

**SPM-40  
周波数選択レベル測定器  
取扱説明書**

**AT-701B 外部アッテネータ 取扱説明付属**

平成27年 3月

大井電気株式会社

## はじめに

このたびは、「SPM-40 周波数選択レベル測定器」をご利用いただき、誠にありがとうございます。  
この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使い下さい。  
また、取扱説明書は大切に保存し、必要なときにお読み下さい。

### —注意事項—

- ◎本機器を不法改造すると法令により処罰されることがあります。
- ◎本機器に貼っている証明ラベルや製造番号を剥がすとその効力が失われます。

## 日本国外への持ち出しについて

「この製品(または技術)を国際的な平和および安全の維持の妨げとなる使用目的を有するものに再提供したり、また、そのような目的に自ら使用したり第三者に使用させたりしないようお願いいたします。  
尚、輸出等される場合は外為法および関係法令の定めるところに従い必要な手続きをおとりください。」

This is notification that you, as purchaser of the products/technology, are not allowed to perform any of the following:

1. Resell or retransfer these products/technology to any party intending to disturb international peace and security.
2. Use these products/technology yourself for activities disturbing international peace and security.
3. Allow any other party to use these products/technology for activities disturbing international peace and security.

Also, as purchaser of these products/technology, you agree to follow the procedures for the export or transfer of these products/technology, under the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law, when you export or transfer the products/technology abroad.

## アフターサービスについて

無償保証期間は御納入から1年間とさせていただきますが、落下による破損や規格以上の過大入力による障害等の取り扱い方法に起因する修理につきましては、有償とさせていただきます。

修理のお問い合わせはお求めになった販売代理店、又は弊社営業までご連絡下さい。

## ご注意



本書の内容の一部又は全部を無断で転載することは固くお断りします。

本機器の故障、誤動作、不具合などによって生じた損害等の纯粹経済損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承下さい。

## 安全上のご注意




- ご使用前にこの取扱説明をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管して下さい。










## 表示の意味

|   |                                      |   |                                 |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|
|  <b>警告</b> | この表示は『人が死亡または重傷を負う可能性が想定される』という意味です。 |  <b>注意</b> | この表示は『人が傷害を負う可能性が想定される』という意味です。 |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|

## 記号の説明

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  注意内容の記号<br>『注意して下さい』 |  一般注意  感電注意  発火注意  |  指示内容の記号<br>『必ず実施』 |  一般指示  プラグを抜く |
|  禁止内容の記号<br>『してはいけない』 |  一般禁止  分解禁止  火気禁止  水ぬれ禁止  接触禁止  ぬれ手禁止 |   |   |

|  <b>警告</b>  |   |
|--|---|
| ● 濡れた手で、ケーブルやコネクタにさわらないで下さい。<br>感電や故障の原因になります。   |    |
| ● 本機器およびケーブルは熱器具に触れないようにして下さい。<br>また、ケーブルやコネクタが傷んでいたり、コネクタの差込がゆるいときは使用しないで下さい。火災や感電の原因になります。 |  |

|  <b>注意</b> |   |
|---|---|
| ● 落下の恐れがありますので、本体を確実に固定して下さい。<br>また、ケーブルは必ず指定のものをご使用下さい。                                      |  |
| ● 機器を設置するときは、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。<br>故障の原因になる事があります。  |  |
| ● 防水構造ではありませんので、水をかけたりしないでください。   |  |
| ● 分解や改造などを行なわないで下さい。  |  |
| ● 火気の近くで使用したり、暖房器具の近くなどの熱い場所に設置しないで下さい。変形や故障の原因になります。   |  |
| ● 本機器を落下させたり投げたりしないで下さい。強い衝撃を与えると故障の原因となります。  |  |
| ● 本機器は乾いた布で拭いて下さい。本機器が変形、変色等の原因となりますのでシンナー、ベンジン等の有機溶剤では絶対拭かないで下さい。                            |  |
| ● ほこりの多い場所、ガス中雰囲気や水蒸気が直接当たる場所、直射日光の当たる場所には設置しないで下さい。性能や寿命を低下させたり、故障の原因となります。                  |  |

## 目次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. 概要.....                         | 1  |
| 2. 機能・特徴.....                      | 1  |
| 3. 構成.....                         | 1  |
| 3.1. 標準構成品.....                    | 1  |
| 4. 仕様.....                         | 2  |
| 4.1. 装置仕様.....                     | 2  |
| 4.2. フィルタ仕様.....                   | 2  |
| 5. 各部の名称と機能.....                   | 3  |
| 5.1. 外観.....                       | 3  |
| 5.2. キーシート.....                    | 4  |
| 6. 操作説明.....                       | 5  |
| 6.1. 電源投入.....                     | 5  |
| 6.2. 電源電圧低下警告.....                 | 6  |
| 6.3. 設定画面.....                     | 7  |
| 6.3.1. 日付時刻設定.....                 | 8  |
| 6.3.2. ファンクション(FUNC.)周波数設定.....    | 9  |
| 6.4. 測定設定.....                     | 10 |
| 6.4.1. 入力インピーダンスの設定.....           | 10 |
| 6.4.2. 終端設定.....                   | 11 |
| 6.4.3. フラットレベル測定.....              | 12 |
| 6.4.4. フィルタ測定.....                 | 13 |
| 6.4.4.1. フィルタ種別の選択.....            | 13 |
| 6.4.4.2. 中心周波数設定.....              | 14 |
| 6.4.5. PEAK HOLD (最大値/最小値の保持)..... | 15 |
| 6.5. DATA SAVE.....                | 16 |
| 6.5.1. メモリカードの抜挿状態.....            | 17 |
| 6.5.2. 保存内容.....                   | 18 |
| 【付属】 AT-701B 外部アッテネータ 取扱説明.....    | 19 |
| 1.概要.....                          | 19 |
| 2.仕様.....                          | 19 |
| 3.使用方法.....                        | 19 |

## 1. 概要

各種搬送装置および各種通信機器の総合特性を広い周波数帯域にわたり測定可能な選択レベル測定器です。

レベル測定機能と、切り替え可能な測定用フィルタを一括収容しており、任意の周波数信号のレベル測定に威力を発揮します。

## 2. 機能・特徴

本装置は以下の機能を有しております。

|           |  |
|-----------|--|
| 入力インピーダンス | 平衡 75 Ω、135 Ω、150 Ω、600 Ω 及び、不平衡 75 Ω に対応します。  |
| レベル測定範囲   | -80dBm ~ +20dBm の広範囲の入力に対応します。(フィルタ設定時)<br>また、外部アッテネータにより最大+30dBm までの測定が可能です。              |
| 周波数範囲     | 100Hz~2MHz に対応します。   |
| 大入力対応     | 外部 ATT 装着により、最大入力を+30dBm までに拡張可能です。<br>(AT-701B: 75 Ω 不平衡用 ATT 標準添付)                       |
| データ保存機能   | 測定データをメモカード(MMC:マルチメディア・カード)に保存します。<br>設定により長時間の記録も可能で、CSV 形式で保存しますのでパソコンの表計算ソフト等で編集が可能です。 |
| 外観        | 小型ハンディタイプの測定器です。   |
| 電源        | AC アダプタの他、電池での動作も可能です。   |

## 3. 構成

### 3.1. 標準構成

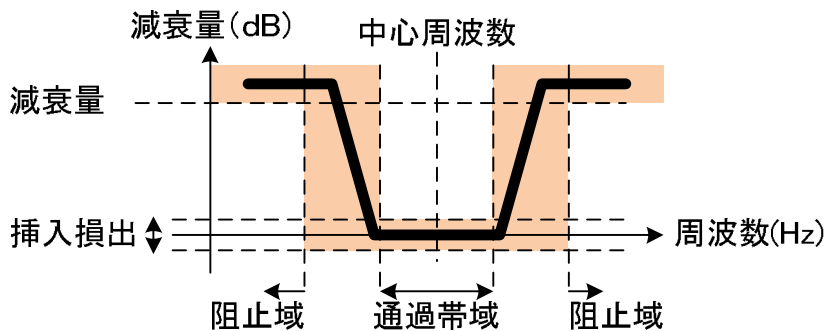
|           |                                      |     |
|-----------|--------------------------------------|-----|
| ・本体       | .....                                | 1 台 |
| ・測定コード    | PWT-311 (M1PS-M1PS 1m) .....         | 1 本 |
|           | PWT-161 (BNC-BNC 1m) .....           | 1 個 |
| ・外部アッテネータ | AT-701B (不平衡 75 Ω 用 40dB アッテネータ) ... | 1 個 |
| ・AC アダプタ  | ACP-502 .....                        | 1 個 |
| ・MMC カード  | .....                                | 1 枚 |
| ・乾電池      | 単 3 .....                            | 4 本 |
| ・ソフトケース   | PC-800 .....                         | 1 個 |
| ・取扱説明書    | .....                                | 1 部 |

## 4. 仕様

## 4.1. 装置仕様

| 項目   |                                       | 仕様                            |                                   |                 |              |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|
| 入力種別   |                                       | 種別                            | 端子                                | インピーダンス         | 測定周波数範囲      |
|  |                                       | 75Ω 平衡                        | C2-11P                            | 75Ω ±5% / HIGH  | 4kHz~800kHz  |
|  |                                       | 135Ω 平衡                       |                                   | 135Ω ±5% / HIGH | 100Hz~800kHz |
|  |                                       | 150Ω 平衡                       |                                   | 150Ω ±5% / HIGH | 100Hz~800kHz |
|  |                                       | 600Ω 平衡                       |                                   | 600Ω ±5% / HIGH | 100Hz~150kHz |
| 75Ω 不平衡  | BNC                                   | 75Ω ±5% / HIGH                | 100Hz~2MHz                        |                 |              |
| * HIGH: 75Ω 平衡/135Ω 平衡/150Ω 平衡/600Ω 平衡時 30kΩ 以上、75Ω 不平衡時 10kΩ 以上 |                                       |                               |                                   |                 |              |
| レベル測定  | 測定範囲                                  | フラット設定時                       | -60~+20dBm                        |                 |              |
|  |                                       | フィルタ設定時                       | -80~+20dBm                        |                 |              |
|  |                                       | 外部 ATT 使用時                    | -60~+30dBm : 外部 ATT は 75Ω 不平衡用を添付 |                 |              |
|  | 測定分解能                                 | 0.1dB                         |                                   |                 |              |
| レベル測定確度  |                                       |                               | 100Hz~<650kHz                     | 650kHz~2MHz     |              |
|  |                                       | -30dBm~+20dBm                 | ±0.3dB 以内                         | ±0.5dB 以内       |              |
|  |                                       | -80dBm~<-30dBm                | ±0.5dB 以内                         | ±1.0dB 以内       |              |
| フィルタ   |                                       | 帯域幅                           | 設定周波数                             | レベル測定範囲         | 挿入誤差         |
|  |                                       | 6Hz                           | 100Hz~2MHz                        | -80dBm~+20dBm   | ±0.5dB 以内    |
|  |                                       | 70Hz                          | 100Hz~2MHz                        | -80dBm~+20dBm   | ±0.5dB 以内    |
|  |                                       | 3.1kHz                        | 10kHz~2MHz                        | -80dBm~+20dBm   | ±0.5dB 以内    |
| データ保存機能  | MMC へ測定データの記録可能                       |                               |                                   |                 |              |
| 環境   | 温度: 0~40℃ 湿度: 20~80% (結露無きこと)         |                               |                                   |                 |              |
| 寸法/質量  | W96×H208×D50mm / 600g 以下 (電池、添付品等含まず) |                               |                                   |                 |              |
| 電源   | AC アダプタ                               | AC アダプタで AC100V±10%以内 50/60Hz |                                   |                 |              |
|  | 乾電池                                   | 単 3×4 本                       |                                   |                 |              |

## 4.2. フィルタ仕様



| フィルタ種別        | 通過帯域幅  | 挿入損失      | 阻止域            | 阻止域減衰量  |
|---------------|--------|-----------|----------------|---------|
| 3.1kHz 帯域フィルタ | 3.1kHz | ±0.5dB 以内 | 中心周波数±5kHz 以上  | 40dB 以上 |
| 70Hz 帯域フィルタ   | 70Hz   |           | 中心周波数±300Hz 以上 | 50dB 以上 |
| 6Hz 帯域フィルタ    | 6Hz    |           | 中心周波数±50Hz 以上  | 50dB 以上 |

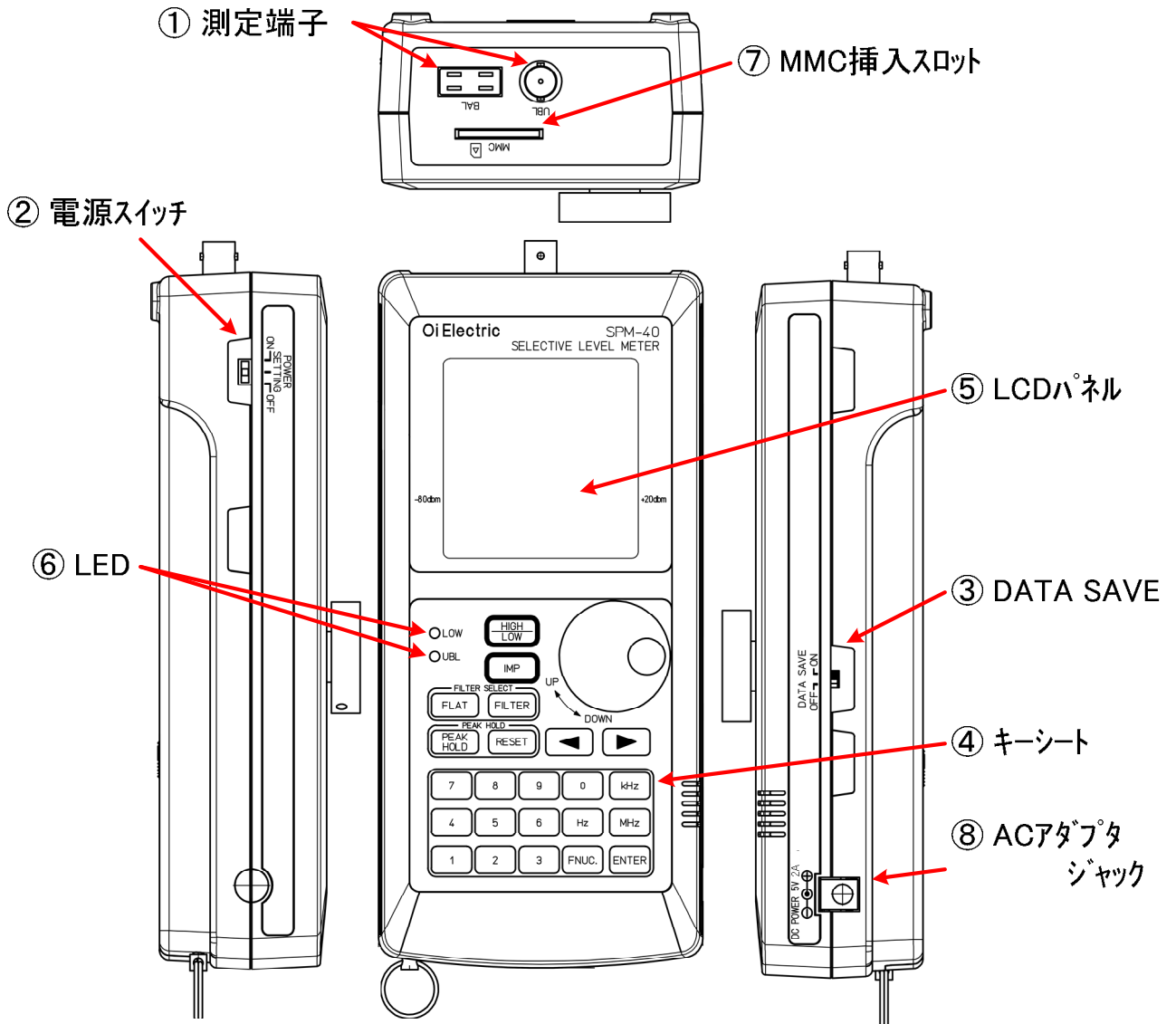


注意

・フィルタ設定時における測定確度にはフィルタの挿入損失が付加されます。

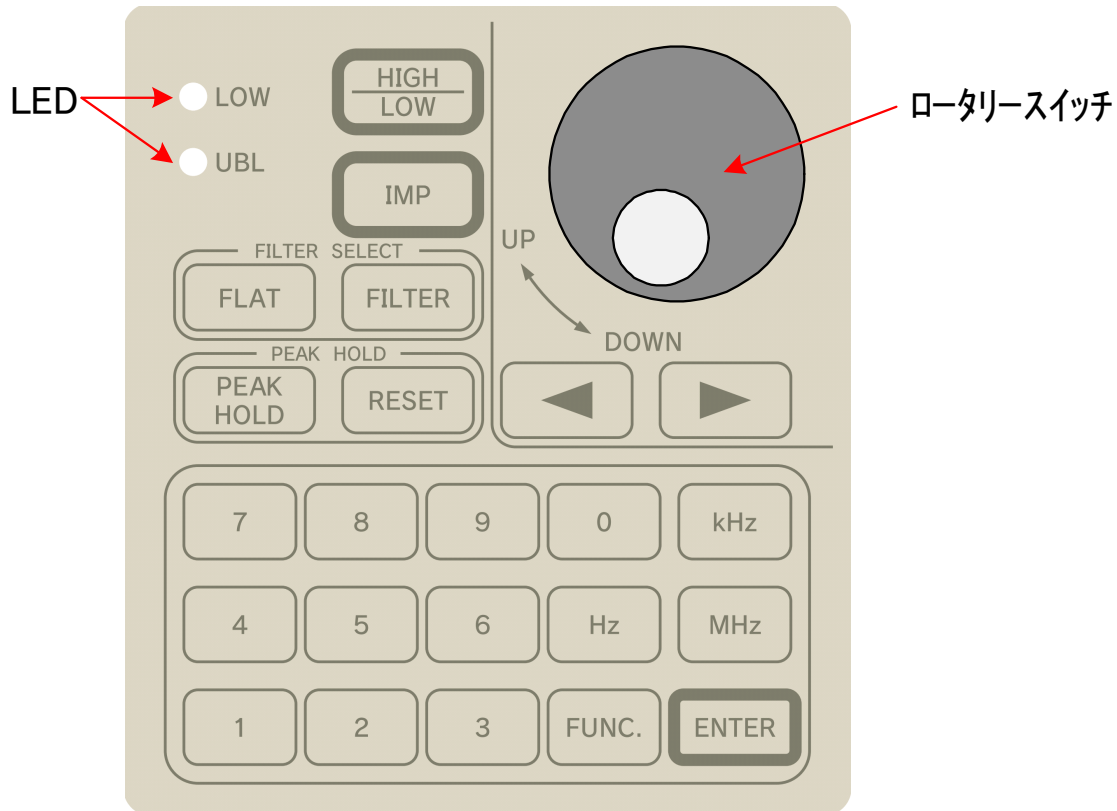
## 5. 各部の名称と機能

## 5.1. 外観



| 名称 |             | 内容                        |
|----|-------------|---------------------------|
| ①  | 測定端子        | BAL 平衡測定用測定端子です。          |
|    |             | UBL 不平衡測定用入力端子です。         |
| ②  | 電源スイッチ      | 電源スイッチです。                 |
| ③  | DATA SAVE   | データ保存設定用スイッチです。           |
| ④  | キーシート       | 設定、操作用キーシートです。            |
| ⑤  | LCD パネル     | 設定内容、測定値等の表示を行います。        |
| ⑥  | LED         | LOW 終端時点灯します。             |
|    |             | UBL 不平衡設定時点灯します。          |
| ⑦  | MMC 挿入スロット  | MMC(マルチメディアカード)挿入用スロットです。 |
| ⑧  | ACアダプタ ジャック | ACアダプタ接続用ジャックです。          |

## 5.2. キーシート




| 名称              |           | 機能                       |
|-----------------|-----------|--------------------------|
| HIGH<br>LOW     |           | 終端制御                     |
| IMP             |           | 入力インピーダンス切替              |
| FILTER SELECT   | FLAT      | FLAT 測定                  |
|                 | FILTER    | FILTER 挿入                |
| PEAK HOLD       | PEAK HOLD | ピークホールド機能の ON/OFF を行います。 |
|                 | RESET     | ピークホールド保持値の初期化を行います。     |
| カーソル (◀ ▶)      |           | 周波数設定時の桁変更を行います。         |
| 数値キー (1 ~ 9, 0) |           | 周波数の入力等の数値入力を行います。       |
| ロータリースイッチ       |           | 周波数の変更等を行います。            |
| MHz, kHz, Hz    |           | 周波数入力に使用します。             |
| FUNC.           |           | ファンクション周波数の呼出に使用します。     |
| ENTER           |           | 各種設定の確定に使用します。           |
| LED             | LOW       | 終端時点灯します。                |
|                 | UBL       | 不平衡設定時点灯します。             |



## 6. 操作説明

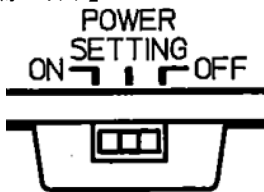
### 6.1. 電源投入

本装置は電池(単 3 乾電池 × 4 本)または AC アダプタで動作します。

|   |   |
|---|---|
| <br>注意 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AC アダプタは必ず指定の AC アダプタを使用して下さい。指定以外の AC アダプタを使用されますと、装置故障や発火等の危険があります。</li> <li>・ 乾電池を交換する場合は、同一種類の乾電池に 4 本まとめて交換して下さい。</li> <li>・ 乾電池で使用している最中に AC アダプタを接続しますと一旦電源 OFF となり再起動します。</li> </ul> |
|---|---|

電源スイッチを ON または SETTING とすると約 3 秒間の『初期表示』後、『測定画面』または『設定画面』となります。

#### 【電源スイッチ】



|         |                          |
|---------|--------------------------|
| ON      | : 測定状態となります。             |
| SETTING | : 設定画面となり、内蔵時計等の設定を行います。 |
| OFF     | : 電源 OFF となります。          |

#### 【初期表示画面】

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| S P M - 4 0         |                 |
| S E L E C T I V E   |                 |
| L E V E L M E T E R |                 |
| V e r . 1 . 0 0     |                 |
| -----               |                 |
| D A T E             | 0 4 / 0 8 / 2 5 |
| T I M E             | 1 3 : 2 5 : 0 9 |
| B A T T E R Y       | 5 . 0 V         |
| M M C               | N O D E T E C T |

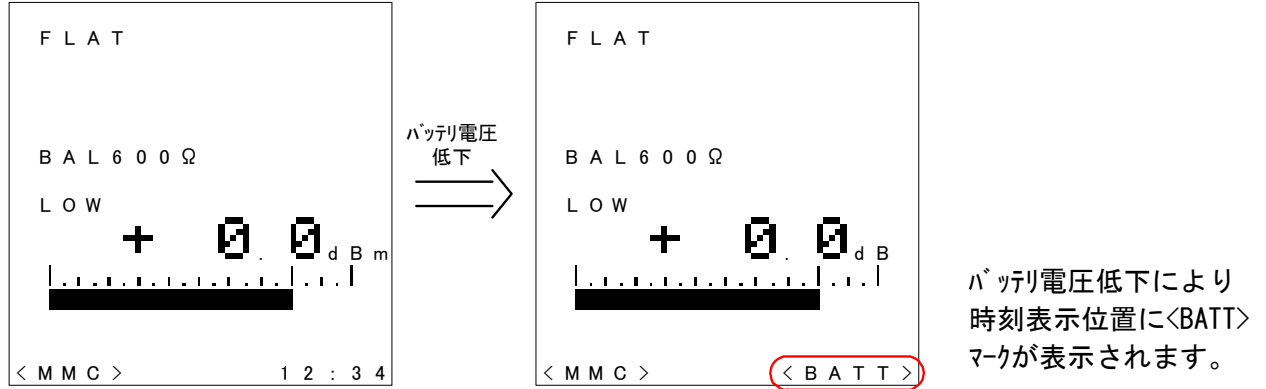
『初期表示』では以下の情報を表示します。

- ① 内蔵時計の日付時刻情報
- ② バッテリ電圧
- ③ MMC(マルチメディアカード)抜挿状態


|      |                |
|------|----------------|
| 挿入時  | :MMC DETECT    |
| 未挿入時 | :MMC NO DETECT |

## 6.2. 電源電圧低下警告

電池による測定中において電池電圧の低下を検出した場合、画面右下部(通常時は時刻を表示)に<BATT>マーク点灯により警告を行います。

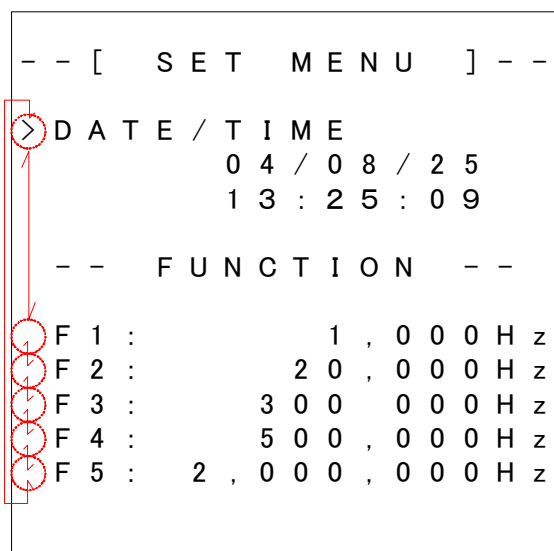


更に電圧が低下しますと、測定を停止し『BATTERY LOW』を表示します。

| <br><b>注意</b> | 長時間の測定や MMC へのデータ保存を行う場合は AC アダプタをご使用下さい。 |   |                               |          |
|--|---|---|-------------------------------|----------|
|  | 電池での連続測定時間の目安は以下の通りです。                    |   |                               |          |
|  | 電池  | 設定  |                               | 動作時間     |
|  | アルカリ乾電池<br>(LR6XW/2ST パナソニック)             | FILTER<br>入力インピーダンス<br>入力信号               | :FLAT<br>:600Ω<br>:10kHz/0dBm | 約 1.5 時間 |
|  | FILTER<br>入力インピーダンス<br>入力信号               | :3.1kHz 帯域 FILTER<br>:600Ω<br>:10kHz/0dBm | 約 1 時間                        |          |
| エネルギープロ<br>(BK-3HCC パナソニック)  | FILTER<br>入力インピーダンス<br>入力信号               | :FLAT<br>:600Ω<br>:10kHz/0dBm             | 約 3 時間                        |          |
|  | FILTER<br>入力インピーダンス<br>入力信号               | :3.1kHz 帯域 FILTER<br>:600Ω<br>:10kHz/0dBm | 約 2.2 時間                      |          |

### 6.3. 設定画面

電源スイッチを「SETTING」とする事で、約3秒間の初期表示を行った後、設定項目選択画面となります。設定画面では装置内蔵時計の日付時刻設定及びフィルタ測定時における測定周波数の設定が可能です。



ロータリスイッチにて設定を行う項目を選択し



キー押下にて各設定画面となります。



ワンポイント

・設定内容は記憶され、次回使用時も同一の設定値となります。

## 6.3.1. 日付時刻設定

内蔵時計の変更を行います。

設定項目選択画面にて DATE/TIME を選択し ENTER キー押下にて日付時刻設定画面となります。




```


-- [   S E T   M E N U   ] --
DATE & TIME
SETTING


-----
DATE   0 4 / 0 8 / 2 5
TIME   1 3 : 2 5 : 0 9

SET           = ENTER
CANCEL       = FUNC.

```

ロータリスイッチにて変更を行う個所にカーソルを移動し、数値キー (  ~ 、 ) で数値の変更を行います。

 キー押下にて内蔵時計の更新を行い、設定項目選択画面に戻ります。

 キー押下にて内蔵時計の更新設定を破棄し設定項目選択画面に戻ります。



注意

測定データのタイムスタンプとして使用されますので、データ保存を行う場合は、必ず日付時刻の確認を行って下さい。



注意

スーパーキャパシタ枯渇後、電源投入致しますと内蔵時計の値は不定となります。データ保存を行う場合、時計の確認を行って下さい。

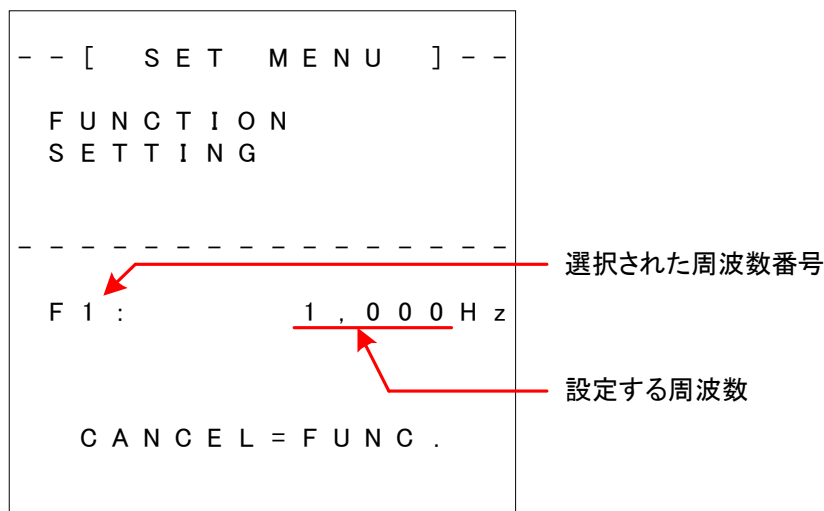
スーパーキャパシタによる内蔵時計の保持は 2 日程度となります。  
スーパーキャパシタは電源投入 (電源スイッチ ON) 後、1 分程度で満充電となります。

### 6.3.2. ファンクション(FUNC.)周波数設定

フィルタ設定時に設定を行う中心周波数を5ポイント設定します。

保守等において、確認する周波数ポイントを設定しておくことで、簡単に測定周波数を設定可能です。

設定項目選択画面にて設定を行う周波数番号(F1~F5)を選択し ENTER キー押下にて周波数設定画面となります。




現在設定されている周波数が表示されますので、変更を行う場合は数値キー(1~9、0)で周波数を入力し、MHz、kHz、Hz または、ENTER キー押下にて確定し設定項目選択画面に戻ります。

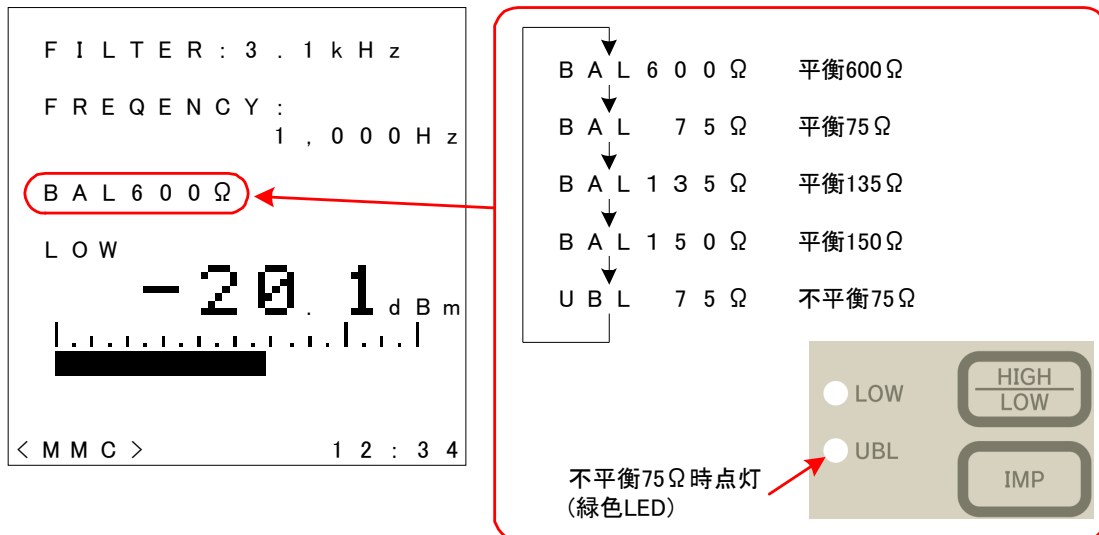
設定を、キャンセルする場合は FUNC. キー押下にて設定を破棄し設定項目選択画面に戻ります。

## 6.4. 測定設定

電源スイッチを ON とすると約 3 秒間の初期表示を行った後、平衡 600 Ω、FLAT 測定の測定画面となります。

### 6.4.1. 入力インピーダンスの設定

 キー押下毎に入力インピーダンスが切替ります。



The image shows the SPM-40 display and a list of impedance settings. The display shows the following information:

- FILTER : 3 . 1 k H z
- FREQUENCY : 1 , 0 0 0 H z
- BAL 6 0 0 Ω (highlighted with a red circle)
- LOW
- 2 0 . 1 d B m
- < M M C > 1 2 : 3 4

The list of impedance settings is as follows:

- BAL 6 0 0 Ω 平衡600 Ω
- BAL 7 5 Ω 平衡75 Ω
- BAL 1 3 5 Ω 平衡135 Ω
- BAL 1 5 0 Ω 平衡150 Ω
- UBL 7 5 Ω 不平衡75 Ω

Below the list, there are two indicator lights: LOW and UBL. The UBL light is highlighted with a red arrow and labeled "不平衡75Ω 時点灯 (緑色LED)". To the right of the lights are two buttons: "HIGH/LOW" and "IMP".

平衡、不平衡では入力端子が異なります。

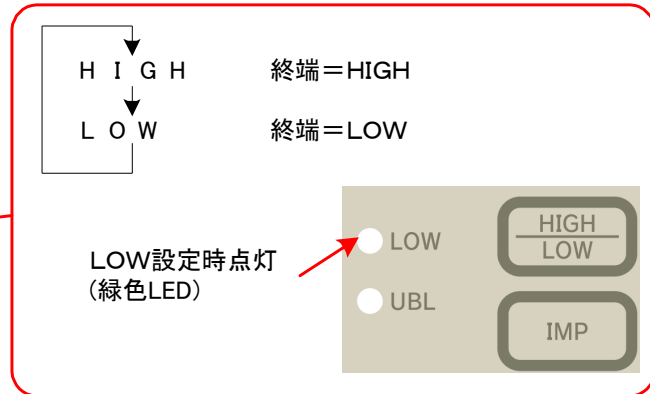
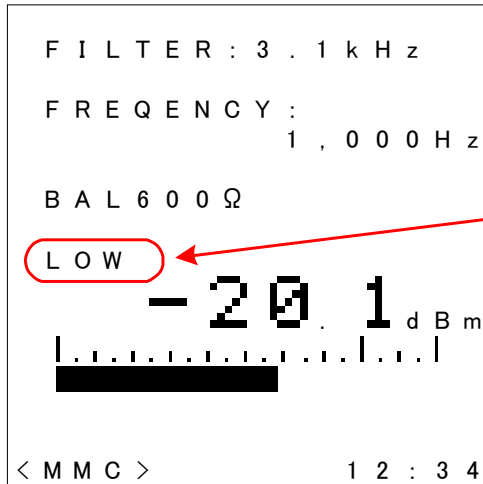


・被測定対象に接続する前に、入力インピーダンスおよび、終端抵抗の設定を確認し接続してください。

## 6.4.2. 終端設定



キー押下にて終端制御を行います

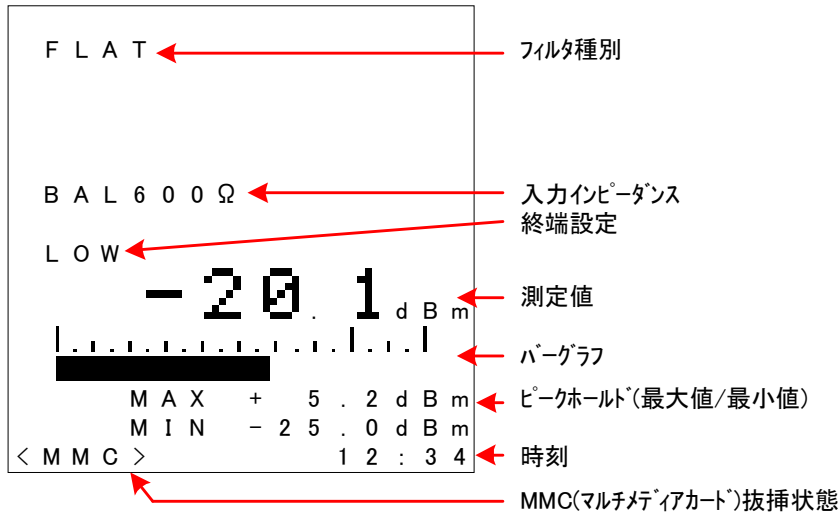


・被測定対象に接続する前に、入力インピーダンスおよび、終端抵抗の設定を確認し接続してください。  
 通信中の回線に LOW で接続しますと、信号レベルが低下し通信異常が発生します。

## 6.4.3. フラットレベル測定

多重された信号のトータルレベルを測定する場合はフラットレベル測定にて測定を行います。

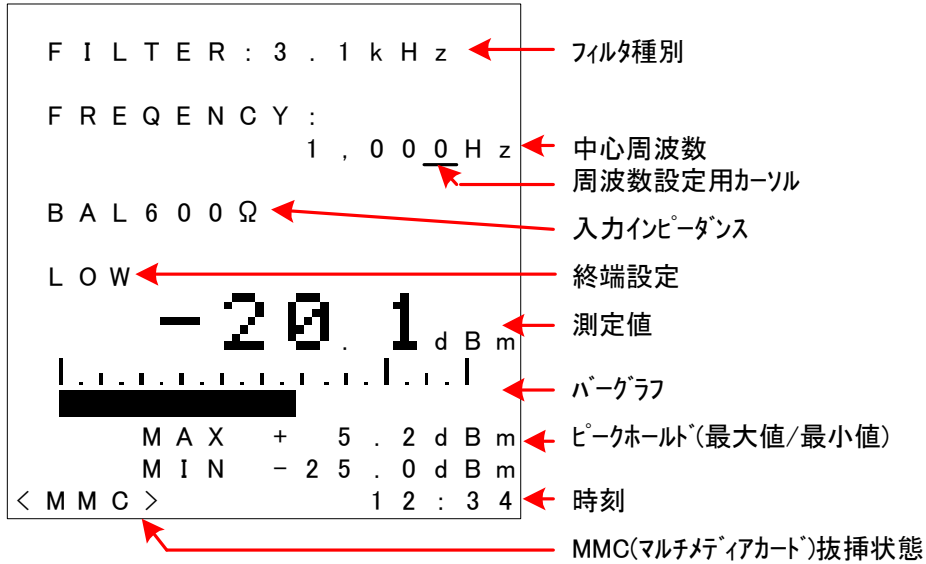
電源投入時はフラットレベル測定となりますが、フィルタ測定を行っていた場合は **FLAT** キー押下にてフラットレベル測定に切り替えます。





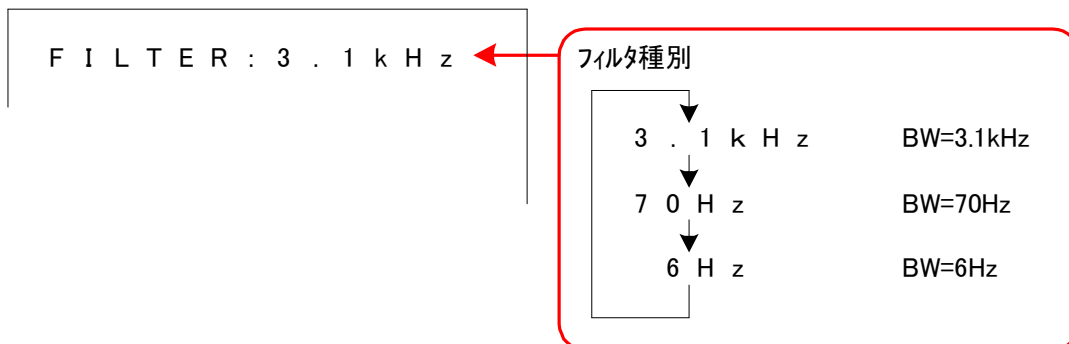
#### 6.4.4. フィルタ測定

多重された信号から特定の周波数帯域の信号のみを抽出し測定するため、本装置には3種類のフィルタを内蔵しています。



##### 6.4.4.1. フィルタ種別の選択




本装置には3種類のフィルタを内蔵しており、**FILTER** キー押下にてフィルタ種別の変更を行います。

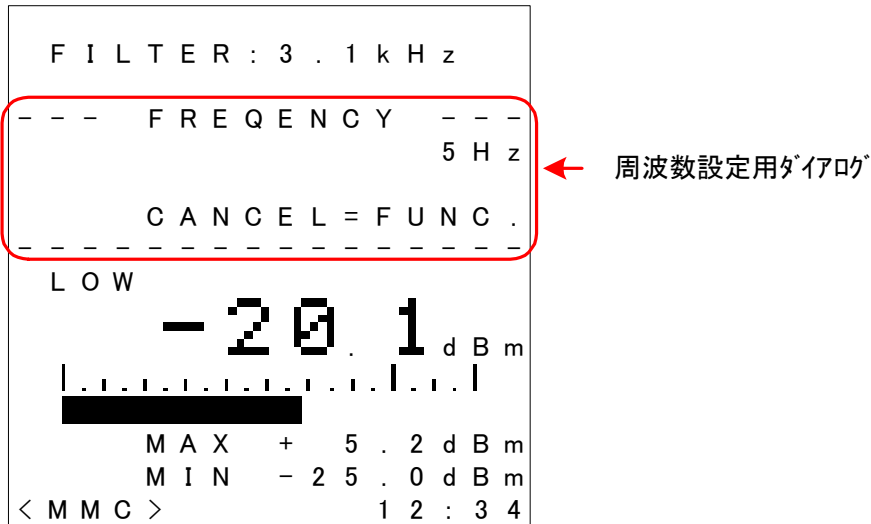





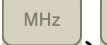

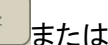

### 6.4.4.2. 中心周波数設定


フィルタ設定後、数値キーおよび、カーソル、ロータリースイッチにて中心周波数設定を行います。

#### (1) 数値キーによる中心周波数設定



数値キー(  ~ 、 )キー押下により、中心周波数入力ダイアログが表示されます。

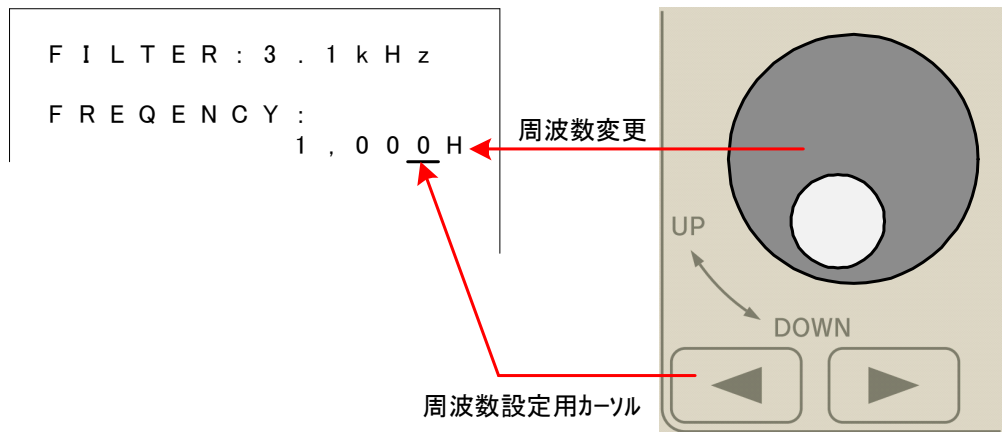


数値キー(  ~ 、 )で周波数を入力し、、、 または、 キー押下にて確定し測定画面に戻ります。

設定を、キャンセルする場合は  キー押下にて設定を破棄し測定画面に戻ります。

#### (2) カーソル、ロータリースイッチによる中心周波数設定

カーソル( 、 )キーにて、変更したい桁を選択し、ロータリースイッチにて周波数の変更を行います。

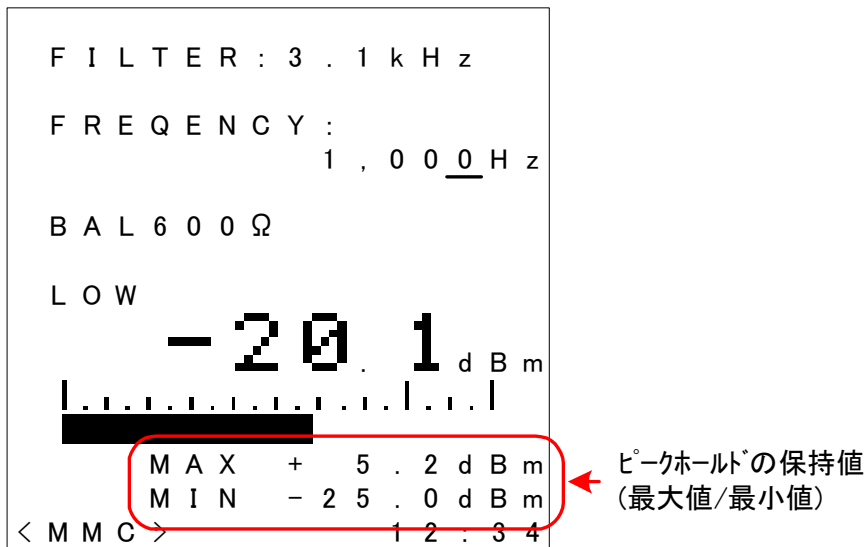


### 6.4.5. PEAK HOLD (最大値/最小値の保持)

ピークホールド(最大値/最小値の保持)機能が実装されておりますので長時間における測定において信号レベルの変動範囲を確認することが出来ます。

測定時に **PEAK HOLD** キー押下により、ピークホールド機能の ON/OFF が行えます。

また、**RESET** キー押下により、保持値の初期化を行います。



・ピークホールドの最大値/最小値の初期値は現在の測定値となります。

## 6.5. DATA SAVE

測定データをメモカード(MMC:マルチメディアカード)に保存可能です。

保存形式は『 ”, ”(カンマ)区切り CSV 形式 』で保存しますのでパソコンの市販表計算ソフト等で編集可能です。



使用可能なメモカードは MMC(マルチメディアカード)規格に準拠した 3.3V 対応 FAT16 フォーマットのカードのみとなります。

FAT フォーマットのカードのメモリ容量は 2G バイトまでとなります。

### 【動作確認済みのメモカード】

| 型式               | 容量          | メーカー         |
|------------------|-------------|--------------|
| RP-SDL02GJ1K     | 2G バイト (SD) | Panasonic    |
| QSDS-1G          | 1G バイト (SD) | Pqi          |
| LeBiMo Le-S03    | 1G バイト (SD) | シリコンパワー・ジャパン |
| TS2GDC           | 2G バイト (SD) | トランセント・ジャパン  |
| SP002GBSDC080V10 | 2G バイト (SD) | シリコンパワー      |

DATA SAVE スイッチを ON とする事で、1 秒間隔で測定データを MMC(マルチメディアカード)に保存し、OFF で保存を停止します。

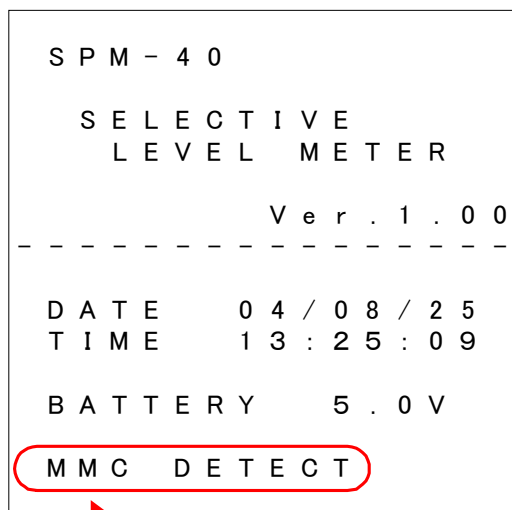


・測定データの保存は測定後に DATA SAVE スイッチが OFF→ON に設定された場合開始します。  
測定前(電源 OFF 時)に DATA SAVE スイッチが ON とされたまま、測定開始しても保存は開始されません。

## 6.5.1. メモリカードの抜挿状態

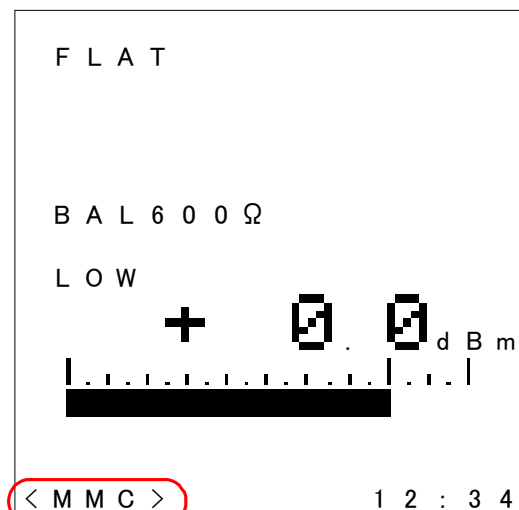
メモリカードが挿入されていることを検出したことを画面に表示しますので、確認して下さい。

初期表示時



未挿入時は MMC NO DETECT と表示

測定中



未挿入時は不表示



注意

メモリカード(MMC:マルチメディアカード)の抜挿は必ず装置電源を OFF とした状態で行って下さい。

## 6.5.2. 保存内容

ファイル名の生成は内蔵時計により自動的に行われ以下の様になります。

○○○○○○○○○.CSV  
日 時 分 秒

保存される内容は以下の通りです

| 項目                |             | 内容                    |                |
|-------------------|-------------|-----------------------|----------------|
| [SETTING]<br>設定内容 | IMPEDANCE   | 入力インピーダンスの設定内容を保存します。 |                |
|                   | FILTER      | フィルタ設定内容              |                |
|                   | FRQ         | 周波数設定内容               |                |
| [DATA]<br>測定データ   | DATE/TIME   | 日付時刻                  |                |
|                   | LEVEL (dBm) | 測定値                   |                |
|                   | MAX (dBm)   | 最大値                   | ヒークホールド機能=ON 時 |
|                   | MIN (dBm)   | 最小値                   |                |

|    | A           | B                | C           | D     | E         | F          | G |
|----|-------------|------------------|-------------|-------|-----------|------------|---|
| 1  | Oi Electric | SPM-40           | SELECTIVE   | LEVEL | METER     | Ver. 0.01  |   |
| 2  |             |                  |             |       |           |            |   |
| 3  | [SETTING]   |                  |             |       |           |            |   |
| 4  |             | IMPEDANCE        | BAL75       |       |           |            |   |
| 5  |             | FILTER           | 3.1kHz      |       | FREQUENCY | 10,000Hz   |   |
| 6  |             |                  |             |       |           |            |   |
| 7  | [DATA]      |                  |             |       |           |            |   |
| 8  |             | DATE/TIME        | LEVEL (dBm) |       | MAX (dBm) | MIN (dBm)  |   |
| 9  |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | -0.3      | -0.3       |   |
| 10 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | -0.3      | -0.3       |   |
| 11 |             | 2014/12/16 11:52 | 8.2         |       | 8.2       | -0.3       |   |
| 12 |             | 2014/12/16 11:52 | 11.8        |       | 11.8      | -0.3       |   |
| 13 |             | 2014/12/16 11:52 | 14.7        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 14 |             | 2014/12/16 11:52 | 14.7        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 15 |             | 2014/12/16 11:52 | 14.7        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 16 |             | 2014/12/16 11:52 | 9.5         |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 17 |             | 2014/12/16 11:52 | 4.6         |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 18 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 19 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 20 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 21 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | -0.3       |   |
| 22 |             | 2014/12/16 11:52 | under-80.0  |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 23 |             | 2014/12/16 11:52 | under-80.0  |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 24 |             | 2014/12/16 11:52 | under-80.0  |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 25 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 26 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 27 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 28 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 29 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 30 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 31 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |
| 32 |             | 2014/12/16 11:52 | -0.3        |       | 14.7      | under-80.0 |   |



注意

測定値の↑(オーバーフロー)/↓(アンダーフロー)はそれぞれ OVER/UNDER と保存されます。

## 【付属】 AT-701B 外部アッテネータ 取扱説明

## 1.概要

AT-701B 外部アッテネータは不平衡 75Ω 用 40dB 固定アッテネータで、最大入力可能レベル +30dBm で入力インピーダンスを HIGH または LOW(75Ω 終端)に設定可能ですので、運用中の回線に HIGH 設定にて接続可能なアッテネータです。

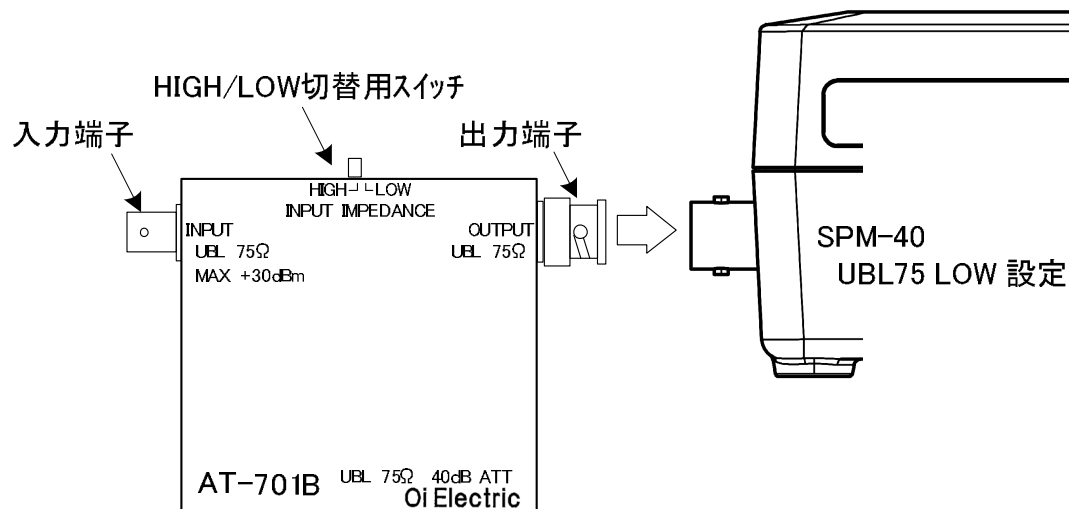
## 2.仕様

| 項目        | 仕様                           |
|-----------|------------------------------|
| 入力インピーダンス | 不平衡 75Ω ±5%以内 / HIGH(2kΩ 以上) |
| 減衰量       | 40dB                         |
| 誤差        | ±0.5dB 以内                    |

## 3.使用方法

SPM-40 周波数選択レベル測定器の不平衡 75Ω 入力端子に接続して使用します。

このとき、SPM-40 周波数選択レベル測定器は UBL75Ω LOW(終端)に設定してください。



注意

運用中の回線へ接続する場合は、必ず HIGH に設定されている事を確認し接続してください。