

高電圧差動プローブ

TMDP0200 型 - THDP0200 型 - THDP0100 型 - P5200A 型 - P5202A 型 - P5205A 型 - P5210A 型



テクトロニクスは、フローティング測定を安全かつ正確に測定するための高電圧プローブを豊富に取り揃えています。

主な性能仕様

- 最高周波数帯域：100MHz
- 最大差動電圧：6,000V (DC + ピーク AC)
- 最大コモンモード入力電圧：2,300V (実効値)

主な特長

- オーバレンジ・インジケータを搭載
- 安全規格に適合
- 減衰比を切り替え可能
- 周波数帯域制限を切り替え可能

アプリケーション

- フローティング測定
- スイッチング電源の設計
- モータ・ドライブの設計
- インバータ回路の設計
- CRT ディスプレイの設計
- パワー・コンバータの設計と修理
- パワー・デバイスの評価

- BNC インタフェース (P5200A 型プローブ)
- TekVPI® インタフェース ((TMDP シリーズ、THDP シリーズ・プローブ)
- TekProbe® インタフェース (P5202A シリーズ、P5205A シリーズ、P5210A シリーズ・プローブ)

安全性に優れた高電圧プローブ・ソリューション

当社の製品中、最大の差動電圧のダイナミック・レンジに対応した THDP0100 型および P5210A 型では、最大 $\pm 6,000V$ の電圧を安全に測定できます。THDP0100 型では、最大 100MHz の周波数帯域と最大 2,500V/ns のスルーレート (ゲインが 1/1000 の場合) をサポートしています。プローブにはサイズの異なる 2 種類のフック・チップが付属しています。さらに、入力電圧がプローブのリニア・レンジを超えた場合に、表示と音でユーザに知らせるオーバレンジ・インジケータを装備しています。

THDP0200 型および P5205A 型はアクティブ差動プローブで、最大 $\pm 1,500V$ の電圧を安全に測定する性能があります。これらのプローブを使用すれば、モータ・ドライブやパワー・コンバータなどの IGBT 回路の電圧を安全に測定できます。THDP0200 型では、最大 200MHz の周波数帯域と最大 275V/ns のスルーレート (ゲインが 1/250 の場合) をサポートしています。

TMDP0200 型および P5202A 型は、差動電圧の要件が最大 $\pm 750V$ の中電圧の測定用に設計されています。これらのプローブには低減衰レンジがあり、優れた S/N 比が得られます。

P5200A 型は各種オシロスコープに対応します。オシロスコープを接地させた状態で、フローティング回路を安全に測定することができます。P5200A 型アクティブ差動プローブは、フローティング信号を低電圧のグランド基準信号に変更するため、どのようなオシロスコープを使用していても安全かつ簡単に表示できます。

接続オプション

TMDP シリーズおよび THDP シリーズ・プローブには、TekVPI®インタフェースが装備されており、オシロスコープとプローブ間に優れた通信機能を実現しています。プローブ・メニュー・ボタンを押すと、オシロスコープのディスプレイにプローブ・コントロール・メニューが表示されるので、必要なプローブ設定やコントロールの機能をすべて利用できます。これらのプローブは、TekVPI®オシロスコープで動作するように設計されているため、TPA-BNC アダプタは必要ではありません。

P52xxA シリーズ・プローブには、オシロスコープにスケール情報を伝える Tektronix TekProbe®インタフェースが装備されています。この TekProbe®インタフェースを装備したオシロスコープには直接接続が可能であり、また 1103 型 TekProbe®電源を使用すると、すべてのオシロスコープに直接接続することができます。

仕様

すべての仕様は、特に断らないかぎり、保証値を示します。すべての仕様は、特に断りのないかぎり、すべての機種に適用されます。

各機種の概要

TekVPI®インタフェースを装備したプローブ

	TMDP0200 型	THDP0200 型	THDP0100 型
減衰	25 : 1/250 : 1	50 : 1/500 : 1	100 : 1/1,000 : 1
差動電圧	(250 : 1) ±750V (25 : 1) ±75V	(500 : 1) ±1,500V (50 : 1) ±150V	(1,000 : 1) ±6,000V (100 : 1) ±600V
コモン・モード電圧	±750V	±1,500V	±6,000V
最大対地電圧	550V CAT I 300V CAT III	1,000V CAT II 600V CAT III	2,300V CAT I 1,000V CAT III
周波数帯域	200MHz	200MHz	100MHz
立上り時間	< 1.8ns	< 1.8ns	< 3.5ns
スルーレート	< 275V/ns (ゲイン 1/250)	< 650V/ns (ゲイン 1/500)	< 2,500V/ns (ゲイン 1/1000)
プローブ・チップの入力インピーダンス	5MΩ _{in} < 2pF	10MΩ _{in} < 2pF	40MΩ _{in} < 2.5pF
CMRR (代表値)	DC : -80dB 以上 100kHz : -60dB 以上 3.2MHz : -30dB 以上 100MHz : -26dB 以上	DC : -80dB 以上 100kHz : -60dB 以上 3.2MHz : -30dB 以上 100MHz : -26dB 以上	DC : -80dB 以上 100kHz : -60dB 以上 3.2MHz : -30dB 以上 100MHz : -26dB 以上
ケーブル長	1.5m	1.5m	1.5m

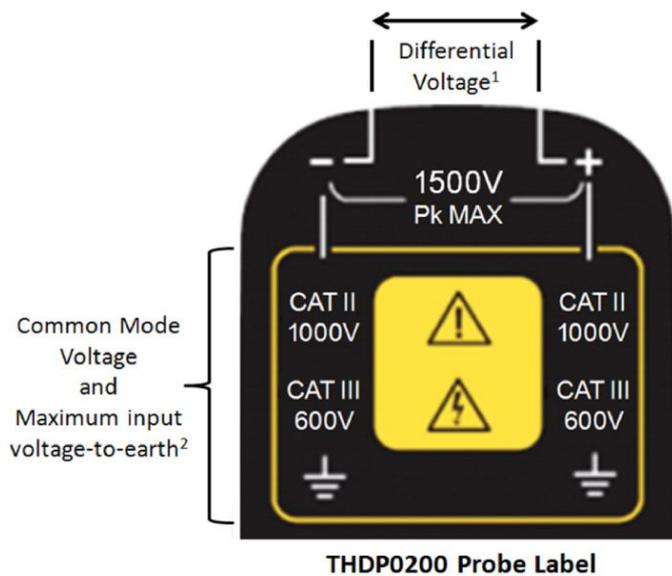
BNC および TekProbe®インタフェースを装備したプローブ

	P5200A 型	P5202A 型	P5205A 型	P5210A 型
減衰比	50 : 1/500 : 1	20 : 1/200 : 1	50 : 1/500 : 1	100 : 1/1,000 : 1
差動電圧	(500 : 1) ±1,300V (50 : 1) ±130V	(200 : 1) ±640V (20 : 1) ±64V	(500 : 1) ±1,300V (50 : 1) ±130V	(1,000 : 1) ±5,600V (100 : 1) ±560V
コモンモード電圧	±1,300V	±640V	±1,300V	±5,600V
最大対地電圧	1,000V CAT II	450V CAT I 300V CAT II	1,000V CAT II	2,300V CAT I 1,000V CAT III
周波数帯域	50MHz	100MHz	100MHz	50MHz

各機種の詳細

	P5200A 型	P5202A 型	P5205A 型	P5210A 型
差動入力インピーダンス	10MΩ ∥ 2pF	5MΩ ∥ 2pF	10MΩ ∥ 2pF	40MΩ ∥ 2.5pF
各入力とグランド間の入力インピーダンス	5MΩ ∥ 4pF	2.5MΩ ∥ 4pF	5MΩ ∥ 4pF	20MΩ ∥ 5pF
CMRR (代表値)	DC : 80dB 以上 100kHz : 60dB 以上 3.2MHz : 30dB 以上 50MHz : 26dB 以上	DC : 80dB 以上 100kHz : 60dB 以上 3.2MHz : 40dB 以上 50MHz : 30dB 以上		
ケーブル長	1.8m			

THDP0200 型プローブのラベル



1 差動電圧は、プローブの正負の入力リード間の測定可能な最大範囲。この限界値を超えた場合は、出力がクリップされる可能性があります。

2.最大コモン・モード電圧と最大入力対地電圧 (RMS) は、各入力リード (正と負) とグランド間に許容できる最大電圧を表します。

ご注文の際は、以下の型名をご使用ください。

スタンダード・アクセサリ

P5200A 型、P5202A 型、P5205A

品名	数量	追加注文部品番号
フック・クリップ	赤と黒のフック・クリップ (1 セット)	AC280-FL
ピンサ・クリップ	赤と黒ピンサ・クリップ (1 セット)	AC283-FL
ワニ口クリップ	赤と黒の延長リード (1 セット)	AC285-FL
延長ケーブル	赤と黒の延長コード (1 セット)	196-3523-00

TMDP0200 型、THDP0200 型

概要	数量	追加注文部品番号
フック・クリップ	2	AC280-FL
ピンサ・クリップ	2	AC283-FL
ワニ口クリップ	2	AC285-FL
延長リード	2	196-3523-00
テスト・リード	2	TP175-FL
高電圧差動ブラウザ	1	THV-BROWSER
プローブ・ホルダ	1	TPH1000

THDP0100 型、P5210A 型

品名	数量	追加注文キット部品番号
プローブ・チップ	2	020-3070-00
大型フック・クリップ	2	
小型フック・クリップ	2	

プローブとアクセサリを組み合わせた場合のディレーティング表

P52xxA 型を使用し、コモンモード、対グラウンド間の値

アクセサリ	概要	TMDP0200/P5202A 型 450V CAT I 300V CAT II	THDP0200/P5200A/P5205A 型 1,000V CAT II 600V CAT III	THDP0100/P5210A 型 2,300V CAT I 1,000V CAT III
196-3523-00	延長リード (1.5m) ×2 2,300V CAT I 1,000V CAT III	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1,000V CAT II 600V CAT III	標準 2,300V CAT I 1,000V CAT III
AC280-FL	フック・クリップ×2 1,000V CAT III 600V CAT IV	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1,000V CAT II 600V CAT III	オプション 1,000V CAT I 1,000V CAT III

アクセサリ	概要	TMDP0200/P5202A 型	THDP0200/P5200A/P5205A 型	THDP0100/P5210A 型
		450V CAT I 300V CAT II	1,000V CAT II 600V CAT III	2,300V CAT I 1,000V CAT III
AC283-FL	ピンサ・クリップ×2 1,000V CAT III 600V CAT IV	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1,000V CAT II 600V CAT III	オプション 1,000V CAT I 1,000V CAT III
AC285-FL ¹	ワニ口クリップ×2 1,000V CAT III 600V CAT IV	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1,000V CAT II 600V CAT III	オプション 1,000V CAT I 1,000V CAT III
020-3070-00	フック・クリップ・キット 2,300V CAT I 1,000V CAT II	オプション 450V CAT I 300V CAT II	オプション 1,000V CAT II 600V CAT II	標準 2,300V CAT I 1, 000V CAT II
TP175-FL	テスト・リード×2 1,000V CAT III 600V CAT IV	標準 (TMDP0200) 550V CAT I 300V CAT III	標準 (THDP0200) 1,000V CAT II 600V CAT III	オプション 2,300V CAT I 1,000V CAT III

オプション

電源プラグ・オプション (P5200A 型のみ)

Opt.A0	北米仕様電源プラグ (115 V、60 Hz)
Opt.A1	ユニバーサル欧州仕様電源プラグ (220 V、50 Hz)
Opt.A2	イギリス仕様電源プラグ (240 V、50 Hz)
Opt.A3	オーストラリア仕様電源プラグ (240 V、50 Hz)
Opt.A4	北米仕様電源プラグ (240V、50Hz)
Opt.A5	スイス仕様電源プラグ (220 V、50 Hz)
Opt.A6	日本仕様電源プラグ (100 V、50/60 Hz)
Opt.A10	中国仕様電源プラグ (50 Hz)
Opt.A11	インド仕様電源プラグ (50 Hz)
Opt.A12	ブラジル仕様電源プラグ (60 Hz)
Opt.A99	電源コードなし

¹ AC285-FL ワニ口クリップの絶縁部が破損する恐れがありますので、磁界強度の強い高周波では使用しないでください。開口部に誘導加熱が生じる可能性があります。

サービス・オプション

Opt.C3	3年標準校正（納品後2回実施）
Opt.C5	5年標準校正（納品後4回実施）
Opt.D1	英文試験成績書
Opt.D3	3年試験成績書（Opt. C3 と同時発注）
Opt.D5	5年試験成績書（Opt. C5 と同時発注）
Opt. R3	3年保証期間
Opt.R5	5年保証期間
SILV200	標準保証を5年に延長

オシロスコープのプローブとアクセサリは、保証およびサービスの対象外です。プローブとアクセサリの保証と校正については、それぞれのデータ・シートをご参照ください。



P52xxA シリーズ・プローブを使用することで、オシロスコープによる高電圧差動測定が可能になります。

CE



当社は SRI Quality System Registrar により ISO 9001 および ISO 14001 に登録されています。

高電圧差動プローブ・データ・シート

ASEAN/オーストラリア・ニュージーランドと付近の離島 (65) 6356 3900
ベルギー 00800 2255 4835*
中央/東ヨーロッパ、バルト海諸国 +41 52 675 3777
フィンランド +41 52 675 3777
香港 400 820 5835
日本 81 (3) 6714 3010
中東、アジア、北アフリカ +41 52 675 3777
中国 400 820 5835
韓国 +82-6917-5084, 822-6917-5080
スペイン 00800 2255 4835*
台湾 886 (2) 2656 6688

オーストリア 00800 2255 4835*
ブラジル +55 (11) 3759 7627
中央ヨーロッパ/ギリシャ +41 52 675 3777
フランス 00800 2255 4835*
インド 000 800 650 1835
ルクセンブルク +41 52 675 3777
オランダ 00800 2255 4835*
オランダ +41 52 675 3777
ロシア/CIS +7 (495) 6647564
スウェーデン 00800 2255 4835*
イギリス/アイルランド 00800 2255 4835*

バルカン諸国、イスラエル、南アフリカ、その他 ISE 諸国 +41 52 675 3777
カナダ 1 800 833 9200
デンマーク +45 80 88 1401
ドイツ 00800 2255 4835*
イタリア 00800 2255 4835*
メキシコ、中央/南アメリカ、カリブ海諸国 52 (55) 56 04 50 90
メキシコ 800 16098
ポルトガル 800 8 12370
南アフリカ +41 52 675 3777
スイス 00800 2255 4835*
米国 1 800 833 9200

*ヨーロッパにおけるフリーダイヤルです。ご利用になれない場合はこちらにおかけください：+41 52 675 3777

詳細については、当社ウェブ・サイト (jp.tek.com または www.tek.com) をご参照ください。

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix 製品は、登録済みおよび出願中の米国その他の国の特許等により保護されています。本書の内容は、既に発行されている他の資料の内容に代わるものです。また、本製品の仕様および価格は、予告なく変更させていただく場合がございますので、予めご了承ください。TEKTRONIX および TEK は登録商標です。他のすべての商品名は、各社の商標または登録商標です。



24 Jun 2019 51Z-11195-13

jp.tektronix.com

Tektronix[®]

〒108-6106 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティ B棟6階
ヨッらい オシロ
テクトロニクス お客様コールセンター TEL:0120-441-046
電話受付時間 / 9:00~12:00・13:00~18:00 (土・日・祝・弊社休業日を除く)

jp.tektronix.com

■ 記載内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。