

User's Manual

Model 700988 400MHz パッシブプローブ (10:1、1:1 切り替え式)

このたびは、Model 700988 400MHz パッシブプローブをお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。お読みになったあとは大切に保存してください。

各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、下記のシートに記載されています。

- ・ PIM113-01Z2 国内海外の連絡先一覧

8th Edition: March 2018 (YMI)
All Rights Reserved, Copyright © 2002, Yokogawa Electric Corporation
All Rights Reserved, Copyright © 2014, Yokogawa Test & Measurement Corporation
Printed in Japan

YOKOGAWA

IM 700988-01
8 版

ご注意

- ・ 本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来、予告なしに変更することがあります。また、実際の表示内容が本書に記載の表示内容と多少異なることがあります。
- ・ 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一で不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- ・ 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。

このマニュアルで使用している記号



本機器で使用しているシンボルマークで、人体への危険や機器の損傷の恐れがあることを示すとともに、ユーザーズマニュアルを参照する必要があることを示します。ユーザーズマニュアルでは、その参照ページに目印として、「警告」「注意」の用語と一緒に使用しています。

警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、それを避けるための注意事項が記載されています。

Note

本機器を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

安全にご使用いただくために

本機器は、専門知識のある方がご使用いただくことを前提に開発された製品です。プローブの取り扱いにあたっては下記の注意事項を必ずお守りください。これらに注意に反したご使用により生じた障害については、YOKOGAWA は責任と保証を負いかねます。なお、プローブをご使用になる前に、測定器本体の取扱説明書（ユーザーズマニュアル）をお読みいただき、測定器本体の仕様 / 取り扱いを十分ご理解のうえ、プローブをご使用ください。このマニュアルは製品の一部として重要な内容を含んでいます。本機器を廃棄するまで、本機器を使用するときにご覧になれるところに、このマニュアルを大切に保存してください。

本機器には、次のようなシンボルマークを使用しています。



“取扱注意”（人体および機器を保護するために、ユーザーズマニュアルやサービスマニュアルを参照する必要がある場所に付いています。）

感電事故など、使用者の生命や身体に危険が及んだり、機器損傷の恐れがあるため、次の注意事項をお守りください。



警告

測定器本体の接地

必ず測定器本体の保護接地をしてください。

プローブのグラウンドリード

グラウンドリードはグラウンド（接地電位）に接続してください。

測定対象物との接続

測定対象物にプローブを接続するときは、感電に注意してください。また、測定対象物に接続したまま、測定器本体からプローブをはずさないでください。

プローブの取り扱い

プローブの入力端子に手を触れないでください。また、濡れた手でプローブに触れないでください。

次のような場合、オシロスコープの最大入力電圧を超えないよう注意してください。

- ・ プローブ減衰比が 1 : 1 のとき
- ・ オシロスコープの入力カップリングが AC カップリングのとき
オシロスコープの入力にはプローブ入力と同電位の DC 電圧がかかります。

故障があると思われる場合

プローブに故障があると思われる場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

湿気が多い場所での使用禁止

感電を防ぐため、湿気が多い場所では使用しないでください。

ガス中での使用禁止

負傷や感電を防ぐため、可燃性、爆発性のガスまたは、蒸気のあるところでは使用しないでください。

露出した回路に注意

負傷を防ぐため、指輪、時計などの金属や宝石類は取り外してください。電源が入っているときは、露出した接触部分や部品に触れないよう注意してください。

分解、改造の禁止

本製品を分解したり、改造しないでください。本製品を分解、改造した場合、YOKOGAWA はいかなる責任も負いかねます。

測定ケーブルの破損

測定ケーブルの内部から金属部分が露出したり、ケーブルの外装被覆と異なる色が露出したときは、直ちに使用を中止してください。



注意

最大入力電圧

プローブの入力部に最大入力電圧を超える電圧を加えないでください。

廃電気電子機器指令



廃電気電子機器指令

（この指令は EU 圏のみで有効です。）

この製品は WEEE 指令マーキング要求に準拠します。このマークはこの電気電子製品を一般家庭廃棄物として廃棄してはならないことを示します。

製品カテゴリ

WEEE 指令に示される製品タイプに準拠して、この製品は“監視及び制御装置”の製品として分類されます。

EU 圏内で製品を廃棄する場合は、お近くの横河ヨーロッパ・オフィスまでご連絡ください。家庭廃棄物では処分しないでください。

EEA 内の認定代理人 (AR)

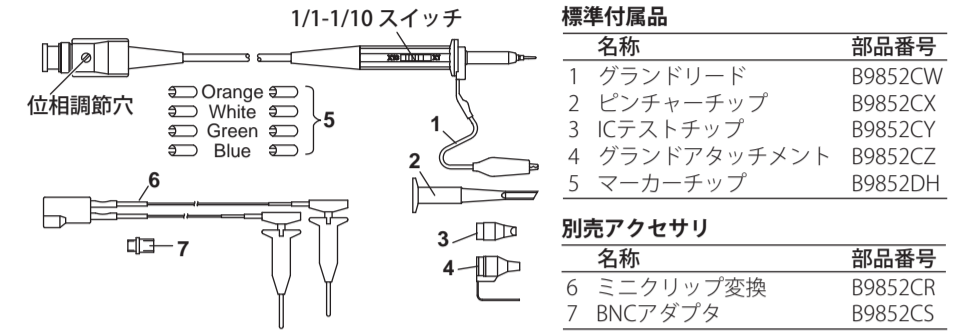
横河ヨーロッパ・オフィスは EEA 内で本製品の当社認定代理人 (AR) を務めます。横河ヨーロッパ・オフィスの住所については別紙のお問い合わせ先 (PIM113-01Z2) をご覧ください。

概要

Model 700988 400 MHz パッシブプローブは、入力インピーダンス 1MΩ のオシロスコープに使用する切り替え可能な 1/1、1/10 減衰比の受動プローブです。

構成

下図のように、プローブ本体および標準付属品で構成されます。別売アクセサリにより、各種アプリケーションに対応できます



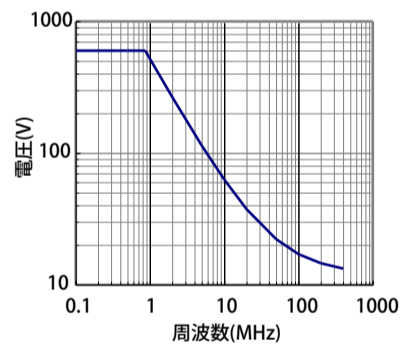
仕様

項目	仕様	条件
プローブ全長	1.5m	
コネクタ形式	BNC 形	
入力抵抗 ^{*1}	10MΩ ± 2%	入力抵抗 1MΩ ± 1% のオシロスコープとの組み合わせにて。
入力容量		
減衰比 1/10	約 14pF	入力抵抗 1MΩ ± 1% のオシロスコープとの組み合わせにて。
減衰比 1/1	150pF 以下	プローブ単体にて。
減衰比 ^{*1}	1/10 ± 2% 以内	入力抵抗 1MΩ ± 1% のオシロスコープとの組み合わせにて。
帯域幅		
減衰比 1/10	DC ~ 400MHz (−3dB 以内)	組み合わせるオシロスコープにより変わります。
減衰比 1/1	DC ~ 6MHz (−3dB 以内) (typical ^{*2})	組み合わせるオシロスコープと測定条件により変わります。
立ち上がり時間		
減衰比 1/10	900ps 以内	組み合わせるオシロスコープにより変わります。
減衰比 1/1	58ns 以内 (typical ^{*2})	組み合わせるオシロスコープと測定条件により変わります。
最大入力電圧 ^{*1}	600V(DC + ACpeak) または 424Vrms	AC は 100kHz 以下のとき。
使用環境		
温湿度	+5°C ~ +40°C、20%RH ~ 80%RH	
保存環境		
温湿度	−20°C ~ +70°C、80%RH 以下	
使用高度	2000m 以下	
適合入力容量		
減衰比 1/10	約 15-25pF	

*1 1/10 の場合。入力信号の周波数によって変わります。詳細は電圧ディレーティングカーブをご覧ください。

*2 Typical 値は代表的または平均的な値です。厳密に保証するものではありません。

最大入力電圧ディレーティングカーブ



規格

本機器は、IEC61010-031 の下記カテゴリに適合しています。

測定カテゴリ II 600V(DC+ACpeak)

汚染度 2 通常は、非導電性汚染だけが発生します。ただし、結露によって一時的な導電性が生じることがあります。

IEC 測定カテゴリの定義と例

測定カテゴリ II 定義： 測定カテゴリ II は、低電圧設備に直接接続された回路の測定に適用されます。

例： 家電機器、携帯工具および類似の機器における測定がその例です。

使用方法

プローブの先端部は測定の状況に応じて各種付属品をご使用ください。プローブを 1/10 の減衰比で使用するときは、必ず調整穴の中の可変コンデンサをドライバなどで回し、正しい波形になるように調整してからご使用ください。減衰比の選択は、1/1、1/10 切り替えスイッチで行います。減衰比を 1/1 に設定した場合は、入力電圧がオシロスコープの最大入力電圧を超えないように注意してください。

調整法

1. プローブのコネクタをオシロスコープの入力に接続し、プローブの先端部をオシロスコープの CAL 端子に接続します。
2. オシロスコープの垂直軸と時間軸を適当に操作し、波形が下図の正しい波形になるように、位相調整穴の可変コンデンサをドライバなどで回して調整します。

