

WaveMaster 8Zi-Aシリーズ 仕様書

WaveMaster 8Zi-Aシリーズ
SDA 8Zi-Aシリーズ
DDA 8Zi-Aシリーズ

2012年3月28日
(LJDN-CT-WM-0368-0004)

レクロイ・ジャパン株式会社

仕様

垂直軸の仕様

	WaveMaster 804Zi-A (SDA)	WaveMaster 806Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 808Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 813Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 816Zi-A (SDA)	WaveMaster 820Zi-A (SDA, DDA)
アナログ帯域幅 @ 50 Ω (-3 dB) (ProLink入力)	4GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	6GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	8GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	13GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	16GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	20GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)
アナログ帯域幅 @ 50 Ω (-3 dB) (ProBus入力)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)
アナログ帯域幅 @ 1MΩ (-3 dB) (ProBus入力)	500MHz (代表値、 $\geq 2\text{mV/div}$)					
立ち上がり時間 (10~90%, 50Ω) (テスト・リミット、フラットネス・モード)	95 ps	63 ps	49 ps	32.5 ps	28.5 ps	22 ps
立ち上がり時間 (20~80%, 50Ω) (フラットネス・モード)	71 ps	47 ps	37 ps	24.5 ps	21.5 ps	16.5 ps
入力チャンネル数	4 (ProLink入力とProBus入力の任意の組み合わせ)					
周波数帯域制限	20MHz, 200MHz, 1GHz	20MHz, 200MHz, 1GHz, 4GHz	20MHz, 200MHz, 1GHz, 4GHz, 6GHz	20MHz, 200MHz, 1GHz, 4GHz, 6GHz, 8GHz	20MHz, 200MHz, 1GHz, 4GHz, 6GHz, 8GHz, 13GHz	20MHz, 200MHz, 1GHz, 4GHz, 6GHz, 8GHz, 13GHz, 16GHz
入力インピーダンス	ProLink入力 : $\leq 100\text{mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 2\%$ 、 $> 100\text{mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 3\%$ ProBus入力 : 50 Ω $\pm 2\%$ または1MΩ \parallel 16 pF、10 MΩ \parallel 11 pF					
入力カップリング	ProLink入力 : 50 Ω : DC、GND ProBus入力 : 1MΩ : AC、DC、GND ; 50 Ω : DC、GND					
最大入力電圧	50 Ω (ProLink) : $\pm 2\text{ V}$ 最大 @ $\leq 100\text{mV/div}$ 、5.5 Vrms @ $> 100\text{mV/div}$ 50 Ω (ProBus) : $\pm 5\text{ V}$ 最大、3.5 Vrms 1MΩ (ProBus) : 250 V最大 (ピークAC : $< 10\text{ kHz} + \text{DC}$)					

	WaveMaster 825Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 830Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 845Zi-A (SDA)
垂直軸の仕様			
アナログ帯域幅 @ 50 Ω (-3 dB) (2.4/2.92 mm入力)	25GHz	30GHz	45GHz
アナログ帯域幅 @ 50 Ω (-3 dB) (ProLink入力)	20GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	20GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	20GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)
アナログ帯域幅 @ 50 Ω (-3 dB) (ProBus入力)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)	3.5GHz ($\geq 10\text{mV/div}$)
アナログ帯域幅 @ 1MΩ (-3 dB) (ProBus入力)	500MHz (代表値、 $\geq 2\text{mV/div}$)		
立ち上がり時間 (10~90%, 50Ω) (テスト・リミット、フラットネス・モード)	17.5 ps	15.5 ps	10.5 ps
立ち上がり時間 (20~80%, 50Ω) (フラットネス・モード)	13 ps	11.5 ps	8.0 ps
入力チャンネル数	4 (20GHz ProLink入力または3.5GHz ProBus入力の任意の組み合わせ)、 3 (フルBWモードで1、ProLinkまたはProBus入力で2) または2 (フルBWモード)		4 (20GHz ProLink入力または 3.5GHz ProBus入力の任意の組み合わせ)、 3 (30GHzで1、ProLink またはProBus入力で2)、 2(30GHzで2)または1(45GHzで1)
周波数帯域制限	$\leq 20\text{GHz}$ モードの場合： 20MHz、200MHz、1GHz、4GHz、 6GHz、8GHz、13GHz、16GHz > 20GHzモードの場合：20GHz	$\leq 20\text{GHz}$ モードの場合： 20MHz、200MHz、1GHz、4GHz、 6GHz、8GHz、13GHz、16GHz > 20GHzモードの場合：20GHz、25GHz	$\leq 20\text{GHz}$ モードの場合： 20MHz、200MHz、1GHz、4GHz、 6GHz、8GHz、13GHz、16GHz > 20GHzモードの場合： 20GHz、25GHz、30GHz 45GHzモードの場合：なし
入力インピーダンス	2.92 mm入力： $\leq 79\text{ mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 2\%$ 、> 79 mV/divの場合は50 Ω $\pm 3\%$ ProLink入力： $\leq 100\text{ mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 2\%$ 、> 100 mV/divの場合は50 Ω $\pm 3\%$ ProBus入力： 50 Ω $\pm 2\%$ または1MΩ $\parallel 16\text{ pF}$ 、10 MΩ \parallel 提供されたプローブで11 pF		2.4/2.92 mm入力： $\leq 79\text{ mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 2\%$ > 79 mV/divの場合は50 Ω $\pm 3\%$ ProLink入力： $\leq 100\text{ mV/div}$ の場合は50 Ω $\pm 2\%$ > 100 mV/divの場合は50 Ω $\pm 3\%$ ProBus入力： 50 Ω $\pm 2\%$ または1MΩ $\parallel 16\text{ pF}$ 、 提供されたプローブで10 MΩ $\parallel 11\text{ pF}$
入力カップリング	2.92 mm入力：50 Ω：DC、GND ProLink入力：50 Ω：DC、GND ProBus入力：1MΩ：AC、DC、GND；50 Ω：DC、GND		2.4/2.92 mm入力： 50 Ω：DC、GND ProLink入力：50 Ω：DC、GND ProBus入力：1MΩ：AC、DC 50 Ω：DC、GND
最大入力電圧	2.92 mm入力： $\pm 2\text{ V}$ 最大 @ $\leq 100\text{mV/div}$ 、5.5 Vrms @ > 100mV/div 50 Ω (ProLink)： $\pm 2\text{ V}$ 最大 @ $\leq 100\text{mV/div}$ 、5.5 Vrms @ > 100mV/div 50 Ω (ProBus) $\pm 5\text{ V}$ 最大、3.5 Vrms 1MΩ (ProBus)： 250 V最大 (ピークAC：< 10 kHz + DC)		2.4/2.92 mm入力： $\pm 2\text{ V}$ 最大 @ $\leq 100\text{mV/div}$ 5.5 Vrms @ > 100mV/div 50 Ω (ProLink)： $\pm 2\text{ V}$ 最大 @ $\leq 100\text{mV/div}$ 5.5 Vrms @ > 100mV/div 50 Ω (ProBus)： $\pm 5\text{ V}$ 最大、3.5 Vrms 1MΩ (ProBus)： 250 V最大 (ピークAC：< 10 kHz + DC)

仕様

	WaveMaster 804Zi-A (SDA)	WaveMaster 806Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 808Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 813Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 816Zi-A (SDA)	WaveMaster 820Zi-A (SDA, DDA)
垂直軸の仕様						
チャンネル間アイソレーション	DC~10GHz : 50 dB (> 315:1) 10~15GHz : 46 dB (> 200:1) 15~20GHz : 40 dB (> 100:1) (v/div設定が同じまたは異なる任意のProLink入力チャンネル2つの場合、代表値)					
垂直分解能	8 bits、分解能向上演算 (ERES) 使用時に最大11 bits					
感度	50 Ω (ProLink) : 2 mV~1 V/div (連続可変) (2~9.9 mV/div、ズーム使用) 50 Ω (ProBus) : 2 mV~1 V/div (連続可変) 1MΩ (ProBus) : 2 mV~10 V/div (連続可変)					
DCゲイン精度	フルスケールの±1% (オフセット0Vにおける代表値) : フルスケールの±1.5% (オフセット0Vにおけるテストリミット)					
オフセット・レンジ	50 Ω (ProLink) : ±500 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 50 Ω (ProBus) : ±750 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 1MΩ : ±1V @ 2~140 mV/div ±10V @ 142 mV~1.40V/div ±100V @ 1.42V~10V/div					
オフセット精度	±(オフセット設定値の1.5% +1.5%F.S. +1mV) (テストリミット)					
水平軸の仕様						
タイム・ベース	内部タイム・ベースは4個の入力チャンネルに共通					
時間軸/ディビジョン範囲	20 ps/div~128 s/div リアルタイム・モード : 20 ps/div~64 s/div RISモード : 20 ps/div~10 ns/div (10ns以下の設定では、リアルタイム・モードとRISモードの切り替え可能。) ロール・モード : 100 ms/div~最大128 s/div (メモリ長に依存、100ms/div以上で5MS/s以下の場合には、リアルタイム・モードとロール・モードの切り替え可能。)					
クロック精度	< 1 ppm + (最終校正から0.5 ppm/yr経年劣化)					
時間間隔精度	< 0.06 / SRS + (クロック精度 * 計測値) (rms)					
ジッタ・ノイズ・フロア (TIE、代表値)	≤ 10 μsの場合 : 550 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 425 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 375 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 265 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 240 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 190 fsrms
	>10 μsの場合 : 600 fsrms	>10 μsの場合 : 475 fsrms	>10 μsの場合 : 425 fsrms	>10 μsの場合 : 315 fsrms	>10 μsの場合 : 290 fsrms	>10 μsの場合 : 240 fsrms
トリガ&インタポレータ・ジッタ	< 0.1 psrms (代表値、ソフトウェア支援)、2 psrms (代表値、ハードウェア)					
チャンネル間デスキュー範囲	各チャンネルで±9 x time/div設定または25 ns最大のどちらか大きい方の値					
外部タイム・ベース基準 (入力)	10MHz、50Ωインピーダンス (リア入力への入力)					
外部タイム・ベース基準 (出力)	10MHz、50Ωインピーダンス (リア出力から出力)					

	WaveMaster 825Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 830Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 845Zi-A (SDA)
垂直軸の仕様			
チャンネル間アイソレーション	DC~10GHz : 50 dB (> 315:1) 10~15GHz : 46 dB (> 200:1) 15~20GHz : 40 dB (> 100:1) 20GHz~最大BW : 30 dB (> 32:1) (v/div設定が同じまたは異なる任意のProLinkまたは2.92 mm入力チャンネル2つの場合、代表値)		
垂直分解能	8 bits、分解能向上演算 (ERES) 使用時に最大11 bits		
感度	50 Ω (2.92 mm) : 10 mV~500 mV/div (連続可変) 50 Ω (ProLink) : 2 mV~1 V/div、連続可変 (2~9.9 mV/div、ズーム使用) 50 Ω (ProBus) : 2 mV~1 V/div (連続可変) 1MΩ (ProBus) : 2 mV~10 V/div (連続可変)		50 Ω (2.4/2.92 mm) : 10 mV~500 mV/div (連続可変) 50 Ω (ProLink) : 2 mV~1 V/div (連続可変) (2~9.9 mV/div ズーム使用) 50 Ω (ProBus) : 2 mV~1 V/div (連続可変) 1MΩ (ProBus) : 2 mV~10 V/div (連続可変)
DCゲイン精度	フルスケールの±1% (オフセット0Vにおける代表値) : フルスケールの±1.5% (オフセット0Vにおけるテストリミット)		
オフセット・レンジ	50 Ω (2.92 mm) : ±500 mV @ 10~79 mV/div ±4 V @ 80 mV/div~500 mV/div 50 Ω (ProLink) : ±500 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 50 Ω (ProBus) : ±750 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 1MΩ : ±1 V @ 2~128 mV/div ±10 V @ 130 mV~1.28 V/div ±100 V @ 1.3 V~10 V/div		50 Ω (2.4/2.92 mm) : ±500 mV @ 10~79 mV/div ±4 V @ 80 mV/div~500 mV/div 50 Ω (ProLink) : ±500 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 50 Ω (ProBus) : ±750 mV @ 2~100 mV/div ±4 V @ > 100 mV/div~1 V/div 1MΩ : ±1 V @ 2~128 mV/div ±10 V @ 130 mV~1.28 V/div ±100 V @ 1.3 V~10 V/div
オフセット精度	±(オフセット設定値の1.5% + 1.5%FS + 1mV) (テストリミット)		
水平軸の仕様			
タイム・ベース	内部タイム・ベースは4個の入力チャンネルに共通		
時間軸/ディビジョン範囲	≥ 25GHzモードの場合 : リアルタイム・モード : 20 ps/div~6.4ms/div (メモリ長に依存) ≤ 20GHzモードの場合 : リアルタイム・モード : 20 ps/div~64 s/div (メモリ長に依存) RISモード : 20 ps/div~10 ns/div (10ns以下の設定では、リアルタイム・モードとRISモードの切り替え可能。) ロール・モード : 100 ms/div~最大128 s/div (メモリ長に依存、100ms/div以上で5MS/s以下の場合には、リアルタイム・モードとロール・モードの切り替え可能。)		
クロック精度	< 1 ppm + (最終校正から0.5 ppm/yr経年劣化)		
時間間隔精度	≥ 0.06 / SRS + (クロック精度 * 計測値) (rms)		
ジッタ・ノイズ・フロア (TIE、代表値)	≤ 10 μsの場合 : 165 fsrms > 10 μsの場合 : 215 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 140 fsrms > 10 μsの場合 : 190 fsrms	≤ 10 μsの場合 : 125 fsrms > 10 μsの場合 : 175 fsrms
トリガ&インタロータ・ジッタ	< 0.1 psrms (代表値、ソフトウェア支援)、2 psrms (代表値、ハードウェア)		
チャンネル間デスキュー範囲	各チャンネルで±9 x time/div設定または25 ns最大のどちらか大きい方の値		
外部タイム・ベース基準 (入力)	10MHz、50Ωインピーダンス (リア入力へ入力)		
外部タイム・ベース基準 (出力)	10MHz、50Ωインピーダンス (リア出力から出力)		

	WaveMaster 804Zi-A (SDA)	WaveMaster 806Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 808Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 813Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 816Zi-A (SDA)	WaveMaster 820Zi-A (SDA, DDA)
捕捉システム						
単発サンプリング速度/ch	40GS/s@4ch (80GS/s @2ch : オプションの外部インターリーブ・デバイスのWM8Zi-2X80GSで接続した場合)					
ランダム・インターリーブ・サンプリング (RIS)	繰り返し信号に対して200GS/s (20 ps/div~10 ns/div)					
最大トリガ・レート	1,000,000回/秒 (4チャンネルまで。シーケンスモード使用時)					
セグメント間隔	1 μ s					
最大捕捉メモリ (4ch/2ch/1ch)	WaveMaster (SDA, DDA)					
標準メモリ	20M / 20M / 20M (32M / 32M / 32M)					セグメント数 2,000
メモリ・オプション	S-32オプション : 32M / 32M / 32M (WaveMasterのみ) M-64オプション : 64M / 64M / 64M L-128オプション : 128M / 128M / 128M VL-256オプション : 256M / 256M / 256M					7,500 15,000 15,000 15,000

* すべてのメモリ・オプションについて、WM8Zi-2X80GSオプションの使用で80GS/s, 2ch、メモリ長は2倍。

捕捉処理

アベレージング回数	加算アベレージング : 最高100万スイープ、連続アベレージング : 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 (波形抱絡線)	エンベロープ、フロア、ルーフ (最高100万スイープ)
補間	直線補間またはSin x/x補間

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、Aux、Aux/10、Line、またはFast Edge。各チャンネルともスロープ、レベル、カップリングが個別に設定可能 (ライン・トリガは除く)					
トリガ・カップリング	DC、AC、HFRej、LFRej					
プリトリガ遅延	メモリ・サイズの 0~100% (1%の刻み幅または100 ns単位で調整可能)					
ポスト・トリガ遅延	0~10,000 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 (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	± 4.1 div (センタ基準)					
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1~4) 2.92 mm入力	該当なし。					
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1~4) ProBus入力	2 div @ < 3.5GHz 1.5 div @ < 1.75GHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合、 ≥ 10 mV/div、50 Ω)					
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1-4) ProLink入力	2 div @ < 4GHz	2 div @ < 6GHz	2 div @ < 8GHz	3 div @ < 13GHz	3 div @ < 15GHz	3 div @ < 15GHz
	1.5 div @ < 3GHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合、 ≥ 10 mV/div、50 Ω)					
外部トリガ感度 (エッジ・トリガ)	2 div @ < 1GHz 1.5 div @ < 500MHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合)					

	WaveMaster 825Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 830Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 845Zi-A (SDA)
捕捉システム			
単発サンプリング速度/ch	4chで40GS/s ($\geq 25\text{GHz}$ モードの動作時、2Chで80GS/s)		4chで40GS/s ($\geq 25\text{GHz}$ モードの動作時、2Chで80GS/s、 $\geq 45\text{GHz}$ モードの動作時、1Chで120GS/s)
ランダム・インターリーブ・サンプリング (RIS)	$\geq 25\text{GHz}$ モードの場合：該当なし。 < 25GHz モードの場合：繰り返し信号に対して200GS/s (20 ps/div \sim 10 ns/div)		
最大トリガ・レート	1,000,000回/秒 (4チャンネルまでシーケンスモード)		
セグメント間隔	1 μs		
最大捕捉メモリ (4ch/2ch/1ch)	WaveMaster (SDA, DDA)	セグメント数	WaveMaster (SDA) セグメント数
標準メモリ	- / 40M / 40M (- / 64M / 64M)	1,000	- / - / 60M (- / - / 96M) 1,000
メモリ・オプション	S-32オプション：- / 64M / 64M M-64オプション：- / 128M / 128M L-128オプション：- / 256M / 256M VL-256オプション：- / 512M / 512M 20GHz以下のモードについては、 WaveMaster 820Zi-Aの欄を参照ください。	3,500 7,500 15,000 15,000	- / - / 96M 3,500 - / - / 192M 7,500 - / - / 384M 15,000 - / - / 768M 15,000 30GHz以下のモードについては、 WaveMaster 830Zi-Aの欄を参照ください。 20GHz以下のモードについては、 WaveMaster 820Zi-Aの欄を参照ください。
* すべてのメモリ・オプションで、 $\geq 25\text{GHz}$ モードの動作時、1または2チャンネルでメモリ長は2倍 (825Zi-A、830Zi-A)、 45GHzモードの動作時、1チャンネルでメモリ長は3倍 (845Zi-A)			

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 \sim 11ビットの分解能向上
エンベロープ (波形抱絡線)	エンベロープ、フロア、ルーフ (最高100万スイープ)
補間	直線補間またはSin x/x補間

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、Aux、Aux/10、Line、またはFast Edge各チャンネルともスロープ、レベル、カップリングが個別に設定可能 (ライン・トリガは除く)
トリガ・カップリング	DC、AC、HFRej、LFRej
プリトリガ遅延	メモリ・サイズの0 \sim 100% (1%の刻み幅または100 ns単位で調整可能)
ポスト・トリガ遅延	0 \sim 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 (時間単位またはイベント単位)	2 ns \sim 20 s、または 1 \sim 99,999,999イベント
内部トリガレンジ	± 4.1 div (センチ基準)
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1 \sim 4) 2.92 mm入力	3 div @ < 15GHz 1.5 div @ < 3GHz
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1 \sim 4) ProBus入力	2 div @ < 3.5GHz 1.5 div @ < 1.75GHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合、 ≥ 10 mV/div、50 Ω)
エッジ・トリガのトリガ感度 (Ch 1 \sim 4) ProLink入力	3 div @ < 15GHz 1.5 div @ < 3GHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合、 ≥ 10 mV/div、50 Ω)
外部トリガ感度 (エッジ・トリガ)	2 div @ < 1GHz 1.5 div @ < 500MHz 1.0 div @ < 200MHz (DC、カップリングの場合)

	WaveMaster 804Zi-A (SDA)	WaveMaster 806Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 808Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 813Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 816Zi-A (SDA)	WaveMaster 820Zi-A (SDA, DDA)
--	-----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

トリガ・システム	2.0GHz @ ≥ 10 mV/div (トリガ可能な最小幅200 ps)					
最大トリガ周波数、SMARTトリガ	Aux (± 0.4 V) ; Aux/10 (± 4 V)					
外部トリガ入力範囲						

基本トリガ機能

エッジ	信号がスロープ (正、負、またはいずれか一方) およびレベル条件に適合した場合にトリガ
ウィンドウ	調整可能な閾値で定義されるウィンドウから信号が抜け出た場合にトリガ
TV (コンポジット・ビデオ)	ラインとフィールドを選択してNTSCまたはPAL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) 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CUSTOMをトリガ

SMARTトリガ

ステートまたはエッジ・クオリファイ	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	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	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	5つの入力 (4つのチャンネルと外部トリガ入力) の論理演算 (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。ハイ・レベルとロー・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。

スマート・トリガ (エクスクルージョン機能付き)

グリッジ	200ps (オシロスコープの帯域幅に応じて異なる) から20sの範囲の正または負のグリッジに対してトリガ。または間欠的故障に対してトリガ。
パルス幅 (信号またはパターン)	200ps (オシロスコープの帯域幅に応じて異なる) から20sの範囲の正または負 (あるいは正負両方) のグリッジに対してトリガ。または間欠的故障に対してトリガ。
インターバル (信号間隔またはパターン間隔)	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)	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、1 ns~20 s、または1~99,999,999イベント
ラント	2つの電圧スレッショールドと2つの時間スレッショールドで定義される正または負のラントによってトリガ。1 ns~20 nsの範囲を選択。
スルー・レート	エッジの傾き設定に基づいてトリガ。dV、dt、勾配のリミットを選択。1 ns~20 ns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	予想される動作を条件として指定し、その条件が満たされない場合に、間欠的故障に対してトリガ。

カスケード (シーケンス) トリガ

機能	"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントでトリガ。または"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントでクオリファイ、"C"イベントでトリガ。または"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントの次に"C"イベントでクオリファイ、"D"イベントでトリガ。
種類	A、B、CまたはDイベント: エッジ、グリッジ、パルス幅、ウィンドウ、ドロップアウト、インターバル、ラント、スルー・レート、またはパターン (アナログ)
ホールド・オフ	A-B間、B-C間、およびC-D間のディレイ、または両方がイベントの数や時間で選択可能。
リセット	A-B間、B-C間、およびC-D間のリセット、または両方がイベントの数や時間で選択可能。

高速シリアル・プロトコル・トリガ (オプションWM8Zi-HSP。SDAモデルには標準)

データ・レート	100 Mb/s~2.7 Gb/s、3.0、3.125 Gb/s
パターン長	80ビット、NRZまたは8b/10b
クロック/データ出力	400 mVp-p (代表値) AC結合
クロック・リカバリ・ジッタ	2 ps rms + 0.3%UIRMS (トランジション密度が50%であるPRBSデータ・パターンの場合の代表値)
ハードウェア・クロック・リカバリ・ループ・バンド幅	PLLループ・バンド幅 = Fbaud/5500、100 Mb/s~2.488 Gb/s (代表値)

カラー表示の波形ディスプレイ

型式	高解像度タッチ・スクリーン付きカラー15.3インチ平面パネルTFTアクティブ・マトリックス液晶
解像度	WXGA: 1280x768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

WaveMaster
825Zi-A (SDA, DDA)

WaveMaster
830Zi-A (SDA, DDA)

WaveMaster
845Zi-A (SDA)

トリガ・システム

最大トリガ周波数、SMARTトリガ	2.0GHz @ ≥ 10 mV/div (トリガ可能な最小幅200 ps)
外部トリガ入力範囲	Aux (± 0.4 V) ; Aux/10 (± 4 V)

基本トリガ機能

エッジ	信号がスロープ (正、負、またはいずれか一方) およびレベル条件に適合した場合にトリガ
ウィンドウ	調整可能な閾値で定義されるウィンドウから信号が抜け出した場合にトリガ
TV (コンポジット・ビデオ)	ラインとフィールドを選択してNTSCまたはPAL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) 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CUSTOMをトリガ

SMARTトリガ

ステートまたはエッジ・クオリファイ	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	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	設定した時間 (1 ns~20s) 以上、信号が検出されない場合にトリガ
パターン	5つの入力 (4つのチャンネルと外部トリガ入力) の論理演算 (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。ハイ・レベルとロー・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。

スマート・トリガ (エクスクルージョン機能付き)

グリッジ	200ps (オシロスコープの帯域幅に応じて異なる) から20sの範囲の正または負のグリッジに対してトリガ。または間欠的故障に対してトリガ。
パルス幅 (信号またはパターン)	200ps (オシロスコープの帯域幅に応じて異なる) から20sの範囲の正または負 (あるいは正負両方) のグリッジに対してトリガ。または間欠的故障に対してトリガ。
インターバル (信号間隔またはパターン間隔)	1 ns~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)	ソース間の遅延は、1 ns~20 s、または1~99,999,999イベント
ラント	2つの電圧スレッシュホールドと2つの時間スレッシュホールドで定義される正または負のラントによってトリガ。1 ns~20 nsの範囲を選択。
スルー・レート	エッジの傾き設定に基づいてトリガ。dV、dt、勾配のリミットを選択。1 ns~20 ns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	予想される動作を条件として指定し、その条件が満たされない場合に、間欠的故障に対してトリガ。

カスケード (シーケンス) トリガ

機能	"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントでトリガ。または"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントでクオリファイ、"C"イベントでトリガ。または"A"イベントでトリガの準備、"B"イベントの次に"C"イベントでクオリファイ、"D"イベントでトリガ。
種類	A、B、CまたはDイベント: エッジ、グリッジ、パルス幅、ウィンドウ、ドロップアウト、インターバル、ラント、スルー・レート、またはパターン (アナログ)
ホールド・オフ	A-B間、B-C間、およびC-D間のディレイ、または両方がイベントの数や時間で選択可能。
リセット	A-B間、B-C間、およびC-D間のリセット、または両方がイベントの数や時間で選択可能。

高速シリアル・プロトコル・トリガ (オプションWM8Zi-HSP。SDAモデルには標準)

データ・レート	100 Mb/s~2.7 Gb/s、3.0、3.125 Gb/s
パターン長	80ビット、NRZまたは8b/10b
クロック/データ出力	400 mVp-p (代表値) AC結合
クロック・リカバリ・ジッタ	2 ps rms + 0.3%UIRMS (トランジション密度が50%であるPRBSデータ・パターンの場合の代表値)
ハードウェア・クロック・リカバリ・ループ・バンド幅	PLLループ・バンド幅 = Fbaud/5500、100 Mb/s~2.488 Gb/s (代表値)

カラー表示の波形ディスプレイ

型式	高解像度タッチ・スクリーン付きカラー15.3インチ平面パネルTFTアクティブ・マトリックス液晶
解像度	WXGA ; 1280x768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

	WaveMaster 804Zi-A (SDA)	WaveMaster 806Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 808Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 813Zi-A (SDA, DDA)	WaveMaster 816Zi-A (SDA)	WaveMaster 820Zi-A (SDA, DDA)
プロセッサ/CPU	Intel® Core™ 2 Quad, 3GHz (またはこれ以上)					
タイプ	標準8GB					
プロセッサ・メモリ	Microsoft Windows® 7 Professional Edition (64-bit)					
オペレーティング・システム	オシロスコープ・オペレーティング・ソフトウェア					
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。					

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
ネットワーク通信規格	VXI-11またはVICP、LXI Class C (v1.2) 準拠
GPIOポート (オプション)	IEEE-488.2に対応
LSIBポート (オプション)	レクロイが提供するAPIを通じてPCI Express Gen1 x4プロトコルをサポート
イーサネット・ポート	10/100/1000BaseTイーサネット・インタフェース (RJ-45コネクタ)
USBポート	(フロント・パネル側の3個を含む) 6個以上のUSB 2.0ポートにWindows互換装置を接続可能
外部モニター・ポート	ユーザが購入した外部モニターを15ピンD型WXGA互換ポートに接続可能。 LeCroy Zi-EXTDISP-15タッチ画面ディスプレイ・アクセサリ (オプション) をDVIコネクタに接続可能。 レクロイのオプション・モニターまたは他の予備モニターを使用して拡張デスクトップ操作を実行可能。
シリアル・ポート	利用不可
周辺バス	レクロイLBUSを標準装備

電源電圧範囲

電圧	100~240 VAC ±10% @ 45~66 Hz; 100~120 VAC ±10% @ 380~420 Hz; 自動AC電圧選択、設置カテゴリII
最大消費電力	975 W/975 VA

環境

温度 (動作時)	+5°C~+40°C (CD-RW/DVD-ROMドライブも同様)
温度 (非動作時)	-20°C~+60°C
湿度 (動作時)	+31 °C以下では5%~80%RH (結露なし) 上限+40°Cで50%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)
耐振動性 (動作時)	0.5 grms, 5 Hz~500 Hz, 15分間 (X、Y、Zの各軸において)
耐振動性 (非動作時)	2.4 grms, 5 Hz~500 Hz, 15分間 (X、Y、Zの各軸において)
耐衝撃性	X、Y、Zの各軸において: 20 gピーク、ハーフ・サイン、11 msパルス、3ショック (正および負) の合計18ショック

形状寸法

寸法 (高さ×幅×奥行き)	355 mm x 467 mm x 406 mm、脚部は高さに含まず
重量	23.4 kg
梱包時重量	31.8 kg

安全規格

CE認可; ULおよびcUL適合。EN 61326-1、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。
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。

WaveMaster
825Zi-A (SDA, DDA)

WaveMaster
830Zi-A (SDA, DDA)

WaveMaster
845Zi-A (SDA)

プロセッサ/CPU

タイプ	Intel® Core™ 2 Quad, 3GHz (またはこれ以上)
プロセッサ・メモリ	標準8GB
オペレーティング・システム	Microsoft Windows® 7 Professional Edition (64-bit)
オシロスコープ・オペレーティング・ソフトウェア	
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。

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
ネットワーク通信規格	VXI-11またはVICP, LXI Class C (v1.2) 準拠
GPIOポート (オプション)	IEEE-488.2に対応
LSIBポート (オプション)	レクロイが提供するAPIを通じてPCI Express Gen1 x4プロトコルをサポート
イーサネット・ポート	10/100/1000BaseT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	(フロント・パネル側の3個を含む) 6個以上のUSB 2.0ポートにWindows互換装置を接続可能
外部モニタ・ポート	ユーザが購入した外部モニタを15ピンD型WXGA互換ポートに接続可能。 LeCroy Zi-EXTDISP-15タッチ画面ディスプレイ・アクセサリ (オプション) をDVIコネクタに接続可能。 レクロイのオプション・モニタまたは他の予備モニタを使用して拡張デスクトップ操作を実行可能。
シリアル・ポート	利用不可
周辺バス	レクロイLBUSを標準装備

電源電圧範囲

電圧	100~240 VAC ±10% @ 45~66 Hz; 100~120 VAC ±10% @ 380~420 Hz ; 自動AC電圧選択、設置カテゴリII
最大消費電力	1025 W/1025 VA

環境

温度 (動作時)	+5°C~+40°C (CD-RW/DVD-ROMドライブも同様)
温度 (非動作時)	-20°C~+60°C
湿度 (動作時)	+31 °C以下では5%~80%RH (結露なし) 上限+40°Cで50%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)
耐振動性 (動作時)	0.5 grms, 5 Hz~500 Hz, 15分間 (X、Y、Zの各軸において)
耐振動性 (非動作時)	2.4 grms, 5 Hz~500 Hz, 15分間 (X、Y、Zの各軸において)
耐衝撃性	X、Y、Zの各軸において: 20 gピーク、ハーフ・サイン、11 msパルス、3ショック (正および負) の合計18ショック

形状寸法

寸法 (高さ×幅×奥行き)	355 mm x 467 mm x 406 mm、脚部は高さに含まず	
重量	26.4 kg	27.2 kg
梱包時重量	34.5 kg	35.5 kg

安全規格

CE認可; ULおよびcUL適合。EN 61326-1、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。
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。

標準機能

演算ツール

最大8個の演算機能トレース (F1~F8) を表示します。使いやすいグラフィカル・インタフェースによって、各機能トレースについて2つまでの操作を簡単に設定できます。また、複数の機能トレースを結合して、連続的な演算を実行することもできます。

絶対値	補間 (キュービック、クアドラティック、sinx/x)
アベレージ (加算)	反転
アベレージ (連続)	対数 (底e)
相関 (2つの波形)	対数 (底10)
微分	乗算 (x)
デスクュー補正(サンプリング)	除算(÷)
減算(-)	逆数
分解能向上演算 (最大11ビット [垂直軸])	リスケール (単位変換)
エンベロープ	ループ
指数 (底e)	(sinx)/x補間
指数 (底10)	間引き
高速フーリエ変換 (FFT) パワースペクトラム、振 幅、位相、最高128Mポイント)	平方積
フロア	平方根
積分	加算(+)
	ズーム (同一波形)

測定ツール

12個のパラメータ測定値と、その統計値 (平均、最大値、最小値、標準偏差など) を同時に表示します。ヒストアイコンはパラメータおよび波形の特性を高速に動的に表示します。パラメータ演算は2つのパラメータを加減乗除します。

振幅	ポイント数
面積	正のオーバーシュート
ベース	負のオーバーシュート
周期の数	ピーク・ツー・ピーク
データ	周期
遅延	立ち上がり時間 (10~90%、20 ~80%、@ level)
Δ遅延	RMS
デューティ・サイクル	標準偏差
持続時間	トップ
立ち下がり時間 (90~10%、80 ~20%、@ level)	幅
周波数	中央値
始点	位相
終点	最低レベルでの時間
任意X軸上のレベル	最大レベルでの時間
最大値	Ω任意レベルでの時間差
平均値	Ωトリガからの任意レベル時間
中央値	最大値に対応するX軸上の値
最小値	最小値に対応するX軸上の値
ナローバンド・フェーズ	
ナローバンド・パワー	

標準機能

パス/フェイル・テスト (合否テスト)

パス/フェイル・テストは、選択可能なパラメータ制限やあらかじめ定義されたマスクに関して、複数のパラメータを同時にテストするというものです。パス (合格) またはフェイル (不合格) の結果に基づいて、さまざまなアクション (ローカル・ファイルまたはネットワーク・ファイルに文書を保存する、不合格時の画像を電子メールで送信する、波形を保存する、フロント・パネルの補助BNC出力からパルスを送信する、[GPIBオプションがインストールされている場合は] GPIB SRQを送信する等) を開始することができます。

ジッタ&タイミング解析ソフトウェア・パッケージ (WM8Zi-JTA2)

このパッケージでは、通常のタイミング・パラメータを時間表示、周波数表示、統計表示して、ジッタ&タイミング解析を行いません。また、他にも便利なツールが含まれています。構成要素は次のとおりです。

- 数に制限なく、すべてのパラメータのグラフを「トラック」
 - サイクル間ジッタ
 - Nサイクル
 - Nサイクル/スタート・セクション
 - frequency@level
 - period@level
 - ハーフピリオド
 - width@level
 - TIE@level
 - セットアップ
 - ホールド
 - スキュー
 - duty@level
 - デューティ・サイクル・エラー
- Edge@lvパラメータ (エッジ数を測定)
- 19個のヒストグラム・パラメータの追加、最大20億イベントまでヒストグラムが拡張
- 最大100万イベントのトレンド (データロガー)
- 全パラメータのトラック・グラフ
- パーシスタンス・ヒストグラム、パーシスタンス・トレース (平均、レンジ、標準偏差)

標準装備ソフトウェア・オプション

ソフトウェア・オプション	WaveMaster 8Zi-A	SDA 8Zi-A	DDA 8Zi-A
シリアル・データ・デバッグ・ソフトウェア WM8Zi-SDAII		○	○
シリアルデータ解析パッケージ(SDM) WM8Zi-SDM		○	○
電気通信パルス・マスク・テスト・パッケージ WM8Zi-ET-PMT		○	○
ジッタ&タイミング解析ソフトウェア・パッケージ WM8Zi-JTA2	○	○	○
高機能カスタマイズ・パッケージ WM8Zi-XDEV	○	○	○
ケーブル・ディエンベデッド・パッケージ WM8Zi-CBL-DE-EMBED		○	○
8b10b デコード・パッケージ WM8Zi-8B10B D		○	○
ディスク・ドライブ・アナライザ・ソフトウェア WM8Zi-DDA	(※)		○
ディスク・ドライブ解析パッケージ WP8Zi-DDM2			○
ハードウェア・オプション	WaveMaster 8Zi-A	SDA 8Zi-A	DDA 8Zi-A
100 Mb/s~3.125 Gb/s 高速シリアル・データ・パターン・トリガ WM8Zi-HSPT		○	

○ 標準装備、(※) DDAモデルにアップグレード可

ソフトウェア・オプション

シリアル・データ・デバッグ・ソフトウェア (WM8Zi-SDAII)

(SDA 8Zi-A, DDA 8Zi-Aには標準装備)

トータル・ジッタ

トータル・ジッタを計測するために必要なツールが用意されています。最高512Mポイントまでのロング・メモリ・データを使って、1MUI以上のデータ量のアイ・パターンを非常に短時間で描くことができます。TIEとトータル・ジッタ (Tj) パラメータおよび解析機能が追加されます。

- タイム・インターバル・エラー(TIE)計測はパラメータ、ヒストグラム、スペクトラムとジッタ・トラックを使って解析できます。
- トータル・ジッタ(Tj)計測は、パラメータ、ヒストグラムとスペクトラムを使って解析できます。
- アイ・パターンの描画 (ロング・メモリ・データを重ね書き)
- アイ・パターンIsoBER (等BERのライン)
- アイ・パターン・マスク・バイオレーション・ロケータ
- アイ・パターン計測パラメータ

- | | |
|-----------------|------------------------|
| - Eye Height | - Avg. Power |
| - One Level | - Extinction Ratio |
| - Zero Level | - Mask hits |
| - Eye Amplitude | - Mask out |
| - EyeWidth | - Bit Error Rate |
| - Eye Crossing | - SliceWidth (setting) |

- Q-Fit Tail Representation
- Bathtub Curve
- Cumulative Density Function (CDF)
- PLL Track

ジッタ成分分離手法

2つのジッタ成分分離法が同時に計算され比較することができるので、測定の信頼性を高めることができます。QスケールとCDF、バスタブ・カーブやその他のジッタ成分分離パラメータは、どちらの分離法でも表示できます。

- Spectral Method
- NQ-Scale Method

ランダム・ジッタ (Rj) と非データ依存ジッタ (Rj+BUj)

- ランダム・ジッタ(Rj)計測パラメータ
- Rj+BUjヒストグラム
- Rj+BUjスペクトラム
- Rj+BUjトラック

デタミニスティック・ジッタ (Dj) 計測

- デタミニスティック・ジッタ(Dj)計測パラメータ

データ依存ジッタ (DDj) 計測

- データ依存ジッタ(DDj)計測パラメータ
- DDjヒストグラム
- DDjプロット(パターン指定、Nビット・シーケンス法)

ソフトウェア・オプション

ケーブル・デエンベデッド(WM8Zi-CBL-DE-EMBED)

(SDA 8Zi-A, DDA 8Zi-Aには標準装備)

計測結果からケーブルの影響を取り除きます。ケーブルのSパラメータや減衰特性を入力するだけで実行可能です。ケーブルの影響を特性除去して、SDA 8Zi-Aシリーズのすべての機能が使用できます。

8b10b デコード・パッケージ(WM8Zi-8B10B D)

(SDA 8Zi-A, DDA 8Zi-Aには標準装備)

色分けされた直感的なシリアル・デコードを強力な検索機能と共に使用できるため、ユーザ定義のシンボルを使用して捕捉された波形を検索できます。4レーンまでの複数レーンの同時デコードも可能です。

シリアル・データ解析パッケージ(SDM/WM8Zi-SDM)

(SDA 8Zi-A, DDA 8Zi-Aには標準装備)

幅広い標準的なアイ・パターン・マスクのリストを使用してアイ・パターンを作成、またはユーザ定義のマスクを作成します。マスク違反はディスプレイ上でわかりやすくマークされるため、簡単に解析できます。

電気通信パルス・マスク・テスト・パッケージ(WM8Zi-ET-PMT)

(SDA 8Zi-A, DDA 8Zi-Aには標準装備)

幅広い電気通信規格に従ってコンプライアンス・マスク・テストを自動的に実行します。

スペクトル・アナライザ・モード (WM8Zi-SPECTRUM)

このパッケージでは、スペクトル・アナライザと同様のコントロールを使用して周波数領域内の波形をナビゲートする新しい機能が提供されます。

下記のFFT機能を利用できます。

- パワー・アベレージ
- パワー密度
- 実数部と虚数部
- 周波数領域パラメータ
- 最高128MポイントでのFFT

ディスク・ドライブ解析パッケージ(WM8Zi-DDM2)

(DDA 8Zi-Aには標準装備)

このパッケージは、ディスク・ドライブ・パラメータの測定値とディスク・ドライブ波形解析を実行するための関連演算機能を提供します。

- ディスク・ドライブ・パラメータの一覧：

振幅アシンメトリ	ローカル・タイム・アンダースレッショールド
ローカル・ベース	ローカル・ベースライン・セパレーション
ローカル最大	ローカル最小
ローカル番号	ローカル、ピーク・ツー・ピーク
ローカル・ピーク・タイム	イベント間ローカル・タイム
ピーク間ローカル・タイム	トロフ間ローカル・タイム
最小値でのローカル・タイム	最大値でのローカル・タイム
ローカル・タイム・ピーク・トロフ	ローカル・タイム・オーバースレッショールド
ローカル・タイム・トロフ・ピーク	

オーダー・インフォメーション

WaveMaster 8Zi-Aシリーズ デジタル・オシロスコープ

WaveMaster 804Zi-A	4GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 806Zi-A	6GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 808Zi-A	8GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 813Zi-A	13GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 816Zi-A	16GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 820Zi-A	20GHz, 40GS/s, 4ch, 20Mポイント/ch
WaveMaster 825Zi-A	25GHz@2ch時: 80GS/s, 40Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 20Mポイント/ch)
WaveMaster 830Zi-A	30GHz@2ch時: 80GS/s, 40Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 20Mポイント/ch)
WaveMaster 845Zi-A	45GHz@1ch時: 120GS/s, 60Mポイント/ch (30GHz@2ch時: 80GS/s, 40Mポイント/ch 20GHz@4ch時: 40GS/s, 20Mポイント/ch)

全機種15.3インチWXGAカラー・ディスプレイ、50Ωおよび1MΩ入力を装備

SDA 8Zi-Aシリーズ シリアル・データ・アナライザ

SDA 804Zi-A	4GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 806Zi-A	6GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 808Zi-A	8GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 813Zi-A	13GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 816Zi-A	16GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 820Zi-A	20GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
SDA 825Zi-A	25GHz@2ch時: 80GS/s, 64Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 32Mポイント/ch)
SDA 830Zi-A	30GHz@2ch時: 80GS/s, 64Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 32Mポイント/ch)
SDA 845Zi-A	45GHz@1ch時: 120GS/s, 96Mポイント/ch (30GHz@2ch時: 80GS/s, 64Mポイント/ch 20GHz@4ch時: 40GS/s, 32Mポイント/ch)

全機種15.3インチWXGAカラー・ディスプレイ、50Ωおよび1MΩ入力を装備

DDA 8Zi-Aシリーズ ディスク・ドライブ・アナライザ

DDA 806Zi-A	6GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
DDA 808Zi-A	8GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
DDA 813Zi-A	13GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
DDA 820Zi-A	20GHz, 40GS/s, 4ch, 32Mポイント/ch
DDA 825Zi-A	25GHz@2ch時: 80GS/s, 64Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 32Mポイント/ch)
DDA 830Zi-A	30GHz@2ch時: 80GS/s, 64Mポイント/ch (20GHz@4ch時: 40GS/s, 32Mポイント/ch)

全機種15.3インチWXGAカラー・ディスプレイ、50Ωおよび1MΩ入力を装備

標準構成品

÷10, 500MHzパッシブ・プローブ (4~20GHzモデルには4個, 25~45GHzモデルには2個)
LPA-SMA-A (ProLink-to-SMAアダプタ: 4~8GHzモデルに4個)
LPA-K-A (ProLink-to-K/2.92 mmアダプタ: 13~45GHzモデルに4個)
光学式3ボタン・ホイール・マウス (USB 2.0)
保護用フロントカバー
基本操作マニュアル、アンチウイルス・ソフトウェア (試用版)
Microsoft Windows® フライセンス
NISTトレーサビリティ校正証明書
使用国向けの電源ケーブル
3年間の保証

メモリ・オプションおよびサンプリング速度オプション

WM8Zi-2X80GS	80GS/s (2ch時) WaveMaster 8Zi-Aシリーズ用サンプリング・レート・オプション (825Zi-A, 830Zi-A, または845Zi-Aには使用できません) 収納ケース付き外部インターリーブ・デバイス2個を別途含みます。
WM8Zi-S-32	WaveMaster 8Zi-Aシリーズ用メモリ・オプション 32Mポイント/ch*
WM8Zi-M-64	WaveMaster 8Zi-Aシリーズ用メモリ・オプション 64Mポイント/ch*
SDA8Zi-M-64	SDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 64Mポイント/ch*
DDA8Zi-M-64	DDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 64Mポイント/ch*
WM8Zi-L-128	WaveMaster 8Zi-Aシリーズ用メモリ・オプション 128Mポイント/ch*
SDA8Zi-L-128	SDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 128Mポイント/ch*
DDA8Zi-L-128	DDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 128Mポイント/ch*
WM8Zi-VL-256	WaveMaster 8Zi-Aシリーズ用メモリ・オプション 256Mポイント/ch*
SDA8Zi-VL-256	SDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 256Mポイント/ch*
DDA8Zi-VL-256	DDA 8Zi-A用メモリ・オプション, 256Mポイント/ch*

* ≥ 25GHzモードの動作時, 1または2chでメモリ長は2倍 (825Zi-A, 830Zi-A), 45GHzモードの動作時, 1chでメモリ長は3倍 (845Zi-A)

CPU、コンピュータ、その他のハードウェア・オプション

WM8Zi-500GB-HD	500GBへ内蔵ハードディスク・ドライブ交換
WM8Zi-160GB-RHD-02	160GBのハードディスク・ドライブ追加Windows® Vista®オペレーティング・システム、レクロイのオシロスコープ・ソフトウェアおよび重要なオシロスコープの操作ファイルの複製を含む
WM8Zi-500GB-RHD-02	500GBのハードディスク・ドライブ追加Windows® Vista®オペレーティング・システム、レクロイのオシロスコープ・ソフトウェアおよび重要なオシロスコープの操作ファイルの複製を含む
GPIB-2	レクロイ・オシロスコープ用GPIBオプション
Zi-8CH-SYNCH	オシロスコープチャンネル同期キット (8chまで対応可)

汎用および用途別のソフトウェア・オプション

WM8Zi-SPECTRUM	スペクトラム解析パッケージ
WM8Zi-DFFP2	デジタル・フィルタ・シミュレーション・パッケージ
WM8Zi-SDM	シリアル・データ解析パッケージ (SDA8Zi-A, DDA8Zi-Aは標準装備)
WM8Zi-DDM2	ディスク・ドライブ解析パッケージ (DDA8Zi-Aは標準装備)
WM8Zi-DDA	ディスク・ドライブ解析パッケージ (DDA8Zi-Aは標準装備)
WM8Zi-AORM	光ディスク・ドライブ解析パッケージ
WM8Zi-ET-PMT	電気通信マスク・テスト・ソフトウェア・パッケージ (SDA8Zi-A, DDA8Zi-Aは標準装備)
WM8Zi-EMC	EMC パルス・パラメータ・ソフトウェア・パッケージ
WM8Zi-PMA2	スイッチング電源解析パッケージ
WM8Zi-JITKIT	クロック&クロック/データ解析パッケージ

シリアル・データ・オプションとアクセサリ

WM8Zi-SDAII	SDA II シリアル・データ解析オプション (SDA8Zi-A、DDA8Zi-A は標準装備)
WM8Zi-HSPT	4~30GHzオシロスコープまたはディスク・ドライブ・アナライザ用の100 Mb/s~3.125 Gb/sまでの ハイスピード・シリアル・パターン・トリガ・オプション (SDA 8Zi-Aには標準装備)
WM8Zi-EYEDRII	Eye Doctor IIアドバンスド・シグナル・インテグリティ・ツール
WM8Zi-CBL-DE-EMBED	ケーブル・デエンベデッド (SDA8Zi-A、DDA8Zi-A は標準装備)
WM8Zi-PROTObus MAG	PROTObus MAGシリアル・デバッグ・ツールキット
WM8Zi-ProtoSync	デコード情報とプロトコル・アナライザ同期オプション
WM8Zi-ProtoSync-BT	オシロスコープとプロトコル・アナライザ +同期ビットトレイサ・オプション
WM8Zi-EMB	バンドル (I2C,SPI,UART)トリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-MSO-EMB	バンドル (I2C,SPI,UART)トリガ/デコード・パッケージ 36chロジックプローブ(MS-500-36)
WM8Zi-64b66b D	64b66bプロトコル・デコード・パッケージ
WM8Zi-8B10B D	8b10bプロトコル・デコード・パッケージ (SDA8Zi-A、DDA8Zi-A は標準装備)
WM8Zi-ENET10GBUS D	10Gイーサネット デコード・パッケージ
WM8Zi-PCIEbus D	PCI Expressデコード・パッケージ
WM8Zi-USB3bus D	USB 3.0デコード・パッケージ
WM8Zi-USB2bus D	USB 2.0デコード・パッケージ
WM8Zi-USB2-HSICbus D	USB 2.0 HSICデコード・パッケージ
WM8Zi-SATAbus D	SATAデコード・パッケージ
WM8Zi-SASbus D	SASデコード・パッケージ
WM8Zi-FCbus D	Fibre Chanelデコード・パッケージ
WM8Zi-DPHYbus D	MIPI D-PHYデコード・パッケージ
WM8Zi-DPHYbus DP	MIPI D-PHYデコード/物理層試験パッケージ
WM8Zi-MPHYbus D	MIPI M-PHY デコード・パッケージ
WM8Zi-MPHYbus DP	MIPI M-PHY デコード/物理層試験パッケージ
WM8Zi-DigRF3Gbus D	DigRF 3Gデコード・パッケージ
WM8Zi-DigRFV4bus D	DigRF V4デコード・パッケージ
WM8Zi-Audiobus TD	I ² S、LJ、RJ、およびTDM用 AudioBusトリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-Audiobus TDG	I ² S、LJ、RJ、およびTDM用 Audiobusトリガ/デコード/グラフ・パッケージ
WM8Zi-I2Cbus TD	I ² Cバス・トリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-SPIbus TD	SPIバス・トリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-LINbus TD	LINトリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-UART-RS232bus TD	UARTおよびRS-232トリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-FlexRaybus TD	FlexRayトリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-FlexRaybus TDP	FlexRayトリガ/デコード物理層試験パッケージ
WM8Zi-CANbus TD	CANbus TDトリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-CANbus TDM	CANbus TDMトリガ/デコードおよび測定/グラフ・ パッケージ
WM8Zi-1553 TD	1553トリガ/デコード・パッケージ
WM8Zi-ARINC429busD	ARINC 429 シンボリック・デコード・パッケージ

Symbolic

高速デジタイザ出力

LSIB-1	高速PCI Express Gen1 x4デジタイザ出力
LSIB-HOSTBOARD	PCI Express x4デスクトップPC用 ホスト・インタフェース・ボード
LSIB-HOSTCARD	PCI Express x1ラップトップExpressカード・スロット用 Expressカード・ホスト・インタフェース
LSIB-CABLE-3M	PCI Expressx4、3mケーブル(x4ケーブル・コネクタ付き)
LSIB-CABLE-7M	PCI Expressx4、7mケーブル(x4ケーブル・コネクタ付き)

コンプライアンス・テスト・パッケージ

WM8Zi-4-UPG-8GBRAM	4GBから8GBにCPU RAM増設
QPHY-DDR2	DDR2コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-LPDDR2	LPDDR2コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-DDR3	DDR3コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-DisplayPort	DisplayPortコンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-ENET*	イーサネット10/100/1000BT コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-HDMI**	HDMIコンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-MIPI-DPHY	MIPI D-PHYコンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-PCIe	PCI Express Gen1、Gen2 コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-PCIe3	PCI Express Gen3コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-SATA-TSG-RSG	SATA送信器/受信器 コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-SAS2	SAS2コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-USB***	USB2.0コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-USB3-Tx-Rx	SuperSpeed USB (USB3.0) 送信器/受信器 コンプライアンス・テスト・パッケージ
QPHY-UWB	WiMediaUWBコンプライアンス・テスト・パッケージ

* TF-ENET-Bが必要。 ** TF-HDMI-3.3V-QUADPAKが必要。 *** TF-USB-Bが必要。

アプリケーション別 テスト・フィクスチャ

TF-ENET-B*	10/100/1000Base-T イーサネット・テスト・フィクスチャ
TF-USB-B	USB2.0テスト・フィクスチャ(LS/FS/HS対応)
TF-SATA	Serial ATA テスト・フィクスチャ
TF-SATA-C	SATA 1.5 Gb/s、3.0 Gb/sおよび6.0 Gb/s コンプライアンス・テスト・フィクスチャ
TF-SATA-C-KIT	SATA 1.5 Gb/s、3.0 Gb/sおよび6.0 Gb/s コンプライアンス・テスト・フィクスチャ測定キット
RK-TF-SATA-C	TF-SATAからTF-SATA-Cへのアップグレード
RK-TF-SATA-C-KIT	TF-SATAからTF-SATA-C-KITへのアップグレード
TF-HDMI-3.3V	HDMI用フルアップターミナル
TF-HDMI-3.3V-QuadPak	HDMI用フルアップターミナル 4個セット
TF-ET	通信マスクテスト・アダプターセット (100Ω、120Ω、75Ω)

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

ミックスド・シグナル・テスト・オプション

MS-500	500MHz、2GS/s、18ch、50Mポイント/ch ミックスド・シグナル・オプション
MS-500-36	250MHz、1GS/s、36ch、25Mポイント/ch (2ch時: 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-250	250MHz、1GS/s、18ch、10Mポイント/ch ミックスド・シグナル・オプション

汎用アクセサリ

Zi-EXTDISP-15	タッチスクリーン付き15.3インチ外部ディスプレイ (ケーブル付き)
WM8Zi-HARDCASE	ハード・キャリング・ケース
WM8Zi-SOFTCASE	ソフト・キャリング・ケース
WM8Zi-RACKMOUNT	ラックマウント・キット
Zi-Frontpanel-4ch	リムーバブルフロントパネル (4チャンネルコントロール付)
Zi-Frontpanel	リムーバブルフロントパネル
TTL-AUX-OUT	TTL外部出力アダプター
LPA-SMA-A	ProLink入力アダプタ (SMA用)
LPA-SMA-KIT-A	ProLink入力アダプタ・キット (SMA用)
LPA-K-A	ProLink入力アダプタ (K/2.92mm用)
LPA-K-KIT-A	ProLink入力アダプタ・キット (K/2.92mm用)
RF-Switch-8-SPDT	RFスイッチ (Keithley S46)
Matched-SMA-Cables -8inch-Pair	8インチSMAケーブル
Matched-SMA-Cables -12inch-Pair	12インチSMAケーブル
Matched-SMA-Cables -18inch-Pair	18インチSMAケーブル
Matched-SMA-Cables -24inch-Pair	24インチSMAケーブル
GPIB-HOST	GPIBアダプタ
KYBD-1	USBキーボード
TF-DSQ	ブローブ・デスクュー/校正テスト・フィクスチャ
OC1024	オシロスコープ用台車 (棚と引出し付き)
OC1021	オシロスコープ用台車

ブローブおよびブローブ用アクセサリ

D1305-PS	13GHz、ソルダーイン・チップモジュール&ブラウジングブローブ (WL-PLINK-A用)
D1605-PS	16GHz、ソルダーイン・チップモジュール&ブラウジングブローブ (WL-PLINK-A用)
D2005-PS	20GHz、ソルダーイン・チップモジュール&ブラウジングブローブ
D2505-PS	25GHz、ソルダーイン・チップモジュール&ブラウジングブローブ
D13000PS	13GHz、差動ブローブ・システム
D11000PS	11GHz、差動ブローブ・システム
D600A-AT*	WL600/WL-PLINK/WL-Pbus用可変チップ・モジュール (2.4V差動：6GHzオシロスコープ測定時、6GHz帯域)
D410*	WL300/WL-PLINK/WL-Pbus用スモールチップ・モジュール (帯域：4GHz、ダイナミックレンジ：±1.25V)
D420*	WL300/WL-PLINK/WL-Pbus用スモールチップ・モジュール (帯域：4GHz、ダイナミックレンジ：±2.5V)
D610*	WL600/WL-PLINK/WL-Pbus用スモールチップ・モジュール (帯域：6GHz、ダイナミックレンジ：±1.25V)
D620*	WL600/WL-PLINK/WL-Pbus用スモールチップ・モジュール (帯域：6GHz、ダイナミックレンジ：±2.5V)
D410-PT*	4GHz、±1.25V差動ブラウジングブローブ (Dx10-PT-KITとD410ブローブ・アンブセット)
D420-PT*	4GHz、±2.5V差動ブラウジングブローブ (Dx20-PT-KITとD420ブローブ・アンブセット)
D500PT*	WL300/WL600/WL-PLINK/WL-Pbus用 ポジショナー・マウンテッド・モジュール (2.4V差動：5GHzオシロスコープ測定時、5GHz帯域)
Dx10-PT-kit	D310/D410/D610用PTブラウジング・リード・キット
Dx20-PT-kit	D320/D420/D620用PTブラウジング・リード・キット
WL-PLink	WaveLink ProLinkプラットフォーム/ケーブル・アセンブリ (4~6GHz)
WL-PBus	WaveLink ProBusプラットフォーム/ケーブル・アセンブリ (3.5GHz)
ZD200	200MHz、差動ブローブ
ZD500	500MHz、差動ブローブ
ZD1000	1GHz、差動ブローブ
ZD1500	1.5GHz、差動ブローブ
ZS1500	1.5GHz、1MΩ//0.9 pFハイインピーダンス・アクティブ・ブローブ
PP066	7.5GHz、低容量パッシブ・ブローブ (÷10、1kΩ; ÷20、500Ω)

* WaveLink本体 (WL-PLinkまたはWL-PBus) が別途必要です。

この他に、様々なアクティブ・ブローブや電流ブローブを利用できます。詳細についてはお問い合わせください。

顧客サービス

レクロイのオシロスコープとブローブは、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、ブローブには1年間の保証が付いています。

©2012 by LeCroy Corporation. All rights reserved.

仕様、価格、販売期間、納期等は、予告なしに変更されることがあります。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。

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…