

TG700 型  
TV 信号ゼネレータ・プラットフォーム  
リリース・ノート

[www.tektronix.com](http://www.tektronix.com)



077-0443-02

**Tektronix**

Copyright © Tektronix. All rights reserved. 使用許諾ソフトウェア製品は、Tektronix またはその子会社や供給者が所有するもので、米国著作権法および国際条約の規定によって保護されています。

Tektronix 製品は、登録済および出願中の米国その他の国の特許等により保護されています。本書の内容は、既に発行されている他の資料の内容に代わるものです。また、本製品の仕様および価格は、予告なく変更させていただく場合がございますので、予めご了承ください。

TEKTRONIX および TEK は Tektronix, Inc. の登録商標です。

## **Tektronix 連絡先**

Tektronix, Inc.  
14150 SW Karl Braun Drive  
P.O. Box 500  
Beaverton, OR 97077  
USA

製品情報、代理店、サービス、およびテクニカル・サポート:

- 北米内: 1-800-833-9200 までお電話ください。
- 世界の他の地域では、[www.tektronix.com](http://www.tektronix.com) にアクセスし、お近くの代理店をお探してください。

---

# 目次

|               |   |
|---------------|---|
| リリース・ノート..... | 1 |
| 追加された機能.....  | 1 |
| 使用上の注意事項..... | 2 |



# リリース・ノート

このリリース・ノートでは、TG700 型 TV 信号ゼネレータ・プラットフォームのファームウェア・バージョン 5.5 で追加および強化された機能、および使用上の注意事項について説明します。

## 追加された機能

このリリースでは、HD3G7 型 3 Gbps SDI ビデオ・ゼネレータ・モジュールに多くの新機能が追加されています。また AGL7 型アナログ・ゲンロック・モジュールの GEN ロック入力に 720p50 3 値シンクのサポートが追加されました。

### HD3G7 型モジュール

HD3G7 型モジュールの新機能は以下のとおりです。

- SMPTE 292 規格に従い、1.485 Mbps ですべての 720 ラインおよび 1080 ラインの HD-SDI フォーマットをサポート。これにより、モジュールは HD-SDI と 3G-SDI の両フォーマットでデュアル・レートの SDI ゼネレータとなります。
- 3G レベル A の 4:4:4 RGB/YCbCr フォーマットおよび 3G レベル B の 2×720p “デュアル・ストリーム” フォーマットを含め、SMPTE 425 からの 3G-SDI のすべての 720 ライン フォーマットをサポート。
- すべての 3G および HD-SDI フォーマットで使用可能な多くの新規テスト信号：
  - SMPTE EG1 カラー・バー
  - 75% カラー・バー (75% 白)
  - SMPTE EG431-1 色確度
  - SMPTE 303M カラー・リファレンス (別名 GretagMacbeth ColorChecker®)
  - プルージ・アンド・ルミナンス・リファレンス
  - ブラック-ホワイトおよびブラック-ダーク・グレーのステップ・スケール (SMPTE EG432-1 準拠)
  - チェッカボード
  - プロダクション・アパーチャおよびクリーン・アパーチャ
  - コンバーゼンス (エンハンスト)
  - 10 ステップ階段波
  - 有効ランプ、Y 有効ランプ、B-Y 有効ランプ、および R-Y 有効ランプ
  - リミット・ランプ
  - シャロー・ランプ・マトリックスおよびカラー・ランプ・マトリックス

- Co-Siting パルス
- カラー・パルス
- テレビ放送またはデジタル・シネマ映写アプリケーションに適切な、任意のテスト信号に対するエッジ・フィルタリングのオン／オフのリアルタイム制御。以前、エッジ・フィルタリングのない選択されたテスト信号用に、HD3G7 型モジュールには別の“プロジェクタ・テスト・パターン”モードがありました。適切な場合、現在ではすべてのテスト信号をエッジ・フィルタリングあり／なしで生成することができます。
- TIMING メニューに出力タイミング調整用の相対ポイントを選択するためのサブメニューを追加。シリアル・データ・ストリーム(0H タイミング)に相対的とするか、DAC オフセットを仮定したアナログ信号に相対的とするかの選択肢があります。このサブメニューは HD-SDI フォーマットのみで使用でき、3G-SDI フォーマットでは常に 0H を使用します。アナログ (DAC) の選択は、HDV G7 型モジュールのタイミング調整の設定との互換性のために存在します。

## AGL7 型モジュール

AGL7 型モジュールは、GEN ロック入力信号として 720p50 3 値シンクをサポートするようになりました。以前、AGL7 型は出力フォーマットとしてのみ 720p50 3 値シンクをサポートしていました。

## 使用上の注意事項

本バージョンでは、次の制限事項が確認されています。ご使用の際には、ご注意ください。

### ファームウェア・バージョン5.3を使用する際の注意点

ファームウェア・バージョン 5.5 は、32 MB 以上のメモリ容量を持つ TG700 型メインフレームにインストールしてください。16 MB のメインフレームは、オプション FP 型アップグレード・キット(当社部品番号 040-1698-xx)で 64 MB にアップグレードすることができます。

### TG7 Setup ソフトウェア

AGL7 型モジュールの Black 2 および Black 3 フォーマットを設定する場合、フレーム・リセット 1 が 2.997 Hz に設定されている状態では、Black 2 = HD sync (Black 3 と同じ)と Black 3 = BB (Black 2 と同じ)を同時に選択しないでください。フレーム・リセット 1 の状態が不安定になります。このような状態に陥った場合は、Power On Default かプリセットを呼び出して解除してください。

### TG7 Comm ソフトウェア

ファイル名やフォルダ名は、絶対に変更したり削除したりしないでください(お客様がダウンロードしたファイル、信号ファイル、プリセット・ファイルを除く)。システムに異常をおよぼす可能性があります。

ダウンロードしたユーザ・ファイル(信号ファイル、シーケンス・ファイル、プリセット・ファイルなど)のファイル名は、ダウンロード後に変更することができますが、変更結果を反映させるためには電源の再投入が必要です。

### 出力信号の再設定

フォーマットの切り替え、プリセットの呼び出し、信号ボタンの割り当てなどの信号データの再読み込み・再設定が行われる動作を実行すると、信号出力の中断および同期ショックが発生します。

### AGL7 型での GEN ロック・ソース設定

AGL7 型で、GEN ロック・ソースを CW に設定した後、フレーム・リセットの周期が変更されるような設定を行うと、フレーム・リセットが正しく選択されない場合があります。このような場合には、再度 CW のフレーム・リセットを行ってください。

### 信号およびフレーム・ピクチャのフロント・パネル・ボタンへの割り当て

ダウンロードした信号をフロント・パネル・ボタンに割り当てる場合、フォーマットの異なる信号を同じボタンに割り当てないでください。

フロント・パネル・ボタンの割り当ては、出力中の信号ボタンに対しては行わないでください。また、“No Signal Set Assigned”と表示された状態では行わないでください。OTHER ボタンの割り当て変更は、OTHER ボタン以外の信号を出力した状態で行ってください。

### 3G-SDI フォーマットのエンベデッド・オーディオ・サンプル

HD3G7 型モジュールで 3 グループのエンベデッド・オーディオを処理しているときに限り、同じ期間にサンプリングしたオーディオ・データが隣接ラインに分割されることがあります。この現象は、フィールド・レートまたはフレーム・レートが 29.97 または 30 Hz のフォーマットのみで発生します。フィールド・レートまたはフレーム・レートが 23.98、24、25、50、59.94、または 60 Hz のフォーマットでは発生しません。すべてのグループのオーディオ・サンプル・データを同じラインに束ねるには、使用するエンベデッド・オーディオの数を 1、2、または 4 にしてください。

### HDVG7 型における 720p フォーマット信号のエンベデッド・オーディオ

- HDVG7 型モジュールでは、720 23.98p/24p フォーマットのエンベデッド・オーディオは(メニューには含まれていますが)、サポートされていません。
- オーディオ・コントロール・パケット(オーディオ・フレーム値を含む)の最初のユーザ・データ・ワードは、フレーム数が 1、2、または 4 のときは不正確なパリティ値を持ちます。

### HDLG7 型における Y to GBR コンバータ・モード

出力フォーマットが 2K に設定されコンバータ・モードで Y to GBR が設定されている場合、テスト信号の選択により操作モードを変更すると、カラー信号が白黒ビデオ信号として出力されることがあります。この場合、OTHER テスト信号ボタンを押して Normal を選択し、続いてテスト信号に対応したボタンを押してください。

### **HDLG7 型の 25 Hz/29.97 Hz/30 Hz セグメント・フォーマット**

HDLG7 型モジュールには、25 Hz/29.97 Hz/30 Hz において 1080PsF フォーマットの選択がありませんが、これらのフォーマットの信号は 50 Hz/59.94 Hz/60 Hz における 1080i フォーマットとほぼ同じです。そのため、25 Hz/29.97 Hz/30 Hz のプログレッシブ・セグメント・フォーマットの代わりに、これらのフォーマットを使用することができます。ただし、出力信号の SMPTE 352M ペイロード識別子は、シングル・リンクのプログレッシブ・セグメント・フォーマット信号をデュアル・リンク信号に変換している場合でも、選択したインターレース信号のペイロード識別子になります。

### **複数のタイムコード・フォーマット**

出力フォーマットを頻繁に変更すると出力が不安定になる場合があります。PAL 出力信号に対する干渉は、出力フォーマットをパワーオン・プリセットとして PAL に設定し、その後も出力フォーマットの設定を PAL に維持することによって回避することができます。

### **HD3G7 型モジュールのコンバータ・モード**

- まれに、HD-SDI 信号のアップコンバージョンに失敗することがあります。出力信号が得られない場合は、いったん他のテスト信号を選択した後、コンバータ・モードに戻してください。これで問題が解決される可能性があります。
- コンバータ・モードでは、トリガ出力によりフレーム・パルスまたはライン・パルスを生成することができません。
- 動画およびビデオ・コンポーネント機能がアップコンバージョン後の出力信号に反映されません。

### **HD3G7 型モジュール(コンバータ・モード)のエンベデッド・オーディオ**

アップコンバージョン後の 3 Gb/s 出力信号のフォーマットとしてレベル B を選択すると、入力 HD-SDI 信号のエンベデッド・オーディオが両方のバーチャル・リンクにコピーされます。そのため、3 Gb/s 出力信号に最大 32 チャンネルのエンベデッド・オーディオが重畳される可能性があります。

### **タイムコード出力における時刻の変更**

夏時間の調整が予定通り行われた場合や、フロント・パネルで内部時刻が設定された場合など、時刻が変更されるとタイムコード出力に変更内容が反映されるまでに遅延が生じることがあります。

この遅延は、すべてのタイムコード出力フォーマットが同じクロック・レートに基づいている場合(たとえば LTC 出力の 30 fps ドロップ・フレームに加えて NTSC ブラック・バーストおよびブラック出力上の 1080i 59.94 HD 3 レベルなど)には数フレーム分(ミリ秒単位)程度で済みますが、異なるクロック・レートに基づくタイムコード・フォーマットが使用される場合(たとえば異なる出力に 29.97 fps および 24 fps など)には、秒単位にまで及ぶことがあります。



- HD3G7 型モジュール(コンバータ・モード)のロード・キャプション・データ**
- HD3G7 型モジュールでは、コンバータ・モードで SMPTE 334 キャプション配信パケットがフォーマットし直されることはありません。そのため、たとえば 1080i 59.94 Hz から 1080p 59.94 Hz への変換が行われた場合、出力結果には各フレームの CDP データ(20 バイトのキャプション・データ)ではなく、1 つ置きフレームの CDP データ(40 バイトのキャプション・データ)が含まれます。
  - レベル B 高速プログレッシブ・フォーマットへの変換では、出力フレームのストリーム中、キャプション配信パケットの順番に誤りが生じる可能性があります。
- HD3G7 型モジュールの SDI イコライザ・テスト信号**
- HD-SDI の SMPTE RP198 に準拠するため、極性変更ワードを使用してイコライザ・テスト・パターンの DC バイアスと同等のバイアスを得ます。それでも、一部の 3G SDI フォーマットでは異なるバイアスを示すことがあります。エンベデッド・オーディオやタイムコード・データなどの出力信号の動的ビット・ストリームを有効にすると、両方の DC レベルが出力信号に現れる結果となります。
- メニューを開いての出力フォーマットの変更**
- 一部のフロント・パネル・メニューとステータス表示は、現在選択されている出力フォーマットのフレーム・レートに依存しています。サブメニューを開き、FORMAT ボタンを押してフレーム・レートを変更した場合、メニューを閉じて再度開くまでサブメニューは更新されません。
- HD3G7 型モジュールのテスト信号ファイル**
- HD3G7 型モジュールがファイル・ベースのテスト信号定義を使用するようになりました。出荷バージョンの信号ファイルを変更すると、予期できない結果が生じる可能性があります。こうした事態から回復するには、機器に同梱された TG700 Software Library and Documentation DVD から出荷バージョンの信号ファイルを再ロードしてください。
- HD3G7 型モジュールのプリセット**
- 3G レベル B (2xHD 1080) または 3G レベル B (2xHD 720) 出力モードを選択した場合、現在のフォーマット(フレーム・レート)はプリセット・ファイルに保存されません。
  - 前のバージョンの HD3G7 型モジュールでプリセットを行い、バージョン 5.5 で呼び出した場合、テスト信号の選択はリストアされません。他の設定はすべてリストアされます。
- エンベデッド・オーディオの 32 チャンネル**
- HD3G7 型モジュールで 32 チャンネルのエンベデッド・オーディオを有効にする(3G レベル B フォーマットの両方のバーチャル・リンクを使用)と、32 番目のチャンネルには、選択された振幅と周波数のトーンの代わりに、DC レベルが含まれます。
- AGL7 型モジュールのタイミング範囲**
- AGL7 型モジュールの TIMING メニューでは現在のフォーマットの  $\pm \frac{1}{2}$  フレームを超える出力タイミング調整が可能です。