

インストレーション・マニュアル

Tektronix

**TLA700 シリーズ
ロジック・アナライザ
071-1510-00**

警告

保守点検に関する説明は、資格のあるサービス担当者のみを対象としています。危害がおよぶ恐れがありますので、資格がない限り保守点検を行わないでください。保守点検を実行する前に、すべ

www.tektronix.com

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. 使用許諾ソフトウェア製品は、Tektronix またはその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。

お客様が政府機関である場合、使用、複製、または開示の際には、DFARS 252.227-7013 「the Rights in Technical Data and Computer Software」条項の (c) (1) (ii) または FAR 52.227-19 「Commercial Computer Software - Restricted Rights」条項の (c) (1) および (2) が適用されるものとして定められている制限を受けます。

Tektronix 製品は、認定済みおよび申請中の米国およびその他の国の特許により保護されています。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。仕様および価格は予告なしに変更することがあります。

Tektronix, Inc., 14200 SW Karl Braun Drive, Beaverton, OR 97077

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

TLAVu, PatGenVu, and MagniVu are trademarks of Tektronix, Inc.

ハードウェアの保証

Tektronix では、当社が製造販売する製品において、認定された当社代理店による出荷の日から 1 年間、材料およびその仕上がりについて欠陥がないことを保証します。この保証期間中に製品に欠陥があることが判明した場合、Tektronix では、当社の裁量に基づき、部品および作業の費用を請求せずに当該欠陥製品を修理するか、あるいは当該欠陥製品の交換品を提供します。

お客様が本保証に基づいてサービスを受けるには、保証期間が満了する前に、当該欠陥について Tektronix に通知し、サービス実施に関する適切な手配を行う必要があります。お客様は、当該欠陥製品を梱包し、発送費用前払いで指定の当社サービス・センタに発送する責任があります。Tektronix では、製品をお客様に返送する際、返送先が当社サービス・センタが置かれている国と同一の国にある場合には、その返送費用を支払うものとし、上記以外の場所に返送される製品については、お客様にすべての発送費用、関税、税、その他の費用を支払う責任があります。

本保証は、不正な使用、あるいは不正または不適切な保守および取り扱いに起因するいかなる欠陥、故障、または損傷にも適用されないものとし、Tektronix では、以下の場合、本保証書に基づくサービスを提供する義務はないものとし、a) Tektronix の担当者以外の者による、当該製品のインストール、修理、または保守点検の試行の結果生じた損傷に対する修理、b) 不正な使用、または互換性のない機器への不正な接続の結果生じた損傷に対する修理、c) Tektronix 以外のサプライ用品の使用によって生じたすべての損傷または機能不全に対する修理、d) 製品が改造または他の製品と統合されていて、その改造または統合によって当該製品の保守点検の時間や困難さが増す場合の当該製品に対する保守点検。

本保証は、明示的であるか暗黙であるかに無関係に、その他のすべての保証に代えて Tektronix より提供されるものです。Tektronix およびそのベンダは、商品性または特定目的に対する適合性のいかなる暗黙の保証も拒否します。欠陥製品を修理または交換するという Tektronix の責任行為は、本保証の不履行に対してお客様に提供される唯一の排他的な救済措置です。Tektronix およびそのベンダは、Tektronix またはベンダにそうした損害の可能性が前もって通知されていたかどうかにかかわらず、いかなる間接的損害、特別な損害、付随的損害、または結果的損害に対しても責任を負いません。

ソフトウェアの保証

Tektronix は、ソフトウェア製品を提供する目的で使用されているメディア、およびそのメディア上でコード化されているプログラムが、材質の欠陥と作業工程の欠陥のどちらの影響も受けていないことを、出荷から 3 か月の期間にわたって保証します。保証期間内に、メディアまたはエンコードに欠陥があることが判明した場合は、Tektronix は欠陥のあるメディアと交換する形で、代品を提供します。ソフトウェア製品を提供する目的で使用されているメディアの欠陥を除き、本ソフトウェア製品は「あるがまま」の形で提供され、明示的と黙示的のどちらも含め、いかなる形での保証も適用されません。Tektronix は、ソフトウェア製品の中に含まれている機能がお客様の要求を満たすこと、プログラムの動作が中断されないこと、またはエラーが皆無であることのいずれも保証しません。

この保証の下でサービスを受けるには、保証期間が終了する前に、お客様は Tektronix に対してその欠陥について通知しなければなりません。お客様から通知を受けた後、材質の欠陥または作業工程の欠陥の影響を受けていない代品を Tektronix が適切な期間のうちに提供できない場合は、お客様は本ソフトウェア製品に関するライセンスを終了させ、本ソフトウェア製品とそれに関連するあらゆる資材を返却することにより、お客様が既に支払った料金の払い戻しを受けることができます。

本保証は、明示的であるか暗黙であるかに無関係に、その他のすべての保証に代えて Tektronix より提供されるものです。Tektronix およびそのベンダは、商品性または特定目的に対する適合性のいかなる暗黙の保証も拒否します。Tektronix がこの保証を履行しなかった場合は、Tektronix は欠陥メディアの交換、またはお客様が既に支払った金額の払い戻しを行う責任を負いますが、それは保証不履行に対する唯一の排他的な賠償です。Tektronix およびそのベンダは、Tektronix またはベンダにそうした損害の可能性が前もって通知されていたかどうかにかかわらず、いかなる間接的損害、特別な損害、付随的損害、または結果的損害に対しても責任を負いません。

目次

安全にご使用いただくために	v
安全に保守点検していただくために	vii
このマニュアルについて	ix
TLA700 シリーズ・ロジック・アナライザ	ix
関連マニュアル	xi
Tektronix の連絡先	xii
基本的インストール	1
パッケージの内容の確認	1
環境条件に関する注意事項	1
TLA715 Portable Mainframe の設置場所について	2
TLA721 Benchtop Mainframe および TLA7XM Expansion Mainframe の設置場所について	2
TLA7XM Expansion Mainframe のインストール	2
拡張モジュールのインストール	2
拡張ケーブルのインストール	5
シャーシのグラウンド接続	6
TLA700 モジュールのインストール	7
論理アドレス・スイッチ	7
モジュールのマージ	8
TLA715 Portable Mainframe へのモジュールのインストール	8
TLA721 Benchtop または TLA7XM Expansion Mainframe への モジュールのインストール	9
モジュール・キー	11
空きスロットのカバー	12
アクセサリの接続	13
TLA700 Series へのアクセサリの接続	13
アクセサリ接続の追加情報	14
プローブの接続	14
ロジック・アナライザ・モジュールへのプローブの接続	15
パターン・ゼネレータ・プローブの設定と接続	17
初めての操作	18
ロジック・アナライザの電源をオンにする	18
TLA7XM 拡張メインフレームの電源をオンにする	20
メインフレームの電源を切断する	20
入力検査の実行	20
ロジック・アナライザ・プローブのチェック (オプション)	21
機能試験	21
P624x オシロスコープ・プローブのチェック (オプション)	22
P647x パターン・ゼネレータ・プローブのチェック (オプション)	22
TLA700 メインフレームのチェック (オプション)	22
ユーザ・ファイルのバックアップ	22
リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブの取り外し	22
ターゲット・システムへのプローブの接続	23
追加情報	24

TLA700 モジュールのマージ	25
ロジック・アナライザのマージ・ルール	25
TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールのマージ・ルール	26
マージ手順	26
TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュールのマージ .. .	27
TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュールのマージを 解除する	31
TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx ロジック・アナライザ・モジュールを マージする	32
ツウウェイ・ロジック・アナライザ・ マージ手順	32
スリーウェイ・ロジック・アナライザ・マージ手順	37
ロジック・アナライザ・モジュール・マージ・ケーブルを収納する ..	37
製品の概要	39
前面パネル・コントロール	39
TLA700 シリーズ外部コネクタ	39
ソフトウェアのリストアと再インストール	41
ハード・ディスク・イメージの再インストール	41
ファイルのバックアップ	41
オペレーティング・システムと TLA アプリケーション ・ソフトウェアのインストール	42
TLA アプリケーション・ソフトウェアとパターン・ゼネレータ・ アプリケーション・ソフトウェアの再インストール	45
TPI または PPI リモート操作ソフトウェアのインストール	46
PC への TLAVu および PatGenVu ソフトウェアのインストール	47
ファームウェアのアップグレードとリストア	48
TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュール上の ファームウェアのアップグレード	48
TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx/ Dx/7Ex モジュール上のファームウェアの アップグレード	50
TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールのファームウェアの アップグレード	53
付録 A：TLA721 メインフレーム電源情報	55
付録 B：ユーザ・サービス手順	59
利用できるサービス	59
保証修理サービス	59
校正および修理 サービス	59
注意事項	59
予防保全	60
フラットパネル・ディスプレイの清掃	60
外部表面	60
フロッピー・ディスク・ドライブ	61
問題が発生した場合	61
診断	61
ソフトウェアに関する問題	62
ハードウェアに関する問題	62
輸送用の梱包	62



図 i: TLA715 ポータブル・メインフレーム	ix
図 ii: TLA721 Benchtop Mainframe と 1 台の TLA7XM Expansion Mainframe	x
図 1: TLA721 Benchtop Mainframe と 1 台の TLA7XM Expansion Mainframe	3
図 2: TLA721 Benchtop Mainframe と 2 台の TLA7XM Expansion Mainframe	4
図 3: TLA715 Portable Mainframe と 2 台の TLA7XM Expansion Mainframe	4
図 4: TLA700 ロジック・アナライザのグランド接続の位置	6
図 5: 論理アドレススイッチ (アドレス FF に設定)	8
図 6: モジュールのインストール	10
図 7: モジュール・キー	11
図 8: TLA715 Portable Mainframe へのパネル・ カバーの取り付け	12
図 9: TLA721 Benchtop Mainframe へのパネル・ カバーの取り付け	12
図 10: TLA700 シリーズのアクセサリの接続	13
図 11: P68xx または P69xx ロジック・アナライザ・ プローブの TLA7NAx ロジック・アナライザ への接続	15
図 12: P68xx または P69xx ロジック・アナライザ・ プローブの TLA7Axx ロジック・アナライザ・ モジュールへの接続	16
図 13: P64xx ロジック・アナライザ・プローブの TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx ロジック・アナライザ・ モジュールへの接続	17
図 14: ヒューズと電源コード・コネクタの場所	19
図 15: オン/スタンバイ・スイッチの場所	20
図 16: TLA700 リムーバブル・ハード・ディスク・ ドライブへのアクセス	23
図 17: マージされたシステム内のモジュールの位置	27
図 18: モジュールからマージ・コネクタ・ アセンブリを取り外します	28
図 19: マージされたセットのモジュールを接続する	29
図 20: マージしたモジュール・セットをメインフレーム に装着する	30
図 21: カバーを取り外す	33
図 22: マージ・ケーブルをカバーに通す	34
図 23: カバーを筐体に取り付けます	35
図 24: 2 つのモジュールの位置を合わせる	36
図 25: マージ・ケーブルを配置してからカバーを取り付ける	38
図 26: TLA715 ポータブル・メインフレームの前面パネル	39
図 27: TLA700 シリーズ外部コネクタ	40
図 28: フラッシュ・プログラミング・ピン	51
図 29: 電源ケーブル選択用のチャート	57

表

表 i: Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリーの マニュアル	xi
表 1: アクセサリ接続の追加情報	14
表 2: TLA700 シリーズの電源ヒューズ	18
表 3: TLA ユーザ・ファイルのサフィックス	42
表 4: CD-ROM からソフトウェアを再インストールす るための BIOS Boot 設定	43
表 5: TLA ファームウェア・ファイル	52
表 6: 機器モジュールの電源	55

安全にご使用いただくために

人体への損傷を避け、本製品やこれに接続されている製品への損傷を防止するために、次の安全性に関する注意をよく読んでください。

安全にご使用いただくために、本製品の指示に従ってください。

保守点検手順を実行できるのは、資格のあるサービス担当者のみです。

本製品をご使用の際に、他のシステムの製品にアクセスしなければならない場合があります。システムの操作に関する警告や注意事項については、他のシステム・マニュアルの『安全にご使用いただくために』をお読みください。

**火災や
人体への損傷を避
けるには**

適切な電源コードを使用してください。本製品用に指定され、使用国で認定された電源コードのみ使用してください。

接続と切断は正しく行ってください。プローブと検査リードは、電圧ソースに接続されている間は接続または切断しないでください。

本製品を接地してください。本製品は、電源コードのグラウンド線を使用して接地します。感電を避けるため、グラウンド線をアースに繋げる必要があります。本製品の入出力端子に接続する前に、製品が正しく接地されていることを確認してください。

すべての端子の定格に従ってください。火災や感電の危険を避けるために、本製品のすべての定格とマーキングに従ってください。本製品に電源を接続する前に、定格の詳細について、製品マニュアルを参照してください。

プローブのグラウンド・リードはアースのみに接続してください。

電源をオフにします。電源コードを抜くと、主電源は切断されます。

カバーを外した状態で動作させないでください。カバーやパネルを外した状態で本製品を動作させないでください。

適切なヒューズを使用してください。本製品用に指定されたヒューズ・タイプおよび定格のみを使用してください。

回路の露出を避けてください。電源がオンのときに、露出した接地部分やコンポーネントに触れないでください。

障害の疑いがあるときは動作させないでください。本製品に損傷の疑いがある場合、資格のあるサービス担当者に検査してもらってください。

湿気の多いところで動作させないでください。

爆発しやすい環境で動作させないでください。

製品表面を清潔で乾燥した状態に保ってください。

適切に通気してください。適切な通気が得られるような製品の取り付け方法の詳細については、マニュアルの取り付け方法を参照してください。

記号と用語 本マニュアル内の用語。本マニュアルでは、次の用語を使用します。



警告：「警告」では、怪我や死亡の原因となる状態や行為を示します。



注意：「注意」では、本製品やその他の接続機器に損害を与える状態や行為を示します。

本製品に関する用語。 本製品では、次の用語を使用します。

「危険」のマーキングが表示されている場合、負傷を負う危険が切迫していることを示します。

「警告」のマーキングが表示されている場合、負傷を負う可能性があることを示します。

「注意」のマーキングが表示されている場合、本製品を含む資産に損害が生じる可能性があることを示します。

本製品に関する記号。 本製品では、次の記号を使用します。



注意マニュアル
を参照



警告



保護接地
(アース) 端子



主電源の切断
(電源)



主電源の接続
(電源)



スタンバイ

安全に保守点検していただくために

保守点検手順を実行できるのは、資格のあるサービス担当者のみです。保守点検手順を実行する前に、この「安全に保守点検していただくために」と「安全にご使用いただくために」をお読みください。

一人だけで保守点検しないでください。応急処置と救急蘇生ができる人の介在がないかぎり、本製品の内部点検や調整を行わないでください。

電源を切断してください。感電を避けるため、機器の電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いてください。

電源オン時の保守点検には十分注意してください。本製品には、危険な電圧や電流が存在している可能性があります。保護パネルの取り外し、はんだ付け、コンポーネントの交換をする前に、電源の切断、バッテリーの取り外し（可能な場合）、試験導線の切断を行ってください。

感電を避けるため、露出している接続部には触れないでください。

このマニュアルについて

このマニュアルでは、Tektronix ロジック・アナライザと関連するアクセサリをインストールする際に必要なすべての情報について説明します。

人体への危害や機器の損傷を防ぐために、保守点検を行う前に以下の要件を確認してください。

- このマニュアルで説明する手順は、資格のあるサービス担当者のみで行う必要があります。
- このマニュアルの最初に記載されている「安全にご使用いただくために」と「安全に保守点検していただくために」をお読みください。

このマニュアルの警告、注意、および注に必ず従ってください。

TLA700 シリーズ・ロジック・アナライザ

TLA700 シリーズ・アナライザはポータブル・メインフレーム、ベンチトップ・メインフレーム、拡張メインフレーム (図 i および図 ii)、およびそのアクセサリならびにサポートから成っています。このロジック・アナライザには Windows オペレーティング・システムが組み込まれているため、- PC と互換性のあるサード・パーティのハードウェア/ソフトウェアをインストールすることができます。

TLA700 シリーズ・ロジック・アナライザは、- 高性能ロジック・アナライザおよびパターン・ジェネレータ・モジュールと、オプションのアプリケーション・モジュールまたは外部 Tektronix オシロスコープを組み合わせます。

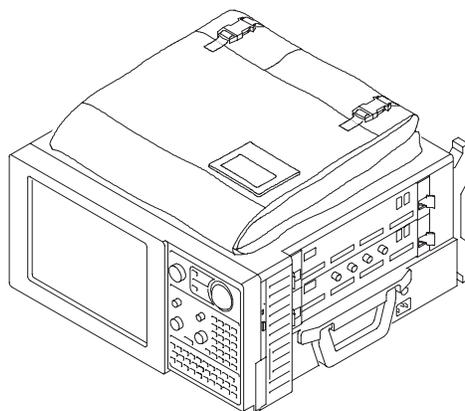


図 i : TLA715 ポータブル・メインフレーム

ロジック・アナライザ・モジュールによっては、チャンネル幅、ステータス速度およびメモリ深度のさまざまな組み合わせを利用できるものもあります。すべてのロジック・アナライザ・モジュールは、1つのプローブでステートとタイミングを同時に測定できます。

すべてのアクセサリのリストは、オンライン・ヘルプから参照できます。

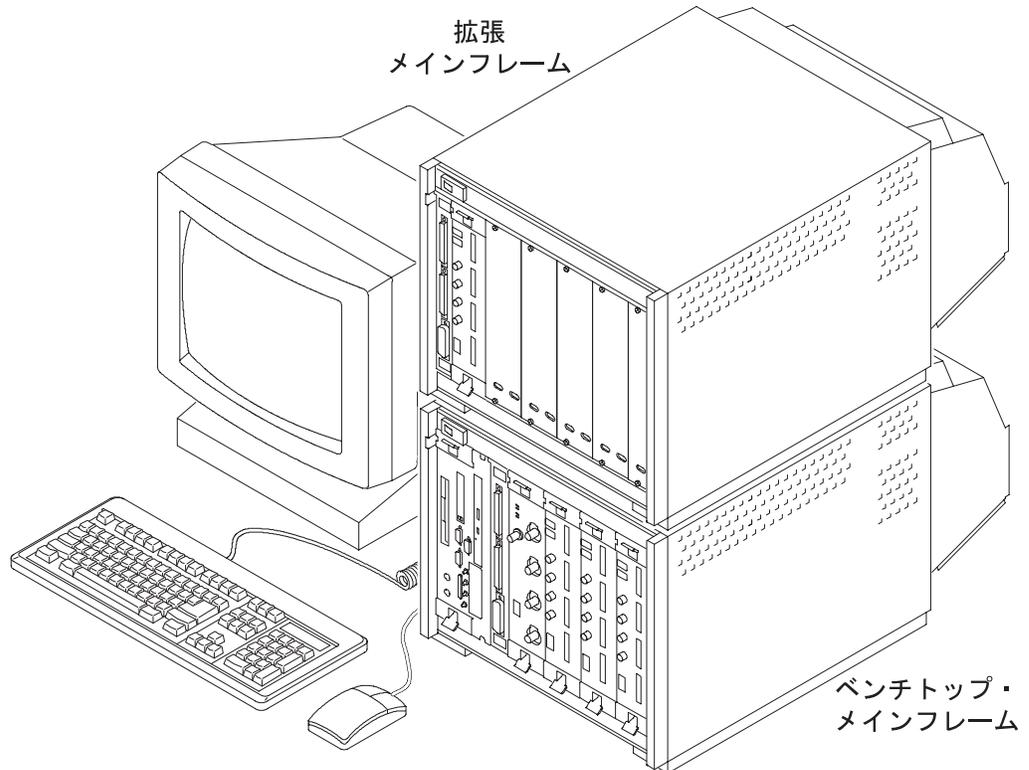


図 ii : TLA721 Benchtop Mainframe と 1 台の TLA7XM Expansion Mainframe

関連マニュアル

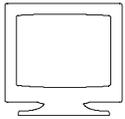
製品マニュアルのほとんどは、TLA またはパターン・ゼネレータ・アプリケーションのオンライン・ヘルプで入手できます。表 i には、Tektronix ロジック・アナライザ製品のサポートに必要なその他のマニュアルを示しています。

その他のマニュアルについては、最寄りの Tektronix サービス員にお問い合わせください。

表 i : Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリーのマニュアル

場所	TLA マニュアル
以下のマニュアルは、CD または印刷されたフォーマットで入手するか、または当社ホームページからダウンロードすることができます。	
   tektronix.com	Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・ユーザ・マニュアル TLA700 シリーズ・ロジック・アナライザ・インストール・マニュアル TLA7Axx\TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュール・サービス・マニュアル P6960 & P6980 ロジック・アナライザ・プローブの取扱説明書 P68xx ロジック・アナライザ・プローブの取扱説明書 P6417 & P6418 ロジック・アナライザ・プローブの取扱説明書 P6419 ロジック・アナライザ・プローブの取扱説明書 P6434 型高実装密度プローブの取扱説明書 TLA7UP フィールド・アップグレード・キットの取扱説明書 TLA6UP フィールド・アップグレード・キットの取扱説明書 TLA5KUP フィールド・アップグレード・キットの取扱説明書 TLA5Fxx、TLA6Fxx、および TLA7Fxx PowerFlex アップグレード・キットの取扱説明書 TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールの取扱説明書

表 i : Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリーのマニュアル（続き）

場所	TLA マニュアル
<p>以下のマニュアルは、CD マニュアルの PDF ファイルでのみ入手することができ、当社ホームページからダウンロードすることができます。</p>	
  tektronix.com	TLA シリーズ製品仕様 Tektronix ロジック・アナライザ・プログラム・インタフェース (TPI.net)

Tektronix の連絡先

住所	Tektronix, Inc. 部署名または個人名（わかる場合） 14200 SW Karl Braun Drive P.O. Box 500 Beaverton, OR 97077 USA
ホームページ	www.tektronix.com
テクニカル・サポート	電子メール : techsupport@tektronix.com 6:00a.m. ~ 5:00p.m. 太平洋標準時

基本的インストール

この章では、Tektronix ロジック・アナライザと関連のアクセサリをインストールするために必要なすべてのステップについて説明します。この説明は、ユーザがほとんどのシステム構成部品を未インストールの状態で購入し、すべての構成要素をインストールするものと想定しています。モジュールがすでにインストールされているロジック・アナライザを購入したユーザも、この章を読み、必要な手順を実行してください。

パッケージの内容の確認

注文したすべてロジック・アナライザ関連部品があることを確認してください。さらに次のことをチェックしてください。

- 設置地域の規格に合った電源コードがあること。
- 適切なプローブとモジュールがあること。
- 注文したすべての標準およびオプションのアクセサリがあること。

このマニュアルと同梱されているお客様登録カードに記入して、返送してください。

環境条件に関する注意事項

ロジック・アナライザの取り付けを行う前に、このセクションをお読みください。このセクションでは、ロジック・アナライザの設置場所に関する注意事項、電源要件、およびグランド接続について説明します。



注意：適切な冷却のために、機器の両側にそれぞれ5.1cm (2 インチ)、下側に2.54cm (1 インチ)、後部に10.16cm (2 インチ) のスペースを確保します。適切なスペースがないと、機器が過熱してシャット・ダウンする可能性があります。

TLA715 Portable Mainframe の設置場所について

TLA715 Portable Mainframe は、底面の脚を下にした正常位置でベンチまたは台車に乗せて使用できます。本器はまた、後部の脚を下にした位置で使用することもできます。後部の脚を下にした位置で使用する場合は、本器の後部に接続するケーブルが損傷しないように適切に配線してください。

TLA721 Benchtop Mainframe および TLA7XM Expansion Mainframe の設置場所に

TLA721 Benchtop Mainframe と TLA7XM Expansion Mainframe はそれぞれ、ベンチ上およびラックマウント環境で使用するよう設計されています。2 台以上のベンチトップおよび拡張メインフレームを設置しなければならない場合は、メインフレームをラックに取り付けてください。ラックマウント・キットの部品番号は、オンライン・ヘルプの「標準アクセサリ」と「オプション・アクセサリ」の項を参照してください。



警告： 身体への危害を避けるために、ベンチトップまたは拡張メインフレームを一人で持ち上げたり、移動したりしないでください。これらのメインフレームのサイズと重量は、持ち上げたり移動するために2 人の力を必要とします。

1 台のベンチトップ・メインフレームまたは拡張メインフレームの上に、2 台以上の拡張メインフレームを積み重ねてはいけません。拡張メインフレームが確実に取り付けられ、落下しないようにするために、必ずラックマウント・キットを使用してください。

TLA7XM Expansion Mainframe のインストール

拡張メインフレームをインストールしない場合は、このセクションをスキップしてください。拡張メインフレームをインストールする際には、以下のガイドラインを守ってください。



注意： インストール作業を続ける前に、すべてのメインフレームの電源が切断されていることを確認してください。3 台以上の拡張メインフレームをインストールする場合は、必ずラックマウント・キットを使用してください。複数のメインフレームをインストールする際の設置場所に関する注意事項については、お近くの Tektronix 代理店までお問い合わせください。

拡張モジュールのインストール

ベンチトップ・メインフレームがすでにインストールされている場合、拡張モジュールをメインフレームのスロット0～2を除く任意のスロットにインストールします。スロット0～2はベンチトップ・コントローラ・モジュール専用になっています(3 ページの図1を参照)。拡張メインフレームを1 台だけインストールする場合、拡張モジュールをスロット12にインストールします(拡張ケーブルが邪魔にならないようにするため)。

拡張メインフレームを2 台インストールする場合、空きスロットの数を最大にするために、2 台の拡張モジュールをベンチトップ・コントローラ・モジュールの隣にインストールすることを検討してください(4 ページの図2を参照)。

TLA715 Portable Mainframe がある場合、拡張モジュールを任意のスロットにインストールします。1 台または 2 台の拡張メインフレームをインストールする場合、拡張モジュールをスロット 1 にインストールできません（4 ページの図 3 を参照）。

TLA715 Portable Mainframe では 4 台までの拡張メインフレームを接続でき、TLA721 Benchtop Mainframe では 10 台までの拡張メインフレームを接続できます。

拡張モジュールをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. まだ拡張メインフレームのスロット 0 に拡張モジュールがインストールされていない場合、ここでそれをインストールします。



注意：シャーシの損傷を避けるため、拡張モジュールの装着のために留めネジを使用しないでください。留めネジは、モジュールを固定し、接地を確実にするためのものです。

2. 拡張モジュールを装着するには、モジュールを押し込みます。
3. ドライバで留めネジを固定します（最大 2.5 in-lbs）。

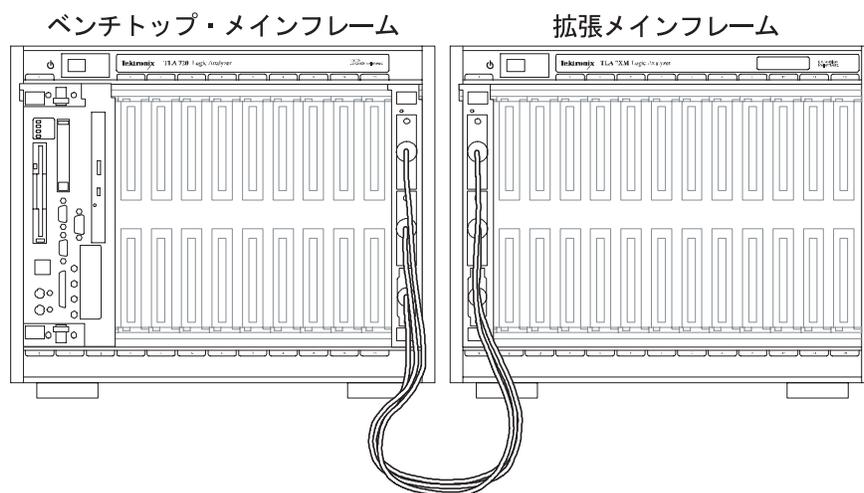


図 1 : TLA721 Benchtop Mainframe と 1 台の TLA7XM Expansion Mainframe

4. 拡張メインフレームの右上側のアウトライン部分に EXPANSION 1 ラベルを貼ります。

2 台の拡張メインフレームをインストールすると、ソフトウェアは、拡張モジュールが TLA721 Benchtop Mainframe にインストールされた順番を基に、拡張 1 のシャーシと拡張 2 のシャーシを判断します。低い番号のスロットの拡張モジュールが拡張 1 になり、高い番号のスロットの拡張モジュールが拡張 2 になります。

5. 図 2 または図 3 のセットアップでは、TLA721 Benchtop Mainframe または TLA715 Portable Mainframe の左側の拡張メインフレームの右上側のアウトライン部分に EXPANSION 1 ラベルを貼ります。TLA721 Benchtop Mainframe または TLA715 Portable Mainframe の右側の拡張メインフレームの右上側のアウトライン部分に EXPANSION 2 ラベルを貼ります。

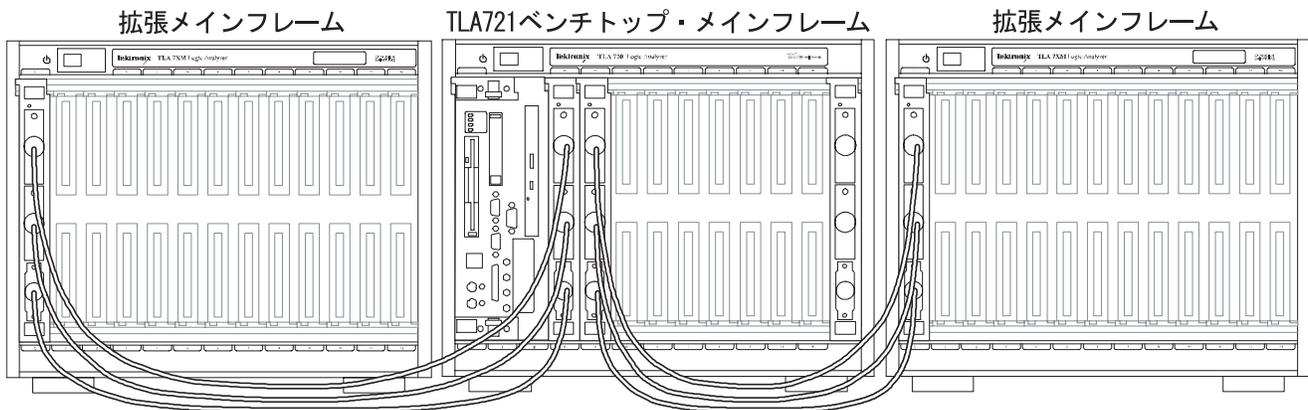


図 2 : TLA721 Benchtop Mainframe と 2 台の TLA7XM Expansion Mainframe

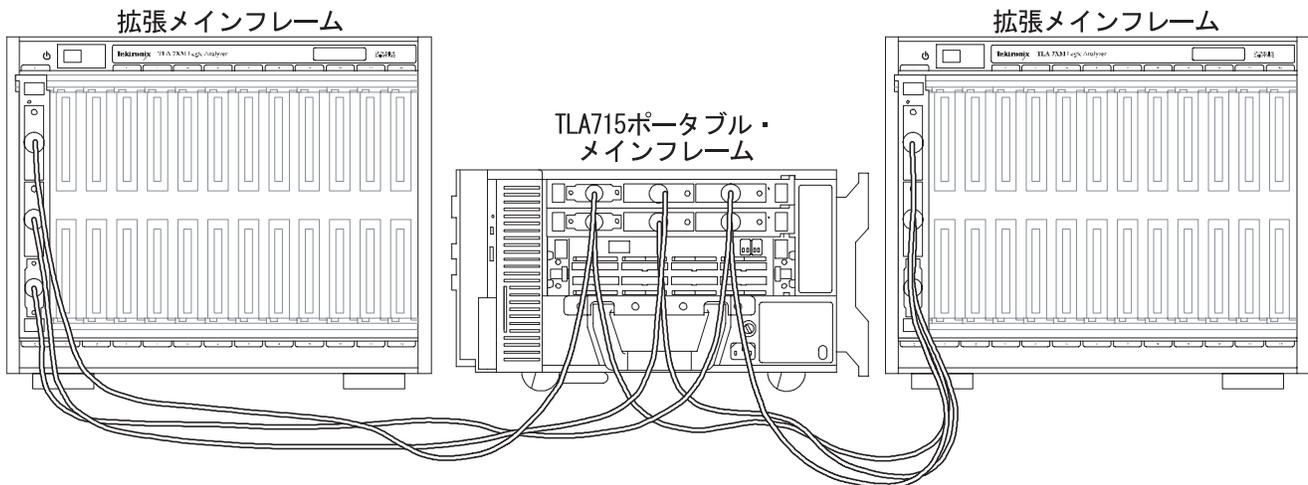


図 3 : TLA715 Portable Mainframe と 2 台の TLA7XM Expansion Mainframe

拡張ケーブルのインストール

拡張モジュールの3本のケーブルを接続するには、以下の手順を実行します。

1. 灰色の拡張ケーブルを調べて、コネクタにラベルがあるかどうか確かめます。コネクタにラベルがなければ、C ラベルを各コネクタに付けます。
2. 拡張メインフレーム側の拡張モジュールのコネクタ C に灰色の拡張ケーブルの端を接続します。TLA721 Benchtop MainframeまたはTLA715 Portable Mainframe 側の拡張モジュールのコネクタ C に灰色の拡張ケーブルの他端を接続します。
3. 2つの固定-ネジを締めて、拡張ケーブル・コネクタを拡張モジュールに固定します。
4. 2本の青色の拡張ケーブルを調べ、コネクタのラベルがAとBになっているかどうか確かめます。
 - a. ケーブルのラベルがAとBになっていたら、Bケーブルを選び、ステップ5に進みます。
 - b. ケーブルにラベルがなければ、青色ケーブルのどちらかを選び、各コネクタにBラベルを付けます。他方のケーブルは、各コネクタにAラベルを付けます。
5. 拡張メインフレーム側の拡張モジュールのコネクタ B に青色の拡張ケーブルの端を接続します。TLA721 Benchtop MainframeまたはTLA715 Portable Mainframe 側の拡張モジュールのコネクタ B に青色の拡張ケーブルの他端を接続します。
6. 2つの固定-ネジを締めて、拡張ケーブル・コネクタを拡張モジュールに固定します。
7. 拡張メインフレーム側の拡張モジュールのコネクタ A に青色の拡張ケーブルの端を接続します。TLA721 Benchtop MainframeまたはTLA715 Portable Mainframe 側の拡張モジュールのコネクタ A に青色の拡張ケーブルの他端を接続します。
8. 2つの固定-ネジを締めて、拡張ケーブル・コネクタを拡張モジュールに固定します。

シャーシのグランド接続

シャーシのグランド接続を使用して、ターゲット・システム（テスト中のシステム）のグランドをロジック・アナライザに接続し、機器間の共通のグランド接続を確保します（図4を参照）。



警告：感電の危険をなくすために、ロジック・アナライザからグランドの安全ネジを取り外さないでください。電源からロジック・アナライザへの適切なグランド接続を確保するには、グランドの安全ネジが常に取り付けられている必要があります。

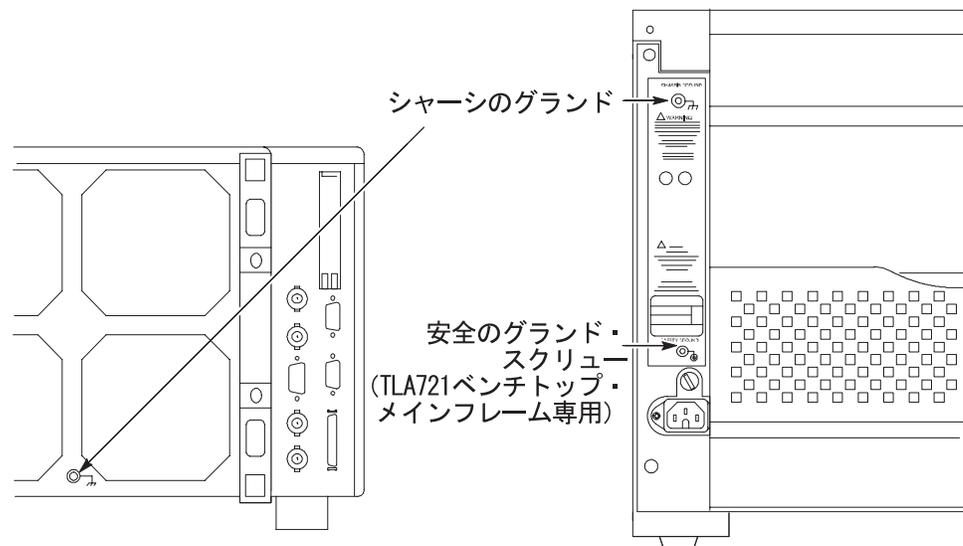


図4：TLA700 ロジック・アナライザのグランド接続の位置

TLA700 モジュールのインストール

このセクションでは、TLA700メインフレームへモジュールをインストールする方法について説明します。



注意：機器の損傷を避けるために、機器の電源がオンのときにモジュールのインストールや取り外しを行わないでください。モジュールのインストールまたは取り外しの前に、必ず機器の電源を切断してください。

論理アドレス・スイッチ

機器内の各モジュールは固有の論理アドレスを持っていない限りなりません。2つのモジュールが同じアドレスを持つことはできません。モジュールの後部パネルにある2つの回転スイッチを使って、論理アドレスを選択します（図5を参照）。

出荷時のデフォルトのスイッチ設定はFF（動的自動設定）になっています。動的論理アドレス自動設定では、機器は自動的に未使用のアドレスを設定します。

通常、デフォルト設定を変更する必要はありません。しかし、論理アドレスを固定（静的）論理アドレスに設定することも可能です。静的アドレスとして01からFEまでの任意の16進数（1から254までの10進数）選択することができます。論理アドレス・スイッチをFF以外に設定する場合、2つのモジュール（またはデバイス）に同じアドレスが設定されていないことを確認する必要があります。

注：モジュールに論理アドレス00を設定してはいけません。論理アドレス00は、コントローラのために予約されています。

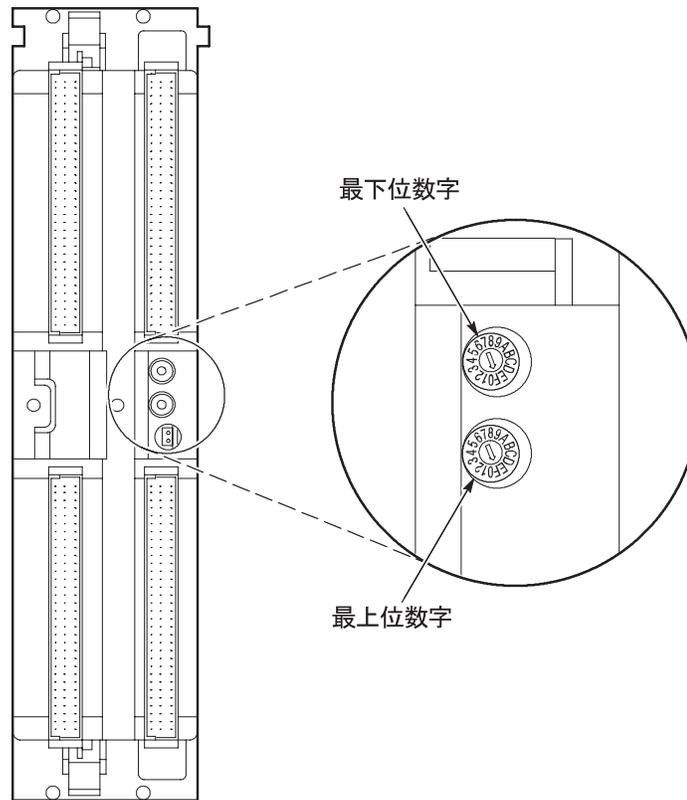


図 5 : 論理アドレススイッチ (アドレス FF に設定)

モジュールのマージ

モジュールをマージすることで、チャンネル数を拡張することができます。ユーザのアプリケーションでモジュールのマージが必要な場合は、このセクションの手順を続ける前に、「TLA700 モジュールのマージ」(25 ページページ以降) のマージに関する指示をお読みください。

TLA715 Portable Mainframe へのモジュールのインストール

モジュール・キーに適合する限り、モジュールをどのスロットにインストールしてもかまいません。11 ページの図 7 を参照してください。モジュールをマージする場合は、25 ページページのモジュール・マージ規則を参照してください。モジュールをマージしない場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- 1台のモジュールをスロット3-4にインストールします。スロット1-2にはダブル幅のスロット・カバーを取り付けます。
- ロジック・アナライザ・モジュールをオシロスコープ・モジュールと合わせてインストールする場合、オシロスコープ・モジュールをスロット1-2、ロジック・アナライザ・モジュールをスロット3-4にインストールします。

各モジュールを装着した後、ドライバで留めネジを締めます (最大 2.5 in-lbs)。10 ページの図 6 を参照してください。

TLA721 Benchtop または TLA7XM Expansion Mainframe へのモジュール のインストール

ベンチトップ・コントローラをベンチトップ・メインフレームのスロット0-2にインストールしなければなりません(TLA7XM Expansion Moduleはスロット0でなければなりません)。モジュール・キーに適合する限り、モジュールをどのスロットにインストールしてもかまいません。11ページの図7を参照してください。モジュールをマージする場合は、25ページページのモジュール・マージ規則を参照してください。モジュールをマージしない場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- 1 台のモジュールをスロット 3-4 にインストールします。スロット 5-6、7-8、9-10 および 11-12 にはダブル幅スロット・カバーを取り付けます。
- メモリ容量が異なる 2 台以上のロジック・アナライザ・モジュールをインストールする場合、メモリ容量が最大のモジュールをスロット 3-4 にインストールします。メモリ容量が小さいモジュールはスロット 5-6 にインストールします。使用しないスロットにはダブル幅スロット・カバーを取り付けます。
- ロジック・アナライザ・モジュールをオシロスコープ・モジュールと合わせてインストールする場合、ロジック・アナライザ・モジュールをスロット 3-4、オシロスコープ・モジュールをスロット 5-6 にインストールします。スロット 5-6、7-8、9-10 および 11-12 にはダブル幅スロット・カバーを付けます。

各モジュールを装着した後、ドライバで留めネジ締めます(最大2.5 in-lbs)。図6を参照してください。

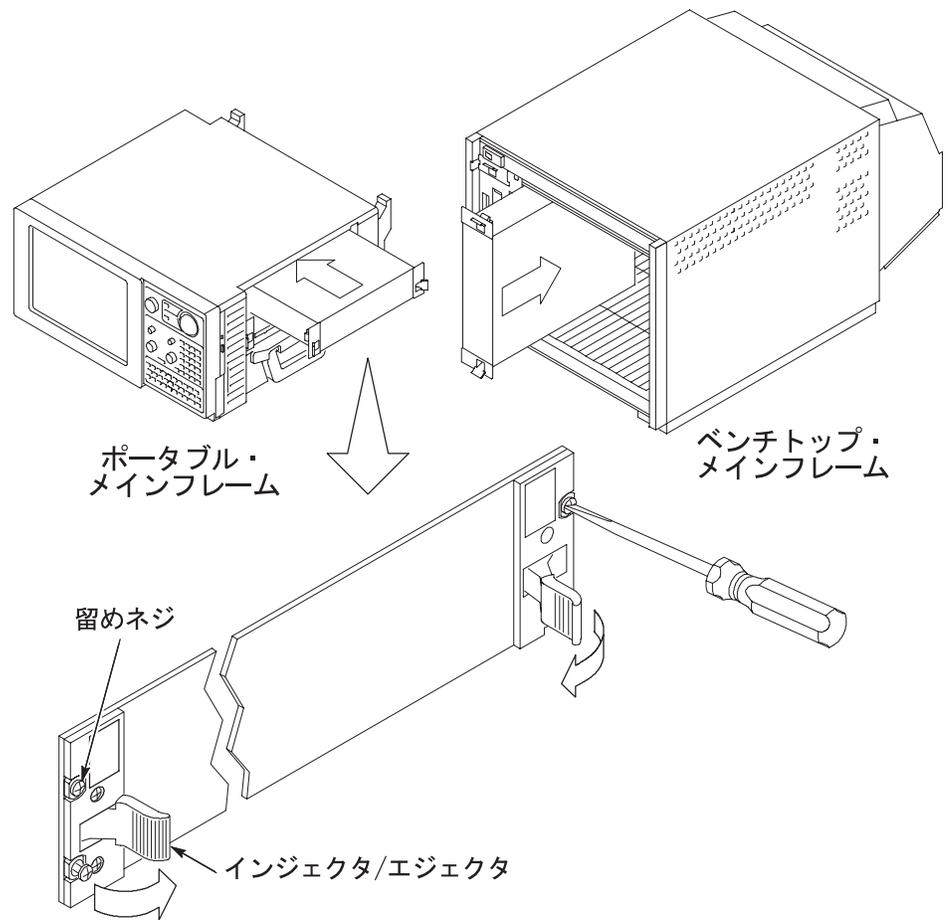


図6：モジュールのインストール

モジュール・キー

モジュールをインストールする時、モジュール・キーに注意してください。各モジュールには、特定のモジュールだけを隣にインストールできるようにするキーがあります。たとえば、TLA7XM Expansion モジュールの左に TLA7Dx Oscilloscope モジュールをインストールできますが、TLA7XM Expansion モジュールのすぐ左に TLA7Nx Logic Analyzer モジュールをインストールすることはできません。図 7. を参照してください。

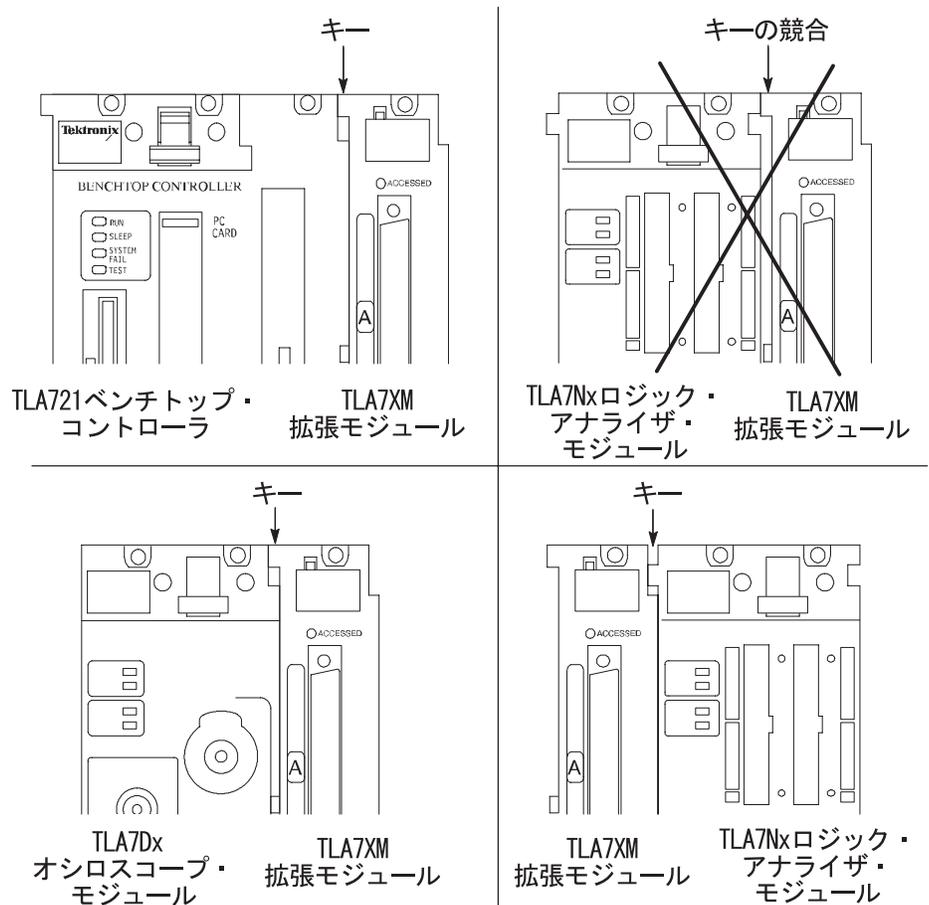


図 7 : モジュール・キー

空きスロットのカバー

メインフレームに未使用の（空き）スロットがある場合、EMC および冷却仕様に適合するためにブランク・スロット用パネル・カバーを装着します。図8または9に従って、それぞれの空きスロットにブランク・スロット用パネル・カバーを装着します。必ず Tektronix TLA 専用カバーを使用してください。そうしないと、メインフレームは EMC および冷却要件に適合できない場合があります。

EMI シールドが隣接するパネルまたはモジュール・カバーと接触している、エアフロー・シャッタ起動アームがブランク・スロット・パネルの穴から突き出していることを確認します。

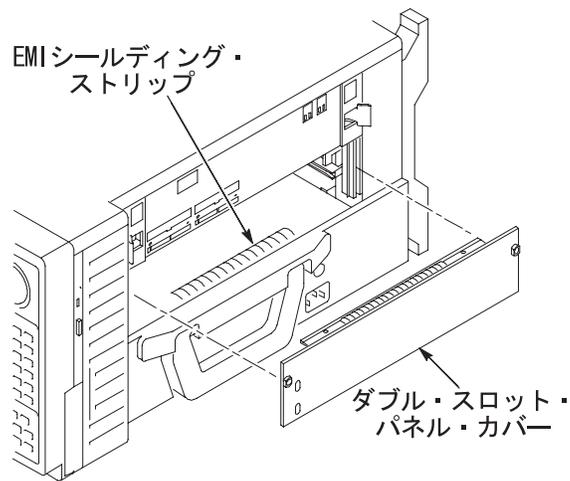


図 8 : TLA715 Portable Mainframe へのパネル・カバーの取り付け

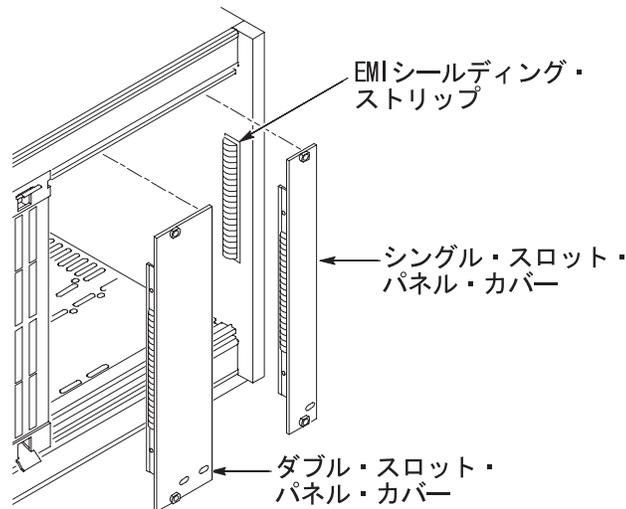


図 9 : TLA721 Benchtop Mainframe へのパネル・カバーの取り付け

アクセサリの接続

メインフレームとモジュールをインストールしたら、モニタ、キーボード、マウスなどのアクセサリを接続することができます。

TLA700 Series へのアクセサリの接続

接続位置は、図 10 に示しています。円で囲まれた領域に表示されるアイコンをガイドとして使用します。

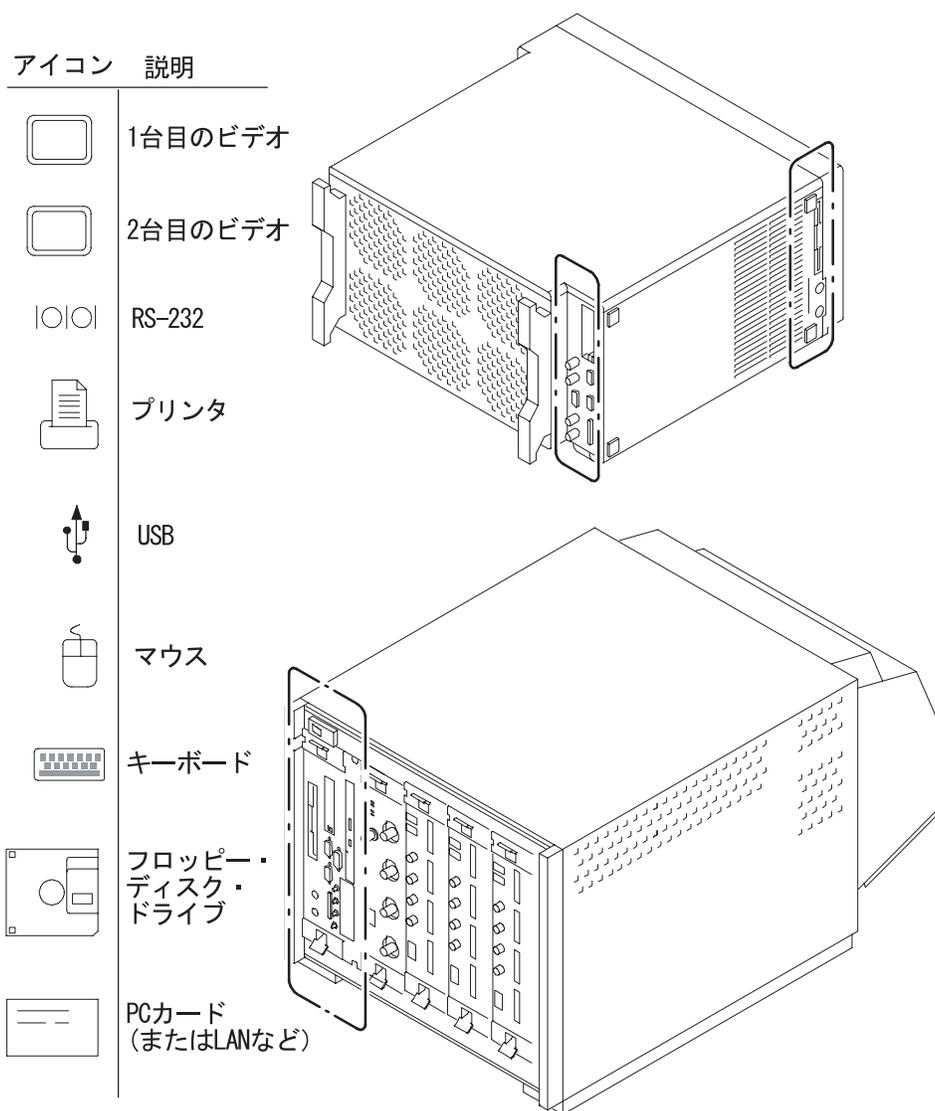


図 10 : TLA700 シリーズのアクセサリの接続

注: TLA715/721 機器にのみ、プライマリとセカンダリの両方のビデオ出力があります。

アクセサリ接続の追加情報

表 1 にアクセサリに関する追加情報を示します。

表 1: アクセサリ接続の追加情報

アイテム	説明
モニタ	モニタは必ずプライマリ・ビデオ・ポートに接続します（セカンダリ・ビデオ・ポートに接続してはいけません）。 標準以外のモニタを使用する場合は、適切な解像度を得るために、Windows 画面設定を変更する必要があります。
プリンタ	プリンタを ECP コネクタに直接に接続します。プリンタに DB-25 コネクタが付いている場合は、ロジック・アナライザに付属しているアダプタ・ケーブルを使用してください。
ラックマウント	TLA721 Benchtop Mainframe と TLA7XM Expansion Mainframe をラックマウント・キットに取り付けることができます。取り付けに関する情報については、各ラックマウント・キットのインストラクションを参照してください。

プローブの接続

すべてのアクセサリを接続した後、プローブを機器に接続することができます。使用する機器に関連するセクションを参照してください。

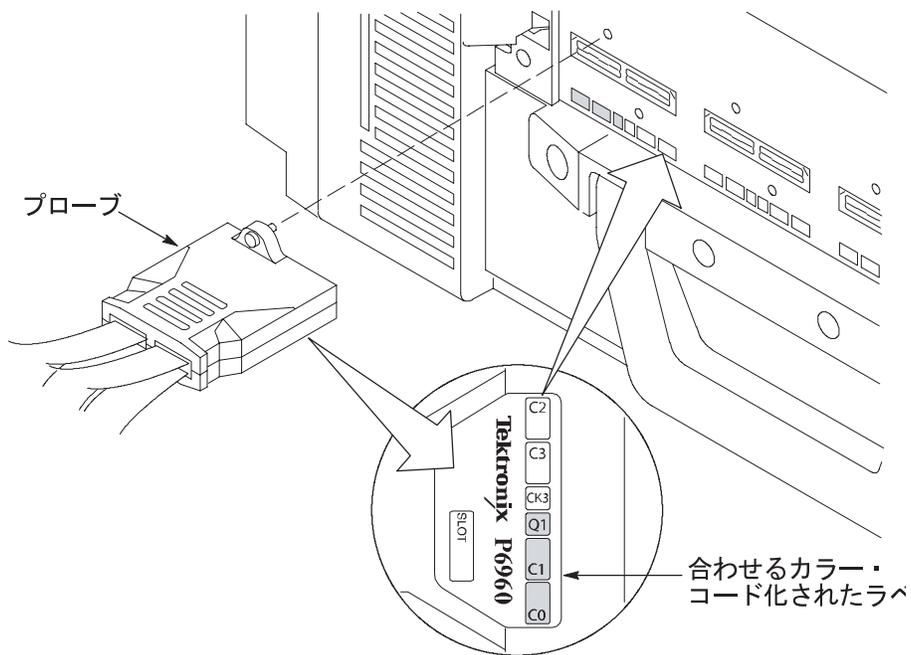
個々のプローブの詳細については、プローブに付属の説明書を参照してください。



注意: プローブをロジック・アナライザに接続するとき、プローブのネジが固定されるまで、ネジを慎重に、均等に締める必要があります。初めにネジを軽く締め、次に各ネジを 4 in-lbs (最大) のトルクで締めます。プローブのネジが緩いと、接続がとぎれることがあります。ネジを締めすぎると、ネジ山が潰れる原因になります。

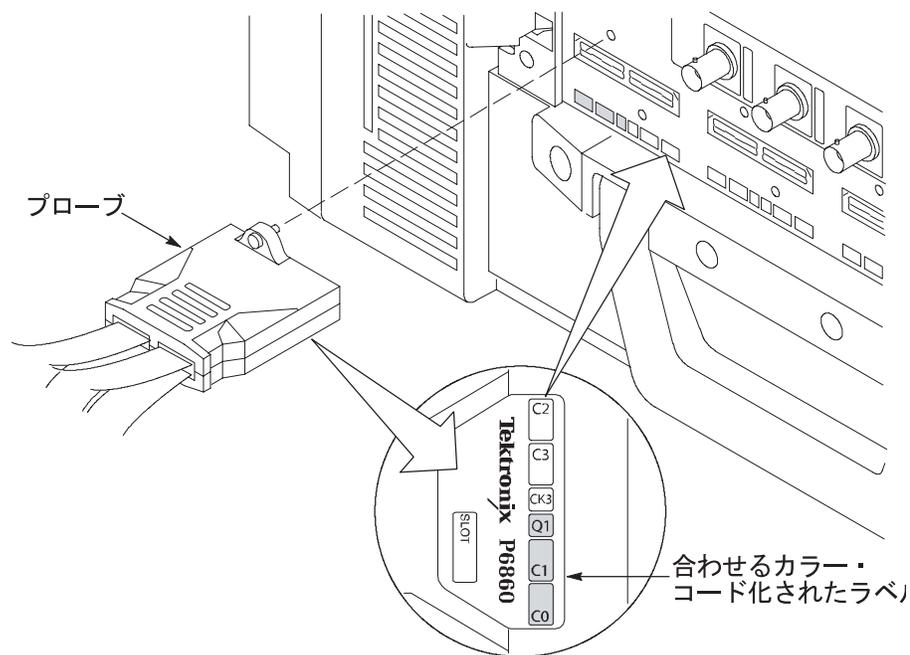
**ロジック・アナライザ・
モジュールへのプロ
ブの接続**

図 11 ~ 図 13. に従って、ロジック・アナライザ・プローブを接続します。



**図 11 : P68xx または P69xx ロジック・アナライザ・プローブの TLA7NAx
ロジック・アナライザへの接続**

P69xx プローブは、TLA7Axx ロジック・アナライザ・モジュールにも対応しています。



**図 12 : P68xx または P69xx ロジック・アナライザ・プローブの TLA7Axx
ロジック・アナライザ・モジュールへの接続**

P69xx プローブは、TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュールにも
対応しています。

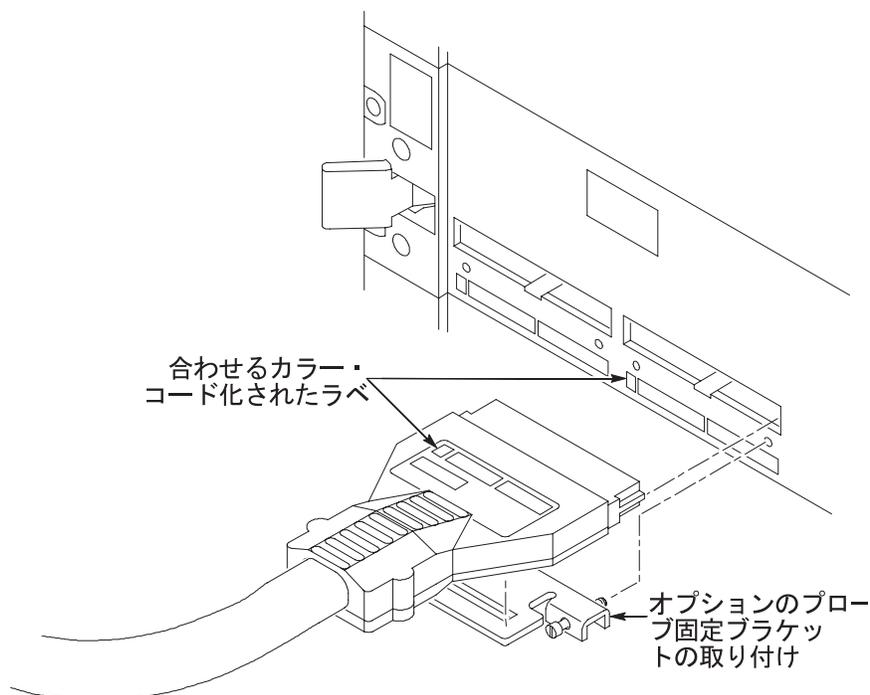


図 13 : P64xx ロジック・アナライザ・プローブの TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx ロジック・アナライザ・モジュールへの接続

パターン・ゼネレータ・プローブの設定と接続

一部の TLA Pattern Generator プローブでは、パターン・ゼネレータとターゲット・システムのインピーダンス整合のために直列終端抵抗が必要です。ユーザのアプリケーションのインピーダンス整合を調べ、直列終端抵抗を変更する方法について『TLA7PG2 Probe Instruction Manual』を参照してください。

パターン・ゼネレータ・プローブをロジック・アナライザとターゲット・システムに接続する前に、必ずロジック・アナライザの電源を切断してください。

初めての操作

ロジック・アナライザの電源を初めてオンにするとき、このセクションの情報を参照してください。



注意：ロジック・アナライザの電源をオンにする前に、キーボード、マウス、およびアクセサリを接続してください。ロジック・アナライザの電源をオンにしてからアクセサリを接続すると、アクセサリが損傷する可能性があります。

ロジック・アナライザの電源をオンにする

ロジックアナライザの電源をオンにするには、次のステップを実行します。

1. 電源ヒューズがアプリケーションに適合していることを確認します。表 2 を参照してください。
2. 電源コードを接続します。19 ページの図 14 を参照してください。
3. 外部モニターを使用する場合は、電源コードを接続して、モニターの電源をオンにします。

表 2 : TLA700 シリーズの電源ヒューズ

電源電圧	定格	Tektronix 部品番号
ポータブル・メインフレーム		
90 V ~ 132 V 動作	8 A、fast blow、250 V	159-0046-xx
207 V ~ 250 V 動作	6.3 A、fast blow、250 V	159-0381-xx
ベンチトップ・メインフレーム		
90 V ~ 132 V 動作	20 A、slow blow、250 V	159-0379-xx
103 V ~ 250 V 動作	15 A、fast blow、125 V	159-0256-xx
207 V ~ 250 V 動作	6.3 A、fast blow、250 V	159-0381-xx

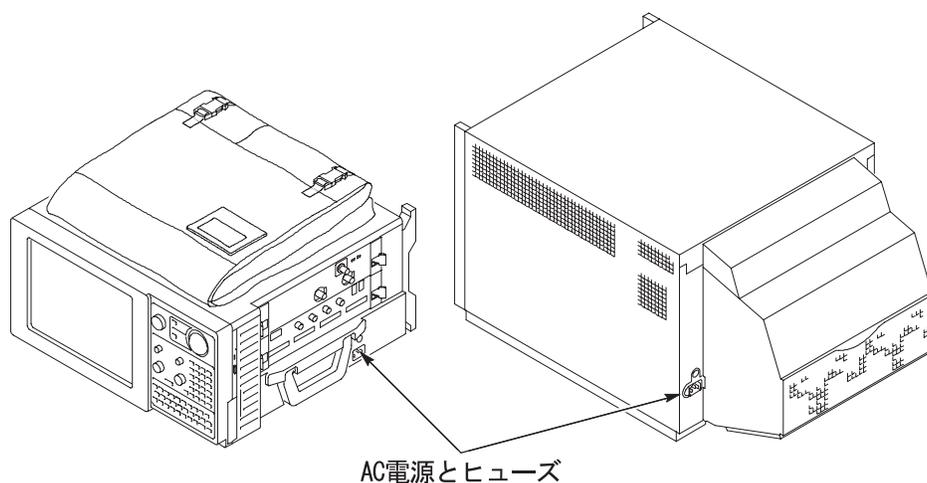


図 14 : ヒューズと電源コード・コネクタの場所



注意 : 電源システムの過負荷を避けるために、ユーザのメインフレームに 4 台以上のモジュールが接続されている場合、適正なヒューズと電源コードの組み合わせを選ぶ必要があります。

ベンチトップ・メインフレームで 15A プラグの電源コードを使用できますが、4 台以上の機器モジュールが接続されている低電圧電源 (90 VAC) のメインフレームでは 20A プラグの電源コードを使用する必要があります。

詳細については、「付録 E ベンチトップ・メインフレームの電源コードおよびヒューズ要件」を参照してください。

4. (オン/スタンバイ) スイッチを押して、メインフレームの電源をオンにします (スイッチの場所については、図 15 を参照)。
5. メインフレームの起動時セルフテストが完了し、Windows が起動するまで待ちます。

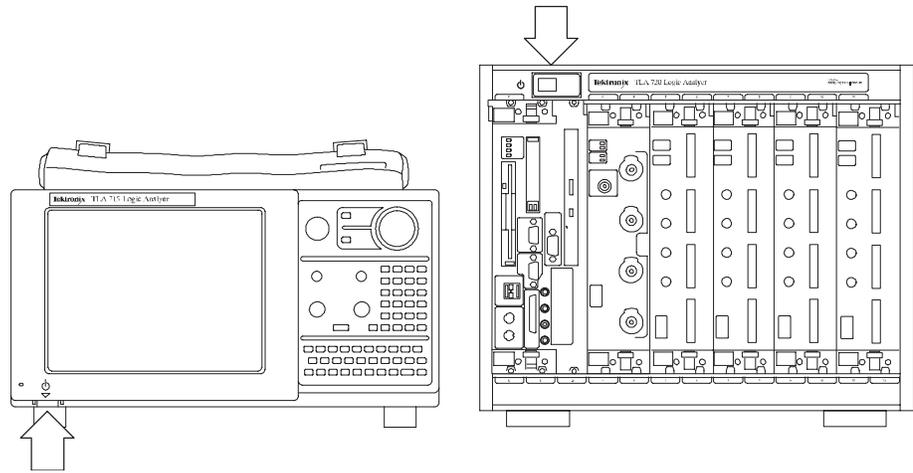


図 15 : オン/スタンバイ・スイッチの場所

TLA7XM 拡張メインフレームの電源をオンにする

接続されているベンチトップまたはポータブル・メインフレームの電源がオンになると、拡張メインフレームの電源が自動的にオンになります。すべてが適切に接続され、動作できる状態になっていると、TLA アプリケーション・システム・ウィンドウに拡張メインフレームとインストールされているモジュールが表示されます。

注: TLA アプリケーション・システム・ウィンドウで拡張メインフレームが表示される前に、拡張メインフレームにモジュールをインストールしておく必要があります。

メインフレームの電源を切断する

メインフレームの電源を切断するには、メインフレームのオン/スタンバイ・スイッチを押します。ポータブルおよびベンチトップ・メインフレームには、ソフト電源遮断機能が組み込まれています。この機能によって、オン/スタンバイ・スイッチを押したときにメインフレームの電源が安全に遮断されます。ベンチトップまたはポータブル・メインフレームの電源を切断すると、拡張メインフレームの電源が自動的に遮断されます。

入力検査の実行

入力検査では、ロジック・アナライザの基本的な動作を検査します。起動時のセルフテストで基本的な機能をチェックします。起動時のセルフテストは、ロジック・アナライザの電源をオンにするたびに実行されます。

自己校正と拡張診断を実行することによって、より詳細な機能を確認することもできます。

注: 自己校正を実行する前に、メインフレームとメインフレームのウォーム・アップに 30 分間かかります。

自己校正と診断を実行するには、以下のステップを実行します。

1. 接続されているプローブをモジュールから取り外します。
2. System (システム) メニューを選択し、Calibration and Diagnostics (校正および診断) をクリックします。
3. 自己校正を実行し、適切なタブを選択して拡張診断を実行します。テスト結果は、それぞれのプロパティ・ページに表示されます。

パターン・ゼネレータについて自己校正と診断を実行するには、以下のステップを実行します。

1. Pattern Generator System (パターン・ゼネレータ・システム) メニューを選択し、Calibration and Diagnostics (校正および診断) をクリックします。
2. 自己校正を実行し、適切なタブを選択して拡張診断を実行します。テスト結果は、それぞれのプロパティ・ページに表示されます。

注: ロジック・アナライザ上で自己校正を実行するのに要する時間は、アキュイジション・チャンネルの数に依存しています。多数のチャンネルがあるモジュールでは、自己校正の実行に数分かかります。

ロジック・アナライザ・ プローブのチェック (オプション)

ロジック・アナライザのプローブを信号ソースに接続して、アキュイジションを開始し、取り込まれたデータがリストまたは波形ウィンドウに表示されることを確認します。ロジック・アナライザの Setup (セットアップ) ウィンドウでアクティビティ・インジケータを使用して、プローブ・チップでの信号アクティビティを表示することもできます。

機能試験

ロジック・アナライザのプローブの機能試験を実行するには、Nexus Technology の NEX-PROBETESTER2 を使用します。

『NEX-PROBETESTER2』マニュアルに記載されている機能試験の手順に従ってください。詳細については、Nexus Technology 社の Web サイト (www.busboards.com) を参照してください。

注: A2 グループおよび A3 グループ以外のチャンネルにプローブを接続する場合、それらのチャンネルからのデータを Listing (リスト) または Waveform (波形) ウィンドウで表示する前に、ロジック・アナライザの Setup (セットアップ) ウィンドウでそれらのチャンネルを含むチャンネル・グループを定義しなければなりません。

**P624x オシロスコープ・
プローブのチェック
(オプション)**

オシロスコープ・モジュールの前面パネルにあるプローブ補正コネクタにオシロスコープ・プローブを接続します。これで、モジュールのそれぞれの垂直軸セットアップ・ページで Calibrate Probe (プローブを校正) を実行できるようになります。

**P647x パターン・ゼネ
レータ・プローブの
チェック (オプション)**

プローブに信号を出力するシンプルなパターン・ゼネレータ・プログラムをセットアップします。オシロスコープ・プローブをプローブ出力に接続し、プローブ出力に信号が存在することを確認します。

**TLA700 メインフレームの
チェック (オプション)**

TLA アプリケーション・ソフトウェアでサポートされないメインフレーム診断をチェックするには、Windows のスタートメニューから TLA700 Mainframe Diagnostics を実行します。(スタート / プログラム / Tektronix Logic Analyzer / TLA Mainframe Diagnostics) 外部診断を実行する前に、TLA アプリケーションを終了します。

ユーザ・ファイルのバックアップ

定期的にユーザ・ファイルをバックアップしてください。Windows のバックアップ・ツールを使用するか、ユーザ・ファイルを別のメディアにコピーします。定期的にアクセスするファイルのバックアップ・コピーを必ず保持してください。

リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブの取り外し



注意: リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブの回復不可能な損傷を避けるために、機器の電源がオンのときにハード・ディスク・ドライブを取り外さないでください。ハード・ディスク・ドライブを取り外す前に、必ず機器の電源を切断します。

1. 機器の電源の切断を確認します。
2. リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブのカートリッジを押し下げてラッチを緩め、カートリッジを取り外します (23 ページの図 16 を参照)。
3. リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブ・カートリッジを引っ張り、シャーシから取り外します。

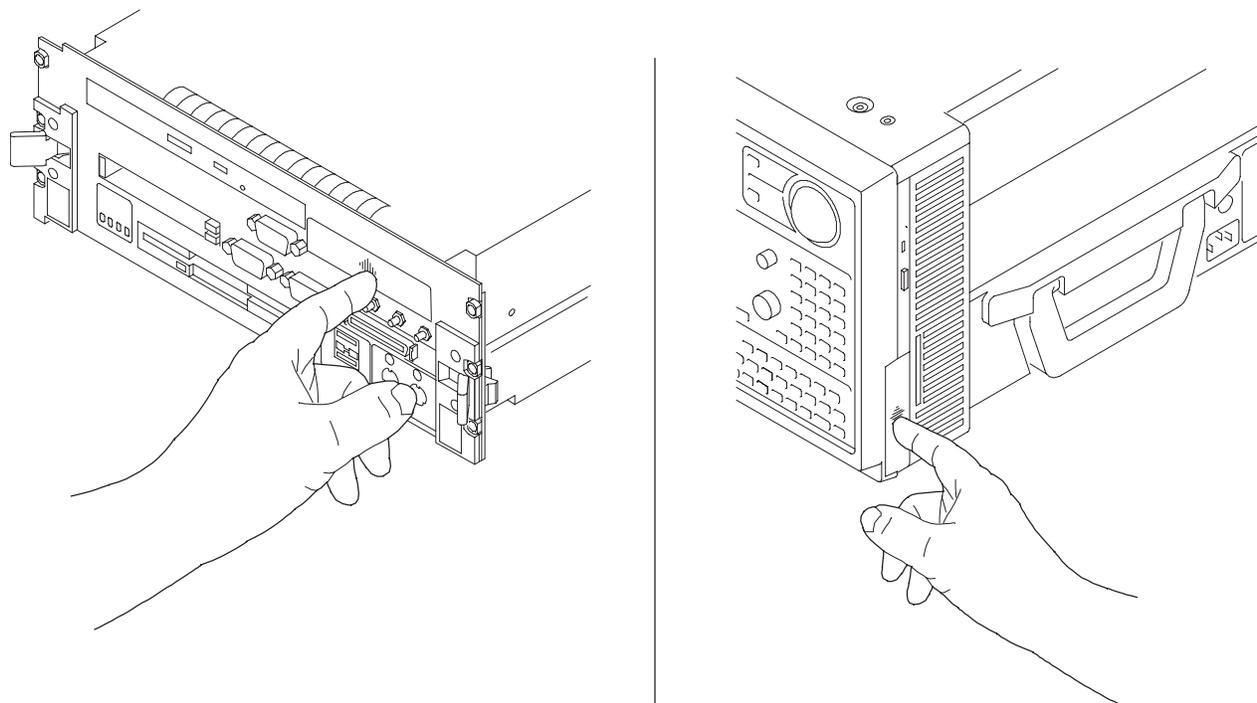


図 16 : TLA700 リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブへのアクセス

ターゲット・システムへのプローブの接続

ロジック・アナライザはプローブを介してターゲット・システムに接続します。ロジック・アナライザのプローブを使用すると、ターゲット・システムにいくつかの方法で接続できます。プローブ固有の接続方法の詳細については、TLA Documentation CD および Tektronix Web サイトで用意されている適切なプローブの取扱い説明書を参照してください。

追加情報

Tektronix ロジック・アナライザの概要については、39 ページの最初にある「製品の概要」を参照してください。ロジック・アナライザの使用方法については、『Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・ユーザ・マニュアル』または TLA のオンライン・ヘルプを参照してください。

メインのオンライン・ヘルプにアクセスするには、Help (ヘルプ) メニューを選択するか、次のツールバーのボタンをクリックします。



トピックのヘルプを表示する場合にクリックします。

選択したオブジェクトについて説明するヘルプを表示する場合にクリックします。

TPI オンライン・ヘルプ。 TLA プログラム・インタフェースの使用法に関する情報を表示するには、Help (ヘルプ) メニューから「TPI の Help (ヘルプ)」を選択します。

TLAScript オンライン・ヘルプ TLAScript は、TPI で使用できるスクリプトです。TLAScript アプリケーションのメニュー・バーから Help (ヘルプ) を選択します。TLAScript を起動するには、スタート > プログラム > Tektronix ロジック・アナライザ > TLAScript を選択します。

PPI オンライン・ヘルプ TLA パターン・ゼネレータの使用法に関する情報を表示するには、Help (ヘルプ) メニューから「TLA7PG2 TPI の Help (ヘルプ)」を選択します。

TLAVu および PatGenVu ソフトウェア。 TLAVu および PatGenVu ソフトウェア・アプリケーションは、Microsoft Windows ベース PC で TLA データをオフライン表示する機能を提供します。

TLA マニュアルの CD 機器付属の TLA Documentation CD に追加的マニュアル類が収録されています。

リリース・ノート。 ロジック・アナライザのリリース・ノートにアクセスするには、スタート > プログラム > Tektronix Logic Analyzer (Tektronix ロジック・アナライザ) > TLA Release Notes (TLA リリース・ノート) を選択します。パターン・ゼネレータのリリース・ノートにアクセスするには、スタート > プログラム > Tektronix Pattern Generator (Tektronix パターン・ゼネレータ) > Pattern Generator Release Notes (パターン・ゼネレータ・リリース・ノート) を選択します。

アプリケーション・ノート ロジック・アナライザ・アプリケーションのリリース・ノートにアクセスするには、スタート > プログラム > Tektronix ロジック・アナライザ > Documentation > TLA アプリケーション・ノートを選択します。

TLA700 モジュールのマージ

この章では、TLA700 シリーズ・ロジック・アナライザとパターン・ゼネレータ・モジュールをマージして、1 つのタイムベースから広範なチャンネルをカバーするモジュールを構成する方法について説明します。

マージされたロジック・アナライザ・モジュール・セットは、1 台のマスタ・ロジック・アナライザ・モジュールと最大 4 台のスレーブ・ロジック・アナライザ・モジュールで構成され、各モジュールはマージ・ケーブルによって物理的に接続され、ソフトウェア上でマージされます。「ロジック・アナライザ・モジュールのマージ・ルール」の説明をよく読んでから、次のステップに従って、モジュールを物理的に接続し、次にモジュールをメインフレームに取り付けてください。

マージされたパターン・ゼネレータ・モジュール・セットは、1 台のマスタ・パターン・ゼネレータ・モジュールと最大 4 台のパターン・ゼネレータ・モジュールで構成され、各モジュールはソフトウェア上でマージされます。26 ページページの「TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールのマージ・ルール」の説明をよく読んでから、モジュールをメインフレームに取り付けてください。

ロジック・アナライザのマージ・ルール

次のロジック・アナライザ・モジュールのマージ・ルールに従わなければなりません。

- チャンネル数が 102 または 136 であるモジュールだけがマージ可能です。
- マージするロジック・アナライザ・モジュールは隣接するスロットに装着されており、物理的に接続する必要があります。
- 異なるメインフレームに装着されているロジック・アナライザ・モジュールはマージできません。
- メモリ深さが異なるロジック・アナライザ・モジュールをマージすると、マージされたモジュールは最も浅いメモリ深さを取ります。
- 速度が異なるロジック・アナライザ・モジュールをマージすると、マージされたモジュールは最も遅い速度を取ります。
- チャンネル幅が異なるロジック・アナライザ・モジュールをマージする場合は、チャンネル数が最も多いロジック・アナライザ・モジュールをマスタ・モジュールとして使用します。2 台目のスレーブ・モジュールがある場合は、最初のスレーブ・モジュールのチャンネル数は、2 台目のスレーブ・モジュールよりも多いか等しくなければなりません。スレーブ 3 のチャンネル数はマスタ、スレーブ 1、およびスレーブ 2 より少ないか等しくなければなりません。同様に、スレーブ 4 のチャンネル数はマスタ、スレーブ 1、スレーブ 2、およびスレーブ 3 より少ないか等しくなければなりません。マージされたモジュール・セットでのマスタ・モジュールの位置については、27 ページの図 17 を参照してください。

- マージするロジック・アナライザ・モジュールは、ファームウェア・バージョンが同じでなければなりません。
- 可能な最大のマージされるモジュールの組み合わせは、TLA7Lx および TLA7Mx ロジック・アナライザ・モジュール 2 台、TLA7Nx、TLA7Px、または TLA7Qx ロジック・アナライザ・モジュール 3 台、TLA7Axx および TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュール 5 台です。
- TLA7Nx、TLA7Px および TLA7Qx ロジック・アナライザ・モジュールは TLA7Lx および TLA7Mx ロジック・アナライザ・モジュールとマージできません（物理的に接続されている場合でも）。
- TLA7Axx および TLA7NAx モジュールは、TLA7Nx、TLA7Px、TLA7Qx、TLA7Lx または TLA7Mx モジュールとマージできません。
- TLA7Axx と TLA7NAx モジュールのあらゆる組み合わせ（最大 5 台）をマージすることができます。
- ロジック・アナライザ・モジュールと既存のマージ・セットをマージするには、最初にソフトウェア上で既存のマージ・セットを解除する必要があります。マージされていないモジュールだけが、マージされた構成に追加可能です。

TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールのマージ・ルール

次のパターン・ゼネレータ・モジュールのマージ・ルールに従わなければなりません。

- パターン・ゼネレータ・モジュールはソフトウェア上でマージできます。物理的に接続する必要はありません。
- パターン・ゼネレータ・モジュールは物理的に隣接している必要があります。
- 異なるメインフレームに装着されているパターン・ゼネレータ・モジュールはマージできません。
- メモリ深さが異なるパターン・アナライザ・モジュールをマージすると、マージされたモジュールは最も浅いメモリ深さを取ります。
- マージするパターン・ゼネレータ・モジュールは、ファームウェア・バージョンが同じでなければなりません。
- マージする時、最も左側のパターン・ゼネレータ・モジュールがマスターになります。

マージ手順

2 台以上のモジュールから 1 つのマージ・モジュールを作成するには、次のステップを実行します。これらのステップを完了してから、メインフレームにモジュールを取り付けます。



注意：メインフレームまたはモジュールの損傷を避けるために、必ずメインフレームの電源を切ってから、モジュールの取り外しまたは取り付けを行なってください。

1. 1台のメインフレーム内で、どのモジュールを最上位番号のスロットに配置するかを決定します。
2. それらのモジュールのマージ・コネクタを突出部に配置します。最下位番号のスロットに配置するモジュールは、マージ・コネクタを凹部に配置しなければなりません。

図 17 を参照しながら、マージされたモジュール・セットでのマスタ・モジュールの位置を決定します。図 17 には 5 台のモジュール・セットが示されていますが、この図を参照しながら、スレーブ・モジュールに対してマスタ・モジュールの位置を決定することができます。例えば、2 台のモジュールから成るセットの場合、マスタ・モジュールは番号が小さいスロットに配置され、スレーブ・モジュールは番号が大きいスロットに配置されます。

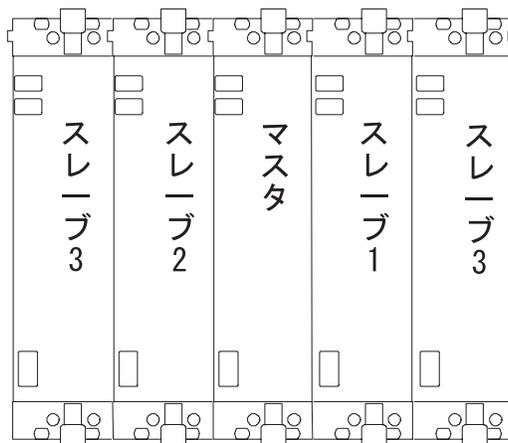


図 17 : マージされたシステム内のモジュールの位置

TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュールのマージ

TLA7Axx および TLA7NAx モジュールを 2～5 台組み合わせてマージ・モジュールを作成するには、次のステップを実行します。

1. モジュールを右側を下にして置きます。
2. Torx T-10 ドライバーを使用して、モジュールにマージ・コネクタを取り付けているネジ 2 本を取り外します (図 18 を参照)。

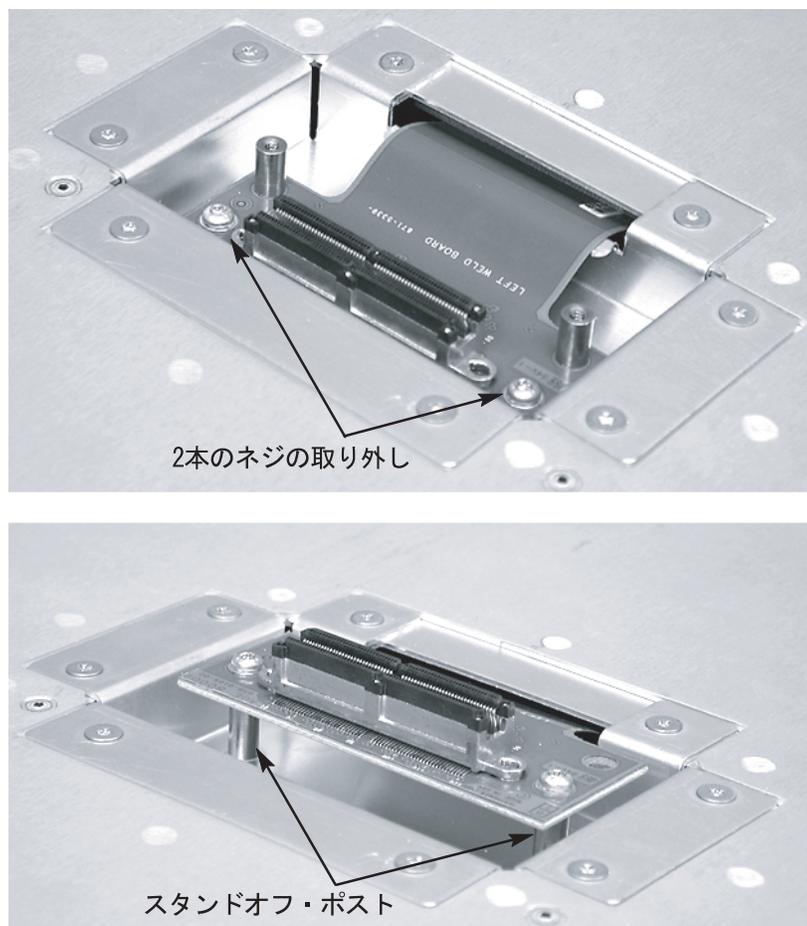


図 18 : モジュールからマージ・コネクタ・アセンブリを取り外します

3. スロットからマージ・コネクタを静かに持ち上げて、それを突出部に配置し、ネジ孔と2つのスタンドオフ・ポストの位置を合わせます。
4. 2つのネジをスタンドオフ・ポストに取り付けます。ネジを締めます (最大 4- in. lbs)。
5. その他のモジュールについて、ステップ 1～4 を繰り返します。

注 : マージしたモジュールをメインフレームに取り付ける時、もう一人の協力が必要になることがあります。

6. マージする最初のモジュールのペアを横に並べて、マージ・コネクタ・アセンブリの位置を合わせ、2台のモジュールを接続します (図 19 を参照)。
7. コネクタが所定の位置に固定されるまで、2つのモジュールを押し込みます。

8. セットに追加のモジュールを接続します。

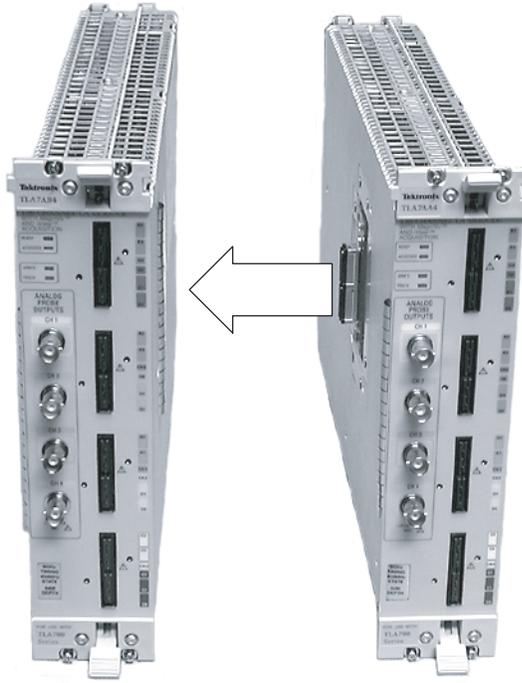


図 19 : マージされたセットのモジュールを接続する



注意 : 必ずメインフレームの電源を切ってから、モジュールの取り付けまたは取り外しを行ってください。そうしないと、メインフレームまたはモジュールが損傷することがあります。

9. マージされたモジュールをメインフレームに装着します。
10. モジュールの上下をメインフレームのスロットの位置に合わせます (30 ページの図 20 を参照)。マージしたモジュール・セットに 2 台以上のモジュールが含まれている場合は、もう一人の協力が必要になることがあります。

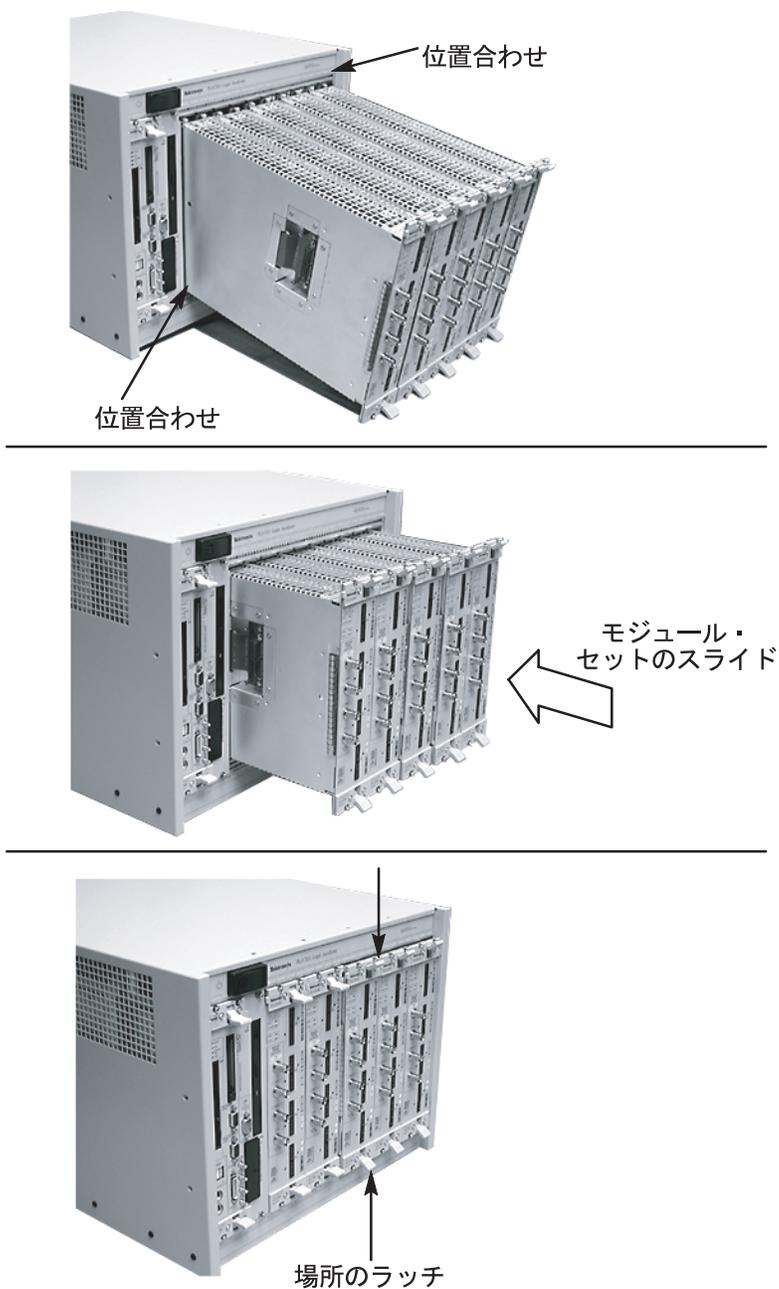


図 20 : マージしたモジュール・セットをメインフレームに装着する

11. モジュールが後部パネル・コネクタにしっかりと接触するまで、モジュールをメインフレームに押し込みます。

12. インジェクタ・ハンドルを使用して、モジュールをしっかりと固定します（1度に1台ずつ）。モジュールを個別に固定したり解放したりできるように、マージ・ケーブル・アセンブリは隣接するモジュール間に十分な空間を確保する必要があります。
13. 各モジュールの4本の留めネジを締めます（最大 2.5- in.lbs）。
14. すべてのモジュールを取り付けた後、メインフレームの電源を入れてから、System Configuration（システム構成）ダイアログ・ボックスの Merged Modules（マージされたモジュール）タブの下にリストされているマージ・プロセスを完了します。

TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュールのマージを解除する

モジュールの物理的接続を残したまま、TLA アプリケーションでモジュールのマージを解除できますが、モジュールの物理的接続も解除しなければならない場合もあります。モジュールのマージを解除するには、次のステップに従います。



注意：必ずメインフレームの電源を切ってから、モジュールの取り付けまたは取り外しを行ってください。そうしないと、メインフレームまたはモジュールが損傷することがあります。

1. メインフレームの電源を切ってから、メインフレームからモジュールを取り外します。
2. 各モジュールの4本の留めネジを緩めます。
3. エジェクタ・ハンドルを使用して、マージされたモジュール・セットの各モジュールをメインフレームから外します。
4. もう一人の協力を得て、メインフレームから、マージされたすべてのモジュールをスライドさせて、それらを静電気が起こらない作業面上に置きます。
5. マージされたモジュール・セットから、1度に1台ずつモジュールを慎重に切り離します。
6. モジュールを右側を下にして置きます。
7. マージ・ケーブル・アセンブリをモジュールに留めている2本の Torx T-10 ネジを取り外します。
8. マージ・ケーブル・アセンブリを凹部に置きます。
9. 2本の Torx T-10 ネジをアセンブリに取り付けてから、ネジを締めます（最大 4in-lbs）。
10. その他のモジュールについて、ステップ7～9を繰り返します。

ここで、必要に応じて、再度モジュールをメインフレームに取り付けることができます。

TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx ロジック・アナライザ・モジュールをマージする

次の手順を使用して、ロジック・アナライザ・モジュールを物理的にマージします。



注意: 必ずメインフレームの電源を切ってから、モジュールの取り付けまたは取り外しを行ってください。そうしないと、メインフレームまたはモジュールが損傷することがあります。

ツーウェイ・ロジック・アナライザ・マージ手順

次の手順を使用して、2台のロジック・アナライザ・モジュールをマージします。3 モジュールのマージについては、37 ページの「スリーウェイ・ロジック・アナライザ・マージ手順」を参照してください。



注意: 静電気によって、ロジック・アナライザ・モジュールの半導体コンポーネントが損傷を受けることがあります。

マージ手順を実行するときは、接地された帯電防止リスト・ストラップをつけて、自分の体から静電気を放電します。

次のステップに従って、2つのモジュールをマージします。

1. 必ずメインフレームの電源を切ってから、マージするモジュールを取り外します。
2. スレーブ・モジュールにするモジュールと、マスタ・モジュールにするモジュールを決定します。
3. スレーブ・モジュールを（前面パネルから見て）右側に配置します。
4. T-10 Torx チップのドライバーを使ってモジュール・カバーからネジを取り外します（33 ページの図 21 を参照）。
5. モジュールの前面の近くにあるネジを取り外します。
6. マージ・ケーブル・ブラケットをカバーに留めているネジを取り外します。
7. ケーブル・ブラケットの上部を取り外して、横に置きます。
8. モジュール・カバーを取り外して、マージ・ケーブルを配置します。

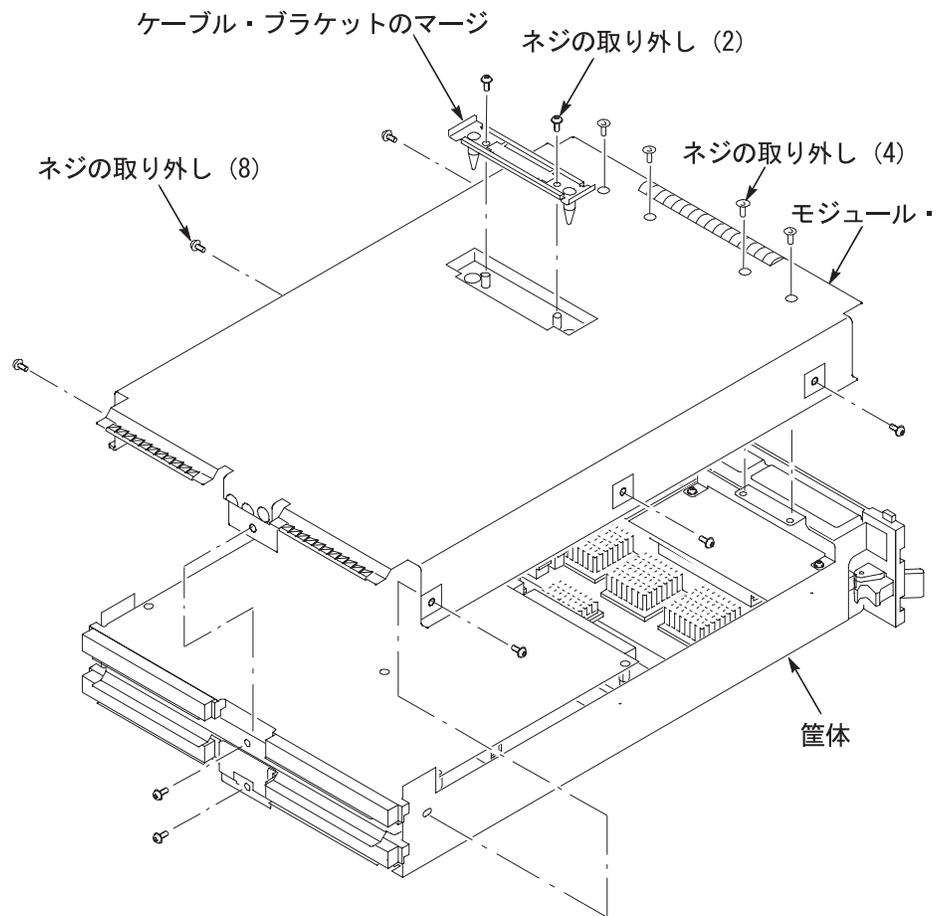


図 21 : カバーを取り外す

9. マージ・ケーブルをカバーの孔に通しながら、カバーを元の位置に戻します (図 22 を参照)。

注: ケーブルを孔に通すとき、ケーブルをひねらないでください。ケーブルをひねると、モジュールを正しくマージできません。

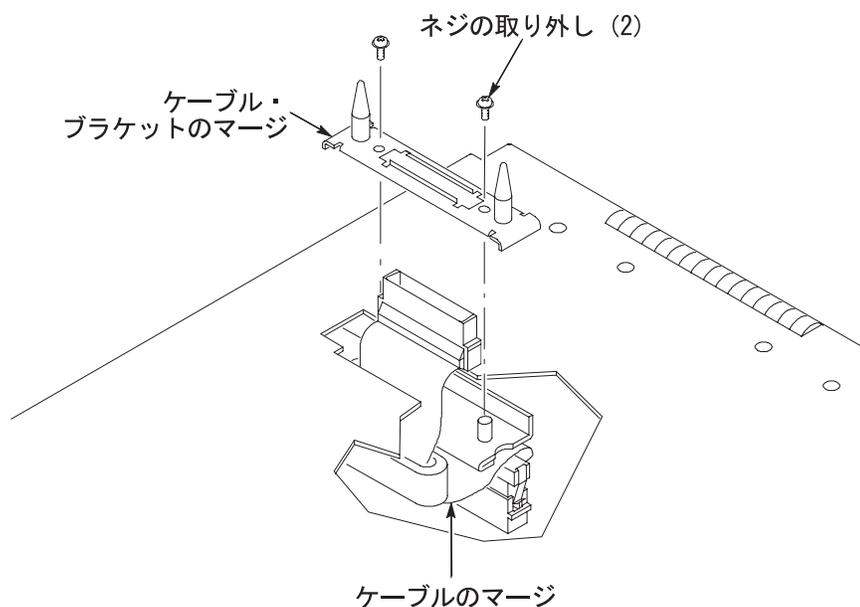


図 22 : マージ・ケーブルをカバーに通す

10. ガイド・ピンの先が上を向くようにマージ・ケーブル・ブラケットを回します。
11. ブラケットをマージ・ケーブル・コネクタの上に配置します。
12. マージ・ケーブル・ブラケットを固定する 2 本のネジを取り付けます。



注意： 取り付け中にモジュールが損傷を受けないようにするため、ステップ 14 ~ 19 で説明する通りの方法でカバーを元の位置に戻します。

カバーがしっかりと取り付けられていないと、メインフレームにモジュールを取り付けたとき、モジュールが損傷を受けることがあり、EMC 要件に適合しません。

13. ロジック・アナライザ・モジュールのカバーを元に戻します。
14. カバーの前面の端が前面サブパネルの後部に挿入されるように、カバーを前に押し込みます。カバーが筐体の前後のフランジに完全に（隙間なく）密着していることを確認します。

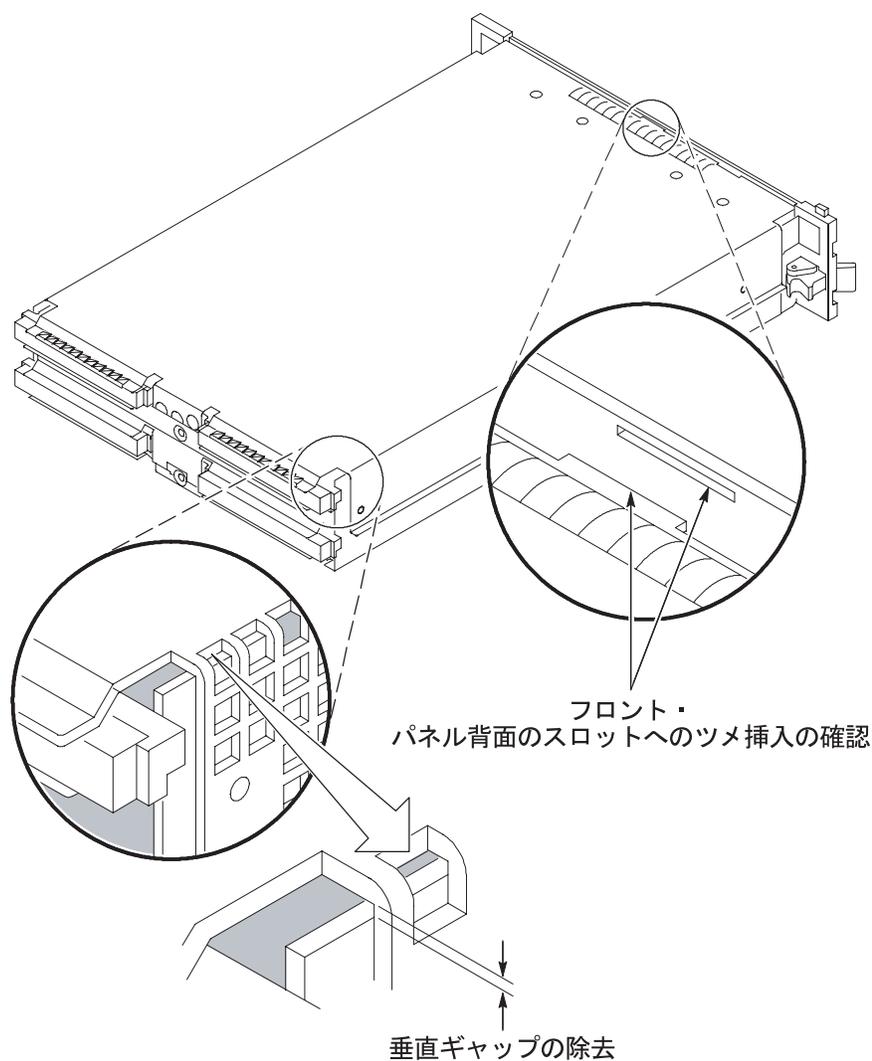


図 23 : カバーを筐体に取り付けます

15. カバーを所定の位置に保持したまま、モジュールの前面にネジ（上に 2 本、下に 2 本）を取り付けて、カバーを筐体に固定します。
16. モジュールの前面の近くにネジを取り付けます。
17. 筐体の後部パネルをスライドさせて、後部パネル・ネジを取り付けます。

18. 後部の上下のネジを取り付けます。
19. すべてのネジを確認して、締めます。
20. マスタ・モジュールをスレーブ・モジュールの隣りに置き、スレーブ・モジュールの 2 本のガイド・ピンとマスタ・モジュールのガイド・ピンの孔の位置を合わせます。

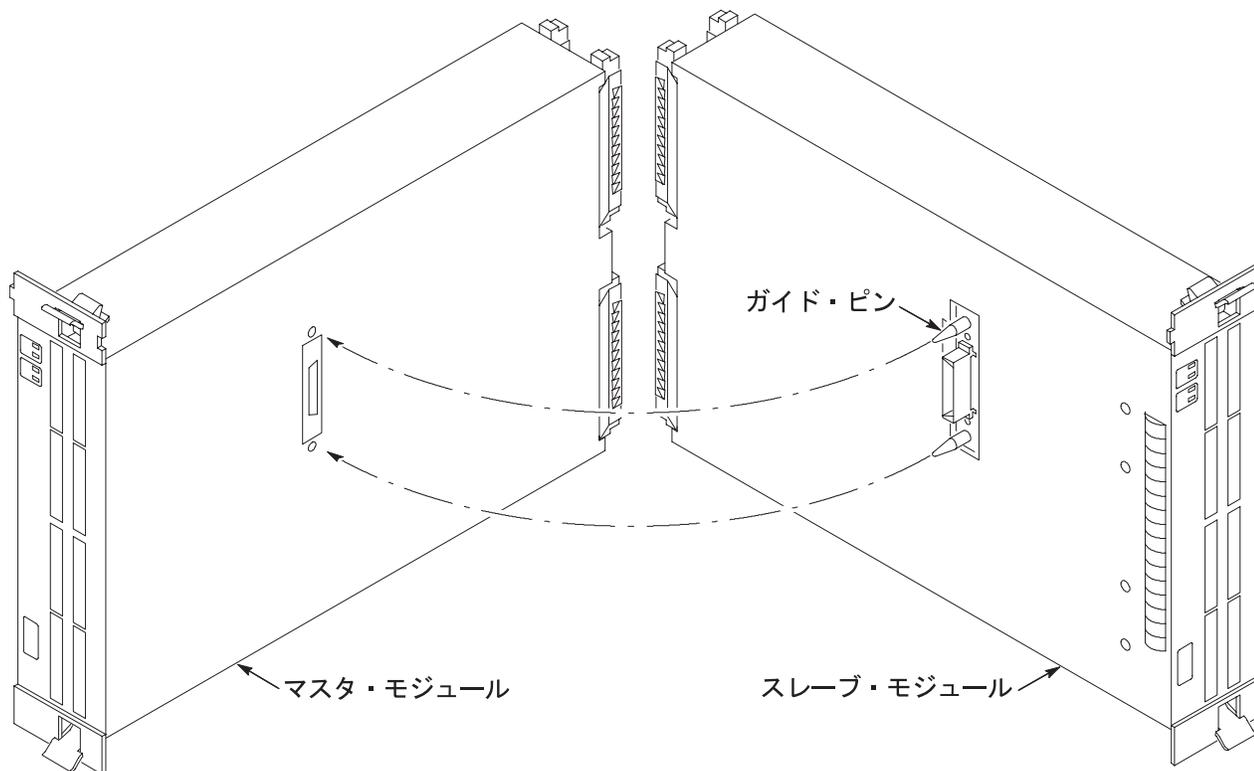


図 24 : 2 つのモジュールの位置を合わせる

21. 2 台のモジュールをゆっくりと押し込み、スレーブ・モジュールのマージ・コネクタとマスタ・モジュールのコネクタをマージします。
22. モジュールが後部パネル・コネクタにしっかりと接触するまで、モジュールをメインフレームに押し込みます。
23. インジェクタ・ハンドルを使用して、モジュールをしっかりと固定します (1 度に 1 台ずつ)。
24. 各モジュールの 4 本の留めネジを締めます (最大 2.5- in.lbs)。

スリーウェイ・ロジック・アナライザ・マージ手順

次の手順を実行して、3 台のロジック・アナライザ・モジュールをマージし、より多くのチャンネルを持つロジック・アナライザのマージ・セットを構成します。

スリーウェイ・マージ (TLA7Nx、TLA7Px、および TLA7Qx ロジック・アナライザ・モジュールのみ) では、マスタ・モジュールを中央に配置します。スレーブ・モジュール 1 はマスタ・モジュールの右側に配置します。27 ページの図 17 に示すように、スレーブ・モジュール 2 はマスタ・モジュールの左側に配置します。



注意: 静電気によって、ロジック・アナライザ・モジュールの半導体コンポーネントが損傷を受けることがあります。

マージ手順を実行するときは、接地された帯電防止リスト・ストラップをつけて、自分の体から静電気を放電します。

ツーウェイ・ロジック・アナライザ・マージ手順 (32 ページ以降を参照) を実行します。

次のステップを実行して、2 番目のスレーブ・モジュールをマージします。

1. マージされた 2 台のモジュールのセットを (前面パネルから見て) 右側に配置します。
2. 32 ページ以降の手順に従って、2 番目のスレーブ・モジュールを中央マスタ・モジュールの左側にマージします。

ロジック・アナライザ・モジュール・マージ・ケーブルを収納する

次のステップに従って、ロジック・アナライザ・マージ・ケーブルをロジック・アナライザ・モジュールに収納します。

1. T-10 Torx チップのドライバーを使用して、マージ・ケーブル・ブラケットを固定しているネジを取り外します。
2. マージ・ケーブル・ブラケットを取り外します。
3. 側面および後部カバーのネジを取り外します。
4. マージ・ケーブルを側面カバーから押し出して、カバーを取り外します。
5. マージ・ケーブルを図 25 のように配置します。

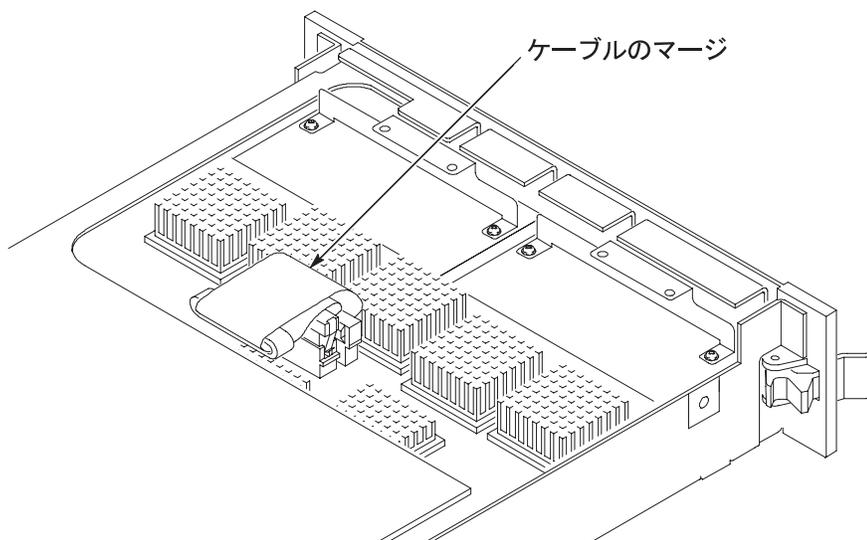


図 25 : マージ・ケーブルを配置してからカバーを取り付ける

6. カバーの前面の端のタブが前面サブパネルの後部に挿入されるように、カバーを前に押し込みます。カバーが完全に固定され、前後の筐体のフランジに隙間がないことを確認します（35 ページの図 23 を参照）。
7. カバーを所定の位置に保持したまま、モジュールの前面に最も近いところにネジを取り付けて、カバーを筐体に固定します。
8. モジュールの前面の近くにネジを取り付けます。
9. 筐体の後部パネルをスライドさせて、後部パネル・ネジを取り付けます。
10. 後部の上下のネジを取り付けます。
11. ガイドピンがモジュールの中に入るように、マージ・ケーブル・ブラケットを取り付けます。
12. マージ・ケーブル・ブラケットにネジを取り付けて締めます。
13. モジュールにすべてのネジを取り付けて、締めたことを確認します。

製品の概要

この章では、ロジック・アナライザの製品コントロールとコネクタについて簡単に説明します。ロジック・アナライザの操作方法の詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。

前面パネル・コントロール

前面パネル・コントロールでほとんどの TLA715 ポータブル・メインフレームを操作することができます（図 26 を参照）。外部のキーボード、モニタ、およびマウスを接続して、ロジック・アナライザを操作することもできます。TLA721 ベンチトップ・メインフレームには前面パネル・コントロールがなく、外部のキーボード、モニタなどを必要とします。

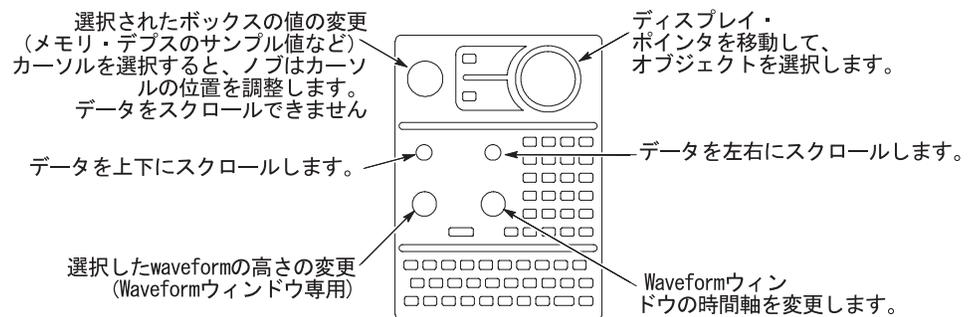


図 26 : TLA715 ポータブル・メインフレームの前面パネル

TLA700 シリーズ外部コネクタ

メインフレーム外部コネクタを図 27 に示しています。次の接続が可能です。

- System Trigger In および System Trigger Out は、外部ソースから / 外部ソースへのトリガの送 / 受信に使用されます。
- System Trigger In および System Trigger Out は、外部ソースから / 外部ソースへのトリガの送 / 受信に使用されます。
- アクセサリ接続。

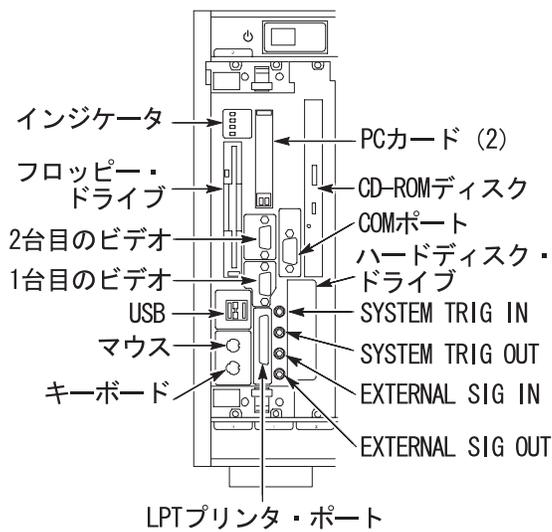
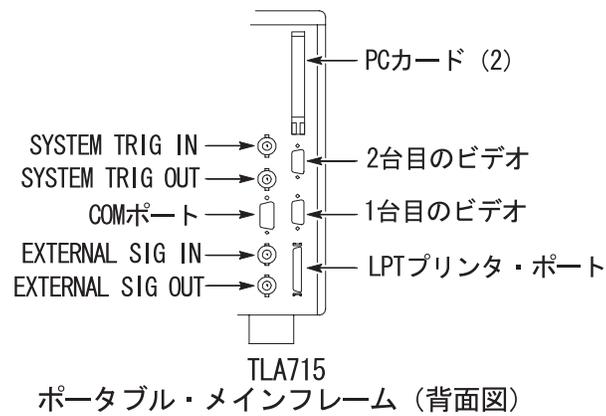


図 27 : TLA700 シリーズ外部コネクタ

ソフトウェアのリストアと再インストール

ロジック・アナライザの大部分のソフトウェアは出荷時に既にインストールされています。ソフトウェアを再インストールする場合を除き、このセクションを参照する必要はありません。このインストラクションは、アプリケーション・ソフトウェアとオペレーティング・システムを再インストールする場合にのみ参照してください。新しいアプリケーション・ソフトウェア・バージョンおよびオペレーティング・システムにアップグレードする場合は、TLA7UP フィールド・アップグレード・キットの購入について、お近くの Tektronix 代理店にお問い合わせください。このセクションでは、リモート操作またはオフライン・アプリケーションに関連するロジック・アナライザ・ソフトウェアを PC にインストールする方法についても説明します。

注： リモート PC にソフトウェアをインストールまたは再インストールする場合は、そのソフトウェアのバージョンがロジック・アナライザのメイン・アプリケーションのバージョンと一致することを確認してください。

ハード・ディスク・イメージの再インストール



注意： ハード・ディスク・イメージ CD を使用してソフトウェアのインストールの手順を実行すると、ハード・ディスクの内容全体が上書きされます。ハード・ディスクのファイルまたはソフトウェア・アプリケーションを保存する場合は、これらのファイルやアプリケーションを別のハード・ディスク・ドライブ、CD、ネットワーク・ドライブなどの他のメディアにバックアップしてから、上書きインストールの手順を実行してください。

Tektronix ロジック・アナライザには、Microsoft Windows オペレーティング・システムと最新のアプリケーション・ソフトウェアを含む CD が付属しています。これらのソフトウェアをハード・ディスクに再ロードすると、ハード・ディスクにインストールされているファイルまたはプログラムはすべて消去されます。

ファイルのバックアップ

ハード・ディスク・イメージ・ソフトウェアをロードする前に、すべてのファイルと個人文書を外部のストレージ・デバイスにバックアップしてあることを確認します。

Windows Search の検索ユーティリティを使用して、大部分の TLA ユーザ・ファイルを見つけることができます。たとえば、Windows Explorer を開いて、C:\ ドライブを選択します。このドライブを右クリックし、検索を選択します。表 3 に示しているサフィックスの 1 つを入力し、現在のフォルダとすべてのサブフォルダ内のファイルを検索します。またロジック・アナライザにインストールされているファイルに応じて、別のファイル・サフィックスで検索することもできます。

表 3 : TLA ユーザ・ファイルのサフィックス

サフィックス	説明
.tla	TLA セットアップ・ファイル
.tsf	TLA シンボル・ファイル
.tbf	Tektronix バイナリ・フォーマット
.tls	TLA スクリプト・ファイル
.tpg	Tektronix パターン・ゼネレータ・ファイル
.txt	Tektronix TLA データ交換フォーマット・ファイル
.stk	スタック・ファイル
.spz	プロトコル・ファイル

ファイルが見つかったら、外部ストレージ・デバイスにコピーします。この手順に従って必要なファイルまたはアプリケーションをすべて検索し、保存してください。

何らかのマイクロプロセッサ・サポート・パッケージを購入している場合は、ハード・ディスク・イメージの再インストール後、そのアプリケーションを再インストールする必要があります。マイクロプロセッサ・サポート・ソフトウェアのコピーがない場合は、当社お客様コールセンターにお問い合わせいただき、交換用コピーを入手してください。お客様コールセンターに連絡できない場合は、当社サポート・センターに連絡してください (xiv ページページの *Tektronix* 連絡先を参照してください)。

注 : *Microsoft Windows* オペレーティング・システムとその他のソフトウェアを再インストールする場合は、ご使用の機器に付属するハード・ディスク・イメージ CD を使用してください。これらのソフトウェア・アプリケーションは使用許諾ソフトウェア製品であるため、これ以外の方法で再インストールするとライセンス契約書に違反することになります。SnagIt および CheckIt ユーティリティも、Tektronix のアプリケーション CD に含まれています。

オペレーティング・システムと TLA アプリケーション・ソフトウェアのインストール

この手順では、ハード・ディスクからすべてのファイルとソフトウェアを削除し、オペレーティング・システム・ソフトウェアをインストールし、Tektronix ロジック・アナライザ・アプリケーション・ソフトウェアをインストールします。この手順ではハード・ディスク・ドライブからすべてのファイルとソフトウェアが削除されるため、前のセクションで説明したステップに従って、保存する必要があるファイルやアプリケーションを必ずバックアップしてください。



注意 : ハード・ディスク上のユーザ・ファイルが失われるのを防ぐために、ユーザ・ファイルをバックアップしてから作業を進めてください。

BIOS Boot (BIOS ブート) 設定を変更します。ハード・ディスク・イメージをインストールする前に、CD-ROM からロジック・アナライザを起動できるように、BIOS 設定を変更する必要があります。

1. ロジック・アナライザを再起動し、F2 ファンクション・キーを押して、BIOS セットアップに入ります。
2. BIOS セットアップで、Boot (ブート) メニューに移動します。
3. 表 4 に示すように機器の Boot デバイスを設定します (画面上の指示に従って設定を変更します)。

表 4 : CD-ROM からソフトウェアを再インストールするための BIOS Boot 設定

機器	設定
TLA715 または TLA721	ATAPI CD-ROM Drive
	+ リムーバブル・デバイス
	+ ハード・ドライブ

4. F10 ファンクション・キーを押し、新しい設定を保存することを確認することによって設定を保存します。

ハード・ディスク・イメージのロード ハード・ディスク・イメージをロードするには、以下のステップを実行します。

1. CD-ROM ドライブにハード・ディスク・イメージ CD を挿入します。
2. ロジック・アナライザを再起動します。
3. ライセンス契約書を確認します。ライセンス契約書の条項に同意する場合は、次のステップに進みます。

注: ソフトウェア・ライセンス契約に同意する際は、十分注意してください。正しく選択していることを確認します。

4. ソフトウェア・ライセンス契約書を確認すると、アップグレード・プロセスを継続するかどうかをたずねるダイアログ・ボックスが表示されます。Continue (続ける) をクリックし、ハード・ディスク・イメージのロードを開始します。
5. 継続を選択すると、ハード・ディスクの内容が消去されることを警告するメッセージが表示されます。Yes (はい) をクリックして、プロセスを継続します。
6. プログラムが自動的に起動し、以後の手順が示されます。イメージ・ロード処理手順は完全に自動化されていて、完了するまでに約 15 分かかります。
イメージ・ロード処理手順により、ロジック・アナライザ・アプリケーションが自動的にインストールされ、セットアップされます。ロジック・アナライザを使用するために設定を変更する必要はありません。
7. イメージをロードしたら、CD-ROM ドライブから CD を取り出し、ロジック・アナライザを再起動します。
8. Systems Settings Change (システム設定変更) エラー・メッセージが表示され、変更を有効にするために機器の再起動が求められます。Yes (はい) をクリックし、機器を再起動します。
9. バックアップしておいたユーザ・ファイルをリストアします。マイクロプロセッサ・サポート・パッケージなどの、ロジック・アナライザ上で使用するすべてのソフトウェアを再インストールします。
10. 必要に応じ、TLA ネットワーク・インタフェースを再設定します。

TLA アプリケーション・ソフトウェアとパターン・ゼネレータ・アプリケーション・ソフトウェアの再インストール

TLA アプリケーション・ソフトウェアまたはパターン・ゼネレータ・アプリケーション・ソフトウェアの現行バージョンを再インストールするには、以下のステップを実行します。アプリケーション・ソフトウェアの問題を修復するために、最初にこれらのステップを実行します。これらのステップを実行しても依然として問題が発生する場合は、1 ページ以降の「ハード・ディスク・イメージのリストア」の指示に従ってください。

これらの手順を実行するには、管理者としてログオンする必要があります。ロジック・アナライザは、管理者（パスワードなし）として自動的にログオンするように初期設定されているため、ログイン画面は表示されません。機器のネットワーク設定が変更されている場合は、管理者または管理者特権を持つユーザとしてログオンしてください。管理者としてログオンしないと、ソフトウェアのアップグレードが正常に完了しない可能性があります。

1. 管理者として機器にログオンし、すべてのアプリケーションを終了します。
2. Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・アプリケーション・ソフトウェアの Disc 1 をロジック・アナライザの CD-ROM ドライブに挿入します。
3. Windows のスタート・メニューのファイル名を指定して実行をクリックし、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスを表示します。
4. TLA アプリケーション・ソフトウェアを再インストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\TLA Application SW\Setup.exe」と入力します（CD-ROM ドライブが D ドライブ以外の場合は、該当するドライブを入力します）。
5. パターン・ゼネレータ・アプリケーション・ソフトウェアを再インストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\Pattern Generator Application SW\Setup.exe」と入力します（CD-ROM ドライブが D ドライブ以外の場合は、該当するドライブを入力します）。
6. OK をクリックし、インストールを実行します。

ハード・ディスクに既存のバージョンのソフトウェアがある場合、インストール・プログラムがそれを検出し、削除するかどうかをたずねます。ソフトウェアを削除するために、画面上の指示に従って、すべてのメッセージで Yes（はい）を選択します。再起動を求めるメッセージが表示されたら、機器を再起動します。画面の指示に従い、ステップ 4 を繰り返して、ソフトウェアを再インストールします。

7. ソフトウェアが正常にインストールされたら、機器を再起動します。

TPI または PPI リモート操作ソフトウェアのインストール

TPI クライアント・ソフトウェアと PPI クライアント・ソフトウェアは、ロジック・アナライザまたはパターン・ゼネレータに対するリモート PC からの制御をサポートするソフトウェア・パッケージです。これらのソフトウェアは、TLA アプリケーション・ソフトウェア・セットの Disc 1 に収録されています。TPI および PPI クライアント・ソフトウェアのバージョンがロジック・アナライザ上の TLA およびパターン・ゼネレータ・アプリケーションのバージョンと同じであることを確認する必要があります。

注: TPI と TPI.NET は相互に独立した TLA ソフトウェアとのプログラム・インタフェースです。TPI.NET ソフトウェアで PC から TLA 機器を制御する場合は、追加のソフトウェア・インストールは必要ありません。PC 上での TPI.NET ソフトウェアのセットアップと実行については、TLA Documentation CD に収録されている「TPI.NET Instructions」を参照してください。

PC 上の TPI および PPI クライアント・ソフトウェア・パッケージを更新するには、以下のステップを実行します。PC に古いバージョンが既にインストールされている場合は、プログラムで古いバージョンが検出され、アップグレード・プロセス時に置き換えられます。

1. Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・アプリケーション・ソフトウェアの Disc 1 を PC の CD-ROM ドライブに挿入します。
2. Windows のスタート・メニューのファイル名を指定して実行をクリックし、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスを表示します。
3. TPI クライアント・ソフトウェアをインストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\TPI Client SW\Setup.exe」と入力します。
4. PPI クライアント・ソフトウェアをインストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\PPI Client SW\Setup.exe」と入力します。
5. OKをクリックし、インストールを実行します。画面上の指示に従います。
6. いずれかのソフトウェア・パッケージの以前のバージョンが PC にインストールされている場合は、新しいバージョンをインストールする前に Setup.exe プログラムによって古いバージョンのアプリケーションがアンインストールされます。使用されていない共有ファイルまたは読み取り専用ファイル削除の許可を求めるメッセージが表示される場合は、Yes to All (すべて削除) を選択します。

注: TPI および PPI クライアント・ソフトウェアの設定方法については、TPI または PPI オンライン・ヘルプを参照することもできます。

PC への TLAVu および PatGenVu ソフトウェアのインストール

TLAVu アプリケーション・ソフトウェアと PatGenVu アプリケーション・ソフトウェアを使用すると、PC 上でロジック・アナライザまたはパターン・ゼネレータのデータを表示し、セットアップを作成することができます。ソフトウェアのバージョンが、TLA および PatGenVu アプリケーションのバージョンと同じであることを確認する必要があります。TLAVu および PatGenVu アプリケーション・ソフトウェアは、Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・アプリケーション・ソフトウェア・セットの Disc 2 に収録されています。

PC 上のアプリケーション・ソフトウェアを更新するには、以下のステップを実行します。

1. Tektronix ロジック・アナライザ・ファミリー・アプリケーション・ソフトウェアの Disc 2 を PC の CD-ROM ドライブに挿入します。
2. Windows のスタート・メニューのファイル名を指定して実行をクリックし、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスを表示します。
3. TLAVu ソフトウェアをインストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\TLAVu\Setup.exe」と入力します。
4. PatGenVu ソフトウェアをインストールするには、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスに「D:\PatGenVu\Setup.exe」と入力します。
5. OKをクリックし、インストールを実行します。画面上の指示に従います。
6. TLAVu または PatGenVu アプリケーションの以前のバージョンが PC にインストールされていると、Setup.exe プログラムによって、新しいバージョンのインストールの前に古いバージョンのアプリケーションがアンインストールされます。使用されていない共有ファイルまたは読み取り専用ファイル削除の許可を求めるメッセージが表示されたら、Yes to All (すべて削除) を選択します。

注: TLAVu アプリケーションの ReadMe ファイルには、アプリケーションを実行するために必要な大部分の情報が記載されています。ReadMe ファイルにアクセスするには、スタート > プログラム > Tektronix ロジック・アナライザ > TLA マニュアル > TLAVu ReadMe と選択するか、またはスタート > プログラム > Tektronix パターン・ゼネレータ > パターン・ゼネレータ・マニュアル > PatGenVu ReadMe と選択します。

ファームウェアのアップグレードとリストア

ロジック・アナライザまたは各モジュール上のファームウェアのバージョンが TLA アプリケーション・ソフトウェアのバージョンと互換性がない場合、ファームウェアのアップグレードが必要になります。この場合、ロジック・アナライザを起動したときに、そのことを知らせる 1 つ以上のメッセージ（各モジュールについて 1 つ）が表示されます。TLA アプリケーション・ソフトウェアの最新のファームウェアは、ロジック・アナライザのハード・ディスクにあるファイルに格納されています。

ファームウェアの更入手順は似ていますが、Tektronix ロジック・アナライザ製品によっていくつかの重要な違いがあります。したがって、ここでは別の手順として説明します。TLA700 メインフレーム内で種々のモジュールを組み合わせている場合、実際にアップグレードを始める前に各モジュールについての手順を確認してください。

TLA7Axx/TLA7NAx ロジック・アナライザ・モジュール上のファームウェアのアップグレード

TLA7Axx/TLA7NAx シリーズ・ロジック・アナライザ・モジュールのファームウェアをアップグレードするには、以下のステップを実行します。

1. 新しいファームウェアを必要とするモジュールを確認してください。

System（システム）ウィンドウに表示されないモジュールがあるとき、以下のステップを実行して、モジュールのステータスを確認することができます。

 - a. System（システム）メニューで System Properties（システム・プロパティ）を選択します。
 - b. Modules（モジュール）タブをクリックします。
 - c. インストールされているモジュールの Messages（メッセージ）列の情報に注目します。どれかのモジュールに無効または同様のメッセージが表示されている場合、そのモジュールのファームウェアを更新しなければなりません。
2. ロジック・アナライザ・アプリケーションを終了します。
3. スタート>プログラム>Tektronix ロジック・アナライザ>TLA ファームウェア・ローダの順にクリックします。
4. アップグレード操作が完了すると、メインフレームの電源を入れ直すように求めるメッセージが表示されます。Yes（はい）をクリックして継続します。

ロジック・アナライザは、メインフレームを調べ、インストールされているモジュールとファームウェアのアップグレードが可能なモジュールを確認します。古いモジュールがあると、ウィンドウの下段にそれらのモジュールがリストされます。これらのモジュールを更新するには、各モジュールの後部にフラッシュ・ジャンパをインストールしなければなりません。

5. ウィンドウの上部の **Supported** (サポート) リスト・ボックスに表示されるモジュールのリストから、更新するモジュールを選択します。同時に複数のモジュールを更新する場合は、選択ボックス中のモジュールのスロット位置に注意してください。
6. **Execute** (実行する) メニューから **Load Firmware** (ファームウェアのロード) を選択します。
7. 選択したモジュールに対応する適切な **.lod** を選択します。必要に応じて、52 ページの表 5 ページを参照してください。

注: 各モジュールに対応する適切な **.lod** ファイルを選択します。タイトルバーのスロット番号に注意して、**.lod** ファイルに対応する適切なモジュールを選択していることを確認してください。

8. **OK** をクリックします。操作を確認するメッセージが表示されたら、**Yes** (はい) をクリックします。

注: 互換性のないモジュールへのファームウェアのロードは受け付けられません。たとえば、オシロスコープ・ファームウェアをロジック・アナライザのモジュールにロードすることはできません。

一度に1つのモジュールに対してだけファームウェアをロードできます。このプロセスは、モジュール1台あたり数分かかります。

9. ファームウェアが各モジュールにロードされた後、ファームウェア・ローダ・プログラムを終了し、ロジック・アナライザの電源を切断します。TLA アプリケーションが正しく起動できるように、ロジック・アナライザの電源をオフにする必要があります。
10. ロジック・アナライザ・モジュールをメインフレームから取り外します。
11. モジュールの側面にある大きなラベルを確認します。
12. このラベルに印刷されているファームウェア・バージョンを書き留めます。ファームウェアのバージョンがラベルと一致することを確認する場合に、この情報が必要になります。
13. モジュールをメインフレームに再インストールし、メインフレームの電源をオンにします。
14. ロジック・アナライザの電源オン診断が完了したら、**System** (システム)メニューから**System Properties** (システム・プロパティ) を選択します。
15. **モジュール・タブ** (たとえば **LA1**) をクリックします。
16. 選択されたモジュールのファームウェアのバージョンが、ステップ 12 で書き留めたラベル上のバージョンと一致することを確認します。
17. ファームウェア・バージョンが一致しなければ、メインフレームの電源を切断し、モジュールをメインフレームから取り外し、ラベルを更新します。

**TLA7Lx/Mx/Nx/Px/Qx/
Dx/7Ex モジュール上の
ファームウェアのアップ
グレード**

TLA7Lx、TLA7Mx、TLA7Nx、TLA7Px、TLA7Qx ロジック・アナライザ・モジュールおよび TLA7Dx、TLA7Ex オシロスコープ・モジュール上のモジュール・ファームウェアをアップグレードするには、以下のステップを実行します。これらのモジュールでファームウェアをアップグレードする前に、各モジュールの後部にジャンパをインストールしなければなりません。

1. 新しいファームウェアを必要とするモジュールを確認してください。

System (システム) ウィンドウに表示されないモジュールがあるとき、以下のステップを実行して、モジュールのステータスを確認することができます。
 - a. System (システム) メニューで System Properties (システム・プロパティ) を選択します。
 - b. Modules (モジュール) タブをクリックします。
 - c. インストールされているモジュールの Messages (メッセージ) 列の情報に注目します。どれかのモジュールに無効または同様のメッセージが表示されている場合、そのモジュールのファームウェアを更新しなければなりません。
2. ロジック・アナライザの電源を切断し、電源コードを抜きます。
3. ロジック・アナライザからモジュールを取り外します。
4. 51 ページの図 28 ページを参照し、各モジュールの後部にあるフラッシュ・プログラミング・ピンを確認します。
5. フラッシュ・プログラミング・ピンにジャンパを取り付けます (ロジック・アナライザ付属のスペア・ジャンパの 1 つを使用します)。
6. モジュール (1 台または複数) をロジック・アナライザに再インストールします。
7. 電源コードを再接続し、ロジック・アナライザの電源をオンにします。
8. TLA アプリケーションが起動するのを待ちます。

注: フラッシュ・プログラミング・ジャンパがインストールされているモジュールは、System (システム) ウィンドウで表示されません。

9. TLA アプリケーションを終了します。ユーザの機器にパターン・ゼネレータ・アプリケーションがインストールされていれば、このアプリケーションも終了します。

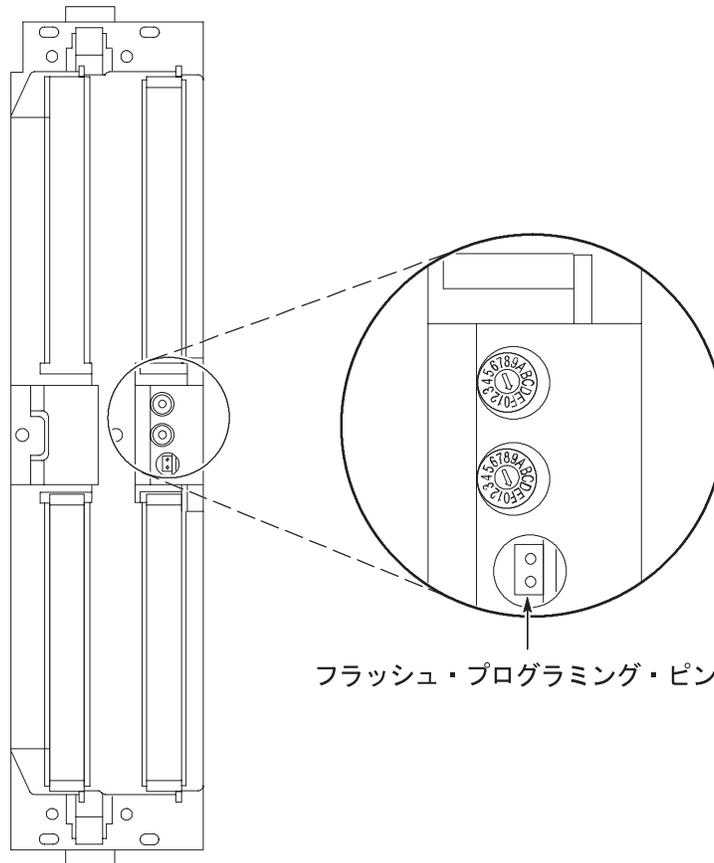


図 28 : フラッシュ・プログラミング・ピン

10. スタート>プログラム>Tektronix ロジック・アナライザ>TLA ファームウェア・ローダの順にクリックします。
11. ウィンドウの上部の Supported (サポート) リスト・ボックスに表示されるモジュールのリストから、更新するモジュールを選択します。これにより、アップグレードするモジュールが選択されます。
12. 同時に複数のモジュールを更新する場合は、選択ボックス中のモジュールのロット位置に注意してください。
13. Execute (実行する) メニューから Load Firmware (ファームウェアのロード) を選択します。
14. 選択したモジュールに対応する適切な .lod を選択します。必要に応じて、表 5 を参照してください。(.lod ファイルは C:\Program Files\TLA 700\Firmware ディレクトリにあります。)

注: 各モジュールに対応する適切な .lod ファイルを選択します。タイトル・バーのロット番号に注意して、.lod ファイルに対応する適切なモジュールを選択していることを確認してください。

表 5 : TLA ファームウェア・ファイル

モジュールの種類	.lod ファイル
TLA7NAX ロジック・アナライザ・モジュール	TLA7NAX.lod
TLA7AXX ロジック・アナライザ・モジュール	TLA7AXX.lod
TLA7NX、TLA7PX、TLA7QX ロジック・アナライザ・モジュール	TLA7NPQ.lod
TLA7LX および TLA7MX ロジック・アナライザ・モジュール	TLA7LM.lod
TLA7DX および TLA7EX オシロスコープ・モジュール	FirmwareDSO.lod
TLA720 ベンチトップ・コントローラ	TLA720.lod

15. OK をクリックします。操作の確認を求めるメッセージが表示されたら、Yes (はい) をクリックします。

注: 互換性のないモジュールへのファームウェアのロードは受け付けられません。

一度に 1 つのモジュールに対してだけファームウェアをロードできます。このプロセスは、モジュール 1 台あたり数分かかります。

16. アップグレードが完了したら、プログラムを終了します。
17. ロジック・アナライザの電源を切断し、電源コードを抜きます。
18. 機器からモジュールを取り外し、モジュール後部のフラッシュ・プログラミング・ピンからジャンパを取り外します。将来の更新のためにジャンパを保存します。
19. モジュールの側面にある大きなラベルを確認します。
20. このラベルに印刷されているファームウェア・バージョンを書き留めます。ファームウェアのバージョンがラベルと一致することを確認する場合に、この情報が必要になります。
21. モジュールをメインフレームに再インストールし、メインフレームの電源をオンにします。
22. ロジック・アナライザの電源オン診断が完了したら、System (システム) メニューから System Properties (システム・プロパティ) を選択します。
23. モジュール・タブ (たとえば LA1) をクリックします。
24. 選択されたモジュールのファームウェアのバージョンが、ステップ 20 で書き留めたラベル上のバージョンと一致することを確認します。

25. ファームウェア・バージョンが一致しなければ、メインフレームの電源を切断し、モジュールをメインフレームから取り外し、ラベルを更新します。

TLA7PG2 パターン・ゼネレータ・モジュールのファームウェアのアップグレード

パターン・ゼネレータ・モジュールのファームウェアをアップグレードするには、以下のステップを実行します。

1. 新しいファームウェアを必要とするモジュールを確認してください。
System (システム) ウィンドウに表示されないモジュールがあるとき、以下のステップを実行して、モジュールのステータスを確認することができます。
 - a. System (システム) メニューで System Properties (システム・プロパティ) を選択します。
 - b. Modules (モジュール) タブをクリックします。
 - c. インストールされているモジュールの Messages (メッセージ) 列の情報に注目します。どれかのモジュールに無効または同様のメッセージが表示されている場合、そのモジュールのファームウェアを更新しなければなりません。
2. メインフレームの電源を切断し、電源コードを抜きます。
3. メインフレームからモジュールを取り外します。
4. 51 ページの図 28 ページを参照し、各モジュールの後部にあるフラッシュ・プログラミング・ピンを確認します。
5. フラッシュ・プログラミング・ピンにジャンパを取り付けます (パターン・ゼネレータ付属のスペア・ジャンパの 1 つを使用します)。
6. モジュールをメインフレームに取り付けます。
7. 電源コードを再接続し、メインフレームの電源をオンにします。
8. パターン・ゼネレータ・アプリケーションが起動するのを待ちます。

注: フラッシュ・プログラミング・ジャンパがインストールされているモジュールは、System (システム) ウィンドウで表示されません。

9. パターン・ゼネレータ・アプリケーション (および TLA アプリケーション) を終了します。
10. スタート > プログラム > Tektronix ロジック・アナライザ > TLA ファームウェア・ローダの順にクリックします。
11. ウィンドウの上部の Supported (サポート) リスト・ボックスに表示されるモジュールのリストから更新するモジュールを選択します。これにより、アップグレードするモジュールが選択されます。
12. 同時に複数のモジュールを更新する場合は、選択ボックス中のモジュールのスロット位置に注意してください。

13. **Execute** (実行する) メニューから **Load Firmware** (ファームウェアのロード) を選択します。
14. 選択されているモジュールに対応する **tla7pg2.lod** ファイルを選択します。必要に応じて、**C:\Program Files\Tektronix Pattern Generator\Firmware** フォルダを調べます。
15. **OK** をクリックします。操作を確認するメッセージが表示されたら、**Yes** (はい) をクリックします。
一度に1つのモジュールに対してだけファームウェアをロードできます。このプロセスは、モジュール1台あたり数分かかります。
16. アップグレードが完了したら、プログラムを終了します。
17. メインフレームの電源を切断し、電源コードを抜きます。
18. 機器からモジュールを取り外し、モジュール後部のフラッシュ・プログラミング・ピンからジャンパを取り外します。将来の更新のためにジャンパを保存します。
19. モジュールの側面にある大きなラベルを確認します。
20. このラベルに印刷されているファームウェア・バージョンを書き留めます。ファームウェアのバージョンがラベルと一致することを確認する場合に、この情報が必要になります。
21. モジュールをメインフレームに再インストールし、メインフレームの電源をオンにします。
22. 機器の電源オン診断が完了したら、**System** (システム) メニューから **System Properties** (システム・プロパティ) を選択します。
23. **モジュール・タブ** (たとえば **PG1**) をクリックします。
24. 選択されたモジュールのファームウェアのバージョンが、ステップ 20 で書き留めたラベル上のバージョンと一致することを確認します。
25. ファームウェア・バージョンが一致しなければ、メインフレームの電源を切断し、モジュールをメインフレームから取り外し、ラベルを更新します。

付録 A : TLA721 メインフレーム電源情報

ベンチトップおよび拡張メインフレームには、電源ケーブル2つとヒューズ3個が付いています(1つのヒューズはすでに取り付けられています)。



注意：必要なヒューズと電源ケーブルを選んでください。これは電源装置の過負荷を避け、電力に関する法規を遵守するために重要です。

消費電力はメインフレームにインストールされている機器モジュールの数と種類によって異なります。表 6 に各モジュールの消費電力の一覧を示しています。

総消費電力を調べるには、次のステップを実行してください。

1. 表 6 で各モジュールの消費電力を調べます。
2. 各モジュールの電力を加算して、総消費電力を計算します。
3. 動作時の電源電圧を調べます。
4. メインフレームのための適切な電源ケーブルとヒューズについては、57 ページの図 29 を参照してください。

表 6 : 機器モジュールの電源

モジュールの種類	電力 (ワット)
メインフレーム ¹	100
TLA721 ベンチトップ・コントローラ	70
TLA7XM 拡張モジュール	20
TLA7AA1	50
TLA7AA2	75
TLA7AA3	100
TLA7AA4	125
TLA7AB2	75
TLA7AB4	125
TLA7NA1	45
TLA7NA2	70
TLA7NA3	95
TLA7NA4	120
TLA7Q2	51
TLA7Q4	75

表 6 : 機器モジュールの電源 (続き)

モジュールの種類	電力 (ワット)
TLA7P2	50
TLA7P4	74
TLA7N1	45
TLA7N2	58
TLA7N3	71
TLA7N4	82
TLA7L1	55
TLA7L2	73
TLA7L3	94
TLA7L4	109
TLA7M1	57
TLA7M2	76
TLA7M3	99
TLA7M4	116
TLA7D1	80
TLA7D2	111
TLA7E1	90
TLA7E2	121
TLA7PG2	110

1 ファンが最高速度で動作しているときのベンチトップ・メインフレームと拡張メインフレームの消費電力

図 29 の矢印で示す領域以外の電力には、15A プラグ (2 本の平行のピンとグラウンドがある) または 20A プラグ (2 本の垂直のピンとグラウンドがある) が付いている電源コードを使用します。

高電力と低入力電圧（矢印で示す領域）には、20 A プラグが付いている電源コードだけを使用します。図 29 に示された範囲をもとに、適当なヒューズを選択します。

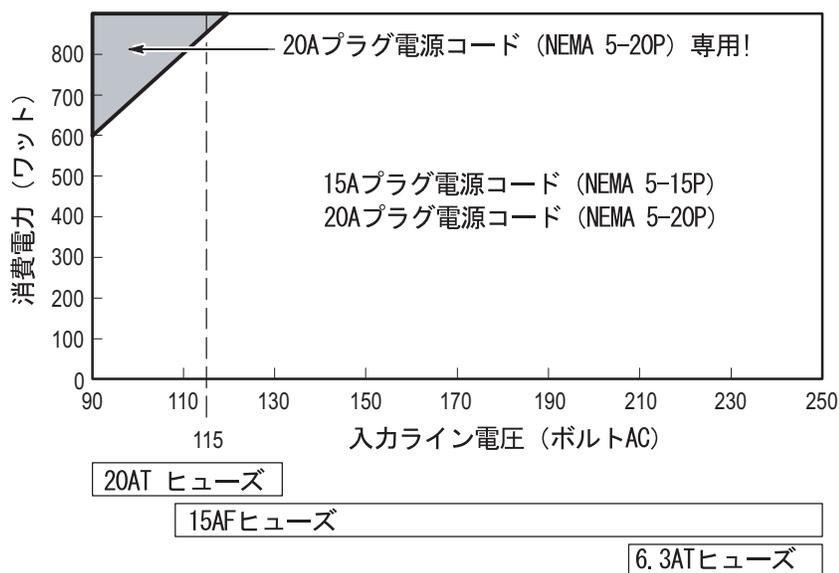


図 29 : 電源ケーブル選択用のチャート

例えば、TLA721 ベンチトップ・システムが TLA7Q4 ロジック・アナライザ・モジュール 4 台と TLA7E2 DSO モジュール 1 台で構成されているとします。また、メインフレームが 90 VAC で動作するとします。

121 ワット (DSO モジュール) + 4 × 75 ワット (ロジック・アナライザ・モジュール) + 70 ワット (コントローラ) + 100 ワット (メインフレーム) から合計 591 ワットになります

90 VAC での消費電力が図 29 のグラフの矢印の領域に近づいていますから、20A 電源ケーブルの使用を検討する必要があります。

注: 拡張メインフレームを構成する場合は、必ずベンチトップ・コントローラではなく拡張モジュールのワット数を使用してください。

付録 B：ユーザ・サービス手順

この付録では、Tektronix ロジック・アナライザの保守点検に関する情報と手順の概要について説明します。メインフレームおよびモジュール・サービスのトラブルシューティング手順については、サービス・マニュアルを参照してください。

利用できるサービス

Tektronix は、保証修理サービスのほかに、お客様のニーズに合わせたさまざまなサービスを提供しています。

保証修理サービスか下記のサービス・オプションかに関わりなく、Tektronix サービス技術者はロジック・アナライザの修理に必要なツールと能力を持っています。サービスは Tektronix サービス・センターまたは（近隣地であれば）お客様のサイトで提供されます。

保証修理サービス

Tektronix は本製品について、本マニュアル巻頭の「保証について」に記載されている保証を提供します。Tektronix 技術者は、全世界の Tektronix サービス・センターで保証サービスを提供します。Tektronix 製品カタログに世界のすべてのサービス・センターの一覧があります。

校正および修理サービス

保証修理のほかに、Tektronix Service は校正やその他のサービスを通じて、サービスのニーズや品質標準適合要件に応じた費用効果の高いソリューションを提供しています。当社の機器は、Tektronix の最先端の設計、製造およびサービス・リソースによって世界各地でサポートされ、可能な最高のサービスを提供します。

注意事項

機器は、厳しい気候条件から保護する必要があります。この機器は防水加工されていません。LCD ディスプレイに直射日光が当たる場所に長時間機器を保管または放置しないでください。



注意：スプレーや液体、溶剤に接触させないでください。機器が損傷する可能性があります。

予防保全

年に一度、電気的な性能をチェックし、機器の精度を検証（校正）する必要があります。この作業は、認定修理技師が、Tektronix ロジック・アナライザ製品の適切なサービス・マニュアルの手順に従って実施する必要があります。

予防保全は主として定期的な清掃で構成されています。定期的に清掃することにより、機器が故障しにくくなり、信頼性が高まります。動作環境に基づき、必要に応じて機器を清掃してください。コンピュータ室のような条件に比べると、汚れた条件下ではより頻繁に清掃する必要があります。

プローブおよびプローブ・コネクタの特定の清掃手順については、ロジック・アナライザ・プローブ手順を参照してください。

フラットパネル・ディスプレイの清掃

LCD フラットパネルは柔らかいプラスチック製のディスプレイなので、清掃時の取り扱いには注意する必要があります。



注意: 不適切な洗浄剤または洗浄方法を使用すると、フラットパネル・ディスプレイが損傷する可能性があります。

ディスプレイの表面の清掃に、研磨剤または市販のガラス用洗剤を使用しないでください。

液体をディスプレイの表面に直接吹きかけないでください。

ディスプレイを磨くときは、力を入れすぎないでください。

ディスプレイの清掃時に機器の内部が湿らないように、ティッシュが湿る程度の量の溶剤のみを使用してください。

フラットパネル・ディスプレイの表面を清掃する場合は、清掃用ティッシュ（Kimberly-Clark 社製の Wypall Medium Duty Wipes#05701 など）でディスプレイをやさしくふいてください。

ディスプレイの汚れがひどい場合は、蒸留水または 75% のイソプロピル・アルコール溶剤でティッシュを湿らせ、ディスプレイの表面をやさしくふきます。力を入れすぎないように注意してください。プラスチック製のディスプレイの表面を傷つける可能性があります。

外部表面

外部表面の清掃は、乾いた柔らかい布か柔らかい毛ブラシで行ってください。汚れが落ちない場合は、75% のソプロピル・アルコール溶剤をしみこませた布または綿棒を使用してください。コントロールやコネクタ周囲の狭い箇所の清掃には綿棒が役立ちます。機器のどの部分にも研磨剤を使用しないでください。



注意：機器の損傷を防ぐため、これらの注意事項に従ってください。

外部の清掃時に機器の内部が湿らないように、布または綿棒が湿る程度の量の溶剤のみを使用してください。

前面パネルの On/Standby (オン/スタンバイ) スイッチを水拭きしないでください。機器を洗浄するときスイッチにカバーをします。

清掃時には、純水だけを使用してください。洗浄剤として 75% のイソプロピル・アルコール溶剤を使用し、純水で洗い流してください。

化学薬品の洗浄剤を使用しないでください。機器を損傷する恐れがあります。ベンゼン、トルエン、キシレン、アセトンまたはこれに類似する溶剤を含有する化学薬品を使用しないでください。

フロッピー・ディスク・ドライブ

フロッピー・ディスク・ドライブを最も効率よく動作させるには定期的に保守を行う必要があります。記録面に汚れや塵が溜まるとディスクが損傷する可能性があります。損傷を防ぐため、ディスクは、塵や汚れが付かない保護容器に入れてください。また、ヘッドも定期的な清掃する必要があります。

定期的な保守には、3.5 インチ・フロッピー・ディスク・ヘッド・クリーニング・キットが必要です。定期的な保守は次のように行います。

月に一度、フロッピー・ディスク・ドライブの表面を湿らせた布で清掃してください。



注意：ディスク・ドライブの内部に湿気が入らないようにしてください。電源が入っていると、内部のコンポーネントが損傷する可能性があります。

月に一度、ヘッド・クリーニング・キットに付属しているインストラクションに従ってディスク・ドライブ・ヘッドを清掃してください。

問題が発生した場合

機器に問題が生じた場合は、次の項をよく読んでください。詳細なトラブルシューティング手順は、ロジック・アナライザ製品のサービス・マニュアルで参照できます。その他のヘルプについては、最寄りの Tektronix サービス員にお問い合わせください。

診断

ロジック・アナライザは、機器の電源が入るたびに、起動時のセルフテストを実行します。System (システム) メニューから Calibration and Diagnostics (校正および診断) を選択することによって、診断の結果を表示することができます。Extended diagnostics (拡張診断) を選択すると、より詳しい診断を行うことができます。ここですべてのテストを実行したり、1 つ以上のテストをループしたり、エラーが発生するまでテストをループすることができます。

拡張診断を実行する前に、取り付けられているすべてのプローブの接続を解除してください。

TLA メインフレームの診断。 TLA メインフレームの診断プログラムは、スタンドアロン・アプリケーションです。これらの診断では、基本的な PC の回路だけではなくメインフレームの動作をチェックします。これらの診断では、ポータブル・メインフレームの前面パネル・ノブもチェックします。

CheckIt ユーティリティ。 CheckIt ユーティリティは、Windows のスタート・メニュー (Start (スタート) > Programs (プログラム) > CheckIt Utilities (CheckIt ユーティリティ)) に表示される個別のアプリケーションです。この診断は、コントローラの基本的な PC の動作をチェックします。

ソフトウェアに関する

ロジック・アナライザはほとんどのソフトウェアがインストールされた状態で納品されます。診断を実行する前に、オンライン・リリース・ノートをチェックして、ロジック・アナライザ・ソフトウェアがモジュールのファームウェアと互換性があることを確認してください。

ソフトウェアに関する問題の多くは、ソフトウェア・ファイルの破損または不足が原因になっている可能性があります。ほとんどの場合、ソフトウェアに関する問題を解決するための最も簡単な方法は、ソフトウェアを再インストールして、画面の指示に従うことです。ソフトウェアの再インストールまたはアップグレードのインストラクションについては、41 ページの最初にある「ソフトウェアのリストアと再インストール」を参照してください。

ハードウェアに関する

ロジック・アナライザを正しくインストールしていることを確信できる場合は、System (システム) メニューの下の拡張診断を実行して、問題を識別します。ロジック・アナライザが起動してからデスクトップにアクセスする場合、CheckIt ユーティリティ・ソフトウェアを実行して、考えられるコントローラ・ハードウェアの問題を確認してください。

外部の TLA メインフレームの診断を実行して、他の診断では見つけることができない問題を識別することもできます。TLA メインフレームの診断は、Start (スタート) メニューの Tektronix ロジック・アナライザ・プログラムの下にあります。

輸送用の梱包

メインフレームまたはモジュールを修理のために当社サービス・センターに送る場合は、所有者の名前と住所、シリアル番号、および発生した問題や必要なサービスの説明を示すタグをメインフレームまたはモジュールに貼り付けてください。ユニット全体をテストできるように、必ずモジュールとプローブを同梱してください。

機器を輸送用に梱包する場合は、元の梱包資材を使用してください。元の梱包資材が使用できないか使用に適していない場合は、当社代理店にお問い合わせいただき、新しい梱包資材を入手してください。

索引

英数

Application (アプリケーション)
 PatGenVu, 1-24
 TLAVu, 1-24
LA モジュール (ロジック・アナライザも参照のこと)
Pattern Generator モジュール
 プローブ
 P6470 の設定, 1-17
 マージ, 1-25
 マージ・ルール, 1-26
PC カード・コネクタ
 TLA700 シリーズ, 1-39
Tektronix
 連絡先, 1-10
Tektronix の連絡先, 1-10
TLA700 シリーズ
 ロジック・アナライザの説明, 1-7
TLA7XM Expansion Mainframe
 インストール, 1-2
 拡張ケーブルのインストール, 1-5
 拡張モジュールのインストール
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-2
URL
 Tektronix, 1-10

あ

アクセサリ
 接続
 TLA700 シリーズ, 1-13

い

インストール
 拡張ケーブル, 1-5
 拡張メインフレーム, 1-2
 拡張モジュール
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-2
 ポータブル・メインフレーム, 1-3
 ソフトウェア, 1-42
 PatGenVu, 1-47
 PPI ソフトウェア, 1-46
 TLAVu ソフトウェア, 1-47
 TLA アプリケーション・ソフトウェア, 1-45
 TPI ソフトウェア, 1-46

え

エア・フロー, 1-12

お

お客様登録カード, 1-1
オン/スタンバイ・スイッチ
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-19
 ポータブル・メインフレーム, 1-19
オンライン・ヘルプ
 PPI ヘルプ, 1-24
 TLAScript, 1-24
 TPI オンライン・ヘルプ, 1-24

か

拡張ケーブル
 インストール, 1-5
拡張診断, B-61
拡張モジュール
 インストール
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-2
 ポータブル・メインフレーム, 1-3
カバー・プレートのインストール, 1-12
ガイドライン
 モジュールのマージ, 1-25
外部
 信号コネクタ
 TLA700 シリーズ, 1-39
外部コネクタ, 1-40

き

起動時のセルフテスト, B-61
機能試験, 1-21

く

クリーニング, B-60
 LCD ディスプレイ, B-60
グラウンド
 安全性, 1-6
 シャーシ, 1-6

こ

校正
 サービス, B-59
コネクタ
 外部
 TLA700 シリーズ, 1-39

さ

- サービス
 - メインフレームの診断, B-62
- サービス・サポート
 - 連絡先情報, 1-10
- サービス, ユーザ
 - 予防保全, B-60

し

- シャーシのグラウンドの位置, 1-6
- 修理サービス, B-59
- 診断, B-61
 - メインフレーム, B-62
- 自動設定
 - モジュール, 1-7
- 住所
 - Tektronix, 1-10

す

- スリーウェイ・マージ手順, 1-37
- スロット
 - カバー, 1-12
 - フィラ, 1-12

せ

- 静的論理アドレス, 1-7
- 製品サポート
 - 連絡先情報, 1-10
- 設定
 - P6470 パターン・ゼネレータ・プローブ, 1-17
- 接続
 - LA プローブ
 - TLA700 シリーズ, 1-15
 - アクセサリ
 - TLA700 シリーズ, 1-13
- 一般的な保守, B-59
- 前面パネル・コントロール
 - TLA715 ポータブル・メインフレーム, 1-39

そ

- ソフトウェア
 - インストール, 1-41
 - PatGenVu, 1-47
 - PPI ソフトウェア, 1-46
 - TLAVU ソフトウェア, 1-47
 - TLA アプリケーション・ソフトウェア, 1-45
 - TPI ソフトウェア, 1-46
 - パターン・ゼネレータ・アプリケーション・ソフトウェア, 1-45

- メインフレームの診断, B-62
- 問題点, B-62
- ソフトウェアの再インストール, 1-42
 - PatGenVu, 1-47
 - PPI ソフトウェア, 1-46
 - TLAVu ソフトウェア, 1-47
 - TLA アプリケーション・ソフトウェア, 1-45
 - TPI ソフトウェア, 1-46
 - パターン・ゼネレータ・アプリケーション・ソフトウェア, 1-45

つ

- ツーウェイ・マージ手順, 1-32
- 積荷, B-62

て

- テクニカル・サポート
 - 連絡先情報, 1-10
- 電源オンにする手順, 1-19
- 電源コード
 - 選択用チャート, A-57
- 電源要件
 - 拡張メインフレーム, A-55
 - ベンチトップ・メインフレーム, A-55
- 電話番号
 - Tektronix, 1-10

と

- 登録カード, 1-1
- トラブルシューティング, B-61
- トリガ
 - システム
 - 外部信号, 1-39
- 動的自動設定, 1-7

に

- 入力検査
 - 実行, 1-20
 - メインフレームのチェック, 1-22

は

- ハード・ディスク・ドライブの取り外し, 1-22
- ハードウェアに関する問題, B-62
- ハード・ディスク
 - イメージ
 - インストール, 1-41
 - 再フォーマット, 1-42
 - ドライブ

取り外し, 1-22
 パネル・カバーのインストール, 1-12

ひ

必要条件
 設置場所に関する注意事項, 1-1
 ヒューズ
 必要条件
 TLA700 シリーズ, 1-18
 ヒューズの要件
 拡張メインフレーム, A-57
 ベンチトップ・メインフレーム, A-57
 ビデオ出力
 TLA714/720, 1-14
 TLA715/721, 1-14
 プライマリとセカンダリ, 1-14

ふ

ファームウェア
 アップグレード, 1-48
 ファームウェアをアップグレード, 1-48
 プロープ
 LA プロープの接続
 TLA700 シリーズ, 1-15
 P6470 パターン・ゼネレータ・プロープの設定
 , 1-17

ほ

ホームページ・アドレス
 Tektronix, 1-10
 保守
 ソフトウェアのインストール, 1-41
 モジュールのマージ・ルール, 1-25
 モジュールのマージに必要な機器, 1-32
 保証修理サービス, B-59

ま

マージされたモジュール
 ルール, 1-25
 マニュアル, 1-9

め

メインフレーム
 LA プロープの接続
 TLA700 シリーズ, 1-15
 P6470 パターン・ゼネレータ・プロープの設定
 , 1-17
 アクセサリの接続

TLA700 シリーズ, 1-13
 診断, B-62
 電源ケーブル要件
 拡張メインフレーム, A-55
 ベンチトップ・メインフレーム, A-55
 入力検査, 1-20
 パネル・カバー, 1-12
 ヒューズの位置
 TLA700 シリーズ, 1-18
 ヒューズの要件
 TLA700 シリーズ, 1-18
 拡張メインフレーム, A-55
 ベンチトップ・メインフレーム, A-55
 モジュールのインストール
 拡張メインフレーム, 1-11
 キー, 1-11
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-9
 ポータブル・メインフレーム, 1-8
 モジュールのマージ・ルール, 1-25
 モジュールのマージに必要な機器, 1-32
 冷却要件, 1-12

も

モジュール
 アドレスの動的自動設定, 1-7
 インストール
 拡張メインフレーム, 1-11
 ベンチトップ・メインフレーム, 1-9
 ポータブル・メインフレーム, 1-8
 キー, 1-11
 スリーウェイ・マージ手順, 1-37
 静的論理アドレス, 1-7
 ツーウェイ・マージ手順, 1-32
 電源要件, A-55
 拡張メインフレーム, A-55
 マージ, 1-25
 マージ・ケーブルの位置, 1-32
 マージのガイドライン, 1-25
 論理アドレス, 1-7
 モジュールのマージ, 1-25
 スリーウェイ・マージ手順, 1-37
 ツーウェイ・マージ手順, 1-32
 必要な機器, 1-32
 マージ・ケーブルの位置, 1-32
 問題点
 ソフトウェア, B-62
 ハードウェア, B-62

ゆ

ユーザ・サービス
 全般的な保守, B-59
 予防保全, B-60
 輸送用の梱包, B-62

よ

- 予防保全, B-60
- LCD ディスプレイ, B-60
- 清掃, B-60
- ディスク、フロッピー・ディスク・ドライブ,
B-61

り

- 利用できるサービス, B-59
- 校正および修理サービス, B-59
- 保証修理サービス, B-59

る

- ルール
- モジュールのマージ, 1-25

ろ

- ロジック・アナライザ
- TLA700 シリーズの説明, 1-7
- シャーシのグランド接続, 1-6
- 設置場所に関する注意事項, 1-1
- 説明, 1-8
- ソフトウェアのインストール, 1-41
- ソフトウェアの再インストール, 1-41
- プローブ
- TLA700 シリーズの LA プローブの接続,
1-15
- マージ, 1-25
- マージ・ケーブルの位置, 1-32
- マージ・ルール, 1-25
- 論理アドレス
- 設定, 1-7
- モジュール, 1-7
- 論理アドレスの設定, 1-7