

差動プローブ

▶ TDP1500型・TDP3500型



差動プローブ — 優れた計測ツール

差動アクティブ・プローブを使用すると、高周波測定における優れた信号再生が可能になり、信号忠実度が向上します。TDP1500型とTDP3500型は、入力容量が非常に低く、DUTとの接続性に優れており、今日のデジタル・システム設計で必要とされる電気性能と機械性能を兼ね備えています。

DPO7000/DPO4000/MSO4000シリーズ・オシロスコープのTekVPIプローブ・インタフェースに直接接続できるように設計されており、以下に

示す優れた特長により高速信号の取込みと正確な測定結果を可能にしています。

- ▶ 低容量、高入力抵抗により、DUTへの負荷効果を低減しています。
- ▶ 豊富なアクセサリにより、小さなSMDにも接続することができます（標準で付属されるアクセサリ以外にも豊富なアクセサリが用意されています）。
- ▶ TekVPIインタフェースを装備した3.5GHzまでのオシロスコープで使用することにより、優れたシステム帯域を実現します。

▶ 特長

優れた電気性能

- 周波数帯域：3.5GHzと1.5GHz
— シリアルおよびデジタルのアプリケーションで正確な測定が可能
- 優れたコモンモード除去比 — 同相ノイズを除去し、測定エラーを低減
- 低容量と高抵抗による小さな負荷効果 — 信号忠実性を保ち、被測定回路に与える影響を低減

汎用性の高い機械性能

- 小型、軽量のプローブ・ヘッドにより、込み入った回路基板にもプロービングが可能
- 豊富なアタッチメントにより、狭いピッチのSMDにも接続が可能
- 信頼性の高い、堅牢な設計

優れた操作性

- TekVPIプローブ・インタフェースにより、DPO7000シリーズ、DPO4000シリーズ、MSO4000シリーズ・オシロスコープに直接接続が可能
- 単位は自動的にスケールされ、オシロスコープ上にリードアウトを表示可能
- プローブ補正ボックスまたはオシロスコープのプローブ・メニューから、プローブのステータス、設定、診断情報を表示可能

統合されたオシロスコープ/プローブ・システム

- TekVPI®インタフェースを装備したオシロスコープに直接接続可能で、電源もオシロスコープから供給（外付けの電源が不要）
- ボタンを押すだけでオシロスコープ上にプローブ・メニューを表示可能
- プローブの補正ボックスまたはオシロスコープのユーザ・インタフェースから設定、コントロールが可能
- オートゼロ機能 — 出力のオフセットをキャンセル可能
- オシロスコープ経由でGPIB/USBによるプローブ制御が可能（DPO4000/MSO4000シリーズでGPIB制御する場合は、TEK-USB-488アダプタが必要）

▶ アプリケーション

代表的な高速シリアル・バス設計の設計、検証、デバッグ、特性評価

- I²C
- CAN/LIN
- SPI
- Serial ATA
- Ethernet (GbE)
- USB 2.0
- FireWire (1394b)

シグナル・インテグリティ、ジッタ/タイミング解析

製造技術/テスト

差動プローブ

▶ TDP1500型・TDP3500型

▶ 性能

周波数帯域 (プローブ単体)	1.5GHz以上 (TDP1500型、保証値) 3.5GHz以上 (TDP3500型、保証値)
減衰比 (プローブ単体)	1 : 1/10 : 1 (TDP1500型) 5 : 1 (TDP3500型)
立上り時間 (プローブ単体)	265ps以下 (TDP1500型) 140ps以下 (TDP3500型)
差動入力容量	1pF以下 (TDP1500型) 0.3pF以下 (TDP3500型)
差動入力抵抗	200kΩ (TDP1500型) 100kΩ (TDP3500型)
差動入力レンジ	±8.5V (10 : 1) (TDP1500型) ±850mV (1 : 1) (TDP1500型) ±2V (TDP3500型)
同相除去比 (CMRR)	60dB以上 (1MHz) (TDP1500型、TDP3500型) 25dB以上 (1GHz) (TDP1500型、TDP3500型)
入力オフセット・レンジ	±7V (10 : 1または1 : 1) (TDP1500型) ±1V (TDP3500型)
最大入力電圧レンジ (コモンモード入力レンジ)	±7V (1 : 1) (TDP1500型) ±7V (10 : 1) (TDP1500型) +5~-4V (TDP3500型)
ノイズ	50nV/√Hz (TDP1500型) 35nV/√Hz (TDP3500型)
最大入力 (非破壊) 電圧	±25V (DC+ピークAC) (TDP1500型) ±15V (DC+ピークAC) (TDP3500型)
伝播遅延	5.3ns (代表値、TDP3500型)、5.4ns (代表値、TDP1500型)

▶ その他

寸法	mm
ケーブル長	1220
質量	g
プローブ本体	145

電源

TDP1500型、TDP3500型は、TekVPIプローブ・インタフェースを装備したDPO7000/DPO4000/MSO4000シリーズ・オシロスコープから直接電源が供給されます。

推奨オシロスコープ

TekVPIプローブ・インタフェースを装備したDPO7000/DPO4000/MSO4000シリーズ・オシロスコープ

最小システム要件/計測器との互換性

TDP3500型は、DPO7000/DPO4000/MSO4000シリーズで完全に対応します。TDP1500型は、DPO4000/MSO4000シリーズで完全に対応します。TDP1500型は、ファームウェア4.0.0以降のDPO7000シリーズで正しく機能しますが、オシロスコープ・メニューからのレンジ・コントロール機能はサポートされていません。

▶ ご注文の際は下記の型名をご使用ください。

TDP1500

1.5GHz差動プローブ (TekVPIインタフェース、校正証明書付)

TDP3500

3.5GHz差動プローブ (TekVPIインタフェース、校正証明書付)

TDP1500型のスタンダード・アクセサリ

概要	個数	部品番号	部品番号で発注した場合の個数
プローブ・キャリング・ケース	1	016-1952-xx	1
TDP1500型のドキュメント・キットに含まれるもの： 印刷版ユーザ・マニュアル (英語：071-2209-xx、 日本語：071-2210-xx)、簡体中国語：071-2211-xx、 CD (テクニカル・リファレンス・マニュアル、 英語PDF、071-2296-xx)	1セット	020-2866-00 (英語) 020-2891-00 (日本語) 020-2892-00 (簡体中国語)	1 1 1
校正証明書	1	プローブに標準で付属	1
TDP1500型用アクセサリ・キット (内容については、下記の0~10を参照)	1	020-2702-xx	1
0) プラスチック製アクセサリ・ボックス	1	006-7164-00	1
1) ストレート・ピン	8	016-1891-xx	8
2) ロングホーンVIAアダプタ	5	016-1780-xx	5
3) 2.5cm (1in.) ソルダ・ダウン・アダプタ	1	196-3504-xx	1
4) 7.6cm (3in.) ソルダ・ダウン・アダプタ	1	196-3505-xx	1
5) Yリード・アダプタ	2	196-3434-xx	1
6) MicroCKTテスト・チップ	3	206-0569-xx	1
7) チップ・セーバ	2	016-1781-xx	2
8) 7.6cm (3in.) グランド・リード	2	196-3437-xx	2
9) マーカ・バンド (5色、2組)	1	016-1315-xx	1
10) アクセサリの性能概要および追加注文シート	1	001-1412-xx	1

▶ TDP3500型のスタンダード・アクセサリ

概要	個数	部品番号	部品番号で発注した場合の個数
プローブ・キャリング・ケース	1	016-1952-xx	1
TDP3500型のドキュメント・キットに含まれるもの： 印刷版ユーザ・マニュアル（英語：071-2212-xx、 日本語：071-2213-xx）、簡体中国語：071-2214-xx、 CD（テクニカル・リファレンス・マニュアル、 英語PDF、071-2297-xx）	1セット	020-2867-00（英語） 020-2893-00（日本語） 020-2894-00（簡体中国語）	1 1 1
帯電防止リスト・ストラップ	1	006-3415-xx	1
校正証明書	1	プローブに標準で付属	1
TDP3500型用アクセサリ・キット (内容については、下記の0～7を参照)	1	020-2883-xx	1
0) プラスチック製アクセサリ・ボックス	1	006-7164-00	1
1) 可変スペーシング・チップ・アダプタ	4	016-1885-xx	4
2) スクエア・ピン・アダプタ	4	016-1884-xx	4
3) Yリード・アダプタ	2	196-3434-xx	1
4) MicroCKTテスト・チップ	3	206-0569-xx	1
5) 7.6cm (3in.) グランド・リード	2	196-3469-xx	2
6) マーカ・バンド (5色、2組)	1	016-1315-xx	1
7) アクセサリの性能概要および追加注文シート	1	001-1435-xx	1
アクセサリ・キット、ソルダイン差動プローブ (TDP3500型、P6330型、P7330型、P7350型)	1	020-2505-xx	1
1) アダプタ、抵抗/ワイヤ用	2	016-1926-xx	2
2) ワイヤ・アセンブリ、0.5mm (0.02in.) 径	10	016-1930-xx	10
3) ワイヤ・アセンブリ、0.2mm (0.008in.) 径	10	016-1931-xx	10
4) 10Ω抵抗、0.5mm (0.02in.) ワイヤ	10	016-1927-xx	10
5) 10Ω抵抗、0.2mm (0.008in.) ワイヤ	10	016-1933-xx	10
6) 20Ω抵抗、0.5mm (0.02in.) ワイヤ	10	016-1928-xx	10
7) 20Ω抵抗、0.2mm (0.008in.) ワイヤ	10	016-1934-xx	10

▶ オプション・アクセサリ

概要	TDP1500型	TDP3500型	部品番号 (個数)
BNC-プローブ・チップ・アダプタ	○	-	679-4094-xx (1)
TwinFoot™アダプタ	○	○	016-1785-xx (4)
TwinTip™アダプタ	○	-	016-1786-xx (4)
VariTipアダプタ™	○	-	016-1890-xx (8)
ICマイクロ・グラバ	○	○	013-0309-xx (2)
マイクロ・クリップ・チップ (KlipChip™)	○	-	SMK-4 (4)
IEEE 1394アダプタ	○	-	679-5027-xx (1)
ショート・グラウンド・コンタクト	○	-	016-1783-xx (10)
スプリング・ロード・グラウンド	○	-	016-1782-xx (6)

差動プローブ

▶ TDP1500型・TDP3500型

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

Opt. CA1 — 標準校正（校正期限後1回実施）

Tektronix お問い合わせ先：

日本

本社 03-6714-3111

SA営業統括部 03-6714-3004

ビデオ計測営業部 03-6714-3005

大宮営業所 048-646-0711

仙台オフィス 022-792-2011

神奈川営業所 045-473-9871

東京営業所 042-573-2111

名古屋営業所 052-581-3547

大阪営業所 06-6397-6531

京都オフィス 075-323-9048

福岡営業所 092-472-2626

湘南カスタマ・サービス・センタ 0120-7-41046

地域拠点

米国 1-800-426-2200

中南米 52-55-542-4700

東南アジア諸国／豪州 65-6356-3900

中華人民共和国 86-10-6235-1230

インド 91-80-2227-5577

欧州 44-0-1344-392-400

中近東／北アフリカ 41-52-675-3777

他30カ国

Updated 01 June 2007

詳細について

当社は、最先端テクノロジーに携わるエンジニアのために、資料を用意しています。当社ホームページ(www.tektronix.co.jp)またはwww.tektronix.comをご参照ください。



TEKTRONIXおよびTEKは、Tektronix, Inc.の登録商標です。記載された商品名はすべて各社の商標あるいは登録商標です。

11/07 HB/WOW

512-20565-0

Tektronix

Enabling Innovation

日本テクトロニクス株式会社

東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟6階 〒108-6106
製品についてのご質問・ご相談は、お客様コールセンターまでお問い合わせください。

TEL 03-6714-3010 E-mail ccc.jp@tektronix.com

電話受付時間 / 9:00~12:00・13:00~18:00 月曜~金曜（休祝日は除く）

当社ホームページをご覧ください。 www.tektronix.co.jp
製品のFAQもご覧ください。 www.tektronix.co.jp/faq/

●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。

2007年11月発行 © Tektronix