TLA6000 シリーズ
ロジック・アナライザ

インストール・マニュアル

071-2772-00

Tektronix

TLA6000 シリーズ
ロジック・アナライザ

インストール・マニュアル

www.tektronix.com

071-2772-00

Tektronix

Copyright © Tektronix. All rights reserved. 使用許諾ソフトウェア製品は、Tektronix またはその子会社や供給者が所有するもので、米国著作権法および国際条約の規定によって保護されています。

Tektronix 製品は、登録済および出願中の米国その他の国の特許等により保護されています。本書の内容は、既に発行されている他の資料の内容に代わるものです。また、本製品の仕様および価格は、予告なく変更させていただく場合がございますので、予めご了承ください。

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

MagniVu および TekLink は Tektronix, Inc. の商標です。

Tektronix 連絡先

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

製品情報、代理店、サービス、およびテクニカル・サポート:

- 北米内:1-800-833-9200 までお電話ください。
- 世界の他の地域では、www.tektronix.com にアクセスし、お近くの代理店をお探しください。

保証

当社では、本製品において、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、当社では、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。保証時に当社が使用する部品、モジュール、および交換する製品は、新しいパフォーマンスに適応するために、新品の場合、または再生品の場合もあります。交換したすべての部品、モジュール、および製品は当社で保有されます。

本保証に基づきサービスをお受けいただくため、お客様には、本保証期間の満了前に当該欠陥を当社に通知していただき、サービス実施のための適切な措置を講じていただきます。お客様には、当該欠陥製品を梱包していただき、送料前払いにて当社指定のサービス・センターに送付していただきます。本製品がお客様に返送される場合において、返送先が当該サービス・センターの設置されている国内の場所であるときは、当社は、返送費用を負担します。しかし、他の場所に返送される製品については、すべての送料、関税、税金その他の費用をお客様に負担していただきます。

本保証は、不適切な使用または不適切もしくは不十分な保守および取り扱いにより生じたいかなる欠陥、故障または損傷にも適用されません。当社は、以下の事項については、本保証に基づきサービスを提供する義務を負いません。a) 当社担当者以外の者による本製品のインストール、修理またはサービスの試行から生じた損傷に対する修理。b) 不適切な使用または互換性のない機器への接続から生じた損傷に対する修理。c) 当社製ではないサプライ用品の使用により生じた損傷または機能不全に対する修理。d) 本製品が改造または他の製品と統合された場合において、改造または統合の影響により当該本製品のサービスの時間または難度が増加したときの当該本製品に対するサービス。

この保証は、明示的または黙示的な他のあらゆる保証の代わりに、製品に関して当社がお客様に対して提供するものです。当社およびベンダは、商品性または特定目的に対する適合性についての一切の黙示保証を否認します。欠陥製品を修理または交換する当社の責任は、本保証の不履行についてお客様に提供される唯一の排他的な法的救済となります。間接損害、特別損害、付随的損害または派生損害については、当社およびそのベンダは、損害の実現性を事前に通知されていたか否に拘わらず、一切の責任を負いません。

[W2 – 15AUG04]

保証

当社では、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のプログラムのエンコードにおいて、出荷の日から 3 か月間、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、当社では、当該欠陥メディアの交換品を提供します。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を除き、本ソフトウェア製品は、明示的保証または暗示的保証を問わず何等保証のない ″現状有姿″ のまま提供されています。当社では、本ソフトウェア製品に含まれ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、エラーが発生しないことのいずれも保証いたしません。

本保証に基づきサービスをお受けいただくため、お客様には、本保証期間の満了前に当該欠陥を当社に通知していただきます。お客様から通知を受けた後、妥当な期間内に材料およびその仕上がりに欠陥がない交換品を提供できない場合、お客様は、本ソフトウェア製品のライセンスを終了して本製品とその関連材料を返却し、お客様が既に支払った代金を払い戻すことができます。

この保証は、明示的または黙示的な他のあらゆる保証の代わりに、製品に関して当社がお客様に対して提供するものです。当社およびベンダは、商品性または特定目的に対する適合性についての一切の黙示保証を否認します。欠陥メディアの交換またはお客様が支払った代金払い戻しを行う当社の責任は、本保証の不履行についてお客様に提供される唯一の排他的な法的救済となります。間接損害、特別損害、付随的損害または派生損害については、当社およびそのベンダは、損害の実現性を事前に通知されていたか否に拘わらず、一切の責任を負いません。

[W9b – 15AUG04]

目次

安全にご使用いただくために iv
安全に保守点検していただくために vi
適合性に関する情報 vii
EMC 適合性 vii
安全性 viii
環境に関する考慮事項 ix
はじめに xi
TLA6000 シリーズ・ロジック・アナライザ xi
マニュアル xii
基本的なインストレーション 1
梱包リストのチェック 1
設置場所の検討 1
シャーシのグランド接続 2
アクセサリの接続 3
追加アクセサリの接続 4
プローブの接続 4
初めての操作 5
ロジック・アナライザの電源を投入する 5
ロジック・アナライザをオフにする 6
オペレーティング・システムのリストア・ディスクの作成 6
受入検査の実行 7
ロジック・アナライザ・プローブのチェック（オプション） 8
ユーザ・ファイルのバックアップ 8
リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブの取り外し 8
ターゲット・システムへのプローブの接続 9
製品の概要 11
フロント・パネル・コントロール 11
外部コネクタ 11
ソフトウェアのリストアと再インストール 13
機器のオペレーティング・システムをリストアする 13
機器のハード・ディスクからオペレーティング・システムをリストアする 13
BIOS 設定の変更 15
TLA アプリケーション・ソフトウェアの再インストール 15
PC への TLA アプリケーション・ソフトウェアのインストール 16
タッチスクリーンの校正 17
他のソフトウェアのインストール 18
ファームウェアのアップグレードとリストア 18
付録 A: ユーザ・サービス手順 21
利用できるサービス 21

保証修理サービス 21
校正および修理サービス 21
一般的な注意事項 21
予防保全 22
フラット・パネル・ディスプレイの清掃 22
外部表面 22
問題が発生した場合 23
診断 23
ソフトウェアに関する問題 23
ハードウェアに関する問題 24
ネットワーク接続の問題 24
一般的な問題のチェック 24
輸送用の梱包 26
付録 B: アクセサリとオプション 27
アクセサリ 27
オプション 27
付録 C: ネットワーク・インストール・サイトの調査 29
索引

図のリスト

図 i: TLA6000 シリーズ・ロジック・アナライザ xii
図 1: ロジック・アナライザのグランド接続端子の位置 2
図 2: アクセサリの接続 3
図 3: プローブのロジック・アナライザへの接続 5
図 4: On/Standby スイッチの位置 6
図 5: リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブへのアクセス 9
図 6: ロジック・アナライザのフロント・パネル 11
図 7: 外部コネクタ 12

表のリスト

表 1: 環境条件 1
表 2: 機器の電源要件 2
表 3: 追加アクセサリの接続情報 4
表 4: エラーの兆候と考えられる原因 24
表 5: スタンダード・アクセサリ 27
表 6: オプショナル・アクセサリ 27
表 7: 電源コード 28

安全にご使用いただくために

人体への損傷を避け、本製品や本製品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お読みください。

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。

資格のあるサービス担当者以外は、保守点検手順を実行しないでください。

本製品をご使用の際に、規模の大きなシステムの他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、他製品のマニュアルにある安全に関するセクションをお読みください。

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、使用される国で認定された電源コードのみを使用してください。

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着脱しないでください。

本製品を接地してください。本製品は、電源コードのグランド線を使用して接地します。感電を避けるため、グランド線をアースに接続する必要があります。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。

本製品の定格は測定カテゴリIになります。一次回路、設置カテゴリII, III, およびIVの回路には接続しないでください。

プローブの基準リードは、グランドにのみ接続してください。

電源を切断してください。電源コードの取り外しによって主電源が切り離されます。電源コードをさえぎらないでください。このコードは常にアクセス可能であることが必要です。

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。

故障の疑いがあるときは動作させないでください。本製品に故障の疑いがある場合、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。

露出した回路への接触は避けてください。電源がオンのときに、露出した接続部分やコンポーネントに触れないでください。

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タイプおよび定格のヒューズのみを使用してください。

湿気の多いところでは動作させないでください。

爆発性のあるガスがある場所では使用しないでください。

製品の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設置方法の詳細については、マニュアルの設置方法を参照してください。

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: 人体や生命に危害をおよぼすおそれのある状態や行為を示します。

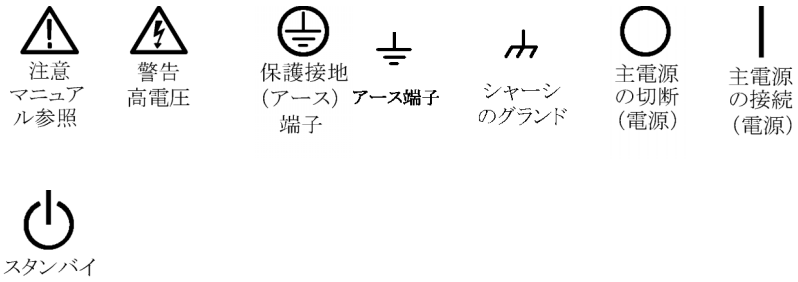
注意: 本製品やその他の接続機器に損害を与える状態や行為を示します。

本製品に関する記号と用語

本製品では、次の用語を使用します。

- DANGER: ただちに人体や生命に危険をおよぼす可能性があることを示します。
- WARNING: 人体や生命に危険をおよぼす可能性があることを示します。
- CAUTION: 本製品を含む周辺機器に損傷を与える可能性があることを示します。

本製品では、次の記号を使用します。



安全に保守点検していただくために

資格のあるサービス担当者のみが、保守点検手順を実行する必要があります。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。

適合性に関する情報

このセクションでは、本機器が適合している EMC 基準、安全基準、および環境基準について説明します。

EMC 適合性

EC 適合宣言 – EMC

指令 2004/108/EC 電磁環境両立性に適合します。『Official Journal of the European Communities』に記載の以下の基準に準拠します。

EN 61326-1:2006、EN 61326-2-1:2006: 測定、制御、および実験用途の電子機器を対象とする EMC 基準。[1] [2] [3]

- CISPR 11:2003：グループ 1、クラス A、放射および伝導エミッション
- IEC 61000-4-2:2001：静電気放電イミュニティ
- IEC 61000-4-3:2002：RF 電磁界イミュニティ
- IEC 61000-4-4:2004：電気的ファスト・トランジェント／バースト・イミュニティ
- IEC 61000-4-5:2001：電源サージ・イミュニティ
- IEC 61000-4-6:2003：伝導 RF イミュニティ
- IEC 61000-4-11:2004：電圧低下と停電イミュニティ[4]

EN 61000-3-2:2006: AC 電源ライン高調波エミッション

EN 61000-3-3:1995: 電圧の変化、変動、およびフリッカ

欧州域内連絡先:

Tektronix UK, Ltd.
Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom

1 本製品は住居区域以外での使用を目的としたものです。住居区域で使用すると、電磁干渉の原因となることがあります。

2 本製品をテスト対象に接続した状態では、この規格が要求するレベルを超えるエミッションが発生する可能性があります。

3 ここに挙げた各種 EMC 規格に確実に準拠するには、高品質なシールドされたインタフェース・ケーブルが必要です。

4 70%/25 サイクルの電圧低下および 0%/250 サイクル瞬断の各テスト・レベルにおいて、性能基準 C を適用します（IEC 61000-4-11）。

オーストラリア／ニュージーランド適合宣言 – EMC

ACMA に従い、次の規格に準拠することで Radiocommunications Act の EMC 条項に適合しています。

- CISPR 11:2003：グループ 1、クラス A、放射および伝導エミッション（EN61326-1:2006 および EN61326-2-1:2006 に準拠）

安全性

EC 適合宣言 – 低電圧指令

『Official Journal of the European Communities』に記載の以下の基準に準拠します。

低電圧指令 2006/95/EC

- EN 61010-1: 2001：測定、制御および実験用途の電子装置に対する安全基準。

米国の国家認定試験機関のリスト

- UL 61010-1:2004 年第 2 版。電子計測器および試験用機器の標準規格

カナダ認証

- CAN/CSA-C22.2 No.61010-1:2004：測定、制御、および実験用途の電子装置に対する安全基準、第 1 部

その他の基準に対する適合性

- IEC 61010-1: 2001：測定、制御、および実験用途の電子装置に対する安全基準

機器の種類

測定機器

安全クラス

クラス 1：アース付き製品

汚染度

製品内部およびその周辺で発生する可能性がある汚染度の尺度です。通常、製品の内部環境は外部環境と同じとみなされます。製品は、その製品に指定されている環境でのみ使用してください。

- 汚染度 1：汚染なし、または乾燥した非導電性の汚染のみが発生します。このカテゴリの製品は、通常、被包性、密封性のあるものか、クリーン・ルームでの使用を想定したものです。
- 汚染度 2：通常、乾燥した非導電性の汚染のみが発生します。ただし、結露によって一時的な導電性が発生することもまれにあります。これは、標準的なオフィスや家庭内の環境に相当します。一時的な結露は製品非動作時のみ発生します。
- 汚染度 3：伝導性のある汚染、または通常は乾燥して導電性を持たないが結露時に導電性を帯びる汚染。これらは、温度、湿度のいずれも管理され

ていない屋内環境に相当します。日光や雨、風に直接当たることがないように保護されている領域です。

- 汚染度 4:導電性のある塵、雨、または雪により持続的な導電性が生じる汚染。これは一般的な屋外環境に相当します。

汚染度

汚染度 2(IEC 61010-1 の定義による)。注: 屋内使用のみについての評価です。

設置(過電圧)カテゴリの記述

本製品の各端子には異なる測定(過電圧)カテゴリが指定されている場合があります。各測定カテゴリは次のように定義されています。

- 測定カテゴリ IV:低電圧電源を使用して実施する測定用
- 測定カテゴリ III:建築物の屋内配線で実施する測定用
- 測定カテゴリ II:低電圧電源に直接接続した回路で実施する測定用
- 測定カテゴリ I:AC 電源に直接接続していない回路で実施する測定用

過電圧カテゴリ

過電圧カテゴリ II(IEC 61010-1 の定義による)

環境に関する考慮事項

このセクションでは本製品が環境に及ぼす影響について説明します。

使用済み製品の処理方法

機器またはコンポーネントをリサイクルする際には、次のガイドラインを順守してください。

機器のリサイクル: 本製品の製造には天然資源が使用されています。本製品には環境または人体に有害となる可能性のある物質が含まれているため、製品を廃棄する際には適切に処理する必要があります。有害物質の放出を防ぎ、天然資源の使用を減らすため、機材の大部分を再利用またはリサイクルできる適切な方法で処理してください。

このマークは、本製品が WEEE(廃棄電気・電子機器)およびバッテリに関する指令 2002/96/EC および 2006/66/EC に基づき、EU の諸要件に準拠していることを示しています。リサイクル方法については、Tektronix の Web サイト(www.tektronix.com)の「技術情報/サポート」を参照してください。

水銀に関するお知らせ: この製品に使用されている LCD バックライト・ランプには、水銀が含まれています。廃棄にあたっては、環境への配慮が必要です。廃棄およびリサイクルに関しては、お住まいの地域の所轄官庁にお尋ねください。

過塩素酸塩の取り扱い: 本製品には CR リチウム電池が搭載されています。CR リチウム電池はカリフォルニア州法により過塩素酸塩材として規定され、特別な取り扱いが求められています。 詳細については、www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate を参照してください。

有害物質に関する規制

この製品は Monitoring and Control（監視および制御）装置に分類され、2002/95/EC RoHS Directive（電気・電子機器含有特定危険物質使用制限指令）の適用範囲外です。

はじめに

このマニュアルでは、Tektronix ロジック・アナライザと関連アクセサリのインストールに必要な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、保守点検を開始する前に次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が実行してください。
- 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。

TLA6000 シリーズ・ロジック・アナライザ

TLA6000 シリーズ・ロジック・アナライザは、次の機器で構成されるスタンドアローン型のロジック・アナライザです。

- TLA6202 型ロジック・アナライザ。68 チャンネル、8 GHz MagniVu タイミング解析、235 MHz ステート・クロック、2 MB レコード長
- TLA6203 型ロジック・アナライザ。102 チャンネル、8 GHz MagniVu タイミング解析、235 MHz ステート・クロック、 2 MB レコード長
- TLA6204 型ロジック・アナライザ。136 チャンネル、8 GHz MagniVu タイミング解析、235 MHz ステート・クロック、2 MB レコード長

このロジック・アナライザは Microsoft Windows オペレーティング・システムと互換性があるため、PC 用のサードパーティ製ハードウェア／ソフトウェアを機器にインストールすることができます。

ユーザ・インタフェースは、Microsoft Windows オペレーティング・システムの下で動作します。マイクロソフト社は機器を確実に保護するために、以下を推奨しています。

- インターネット・ファイアウォールの使用
- オペレーティング・システムの更新の定期的なインストール
- 最新のアンチウィルス・ソフトウェアの使用

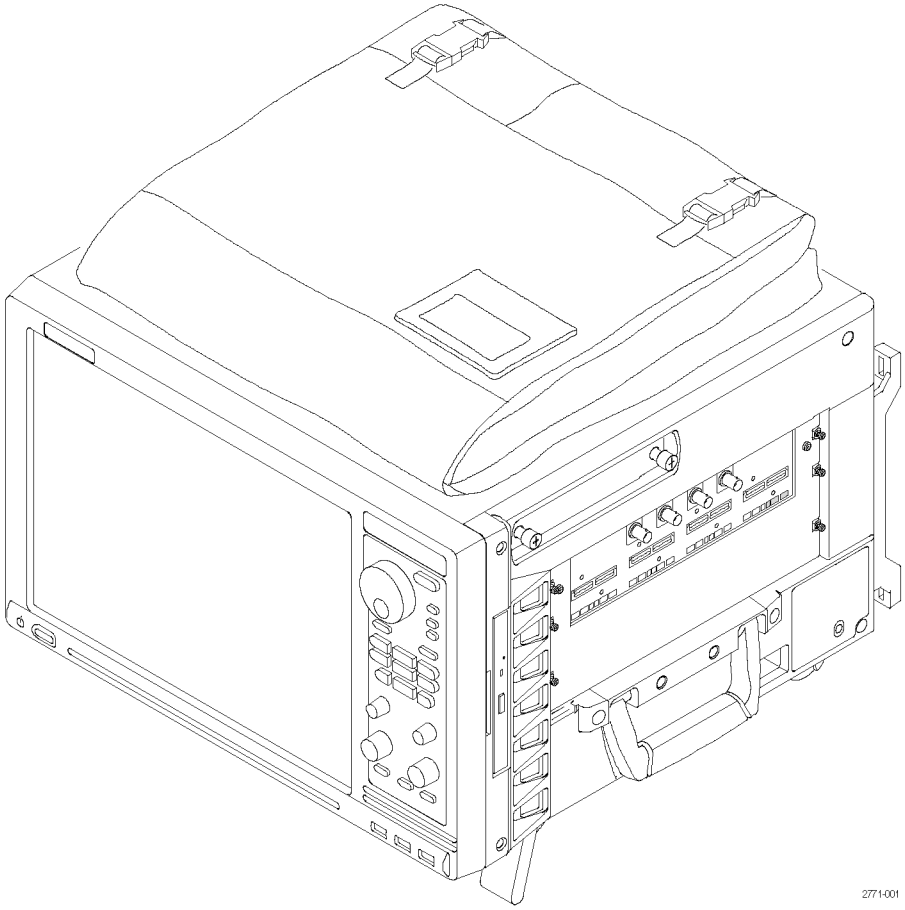


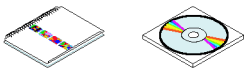
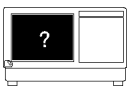
図 i: TLA6000 シリーズ・ロジック・アナライザ

マニュアル

下記に、ロジック・アナライザの関連マニュアルの一覧を示します。マニュアルは、TLA マニュアル CD および当社の Web サイト(www.tektronix.com/manuals)から入手できます。

この表に掲載されていないマニュアルについては、お近くの当社代理店までお問い合わせください。

関連マニュアル

項目	目的	参照先
TLA クイック・スタート・ユーザ・マニュアル	高度なレベルの操作概要	
オンライン・ヘルプ	操作およびユーザ・インタフェースの詳細なヘルプ	

関連マニュアル（続き）

項目	目的	参照先
インストール・クイック・リファレンス・カード	高度なレベルのインストール情報	
インストール・マニュアル	最初のインストール時の詳細な情報	
ロジック・アナライザのすべて	ロジック・アナライザの基本	www.Tektronix.com
機密解除およびセキュリティに関する説明	Tektronix 製品からのメモリ・デバイスの取り外しに伴うデータ・セキュリティの懸念事項	www.Tektronix.com
アプリケーション・ノート	ロジック・アナライザのアプリケーション・ノート集	
製品仕様 & 性能検査手順	TLA 製品仕様と性能検査手順	
TPI.NET マニュアル	.NET を使用したロジック・アナライザ制御に関する詳細な情報	
フィールド・アップグレード・キット	ロジック・アナライザのアップグレード情報	
サービス・マニュアル（オプション）	モジュールおよびメインフレームのセルフサービス・マニュアル	

基本的なインストレーション

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ステップについて説明します。

梱包リストのチェック

梱包リストおよびアクセサリ・リストを参照して、ロジック・アナライザのすべての部品が含まれていることを確認します。(27 ページ「アクセサリ」参照)。さらに、次のことを確認します。

- 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
- スタンダード・アクセサリ
- 注文したすべてのオプショナル・アクセサリがあること

設置場所の検討

ロジック・アナライザをインストールする前に、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・アナライザの動作条件および電源の要件について説明します。環境条件は、すべての TLA6000 シリーズ製品に適用されます。

表 1: 環境条件

項目		説明
温度	動作時	+5 ℃ ～ +45 ℃
	非動作時	−20 ℃ ～ +60 ℃
湿度	動作時	30 ℃以下、相対湿度 80%(最高湿球温度 29 ℃)
20% ～ 80%	非動作時	8% ～ 80%(最高湿球温度 29 ℃)
高度	動作時および非動作時	最高 3,000 m(9,843 フィート)

注意: 放熱を十分に確保するために、本器の上部、背面、および両側面に 15.3 cm(6 インチ)のスペースが必要です。台車または機器ラックに載せて本器を使用する場合は、排気ファンや通気口を塞がないようにしてください。適切なスペースがないと、機器が過熱して停止することがあります。

ロジック・アナライザは、底面の脚を下にした正常位置で、ベンチ、機器ラック、または台車に乗せて使用します。前脚を引き出すと、機器のディスプレイが見やすくなります。

表 2: 機器の電源要件

項目	説明
電圧範囲と周波数	45 Hz ～ 66 Hz で 90 VAC ～ 250 VAC 360 Hz ～ 440 Hz で 100 VAC ～ 132 VAC
入力電流	90 VAC で最大 7 A（サージ 70 A）
消費電力	750 W（最大）

シャーシのグランド接続

シャーシのグランド接続端子を使用して、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、機器間に共通のグランド接続を確保します。（図 1 参照）。

注意： グランド・ループ・ノイズの発生を抑えるために、システムのすべての機器をロジック・アナライザのグランド接続端子（下図）に接地してください。

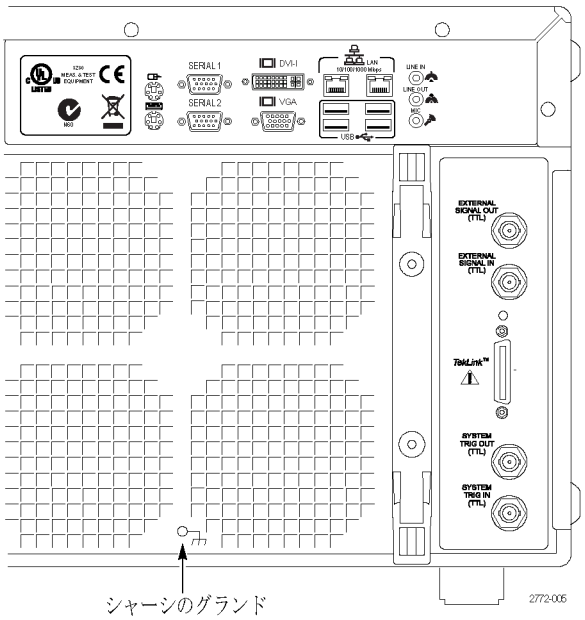


図 1: ロジック・アナライザのグランド接続端子の位置

アクセサリの接続

ロジック・アナライザを目的の場所に設置したら、外部モニタ、キーボード、およびプリンタなどのアクセサリを接続します。(図 2 参照)。

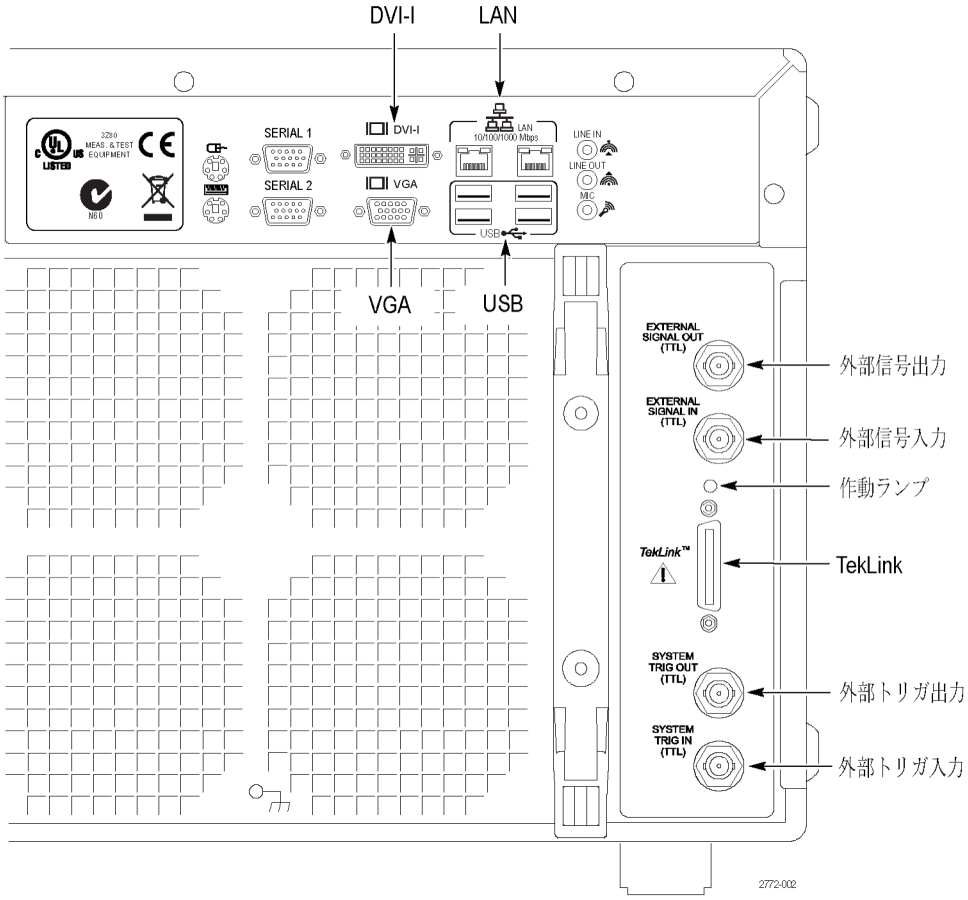


図 2: アクセサリの接続

追加アクセサリの接続　必要に応じて追加のアクセサリを接続します。(表 3 参照)。

表 3: 追加アクセサリの接続情報

項目	説明
モニタ	ロジック・アナライザのディスプレイ・ポートには、VGA と DVI-I(デジタル／アナログ出力)の 2 ポートがあります。同時スキャン・モードでは、内部モニタと、プライマリまたはセカンダリのどちらかに接続された外部モニタに同一の情報が表示されます。 ディスプレイの設定を変更するには、デスクトップでマウスを右クリックして、プロパティ > 設定 > 詳細設定 > Intel Graphics の順に選択します。ディスプレイ設定の項目の中には、外部モニタを接続しないと機能しないものがあります。 VGA モニタを DVI-I コネクタに接続するには、VGA-DVI アダプタを使用します。アクセサリおよびオプションの部品番号の一覧は、このマニュアルの巻末にあります。(27 ページ「アクセサリとオプション」参照)。標準以外のモニタを使用する場合は、適切な解像度にするために、Windows のディスプレイ設定の変更が必要な場合があります。
LAN	ロジック・アナライザをネットワークに接続するには、Gbit LAN コネクタを使用します。TLA アプリケーション・ソフトウェア搭載の PC から LAN スイッチ経由でロジック・アナライザをリモート・コントロールします。
プリンタ	機器はプリンタ情報を USB ポートに送ります。プリンタには 4 つの USB のどれかを使用します。

プローブの接続

すべてのアクセサリを接続してから、プローブをロジック・アナライザに接続します。

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を参照してください。(図 3 参照)。

注意: プローブをロジック・アナライザに接続するときには、プローブが固定されるまで注意してネジを均等に締めてください。初めにネジを軽く締め、次に各ネジを 4 インチ・ポンド(最大)のトルクで締めます。プローブのネジが緩いと、接続が断続することがあります。ネジを締めすぎると、ネジ山が潰れる原因になります。

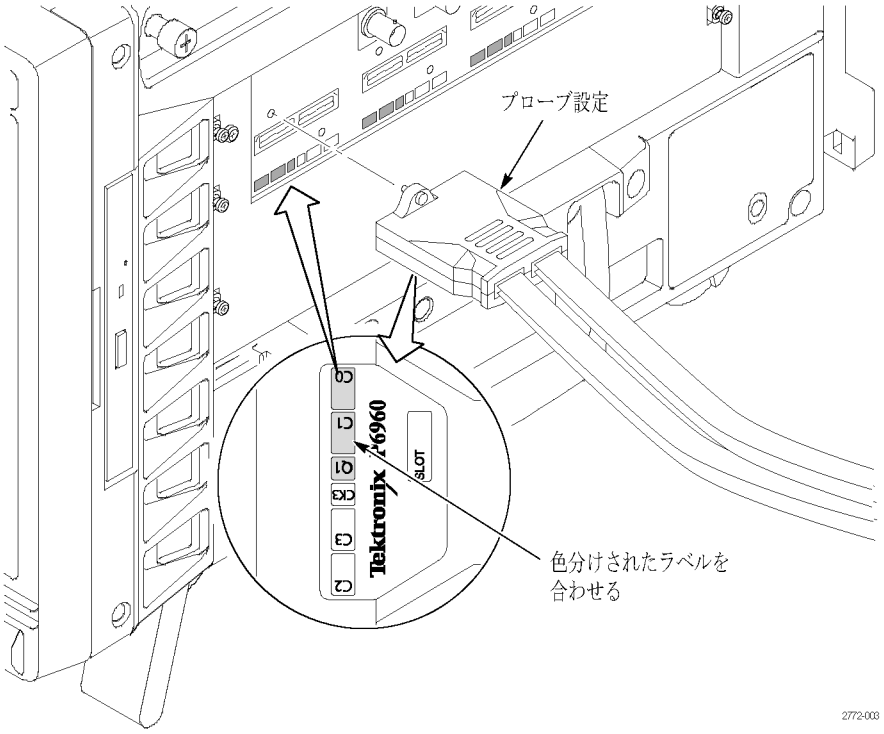


図 3: プローブのロジック・アナライザへの接続

初めての操作

ロジック・アナライザの電源を初めて投入するときは、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投入した後でアクセサリを接続すると、アクセサリが破損する場合があります。アクセサリはロジック・アナライザに電源を供給する前に接続してください。

ロジック・アナライザの電源を投入する

ロジックアナライザの電源を投入するには、次のステップを実行します。

1. 電源コードをロジック・アナライザに接続します。
2. 外部モニタを使用する場合は、電源コードを接続して、モニタの電源をオンにします。
3. On/Standby スイッチを押して、ロジック・アナライザの電源を投入します。(図 4 参照)。
4. 電源投入時のセルフテストが完了するまで待ちます。

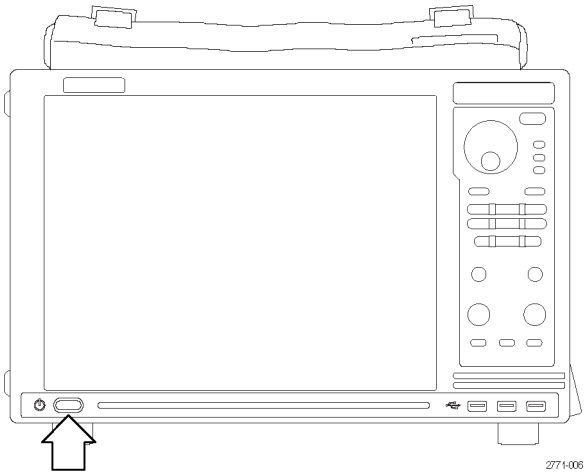


図 4: On/Standby スイッチの位置

ロジック・アナライザをオフにする

ロジック・アナライザの電源を切断するには、On/Standby スイッチを押します。ロジック・アナライザには、ソフト電源遮断機能が組み込まれており、On/Standby スイッチを押すと機器の電源が安全に遮断されます。

警告: 機器を開けたり、電圧が加わっている可能性のある場所に触ったりする場合には、感電防止のために必ず機器の電源コードをメイン電源から抜いてください。機器の電源が入ったままで電源コードを抜くと、機器を損傷する恐れがあります。

オペレーティング・システムのリストア・ディスクの作成

この機器にはリストア・ディスクは付属していません。次の手順に従って、一連のディスクを作成し、必要な場合にオペレーティング・システムをリストアできるようにしてください。

注意: オペレーティング・システムをリストアすると、ハード・ディスク・ドライブは再フォーマットされます。ハード・ディスク上のオペレーティング・システム・リストア・ファイルを含むすべての保存データが消失します。オペレーティング・システムのリストアを試みる前に、オペレーティング・システム・リストア・ディスクを作成してください。

注: この手順では、Microsoft Windows オペレーティング・システムの、一連のリストア・ディスクを作成します。オペレーティング・システムをリストアした後は、TLA アプリケーション・ディスクを使用して、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必要があります。(15 ページ「TLA アプリケーション・ソフトウェアの再インストール」参照)。

一連のリストア・ディスクを作成するには、次のステップを実行します。ブランク・ディスクが必要になります（バックアップ・ファイル 1 つにつき 1 枚）。

1. ブランク・ディスクを機器の DVD ドライブに挿入します。
2. スタート > すべてのプログラム > Nero 8 > Nero Express Essentials の順にクリックします。
3. Image > Project > Copy の順にクリックします。
4. Disk Image または Saved Project をクリックします。
5. C:¥backup に移動します。
6. backup1 というファイルを選択して、Open をクリックします。
7. Verify data on disk after burning チェック・ボックスをクリックして、この機能を有効にします。
8. Burn ボタンをクリックします。アプリケーションがバックアップ・ファイルをディスクに書き込み、その後データがソース・ファイルと一致しているかどうかを照合します。
9. 書き込みが正常に終了したことが報告されたら、ディスクを取り出して、バックアップ・ファイルの名前、機器の名前、機器のシリアル番号、および日付を記載したラベルを貼ります。
10. C:¥backup ディレクトリにあるディスク・イメージ・ファイル（*.iso）を、バックアップ用に、ネットワーク上、別のハード・ディスク、または光メディアにコピーします。
11. バックアップ・ディスクは社内規定に従って保管してください。

注： リストア・ディスクは、そのディスクを作成した機器でのみ使用できます。

受入検査の実行

受入検査では、ロジック・アナライザの基本的な動作を確認します。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投入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、ロジック・アナライザを 30 分間ウォーム・アップしてください。

自己校正と診断を実行するには、次のステップを実行します。

1. 接続されているプローブを機器から取り外します。
2. System メニューを選択し、Calibration and Diagnostics をクリックします。
3. 自己校正を実行し、次に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・アナライザの自己校正の所要時間は、アクイジション・チャンネルの数によって異なります。チャンネル数の多いロジック・アナライザでは、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・プローブを信号ソースに接続し、（必要に応じて）信号を取り込むスレッショルド・レベルを調整します。LA Setup ウィンドウでスレッショルド・インジケータとアクティビティ・インジケータを使用して、プローブ・チップでの信号動作を確認します。

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、次のように Windows のスタート・メニューから TLA Mainframe Diagnostics を実行します（スタート > すべてのプログラム > Tektronix Logic Analyzer > TLA Mainframe Diagnostics）。外部診断を実行する前には、TLA アプリケーションを終了してください。

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。頻繁にアクセスするファイルは、そのバックアップ・コピーを常に保管しておいてください。

リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブの取り外し

注意： 機器の電源がオンのときにリムーバブル・ハード・ディスク・ドライブを取り外すと、ディスク・ドライブが回復不能な損傷を受けることがあります。取り外しは必ず電源を切ってから行ってください。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てください。

1. 機器の電源がオフであることを確認します。
2. 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。

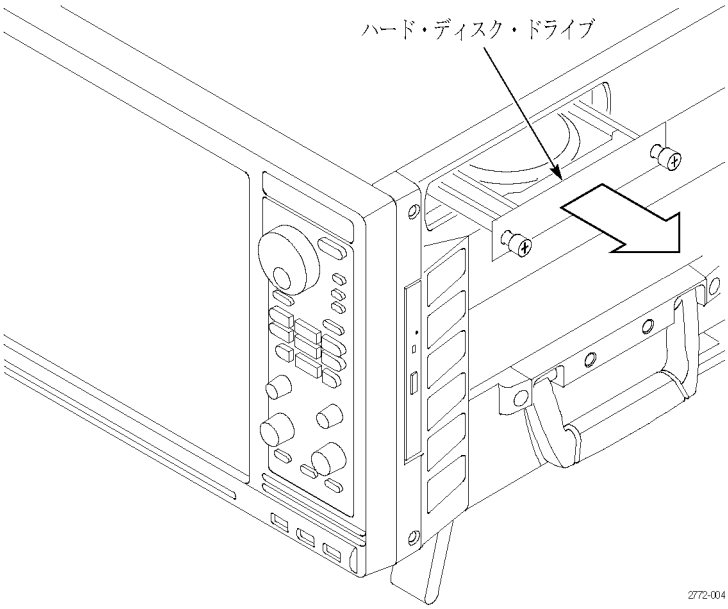


図 5: リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブへのアクセス

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は、複数の方法でターゲット・システムに接続することができます。プローブに固有な接続方法の詳細については、適切なプローブのインストラクション・マニュアルまたは当社の Web サイトを参照してください。

製品の概要

この章では、ロジック・アナライザのコントロールとコネクタについて説明します。ロジック・アナライザの操作方法については、『TLA クイック・スタート・ユーザ・マニュアル』を参照してください。

フロント・パネル・コントロール

ロジック・アナライザのほとんどの操作は、フロント・パネル・コントロールで行います。(図 6 参照)。

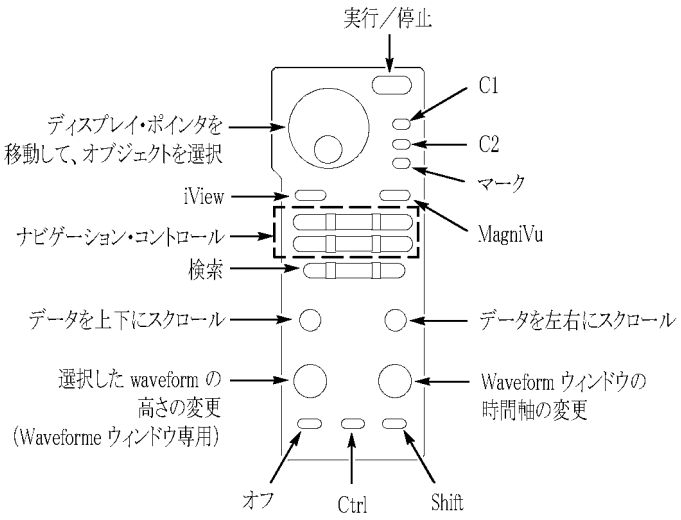


図 6: ロジック・アナライザのフロント・パネル

外部コネクタ

次のようなメインフレームの外部接続が可能です。(12 ページの 図 7 参照)。

- System Trigger In および System Trigger Out は、外部ソースからトリガを受け取ったり、外部ソースへトリガを送ったりするために使用します。
- External Signal In および External Signal Out は、外部ソースとの信号の送受信に使用します。
- TekLink は、複数のメインフレーム間のトリガ信号、入出力信号、タイム・リファレンスの調整に使用します。
- USB、LAN、およびオーディオ出力／ビデオ出力など、アクセサリの接続に使用します。

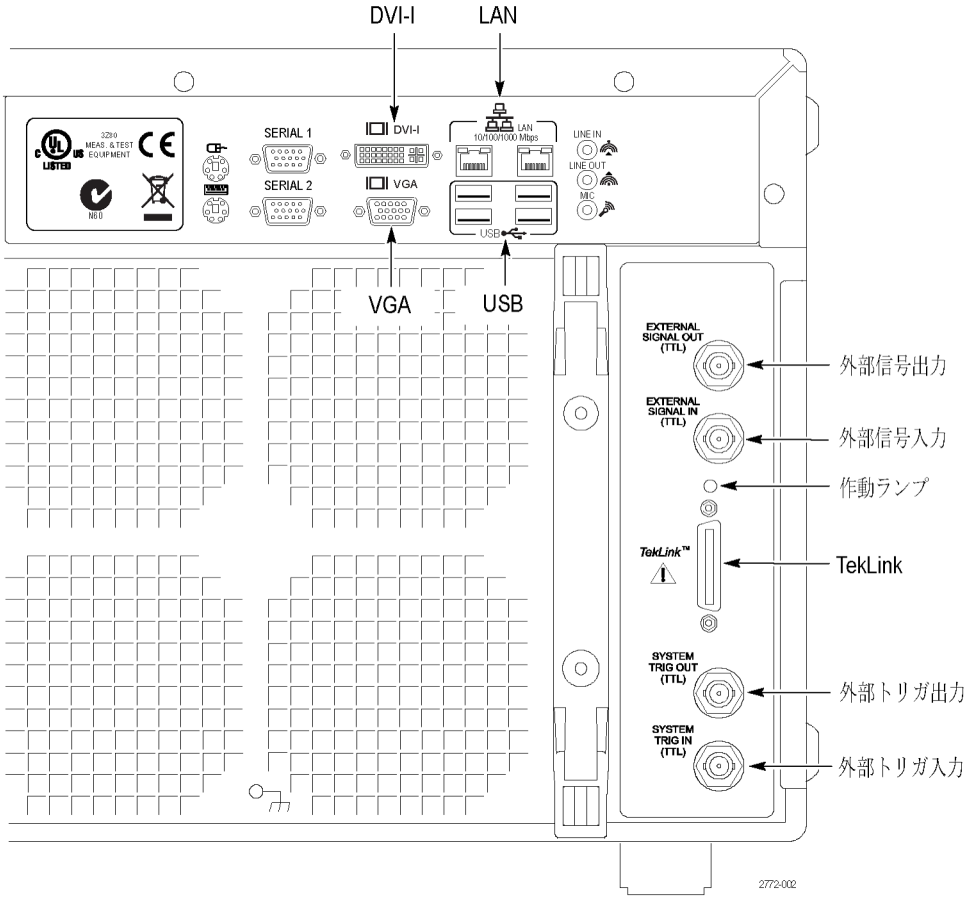

DVI-I
LAN
SERIAL 1
SERIAL 2
DVI-I
VGA
LAN
10/100/1000 Mbps
LINE IN
LINE OUT
MIC
USB
VGA
USB
EXTERNAL SIGNAL OUT (TTL)
EXTERNAL SIGNAL IN (TTL)
TekLink™
SYSTEM TRIG OUT (TTL)
SYSTEM TRIG IN (TTL)
外部信号出力
外部信号入力
作動ランプ
TekLink
外部トリガ出力
外部トリガ入力
2772-002

図 7: 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・アナライザのほとんどのソフトウェアは、機器の出荷時にインストール済みです。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。これらの説明は、TLA 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 TLA アプリケーション・ソフトウェア・バージョンにアップグレードする場合は、お近くの当社営業所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。

機器のオペレーティング・システムをリストアする

機器のオペレーティング・システムのリストアは、機器のハード・ディスク・ドライブのファイルか、またはその機器の一連のリストア・ディスクから行います。(6 ページ「オペレーティング・システムのリストア・ディスクの作成」参照)。推奨されるリストア方法は、ハード・ディスクのリストア・ファイルを使用することです。

注意： オペレーティング・システムをリストアすると、ハード・ディスク・ドライブは再フォーマットされます。リストア・ディスクを作成するためのファイルを含めて、保存されているすべてのデータが消失します。リストア・ディスクを作成し、重要なファイルを外部メディアに保存してから、オペレーティング・システムをリストアしてください。

機器のハード・ディスクからオペレーティング・システムをリストアする

本機器では、ハード・ドライブの別のパーティションにオペレーティング・システム・リストア用ファイルが含まれています。

1. 機器を再起動します。起動プロセスが実行されている間、画面の上部に次のメッセージが表示されます。

   ```
   "Starting Acronis Loader...  press F5 for Acronis Startup
   Recovery Manager"
   ```

2. Acronis True Image Tool が開くまで、F5 キーを繰り返し押します。メッセージが表示されてから機器が通常どおり起動するまで、わずかな遅れがあります。Acronis アプリケーションが起動しない場合は、機器の電源を切ってから、もう一度電源を入れてみます。

3. Restore をクリックします。

4. Confirmation ダイアログ・ボックスで、Yes をクリックして機器のオペレーティング・システムをリストアします。リストアせずにプロセスを終了するには、No

をクリックします。リストア・プロセスには約 30 分ほどを要しますが、実際にかかる時間は機器の設定によって異なります。

リストア・ディスクからのオペレーティング・システムのリストア

リストア・ディスクは、そのディスクを作成した機器でのみ使用できます。

注： この手順を実行するには、マウスが必要です。また、DVD ドライブが、最初に起動するデバイスとして設定されている必要があります（デフォルトの設定）。必要であれば、起動の設定を変更できます。（15 ページ「BIOS 設定の変更」参照）。

1. リストア・ディスク 1 を機器の DVD ドライブに挿入します。
2. 機器を再起動します。DVD ドライブが最初に起動するデバイスであれば、リストア・ソフトウェアが自動的に起動します。DVD ドライブが最初に起動するデバイスでない場合は、リストア・ディスクからリストアを実行する前に、DVD ドライブを最初に起動するデバイスとして有効にしておく必要があります。
3. Restore をクリックします。
4. Confirmation ダイアログ・ボックスで、Yes をクリックしてオペレーティング・システムと機器のアプリケーションをリストアするか、No をクリックしてリストア・プロセスを終了します。
5. リストア・プロセスが完了したら、リストア・ディスクを取り出して、機器を再起動します。
6. メッセージが表示されたら、次のリストア・ディスクを使用して作業を続けます。
7. メッセージが表示されたら、エンドユーザ・ライセンス契約書（EULA）を読んで同意します。
8. Next をクリックして、必要に応じて地域設定を行います。
9. Next をクリックします。

   設定が適用され、機器が再起動します。
10. 機器が再起動したら、TLA アプリケーション・ソフトウェアを再インストールします。（15 ページ「TLA アプリケーション・ソフトウェアの再インストール」参照）。

BIOS 設定の変更

オペレーティング・システムを再インストールする前に、DVD ドライブからロジック・アナライザを起動できるように、BIOS 設定の変更が必要になる場合があります。外部ディスプレイを外すためにビデオ・モードを変更する場合にも、BIOS の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、Delete キーを繰り返し押して BIOS セットアップに入ります。
2. BIOS セットアップで、Boot メニューに移動します。
3. 画面上の指示に従って BIOS の設定を変更し、CD/DVD を最初のブート・デバイスに設定します。
4. 設定を保存するために 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します。

TLA アプリケーション・ソフトウェアの再インストール

ここでは TLA アプリケーション・ソフトウェアの最新バージョンを再インストールする方法について説明します。アプリケーション・ソフトウェアに問題がある場合は、まず、この方法を試してみてください。それでも問題を解決できない場合は、ハード・ディスク・イメージのリストアを検討してください。(13 ページ「機器のオペレーティング・システムをリストアする」参照)。

これらの手順を実行する間は、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)としてログオンするように自動的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いることを確認します。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. ロジック・アナライザの CD ドライブに、TLA アプリケーション・ソフトウェア CD を挿入します。
3. インストール・ソフトウェアが自動的に起動しない場合は、Windows のスタート・メニューでファイル名を指定して実行をクリックして、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。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 ドライブが D ドライブでない場合は、ドライブの適切な文字を入力します)。
4. OK をクリックし、インストールを実行します。

   ハード・ディスクに古いバージョンのソフトウェアがある場合は、インストール・プログラムがそのバージョンを検出し、削除するかどうかを尋ねます。画面の指示に従ってすべてのメッセージで "Yes" を選択し、ソフトウェアを削除します。
5. 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。

PC への TLA アプリケーション・ソフトウェアのインストール

TLA アプリケーション・ソフトウェアを PC にインストールすると、次のことができます。

- オフライン・モードで TLA アプリケーション・ソフトウェアを実行する
- 同一の TLA アプリケーション・ソフトウェアが搭載されているロジック・アナライザをネットワーク経由でコントロールする

サードパーティのソフトウェア

TLA アプリケーション・ソフトウェアのすべての機能を PC で使用するには、サードパーティの追加ソフトウェアのインストールが必要です。TLA アプリケーション・ソフトウェア CD V5.6 またはそれ以降では、以下のサードパーティ・ソフトウェアを使用することができます。

- NI-GPIB-USB ソフトウェアを使用すると、PC で iView ソフトウェアが使用できます。
- SnagIt ソフトウェアは、他のアプリケーションで使用するためにロジック・アナライザのデータのスクリーン・ショットをコピーするのに便利です。

注： ロジック・アナライザで使用できるサードパーティのソフトウェア・アプリケーションがいくつか含まれています。これらのアプリケーションには、ソフトウェア・ライセンス同意書が含まれているものがあります。それらのライセンス同意書に必ず従ってください。

NI-GPIB ソフトウェアのインストール

PC にサードパーティ・ソフトウェアをインストールするには、次のステップを実行します。

1. 1 枚目の TLA アプリケーション・ソフトウェア CD を CD ドライブに挿入します。
2. CD 上の NI-GPIB-USB フォルダに移動し、Setup.exe プログラムを実行します。
3. 画面の指示に従って、次の項目を確認します。
   - メッセージが表示されたら、インストール・オプションの Typical を選択します。
   - Add GPIB ウィザードが表示されたら、GPIB-USB-B を選択します。
   - 機器を再起動した後で、NI-488.2 Getting Started ウィザードが表示されます。これは必要ないので、Do not show at Windows startup を選択します。
   - 初めて iView ケーブルを接続すると、機器は新しいハードウェアを検出します。Install the software automatically (Recommended) を選択します。

SnagIt ソフトウェアのインストール

PC に SnagIt ソフトウェアをインストールするには、次のステップを実行します。

1. CD 上の SnagIt フォルダに移動し、Setup.exe プログラムを実行します。
2. 画面の指示に従って操作します。

PC への TLA アプリケーション・ソフトウェアのインストール

CD 上の TLA アプリケーション・ソフトウェアのフォルダに移動し、Setup.exe プログラムを実行します。画面の指示に従って、TLA アプリケーション・ソフトウェアをインストールします。

ハード・ディスクに古いバージョンのソフトウェアがある場合は、インストール・プログラムがそのバージョンを検出し、削除するかどうかを尋ねます。画面の指示に従ってすべてのメッセージで "Yes" を選択し、ソフトウェアを削除します。メッセージが出たら機器を再起動して、もう一度 Setup.exe プログラムを実行します。

TLA アプリケーションのアイコンをダブルクリックして、ソフトウェアを起動します。TLA Connection ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. TLA Connection ダイアログ・ボックスで機器を選択し、Connect ボタンをクリックします。機器がネットワークに接続されている場合、TLA サーバが稼働中かつ有効で、しかも別のユーザにも使用されていない、ローカル・ネットワーク上の任意の機器に接続することができます。
2. Offline をクリックして、TLA アプリケーション・ソフトウェアのオフライン・バージョンを起動します。TLA Offline ソフトウェアでは、実際の機器に接続しなくても TLA アプリケーションを実行できます。ロジック・アナライザから事前に取得したデータの解析、リファレンス・メモリの作成または編集、また実際の機器に接続しないで行うシステム・テストが可能です。

タッチスクリーンの校正

次の手順を実行してタッチスクリーンを校正します。

1. Windows デスクトップに移動し、タッチ・スクリーン・コンフィグレータ（ポインティング・デバイスのアイコンか小さなマウス・グラフィック）をダブルクリックします。Touch Screen Properties ウィンドウが表示されます。
2. Calibrate をクリックし、画面の指示に従って、アライメント・ルーチンを実行します。高い確度を得るには、スタイラスを使用します。

Touch Screen Properties ウィンドウで、タッチスクリーンの機能の一部をカスタマイズすることもできます。選択テキストを右クリックすると、機能の説明が表示されます。

他のソフトウェアのインストール

何らかのマイクロプロセッサ・サポート・パッケージを購入された場合は、オペレーティング・システムと TLA アプリケーションを再インストールした後で、そのパッケージ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をお持ちでない場合は、当社営業所にお問い合わせいただき、交換用のコピーを入手してください。当社営業所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（このマニュアルの冒頭にある「Tektronix 連絡先」を参照してください）。

ファームウェアのアップグレードとリストア

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、ロジック・アナライザのファームウェアのアップグレードが必要になることがあります。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メッセージが表示されます。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。

次の手順に従って、ファームウェアをアップグレードします。

1. ロジック・アナライザ・アプリケーションを終了します。
2. スタート > すべてのプログラム > Tektronix Logic Analyzer > TLA Firmware Loader の順にクリックします。
3. Connection ダイアログ・ボックスが表示されたら、アップグレードする機器（通常は Local 機器）を選択して Connect をクリックします。
4. Firmware Loader ダイアログ・ボックスが表示されます。Mainframe and TekLink Firmware または Instrument Module Firmware のどちらを読み込むかを選択できます。Mainframe and TekLink Firmware（ダイアログ・ボックスの上部）で対応する Load ボタンをクリックします。
5. 現在インストールされているすべての Mainframe および TekLink のファームウェアが表示されます。リストは現行バージョンと、インストール可能なバージョンを示します。ロードする項目を選択します。すべてのファームウェアのバージョンが最新である場合は、Close をクリックしてステップ 14 に進みます。
6. Update Firmware ボタンをクリックします。ダイアログ・ボックスには利用可能なファームウェア・イメージのリストが表示されます。
7. 適切なファイルを選択します。Open をクリックして選択したファームウェア・イメージを開きます。選択したファームウェア・イメージごとにこの作業を実行する必要があります。
8. Firmware Load Progress ダイアログが表示されます。Start Flash Operation ボタンをクリックして、選択したフラッシュ・イメージのフラッシュ操作を開始します。一度フラッシュ操作を開始すると、キャンセルできません。

9. フラッシュ操作が始まると、実行中のステップが表示されます。終了すると、機器の再起動を促すメッセージが表示されます。
10. フラッシュ操作が終了したら、機器の電源を一度切ってから再起動します。
11. ロジック・アナライザ・アプリケーションを終了します。
12. スタート > すべてのプログラム > Tektronix Logic Analyzer > TLA Firmware Loader の順にクリックします。
13. Connection ダイアログ・ボックスが表示されたら、アップグレードする機器（通常は Local 機器）を選択して Connect をクリックします。
14. Instrument Module Firmware セクションの Load ボタン（ダイアログ・ボックスの下の部分）をクリックします。
15. ファームウェアのバージョンが FW Required バージョンよりも古い場合は、Execute メニューで Load Firmware を選択します。
16. 正しいファームウェア・ファイル（TLA620X.lod）を選択します。
17. OK をクリックします。メッセージの指示に従って操作内容を確認し、Yes をクリックします。
18. 手順が終了したら、ファームウェア・ローダ・プログラムを終了してロジック・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切断する必要があります。
19. 機器には大きなラベルが貼られています。
20. このラベルに印刷されたファームウェアのバージョンをメモします。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. ロジック・アナライザの電源を投入します。
22. ロジック・アナライザの起動時のセルフテストが完了したら、System メニューから System Properties を選択します。
23. LA1 タブをクリックします。
24. ファームウェアのバージョンが、ステップ 20 でメモし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. ファームウェアのバージョンが一致しない場合は、機器の電源を切断して、ラベルを更新します。

付録 A: ユーザ・サービス手順

この付録では、Tektronix のロジック・アナライザの保守に関する情報および手順の概要を説明します。

利用できるサービス

Tektronix は、保証書に基づく修理サービスの他に、お客様固有のニーズに合わせたさまざまなサービスを提供します。

保証書による修理サービス、もしくは以下のような他のサービスの場合においても、Tektronix のサービス技術者はロジック・アナライザの修理に必要となる十分な技術を持っています。サービスは Tektronix サービス・センターか、お客様の所在地によってはオン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、このマニュアルの巻頭の「保証」の項に記載されている保証を提供します。Tektronix の技術者は、全世界のほぼすべての当社サービス受付センターにおいて保証サービスを提供します。Tektronix の製品カタログには、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

保証修理の他に、当社サービス受付センターで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の適合性要件に応じた費用効果の高いソリューションを提供します。当社の機器は、最良のサービスを提供できるように、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ます。

一般的な注意事項

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機器を長時間保管したり放置したりしないでください。

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

予防保全

年に一度は電気的性能をチェックし、機器の確度を検証（校正）する必要があります。この作業は、認定修理技術者が、当社のロジック・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、主に定期的なクリーニングによって実現されます。定期的にクリーニングすることにより、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クリーニング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・アナライザのプローブのマニュアル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が必要です。

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付けないでください。

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を濡らさないように、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（KimberlyClark 社製の Wypall Medium Duty Wipes#05701 など）でディスプレイを優しく拭いてください。

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・アルコール溶液でティッシュを湿らせ、ディスプレイの表面を優しく拭きます。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% のイソプロピル・アルコール溶剤を染み込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クリーニングには綿棒が役立ちます。機器のどの部分にも研磨剤は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。

外部のクリーニング時に機器の内部を濡らさないように、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。

フロント・パネルの On/Standby スイッチは水拭きしないでください。機器を水拭きする場合は、スイッチを覆ってください。

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。

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。さらに支援が必要な場合は、最寄りの当社サービス受付センターにお問い合わせください。

診断

Configuration ダイアログ・ボックスでチェック・ボックスがオンになっている場合、ロジック・アナライザは TLA アプリケーションを起動するたびに起動時セルフテストを実行します。System メニューから Calibration and Diagnostics 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 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、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を取り外してください。

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、スタンドアローン・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・メインフレームのフロント・パネルの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（スタート > すべてのプログラム > CheckIt Utilities）に表示される独立した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 動作をチェックします。

ソフトウェアに関する問題

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です。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。(13 ページ「ソフトウェアのリストアと再インストール」参照)。

ハードウェアに関する問題

ロジック・アナライザが確実に正しくインストールされている場合は、拡張診断(System メニューの下)を実行して問題を特定します。ロジック・アナライザの電源がオンになっていてデスクトップにアクセスできる場合は、CheckIt Utilities ソフトウェアを実行して、考えられるコントローラのハードウェア上の問題を特定します。

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特定することもできます。TLA メインフレームの診断は、スタート・メニューの Tektronix Logic Analyzer プログラムの下にあります。

ネットワーク接続の問題

バージョン 5.6 以降の TLA アプリケーション・ソフトウェアでは、ロジック・アナライザをネットワークに接続して PC から機器をコントロールできます。PC およびロジック・アナライザがネットワークに接続されていることを確認します。PC およびロジック・アナライザに TLA アプリケーション・ソフトウェアがインストールされている必要があります。TLA サーバがロジック・アナライザで稼動している必要があります。

TLA サーバを起動するには、次の手順を実行します。

1. ロジック・アナライザで、スタート > すべてのプログラム > Tektronix Logic Analyzer > TLA Server の順にクリックします。赤い円のアイコンがツールバーに表示されます。
2. TLA サーバのアイコンを右クリックして、Start TLA Server を選択します。赤い円が消えると、サーバが稼動中であることを示しています。

ネットワークに関するその他の問題は、システム管理者にお問い合わせください。

一般的な問題のチェック

次の表を参照して問題を特定します。このリストにはすべての問題が含まれているわけではありませんが、ヒューズ切れなどの簡単な問題の解決に役立つ場合があります。

表 4: エラーの兆候と考えられる原因

症状	考えられる原因と推奨される対応
機器の電源がオンにならない	電源コードが機器と電源に接続されていることを確認します。 On/Standby スイッチを押したときに機器に電力が供給されることを確認します。ファンが動作し、フロント・パネルのインジケータ・ライトが点灯するかをチェックします。 電源から電力が供給されていることを確認します。機器エラーの場合は、お近くの当社サービス・センターにお問い合わせください。

表 4: エラーの兆候と考えられる原因（続き）

症状	考えられる原因と推奨される対応
外部モニタの電源がオンにならない	モニタの電源ケーブルの接続を確認します。 ヒューズが切れていないか確認します（ヒューズがある場合）。 外部ディスプレイの接続を確認します。 モニタのエラーの場合は、解決方法についてモニタのベンダにお問い合わせください。
モニタのディスプレイに何も表示されない	モニタがメインフレームに接続されていることを確認し、必要な場合はケーブルを交換します。 機器のディスプレイに何も表示されない場合は、外部モニタを接続してみます。どちらのディスプレイにも表示されない場合は、お近くの当社サービス・センターにお問い合わせください。 外部モニタのコントロールが低く設定されている。この場合はモニタの輝度とコントラストのコントロールを調整します。 コントローラの BIOS 設定を確認します。 モニタの障害の場合は、解決方法についてモニタのベンダにお問い合わせください。
機器の電源がオンになっても、起動時シーケンスが完了しない	機器がハード・ディスク・ドライブから起動していることを確認します。フロッピー・ディスク・ドライブからディスクを取り出します。 ソフトウェアの障害またはハード・ディスク・ドライブの破損が考えられます。(23 ページ「ソフトウェアに関する問題」参照)。
起動時のセルフテストが失敗する	機器エラーの場合は、お近くの当社サービス・センターにお問い合わせください。
機器が、モニタ、プリンタ、キーボードなどのアクセサリを認識しない	アクセサリが適切に接続され、インストールされていることを確認します。他の標準 PC アクセサリを接続してみるか、お近くの当社サービス・センターにお問い合わせください。
Windows が起動しても、TLA アプリケーションが起動しない	電源を投入したときに TLA アプリケーションを起動するように機器が設定されていない。デスクトップにある TLA アイコンをダブルクリックして、デスクトップからアプリケーションを起動します。 ソフトウェアの障害、または破損。アプリケーション・ソフトウェアを再インストールします。
Windows がセーフ・モードで起動される	セーフ・モードを終了して、機器を再起動します。 ハードウェアおよびハードウェアのドライバ・ソフトウェアに互換性がない ハードウェア・ドライバをインストールするか、互換性のないハードウェアを取り外します。

輸送用の梱包

ロジック・アナライザ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。

付録 B: アクセサリとオプション

アクセサリ

表 5: スタンダード・アクセサリ

数量	アクセサリ	部品番号
1 個	電源コード・クリップ	343-1213-00
1 個	ミニ・キーボード	119-7275-00
1 個	ホイール付き USB 光学式マウス	119-7054-00
1 個	フロント・パネル・カバー	200-4939-00
	製品 CD、TLA アプリケーション・ソフトウェア V5.7	
	NERO CD およびライセンス	
	NIST、Z540-1、および ISO9000 の校正証明書	
	資料パッケージ	

表 6: オプショナル・アクセサリ

数量	アクセサリ	部品番号
1 個	リムーバブル HDD セット、80 GB、ソフトウェアなし	650-4805-xx
1 個	キャスター付き運搬ケース	016-1522-00
1 個	ラックマウント・キット	020-2664-00

オプション

オプション	説明
18	タッチスクリーンの追加
1C	iView 外部オシロスコープ・ケーブル・キットの追加
2C	USB-iView 外部オシロスコープ・ケーブル・キットの追加
1K	LACART 機器用カートの追加
AM	アナログ Mux を有効化
PO	アクセサリ・ポーチの追加
TL	TekLink ケーブルの追加
1S	ステート速度 235 MHz におけるレコード長を 8 MB に増設
2S	ステート速度 235 MHz におけるレコード長を 32 MB に増設
3S	ステート速度 235 MHz におけるレコード長を 128 MB に増設
1P	P6810 型汎用ロジック・アナライザ・プローブの追加

オプション	説明
2P	Mictor プローブの追加
3P	P6960 型 DMAX ロジック・アナライザ・プローブの追加
45	ステート・クロック・スピードを 450 MHz に増加
マニュアル	
L0	英語版のマニュアルの追加（TLA6000 シリーズのインストール・マニュアルおよび TLA ドキュメンテーション CD）
L5	日本語版のマニュアルの追加（TLA6000 シリーズのインストール・マニュアルおよび TLA ドキュメンテーション CD）
L10	ロシア語版のマニュアルの追加（TLA ドキュメンテーション CD）
L99	マニュアルなし
利用できるサービス	
CA1	標準校正（校正期限後、1 回実施）
C3	3 年間の校正サービス延長
C5	5 年間の校正サービス延長
D1	校正データ・レポート
D3	オプション C5 型の校正サービス・テストC3
D5	オプション C5 型の校正サービス・テストC5
R3	3 年間の修理保証延長
R5	5 年間の修理保証延長

表 7: 電源コード

オプション	説明	部品番号
A0	北米、IEC320 C13	161-0104-00
A1	汎用欧州、IEC320 C13	161-0104-06
A2	イギリス、IEC320 C13	161-0104-07
A3	オーストラリア、IEC320 C13	161-0104-14
A4	240 V 北米、IEC320 C13	161-0104-08
A5	スイス、IEC320 C13	161-0167-00
A6	日本、IEC320 C13	161-A005-00
A10	中国、IEC320 C13	161-0306-00
A11	インド／南アフリカ、IEC320 C13	161-0324-00
A99	電源コードなし	

付録 C: ネットワーク・インストール・サイトの調査

この用紙をコピーして、システムのインストールに使用してください。

お客様:

インストール担当者:

日付:

ネットワーク情報(お客様の IT 部門に照会)

項目	説明	値
1	IP アドレスのデフォルト	DHCP
2	オペレーティング・システム/サービス・パック	
3	コンピュータ名	
4	管理者パスワード	
5	ファイアウォール	Microsoft、有効
6	ウィルス・スキャナ	なし
7	ネットワーク・ポート情報	TLA アプリケーション – ポート 111 TPI.NET – ポート 9000 Windows XP リモート・デスクトップ – ポート 3389

ネットワーク・インストール情報(IT 部門提供)

項目	説明	値
1	ユーザ名	
2	デフォルトのパスワード	
3	ドメイン名	
4	DNS サフィックス	
5	IP アドレス(固定または DHCP)	
6	セキュリティ要件	
7	コンピュータ命名規則	
8	DNS アドレス	
9	プロキシ・サーバ・アドレス	
10	RJ45 コネクタの位置/有効化	

その他のメモ:

（続き）

索引

記号と番号

ソフトウェア:
　ファイアウォール, xi

ENGLISH TERMS

BIOS 設定
　変更, 15
LA モジュール *を参照* ロジック・アナライザ
NI-GPIB-USB ソフトウェア, 16
On/Standby スイッチ, 5
OS のリストア・ディスク
　作成, 6
SnagIt ソフトウェア, 16, 17
TLA アプリケーション・ソフトウェア
　インストール, 15
TLA6000 シリーズ
　説明, xi

あ

アクセサリ, 27
　オプション, 27
　スタンダード, 27
　接続, 3
アクティビティ・インジケータ, 8
安全にご使用いただくために, iv

い

インストール
　ソフトウェア: TLA アプリケーション・ソフトウェア, 15, 16

う

受入検査, 7

お

オプショナル・アクセサリ, 27
オペレーティング・システム
　リストア, 13
オペレーティング・システムのリストア, 13
オペレーティング・システムのリストア・ディスク
　作成, 6

か

外部コネクタ, 11
拡張診断, 23

き

起動時セルフテスト, 23

く

グランド
　シャーシ, 2

こ

校正
　サービス, 21
　タッチスクリーン, 17
コネクタ
　外部, 11
梱包リスト
　チェック, 1
梱包リストのチェック, 1

さ

サポート・パッケージ
　インストール, 18
サードパーティのソフトウェア, 16
サービス
　校正および修理サービス, 21
　保証修理サービス, 21
　メインフレーム診断, 23
　予防保全, 22
　利用, 21

し

シャーシのグランドの位置, 2
修理サービス, 21
診断, 23
　メインフレーム, 23

す

スタンダード・アクセサリ, 27
スレッショルド・インジケータ, 8

せ

清掃, 22
　LCD ディスプレイ, 22
製品
　アクセサリ, 27
接続
　アクセサリ, 3
　プローブ, 5, 9
設置場所の検討, 1
全般的な保守, 21

そ

ソフトウェア
　NI-GPIB-USB, 16
　SnagIt, 16, 17
　TLA アプリケーション・ソフトウェア, 15, 16
　インストール, 13
　サポート・パッケージのインストール, 18
　サードパーティ, 16
　メインフレーム診断, 23
　問題, 24
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, 15

た

タッチスクリーン
　校正, 17

て

電源コード
　部品番号, 28

電源投入の手順，5

と

トラブルシューティング，23
　一般的な問題，24
トリガ
　システム: 外部信号，11

ね

ネットワークの問題，24

は

ハードウェアに関する問題，24
ハード・ディスク
　ドライブ: 取り外し，8
ハード・ディスク・ドライブの取り外し，8

ふ

ファームウェア
　アップグレード，18
ファームウェアのアップグレード，18
フロント・パネル・コントロール，11
プローブ
　プローブの接続，5，9

ほ

保証修理サービス，21

ま

マニュアル，xii

め

メインフレーム
　診断，23

も

問題
　ソフトウェア，24
　ネットワーク接続，24
　ハードウェア，24

ゆ

輸送，26
輸送用の梱包，26
ユーザ・サービス
　全般的な保守，21
　予防保全，22
ユーザ・ファイル
　バックアップ，8

よ

要件
　設置場所の検討，1
予防保全，22
　LCD ディスプレイ，22
　清掃，22

り

リストア・ディスク
　作成，6
リムーバブル・ハード・ディスク，8

ろ

ロジック・アナライザ
　TLA6000 シリーズの説明，xi
　梱包リスト，1
　シャーシのグランドの位置，2
　設置場所の検討，1
　ソフトウェアのインストール，13
　ソフトウェアの再インストール，13
　プローブの接続，5