

Keysight Technologies

ミニ・インサーキット・テスター

Data Sheet



キーサイトのミニ・インサーキット・テスター (ICT)は、高さ5U、幅19インチのラックマウント型のモジュラーユニットで、製造ラインでのテストカバレッジや不良診断機能を拡張することができます。

概要

エレクトロニクスの世界では、独自の機能を持つ数百万種類のプリント基板アセンブリーがあります。キーサイトのミニICTを使用すれば、スケーラブルでモジュラー化されたインサーキットテストが可能になり、さまざまなテスト要件に柔軟に対応できます。またデバイスレベルの不良診断も可能になります。

すべての基板に標準的なインサーキットテスト手順を適用できるわけではありません。基板のいくつかは、基板サイズ、テストアクセス、ボードのコスト、製造歩留まりなどの制約のために、シンプルなファンクションテストだけでテストされていますが、ファンクションテストのみでオープン、ショート、コンポーネント不良などの一般的な不具合を見つけることは困難です。

キーサイトのミニICTでは、VTEPテスト、バウンダリスキャン、オンボードプログラミング、一般的なデジタルテストなどのICTテストテクノロジーを使用してデバイスレベルの不良を検出でき、柔軟なテスト戦略を容易に展開できます。

インサーキットテストの利点

インサーキットテスト (ICT) テクノロジーは詳細な不良情報を特定できるため、修理時間や必要なエンジニアレベルなどの修理にかかるコストを削減できます。通常、個々のコンポーネントにアクセスするためにピン治具とオンボード・テスト・パッドが必要です。ICTは、製造環境においてあらゆる種類のエレクトロニクス基板を高い品質で製造するための極めて優れたツールです。

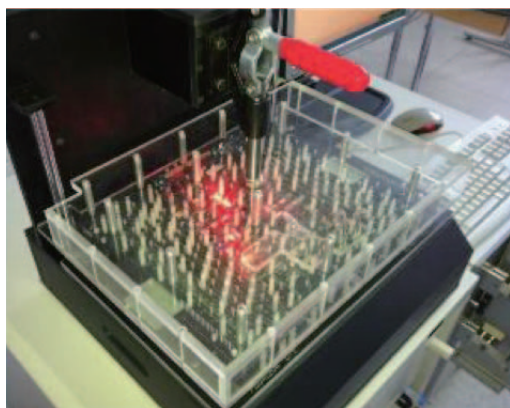


図1. ファンクションテスト治具とインサーキットテストのカバレッジ

インサーキット・テスト・システムは通常、据え置き型のシステムで、スタンドアローンの専用テストプロセスとして運用されます。キーサイトのミニICTは、インサーキットテスターのすべての能力を測定器サイズのボックスで実現した製品で、既存のテストラックに容易に統合できます。このICTテクノロジーを活用してテストラックで製品をテストすることにより、製造での欠陥を早い段階で短時間に検出できます。

基本的なインサーキットテストには、オープン、ショート、抵抗、コンデンサ、インダクターテストなどのアナログ・コンポーネント・テストがあります。キーサイトのミニICTには、これまでの基本的な機能を拡張する最新機能として、インテリジェントなショート検出、回路解析ベースの平行コンポーネント解析、並列接続されたデバイスを表示する使いやすいツールがあります。これらのツールにより、基本的なインサーキットテストが容易になり、高い信頼性を得ることができます。

キーサイトの特許取得済みベクターレス・テスト・スイートのVTEP v2.0やファンクションテストなどを使用することにより、極めて高度な不良の詳細と正確な結果を得ることができます。ICやコネクタの上部にあるシンプルなセンサ・トップ・プレートにより、ミニICTは信号をデバイスに届けてセンサからの信号をセンシングします。これにより、はんだ接合がオープンかどうかを十分に判別できます。パウンダリ・スキャン・デバイスを利用できる場合は、テストプローブやピン式治具を使用せずに、接続されているICやコネクタにまでVTEP v2.0のテストカバレッジを拡張できます。

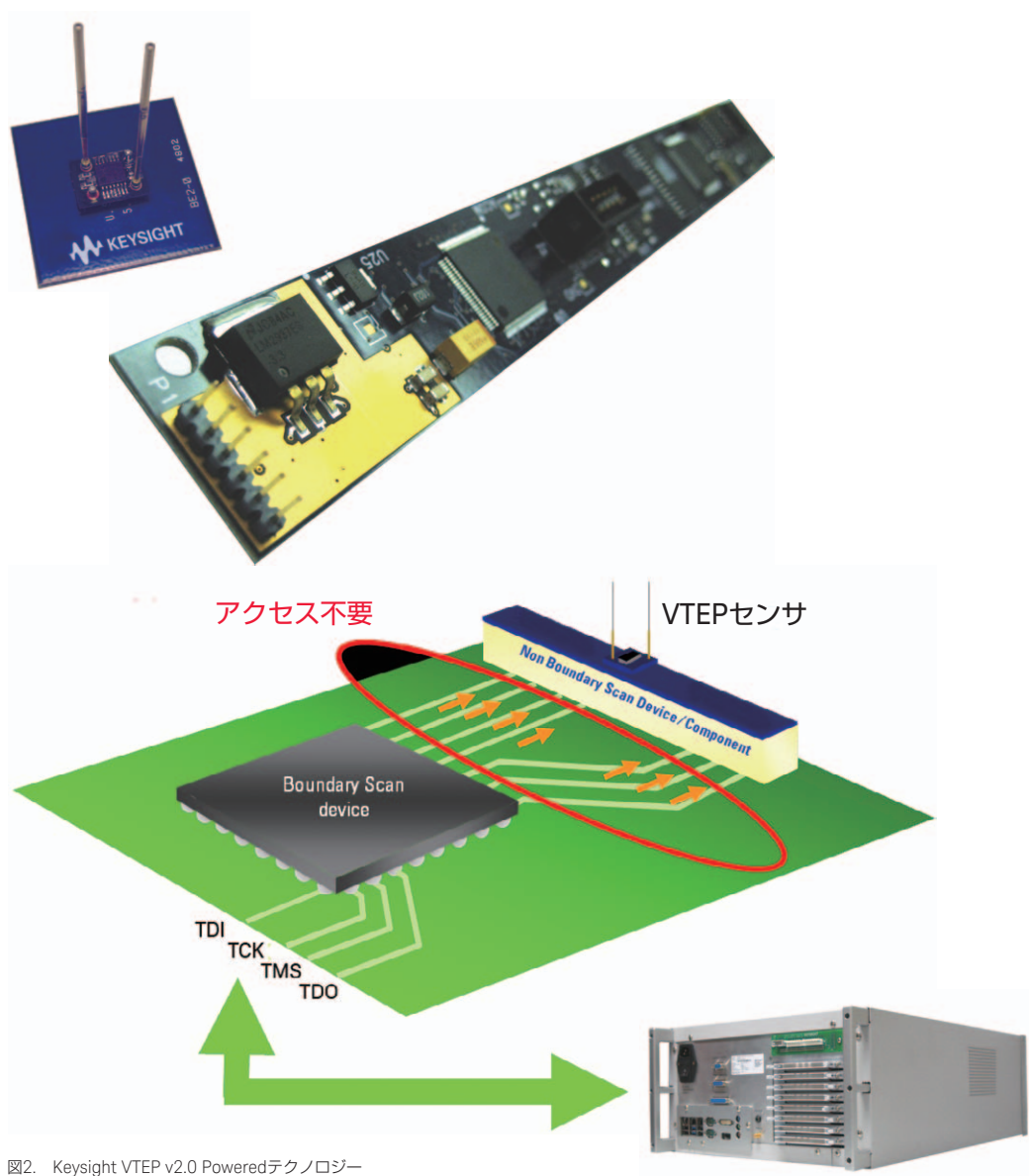


図2. Keysight VTEP v2.0 Poweredテクノロジー

小型で強力

さらに、ミニICTは、ピンごとにプログラム可能なデジタルドライバー/レシーバーを用いて、真のパワード・デジタル・テストをサポートしています。ミニICTは、他のプラットフォームと比べると5倍以上のバックドライブ能力を備え、最も安定したデジタルテストを実現しています。ミニICTのデジタルチャンネルは、優れた信号品質が得られるように、特別にデザインされた信号ラインとグラウンドラインのペアが使用されています。また、リアルタイム・ドライバー・モニタリング・メカニズムにより、オーバードライブに起因する損傷がなくなります。さらに、ミニICTはデジタルテストライブラリを長い間業界をリードしているi3070システムと共有しているため、既に持っているライブラリを活用して時間を短縮できます。

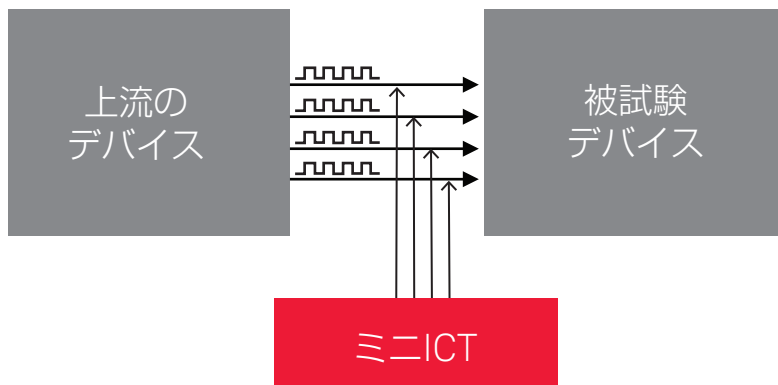


図3. 上流のデバイスをオフにできない場合のバックドライブ機能

ミニICTは、デバイスのプログラミング用に標準で、I²C(Inter-Integrated Circuit)とSPI(Serial Peripheral Interface)のシリアルプログラミング機能を備え、他の外部プログラミングツールと簡単に統合してテストカバレッジを拡張することができます。

SCPIコマンドのサポート

SCPI(Standard Commands for Programmable Instruments)は、業界で普及している機器のリモート制御のための標準的なコマンドです。キーサイトのミニICTは、SCPIコマンドのサポートを業界で初めて装備したICTベースの測定器です。このため、SCPIコマンドを用いてミニICTを他の測定器と統合でき、必要なすべてのテストが可能になります。

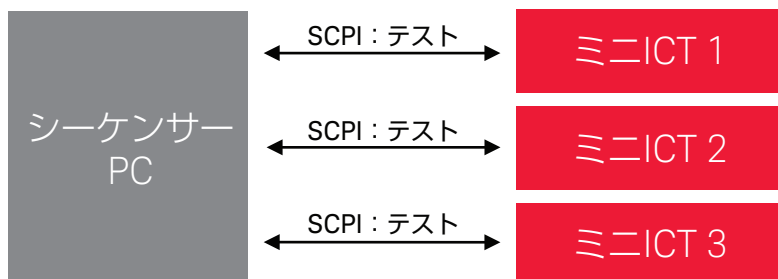


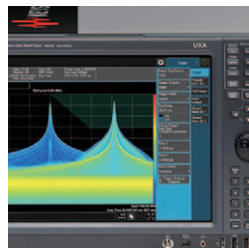
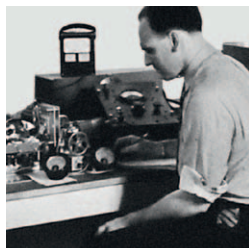
図4. 複数のミニICTをSCPIで一度に制御

仕様

キーサイトのミニICT	
最大ノード数	512
デジタルドライバー/レシーバーの 最大チャンネル数	256
SCPIコマンドのサポート	あり
外部電源の制御	あり
Keysight VTEP 2.0	あり
オンボードプログラミング	あり
バウンダリスキャン	あり、インターコネクト機能を持つネイティブ
デジタル・テスト・ライブラリのサポート	Keysight VCL/PCF
アナログコンポーネントのテスト	抵抗、コンデンサ、インダクター、ダイオード、 トランジスタ/FET、ジャンパー
電圧測定	最大100 V
周波数測定	200 MHz、12セット、周波数マルチプレクサー カード使用
デジタル・テスト・エンジンの特性	
デジタルマルチプレクサ	1:1、ノンマルチプレクス
パーピン・プログラマブル・レシーバー	0 ~ 4.85 V
パーピン・プログラマブル・ドライバー	0 ~ 5 V
最大シンク電流	500 mA(ピーク)
最大ソース電流	500 mA(ピーク)
パターンレート	最大2 MPS
プログラマブル・ベクター・サイクル	プログラマブル
プログラマブル・ベクター・サイクル分解能	50 ns
プログラマブルレシーバー遅延	プログラマブル
プログラマブルレシーバー遅延分解能	10 ns
寸法	長さ630 mm×幅482.6 mm×高さ222.5 mm

ヒューレット・パカードからアジレント、そしてキーサイトへ

キーサイトは、75年以上の間、電子計測によって未知なる世界を解き明かしてきました。キーサイト独自のハードウェア、ソフトウェア、スペシャリストが、お客様の次のブレークスルーを実現します。Unlocking measurement insights since 1939.



1939

未来

myKeysight

myKeysight

www.keysight.co.jp/find/mykeysight
ご使用製品の管理に必要な情報を即座に手に入れることができます。

DEKRA Certified
ISO 9001 Quality Management System

www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.
DEKRA Certified ISO 9001:2015
Quality Management System

Keysight Infoline

Keysight Infoline

www.keysight.com/find/service
測定器を効率よく管理するためのオンラインサービスです。無料登録により、保有製品リストや修理・校正の作業履歴、校正証明書などをオンラインで確認できます。

契約販売店

www.keysight.co.jp/find/channelpartners
キーサイト契約販売店からもご購入頂けます。
お気軽にお問い合わせください。

www.keysight.co.jp/find/mini-ict

キーサイト・テクノロジー合同会社

本社 〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ☎ 0120-421-345 (042-656-7832)

FAX ☎ 0120-421-678 (042-656-7840)

Email contact_japan@keysight.com

ホームページ www.keysight.co.jp

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。