

User's Manual

Model 702921/702922
PBDH0400 差動プローブ、
Model 702923/702924 差動プローブ
ユーザーズマニュアル

ユーザー登録のお願い

今後の製品情報などを確実にお届けするため、お客様にユーザー登録をお願いしております。当社 Web サイトからご登録ください。

<https://tmi.yokogawa.com/jp/support/>



計測相談のご案内

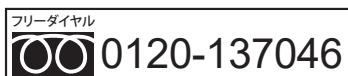
当社では、お客様に正しい計測をしていただけるよう、当社製品の取り扱い、仕様、機種選定、および応用に関するご相談を承っております。当社 Web サイトのお問い合わせフォームをご利用ください。あるいは、直接カスタマサポートセンターでも受け付けております（Eメール、フリーダイヤル、FAX）。なお、価格や納期などの販売に関する内容については、最寄りの営業、代理店にお問い合わせください。

<https://tmi.yokogawa.com/jp/contact/>

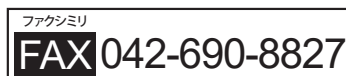


横河計測株式会社 カスタマサポートセンター

Email : tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp



受付：平日 9:00～12:00、13:00～17:00



はじめに

このたびは、Model 702921/702922 PBDH0400 差動プローブ、Model 702923/702924 差動プローブをお買いあげいただきましてありがとうございます。このユーザーズマニュアルは、702921/702922 および 702923/702924 の機能、使用方法、仕様、取り扱い上の注意などを説明したものです。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、大切に保管してください。本機器のマニュアルとして、次のものがあります。

マニュアル名	マニュアル No.	内容
Model 702921/702922 PBDH0400 差動プローブ、 Model 702923/702924 差動プローブ ユーザーズマニュアル	IM 702921-01JA	本書。702921/702922/ 702923/702924 の機能、 使用方法、仕様、取り扱 い上の注意を説明。
Safety Instruction Manual	IM 00C01C01-01Z1	安全マニュアル (欧州の言語)

マニュアル No. の「JA」や「Z1」は言語コードです。

各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、次のシートに記載されています。

ドキュメント No.	内容
PIM 113-01Z2	国内海外の連絡先一覧

ご注意

- ・ 性能・機能の向上などにより、本書の内容を予告なしに変更することがあります。最新のマニュアルは、当社 Web サイトでご確認ください。
- ・ 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご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、お買い求め先か、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。
- ・ 保証書が本書の巻末に付いています。よくお読みいただき、ご理解のうえ大切に保管してください。

商標

- ・ Adobe、Acrobat は、Adobe Inc.(アドビ社) の登録商標または商標です。
- ・ その他、本文中に使われている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。
- ・ 本文中の各社の登録商標または商標には、®、TM マークは表示していません。

履歴

- ・ 2024 年 11 月 初版発行
- ・ 2025 年 9 月 2 版発行

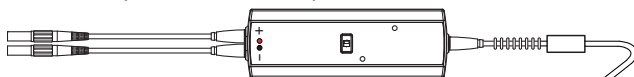
梱包内容の確認

次のものが梱包されています。万一、お届けした製品の間違いや品不足、または外観に異常が認められる場合には、お買い求め先にご連絡ください。

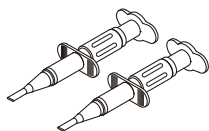
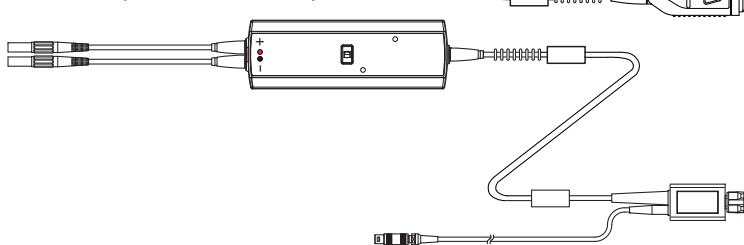
- ・ 差動プローブ本体 (702921、702922、702923、または 702924)
- ・ ピンチャーチップ x 2 (付加仕様 /NA の場合を除く)
- ・ マニュアル一式 (i ページのマニュアルリスト参照)
- ・ 携帯ケース
- ・ その他の付属品 (付加仕様による)

標準付属品

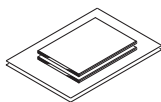
差動プローブ(702921または702922)



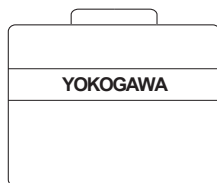
差動プローブ(702923または702924)



ピンチャーチップ

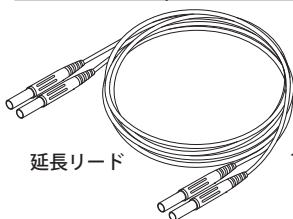


マニュアル一式

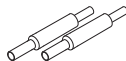


携帯ケース

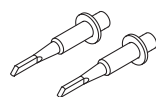
その他の付属品(付加仕様による)



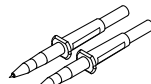
延長リード



150Ω抵抗アダプタ



ピンチャーチップ(小)



テストプローブ

形名、仕様コード

形名および仕様コードは、プローブ本体の銘板に記載されています。標準アクセサリとしてピンチャーチップx2 が付属します。

形名	仕様コード	記事
702921		PBDH0400 差動プローブ、高電圧タイプ (1 kV)、横河プローブインタフェース付き
702922		PBDH0400 差動プローブ、高電圧タイプ (2 kV)、横河プローブインタフェース付き
702923		差動プローブ、高電圧タイプ (1 kV)、BNC
702924		差動プローブ、高電圧タイプ (2 kV)、BNC
ケーブル長 -02		2 m
付加仕様 (オプション)	/NA	標準アクセサリなし (ピンチャーチップx2 の付属なし)
	/E1	延長リード (1 m) x 2
	/E2	150 Ω抵抗アダプタ x 2
	/E3	ピンチャーチップ (小) x 2
	/E4	テストプローブ x 2

このマニュアルで使用している記号と表記方法



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、その内容についてユーザーズマニュアルを参照する必要があります。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。

本機器を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。

本機器を正しく安全にご使用いただくため、本機器の取り扱いにあたっては、以降の安全上の注意事項を必ずお守りください。これらの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。

また、本プローブをご使用になる前に、波形測定器の取扱説明書をお読みになり、波形測定器の仕様や取り扱いを十分ご理解のうえ、本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管してください。

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を参照する必要がある場所に付いています。)

 感電の危険

 高温表面

ご使用にあたっての注意



警 告

本機器の用途

本機器は、電気信号を観測、測定するため、波形測定器と組み合わせて使用するものです。その用途以外には使用しないでください。

測定器本体の接地

必ず波形測定器本体を保護接地してください。

接地の確認

プローブの入力端子を測定対象に接続する前に、波形測定器が正しく接地されていて、プローブの出力コネクタが波形測定器の入力端子に接続されていることをご確認ください。

最大入力電圧の厳守

入力と接地間に次の最大値を超える電圧を加えないでください。

	702921、702923	702922、702924
最大入力電圧	±1000 V (DC+ACpeak)	±2000 V (DC+ACpeak)

感電に注意

濡れた手でプローブに触れたり、プローブを濡らしたりしないでください。感電する恐れがあります。また、測定対象にプローブを接続するときは、感電にご注意ください。

露出した回路に注意

感電を防ぐため、時計・指輪などの金属や宝石類は身体から取り外してください。また、測定対象の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ご注意ください。

プローブ抜き差し時の注意

プローブが測定対象に接続されたまま、プローブを波形測定器から外さないでください。感電する恐れがあります。

湿気の多い場所での使用禁止

感電を防ぐため、湿気の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

負傷や火災を防ぐため、可燃性・爆発性のガス、または蒸気のある場所では使用しないでください。

故障が疑われるときの使用禁止

プローブに故障があると思われるときは、使用を中止してください。お買いあげの販売店にご相談ください。

ケーブル破損時の使用禁止

プローブ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りしたときは、使用を中止してください。

分解、改造の禁止

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

注 意

本機器の設計

本機器は、長期間にわたって高い信頼性が要求される用途に設計、製造された製品ではありません。

保護構造

本機器は、防塵、防水構造ではありません。ほこりが多い環境や水がかかる環境では使用しないでください。

使用と保管の環境

直射日光、高温多湿や結露が生じるなど、仕様の規定を満たさない環境での使用や保管は避けてください。変形や絶縁劣化を起こし、仕様を満足しなくなります。

プローブの取り扱い

プローブ本体への振動、衝撃、静電気を避けてください。また、ケーブル類を無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。破損や断線の恐れがあります。

使用環境の制限

使用環境に制限があります。ご注意ください。

注 意

本製品はクラス A (工業環境用) の製品です。家庭環境においては、無線妨害を生ずることがあり、その場合には使用者が適切な対策を講ずることが必要になることがあります。

各国や地域での規制と販売

廃電気電子機器 (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment)



(EU WEEE 指令は EEA* で、UK WEEE 規則は UK 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各国内の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。EEA または UK で製品を廃棄する場合は、お近くの横河オフィスまでご連絡ください。

*EEA: European Economic Area

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 (PIM 113-01Z2) をご覧ください。

廃棄方法

当社製品を廃棄するときは、廃棄する国、地域の法令に従ってください。

产品中有害物质的名称及含有的信息表

この項目は中華人民共和国国内のみで有効です。

部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴 联苯 (PBB)	多溴 二苯醚 (PBDE)	邻苯二 甲酸二 正丁酯 (DBP)	邻苯二 甲酸二 异丁酯 (DIBP)	邻苯二 甲酸丁 基苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸 二 (2-乙 基) 己酯 (DEHP)
框架 (塑料)	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
框架 (金属)	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
线路板部件 组装	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电缆	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
配件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 1:

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注 2: 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

环保使用期限



该标识适用于国家标准中所述, 在中华人民共和国销售的电器电子产品的环保使用期限。

只要您遵守该产品相关的安全及使用注意事项, 在自制造日起算的年限内, 则不会因产品中有害物质泄漏或突变变异, 而造成对环境的污染或对人体及财产产生恶劣影响。

注) 该年数为“环保使用期限”, 并非产品的质量保证期。零件更换的推荐周期, 请参照使用说明书。

目次

はじめに	i
梱包内容の確認	iii
このマニュアルで使用している記号と表記方法	v
本機器を安全にご使用いただくために	vi
各国や地域での規制と販売	ix
1. 製品概要	
製品の特長	1
2. 構成と機能	
構成と各部の名称	2
各部の機能	4
3. 使用方法	
⚠ 操作上の注意	6
操作手順	7
ウォームアップとオフセット電圧調整	9
4. 製品仕様	
⚠ 電氣的仕様	10
一般仕様	12
適合規格	13

1. 製品概要

製品の特長

PBDH0400 差動プローブ (形名 702921、702922)、および差動プローブ (形名 702923、702924) は、広帯域 (DC ~ 400 MHz)、かつ高電圧 (定格入力電圧 1000 V または 2000 V) に対応した差動入力アクティブ (能動) プローブです。同相信号の除去能力にも優れ、簡易的なフローティング測定が可能です。

702921、702922 は、当社専用のプローブインタフェースを装備しています。プローブインタフェース付きの当社のオシロスコープ* に接続すると、本プローブが自動で認識され、電源もプローブインタフェースを介して供給されます。

一方、702923、702924 は BNC コネクタで、当社のオシロスコープや波形測定器に接続できます。

測定する対象や環境に応じて組み合わせできるように、付加仕様による付属品 (アクセサリ) や別売アクセサリを多数用意しています。

* 横河プローブインタフェースに対応するオシロスコープの機種については、お問い合わせ先までお問い合わせください。

主な仕様の違い

形名		定格入力電圧	
		1000 V	2000 V
出力コネクタ	横河専用プローブインタフェース	702921	702922
	BNC	702923	702924

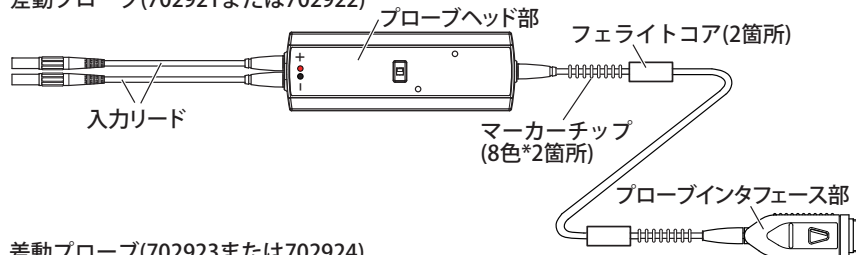
2. 構成と機能

構成と各部の名称

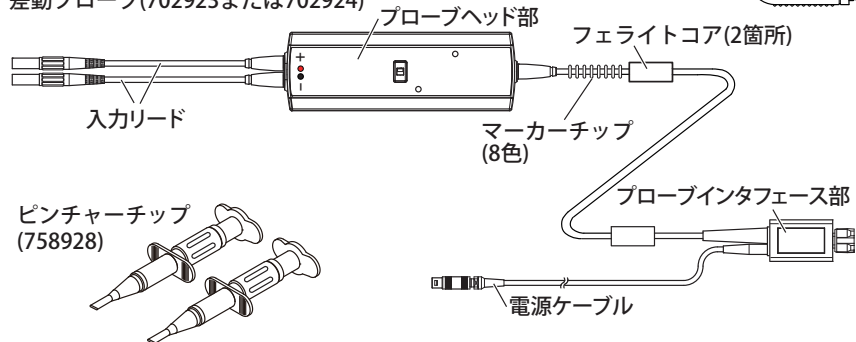
製品構成と各部の名称は次の図のとおりです。

標準付属品

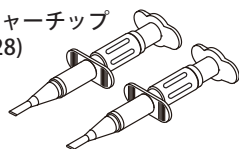
差動プローブ(702921または702922)



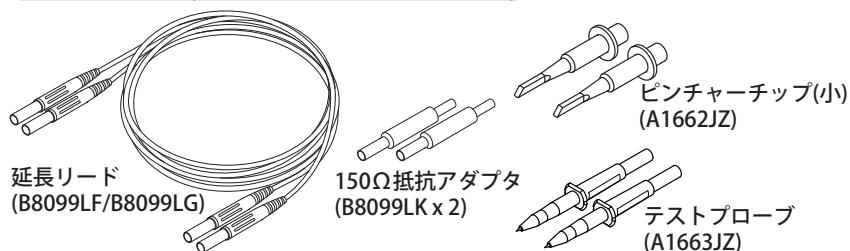
差動プローブ(702923または702924)



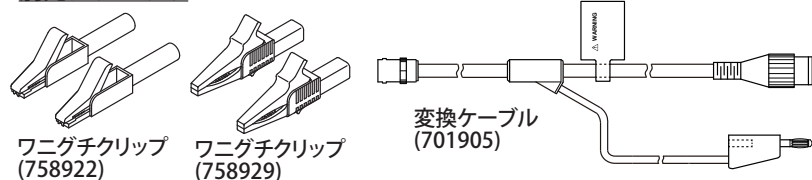
ピンチャーチップ
(758928)



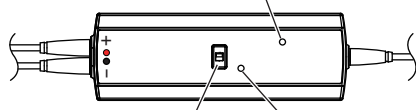
別売アクセサリ(付加仕様による製品付属也可)



別売アクセサリ



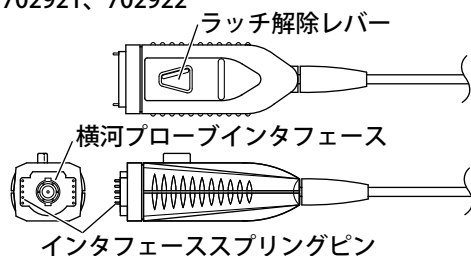
プローブヘッド部 オフセット電圧調整穴



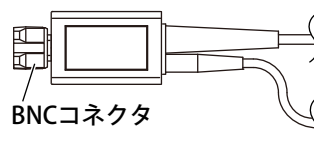
減衰比切り替えスイッチ オーバーレンジ表示

プローブインタフェース部

702921、702922



702923、702924



標準付属品

品名	形名 (部品番号)	記事
ピンチャーチップ	758928	赤黒セット、定格 1000 V CAT III 付加仕様 /NA の場合は製品に付属しません

アクセサリ (別売)

品名	形名 (部品番号)	記事
ピンチャーチップ	758928	標準付属品と同じ
延長リード*	B8099LF(黒)/ B8099LG(赤)	長さ 1 m 付加仕様 /E1 の場合は製品に付属
150 Ω抵抗アダプタ*	B8099LK	150 Ω 付加仕様 /E2 の場合は製品に 2 個付属
ピンチャーチップ (小)	A1662JZ	赤黒セット、定格 600 V CAT II 付加仕様 /E3 の場合は製品に付属
テストプローブ	A1663JZ	先端ピンタイプ 赤黒セット、定格 1000 V CAT III 付加仕様 /E4 の場合は製品に付属
ワニグチクリップ	758922	赤黒セット、定格 300 V CAT II
ワニグチクリップ	758929	赤黒セット、定格 1000 V CAT II
変換ケーブル	701905	絶縁モジュールとの組み合わせ用

* 延長リードを使用する場合は、150 Ω抵抗アダプタ 2 個も同時に必要です。

各部の機能

プローブヘッド部

入力リードを介して測定対象に接続します。減衰比切り替えスイッチ、オフセット電圧調整穴、およびオーバーレンジ表示を装備しています。

入力リード

測定する対象や環境に応じて、先端にピンチャーチップやアクセサリを装着して、測定対象に接続します。延長リードも接続できます。

減衰比切り替えスイッチ (ATTENUATION RATIO)

測定対象の差動入力電圧に合わせて、減衰比を切り替えます。

702921、702923 50:1、または 500:1

702922、702924 100:1、または 1000:1

オフセット電圧調整穴 (ADJUST)

内部に可変抵抗があります。適切なドライバを使用して、残留するオフセット電圧を調整します。詳細はオフセット電圧調整を参照。

オーバーレンジ表示 (OVERRANGE)

正常測定時は LED が緑色に点灯します。差動入力電圧が定格値の 110% を超えると、赤色に点灯します。

また、小さい方の減衰比で、差動入力電圧が定格値の 110% を超えた場合は、赤色に点灯するか、差動入力電圧の大きさによっては、赤・緑交互に点滅します。その場合は、大きい方の減衰比へ切り替えを試してください。

		緑点灯	赤点灯
702921、702923	50:1	$\leq 110\text{ V}$	$>110\text{ V}$
	500:1	$\leq 1100\text{ V}$	$>1100\text{ V}$
702922、702924	100:1	$\leq 220\text{ V}$	$>220\text{ V}$
	1000:1	$\leq 2200\text{ V}$	$>2200\text{ V}$

マーカーチップ

8 色のマーカーチップがケーブルに装着されています (702921、702922 は 2 箇所)。チップの色を接続する波形測定器のチャンネル表示色に合わせると、プローブが識別しやすくなります。

プローブインタフェース部

先端の出力コネクタを波形測定器に接続します。702921、702922 は、ラッチ解除レバーを装備しています。

出力コネクタとインタフェーススプリングピン

出力コネクタを波形測定器の入力端子に接続します。

702921、702922 は、横河専用プローブインタフェースの機能を有しています。プローブインタフェース付きの当社オシロスコープに接続すると、インタフェーススプリングピンがオシロスコープの入力端子部のパッドに触れて、プローブが自動で検知されます。また、プローブの電源もこのピンから供給されます。

702923、702924 は BNC コネクタです。インタフェーススプリングピンはありません。プローブ用の電源が別途必要です。

電源ケーブル

702923、702924 に装備しています。接続するオシロスコープや波形測定器のプローブ電源端子、あるいは別途プローブ用電源ユニット（別売、形名 701934）に接続して、電源を供給します。

ラッチ解除レバー

702921、702922 に装備しています。出力コネクタをオシロスコープの入力端子に接続すると、ラッチ音がしてロックされます。ラッチ解除レバーを UNLOCK 側に倒すとロックが解除します。

3. 使用方法

操作上の注意



警 告

- 当社の波形測定器以外の機器には、本プローブを使用しないでください。また、本プローブは、当社の波形測定器のアクセサリとして指定されている場合にだけ、使用できます。
- 本書に記載された付属品や別売アクセサリ以外のものと組み合わせて、本プローブを使用しないでください。
- 本プローブは当社の波形測定器の非絶縁モジュールとは直接接続できますが、絶縁モジュールには直接接続しないでください。プローブの入力端子間に高電圧が発生する恐れがあります。本プローブと絶縁モジュールとを組み合わせる場合は、必ず別売の変換ケーブル 701905 を介して接続し、701905 の接地プラグを測定器本体の機能接地端子に接続してください。接続方法は 701905 のマニュアルをご覧ください。
- 入力と接地間に次の最大値を超える電圧を加えないでください。

	702921、702923	702922、702924
最大入力電圧	±1000 V (DC+ACpeak)	±2000 V (DC+ACpeak)

- 使用する際は、先に波形測定器にプローブを接続してから測定対象にプローブを接続してください。使用後は測定対象の電源を切り、先に測定対象からプローブを切り離れたあとで、波形測定器からプローブを外してください。

注 意

- ・ 本機器は、測定対象の2点間の差動電圧を測定するように設計されています。測定対象と測定器側を電氣的に絶縁するものではありません。
- ・ 本プローブを複数同時に使用する場合、プローブヘッド部を積み重ねないでください。長時間使用すると、放熱が不十分になり、内部温度が上昇します。そのため、過熱保護回路が働いて出力が停止します。その場合は、信号を入力せず、波形測定器からプローブを外して、プローブが冷めるまでお待ちください。
- ・ プローブヘッド部が高温になると、過熱保護回路が働いて、出力が停止する場合があります。プローブヘッド部を熱源から離すか、熱が直接伝わらないように遮熱してご使用ください。
- ・ 702923、702924 の電源ケーブルは、必ず当社波形測定器のプローブ電源端子、またはプローブ用電源ユニット（別売、形名 701934）に接続して、電源を供給してください。
- ・ 702923、702924 のプローブインタフェース部の金属部分は高温になる場合があります。測定中は触れず、使用後は電源を切り、十分時間が経過してから取り外してください。
- ・ テストプローブの先端は非常に鋭く尖っているので、取り扱いにはご注意ください。
- ・ プローブの汚れは、本体を傷つけないよう柔らかい布でふき取ります。プローブ本体を液体に浸したり、研磨剤入りの洗剤や、ベンジンなどの揮発性の溶剤を使用したりしないでください。

操作手順

1. プローブインタフェース付きの当社オシロスコープまたは当社波形測定器を用意します。
2. 測定対象の差動入力電圧に合わせて、プローブの減衰比切り替えスイッチを切り替えます。

702921、702923 50:1、500:1

702922、702924 100:1、1000:1

3. 使用方法

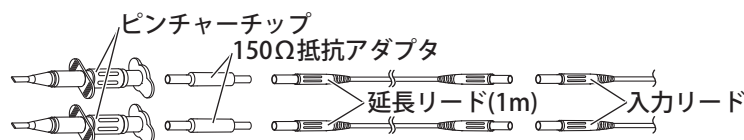
- 出力コネクタを波形測定器の入力端子に奥まで差し込みます。702921、702922 の場合は、コネクタとインタフェーススプリングピンが確実に接続されたことを確認します。ラッチがかかる音がすると、コネクタはロックされた状態になります。
出力コネクタをオシロスコープの入力端子から外すときは、ラッチ解除レバーを UNLOCK 側に倒してロックを解除します。
- 702921、702922 の場合は、プローブインタフェースにより本プローブが自動で検知され、オシロスコープ側の減衰比と入力カップリングが自動で設定されます。自動で設定されない場合は、手動で設定します。
- 702923、702924 の場合は、電源ケーブルを波形測定器のプローブ電源端子、あるいはプローブ用電源ユニット（別売、形名 701934）に接続します。
- 必要に応じて、ピンチャーチップやアクセサリを入力リードの先端に装着して、測定対象に接続します。延長リードを接続する場合は、「延長リードの接続」をご覧ください。
- 30 分以上ウォームアップします。また、必要に応じてオフセット電圧を調整します。詳細は「オフセット電圧調整」をご覧ください。

Note

- 702923、702924 の場合は、BNC コネクタをプローブインタフェース付きの当社オシロスコープに接続しても、プローブは自動で検知されません。プローブ用の電源も BNC コネクタからは供給されません。
- トランスや大電流路などの強磁界や、無線機などの強電界が発生しているものの近くでは、正確な測定ができない場合があります。

延長リードの接続

プローブヘッド部が測定対象の環境から影響を受ける場合などは、入力リードの先に延長リード（別売、1m）を接続して延長できます。その際、それぞれの延長リードとピンチャーチップ（またはその他のアクセサリ）との間に 150 Ω 抵抗アダプタ（別売）を接続します。



ウォームアップとオフセット電圧調整

ウォームアップ

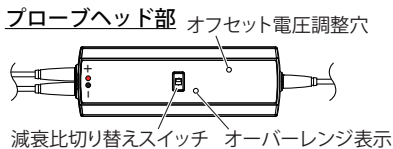
プローブ接続直後は、プローブの自己発熱の影響でオフセット電圧がドリフトします。通電後、安定するまで 30 分以上ウォームアップします。

オフセット電圧調整

注 意

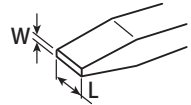
- ・ オフセット電圧調整穴に過度な力を加えないでください。可変抵抗を破損する恐れがあります。
- ・ 調整ドライバは適切なものを使用してください。握り部分が大きい、あるいは先端が極端に小さいドライバを使うと、プローブを破損する恐れがあります。

ウォームアップ後も残留するオフセット電圧を調整します。入力信号を波形測定器で確認しながら、プローブヘッド部のオフセット電圧調整穴を調整ドライバ（お客様用意）で回して調整します。



推奨する調整ドライバの先端形状

厚さ(W) : 0.3~0.5 mm
幅(L) : 1.6~2.0 mm
形状 : —



Note

- ・ オフセット電圧は周囲温度の影響でドリフトします。連続して測定する場合は、周囲温度の変化にご注意ください。
- ・ オフセット電圧調整穴は、残留オフセット電圧の調整以外の目的で使用しないでください。他の目的で意図的にオフセット値を変えると、本プローブが仕様を満たさなくなることがあります。

4. 製品仕様

電氣的仕様

入力抵抗 50 Ω の波形測定器との組み合わせにおける仕様です。

項目	702921、702923	702922、702924
周波数帯域 (−3 dB) ^{*1}	DC ~ 400 MHz	
減衰比	50:1、500:1	100:1、1000:1
直流ゲイン確度 ^{*1,2}	±0.7%	
差動入力電圧範囲 (+/- 端子間)	50:1 100 V (DC+ACpeak) 500:1 1000 V (DC+ACpeak)	100:1 200 V (DC+ACpeak) 1000:1 2000 V (DC+ACpeak)
最大入力電圧 (対グラウンド間) ^{*3}	±1000 V (DC+ACpeak)	±2000 V (DC+ACpeak)
最大非破壊電圧 (対グラウンド間) ^{*4}	±1500 V (DC+ACpeak)、 < 5 s	±3000 V (DC+ACpeak)、 < 5 s
同相信号除去比 DC (CMRR) ^{*1,5}	−80 dB	
	60 Hz	−80 dB
	100 kHz	−70 dB
	1 MHz	−70 dB
	2 MHz	−60 dB
	10 MHz	−50 dB
	50 MHz	−40 dB
	100 MHz	−30 dB
	400 MHz	−20 dB
入力換算ノイズ ^{*5}	250 mVrms	500 mVrms
入力容量 ^{*5}	対グラウンド間 5 pF +/- 端子間 2.5 pF	
入力抵抗 ^{*5}	対グラウンド間 6 M Ω +/- 端子間 12 M Ω	
出力抵抗 ^{*5}	50 Ω	
立ち上がり / 立ち下がり時間 ^{*5}	1.0 ns	
伝搬遅延時間 ^{*5}	14.5 ns	
ウォームアップ時間	30 分以上	

^{*1} 基準動作環境：23 $^{\circ}\text{C}$ $\pm$ 5 $^{\circ}\text{C}$ 、55% $\pm$ 10% RH、電源投入後 30 分以上

^{*2} +/- 入力のいずれかが 0 V のとき。いずれも 0 V 以外のときは CMRR 特性 (typical) が関係するため規定なし。

^{*3} 周波数による最大入力電圧ディレーティングが適用されます (次ページ参照)。

^{*4} プローブが破損しない瞬間的な最大電圧。プローブが高温になるため、冷めるまで十分待ってから次の入力を加えてください。

^{*5} typical 値

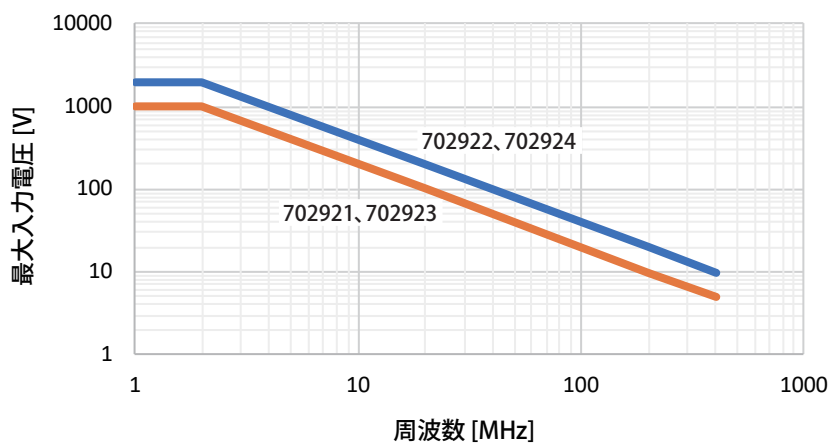
最大入力電圧ディレーティング



警 告

入力信号の周波数が高いほど、プローブの最大入力電圧は低くなります。

最大入力電圧のディレーティングカーブ

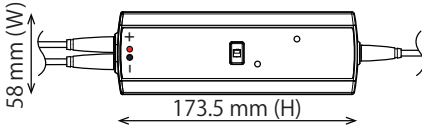


一般仕様

項目	702921、702922	702923、702924
使用環境	温度	+5℃～+40℃
	湿度	20%～80% RH (結露しないこと)
	高度	2000 m 以下
	設置場所	屋内使用
保存環境	温度	-30℃～+60℃
	湿度	20%～80% RH (結露しないこと)
	高度	3000 m 以下
電源電圧*	±(12.0±0.6) V	
消費電流	250 mA 以下	
推奨校正周期	1 年	
入力コネクタ形式	Φ 4 バナナ (プラグ)	
出力コネクタ形式	インタフェース部	BNC
	電源ケーブル	LEMO コネクタ
外形寸法	ヘッド部	173.5 (H) x 58 (W) x 26.5 (D) mm
(突起部含まず)	インタフェース部	80 (H) x 29 (W) x 24 (D) mm
		46.5 (H) x 30 (W) x 17 (D) mm
長さ	全長	2420 mm ±30 mm
	入力リード	200 mm ±10 mm
	電源ケーブル	1000 mm ±30 mm
質量 (ピンチャーチップ含まず)	約 300 g	
過電圧表示機能 (オーバーレンジ表示)	正常時：緑点灯 過電圧入力時：赤点灯または赤・緑交互点滅	

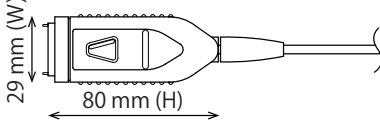
* 702921、702922 でプローブインタフェース付きの当社オシロスコープに接続した場合、プローブインタフェースから供給します。

プローブヘッド部

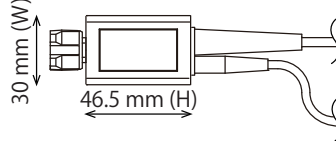


プローブインタフェース部

702921、702922



702923、702924



適合規格

項目	702921/702922/702923/702924(共通)
安全規格 ^{*1*2}	EN 61010-031 測定カテゴリ II 1000 V 測定カテゴリ III 600 V 測定カテゴリ IV 300 V (702922、702924 のみ) 測定カテゴリ O 2000 V、過渡過電圧 0 V 汚染度 2
EMC 規格	エミッション ^{*3} EN 61326-1 Class A Group 1 イミュニティ EN 61326-1 Table 2 (工業立地用)
環境規格 ^{*4}	欧州 RoHS 指令適合

^{*1} 測定カテゴリに応じて、適切な電圧範囲内で使用してください。また、測定カテゴリが異なる機器やアクセサリを組み合わせた場合は、測定カテゴリは低い方に合わせます。

測定カテゴリ	定義
測定カテゴリなし “O” (Other)	主電源に直接接続していない回路の測定に適用されます。
測定カテゴリ II (CAT II)	配電盤から配線された壁コンセントなどの固定設備を通して給電される電気機器および配線上の測定に適用されます。
測定カテゴリ III (CAT III)	配電盤レベルであり、建物の配線や固定設備の測定に適用されます。
測定カテゴリ IV (CAT IV)	1 次電線レベルであり、架空線、ケーブルシステム上の測定に適用されます。

^{*2} 汚染度とは、耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度に関するものです。汚染度 2 は、通常の室内雰囲気 (通常は非導電性の汚染だけが存在) に適用されます。

^{*3} 本機器はクラス A(工業環境用) の製品です。家庭環境においては、無線妨害を生じることがあり、その場合には使用者が適切な対策を講じることが必要となることがあります。

^{*4} 欧州圏以外の環境規制 / 規格の適合については、お近くの横河オフィスまでお問い合わせください (PIM 113-01Z2)。

Note

702922 と 702924(定格入力電圧 2000 V) は、測定カテゴリ O(測定カテゴリなし) の条件に限り、ピンチャーチップ 758928、テストプローブ A1663JZ、またはワニグチクリップ 758929 を使用して最大 2000 V まで測定可能です。

測定カテゴリ O で高電圧を測定する際は、測定箇所が活電状態でないことを確認してから測定対象とプローブを着脱してください。また、測定中はプローブには触れずに十分に距離を取ってください。

保証書

形名 **702921, 702922, 702923, 702924**

計器番号*

ご購入日* 年 月

保証期間 ご購入日より1年間

お願い

本保証書の内容はアフターサービスの際必要となります。お手数でも * 印箇所でご記入のうえ、
本器の最終ご使用者のお手許に保管してください。

修理をご依頼される場合は、形名、計器番号、ご購入日をご連絡ください。

保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は下記に記載の保証規程により
無償で修理いたします。

本保証書は日本国内でのみ有効です。
(This warranty is valid only in Japan.)

保証規程

保証期間中に生じた故障は無償で修理いたします。

但し、下記事項に該当する場合は無償修理の対象から除外いたします。

記

- (1) 不適当な取扱いまたは使用による故障、または損傷。
- (2) 設計仕様条件をこえた取扱いや使用または保管による故障、または損傷。
- (3) 電池、ヒューズ等の消耗品および自然消耗部品の補充。
- (4) 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障、または損傷。
- (5) 火災・水害・地震その他の天災を始め故障の原因が本器以外の理由による故障、または損傷。
- (6) その他当社の責任とみなされない故障、または損傷。

以上

YOKOGAWA ◆
横河計測株式会社