

# eBIRST スイッチングシステム テストツール

- スイッチングシステムの故障を短時間で検出
- リレーの単位で故障箇所を迅速に特定
- スイッチングシステムのダウンタイムを最小化
- 修理費用を大幅に節約



3年  
保証

eBIRST ツールは、スイッチングシステムの故障を短時間で検出し、リレーの単位で故障箇所を特定しユーザーが迅速な処置ができます。そのため、修理コストとダウンタイムを大幅に抑える事ができます。

3種類の eBIRST テストツールとインターフェースアダプタのセットは、ピカリングインターフェース社の PXI、PCI と LXI により制御されるスイッチングシステムで使われるメカニカルリレーの金属接点(一般的に定格 2A以下)やソリッドステートリレーに対応します。DC 結合された RF システムに使用される SMB コネクタはテストアダプタを通して対応します。DC 結合のスイッチングシステムは、多ピンのコネクタに対応した汎用的なツールです。スイッチングシステムのコネクタに対し DC 回路上の抵抗値を計測する事により、その経路の抵抗値が合格であるか、抵抗値が増えている事により不合格である事を迅速に判定する事ができます。

eBIRST はUSB2.0ポートと接続して、ピカリングインターフェース社が提供するWindows® PC用のアプリケーションから実行される自己診断ツールです。eBIRST はピカリングインターフェース社のスイッチングシステムに幅広く対応し、ユーザーの要求に応じて改良され続けています。

## eBIRST スイッチングシステム テストツール

### テストツール

計測するコネクタの種類に合わせて、200極 LFH、78極 Dと50極 Dコネクタの3種類のテストツールが用意されています。

### アダプタ

SMB を含め、他のコネクタへ対応するための変換アダプタのセットが用意されています。

### キャリブレーション治具

テストツールに対してオプションのキャリブレーション治具を利用する事でツールの動作を確認する事ができます。

### マスター/スレーブ ケーブル

2つのコネクタ間をテストする場合、2つのeBIRSTツールを接続するために必要となります。



## なぜ eBIRST 対応のピカリング社の製品が選ばれるのか？

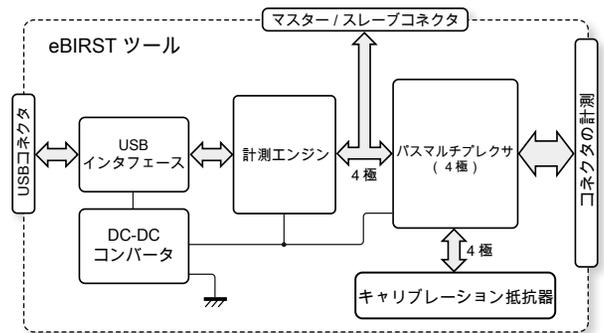
スイッチングシステムに対して eBIRST のような自己診断機能をサポートしているのは、ピカリングインターフェイス社だけです。他のスイッチングシステムベンダーのモジュールの場合には、まず、システムやモジュールのレベルで故障を見つけ、次にモジュールの中でどのリレーが故障しているかを見つけるためのテストが必要になります。この作業を手作業で実行した場合、技術者はシステムをテストするために長い時間を必要とします。また、接続不良を検出するためのセルフテストプログラムをテストシステムの設計に入れるという方法もありますが、この場合には、テストシステムをスイッチングシステムに組み込むために様々な考慮をして設計する時間が必要となります。これらの方法は、間違った故障診断の結果、誤って正常な部品を交換し、スイッチングシステムの部品に不要なストレスを与えてしまう恐れがあります。

eBIRST ツールはスイッチングシステムを短時間でテストし、交換が必要となる故障したリレーの位置をグラフィックで確認することができます。このツールを活用すると、システムダウンの時間を大幅に減らし、誤診断のために無駄な作業を最小限に抑える事ができます。

	eBIRST	手作業・システムテスト
必要な機器	設定によりツールがスイッチングモジュールの各種コネクタをサポート	既にシステムに組み込まれている場合を除き必要なし
ソフトウェアへの投資	必要ない (専用アプリケーション付属)	必要 (ユーザーもしくはインテグレータ)
コスト	低コスト (様々なモジュールのテストに活用できる)	高コスト (テストシステム毎に専用ソフトウェア開発が必要となる)
故障特定の容易さ	自動的に故障を特定 (故障したリレーを検出し、部品の位置を自動的に表示)	複雑な作業が必要 (一般的に障害がある経路から、故障しているリレーを特定していく)
故障検出率	100%のカバレッジ (スイッチングシステムの全てのリレーの故障を検出できる)	故障経路のみ検出 (一般的に故障した回路は検出できるが、ケーブルの不良とリレーの故障は切り分けが困難)
修理時間	短時間 (全ての故障したリレーの位置を把握できる)	長時間 (ユーザーが手探りでリレーの故障を確認し、具体的な位置を見つけなければならない)
システムのダウンタイム	短時間 (スイッチングモジュールの備のリレーをすぐに交換できる)	長時間 (ベンダーへ送り返して修理する場合には特に時間がかかる)

## eBIRST ツールの使い方

eBIRST ツールは、スイッチングシステムの全ての指定されたピン間の抵抗値を(直接または、アダプタを介して)計測します。eBIRST ツールは、他に必要となる機器はありません。ツールの電源はUSBポートから供給されます。ピカリングインターフェース社製スイッチングシステムの各種類に合わせたテスト用に、Windows PCから利用できるテスト定義ファイルと合わせて無料のアプリケーションソフトウェアが提供されます。各ツールはピカリングインターフェース社製のスイッチングシステムで汎用的に利用できる専用のコネクタを持っています。



eBIRST ツールのブロック図

テストするスイッチングシステムのモジュールの種類によっては、2つのコネクタ間をテストするために、2つのツールが必要になる場合もあります(コネクタの種類は同一の場合と異なる場合があります)。2つのツールはマスター/スレーブモードでコネクタ間の計測を行います。

## テストの実行

eBIRST ツールをスイッチングシステムに接続します。RF向けのシステムに、50極 Dタイプ of ツールを利用する場合には、50極 Dタイプから SMB に変換するための、eBIRST 同軸アダプタが必要です。



アプリケーションプログラムを実行します。テストするそれぞれのスイッチングシステムのために、テストの手順と適用される合格と判定する上限値が記述されたテスト定義ファイルが用意されています。

PCの画面に表示されたテスト結果を確認します。交換が必要なリレーの状態とスイッチングシステム上の部品の位置が表示されます。交換が必要となるリレーの位置を確認するために、マニュアルと照らし合わせる作業は不要です。簡単に故障しているリレーの場所を把握し簡単に修理する事ができます。



ピカリングインターフェース社の工場にて修理するか、お急ぎの場合には交換用の予備のリレーが、スイッチングモジュールに実装されており、お客様自身ですぐにリレー部品を交換できます。ピカリングインターフェース社の3年間の保証は、お客様自身が部品を交換しても継続され有効です。後日、ピカリングインターフェース社に修理を依頼する際には、お客様自身が部品を交換したことをお伝えください。また、交換用のリレーキットもご提供しています。



また、修理結果の確認にも eBIRST ツールを活用する事ができます。

このようにeBIRSTツールを活用することにより、最小限のシステムダウンの時間で、スイッチングシステムを再度利用できるようになります。

## eBIRSTでどの製品をテストできますか？

eBIRSTは多くのピカリングインターフェイス社製のスイッチングシステムに対応し、新製品のリリースやお客様の要求に応じて改良され続けています。対応するモデルは製品のデータシートとWebページに記載されています。もし、お客様の必要されるモデルが対応に無い場合には、当社までお問合せください。アプリケーションソフトウェアの更新により、ツールの購入後にリリースされた製品もサポートすることができます。対応するPXI製品は、PXIシャーシ、またはピカリングインターフェイス社製のLXIモジュラーシャーシでテストすることができます。



**PXI リードリレー モジュール**  
すべてのピカリングインターフェイス社製 PXI リードリレーモジュールがサポートされます。

### PXIメカニカルリレーモジュール

すべてのピカリングインターフェイス社製のEMRを利用した PXIソリューションは、5V、30mAの信号レベルで一貫した接触抵抗を持つコンタクトを使用しています。



### PXI ソリッドステートリレーモジュール

すべてのピカリングインターフェイス社製PXI ソリッドステートリレーのモジュールに対応します。



### PXI BRIC

定格 2A 以下の様々なBRICマトリクスは、2つのツールをマスター/スレーブの構成で利用してテストできます。

### LXI スイッチングシステム

定格 2A 以下の様々なピカリングインターフェイス社製LXIスイッチングシステムをテストできます。



### PCI スイッチングカード

すべてのPCI スイッチングカードをサポートします。

## ピカリングインターフェース社 技術サポート情報

eBIRST と BIRST診断テストツールについて、より詳細な情報は以下のURLから入手できます。  
[wiki.pickeringtest.net/eBIRST+and+BIRST](http://wiki.pickeringtest.net/eBIRST+and+BIRST)

## ピカリング社 スイッチングのサポート

ピカリングインターフェース社では、他社のスイッチングシステム製品では提供されていない、極めて高いレベルのサポートを提供しています。

ピカリングインターフェース社の製品ではeBIRST ツールのほかにも、いくつかのスイッチングシステムに BIRST™ と呼ばれるリレーのセルフテスト機能が内蔵されています。BIRST (Built-In Relay Self-Test) が内蔵されたモデルを選択された場合には別途 eBIRSTツールは不要です。

eBIRST と BIRST診断テストツールは、システムの機能が正常に機能する事を確認し、容易なメンテナンス作業によりシステムメンテナンスに掛かるコストを削減します。

ピカリングインターフェース社は、お客様のシステムを、シンプルかつ迅速に構築できるように、様々なケーブルのソリューションを提供しています。ピカリングインターフェース社製のスイッチングシステム上で使用されるすべてのコネクタに対応した標準品およびカスタム品のソリューションを提供しています。ケーブルが必要とされる場合には、お気軽にお問い合わせください。



## pickering ダイレクト販売 & サポートオフィス

Pickering Interfaces Inc., USA  
Tel: +1 781-897-1710 | e-mail: [ussales@pickeringtest.com](mailto:ussales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces Ltd., UK  
Tel: +44 (0)1255-687900 | e-mail: [sales@pickeringtest.com](mailto:sales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces Sarl, France  
Tel: +33 1 60 53 55 50 | e-mail: [frsales@pickeringtest.com](mailto:frsales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces GmbH, Germany  
Tel: +49 89 125 953 160 | e-mail: [desales@pickeringtest.com](mailto:desales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces AB, Sweden  
Tel: +46 340-69 06 69 | e-mail: [ndsales@pickeringtest.com](mailto:ndsales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces s.r.o., Czech Republic  
Tel: +420 558 987 613 | e-mail: [desales@pickeringtest.com](mailto:desales@pickeringtest.com)

Pickering Interfaces, China  
Tel: +86 10 57025883 | e-mail: [chinasales@pickeringtest.com](mailto:chinasales@pickeringtest.com)

オーストラリア、ベルギー、カナダ、中国、インド、インドネシア、イスラエル、イタリア、日本、マレーシア、オランダ、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、韓国、スペイン、台湾、タイ、ベトナム、そしてアメリカ合衆国全体のローカルの販売代理店があります。

Pickering Interfaces、Pickering Interfacesのロゴ、BRIC と eBIRST はピカリングインターフェース社のトレードマークです。他のすべてのブランドと製品名は各社の商標あるいは登録商標です。このドキュメントには要約された内容が含まれています。また内容が予告なく変更される場合があります。

© Pickering Interfaces 2016 - All rights reserved

Oct 2016 - Lit-068 Issue 1

ピカリングインターフェース社 日本総代理店

**ANDOR** システムに挑戦する  
**アンドールシステムサポート株式会社**

プロダクトソリューション事業部  
〒140-0004 東京都品川区南品川 2-15-8  
Tel: 03-3450-7201 Mail: [pickering@andor.jp](mailto:pickering@andor.jp)  
URL: <http://www.andor.jp>



[pickeringtest.com](http://pickeringtest.com)