

LeCroy

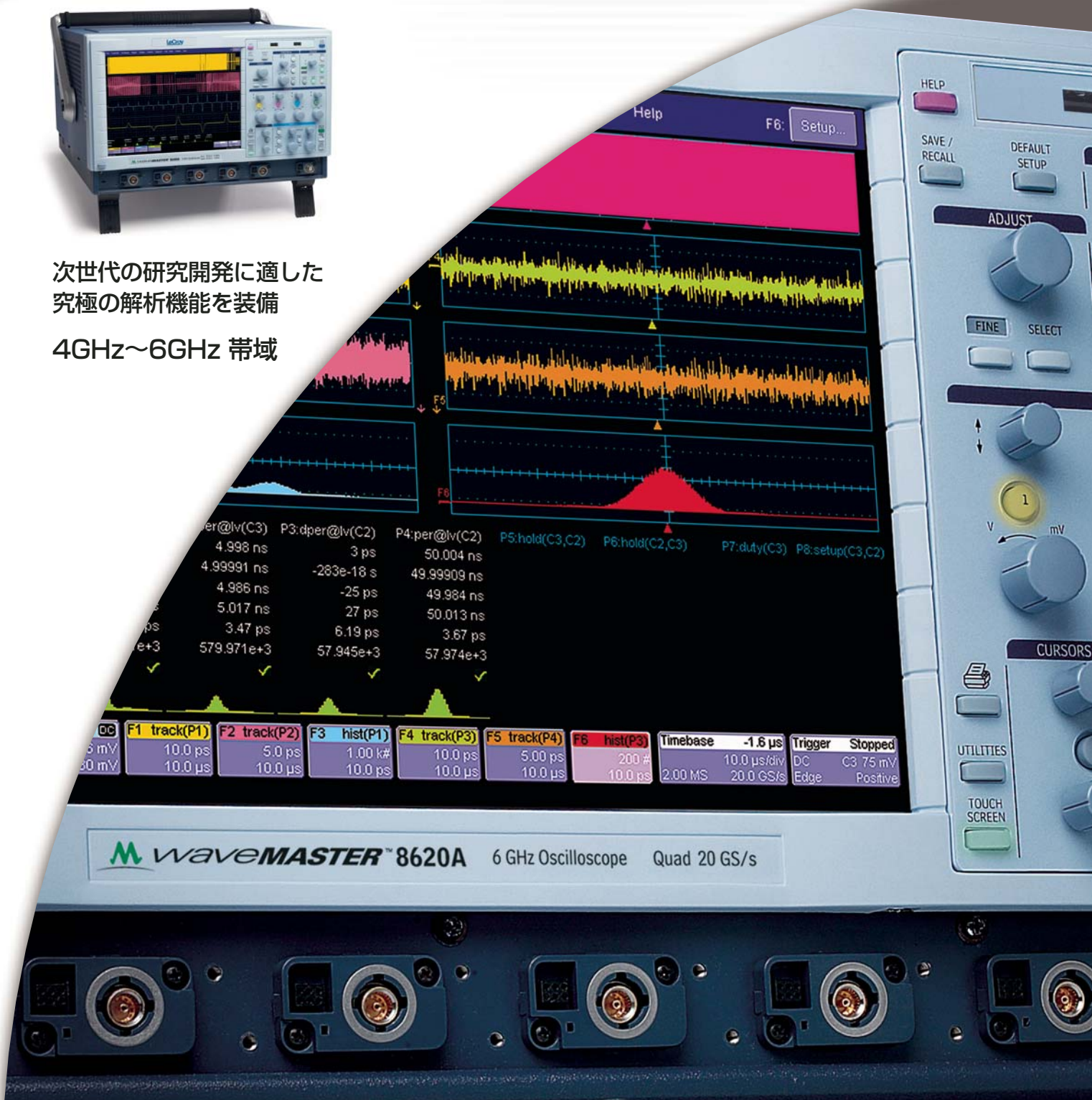
デジタル・オシロスコープ

WaveMaster® 8000A Series



次世代の研究開発に適した
究極の解析機能を装備

4GHz~6GHz 帯域



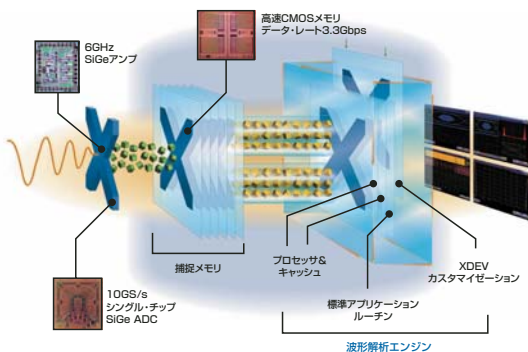
waveMASTER 8620A 6 GHz Oscilloscope Quad 20 GS/s

卓越したパフォーマンス

WaveMaster 8000Aシリーズ・オシロスコープは、広帯域、高速のサンプリング速度、ロング・メモリによる捕捉といった優れた特性を兼ね備えています。レクロイの特許であるX-Streamテクノロジーを搭載し、高速のデータ転送/処理システムを通じて、従来のオシロスコープの10~100倍の速度という前例のない測定機能を実現します。

機能と特長

- 4GHz~6GHzの広帯域
- 最大100Mポイントのロングメモリ
- 高速のサンプリング速度 — 最高20GS/s (4チャンネル同時)
- メモリ長の全体で維持されるフルサンプリング速度
- 4Mポイント/Chの標準メモリ
- SiGe増幅器、ADC、トリガ回路による高い信号整合性
- 従来より10~100倍速い処理速度
- 広範な標準演算ツール
- オプションの演算/測定パッケージ



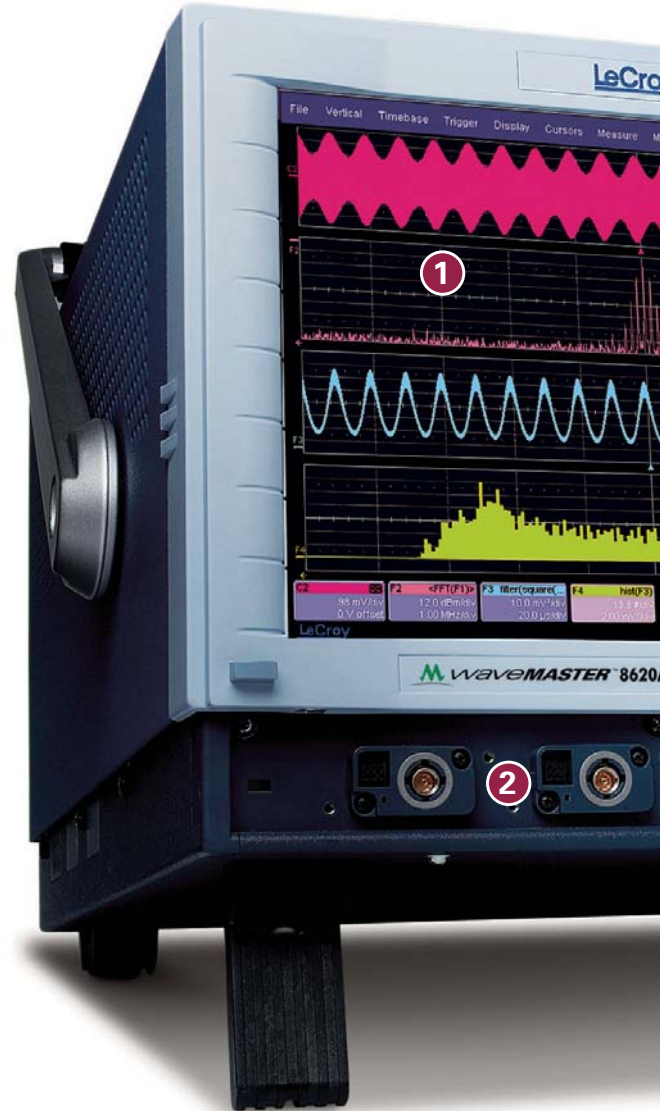
X-Streamテクノロジー

X-Streamは、最新のSiGeフロントエンドで高速に捕捉した波形を、ストレスなくメモリ転送し演算する、ロングメモリに最適なレクロイ独自の高速波形処理アーキテクチャです。

測定精度

卓越した時間軸性能や、極めて低いジッタ・ノイズ・フロアといった特性を持つWaveMasterは、真に注目すべきオシロスコープです。WaveMasterでは非常に安定した正確な測定のほかに、次のような高い測定精度をサポートします。

- 1 ps rmsのジッタ・ノイズ・フロア
- ±1 ppm クロック精度の時間軸安定性
- 2.5 ps未満の低いトリガ・ジッタ
- 高速エッジ捕捉(75 ps)の立ち上がり時間



前例のない速度によるロング・メモリ計算

レクロイが開発したX-Streamテクノロジーを使用すると、ロング・メモリ計算を画面上で即座に更新することができます。波形計算を従来のオシロスコープよりも10~100倍速く処理するため、ユーザーは次のような作業を簡単に実行できます。

- 長時間のレコードを高速で捕捉して解析する。
- 拡張演算パッケージ (XMATH) やアドバンスド・カスタマイゼーション・パッケージ (XDEV) などの高度なツールを使用して長時間のレコードを解析する。
- ユニークな解析ビュー (3次元ディスプレイ、ヒストアアイコンなど) を表示する。



1. 10.4インチタッチ・スクリーン

大画面で800 x 600 SVGAの解像度であるため、ポップアップ・コントロール・メニューによって画面が隠されることはありません。

2. ProLink入力接続

接続が簡単な単一のインタフェースにより、プローブの制御と電源供給を行う高信頼・全帯域信号コネクタを使用できます。

3. ワンタッチのユーザー・インタフェース

制御パラメータをすばやく変更する必要がある場合は、単に画面上のパラメータをタッチするだけでダイアログ・ボックスが表示されます。プルダウン階層をたどりながら、マウスを何回もクリックする必要はありません。

4. 専用のカーソル・ノブ

カーソルの位置を変更するのにカーソル・メニューを呼び出す必要はありません。

5. 専用の垂直調整ノブ

アクティブな個々のチャンネルごとに、垂直軸の係数とオフセットを調整できる専用のノブが用意されています。そのため、ユーザーはオシロスコープの制御ではなく、回路の解析に集中することができます。

6. 前面パネルのUSB 2.0スロット

オシロスコープの背面を操作しなくても、波形やセットアップ情報をフラッシュ・メモリーに簡単に転送できます。

真のカスタマイズ機能

レクロイは真のカスタマイズを実現するために、オシロスコープのインタフェース内でパラメータ測定や演算関数を変更する機能を提供しています。ユーザーは事前にインストールされているレクロイの関数とまったく同様に、MATLAB、Mathcad、Excelなどによる独自の関数や演算を追加することができます。それらサードパーティーのアプリケーション

演算結果は画面上に表示されます。その結果の波形はオシロスコープの処理フローに戻されるため、その波形に対してオシロスコープのカーソル、測定、演算を実行できます。このカスタマイズ機能によってWaveMasterの機能が大幅に拡張・強化され、データをサードパーティー・プログラムに単にエクスポートする場合よりも柔軟性が増大します。



WaveMaster8000Aシリーズ

LabNotebook™

作業内容の保存とレポート作成機能

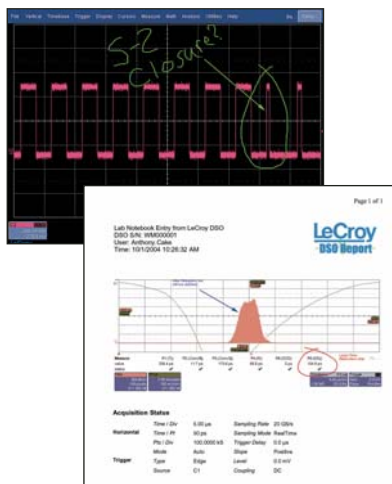
LabNotebook™は、測定波形・測定時の設定条件・測定結果（レポート）を簡単にまとめて保存できる機能です。WaveMasterには標準装備されています。

LabNotebookの便利な機能

- 表示中の波形を保存
- 測定時の設定条件も同時に保存可能
- スタイラスで手書きのメモやテキストの入力可能
- 簡単にレポートの作成ができ、pdf、rtf、htmlに変換可能
- レポートを印刷、または電子メールで送信可能

フラッシュバック機能

フラッシュバック機能を利用すると、保存した波形、レポート、および設定条件を、後で呼び出すことができます。



高度な演算関数とオプションのパッケージ

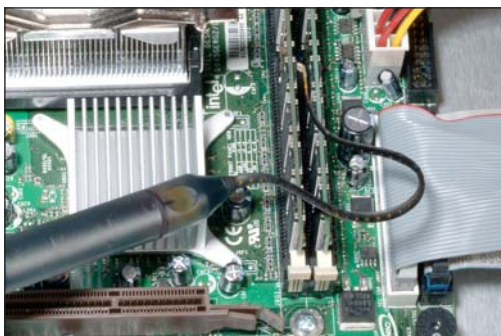
WaveMasterの強力な機能として、広範な標準演算ツールやパス/フェイル・テスト機能などがあげられます。オプションのパッケージを使用すると、高度な演算、測定/タイミング・ツール、カスタマイズ・パッケージ、ジッタ解析/タイミング解析などを通じて、これらの機能をさらに強化することができます。

WaveLinkプローブ

WaveLinkはシリコンゲルマニウム（SiGe）技術を採用した業界初の差動プローブです。WaveMasterオシロスコープと組み合わせて使用することで、プローブの入力においてオシロスコープのシステム広帯域幅をフルに活用できます。

特長と機能

- 間隔可変の先端モジュール（D600A-AT）で確実に接触
- 薄型・バネ式先端、14.5cmの長いリード
- 3種類のリードを標準装備、はんだ付けも可能に
- クラス最高の低プローブ負荷で正確な測定



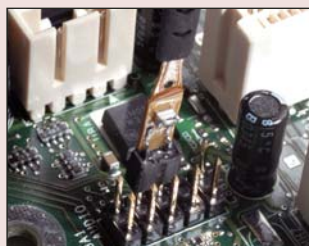
①ソルダーイン・リード (SI)

非常に小さなダンピング抵抗を接続点に直接はんだ付け



②クイックコネクタ・リード (QC)

被測定回路上の複数の測定点を迅速に切り換え可能



③スクエアピン・リード (SP)

2.54mm間隔でマウントされた一対の0.635 mmスクエア・ピンに直接結合



ポジショナー・マウンテッド・モジュール (D500PT)

プローブの先端は薄い形状でバネ式で狭い空間の測定に最適

仕様

垂直軸の仕様	WaveMaster 8620A	WaveMaster 8600A	WaveMaster 8500A	WaveMaster 8420A	WaveMaster 8400A
アナログ帯域幅 @ 50Ω(-3 dB)	6 GHz	6 GHz	5 GHz	4 GHz	4 GHz
立ち上がり時間 (代表値)	75 ps	75 ps	90 ps	105 ps	105 ps
入力チャンネル数	4	4	4	4	4
周波数帯域制限	20 MHz, 200 MHz, 1 GHz, 3 GHz				
入力インピーダンス	50 Ω ±2.0%				
入力カップリング	DC, GND				
最大入力電圧	±4 V _{peak}				
チャンネル間アイソレーション	≥100:1 at 2 GHz; ≥40:1 at 3 GHz; ≥20:1 at 4 GHz				
垂直分解能	8 ビット (分解能向上演算[ERES]により11ビット相当まで向上)				
感度	2 mV ~ 1 V/div (連続設定可能、 < 10 mV/div ズーム使用時)				
DCゲイン精度	フルスケールの±1.5%				
オフセット・レンジ	±750 mV @ 2 mV ~ 194 mV/div ±4 V @ 196 ~ 1 V/div				
オフセット精度	± (フルスケール値の1.5% + オフセット値の+1.5% + 2 mV)				

水平軸の仕様

時間軸 (タイムベース)	内部のタイムベースは4入力共通。外部クロックは補助入力
時間軸/ディビジョン範囲	リアルタイム:20 ps/div ~ 10 s/div ランダム・インターリーブ・サンプリング (RIS) :~ 20 ps/div, 上限時間/DIV制限はサンプル速度とメモリ長の設定に応じて変化
サンプリングレートと遅延時間の精度	±1 ppm ≤10秒間隔
時間間隔精度	≤0.06 / SR + (1 ppm * 計測値) (rms)
ジッタ・ノイズ・フロア	1 ps rms (代表値)
トリガ・ジッタ	< 2 ps rms (代表値)
チャンネル間デスキュー範囲	±9 x time/div設定または25 nsのどちらか大きい方の値
外部リファレンス	100MHz、50Ωインピーダンス (リアパネルのBNCコネクタに入力)
外部クロック	30 MHz~2 GHz、50Ωインピーダンス (補助入力コネクタに入力)

捕捉システム	WaveMaster 8620A	WaveMaster 8600A	WaveMaster 8500A	WaveMaster 8420A	WaveMaster 8400A
単発サンプリング速度/Ch	20GS/s(@4ch)	20GS/s(@2ch) 10GS/s(@4ch)	20GS/s(@2ch) 10GS/s(@4ch)	20GS/s(@4ch)	20GS/s(@2ch) 10GS/s(@4ch)
ランダム・インターリーブ・サンプリング (RIS)	反復信号に対して200GS/s、~20 ps/div, 上限時間/DIV制限はサンプル速度とメモリ長の設定に応じて変化				
最大トリガ・レート	150,000波形/秒				
最グメント間隔	6 μs				
最大取り込みメモリ長/チャンネル	4 Ch	(2 Ch) / (4 Ch)	(2 Ch) / (4 Ch)	4 Ch	(2 Ch) / (4 Ch)
標準メモリ	4M	8M / 4M	8M / 4M	4M	8M / 4M
Lメモリ・オプション	8M	16M / 8M	16M / 8M	8M	16M / 8M
VLメモリ・オプション	16M	32M / 16M	32M / 16M	16M	32M / 16M
XLメモリ・オプション	24M	48M / 24M	48M / 24M	24M	48M / 24M
XXLモデル	N/A	100M / 50M	100 M / 50 M	N/A	100M / 50M

捕捉処理

アペレーシング回数	加算アペレーシング: 最高100万スイープ、連続アペレーシング: 最高100万スイープ
分解能向上演算 (ERES)	8.5 ~ 11 ビットの分解能向上
エンベロープ (外部)	エンベロープ、フロア、ルーフ (最高100万スイープ)

トリガ・システム

トリガ・モード	ノーマル、オート、シングル、ストップ
トリガ・ソース	全入力チャンネル、外部ソース、EXT X10、EXT/10、ライン; 各チャンネルともスロープとレベルを個別に設定可能 (ライン・トリガを除く)
トリガ・カップリング	DC
プリトリガ遅延	メモリ・サイズの0~100% (1%単位で調整可能)
ポスト・トリガ遅延	0~10,000 div、または86400秒のどちらか小さい方
ホールド・オフ (時間単位またはイベント単位)	2 ns~20 s、または 1~99,999,999イベント
内部トリガレンジ	±5 div (センチ基準)

仕様

トリガ・システム

	WM8620A8600A/8500A	WM8420A/8400A
トリガ感度 (エッジ・トリガ) (Ch 1~4)	3 div @ ≤ 5 GHz 2 div @ < 4 GHz 1.2 div @ < 3 GHz (代表値)	2 div @ ≤ 4 GHz 1.2 div @ < 3 GHz (代表値)
外部トリガ感度 (エッジ・トリガ)	1.2 V @ ≤ 5 GHz 800 mV @ < 4 GHz 480 mV @ < 3 GHz (代表値)	800 mV @ < 4 GHz 480 mV @ < 3 GHz
基最大トリガ周波数、SMARTトリガ	750 MHz @ ≥ 10 mV	
外部トリガ入力範囲	Aux (± 0.4 V); Aux X10 (± 0.04 V); Aux/10 (± 4 V)	

基本トリガ機能

エッジ・トリガ	信号がスロープおよびレベルの条件に適合した場合にトリガ
---------	-----------------------------

SMARTトリガ

ステート (エッジ) クオリファイ・トリガ	定義されたステートまたはエッジが別の入力ソースで発生した場合のみ、任意の入力ソースでトリガソース間の遅延を時間またはイベント数によって設定できる
ドロップアウト・トリガ	設定した時間 (2ns~20s) 以上、信号が検出されない場合にトリガ
パターン・トリガ	5つの入力 (4つのチャンネル[11 GHzモードのチャンネルが2つ]と外部トリガ入力) に対する論理演算 (AND、NAND、OR、NOR)。各ソースは、ハイ・レベル・トリガ、ロー・レベル・トリガ、または無条件トリガ。HighレベルとLowレベルは別々に選択可能 パターンの開始時または終了時にトリガ

エクスクルージョン機能のあるSMARTトリガ

グリッジ・トリガ	600ps~20sの範囲の正または負のグリッジでトリガ、または断続的な障害によってトリガ
パルス幅トリガ	600ps~20sの範囲の正または負のパルス幅でトリガ、または断続的な障害によってトリガ
インターバル・トリガ	2ns~20sの範囲の周期でトリガ

カラー波形表示

表示形式	高解像度タッチ・スクリーン付きカラー10.4インチ平面パネルTFT液晶
分解能	SVGA: 800×600ピクセル
トレース数	最大8個までのトレースを表示。チャンネル、ズーム、メモリ、演算の各トレースを同時に表示
グリッド・スタイル	自動、シングル (1分割)、デュアル (2分割)、クアッド (4分割)、オクタール (8分割)、XY、シングル+XY、デュアル+XY
波形の表示	サンプル点の連結、またはサンプル点のみ

アナログ・パーシスタンス (重ね書き) 表示

アナログ、カラーによるパーシスタンス (重ね書き) 表示	種々の彩度で信号頻度を表示。各トレースの重ね書きデータをメモリに保存
パーシスタンス・タイプ	アナログ、カラー・グレード、3次元から選択
トレース選択	全トレースあるいは任意の組み合わせのトレースでパーシスタンス表示
パーシスタンス残像時間	500msから無限大
捕捉表示モード	累積された全トレースを表示、または最後のトレースをハイライトした状態で累積された全トレースを表示

プロセッサ

タイプ	Intel® Pentium® 4, 2.54 GHz 以上
プロセッサ・メモリ	最高2 GB
オペレーティング・システム	Microsoft Windows® XP Professional
オシロスコープ・オペレーティング・ソフトウェア (X-Stream)	インストール済みのオプションのアプリケーション・パッケージを含むすべてのソフトウェアは単一のWindowsアプリケーションの内部で動作する。
リアルタイム・クロック	ハードコピー・ファイル内で波形とともに日付と時刻が表示される。高精度の内部クロックに同期するためにSNTPをサポート

内部波形メモリ

	4個のアクティブな波形メモリ・トレース(M1~M4)に16ビット/ポイントの全長波形を保存 データ記憶媒体の容量範囲内であれば、波形を任意の個数のファイルに保存可能
--	---

セットアップ情報の保存

フロント・パネルと機器の状態	内蔵ハードディスク、または接続されているUSB周辺機器に保存可能
----------------	----------------------------------

仕様

インタフェース

リモート・コントロール	WindowsのAutomation機能、またはレクロイのリモート・コマンド・セットで実行
GPIBポート (オプション)	IEEE - 488.2に対応
イーサネット・ポート	10/100Base-Tイーサネット・インタフェースに対応
USBポート	前面パネルと背面パネルのUSB 2.0ポートはWindows XP互換機器に対応
外部モニター・ポート	15ピンD型SVGA互換モニターで機器のディスプレイを再現 オプションのデュアル・モニターで複数のWindowsアプリケーションを分割表示可能
パラレル・ポート	1個

補助入力

信号タイプ	フロント・パネルで外部トリガまたは外部クロック入力を選択
-------	------------------------------

補助出力

信号タイプ	Calibrator, Trigger Enabled, Trigger Out, Pass/Fail, Offを選択
校正信号	5Hz~5MHzの方形波またはDCレベル、50_に対して0~500 mV、1 M_に対して0~1.0 V、またはTTL論理電圧

一般

オート・セットアップ	タイムベース、トリガ・レベル、感度を自動的に設定し、さまざまな繰り返し信号を表示
垂直軸スケールの検出	選択したチャンネルについて垂直感度とオフセットを自動的に設定し、最大ダイナミック・レンジで波形を表示
自動校正	指定したDC精度およびタイミング精度が最低1年間維持されることを保証

電源要件

電圧	100~240 VAC ±10% @ 50/60/400 Hz; 200~240 VAC ±10% @ 50/60 Hz ; 自動AC電圧選択
----	---

	WM8620A	WM8600A/8500A	WM8420A	WM8400A
最大消費電力	800 VA (800 W)	650 W/650 VA	800 VA (800 W)	650 W/650 VA

環境

温度 (動作時)	+5℃ ~ +40℃ (CD-ROMドライブも同様)
温度 (非動作時)	-0℃ ~ +60℃
湿度 (動作時)	+30℃以下では 5%~80%RH (結露なし) 上限+40℃では25%RH (結露なし) まで直線的に低下
湿度 (非動作時)	5% ~95% RH (結露なし) MIL-PRF-28800Fにて検証
高度 (動作時)	+25℃以下で最高3048 m (10,000 ft)
高度 (非動作時)	最高12,192 m (40,000 ft)

形状寸法

寸法 (高さ×幅×奥行き)	264 mm x 397 mm x 491 mm、脚部は高さに含まず			
重量	23 kg	18 kg	23 kg	18 kg
梱包時重量	29 kg	24 kg	29 kg	24 kg

安全規格

	CE準拠 ; ULおよびcUL認定 ; EN 61326 (EMC用)、EN 61010、UL 61010B-1、CSA C22.2 No. 1010.1 (安全性) に準拠
--	---

保証期間

	3年間保証、校正は年1回を推奨 アップグレード、校正サービスについては、サービスセンターまでお問合せください。
--	--

オーダー・インフォメーション

WaveMaster デジタル・オシロスコープ (標準モデル)

WaveMaster 8620A	4Ch, 6GHz, 20GS/s, 4Mポイント/Ch
WaveMaster 8420A	4Ch, 4GHz, 20GS/s, 4Mポイント/Ch
WaveMaster 8600A	4Ch, 6GHz, 10GS/s, 4Mポイント/Ch, 20GS/s, 8Mポイント (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8500A	4Ch, 5GHz, 10GS/s, 4Mポイント/Ch, 20GS/s, 8Mポイント (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8400A	4Ch, 4GHz, 10GS/s, 4Mポイント/Ch, 20GS/s, 8Mポイント (2Chまたは1Chを使用)

メモリ・オプション

	8620A/8420A	8600A/8500A/8400A
WM-XL	24M (4Ch)	48M/24M (2Ch/4Ch)
WM-VL	16M (4Ch)	32M/16M (2Ch/4Ch)
WM-M	8M (4Ch)	16M/8M (2Ch/4Ch)

ロングメモリ・モデル

WaveMaster 8600A XXL	4Ch, 6GHz, 10GS/s, 50Mポイント/Ch 20GS/s, 100Mポイント (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8500A XXL	4Ch, 5GHz, 10GS/s, 50Mポイント/Ch 20GS/s, 100Mポイント (2Chまたは1Chを使用)

標準付属品

ProLinkアダプタSMA×4、ProLinkアダプタBNC×2、光学式の3ボタン・ホイールUSBマウス、保護用フロントカバー、オペレータズ・マニュアル 基本操作マニュアル、リモート・コントロール・マニュアル、製品マニュアル・セット (CD-ROM)、ソフトウェア・オプション・マニュアル (CD-ROM)、Norton アンチウイルス・ソフトウェア (1年間有効)、Microsoft Windowsライセンス契約、出荷試験成績証明書、電源ケーブル (各国の電気仕様に対応)、1年間の保証

ソフトウェア・オプション

XMATH	拡張演算パッケージ
XDEV	高機能カスタマイズ・パッケージ
XWEB	プロセッシング・ウェブ・エディタ・パッケージ
XMAP	マスター解析パッケージ (XMATH + XDEV + JTA2)
DFFP2	デジタル・フィルタ・シミュレーション・パッケージ
JTA2	ジッタ/タイミング解析パッケージ
SDM	シリアル・データ解析パッケージ
ENET	イーサネット・コンプライアンス・テスト・パッケージ
USB2	USB 2.0コンプライアンス・テスト・パッケージ
SDA-PCIE-G2	PCI Express Gen2コンプライアンス・テスト・パッケージ
SDA-SATA	Serial ATA Gen1/Gen2コンプライアンス・テスト・パッケージ
SDA-SAS	SAS IIIソリューション解析パッケージ
SDA-HDMI	HDMIコンプライアンス・テスト・パッケージ
SDA-UWB	UWBコンプライアンス・テスト・パッケージ
PMA2	スイッチング電源解析パッケージ
WM-EMC	EMC パルス・パラメータ・パッケージ
SDA-8B10B	8B/10Bデコード/解析パッケージ
AORM	光ディスク・ドライブ解析パッケージ
DDM2	ディスク・ドライブ解析パッケージ

●仕様は、予告なしに変更されることがあります。その他の製品名またはブランド名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

●Windows、Excelは米国Microsoft社の商標または登録商標です。その他、ソフト名は一般に各メーカーの商標または登録商標です。

© 2009 by LeCroy Corporation. All rights reserved.

LeCroy レクロイ・ジャパン株式会社

本社 〒183-0006 東京都府中市緑町3-11-5 (芳文社府中ビル3F)
TEL: 042-402-9400 (代) FAX: 042-402-9586

大阪オフィス 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 (大町ビル4F)
TEL: 06-6330-0961 (代) FAX: 06-6330-0965

サービスセンター 〒183-0006 東京都府中市緑町3-11-5 (芳文社府中ビル3F)
TEL: 042-402-9401 (代) FAX: 042-402-9583

URL <http://www.lecroy.com/japan/>

E-mail contact.jp@lecroy.com

ハードウェア/ソフトウェア・オプション

MS-32 4ch+32ch ミックスド・シグナル・オプション

プローブ・オプション

HFP2500	2.5GHz, 0.7 pF pFアクティブ・プローブ (÷10), スモール・フォーム・ファクター
WL-Plink*	ProLink入力用広帯域差動プローブWaveLink本体
D600A-AT*	差動プローブWL-Plink用可変チップ・モジュール (7.5GHz)
D600ST*	差動プローブWL-Plink用スモールチップ・モジュール (7GHz)
D350ST*	差動プローブWL-Plink用スモールチップ・モジュール (4GHz)
D500PT*	差動プローブWL-Plink用マウント・チップ・モジュール (6GHz)
PP066	7.5GHz 低容量パッシブ・プローブ 500/1000
AP034	1GHz アクティブ差動プローブ (÷1, ÷10, ÷20)
OE525	O/E変換器, 500~870 nm ProBus BMAコネクタ
OE555	O/E変換器, 950~1630 nm ProLink BMAコネクタ
AP-1M	1 MΩアダプタ (PP005Aパッシブ・プローブを内蔵)

*完全なプローブ・システムを構築するには、プローブ本体 (WL-Plink) とプローブ用チップ・モジュールが必要です。

ハードウェア・オプションとアクセサリ

GPIB-1	IEEE-488 GPIBコントロール・インタフェース
DMD-1	デュアル・モニター・ディスプレイ
KYBD-1	キーボード, USB
LPA-BNC	ProLink-to-BNCアダプタ×1
LPA-BNC-KIT	4個のProLink-to-BNCアダプタからなるキット (ケース付き)
LPA-SMA	ProLink-to-SMAアダプタ
LPA-SMA-KIT	4個のProLink-to-SMAアダプタからなるキット (ケース付き)
OC1024	オシロスコープ用カート (棚と引出し付き)
OC1021	オシロスコープ用カート
RMA-25	ラックマウント・アダプタ (64 cm [25"]スライド付き)
RMA-30	ラックマウント・アダプタ (76 cm [30"]スライド付き)
VT75	ビデオ・トリガ・モジュール
WM-GP02	内蔵グラフィック・プリンタ
WM-RHD	リムーバブル・ハードディスク・パッケージ (USB、CD-ROM、 リムーバブル・ハードディスク、予備用ハードディスク付き)
WM-RHD-02	追加のリムーバブル・ハードディスク
WM-CDRW	CD-ROM読み取り/書き込みアップグレード
WM-SCC	携帯用ソフトケース
WM-TC1	持ち運び用ハードケース
TF-ENET	イーサネット・テスト・フィクスチャ・セット (100Base-TX, 1000Base-T用)
TF-10BT	イーサネット・テスト・フィクスチャ・セット (10Base-T用)
TF-USB	USB 2.0コンプライアンス・テスト・フィクスチャ
TF-SATA	SATAコンプライアンス・テスト・フィクスチャ
TF-DSQ	プローブ・デスクューと校正フィクスチャ

御用命は…