

TG8000 型
マルチフォーマット・テスト信号ゼネレータ
リリース・ノート

このリリース・ノートはファームウェア・バージョン 1.0 を対象
としています。

www.tektronix.com



077-0700-00

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 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
新機能.....	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、TG8000 型マルチフォーマット・テスト信号ゼネレータのファームウェア・バージョン 1.0 で追加および強化された機能、およびその使用上の注意事項について説明します。

新機能

TG8000 型は、アナログ／デジタル・ビデオ規格の両方に対応したマルチフォーマット・テスト信号ゼネレータです。メインフレームに最大 4 つのプラグインモジュール(信号生成モジュール、GEN ロック・モジュールなど)を取り付けて使用します。

TG8000 型は TG700 型 TV 信号ゼネレータ・プラットフォームの後継機であり、TG700 型メインフレームで動作するように設計された各モジュールはすべて、TG8000 型メインフレームでも動作します。

TG8000 型は次の点で機能が強化されています。

- タイムベースの安定度が向上
- 高消費電力タイプ・モジュールの取り付け可能数に上限なし
- フロント・パネルの USB ポートを介しての機器ファームウェアのアップグレード、ユーザ・データ(テスト信号ファイル、ロゴ・ファイル、プリセット・ファイルなど)のバックアップまたは復元が可能
- 各モジュールともフレームレート(整数／非整数)に関わらず HD フォーマットをサポート。たとえば、スロット 1 の GPS7 型モジュールで 1080/59.94i の 3 値同期信号を生成すると同時に、スロット 2 の BG7 型モジュールで 1080/24p の 3 値同期信号を生成できる
- テスト信号、フレーム・ピクチャ、オーバーレイのレンダリングおよび読み込みを高速化
- 10/100/1000 BASE-T イーサネット・ポート
- 専用の汎用インタフェース(GPI)ポート
- 128 MB フラッシュ・メモリ

使用上の注意事項

このファームウェア・リリースについては、以下に説明する使用上の注意事項があります。TG8000 型ゼネレータのファームウェア・アップデートについては、当社 Web サイト (www.tek.com/software/downloads) をチェックしてください。

TG セットアップ・ソフトウェア

AGL7 型モジュールの BLACK 2 および BLACK 3 出力信号フォーマットの設定では、フレーム・リセット信号 1 を 2.997 Hz に設定した上で、BLACK 2 として HD sync (BLACK 3 と同じ) を選択し、かつ BLACK 3 として BB (BLACK 2 と同じ) を選択することはできません。このような設定にすると、フレーム・リセット信号 1 が不安定になります。このような事態に陥った場合は、Power On Default 設定またはプリセットを復元してシステムをリセットしてください。

USB ポート

- USB ドライブをマウントすると、HDVG7 型モジュールの SDI 出力信号が一時的にアンロックされることがあります。この問題が発生するのは、シリアル番号 B013412 以前の HDVG7 型モジュール、またはシリアル番号が "J" で始まる HDVG7 型のみです。DVG7 型、HD3G7 型、および SDI7 型モジュールについては、USB ドライブをマウントしても SDI 出力に影響が及ぶことはありません。
- USB ドライブからファイルを復元している間は、TG Setup アプリケーションをリモート構成に使用することはできません。復元が完了するのを待って TG Setup アプリケーションを起動し、TG8000 型ゼネレータに接続してください。

ファームウェアのアップグレード

- USB ドライブまたはネットワーク接続を使用して TG8000 型のファームウェアをアップグレードすると、ユーザが作成またはインストールしたファイルは、プリセット、信号ファイル、フレーム・ピクチャ・ファイル、ロゴ・ファイル、シーケンス・ファイルを含めてすべて削除されます。さらに、SDI7 型モジュールについては、テキスト・ファイルとフォント・ファイルも削除されます。そして、ファームウェアがアップグレードされると、出荷時に標準インストールされていた信号ファイル、ロゴ・ファイル、および SDI7 型モジュールのフォント・ファイルが復元されます。

ユーザ・ファイルが失われるのを防ぐには、ファームウェアをアップグレードする前に UTILITY メニューの "Backup All User Data to USB" 機能を使用して、ユーザ・ファイルを保存しておきます。アップグレードが終了したら、UTILITY メニューの "Restore All User Data From USB" 機能を使用してユーザ・ファイルを復元します。

- TG8000 型のメモリに大量のテスト信号やフレーム・ピクチャ・ファイルを読み込むと、メモリ不足が原因で機器のファームウェアをアップグレードできなくなる可能性があります。ファームウェアのアップグレード中にメモリ・エラーが発生した場合は、テスト信号またはフレーム・ピクチャ・ファイルの一部を削除してからアップグレードを実行してください。

- 出力信号のリセット** 信号データが再読み込みまたはリセットされて、フォーマットの変更、プリセットの復元、信号ボタンの割り当てなどが行われると、信号出力の中断または同期ショックが発生する可能性があります。
- Open メニューを使用して出力フォーマットを変更する** フロントパネル・メニューおよびステータス表示の一部は、そのとき選択されている出力フォーマットのフレーム・レートに依存します。サブメニューを開いた状態で、フレーム・レートを変更するために FORMAT ボタンを押すと、そのサブメニューは閉じるまで(または開き直すまで)更新されません。
- GEN ロック・ソースを設定する** GEN ロック・ソースを CW に設定した後で AGL7 型モジュールのフレーム・リセット期間を変更すると、フレーム・リセットが正しく選択されない可能性があります。このような事態に陥った場合は、フレーム・リセットを CW に設定してください。
- 信号とフレーム・ピクチャをフロントパネルのボタンに割り当てる** ダウンロードした信号をフロントパネルのボタンに割り当てるときは、同じボタンに複数のフォーマット信号を割り当てないようにしてください。
出力中の信号が割り当てられているボタンに信号セットを割り当てることはできません。また、“No Signal Set Assigned” というメッセージが表示されている間は、信号ボタンに信号セットを割り当てることはできません。信号セットを OTHER ボタンに再度割り当てるには、OTHER 以外のボタンに割り当てられている信号が出力されているときに再割り当てを実行してください。
- マルチ・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。
- タイムコード出力の時刻変更** 夏時間調整を適用したり、フロント・パネルで機器の内部時刻を設定したりなど、時刻に変更を加えた場合、その変更がタイムコードの出力に反映されるまでに遅延が生じることがあります。
ブラック信号出力が NTSC ブラック・バースト信号と 1080i/59.94 HD 3 値信号、LTC 出力が 30 fps ドロップフレームである場合のように、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・レートを基準にしていると、この遅延は数フレーム分(1 秒未満)にとどまります。一方 29.97 fps の出力と 24 fps の出力が混在している時のように、タイムコード出力フォーマットが異なるクロック・レートを基準としている場合、遅延は数秒程度まで及ぶことがあります。

夏時間(DST)スケジューラ・システム

DST スケジューラ・システムでは、時刻(TOD)ソースが VITC Input または LTC Input に設定されていても、また、有効な VITC 入力信号または LTC 入力信号が実際に得られるかどうかに関わらず、DST オフセットが使用されます。DST スケジューリング機能を正しく使用するには、TOD メニューに日付と時刻を手動で入力し、機器が有効な時刻情報を取得できるようにする必要があります。

TOD ソースが GPS Signal に設定されているが GPS が入力信号にロックされていない場合、DST スケジューラ・システムは内部クロックを参照し、指定の日付と時刻になったことを認識すると DST オフセットの適用を開始または終了します(ただし、内部クロックは精度に誤差が生じやすく、指定時刻ちょうどに適用が開始されるとは限りません)。DST スケジューラ・システムをオンにする前に、GPS がロックされていてシステムの時刻が正しいことを確認する必要があります。

TOD ソースがあらかじめ Internal に設定されている場合、機器の電源を投入しただけでは Internal は TOD ソースとして認識されません。いったん TOD 設定を VITC Input、LTC Input、または GPS Signal のいずれかに変更してから、Internal に戻してやる必要があります。DST スケジューラを Internal モードで運用する前に、システムの時刻をチェックし、必要に応じて正しい時刻に修正してください。

AG7 型モジュールを取り付けた機器が起動しない問題

AG7 型モジュールが取り付けられている TG8000 型ゼネレータでは、特定のスロットに他のモジュールが取り付けられていると、起動プロセスが失敗することがあります。この問題は多くの場合、AG7 モジュールをスロット 1 または 2 に取り付けることで解決できます。

AGL7 型モジュールのタイミング・レンジ

AGL7 型モジュールの TIMING メニューでは、使用中のフォーマットの $\pm 1/2$ フレームを超えて出力タイミングを調整することができます。

HDVG7 型モジュールのエンベデッド・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 型モジュールの Y/GBR コンバータ・モード

出力フォーマットが 2K、コンバータ・モードが Y/GBR に設定されている場合、テスト信号を選択して操作モードを変更すると、予期しないブラック信号とホワイト信号が発生します。テスト信号を修正するには、OTHER ボタンを何回か押して Normal を選択し、テスト信号ボタンを押します。

HDLG7 型モジュールの 25/29.97/30 Hz 分割フ レーム・フォーマット

HDLG7 型モジュールは、25 Hz、29.97 Hz、または 30 Hz では 1080PsF 対応のフォーマットは選択できません。これらのフォーマットは、50 Hz、59.94 Hz、および 60 Hz では、Hz 1080i (インターレース) フォーマットとほぼ同一視でき、いずれのフォーマット設定もプログレッシブ・セグメント信号に使用できます。ただし、出力信号の SMPTE 352M ペイロード ID は、HDLG7 型モジュールが信号リンク・プログレッシブ・セグメント入力信号をデュアル・リンクに変換している場合でも、インターレース信号フォーマットを示します。

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。
- 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。
- 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ッケージ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ッケージの順番に誤りが生じる可能性があります。

HD3G7 型および SDI7 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 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。

HD3G7 型および SDI7 型モジュールのテスト信 号ファイル

HD3G7 型および SDI7 型モジュールで使用するテスト信号は、ファイルとして定義されています。工場出荷時バージョンの信号ファイルに修正を加えると、予測不可能な結果が発生する可能性があります。このような状況を元に戻すには、付属の TG8000 SW ライブラリおよびドキュメンテーション DVD から工場出荷時バージョンの信号ファイルを読み込み直してください。

**SDI7 型モジュールの多
言語サポート**

表記に合字を必要とする言語は、SDI7 型モジュールの Text ID ディスプレイでは正しくレンダリングされない可能性があります。

**SDI7 型モジュールでの
マルチバースト信号の
扱い**

SDI7 型モジュールでは、操作中のマルチバースト信号は設定しないでください。さもないと、破損した信号が生成されることになります。