



DLM5000HD **DLM3000HD**

Precision in Every Detail

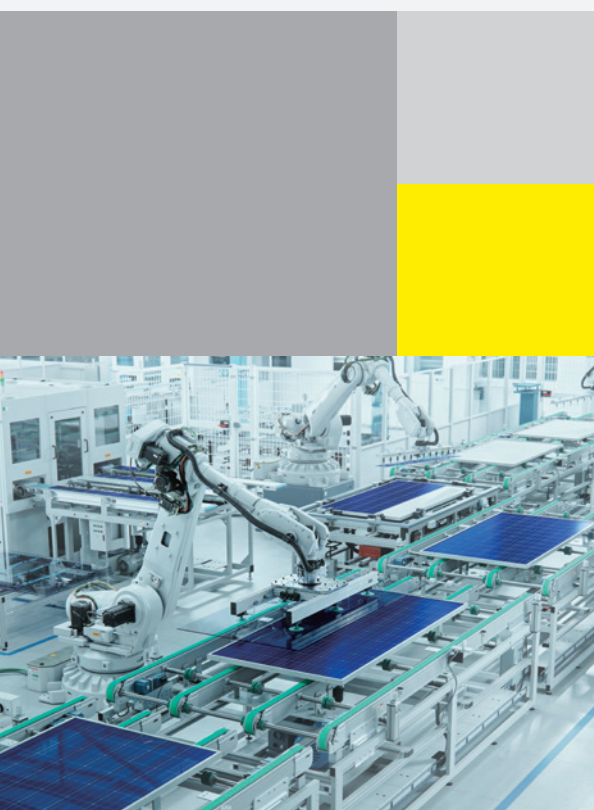
DLMシリーズ

高分解能オシロスコープ/ミックスドシグナルオシロスコープ



Precision Making

Bulletin DLM-Series-01JA



YOKOGAWAのDLMシリーズは、100年以上の計測器開発で培った知見により生まれたオシロスコープです。DLMシリーズは、ユニークな縦型コンパクトモデルや8チャンネルモデルをラインアップしており、応答性の高いタッチスクリーンとキー・ノブを備えた操作パネルにより、従来からの操作性を維持しながら豊富な解析機能を直感的に操作できます。

また、自動車業界のエンジニアや研究者にとって欠かせないツールであるシリアルバスオートセットアップ機能をオシロスコープで初めて搭載し、様々な車載ネットワークプロトコルの解析機能における自動設定を可能にしています。

YOKOGAWAの最新イノベーションが詰まったDLMシリーズをご使用いただくことで、お客様の開発・評価プロセスを新たな高みへと導きます。

簡単—DLMシリーズは、軽量・コンパクトなオシロスコープで、複雑な高速波形を高分解能で観測・解析でき、微細なノイズやリングングなどの確認が容易に行えます。直観的なタッチスクリーン、オートセットアップ、豊富な解析機能により、複雑な波形解析を強力にサポートいたします。

連携—DLMシリーズは、2台接続可能なDLMsync機能を使用することで最大16チャンネルの測定環境を実現できます。

また、電力データや様々な波形データの相関を確認したいというお客様のご要望にお応えして、パワーアナライザや他の波形測定器との時刻同期も可能です。

信頼—DLMシリーズは、回路チェックからトラブルシューティング、高度なタイミング解析まで、幅広いアプリケーションをカバーしています。YOKOGAWAはエンジニアの皆様が日々の計測に自信を持てるよう、品質を第一に考えています。安全な専用OSによる高速な起動と応答性により、素早く、ストレスなく作業を進めることができます。



1.6 MHz
POWER SUPPLY SWITCHING FREQUENCY

0.35 WATT
POWER LOSS



500 kbps
CAN BUS BIT RATE

145 H
CAN IDENTIFIER

19.2 kbps
CXPI BUS BIT RATE

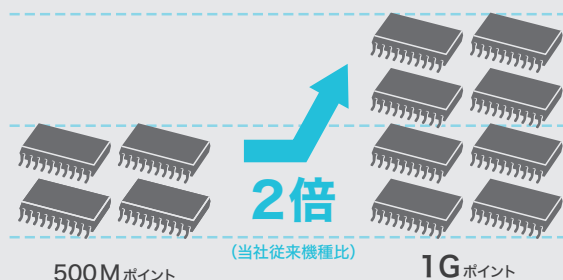




技術者の普段使いに最適。高分解能オシロスコープ

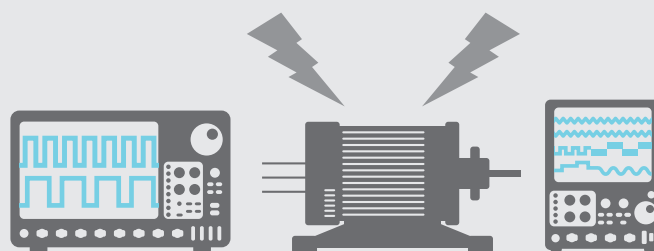
高サンプルレートで長時間測定可能な 1Gポイントのロングメモリー

測定器のメモリー長は測定時間に直結します。
DLM5000HD/DLM3000HDは最大1Gポイントのロングメモリーで多チャネル測定を一度に終わらせることができ、業務効率を大幅に改善します。



高ノイズ環境でも誤動作しにくい 強力な耐ノイズ性

外部ノイズによるタッチパネル誤動作対策を強化しました。
タッチパネルを無効として、従来モデルから継承した操作キーのみでも設定をすることが可能です。





垂直軸分解能

NEW!

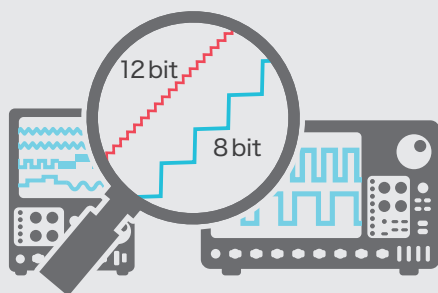
従来機種の16倍

- ✓ ユーザーの使い勝手を最優先した
高速12秒の起動時間
- ✓ 過酷な環境でも自在に扱える
高い耐ノイズ性
- ✓ 測定対象を見落とさない
ミドルレンジ帯最高クラスの基本性能
 - 周波数帯域：500MHz*
 - サンプルレート：2.5GS/s*
 - 垂直軸分解能：12bit
 - ロングメモリー：1Gポイント* *最大値
- ✓ 多チャネル測定に素早く対応
ボタン1つで簡単2台同期

の新標準

波形を詳細に捉える12bitの 垂直軸分解能

波形のオーバーシュートとリングングを的確にとらえ従来機に
比べより正確な測定が可能になります。



気軽に持ち運んで、素早く測定



180mm

DLM5000HD
DLM5000

奥行き180mmの薄型デザイン
7.3kgで気軽に持ち運べます。



193mm

DLM3000HD
DLM3000



YOKOGAWA のオシロスコープ

選べる4種のラインアップ



NEW!

12 bit
ADC

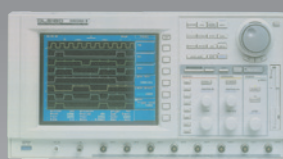


NEW!

12 bit
ADC

	DLM5000HD シリーズ	DLM3000HD シリーズ
周波数帯域 (−3 dB)	350 MHz/500 MHz	
最大チャンネル数	アナログ4 + ロジック32 (4 チャンネルモデル) アナログ8 + ロジック32 (8 チャンネルモデル)	アナログ4 または アナログ3 + ロジック8
縦軸分解能	12 bit (16 bit 高分解能モードあり)	
最高サンプルレート	2.5 GS/s	
メモリーサイズ	1 G ポイント	
ヒストリ枚数	200,000	
2 台同期運転 (DLMsync)	あり (オプション)	
IEEE1588 同期対応	スレーブ機能	あり
	マスター機能	あり (オプション)

8 チャンネル
オシロスコープ



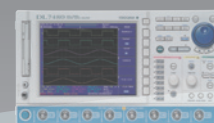
Digital Oscilloscope
DL5180

1993



Digital Oscilloscope

DL2700
1996



Digital Oscilloscope

DL7480
2002

縦型
オシロスコープ

1989



Digital Oscilloscope
DL1200

1995



Digital Oscilloscope
DL1540

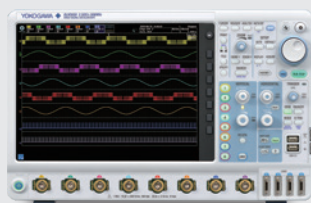


Digital Oscilloscope
DL1740
2000

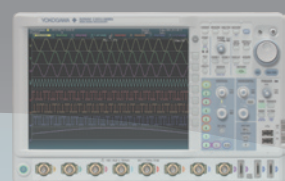


Digital Oscilloscope
DL1640
2002

YOKOGAWA オシロスコープの歴史

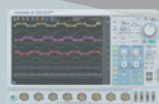


	DLM5000 シリーズ	DLM3000 シリーズ
周波数帯域 (−3 dB)	350 MHz/500 MHz	200 MHz/350 MHz/500 MHz
最大チャンネル数	アナログ 4 + ロジック 32 (4 チャンネルモデル) アナログ 8 + ロジック 32 (8 チャンネルモデル)	アナログ 4 または アナログ 3 + ロジック 8 (4 チャンネルモデル)
縦軸分解能	8 bit (12 bit 高分解能モードあり)	
最高サンプルレート	2.5 GS/s	
メモリーサイズ	500 Mポイント	
ヒストリ枚数	100,000	
2 台同期運転 (DLMSync)	あり (オプション)	なし
IEEE1588 同期対応	スレーブ機能	あり
	マスター機能	なし



Mixed Signal Oscilloscope

DLM4000



Mixed Signal Oscilloscope

DLM5000

2020



High Definition Oscilloscope

DLM5000HD Series

2023



High Definition Oscilloscope

DLM3000HD Series

2024



Mixed Signal Oscilloscope

DLM2000

2008



Mixed Signal Oscilloscope

DLM3000

2018

優位性と機能

常時 12 bit の高分解能

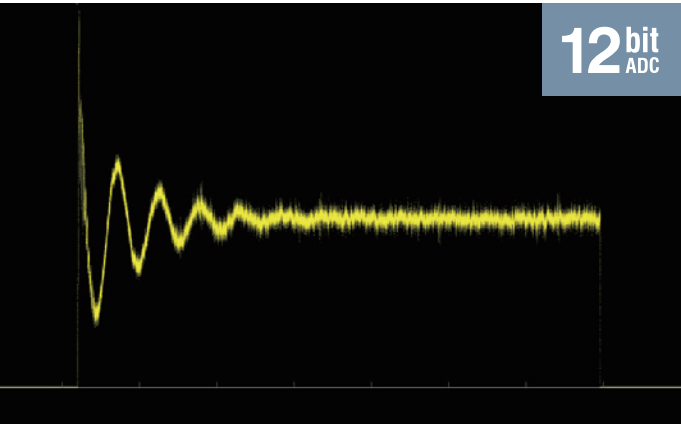
NEW!

対応機種

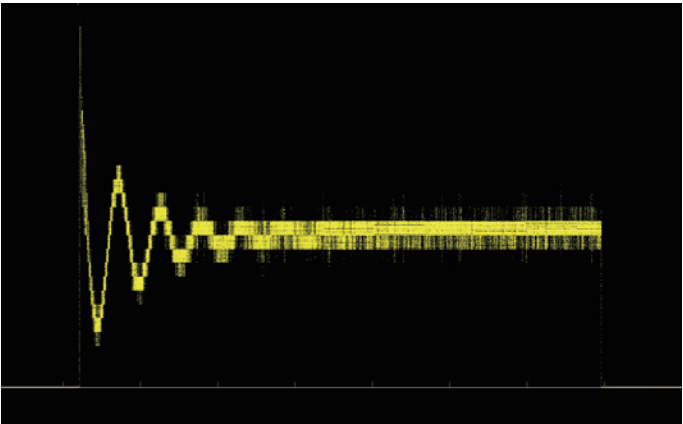
DLM5000HD

DLM3000HD

インバータのスイッチングに伴い発生するリングングなどの微小な変化をより正確に観測できます。波形の全体像を確認しながら、微細な変化を正確にとらえる最適なレンジ設定が可能となります。



12 bit の時



8 bit の時

最高 2.5 GS/s (全チャネル同時)、最大 1 G ポイント大容量メモリ

NEW!

対応機種

DLM5000HD

DLM3000HD

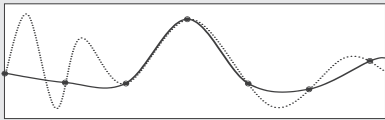
DLM5000HD/DLM3000HD は、シングルで最大 1 G ポイント (奇数チャネルのみ)、繰り返しで最大 125 M ポイントの波形取り込みができるメモリを搭載しているため、サンプルレートを下げることなく長時間の測定が可能です。

〈基本関係式〉 測定時間 = レコード長 ÷ サンプルレート

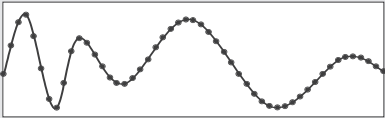
サンプルレートと測定時間の関係 (1 G ポイントでの場合)

サンプルレート	最大測定時間
2.5 GS/s	0.4 s
250 MS/s	4 s
25 MS/s	40 s
2.5 MS/s	400 s
250 kS/s	4,000 s
100 kS/s	10,000 s

サンプルレートが低すぎる



サンプルレートが十分に高い



メモリー容量が不十分なオシロスコープでは、長時間測定時にはサンプルレートの低下により、波形を的確に捕捉できない場合がありますので注意が必要です。

便利なヒストリ機能

対応機種

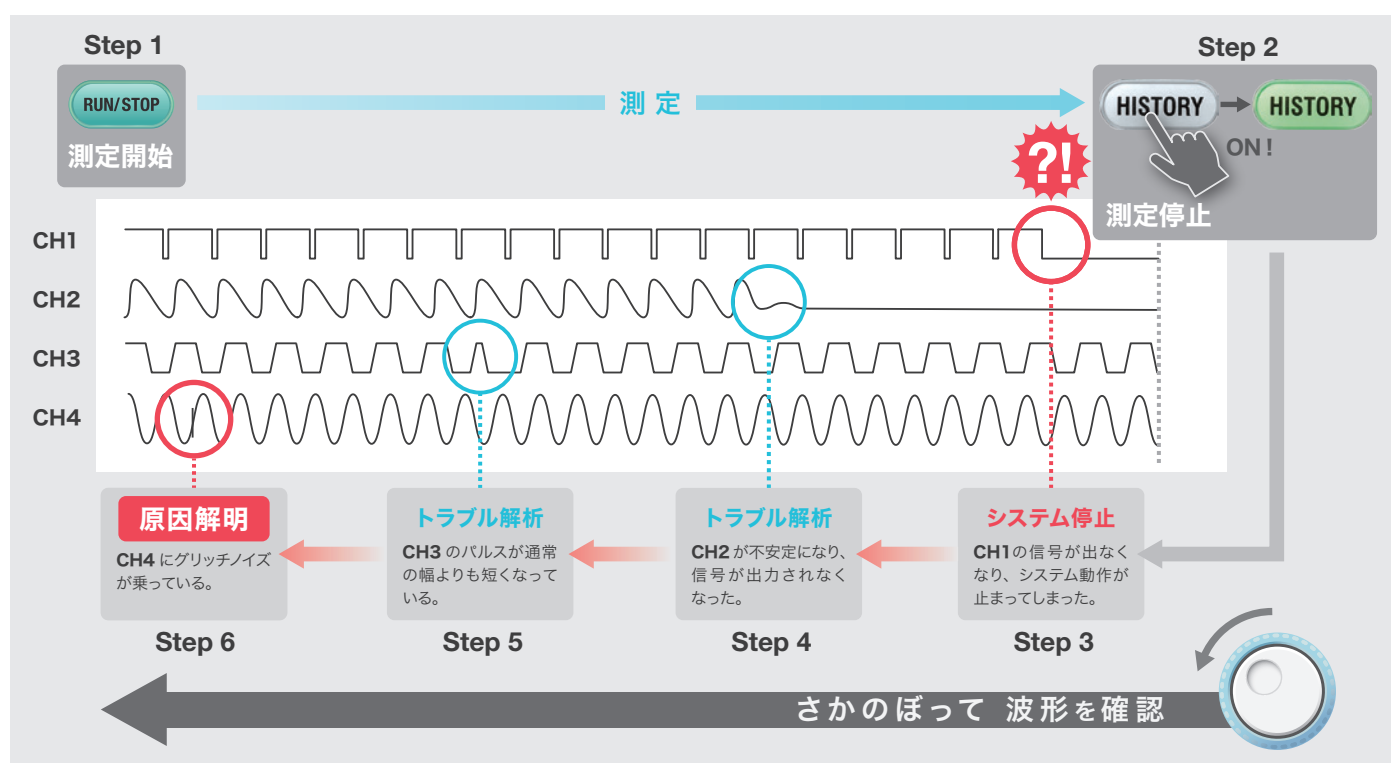
DLM5000HD

DLM3000HD

DLM5000

DLM3000

DLMシリーズでは過去に取り込んだ波形（ヒストリ波形）を最大200,000枚、アキュイジションメモリーに保持しています。ヒストリ機能ではヒストリ波形のうち、指定した1波形を画面に表示、または全ての波形の一括表示が可能です。ヒストリ波形に対してはカーソル測定、演算などができます。ヒストリ機能により、トリガで捕捉しにくい波形に対しても、さかのぼって波形を確認できます。



ヒストリサーチ機能

対応機種

DLM5000HD

DLM3000HD

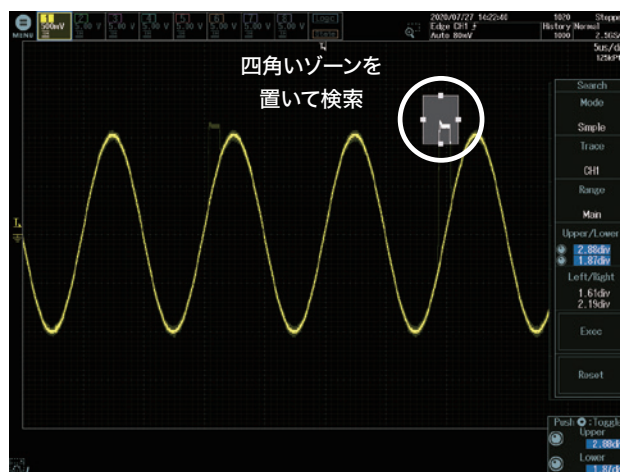
DLM5000

DLM3000

DLMシリーズでは最大200,000枚もの膨大なヒストリ波形から、条件に合う波形を呼び出すために、強力なヒストリサーチ機能があります。画面に注目する波形の一部を捕らえる四角いゾーンを指定する方法、測定した波形全体を取り囲むようなゾーンを指定する方法、多角形（ポリゴン）のゾーン指定など、直観的で簡単な波形サーチ機能が用意されています。

また、電圧やパルス幅の異常値など注目する値が分かっているときは、波形パラメータでのサーチも可能です。

※DLM5000/DLM3000の最大ヒストリ枚数は100,000枚となります



方形ゾーン

さらなる多チャンネルへのご要望にお応えする2台同期機能 “DLMsync” (/SYまたは/SYNオプション) NEW!

対応機種 DLM5000HD DLM3000HD DLM5000

2台のDLM5000HD/DLM3000HD (/SYオプション付き) または、2台のDLM5000 (/SYNオプション付き) を専用接続ケーブル (701982) で接続することにより、最大でアナログ16チャンネル、ロジック64bitの同期測定が可能になります。専用インターフェースは本体に標準装備なので、後からオプション追加ライセンスで追加も可能です*。捕捉波形はそれぞれのユニットで表示されます。メインユニットのトリガで同期し、レコード長やサンプルレート、アキュイジションの設定、横軸スケールの設定など共通項目は連動するので、まるで1台のオシロスコープのように使えます。

*DLM3000HDは購入時オプション対応。 ※2台同期運転は同一機種のみ接続可能です。異なる機種の接続はできません。



時刻同期IEEE1588 マスター機能 (/CYオプション) NEW!

対応機種 DLM5000HD DLM3000HD

DLM5000HD/DLM3000HDは、IEEE1588を利用した時刻同期計測のマスター機とすることができます。

高価なPTPグランドマスターが必要なく、簡単にIEEE1588同期測定対応の機器と同期計測が可能です。

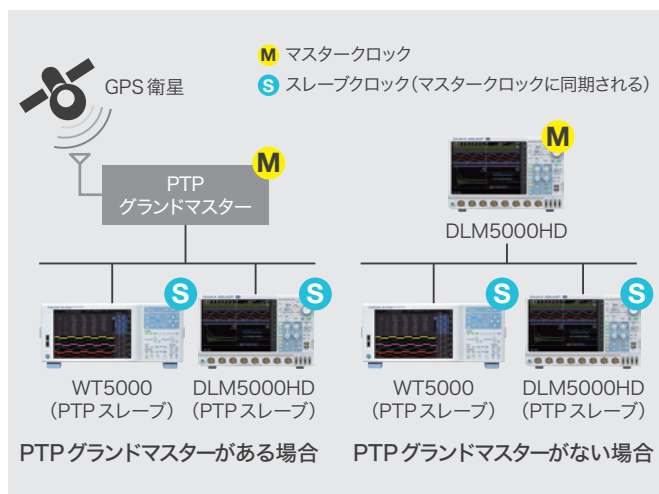
また、統合計測ソフトウェアプラットフォームIS8000と組み合わせることで、同期測定データをまとめて同一時間軸上で統合解析が可能です。

※/CYオプションは、DLM5000HD/DLM3000HDのみ対応。

DLM5000は、IEEE1588スレーブ機能のみ対応しています。

DLM3000は、IEEE1588マスター/スレーブ共に未対応です。

※IEEE1588は、ネットワーク接続された測定器と制御システムの高精度時刻同期プロトコルのための規格。誤差1μs以下の高精度なクロック同期を実現。



高い耐ノイズ性能

対応機種

DLM5000HD

DLM3000HD

DLM5000

DLM3000

DLMシリーズは劣悪なノイズ環境下でのタッチパネルが誤動作しにくい設計となっています。



タッチパネルをOFFにして、キーとジョグダイヤルで操作することもできます。

省スペース設計

対応機種

DLM3000HD

DLM3000

DLM3000HD/DLM3000は見やすさと使いやすさを考慮して設計されたコンパクトな縦型オシロスコープです。縦型の形状は、ディスプレイをメニューの上に配置することが可能になり、機体を使用者の近くに配置することでデスクやテストベンチの占有面積を最小限に抑えることができます。



設置面積はA4サイズの約2/3
(奥行き約20cm)

豊富な表示バリエーション

対応機種

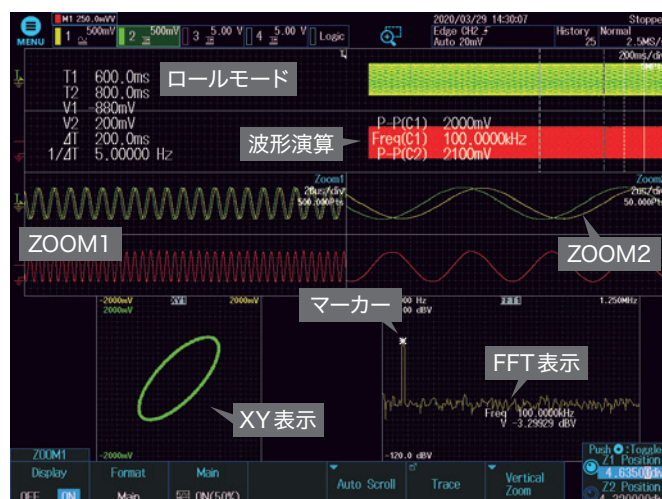
DLM5000HD

DLM3000HD

DLM5000

DLM3000

DLMシリーズでは大型のタッチスクリーンを搭載。多チャンネルのアナログ信号を詳細に観測したり、パラメータやズーム画面の表示、XY表示、FFT解析結果などデバッグに有効な情報を一度に表示することができます。



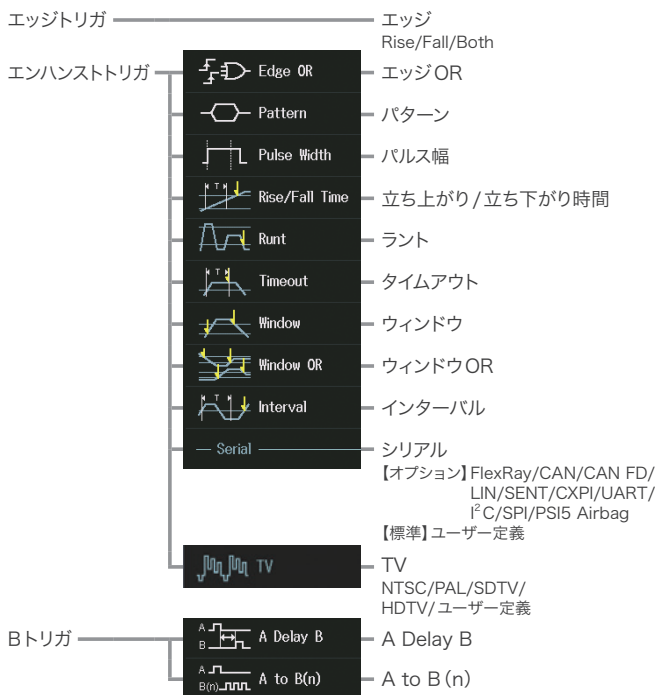
基本機能

多彩なトリガ

対応機種 **DLM5000HD** **DLM3000HD** **DLM5000** **DLM3000**

手軽で簡単に設定できるエッジトリガ、複雑な現象をとらえるエンハンストリガやBトリガなど、アナログ入力とロジック入力を組み合わせた多彩なトリガ機能を搭載。デジタルトリガ方式を採用したことで、誤差やジッターの少ない正確なトリガを実現しています。

トリガ種類

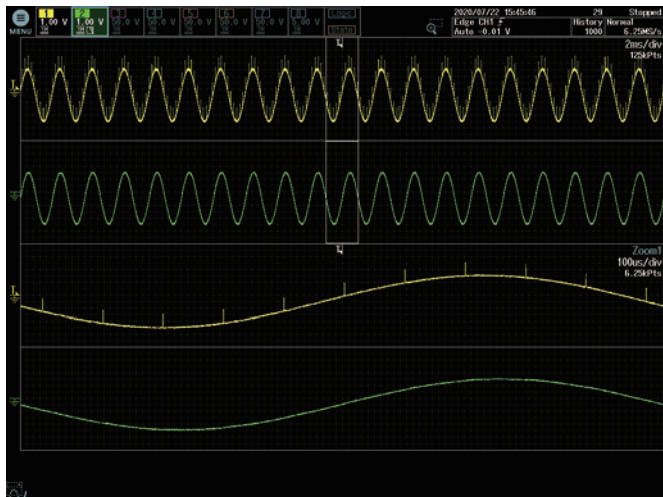


便利なフィルター機能

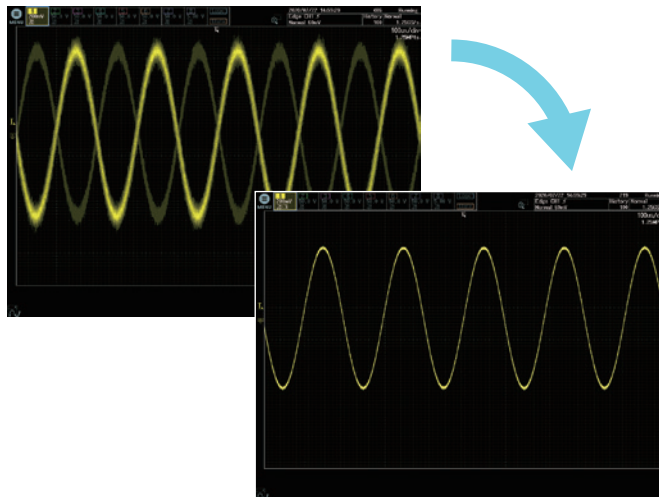
対応機種 **DLM5000HD** **DLM3000HD** **DLM5000** **DLM3000**

ノイズ除去に最適 — 8 kHzから200 MHzまで幅広く対応したフィルター —

カットオフ周波数8 kHzから200 MHzまで15種類のローパスフィルターが各チャンネルに搭載されています。帯域制限された波形が内部のメモリに保持されます。リアルタイムフィルターを使うとノイズが重畳した信号でも安定したトリガがかけられます。



リアルタイムフィルターの処理



ノイズ除去による安定したトリガ

ズーム & サーチ機能

対応機種

DLM5000HD

DLM3000HD

DLM5000

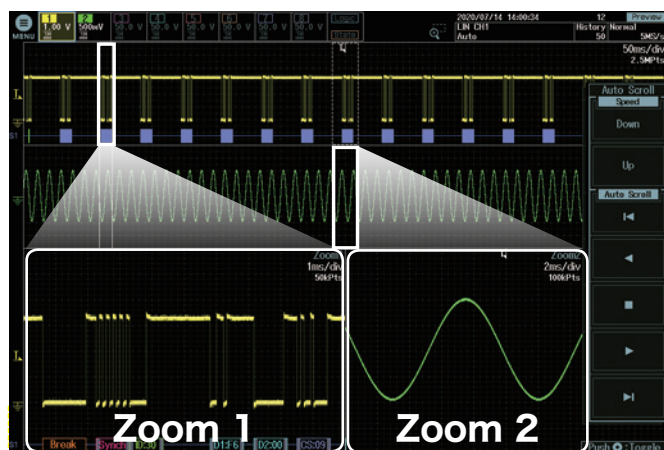
DLM3000

ロングメモリーに取り込んだ多チャンネルの波形は、横軸にも縦軸にも拡大して詳細を観測する必要があります。DLMシリーズはズーム専用のキーと拡大縮小のノブがあるので、見たい箇所をすぐにズームアップできます。また、タッチスクリーンを使ってスクリーン上で拡大したい領域を指定することでズームアップも可能です。

2か所同時ズーム

時間軸スケールの違う拡大波形を2か所同時に表示することができます。また、AutoScroll機能で、ズーム表示位置を、自動的にスクロールさせることができます。

ある現象の「原因」と「結果」といったように離れた個所を同時に拡大したり、拡大率を変えて表示できるので、デバッグには大変有効です。

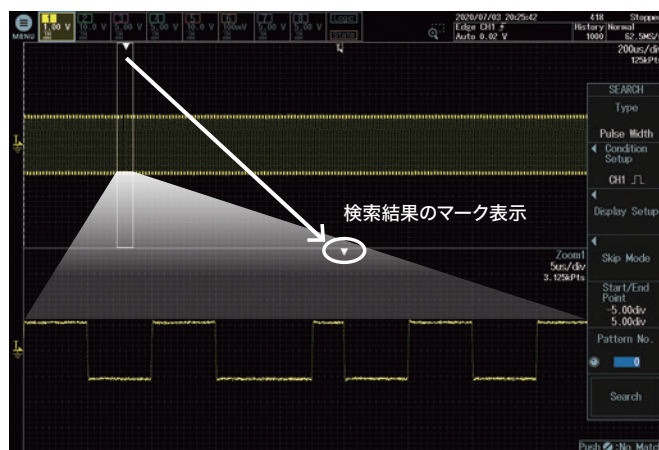


ズームサーチ機能

ロングメモリーに取り込んだ波形を検索し、検索点を含む波形をズームエリアに表示します。検索された波形の位置は、画面内にマーク表示されます（現在位置は▼で表示）。

波形検索の条件

エッジ/エッジ (条件付) / ステート・パターン / パルス幅 / ステート幅 / シリアルバス (シリアルバス解析オプション搭載モデルのみ)



パルス幅での波形検索例

タッチスクリーン

対応機種

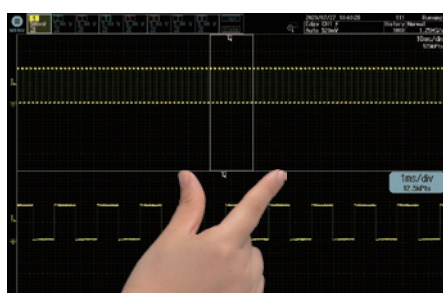
DLM5000HD

DLM3000HD

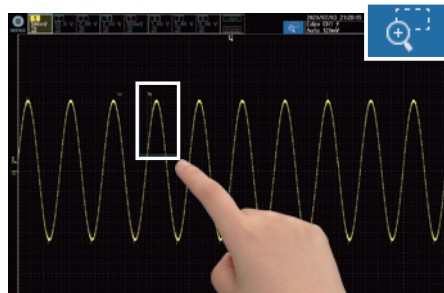
DLM5000

DLM3000

波形のポジション移動やスケールの変更、カーソルの移動など、タッチスクリーンを使うことで波形から視線を離さず操作ができます。また、波形の一部をズームしたいときは、画面上で指を斜めにスワイプして領域を指定するRectズーム機能を使うと簡単にズームアップができるようになります。ダイアログに展開される選択肢を選ぶ時も直接タッチすればいいので、セレクトキーによるわずらわしさから解放されます。



ピンチ操作によるズーム倍率の変更



Rectズーム機能



波形パラメータ項目選択

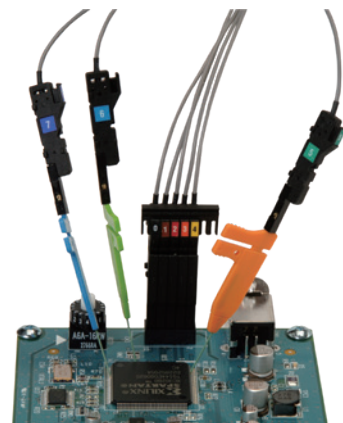
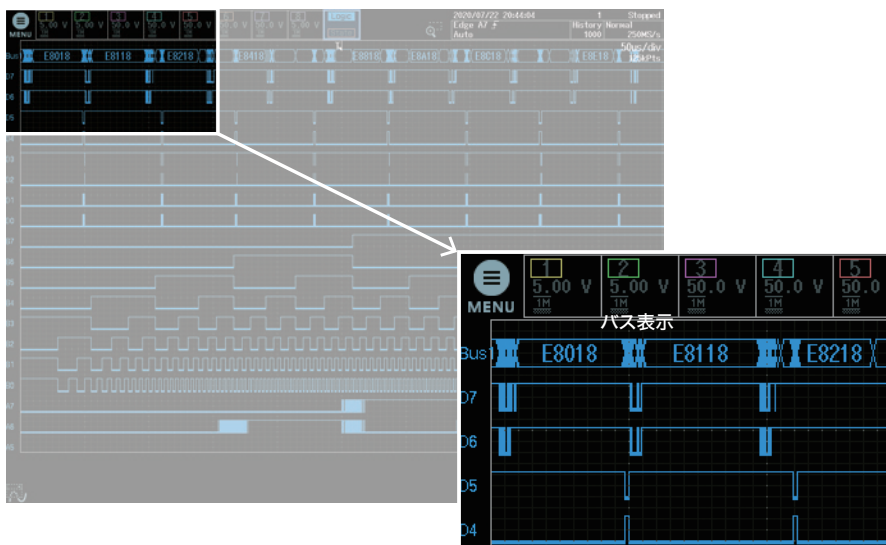
ロジック信号の測定と解析

対応機種

DLM5000HD

DLM5000

DLM5000HD/DLM5000は標準で16bitのロジック入力を搭載。/L4または/L32オプションを付加することにより、最大32bitのロジック入力が可能となります。バス表示、ステート表示、DA変換演算 (/G2または/G02オプション)などの機能も備えています。



ハイブリッドチャネル

対応機種

DLM3000HD

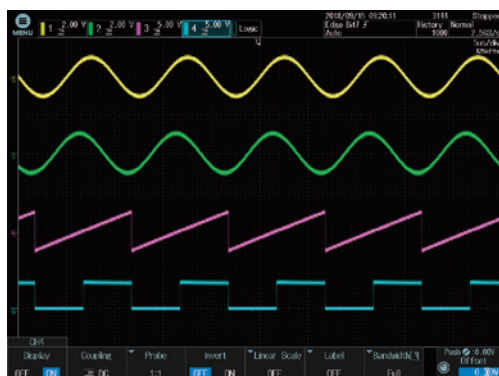
DLM3000

4チャンネルでは足りない場合にもフレキシブルに対応

DLM3000HD/DLM3000は、CH4のアナログ入力をロジック8bitに切り替えて、アナログ3チャンネル&ロジック8bitのMSO（ミックスドシグナルオシロスコープ）として機能します。

ロジック入力はデータ信号/制御信号の観測やトリガソースとして使用できるだけでなく、I²CバスやSPIバスなどのシリアルバス解析にも使用できます。

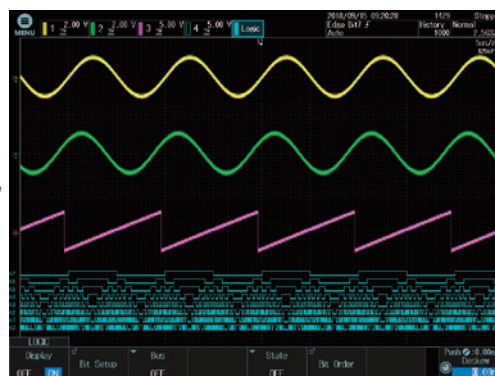
※ロジック入力には、別売のロジックプローブが必要です。



アナログ4チャンネル



切り替え



アナログ3チャンネル & ロジック8bit

業務効率向上に役立つ機能群

対応機種

DLM5000HD

DLM3000HD

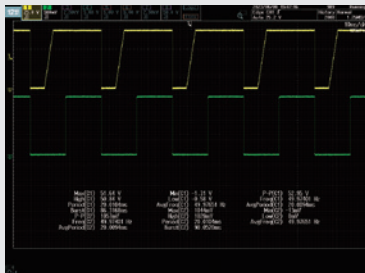
DLM5000

DLM3000

波形パラメータの自動測定、トレンド表示

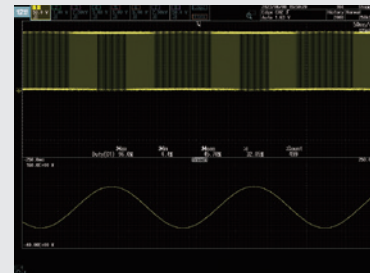
メジャー機能と統計処理

29種類の波形パラメータを搭載し、最大120個まで同時に自動測定できます(メジャー機能)。また、波形パラメータを繰り返し測定し、平均/最大/最小/標準偏差などの統計値を表示できます。さらに、1画面内の波形を自動的にサイクルごとに区切った上でパラメータ測定も可能です。この機能によって、1画面内の周期変動を測定することができます。



トレンド表示、ヒストグラム表示

パラメータ測定結果は数値としての表示だけでなく、トレンドやヒストグラム表示ができ、変化やばらつきの様子を視覚的に確認できます。複数波形間の周期、パルス幅、振幅などの波形パラメータ変動や一画面内の波形の周期変動等のトレンド表示したり、値の分布をヒストグラムで確認できます。

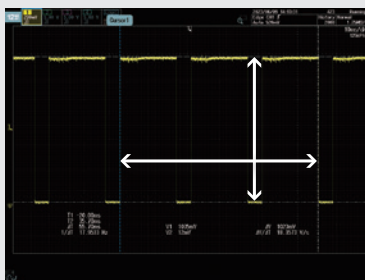


波形パラメータ(パルス幅)のトレンド表示例

電圧値、時間差を自動で読み取り

カーソル測定

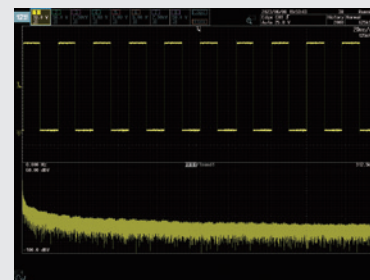
表示されている波形にカーソルを当てて、カーソルと波形の交点の各種測定値を表示できます。測定項目に合わせて5種類用意しています。 ΔT 、 ΔV 、 $\Delta T \& \Delta V$ 、マーカー、角度カーソルがあります。

 ΔT 、 ΔV カーソルでの電圧値、時間差測定画面例

周波数解析機能

FFT解析

最大4つのFFT解析を同時に実行可能です。FFTは各チャネルまでの実波形の他、演算波形に対しても実行できます。フィルターをかけて帯域制限した波形の周波数成分の解析や、回転体の周期変動の周波数解析などが可能です。自動ピーク検出も可能です。

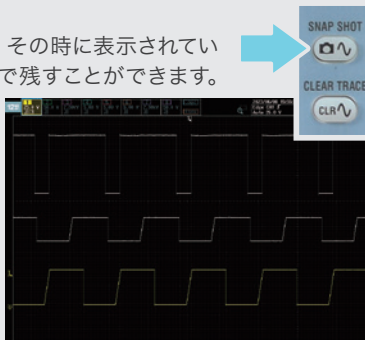


FFT解析画面例

ワンタッチで波形を残す

スナップショット

スナップショットキーを押すと、その時に表示されている波形を画面に白いトレースで残すことができます。キーを押すたびに画面に追記されますので、複数の波形を比較する場合に有効です。また、画面に記録されたスナップショットのデータは、ファイルに保存・読み出しが可能ですので、比較用の基準波形としても利用できます。



スナップショット使用例(白い波形)

保存ファイルをイメージで確認

サムネイル表示

波形データ、波形イメージデータ、Wave-Zoneファイルのサムネイルが画面で表示されます。イメージとファイル名が表示されますので、画面イメージを確認しながらファイルのコピーや削除ができます。また、1つのファイルを拡大しファイルの確認も可能です。



ファイル読出し時のサムネイル表示例

アクションオントリガ、GO/NO-GO機能

トリガ条件、ゾーン波形、波形パラメータなどを条件に合否(GO/NO-GO)を判定します。トリガ検出時、あるいはNO-GOの場合には、ブザーを鳴らす、その時の波形データを保存する、指定アドレスにメールを送信などを同時に行うことができます。異常が起きたときの波形を保存できるので、後でその時の現象を確認、解析できます。



グラフィカル・オンライン・ヘルプ

オシロスコープの機能や操作について、ロジックポート上部の「?」マークのキーを押すとグラフィカルで詳細な説明が表示されます。取扱説明書を見なくても、機能を製品画面で確認できます。



アプリケーション用解析オプション

シリアルバス解析機能オプション (/F1~/F6または/F01~/F06)

対応機種 **DLM5000HD** **DLM3000HD** **DLM5000** **DLM3000**

UART (RS232) /I²C/SPI/CAN/CAN FD/LIN/FlexRay/SENT/CXPI/PSI5 Airbag

組み込みシステムや車載用の各種シリアルバス信号でのトリガ、デコード表示解析が可能です。また、I²C/SPI/UART/SENTは、ロジック入力でも利用できます。バスの波形品位を観測する必要がないときは、ロジック入力でデコードや解析が可能です。

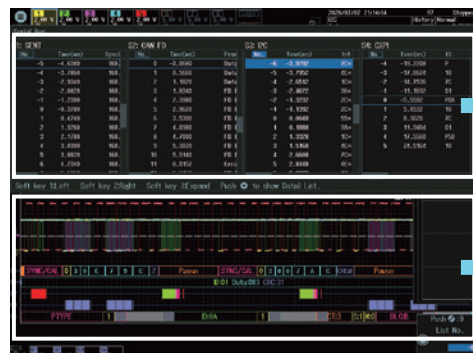
独自のシリアルバスオートセットアップ

ビットレートや電圧レベルなどの面倒な初期設定は一切不要。DLMシリーズが自動で入力されている信号を判断しセットアップします。さらに、DLM5000HD/DLM3000HDでは取り込み済みの波形に対してもセットアップが可能です。設定時間を大幅に短縮するだけでなく、設定ミスを防ぐこともできます。

最大4バス同時解析

4つのバスを同時に解析し、波形に対応したデコード表示やリスト表示が可能です。

2画面ズームと組み合わせれば、速度の異なるバスが混在している場合でも詳細に確認できます。



Serial Bus

S1: SENT					S2: CAN FD					S3: I2C					S4: CXPI				
No.	Time(us)	Sync			No.	Time(us)	Frame			No.	Time(us)	1st			No.	Time(us)	ID		
-5	-4.6380	168			0	-0.0680	Data			-6	-3.9792	7C*			-4	-19.2208	P		
-4	-3.7860	168			1	0.5660	Data			-5	-3.7952	4E*			-3	-17.6624	10		
-3	-2.9340	168			2	1.1820				-4	-2.6512	1C*			-2	-14.7536	7E		
-2	-2.0820	168			3	1.8340	FD I			-3	-2.4672	36*			-1	-11.1632	01		
-1	-1.2300	168			4	2.3980	FD I			-2	-1.3232	2C*			0	-5.9592	P0A		
0	-0.3780	168			5	2.9620	FD I			-1	-1.1332	2C*			1	5.4532	10		
1	0.4740	168			6	3.5300	FD I			0	0.0048	55*			2	8.3620	7C		
2	1.3260	168			7	4.0980	FD I			1	0.1888	2A*			3	11.5464	01		
3	2.1780	168			8	4.7060	FD I			2	1.3328	1C*			4	17.5560	P5D		
4	3.0300	168			9	5.3020	FD I			3	1.5168	4E*			5	24.5164	10		
5	3.8820	168			10	5.9140	FD I			4	2.6588	7C*							
6	4.7340	168			11	6.0152	Error			5	2.8448	4E*							
7	5.5860	168																	

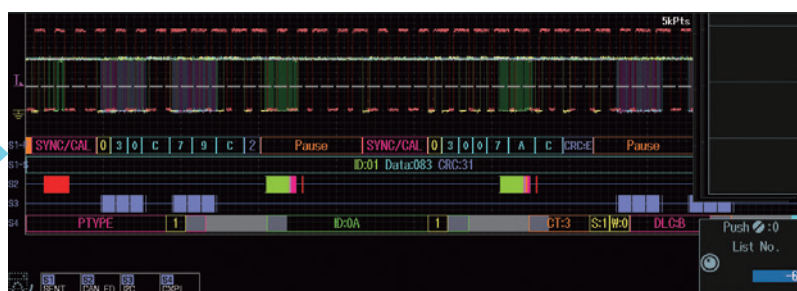
Soft key 1-Left

Soft key 2-Right

Soft key 3-Expand

Push  to show Detail List.

4バスリスト表示

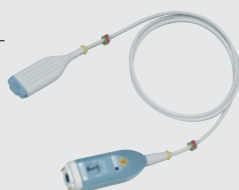


波形表示とデコード結果

関連アクセサリ(別売)

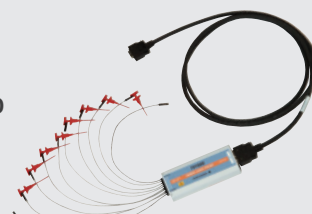
差動プローブPBDH0500 (701925)

500MHz帯域
1MΩ、約1.1pF
最大差動入力電圧範囲：±25V



ロジックプローブ PBL100/PBL250 (701988/701989)

100MHz, 1MΩ/10pF (701988)
250MHz, 100kΩ/3pF (701989)



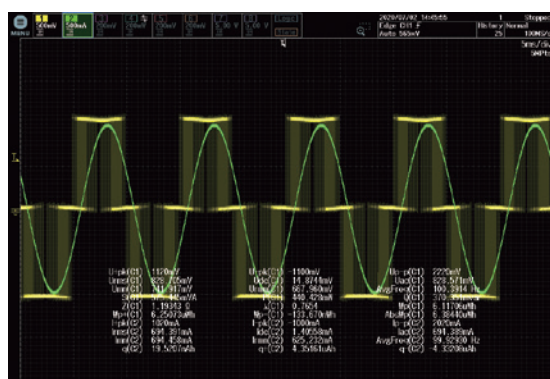
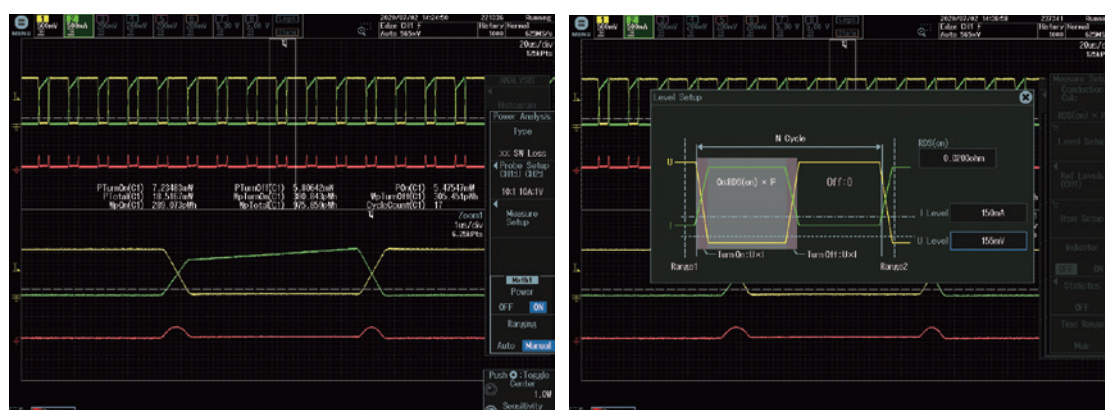
ユーザー定義演算オプション (/G2または/G02) 対応機種 DLM5000HD DLM3000HD DLM5000 DLM3000

各種関数式を組み合わせ、自由に演算式を設定し、演算結果の表示が可能です。PWM 波形用デューティ演算、F/V 変換、ローパス/ハイパス/バンドパスフィルター、移動平均、微分積分、三角関数、指数/対数関数、複数チャンネル四則演算、ロジック信号 D/A 演算等の演算式が使用できます。FFT 演算機能も拡張されます。

電源解析機能オプション (/G3または/G03) 対応機種 DLM5000HD DLM3000HD DLM5000 DLM3000

スイッチング損失の解析機能

電圧・電流波形から、スイッチング損失 $[V(t) \times i(t)]$ を演算します。ターンオン/オフの個別損失計算、導通損失を含めた損失、50Hz/60Hz 周期の長周期での損失など、多様な解析手法に対応しています。また、サイクルモードを用いることで、損失を求める積分演算の範囲をスイッチング周期で切り出せるため、より正確な解析が可能です。



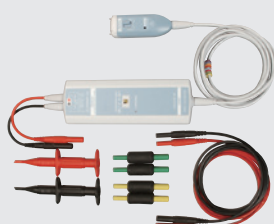
電力パラメータ測定

最大4組の電圧、電流波形に対して有効電力/皮相電力/無効電力/力率などの電力パラメータを自動測定できます。二電力計法による三相電力のΣ演算や測定結果の統計処理なども可能です。

関連アクセサリ (別売)

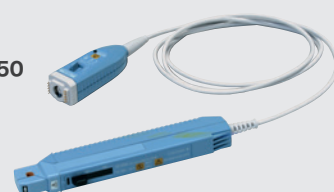
差動プローブ PBDH0150 (701927)

DC~150 MHz
1000 Vrms/±1400 Vpeak



電流プローブ PBC100/PBC050 (701928、701929)

DC~100 MHz (701928)
DC~50 MHz (701929)
30 Arms



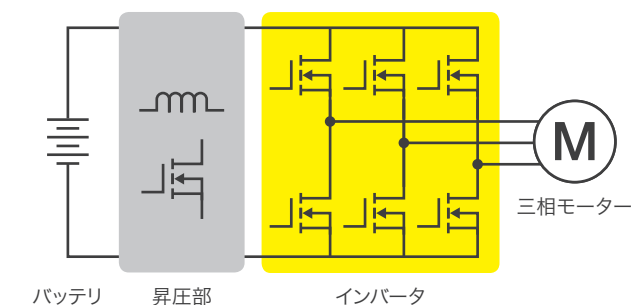
アプリケーション事例

高電圧のスイッチングを行うモーター/インバータ回路の開発

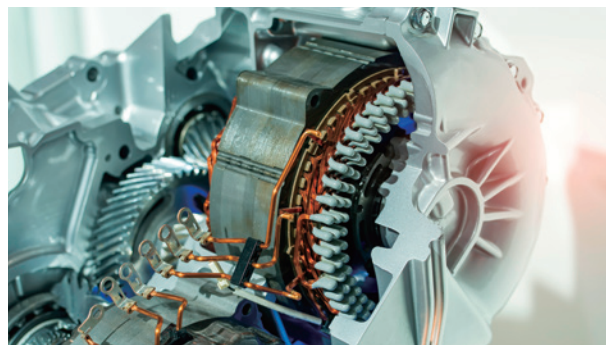
DLMシリーズはインバータの高速スイッチング測定に最適な高分解能オシロスコープです。

最高500MHz帯域/2.5GS/sのサンプルレートで、DLM5000HD/DLM5000は8チャンネルを、DLM3000HD/DLM3000は4チャンネルを同時に測定でき、12bitの垂直軸分解能は、ダイナミックレンジの広い測定においてノイズやサージ、リングングの観測を強力にサポートします。さらに“DLMsync”により、簡単に2台(2台は同機種)を同期運転できるので、多点での評価試験を一度に終わらせることが可能です。デバイスの特性評価に便利なスイッチング損失解析機能により解析作業も強力にサポートします。高電圧に対応したアクセサリ類も充実しております。

※関連機能の詳細は8～10ページをご覧ください。



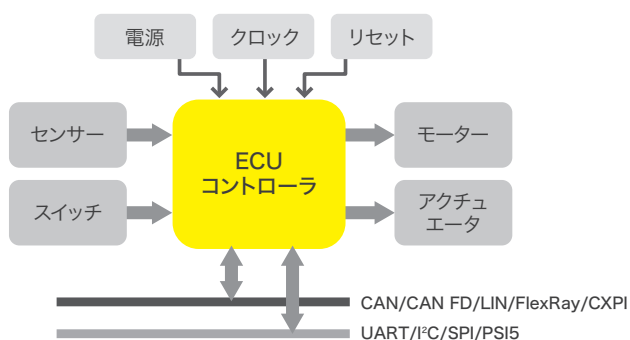
- (例) ・ 三相モーターの3つの線間電圧と3つの相電流同時測定
・ インバータ内の6つのSiCのゲート制御信号同時測定



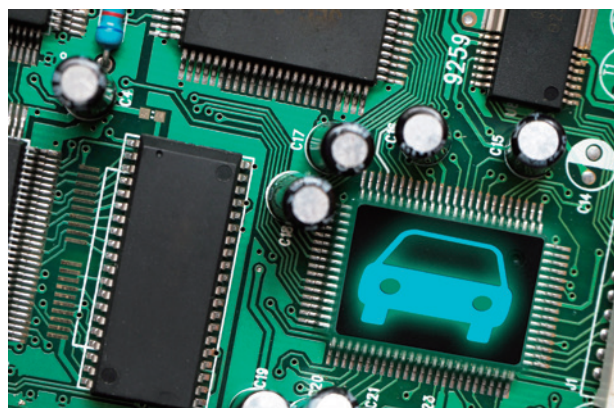
自動車ECU、メカトロ組み込み機器開発

十分なチャンネル数を備えていないオシロスコープでは、多数のアナログ入出力信号を扱うECU/コントローラ/各種ドライバICに対し、信号全体を把握できません。また、バス通信信号やデジタル信号をロジック入力にて測定する場合、波形品位やノイズマージンを確認できず、安定性や信頼性向上が困難です。DLMシリーズは、ECU (Electronic Control Unit)、コントローラ入出力信号を同時かつ高速に測定することができます。アナログチャンネル*に加え、ロジック測定、UART (RS232) /I²C/SPI、CAN/CAN FD/LIN/CXPI/FlexRay/PSI5などのプロトコル解析 (通信データのデコード) 機能をも兼ね備え、開発スピードを大幅に向上できます。

*DLM5000HD/DLM5000 : 8チャンネル、DLM3000HD/DLM3000 : 4チャンネル



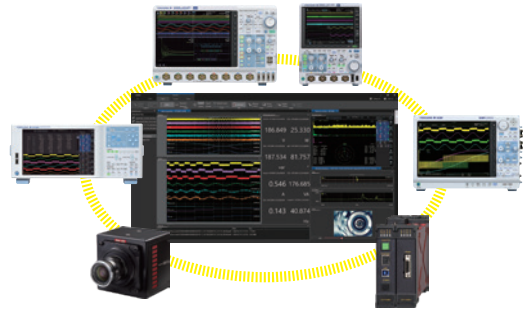
- (例) ・ コントローラの入出力信号とシリアルバス信号の同時測定
・ ロジック信号やシリアルバス信号のアナログ的挙動の測定



ソフトウェア

統合計測ソフトウェアプラットフォームIS8000

1つのソフトウェアからYOKOGAWAの高精度電力アナライザ、高速レコーダ、オシロスコープを遠隔操作、モニタリング、設定することが可能です。また、ECUモニターや高速度カメラ、Modbus/TCP通信機器も同じソフトウェアで同期計測することができ、電力、センサー波形、映像、制御データなどの複合計測に必要な各種測定器の操作と管理の負担を大幅に軽減します。



ソフトウェア名	形名	ライセンス形態	波形データファイル表示、解析	PC上でのリモート操作、波形モニター	PCへデータ転送	プログラム開発	その他の機能
統合計測ソフトウェアプラットフォーム ダウンロードサイト： < https://tmi.yokogawa.com/jp/p/is8000/ > 無償体験版あり^{*1}	IS8001 ^{*2}	サブスクリプション	●	●	●	●	●メジャー・カーソル機能、ヒストリデータ表示、サイクル・ヒストリ統計 ●適合する異なる製品の複数測定波形の結合、重ね合わせ表示 ●CSV変換保存、注釈、マーク、印刷、レポート作成 ●自由式記述による波形演算、シリアルバス解析
	IS8002 ^{*2}	買い切り	●	●	●	●	
	簡易版 ^{*3}	無償	●	—	—	—	IS8001/IS8002の簡易版。機能が限定されます。 ●カーソル機能、ヒストリデータ表示
Classic Data Viewer ^{*4} ダウンロードサイト： < https://tmi.yokogawa.com/jp/p/is8002cdv/ >	IS8002CDV	買い切り	●	●	●	—	●メジャー・カーソル機能、ヒストリデータ表示、サイクル・ヒストリ統計 ●複数の測定波形の重ね合わせ表示 ●CSV変換保存、注釈、マーク、印刷 ●自由式記述による波形演算

^{*1} 初回インストール後 30 日間は無償で全機能を体験できます。

^{*2} ライセンスの有効期間中は Classic Data Viewer が無償で利用できます。

^{*3} サブスクリプション利用期間、または体験版の有効期間終了後、自動的に簡易版に切り替わります。

^{*4} Xviewer の GUI を踏襲したソフトウェア。Xviewer は YOKOGAWA オシロスコープ、スコープコダ用の旧波形ビューアーソフトウェアです。

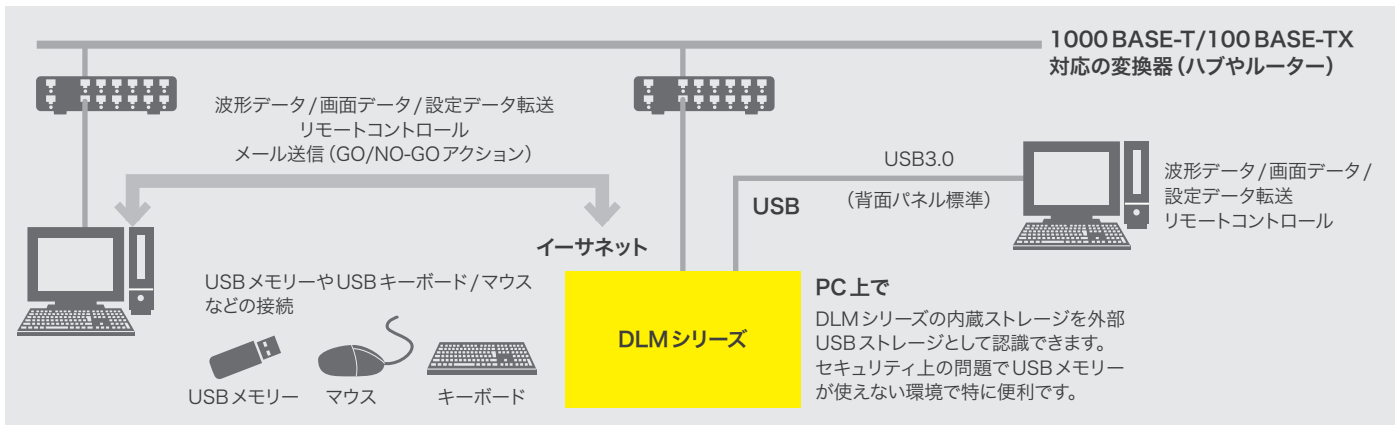
対応：● 非対応：—

充実のフリーソフトウェア群

ソフトウェア名	波形データファイル表示、解析	PC上でのリモート操作、波形モニター	PCへデータ転送	コマンド制御プログラム開発	その他の機能
XWirepuller	—	●	●	—	リモート表示、操作、画面データの転送
通信ライブラリ TMCTL	—	—	—	●	計測器制御プログラム作成用通信ライブラリ
DL-Term	—	—	—	●	対話式ツール
LabVIEW ドライバ	—	—	—	●	計測器ドライバ ※ LabVIEW は NI 社提供のプログラム開発環境
MATLAB WDF アクセスツールボックス	—	—	—	●	MATLAB への WDF 形式データファイル読み込み ※ MATLAB は MathWorks 社の数値解析ソフトウェア

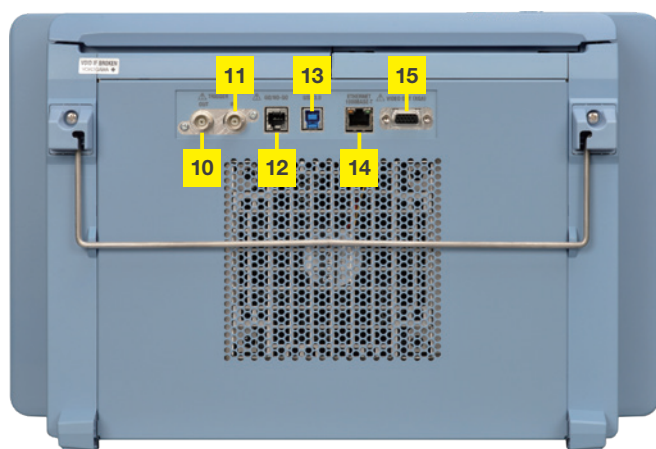
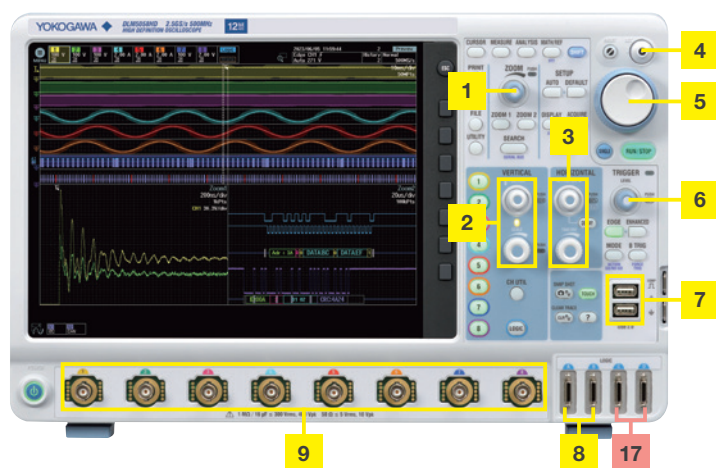
対応：● 非対応：—

ネットワーク接続も安心な専用 OS 搭載



操作パネルとコネクティビティ

DLM5000HD/DLM5000 共通 ※写真は8チャンネルモデルです。



標準装備

オプション

- 1 ズーム専用ノブ
- 2 垂直軸ポジション・スケール専用ノブ
- 3 水平軸ポジション・スケール専用ノブ
- 4 5方向セットキー（上下左右、プッシュ）
- 5 ジョグシャトル
- 6 トリガレベル専用ノブ
- 7 周辺機器接続用USB×2
- 8 ロジック16bit入力

- 9 アナログ8チャンネル入力^{*1}
- 10 トリガ出力
- 11 外部トリガ入力
- 12 GO/NO-GO出力
- 13 PC接続用USB
- 14 イーサネット（1000BASE-T）
- 15 RGBビデオ信号出力
- 16 同期運转入出力（DLMsync用^{*2}）

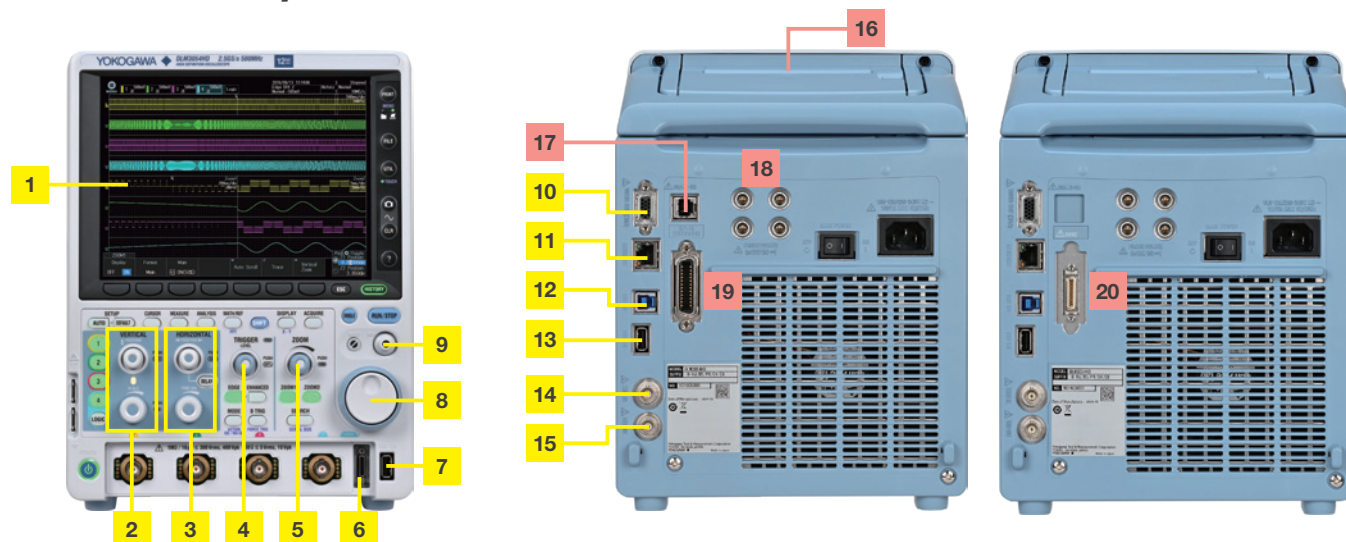
- 17 ロジック16bit入力
- 18 プローブパワー×8^{*3}
- 19 GP-IB

*1 4チャンネルモデルでは、アナログ4チャンネル入力

*2 機能有効化のためにはオプションが必要

*3 4チャンネルモデルでは、プローブパワー×4

DLM3000HD/DLM3000 共通 ※写真は4チャンネルモデルです。



標準装備

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 8.4型 XGA 静電容量型タッチパネル | 9 上下左右に項目移動が可能なセレクトキー |
| 2 垂直軸ポジション・スケール専用ノブ | 10 RGBビデオ信号出力コネクタ |
| 3 水平軸ポジション・スケール専用ノブ | 11 イーサネット |
| 4 トリガレベル専用ノブ | 12 USB-PC 接続端子 (USB3.0) |
| 5 ズーム専用ノブ | 13 USB周辺機器接続端子 |
| 6 ロジック信号入力端子 | 14 外部トリガ入力 |
| 7 USB周辺機器接続端子 | 15 トリガ出力 |
| 8 汎用ジョグシャトル | |

オプション

- | |
|--------------------------------------|
| 16 内蔵プリンタ |
| 17 GO/NO-GO 出力端子 ^{*1} |
| 18 プローブパワー ×4 ^{*2} |
| 19 GP-IB 接続コネクタ ^{*1} |
| 20 同期運転入出力 (DLMsync 用) ^{*3} |

*1 /C1 選択時のみ

*2 2チャンネルモデルでは、プローブパワー ×2

*3 DLM3000HD で /SY 選択時のみ
(/C1 と /SY は排他)

PC 活用で業務効率アップ

ギガビットイーサネットと USB3.0^{*1} を標準装備

DLMシリーズでは、CPUプラットフォームを一新。
PCとの連携がさらにスムーズになります。

データ転送速度 大幅UP!

内蔵ストレージへの保存、PC への転送ともに約 10 倍の高速化を実現しました^{*2}。作業の待ち時間を大幅に短縮し、大容量データも手軽に扱えます。

*1 USBファンクションのみ。USBホスト機能はUSB2.0での通信となります。

*2 内蔵ストレージは /C8 オプション (SSD)、PC への転送は USB3.0 マスストレージ接続。
当社従来機種 (DLM4000/DLM2000) との比較にて。

内蔵ストレージ (SSD) への
データ書込速度

約 10 倍^{*2}

PC へのデータ転送速度
(USB マスストレージ)

約 10 倍^{*2}



USB3.0 (標準装備)



主な仕様

(4チャンネルモデルでは、CH8をCH4、M8をM4と読みかえてください)

モデル

形名	周波数 帯域	アナログ 入力数	ロジック 入力数	A/D 分解能	最高サンプル レート
DLM3022	200MHz	2チャンネル	—	8ビット	2.5GS/s
DLM3032	350MHz				
DLM3052	500MHz				
DLM3024	200MHz	4チャンネル	8ビット		
DLM3034	350MHz				
DLM3054	500MHz				
DLM5034	350MHz	4チャンネル	16ビット (標準) 32ビット (オプション)	8ビット	
DLM5054	500MHz				
DLM5038	350MHz				
DLM5058	500MHz	8チャンネル			
DLM3034HD	350MHz		4チャンネル		8ビット
DLM3054HD	500MHz				
DLM5034HD	350MHz	4チャンネル	16ビット (標準) 32ビット (オプション)	12ビット	
DLM5054HD	500MHz				
DLM5038HD	350MHz				
DLM5058HD	500MHz	8チャンネル			

アナログ入力部	
入力チャンネル	
形名	アナログ入力
DLM30x2	CH1、CH2 (2チャンネルモデル)
DLM30x4/DLM30x4HD	CH1～CH4 (ロジック入力使用時はCH1～CH3) (4チャンネルモデル)
DLM50x4/DLM50x4HD	CH1～CH4 (4チャンネルモデル)
DLM50x8/DLM50x8HD	CH1～CH8 (8チャンネルモデル)

入力カップリング設定 AC 1MΩ、DC 1MΩ、DC 50Ω			
入力インピーダンス			
アナログ入力	1MΩ±1.0%、約16pF		
	50Ω±1.0% (VSWR 1.4以下、DC～500MHz)		
電圧軸感度 設定範囲	1MΩ時 500μV/div～10V/div (1-2-5ステップ)		
	50Ω時 500μV/div～1V/div (1-2-5ステップ)		
最大入力電圧	1MΩ時 300Vrmsまたは400Vpeakのどちらも超えないこと (100kHz以上では20dB/decadeで2Vrmsまで低下)		
	50Ω時 5Vrmsまたは10Vpeakのどちらも超えないこと		
DCオフセット 最大設定範囲	1MΩ時 500μV/div～50mV/div	±1V	
	100mV/div～500mV/div	±10V	
	1V/div～10V/div	±100V	
	50Ω時 500μV/div～50mV/div	±1V	
	100mV/div～1V/div	±5V	
垂直軸確度			
DC確度 ¹⁾	500μV/div	±(3.0% of 8div+オフセット電圧確度)	
	1mV/div～10V/div	±(1.5% of 8div+オフセット電圧確度)	
オフセット 電圧確度 ¹⁾	500μV～50mV/div	±(1% of 設定値+0.2mV)	
	100mV～500mV/div	±(1% of 設定値+2mV)	
	1V～10V/div	±(1% of 設定値+20mV)	

周波数帯域 (≧-3dB) ^{1)、2)} (±3divp-pの正弦波入力時)				
		DLM302x	DLM303x DLM503x DLM3034HD DLM503xHD	DLM305x DLM505x DLM3054HD DLM505xHD
1MΩ時 (付属の10:1 パッシブプローブ 使用時)	20mV～100V/div	200MHz	350MHz	500MHz
	10mV/div	200MHz	350MHz	350MHz
	5mV/div	200MHz	200MHz	200MHz
50Ω時	2mV～1V/div	200MHz	350MHz	500MHz
	1mV/div	200MHz	350MHz	350MHz
	500μV/div	200MHz	200MHz	200MHz

AC結合時の-3dB低域減衰点	
約1Hz (直接入力時)、1Hz以下 (付属の10:1プローブ使用時)	
チャンネル間アイソレーション(最大帯域幅にて)	
DLM30xx/DLM50xx	-34dB (Typical値) ³⁾
DLM30xxHD/DLM50xxHD	-65dB (Typical値) ⁴⁾

残留ノイズ ⁵⁾	DLM30xx/DLM50xx	0.2mVrmsまたは0.05div rmsの どちらか大きい方 (Typical値)
	DLM3034HD	110μVrms (2mV/div) (Typical値)
	DLM3054HD	150μVrms (2mV/div) (Typical値)
	DLM503xHD	103μVrms (2mV/div) (Typical値)
	DLM505xHD	134μVrms (2mV/div) (Typical値)
A/D分解能	DLM30xx/DLM50xx	8bit (25LSB/div) 最大12bit (高分解能モードのとき)
	DLM30xxHD/DLM50xxHD	12bit (400LSB/div) 最大16bit (高分解能モードのとき)
帯域制限	チャンネルごとに設定可能 FULL、200MHz、150MHz、100MHz、20MHz、10MHz、 5MHz、2MHz、1MHz、500kHz、250kHz、125kHz、 62.5kHz、32kHz、16kHz、8kHz ※DLM5000は150MHz未対応	
最高サンプルレート	実時間サンプリングモード	2.5GS/s
	等価時間サンプリングモード	250GS/s

最大レコード長 (ポイント)

DLM30xx/
DLM30xxHD

	繰り返し	シングル ()内は奇数チャンネルのみ使用可
2チャンネルモデル	12.5M	50M (125M)
4チャンネルモデル	12.5M	50M (125M)
/M1	25M	125M (250M)
/M2	50M	250M (500M)
/M3	125M	500M (1Giga)

※2チャンネルモデルはDLM30xxのみ、/M3は、DLM30xxHDのみ

DLM50xx/
DLM50xxHD

	繰り返し	シングル
標準	12.5M	50M (125M)
/M1 または /M1S	25M	125M (250M)
/M2 または /M2S	50M	250M (500M)
/M3 または /M3S	125M	500M (1Giga)

※/M3 または /M3Sは、DLM50xxHDのみ
()内選択時は、奇数チャンネルのみ有効

チャンネル間デスキューレンジ ±1μs

時間軸設定範囲 1ns/div〜500s/div (1-2-5 ステップ)

タイムベース確度¹⁾ DLM30xx/DLM30xxHD : ±20ppm
DLM50xx/DLM30xxHD/DLM50xxHD :
±2.5ppm (出荷時/校正時)、±1.0ppm/年 (経年変化)

ロジック入力部 ※DLM30x2 (2チャンネルモデル) は除く			
入力ビット数	DLM30xx/DLM30xxHD 8ビット (CH4 入力とロジック入力は排他)		
	DLM50xx/DLM50xxHD		
	標準	8ビット×2 ポートA、ポートB	
	/L4、/L32	8ビット×4 ポートA、ポートB、ポートC、ポートD	
最大トグル周波数 ¹⁾	701988 使用時: 100MHz、701989 使用時: 250MHz		
使用可能プローブ	701988、701989 (8ビット入力)		
最小入力電圧	701988: 500mVp-p、701989: 300mVp-p		
入力レンジ	701988 使用時: ±40V 701989 使用時: スレシヨルドレベル ±6V		
最大非破壊入力電圧	±42V (DC + ACpeak) または 29Vrms (701988 使用時) ±40V (DC + ACpeak) または 28Vrms (701989 使用時)		
スレシヨルドレベル 設定範囲	701988 使用時: ±40V (設定分解能 0.05V) 701989 使用時: ± 6V (設定分解能 0.05V)		
入力インピーダンス	701988: 約 1MΩ/ 約 10pF 701989: 約 100kΩ/ 約 3pF		
最高サンプルレート	1.25GS/s		
最大レコード長 (ポイント)		繰返し	シングル
	標準	12.5M	50M (125M)
	/M1 または /M1S	25M	125M (250M)
	/M2 または /M2S	50M	250M (500M)
	/M3 または /M3S	125M	500M (1Giga)
※/M3は、DLM30xxHD/DLM50xxHDのみ			
※/M3Sは、DLM50xxHDのみ			
※()内選択時			
DLM30xx/DLM30xxHD: ロジックポートのアクイジション不可 (トリガソースにのみ使用可能)			
DLM50xx/DLM50xxHD: ロジックポートA、Bのみ有効			

トリガ部				
トリガモード オート、オートレベル、ノーマル、シングル、Nシングル、強制トリガ				
トリガタイプ、トリガソース				
Aトリガ	Edge	全アナログ入力チャネル、Logic、EXT、LINE		
	Edge OR	全アナログ入力チャネル		
	Pulse Width	全アナログ入力チャネル、Logic		
	Timeout	全アナログ入力チャネル、Logic		
	Pattern	全アナログ入力チャネル、Logic		
	Runt	全アナログ入力チャネル		
	Rise/Fall Time	全アナログ入力チャネル		
	Interval	全アナログ入力チャネル、Logic		
	Window	全アナログ入力チャネル		
	Window OR	全アナログ入力チャネル		
	TV	全アナログ入力チャネル		
	Serial Bus	I ² C (オプション)	全アナログ入力チャネル、Logic	
		SPI (オプション)	全アナログ入力チャネル、Logic	
		UART (オプション)	全アナログ入力チャネル、Logic	
		FlexRay (オプション)	全アナログ入力チャネル	
		CAN (オプション)	全アナログ入力チャネル	
		CAN FD (オプション)	全アナログ入力チャネル	
		LIN (オプション)	全アナログ入力チャネル	
		SENT (オプション)	全アナログ入力チャネル、Logic	
CXPI (オプション)		全アナログ入力チャネル		
PSI5 Airbag (オプション)		全アナログ入力チャネル		
User Define	全アナログ入力チャネル			
ABトリガ	A Delay B	10ns to 10s		
	A to B (n)	1 to 10 ⁹		
トリガレベル設定範囲		画面中心から±4 div		
トリガレベル設定分解能		0.01 div (TVトリガの場合は0.1 div)		
トリガレベル精度 ¹		±0.04 div		
表示部				
ディスプレイ ⁶ (静電容量式タッチパネル)				
DLM30xx/DLM30xxHD		8.4型 TFT カラー液晶ディスプレイ、1024×768 (XGA)		
DLM50xx/DLM50xxHD		12.1型 TFT カラー液晶ディスプレイ、1024×768 (XGA)		
機能				
波形取り込みモード ノーマル、エンベロープ、アベレージング				
高分解能モード	DLM30xx/DLM50xx	最大 12 bit		
	DLM30xxHD/DLM50xxHD	最大 16 bit		
サンプリングモード リアルタイム、インターポレーション、リベディティブ				
アキュムレート		OFF/Intensity (輝度による波形頻度) /Color (色による波形頻度表示) から選択 アキュムレート時間: 100ms〜100s、Infinite		
ロールモード		100ms/div〜500s/divのときに有効(レコード長設定により異なる)		
ズーム機能	ズームウィンドウを2箇所 (Zoom1、Zoom2) まで独立に設定可能			
	ズーム倍率	2倍〜2.5データ/10 div (ズーム画面内)		
	スクロール	Auto Scroll		
	Search機能	Edge、Pulse Width、Timeout、Pattern、I ² C (オプション)、SPI (オプション)、UART (オプション)、CAN (オプション)、CAN FD (オプション)、LIN (オプション)、FlexRay (オプション)、SENT (オプション)、CXPI (オプション)、PSI5 Airbag (オプション)、User Define		
ヒストリメモリ	最大枚数 (1.25kポイント時)			
	標準: 最大 20,000枚 /M1または/M1S: 最大 50,000枚 /M2または/M2S: 最大 100,000枚 /M3または/M3S: 最大 200,000枚 ※M3または/M3Sは、DLM30xxHD/DLM50xxHDのみ			
	ヒストリサーチ	Rect Zone、Wave Zone、Polygon Zone、Parameter モードから選択		
	ヒストリプレイ機能	ヒストリ波形を切り替える動作を自動で行う		
表示		指定波形あるいはアベレージ波形		
カーソル	タイプ	ΔT、ΔV、ΔT& ΔV、Marker、Degree		
スナップショット		現在表示されている波形を画面に残すことが可能		

演算、解析機能		
パラメータ測定	Max、Min、P-P、High、Low、Amplitude、Rms、Mean、Sdev(AC Rms)、IntegTY+、IntegTY、+Over、-Over、Pulse Count、Edge Count、V1、V2、ΔT、Freq、Period、Avg Freq、Avg Period、Burst、Rise、Fall、+Width、-Width、Duty、Delay	
パラメータの統計演算	Max、Min、Mean、σ、Count	
波形パラメータの統計モード	Continuous、Cycle、History	
波形パラメータのトレンド表示 / ヒストグラム表示	指定したパラメータのトレンドまたはヒストグラムを最大2つ表示可能	
演算 (MATH)	+、-、×、Filter (Delay、Moving Avg、IIR Lowpass、IIR Highpass)、Integ、Count (Edge、Rotary)、ユーザー定義演算 (オプション)	
演算可能トレース数	DLM30xx/DLM30xxHD 4トレース (M1~M4) (2チャネルモデルは2トレース) (REFトレースと排他)	
	DLM50xx/DLM50xxHD 8トレース (M1~M8) (4チャネルモデルは4トレース) (REFトレースと排他)	
演算可能最大メモリ長	最大レコード長と同じ	
リファレンス機能	DLM30xx/DLM30xxHD 保存された波形データを最大4トレース (REF1~REF4) 表示、解析可能 (MATHトレースと排他)	
	DLM50xx/DLM50xxHD 保存された波形データを最大8トレース (REF1~REF8) 表示、解析可能 (4チャネルモデルは4トレース) (MATHトレースと排他)	
アクションオントリガ	アクション	Buzzer、Print、Save、Mail
GO/NO-GO	モード	Rect、Wave、Polygon、Parameter
	アクション	Buzzer、Print、Save、Mail
X-Y表示	XY1~4 (2チャネルモデルはXY1。4チャネルモデルはXY1、XY2) とT-Yを同時表示	
FFT解析	点 数	: 1.25k、2.5k、12.5k、25k、125k、250k、1.25M
	窓関数: 矩形、ハニング、フラットトップ	
	タイプ: PS (LS、RS、PSD、CS、TF、CHは/G2または/G02搭載時)	
ヒストグラム	アキュイジションの波形に対してヒストグラム表示	
ユーザー定義演算 (/G2または/G02オプション)	以下の演算子を任意に組み合わせた演算式を設定可能 +、-、×、/、SIN、COS、TAN、ASIN、ACOS、ATAN、INTEG、DIFF、ABS、SQRT、LOG、EXP、LN、BIN、DELAY、P2(2乗)、PH、DA、MEAN、HLBT、PWHH、PWL、PWLH、PWLH、PWXX、FV、DUTYH、DUTYL、FILT1、FILT2 演算できる最大のレコード長は上記の演算可能最大メモリ長と同じ。	
電源解析機能 (/G3または/G03オプション)		
電源解析	4種類から選択可能 また、電圧波形と電流波形の時間差をオートデスキュー機能により自動的に補正可能	
	スイッチング損失	トータル損失 / スイッチング損失測定、瞬時電力波形表示、電力項目 (PTurn On、PTurn Off、POn、PTotal、WpTurn On、WpTurn Off、Wp On、WpTotal、Cycle Count) の自動測定、統計処理
	安全動作領域	電圧を横軸、電流を縦軸にX-Y表示しSOA解析可能
	高調波解析	高調波電流エミッションIEC61000-3-2 第4.0版、EN61000-3-2 (2006)、IEC61000-4-7 第2.1版との簡易比較が可能
	ジュール積分	ジュール積分 (I ² t) 波形表示、自動測定、統計処理
電力測定	DLM30xx/DLM30xxHD 最大2系統の電圧、電流波形に対し電力パラメータの自動測定が可能。測定値は統計処理や演算での使用が可能。	
	DLM50xx/DLM50xxHD 最大4系統の電圧、電流波形に対し電力パラメータの自動測定が可能。測定値は統計処理や演算での使用が可能。	
	自動測定項目 Urms、Umn、Udc、Urmn、Uac、U+pk、U-pk、Up-p、Irms、Imn、Idc、Irmn、Iac、I+pk、I-pk、Ip-p、P、S、Q、Z、λ、Wp、Wp+、Wp-、Abs.Wp、q、q+、q-、Abs.q、Avg Freq(電圧、電流)	

シリアルバス信号解析機能 共通仕様

解析結果表示	波形表示の下側 ※設定により位置変更可能、またはリスト形式でバス解析（デコード）結果を表示
オートセットアップ機能	入力信号に合わせて閾値、時間軸スケール、電圧軸スケールを自動設定し、ビットレートやリセッсп電位などのバス固有のパラメータを自動的に検出、トリガ条件設定を行い解析（デコード）結果を表示 DLM30xxHD/DLM50xxHDでは取得済みの波形に対してオートセットアップが可能
サーチ機能	波形全体から、指定した条件やデータパターンに一致する部分を検索
解析結果保存機能	解析リストのデータをCSV形式ファイルに保存可能。

I²Cバス信号解析機能（/F1または/F01オプション）

適用バス	I ² Cバス バス転送レート：最大3.4Mbit/s アドレスモード：7bit/10bit SMバス System Management Bus準拠
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD CH1～CH4、Logic入力、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD CH1～CH8、Logic入力、M1～M8
I ² Cバストリガモード	Every Start、Address Data、NON ACK、General Call、Start Byte、HS Mode
解析可能データ数	最大300,000バイト分
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、1stバイトアドレス、2ndバイトアドレス、R/W、データ、アクノレッジの有無、Information

SPIバス信号解析機能（/F1または/F01オプション）

トリガタイプ	3線式、4線式 CSがアサートされてから任意のバイトカウントからのデータを比較してトリガ。
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD CH1～CH4、Logic入力、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD CH1～CH8、Logic入力、M1～M8
ビットオーダー	MSB/LSB
解析可能データ数	最大300,000バイト分
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、データ1、データ2

UART信号解析機能（/F1または/F01オプション）

ビットレート	115200bps、57600bps、38400bps、19200bps、9600bps、4800bps、2400bps、1200bps、User Define（200～10Mbps、0.5bps分解能で任意設定可能）
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD CH1～CH4、Logic入力、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD CH1～CH8、Logic入力、M1～M8
データ形式	データ形式は以下から選択 8bit（NonParity）/7bit Data + Parity/8bit + Parity
UARTトリガモード	Every Data、Data、Error
解析可能データ数	最大300,000バイト分
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、Data（Bin/Hex）表示、アスキー表示、Information

CANバス信号解析機能（/F2または/F02オプション）

適用バス	CAN version 2.0A/B、Hi-Speed CAN（ISO11898）、Low-Speed CAN（ISO11519-2）
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8
ビットレート	1Mbps/500kbps/250kbps/125kbps/83.3kbps/33.3kbps/User Define（10kbps～1Mbps、100bps分解能で任意設定可能）
CANバストリガモード	SOF、ID/Data、ID OR、Error、Message/Signalトリガ（物理値・シンボル定義読み込み時有効）
解析可能フレーム数	最大100,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、Frame種類、ID、DLC、Data、CRC、Ackの有無、Information
解析補助機能	フィールドジャンプ機能

CAN FDバス信号解析機能（/F2または/F02オプション）

適用バス	CAN FD（ISO 11898-1:2015またはnon-ISO）
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8

ビットレート アービトレーション	1Mbps/500kbps/250kbps/User Define（20kbps～1Mbps、100bps分解能で任意設定可能）
データ	8Mbps/5Mbps/4Mbps/2Mbps/1Mbps/500kbps/User Define（250kbps～10Mbps、100bps分解能で任意設定可能）
CAN FDバス トリガモード	SOF、Error、ID/Data、ID OR、FDF、ESI、Messageトリガ（物理値・シンボル定義読み込み時有効）
解析可能フレーム数	最大50,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、Frame種類、ID、DLC、Data、CRC、Ackの有無、Information
解析補助機能	フィールドジャンプ機能

LINバス信号解析機能（/F2または/F02オプション）

適用バス	LIN rev. 1.3、2.0
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8
ビットレート	19.2kbps/9.6kbps/4.8kbps/2.4kbps/1.2kbps/User Define（1kbps～20kbps、10bps分解能で任意設定可能）
LINバストリガモード	Break Synch、ID/Data、ID OR、Error
解析可能フレーム数	最大100,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、ID、ID-Field、Data、Checksum、Information
解析補助機能	フィールドジャンプ機能

FlexRayバス信号解析機能（/F3または/F03オプション）

適用バス	FlexRay Protocol Version 2.1
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8
ビットレート	10Mbps、5Mbps、2.5Mbps
FlexRayバス トリガモード	Frame Start、Error、ID/Data、ID OR
解析可能フレーム数	最大5,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、セグメント（Static or Dynamic）、Indicator、FrameID、PayLoad長、CycleCount、Data表示、Information

SENT信号解析機能（/F4または/F04オプション）

適用仕様	J2716 APR2016とそれ以前
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD CH1～CH4、Logic入力、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD CH1～CH8、Logic入力、M1～M8
クロック周期	1μs～100μs（0.01μs分解能）
データ形式	Fastチャンネル Nibble/User Define Slowチャンネル Short/Enhanced
SENTトリガモード	Every Fast CH、Fast CH Status&Communication、Fast CH Data、Every Slow CH、Slow CH ID/Data、Error
解析可能フレーム数	最大100,000フレーム
リスト表示項目	Fastチャンネル 解析番号、トリガポジションからの時間、Sync/Cal周期、Tick、Status&Comm、Data、CRC、フレーム長、エラー情報、Slowチャンネル情報 Slowチャンネル 解析番号、トリガポジションからの時間、ID、Data、CRC、エラー情報
解析補助機能	データトレンド表示機能（1解析あたり4つ）

CXPIバス信号解析機能（/F5または/F05オプション）

適用バス	CXPI JASO D 015-3:2015
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8
ビットレート	19.2kbps/9.6kbps/4.8kbps/User Define（4kbps～50kbps、10bps分解能で任意設定可能）
CXPIバストリガモード	SOF、Error、PTYPE、ID/Data、ID OR、Wakeup/Sleep
解析可能フレーム数	最大10,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、ID、DLC、W/S、CT、Data、CRC、エラー情報、Wakeup/Sleep情報

PSI5信号解析機能（/F6または/F06オプション）

適用仕様	PSI5 Airbag ⁷
解析可能な信号	DLM30xx/DLM30xxHD：CH1～CH4、M1～M4 DLM50xx/DLM50xxHD：CH1～CH8、M1～M8

ビットレート	189kbps、125kbps、User Define (10.0k~1000.0kbps、0.1kbps 分解能)
PSI5 Airbag トリガモード	Sync、Start Bit、Data、Frame In Slot、Error
解析可能フレーム数	最大400,000フレーム
リスト表示項目	解析番号、トリガポジションからの時間、Syncからの時間、 スロット番号、Data、Parity/CRC、Information
解析補助機能	テータトレンド表示機能(1解析あたり4つ)

GP-IB (/C1 オプション)

電氣的・機械的仕様	IEEE St'd 488-1978 (JIS C 1901-1987) に準拠
プロトコル	IEEE St'd 488.2-1992 に準拠

補助入出力部

リアパネル入出力信号	外部トリガ入力 / 外部トリガ出力 / GO-NOGO出力 [※] / ビデオ出力	
プローブインタフェース 端子 (フロントパネル)	DLM30xx	2チャンネルモデル：端子数2 4チャンネルモデル：端子数4
	DLM50xx/DLM50xxHD	4チャンネルモデル：端子数4 8チャンネルモデル：端子数8
	DLM30xxHD	端子数4
プローブパワー端子	DLM30xx/DLM30xxHD (リアパネル) /P2オプション：端子数2、/P4オプション：端子数4	
	DLM50xx/DLM50xxHD (サイドパネル) /P4オプション：端子数4、/P8オプション：端子数8	
同期運転入出力 (SYNC)	コネクタ形式：26ピンハーフピッチ (メス) 適合ケーブル：接続ケーブル (701982-01、701982-02)	

内蔵ストレージ (標準モデル、/C8 オプション)

容量	DLM30xx/DLM30xxHD	
	標準モデル：約300MB、/C8オプション：約60GB	
	DLM50xx/DLM50xxHD	
	標準モデル：約1.7GB、/C8オプション：約64GB	

内蔵プリンタ (/B5 オプション)

内蔵プリンタ	112mm幅、モノクロ、サーマル
--------	------------------

同期運転 (/SY または /SYN オプション)

接続方法	DLM50xx/DLM50xxHD 接続ケーブル (701982) を使用し、2台のDLM50xxまたは、DLM50xxHDを接続 (DLM50xx、DLM30xxHD、DLM50xxHDの異種間接続は不可)	
	DLM30xxHD 接続ケーブル (701982) を使用し、2台のDLM30xxHDを接続 (DLM50xx、DLM30xxHD、DLM50xxHDの異種間接続は不可)	
同期対象	測定の開始 / 停止、サンプリングクロック、時刻、トリガ	
ユニット間 サンプリングスキュー (Typical 値)	形名	接続ケーブル 701982
		-01 -02
	DLM50xx/DLM50xxHD	20.20ns 27.90ns
	DLM30xxHD	14.90ns 22.55ns
機体により若干ばらつきがあります。		
ユニット間スキュー調整 (デスキュー) 機能	ユニット間のサンプリングスキューを調整可能	
	DLM50xx/DLM50xxHD 調整範囲：15.0ns～35.0ns (0.05ns 分解能)	
	DLM30xxHD 調整範囲：10.0ns～35.0ns (0.05ns 分解能)	

USB 周辺機器接続端子

コネクタ	DLM30xx/DLM30xxHD USB タイプ A コネクタ × 2 (フロント × 1、リア × 1)	
	DLM50xx/DLM50xxHD USB タイプ A コネクタ × 2 (フロント × 2)	
電氣的・機械的仕様	USB2.0 準拠	
対応転送規格	High Speed、Full Speed、Low Speed	
対応デバイス	USB Printer Class Ver. 1.0 準拠の HP インクジェットプリンタに対応、USB Mass Storage Class Ver. 1.1 準拠のマスストレージデバイス (使用可能容量：8TB、パーティション形式：GPT/MBR、フォーマット形式：exFAT/FAT32/FAT16) [※] 動作確認機種につきましては弊社営業までご確認ください。	

USB-PC 接続端子

コネクタ	USB タイプ B コネクタ × 1
電氣的・機械的仕様	USB3.0 準拠
対応転送規格	Super Speed、High Speed、Full Speed

対応クラス	Mass Storage Class Ver. 1.1 USBTMC-USB488 (USB Test and Measurement Class Ver. 1.0)
-------	---

イーサネット

コネクタ	RJ-45 コネクタ × 1	
伝送方式	Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)	
対応サービス	サーバー	FTP、VXI-11、Socket
	クライアント	FTP、SMTP、SNTP、LPR、DHCP、DNS
PTP	プロトコル	IEEE1588-2008 (PTPv2) (/CY 搭載時マスター機能付加)
	同期確度	±200ns (Typical 値、1000BASE-T かつイーサネットスイッチ未使用時)
	同期対象	本体時刻、サンプリングクロック

※PTPはDLM50xx/DLM30xxHD/DLM50xxHDのみ対応

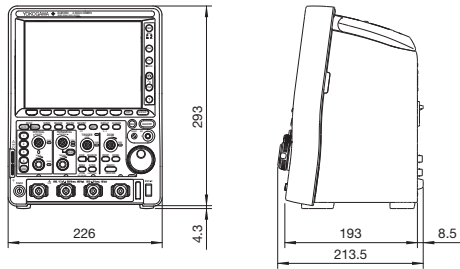
一般仕様

定格電源電圧	100～120VAC/220～240VAC (自動切替)
定格電源周波数	50Hz/60Hz
最大消費電力	DLM30xx/DLM30xxHD：180VA
	DLM50xx/DLM50xxHD：290VA
外形寸法	DLM30xx/DLM30xxHD 226 (W) × 293 (H) × 193 (D) mm (プリンタカバー収納時、突起部を除く)
	DLM50xx/DLM50xxHD 426 (W) × 266 (H) × 180 (D) mm (プリンタカバー収納時、突起部を除く)
質量	DLM30xx/DLM30xxHD：約4.2kg (オプションなしのとき)
	DLM50xx/DLM50xxHD：約7.3kg (オプションなしのとき)
動作温度範囲	5℃～40℃

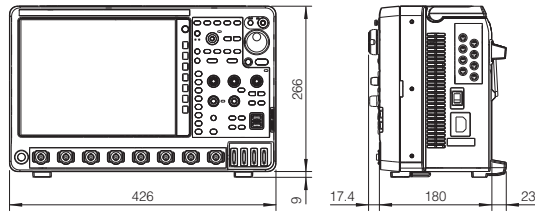
外形図

DLM3000/DLM3000HD

単位:mm



DLM5000/DLM5000HD



*1 基準動作状態で、30分のウォームアップ時間経過後、キャリブレーションを実行して測定した値です。
周囲温度：23℃±5℃、周囲湿度：55±10% RH、電源電圧/周波数の誤差：定格の1%以内。

*2 繰り返し現象の場合。単発の周波数帯域は、DC～サンプリング周波数/2.5または繰り返し現象の周波数帯域のどちらか小さい方。

*3 時間軸上におけるSDEV値の入出力比 (dB)。

*4 FFT機能を使用して測定した入出力比 (dB)。

*5 入力部を短絡、アクイジションモードをノーマル、アキュムレートOFF、プローブの減衰比を1:1に設定。

*6 液晶表示器は数点の欠陥を含む場合があります (RGBを含む全面素数に対して3ppm以内)。

*7 ECUの同期信号とセンサー信号の解析に対応。

*8 DLM30xx/DLM30xxHDの場合は/C1オプション時のみ。

形名および仕様コード



高分解能オシロスコープ DLM5000HD シリーズ

形名 ^{*1}	仕様コード	記事	価格 (¥)
DLM5034HD		高分解能オシロスコープ：4チャンネル、350MHz	
DLM5038HD		高分解能オシロスコープ：8チャンネル、350MHz	
DLM5054HD		高分解能オシロスコープ：4チャンネル、500MHz	
DLM5058HD		高分解能オシロスコープ：8チャンネル、500MHz	
電源コード	-D	UL/CSA規格、PSE対応	
言語対応	-HJ	日本語メッセージ、パネル	
付加仕様	/L4	ロジック16ビット増設 (合計32ビット)	
	/B5	内蔵プリンタ (112mm)	
	/M1 ^{*2}	メモリー拡張オプション (8チャンネルモデル用) 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ^{*3}	
	/M2 ^{*2}	メモリー拡張オプション (8チャンネルモデル用) 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ^{*3}	
	/M3 ^{*2}	メモリー拡張オプション (8チャンネルモデル用) 連続測定時125Mポイント、 シングルモード500Mポイント/1Gポイント ^{*3}	
	/M1S ^{*2}	メモリー拡張オプション (4チャンネルモデル用) 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ^{*3}	
	/M2S ^{*2}	メモリー拡張オプション (4チャンネルモデル用) 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ^{*3}	
	/M3S ^{*2}	メモリー拡張オプション (4チャンネルモデル用) 連続測定時125Mポイント、 シングルモード500Mポイント/1Gポイント ^{*3}	
	/P8 ^{*4}	プローブパワー端子 (8端子) (8チャンネルモデル用)	
	/P4 ^{*4}	プローブパワー端子 (4端子) (4チャンネルモデル用)	
	/C1	GP-IB インタフェース	
	/C8	内蔵ストレージ (64GB)	
	/CY	IEEE1588 マスター機能	
	/SY ^{*5}	同期運転	
	/G2 ^{*6}	ユーザー定義演算	
	/G3 ^{*6}	電源解析機能	
	/GA ^{*6}	ユーザー定義演算+電源解析機能	
	/F1	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	/F2	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	/F3	FlexRayトリガ&解析	
	/F4	SENTトリガ&解析	
	/F5	CXPIトリガ&解析	
	/F6	PSI5トリガ&解析	
	/E1 ^{*7}	701937を4本追加付属 (8チャンネルモデルのみ)	
	/E2 ^{*7}	701949プローブ4本に入れ替え	
	/E3 ^{*7}	701949プローブ8本に入れ替え (8チャンネルモデルのみ)	

■標準付属品 電源コード、バッシブプローブ701937 4本^{*1}、フロントカバー、日本語パネルシート、アクセサリ用ソフトウェア、底面脚用ゴム4個、プリンタ用ロール紙 (/B5付加時)、取扱説明書一式^{*8}

^{*1} 標準メモリー容量：連続測定時12.5Mポイント、シングルモード50Mポイント/125Mポイント (奇数チャンネルのみ使用可)。
ロジックプローブは別売です。アクセサリのロジックプローブ701988/701989を別途手配してください。
^{*2}、^{*4}、^{*6}、^{*7} 付加する際は、いずれか一つを選択してください。
^{*3} 奇数チャンネルのみ使用可。
^{*4} プローブインタフェース非対応の電流プローブや差動プローブをご使用の際は、ご指定ください。
^{*5} 同期運転にはメイン/サブともに本オプションが必要 (別売の接続ケーブル701982をご用意ください)。
^{*7} /E2、/E3を選択すると、701937は付属されません。
^{*8} 冊子としてスタートガイドが付属します。ユーザーズマニュアルは弊社WEBページよりダウンロードください。

オプション追加ライセンス^{*} (DLM5000HD用)

形名	仕様コード	記事	価格 (¥)
709823	-CY	IEEE1588 マスター機能	
	-SY	同期運転	
	-G2	ユーザー定義演算	
	-G3	電源解析機能	
	-F1	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	-F2	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	-F3	FlexRayトリガ&解析	
	-F4	SENTトリガ&解析	
	-F5	CXPIトリガ&解析	
	-F6	PSI5トリガ&解析	

^{*}本体購入後にお客様ご自身でオプション追加するためのライセンス商品です



高分解能オシロスコープ DLM3000HD シリーズ

形名 ^{*1}	仕様コード	記事	価格 (¥)
DLM3034HD		高分解能オシロスコープ：4チャンネル、350MHz	
DLM3054HD		高分解能オシロスコープ：4チャンネル、500MHz	
電源コード	-D	UL/CSA規格、PSE対応	
言語対応	-HJ	日本語メッセージ、パネル	
付加仕様	/LN	切り替えロジック入力なし	
	/B5	内蔵プリンタ (112mm)	
	/M1 ^{*2}	メモリー拡張オプション 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ^{*3}	
	/M2 ^{*2}	メモリー拡張オプション 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ^{*3}	
	/M3 ^{*2}	メモリー拡張オプション 連続測定時125Mポイント、 シングルモード500Mポイント/1Gポイント ^{*3}	
	/P4 ^{*4}	プローブパワー端子 (4端子)	
	/C1 ^{*5}	GP-IB インタフェース+GO/NO-GO 端子	
	/SY ^{*5}	同期運転	
	/C8	内蔵ストレージ (64GB)	
	/CY	IEEE1588 マスター機能	
	/G2 ^{*6}	ユーザー定義演算	
	/G3 ^{*6}	電源解析機能	
	/GA ^{*6}	ユーザー定義演算+電源解析機能	
	/F1	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	/F2	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	/F3	FlexRayトリガ&解析	
	/F4	SENTトリガ&解析	
	/F5	CXPIトリガ&解析	
	/F6	PSI5トリガ&解析	
	/EX4	701949 プローブに全数入れ替え	

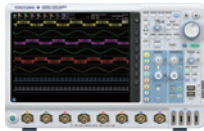
■標準付属品 電源コード、バッシブプローブ701937 チャンネル数分^{*7}、フロントカバー、日本語パネルシート、アクセサリ用ソフトウェア、プリンタ用ロール紙 (/B5付加時)、取扱説明書一式^{*8}

^{*1} 標準メモリー容量：連続測定時12.5Mポイント、シングルモード50Mポイント/125Mポイント (奇数チャンネルのみ使用可)。
ロジックプローブは別売です。アクセサリのロジックプローブ701988/701989を別途手配してください。
^{*2}、^{*5}、^{*6} 付加する際は、いずれか一つを選択してください。
^{*3} 奇数チャンネルのみ使用可。
^{*4} プローブインタフェース非対応の電流プローブや差動プローブをご使用の際は、ご指定ください。
^{*7} /EX4を選択すると、701937は付属されません。
^{*8} 冊子としてスタートガイドが付属します。ユーザーズマニュアルは弊社WEBページよりダウンロードください。

オプション追加ライセンス^{*} (DLM3000HD用)

形名	仕様コード	記事	価格 (¥)
709813	-CY	IEEE1588 マスター機能	
	-G2	ユーザー定義演算	
	-G3	電源解析機能	
	-F1	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	-F2	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	-F3	FlexRayトリガ&解析	
	-F4	SENTトリガ&解析	
	-F5	CXPIトリガ&解析	
	-F6	PSI5トリガ&解析	

^{*}本体購入後にお客様ご自身でオプション追加するためのライセンス商品です



ミックスドシグナルオシロスコープ DLM5000 シリーズ

形名 ¹⁾	仕様コード	記事	価格(¥)
DLM5034		ミックスドシグナルオシロスコープ： 4チャンネル、350MHz	
DLM5038		ミックスドシグナルオシロスコープ： 8チャンネル、350MHz	
DLM5054		ミックスドシグナルオシロスコープ： 4チャンネル、500MHz	
DLM5058		ミックスドシグナルオシロスコープ： 8チャンネル、500MHz	
電源コード	-D	UL/CSA規格、PSE対応	
言語対応	-HJ	日本語メッセージ、パネル	
付加仕様	/L32	ロジック16ビット増設(合計32ビット)	
	/B5	内蔵プリンタ112mm	
	/M1 ²⁾	メモリー拡張オプション(8チャンネルモデル用) 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ³⁾	
	/M2 ²⁾	メモリー拡張オプション(8チャンネルモデル用) 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ³⁾	
	/M1S ²⁾	メモリー拡張オプション(4チャンネルモデル用) 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ³⁾	
	/M2S ²⁾	メモリー拡張オプション(4チャンネルモデル用) 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ³⁾	
	/P8 ⁴⁾	プローブパワー端子(8端子)(8チャンネルモデル用)	
	/P4 ⁴⁾	プローブパワー端子(4端子)(4チャンネルモデル用)	
	/C1	GP-IB インタフェース	
	/C8	内蔵ストレージ(64GB)	
	/SYN ⁵⁾	同期運転	
	/G02	ユーザー定義演算	
	/G03	電源解析機能	
	/F01	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	/F02	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	/F03	FlexRayトリガ&解析	
	/F04	SENTトリガ&解析	
	/F05	CXPIトリガ&解析	
	/F06	PSI5トリガ&解析	
	/E1 ⁶⁾	701937を4本追加付属(8チャンネルモデルのみ)	
	/E2 ⁶⁾	701949プローブ4本に入れ替え	
	/E3 ⁶⁾	701949プローブ8本に入れ替え (8チャンネルモデルのみ)	

■標準付属品 電源コード、バッシュプローブ701937 4本⁶⁾、フロントカバー、日本語パネルシート、アクセサリ用ソフトウェア、底面脚用ゴム4個、プリンタ用ロール紙(/B5付加時)、取扱説明書一式⁷⁾

¹⁾ 標準メモリー容量：連続測定時12.5Mポイント、シングルモード50Mポイント/125Mポイント(奇数チャンネルのみ使用可)。
ロジックプローブは別売です。アクセサリのロジックプローブ701988/701989を別途手配してください。
²⁾、⁴⁾、⁶⁾ 付加する際は、いずれか一つを選択してください。
³⁾ 奇数チャンネルのみ使用可。
⁴⁾ プローブインタフェース非対応の電流プローブや差動プローブをご使用の際は、ご指定ください。
⁵⁾ 同期運転にはメイン/サブともに本オプションが必要(別売の接続ケーブル701982をご用意ください)。
⁶⁾ /E2、/E3を選択すると、701937は付属されません。
⁷⁾ 冊子としてスタートガイドが付属します。ユーザーズマニュアルは弊社WEBページよりダウンロードください。

オプション追加ライセンス^{*}(DLM5000用)

形名	仕様コード	記事	価格(¥)
709821	-G02	ユーザー定義演算	
	-G03	電源解析機能	
	-F01	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	-F02	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	-F03	FlexRayトリガ&解析	
	-F04	SENTトリガ&解析	
	-F05	CXPIトリガ&解析	
	-F06	PSI5トリガ&解析	
	-SYN	同期運転	

^{*}本体購入後にお客様ご自身でオプション追加するためのライセンス商品です



ミックスドシグナルオシロスコープ DLM3000 シリーズ

形名 ¹⁾	仕様コード	記事	価格(¥)
DLM3022		デジタルオシロスコープ：2チャンネル、200MHz	
DLM3024 ²⁾		ミックスドシグナルオシロスコープ： 4チャンネル、200MHz	
DLM3032		デジタルオシロスコープ：2チャンネル、350MHz	
DLM3034 ²⁾		ミックスドシグナルオシロスコープ： 4チャンネル、350MHz	
DLM3052		デジタルオシロスコープ：2チャンネル、500MHz	
DLM3054 ²⁾		ミックスドシグナルオシロスコープ： 4チャンネル、500MHz	
電源コード	-D	UL/CSA規格、PSE対応	
言語対応	-HJ	日本語メッセージ、パネル	
付加仕様	/LN	切り替えロジック入力なし(4チャンネルモデルのみ)	
	/B5	内蔵プリンタ(112mm)	
	/M1 ³⁾	メモリー拡張オプション(4チャンネルモデルのみ) 連続測定時25Mポイント、 シングルモード125Mポイント/250Mポイント ⁴⁾	
	/M2 ³⁾	メモリー拡張オプション(4チャンネルモデルのみ) 連続測定時50Mポイント、 シングルモード250Mポイント/500Mポイント ⁴⁾	
	/P4 ⁵⁾	プローブパワー端子(4端子)(4チャンネルモデル用)	
	/P2 ⁵⁾	プローブパワー端子(2端子)(2チャンネルモデル用)	
	/C1	GP-IB インタフェース+GO/NO-GO端子	
	/C8	内蔵ストレージ(64GB)	
	/G02	ユーザー定義演算(4チャンネルモデルのみ)	
	/G03	電源解析機能(4チャンネルモデルのみ)	
	/F01	UART+I ² C+SPIトリガ&解析 (4チャンネルモデルのみ)	
	/F02	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析 (4チャンネルモデルのみ)	
	/F03	FlexRayトリガ&解析(4チャンネルモデルのみ)	
	/F04	SENTトリガ&解析(4チャンネルモデルのみ)	
	/F05	CXPIトリガ&解析(4チャンネルモデルのみ)	
	/F06	PSI5トリガ&解析(4チャンネルモデルのみ)	
	/EX2 ⁶⁾	701949プローブ2本に入れ替え (2チャンネルモデルのみ)	
	/EX4 ⁶⁾	701949プローブに4本に入れ替え (4チャンネルモデルのみ)	

■標準付属品 電源コード、バッシュプローブ701937 チャンネル数分⁷⁾、フロントカバー、日本語パネルシート、アクセサリ用ソフトウェア、プリンタ用ロール紙(/B5付加時)、取扱説明書一式⁸⁾

¹⁾ 標準メモリー容量：連続測定時12.5Mポイント、シングルモード50Mポイント/125Mポイント(奇数チャンネルのみ使用可)。
²⁾ ロジックプローブは別売です。アクセサリのロジックプローブ701988/701989を別途手配してください。
³⁾、⁵⁾、⁶⁾ 付加する際は、いずれか一つを選択してください。
⁴⁾ 奇数チャンネルのみ使用可。
⁵⁾ プローブインタフェース非対応の電流プローブや差動プローブをご使用の際は、ご指定ください。
⁷⁾ /EX2、/EX4を選択すると、701937は付属されません。
⁸⁾ 冊子としてスタートガイドが付属します。ユーザーズマニュアルは弊社WEBページよりダウンロードください。

オプション追加ライセンス^{*}(DLM3000用)

形名	仕様コード	記事	価格(¥)
709811	-G02	ユーザー定義演算	
	-G03	電源解析機能	
	-F01	UART+I ² C+SPIトリガ&解析	
	-F02	CAN+CAN FD+LINトリガ&解析	
	-F03	FlexRayトリガ&解析	
	-F04	SENTトリガ&解析	
	-F05	CXPIトリガ&解析	
	-F06	PSI5トリガ&解析	

^{*}本体購入後にお客様ご自身でオプション追加するためのライセンス商品です(4チャンネルモデルのみ)。

別売アクセサリ

形名	品名	仕様	価格(¥)
701988	ロジックプローブ (PBL100)	入力抵抗1MΩ、 トグル周波数100MHz	
701989	ロジックプローブ (PBL250)	入力抵抗100kΩ、 トグル周波数250MHz	
701937	パッシブ プローブ ^{*1}	10MΩ (10:1)、 500MHz、1.3m	
701949	ミニチュア パッシブプローブ	10MΩ (10:1)、 500MHz、1.3m	
702907	パッシブプローブ (広温度範囲)	10MΩ (10:1)、 200MHz、2.5m -40°C～+85°C	
700939	FET プローブ ^{*1}	DC～900MHz/ 2.5MΩ/1.8pF	
701944	100:1 高圧プローブ	DC～400MHz、 1.2m、1000Vrms	
701945	100:1 高圧プローブ	DC～250MHz、3m、 1000Vrms	
701977	差動プローブ	DC～50MHz/ 最大±7000V	
701978	差動プローブ	DC～150MHz/ 最大±1500V	
701924	差動プローブ (PBDH1000)	DC～1GHz/1MΩ/ 最大±25V	
701925	差動プローブ (PBDH0500)	DC～500MHz/ 最大±25V	
701927	差動プローブ (PBDH0150)	DC～150MHz/ 最大±1400V	
701917	電流プローブ ^{*2}	DC～50MHz、 5Arms、高感度	
701918	電流プローブ ^{*2}	DC～120MHz、 5Arms、高感度	
701929	電流プローブ (PBC050) ^{*2}	DC～50MHz、 30Arms	
701928	電流プローブ (PBC100) ^{*2}	DC～100MHz、 30Arms	
701930	電流プローブ ^{*2}	DC～10MHz、 150Arms	
701931	電流プローブ ^{*2}	DC～2MHz、 500Arms	
702915	電流プローブ ^{*2}	DC～50MHz、 0.5、5、30Arms	
702916	電流プローブ ^{*2}	DC～120MHz、 0.5、5、30Arms	
701936	デスキュー 調整信号源	デスキュー調整用	

形名	品名	仕様	価格(¥)
366973	GO/NO-GO ケーブル	GO/NO-GO出力端子 接続用	
B9988AE	プリンタ用 ロール紙	10m巻き×10巻/1単位	
701919	プローブスタンド	円形ベース、1アーム	
701968	ソフトキャリング ケース	DLM5000HD/ DLM5000用 (収納用ポケット3個付)	
701964	ソフトキャリング ケース	DLM3000HD/ DLM3000用 (収納用ポケット3個付)	
701969-E	ラックマウント キット	DLM5000HD/ DLM5000用 (EIA規格対応)	
701969-J	ラックマウント キット	DLM5000HD/ DLM5000用 (JIS規格対応)	
701982-01	接続ケーブル	DLM用接続ケーブル 1.0m	
701982-02	接続ケーブル	DLM用接続ケーブル 2.8m	
701934	プローブ電源	電流プローブ/FETプローブ/差動プローブへの電源供給コネクタを4個装備しています。 質量：約1.2kg	
/Pxオプション	プローブ電源 オプション	プローブ電源オプション (/P2、/P4、/P8)は、測定器本体に専用端子が付加され、電流プローブ、FETプローブ、差動プローブの電源供給に使用できます。	

*1 各種変換アダプタについては、オシロスコープ/スコープコーダアクセサリカタログをご参照ください。
*2 電流プローブは、本数によって最大測定電流が制約を受ける場合があります。
詳細は、WP CurrentMeasInfo-01JAをご参照ください。

アクセサリソフトウェア

形名	品名	仕様	価格(¥)
IS8001 [*]	IS8000統合計測ソフトウェア	サブスクリプション(1年)	
IS8002 [*]	プラットフォーム	買い切りライセンス	
IS8002CDV-P01	Classic Data Viewer	標準機能 PC 1台用 買い切りライセンス	

※IS8001/IS8002の購入ライセンスの利用中はClassic Data Viewerが無料で利用できます。
※IS8002CDVはDLM3000HDに近日対応予定です。
*オプション機能など、詳細はBulletin IS8000-01JAをご覧ください。

■本文中に使われている会社名および商品名称は各社の登録商標または商標です。



地球環境保全への取組み

- 製品はISO 14001の認証を受けている事業所で開発・生産されています。
- 地球環境を守るために横河電機株式会社が定める「環境調和型製品設計ガイドライン」および「製品設計アセスメント基準」に基づいて設計されています。

ご注意



- 本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。

YOKOGAWA



横河計測株式会社

本 社 〒192-8566 東京都八王子市明神町4-9-8
TEL:042-690-8811 FAX:042-690-8826
ホームページ <https://www.yokogawa.com/jp-ymi/>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。
E-mail : tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本 社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 078-452-3332
京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp