

ユーザ・マニュアル

Tektronix

BG1 型
ブラック・バースト・ゼネレータ
070-A645-50

www.tektronix.com



070A64550

Copyright © Tektronix Japan, Ltd. All rights reserved.

当社の製品は、米国その他各国における登録特許および出願中特許の対象となっています。本書の内容は、すでに発行されている他の資料の内容に代わるものです。また製品仕様は、予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。

日本テクトロニクス株式会社 〒141-0001 東京都品川区北品川 5-9-31

Tektronix、Tek は、Tektronix, Inc. の登録商標です。

また、このマニュアルに記載されているその他のすべての商標は、各社所有のものです。

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、機器をご使用になる前に、次の事項を必ずお読みください。

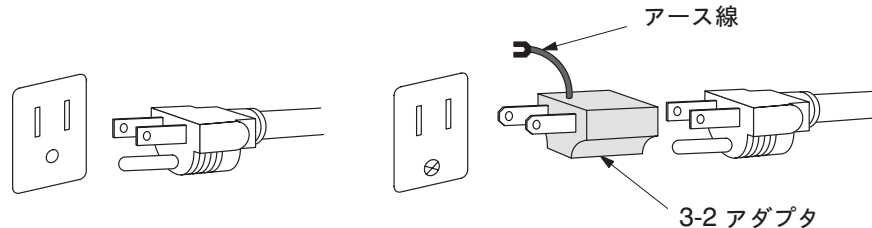
人体保護における注意事項

適切な電源コードの使用

発火などの恐れがありますので、指定された電源コード以外は使用しないでください。

適切な接地 (グラウンド)

本機器は、アース線付きの3線式電源コードを通して接地されます。感電を避けるため必ずアース端子のあるコンセントに差し込んでください。3-2アダプタを使用して2線式電源に接続する場合にも、必ずアダプタのアース線を接地してください。



適切なヒューズの使用

発火などの恐れがありますので、指定された定格のヒューズ以外は使用しないでください。

ヒューズを交換するときは、形状および定格が同一のヒューズをご使用ください。また交換の前には必ず電源コードを電源から抜いてください。

キャビネット、カバーの取り外し

機器内部には高電圧の箇所があります。カバーやパネルを取り外したままで動作させないでください。

ガス中での使用

発火の恐れがありますので、爆発性のガスが周囲にあるような場所では動作させないでください。

機器保護における注意事項

電 源

指定された範囲外の電圧を加えないでください。

機器の放熱

本機器が過熱しないよう、十分に放熱してください。

故障と思われる場合

故障と思われる場合は、必ず販売店または当社サービス受付センターまでご連絡ください。

修理と保守

修理と保守は、当社サービス員だけが行なえます。修理が必要な場合には、最寄りの販売店または当社サービス受付センターにご相談ください。

用語とマークについて

マニュアルに使用されている用語とマークの意味は、次のとおりです。



警告：人体や生命に危害をおよぼすおそれのある事柄について記してあります。



注意：取り扱い上の一般的な注意事項や、本機器または他の接続機器に損傷をおよぼすおそれのある事柄について記してあります。

注：操作を理解する上での情報など、取り扱い上の有益な情報について記してあります。



静電気に対して注意が必要な部分について記してあります。



取り扱いにおいて注意、警告、危険を示しています。

機器に表示されている用語およびマークの意味は、次のとおりです。

DANGER : ただちに人体や生命に危害をおよぼす危険があることを示しています。

WARNING : 間接的に人体や生命に危害をおよぼす危険があることを示します。

CAUTION : 機器および周辺機器に損傷をおよぼす危険があることを示しています。



高電圧箇所です。絶対に手を触れないでください。



保護用接地端子を示しています。



注意、警告、危険を示す箇所です。その内容については、マニュアルの該当箇所を参照してください。

目次

安全にご使用いただくために	i
目次	v
図一覧	vii
表一覧	viii
マニュアルについて	ix

第1章 はじめに

はじめに	1-1
製品概要	1-1
アクセサリ	1-2
インストレーション	1-2
機能チェック手順	1-2

第2章 基本操作

基本操作	2-1
機能概要	2-1
操作手順	2-1

第3章 シンタックスとコマンド

シンタックス	3-1
プログラミング・モデル	3-1
SCPI コマンドおよび問い合わせ	3-3
機能コマンド・グループ	3-5
出力コマンド (OUTPut)	3-6
ソース・コマンド (SOURce)	3-6
出力コマンド (:OUTPut)	3-7
コマンド・ツリー	3-7

:OUTPut:STATe(?)	3-8
:OUTPut:CLOCK:STATe(?)	3-9
ソース・コマンド (:SOURce)	3-11
コマンド・ツリー	3-11
:SOURce:CLOCK:FREQuency(?)	3-12

付 録

付録 A 仕 様	A-1
付録 B SCPI 適合情報	B-1

用語集

索 引

保証規定、お問い合わせ

図一覧

図 2-1 : References ウィンドウ	2-1
図 2-2 : Reference Select ウィンドウ	2-2
図 2-3 : タイミング基準の例	2-3
図 2-4 : Reference Timing ウィンドウ	2-4
図 3-1 : SCPI サブシステムのツリー構造	3-3

表一覧

表 1-1 : スタンダード・アクセサリとオプションル・アクセサリ	1-2
表 3-1 : 出力コマンド	3-6
表 3-2 : ソース・コマンド	3-6
表 A-1 : 電気特性	A-1
表 A-2 : EMI 規格	A-1
表 B-1 : SCPI 適合情報	B-1

マニュアルについて

このマニュアルは、BG1 型ブラック・バースト・ゼネレータ・モジュールの機能および操作方法を説明したものです。

このマニュアルについて

このマニュアルは、次の章により構成されています。

- **第1章 はじめに**：この章では、製品の概要、簡単な機能チェック手順について説明します。また、アクセサリ情報についても記載します。
- **第2章 基本操作**：この章では、ウィンドウ・メニューの概要とメニューを使用した BG1 型の操作方法について説明します。
- **第3章 シンタックスとコマンド**：この章では、コマンド記述で使用するシンタックスの定義、コマンド・リスト、およびプログラミング・コマンドの詳細について記載します。
- **付録**：仕様および SCPI コマンドの適合規格について記載します。

関連マニュアル

BG1 型には、次の関連マニュアルが用意されています。

- BG1 型ブラック・バースト・ゼネレータ・サービス・マニュアル (英文；部品番号：070-9304-XX) では、BG1 型のサービス情報を記載しています。なお、サービス・マニュアルは、オプション・アクセサリですので、別途ご発注ください。
- TG2000 型 信号発生プラットフォーム・ユーザ・マニュアル (和文；部品番号：070-A639-XX) では、TG2000 型の使用方法について記載しています。なお、このマニュアルは、TG2000 型のスタンダード・アクセサリです。
- TG2000 型 信号発生プラットフォーム・サービス・マニュアル (英文；部品番号：070-9677-XX) では、メインフレームおよびすべてのゼネレータ・モジュールについてモジュール・レベル (回路ボード、ヒューズなど) でのサービス情報を記載しています。なお、サービス・マニュアルは、オプション・アクセサリですので、別途ご発注ください。
- 各モジュールに対応したユーザ・マニュアル。ゼネレータ・モジュールまたは特定の機能を持つモジュールの各々には、専用のユーザ・マニュアルが付属しています。

第 1 章 はじめに

はじめに

この章では、次の項目について説明します。

- 製品概要
- スタンダードおよびオプション・アクセサリ
- インストレーション
- 機能チェック手順

製品概要

BG1 型は、マルチ・フォーマットのブラック・バースト・ゼネレータです。BG1 型では、次の 6 種類のブラック・バースト信号のいずれかを 3 つの出力コネクタから出力できます。

- セットアップ付／カラー・フレーム・リファレンスなし NTSC
- セットアップおよびカラー・フレーム・リファレンス付 NTSC
- セットアップなし NTSC
- セットアップなし／カラー・フレーム・リファレンス付 NTSC
- カラー・フレーム・リファレンス付 PAL
- カラー・フレーム・リファレンスなし PAL

Clock Out コネクタでは、3 つのシステム・クロックの 1 つを出力できます。システム・クロックには、27 MHz のマスタ・クロックまたは 10 MHz ~ 100 MHz の周波数レンジを持つ 2 つの DDS (Direct Digital Synthesis) クロックがあります。この 2 つの DDS クロックの周波数は、BG1 型によりコントロールできます。

BG1 型出力のタイミングは、タイミング基準における基準点 (time zero) になります。このため、出力タイミングは、遅延させることができません。

BG1 型は、TG2000 型メインフレームに標準で付属しています。

注：ブラック・バースト出力またはクロック出力が必要ない場合は、BG1 型モジュールを取り外して、他のモジュールを実装することができます。

アクセサリ

表 1-1 に、BG1 型のスタンダード・アクセサリとオプション・アクセサリを示します。

表 1-1：スタンダード・アクセサリとオプション・アクセサリ

スタンダード	部品番号	オプション	部品番号
ユーザ・マニュアル	070-A645-XX	サービス・マニュアル	070-9304-XX
T-10 Torx チップ	030-1604-XX		
スクリュー	211-0725-XX		
ブランク・パネル	333-4113-00		

インストール

BG1 型には、あらかじめ信号セットがインストールされています。この信号セットは変更したり、SDP2000 を使用して編集したりすることはできません。なお、AVG1 型モジュールを使用すると、同様な信号を出力することができます。

機能チェック手順

次の手順を実行すると、BG1 型モジュールの基本動作をチェックすることができます。

1. TG2000 型の電源を入れます。実装されているすべてのモジュールに対して、セルフ・テストが実行されます。

前面パネルの **Module** キーを押して、BG1 型モジュールのソフト・キーが表示されていることを確認します。ソフト・キーが表示されている場合は、セルフ・テストでエラーが検出されなかったことを意味します。なお、複数の BG1 型モジュールが実装されている場合は、表示されているスロット番号が実際のモジュールと一致していることを確認します。

2. 機器を 20 分間ウォームアップします。
3. 使用している波形モニタのフォーマットに合わせ、**NTSC** または **PAL** いずれかの信号セットを選択します。
4. **Output 1** コネクタと波形モニタを接続します。
5. 信号のブランキング領域が観測できるように波形モニタを設定します。
6. カラー・フレーム・リファレンスを持つブラック・バースト信号を選択します。カラー・フレーム・リファレンス信号が適切に表示されていることをチェックします。

7. NTSC を使用している場合は、**NTSC no Setup** 信号セットを選択します。次に、いずれかの信号を選択し、表示される信号が正しく変化することをチェックします。
8. **Output 1** コネクタに接続されているケーブルを **Output 2** および **Output 3** コネクタにつなぎ変え、同様の信号が表示されることをチェックします。
9. **Clock Out** コネクタを周波数カウンタまたはオシロスコープに接続します。
10. Test Signal ウィンドウで **Module Parameters** ソフト・キーを選択し、続いて、**Clock Out** ソフト・キーを押します。
11. 次のいずれかの方法により、クロックの周波数を変化させます。
 - a. 前面パネルのノブを回します。
 - b. 前面パネルのキーパッドを押します。
12. クロックの周波数変化に応じて、周波数カウンタまたはオシロスコープの値が変化することをチェックします。

これで、機能チェックは完了です。

第 2 章 基本操作

基本操作

この章では、次の項目について説明します。

- ウィンドウ・メニュー構造の概要
- BG1 型の操作方法

機能概要

BG1 型ブラック・バースト・ゼネレータの操作は、前面パネル・キーとウィンドウ・メニューで行います。図 2-1 に、BG1 型のメニュー構造を示します。メニュー階層間の移動方法および操作方法については、次ページの「操作手順」をご覧ください。

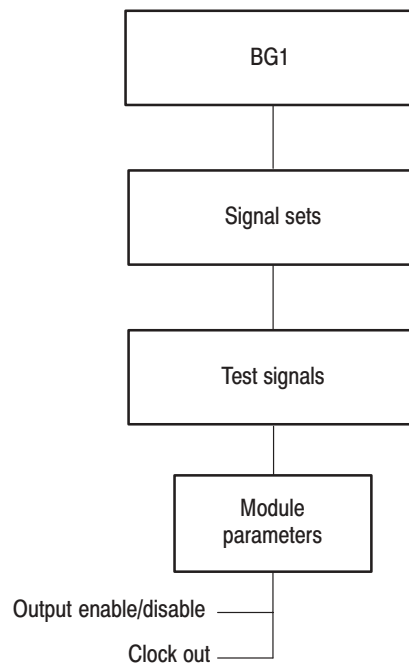


図 2-1 : BG1 型のメニュー構造

操作手順

BG1 型の操作を行うには、最初に前面パネルの **Modules** キーを押します。また、BG1 型の信号を選択するには、前面パネルの **List** キーを押します。図 2-2 に、Modules ウィンドウを示します。

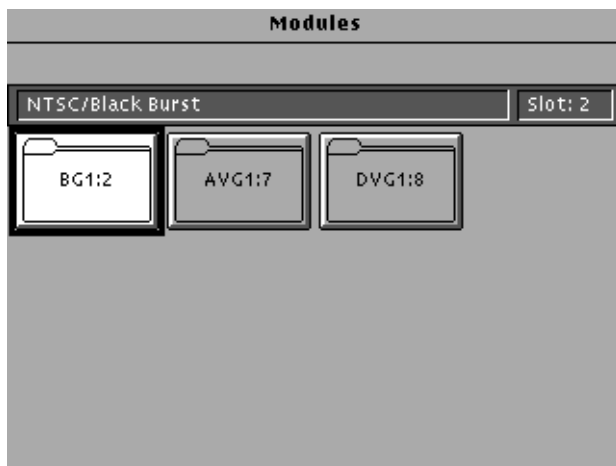


図 2-2 : Modules ウィンドウ

BG1 ソフト・キーまたは前面パネルの **Signal Sets** キーを押します。BG1 型にインストールされている信号セット(Signal Sets)が表示されます。図 2-3 に、Signal Sets ウィンドウを示します。

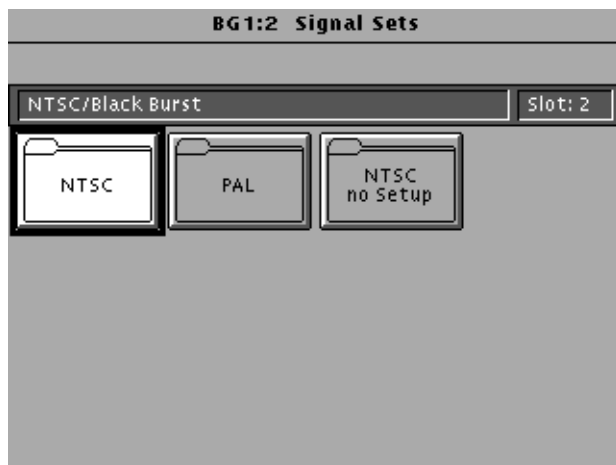


図 2-3 : Signal Sets ウィンドウ

テスト信号を選択するには、対応する信号セットのソフト・キーを押します。図 2-4 に、NTSC 信号セットのテスト信号ソフト・キーが表示された Test Signals ウィンドウを示します。選択された信号はメモリに読み込まれ、3 つの出力コネクタから出力されます。出力のタイミングは、選択されているビデオ・スタンダードに対する時間基準になります。

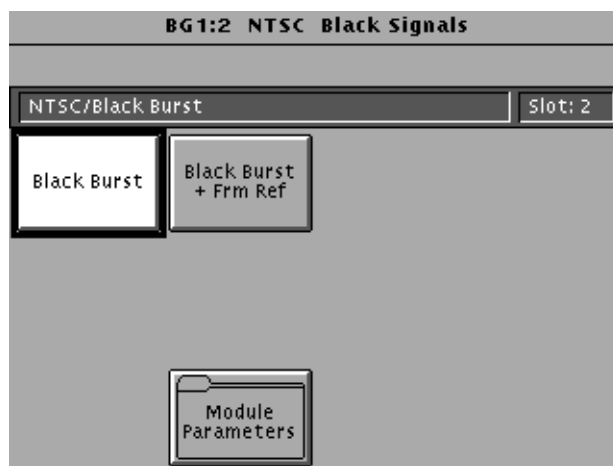


図 2-4 : Test Signals ウィンドウ

ウィンドウの下側には、Module Parameters ソフト・キーがあります。Module Parameters ウィンドウ内での変更は、BG1 型モジュールのすべての信号セットに対して適用されます。

Module Parameters ウィンドウ

Module Parameters ウィンドウでは次の機能が実行できます。

- ブラック・バースト出力の有効 (Enabled) / 無効 (Disable) の設定
- Clock Out ウィンドウの選択

注：ブラック・バースト出力を無効にしても、BG1 型のクロック出力は無効になりません。

図 2-5 に、Module Parameters ウィンドウを示します。

Output Enabled/Disabled セレクタ：このセレクタを使用すると、ブラック・バースト出力を有効にしたり無効にしたりできます。BG1 型モジュールで使用している TG2000 型メインフレームのシステム・クロックおよびフレーム・リセット・パルスは、ブラック・バースト出力を無効にすると、開放されます。

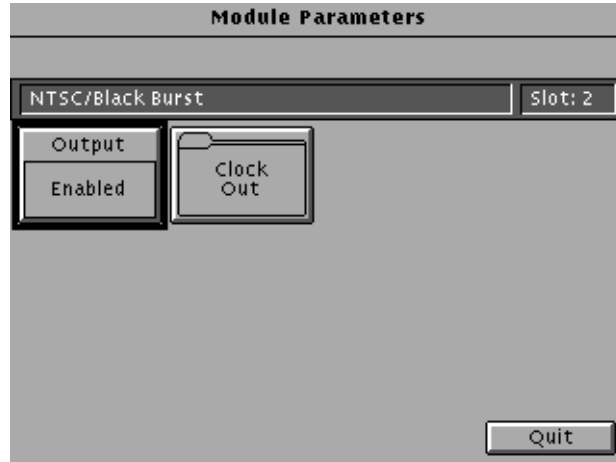


図 2-5 : Module Parameters ウィンドウ

Clock Output ウィンドウ：このウィンドウを使用すると、クロック周波数の設定およびクロック出力の有効／無効の設定が行えます。図 2-6 に、Clock Output ウィンドウを示します。

クロック周波数は、10 MHz～100 MHz の範囲で設定できます。27 MHz 以外の周波数を設定すると、2つの DDS クロックのいずれかが使用されます。このクロックを無効にすると、クロック出力を使用しているメインフレームのシステム・クロックは開放されます。

注：クロック出力を無効にしても、ブラック・バースト出力は無効になりません。

次に、クロック周波数の設定手順を示します。

1. **Out Freq:** ソフト・キーを押します。
2. 次のいずれかの方法により、周波数を設定します。
 - 前面パネルのノブを回します。時計回りに回すと周波数が高くなり、反時計回りに回すと周波数が低くなります。
 - 前面パネルのキーパッドで直接、値を入力します。値の入力が終わったら、**Select** キーを押します。

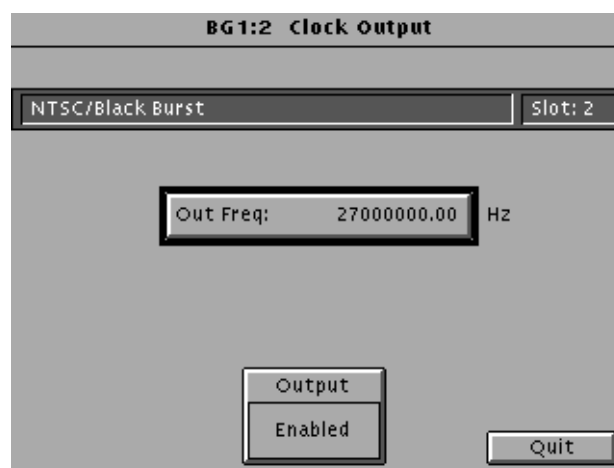


図 2-6 : Clock Output ウィンドウ

第 3 章 シンタックスとコマンド

シンタックス

この項では、TG2000 型のプログラミングに使用する標準コマンド (SCPI) およびプログラミング構造について説明します。

プログラミング・モデル

モジュールから出力されるテスト信号をプログラムでコントロールする場合には、一定の条件を満足する必要があります。

モジュール・テスト信号の選択

テスト・モジュールが信号パラメータ・コマンドを送る際には、次の 2 つの手順が実行されなければなりません。

1. コマンド送る前に、そのコマンド送るモジュールを選択します。BG1 型で使用される多くのコマンドは複数のモジュールに共通で、エラー・リポートを返しません。
2. `OUTPut:STATe ON` コマンドを使用して、モジュールを有効にします。モジュールの出力は、テスト信号のパラメータが変更される前に有効になっている必要があります。

コマンド引数

多くのコマンドでは、文字列または数値の引数が必要です。たとえば、ブーリアン引数では、“1” または “ON” になります。

`:STEP` ノードを持つ信号パラメータ・コマンドは、数値または `:STEP` インクリメントに関する文字列引数を使用できます。。

`:STEP` ノードを含む信号パラメータ・コマンドは、数値に加え次の文字列を引数として使用できます。

UP : この引数は、`:STEP` 値で定義された間隔でパラメータ値を増加させる場合に使用します。

DOWN : この引数は、`:STEP` 値で定義された間隔でパラメータ値を減少させる場合に使用します。

MINimum : この引数は、パラメータ値を有効な最小値に設定する場合に使用します。

MAXimum : この引数は、パラメータ値を有効な最大値に設定する場合に使用します。

DEFault : この引数は、パラメータ値を初期値に設定する場合に使用します。

引数の例

次の例では、各引数をステップ値と共に使用したときの効果について説明します。

1. `:INSTRument:SElect "AGL1:#"` は、“#”記号で表されたスロット番号にあるアナログ・ビデオ・ゼネレータ・モジュールを選択します。
2. `:OUTPut:STATe ON` は、モジュールを有効にし、読み込まれたテスト信号を表示します。
3. `:OUTPut:CIRClE:STATe ON` は、ビデオ・ディスプレイ上に円(サークル・オーバーレイ)を表示します。

注：`:OUTPut:CIRClE:DIAMeter` は、有効映像領域の高さ (APH) のパーセンテージを示す引数を使用します。

4. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter DEFault` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 90 % に設定します。
5. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter:STEP 10` は、ステップ値を 10 % に設定します。
6. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter DOWN` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 80 % に変更します。
7. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter 50` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 50 % に変更します。
8. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter MAXimum` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 100 % に変更します。
9. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter MINimum` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 0 % に変更します。
10. `:OUTPut:CIRClE:DIAMeter UP` は、サークル・オーバーレイにおける円の直径を有効映像領域の高さ (APH) の 10 % に変更します。

SCPI コマンドおよび問い合わせ

SCPI は、計測機器のリモート・プログラミングのガイドラインを決めるコンソシアムにより作成されたスタンダード(標準規格)です。このガイドラインでは、機器のコントロールとデータ転送のための優れたプログラミング環境を実現しています。この環境では、メーカーを問わず、すべての SCPI 機器に対して定義されたプログラミング・メッセージ、機器応答、およびデータ・フォーマットが使用できます。TG2000 型は、この SCPI 標準を基にしたコマンド言語を使用しています。

SCPI 言語は、図 3-1 に示すように、階層構造あるいはツリー構造を持っています。ツリーの上位レベルは、ルート・ノードになっており、その下には1つまたは複数の下位レベル・ノードが続いています。

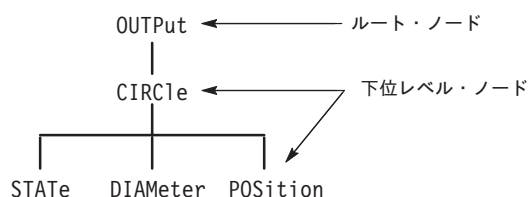


図 3-1 : SCPI サブシステムのツリー構造

設定コマンドおよび問い合わせコマンドは、これらサブシステムの階層ツリーから作成できます。設定コマンドにより、機器が実行する動作が指定されます。また、問い合わせコマンドにより、測定データおよびパラメータ設定に関する情報が返されます。

SCPI コマンドの作成、プログラミング構造、およびステータスとイベントの詳細な情報については、TG2000 型に付属の「ユーザ・マニュアル」をご覧ください。

機能コマンド・グループ

この項では、機能コマンド・グループについて説明します。BG1 型モジュールに対するコマンドは、次のグループに分けられます。

- 出力コマンド (OUTPut)
- ソース・コマンド (SOURce)

疑問符 (?) が付けられた項目は問い合わせを表し、疑問符がない項目はコマンドを表します。項目の中には疑問符に括弧が付けられているものもありますが、これはコマンドにも問い合わせにもなる項目を表します。

出力コマンド (OUTPut)

このコマンドは、モジュールの出力特性を選択するために使用します。

表 3-1 : 出力コマンド

コマンド	記述
:OUTPut:CLOCK:STATe(?)	クロック出力の設定または問い合わせ
:OUTPut:STATe(?)	モジュール出力の設定または問い合わせ

ソース・コマンド (SOURce)

このコマンドは、モジュールの信号パラメータを設定するために使用します。

表 3-2 : ソース・コマンド

コマンド	記述
:SOURce:CLOCK:FREQuency(?)	クロック周波数の設定または問い合わせ

出力コマンド (:OUTPut)

これらのコマンドを使用すると、BG1 型モジュールの出力を有効にできます。

注：これらのコマンドを使用する際には、あらかじめ INSTrument サブシステムでモジュールの選択を行っておいてください。

コマンド・ツリー

```
:OUTPut
  :CLOCK
    :STATe <boolean>
  :STATe <boolean>
```

:OUTPut:STATe(?)

このコマンドは、BG1 型の出力信号を設定したり問い合わせたりするために使用します。

シンタックス :OUTPut:STATe <boolean>
 :OUTPut:STATe?

パラメータ	コマンド	問い合わせに対する応答
	<boolean> = ONまたは1、OFFまたは0	1,0

リセット値 ON

エラーとイベント なし

制限条件 なし

例

コマンド: :OUTP:STAT ON

問い合わせ: :OUTP:STAT?

応答: 1

関連コマンド なし

:OUTPut:CLOCK:STATe(?)

このコマンドは、BG1 型のクロック出力信号を設定したり問い合わせたりするために使用します。

シンタックス :OUTPut:CLOCK:STATe <boolean>
 :OUTPut:CLOCK:STATe?

パラメータ	コマンド	問い合わせに対する応答
	<boolean> = ONまたは1、OFFまたは0	1,0

リセット値 ON

エラーとイベント なし

制限条件 なし

例 コマンド : :OUTP:CLOC:STAT ON

 問い合わせ : :OUTP:CLOC:STAT?

 応答 : 1

関連コマンド :SOURce:CLOCK:FREQuency

ソース・コマンド (:SOURce)

このコマンドは、BG1 型のクロック周波数を設定するために使用します。

注：これらのコマンドを使用する際には、あらかじめ INSTRument サブシステムでモジュールの選択を行っておいてください。

コマンド・ツリー

```
:SOURce
  :CLOCK
    :FREQuency          <numeric_value>
```

:SOURce:CLOCK:FREQuency(?)

このコマンドは、BG1 型のクロック周波数を設定したり問い合わせたりするために使用します。

シンタックス :SOURce:CLOCK:FREQuency <numeric_value>
 :SOURce:CLOCK:FREQuency?

パラメータ	コマンド	問い合わせに対する応答
	<numeric_value> = <NR3> 10000000.00 Hz~100000000.00 Hz	<NR2>

リセット値 適応なし

エラーとイベント なし

制限条件 なし

例

コマンド : :SOUR:CLOC:FREQ 14e6

問い合わせ : :SOUR:CLOC:FREQ?

応答 : 14000000.0000

関連コマンド :OUTPut:CLOCK:STATe

付 録

付録 A 仕様

付録 A では、BG1 型の電氣的仕様を記載します。環境特性については、「TG2000型 ユーザ・マニュアル」をご覧ください。

表 A-1 : 電気特性

項目	規格/特性	備考
ブラック・バースト出力		
シンク振幅確度	± 2 %	クロック出力を除くすべての出力
バースト振幅確度	± 5 %	シンク振幅に対して
SCH 位相エラー		位相エラー ≤ 5°
DC オフセット	≤ ± 50 mV	
リターン・ロス/出力インピーダンス	6 MHz まで ≥ 36 dB	75 Ω
クロック出力		
振幅	0.4 V p-p ± 0.1 V	75 Ω、AC 結合、方形波
リターン・ロス/出力インピーダンス		1 MHz ~ 100 MHz まで ≥ 15 dB、75 Ω
周波数レンジ		10 MHz ~ 100 MHz
周波数確度	表示される値の ± 1 ppm	GEN ロックしていないとき
非ハーモニック・スプール		-45 dBc またはそれ以上
消費電力		+5V : 2.0 W (代表値) -5V : 1.1 W (代表値) -2V : 0.3 W (代表値) +15V : 0 W (代表値) -15V : 0 W (代表値) バッテリー : 0 μA

表 A-2 : EMI 規格

項目	説明
EC 規格	<p>適合規格は、EC オフィシャル・ジャーナルにリストされている次の仕様に明示されています。</p> <p>EN 50081-1 放射 : EN 55022 クラス B 放射妨害および伝導妨害 EN 60555-2 AC 電源ライン高調波障害</p> <p>EN 50082-1 感受性 : IEC 801-2 静電気耐性 IEC 801-3 RF 電磁フィールド耐性 IEC 801-4 高速トランジェント/バースト耐性 IEC 801-5 電源ライン・サージ耐性</p>

適合するスタンダード

BG1 型は、次のスタンダードに準拠しています。

- EBU N 14
- SMPTE RP 154

付録 B SCPI 適合情報

BG1型で使用しているすべてのコマンドは、SCPI バージョン 1994.0 を基準にしています。表 B-1 に、BG1 型でサポートされているすべてのコマンドのリストを示します。右側の列は、対応するコマンドが SCPI 1994.0 規格で定義されているかどうかを表しています。

表 B-1 : SCPI 適合情報

コマンド	SCPI 1994.0 で定義	SCPI 1994.0 で未定義		
OUTPut	CLOCK	STATE(?)		✓
	STATE(?)			✓
SOURce	CLOCK	FREQuency(?)		✓
	STEP(?)			✓

用語集
索引
保証規定
お問い合わせ

用語集

NTSC

National Television System Committee の略で、米国、カナダ、日本で現在使用されている TV スタンドアードを開発した組織です。

PAL

Phase Alternate Line の略で、ヨーロッパおよびその他の世界各地で使用されている TV システムを言います。位相誤差をキャンセルするため、色差信号の一つの位相をラインごとにオルタネートします。

SCPI

Standard Commands for Programmable Instruments の略で、機器のリモート・プログラミングのガイドラインを定めた規格です。これらのガイドラインでは、機器のコントロールとデータ転送のための優れたプログラミング環境を実現しています。

カラー・フレーム・リファレンス・フラグ

カラー・フレーム・リファレンス・フラグは、BG1 型モジュールのブラック・バースト信号上で選択できるホワイト・フラグです。このフラグは、NTSC およびセットアップなしの NTSC ではフィールド 1 のライン 10 上で発生します。また、PAL テスト信号上では、フィールド 1 のライン 7 上で発生します。

コンポジット・ビデオ

カラー画像を再現するために必要な全ての情報が含まれた 1 つのビデオ信号です。NTSC システムのルミナンス信号に直角振幅変調された R-Y と B-Y を加えることによって生成されます。また、PAL システムの場合は、ルミナンス信号に直角振幅変調された U と V を加えることによって生成されます。

ソフト・キー

管面上のセレクトアで、それに触れることにより機器の設定を変更したり機能を実行したりできます。ソフト・キーは、テスト信号やサブウィンドウを選択したりファイル名を入力したりするために使用します。

ターミネーション、終端

伝送ラインを通して信号を正しく送るためには、信号源とライン自身のインピーダンスに一致する終端が必要です。終端のインピーダンスが一致していないと、振幅誤差や反射の原因になります。ビデオでは 75 Ω が採用されているので、信号の終端には 75 Ω のターミネーションを接続します。

バースト

ビデオの各ラインに送られる、色副搬送波のバースト状のリファレンス・パケットです。搬送波は抑圧されているため、この位相と周波数リファレンスは、受信機のカラー情報の同期変調の際に必要とされます。

ブラック・バースト

カラー・ブラックとも呼ばれます。ブラック・バーストは、すべての水平／垂直同期の情報とバーストから構成されるコンポジット・ビデオ信号です。特に、テレビジョン施設等において、基準同期信号として使用されます。

フレーム

あるフレーム（「ピクチャ」と呼ばれることもあります）は、完全な1つの画像を表現するために要求される全ての情報が含まれます。インタレース走査では、1フレームは2つのフィールドで構成されます。

索引

C

Clock Out ウィンドウ, 2-4

E

EMI 規格, A-1

M

Module Parameters ウィンドウ, 2-3

Modules ウィンドウ, 2-2

N

NTSC, Glossary-1

O

Output Enabled/Disabled セレクタ, 2-3

P

PAL, Glossary-1

S

SCPI, Glossary-1

サブシステムのツリー構造, 3-3

SCPI コマンドおよび問い合わせの書式, 3-3

Signal Sets ウィンドウ, 2-2

あ

アクセサリ

オプション, 1-2

スタンダード, 1-2

い

引数, コマンド, 3-1

う

ウィンドウ

Clock Out, 2-4

Modules, 2-2

か

カラー・フレーム・リファレンス・フラグ, Glossary-1

関連マニュアル, ix

き

機能概要, 2-1

機能チェック手順, 1-2

く

クロック出力, 周波数, 2-4

こ

コマンド, シンタックス, 3-1

コンポジット・ビデオ, Glossary-1

し

周波数, クロック, 2-4

仕様, 電気特性, A-1

シンタックス, コマンド, 3-1

せ

製品概要, 1-1

そ

操作手順, 2-2

ソフト・キー, Glossary-1

た

ターミネーション、終端, Glossary-1

つ

ツリー構造, 3-3

て

電気特性, A-1

は

バースト, Glossary-2

ふ

ブラック・バースト, Glossary-2

フレーム, Glossary-2

め

メニュー構造, 2-1

保証規定

保証期間 (納入後 1 年間) 内に、通常の手続きによって生じた故障は無料で修理いたします。

- 取扱説明書、本体ラベルなどの注意書きに従った正常な使用状態で保証期間内に故障した場合には、販売店または当社に修理をご依頼下されば無料で修理いたします。なお、この保証の対象は製品本体に限られます。
 - 転居、譲り受け、ご贈答品などの場合で販売店に修理をご依頼できない場合には、当社にお問い合わせください。
 - 保証期間内でも次の事項は有料となります。
 - 使用上の誤り、他の機器から受けた障害、当社および当社指定の技術員以外による修理、改造などから生じた故障および損傷の修理
 - 当社指定外の電源(電圧・周波数)使用または外部電源の異常による故障および損傷の修理
 - 移動時の落下などによる故障および損傷の修理
 - 火災、地震、風水害、その他の天変地異、公害、塩害、異常電圧などによる故障および損傷の修理
 - 消耗品、付属品などの消耗による交換
 - 出張修理(ただし故障した製品の配送料金は、当社負担)
 - 本製品の故障またはその使用によって生じた直接または間接の損害について、当社はその責任を負いません。
 - この規定は、日本国内においてのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)
- この保証規定は本書に明示された条件により無料修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
 - ソフトウェアは、本保証の対象外です。
 - 保証期間経過後の修理は有料となります。詳しくは、販売店または当社までお問い合わせください。

お問い合わせ

製品についてのご相談・ご質問につきましては、下記までお問い合わせください。

お客様コールセンター

TEL 03-6714-3010  **FAX 0120-046-011**

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

電話受付時間 / 9:00~12:00 13:00~19:00 月曜~金曜 (休祝日を除く)

E-Mail: ccc.jp@tektronix.com

URL: <http://www.tektronix.co.jp>

修理・校正につきましては、お買い求めの販売店または下記サービス受付センターまでお問い合わせください。

(ご連絡の際に、型名、故障状況等を簡単にお知らせください)

サービス受付センター

 **TEL 0120-741-046** **FAX 0550-89-8268**

静岡県御殿場市神場 143-1 〒412-0047

電話受付時間 / 9:00~12:00 13:00~19:00 月曜~金曜 (休祝日を除く)

ユーザ・マニュアル
BG1 型
ブラック・バースト・ゼネレータ
(P/N 070-A645-50)

Authorized Translation of Original English Text

- 不許複製
- 2002年10月 初版発行