

# レクロイ デジタル・オシロスコープ

## LCシリーズ

単発8Gサンプル/s  
(LC684D / LC584A  
シリーズ:1chモード)

1.5GHz  
(LC684Dシリーズ)

最高16Mワード/ch  
(LCxxxAXL:1chモード)

スマート・トリガ

統計機能付き  
パラメータ演算

高機能波形演算

周波数解析演算

統計解析演算  
(一部標準装備)

ジッタ解析演算

高速波形演算

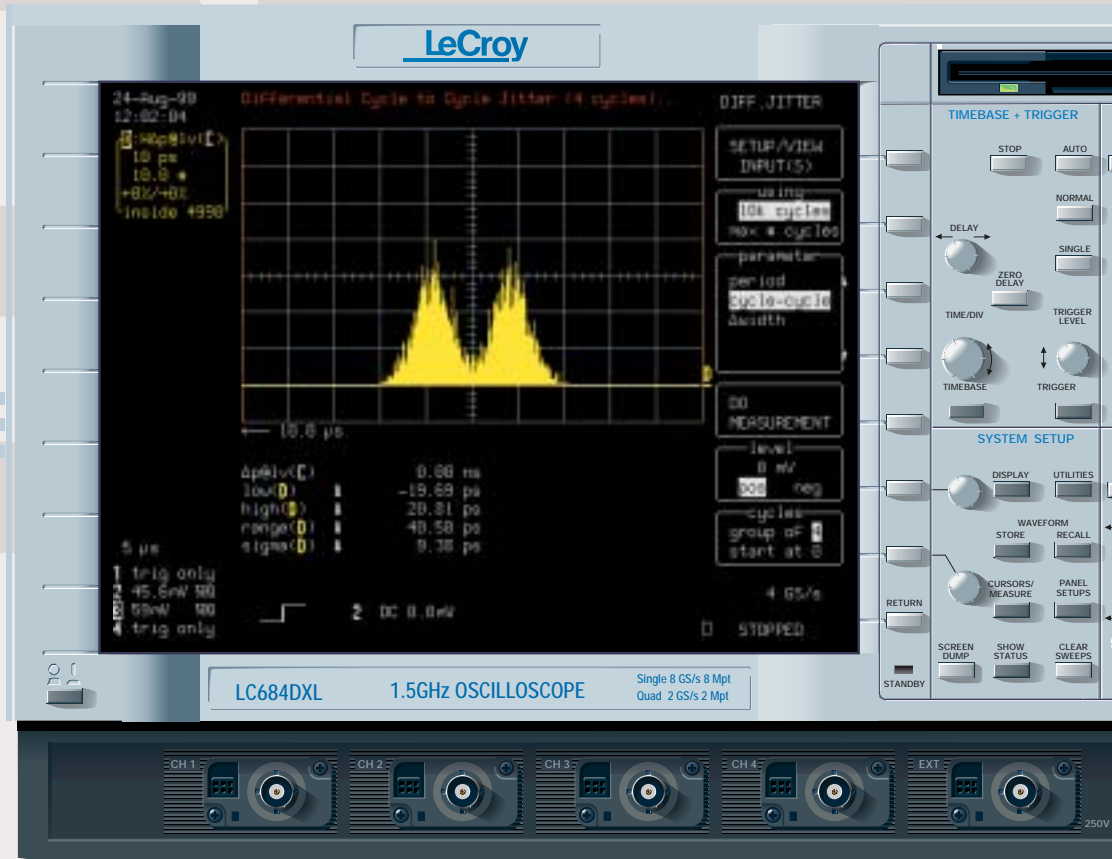
フロッピー・ディスク・ドライブ

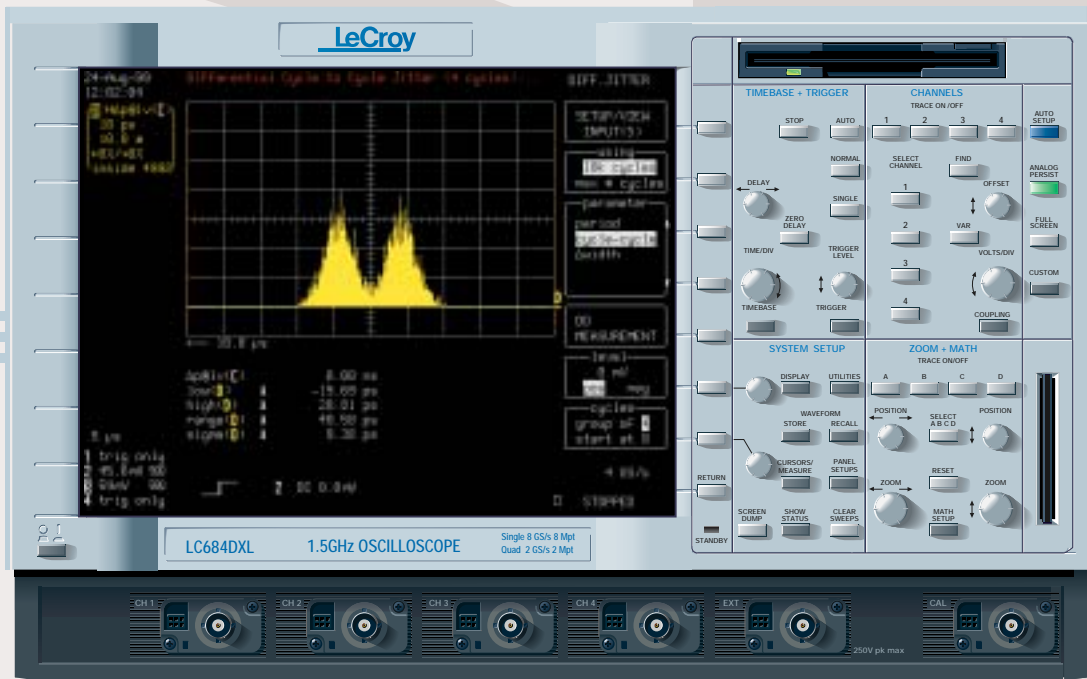
セントロニクス・ポート

GPIB/RS232Cによる  
フル・プログラマブル

内蔵プリンタ  
(一部標準装備)

ハード・ディスク  
(オプション)





## View

LCシリーズは、捕らえた波形の情報を見やすく、素早く間違いなく読みとれるように、高度な表示機能でサポートしています。

### 大型カラーCRT

複数波形を同時に観測できるよう、最大8トレースまで同時に表示することができます。しかも、8つの波形と測定条件、メニューやパラメータ値等の情報を重ね合わせずに分離して表示をしています。これらを見やすく表示するため、10.4インチの大型カラーTFT(LC684Dシリーズ)を採用しました。

### コンパクション表示

取り込んだ信号は、常に全波形を画面に表示しています。波形イメージを損なわずに高速に表示するために、コンパクション表示(特許)を開発しました。

### マルチ・ズーム

取り込んだ信号の全体像を表示しながら詳細波形の確認をするため、最大4ヶ所まで別々の箇所を拡大表示するマルチ・ズームを採用しました。

### マルチ・グリッド

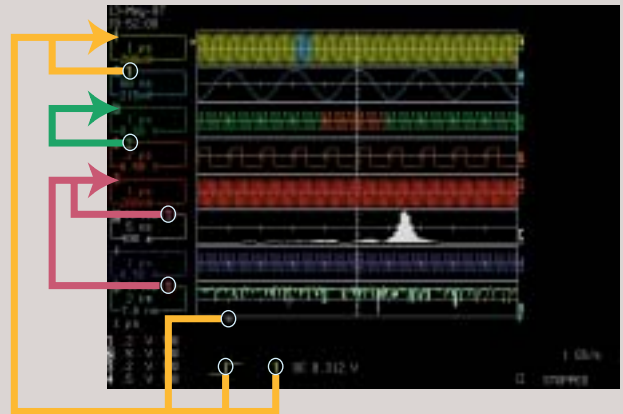
複数波形を縦に並べて表示しても垂直分解能が落ちないように、波形毎に独立したグリッドに表示するマルチ・グリッドを使用しました。

Aトレースは  
チャンネル1の拡大

Bトレースは  
チャンネル2の拡大

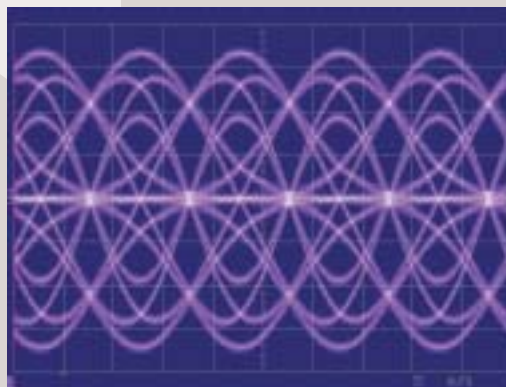
C, Dトレースは  
チャンネル3の演算

トリガはチャンネル1  
の立ち上がり



### インテリジェント・カラー配色

波形を色分けして表示するだけでなく、拡大波形や演算波形、パラメータ値やトリガの設定表示に至るまで関連した情報を同一色で表示するインテリジェント・カラー配色を採用しているので情報を素早く読み取ることができます。

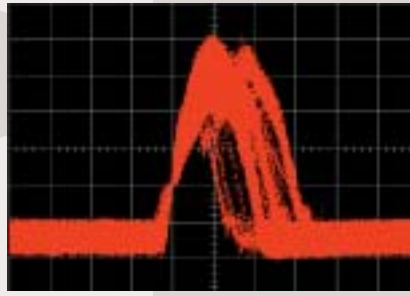


### フル・スクリーン

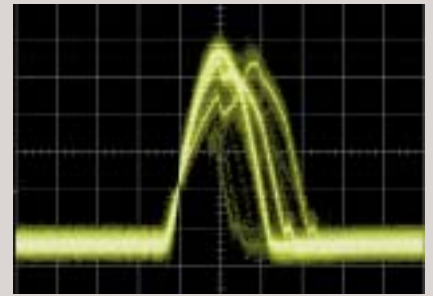
波形モニターに便利のように、画面一杯に波形を表示できるフル・スクリーン・モードを搭載しました。

## アナログ・パーシスタンス

アナログオシロスコープのイメージをそのままにデジタルオシロスコープで表示することができるユニークなアナログ・パーシスタンス機能は、一般のデジタルオシロスコープではノイズで塗りつぶされて見えなかった信号も容易に見つけだすことができます。



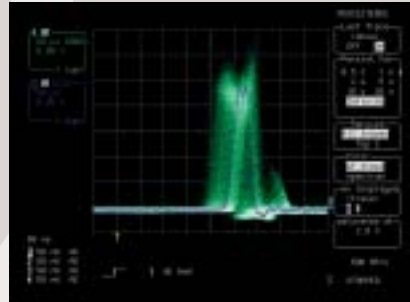
従来のDSOの表示



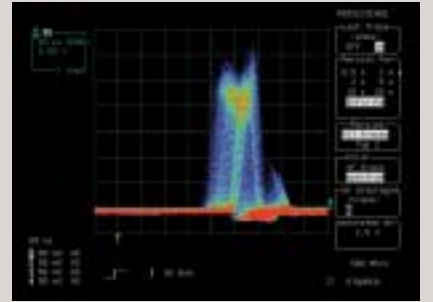
アナログ・パーシスタンスの表示

## カラー・グレード・パーシスタンス

頻度情報を輝度情報に変換して表示するアナログ・パーシスタンスに加え、頻度情報を色(頻度の少ないものを青、高いものを赤)に変換して表示するカラー・グレード・パーシスタンスが選べます。



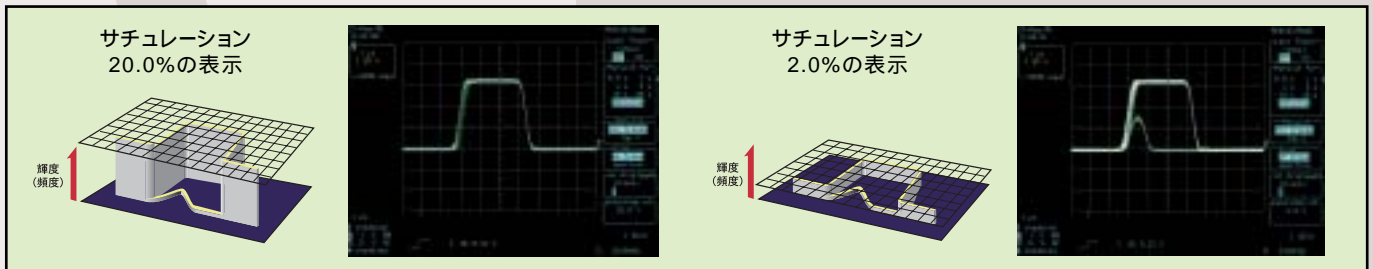
アナログ・モード表示



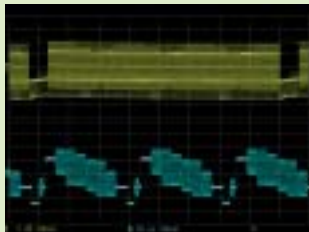
カラー・グレード・モード表示

## サチュレーション・コントロール

頻度情報は、表示メモリに65,536段階で記憶されており、信号の取り込み終了後でも、サチュレーションを変化させて、信号の頻度を検証することができます。

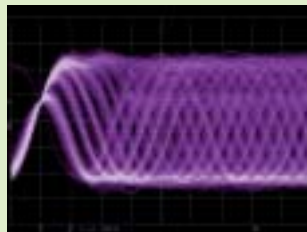


## アナログ・パーシスタンスの応用例



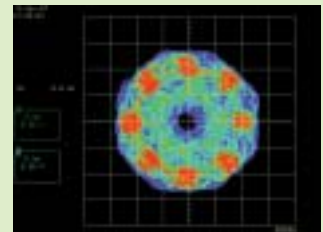
TV

各ライン信号の安定度も一目瞭然です。



CD

アイパターン表示が美しく表示できます。

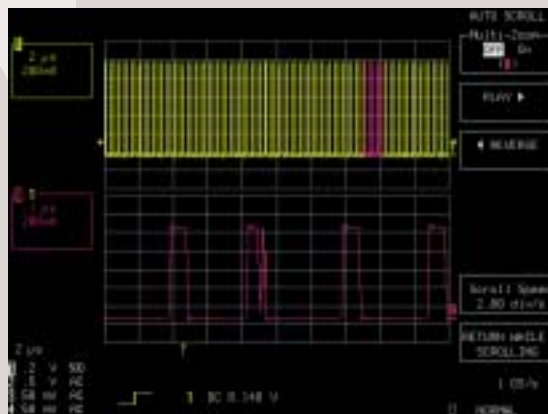


Telecom

ベクター表示から信号の安定度の検証ができます。

## オート・スクロール

ロング・メモリで長時間にわたる信号を捕捉した後、各部の詳細を検証するために、拡大機能は欠かせません。しかし、拡大位置を変更するにはつまみを何度も回さなければなりません。LCシリーズのつまみは、速度感応型で、速く回せば移動速度も上がるようにできていますが、じっくり検証するにはつまみを回し続けなければなりません。新搭載のオート・スクロールならば、拡大位置が自動的に移動します。移動方向も速度も自在に変えることができ、非常に便利に使える強力な機能が加わりました。



← 拡大範囲を右に移動

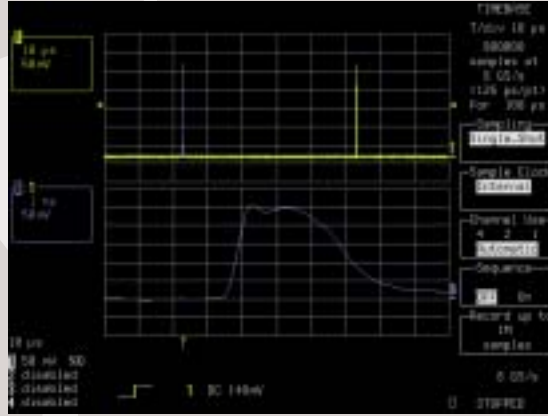
← 拡大範囲を左に移動

← 移動速度を設定

# Capture

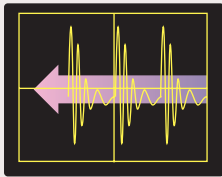
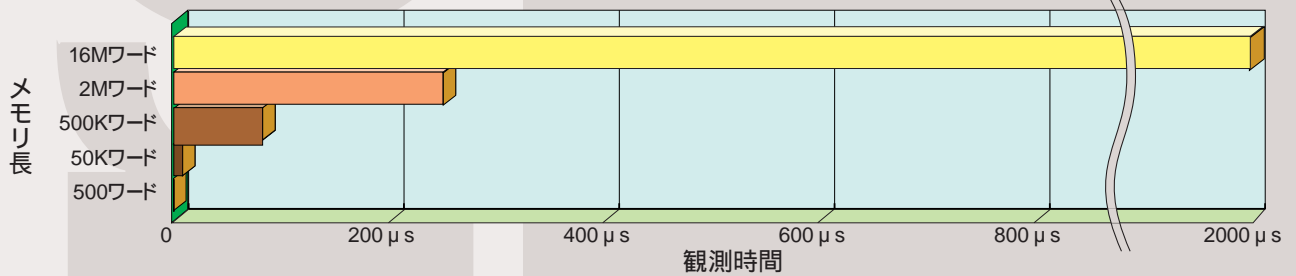
## 最高サンプリング観測ウィンドウM.S.R.W.

デジタル・オシロスコープの持つ最高のサンプリング速度は、どのような条件下でも達成できるわけではありません。時間の長い信号を観測しようとするとき一般的にサンプリング速度は下がってしまいます。最高のサンプリング速度を保ったまま、どれだけ長い時間にわたって波形を取り込むことができるのかを示す仕様にMSRW( Maximum Sample Rate Window)があります。LC584AXL / 684DXLであれば、最高サンプリング速度8GS/sに於いて2msの時間の信号を取り込むことができます。



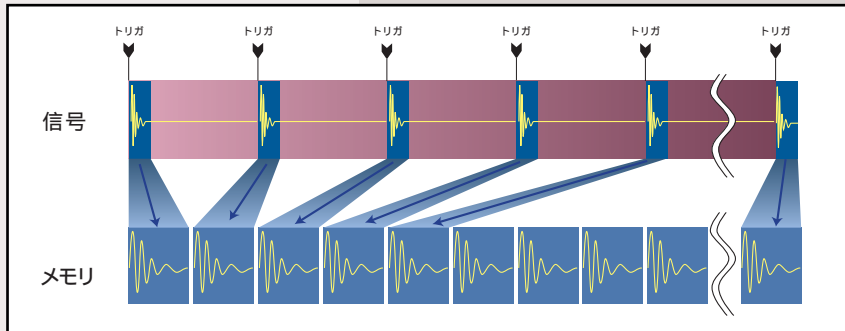
この例では、100μsに渡って8GS/sで取り込んだ信号を拡大したものです。

$$M.S.R.W. = 2ms = 16Mpoints \times \frac{1}{8GS/s} (125ps)$$



### ロール・モード

チャート・レコーダのように波形が右から現れて左へ流れるように表示するので、低速の信号観測に便利です。



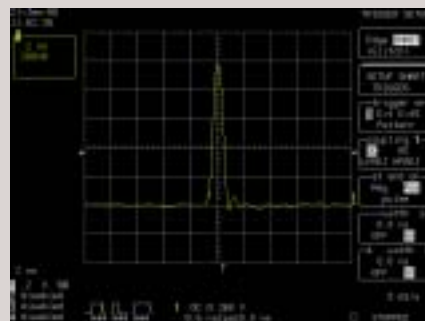
### シーケンス・モード

予め分割しておいた、メモリ・セグメントにトリガが発生する度に順次波形を保存し、メモリを効率的に利用できます。また、トリガ発生時間をタイム・スタンプ情報として保存するため、捕らえた波形毎の時間間隔などの検証もできます。

### スマートトリガ

一般的なエッジトリガで捕らえることのできない複雑な信号を選択的に捕捉することができ、不良解析に威力を発揮します。

名称	機能
パルス幅	グリッチなど、信号のパルス幅の異常を検出
インターバル	回転ムラなど、周期の異常を検出
ドロップアウト	機能停止など、信号の途絶を検出
パターン	特定ロジック・パターンの検出
クオリファイド	2信号間のタイミングの検出
TV	NTSC, PAL, SECAM, 1500ラインまで対応
ラント*	ロジック信号の中間レベル信号の検出
スルーレイト*	立ち上がりまたは立ち下がり時間の異常を検出



### グリッチ・トリガ

広帯域のトリガ回路は、600psのグリッチを捕らえることができます。



### エクスクルーージョン・トリガ

設定した正常範囲を逸脱した波形を捕らえることができます。例では、50nsのパルス幅以外のパルスを捕らえています。

\*LC564A/584A/684Dシリーズのみ搭載

# Documentation

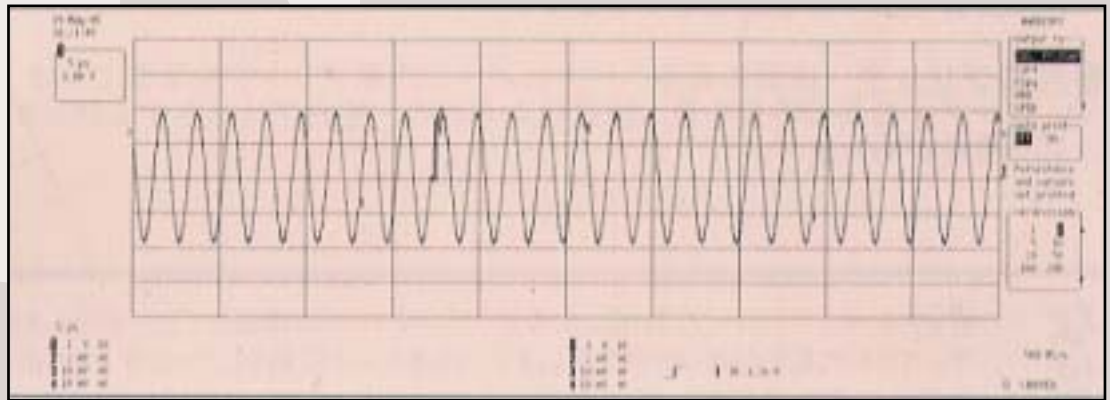
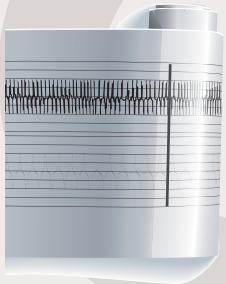
LCシリーズは、捕捉解析した結果を有効に利用できるよう、様々な工夫がなされています。標準搭載のフロッピー・ディスクには、波形データをバイナリ形式だけでなくアスキー形式で保存できるので、エクセルやロータスなど表計算ソフトを始め、Mathcadなどの解析ソフトでの利用も可能です。また表示画面をTIFFやBMPで保存することができるので、パソコンDTPを利用してレポートを簡単に作成することができます。



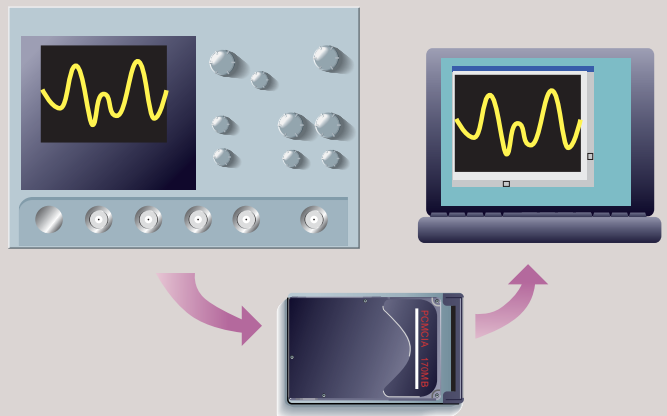
画面のハードコピー  
TIFF、BMP

波形データ  
レクローイ・バイナリ  
アスキー

オプションの内蔵プリンタを搭載すれば、標準で10秒以内に画面のハードコピーがその場で簡単にとれます。さらに、ロングコピー機能を使えば、横方向に最大200倍まで拡大でき、波形の詳細を見ることができます。



また、オプションのPCMCIAスロットを使えば、S-RAM、Flash-ROM、ハードディスクなど、各種カードタイプのメディアが利用できます。特にハード・ディスクは、大量のデータを高速に保存する事ができ、ほとんどのノートパソコンなら、そのままカードスロットに差し込むだけでデータのアクセスが楽にできます。デスクトップパソコンでも利用できるようにPCMCIAカードリーダーも用意しています。



DTPの例

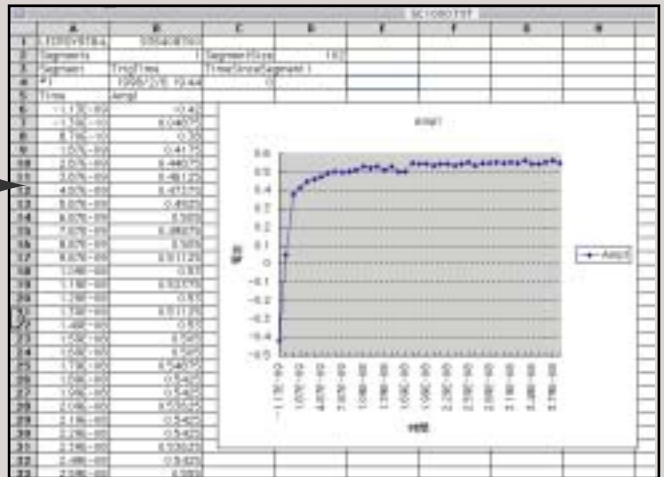
実験報告書

平成10年3月25日  
実験者: 剣久 大介

実験日: 平成10年3月20日  
実験の目的:  
ハード・ディスク性能改善の検証

実験に用いた機材  
レクローイ社製  
デジタル・オシロスコープ  
レクローイ社製  
差動プローブ

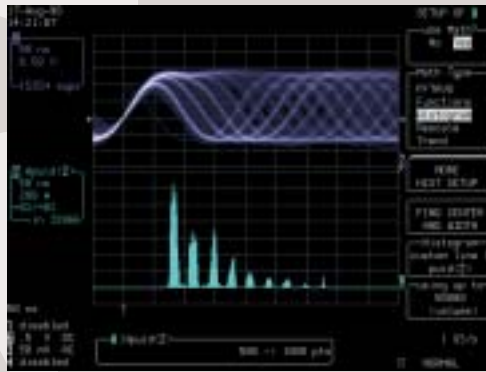
エクセルの例



## ORM

### 光ディスク解析オプション

ORMは、DVD等の光ディスクの信号を効率的に解析するため、専用のパラメータを電圧軸測定用と時間軸測定用との2種類ご用意し、総合的な解析を可能にしました。これにより、従来アナログ・オシロスコープと、TIA (Time Interval Analyzer) と別々の機器を用いていた測定が1台ですべてできただけでなく、相互の測定結果の相関関係を知ることも簡単にできるようになりました。



ORMを使って光ディスクのRF信号を解析した例

ORM Option	
p2c	ビット・クロック間時間
p2cs	p2cの標準偏差
edgsh	ビット幅と理論値との差
timj	edgshの標準偏差
pwid	ビットの幅
pnum	ビットの数
t@pit	ビットのトリガからの時間
lper	周期毎の周期の値
pasym	アシンメトリ
pmoda	モジュレーション
pres	レリユーション
ptop	ビットのトップ
pbase	ビットのベース
pmax	ビットの最大値
pmin	ビットの最小値
pmidl	ビットの中間レベル

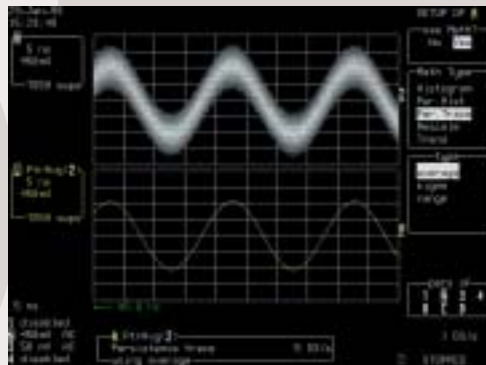
## JTA/Jitter Pro

### ジッタ・タイミング解析オプション

JTAは、高速化する電気回路のタイミングの詳しい解析を支援するため、6つの新しいパラメータを用意しました。さらにパラメータ値を時系列に並べ、時間関数にするジッタ関数を搭載しました。ジッタ関数で変換された時間関数は、元の波形と時間軸上で1対1に対応しており、ジッタ波形で見つけた異常にカーソルを当てると、元の波形の異常の箇所を直接知ることができます。また、通常の波形データと同様にFFT等の波形演算が可能になります。さらに、この新しいパラメータと関数を利用すると、ベルコアTR499に準拠したジッタ解析ができます。LCのアナログ・パーススタンスで作成された頻度分布情報を利用して、任意のレベルでデータの分布を見ることができるパーススタンス・ヒストグラム、新しい時間軸波形を作り出し解析のできるパーススタンス・トレースも便利な機能です。



ジッタ関数を使って、クロック信号の周期的ジッタを解析した例



パーススタンス・トレースでパーススタンス波形からその平均を計算して求めた時間分解能を高めた波形の例

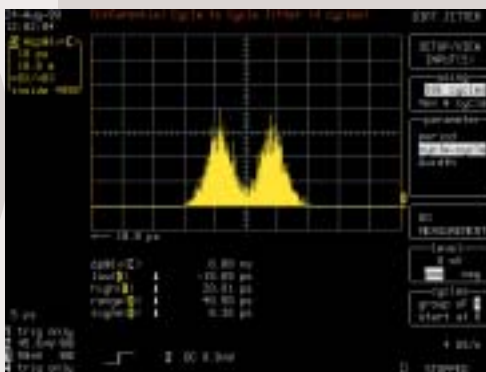
JTA Option	
p@lv	周期
freq@lv	周波数
wid@lv	パルス幅
p@lv	隣接する周期の差
edge@lv	エッジの数
duty@lv	デューティ比
tie@lv	規定の周期との差
skew@lv	スキュー
setup@lv	セットアップ
hold@lv	ホールド

\* JitterProのみ

## CCTM

### 高速クロック評価試験モジュール

CCTMは、JitterProに搭載可能なアドオン・モジュールで、高速クロックの評価が誰でも簡単に行なうことを可能にします。このモジュールの機能は、ラムバスのDRCGにおけるジッタ測定の規格を完全に満たしており、ラムバス社によって正式にDRCGのジッタ測定装置として認定されました。N・サイクル・ジッタもグループの開始位置を変更することで、今まで見えなかったジッタの姿を捕らえます。



CCTMを使ってDRCGの4サイクル・ジッタを測定した例

CCTM Module	
pw@lv	デューティ・サイクル・エラー

## WP03

### 統計解析オプション\*

WP03は、ジッタ等のタイミングの変動や振幅変動など、複雑化する回路動作の信頼性に関する問題の解析に非常に有効です。LCシリーズには、標準でパラメータの統計演算機能が搭載されていますが、さらに強力な解析能力を提供します。

#### ヒストグラム

パラメータの変動を棒グラフにして、そのばらつきを視覚的に捕らえることができるだけでなく、ヒストグラムを解析するための専用パラメータが用意されているので、詳細な定量解析が可能です。

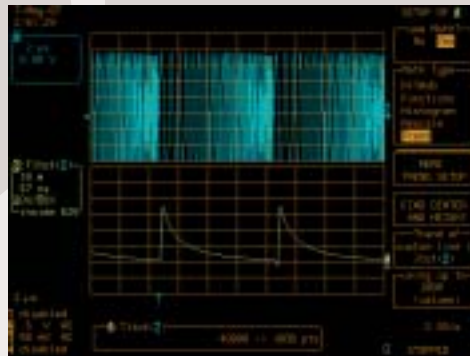
#### トレンド

パラメータのばらつきを視覚化するヒストグラムに対し、トレンドではパラメータ値の変動をその時間経過に沿ってグラフ化するものです。これによりパラメータ値の変動の周期性の検証や、突発的な異常の発見に特に有効です。

\*LC574A/584A/LC684Dシリーズに標準装備



ヒストグラムを使ってジッタの様子を視覚化した例



トレンドを使って周波数変動の周期性を抽出した例

WP03 Option	
Statistics	
avg	平均値
fwhm	半値幅
fwxx	任意レベルの幅
hampl	振幅
hbase	ベース値
high	最高値
hmedian	中間値
hrms	実効値
htop	トップ値
low	最長値
maxp	最大頻度
mode	最頻値
pctl	パーセンタイル
pks	ピーク数
range	範囲
sigma	シグマ
totp	全頻度
xapk	ピーク位置の値

## DDM

### ハード・ディスク解析オプション

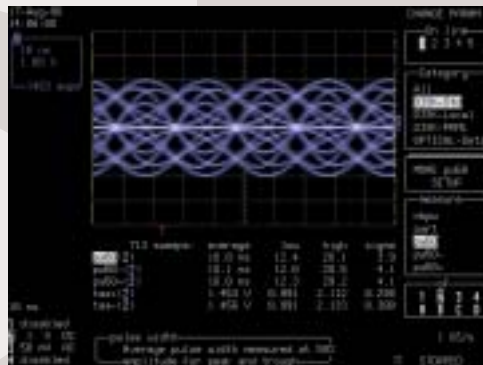
DDMは、ハード・ディスクの信号を解析するために専用のパラメータを提供し、WP03の機能を使って統計解析をするものです。

#### IDEMA標準パラメータ

ハード・ディスク信号の解析方法としてIDEMAが標準化したパラメータを搭載しています。アシンメトリの測定用に拡張されているので、MRヘッドの評価に有効です。

#### ローカル・パラメータ

ロングメモリを利用して取り込んだ長時間の信号の各周期毎のパラメータ値を計測し、変動解析を一気に行うことができるユニークで強力なパラメータです。



DDMを使ってディスクのヘッド信号を解析した例

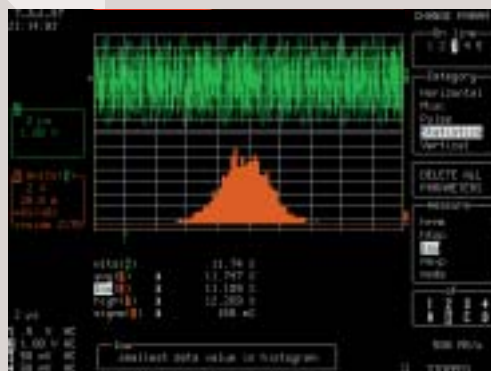
DDM Option (1)	
DISK-Local	
lbase	ベースライン
lbsep	ベースラインの非対称値
lmax	最大値
lmin	最小値
lnum	周期の数
lpp	ピーク・ピーク値
ltbe	ltptとlttpの合わせたもの
ltbp	正のピーク間の時間
ltbt	負のピーク間の時間
ltmn	最大値のトリガからの時間
ltmx	最小値のトリガからの時間
ltot	スレッショルドより上になる時間
ltpt	正のピークから負のピークまでの時間
lttp	負のピークから正のピークまでの時間
ltut	スレッショルドより下になる時間

DDM Option (2)	
DISK-Standard	
pw50	半値幅
pw50+	正パルスの半値幅
pw50-	負パルスの半値幅
owrt	オーバーライト
res	分解能
taa	トラック平均振幅
taa+	正パルスの平均振幅
taa-	負パルスの平均振幅
nbph	特定周波数成分の位相
nbpw	特定周波数成分のパワー

## PRML

### PRMLディスク解析オプション

PRMLは、PRML技術を利用した最新ハード・ディスクで問題となるNLTS (Non Linear Transition Shift) 非線形トランジション・シフトを独自の自己相関法を利用して効率よく計測するものです。その他、自己相関を利用したS/N比の測定ができるacsnnも提供しています。

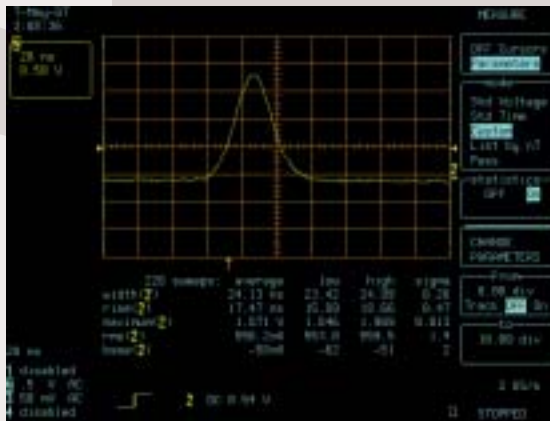


PRMLを使って非線形トランジション・シフトを測定した例

PRML Option	
nltts	非線形トランジション・シフト
acsnn	自己相関信号雑音比

# Analyze

LCシリーズは、96 MHz (LC584AXL / 684DXL)は192MHzのPowerPC™を搭載し、強力な解析機能により、信号に隠れた情報をすばやく引き出すことができます。標準で42種類にのぼるパルス・パラメータを搭載し、知りたい値を瞬時に最大5つまで同時に表示することができます。しかも、複数回のパラメータ計測値を使った統計演算の結果(平均値、最大/最小値、標準偏差)が表示でき、変動の様子を知ることができます。

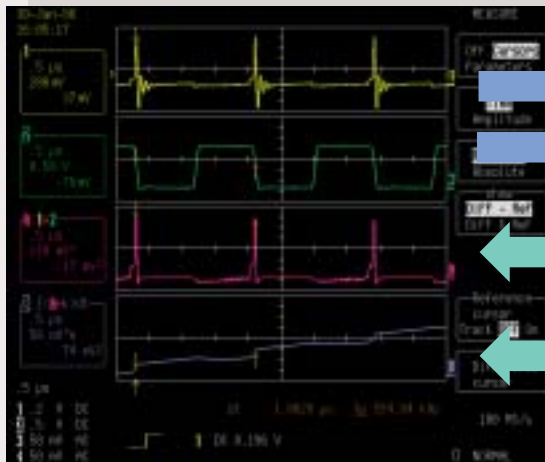


**パラメータ表示**  
統計機能を付加したパラメータ演算機能で、5つのパラメータ値の平均、最大、最小、標準偏差を表示しています。

Cycle:周期性信号	Dual: 2信号間	Horizontal:時間軸	Vertical:電圧軸	Pulse:パルス	Misc:その他
cmean: 1周期当たりの平均値	delay: 2信号間遅延時間	delay:遅延時間	ampl:振幅	area:面積	dur:捕捉時間
cmedian: 1周期当たりの中間値	t@lv:任意レベルにおける2信号間時間差	Freq:周波数*	cmean: 1周期当たりの平均値*	base:ベース	first:左端値
crms: 1周期当たりの実効値	c2d+:データ・クロック間時間差(前)	Period:周期*	cmedian: 1周期当たりの中間値*	fall time:立ち下がり時間	last:右端値
csdev: 1周期当たりの標準偏差	c2d-:データ・クロック間時間差(後)	Points:サンプル点数	crms: 1周期当たりの実効値*	f80-20%:80-20%での立ち下がり時間	points:サンプル点数*
cycles:周期数	phase:位相	t@level:任意レベルの時間	csdev: 1周期当たりの標準偏差*	f@level:任意レベルでの立ち下がり時間	
duty:デューティ比		width:パルス幅	data:データ値	over+:オーバーシュート	
freq:周波数			maximum:最大値	over-:アンダーシュート	
period:周期			mean:平均値	rise time:立ち上がり時間	
			minimum:最小値	r20-80%:20-80%での立ち上がり時間	
			pkpk:ピーク・ピーク値	r@level:任意レベルでの立ち上がり時間	
			rms:実効値	top:トップ	
			sdev:標準偏差	width:パルス幅*	

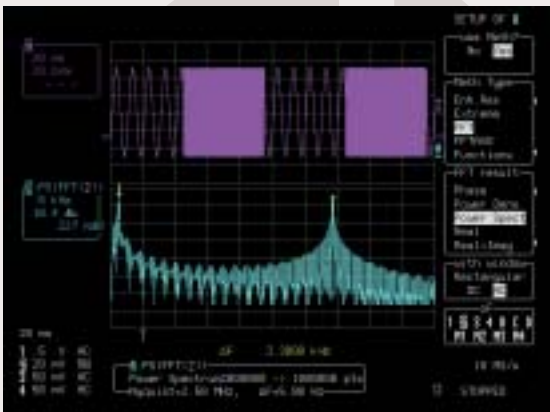
注\*)一部重複

演算した結果を使ってさらに演算を続けることのできるカスケード演算機能は、複数の演算を組み合わせることで高度な解析演算が可能です。右の例では、電流波形と電圧波形を掛け合わせて電力波形を求め、その求められた電力波形を積分することによりエネルギー波形に変換し、カーソル測定で1周期でのエネルギーが簡単に求めることができます。さらに、演算用メモリとして最大64MB (LC574AL、584AL、584AXL、684DL、684DXL)は標準で搭載することが可能なので、メガワードのロングメモリで捕らえた波形をまるごと演算することができます。



掛け算  
積分

WP02で提供されるFFTは、メガワードのロングメモリで捕らえた信号もまるごと解析ができます。



LCシリーズには、高度な演算解析を行う解析オプション群が豊富に用意されており、幅広い演算解析能力を提供します。(WP01、WP02は全機種標準装備、WP03はLC574A/LC584A/LC684Dシリーズに標準装備)

オプション	名称	機能
WP01 *	波形演算オプション	微積分など高度な波形演算
WP02 *	周波数解析オプション	メガワード対応FFTによる周波数解析
WP03	統計解析オプション	ヒストグラム/トレンドによる統計解析
DDM	ディスク解析オプション	ハード・ディスク専用信号解析
PRML	PRML解析オプション	非線形トランジション・シフト解析
ORM	光ディスク解析オプション	光ディスク専用信号解析
JTA	ジッター・タイミング解析オプション	高速クロック等のジッター解析
CCTM	高速クロック評価試験モジュール	DRCGのジッター解析

\*全機種標準

## 用途に応じる豊富なプローブ群

### PP005

標準10:1パッシブ・プローブ



### AP022

2.5GHzアクティブ・プローブ



### AP034

1GHzアクティブ・差動プローブ



## LCシリーズの一般仕様

垂直軸の仕様

チャンネル数 オシロスコープ性能一覧表による

最高サンプリング速度

オシロスコープ性能一覧表による

メモリ長 オシロスコープ性能一覧表による

バンド幅

LC334Aシリーズ

50 時 DC ~ 500MHz

1M 時 DC ~ 250MHz

(標準付属プローブ先端における代表値)

LC564A/574A/584Aシリーズ

50 時 DC ~ 1GHz

1M 時 DC ~ 500MHz

(標準付属プローブ先端における代表値)

LC684Dシリーズ

50 時 DC ~ 1.5GHz

1M 時 DC ~ 500MHz

バンド幅制限

LC334Aシリーズ

30MHz

LC564A/574A/584A/LC684Dシリーズ

25MHz、200MHz選択可能

入力インピーダンス

50  $\pm$  1%

10M //15pF

(標準付属プローブ先端における代表値)

垂直感度

LC334Aシリーズ

1M : 2mV/div ~ 5V/div

(微調整可能)

50 : 2mV/div ~ 1V/div

(微調整可能)

LC564A/574A/584Aシリーズ

1M ; 2mV/div ~ 10V/div

(微調整可能)

50 ; 2mV/div ~ 1V/div

(微調整可能)

LC684Dシリーズ

1M ; 2mV/div ~ 2V/div

(微調整可能)

50 ; 2mV/div ~ 1V/div

(微調整可能)

入力オフセット

LC334Aシリーズ

2.00mV ~ 9.9mV/div:  $\pm$  120mV

10.0mV ~ 199mV/div:  $\pm$  1.2V

0.2V ~ 5V/div:  $\pm$  24V

LC564A/574A/584A/684Dシリーズ

2.00mV ~ 4.99mV/div:  $\pm$  400mV

5.00mV ~ 99mV/div:  $\pm$  1V

0.1V ~ 0.99V/div:  $\pm$  10V

1.0V ~ 10.0V/div:  $\pm$  100V( 1M )

1.0V ~ 2.0V/div:  $\pm$  20V( 684D 1M )

直流精度 オシロスコープ性能一覧表による

垂直分解能 8ビット

入力カップリング

AC( > 10Hz ) DC、GND

最大入力電圧

LC334Aシリーズ

1M 時 250V( DC+ピーク@AC10kHz以下 )

50 時  $\pm$  5V DC( 500mW ) または 5Vrms

LC564A/574A/584A/684Dシリーズ

1M 時 400V( DC+ピーク@AC10kHz以下 )

50 時  $\pm$  5V DC( 500mW ) または 5Vrms

オート・セットアップ

2mV ~ 40V、50Hz以上、デュー

ティ0.1%以上の信号に対して

タイムベース、感度、トリガを自動

的に設定可、所要時間約2秒

( LC564A/584A/684Dシリーズは約3秒 )

水平部の仕様  
 タイムベース・レンジ  
 LC334A/564A/574Aシリーズ  
 1ns/div ~ 1,000s/div  
 LC584A/LC684Dシリーズ  
 500ps/div ~ 1,000s/div  
 クロック精度 オシロスコープ性能一覧表による  
 補間分解能 10ps  
 ローラモード 500ms/div ~ 1,000s/div  
 50kポイント超過時  
 10s/div ~ 1,000s/div  
 外部クロック  
 EXT端子に入力100MHz以下ECL、  
 TTLまたはゼロ・クロス・レベルに対応  
 CKTRIGオプション装着時500MHz以下  
 捕捉モード  
 シングル・ショット  
 LC334Aシリーズ  
 10ns/div ~ 1,000s/div  
 (全チャンネル使用時)  
 LC564A/574Aシリーズ  
 1ns/div ~ 1,000s/div  
 (全チャンネル使用時)  
 LC584A/LC684Dシリーズ  
 0.5ns/div ~ 1,000s/div  
 (全チャンネル使用時)  
 ランダム・インターリーブ・サンプリング( RIS )  
 LC334A/534Aシリーズ  
 1ns/div ~ 5 $\mu$ s/divのレンジに  
 於いて繰り返し信号に対して有効  
 LC574Aシリーズ  
 1ns/div ~ 5 $\mu$ s/divのレンジに  
 於いて繰り返し信号に対して有効  
 LC564A/584A/LC684Dシリーズ  
 200ps/div ~ 1 $\mu$ s/divのレンジに  
 於いて繰り返し信号に対して有効  
 シーケンス 複数の信号を分割したメモリのセグ  
 メントに連続的に格納  
 分割数はオシロスコープ性能一覧表による  
 トリガ仕様  
 プリトリガ フルスケールの0 ~ 100%  
 (1%刻みで設定可)  
 ポストトリガ 0 ~ 10,000div  
 (0.1div刻みで設定可)  
 ホールド・オフ 10nsから20sまたは  
 0 ~ 99,999,999イベント  
 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 CH1、CH2、CH3、CH4、  
 Line、Ext、Ext/10+  
 スロープ 正、負、  
 ウィンドウ( バイスロープ: LC564A/  
 584A/LC684Dシリーズのみ )  
 カップリング AC、DC、HF( チャンネルのバンド幅  
 まで可 )、LFREJ、HFREJ  
 スマートトリガ  
 パルス幅 グリッチまたはパルス幅: 設定したパルス幅  
 の信号でトリガ、2.5ns ~ 20s( 600ps ~  
 20s: LC564A/584A/684Dシリーズのみ )  
 の範囲内で上限及び下限が設定可  
 インターバル幅 設定したインターバル幅の信号でトリガ、  
 10ns ~ 20s( 2ns ~ 20s: LC564A/584A/  
 684Dシリーズのみ )で上限及び下限が設定可  
 ドロップ・アウト 設定した期間中無信号であればトリガ、  
 25ns ~ 20s( 2ns ~ 20s: LC564A/  
 584A/684Dシリーズのみ )で上限を設定可能  
 ステート/エッジ・クオリファイド  
 あるチャンネルの信号のステートや遷  
 移を基準として有効と判断されたもう  
 一方のチャンネルの信号でトリガ

TV NTSC、PAL、SECAM 以外に  
 最高1500ライン、8フィールドまで  
 のテレビ信号でトリガ  
 ラント 設定した2つのレベルの中間の信号でトリガ  
 ( LC564A/584A/684Dのみ )  
 スローレイト 設定した立ち上がりまたは立ち下がり時間の  
 信号でトリガ( LC564A/584A/684Dのみ )  
 カーソル測定  
 相対時間 1対の矢印カーソルにより時間差と  
 電圧差又は、グランドからの電圧計測  
 相対電圧 1対の直線カーソルで電圧差計測  
 絶対時間 十字カーソルによりトリガからの  
 時間とグランドからの電圧計測  
 絶対電圧 基準直線カーソルでグランドから  
 の電圧計測  
 表示  
 CRT 10インチ・カラー( 0.25mmドット・ピッチ )  
 LCD 10.4インチ・カラーTFT( LC684D )  
 分解能 640 x 480 ピクセル  
 グリッド 1、2、4、8グリッドが選択可  
 フォーマット YT、XY、YT/XY同時、  
 フルスクリーン  
 波形の表示 サンプル点の直線補間( 補間線  
 の表示はON/OFF可 )、サンプ  
 ル点は高輝度で分離表示  
 リアル・タイム・クロック  
 年、月、日、時間、分、秒  
 垂直拡大率 最大5倍( アベレージ使用時は  
 最大50倍または40 $\mu$ V/div迄 )  
 波形演算 最大4つまでの演算が同時に可能  
 演算の種類 加算、減算、乗算、除算、符号反転、  
 コピー、加算アベレージ、連続アベ  
 レージ、Sinx/x補間、積分、微分、  
 指数、対数、エクストレマ、分解能  
 向上、FFT、FFT アベレージ  
 インターフェイス  
 GPIB/RS232C  
 コンピュータと接続してフルリモート・コン  
 トロールまたはプリンタ、プロッタと接続  
 セントロニクス・ポート  
 プリンタと接続  
 前面PCカード・ポート  
 オプション搭載時、メモリ・カードに対応  
 背面PCカード・ポート( オプション )  
 オプション搭載時、ATAコンパチブル・  
 フラッシュ・カード、リムーバブル・ハード  
 ディスク・カードに対応  
 フロッピー・ディスク 3.5インチ・フロッピー・ディスク  
 ( DOSフォーマット )  
 一般仕様  
 自動校正 DC精度とタイミング精度を保証  
 性能保証 5 ~ 40  
 動作温度 0 ~ 45  
 湿度 80%以下( 結露しないこと )  
 EMC EN55022UクラスB、IEC555-2、  
 FCCパート15サブジェクトJクラ  
 スBに適合  
 衝撃/振動 レクロイ用に変更したMIL-PRF-  
 28800F、クラス3に適合  
 電源 90 ~ 250V AC、45 ~ 66Hz、500W  
 寸法 264( H ) x 397( D ) x 453( W )mm  
 質量 20kg( ベース・モデル )、梱包時28kg  
 14kg( LC684Dベース・モデル )、梱包時22kg  
 保証  
 認定  
 EMC EN50081-1( エミッション )  
 EN50882-1( イミュニティ )  
 安全性 EN61010-1:1993年  
 ULとcUL ULスタンダード UL3111-1  
 cULカナダ・スタンダード  
 CSA-C22.2 No.1010.1-92

### デジタル・オシロスコープ

500MHz, 500MS/s	4チャンネル・デジタル・オシロスコープ	LC334A/334AM/334AL
1GHz, 2GS/s	4チャンネル・デジタル・オシロスコープ	LC564A
1GHz, 1GS/s	4チャンネル・デジタル・オシロスコープ	LC574A/574AM/574AL
1GHz, 2GS/s	4チャンネル・デジタル・オシロスコープ	LC584A/584AM/584AL/584AXL
1.5GHz, 2GS/s	4チャンネル・デジタル・オシロスコープ	LC684D/684DM/684DL/684DXL

### 標準付属品

10:1パッシブ・プローブ	PP005( 4本 )
フロント・カバー	LCxxx-FC
フロッピー・ディスク・ドライブ	LCxxx-FD01
波形演算パッケージ	LCxxx-WP01
スペクトラム解析パッケージ	LCxxx-WP02
取り扱い説明書	
電源ケーブル	
フューズ	

### プローブとアクセサリ

1GHz, 10:1 FETプローブ	AP020
2.5GHz, 10:1 アクティブ・プローブ	AP022
15MHz( ±700V ) 差動プローブ	AP031
15MHz( ±1400V ) 差動プローブ	AP032
500MHz 差動プローブ	AP033
1GHz 差動プローブ	AP034
10MHz 差動アンブ	DA1820A/1822A
100MHz 差動アンブ	DA1850A/1855A
250MHz, 10:1/100:1 プローブ・ペア	DXC100A
50MHz, 1:1 プローブ・ペア	DXC200
100MHz, 100:1 プローブ・ペア	DXC350A
120kHz 電流プローブ( ±150A )	AP011
50MHz 電流プローブ( ±50A )	AP015
300MHz 高圧プローブ1.2kV	PPE1.2kV
400MHz 高圧プローブ2kV	PPE2kV
400MHz 高圧プローブ4kV	PPE4kV
400MHz 高圧プローブ5kV	PPE5kV
400MHz 高圧プローブ6kV	PPE6kV
100MHz 高圧プローブ20kV( 40kVピーク )	PPE20kV

### ソフトウェア・オプション

統計解析オプション( 一部標準装備 )	LCxxx-WP03
ハードディスク解析オプション	LCxxx-DDM
非線型トランジション・シフト解析オプション	LCxxx-PRML
光ディスク解析オプション	LCxxx-ORM
ジッター・タイミング解析オプション	LCxxx-JTA/JPRO
高速クロック評価試験モジュール	LCxxx-CCTM

### ハードウェア・オプション

メモリ・カード・リーダー・オプション	LCxxx-MC01
PCMCIAハードディスク・オプション	LCxxx-HDD
内蔵プリンタ・オプション( 一部標準装備 )	LCxxx-GP01

## レクロイ・ジャパン株式会社

東京オフィス  
〒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

大阪本社  
〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-10  
中尾ロイヤルビル4F  
TEL:06-396-0961( 代 )  
FAX:06-396-0962

つくばオフィス  
〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1-13-4  
シースつくばビル2-201  
TEL:0298-56-0961( 代 )  
FAX:0298-56-0962

E-mail [contact.jp@lecroy.com](mailto:contact.jp@lecroy.com)  
URL <http://www.lecroy.com/japan/>

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とまなつて、おことわりなしに仕様の一部を変更、向上させていただくことがあります。