を発生することも可能です。

エンベデッド・オーディオ信号は、テスト信号およびオプションのSDIブラック信号の両方で、4グループ、16チャンネル、20/24ビットに対応しています。各チャンネルの周波数、レベル、オーディオ・クリックを独立に選択し、設定できます。また、ビデオ信号とエンベデッド・オーディオ信号を同期してオン/オフするAVディレイ測定信号も発生可能です。^{*6}

前面パネルまたはリモートで設定可能なIDテキスト、WindowsのBMPファイルから作成可能なロゴ、サイズ可変のサークルを、テスト信号にオーバーレイできます。IDテキスト、ロゴ、サークルは画面上の任意の位置に設定でき、テスト信号と独立に処理しているため、アクティブ・スクロール機能を使用しても設定位置に固定されます。システムの系統がアクティブであることを簡単に確認できる、プリンク機能も備えています。

- *1 テスト信号出力1/2、SDIブラック出力1/2は、それぞれ同じ信号が出力されます。
- *2 カスタム・テスト信号の作成には、当社TG2000型に付属のSDP2000信号発生プログラムが別途必要です。
- *3 自然画やテスト・パターンは、WindowsのBMPファイルから、専用のツールを使用して作成します。
- *4 143Mbpsと270Mbpsの信号は、1台のDVG7型から同時に発生することはできません。DVG7型が複数ある場合は、各々のDVG7型から143Mbpsと270Mbpsの信号を発生できます。
- *5 143Mbps NTSCデジタル・コンポジット・フォーマットは、自然画やテスト・パターンなどのフレーム・ピクチャの発生に対応していません。
- *6 525-143Mbpsフォーマットでは、エンベデッド・オーディオは4チャンネルです。

HDVG7型HDTVデジタル・ビデオ・ゼネレータ



HDVG7型はHDTVデジタル・テスト信号ゼネレータ・モジュールで、主要な14フォーマットのHD-SDI信号に対応しています。標準で1.485Gbps、または1.485/1.001Gbpsのテスト信号（1系統2出力）を発生します。

SDIブラック信号を追加するオプションBKを指定すると、SDIブラック信号ゼネレータ（1系統2出力）が追加できます。テスト信号とブラック信号は独立の信号ゼネレータから供給されるため、1080/59.94iと1080/23.98sFのように異なるフォーマットの信号の同時発生が可能で、信号タイミングも独立に設定できます。^{*1 *2}

タイミング調整は、選択したHDTVフォーマットのフレーム全範囲にわたり、74.25MHzまたは74.25/1.001MHzのクロック分解能で行えます。

すべてのフォーマットに27種類のテスト信号が用意され、TG700型メインフレームの信号メモリにプリインストールされます。また、追加のファイルをダウンロードすることで、自然画やテスト・パターン、カスタム・テスト信号を発生できます。^{*3 *4}

SDIブラック出力からは、0%ブラック信号、システムのスタンバイ時などに便利な40%、50%、100%フラット・フィールド信号を選択して出力できます。

テスト信号の同期部分とアクティブを独立処理しているため、テスト信号切替時に同期ショックを発生しません。アクティブ部分を水平・垂直、または組合せでスクロールさせることで、簡易動画テスト信号を発生することも可能です。

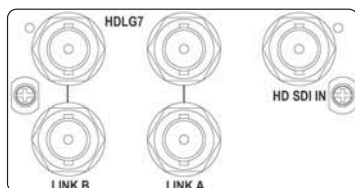
エンベデッド・オーディオ信号は、テスト信号およびオプションのSDIブラック信号の両方で4グループ、16チャンネル、20/24ビットに対応しています。各チャンネルの周波数、レベル、オーディオ・クリックを独立に選択し、設定できます。また、ビデオ信号とエンベデッド・オーディオ信号を同期してオン/オフするAVディレイ測定信号も発生可能です。

前面パネルまたはリモートで設定可能なIDテキスト、WindowsのBMPファイルから作成可能なロゴ、サイズ可変のサークルを、テスト信号にオーバーレイできます。IDテキスト、ロゴ、サークルは画面上の任意の位置に設定でき、テスト信号と独立に処理しているため、アクティブ・スクロール機能を使用しても設定位置に固定されます。システムの系統がアクティブであることを簡単に確認できる、プリンク機能も備えています。HDVG7型は、1台のTG700型に最大2台まで実装することが可能で、複数のHDTVフォーマットのテスト信号が必要なアプリケーションにも対応します。^{*5}

- *1 テスト信号出力1/2、SDIブラック出力1/2は、それぞれ同じ信号が出力されます。
- *2 1.485Gbpsと1.485/1.001Gbpsの信号は、同時には発生できません。
- *3 カスタム・テスト信号の作成には、当社TG2000型に付属のSDP2000信号発生プログラムが別途必要です。
- *4 自然画やテスト・パターンは、WindowsのBMPファイルから、専用のツールを使用して作成します。
- *5 TG700型メインフレーム1台で使用可能なAWVG7型とHDVG7型は、以下の組合せに制限されます。AWVG7型2台、AWVG7型1台+HDVG7型1台、HDVG7型2台

■ TG700型

HDLG7型HDTVデュアル・リンク・ゼネレータ



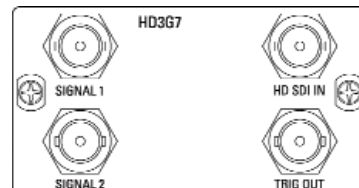
HDLG7型は、1系統2出力のデュアル・リンクHDシリアル・デジタル・インタフェース (HD SDI) 出力を持つビデオ・ゼネレータ・モジュールで、SMPTE 372Mデュアル・リンクHD-SDIフォーマットの標準的なテスト信号発生機能と、1080ラインのSMPTE 292M HD-SDI入力信号をデュアル・リンク・フォーマット出力信号に変換する機能を備えています。

テスト信号発生器として、4:2:2/4:4:4、YCbCr/GBR、10ビット/12ビットの各フォーマットのカラー・バー、リニアリティ、フラット・フィールド、モニタ、パルス・アンド・バーなどの標準的なテスト信号を発生できます。アルファ・チャンネルには、Y/G信号、またはフラット・フィールド信号のデータを選択して使用可能です。リンクA出力とリンクB出力間のタイミング・オフセットを調整する機能を備え、リンク間のタイミング・スキュー・テストをサポートします。さらに、SMPTE 352Mビデオ・ペイロードIDにも対応しており、ビデオ・ペイロードIDを使用する機器のテストが可能です。

コンバータ機能を使用して、1080ラインのHD-SDI入力信号をデュアル・リンクHD-SDI出力信号に変換することが可能です。この機能により、既存のHD-SDIフォーマットのテスト信号やビデオ・ソースを活用し、より広範なテスト条件をカバーすることが可能となります。HDLG7型とHDVG7型モジュールの組合せでは、HDVG7型の豊富なテスト信号、フレーム・ピクチャ、スクロールによる簡易動画発生などのビデオ信号のテスト機能に加えて、エンベデッド・オーディオ信号のテストまでサポートします。GBRフォーマット選択時には、入力されるHD-SDIのY信号をGBRの各CHに割当てることができ、既存のHD-SDIテスト信号を使用してGBRフォーマットにおける広帯域の周波数レスポンス・テストもサポートします。

HDLG7型は、1台のTG700型メインフレームに複数台実装でき、複数のデュアル・リンクHD-SDI信号の同時出力が可能です。また、HDVG7型モジュールと同時に実装することも可能で、HD-SDI、デュアル・リンクHD-SDIのHDデジタル・ビデオ・アプリケーションに対応します。

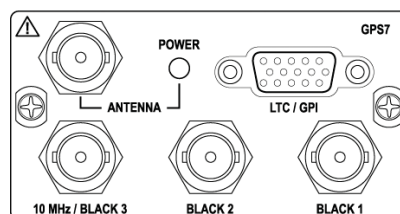
HD3G7型 HD 3Gbps SDIゼネレータ



HD3G7型は2系統の3Gbps SDIビデオテスト信号出力を装備したテスト信号ゼネレータで、SMPTE 425Mの“fast progressive”フォーマット (1080p 50/59.94/60) に準拠しています。1080pフォーマットのレベルAとレベルBの両方のコーディングをサポートしています。

SMPTEカラー・バーやSDIパソロジカル・テスト・パターンを含む、さまざまな規格のテスト信号を含んでいます。また、1080i 1.485GbpsのHD-SDI入力信号を1080p出力にアップコンバートすることもできます。HD3G7型にはクロック/フレームトリガ出力があり、オシロスコープなどと同期するために使用できます。

GPS7型GPSロック / タイムコード・ゼネレータ



GPS7型はGPSレシーバを搭載して高精度の同期信号源として機能するGPSロック / タイムコード・ゼネレータです。GPSタイミング信号にロックすることにより、長期安定性と独立したシステム間のビデオ・フレームのアライメントを確保します。HDTVの3値シンク、NTSCまたはPALの3種類のブラック信号出力が利用 / 選択できます。AGL7型アナログGENロック・モジュールのStay Genlockのように機能し、GPS信号がとぎれても安定したシステム・タイミングを維持できます。タイムコードは、ブラック出力のVITCとして、また独立した4つのLTC出力から利用でき、タイムコードは、時刻 (オフセット設定可能) または経過時間タイムコードのための「プログラム時間」カウンタが選択できます。

TG700型の推奨組合せ

TG700型メインフレームとモジュールを組合せて、アプリケーションに最適なTV信号ゼネレータを構成することができます。以下は、代表的なアプリケーションに対応する推奨組合せと、その構成の主な機能です。

HDTV同期信号ゼネレータ（基本構成）

TG700型	AG7型	HDVG7型	BG7型	AGL7型
--------	------	--------	------	-------

- HDTVシンク・ゼネレータの基本構成
- GENロック機能
- ブラック・バースト、HDTV3値シンク信号を複数発生
- HDTV SDIのテスト信号を発生
- AES/EBUデジタル・オーディオ発生

HDTV同期信号ゼネレータ（高機能構成）

TG700型	AG7型	HDVG7型 (オプションBK)	BG7型 (オプションCB)	AGL7型
--------	------	---------------------	-------------------	-------

- 高機能HDTVシンク・ゼネレータの構成
- GENロック機能
- ブラック・バーストとHDTV3値シンク信号を複数発生
- HDTV SDIの自然画／テスト・パターンを発生
- HDTV SDIのテスト信号とブラック信号を同時に発生
(HDVG7型にオプションBKSDIブラック信号追加指定)
- NTSC/PALカラー・バーを2系統発生
(BG7型にオプションCB NTSC/PALカラー・バー追加指定)
- AES/EBUデジタル・オーディオ発生

HDTV用テスト信号ゼネレータ

TG700型	AG7型	HDVG7型	ブランク・パネル	AGL7型
--------	------	--------	----------	-------

- HDTVテスト・ゼネレータの構成
- HDTV SDIのテスト信号を発生
- HDTV SDIの自然画／テスト・パターンを発生
- GENロック機能
- ブラック・バーストとHDTV3値シンク信号を発生
- AES/EBUデジタル・オーディオ発生
- ブランク・パネル×1 *1

マルチフォーマット同期信号ゼネレータ（基本構成）

TG700型	DVG7型	HDVG7型	BG7型	AGL7型
--------	-------	--------	------	-------

- マルチフォーマット・シンク・ゼネレータの基本構成
- GENロック機能
- ブラック・バーストとHDTV3値シンク信号を複数発生
- HDTV SDIのテスト信号を発生
- SDTV SDIのテスト信号を発生

マルチフォーマット同期信号ゼネレータ（高機能構成）

TG700型	DVG7型 (オプションBK)	HDVG7型 (オプションBK)	BG7型 (オプションCB)	AGL7型
--------	--------------------	---------------------	-------------------	-------

- 高機能マルチフォーマット・シンク・ゼネレータの構成
- GENロック機能
- ブラック・バーストとHDTV3値シンク信号を複数発生
- HDTV/SDTV SDIの自然画／テスト・パターンを発生
- HDTV SDIのテスト信号とブラック信号を同時発生
(HDVG7型にSDIブラック追加オプションBK指定)
- SDTV SDIのテスト信号とブラック信号を同時に発生
(HDVG7型にオプションBK SDIブラック信号追加指定)
- NTSC/PALカラー・バーを2系統発生可能
(BG7型にオプションCB NTSC/PALカラー・バー追加指定)

マルチフォーマット・テスト信号ゼネレータ（デジタル）

TG700型	ブランク・パネル	DVG7型	HDVG7型	AGL7型
--------	----------	-------	--------	-------

- マルチフォーマット・テスト・ゼネレータの構成
- HDTV SDIのテスト信号発生
- SDTV SDIのテスト信号発生
- HDTV/SDTV SDIの自然画／テスト・パターンを発生
- GENロック機能
- ブラック・バーストとHDTV3値シンク信号を発生
- ブランク・パネル×1 *1¹⁸

マルチフォーマット・テスト信号ゼネレータ (アナログ／デジタル)

TG700型	DVG7型	HDVG7型	AWVG7型	AGL7型
--------	-------	--------	--------	-------

- マルチフォーマット・アナログ・デジタル・テスト・ゼネレータの構成
- HDTV SDIのテスト信号発生
- HDTVアナログ・テスト信号発生
- SDTV SDIのテスト信号発生
- NTSC/PAL/アナログ・コンポーネント・テスト信号発生
- HDTV/SDTV SDIの自然画／テスト・パターンを発生

*1 ブランク・パネルはTG700型メインフレームに付属しませんので、オプション88をご指定ください。空きスロットに必要な数を取付た状態で出荷されます。

■ **TG700型**■ **性能****TG700型メインフレーム**

内部基準周波数 — 13.5MHz

長期間安定度 — 1ppm以下/年

スロット数 — モジュール用×4、電源用×1

ネットワーク・インタフェース — 10 Base T

GPIインタフェース

コネクタ — 10 Base T (ネットワークと内部設定で切替)

入力 — High > 1.4V または開放、Low < 0.4V または GND

出力 — Low < 0.4V または GND

AGL7型アナログGENロック

リファレンス入力

ループスルー入力

入力信号 — NTSC/PALブラック・バースト信号またはHDTV 3値シンク信号

振幅範囲 — 入力信号公称値±6dB

S/N比 — 40dB以上

SCH位相 — 0±40° 以内

リターン・ロス — 30MHzまで30dB以上

バースト・ロック/シンク・ロック安定度

振幅変化 — 入力信号の±3dBの振幅変化に対して1ns以下

ジッタ — バースト・ロック時: 0.5° 以下、シンク・ロック時: 1ns以下

CW入力

入力インピーダンス — 75Ω、内部終端

入力信号 — CW (連続波)

振幅 — 2 (1~2.25) V_{rms}

周波数 — NTSC/PAL FSC、1/5/10MHz

リターン・ロス — 30MHzまで30dB以上

CWロック安定度

振幅変化 — 入力信号範囲の変化に対し、1ns以下

ジッタ — 2V CW信号のS/N比が50dB以上のときに1ns以下、1° 以下 (代表値)

48kHzワード・クロック出力 — 内部配線の変更により、CW入力と排他的に利用可能

GENロック・タイミング調整

範囲 — カラー・フレーム内のいずれかの位置

分解能 — NTSC/PALサブキャリアの0.5° 以下、3値シンク入力時は1ns以下

カラー・フレーミング — リファレンス入力のSCHエラーが最大±45° まで正確さを保つ

ロック・ロス・アクション — STAYまたは内部基準周波数を選択

BLACK 1/2/3出力

ブラック1 — NTSC/PALブラック・バースト出力

ブラック2/3 — NTSC/PALブラック・バースト出力、またはHDTV 3値シンク

出力信号 — 以下の組合せから選択可能

NTSC/PALブラック・バースト×3 (ブラック・バースト×2、HDTV 3値シンクは独立した信号)

NTSC/PALブラック・バースト×2、HDTV 3値シンク×1 (ブラック・バースト×2は同じ信号を分配して出力)

NTSC/PALブラック・バースト×1、HDTV 3値シンク×2 (HDTV 3値シンク×2は同じ信号を分配して出力)

NTSC/PALブラック・バースト出力

出力適合標準 — EBU N14、SMPTE RP 154

振幅精度 — ブラック・バースト公称値±2%

バースト周波数 — NTSC/PAL FSC ±1Hz

SCH位相 — ±5° 以内

HDTV3値シンク出力

適合標準 — SMPTE 240M、274M、296M

振幅精度 — HDTV3値シンク公称値±2%

出力信号タイミング調整

NTSC/PALブラック・バースト出力

範囲 — カラー・フレーム内のいずれかの位置

分解能 — NTSC/PALサブキャリアの0.5° 以下

HDTV3値シンク

範囲 — フレーム内のいずれかの位置

分解能 — 1ns以下

出力インピーダンス — 75Ω

リターン・ロス — 30MHzまで30dB以上

AG7型オーディオ・ゼネレータ

オーディオ・テスト信号出力

規格 — ANSI S4.40 (AES3)、AES3-ID

出力チャンネル数 — 8チャンネル (4 AES/EBUペア)

出力インピーダンス — 75Ω、不平衡

出力コネクタ — BNC×4

出力振幅 — 1V±0.1V

周波数 (Hz) — 50、100、150、200、250、300、400、500、600、750、800、1,000、1,200、1,500、1,600、2,000、2,400、3,000、3,200、4,000、4,800、5,000、6,000、8,000、9,600、10,000、12,000、15,000、16,000、20,000

レベル — -60~0dBFS、1dBステップ、サイレンス

プリエンファシス — なし

サンプリング周波数 — 48kHz (ビデオ信号にロック可能)

量子化方式 — リニアPCM、20または24ビット (2の補数)

伝送符号方式 — バイ・フェーズ・マーク

SILENCE出力

規格 — ANSI S4.40 (AES3)、AES3-ID

出力チャンネル数 — 2チャンネル (1 AES/EBUペア)

出力インピーダンス — 75Ω、不平衡

出力コネクタ — BNC×1

出力振幅 — 1V±0.1V

周波数、レベル — サイレンス

サンプリング周波数 — 48kHz (ビデオ信号にロック可能)

伝送符号方式 — バイ・フェーズ・マーク

48kHz CLOCK出力

出力信号 — 48kHzクロック

出力レベル — 5V CMOS/1V_{rms}、75Ω (内部設定)

出力コネクタ — BNC×1

ATG7型 アナログ・テスト・ゼネレータ

SIGNAL出力 (テスト信号)

テスト信号 (出荷時インストール)

NTSC/NTSC No Setup — SMPTE バー、100%フルフィールド・バー、75%フルフィールド・バー、0%/10%/40%/50%/100%フラット・フィールド、ブラック・バースト、フィールドID付ブラック・バースト、フィールド方形波、10ステップ、5ステップ、ランプ、変調5ステップ、変調ランプ、変調ペDESTAL、シャロー・ランプ、コンバーゼンス、2/4レベル・ペDESTAL・アンド・ブルージ、100%/75%レッド・フィールド、グレー・ウィンドウ、ホワイト・ウィンドウ、セーフ・エリア、モニタ・セットアップ・マトリクス、100%/60%マルチバースト、マルチ・パルス、100%/60%ライン・スイープ、クロマ・レスポンス、2Tパルス・バー、SinX/X、FCCコンボジット、FCCマルチバースト、NTC7コンボジット、NTC7コンビネーション、テスト・マトリクス、SNGカラー・バー、0%~100%パウンズ

PAL — 100%/75%フルフィールド・バー、レッド付100%/75%カラー・バー、40%/50%/100%フラット・フィールド、ブラック・バースト、フィールドIDなしブラック・バースト、フィールド方形波、10ステップ、5ステップ、ランプ、変調5ステップ、変調10ステップ、変調ランプ、変調ペDESTAL、シャロー・ランプ、コンバーゼンス、2/4ペDESTAL・アンド・ブルージ、100%/75%レッド・フィールド、グレー・ウィンドウ、ホワイト・ウィンドウ、セーフ・エリア、モニタ・セットアップ

フ・マトリクス、100%/60%マルチバースト、マルチ・パルス、100%/60%ライン・スイープ、2Tパルス・バー、SinX/X、UK ITS 1/2、CCIR 17/18/330/331、UK 1ラインITS、ITSマトリクス、0%-100%バウンス

APL/バウンス — APL High/APL Low、APLバウンス

IDテキスト — 1行18文字まで (14×11ドット)

ルミナンス振幅精度 — ±1% (映像の100%部分にて)

クロミナンス対ルミナンス・ゲイン — ±1%

クロミナンス対ルミナンス位相 — 10ns以下

周波数応答 — 5MHzまで1%以内、8MHzまで3%以内 (代表値)

微分利得 (DG) — 0.5%以下

微分位得 (DP) — 0.5°以下

ルミナンス・ノンリニアリティ — 1%以下 (5ステップ信号)

BARS出力

テスト信号

NTSC — SMPTEバー、100%/75%フルフィールド・バー、SNGカラー・バー、40%フラット・フィールド、ブラック・バースト、Other 1、Other 2

PAL — 100%/75%フルフィールド・バー、75%/100%カラーバー・レッド付、ブラック・バースト、Other 1、Other 2

IDテキスト — 1行18文字まで (14×11ドット)

ルミナンス振幅精度 — ±1% (映像の100%部分にて)

クロマ振幅精度 — ±2%

BLACK 1/2出力

ブラック・バースト信号

振幅精度 — ブラック・バースト公称値±2%

タイミング・パルス出力

出力信号 — NTSC/PALサブキャリア、コンポジット・シンク、コンポジット・ブランキング、カラー・フレームID、Hドライブ、Vドライブ、PALパルス (PALのみ)

信号レベル — -0.5~+0.5V : ±0.1V (1V_{rms})

SIGNAL/BARS/BLACK 1/2出力共通

出力適合標準 — ITU-R BT.470 - 6、SMPTE 170M、EBU N14、SMPTE RP 154

タイミング調整 (各信号出力 独立にタイミング調整可能)

範囲 — カラー・フレーム内のいずれかの位置

クロック分解能 — 18.5ns (1/54MHz)

出カインピーダンス — 75Ω

リターン・ロス — 6MHzまで36dB以上

SCH位相 — ±5°以内

AWVG7型アナログ・ワイドバンド・ビデオ・ゼネレータ

CHANNEL 1/2/3出力

テスト信号 (出荷時インストール/全フォーマット共通) — 100%フルフィールド・バー、75%フルフィールド・バー、0%/50%/100%フラット・フィールド、5ステップ、ランプ、10ステップ、ランプ、シャロー・ランプ、バリッド・ランプ (YPbPrのみ)、レッド/グリーン/ブルー・フィールド、コンバーゼンス、2T30パルス・バー、10/20/30MHzマルチバースト、15/30MHzライン・スイープ、ポウタイ

IDテキスト — 40文字まで (改行も1文字とカウント)

適合標準 — SMPTE 274M、296M、RP-211

出力フォーマット

出荷時プリインストール (YPbPr/GBR共通)

1080i/59.94Hz、60Hz

1080psF/23.98Hz、24Hz

720p/59.94Hz、60Hz

ダウンロード・ファイルでサポート (YPbPr/GBR共通)

1080i/50Hz

1080p/23.98Hz、24Hz、25Hz、29.97Hz、30Hz

720p/23.98Hz、24Hz、25Hz、29.97Hz、30Hz、50Hz

振幅精度

全チャンネル — ±1% (映像の700mVにて)

チャンネル2/3 — チャンネル1に対して±0.5%

遅延エラー

チャンネル2/3 — チャンネル1に対して1ns以下 (代表値)

グループ遅延 — 20MHzまで3ns以下 (代表値)、30MHzまで5ns以下 (代表値)

周波数応答 — 20MHzまで1%以内、28MHzまで2%以内、30MHzまで3%以内

波形歪み (100%フラット・フィールドにて)

ライン・タイム歪み — 0.5%以下

フィールド・タイム歪み — 0.5%以下

BG7型ブラック・ゼネレータ

BLACK 1/2/3/4出力 — NTSC/PALブラック・バースト、HDTVアナログ3値シンクを独立選択可能

ブラック・バースト出力

出力適合標準 — EBU N14、SMPTE RP 154、318M-B (オプションCB)

タイムコード — オプションでVITCを挿入 (GPS7型モジュールがある場合)

ライン — 1または2ライン、選択可能

ソース — オフセット可能な時刻またはプログラム (経過) 時間カウンタ

振幅精度 — ブラック・バースト公称値±2%

SCH位相 — ±5°以内

HDTV3値シンク出力

適合標準 — SMPTE 240M、274M、296M、

振幅精度 — HDTV3値シンク公称値±2%

タイミング調整 (各信号出力 独立にタイミング調整可能)

NTSC/PALブラック・バースト

範囲 — カラー・フレーム内のいずれかの位置

クロック分解能 — 18.5ns (1/54MHz)

HDTV3値シンク

範囲 — フレーム内のいずれかの位置

クロック分解能 — 13.5ns (1/74.25MHz)

アナログ・テスト信号 (オプションCB)

テスト信号 (BLACK 3/4出力)

NTSC — SMPTEバー、100%/75%フルフィールド・バー、SNGカラー・バー、40%フラット・フィールド、10フィールドID、Other 1、Other 2

PAL — 100%/75%フルフィールド・バー、100%/75%バー・レッド付、Other 1、Other 2

ルミナンス振幅精度 — ±1% (映像の100%部分にて)

クロマ振幅精度 — ±2%

出カインピーダンス — 75Ω

リターン・ロス — 30MHzまで30dB以上

DVG7型デジタル・ビデオ・ゼネレータ

SIGNAL 1/2出力 (SDIテスト信号)

テスト信号 (出荷時インストール)

525-270フォーマット — 100%カラー・バー、75%カラー・バー、SMPTEバー、0%/50%/100%フラット・フィールド、フィールド方形波、10ステップ、5ステップ、3チャンネル・ランプ、バリッド・ランプ、変調ランプ、Y/B-Y/R-Yバリッド・ランプ、リミット・ランプ、オーバー・サイズ・ランプ、シャロー・ランプ、シャロー・ランプ・マトリクス、カラー・パレット、コンバーゼンス、グレー・ウィンドウ、ホワイト・ウィンドウ、2/4レベル・プルージ、ガマット・テスト、2Tパルス・バー、Tパルスィーズ、60%マルチバースト、60%/100%ライン・スイープ、SinX/X、500kHz/2.5MHzポウタイ、アクティブ・ピクチャ・タイミング、Co-Sitingパルス、マルチ・パルス、EQテスト、PLLテスト、SDIマトリクス

625-270フォーマット — 100%カラー・バー、75%カラー・バー、100%カ

■ TG700型

ラー・バー・オーバー・レッド、75%カラー・バー・オーバー・レッド、0%/50%/100%フラット・フィールド、フィールド方形波、10ステップ、5ステップ、3チャンネル・ランプ、変調ランプ、Y/B-Y/R-Yバリッド・ランプ、リミット・ランプ、オーバー・サイズ・ランプ、シャロー・ランプ、シャロー・ランプ・マトリクス、コンバーゼンス、グレー・ウィンドウ、ホワイト・ウィンドウ、100%レッド・フィールド、75%レッド・フィールド、2/4レベル・ブルー、ガンマ・テスト、2T/4T/10Tパルス・バー、2T/4T/20Tパルス・バー、60%マルチバースト、60%/100%ライン・スイープ、SinX/X、500kHz/2.5MHzボウタイ、Co-Siting/パルス、アクティブ・ピクチャ・タイミング、EQテスト、PLLテスト、SDIマトリクス

525-143フォーマット — 100%カラー・バー、75%カラー・バー、SMPTEバー、0%/50%/100%フラット・フィールド、フィールド方形波、5ステップ、ルミナンス・ランプ、変調ランプ、シャロー・ランプ、変調シャロー・ランプ、コンバーゼンス、モニタ・マトリクス、2レベル・ペDESTAL・ブルー、60IREマルチバースト、6MHzスイープ、SinX/X、FCCマルチバースト、FCCコンボジット、NTC-7コンボジット、NTC-7コンビネーション、EQテスト、PLLテスト、SDIマトリクス

IDテキスト — 40文字まで (改行も1文字とカウント)

BLACK 1/2出力 (SDIブラック信号/オプションBK指定時)

出力信号 (出荷時インストール/全フォーマット共通) — 0%/40%/50%/100%フラット・フィールド

SIGNAL 1/2出力/BLACK 1/2出力共通

適合標準 — ITU-R BT 601、656、EBU Tech 3267、SMPTE 125M、244M、259M、272M、RP165、RP178

ビット・レート — 14.318182Mbps、270Mbps

分解能 — 8または10ビット

出力インピーダンス — 75Ω

出力振幅 — 800mV_{pp} ± 10%

オーバershoot — 10%以下

立上り/立下り時間 — 0.4~1.5ns

DCオフセット (AC結合) — 0V ± 0.5V

出力信号タイミング調整

範囲 — フレーム内のいずれかの位置

クロック分解能 — 37nsまたは70ns

ジッタ — 10Hz以上の全ジッタ周波数の合計で0.2UI以下

リターン・ロス — 5~270MHzまで15dB以上

エンベデッド・オーディオ信号

アクティブ・チャンネル数 — 1~16チャンネル

サンプリング周波数 — 48kHz

デジタル・コーディング — 20/24ビット

信号アライメント — 非同期、同期 (フレーム番号なし)、同期 (フレーム番号付)

オーディオ・トーン

周波数 (Hz) — 50、100、150、200、250、300、400、500、600、750、800、1,000、1,200、1,500、1,600、2,000、2,400、3,000、3,200、4,000、4,800、5,000、6,000、8,000、9,600、10,000、12,000、15,000、16,000、20,000

レベル — -60~0dBFS、1dBステップ、サイレンス

GPS7型GPSロック/タイムコード・ゼネレータ

GPSレシーバ

タイプ — L1 (1575.42MHz) 周波数、C/Aコード、12チャンネル

時刻 — タイムゾーンの選択、DSTオフセットの調整が可能

GPSアンテナ入力

コネクタ — BNC

入力インピーダンス — 50Ω、内部終端

アンテナ電源用出力電圧 — DC 3.3Vまたは5V (公称負荷において)

障害保護 — 短絡/開放の検出と保護

リターン・ロス — 8dB (1575MHz)

BLACK 1/2/3出力

NTSC/PALブラック・バースト、HDTVアナログ3値シンクを独立選択可能

ブラック出力3は、10MHz出力としても設定可能

ブラック・バースト出力

出力適合基準 — EBU N14、SMPTE RP154、RP318M-B

タイムコード — オプションでVITC挿入

ライン: 1または2ライン、選択可能

ソース: 時刻 (オフセット可能) またはプログラム (経過) 時間カウンタ

振幅精度 — ブラック・バースト公称値 ± 2%

SCH位相 — ±5°C以内

タイミング調整 — 各信号出力独立に調整可能

範囲: カラー・フレーム内のいずれかの位置

分解能: クロック分解能、18.5ns (1/54MHz)

HDTV3値シンク出力

出力適合基準 — SMPTE 240M、274M、296M、RP211

振幅精度 — HDTV3値シンク公称値 ± 2%

タイミング調整 — 各信号出力独立に調整可能

範囲: カラー・フレーム内のいずれかの位置

分解能: クロック分解能、13.5ns (1/74.25MHz)

LTC出力

出力 — 4 (独立)

コネクタ — DSUB 15ピン

オプションのケーブルでXLRコネクタに変換可能

フォーマット — 24fps (24Hzまたは23.98Hz)、25fps、30fps、30fpsドロップフレーム、SMPTE12M

ソース — 時刻 (オフセット可能) またはプログラム (経過) 時間カウンタ

出力振幅 — 5V ± 10%

0.5~5V、0.5Vステップで調整可能

ネットワーク・タイム・プロトコル

モード — サーバ機能、TG700型プラットフォームのEthernetを使用

適合標準 — SNTPv4 for IPv4, per RFC 2030

汎用インタフェース

コネクタ — DSUB 15ピン

オプションのケーブルでBNCコネクタに変換可能

出力 — 2、GPSロックが喪失したり、スレッショルド以下になったり、経過時間が設定した値以下になった場合に選択してアサート可能。

出力レベル — 0.5~5V

入力 — 1、GPS信号の再取込みまたはタイムのリスタートが選択可能

入力レベル — 0.8~2.4V

HDVG7型HDTVデジタル・ビデオ・ゼネレータ

SIGNAL 1/2出力 (SDIテスト信号)

テスト信号 (出荷時インストール/全フォーマット共通) — 100%フルフィールド・バー、75%フルフィールド・バー、SMPTEバー、0%/50%/100%フラット・フィールド、5ステップ、ランプ、バリッド・ランプ、リミット・ランプ、シャロー・ランプ、シャロー・ランプ・マトリクス、レッド/グリーン/ブルー・フィールド、コンバーゼンス、2Tパルス・バー、10/20/30MHzマルチバースト、15/30MHzライン・スイープ、ボウタイ、Co-Siting、EQテスト (SDI)、PLLテスト (SDI)、マトリクス (SDI)

IDテキスト — 40文字まで (改行も1文字とカウント)

BLACK 1/2出力 (SDIブラック信号/オプションBK型指定時)

出力信号 (全フォーマット共通) — 0%/40%/50%/100%フラット・フィールド

SIGNAL 1/2出力/BLACK 1/2出力共通

適合標準 — SMPTE 240M、274M、291M、292M、296M、299M、RP-211

ビット・レート — 1.485Gbps、1.485/1.001Gbps

出力フォーマット

- 1035i/59.94Hz、60Hz
- 1080i/50Hz、59.94Hz、60Hz
- 1080p/23.98Hz、24Hz、25Hz、29.97Hz、30Hz
- 1080sF/23.98Hz、24Hz
- 720p/23.98Hz、24Hz、50Hz、59.94Hz、60Hz

タイム・コード — オプションでATCを挿入 (GPS7型モジュールがある場合)

ソース — オフセット可能な時刻またはプログラム (経過) 時間カウンタ

出力振幅 — 800mV_{pp} ± 10% (代表値)

オーバーシュート — 10%以下 (代表値)

立上り/立下り時間 — 270ps以下 (20~80%) (代表値)

DCオフセット (AC結合) — 0V ± 0.5V (代表値)

ジッタ — 135ps以下 (代表値)

出力インピーダンス — 75Ω

リターン・ロス — 15dB以下: 5~742.5MHz (代表値)、10dB以下: 742.5~1485MHz (代表値)

出力信号タイミング調整

範囲 — フレーム内のいずれかの位置

分解能 — クロック分解能、13.5ns (1/74.25MHz)

エンベデッド・オーディオ信号

アクティブ・チャンネル数 — 1~16チャンネル

サンプル周波数 — 48kHz

デジタル・コーディング — 20/24ビット

信号アライメント — 非同期、同期 (フレーム番号なし)、同期 (フレーム番号付)

オーディオ・トーン

周波数 (Hz) — 50、100、150、200、250、300、400、500、600、750、800、1,000、1,200、1,500、1,600、2,000、2,400、3,000、3,200、4,000、4,800、5,000、6,000、8,000、9,600、10,000、12,000、15,000、16,000、20,000

レベル — -60~0dBFS、1dBステップ、サイレンス

HDLG7型HDデュアル・リンク・ビデオ・ゼネレータ

シリアル・デジタル信号出力

テスト信号 — 100%/75%/SMPTEカラー・バー、フラット・フィールド (0~100%で10%ステップ)、100%レッド/グリーン/ブルー、75%レッド/グリーン/ブルー、コンバーゼンス、ランプ、バリッド・アンド・バー

HD-SDIコンバータ — 1080ラインの

SMPT292M HD-SDI入力信号をデュアル・リンク・フォーマット信号に変換

適合標準 — SMPTE 292M、352M、372M

ビット・レート — 1.485Gbps、1.485/1.001Gbps (リンクA/リンクB)

出力フォーマット

フレーム/フィールド・レート

- 1080i/50Hz、59.94Hz、60Hz
- 1080p/23.98Hz、24Hz、25Hz、29.97Hz、30Hz、50Hz、59.94Hz、60Hz
- 1080psF/23.98Hz、24Hz

サンプリング・ストラクチャ — 4:2:2 YCbCr、4:4:4 YCbCr、4:4:4:4 YCbCr+A、4:4:4 RGB、4:4:4:4 RGB+A

ピクセル・デプス — 10または12ビット

アルファ・チャンネル — Y/Gチャンネル、フラット・フィールド (10%ステップで0~100%) から選択

エンベデッド・オーディオ — コンバータ・モード: 入力信号のエンベデッド・オーディオをリンクAに出力。16チャンネル。ゼネレータ・モードではエンベデッド・オーディオはなし

ペイロードID — SMPTE 352M

リンクA — リンクB間タイミング・オフセット・レンジ ± 200ns以内

分解能 — クロック分解能、13.5ns (1/74.25MHz)

出力インピーダンス — 75Ω

出力振幅 — 800mV_{pp} ± 10%以内 (代表値)

オーバーシュート — 10%以下 (代表値)

立上り/立下り時間 — 270ps以下 (20~80%) (代表値)

DCオフセット (AC結合) — 0V ± 0.5V以内 (代表値)

ジッタ — 135ps以下 (代表値)

リターン・ロス — 5~750MHzまで15dB以上、750MHz~1.485GHzまで10dB以上 (代表値)

HD3G7型 HD 3Gbps SDIゼネレータ

シリアル・デジタル信号出力

テスト信号 — 100%/75%/SMPTEカラー・バー、フラット・フィールド (0~100%、10%ステップ)、100%/75%レッド/グリーン/ブルー、コンバーゼンス、ランプ、5ステップ階段波、2T30パルス・アンド・バー、SDIパソロジカル

HD-SDIコンバータ — 1080i入力信号を1080p信号にアップコンバート

適合標準 — SMPTE 424M、425M

ビット・レート — 2.97Gbps、2.97/1.001Gbps

出力フォーマット — 1080p/50Hz、59.94Hz、60Hz

レベルA、レベルBの両方をサポート

エンベデッド・オーディオ — コンバータ・

モード: 入力信号のエンベデッド・オーディオを出力。16チャンネル。ゼネレータ・モードではエンベデッド・オーディオはなし

ペイロードID — SMPTE 352M

出力インピーダンス — 75Ω

出力振幅 — 800mV_{pp} ± 10%

オーバーシュート — 5%以下 (代表値)

立上り/立下り時間 — 135ps以下 (20~80%)

DCオフセット (AC結合) — 0V ± 0.5V (代表値)

ジッタ — 67ps以下 (代表値)

出力信号タイミング調整

範囲: フレーム内のいずれかの位置

分解能: クロック分解能、6.75ns (1/148.5MHz)

リターン・ロス

15dB以上 (5MHz~1.485GHz)

10dB以上 (1.485~2.97GHz)

トリガ出力

出力フォーマット — 148.5MHzクロック

出力インピーダンス — 50Ω

出力振幅 — 800mV_{pp} ± 10%

リターン・ロス — 15dB以上 (10~300MHz)

環境特性/その他

電源電圧範囲 — AC85~250V

消費電力 — 100W (最大)

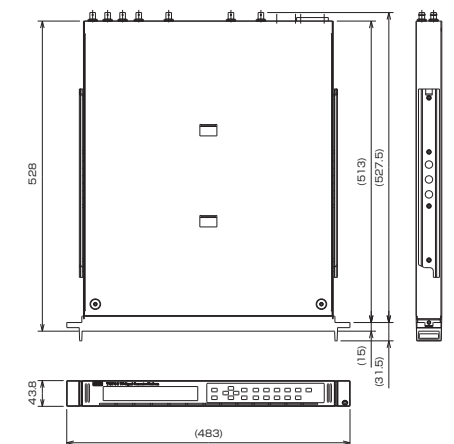
温度 — 動作時: 0~+50°C、非動作時: -40~+65°C

規格 — EMC 89/336/EEC

安全性 — ANSI/ISA S82、CAN/CSA-C22.2 No.1010.1、EN 61010-1、IEC1010-1

寸法 — 44 (高) × 483 (幅) × 559 (奥行) mm

質量 — 8.2kg



■ TG700型 外形図

■ TG700型

■ ご発注の際は以下の型名 をご使用ください。

TG700-R3

TG700-R5

TVゼネレータ・メインフレーム*1*2

スタンダード・アクセサリ：ユーザ・マニュアル (070-A798-xx、和文)、ソフトウェア・パッケージ (020-2637-00、CD-ROM)、電源ケーブル、ラック・レール

TG700-R3は、3年保証期間付です。

TG700-R5は、5年保証期間付です。

当社では製品をお客様に安心してご利用いただくため、3年無償保証を含めて基本構成とさせていただきます。

モジュール

AG7 — オーディオ・ゼネレータ

AGL7 — アナログGENロック*3

ATG7 — アナログ・テスト・ゼネレータ

AVG7 — アナログ・ビデオ・ゼネレータ

AWVG7 — アナログ・ワイドバンド・ビデオ・ゼネレータ*4

BG7 — ブラック・ゼネレータ

Opt. CB NTSC/PALカラー・バー追加

DVG7 — デジタル・ビデオ・ゼネレータ

Opt. BK SDIブラック信号追加

GPS7 — GPSロック/タイムコード・ゼネレータ*3

HD3G7 — HD 3Gbps SDIゼネレータ

HDVG7 — HDTVデジタル・ビデオ・ゼネレータ*4

Opt. BK SDIブラック信号追加

HDLG7 — HDデュアル・リンク・ビデオ・ゼネレータ

共通オプション

Opt. 88 — 同梱納品 (モジュール組込)*5

Opt. D1 — 納入時試験成績書*6

Opt. C3 — 3年標準校正

Opt. C5 — 5年標準校正

Opt. D1 — 英文試験成績書

Opt. D3 — 3年試験成績書 (Opt. C3と同時発注)

Opt. D5 — 5年試験成績書 (Opt. C5と同時発注)

*1 ご発注の際は、いずれかのモジュールが必要です。

*2 TG700型にはブランク・パネルが付属していません。同梱納品オプション88指定時は、空きスペースにブランク・パネルが付属します。

*3 TG700型1台につき、1台のみインストールできます。

*4 TG700型1台に、最大2台までインストールできます。組合せる場合は、AWVG7型2台、AWVG7型とHDVG7型各1台、HDVG7型2台、HD3G7型2台の組合せが可能です。

*5 メインフレームとモジュールのすべてに指定します。

*6 TG700型メインフレームには指定できません。

オプション・アクセサリ

ブランク・パネル — 614-A021-xx

電源モジュール — 650-A810-xx

ユーザ・マニュアル (英文) — 070-A799-xx

SPG2000信号開発プログラム — 063-3563-xx

TG700オプションFP型アップグレード・キット — 040-1698-xx

D-Sub—XLR/BNCケーブル (GPS7型用) — 012-1717-xx

Tektronix お問い合わせ先：

日本

本社 03-6714-3111

SA営業統括部 03-6714-3004

ビデオ計測営業部 03-6714-3005

大宮営業所 048-646-0711

仙台営業所 022-792-2011

神奈川営業所 045-473-9871

東京営業所 042-573-2111

名古屋営業所 052-581-3547

大阪営業所 06-6397-6531

福岡営業所 092-472-2626

湘南カスタマ・サービス・センタ 0120-7-41046

地域拠点

米国 1-800-426-2200

中南米 52-55-542-4700

東南アジア諸国/豪州 65-6356-3900

中国 86-10-6235-1230

インド 91-80-2227-5577

欧州 44-0-1344-392-400

中近東/北アフリカ 41-52-675-3777

他30カ国

Updated 02 September 2008

詳細について

当社は、最先端テクノロジーに携わるエンジニアのために、資料を用意しています。当社ホームページ (www.tektronix.co.jp) または www.tektronix.com をご参照ください。



TEKTRONIXおよびTEKは、Tektronix, Inc.の登録商標です。Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。記載された商品名はすべて各社の商標あるいは登録商標です。

11/08 HB/WOW

20Z-14227-7

Tektronix

Enabling Innovation

日本テクトロニクス株式会社

東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟6階 〒108-6106

製品についてのご質問・ご相談は、お客様コールセンターまでお問い合わせください。

TEL 03-6714-3010 E-mail ccc.jp@tektronix.com

電話受付時間/9:00~12:00・13:00~18:00 月曜~金曜 (休祝日は除く)

当社ホームページをご覧ください。 www.tektronix.co.jp
製品のFAQもご覧ください。 www.tektronix.co.jp/faq/

■ 記載内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。