

**TG700**  
**TV Signal Generator Platform**  
**Release Notes**

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



077-0229-00

**Tektronix**

Copyright © Tektronix. All rights reserved. Licensed software products are owned by Tektronix or its subsidiaries or suppliers, and are protected by national copyright laws and international treaty provisions.

Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specifications and price change privileges reserved.

TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc.

## **Contacting Tektronix**

Tektronix, Inc.  
14200 SW Karl Braun Drive  
P.O. Box 500  
Beaverton, OR 97077  
USA

For product information, sales, service, and technical support:

- In North America, call 1-800-833-9200.
- Worldwide, visit [www.tektronix.com](http://www.tektronix.com) to find contacts in your area.

---

# Release Notes

This document describes new features, improvements, and limitations of firmware version 5.1 for the TG700 TV Signal Generator Platform.

## New Features

This release adds support for the new GPS7 module and enhancements to some existing modules.

### GPS7 Module

This release adds support for the new GPS7 module. This module has the following features:

- Integrated GPS receiver that can serve as the system timing reference
- Three analog black video outputs for NTSC, PAL, or trilevel HD sync signals
- Timecode output available as VITC on the black outputs and from four independent LTC outputs
- Timecode reference to the time-of-day from the GPS receiver, the internal source, or to a program time counter for elapsed-time timecode
- Simple Network Time Protocol (SNTP version 3.0) Server functionality to respond to time requests over the Ethernet interface
- Ability to schedule GPS clock changes for Daylight Savings Time (DST) and for leap seconds
- Ability to configure how the instrument responds when there is a loss of lock to the GPS signal, and how the instrument responds when the signal is recovered
- 3.3 V or 5 V DC power output available for an external GPS antenna
- General Purpose Interface (GPI) with one control input and two alarm outputs

### BG7 Module

This release adds a timecode generator with VITC to the BG7 module. This feature is only available when a GPS7 module is installed in the same mainframe and for BG7 module hardware of version 1.2 or greater.

### HDVG7 Module

This release adds a timecode generator with ATC-LTC to the HDVG7 module. This feature is only available when a GPS7 module is installed in the same mainframe and for HDVG7 module hardware of version 2.0 or greater.

## General Limitations

This release has the following general limitations.

### **TG700 Mainframe Requirements for this Release**

Firmware release version 5.1 must be installed on a TG700 mainframe with at least 32 MB of memory. A 16 MB system can be upgraded to 64 MB by ordering the FP (Frame Picture) upgrade kit.

### **TG7 Setup Software**

In setting signal formats for the Black 2 and Black 3 outputs of the AGL7 module, do not select Black 2 = HD sync (same as Black 3) and Black 3 = BB (same as Black 2) simultaneously, while Frame Reset 1 is set to 2.997 Hz. This operation makes the Frame Reset 1 unstable. If this is the case, reset the system by recalling the Power On Default setting or a preset.

### **TG7 Comm Software**

Do not change or delete any file names or folder names other than those downloaded by users (signal files, sequence files, and preset files). Doing so can cause the instrument to operate in an unexpected manner.

You can change the names of user files (signal files, sequence files, and preset files) after you have downloaded them into the TG700 mainframe. Remove and reapply power to see the updated names on the mainframe.

### **Resetting an Output Signal**

When the instrument rereads or resets signal data, such as format changing, preset recall, or signal-button assignment, a signal output interruption or synchronization shock may occur.

### **Setting the Genlock Source**

If you change the frame reset period in the AGL7 module after the genlock source is set to CW, the frame reset may not be selected properly. If this is the case, set the frame reset to CW.

### **Assigning a Signal and Frame Picture to a Front-Panel Button**

When you assign a downloaded signal to a front-panel button, do not assign different format signals to the same button.

Do not assign a signal set to a signal button of the signal that is currently being out put. Also, do not assign a signal set to a signal button while the message “No Signal Set Assigned” is displayed. If you reassign a signal set to the OTHER button, perform the reassignment while a signal that is assigned to a button other than the OTHER button is out put.

### **Embedded Audio of the HDVG7 Module**

Embedded audio for 720 23.98p/24p formats are not supported for the HDVG7 module, even though they can be selected in the menus.

### Y to GBR Converter Mode of the HDLG7 Module

If the output format is 2K and the Converter mode is set to Y to GBR, changing operating mode by selecting a test signal will cause an unexpected black and white signal to be generated. To correct the test signal, press the OTHER button until Normal is selected, and then press the test signal button.

### 25/29.97/30 Hz Segmented Frame Format for the HDLG7 Module

The HDLG7 module does not have format selections for 1080PsF at 25 Hz, 29.97 Hz, or 30 Hz. These formats are almost identical to 1080i (interlaced) formats at 50 Hz, 59.94 Hz, and 60 Hz respectively; these format settings can be used with progressive segmented signals. However, note that the SMPTE 352M payload identifier for the output signal will show an interlaced signal format, even when the HDLG7 module is converting a single link progressive segmented input signal to dual link.

### Multiple Timecode Formats

Frequent changes to some output formats can result in instability on certain outputs. To remove any output instability, save the desired output settings to a preset and then reload that preset.

The following outputs are affected: output formats for the black and LTC outputs of the GPS7 module, the black outputs of the BG7 module, and the HD-SDI output of the HDVG7 module. This instability can happen when several different formats are used simultaneously within one instrument, such as those derived from 29.97 Hz, 25 Hz, and 24 Hz clocks.

---

**NOTE.** *You can also reduce instability, and prevent any disturbance to all PAL signals, by setting any output to PAL in the power on preset, and keeping any output at PAL at all times. Similarly, if one NTSC and one 23.98 rate output are set at power up and preserved, then that will prevent any disturbance to all NTSC signals.*

---

### Time of Day Changes For Timecode Outputs

When the time-of-day changes, such as when scheduled daylight savings adjustments are made or when the internal time is set from the front panel, there can be a delay before that change is reflected on timecode outputs.

This delay may be a small number of frames (fraction of a second) when all timecode output formats are based on the same clock rate (for example, NTSC black burst and 1080i 59.94 HD trilevel on black outputs in addition to 30 fps drop-frame on LTC outputs), or up to several seconds when timecode formats based on different clock rates are used (for example, 29.97 fps and 24 fps on different outputs).

# リリース・ノート

このリリース・ノートは、TG700 型ファームウェア・バージョン 5.1 で追加された機能および改善された機能について説明したものです。また、TG700 型メインフレームおよびモジュールを使用する上での注意事項についても説明しています。

## 追加された機能

このリリースでは、新しい GPS7 型モジュールのサポートと、既存のモジュールに対する機能拡張が追加されています。

### GPS7 型モジュール

このリリースでは、新しい GPS7 型モジュールのサポートが追加されています。このモジュールには以下の機能があります。

- システムのタイミング基準として機能する内蔵 GPS 受信機
- 3 種類のアナログ・ブラック・ビデオ出力 (NTSC、PAL、HD 3 値シンク信号)
- 各種タイムコードの出力 (ブラック出力の VITC、および 4 つの独立した LTC)
- 内蔵 GPS 受信機から取得した時刻、または経過時間タイムコード用プログラム・タイム・カウンタを基準とするタイムコード
- イーサネット・インタフェース経由の時刻要求に応答する Simple Network Time Protocol (SNTP バージョン 3.0) サーバ機能
- 夏時間 (DST) およびうるう秒に対する GPS 時刻変更をスケジュールする機能
- GPS 信号にロックしていない場合の対応方法、および信号回復時の応答方法を設定する機能
- 外部 GPS アンテナを駆動可能な 3.3 V または 5 V の DC 電源出力
- 制御入力 1 個、アラーム出力 2 個を持つ General Purpose Interface (GPI)

### BG7 型モジュール

このリリースでは、BG7 型モジュールに VITC 対応のタイムコード・ゼネレータが追加されています。この機能は、GPS7 型モジュールが同一のメインフレームにインストールされていて、BG7 型モジュール・ハードウェアがバージョン 1.2 以降の場合のみ利用できます。

### HDVG7 型モジュール

このリリースでは、HDVG7 型モジュールに ATC-LTC 付きのタイムコード・ゼネレータが追加されています。この機能は、GPS7 型モジュールが同一のメインフレームにインストールされていて、HDVG7 型モジュール・ハードウェアがバージョン 2.0 以降の場合のみ利用できます。

## 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 5.1 を使用する際の注意点

ファームウェア・バージョン 5.1 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 のシステムは、オプション FP 型アップグレード・キットにより 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。

### ASGL7 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。

### 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

720 23.98p/24p フォーマットでは、メニューで選択できてもエンベデッド・オーディオはサポートされていません。

### **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**

出力フォーマットの変更を頻繁に行うと特定の出力が不安定になる場合があります。これを解決するには、必要な出力設定をプリセットに保存してから、そのプリセットを再度ロードしてください。

出力フォーマットの頻繁な変更は、GPS7 型モジュールではブラックおよび LTC 出力フォーマット、BG7 型モジュールではブラック出力、また HDVG7 型モジュールでは HD-SDI 出力に影響を及ぼします。29.97 Hz/25 Hz/24 Hz クロックにより発生するフォーマットなど、1 つのシステム内で同時に複数の異なるフォーマットが使用される場合に、このように出力が不安定になることがあります。

---

**注:** また、パワー・オン・プリセットで任意の出力を PAL に設定し、任意の出力を常に PAL に保つことで、不安定な状態を減らし、すべての PAL 信号に対する干渉を防ぐことができます。同様に、電源投入時に NTSC 出力を 1 つと 23.98 レート出力を 1 つ設定し、そのまま保つと、すべての NTSC 信号に対する干渉を防げます。

---

### **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。