

SoC/Analog Test System

ロジック／アナログ測定機能を自由に組み合わせでき、
各種デバイスに対応できる最適な半導体テストシステム



MODEL 3650-EX

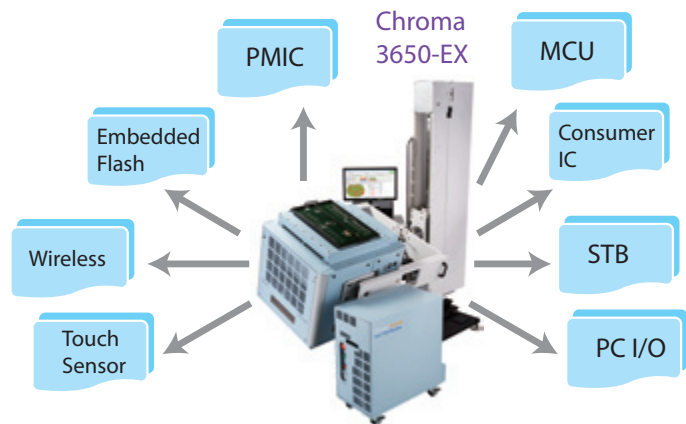
特長

- 互換性の高い10 slotsテスト・ヘッド
- クロックレート 50/100 MHz
データレート 100/200 Mbps
- 同時測定個数 最大512サイト
- デジタル/Oピン 最大1024ピン
- ベクタメモリ 32/64 MW
- PMU (DC測定機能) 最大32 CH
- ピン毎に機能を保有
(timing/ PPMU/ frequency measurement)
- スキャンメモリ 最大 4G depth /
32 scan chains
- ALPG (メモリ測定機能) オプション
- タイミング精度 ± 300 ps
- 高電圧ピン 最大64 CH
- 多チャンネル電源 DPS 96 CH
- 32 CH HDADDA (ADC/DAC測定機能)
オプション
- 8~32 CH VI45(± 45 V) アナログオプション
- 2~8 CH PVI100(± 100 V) アナログオプション
- MRX オプション
(for 3rd party PXI/PXIe applications)
- Microsoft Windows® 7 OS
- C++ 及び GUI プログラミング
インターフェース
- CRISP, 操作容易な統合ソフトウェアツール
- 他社テスタからのテストプログラム/
テストパターンコンバータ
- 他社テスタデバイスボードとの互換性
- STDF データ出力サポート
- テストヘッド内の空冷、
小型フットプリント

Chroma

Chroma 3650-EXは費用効果の非常に高いSoCテスターです

Chroma 3650-EXは、ファブレス、IDM、テストハウスの方々に対して費用効果の高いソリューションを提供するために、高いスループットと多数マルチサイトテスト能力に対して特別設計されたテスターです。高性能、高精度、パワフルなソフトウェアツール、及び高信頼性を持つ3650-EXは、コンシューマデバイス、高性能マイクロコントローラ、SoCデバイスのテストに対して理想的なテスターです。

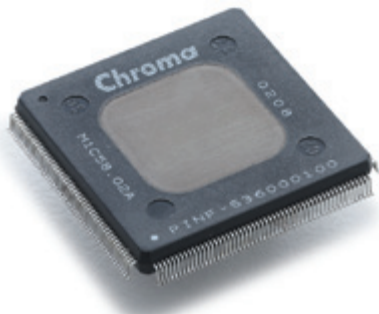


高パフォーマンス、低コスト生産システム

3650-EXは、テスターシステムのコスト削減によってだけでなく、より高いパラレルテスト能力で、より多くのデバイスをより速くテストし、より低いテストコストを実現します。洗練されたハード及びキャリブレーションシステムにより、3650-EXは他の低コスト自動検査装置に比べて、より優れたタイミング精度を持っています。また、3650-EXのパターンジェネレータは最大64Mのパターンインストラクションメモリを有します。ベクタメモリと同じ容量のメモリを持つことにより、Chroma 3650-EXはそれぞれのベクタに対してパターンインストラクションを加えることが可能です。更に、パワフルなシーケンシャルパターンジェネレータは、複雑なテストベクタの多種多様な要望に応えるために、様々なマイクロ命令を提供します。また、ハードウェアのパーピン構造と、境界のないフレキシブルなサイトマッピングは、高いスループットのマルチサイトテストのためにデザインされています。最大1024のデジタルピン、96のデバイス電源、パーピンPMU、ミックスシグナルとアナログテスト能力により、3650-EXは費用効果の高いテストソリューションで、高いパフォーマンスと高いスループットの組み合わせを提供します。

高いパラレルテスト能力

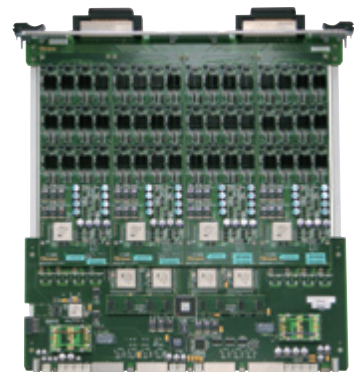
パワフル、且つ用途範囲の広い3650-EXのパラレルピンエレクトロニクスは、複数ピンで理想的なパラメトリックテストを同時に実行することが可能です。3650-EXは1スロットに128のデジタルピンを搭載しており、それぞれのピンコントロール基板には、タイミング発生器をサポートしている高いパフォーマンスのピンコントロールLSIが搭載されています。また、パラレル測定機能回路はプログラムの設定や測定結果の読み出しを管理し、システムコントローラのオーバーヘッド時間を削減します。任意のピン・マッピングや任意のサイト・マッピング設計を用いることにより、3650-EXは最大512サイトまでの高スループットパラレルテストが可能となり、よりフレキシブルでより簡単なレイアウトで量産能力を拡大することが可能です。



PINFタイミングコントロールLSI



128ピン デジタル・モジュール



48チャンネル高密度デバイス電源基板

測定機能の自由な組合せ

半導体製造は動きの速い産業であり、より多くのデバイスが様々な機能を搭載し続けています。主要となる装置は、複数世代のデバイスやアプリケーションに使用出来るようにしなければなりません。Chroma 3650-EXは、様々な利用可能なオプション（AD/DAコンバータテスト、メモリテスト向けALPG、高電圧PE、マルチスキャンチェーンテスト、VI45 & PVI100アナログテストオプション、HDADDAミックスシグナルテストオプション）を用い、フレキシブルな設定により、様々な種類のデバイスをテストすることを可能にします。更に、Chroma 3650-EXプラットフォームアーキテクチャは、特別なアプリケーションに対して、容易に装着することが可能な装置を、3rdパーティーで開発し利用することができます。今までの低コスト製造テストシステムの可能性よりも、より広範囲のデバイスまでカバーし、テストの境界を広げることが可能です。

設計から製造まで

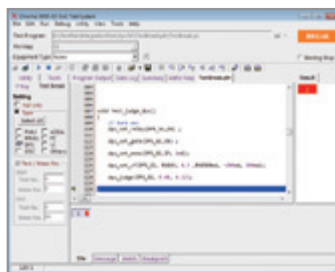
測定機能の自由な組合せが可能なChroma 3650-EXは、より広いアプリケーションへ対応することが可能となるPXI装置をサポートします。設計検証にPXI装置を使用するユーザーは、製造時に3650-EXへPXI装置を直接組み込むことが可能であり、設計時と製造時に同じPXI装置を使用することにより、設計時と製造時の間の相関の問題を減らせるでしょう。また、Chroma 3650-EXは、継続的にAudio、Video、RFの様なPXIソリューションを統合しています。その際に、ハードウェアの統合だけではなく、ユーザーがPXI装置をより容易にコントロールすることを助け、テストプログラム開発をより促進することを可能とし、市場に製品を出すまでの時間を短くすることを助ける組み込みライブラリやツールなどのソフトウェアを用意しています。

パワフルな統合ソフトウェアツール – CRISP

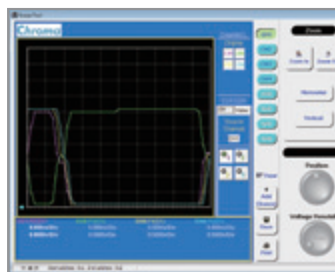
3650-EXは、Chroma Integrated Software Platform (CRISP)を用いたパワフルなソフトウェアツールが特徴です。俊敏なテスト開発機能だけでなく、CRISPはテストデバッグや製造・データ分析に対する様々なツールを提供します。CRISPはテストプログラム開発、テスト実行制御、データ分析、テスター管理のソフトウェア機能を統合しています。Microsoft Windows 7®オペレーションシステムとC++プログラミング言語に基づき、CRISPはパワフルで使いやすく、直感的で高速なGUIツールをユーザーに提供します。また、プロジェクトIDEツールにおいて、テスト開発者はテストプログラムを早く・機械的にマルチサイト化するために、標準テンプレート、ユーザー定義テンプレート、C++コードベースのエディターの間を簡単にシフト可能です。加えて、CRISPは他のテスタープラットフォームから3650-EXへのテストコンバージョンを容易にする、テストプログラムコンバータとテストパターンコンバータも提供します。

テストプログラム実行制御において、ユーザーはノーマルモードやデバッグモードに対して、システム制御ツール、もしくはプランデバッグツールを選択することが可能です。プランデバッグツールでは、ユーザーはブレイクポイントの設定やステップ、ステップイントウ、ステップオーバー、レジューム実行、変数監視、変数変更などによりテストプログラムの実行を制御可能です。また、テストデバッグとデータ分析に対して、3650-EXは豊富なソフトウェアツールを提供します。データログ、波形やスコープツールは、測定されたデータとデジタル波形表示をサポートするために設計されています。また、パラメトリックマージンを見出すシムとピンマージンツールは、AutoモードとManualモードを実行することにより、容易にデバッグを実現することが可能です。更に、ウエハマップ、サマリ、ヒストグラム、STDFツールは、テスト結果の収集やパラメトリック特性分析をすることに対してとてもパワフルであり、役立ちます。テストコンディションモニターとパターンエディタツールは、テストブレイクやソースファイルを変更することなく、テストコンディションやパターンデータを変更するために、ランタイムデバッグに対して優れた機能を提供します。また、CRISPは、アナログとALPGオプションに対して、ADDAツールとビットマップツールを用意しています。ADDAツールを使用することにより、ユーザーはグラフィックツールを用いてAD/DAテスト結果を見ることが出来るだけでなく、ADCパターンも簡単に作成することが可能です。パワフルなGUIツールは、テストデバッグとテストレポートに対する様々な目的に、確実にミートするでしょう。

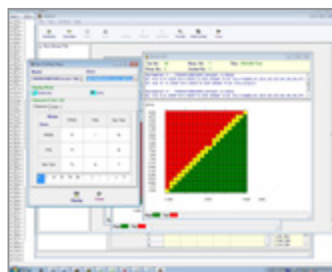
OCIツールは量産に対するCRISPのソリューションです。簡単且つ正確な操作は、生産時に最も重要な要望です。プログラマは、前もって製造環境の要望に合わせるために、プロダクションセットアップツールを用いOCIツールのセットアップをカスタマイズすることが可能です。その際に、オペレータが行わなければならないことは、量産をスタートするために計画されたプロセスを選択することだけです。



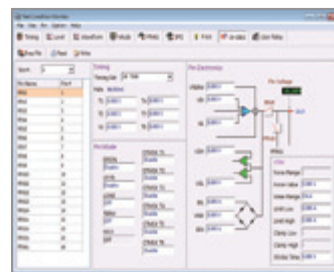
システム制御



波形スコープツール



シム



テストコンディションモニターツール

周辺機器

3650-EXは、ハンドラーとプローバーとのコミュニケーション向けに、GPIBとTTLインターフェースを用意しています。サポートするハンドラーとプローバーは、SEIKO-EPSON, SHIBASOKU, MULTITEST, ASECO, DAYMARC, TEL, TSK and OPUS IIなどです。また、テストプラットフォームを切り替える際に便利なコンバータツールの提供に加えて、3650-EXは既存のテスタープラットフォームに対するアダプターボードソリューションを提供します。このアダプターボードソリューションにより、Chroma 3650-EXは直接他のテスターのプローブカード等と接続することが可能となり、新規にプローブカードやロードボードを作るための費用を削減することが可能です。

小型フットプリント

テストヘッド内の空冷と小型フットプリント設計により、3650-EXは最小のフロアスペースに高集積化され、高スループットを実現します。また、小さなメインフレームキャビネットには、3rdパーティーの装置に対するスペースと電源分配機能を有しています。更に、オプションのマニピュレータにより、3650-EXはウエハテストとパッケージテストの両者に使用することが可能です。

アプリケーションサポート

Chromaは、お客様のニーズに正確に応えるため、アプリケーションサポートソリューションを提供します。ご要望に応じて、Chromaはあなたの特別なニーズに対してカスタマイズサポートを提供します。生産性を増強したい、新興市場に投資したい、生産性を高めたい、革新的な戦略により低いテストコストを目指したいという要望に対して、Chromaのワールドワイドカスタマーサポートスタッフは、タイムリー且つ十分なソリューションをあなたに提供することを約束致します。

仕様

Model	3650-EX
Digital IO Channels	1024 Channels
Test Speed	50/100MHz (2/4 Edges), 200MHz (Mux)
Multi-site Test Capability	Maximum 512 sites
Software / Programming language / Operating System	CRISP / C++ / WINDOWS 7
Logic Pin Card	HDLPC
IO Channels	64 / 128 CH per board
Pattern Memory	32 / 64M vector Depth
Drive VIL / VIH	-1.5 ~ +6.4V / -1.4 ~ +6.5V
Maximum Drive Current	50mA (static) / 100mA (dynamic)
Comparator VOL / VOH	-1.5 ~ +6.5V
Comparator Modes	Edge, Window
EPA (Drive / IO / Compare)	±300ps / ±300ps / ±300ps
Dynamic Load Current	±25mA
High Voltage Driver	4 channels per 64 IO / 0V ~ 15V, maximum 64 CH per system
Timing Edges	6 (2 Drive, 2 Drive & IO, 2 Compare)
Rate / Edge resolution	125ps / 62.5ps
Utility Pin Control	8 utility bits per 64 IO, maximum 128 bits per system
SCAN	1 / 2 / 4 / 8 / 16 / 32 scan chains, maximum 4G depth
Algorithm Pattern Generator (ALPG)	X = 16, Y = 16 / D = 16
Precision Measurement Unit	PMU
Number of channels	2 CH per 64 IO / maximum 32 CH per system
Voltage Range	±2.5V, ±8V, ±16V
Current Range	±800nA ~ ±250mA
Device Power Supply	HDDPS
Number of channels	48 CH per board / maximum 96 CH per system
Voltage Range	±6V, ±12V
Maximum Output Current	1A / 6V, 500mA / 12V
Current Gang Channels	x2 ~ x6, Maximum 6A
Mixed-signal options	HDADDA
Number of channels	32 CH per board / maximum 64 CH per system
Sampling Rate	500 KHz
Resolution	16 Bit
Voltage Range	±2.5V / ±4.5V / ±9V
Analog Options	VI45
Number of channels	8~32 CH per board
Voltage / Current Range	±45V / ±100mA
Current Ganged Channels	x2 ~ x8, 800mA maximum
AWG / DVM / TMU	1~4 CH AWG / 1~4 CH DVM / 8~32 CH TMU
Analog Options	PVI100
Number of channels	2~8 CH per board
Voltage / Current Range	±100V / ±2A, ±50V / ±4A
Current Ganged Channels	x2 ~ x8, 32A maximum
AWG / DIG / DVM / TMU	2~8 CH AWG / 2~8 CH DIG / 2~8 CH DVM / 2~8 CH TMU
Mixed-signal and RF Box	MRX
Number of slots	18 PXI / PXIe compatible slots
System and Dimension	
Power consumption / Cooling	Maximum 10.8KW / Forced air cooling
Test Head Dimension (L x W x H)	800 x 744 x 806 mm
Mainframe 2 Dimension (L x W x H)	680 x 352 x 730 mm

仕様は予告なく変更される事があります。

Developed and Manufactured by :

HEADQUARTERS
CHROMA ATE INC.
 66 Hwaya 1st Rd., Kueishan
 Hwaya Technology Park,
 Taoyuan County 33383,
 Taiwan
 Tel: +886-3-327-9999
 Fax: +886-3-327-8898
<http://www.chromaate.com>
 E-mail: info@chromaate.com

U.S.A.
CHROMA ATE INC.(U.S.A.)
 7 Chrysler, Irvine,
 CA 92618
 Tel: +1-949-421-0355
 Fax: +1-949-421-0353
<http://www.chromaus.com>
 E-mail: info@chromaus.com

EUROPE
CHROMA ATE EUROPE B.V.
 Morsestraat 32, 6716 AH Ede,
 The Netherlands
 Tel: +31-318-648282
 Fax: +31-318-648288
<http://www.chroma.eu.com>
 E-mail: sales@chroma.eu.com

JAPAN
CHROMA JAPAN CORP.
 472 Nippa-cho, Kouhoku-ku,
 Yokohama-shi, Kanagawa,
 223-0057 Japan
 Tel: +81-45-542-1118
 Fax: +81-45-542-1080
<http://www.chroma.co.jp>
 E-mail: info@chromaate.com

CHINA
CHROMA ELECTRONICS
(SHANGHAI) CO., LTD.
 3F Building 40, No. 333,
 Qin Jiang Rd., Shanghai,
 China
 Tel: +86-21-6495-9900
 Fax: +86-21-6495-3964

Worldwide Distribution and
 Service Network

3650-EX-J-201411-CJprint