

仕様

垂直軸の仕様

	WaveRunner 44Xi-A 44MXi-A	WaveRunner 64Xi-A 64MXi-A	WaveRunner 62Xi-A	WaveRunner 104Xi-A 104MXi-A
公称アナログ帯域幅 @ 50Ω、10 mV-1V/div	400MHz	600MHz	600MHz	1GHz
立ち上がり時間 (代表値)	875ps	525ps	525ps	350ps
入力チャンネル数	4	4	2	4
周波数帯域制限	20MHz, 200MHz			
入力インピーダンス	1MΩ//16pF or 50Ω			
入力カップリング	50Ω : DC, 1MΩ: AC, DC, GND			
最大入力電圧	50 Ω: 5 Vrms, 1 MΩ: 400V max. (DC + Peak AC ≤ 5 kHz)			50 Ω: 5 Vrms, 1 MΩ: 250V max. (DC + Peak AC ≤ 10 kHz)
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	50Ω: 2 mV/div~1V/div (連続可変可能) ; 1 MΩ: 2 mV~10V/div (連続可変可能)			
DCゲイン精度	フル・スケール値の±1.0%(代表値) ; フル・スケール値の±1.5%、≥ 10 mV/div (保証値)			
オフセット・レンジ	50 Ω: ±1V @ 2~98 mV/div, ±10V @ 100 mV/div~1V/div; 1 M Ω: ±1V @ 2~98 mV/div, ±10V @ 100 mV/div~1V/div, ±100V @ 1.02 V/div~10V/div			50 Ω: ±400mV@2~4.95 mV/div, ±1V@5~99mV/div, ±10V @ 100 mV~1V/div 1 M Ω: ±400 mV @ 2~4.95 mV/div, ±1V @ 5~99 mV/div, ±10V @ 100 mV~1V/div, ±100V @ 1.02~10V/div
入力コネクタ	ProBus/BNC			

タイムベースの仕様

時間軸 (タイムベース)	内部のタイムベースはすべての入力チャンネルに共通。外部クロックは補助入力に適用
時間軸/ディビジョン範囲	リアルタイム: 200 ps/div~10 s/div; RISモード: 200 ps/div~10 ns/div, ロール・モード最高 1,000 s/div
クロック精度	≤ 5 ppm @ 25 °C (代表値) (≤ 10 ppm @ 5~40 °C)
サンプリング・レートと遅延時間の精度	クロック精度と同等
チャンネル間デスキュー範囲	±9 x time/div, 100 ms 最大、各チャンネル
外部サンプル・クロック	DC~100MHz : 50 Ω、(1 MΩでは制限付きBW)、 BNC入力 (低周波では立ち上がり時間と振幅に関する最小要件が適用される)
ロール・モード	500 ms/div ~ ≤ 100 kS/s の範囲内でユーザが選択可能

捕捉システム

単発サンプリング速度/Ch	5GS/s
インターリーブ時サンプリング速度(2ch)	5GS/s
ランダム・インターリーブ・サンプリング (RIS)	200GS/s
RIS モード	200 ps/div~10 ns/div の範囲内でユーザが選択可能
最大トリガ・レート	1,000,000波形/秒
シーケンス・タイムスタンプ分解能	1 ns
シーケンシャル・セグメント間の最小間隔	1 μs
捕捉メモリ・オプション	最大捕捉ポイント数 (4Ch/2Ch、2Ch/1Ch [62Xi-A])
標準機能	12.5M/25M
	10GS/s (1ch時)
	10GS/s
	100 ps/div~10 ns/div の範囲内でユーザが選択可能
	5,000
	セグメント数 (シーケンスモード)

捕捉処理

時間分解能 (最小値、シングルショット)	200 ps (5GS/s)
アベレージング	単純平均または連続加重平均 (最高100万スイープ)
ERES	8.5~11 ビットの分解能向上
エンベロープ (波形包絡線)	エンベロープ、フロア、ルーフ (最高100万スイープ)
補間関数	直線補間または(Sinx)/x補間
	100 ps (10GS/s)
	100 ps (10GS/s)
	100 ps (10GS/s)

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	External、Ext/10、ラインまたは任意の入力チャンネル。各ソース (ラインを除く) ともスロープおよびレベルを個別に設定可能。
トリガ・カップリング	DC、AC (通常7.5 Hz)、HF Reject、LF Reject
プリトリガ遅延	メモリ・サイズの0~100% (1%の刻み幅 [100 ns単位]で調整可能)
ポスト・トリガ遅延	最大10,000 div (リアルタイム・モード)、遅いTIME/DIV設定またはロール・モードでは制限あり
ホールドオフ	1ns~20s、または1~1,000,000,000イベント

トリガ・システム(続き)	WaveRunner 44Xi-A 44MXi-A	WaveRunner 64Xi-A 64MXi-A	WaveRunner 62Xi-A	WaveRunner 104Xi-A 104MXi-A
内部トリガのレンジ	±4.1 div (センタ基準) (代表値)			
トリガ&インタポレータ・ジッタ	≤3 ps rms (代表値)			
トリガ感度 (エッジ・トリガ) (Ch 1~4 および外部、DC、AC、 およびLFrejカップリング)	2 div @ < 400MHz 1 div @ < 200MHz	2 div @ < 600MHz 1 div @ < 200MHz	2 div @ < 600MHz 1 div @ < 200MHz	2 div @ < 1GHz 1 div @ < 200MHz
スマート・トリガの場合の 最大トリガ周波数 (Ch1~4 + 外部)	400MHz @≥ 10 mV	600MHz @≥ 10 mV	600MHz @≥ 10 mV	1GHz @≥ 10 mV
外部トリガ・レンジ	EXT/10 ±4 V; EXT±400 mV			

基本トリガ機能

エッジ・トリガ	信号がスロープ (正、負、またはウィンドウ) およびレベル条件に適合した場合にトリガ
TV (コンポジット・ビデオ) トリガ	ラインとフィールドを選択してNTSCまたはPAL規格のビデオ信号をトリガ; フレーム・レート (50または60 Hz) とラインを選択してHDTV (720p、1080i、1080p) 規格のビデオ信号をトリガ; フィールド (1~8)、ライン (最高2000)、フレーム・レート (25、30、50、または60Hz)、インタレース係数 (1:1、2:1、4:1、8:1)、または同期パルス・スロープ (正または負) を選択してCUS TOMのビデオ信号をトリガ

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。
クオリファイ・ファースト・トリガ	シーケンス捕捉モードにおいて、事前に定義したパターン、状態、またはエッジ (イベントA) が捕捉の最初のセグメントで満たされた場合のみ、イベントBに対して繰り返しトリガする。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 (1ns~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つのチャンネルと外部トリガ入力、WaveRunner62Xi-Aのみ- 2Ch + EXT) の論理演算 (AND、NAND、OR、NOR) に従ってトリガ。各ソースは、個別にハイ、ロー、または無視を設定可能。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

グリッチ・トリガとパルス幅トリガ	500ps~20sの範囲の幅を持つ正または負のグリッチでトリガ、または間欠障害に対してトリガを設定する。(オシロスコープの帯域制限に従う)。
信号間隔またはパターン間隔トリガ	1ns~20sの範囲の周期でトリガ。
タイムアウト (ステート/エッジ・クオリファイド) トリガ	特定のステート (またはトランジション・エッジ) が別のソースで発生した場合のみトリガ。ソース間の遅延は、1ns ~ 20s、または1~99,999,999イベント。
ラント・トリガ	2つの電圧しきい値と2つの時間しきい値で定義される正または負のラントによってトリガをかける。1 ns ~ 20 ns の範囲を選択。
スルー・レート・トリガ	エッジの傾き設定に基づいてトリガをかける。dV、dt、勾配のリミットを選択。1 ns~20 sの範囲のエッジ・リミットを選択。
エクスクルージョン・トリガ	基準の幅または期間を指定することによって断続的なフォルトでトリガ。

レクロイWaveStream™高速表示モード

輝度	256の輝度レベル、フロント・パネルのノブで 1-100%調整可能
チャンネルの数	最大4個を同時使用可能
最大サンプリング速度	5GS/s (WR 62Xi-A、64Xi-A/64MXi-A、104Xi-A/104MXi-Aのインタリーブ・モードでは10GS/s)
1秒あたりの波形の数 (連続)	最高20,000波形/秒
操作	フロント・パネルのノブを使用して、通常モード、リアルタイム・モード、レクロイWaveStream高速表示モードを切り替える。

オート・セットアップ

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。
パーチカル・ファインド・スケール	選択したチャンネルに垂直感度およびオフセットを自動的に設定して、最大ダイナミック・レンジで波形を表示。

プローブ

プローブ	1つのチャンネルごとに1つのパッシブ・プローブ; オプションによりパッシブ・プローブとアクティブ・プローブを利用可能。
プローブ・システム: ProBus	互換性のある多様なプローブを自動的に認識して測定
倍率	使用するプローブにより自動認識、あるいはマニュアル設定

カラー・波形表示

タイプ	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 x 600 ピクセル; 外部モニタ出力の最大分解能は2048 x 1536 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	リアルタイム・モードでサンプリング点を補間表示またはドットのみを表示

ズーム拡大トレース

最大4個のズーム/演算トレースを16ビット/データ点で表示

内部波形メモリ

M1、M2、M3、M4 内部波形メモリ（全波形を16ビット/データ・ポイントで保存）、または（データ・ストレージ・メディアの制限まで）いくつでもファイルを保存可能。

セットアップ・ストレージ

フロント・パネルと機器の状態 内蔵HDDに保存、ネットワークを通じて送信、またはUSBで接続されている周辺機器に保存。

インタフェース

リモート・コントロール	WindowsのAutomation機能を通じて実行、またはレクロイのリモート・コマンド・セットを通じて実行
ネットワーク通信規格	VXI-11およびVICP、LXI Class C
GPIOポート（オプション）	IEEE-488.2に対応
イーサネット・ポート	10/100/1000Base-Tイーサネット・インタフェース(RJ-45コネクタ)をサポート
USBポート	5個のUSB 2.0ポート（うち1ポートは機器の前面）によってWindows互換装置を接続可能
外部モニタ・ポート	15ピンD型SVGA互換DB-15を標準装備；2番目のモニタを接続してXGA分解能の拡張デスクトップ表示モードを使用可能

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クロック入力を選択	
カップリング	50Ω:DC、1 MΩ:AC、DC、GND	
最大入力電圧	50Ω:5 Vrms、1 MΩ:最大400V (DC + ピークAC : ≤ 5 kHz)	50Ω:5 Vrms、1 MΩ:最大250V (DC + ピークAC : ≤ 10kHz)

補助出力

信号タイプ	Trigger Enabled、Trigger Output、Pass/Fail、Off
出力レベル	0.4 V (50Ω負荷)
コネクタのタイプ	BNC、背面パネルに装備

一般仕様

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
校正信号	フロント・パネルのコネクタから出力される各種信号は、プローブ校正や補正などに使用可能
電源電圧範囲	90~264 Vrms@ 50/60 Hz；115 Vrms(±10%)@ 400 Hz；自動AC電圧選択 設置カテゴリ：300V CAT II；最大消費電力：340VA/340 W；290VA/290 W (WaveRunner62Xi-A/MXi-Aの場合)

環境

温度：動作時	+5℃~+40℃
温度：非動作時	-20℃ ~ +60℃
湿度：動作時	+31℃以下では最大相対湿度80%（40℃では相対湿度50%まで直線的に低下）
湿度：非動作時	5% ~95% RH（結露なし）MIL-PRF-28800Fに基づいて検証済み
高度：動作時	最高3,048 m (10,000 ft.) @ ≤25℃
高度：非動作時	最高12,190 m (40,000 ft.)

物理的仕様

寸法（高さx幅x奥行き）	260 mm x 340 mm x 152 mm（アクセサリと突起部分は高さに含まない）
正味重量	7.26 kg

安全規格

CE認可；ULおよびcUL適合；EN 61326、EN 61010-1、UL 61010-1 2nd Edition、CSA C22.2 No. 61010-1-04に準拠

保証期間

3年間保証、校正は年1回を推奨。延長保証、アップグレード、校正、カスタム・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。

WaveRunner Xi-A/MXi-Aシリーズ・オシロスコープ

WaveRunner 104Xi-A	1GHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備
WaveRunner 64Xi-A	600MHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備
WaveRunner 62Xi-A	600MHz, 2Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備
WaveRunner 44Xi-A	400MHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備

WaveRunner MXi-Aシリーズ・オシロスコープ

WaveRunner 104MXi-A	1GHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備
WaveRunner 64MXi-A	600MHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備
WaveRunner 44MXi-A	400MHz, 4Ch : 5GS/s, 12.5Mポイント/Ch (インターリーブ・モードでは10GS/s, 25Mポイント/Ch) カラー10.4インチタッチ・スクリーン・ディスプレイを装備

標準構成

÷ 10, 500MHz, 10Ωパッシブ・プローブ(チャンネルごとに1個)

標準ポート : 10/100/1000Base-T Ethernet, USB 2.0 (5), SVGAビデオ出力, 音声入出力

光学式マウス (3ボタン/ホイール/USB), 保護用フロントカバー, アクセサリ収納袋, 基本操作マニュアル, クイック・リファレンス・ガイド, アンチウイルス・ソフトウェア (試用版), NISTトレーサビリティ証明書 (英語版), 3年間の保証

汎用ソフトウェア・オプション

WRXi-STAT	統計演算パッケージ
WRXi-XMAP	マスター解析パッケージ (Mシリーズでは標準装備)
WRXi-XMATH	拡張演算パッケージ (Mシリーズでは標準装備)
WRXi-XWAV	中級演算パッケージ (Mシリーズでは標準装備)
WRXi-XVAP	波形解析パッケージ (XWAVとJTA2を含む) (Mシリーズでは標準装備)
WRXi-XDEV	高機能カスタマイズ・パッケージ (Mシリーズでは標準装備)
WRXi-SPECTRUM	スペクトル・アナライザと拡張FFTオプション
WRXi-XWEB	プロセッシング・ウェブ・エディタ

専用解析ソフトウェア・オプション

WRXi-JTA2	ジッタ・タイミング解析パッケージ (MXi-Aシリーズでは標準装備)
WRXi-DFFP2	デジタル・フィルタ・パッケージ
WRXi-DDM2	ディスク・ドライブ解析パッケージ
WRXi-PMA2	スイッチング電源解析パッケージ
WRXi-SDM	シリアル・データ解析パッケージ
QPHY-ENET*	QualiPHY対応イーサネット・ソフトウェア・オプション
QPHY-USB**	QualiPHY対応2.0 USBソフトウェア・オプション
WRXi-EMC	EMC バルス・パラメータ・パッケージ
ET-PMT	通信マスクテスト・パッケージ

* TF-ENET-Bが必要です。 **TF-USB-Bが必要です。

シリアル・データ・オプション

WRXi-I2Cbus TD	I ² Cトリガ/デコード・オプション
WRXi-SPIbus TD	SPIトリガ/デコード・オプション
WRXi-UART-RS232bus TD	UARTおよびRS-232トリガ/デコード・オプション
WRXi-LINbus TD	LINトリガ/デコード・オプション
CANbus TD	CANbus TDトリガ/デコード・オプション
CANbus TDM	CANbus TDMトリガ/デコード・測定/ グラフ化オプション
WRXi-FlexRaybus TD	FlexRay TDオプション
WRXi-FlexRaybus TDP	FlexRayトリガ/デコード物理層試験オプション
WRXi-AudioBus TD	I ² S, LJ, RJおよびTDM用AudioBus トリガ/デコード・オプション
WRXi-AudioBus TDG	I ² S, LJ, RJおよびTDM用AudioBusトリガ, デコード, およびグラフ・オプション

上記のオプションの他に, WaveRunner Xi-Aプラットフォームをベースとしたピークル・バス・アナライザ (VBAシリーズ) が用意されています。このピークル・バス・アナライザには, シンボリックCANトリガおよびデコード (CANbus TDM) が標準装備されています。

ミックスド・シグナル・オプション

MS-500	500MHz, 18Ch, 2GS/s, 50Mポイント/Ch ミックスド・シグナル・オプション
MS-500-36	250MHz, 36Ch, 1GS/s, 25Mポイント/Ch (500MHz, 18チャンネル, 2GS/s, 50Mポイント/Ch インターリーブ時) ミックスド・シグナル・オプション
MS-250	250MHz, 18Ch, 1GS/s, 10Mポイント/Ch ミックスド・シグナル・オプション

プローブと差動アンプ*

ZS1500-QUADPAK	ZS1500、1.5GHz、1 M Ω /0.9 pF 4本セット ハイインピーダンス・アクティブ・プローブ
ZS1000-QUADPAK	ZS1000、1GHz、1 M Ω /0.9 pF 4本のセット ハイインピーダンス・アクティブ・プローブ
HFP2500	2.5GHz、0.7 pF広帯域アクティブ・プローブ
AP034	1GHz 広帯域差動プローブ ($\div 1$ 、 $\div 10$ 、 $\div 20$)
AP033	500MHz 広帯域差動プローブ ($\times 10$ 、 $\div 1$ 、 $\div 10$ 、 $\div 100$)
CP031	30A; 100MHz電流プローブ - AC/DC; 30A rms; 50A rms パルス
CP030	30A; 50MHz電流プローブ - AC/DC; 30A rms; 50A rms パルス
AP015	30A; 50MHz電流プローブ - AC/DC; 30A rms; 50A ピーク・パルス
CP150	150A; 10MHz電流プローブ - AC/DC; 150A rms; 500A ピーク・パルス
CP500	500A; 2MHz電流プローブ - AC/DC; 500A rms; 700A ピーク・パルス
ADP305	1,400V、100MHz高圧差動プローブ
ADP300	1,400V、20MHz高圧差動プローブ
DA1855A	1Ch 100MHz差動アンプ

* この他に、さまざまなパッシブ・プローブ、アクティブ・プローブ、差動プローブ
を利用できます。詳細については、レクロイにお問い合わせください。

ハードウェア・アクセサリ*

TF-ENET-B **	10/100/1000Base-T コンプライアンス・テスト・フィクスチャ
TF-USB-B	USB 2.0コンプライアンス・テスト・フィクスチャ
USB2-GPIB	外部GPIBインタフェース
WRXi-SOFTCASE	携帯用ソフトケース
WRXi-HARDCASE	持ち運び用ハードケース
WRXi-MS-CLAMP	取り付けスタンド - デスクトップ締め付け型
WRXi-RACK	ラックマウント・キット
WRXi-KYBD	ミニ・キーボード
WRXi-RHD	リムーバブル・ハードディスク・パッケージ (リムーバブル・ハードディスク・キットおよびハード ディスク2台込み)
WRXi-RHD-02	追加のリムーバブル・ハードディスク

* さまざまなローカル言語によるフロントパネル・オーバーレイも利用できます

** ENET-2CAB-SMA018とENET-2ADA-BNCSMAを含みます。

顧客サービス

レクロイのオシロスコープとプローブは、高い信頼性が保証されるように、設計、製造、テストされています。万一、問題が発生した場合に備えて、レクロイのデジタル・オシロスコープには3年間の完全保証が付いており、レクロイのプローブには1年間の保証が付いています。

- ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにもなって、おことわりなしに仕様の一部を変更させていただくことがあります。
- 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。

© 2012 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 (TCS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

御用命は…