

# 主な仕様

## 基本仕様

入力チャンネル数	アナログ4,8(モデルによって異なる)+ロジック16ビット
入力カップリング設定	AC1MΩ、DC1MΩ、GND、DC50Ω
入力インピーダンス	1MΩ±1.0%、50Ω±1.0%
電圧軸感度設定範囲	1MΩ入力時 :2mV/div~10V/div(1-2.5ステップ) 50Ω入力時 :2mV/div~1V/div(1-2.5ステップ)
最大入力電圧	1MΩ入力時(周波数が1kHz以下のとき) :400V(DC+ACpeak) (282Vrms CAT II)
周波数特性*	50Ω入力時 :5Vrmsまたは10Vpeak(どちらも超えないこと) 1MΩ入力時(ハシッププローブ700988使用時、プローブ先端から規定) 10V/div~10mV/div:DC~400MHz(500MHz*) 5mV/div~2mV/div:DC~300MHz(400MHz*) 50Ω入力時 1V/div~10mV/div:DC~500MHz 5mV/div~2mV/div:DC~400MHz
A/D変換分解能	8bits(24LSB/div)
最高サンプリングレート	実時間サンプリングモード インターリーブモードON時 :2GS/s*2 インターリーブモードOFF時 :1GS/s 等価時間サンプリングモード :100GS/s
最大レコード長	701450/701470 インターリーブモードON時 :4MW/ch*2 インターリーブモードOFF時 :2MW/ch 701460/701480 インターリーブモードON時 :16MW/ch*2 インターリーブモードOFF時 :8MW/ch ±(1.5% of 8div + オフセット電圧軸精度)
DC精度*	
オフセット電圧軸精度*	±(1% of 設定値 + 0.2mV)
2mV/div~50mV/div	±(1% of 設定値 + 2mV)
100mV/div~500mV/div	±(1% of 設定値 + 20mV)
1V/div~10V/div	
時間軸設定範囲	1ns/div~50s/div(レコード長10kW以上のとき) 1ns/div~5s/div(レコード長1kWのとき) ±0.005%
タイムベース精度*	
外部クロック入力	入力周波数範囲 40Hz~20MHz(連続クロック信号のみ)

## 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、シングル(N)
トリガソース	CH1~CH8(モデルで指定したチャンネル、各入力端子に入力される信号)、LINE(接続された商用電源信号)、EXT(EXT TRIG IN端子から入力される信号)
トリガタイプ	エッジ、A→B(N)、A Delay B、OR、パターン、パルス幅、TV、ロジック、I <sup>2</sup> C(オプション)、CAN(オプション)、SPI(オプション)

## 表示部

画面更新速度	最高60画面/秒(10kW全点表示時) 最高30画面/秒(1MW全点表示時)
ディスプレイ	8.4型カラーTFT液晶ディスプレイ

\*液晶ディスプレイは、一部に常時点灯または常時点灯しない画素が存在することがあります。また、液晶の特性上、明るさにムラが生じることがありますが、故障ではありませんのであらかじめご了承ください。

## 機能

### ●垂直軸/水平軸設定機能

入力フィルタ	CH1~CH8(モデルで指定したチャンネル)独立に100MHzまたは20MHzの帯域制限が可能
ロールモード	トリガモードがオート、オートレベル、シングルの時に以下の時間軸でロールモード表示 レコード長1MW以下の場合 :50ms/div~50s/div(ただし、1kW時のみ50ms/div~5s/div) レコード長2MWの場合 :100ms/div~50s/div レコード長4MWの場合 :200ms/div~50s/div レコード長8MWの場合 :500ms/div~50s/div レコード長16MWの場合 :1s/div~50s/div

### ●波形の取り込み/表示

アキュジションモードズーム	ノーマル、エンベロープ、アペラージュ、ボックスアペラージュ 時間軸方向に表示波線を拡大(それぞれ独立した拡大率で2ヶ所まで可能) XY1とXY2の2つのX-Y波形表示が可能
---------------	--

### ●解析機能

サーチ&ズーム機能	エッジ、シリアルパターン、パラレルパターン、パルス幅、オートのロール
ヒストリサーチ機能	ゾーン、パラメータ
カーネル測定	Horizontal, Vertical, Marker, Degree, H&V
波形パラメータの自動測定	P-P, Max, Min, Avg, Rms, Sdev, High, Low, +OShot, -OShot, Freq, Period, Rise, Fall, +Width, -Width, Duty, Burst1, Burst2, Pulse, AvgFreq, AvgPeriod, Int1TY, Int2TY, Int1XY, Int2XY, Delay(チャンネル間) また、次の統計処理が可能 対象項目 :上記パラメータ 統計項目 :Min, Max, Ave, Cnt, Sdv 統計モード :Normal, Cycle, History +、-、X、2値化、インバート、微分、積分、パワースペクトラム 演算子を任意に組合わせた演算式を設定可能 +、-、X、÷、ABS, SQRT, LOG, EXP, NEG, SIN, COS, TAN, ATAN, PH, DIF, DDIF, INTG, IINTEG, BIN P2, P3, F1, F2, FV, PWHL, PWHL, PWLL, PWXX, DUTYH, DUTYL, FILT1, FILT2, HLBT, MEAN, MAG, LOGMAG, PHASE, REAL, MAG FFTタイプ:LS, PS, PSD, CS, TF, CH 波形パラメータの自動測定値及び波形ゾーンで判定
演算	
ユーザー定義演算(オプション)	
GO/NO-GO判定	
●画面イメージデータ出力	

内蔵プリンタ(オプション)	用紙幅112mm 出力フォーマット:Normal, Long
外部プリンタ	USB PERIPHERAL端子またはイーサネット経由で外部プリンタに出力。 ESC/P、ESC/P2、LIP3S、PCL5、BJ、PostScript(イーサネット経由のみ)コマンド対応 出力形式:PostScript, TIFF, BMP, JPEG, PNG
フロッピーディスク/Zip™/SCSIネットワークドライブ/PCカード	

## 電源解析機能(オプション)

伝達時間差の補正(デスクュー)	電圧と電流信号の伝達時間差を自動/手動で補正(デスクュー)可能 補正範囲は±100ns(0.01ns分解能)
電源解析項目の自動測定	標準の測定項目(波形パラメータ)と同様に、以下の項目を自動測定可能。 2領域での自動測定も可能
電圧	振幅UP-P、最大値U+pk、最小値U-pk、 直流成分Udc、実効値Urms、交流成分Uac、 平均値整流実効値校正Umn、平均値整流Urmn
電流	振幅IP-P、最大値I+pk、最小値I-pk、 直流成分Idc、実効値Irms、交流成分Iac、 平均値整流実効値校正Imn、平均値整流Irmn
電力	皮相電力S、有効電力P、無効電力Q
力率	測定対象回路の力率λ
インピーダンス	測定対象回路のインピーダンスZ
電力量	正負両方向の電力量の和Wp 正方向の電力量Wp+、負方向の電力量Wp-
電流量	正負両方向の電流量の和p 正方向の電流量p+、負方向の電流量p-
熱エネルギー	ジュール積分
測定値の統計処理	標準の測定項目と同様に、電源解析項目の測定値を統計処理可能
電源解析項目の波形演算	標準の波形演算と同様に、瞬時電力/インピーダンス/ジュール積分/パワースペクトラム/高調波などの波形演算可能 高調波の波形演算では、高調波電流エミッション規格[IEC 61000-3-2 第2版 修正1]および[EN 61000-3-2 修正14]の限度値と簡易比較が可能 1周期ごとの波形パラメータ測定値の経時変化をトレンド表示可能 標準の測定項目と同様に、電源解析項目でGO/NO-GO判定可能 標準の測定項目と同様に、電源解析項目でGO/NO-GO判定可能 高調波の演算結果をCSV形式でファイル保存可能
トレンド表示	
ヒストリサーチ	
GO/NO-GO判定	
高調波の演算結果の保存	

## I<sup>2</sup>Cバス信号解析機能(オプション)

●適用バス	I <sup>2</sup> Cバス	バス転送レート :最大3.4Mbit/s アドレスモード :7-bit System Management Bus準拠
●SMバス		
●トリガ機能	トリガソース	CH1 :SCL CH2 :SDA CH3~CH8(CH4)*3 :アナログ信号入力 下記のスタート/ストップ条件を選択可能 ・リスタート条件を無視する/無視しない ・プロトコルから外れたスタート/ストップ条件を無視する/無視しない 下記の2つのトリガタイプを選択可能 設定されたアドレスおよびデータとの比較でトリガ アクノレッジがない場合にトリガ Address&Dataトリガは、下記の5つの組み合わせ(AND条件)でトリガ。Start ConditionとByte Countは常に有効で、Address,Data1,Data2は有効/無効を選択可能。 スタート条件でトリガ。 アドレス(7ビットアドレスとR/Wの合計8ビット)と比較し、True/Falseでトリガ。 アドレス直後のデータと比較しTrue/Falseでトリガ。比較するデータ長は1バイト。 スタート条件直後(アドレスが有効の場合はアドレス直後、データ1が有効の場合はデータ1直後)から設定したバイトだけ経過したところでトリガ。設定範囲は0~9,999。 バイトカウント経過後のデータと比較し、True/Falseでトリガ。 比較するデータ長は1~2バイトを選択可能。 バイトカウント経過直後だけ比較するか、ストップ条件まで比較し続けるか選択可能。
I <sup>2</sup> Cトリガのスタート/ストップ条件		
I <sup>2</sup> Cバstriガ	・Address & Data ・Non-Ack ・Start Condition ・Address ・Data1 ・Byte Count ・Data2	
コンビネーショントリガ	CH3~CH8(CH4)*3のアナログ信号とI <sup>2</sup> Cバス信号(CH1,CH2)を組み合わせるとトリガが可能 CH3~CH8(CH4)*3のパラレルパターンのTrue/Falseに対して、I <sup>2</sup> Cトリガ条件の成立でトリガ I <sup>2</sup> Cトリガ条件が成立後にPatternトリガ条件の成立でトリガ	
●解析機能	信号入力 詳細データ表示モード 波形&データ表示モード 解析可能データ数	CH1(SCL),CH2(SDA)または、CH3(SCL),CH4(SDA)を選択 Reference Pointからの時間、データ(Binary,Hex同時表示)、アクノレッジの有無 データ(Hex表示)と波形を同時表示 最大40,000バイト分
●サーチ機能	パターンサーチ	設定したアドレスパターン、データパターン、アクノレッジビットの状態と一致するデータを検索 不定データを検索
●解析結果保存機能	詳細解析リストのデータ保存	詳細解析結果リストのデータを、ASCII形式で保存可能

## CANバス信号解析機能(オプション)

●対応CANバス	CAN Version 2.0B
CANバス	1M,500k,250k,125k,100k,95.238k,83.333k,62.5k,50k,
ビットレート	

33.333k,20k,10k [bps] または1M~10k [bps]の任意のビットレートを設定可能(設定分解能はビットタイム(1/ビットレート)で0.5μs)  
High speed CAN(ISO11898),Low speed CAN(ISO11519-2)に対応。

●トリガ機能 トリガソース	CH1 :CANバス信号 (CAN_H,CAN_L)の各信号を差動プローブにて入力 CH2~CH8(CH4)*3 :アナログ信号入力
CANバストリガ	下記の5つの組み合わせ(AND条件)でトリガ。ただし,RTRとData Fieldの組み合わせは不可。
•Start of Frame	Start of Frame(SOF)でトリガ。
•Identifier	設定した条件と一致したIdentifier(ID:4種類まで設定可能)でトリガ。4種類のIDのOR条件でトリガ。
•RTR	リモートフレーム(RTRがリセプション)でトリガ。トリガポイントはRTRビットの終わりの位置。
•Data Field	設定した条件(8バイトまで指定可能)と一致したDataフィールドでトリガ。
•Error Frame	エラーフレームでトリガ。
コンビネーショントリガ	CH2~CH8(CH4)*3のアナログ信号とCANバス信号(CH1)を組み合わせでトリガが可能
•CAN on Pattern	CH2~CH8(CH4)*3のバラレルパターンのTrue/Falseに対して、CANトリガ条件の成立でトリガ
•CAN → Pattern	CANトリガ条件が成立後にPatternトリガ条件の成立でトリガ

●解析機能 信号入力 解析可能フレーム数 解析対象フレーム 解析結果	CH1またはCH3を選択 最大16,000バイト分 Remote Frame/Data Frame/Identifierの3種類のフレーム 下記の2種類の方法で解析結果を表示可能。 •波形および解析結果リスト フレームの種類とNo./ID(Identifierの値(標準フォーマットまたは拡張フォーマット))/Dt(Dataフィールドの値)/ACKを波形と共に表示。 •詳細解析結果リスト 解析結果リストの詳細。No.(フレームの種類とNo.)/Time(ms)/ID(Identifierの値(標準フォーマットまたは拡張フォーマット))/Data(Dataフィールドの値)/CRC/ACK/Info.(エラーの種類)を表示。 CANバス信号波形の中からストップビットを抽出してMath波形(Math1)として表示可能。
ストップビット演算	

●サーチ機能 データサーチ	下記の2種類のサーチが可能。ただし、同時に2種類のサーチの実行は不可。 •パターンサーチ(Frame Pattern) フィールドやフレームのパターンを指定して波形をサーチ可能。 •不定データサーチ(Indefinite State) 不定データをサーチ可能。 現在のフレーム内の特定のフィールドの先頭にズーム位置(Z1 Pos)を移動可能。
フィールドジャンプ	

●解析結果保存機能 詳細解析リストのデータ保存	詳細解析結果リストのデータをASCII形式で保存可能
----------------------------	----------------------------

### SPIバス信号解析機能 (オプション)

●トリガ機能 トリガソース	CH1 :SCK CH2 :MOSI CH3 :MISO CH4 :SS CH5~CH8 :アナログ信号入力 (DL7480のみ)
SPIバストリガ	下記の4つの組み合わせ(AND条件)でトリガ。Assertion of SSとByte Countは常に有効で、A PatternとB Patternは有効/無効を選択可能。
•Assertion of SS	SSのアサートでトリガ。
•A Pattern	SSのアサート直後のMOSIのデータと比較しTrue/Falseでトリガ。比較するデータ長は1~8バイトを選択可能。
•Byte Count	SSのアサート直後(Aパターンが有効の場合はAパターン直後)から設定したバイトだけ経過したところでトリガ。設定範囲は0~1,000。バイトカウント経過後のデータと比較しTrue/Falseでトリガ。比較するデータはMOSIかMISOを選択可能。データ長は1~8バイトを選択可能。バイトカウント経過直後だけ比較するかSSがネゲートされるまで比較し続けるかを選択可能。
コンビネーショントリガ (DL7480の場合のみ)	CH5~CH8のアナログ信号とSPIバス信号(CH1~CH4)を組み合わせでトリガが可能
•SPI on Pattern	CH5~CH8のバラレルパターンのTrue/Falseに対して、SPIトリガ条件の成立でトリガ
•SPI → Pattern	SPIトリガ条件が成立後にPatternトリガ条件の成立でトリガ

●解析機能 信号入力	CH1 :Clock信号(SCK) CH2 :Data1(MOSI) CH3 :Data2(MISO) CH4~CH8*3またはロジック入力 :CS信号(SS)
解析可能データ数	最大80,000バイト分
解析結果表示	下記の2種類の方法で解析結果を表示可能。 •波形および解析結果リスト データ(Hex表示)と波形を同時に表示可能。 •詳細解析結果リスト 解析結果リストの詳細。Reference Pointからの時間,データ(Binary, Hex)のどちらかを選択して表示,CS信号の状態を表示可能。

●サーチ機能 データサーチ	下記の2種類のサーチが可能。ただし、同時に2種類のサーチの実行は不可。 •パターンサーチ(Frame Pattern) データのパターンを指定して波形をサーチ可能。パターンと一致する
------------------	---

波形が見つからず、ズームボックスがそのポイントに移動して指定した波形を表示。  
•不定データサーチ(Indefinite State)  
不定データをサーチ可能。

●解析結果保存機能 詳細解析リストのデータ保存	詳細解析結果リストのデータをASCII形式で保存可能
----------------------------	----------------------------

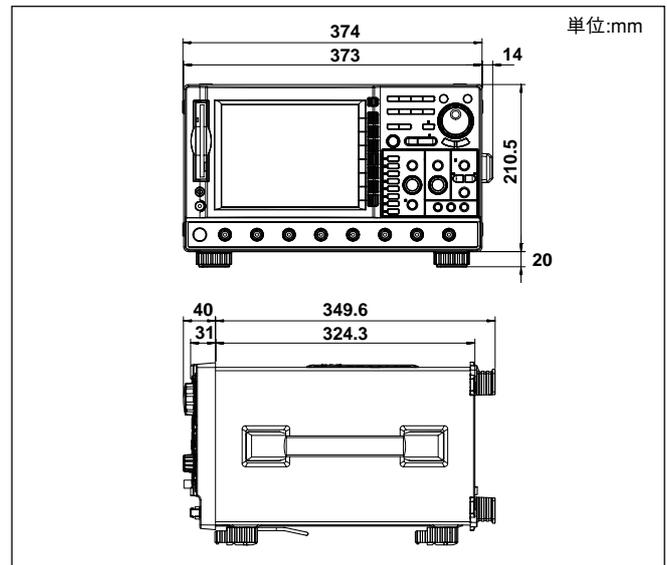
### リアパネル入出力部

通信インタフェース	GP-IB、USB-PC接続端子、USB PERIPHERAL接続端子 イーサネット(100BASE-TX、10BASE-T準拠、オプション) SCSI(オプション)
信号入出力	外部トリガ入力/外部クロック入力/トリガゲート入力、トリガ出力、RGB ビデオ信号出力(VGA)
ロジック入力	ロジックプローブ(8ビット)にて測定 入力点数16ビット(ロジックプローブ2本使用)
ロジックプローブ(別売)	8 入力点数 最大トグル周波数 入力電圧範囲 プローブパワー端子
	250MHz(701981プローブ)、100MHz(701980プローブ) ±10V(DC+ACpeak, 701981)、±40V(DC+ACpeak, 701980) 端子数:4(701470/701480はオプションで4個追加可能) 出力電圧:±12V

### 一般仕様

定格電源電圧	100~120VAC/220~240VAC(自動切換え)
定格電源周波数	50/60Hz
最大消費電力	320VA
外形寸法	373mm(W)×210.5mm(H)×355.3mm(D) (プリンタカバー収納時、取っ手および突起部を除く)
質量	約10kg(プリンタ含む)

### 外形図 (701450,701460,701470,701480モデル共通)



- \*1:基準動作状態(下記)でウォームアップ時間後、キャリブレーションを実行し、タイムベースを内部クロックにして測定した値  
基準動作状態 周囲温度: 23±2℃  
周囲湿度: 55±10%RH  
電源電圧/周波数の誤差: 定格の1%以内
- \*2:インターリーブモードON時は、使用可能なチャネル数が搭載チャネルの半分になります。
- \*3:モデルによって最大チャネル数が異なります。
- \*4:ミニチュアパッシングプローブ701941使用時、プローブ先端から規定

仕様は下記のホームページアドレスでも確認できます。

<http://www.yokogawa.co.jp/tm/Bu/DL7400>

## DL7440・DL7480 形名及び仕様コード

形名	仕様コード	記事	定価(¥)	
701450		デジタルオシロスコープDL7440 4CH入力、最大4MWメモリモデル BCP 3年契約 1年定期校正付	1,800,000 (1,680,000)*9	
	付加仕様	/7N	BCP契約なし	-120,000
		/7A	BCP単年契約 1年定期校正付	-59,000
		/7C	BCP5年契約 1年定期校正付	+115,000
701460		デジタルオシロスコープDL7440 4CH入力、最大16MWメモリモデル BCP 3年契約 1年定期校正付	2,400,000 (2,280,000)*9	
	付加仕様	/7N	BCP契約なし	-120,000
		/7A	BCP単年契約 1年定期校正付	-59,000
		/7C	BCP5年契約 1年定期校正付	+115,000
701470		デジタルオシロスコープDL7480 8CH入力、最大4MWメモリモデル BCP 3年契約 1年定期校正付	2,843,000 (2,680,000)*9	
	付加仕様	/7N	BCP契約なし	-163,000
		/7A	BCP単年契約 1年定期校正付	-80,000
		/7C	BCP5年契約 1年定期校正付	+156,000
701480		デジタルオシロスコープDL7480 8CH入力、最大16MWメモリモデル BCP 3年契約 1年定期校正付	3,643,000 (3,480,000)*9	
	付加仕様	/7N	BCP契約なし	-163,000
		/7A	BCP単年契約 1年定期校正付	-80,000
		/7C	BCP5年契約 1年定期校正付	+156,000
電源ケーブル	-M	UL, CSA規格 (3極2極変換アダプタ付) 日本国内でのみ使用可	-	
内蔵メディア ドライブ	-J1	フロッピーディスクドライブ*1	-	
	-J2	Zip™ドライブ*1	+ 50,000	
付加仕様	/B5	内蔵プリンタ	+ 100,000	
	/E4	パッシブプローブ4本追加*2 (701470, 701480のみ)	+ 80,000	
	/EX4	701941プローブ4本添付*7	+ 40,000	
	/EA4	701941プローブ4本追加*8	+ 120,000	
	/P4	プローブパワー4端子追加*3 (701470, 701480のみ)	+ 50,000	
	/N3	701450/701470用ロジック入力*4	-	
	/N4	701460/701480用ロジック入力*4	-	
	/C7	SCSIインタフェース	+ 20,000	
	/C10	Ethernetインタフェース	+ 50,000	
	/G2	ユーザー定義演算*5	+ 100,000	
	/G4	電源解析機能(ユーザ定義演算含む)*5	+ 180,000	
	/F5	PC + SPIバス解析機能*6	+ 180,000	
	/F7	CAN + SPIバス解析機能*6	+ 280,000	
	/F8	PC + CAN + SPIバス解析機能*6	+ 350,000	

- \*1: どれか1つを選択してください。\*2: 本体には標準でパッシブプローブ(700988)が4本付属されています。  
 \*3: 本体には標準でプローブパワー4端子が搭載されています。  
 \*4: 701450/701470モデルは/N3, 701460/701480モデルは/N4を選択してください。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(701981,または701980)を別途手配してください。  
 \*5: /G2と/G4の同時指定は出来ません。  
 \*6: /F5, /F7, /F8オプションの同時選択は出来ません。どれか1つを選択してください。  
 SPIバス信号解析およびサーチ機能は標準で搭載されます。SPIトリガ機能のみオプションになります。  
 \*7: 本オプションを指定すると、700988(4本)は付属しません。\*8: 701470, 701480のみのオプションです。  
 \*9: 製品定価の( )内は、「BCP契約無し」の価格です。  
 - BCP(ベストコンディションプラン)は、測定器を常に最良の状態でお使いいただくため、定期的な診断/調  
 整/校正を行い、必要に応じて予防保全/修理などを実施するサービス商品です。  
 - 別契約のベストコンディションプランサービス

## 標準付属品

形名	数量
電源コード(3極2極変換アダプタ付き)	1
パッシブプローブ(700988)*1	4
プリンタ用ロール紙(/B5 オプション指定時)	1
ユーザーズマニュアル(1式)	1
フロントカバー(透明タイプ)	1
ソフトケース(プローブ等収納用)	1

\*1: /EX4 オプション指定時は付属しません。

## アクセサリ形名

品名	形名	仕様	定価(¥)
パッシブプローブ	700988	10MΩ(10:1)、400MHz、1.5m(1本/1単位)	20,000
FETプローブ	700939	900MHz帯域	90,000
ロジックプローブ(DL7400用)	701980	1MΩ入力抵抗、トグル周波数100MHz	80,000
ロジックプローブ(DL7400用)	701981	10kΩ入力抵抗、トグル周波数250MHz	98,000
100:1高圧プローブ	701944	400MHz帯域	35,000
100:1高圧プローブ	701945	250MHz帯域	45,000
差動プローブ	701921	DC~100MHz帯域	82,000
差動プローブ	701922	DC~200MHz帯域	110,000
差動プローブ	700925	DC~15MHz帯域	50,000
差動プローブ	700924	DC~100MHz帯域	80,000
差動プローブ	701920	DC~500MHz帯域	180,000
デスクュー調整信号源	701935	電源解析オプション用	50,000
電流プローブ	701932	DC~100MHz帯域、30Arms	280,000
電流プローブ	701933	DC~50MHz帯域、30Arms	200,000
電流プローブ	701930	DC~10MHz帯域、150Arms	250,000
電流プローブ	701931	DC~2MHz帯域、500Arms	300,000
ミニチュアパッシブプローブ	701941	DC~500MHz帯域	30,000
ラックマウントキット	701965	EIAラック用	50,000

注: アクセサリにつきましては、DLシリーズ アクセサリ専用カタログもご用意しています。

## 補用品

品名	形名	仕様	販売単位	定価(¥)
プリンタ用ロール紙	B9850NX	30m巻き(1巻/1単位)	5	(単価)1,500
パッシブプローブ	700988	10MΩ(10:1)、400MHz、1.5m(1本/1単位)	1	20,000
フロントカバー	B8051DP	LCD, フロントパネル保護用	1	5,500

## 関連機種



デジタルオシロスコープ  
DL9000シリーズ



デジタルオシロスコープ  
DL1700Eシリーズ



デジタルオシロスコープ  
DL1600シリーズ



スコープコーダ  
DL750/DL750P

[Signal Explorer は横河電機(株)の登録商標です。]

Microsoft, MS, WindowsおよびInternet Explorerは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Zipは、米国 Iomega Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

MATLABは米国 The MathWorks, Incの登録商標です。

本製品のTCP/IPソフトウェア、およびTCP/IPソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスされたBSD Networking Software, Release 1をもとに当社で開発/作成したものです。その他、本文中に使われている会社名および商品名称、各社の登録商標または商標です。

## 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。