

Agilent L4452A デジタルI/O、D/A、トータライザ内蔵 マルチファンクション測定器

Data Sheet

- LXIクラスC準拠、イーサネット接続機能内蔵
- Webインタフェース
- 32ビットのデジタルI/O (最大42 V)
- 100 kHzゲート付きトータライザ
- 2個の±12 Vアナログ出力、1 mVの分解能
- 一般的なプログラミング環境に対応するソフトウェア・ドライバ



システム制御機能を提供

Agilent L4452Aは、LXIクラスCに準拠したマルチファンクション測定器です。小型でイーサネット接続機能を備えたこのマルチファンクション測定器は、アプリケーション・ニーズに応じて配置できます。

Agilent L4452Aには、4つの8ビット・チャンネル（デジタル入出力）、100 kHzゲート付きトータライザ、2個の±12 Vアナログ出力がすべて統合され、さまざまなセンス/制御アプリケーションに使用できます。

LXI測定器は、イーサネット接続、測定器Webサーバ、標準的なソフトウェア・ドライバなどを最大限に活用できます。LXI規格は複数のベンダによってサポートされているので、テスト・コストの削減だけでなく、テストの統合/開発を加速できます。



Agilent Technologies

一般的なテスト要件に対応するデジタルI/O、D/Aコンバータ、トータライザ
 L4452Aには、デジタルI/O、アナログ出力、ゲート付きトータライザが統合され、一般的なシステム制御ニーズに対応できます。

デジタルI/Oは、42 Vまでの出力レベルに対応します。これらのチャンネルと外部電源を併用することにより、外部デバイスを制御したり、リミット・スイッチ/デジタル・バスのステータスを検知できます。複雑なハンドシェイク・モードはありません。

トータライザ入力を使ってイベントをカウントできます。デジタル入力とトータライザ入力をスキャン・リストに含めることができます。デジタル入力とトータライザ入力のアラーム・リミットは常に評価され、あるスキャンと次のスキャンの間に発生したアラーム状態を捕捉したり、記録したりできます。

アナログ出力は、1 mVの分解能で、最大±12 Vまたは10 mAのDC出力が可能です。これらのアナログ出力は、バイアス電圧の印加、アナログ・プログラマブル電源の制御、制御システムの設定に使用できます。

外部トリガ機能を用いると、測定やその他のイベントのタイミングや同期を簡単にとることができます。例えば、スキャンの開始や終了のタイミングも簡単に設定できます。

信頼性の高いシステム接続

L4452Aには耐久性の高い50ピンDsubコネクタが1個あり、信頼性の高い接続が可能です。また各コネクタには金メッキが使用されているので、再現性と確度の高い測定を実現できます。

接続オプション：

- 保護用パッド付きの着脱式ターミナル・ブロック
- 低コストの標準的な50ピンDsubコネクタ・キット/ケーブル
- マス・インターコネクト・ソリューション

リモート・アクセスが可能なイーサネット接続

イーサネット・インタフェースにより、高速接続が実現され、リモート・アクセス/制御が行えます。またプライベート・ネットワークを構築すれば、不要なLANトラフィックを除去できI/Oスループットを向上できます。さらに一般のネットワークを使用すれば、世界各地でテストを分散したり、アプリケーションのモニタ、トラブルシューティング、デバッグが可能です。

オプションとしてGPIBインタフェースも用意されており、既存のアプリケーションへの統合も容易に行えます。

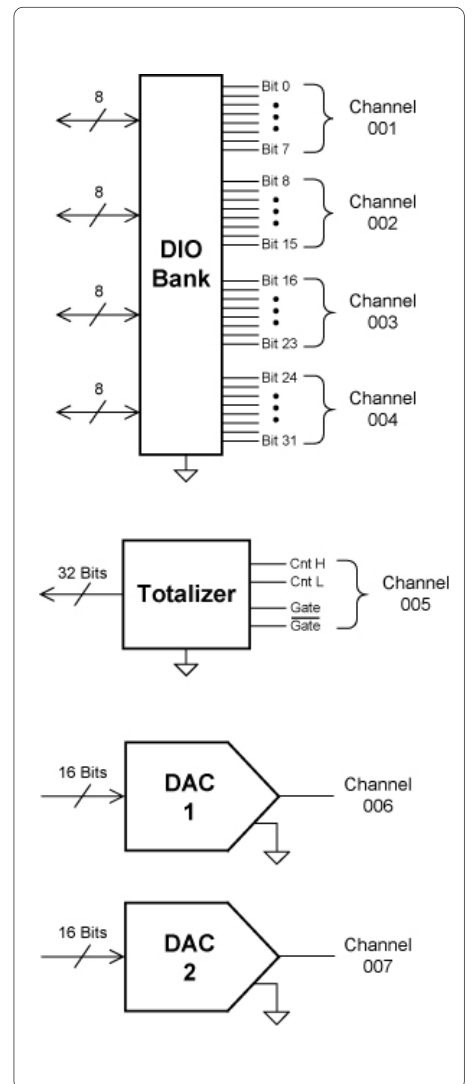


図1. L4452Aマルチファンクション・デジタルI/O、D/A、トータライザ

L4452AにはAgilent E2094P I/Oライブラリ・スイートが付属しているので、システムが複数のメーカーの測定器で構成されている場合でも、測定器の設定やシステムへの統合が簡単に行えます。

Webブラウザで、世界中どこからでも簡単にセットアップ/トラブルシューティングが可能

Webブラウザ・インタフェースが内蔵されているので、Internet ExplorerなどのJava対応ブラウザを使って、測定器のセットアップ、トラブルシューティング、保守がリモート・サイトから行えます。

- 測定器のセットアップの表示/変更
- I/Oチャンネル、アナログ出力、ターライザ、アラームの設定
- I/Oチャンネルの読取り/書込み
- アナログ・チャンネル出力
- エラーの表示
- 現在の構成、ファームウェア・リビジョンなどのステータス・レポートの取得

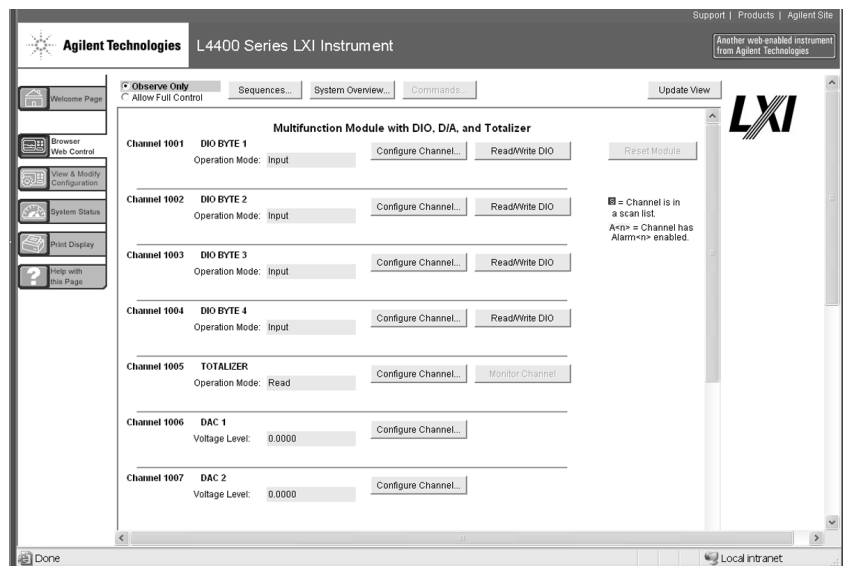


図2. Webインタフェースを使用して、システムのセットアップ、トラブルシューティング、保守をリモート・サイトから簡単に行えます。

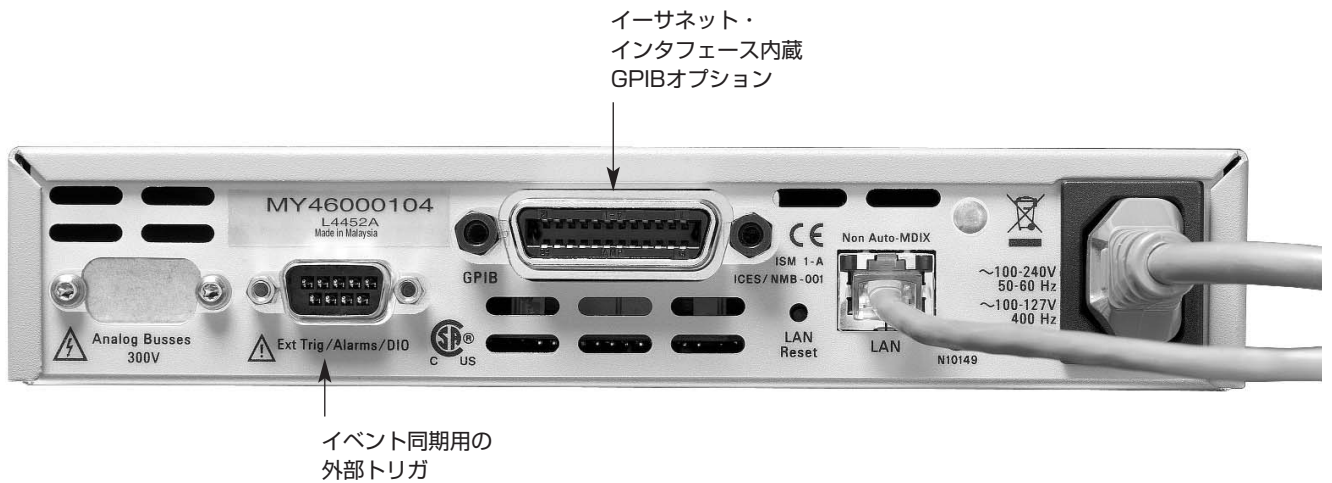
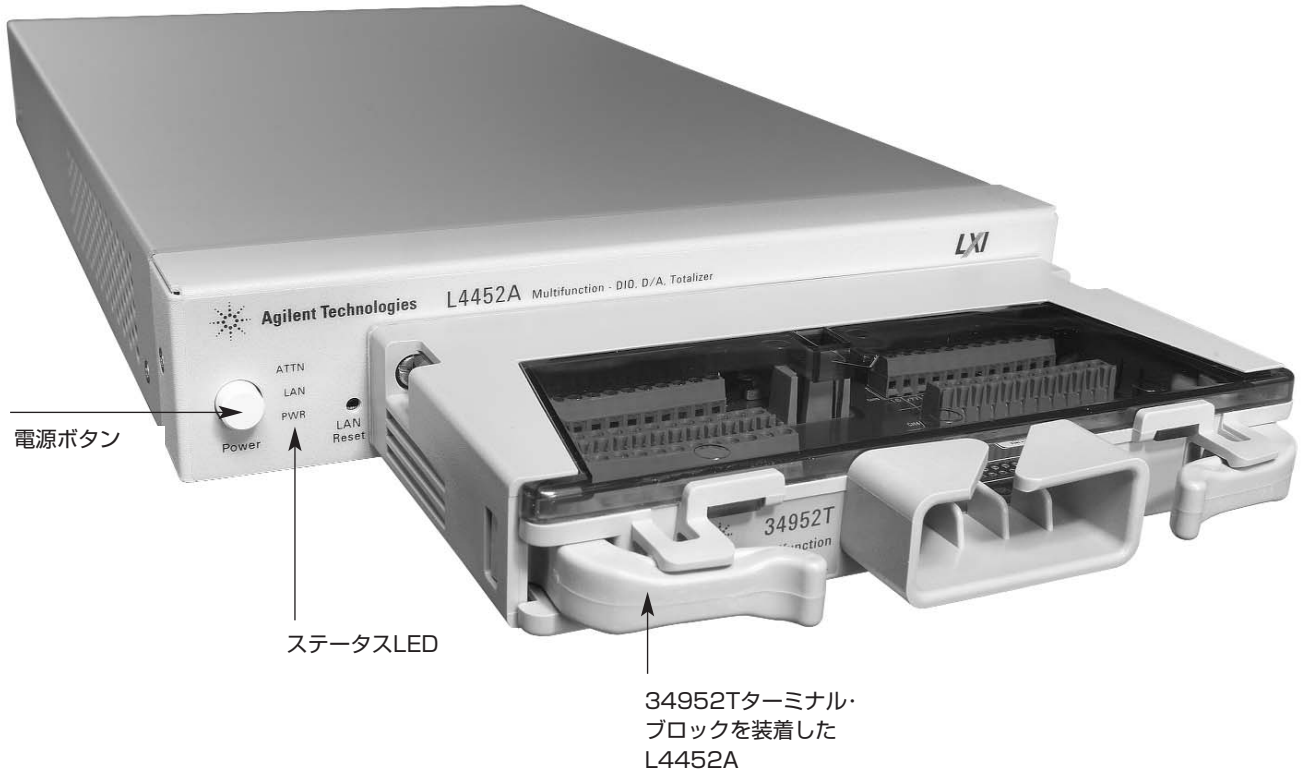
さらに、測定器にはWebサーバが内蔵されているので、特別なソフトウェアをインストールしなくても、Webブラウザをサポートしているオペレーティング・システムから測定器にアクセスできます。アクセスを制限してセキュリティを強化するためのパスワード保護やLANロックアウト機能も備えています。

一般的なプログラミング環境に対応するソフトウェア

標準的なプログラミング環境がフル・サポートされているので、互換性と効率性が確保されます。既存の使い慣れたソフトウェアで直接I/Oを使用することも、一般的な開発環境と互換性のあるIVIおよびLabVIEWソフトウェア・ドライバを使用することも可能です。

- Microsoft Visual Studio® .NETおよびAgilent VEE Pro用Agilent T&M Toolkit
- National Instruments LabVIEW、LabWindows/CVI、Test Stand、Switch Manager
- Microsoft C/C++およびVisual Basic

アプリケーション・ニーズに応じたマルチファンクション測定器



製品仕様

仕様および特性

L4452A

デジタル入出力

4つの8ビット・チャンネル、8ビット幅、
入力または出力、アイソレートなし

Vin (L)	<0.8 V (TTL)
Vin (H)	>2.0 V (TTL)
Vout (L)	<0.8 V (Iout = -400 mAで)
Vout (H)	>2.4 V (Iout = 1 mAで)
Vin (H) max	<42 V (外部オープン・ドレイン・プルアップ使用時)
アラーム	マスク可能パターン・マッチまたは状態遷移
速度	4 ms (最高) アラーム・サンプリング、レイテンシ
読取り/書込み速度	95回/s

トリタイザ入力

最大カウント	$2^{26} - 1$
入力	100 kHz (最大) の立ち上がりまたは立ち下がり エッジ、プログラム可能
信号レベル	1 Vp-p (最小) 42 Vpk (最大)
しきい値	0 VまたはTTL
ゲート入力	TTL-Hi、TTL-Lo、なし
カウント・リセット	手動または読取り+リセット
読取り速度	85回/s

アナログ出力

DAC1、2	±12 V、アイソレートなし
分解能	1 mV
IOUT	10 mA (最大)
セトリング時間	1 ms (出力の0.01%になるまで)
精度	± (出力値の%+mV) 1年 (0.25%+20 mV)
温度係数	± (0.015%+1 mV) /°C

製品仕様（続き）

メモリからLAN/GPIBへのデータ出力

(1000チャンネル・ブロックでのデータ転送速度)

	GPIB	LAN (VXI 11)
	読取り/s	読取り/s
読取り	2560	3542
タイムスタンプ付き読取り	1304	1826
すべてのフォーマット・オプションがオンの場合の読取り	980	1361

スキャンのトリガ

ソース	内部、外部、ソフトウェア、またはオン・モニタ・チャンネル・アラーム
スキャン回数	1~50,000回または連続
スキャン間隔	0~99時間、1 msのステップ幅
チャンネル遅延	チャンネル当たり0~60 s、1 msのステップ幅
外部トリガ遅延	<2 ms。モニタがオンの場合は<200 ms
外部トリガ・ジッタ	<2 ms

アラーム

アナログ入力	スキャンごとにHI、LO、HI+LO評価
デジタル入力	デジタル入力のマスク可能パターン・マッチまたは状態遷移の頻度／トータライザ：上限のみ
アラーム・オン・チャンネル	読取り毎に評価されるアラーム
アラーム出力	2 TTL互換、不具合発生時にTTLロジックHIまたはLOの選択が可能
レイテンシ	5 ms（代表値）

メモリ

タイプ	揮発性
読取り	500,000回（タイムスタンプ付き）、スキャン中に読取り可能
ステート数	5つのユーザ・ラベル付き機器ステート（不揮発性メモリ）

一般仕様

電源	ユニバーサル100 V~240 V±10%
電源ライン周波数	50 Hz~60 Hz±10%、自動検出
消費電力	15 VA
動作環境	フル精度（0℃~55℃） フル精度（40℃で80%の相対湿度まで） IEC 61010-1の汚染度1
保管環境	-40℃~70℃
寸法（高さ×幅×奥行）	40.9×212.3×379.3 mm
質量	3.6 kg
安全性	CSA、UL/IEC/EN 61010-1準拠
EMC	IEC/EN 61326-1、CISPR 11準拠

製品仕様 (続き)

ソフトウェア

Agilentコネクティビティ・ソフトウェアが付属	Agilent I/Oライブラリ・スイート14以上 (E2094P)
---------------------------	------------------------------------

最低システム要件 (I/Oライブラリおよびドライバ)

PCハードウェア	Intel Pentium 100 MHz、 64 MBのRAM、 210 MBの空きディスク容量
	ディスプレイ800×600、 256色、CD-ROMドライブ
オペレーティング・システム ¹	Windows® 98 SE/NT/2000/XP

コンピュータ・インタフェース

LAN 10BaseT/100BaseTx標準装備
IEEE 488.2 GPIB (オプション)

プログラミング言語用のソフトウェア・ドライバのサポート

ソフトウェア・ドライバ	Windows NT/2000/XP用のIVI-CおよびIVI-COM LabVIEW
-------------	--

対応するプログラミング・ツール/環境

Agilent VEE Pro
Agilent T&M Toolkit (Visual Studio.NETが必要)
National Instruments Test Stand
Measurement Studio
LabWindows/CVI
LabVIEW
Switch Executive
Microsoft Visual Studio.NET
C/C++
Visual Basic 6

¹ Windows NTではI/Oライブラリ・バージョンMを、Windows 98 SEではバージョン14.0をダウンロードする必要があります

オーダ情報

L4452A

デジタルI/O、D/Aコンバータ、トータライザ内蔵マルチファンクション測定器
ユーザーズ・ガイドCD、電源コード、クイック・スタート・パッケージが付属

オプション：GPIB

GPIBインタフェースの追加

オプションOBO

マニュアル・セット（印刷版）の削除、マニュアルが一式含まれたCD ROM

オプションABA

英語版マニュアル・セット（印刷版）

接続オプション

ターミナル・ブロック（個別配線用）、ケーブルまたはコネクタ・キットを選択してください。ケーブルとコネクタは1台につき1つ必要です。

34952T

34952A/L4452Aマルチファンクション測定器用のターミナル・ブロック

Y1135A

1.5 m 50ピンDsub、外側シールド付きオス/メス・ツイスト・ペア・ケーブル：300 V

Y1136A

3 m 50ピンDsub、外側シールド付きオス/メス・ツイスト・ペア・ケーブル：300 V

Y1141A

はんだ付けカップ・コネクタ・キット：50ピンDsub（オス）

オプションのアクセサリ

Y1160A

L4400シリーズ測定器用ラック・マウント・キット

詳細は、以下のサイトをご覧ください。

<http://www.agilent.co.jp/find/L4452A>

関連カタログ

データ・シート

5988-6302JA

Agilent VEE Pro

5989-1441JA

T&M Toolkit 2.0

5989-1439JA

E2094P IOライブラリ・スイート

アジレント・テクノロジー株式会社

本社〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-19:00（土・日・祭日を除く）

FAX、E-mail、Webは24時間受け付けています。

TEL ■■■ 0120-421-345
(042-656-7832)

FAX ■■■ 0120-421-678
(042-656-7840)

Email contact_japan@agilent.com

電子計測ホームページ
www.agilent.co.jp/find/tm

●記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

Copyright 2006
アジレント・テクノロジー株式会社



Agilent Technologies

March 24, 2006
5989-4831JAJP
0000-00DEP