

WaveAce 1000/2000

デジタル・オシロスコープ
40MHz~300MHz



主な機能と特長

- 最高2GS/sのサンプリング速度
- 1Mポイント/chメモリ、
2Mポイント インターリーブ時
- すべてのモデルに7インチ・
カラー・ディスプレイを搭載
- 32種類の自動波形パラメータ
測定
- 多言語対応ユーザー・インタフェ
ースとテキストベースのヘルプ
- 大容量の波形およびセットアップ・
ストレージ
- USB接続で、プリンタ接続、
USBメモリへの保存、および
PCのリモート・コントロール
が可能

優れたオシロスコープを使用すれば、作業が簡素化され、問題の検出とデバッグの時間を短縮できます。WaveAce™ は、ロングメモリ、カラー・ディスプレイ、多様な測定機能、高度なトリガ、卓越したコネクティビティを組み合わせることで、トラブルシューティングを改善し、デバッグ時間を短縮できます。40MHzから300MHzまでの帯域幅、最大2GS/sのサンプリング速度、最大1Mポイント/Ch (2Mポイント インターリーブ時) の波形メモリを使用したWaveAceは、小型で低コストのオシロスコープからは想像もできないほどの高機能を実現しています。

測定とデバッグ・ツール

WaveAceは、32種類の標準自動測定で測定の簡素化を実現しました。7インチのワイドスクリーン・ディスプレイは、最大5つの測定値の波形を見やすく表示します。また、測定ダッシュボードには32種類すべての測定値を一度に表示できます。幅広い拡張タイミング・パラメータは、2つの異なるチャンネルの信号を分析できます。WaveAceは、加算、減算、乗算、除算およびFFTの5種類の演算機能を標準で装備しています。FFTは、4種類のウィンドウ関数と2種類の垂直スケールによって、周波数領域に関する詳細な表示が利用できます。内蔵のパス/フェイル・マスク・テストにより、すばやく問題を識別し、問題が発生した場合はハイライト表示されます。

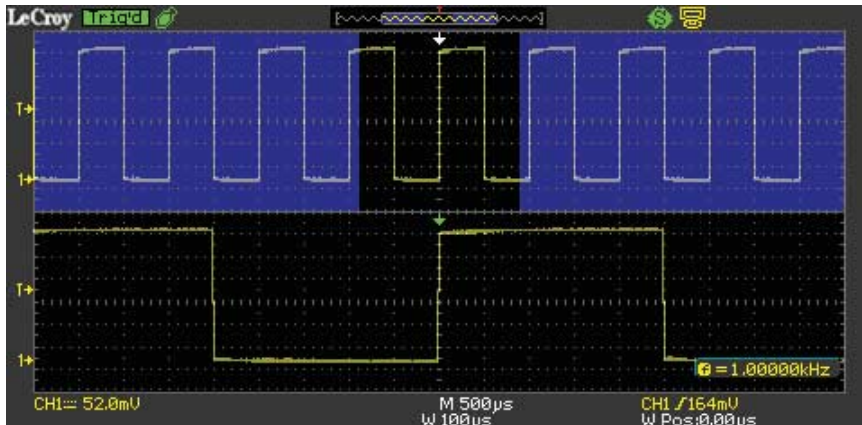
使いやすく迅速なデバッグ

高性能で多数の機能を備えたWaveAceは、直感的で理解しやすい11言語に対応したユーザー・インタフェースと、合理化されたフロント・パネルで簡単に操作できます。主なコントロールとメニューは、すべてフロント・パネルからボタンを1回押すだけでアクセスできます。すべての位置とオフセットは、ノブを押すだけでリセットできます。Volt/Divノブを押すと固定ゲインと可変ゲイン、Time/Divノブを押すとズーム・モードに切り替えられます。メニューやモードの切り替えを行うフロント・パネルのボタンにはバックライトが付いており、操作モードがユーザーにとってわかりやすいものとなっています。

WaveAce 1001	40MHz	500MS/s~1GS/s	2ch	1Mポイント/ch*	78,000円
WaveAce 1002	60MHz	500MS/s~1GS/s	2ch	1Mポイント/ch*	97,000円
WaveAce 1012	100MHz	500MS/s~1GS/s	2ch	1Mポイント/ch*	117,000円
WaveAce 2002	70MHz	1~2GS/s	2ch	12kポイント/ch**	113,000円
WaveAce 2004	70MHz	1~2GS/s	4ch	12kポイント/ch**	161,000円
WaveAce 2012	100MHz	1~2GS/s	2ch	12kポイント/ch**	128,000円
WaveAce 2014	100MHz	1~2GS/s	4ch	12kポイント/ch**	192,000円
WaveAce 2022	200MHz	1~2GS/s	2ch	12kポイント/ch**	182,000円
WaveAce 2024	200MHz	1~2GS/s	4ch	12kポイント/ch**	224,000円
WaveAce 2032	300MHz	1~2GS/s	2ch	12kポイント/ch**	247,000円
WaveAce 2034	300MHz	1~2GS/s	4ch	12kポイント/ch**	293,000円

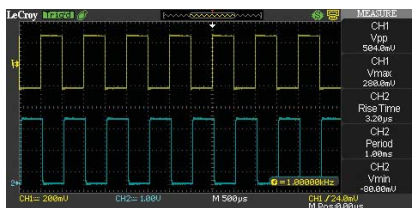
*インターリーブ(チャンネル結合)は2Mポイント **インターリーブ(チャンネル結合)は24kポイント
上記価格は税別価格となります。

デバッグに必要なツールと機能をすべて搭載



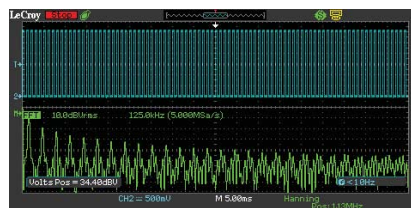
長い捕捉時間とズーム

一般的な小型のポータブル・オシロスコープには、波形メモリが少なく、捕捉時間も短いものが多くみられます。WaveAce1000シリーズは、1Mポイント/Chのモデル構成となっており、ロングメモリを実現しています。ロングメモリにより高いサンプリング速度を維持しながら長時間捕捉することが可能となり、タイムレンジを長くした場合でもグリッチなどの異常信号を捕らえることができます。内蔵のズーム機能を有効にすると、さらに細かく確認できます。



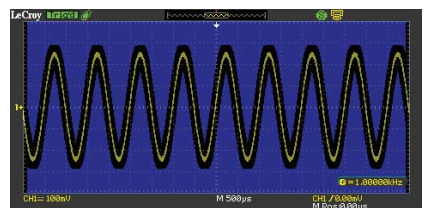
自動波形パラメータ測定

WaveAceは、標準搭載された32種類の自動測定と2種類の表示モードで、複雑な信号の測定を簡単に行えます。波形表示の邪魔にならない位置に5つの測定値を表示させることや32種類すべての測定値をダッシュボード表示できます。



波形演算

WaveAceは、加算、減算、乗算、除算およびFFTの5種類の演算機能を標準で装備しています。FFT機能では、4種類のウィンドウ関数と2種類の垂直スケールを選択できます。



パス/フェイル・テスト(合否テスト)

WaveAceは、内蔵のパス/フェイル・マスク・テストにより、すばやく異常を判定し、問題の発生を通知します。合否結果の履歴を画面に表示できます。

デジタル・フィルタ

デジタル・フィルタは、WaveAceの各チャンネルで使用できます。ロー・パス、ハイ・パス、バンド・パスおよびバンド・ストップ・フィルタを使用して、表示する周波数の範囲を限定することができます。

波形シーケンス・レコーダ

最大2500波形を連続して記録し、後で再生させることで、稀に起こる異常波形を再確認することやシステムに問題を生じさせているラントやグリッチを分離することができます。

高度なトリガ機能

全ての信号にエッジ・トリガが最適とは限りません。WaveAceには、基本的なエッジ・トリガ以外に、パルス幅、ビデオおよびスロープ(立ち上がり時間)をトリガ条件にした高機能トリガが搭載されています。

コネクティビティ

WaveAceでは、フロント・パネルのUSBホスト・ポートを利用して、画面イメージ、波形データおよびセットアップをUSBメモリに保存できます。リア・パネルのUSBデバイス・ポートを使用すれば、PCまたはプリンタへの接続も可能です。WaveStudioソフトウェアを使用して、オシロスコープの画面表示、パラメータ測定値、波形データおよびフロント・パネルのノブへのフル・アクセスが可能で、PCとの接続が簡単に行えます。

大容量の内部ストレージ

内部メモリから波形とセットアップを保存し呼び出すことで、テストやデバッグ中の時間を大幅に節約できます。WaveAceは、内部メモリに最大20の波形、20のセットアップおよび2つの基準波形を保存できます。

捕捉モード

測定の内容が異なれば、それに応じて異なる捕捉モードが必要となります。WaveAceは、リアルタイム、等価時間、ピーク検出およびアベレージング・モードなど、あらゆる波形を確実に捕捉・表示します。



WaveStationとの統合

レクロイのWaveStation（ファンクション・ジェネレータ/任意波形発生器）は、5種類の基本的な信号タイプと40種類を超える任意波形を内蔵し、汎用性の高い波形発生器です。さまざまな変調方式、直感的に使用できる波形編集ソフトウェア、およびリモート・コントロール機能により、最大50MHzの多様な波形を発生できます。3.5インチのディスプレイとシンプルなユーザー・インタフェースで、幅広い波形を簡単に発生させることができます。また、WaveAceオシロスコープを同じPCに接続すれば、現実の信号をWaveAceからPC、さらにWaveStationへと転送することも可能です。



LogicStudio 16との統合

WaveAceをレクロイのLogicStudio 16（ロジック・アナライザ）と組み合わせれば、お使いのPCを、同一画面上でのアナログ/デジタル/シリアル信号の捕捉、表示、および測定ツールを備えたミックスド・シグナル・オシロスコープ（MSO）として使用することができます。

LogicStudioは、16チャンネル、100MHz、および最大1GS/sのロジック解析機能と、I²C、SPI、およびUARTのトリガ/デコード機能を備えています。これらの機能はすべて、WaveAceで捕捉されたアナログ波形と同時に画面に表示することができます。

デジタル・デバッグのみを行う必要があるときは、WaveAceの接続を外して、LogicStudioを単独のロジック・アナライザとして使用できます。

機能的でシンプル、しかも効率的

1. すばやい起動

電源投入後10秒以内で使用できます。

2. 表示

すべてのモデルに7インチ・カラー・ディスプレイが搭載されています。

3. コネクティビティ

波形、スクリーンショットおよびセットアップは、フロント・パネルのUSBポートに接続したUSBメモリに簡単に保存できます

4. ポータビリティ

小型でコンパクトな形状。

軽量 (2.8Kg*) で奥行きはわずか13cm弱。

5. 通信

背面パネルのUSBポートで、PCからの直接リモート・コントロールが可能です。USBポートを使用してプリンタにも接続できます。



6. 輝度

波形輝度をすばやく調整できます。ディスプレイのバーグラフに現在の設定が表示されます。

7. 個々の垂直調整ノブ

チャンネルの垂直スケールをすばやく変更できます。

高さ 163mm	幅 313mm*	奥行き 116mm*	重さ 2.8Kg*	波形 自動計測	演算機能 トリガ機能	7インチ カラー
-------------	-------------	---------------	--------------	------------	---------------	-------------

* WaveAce1000シリーズのみ。WaveAce2000シリーズは幅360mm、奥行き124mm、重さ3.3Kg



8. プッシュ・ノブ

WaveAceでは、ノブを押すと追加機能が使用できます。Volt/divノブを押すと、瞬時に固定ゲインと可変ゲインを切り替えられます。Time/Divノブを押すと、ズーム・モードに入り、Positionノブを押すと、垂直方向のオフセットがキャンセルされて表示されます。

9. 多言語に対応したユーザー・インターフェース

直感的に理解しやすいユーザー・インターフェースは、複数の言語で使用できます。

10. フロント・パネルの印刷ボタン

ボタンを1回押すだけで、スクリーンショットを保存または印刷できます。

11. バックライト付きのメニュー・ボタン

カーソルや測定など、特定の機能を使用する場合は、ボタンのライトが点灯し、メニューを簡単に操作できます。

12. ヘルプ機能

ヘルプ・モードで特定のボタンを押すか、ノブを回すと、ポップアップ・ウィンドウにその機能を説明したヘルプが表示されます。

13. オート・セットアップ

WaveAceの垂直軸、水平軸およびトリガ設定を入力信号に合わせてすばやく行うことができます。波形はマルチサイクル、シングルサイクル、立ち上がりまたは立ち下がりエッジの表示を選択できます。

仕様

	WaveAce 1001	WaveAce 1002	WaveAce 1012
垂直軸			
帯域幅	40MHz	60MHz	100MHz
立ち上がり時間	8.8ns	5.8ns	3.5ns
入力チャンネル数	2		
垂直分解能	8ビット		
垂直感度	2 mV/div~10 V/div		
帯域制限フィルタ	20MHz		
最大入力電圧	400Vpk, CAT I		
入力カップリング	GND、DC 1MΩ、AC 1MΩ		
入力インピーダンス	1MΩ 18 pF		

捕捉

サンプリング速度 (シングル・ショット)	1GS/s (インターリーブ時) 500MS/s (すべてのチャンネル)		
サンプリング速度 (等価時間)	25GS/s		50GS/s
ピーク検出周期	10ns		
メモリ長	1Mポイント/Ch		
最大メモリ	2Mポイント		
タイムベース・レンジ	2.5ns/div~50 s/div		

プローブ

標準プローブ	10:1、1:1切り替え可能パッシブ・プローブ (チャンネルごとに1個)
--------	--------------------------------------

トリガ

トリガ	エッジ、パルス幅、ビデオ、スロープ (立ち上がり時間)、オルタネート
-----	------------------------------------

測定、演算および波形レコーダ

測定	振幅、平均、ベース、パースト幅、サイクリックRMS、+デューティ・サイクル、-デューティ・サイクル、立ち下がり時間、周波数、最大値、平均値、最小値、オーバーシュート、ピーク・ピーク値、周期、位相、プレシュート、立ち上がり時間、RMS、最上部、+幅、-幅。さらにエッジ・ツー・エッジ・タイミング測定のための9つの拡張パラメータ
演算	加算、減算、乗算、除算、FFT (矩形、Von Hann、HammingまたはBlackmanウィンドウで最大1kポイント)
波形シーケンス・レコーダ	最大2500波形を連続して記録および再生

入力/出カインタフェース

USB	USBメモリ用USBホスト・ポート、PCおよびプリンタ接続用のUSBデバイス・ポート
-----	--

物理的仕様

寸法 (高さ×幅×奥行き)	163 mm×313 mm×115.8 mm (6.42インチ×12.32インチ×4.6インチ)
重量	2.78 kg (6.10ポンド)

電源電圧範囲

	100~240 V ((± 10%) @ 50/60/400 Hz (± 5%)) 自動AC電圧選択最大消費電力: 50 W
--	---

コンプライアンス

	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
--	---

	WaveAce 2002	WaveAce 2004	WaveAce 2012	WaveAce 2014	WaveAce 2022	WaveAce 2024	WaveAce 2032	WaveAce 2034
垂直軸								
帯域幅	70MHz	70MHz	100MHz	100MHz	200MHz	200MHz	300MHz	300MHz
立ち上がり時間	5.0ns	5.0ns	3.5ns	3.5ns	1.75ns	1.75ns	1.2ns	1.2ns
入力チャンネル数	2	4	2	4	2	4	2	4
垂直分解能	8ビット							
垂直感度	2 mV/div~5 V/div							
帯域制限フィルタ	20MHz							
最大入力電圧	400Vpk, CAT I				400Vpk, CAT I(1M Ω), 5Vrms(50 Ω)			
入力カップリング	GND, DC 1M Ω , AC 1M Ω				GND, DC1M Ω , AC1M Ω , 50 Ω			
入力インピーダンス	1M Ω 18 pF				1M Ω 18 pF, 50 Ω			

捕捉

サンプリング速度 (シングル・ショット)	2GS/s (インターリーブ時) 1GS/s (すべてのチャンネル)
サンプリング速度 (等価時間)	50GS/s
ピーク検出周期	2.5ns
メモリ長	12kポイント/Ch
最大メモリ	24kポイント
タイムベース・レンジ	5ns/div~50s/div
	2.5ns/div~50s/div
	1ns~50s/div

プローブ

標準プローブ	10:1, 1:1切り替え可能パッシブ・プローブ (チャンネルごとに1個)
--------	---------------------------------------

トリガ

トリガ	エッジ、パルス幅、ビデオ、スロープ (立ち上がり時間)、オルタネート
-----	------------------------------------

測定、演算および波形レコーダ

測定	振幅、平均、ベース、バースト幅、サイクリックRMS、+デューティ・サイクル、-デューティ・サイクル、立ち下がり時間、周波数、最大値、平均値、最小値、オーバーシュート、ピーク・ピーク値、周期、位相、プレシュート、立ち上がり時間、RMS、最上部、+幅、-幅。 さらにエッジ・ツール・エッジ・タイミング測定のための9つの拡張パラメータ
演算	加算、減算、乗算、除算、FFT (矩形、Von Hann、HammingまたはBlackmanウィンドウで最大1kポイント)
波形シーケンス・レコーダ	最大2500波形を連続して記録および再生

入力/出カインタフェース

USB	USBメモリ用USBホスト・ポート、PCおよびプリンタ接続用のUSBデバイス・ポート
LAN	WaveStudioソフトウェアを使用したPCへの接続用のLANポート

物理的仕様

寸法 (高さx幅x奥行き)	163 mm×360 mm×124.1 mm (6.42インチ×14.17インチ×4.89インチ)
重量	3.33 kg (7.40ポンド)

電源電圧範囲

	100~240 V (± 10%) @ 50/60/400 Hz (± 5%) 自動AC電圧選択最大消費電力: 50 W
--	---

コンプライアンス

	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
--	--

オーダー・インフォメーション

オーダー・インフォメーション

WaveAce 1001	40MHz、500MS/s、2Ch、1Mポイント/Ch、1GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 1002	60MHz、500MS/s、2Ch、1Mポイント/Ch、1GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 1012	100MHz、500MS/s、2Ch、1Mポイント/Ch、1GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 2002	70MHz、1GS/s、2Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 2004	70MHz、1GS/s、4Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 2012	100MHz、1GS/s、2Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 2014	100MHz、1GS/s、4Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、1MΩ入力
WaveAce 2022	200MHz、1GS/s、2Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、50/1MΩ入力
WaveAce 2024	200MHz、1GS/s、4Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、50/1MΩ入力
WaveAce 2032	300MHz、1GS/s、2Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、50/1MΩ入力
WaveAce 2034	300MHz、1GS/s、4Ch、12kポイント/Ch、24kポイント、2GS/sインターリーブ、50/1MΩ入力

※全機種7インチ・カラー・ディスプレイを装備

標準装備品

1つのチャンネルごとに1つのパッシブ・プローブ、複数言語のユーザー・インタフェースおよびヘルプ（英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、ロシア語、簡体字中国語、スペイン語、繁体字中国語）、WaveStudio用USBケーブル、基本操作マニュアル、動作確認証（英語版）、3年間の保証

アクセサリ

WA-SOFTCASE WaveAceオシロスコープ携帯用ソフトケース

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。

©2012 by LeCroy Corporation. All rights reserved.

- 価格は2012年7月現在のものです。
- 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…