

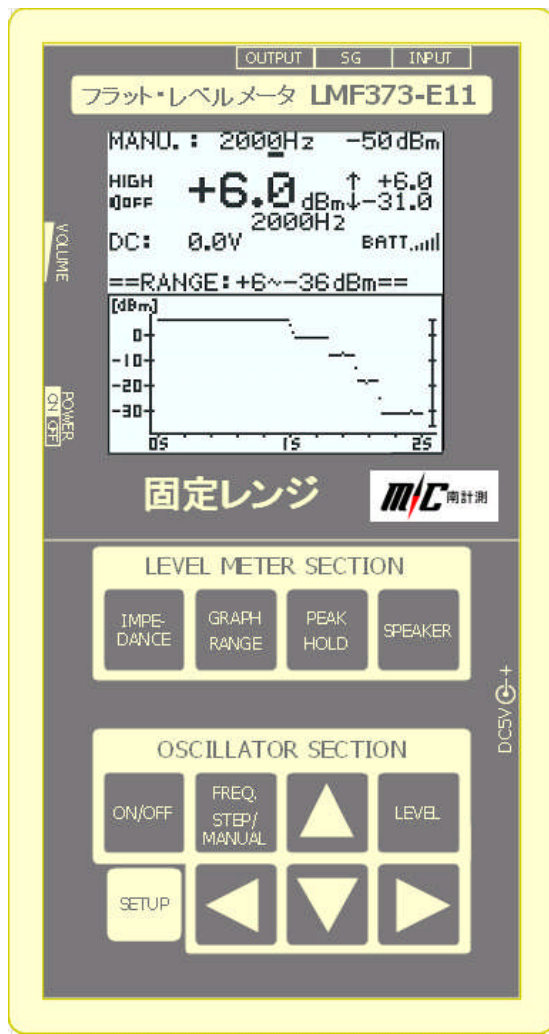
フラット・レベルメータ (固定レンジ)

LMF373-E11

固定レンジ採用により、
アナログ・メータ式レベル計の応答速度を実現！

レベル計に発振器、周波数カウンタ及び直流電圧計を
搭載しました。

既設の専用線及び加入線の障害追跡、定期点検に威力を発揮します。



デジタル化による小型・軽量化！

レベル測定値は数値と**グラフ**
同時表示！


レベル測定最大値は**+30dBm**までに
拡大・・・用途も拡大！

レベル測定周波数範囲は
200Hz～30kHz

測定はレベルと直流電圧
及び周波数カウンタ
同時測定！

ハンディタイプ！
簡単操作！
乾電池（充電電池）
動作！

低価格！

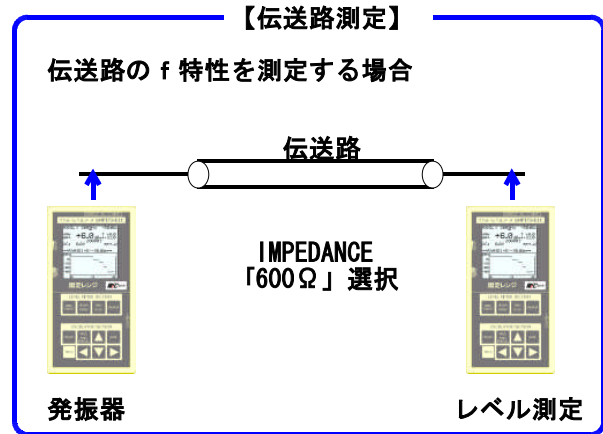
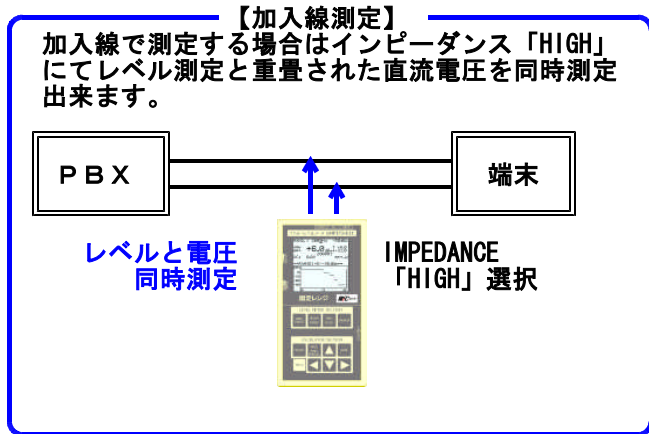
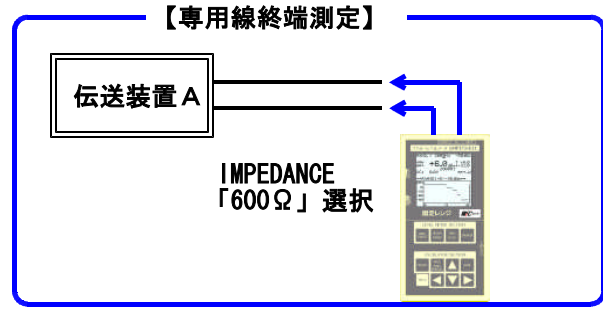
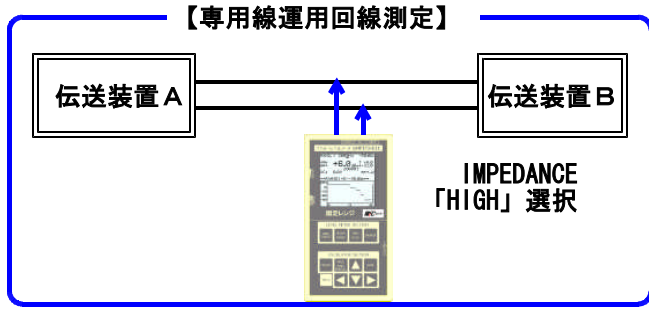


■ 特 長

- ◆ 「デジタル化」の欠点である低速化を固定レンジ採用によりメータ式測定器に劣らない応答性を実現。
- ◆ 回線に重畳した直流電圧を、測定端子の切替を行わず同時に測定しますので作業効率が大変良くなります。
- ◆ 測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示も同時に表示しますのでアナログ・メータ式レベル計の代替えとして使用出来ます。
- ◆ 測定値は見やすい「バックライト付きLCD」を採用、暗い所でも大変見やすくなっています。
- ◆ 発振周波数設定が1Hz単位で設定可能で用途が広がります。
- ◆ 「電源電圧」及び「温度」を常時監視し、アラームで知らせますので安心して使えます。
- ◆ 電源は乾電池（充電電池）の他、ACアダプタでも使用できます。

■ 使用例

専用線で測定する場合、運用回線に接続する場合はインピーダンス「HIGH」を、終端測定する場合は「600Ω」を選択します。



■ 操作部説明

OSC出力端子 GND端子 測定端子

ボリューム
音モニター用

電源スイッチ

固定レンジ切替SW
測定レンジ切替用
SW押下毎に以下の指定

- ①+30dBm ←
- ②+18dBm
- ③+6dBm
- ④-6dBm
- ⑤-18dB

入力インピーダンス切替SW
HIGH / 600Ω 選択用

OSC ON/OFF切替SW

OSC周波数選択SW
MANUAL / STEP1 / STEP2 選択用
SW押下毎に以下の指定

- ①MANUAL ←
- ②STEP1
- ③STEP2

SETUP要求SW
SETUP画面を表示

バックライト付きLCD
測定結果等を表示します。
(詳細は画面説明参照)

ピークホールド切替SW
測定レベル値の最高・最低値のリスタート用

スピーカ切替SW
スピーカON / OFF 切替用

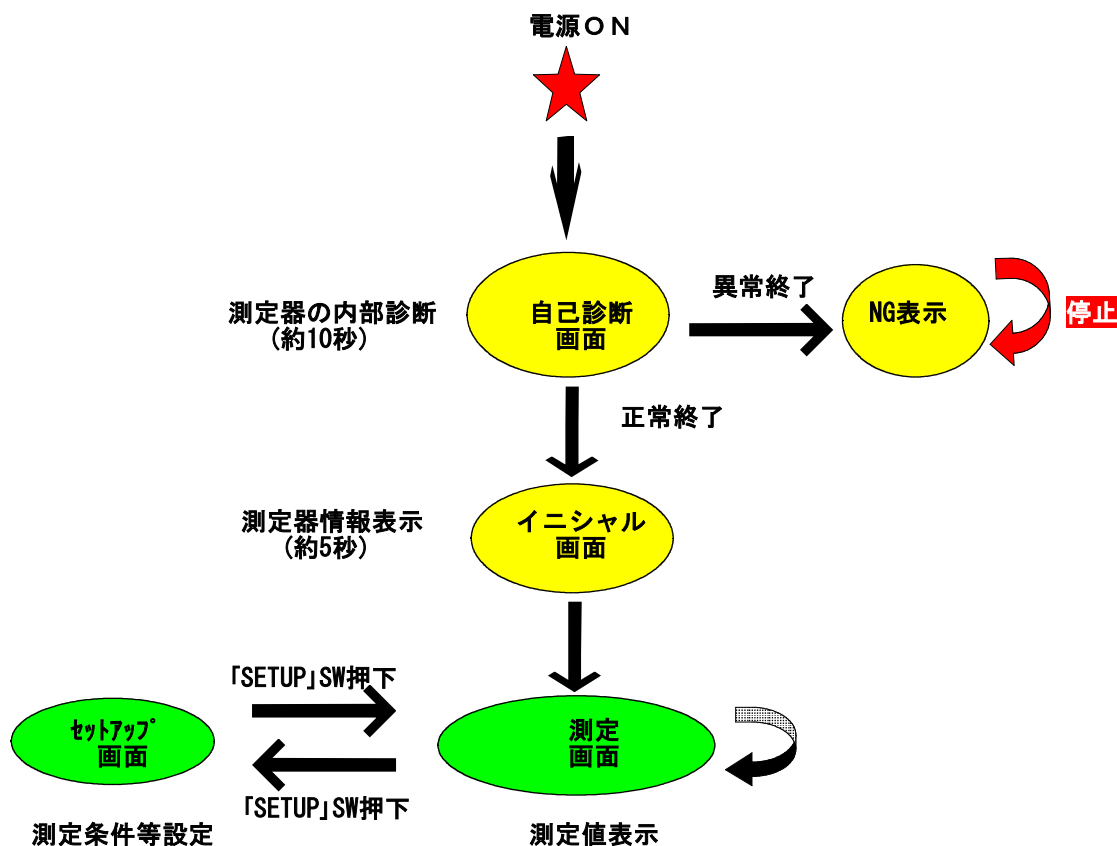
ACアダプタ端子

OSCレベル選択SW
OSCの出力レベルを変更する場合に使用

OSC関連設定SW
OSCの出力周波数及びレベルを設定する場合使用

■ 画面説明

本測定器が有する画面は以下に示す5画面であり、その画面遷移は以下の通りです。



◆ 「自己診断」画面

電源立ち上げ時に表示する画面で測定器の内部診断を行います。所要時間約10秒

SELF TEST			
①	TEMP. RANGE	04AB	OK
	POWER WATCH	0097	OK
③	KEYPAD TEST		OK
⑤	RAM R/W TEST		OK
	Ver.	275FC 264FC	OK
	A/D OFFSET	003B	OK
⑦	0-ADJ +30dBm	0011	OK
⑨	0-ADJ +18dBm	0011	OK
	0-ADJ +6dBm	0011	OK
	0-ADJ -6dBm	0011	OK
⑪	0-ADJ -18dBm	0011	OK
⑬	0-ADJ -30dBm	0011	OK
	0-ADJ DCV	FF3A	OK

- ① 温度異常チェック
- ② 電源異常チェック
- ③ キーパッド・チェック
- ④ CPU内RAMチェック
- ⑤ デュアルCPU動作チェック
- ⑥ A/Dコンバータ補正チェック
- ⑦ レベル0調チェック+30dBmレンジ
- ⑧ レベル0調チェック+18dBmレンジ
- ⑨ レベル0調チェック+6dBmレンジ
- ⑩ レベル0調チェック-6dBmレンジ
- ⑪ レベル0調チェック-18dBmレンジ
- ⑫ レベル0調チェック-30dBmレンジ
- ⑬ 直流電圧0調チェック

◆ 「イニシャル」画面

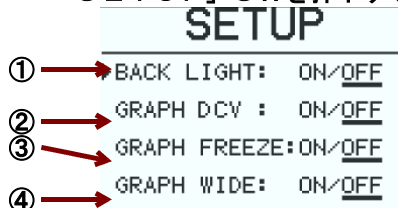
自己診断後表示される画面で製品の情報を表示し、測定画面に移行します。所要時間約5秒

①	LMF373-E11	
	By MIC	
②	Serial No.	:13100001
③	Ver. (M-CPU)	:1.23
	(S-CPU)	:275FC
	(LOGIC)	:264FC
④	Use Time	:00000:00
⑤	Calibrate	:2012:11
		:YYYY:MM
		:YYYY:MM
		:YYYY:MM

- ① 製品形名と副番を表示
- ② 製品のシリアルNO. 表示
- ③ 「2台のプログラム」及び「ロジック」バージョン表示
- ④ 使用時間表示 (時:分)
- ⑤ 製品の校正履歴表示 (年:月)

◆ 「セットアップ」画面

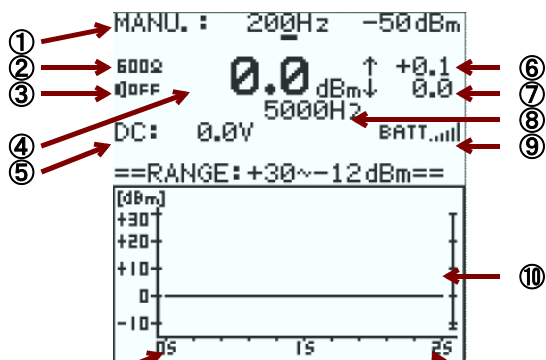
「SETUP」SWを押下する事により表示される画面で測定器の測定条件等を設定出来ます。



- ① LCDのバックライトの制御が可能
- ② グラフ表示を「電圧値」に変更可能
- ③ グラフ表示を一時的に停止する事が可能
- ④ グラフの時間軸を変更する事が可能

◆ 「レベル測定」画面

イニシャル画面後表示される画面で測定値は当該のエリアにリアルタイムに表示します。



- ① OSC周波数及びレベル表示 (OSC「ON」状態で表示)
- ② 入力インピーダンス「HIGH/600Ω」表示 「600Ω」
- ③ スピーカ「ON/OFF」表示 「OFF」
- ④ 測定レベル値を表示 0.0dBm
- ⑤ 直流電圧値を表示 0.0v
- ⑥ レベル最高値を表示 +0.1dBm
- ⑦ レベル最低値を表示 0.0dBm
- ⑧ 測定周波数を表示 5000Hz
- ⑨ 電源電圧監視表示 「FULL」
- ⑩ グラフ表示エリア

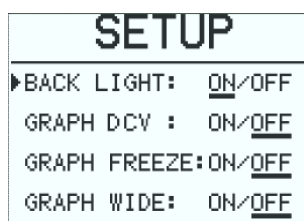
現在時刻 (0sec) → 2秒前の時刻 (2sec)

グラフ表示エリアは測定レンジ指定に連動し縦軸の値が変化し、測定レベル値と同時にリアルタイムに表示します。横軸は「セットアップ」で指定した時間軸 (2/4秒) になります。「2秒」選択時は約20msの変動、「4秒」選択時は約40msの変動を見る事が出来ます。

■ バックライト機能

現場では、照明の暗い場所 (端子板等の裏側) での作業が多々発生します、この様な時にバックライトをオンにすることにより測定作業が容易になります。

本測定器は、「SETUP画面」にて「BACK LIGHT」を選択し「ON」にカーソルを合わせる事により点灯します。



← バックライト オン

【注】バックライトが点灯中は、消費電流が増えるため使用上の注意が必要です。

■ ピークホールド機能

一定時間内に発生した最高・最低値を測定したい事があります。

本測定器では、「PEAK HOLD」SW押下から測定したレベル値の最高・最低値を記録する機能が有りますので常時表示を見なくてよくなりました。

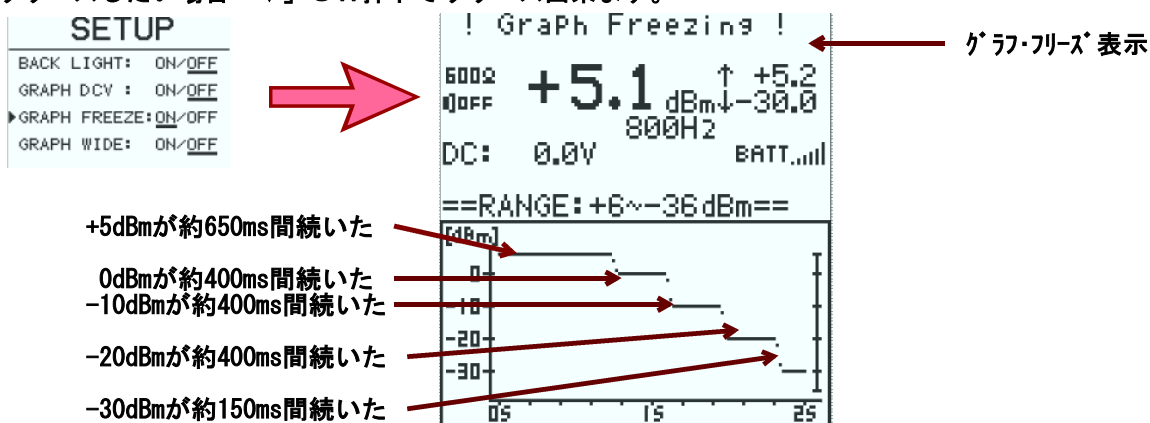


■ グラフ・フリーズ機能

グラフ表示を一時的に停止する機能があります。

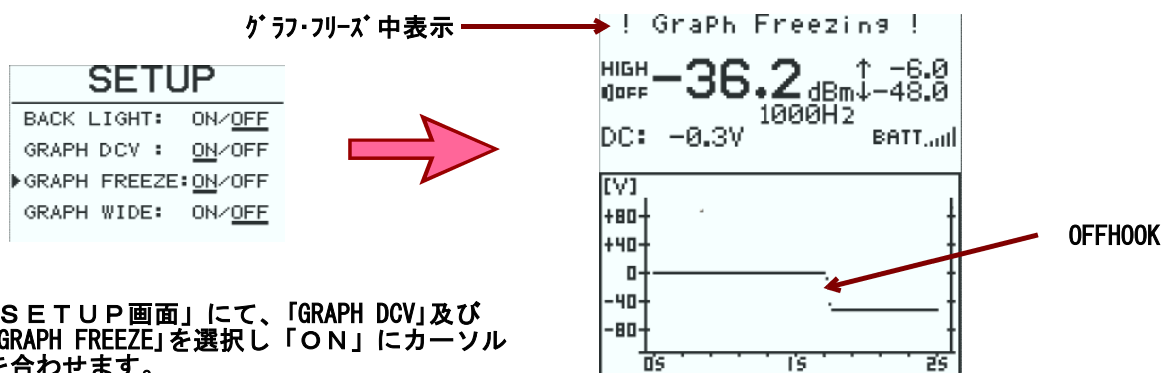
その手順は以下に示す通りです。

- ①「SETUP画面」にて、「GRAPH FREEZE」を選択し「ON」にカーソルを合わせます。
- ②測定画面にてフリーズしたい時「▲」SWを押下するとフリーズします。
リリースしたい場合「▼」SW押下でリリース出来ます。



DCV測定でも同様にグラフ・フリーズ出来ます。

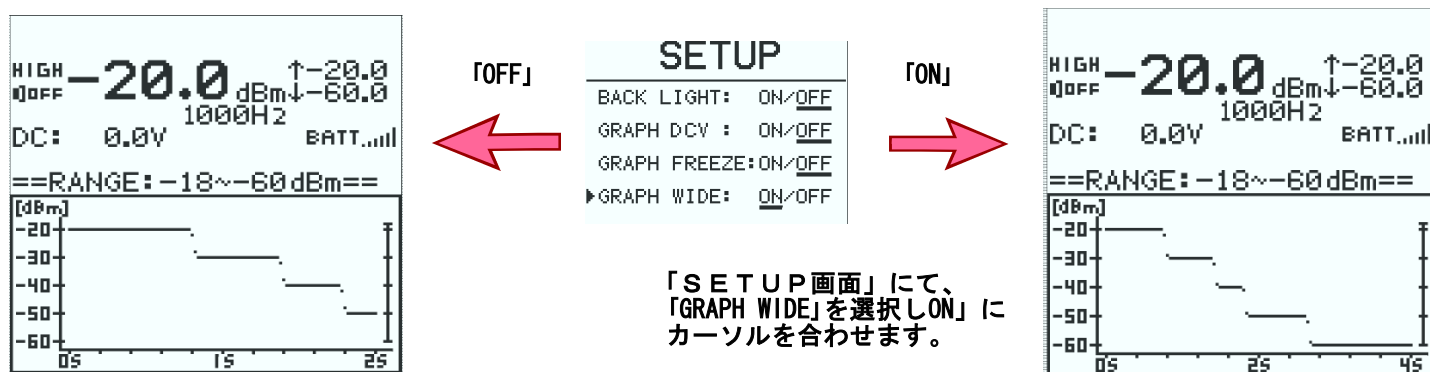
《加入線にて「OFF HOOK時」測定》



「SETUP画面」にて、「GRAPH DCV」及び「GRAPH FREEZE」を選択し「ON」にカーソルを合わせます。

■ グラフ時間軸変更機能

通常グラフ表示は、2秒の時間軸で表示されますが2倍の4秒での測定が可能です。

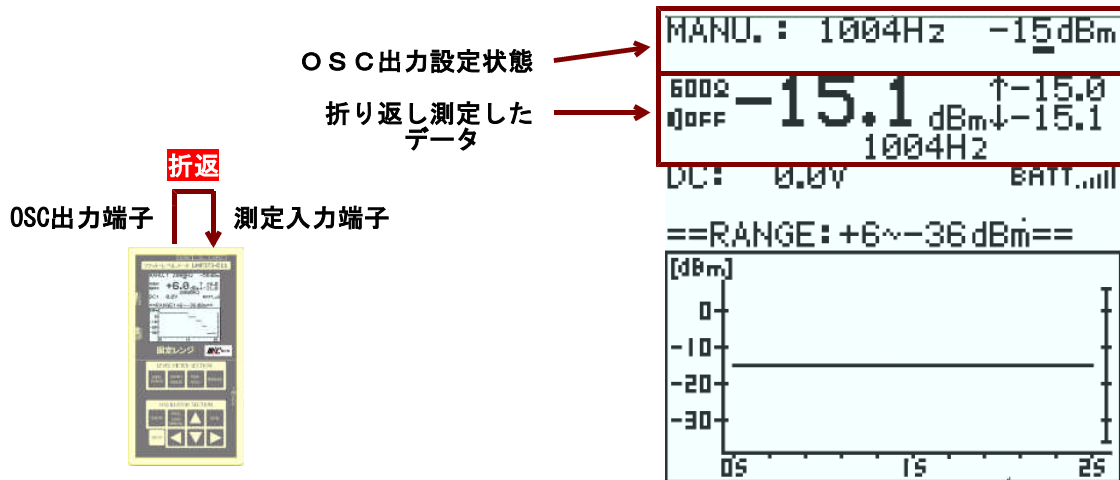


■ 便利な発振機能

本測定器の発振器 (OSC) は、マニュアル指定で周波数設定が 1 Hz 単位で設定できますので、用途が広がります。

また、OSC の出力周波数・レベル設定に於いて「▲」及び「▼」SW を規定時間押し続けることにより「連続▲」及び「連続▼」の機能が使えますので設定が容易になります。

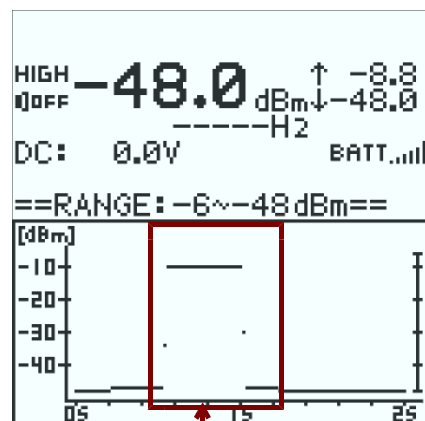
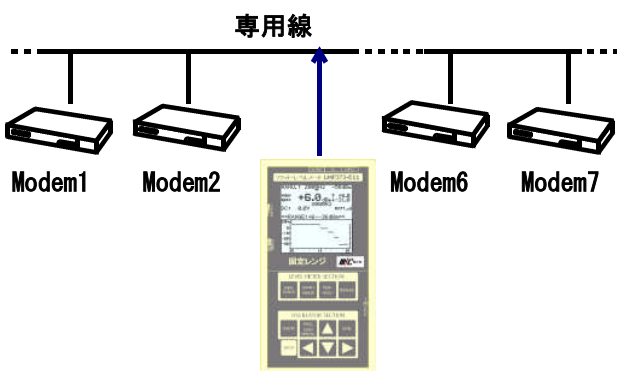
《本測定器の「OSC出力」を「測定端子」に折り返しての測定例》



■ 測定事例 (レベル測定例)

以下にモデム通信 (間欠通信) のレベル測定例を示します。

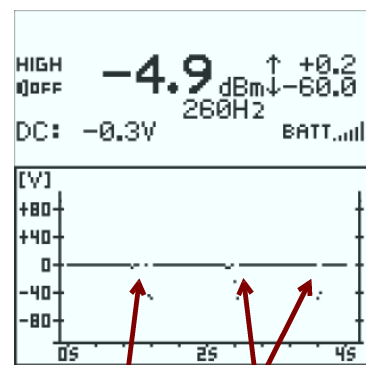
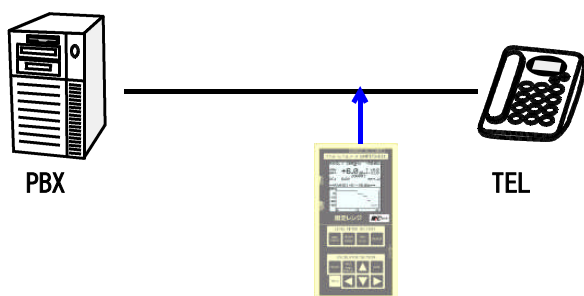
《専用線にてモデムを使用した間欠通信のレベル測定》



Modem1からのキャリアを捕らえた波形
(キャリア送出時間=約400ms間)

■ 測定事例 (直流電圧測定例)

《加入線にて「DP10」設定でダイヤル「112」を送出した場合の直流電圧測定》



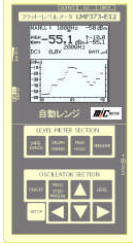
ダイヤル「2」 ダイヤル「1」

1秒間に10パルス (DP10) 送出した時のライン電圧変化を測定。

弊社他機種紹介

フラット・レベルメータ (自動レンジ)

LMF 373-E 12



■ 特長

- ◆自動レンジ採用により面倒なレンジ切替操作が不要
- ◆回線に重畳した直流電圧を、測定端子の切替を行わず同時に測定。
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

フラット・レベルメータ (自動・固定レンジ)

LMF 373-E 12 A

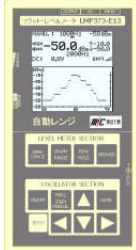


■ 特長

- ◆自動・固定レンジ採用によりポーリング信号の各レベルがアナログ式レベル計を上回る応答が可能。
- ◆回線に重畳した直流電圧を、測定端子の切替を行わず同時に測定。
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

フラット・レベルメータ (自動レンジ)

LMF 373-E 13

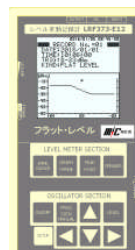


■ 特長

- ◆機能絞り込みにより低価格実現
- ◆レベル測定範囲 (200Hz~10KHz)
- ◆回線に重畳した直流電圧を、測定端子の切替を行わず同時に測定。
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

レベル変動記録計 (フラットレベル)

LRF 373-E 12

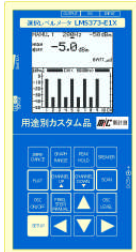


■ 特長

- ◆LMF373-E12に変動記録機能を追加しました
- ◆レベル変動記録は履歴とグラフ15画面を記録
- ◆レベル変動記録はトリガー値 (以上、以下) で記録開始し、間欠障害時のデータを記録。
- ◆トリガー値は-60~+20dBmまで1dBm単位で設定可能
- ◆履歴データとグラフにタイムスタンプ (年月日時分秒) を付加。

選択レベルメータ (信号伝送用)

LMS 373-E 11

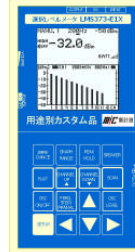


■ 特長

- ◆信号伝送に必要なBPFを9CH搭載
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

選択レベルメータ (TM・TC高群用)

LMS 373-E 12

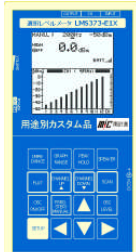


■ 特長

- ◆TM・TC高群 (200~1200Baud) に必要なBPFを11CH搭載。
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

選択レベルメータ (沿線情報用)

LMS 373-E 13

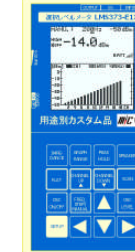


■ 特長

- ◆沿線情報に必要なBPFを12CH搭載
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

選択レベルメータ (TM・TC低群用)

LMS 373-E 14

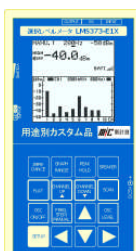


■ 特長

- ◆TM・TC低群 (50Baud) に必要なBPFを18CH搭載
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

選択レベルメータ (電力TM・TC用)

LMS 373-E 15



■ 特長

- ◆電力TM・TC装置に必要なBPFを9CH搭載
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

選択レベルメータ (700V列車無線用)

LMS 373-E 16



■ 特長

- ◆700V列車無線のメンテナンスに必要なBPFを6CH (107.2Hzを除く) 搭載。
- ◆選択レベル/フラット・レベル 1台2役
- ◆測定値の表示は数値表示と時間変化に伴う変動を把握しやすいグラフ表示。
- ◆CH信号を一括表示する棒グラフ採用
- ◆グラフ表示を一時停止するフリーズ機能

◎仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。

MIC120002AV

MIC 南計測株式会社
Minami Instrument Co., Ltd.

本社 〒238-0111 神奈川県三浦市初声町下宮田865-27
横須賀事業所 〒238-0014 神奈川県横須賀市三春町5丁目4
第2サトウコーポ101
TEL. 046-822-2660 FAX. 046-854-7110
http://373-keisoku.jp/
E-mail: user_support@373-keisoku.jp

お問い合わせは