

# HIOKI

インピーダンスアナライザ IM7580 シリーズ  
IMPEDANCE ANALYZER IM7580 series

## 信頼のハイエンド 3GHz登場



測定周波数 100 kHz ~ 3GHz をカバー

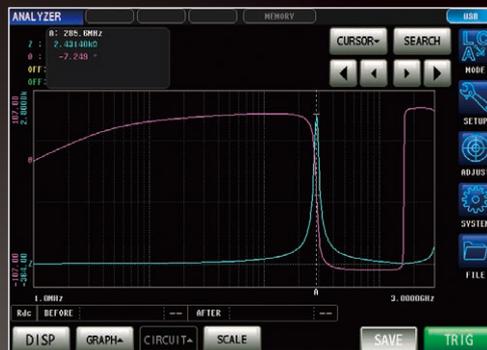
## 選べる5モデル

CE 

# 3 GHz までの高安定インピーダンス測定\*

1 MHz ~ 3 GHz まで、広い測定周波数をカバー。ばらつきの小さい高安定測定で  
研究・開発の用途に最高のコストパフォーマンスを提供します

※ IM7587



3 GHz までの高安定で高速な掃引測定



SMD テストフィクスチャ IM9201 (別売)  
テストフィクスチャ IM9202 (別売)

様々なサイズの電子部品と測定周波数に対応する専用テストフィクスチャ IM9201, IM9202 を使って、簡単かつ確実な試料測定が可能になります。 ※写真: IM9201

# 確実な測定は高品位な設計から

## 広帯域での安定した測定のために



IM7583, IM7585, IM7587 用テストヘッド

良好な周波数特性の実現のため、基本原理に忠実な設計が各回路・基板のパターニング・筐体構造などに徹底されています。

また数値解析や綿密な検証により内部の基板パターンの形状やシールド構造を最適化、100 kHz～3 GHz までの良好な周波数特性実現のための技術をコンパクトなボディに凝縮しています。

テストヘッドの測定端子には、広帯域での測定精度を向上するために、マイクロ波コネクタの中でも脱着再現性に優れ、周波数範囲の広い 3.5 mm コネクタを採用しました。

## 高安定測定を可能にする本体測定部



測定部に高分解能 A/D コンバータを採用。入力信号のレベルと周波数を制御することで A/D コンバータのダイナミックレンジを最大限に活かし、広いインピーダンス測定範囲とばらつきの小さい測定を実現しています。

アナログ回路に搭載したサブ FPGA では、回路ごとに最適なデジタルフィルタを実装してノイズをシャットアウト。また、メイン FPGA では 64bit フローティングポイント演算を多段パイプライン化することにより、誤差の少ない高速演算処理を実現。測定の安定化と高速化に寄与しています。

## 大型ソリッドシールドでさらなる高性能化



基板上的パターンや IC 形状にあわせて削りだしたソリッドシールドを各部に採用し、内部の相互結合を低減。また、外部への放射の低減や耐ノイズ性能の向上など、クラス最軽量ながら EMC も高いレベルで満足しています。



ソリッドシールド内部

# 高速・高安定測定

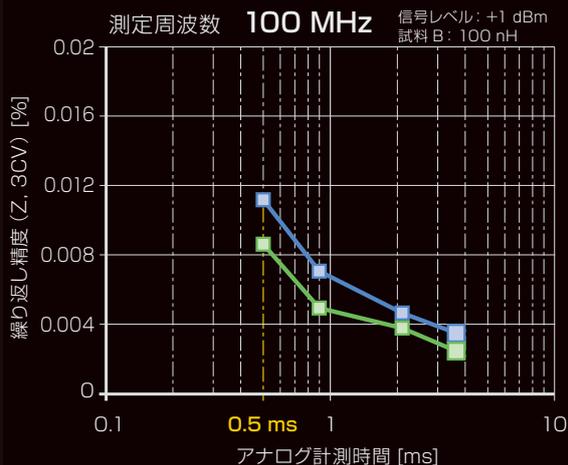
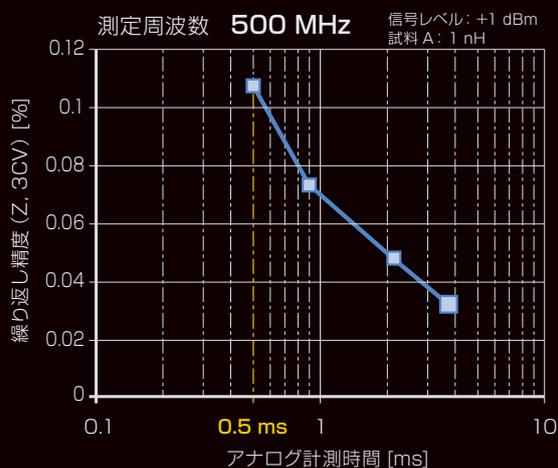
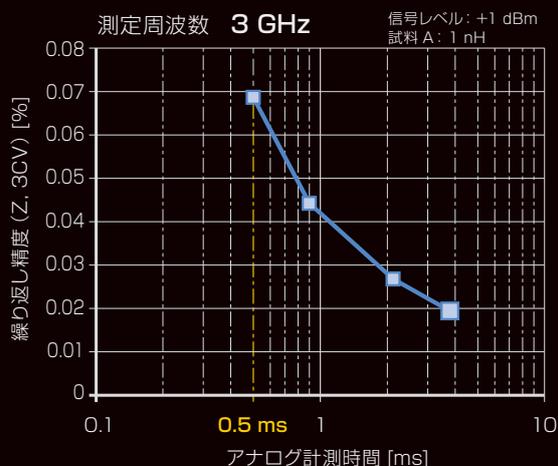
高速性と高安定性とを両立させた測定を実現。  
タクトタイムを短縮し、生産性をアップします。



## 繰り返し精度とアナログ計測時間

(参考データ)

■ IM7587, IM7585, IM7583 ■ IM7581, IM7580A



# 省スペース・ハーフラックサイズ

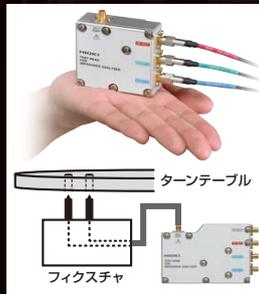
フルラックに2台並べられる省スペース設計。

このクラスの測定器としてはきわめて軽量でコンパクトなボディです。



## コンパクトボディで 機動力もアップ

ハーフラックサイズのコンパクトボディはラインユースのほか、さまざまな測定現場においてフットワークの軽さを発揮します。



## 手のひらサイズの テストヘッド

テストヘッドも手のひらサイズのコンパクト設計で、測定対象の近くに設置が可能。ノイズなどの影響を受けにくく、より正確な測定が可能になります。



## 大画面ディスプレイで 快適操作

大画面ディスプレイは、使用シーンに合わせて明るさや色、表示サイズの変更が可能。軽快なタッチ操作で快適な測定を実現します。



表示桁数 (3/4/5/6)



表示サイズ変更



表示色変更  
(文字色 / バックカラー)

# 周波数で選べる 5 モデル

## インピーダンスアナライザ IM7580A



Photo: IM7581

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 測定周波数   | <b>1 MHz ~ 300 MHz</b>                                            |
| 測定範囲    | L : 0.0531 nH ~ 0.795 mH<br>C : 0.1061 pF ~ 1.59 μF<br>(測定周波数による) |
| 測定信号レベル | -40.0 dBm ~ +7.0 dBm                                              |
| 基本確度    | Z : 0.72% rdg. $\theta$ : 0.41°                                   |

## インピーダンスアナライザ IM7581

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| 測定周波数   | <b>100 kHz ~ 300 MHz</b>                                         |
| 測定範囲    | L : 0.0531 nH ~ 7.95 mH<br>C : 0.1061 pF ~ 15.9 μF<br>(測定周波数による) |
| 測定信号レベル | -40.0 dBm ~ +7.0 dBm                                             |
| 基本確度    | Z : 0.72% rdg. $\theta$ : 0.41°                                  |

## インピーダンスアナライザ IM7583

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 測定周波数   | <b>1 MHz ~ 600 MHz</b>                                            |
| 測定範囲    | L : 0.0265 nH ~ 0.795 mH<br>C : 0.0531 pF ~ 1.59 μF<br>(測定周波数による) |
| 測定信号レベル | -40.0 dBm ~ +1.0 dBm                                              |
| 基本確度    | Z : 0.65% rdg. $\theta$ : 0.38°                                   |

## インピーダンスアナライザ IM7585



Photo: IM7585

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 測定周波数   | <b>1 MHz ~ 1.3 GHz</b>                                            |
| 測定範囲    | L : 0.0123 nH ~ 0.795 mH<br>C : 0.0245 pF ~ 1.59 μF<br>(測定周波数による) |
| 測定信号レベル | -40.0 dBm ~ +1.0 dBm                                              |
| 基本確度    | Z : 0.65% rdg. $\theta$ : 0.38°                                   |

## インピーダンスアナライザ IM7587

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| 測定周波数   | <b>1 MHz ~ 3 GHz</b>                                             |
| 測定範囲    | L : 0.0053 nH ~ 0.795 mH<br>C : 0.011 pF ~ 1.59 μF<br>(測定周波数による) |
| 測定信号レベル | -40.0 dBm ~ +1.0 dBm                                             |
| 基本確度    | Z : 0.65% rdg. $\theta$ : 0.38°                                  |

5つのモデルで幅広い測定周波数に対応



# 2つのモードで測定する

測定項目は、4つのパラメータまで同時に表示が可能。

|              |               |                |                      |
|--------------|---------------|----------------|----------------------|
| Z インピーダンス    | G コンダクタンス     | Rp 等価並列抵抗      | Cp 等価並列容量            |
| Y アドミタンス     | B サセプタンス      | Ls 等価直列インダクタンス | D 損失係数 $\tan \theta$ |
| $\theta$ 位相角 | Q Qファクタ       | Lp 等価並列インダクタンス | V モニタ電圧*             |
| Xリアクタンス      | Rs 等価直列抵抗 ESR | Cs 等価直列容量      | I モニタ電流*             |

\*アナライザモードのみ

## LCRモード

任意の周波数とレベルの信号を、測定したい試料に印加して測定します。コンデンサ、コイルなどの受動素子の評価に適しています。

**コンパレータ測定** 一つの判定基準を元に試料の良否判定を行います。



HI 上限値 - HI を表示  
 IN 基準値 - IN を表示  
 LO 下限値 - LO を表示

上下限值判定：上下限値を設定します。

パーセント判定：基準値に対する割合で上下限値を設定

偏差パーセント判定：基準値に対する割合で上下限値を設定  
 測定値は基準値からのずれ(Δ%)表示

**ディスプレイ拡大表示機能**



測定値を拡大表示して、生産ラインなどの現場で見やすく表示。

**BIN 測定** 複数の判定基準で試料のランク分けを行います。



BIN1 BIN2 BIN3 BIN4 BIN5 ... BIN10



BINごとに上下限値を設定し、最大10分類までランク分けをおこないます。

\*上下限値の設定はコンパレータと同じです

**モニタ機能**



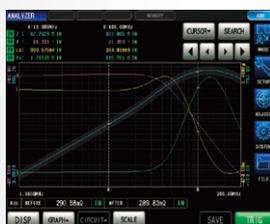
部品に印加されている測定信号レベルをリアルタイム表示。

モニタ電圧：0.0 mV - 1000.0 mV  
 モニタ電流：0.000 mA - 20.000 mA

## アナライザモード

測定周波数、測定信号レベルを掃引させながら測定できます。周波数特性やレベル特性の確認に適しています。

**通常 / セグメント掃引** 周波数、レベルを掃引して試料の特性を見ます。



**通常** 掃引項目(周波数またはレベル)掃引範囲、掃引点数、測定条件を設定し測定します。

**セグメント** セグメントごとに掃引項目、掃引範囲、掃引点数、測定条件を設定して測定することができます。

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 掃引項目         | 周波数 / 信号レベル (パワー、電圧、電流)           |
| 掃引点 / セグメント数 | 最大 801 点 / 最大 20 セグメント (合計 801 点) |
| 測定条件設定項目     | 周波数 / レベル / スピード / アベレージ          |

**インターバル掃引** 条件を固定し時間経過による試料の特性を見ます。

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 測定条件設定項目     | 周波数 / レベル / スピード / アベレージ             |
| タイムインターバル    | 0 s ~ 1000 s                         |
| 掃引点 / セグメント数 | 最大 801 ポイント / 最大 20 セグメント (合計 801 点) |

**多彩な表示機能**



測定に合わせてグラフ表示の切り替えが可能。(全7種類)

- 掃引グラフ (1 グラフ / 4 グラフ表示)
- XY グラフ表示 (1 グラフ / 2 グラフ表示)
- マルチ表示 (掃引、XY を同時表示)
- リスト表示 ○ ピーク表示

# スマートな測定と解析に

測定、測定結果の確認、測定値の判定に便利な機能。

- アナライザモードで使える機能
- LCRモードで使える機能

## 連続測定機能 ■ ●

パネルセーブ機能で保存した測定条件の順に、連続で測定をおこないます。

LCR/アナライザモードの測定条件を組み合わせた測定も可能です。



A 連続測定に設定したパネル No. / B 測定値 / C 各パラメータの判定結果

合わせて最大 46 個まで連続測定が可能。外部制御端子 (ハンドラインタフェース EXT I/O) からの実行も可能です。



## パネルセーブ・ロード機能

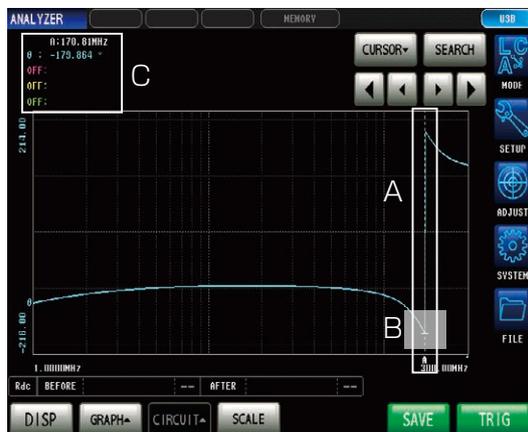
LCRモード、アナライザモードで設定した測定条件、補正值、補正条件の保存、読み込みが可能です。

パネルセーブ可能数

|              |      |
|--------------|------|
| LCRモード測定条件   | 30 個 |
| アナライザモード測定条件 | 16 個 |

## 測定値サーチ機能 ■

1 掃引の測定結果に対し、所定の測定値ポイントに自動でカーソルを移動できます。



A カーソル / B サーチ結果点 / C 結果点測定値

サーチ設定種類

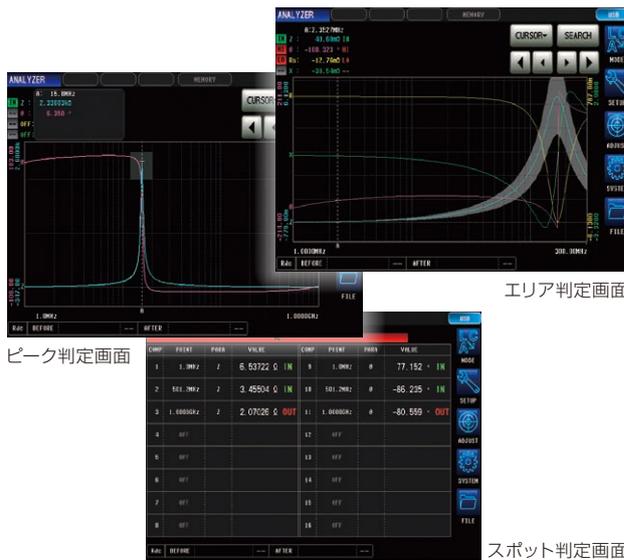
|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 最大値   | カーソルを最大値に移動             |
| 最小値   | カーソルを最小値に移動             |
| ターゲット | 任意で設定した測定値箇所移动到         |
| 極大値   | カーソルを極大値に移動 (フィルタの設定可能) |
| 極小値   | カーソルを極小値に移動 (フィルタの設定可能) |

## オートサーチ機能

掃引測定終了後、自動で設定にしたがってカーソルを移動します。

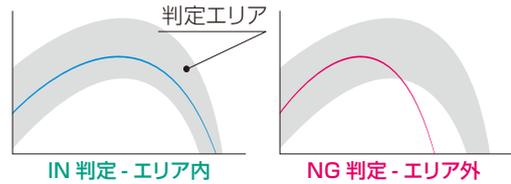
## コンパレータ機能

任意で設定した判定エリアに測定値が入っているかを  
確認できます。良品判定に適した機能です。



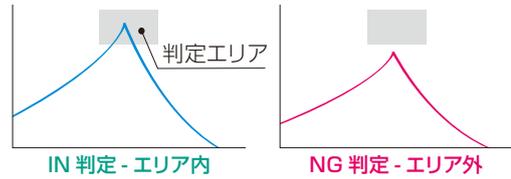
### エリア判定

1 掃引全体の判定に  
上限値と下限値の範囲を設定し、判定結果を IN/NG で表示します。



### ピーク判定

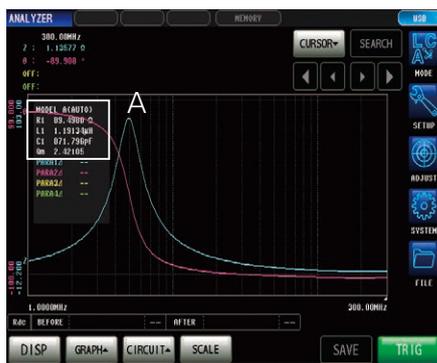
共振点の判定に  
上限値, 下限値, 左限值, 右限值で範囲を設定し、  
判定結果を IN/NG で表示します。



### スポット判定

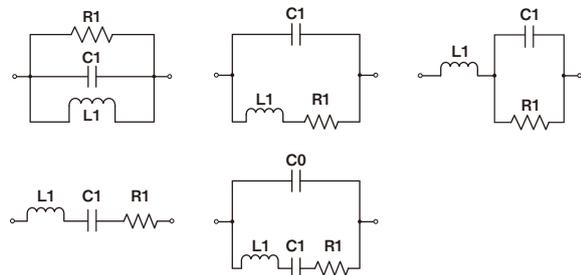
複数周波数の同時判定に  
掃引しながら、あらかじめ設定したポイントで判定  
します。(最大 16 ポイント)

## 等価回路解析機能



A 解析結果

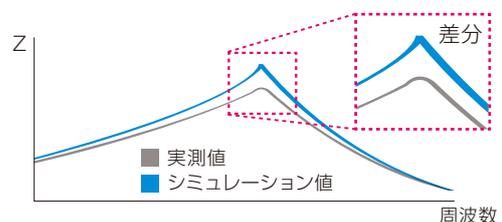
測定結果をもとに下記 5 回路の回路素子の各成分の値  
(L/C/R) を解析することができます。



## シミュレーション機能 / 残差表示

等価回路解析の結果をもとにシミュレーションを行い、実測値  
と比較、解析結果の妥当性を確認できます。

残差表示では実測とシミュレーションの差分を数値で確認で  
きます。



# 効率的で正確な測定のための機能

正確かつ確実な測定をするために必要な機能を多数搭載。

## 補正機能

正しい値を測定するために、測定前に補正を行います。



### オープン/ショート/ロード校正

インピーダンスアナライザ本体から基準面（テストヘッド端子または試料接続端子のいずれか）までの校正を行います。校正キット（オープン、ショート、ロード3つのスタンダード）を接続し、それぞれの校正データを測定して誤差要因を除去します。

### 電気長補正

基準面からの測定試料接続面までの電気長を数値で入力し、位相シフトによる誤差を補正します。テストヘッドにフィクスチャを装着する場合、フィクスチャの電気長を入力する必要があります。

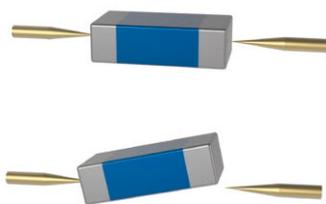


### オープン/ショート補正

校正基準面から試料の接続端子までの誤差要因（フィクスチャや測定ケーブルなど）を除去します。

## コンタクトチェック

測定端子と試料の接続状態を監視できます。



コンタクトチェック・Hi-Zリジェクト機能



DCR 測定

### DCR 測定 測定の前で接触を確認

インダクタ、ビーズ、コモンモードフィルタなどの、直流抵抗値の低いインダクタンス性部品のコンタクトチェックに適しています。

接触抵抗値の上下限値を設定し判定

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 確度保証範囲  | 0.1 Ω - 100 Ω     |
| 測定タイミング | 測定前 / 測定後 / 測定前後  |
| 出力形式    | 画面表示 / EXT I/O 出力 |

|        | Rdc      | JUDGE |
|--------|----------|-------|
| BEFORE | 485.99mΩ | IN    |
| AFTER  | 483.98mΩ | IN    |

測定値 > 上限値 - HI を表示  
 上限値 ≥ 測定値 ≥ 下限値 - IN を表示  
 測定値 < 下限値 - LO を表示

### Hi-Zリジェクト機能 測定結果で接触状態を判定

この機能をONにすると、設定した基準に対してインピーダンスの測定値が高い場合に、測定端子のコンタクトエラーとしてエラー出力を行います。

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 設定可能範囲 | 1 Ω - 10000 Ω           |
| 出力形式   | 画面エラー表示 / EXT I/O エラー出力 |

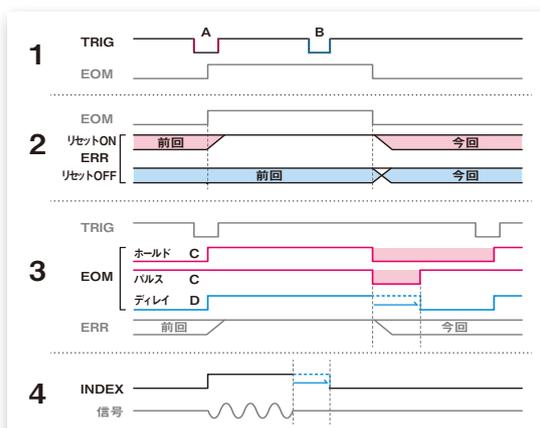
### 波形判定機能 測定中のチャタリング検出に

測定の間、部品と端子が接触状態にあるか確認します。最初に取り込んだ実効値波形を基準値とし、実効値の変動が設定した範囲を超えるとエラーとして出力します。

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 設定可能範囲 | 基準値に対し 0.01% - 100.0%   |
| 出力形式   | 画面エラー表示 / EXT I/O エラー出力 |

## ハンドラインターフェース

細やかな外部制御が可能です。



### 1. トリガ入力 タイミングと有効・無効設定

- A トリガの立上がり、立下がりのどちらを入力タイミングとするか、選択することができます。
- B 測定中のトリガ入力の有効・無効を設定できます。入力を無効にすることで、チャタリングによる誤入力を防ぐことができます。

### 2. 判定結果リセット

判定結果をリセットするタイミングを設定できます。

- ON：測定終了信号の立上がりで前回の判定結果をリセット  
OFF：前回の判定結果を次回の判定結果出力時まで保持

### 3. 測定終了信号 出力方法と出力ディレイ

- C 測定終了信号の出力方法を PULSE/HOLD から選択できます。  
PULSE：測定終了信号が ON 状態の時間を設定できます  
HOLD：測定終了信号がトリガ入力から ON から OFF になります
- D 判定結果出力から測定終了信号出力までの時間を遅らせることができます。

### 4. アナログ計測信号 出力ディレイ

トリガ同期出力時、測定信号が確実に OFF になってからアナログ計測信号を出力することができます。

トリガ同期出力：測定信号を測定時のみ試料に印加します

## ソフトウェアフルキーボード

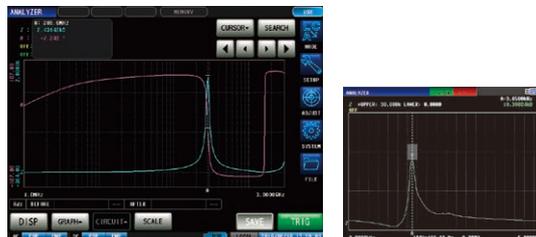
タッチディスプレイにフルキーボード表示機能を搭載。各種入力操作が快適・確実におこなえます。



## 大画面で確実な測定操作

従来モデルよりも大型のタッチディスプレイで、見やすい画面と快適な操作を実現。

同比率での IM3570 と IM7580 シリーズの画面サイズ比較



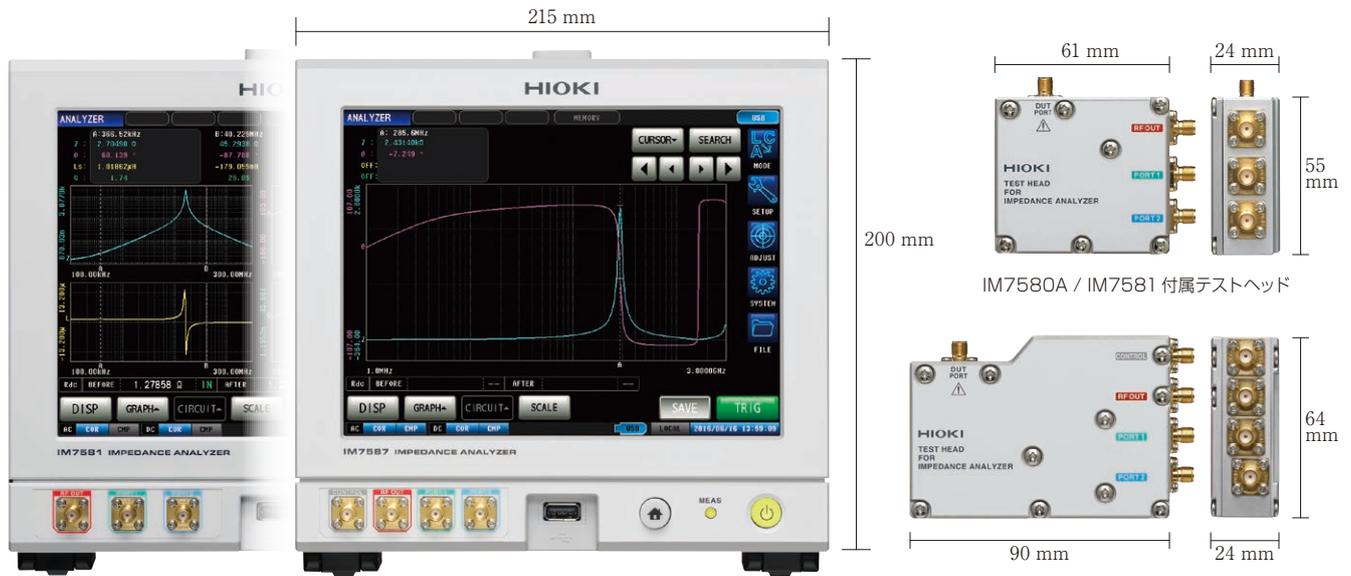
IM7580s 画面

IM3570 画面

## 高速な測定と軽快な画面表示

マルチコアCPUにより、高速測定・高速通信と軽快な画面操作を両立。測定画面を表示したままで、画面消灯時と同等の高速レスポンスを持つ表示モードを搭載。

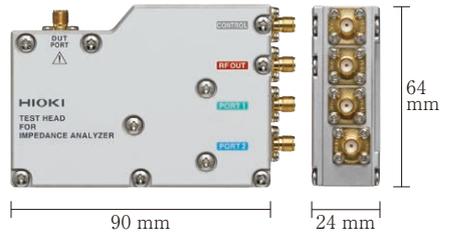
# 充実したインタフェース



IM7581 本体正面  
(※ IM7580A と共通)

IM7587 本体正面  
(※ IM7583, IM7585 と共通)

IM7580A / IM7581 付属テストヘッド



IM7583 / IM7585 / IM7587 付属テストヘッド



本体背面  
(インタフェースは 5 モデル共通)

1. GP-IB ※ GP-IB / RS232C はオプションです
2. RS-232C
3. EXT I/O (ハンドライントラフェース)
4. LAN
5. USB (PC 接続用)



GP-IB インタフェース Z3000



RS-232C インタフェース Z3001



IM7580A / IM7581 本体側面



IM7583 / IM7585 / IM7587 本体側面



## 測定条件・結果を USB に保存

製品本体の内部メモリに保存した測定データや画面、測定条件を USB メモリに保存できます。



## 豊富なインタフェースで外部制御

LAN / USB / GP-IB / RS-232C / EXT I/O を使って、外部制御を行うことができます。

※ GP-IB / RS-232C はオプションです

### LAN

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| コネクタ  | RJ-45 コネクタ                        |
| 伝送方式  | 10BASE-T/100BASE-TX<br>1000BASE-T |
| プロトコル | TCP/IP                            |

### USB (PC 接続用)

|       |                     |
|-------|---------------------|
| コネクタ  | USB タイプ B           |
| 電氣的仕様 | USB2.0 (High Speed) |

### GP-IB (オプション)

|        |                 |
|--------|-----------------|
| コネクタ   | 24 ピン           |
| 準拠規格   | IEEE-488.1 1987 |
| 参考規格   | IEEE-488.2 1987 |
| ターミネータ | CR+LF,LF        |

### RS-232C (オプション)

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| コネクタ  | D-SUB9 ピン                  |
| フロー制御 | ソフトウェア                     |
| 通信速度  | 9600,19200,38400,57600 bps |

### EXT I/O

|        |                  |
|--------|------------------|
| 使用コネクタ | D-SUB 37 ピン      |
|        | メス# 4-40 インチネジ   |
| 適合コネクタ | DC-37P-ULR(半田型)  |
|        | DCSP-JB37PR(圧接型) |

※詳細は P19 をご覧ください

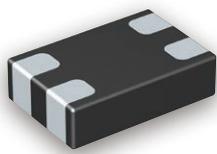
# アプリケーション

## コモンモードフィルタの測定に

## パネルセーブ & 連続測定

1つの部品に対して2通りの方法で測定する場合や測定のポイントごとに補正值・測定条件が違う場合に自動で補正值と測定条件の切り替えができるため、スムーズに測定が行えます。

1つの部品に対して2通りの方法で測定する場合。

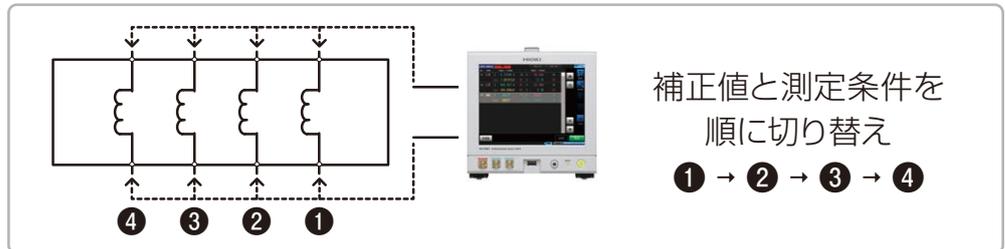
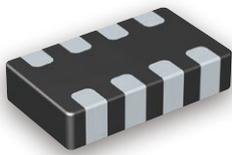


2台使用でタクトタイムを1/2に...

フルラックのスペースに2台置くコンパクト設計。  
2台同時使用により、タクトタイムを大幅に削減できます。



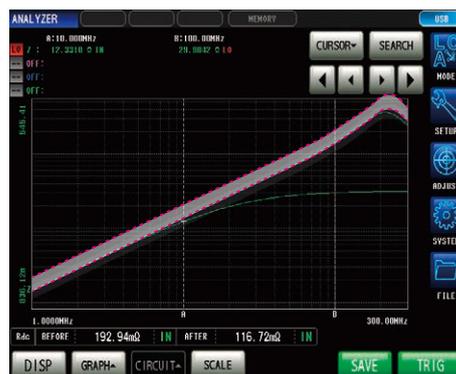
測定のポイントごとに補正值・測定条件が違う場合。



## パワーインダクタの良否判定に

## エリア・ピーク判定機能

コンパレータ機能のエリア・ピーク判定を使用すれば部品の良品、不良品をスムーズに判定することができます。

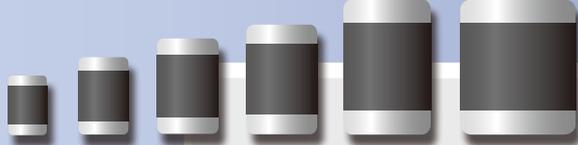


**専用  
オプション**

**SMD テストフィクスチャ IM9201 / 校正キット IM9905**  
**テストフィクスチャ IM9202**

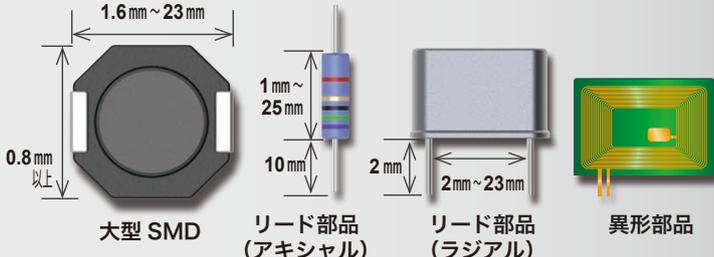
2種類の専用テストフィクスチャとIM7580シリーズの組み合わせで、様々なサイズの電子部品や測定周波数に対応します。

### IM9201 DC ~ 3GHz



0603 (EIA0201)   1005 (EIA0402)   1608 (EIA0603)   2012 (EIA0805)   3216 (EIA1206)   3225 (EIA1210)

### IM9202 DC ~ 600MHz



大型 SMD   リード部品 (アキシャル)   リード部品 (ラジアル)   異形部品

## IM9201



### 3GHzまでの高周波測定を6サイズのSMDで

2つのデバイスガイドで6サイズのSMDに対応



デバイスガイド   0603用   1005~3225用

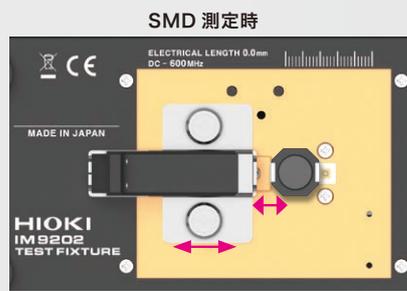
#### 基本仕様

|                |                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用周波数範囲        | DC ~ 3GHz                                                                                                                                                                        |
| 測定可能試料寸法 (JIS) | 0603, 1005, 1608, 2012, 3216, 3225 (JIS単位mm, EIA 0201 ~ EIA 1210サイズ相当)                                                                                                           |
| 試料との接続         | 底面電極に2端子接続                                                                                                                                                                       |
| 最大印加電圧         | ± 42 Vpeak (AC+DC)                                                                                                                                                               |
| 追加誤差           | インピーダンス: ± Ze[%]<br>位相: θe=± 0.58×Ze[°]<br>Ze=Ae+(Zse/Zx+Yoe×Zx)×100<br>Zx: インピーダンス測定値 [Ω]<br>Ae: 4×f²[%]<br>Zse: (100+500×f)/1000 [Ω]<br>Yoe: (10+100×f)/1000000 [S]<br>f [GHz] |
| 付属品            | ショートプレート (5種類), GND プレート (2種類), デバイスガイド (2種類) ほか                                                                                                                                 |

## IM9202



### 1台で幅広い形状とサイズの電子部品測定



SMD 測定時

#### 基本仕様

|         |                            |                   |                           |
|---------|----------------------------|-------------------|---------------------------|
| 使用周波数範囲 | DC ~ 600MHz                |                   |                           |
| 測定可能試料  | リード部品                      | アキシャル             | リード間隔 (部品本体長さ) 1mm ~ 25mm |
|         |                            | アキシャル             | リード長さ 2mm ~ 10mm          |
|         | ラジアル                       | リードまでの高さ 2.5mm 以下 |                           |
|         |                            | ラジアル              | リード間隔 2mm ~ 26mm          |
| SMD     | 部品長さ 1.6mm ~ 23mm          |                   |                           |
|         | 部品幅 0.8mm 以上               |                   |                           |
|         | 部品高さ 0.65mm 以上             |                   |                           |
| 試料との接続  | 側面電極に2端子接続                 |                   |                           |
| 最大印加電圧  | ± 42 Vpeak (AC+DC)         |                   |                           |
| 付属品     | ショートプレート, SMD オープン補正用治具 ほか |                   |                           |

**オプション** IM7580シリーズでテストフィクスチャを使用する場合、以下のオプションが必要です。  
フィクスチャと校正キットの組み合わせについては、最寄りの営業所または本社カスタマーサポートにご相談ください。



**製品名・発注コード**

| 製品名                       | 発注コード  |
|---------------------------|--------|
| SMD テストフィクスチャ IM9201      | IM9201 |
| テストフィクスチャ IM9202          | IM9202 |
| テストフィクスチャ スタンド IM9200     | IM9200 |
| アダプタ (3.5 mm-7 mm) IM9906 | IM9906 |
| 校正キット IM9905              | IM9905 |

| 組み合わせ例: 1 MHz ~ 600 MHz 測定 |        |
|----------------------------|--------|
| インピーダンスアナライザ               | IM7583 |
| テストフィクスチャ                  | IM9201 |
| テストフィクスチャ スタンド             | IM9200 |
| アダプタ (3.5 mm-7 mm)         | IM9906 |
| 校正キット                      | IM9905 |

| 組み合わせ例: 100 kHz ~ 300 MHz 測定 |        |
|------------------------------|--------|
| インピーダンスアナライザ                 | IM7581 |
| テストフィクスチャ                    | IM9202 |
| テストフィクスチャ スタンド               | IM9200 |
| アダプタ (3.5 mm-7 mm)           | IM9906 |
| 校正キット                        | IM9905 |

## 測定項目 / 測定条件

|                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定モード                    | LCRモード : 単一条件で測定<br>アナライザモード : 掃引測定, 等価回路解析<br>連続測定モード : 保存された条件で連続測定                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |
| 測定項目                     | Z インピーダンス<br>Y アドミタンス<br>$\theta$ 位相角<br>X リアクタンス<br>G コンダクタンス<br>B サセプタンス<br>Q Qファクタ                                                                                            | Rs 等価直列抵抗 ESR<br>Rp 等価並列抵抗<br>Ls 等価並列インダクタンス<br>Lp 等価並列インダクタンス<br>Cs 等価直列容量<br>Cp 等価並列容量<br>D 損失係数 $\tan \delta$                                                                                                           |
| 表示範囲                     | Z 0.00 m~9.99999 GΩ<br>Y 0.000 n~9.99999 GS<br>$\theta$ ±(0.000°~180.000°)<br>X ±(0.00 m~9.99999 GΩ)<br>G ±(0.000 n~9.99999 GS)<br>B ±(0.000 n~9.99999 GS)<br>Q ±(0.00~9.999.99) | Rs ±(0.00 m~9.99999 GΩ)<br>Rp ±(0.00 m~9.99999 GΩ)<br>Ls ±(0.00000 n~9.99999 GH)<br>Lp ±(0.00000 n~9.99999 GH)<br>Cs ±(0.00000 p~9.99999 GF)<br>Cp ±(0.00000 p~9.99999 GF)<br>D ±(0.00000~9.99999)<br>Δ% ±(0.000~999.999%) |
| 精度保証範囲                   | 100 mΩ ~ 5 kΩ                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
| 出力インピーダンス                | 約 50 Ω                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |
| 範囲                       | IM7580A 1 MHz ~ 300 MHz<br>IM7581 100 kHz ~ 300 MHz<br>IM7583 1 MHz ~ 600 MHz<br>IM7585 1 MHz ~ 1.3 GHz<br>IM7587 1 MHz ~ 3 GHz                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
| 測定周波数                    | IM7580A<br>1.0000 MHz ~ 9.9999 MHz ..... 100 Hz ステップ<br>10.000 MHz ~ 99.999 MHz ..... 1 kHz ステップ<br>100.00 MHz ~ 300.00 MHz ..... 10 kHz ステップ                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
| 分解能                      | IM7581<br>100.00 kHz ~ 999.99 kHz ..... 10 Hz ステップ<br>(1.0000 MHz ~ 300.00 MHz は IM7580A と同じ)                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
| IM7583 / IM7585 / IM7587 | ..... 100 kHz ステップ                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| 精度                       | 設定値に対し ± 0.01% 以下                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| 測定信号レベル                  | IM7580A / IM7581<br>パワー : -40.0 dBm ~ +7.0 dBm<br>電圧 : 4 mV ~ 1001 mV rms<br>電流 : 0.09 mA ~ 20.02 mA rms                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
| 範囲                       | IM7583 / IM7585 / IM7587<br>パワー : -40.0 dBm ~ +1.0 dBm<br>電圧 : 4 mV ~ 502 mV rms<br>電流 : 0.09 mA ~ 10.04 mA rms                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
| ※パワー / 電圧 / 電流任意の値で設定可能  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
| 分解能                      | 0.1 dB ステップ                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                            |
| 精度                       | ± 2 dB (23 °C ± 5 °C), ± 4 dB (0 °C ~ 40 °C)                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |

## LCRモード

|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 測定 | BIN 測定 : 4 つの測定項目について 10 分類<br>コンパレータ測定 : 4 項目について HI/IN/LO 判定          |
| 機能 | モニタ機能<br>モニタ電圧範囲 : 0.0 mV ~ 1000.0 mV<br>モニタ電流範囲 : 0.000 mA ~ 20.000 mA |
| 表示 | 拡大表示機能 : 測定値を拡大して表示                                                     |

## アナライザモード

|    |                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定 | 掃引測定<br>掃引点 801 点 (最大), ポイントディレイ設定可能<br>通常掃引 : 最大 801 点測定<br>セグメント掃引 : 最大 20 セグメント (トータル 801 点)<br>タイムインターバル測定<br>インターバル 0.00000 s ~ 1000.00 s, 最大 801 ポイント |
| 機能 | 等価回路解析 : 回路モデル 5 種類<br>カーソル機能 : 最大最小値, ターゲット, 極大最小値自動サーチ<br>コンパレータ機能 : エリア, ピーク, スポット判定                                                                     |
| 表示 | リスト表示, グラフ表示, XY グラフ表示, 判定結果表示<br>スケールリング : リニア, ログ                                                                                                         |

## 連続測定モード

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| 測定 | 下記保存条件を最大 46 通り組み合わせ連続で測定<br>LCRモード 30 通り, アナライザモード 16 通り |
|----|-----------------------------------------------------------|

## スピード / 精度

|          |                                                                                                                          |        |        |        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 測定スピード   | FAST                                                                                                                     | MED    | SLOW   | SLOW2  |
| アナログ計測時間 | 0.5 ms                                                                                                                   | 0.9 ms | 2.1 ms | 3.7 ms |
| アベレージ    | 設定範囲 : 1 ~ 256 (1 ステップ)                                                                                                  |        |        |        |
| 基本精度     | IM7580A / IM7581 ..... Z : 0.72% rdg. $\theta$ : 0.41°<br>IM7583 / IM7585 / IM7587 ..... Z : 0.65% rdg. $\theta$ : 0.38° |        |        |        |
| 精度保証範囲   | 100 mΩ ~ 5 kΩ (インピーダンス)                                                                                                  |        |        |        |
| 精度保証期間   | 1年                                                                                                                       |        |        |        |
| 端子構造     | 2 端子構造                                                                                                                   |        |        |        |

## 補足機能

|           |                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| トリガ機能     | 内部トリガ, 外部トリガ (EXT I/O, インタフェース, 手動) の設定可能<br>トリガディレイ : 0 s ~ 9 s<br>トリガ同期出力 : 安定用ウエイト時間 0 s ~ 9 s<br>INDEX 信号遅延時間 0 s ~ 0.1 s<br>トリガ種類 : シーケンシャル, リピート, ステップ*1 |
| 補正機能      | オープン/ショート/ロード校正 : 本体からテストヘッドまで<br>オープン/ショート補正 : フィクスチャ成分を補正<br>電気長補正 : 0 mm ~ 100 mm<br>相関補正 : 補正係数を入力し表示値を補正する                                                |
| コンタクトチェック | DCR 測定, Hi-Z リジエクト機能, 波形判定機能                                                                                                                                   |

\*1 アナライザモードのみ

## 記録 / インタフェース

|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| 測定値のメモリ数    | LCR : 32000 個 アナライザ : 100 掃引                          |
| パネルセーブロード機能 | 測定条件 : LCR30 通り, アナライザ 16 通り<br>補正值のみ : LCR30 通り      |
| インタフェース     | ハンドラ / USB / LAN /<br>GP-IB (オプション) / RS-232C (オプション) |
| コマンド        | HIOKI 固有の SCPI                                        |

## ディスプレイ / 音

|           |                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| キーロック機能   | パネルでの操作をロック, パスコード入力解除                                                   |
| ビーブ音      | 判定結果, キー操作の ON/OFF 設定                                                    |
| ウォームアップ機能 | 電源投入後 60 分後にメッセージを表示                                                     |
| 表示桁数切替え   | 3/4/5/6 桁                                                                |
| ディスプレイ設定  | 液晶ディスプレイ ON/OFF<br>バックライト明るさ調節<br>測定画面バックカラー : ホワイート, ブラック<br>パラメータカラー変更 |
| 表示器       | カラー TFT 8.4inch, タッチパネル                                                  |

## その他

|             |                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用温湿度範囲     | 0 °C ~ 40 °C, 20% rh ~ 80% rh, 結露なきこと                                                                                        |
| 保存温湿度範囲     | -10 °C ~ 50 °C, 20% rh ~ 80% rh, 結露なきこと                                                                                      |
| 使用場所        | 屋内使用, 高度 2000 m 以下, 汚染度 2                                                                                                    |
| 電源 / 最大定格電力 | AC100 V ~ 240 V (50 Hz/60 Hz), 70 VA                                                                                         |
| 耐電圧         | 電源線 - 接地線間 AC1.62 kV 1 分間                                                                                                    |
| 適合規格        | EMC : EN61326, EN61000 安全性 : EN61010                                                                                         |
| 寸法 / 質量     | IM7580A / IM7581<br>約 215 W × 200 H × 268 D mm, 約 6.5 kg<br>IM7583 / IM7585 / IM7587<br>約 215 W × 200 H × 348 D mm, 約 8.0 kg |
| 付属品         | 電源コード × 1, 取扱説明書 × 1,<br>インピーダンスアナライザアプリケーションディスク × 1                                                                        |

## 測定精度

$$Z : \pm (E_a + E_b) [\%]$$

$$\theta : \pm 0.58 \times (E_a + E_b) [^\circ]$$

規定条件

|                     |                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 精度保証温湿度範囲           | 0℃～40℃、20% rh～80% rh (結露なきこと) ※ 30℃以上は湿球温度 27℃以下  ただし、校正時の温度から± 5℃以内 |
| 精度保証期間              | 1年 (ただし、オープン/ショート/ロード校正が有効な時)                                        |
| オープン/ショート/ロード校正有効期間 | 校正実施から 24 時間以内                                                       |
| ウォームアップ時間           | 60 分以上                                                               |
| 測定条件                | オープン/ショート/ロード校正を実施した周波数、パワー、スピードのポイント                                |

## IM7580A / IM7581

 $E_a = 1.0 + E_r$  (周波数: 100 kHz～999.99 kHz)

 $E_a = 0.5 + E_r$  (周波数: 1 MHz～300 MHz)

| 周波数                | 信号レベル            | $E_r$                              | $\alpha$ |       |       |       |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------|-------|-------|-------|
|                    |                  |                                    | FAST     | MED   | SLOW  | SLOW2 |
| 100 kHz～999.99 kHz | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 0.24     | 0.18  | 0.15  | 0.12  |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.043P + \alpha)}$ | -1.3     | -1.4  | -1.5  | -1.6  |
| 1 MHz～100 MHz      | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 0.09     | 0.06  | 0.036 | 0.03  |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.046P + \alpha)}$ | -1.8     | -2    | -2.15 | -2.3  |
| 100.01 MHz～300 MHz | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 0.108    | 0.078 | 0.039 | 0.036 |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.048P + \alpha)}$ | -1.75    | -1.9  | -2.1  | -2.25 |

P: パワーの設定値 [dBm]

$$E_b = \left( \frac{Z_s}{|Z_x|} + Y_o \cdot |Z_x| \right) \times 100 [\%] \quad (|Z_x|: Z \text{ の測定値 単位 } [\Omega])$$

$$Z_s = \frac{(Z_{sk} + Z_{sr} + 0.5 \times F)}{1000} [\Omega] \quad (F: \text{測定周波数 [MHz]})$$

| 周波数                | $Z_{sk}$ |
|--------------------|----------|
| 100 kHz～999.99 kHz | 50       |
| 1 MHz～300 MHz      | 20       |

| 周波数                | 信号レベル            | $Z_{sr}$                           | $\alpha$ |     |      |       |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------|-----|------|-------|
|                    |                  |                                    | FAST     | MED | SLOW | SLOW2 |
| 100 kHz～999.99 kHz | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 36       | 27  | 21   | 15    |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.042P + \alpha)}$ | 0.9      | 0.8 | 0.7  | 0.6   |
| 1 MHz～300 MHz      | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 13.5     | 9   | 5.1  | 3.9   |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.048P + \alpha)}$ | 0.36     | 0.2 | 0    | -0.15 |

P: パワーの設定値 [dBm]

$$Y_o = \frac{(Y_{ok} + Y_{or} + 0.15 \times F)}{1000000} [S] \quad (F: \text{測定周波数 [MHz]})$$

| 周波数                | $Y_{ok}$ |
|--------------------|----------|
| 100 kHz～199.99 kHz | 120      |
| 200 kHz～300 MHz    | 30       |

| 周波数                | 信号レベル            | $Y_{or}$                           | $\alpha$ |     |      |       |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------|-----|------|-------|
|                    |                  |                                    | FAST     | MED | SLOW | SLOW2 |
| 100 kHz～999.99 kHz | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 15       | 12  | 6.6  | 5.4   |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $6 \times 10^{(+0.043P + \alpha)}$ | 0.6      | 0.5 | 0.4  | 0.3   |
| 1 MHz～300 MHz      | -7 dBm～+7 dBm    | $\alpha$                           | 7.5      | 5.7 | 3.3  | 2.4   |
|                    | -40 dBm～-7.1 dBm | $3 \times 10^{(+0.046P + \alpha)}$ | 0.1      | 0   | -0.2 | -0.4  |

P: パワーの設定値 [dBm]

## IM7583 / IM7585 / IM7587

Ea :

| 周波数                   | 信号レベル                | Ea    |       |       |       |
|-----------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
|                       |                      | FAST  | MED   | SLOW  | SLOW2 |
| 1 MHz ~ 100 MHz       | +1 dBm               | 0.581 | 0.557 | 0.532 | 0.524 |
|                       | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 1.005 | 0.815 | 0.71  | 0.63  |
|                       | -40 dBm ~ -23 dBm    | 3.622 | 2.501 | 1.7   | 1.43  |
| 100.1 MHz ~ 500 MHz   | +1 dBm               | 0.652 | 0.634 | 0.621 | 0.616 |
|                       | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 0.858 | 0.769 | 0.71  | 0.678 |
|                       | -40 dBm ~ -23 dBm    | 1.72  | 1.336 | 1.06  | 0.85  |
| 500.1 MHz ~ 1300 MHz  | +1 dBm               | 0.86  | 0.841 | 0.823 | 0.818 |
|                       | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 1.093 | 0.988 | 0.92  | 0.881 |
|                       | -40 dBm ~ -23 dBm    | 2.068 | 1.625 | 1.31  | 1.16  |
| 1300.1 MHz ~ 1800 MHz | +1 dBm               | 2.066 | 2.037 | 2.025 | 2.02  |
|                       | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 2.381 | 2.228 | 2.128 | 2.113 |
|                       | -40 dBm ~ -23 dBm    | 5.773 | 4.156 | 3.423 | 3.133 |
| 1800.1 MHz ~ 3000 MHz | +1 dBm               | 4.539 | 4.5   | 4.46  | 4.437 |
|                       | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 4.867 | 4.753 | 4.608 | 4.547 |
|                       | -40 dBm ~ -23 dBm    | 9.748 | 7.682 | 6.468 | 5.874 |

$$Eb = \left( \frac{Zs}{|Zx|} + Yo \cdot |Zx| \right) \times 100 \text{ [%]} \quad (|Zx|: Z \text{ の測定値 単位 } [\Omega])$$

$$Zs = \frac{(Zsr + 0.5 \times F)}{1000} \text{ } [\Omega] \quad (F: \text{測定周波数 [MHz]})$$

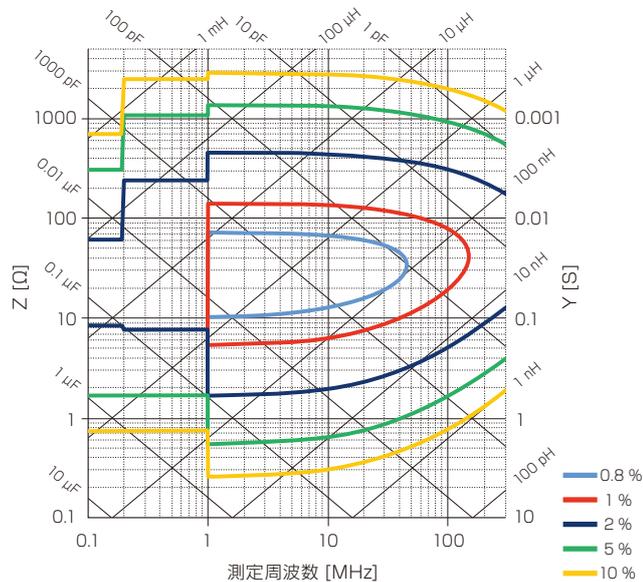
| 周波数                    | 信号レベル                | Zsr    |        |       |        |
|------------------------|----------------------|--------|--------|-------|--------|
|                        |                      | FAST   | MED    | SLOW  | SLOW2  |
| 1 MHz ~ 300 MHz        | +1 dBm               | 41.7   | 37.6   | 34.3  | 32.3   |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 75.4   | 62.9   | 49.4  | 43.1   |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 495.66 | 293.25 | 185.7 | 142.05 |
| 300.1 MHz ~ 1000.0 MHz | +1 dBm               | 61.7   | 57.6   | 54.3  | 52.3   |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 95.4   | 82.9   | 69.4  | 63.1   |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 515.66 | 313.25 | 205.7 | 162.05 |
| 1000.1 MHz ~ 1300 MHz  | +1 dBm               | 111.7  | 107.6  | 104.3 | 102.3  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 145.4  | 132.9  | 119.4 | 113.1  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 565.66 | 363.25 | 255.7 | 212.05 |
| 1300.1 MHz ~ 1800 MHz  | +1 dBm               | 112.8  | 108.7  | 104.7 | 103.9  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 145.4  | 132.9  | 119.4 | 113.1  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 565.66 | 363.25 | 255.7 | 212.05 |
| 1800.1 MHz ~ 3000 MHz  | +1 dBm               | 212.8  | 208.7  | 204.7 | 203.9  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 245.4  | 232.9  | 219.4 | 213.1  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 665.66 | 463.25 | 355.7 | 312.05 |

$$Yo = \frac{(Yor + 0.15 \times F)}{1000000} \text{ } [S] \quad (F: \text{測定周波数 [MHz]})$$

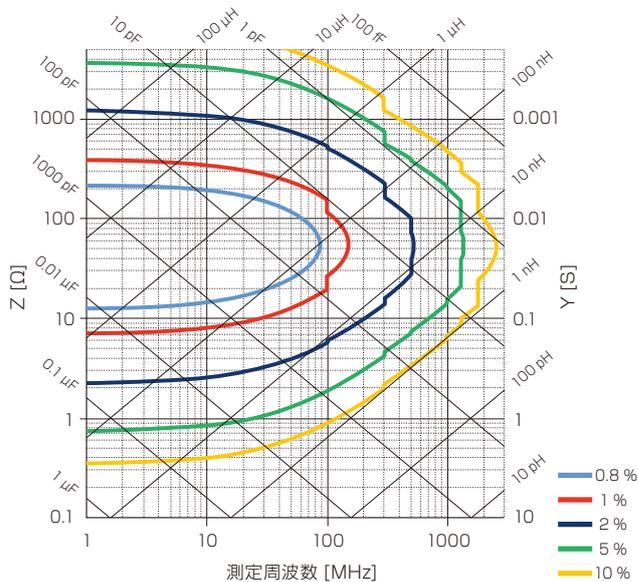
| 周波数                    | 信号レベル                | Yor    |        |       |       |
|------------------------|----------------------|--------|--------|-------|-------|
|                        |                      | FAST   | MED    | SLOW  | SLOW2 |
| 1 MHz ~ 300 MHz        | +1 dBm               | 15.6   | 13.8   | 12.3  | 11.8  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 48     | 35.6   | 25.5  | 21.7  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 277.15 | 193.45 | 122.5 | 87.1  |
| 300.1 MHz ~ 1000.0 MHz | +1 dBm               | 35.6   | 33.8   | 32.3  | 31.8  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 68     | 55.6   | 45.5  | 41.7  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 297.15 | 213.45 | 142.5 | 107.1 |
| 1000.1 MHz ~ 1300 MHz  | +1 dBm               | 45.6   | 43.8   | 42.3  | 41.8  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 78     | 65.6   | 55.5  | 51.7  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 307.15 | 223.45 | 152.5 | 117.1 |
| 1000.1 MHz ~ 1300 MHz  | +1 dBm               | 75.6   | 73.8   | 72.3  | 71.8  |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 108    | 95.6   | 85.5  | 81.7  |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 337.15 | 253.45 | 182.5 | 147.1 |
| 1000.1 MHz ~ 1300 MHz  | +1 dBm               | 143.2  | 140.2  | 135.9 | 134.6 |
|                        | -22.9 dBm ~ +0.9 dBm | 168    | 155.6  | 145.5 | 141.7 |
|                        | -40 dBm ~ -23 dBm    | 397.15 | 313.45 | 242.5 | 207.1 |

### 簡易確度確認チャート

IM7580A / IM7581 (-7dBm ~ +7dBm, SLOW2 の時)

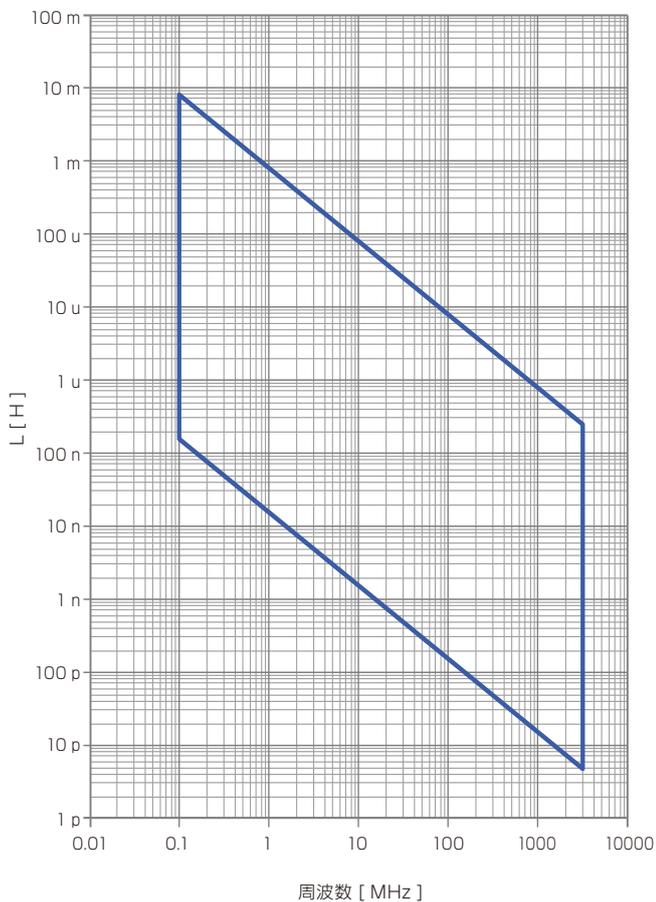


IM7583 / IM7585 / IM7587 (+1dBm, SLOW2 の時)

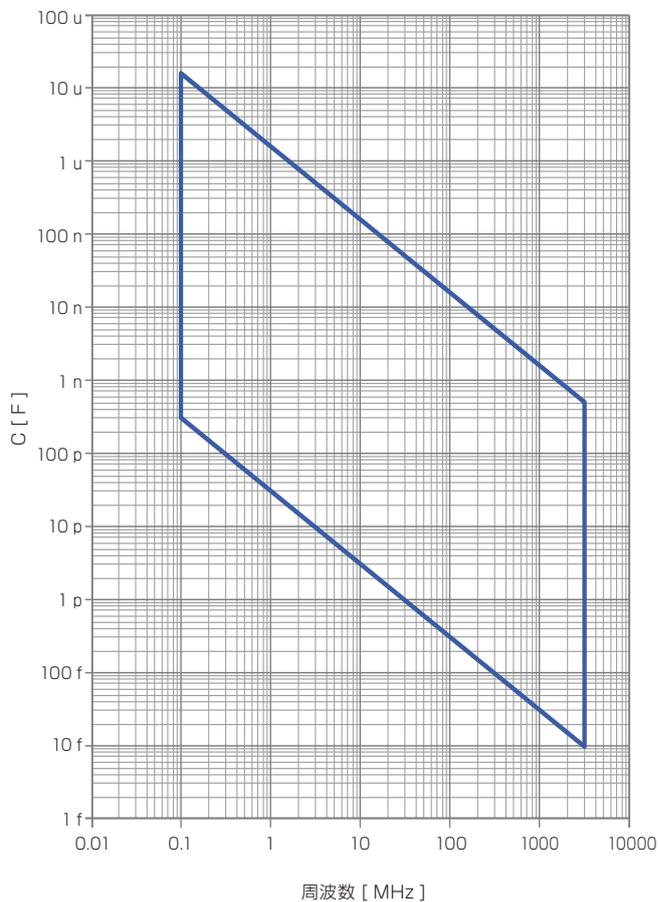


### 測定可能範囲

L 測定可能範囲

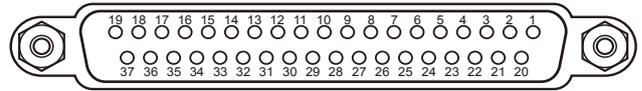


C 測定可能範囲



# EXT I/O ハンドラインタフェース信号一覧

| ピン | I/O | 信号名                    |
|----|-----|------------------------|
| 1  | IN  | TRIG                   |
| 2  | IN  | 未使用                    |
| 3  | IN  | 未使用                    |
| 4  | IN  | LD1                    |
| 5  | IN  | LD3                    |
| 6  | IN  | LD5                    |
| 7  | IN  | 未使用                    |
| 8  | -   | ISO_5 V                |
| 9  | -   | ISO_COM                |
| 10 | OUT | ERR                    |
| 11 | OUT | PARA1-HI,BIN1,PARA1-NG |
| 12 | OUT | PARA1-LO,BIN3,PARA2-NG |
| 13 | OUT | PARA2-IN,BIN5,PARA3-NG |
| 14 | OUT | AND,BIN7               |
| 15 | OUT | PARA3-IN,BIN9,PARA4-IN |
| 16 | OUT | PARA4-HI               |
| 17 | OUT | PARA4-LO               |
| 18 | OUT | 未使用                    |
| 19 | OUT | OUT_OF_BINS,CIRCUIT_NG |
| 20 | IN  | 未使用                    |
| 21 | IN  | 未使用                    |
| 22 | IN  | LD0                    |
| 23 | IN  | LD2                    |
| 24 | IN  | LD4                    |
| 25 | IN  | LD6                    |
| 26 | IN  | LD_VALID               |
| 27 | -   | ISO_COM                |
| 28 | OUT | EOM                    |
| 29 | OUT | INDEX                  |
| 30 | OUT | PARA1-IN,BIN2,PARA1-IN |
| 31 | OUT | PARA2-HI,BIN4,PARA2-IN |
| 32 | OUT | PARA2-LO,BIN6,PARA3-IN |
| 33 | OUT | PARA3-HI,BIN8,PARA4-NG |
| 34 | OUT | PARA3-LO,BIN10         |
| 35 | OUT | PARA4-IN               |
| 36 | OUT | 未使用                    |
| 37 | OUT | 未使用                    |

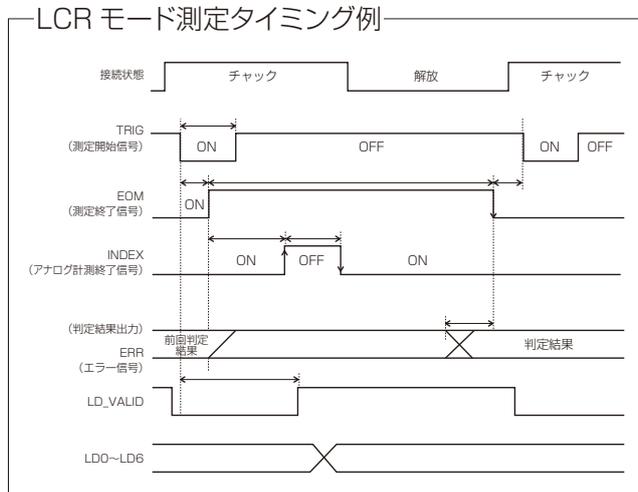


| 信号名                 | 機能                                                  |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| TRIG                | 外部トリガ                                               |
| LD0 ~ LD6           | パネル No. 選択                                          |
| EOM                 | 測定終了信号                                              |
| INDEX               | 計測終了信号                                              |
| ERR                 | 検出レベル異常時                                            |
| LD_VALID            | パネルロード実行                                            |
| ISO_5 V             | 絶縁電源 5 V 入力                                         |
| ISO_COM             | 絶縁電源コモン                                             |
| PARA1-HI ~ PARA4-HI | コンパレータ判定結果が HI 判定                                   |
| PARA1-IN ~ PARA4-IN | コンパレータ判定結果が IN 判定                                   |
| PARA1-LO ~ PARA4-LO | コンパレータ判定結果が LO 判定                                   |
| OUT_OF_BINS         | BIN 判定結果                                            |
| BIN1-BIN10          | BIN 判定振分け BIN1 ~ BIN10                              |
| CIRCUIT_NG          | 等価回路解析のコンパレータ判定結果                                   |
| PARA1-NG ~ PARA4-NG | PEAK 判定結果                                           |
| PARA1-IN ~ PARA3-IN | PEAK 判定結果                                           |
| AND                 | 4つのパラメータ測定値の判定結果のANDをとった結果を出力<br>(判定結果が全て IN の時に出力) |

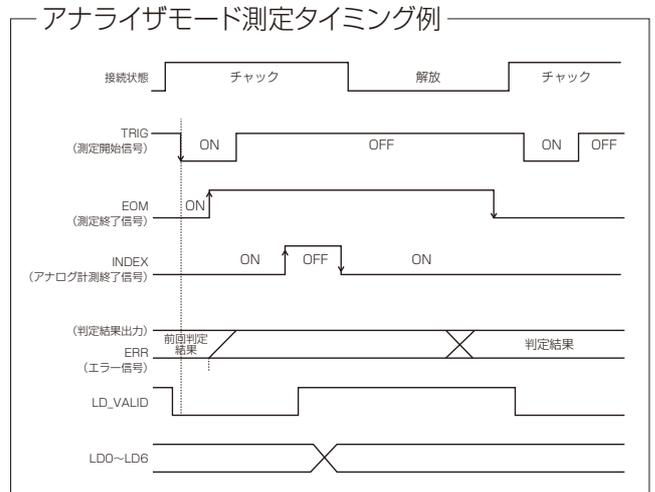
|        |                |        |                                |
|--------|----------------|--------|--------------------------------|
| 使用コネクタ | D-SUB 37ピン     | 適合コネクタ | DC-37P-ULR(半田型)                |
|        | メス# 4-40 インチネジ |        | DCSP-JB37PR(圧接型)<br>日本航空電子工業社製 |

|       |        |                                                                                          |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電氣的仕様 | 入力信号   | フォトカプラ絶縁 無電圧接点入力<br>入力ON電圧: 0 ~ 0.9 V / 入力OFF電圧: OPENまたは 5 V ~ 24 V<br>絶縁 NPN オープンコレクタ出力 |
|       | 出力信号   | 最大負荷電圧: 30 V / 最大出力電流: 50 mA/ch<br>残留電圧: 1 V 以下 (10 mA), 1.5 V 以下 (50 mA)                |
|       | 内蔵絶縁電源 | 電圧: 4.5 V ~ 5 V / 最大出力電流: 100 mA<br>保護接地電位および測定回路からフローティング                               |

## タイミングチャート



※このタイミング例では TRIG 信号の有効エッジは立ち下がり (ON) に設定されています



EOM : OFF トリガが入ってから測定処理が終わるまで  
INDEX : OFF プローブチェック期間 (プローブを離してはいけません)

# 本体



Photo: IM7581



Photo: IM7587

## 製品名・形名(発注コード)

| 製品名<br>(測定周波数)                             | 接続<br>ケーブル長 | 形名<br>(発注コード) |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|
| インピーダンスアナライザ IM7580A<br>(1 MHz ~ 300 MHz)  | 1 m         | IM7580A-1     |
|                                            | 2 m         | IM7580A-2     |
| インピーダンスアナライザ IM7581<br>(100 kHz ~ 300 MHz) | 1 m         | IM7581-01     |
|                                            | 2 m         | IM7581-02     |
| インピーダンスアナライザ IM7583<br>(1 MHz ~ 600 MHz)   | 1 m         | IM7583-01     |
|                                            | 2 m         | IM7583-02     |
| インピーダンスアナライザ IM7585<br>(1 MHz ~ 1.3 GHz)   | 1 m         | IM7585-01     |
|                                            | 2 m         | IM7585-02     |
| インピーダンスアナライザ IM7587<br>(1 MHz ~ 3 GHz)     | 1 m         | IM7587-01     |
|                                            | 2 m         | IM7587-02     |

本体構成部品：製品本体、テストヘッド、接続ケーブル

付属品：電源コード、取扱説明書、

インピーダンスアナライザアプリケーションディスク

テストフィクスチャ・プローブは本体には付属しません。専用のテストフィクスチャが必要になります。  
(本カタログ P14 参照)



### 付属のソフトで 精度計算

測定条件と測定結果を入力すると、測定精度を自動で計算します。ソフトは弊社 HP から無料でダウンロードいただけます。

# オプション

## インタフェース



GP-IB インタフェース Z3000



GP-IB 接続ケーブル 9151-02  
ケーブル長：2 m



RS-232C インタフェース Z3001



RS-232C ケーブル 9637  
ケーブル長：1.8 m

※ RS-232C ケーブルはインタリンク対応のクロスケーブルが使用できます

# 日置電機株式会社

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉81

製品に関するお問い合わせはこちら

本社 カスタマーサポート

**0120-72-0560**

(9:00~12:00, 13:00~17:00, 土・日・祝日を除く)

☎ 0268-28-0560 ✉ info@hioki.co.jp

詳しい情報はWEBで検索

お問い合わせは ...

販売代理店

**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: 079-271-4468  
滋賀営業所 TEL: 077-366-6040 福井中央営業所 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