

Technical Support
Knowledge Center Open

IO ライブラリ・スイート :
Keysight IO ライブラリ・スイート
には何が付属していますか？

Notices

© Keysight Technologies Incorporated, 2002-2020

1400 Fountaingrove Pkwy., Santa Rosa, CA 95403-1738, United States All rights reserved.

No part of this documentation may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Keysight Technologies, Inc. as governed by United States and international copyright laws.

Restricted Rights Legend

If software is for use in the performance of a U.S. Government prime contract or subcontract, Software is delivered and licensed as "Commercial computer software" as defined in DFAR 252.227-7014 (June 1995), or as a "commercial item" as defined in FAR 2.101(a) or as "Restricted computer software" as defined in FAR 52.227-19 (June 1987) or any equivalent agency regulation or contract clause.

Use, duplication or disclosure of Software is subject to Keysight Technologies' standard commercial license terms, and non-DOD Departments and Agencies of the U.S. Government will receive no greater than Restricted Rights as defined in FAR 52.227-19(c)(1-2) (June 1987). U.S. Government users will receive no greater than Limited Rights as defined in FAR 52.227-14 (June 1987) or DFAR 252.227-7015 (b)(2) (November 1995), as applicable in any technical data.

Portions of this software are licensed by third parties including open source terms and conditions.

For detail information on third party licenses, see [Notice](#).

Contents

Keysight I/O ライブラリ	4
Keysight Connection Expert	4
I/O 設定 / トラブルシューティング・ツール	4
LXI ベースの測定器の管理 / 制御用のAPI.....	5
測定器ドライバ / サンプル・コードへのクイック・アクセス機能.....	5

IO ライブラリ・スイート：Keysight IO ライブラリ・スイートには何が付属していますか？

IO ライブラリのリビジョン：スイート 15.0

Keysight IO ライブラリ・スイートは、以下の 5 つから構成されます。

- Keysight I/O ライブラリ
- Keysight Connection Expert
- I/O 設定 / トラブルシューティング・ツール
- LXI ベースの測定器の管理 / 制御用の API
- 測定器ドライバ / サンプル・コードへのクイック・アクセス機能

Keysight I/O ライブラリ

ライブラリのコンポーネントを用いることにより、さまざまなプログラミング・アプリケーションを使って、測定器をさまざまな I/O インタフェース（GPIO、LAN、USB など）を経由してリモート制御できます。

- **VISA** (Virtual Instrument Software Architecture) は、VXIplug&play System Alliance が開発した規格を実装したもので、測定器の通信用の標準ライブラリを定義しています。これは、Keysight 固有のものではなく、電子計測器業界によって遵守されています。VISA ライブラリは、業界標準に準拠する形で、SICL のほとんどの機能を提供します。VISA ライブラリで動作するように書かれたプログラムは、他のベンダの VISA の実装でも動作します。Keysight の VISA の実装は、SICL ライブラリとともに提供されます。VISA は、C および C++ で使用できるように最適化されているので、任意の Windows® DLL を呼び出すことができる Visual Basic やその他の環境でも使用できます。Keysight では、Microsoft® Visual Basic® .NET および C# での VISA の使用を容易にするために、ヘッダ・ファイルを用意しています。
- **VISA COM** は、VISA 規格を同様に実装したのですが、プログラミングには COM テクノロジーが用いられています。VISA COM は、Microsoft Visual Basic 6、Microsoft Visual Basic .NET または C# を使用している場合にも最適です。
- **SICL** (標準測定器制御ライブラリ) は、IO ライブラリの Keysight 固有の部分です。SICL は、C および C++ で使用できるように最適化されているので、任意の Windows DLL を呼び出すことができる Visual Basic やその他の環境でも使用できます。SICL は、GPIO、シリアル、LAN、VXI メッセージ・ベース、VXI レジスタ・ベースの製品へのアクセスを可能にします。新製品の開発には、SICL ではなく、VISA または VISA COM を使用することをお勧めします。
- **Keysight 488** は、National Instruments 社の NI-488.2 ライブラリに対応するために Keysight が開発しました。Keysight 488 は、LabVIEW、LabWindows/CVI、C/C++、Visual Basic などの Keysight 488 にアクセス可能なすべてのアプリケーション開発プログラムで使用できます。新製品の開発には、Keysight 488 (NI-488.2) ではなく、VISA または VISA COM を使用することをお勧めします。

Keysight Connection Expert

Connection Expert を使用すると、使いやすいアプリケーションを用いて、接続を一箇所で管理できます。コンピュータ業界の機器用の標準インタフェース（USB および LAN）はもちろん、電子計測器用の標準インタフェース（GPIO、RS-232、VXI）をすべて同時に管理できます。このソフトウェアは、通信用のインタフェースを検出して設定します。また、複数の一般的な開発環境におけるご使用の測定器での動作に関する情報も簡単に得られます。

I/O 設定 / トラブルシューティング・ツール

デバッグに役立つ I/O ユーティリティがいくつか用意されています。

- **IO Monitor** は、VISA、VISA COM、SICL ライブラリの I/O コールをトレースするユーティリティです。このツールを用いると、I/O コールがフェールしている場所をすばやく特定できます。

- **VISA Open Report** は、PC 上に設定されているすべての測定器に関する情報の「スナップショット」をすばやく作成し、設定方法に関して問題がある場合に通知します。
- **Keysight Interactive LXI** には、LXI イベントや IEEE 1588 タイミングについて確認するための 2 つのユーザ・インタフェース・ツールと、LXI/IEEE 1588 システム用のデバッグ・ツールがあります。
- **Interactive IO** では、一度に 1 つのコマンドを測定器に問い合わせることができます。複数のコマンドを複数の測定器にすばやく送信して、応答を読み取ることができます。
- **Remote IO Server** 機能を用いると、ネットワーク上の異なる PC に物理的に接続されている複数の測定器に接続できます。
- **VXI Resource Manager** を使用すると、VXI インタフェースへの E8491 IEEE-1394 PC リンクを簡単に設定できます。
- **ViFind32** デバッグ・ユーティリティは、VISA 関数を使ってリソースを検出し、コンソール・ウィンドウにリストします。

LXI ベースの測定器の管理 / 制御用の API

Keysight IO ライブラリ・スイート 15.0以降は、LXI Compliant A 測定器と Class B 測定器の管理 / 制御用に、LXI イベント・マネージャと LXI タイミング (PTP) マネージャの 2 つのアプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) を備えています。LXI イベント・マネージャでは、LXI イベント・メッセージをプログラムで送信 / 再生できます。LXI タイミング (PTP) マネージャでは、システムの IEEE 1588 クロックをプログラムで制御 / 管理できます。これらの API の詳細については、『LXI Event and Timing Guide』をご覧ください。

測定器ドライバ / サンプル・コードへのクイック・アクセス機能

Keysight が Web 上で公開している何百もの測定器ドライバ / サンプル・プログラムを使用すると、すぐに好みの言語で測定器へのプログラミングを開始できます。Connection Expert を使ってアクセスして、必要な測定器ドライバをすばやく検出することができます。また、C、C++、C#、LabVIEW、VBA (Excel)、Visual Basic、Visual Basic .Net、VEE Pro などの一般的な開発言語で記述された、"hello world" 用の測定器のサンプル・プログラムにもアクセスできます。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の各国における登録商標です。

Last Updated: 01October, 2007

