

# 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 <sub>peak</sub>				
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

アベレーシング回数	加算アベレーシング: 最高100万スイープ、連続アベレーシング: 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 @ $\leq 5$ GHz 2 div @ $< 4$ GHz 1.2 div @ $< 3$ GHz (代表値)	2 div @ $\leq 4$ 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 @ $\leq 5$ 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 @ $\geq 10$ mV	
外部トリガ入力範囲	Aux ( $\pm 0.4$ V); Aux X10 ( $\pm 0.04$ V); Aux/10 ( $\pm 4$ 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°C ~ +40°C (CD-ROMドライブも同様)
温度 (非動作時)	-0 °C ~ +60 °C
湿度 (動作時)	+30°C以下では 5%~80%RH (結露なし) 上限+40°C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°C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

温寸法 (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

	年間保証、校正は年1回を推奨 保証延長、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ワード/Ch
WaveMaster 8420A	4Ch, 4GHz, 20GS/s, 4Mワード/Ch
WaveMaster 8600A	4Ch, 6GHz, 10GS/s, 4Mワード/Ch, 20GS/s, 8Mワード (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8500A	4Ch, 5GHz, 10GS/s, 4Mワード/Ch, 20GS/s, 8Mワード (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8400A	4Ch, 4GHz, 10GS/s, 4Mワード/Ch, 20GS/s, 8Mワード (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ワード/Ch 20GS/s, 100Mワード (2Chまたは1Chを使用)
WaveMaster 8500A XXL	4Ch, 5GHz, 10GS/s, 50Mワード/Ch 20GS/s, 100Mワード (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 I/II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。

© 2006 by LeCroy Corporation. All rights reserved.

## LeCroy レクロイ・ジャパン株式会社

東京本社

〒151-0073 東京都渋谷区笹塚2-1-6 笹塚センタービル6F

TEL : 03-3376-9400 (代) FAX : 03-3376-9587

大阪オフィス

〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-10 中尾ロイヤルビル4F

TEL : 06-6396-0961 (代) FAX : 06-6396-0962

サービスセンター

〒151-0073 東京都渋谷区笹塚2-1-6 笹塚センタービル6F

TEL : 03-3376-9400 (代) FAX : 03-5333-5268

E-mail [contact.jp@lecroy.com](mailto:contact.jp@lecroy.com)

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

## 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
WL600*	ProLink入力用広帯域差動プローブWaveLink本体
D600A-AT*	差動プローブWL600用可変チップ・モジュール (7.5GHz)
D600ST*	差動プローブWL600用スモールチップ・モジュール (7GHz)
D350ST*	差動プローブWL600用スモールチップ・モジュール (4GHz)
D500PT*	差動プローブWL600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 (WL600) 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…