

Instructions



TG700 TV Signal Generator Platform Module Installation

TG700 型 TV 信号ゼネレータ・プラットフォーム
モジュール・インストール

070-A824-50

www.tektronix.com



070A82450

Copyright © Tektronix Japan, Ltd. All rights reserved.

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved.

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

Tektronix Japan, Ltd., 5-9-31 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan

Tektronix, Inc., P.O. Box 500, Beaverton, OR 97077

TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc.

Installation Instructions

This instructions provides procedures for installing and removing modules from the TG700 mainframe. A screwdriver with a #1 Phillips tip is the only tool you need to install or remove a module.



CAUTION. To prevent damage the mainframe and module, always remove the power cord before installing or removing a module.

Upgrading the TG700 Firmware

If the software version of the provided CD-ROM is later than the firmware version of your TG700 mainframe, be sure to upgrade the firmware of the mainframe before installing the module. Refer to the *Firmware Upgrade* section on page 7 for the procedures.

Preventing Component Damage



CAUTION. Electrostatic discharge (ESD) can damage components on this module and mainframe. To prevent ESD or other component damage, follow the steps below when installing, removing, or handling modules:

1. Wear a grounded antistatic wrist strap to discharge the static voltage from your body while installing or removing modules from the TG700 mainframe.
2. Transport and store modules in a static-protected bag or container.
3. Do not slide the module over any surface.
4. Handle modules as little as possible.
5. Do not touch module components or connector pins.
6. Do not use any devices capable of generating or holding a static charge in the work area where you remove, install, or handle modules.
7. Avoid handling modules in areas that have a floor or work-surface covering capable of generating a static charge.

Installing a Module

To install a module into the mainframe perform the following procedure:

1. Unplug the power cord from the power connector on the rear panel of the mainframe.
2. Select the slot you will use to install the module. Table 1 lists the slot restrictions. Figure 1 shows a sample configuration with slot numbers. Note that the AGL7 module must be in slot 1.

Table 1: Module slot assignments

Module	Slots in which the module can be installed
AG7 module	Slots 1 through 4
AGL7 module	Slot 1
ATG7 module	Slots 1 through 4
AVG7 module	Slots 1 through 4
AWVG7 module	Slots 1 through 4
BG7 module	Slots 1 through 4
DVG7 module	Slots 1 through 4
HDVG7 module	Slots 1 through 4

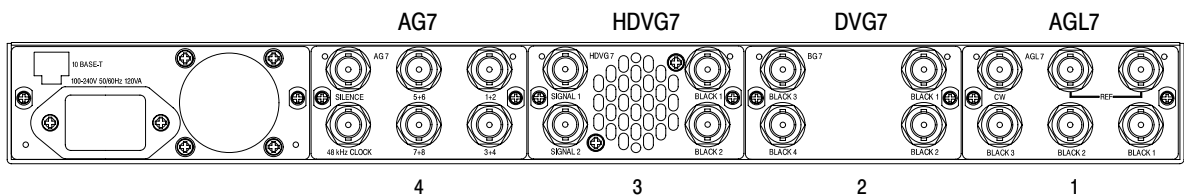


Figure 1: TG700 slot numbering

NOTE. Only one (1) AGL7 module may be installed in a TG700 mainframe at a time, and no more than two (2) AWVG7 modules or two (2) HDVG7 modules may be installed in a TG700 mainframe at a time. In addition, only one (1) AWVG7 module and one (1) HDVG7 module may be installed in a TG700 mainframe at a time

3. Use a screwdriver with a #1 Phillips tip to loosen the two screws on the blank panel attached to the slot you want to use, and then pull it away. See Figure 2.

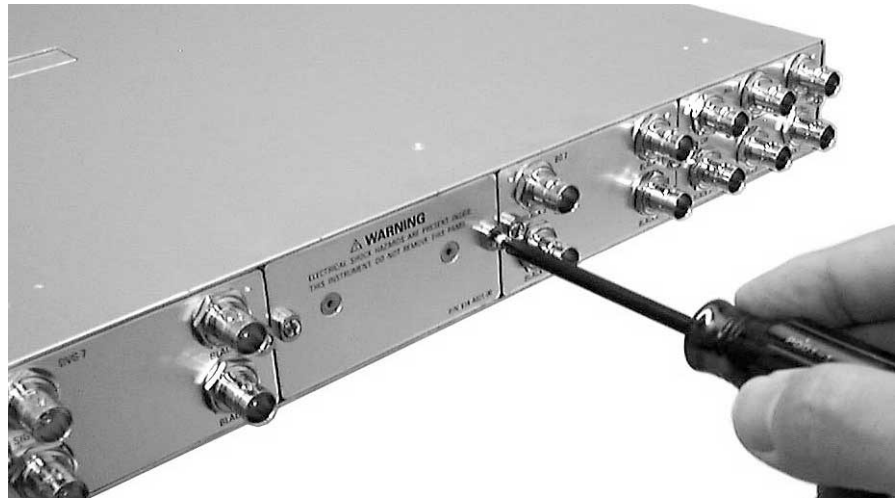


Figure 2: Removing the blank panel



CAUTION. *Be careful not to damage the parts and cables inside of the module when you insert the module into the mainframe.*

4. Insert the module into the slot, paying attention to the module orientation. See Figure 3.

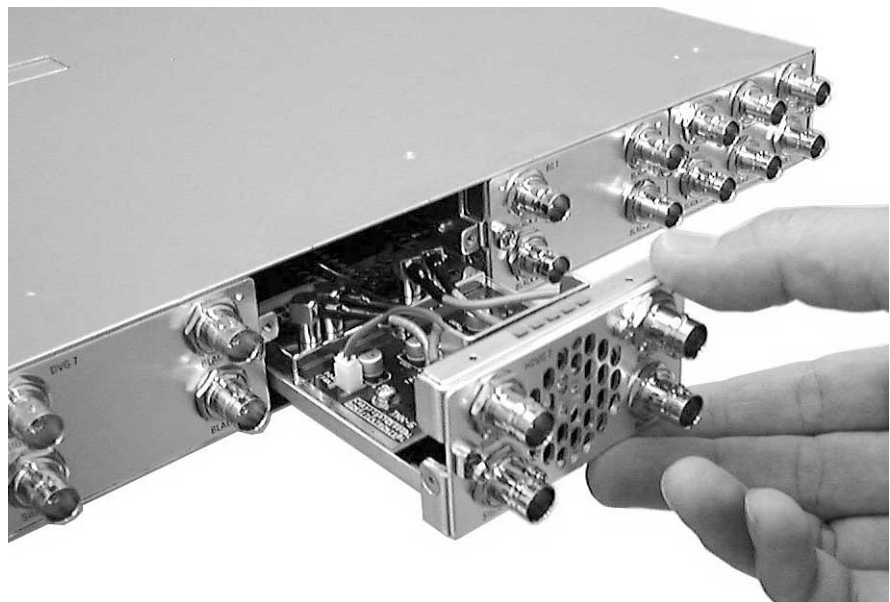


Figure 3: Installing the module

5. Push the module in until the connector board of the module is firmly engaged with the main board of the mainframe.
6. Tighten the two screws to secure the module to the mainframe. See Figure 4.

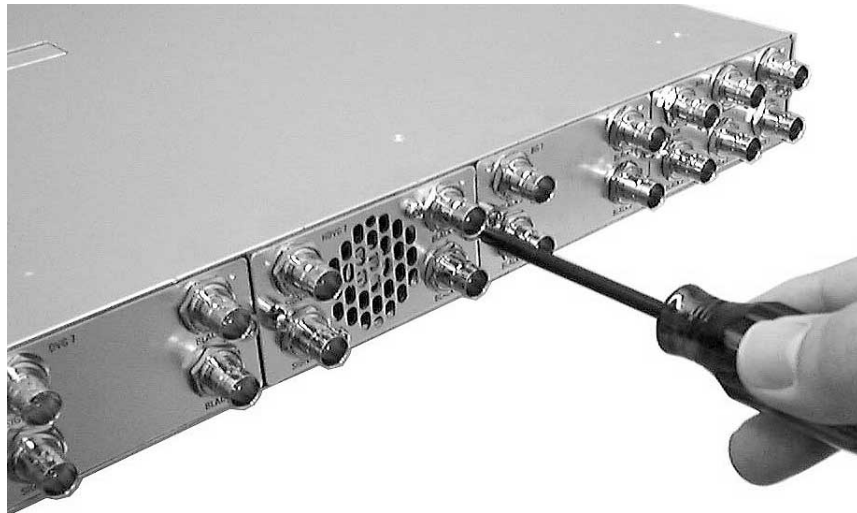


Figure 4: Securing the module

Removing a module

To remove a module from the mainframe perform the following procedure:



CAUTION. To make module removal easy, attach terminations or BNC cables to the module connectors. The connector may be damaged if too much force is applied to it during module removal.

1. Unplug the power cord from the power connector on the mainframe rear-panel.
2. Attach 75 Ω terminations or BNC cables to the BNC connectors on the module to be removal. Module removal becomes easier if they are attached to the connectors at the left and right ends.
3. Use a screwdriver with a #1 Phillips tip to loosen the two screws securing the module to the mainframe.



CAUTION. Be careful not to damage the parts and cables inside of the module when you remove the module from the mainframe.

4. Pull the module slowly in horizontal direction back from the mainframe while supporting the terminations or BNC cables attached to the connectors. See Figure 5.

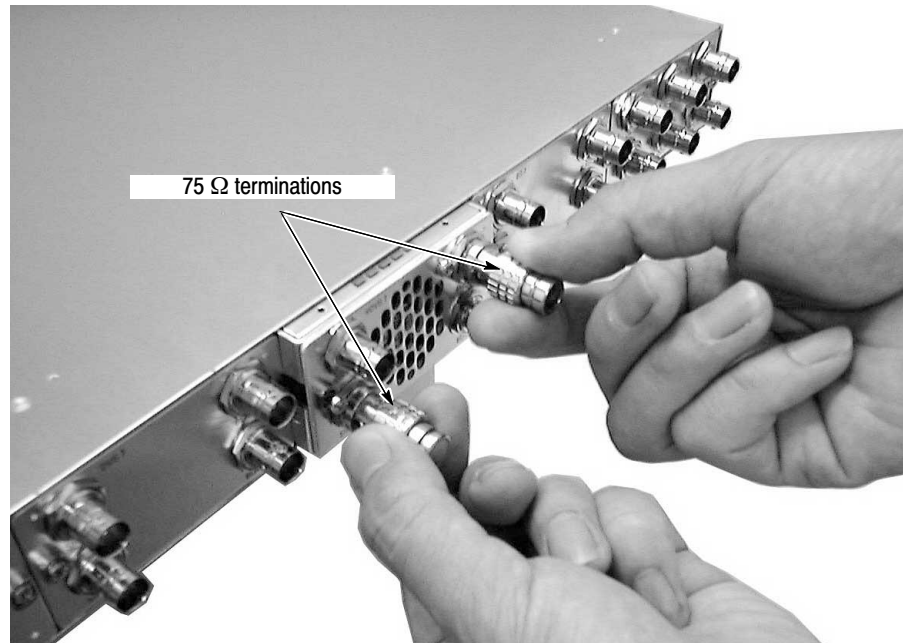


Figure 5: Removing the module

5. If the slot where the module is removed will not be used, you must attach a blank panel to the mainframe to maintain instrument cooling and EMI emission.
 - a. Position the blank panel with the open slot of the mainframe.
 - b. Tighten the two screws to secure the blank panel to the mainframe.A blank panel is available as an optional accessory for the TG700 mainframe. Refer to the *TG700 TV Signal Generator Platform User Manual*.
6. If you want to install another module into the slot from which the module is removed, perform *Installing a Module* on page 2.

Firmware Upgrade

This section describes how to upgrade the firmware.

Equipment Required

The following equipment is required to upgrade the firmware:

- PC with Windows 95/98/2000/Me/NT and Ethernet interface installed
- 10 BASE-T Ethernet cable
- TG700 Signal Generator Platform Software Library CD-ROM provided with the new module

Upgrade Procedures

NOTE. *If a downloaded frame picture file is stored in the TG700 mainframe, make sure to move the file from the mainframe to your PC before starting the following procedures. If the mainframe does not have enough memory space, you cannot upgrade the firmware normally.*

Perform the following procedure to upgrade the firmware. It is not necessary to uninstall earlier version.

1. Connect the 10 BASE-T port on the TG700 rear panel to the Ethernet port on your PC using the Ethernet cable. Refer to the *TG700 TV Signal Generator Platform User Manual* for detailed information about how to connect the TG700 to your PC.
2. Power on the TG700 and your PC.
3. Set the network parameters of the TG700. Refer to the *TG700 TV Signal Generator Platform User Manual* for detailed information about how to set the parameters.
4. Insert the **TG700 Signal Generator Platform Software Library** CD-ROM provided with the new module into the CD-ROM drive on your PC.
5. Double-click the **D: drive** icon (Substitute your CD-ROM drive letter if it is different than D). The PC will display the contents of the TG700 Signal Generator Platform Software Library CD-ROM.

6. Double-click the **Upgrade** folder. The PC will display the contents of the Upgrade folder.
7. Double-click the **TG7Upgrade.exe** icon in the folder. The **TG700 Upgrade** dialog box appears as shown in Figure 6.

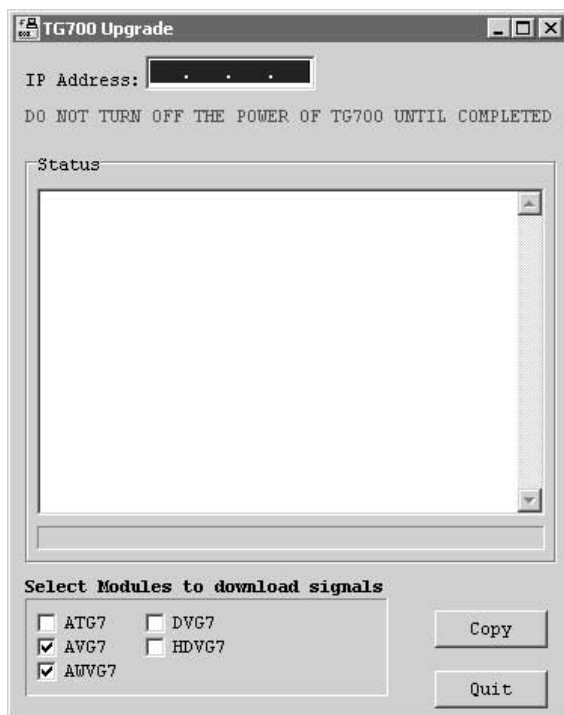


Figure 6: TG700 Upgrade dialog box

NOTE. In the following cases, an error message appears when you double-click the TG7Upgrade.exe icon. If this happens, copy the whole files in the Upgrade folder to the hard disk, and then repeat the operation.

- When you upgrade the TG700 with firmware version 1.3 or earlier and use the ATG7, AVG7, or AWVG7 module in it.
 - When you upgrade the TG700 with firmware version 2.1 or earlier and use the AVG7 or AWVG7 module in it.
-

8. In the dialog box, enter the IP address that you assigned to your TG700.

9. If you want to download the signals for the specified module(s), use the check boxes at the bottom of the dialog box. Normally, you need not select any check boxes. Select the appropriate check box(es) under the following cases:
 - ATG7 check box: when you upgrade the TG700 with firmware version 1.3 or earlier and use the ATG7 module in it.
 - AVG7 check box: when you upgrade the TG700 with firmware version 2.1 or earlier and use the AVG7 module in it.
 - AWVG7 check box: when you upgrade the TG700 with firmware version 2.1 or earlier and use the AWVG7 module in it.
10. Click the **Copy** button. The PC will start transferring the files in the Upgrade folder to the TG700.



CAUTION. Do not power off the TG700 until file transfer is complete. Doing so will cause the instrument to not start up normally.

11. When the file transfer is complete, the message box shown in Figure 7 appears.



Figure 7: Message box appearing after the file transfer is complete

12. Click the **OK** button in the message box.
13. Disconnect the power cable from the power cord connector on the TG700 rear panel, and then reconnect it again to restart the instrument.

Firmware Version Check

Perform the following procedure to verify that the new firmware version was properly installed.

1. Press the front-panel **MODULE** button to display the TG700 main menu.
2. Use the up (▲) or down (▼) arrow button to select **UTILITY**, and then press the **ENTER** button.
3. Use the up (▲) or down (▼) arrow button to select **VERSION INFO (F/W)**.
4. Use the left (◀) or right (▶) arrow button to select **CPU[0]**.
5. Check that the new firmware version number is displayed in the menu.

Refer to the *Release Note* attached to the module for information about the new firmware version.

モジュール・インストール

このインストラクション・マニュアルでは、ゼネレータ・モジュールを TG700 型メインフレームにインストールする手順およびメインフレームから取り外す手順について説明します。

モジュールのインストール作業には、プラス・ドライバが必要です。



注意：故障の原因になりますので、メインフレームに電源が入った状態でのモジュールの抜き差しは絶対に行わないでください。

ファームウェアのアップグレード

モジュールに付属している CD-ROM のバージョンが、現在使用している TG700 型のファームウェア・バージョンより新しい場合は、モジュールをインストールする前にファームウェアのアップグレードを行ってください。ファームウェアのアップグレード手順については、7 ページの「ファームウェアのアップグレード」を参照してください。

静電気破壊からの保護



注意：静電気放電により、モジュールおよびメインフレーム内のデバイスが破壊されることがあります。静電気放電による影響を避けるため、モジュールのインストールおよび取り外しの際には、次の事項に従ってください。

1. 作業中は、人体に帯電している静電気を放電させるため、グラウンド接地されたリスト・ストラップを着用してください。
2. モジュールを持ち運んだり、保管したりする場合は、帯電防止処理されたバッグまたはコンテナを使用してください。
3. モジュールを机などの表面上を滑らせないようにしてください。
4. モジュールを取り扱う際には、手で触れる面積ができる限り小さくなるようにしてください。
5. モジュール内部の部品またはコネクタ・ピンには触れないでください。
6. 作業エリア内では、静電気を発生したり、静電気が帯電したりする可能性のある装置は使用しないでください。
7. 静電気が帯電する可能性のある材質で覆われた床や作業スペース上では、モジュールを取り扱わないでください。

インストール手順

次に、モジュールをメインフレームにインストールする手順について説明します。

1. メインフレームの電源コード・コネクタから、電源コードを外します。
2. モジュールをインストールするスロットを決めます。表 1 に、各モジュールをインストールできるスロット番号をリストします。また、図 1 に、メインフレームのスロット番号と代表的な構成例を示します。

表 1：モジュールのスロット割り当て

モジュール名	インストール可能なスロット番号
AG7 型	スロット 1～スロット 4
AGL7 型	スロット 1
ATG7 型	スロット 1～スロット 4
AVG7 型	スロット 1～スロット 4
AWVG7 型	スロット 1～スロット 4
BG7 型	スロット 1～スロット 4
DVG7 型	スロット 1～スロット 4
HDVG7 型	スロット 1～スロット 4

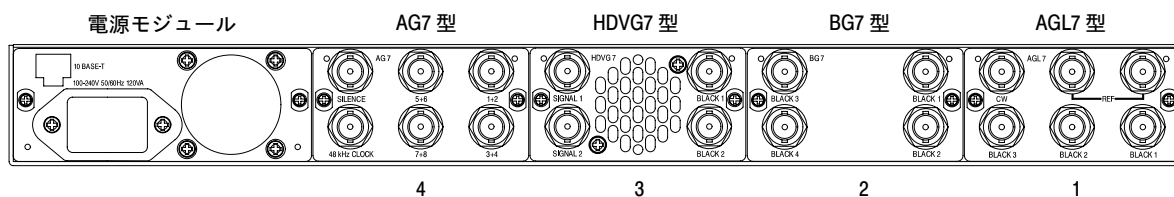


図 1：メインフレームのスロット番号

注：TG700 型メインフレーム 1 台に対して、AGL7 型は 1 台のみ、AWVG7 型および HDVG7 型は 2 台までインストールすることができます。また、AWVG7 型および HDVG7 型を同時に使用する場合は、それぞれ 1 台ずつインストールすることができます。

3. インストールしたいスロットに取り付けられているブランク・パネルを外します (図 2 参照)。プラス・ドライバを使用して左右 2 本のネジを完全に緩めてから、手前に引いてください。

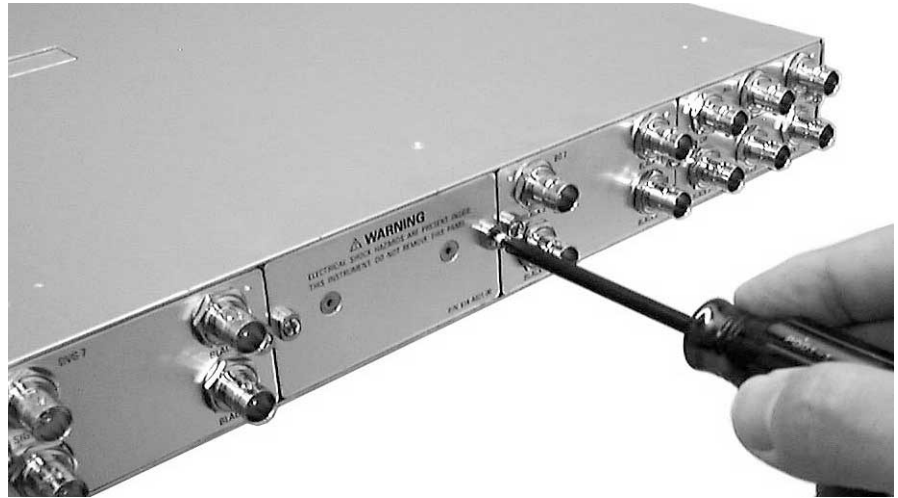


図 2 : ブランク・パネルの取り外し



注意 : モジュールをメインフレームに挿入する際には、モジュール内部の部品やケーブルなどを損傷しないように十分に注意してください。

4. モジュールの向きに注意して、モジュールをスロットに挿入します。図 3 を参照してください。

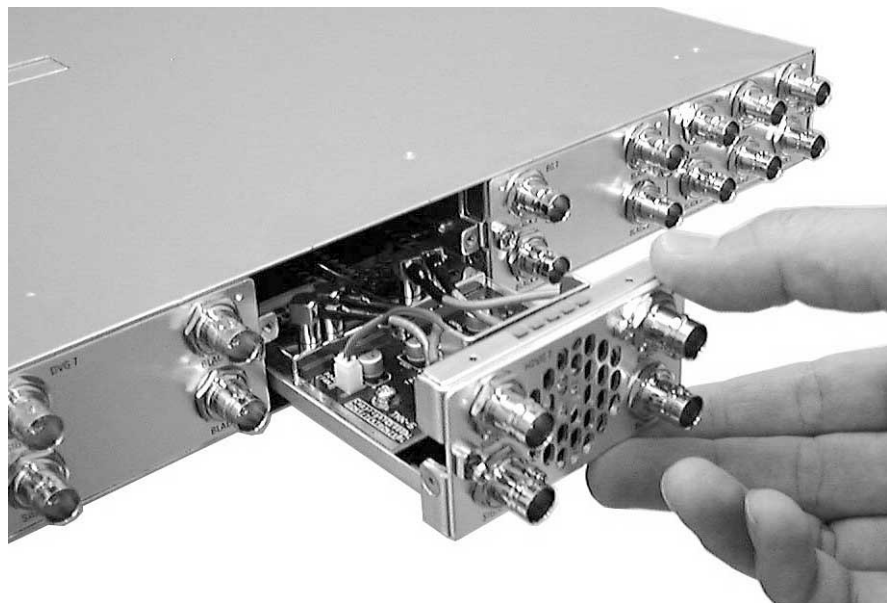


図 3 : モジュールのインストール

5. モジュールのコネクタ・ボードがメインフレームのメイン・ボードにしっかりと挿入されるまで押し込みます。
6. 左右2本のネジを使用して、モジュールをメインフレームに固定します。
図4を参照してください。

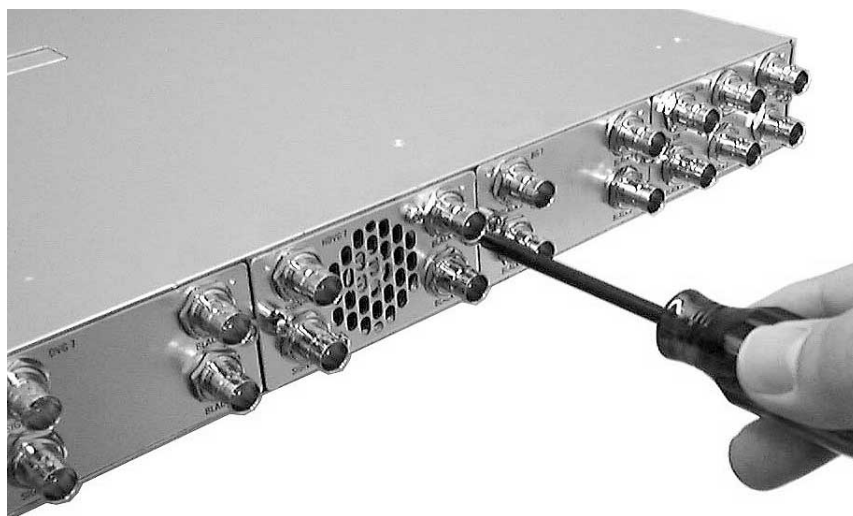


図4：モジュールの固定

モジュールの取り外し

次に、モジュールをメインフレームから取り外す手順について説明します。



注意：メインフレームからモジュールを取り外す際には、モジュールの取り外しを容易にするため、必ずモジュールのコネクタにターミネーションまたはBNCケーブルを取り付けてください。取り外しの際にコネクタに必要以上の力が加わると、コネクタの取付部分が損傷を起こす可能性があります。

1. メインフレームの電源コード・コネクタから、電源コードを外します。
2. 取り外すモジュールのBNCコネクタに、75ΩターミネーションまたはBNCケーブルを取り付けます。このとき、左右両端のコネクタに取り付けを行うと、モジュールの取り外しが容易になります。
3. プラス・ドライバを使用して、モジュールを固定している左右2本のネジを完全に緩めます。



注意：モジュールをメインフレームから引き出す際には、モジュール内部の部品やケーブルなどを損傷しないように十分に注意してください。

4. コネクタに取り付けたターミネーションまたは BNC ケーブルを持ち、モジュールをメインフレームからゆっくりと水平に引き出します。図 5 を参照してください。

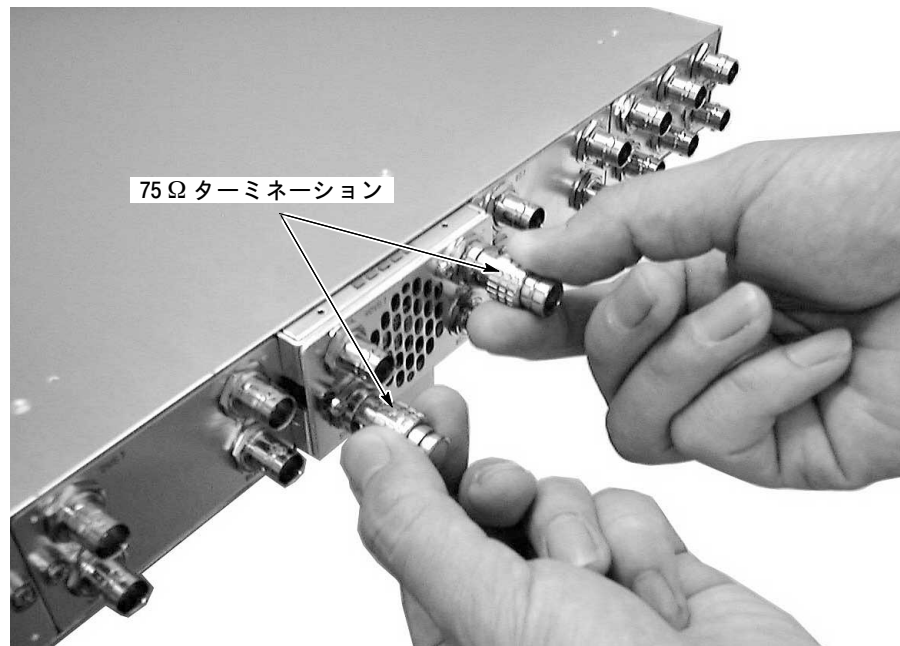


図 5：モジュールの取り外し

5. モジュールを取り外したスロットを使用しない場合は、機器の冷却と EMI のシールド効果を確実にするため、ブランク・パネルを取り付ける必要があります。
 - a. ブランク・パネルをメインフレームの空きスロットに合わせます。
 - b. 左右 2 本のネジを使用して、ブランク・パネルをメインフレームに固定します。

ブランク・パネルは、TG700 型のオプション・アクセサリとして用意されています。詳しくは、「TG700 シリーズ TV 信号ゼネレータ・ユーザ・マニュアル」を参照してください。

6. モジュールを取り外したスロットに別のモジュールをインストールする場合は、2 ページから始める「インストール手順」を実行します。

ファームウェアのアップグレード

ここでは、TG700 型のファームウェアをアップグレードする方法について説明します。

アップグレードに必要な機器

TG700 型のファームウェアをアップグレードするには、次の機器が必要です。

- イーサネット・インタフェースを持つ Windows 95/98/Me/2000/NT 4.0 搭載の PC
- イーサネット・ケーブル
- モジュールに付属の TG700 Signal Generator Platform Software Library CD-ROM

アップグレード手順

注：TG700 型内に、ダウンロードされたフレーム・ピクチャ・ファイル (.pic) がある場合は、ファイルをいったん TG700 型から PC に移動しておいてください。アップグレードに必要なメモリ容量が不足していると、アップグレードが正常に行えません。

次に、TG700 型をアップグレードする手順を示します。

1. TG700 型の10 BASE-T ポートと PC のイーサネット・ポートをイーサネット・ケーブルで接続します。接続方法については、「TG700 型 TV 信号ゼネレータ・プラットフォーム・ユーザ・マニュアル」を参照してください。
2. TG700 型と PC の電源を入れます。
3. TG700 型のネットワーク・パラメータを設定します。ネットワーク・パラメータの設定方法については、「TG700 型 TV 信号ゼネレータ・プラットフォーム・ユーザ・マニュアル」を参照してください。
4. **TG700 Signal Generator Platform Software Library CD-ROM** を PC の CD-ROM ドライブに挿入します。
5. **D: ドライブ・アイコン**をダブル・クリックします(使用している CD-ROM ドライブが D: 以外のドライブの場合は、D をそのドライブ名に置き換えてください)。

この操作で、TG700 Signal Generator Platform Software Library CD-ROM の内容が表示されます。

6. **Upgrade** フォルダをダブル・クリックします。

この操作で、Upgrade フォルダの内容が表示されます。

7. **TG7Upgrade.exe** アイコンをダブル・クリックします。

この操作で、図 6 に示す **TG700 Upgrade** ダイアログ・ボックスが表示されます。

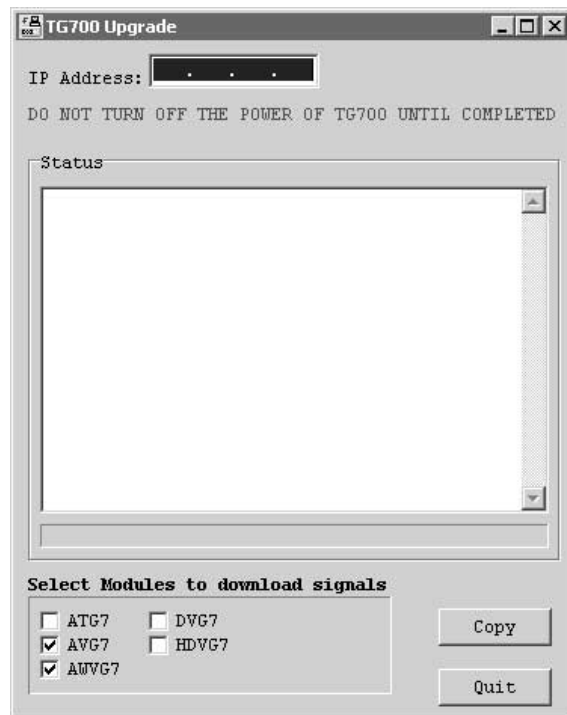


図 6 : TG700 Upgradeダイアログ・ボックス

注：次の場合、TG7Upgrade.exe アイコンをダブル・クリックすると、エラー・メッセージが表示されます。この場合は、Upgrade フォルダに含まれるすべてのファイルをいったんハード・ディスクにコピーした後、もう一度操作を実行してください。

- ファームウェア・バージョン 1.3 以前のメインフレームをアップグレードして ATG7 型、AVG7 型、または AWVG7 型を使用するとき。
- ファームウェア・バージョン 2.1 以前のメインフレームをアップグレードして AVG7 型または AWVG7 型を使用するとき。

8. ダイアログ・ボックスの IP Address フィールドに TG700 型の IP アドレスを入力します。

9. ダイアログ・ボックス下部にあるチェック・ボックスを使用すると、指定したモジュールの信号ファイルをダウンロードすることができます。通常は、チェック・マークを付ける必要はありませんが、次の場合は各チェック・ボックスにチェック・マークを付けてください。

- ATG7 チェック・ボックス：ファームウェア・バージョン 1.3 以前のメインフレームをアップグレードして ATG7 型を使用するとき。
- AVG7 チェック・ボックス：ファームウェア・バージョン 2.1 以前のメインフレームをアップグレードして AVG7 型を使用するとき。
- AWVG7 チェック・ボックス：ファームウェア・バージョン 2.1 以前のメインフレームをアップグレードして AWVG7 型を使用するとき。

10. Copy ボタンをクリックします。

この操作で、Upgrade フォルダ内のファイルの転送が開始されます。



注意：ファイルの転送中は、絶対に TG700 型の電源を切らないでください。機器が立ち上がらなくなる可能性があります。

11. ファイルの転送が完了すると、図 7 に示す ダイアログ・ボックスが表示されます。



図 7：ファイル転送の完了を示すダイアログ・ボックス

12. OK ボタンをクリックします。

13. TG700 型リア・パネルの電源コード・コネクタから電源コードをいったん抜いて、再び入れ直します。

注：TG700 型にダウンロードした信号セットを出力するためには、SIGNAL KEY ASSIGN サブメニューを使用して、信号セットをテスト信号ボタンに割り当てる必要があります。信号セットをテスト信号ボタンに割り当てる手順については、「TG700 シリーズ TV 信号ゼネレータ・ユーザ・マニュアル」を参照してください。

ファームウェア・バージョンのチェック

ファイルの転送が完了したら、UTILITY サブ・メニューを使用して、ファームウェア・バージョンのチェックを行います。

1. フロント・パネルの **MODULE** ボタンを押し、TG700 メイン・メニューを表示します。
2. ▲ または ▼ ボタンを使用して **UTILITY** 選択し、**ENTER** ボタンを押しします。
3. ▲ または ▼ ボタンを使用し、**VERSION INFO (F/W)** を選択します。
4. ◀ または ▶ ボタンを使用し、**CPU [0]** を選択します。
5. 新しくインストールしたファームウェアのバージョン番号が、正しく表示されていることを確認します。

ファームウェアのバージョン情報については、添付のリリース・ノートを参照してください。