



# プローブ・セレクション・ガイド



# プローブとオシロスコープのインターフェースの適合表

| オシロスコープ   | BNC  | TekProbe<br>LEVEL1                                     | TekProbe<br>LEVEL2                                      | TekVPI                            | TekVPI<br>(ハードキー付) | FlexChannel | TekConnect |
|---|--|--|---|-----------------------------------|--------------------|-------------|------------|
|  TDS1000/2000シリーズ<br>TBS1000シリーズ<br>TPS2000シリーズ<br>THS3000シリーズ  | ●  | リードアウトは機能しない   | 1103型電源<br>(50Ω終端が必要な場合あり)                              | ×                                 | ×                  | ×           | ×          |
|  TekProbe LEVEL1  | ●  | ●  | 1103型電源<br>(50Ω終端が必要な場合あり)                              | ×                                 | ×                  | ×           | ×          |
|  TekProbe LEVEL2<br>TDS3000シリーズ<br>TDS5000シリーズ<br>TDS7054/7104型   | ●  | ●  | ● *1  | ×                                 | ×                  | ×           | ×          |
|  TekVPI<br>TBS2000シリーズ<br>MSO/DPO2000シリーズ<br>MSO/DPO3000シリーズ<br>MSO/DPO4000シリーズ<br>DPO7000Cシリーズ                       | ●  | *6   | ● *2,*7<br>TPA-BNC型                                     | ● *2,*3,*5                        | ×                  | ×           | ×          |
|  TekVPI w/ HardKey<br>3シリーズ MDO<br>MSO/DPO4000Bシリーズ<br>MDO3000/4000シリーズ<br>MSO/DPO5000シリーズ                            | ●  | ●  | ● TPA-BNC型  | ● *4,*5                           | ●                  | ×           | ×          |
|  FlexChannel<br>4シリーズ MSO<br>5シリーズ MSO<br>6シリーズ MSO  | ●  | ●  | ● TPA-BNC型  | ●                                 | ●                  | ●           | ×          |
|  TekConnect<br>MSO/DSA/DPO70000シリーズ<br>TDS60000シリーズ<br>TDS7154/B, 7254/B, 7404/B型<br>TDS7154型, CSA7154型, CSA7404/B型 | ●<br>TCA-1MEG型<br>(P5200/A, P6021/A,<br>P6022, A622, A621,<br>受動プローブ、高電圧プローブ<br>またはTCA-BNC型) | ●<br>TCA-1MEG型<br>(受動プローブ)<br>または<br>TCA-BNC型 (P6158型) | ●<br>TCA-1MEG型<br>(ADA400A型, P52xx型)<br>または<br>TCA-BNC型 | ● *8<br>TCA-VPI50型<br>(50Ωプローブのみ) | ×                  | ×           | ●          |

\*1 TDS3000シリーズで使用する場合、プローブによっては外部電源（1103型）が必要です。

\*2 MSO/DPO2000シリーズで使用する場合、専用のACアダプタ（119-8726-00）と電源ケーブル（161-0342-00）が必要です。

\*3 MSO/DPO3000シリーズで使用する場合、プローブによっては専用のACアダプタ（119-8726-00）と電源ケーブル（115-0342-00）が必要になる場合があります。

\*4 MSO/DPO5000シリーズで使用する場合、使用するプローブと本数によっては専用ACアダプタ（119-8726-00）と電源ケーブル（161-0342-00）が必要になる場合があります。

\*5 TBS2000シリーズ、MDO3000シリーズで使用する場合、プローブ電源の容量の合計がオシロスコープの電源供給容量を超えて使用できません。詳細は、Webサイトをご覧ください。

\*6 TBS2000シリーズでは、リードアウトは機能しません。

\*7 TBS2000シリーズでは、50Ωプローブは使用できません。

\*8 Windows 7 (FW V6.2.0以上) またはWindows 10搭載機器に限ります。

# 受動プローブ

受動プローブはほとんどのオシロスコープに標準で付属している、低コストで汎用的なプローブです。一般的に、受動プローブはアクティブ電圧プローブなどの性能はありませんが、堅牢性に優れており、さまざまなアプリケーションの信号観測に適した広いダイナミック・レンジを備えています。テクトロニクスは、受動プローブの製品カテゴリの性能を再定義する、新しいクラスの受動プローブを発表しました。

## テクトロニクスの新しい受動プローブ・ソリューション

- クラス最高の周波数帯域：1GHz
- プローブ負荷の影響を抑える、クラス最小の入力容量：3.9pF
- 長いグランド・リードを接続した場合でも性能低下を最小限に抑える、クラス最小の入力容量
- 調整用ドライバが不要な、自動プローブ補正機能

## 性能 - 受動プローブ<sup>®</sup>

| 型名        | 周波数帯域          | 減衰比             | 入力抵抗、容量                | 最大入力電圧  | インターフェース        | 補正範囲    |
|-----------|----------------|-----------------|------------------------|---|-----------------|---------|
| TPP1000型  | 1GHz           | 10 : 1          | 10MΩ、3.9pF             | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekVPI (ハードキー付) | -       |
| TPP0500B型 | 500MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、3.9pF             | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekVPI (ハードキー付) | -       |
| TPP0502型  | 500MHz         | 2 : 1           | 2MΩ、12.7pF             | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekVPI (ハードキー付) | -       |
| TPP0250型  | 250MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、4pF               | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekVPI (ハードキー付) | -       |
| TPP0051型  | 50MHz          | 10 : 1          | 10MΩ、12pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | 15~25pF |
| TPP0100型  | 100MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、12pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | 8~18pF  |
| TPP0101型  | 100MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、12pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | 15~25pF |
| TPP0200型  | 200MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、12pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | 8~18pF  |
| TPP0201型  | 200MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、12pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | 15~25pF |
| P2220型    | 6MHz<br>200MHz | 1 : 1<br>10 : 1 | 1MΩ、110pF<br>10MΩ、17pF | 150V <sub>rms</sub> (CAT II),<br>300V <sub>rms</sub> (CAT II) | BNC             | 15~25pF |
| P2221型    | 6MHz<br>200MHz | 1 : 1<br>10 : 1 | 1MΩ、110pF<br>10MΩ、17pF | 150V <sub>rms</sub> (CAT II),<br>300V <sub>rms</sub> (CAT II) | BNC             | 10~25pF |
| P5050B型   | 500MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、11pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekProbe LEVEL1 | 15~22pF |
| P6139B型   | 500MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、8pF               | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekProbe LEVEL1 | 8~18pF  |
| P6101B型   | 15MHz          | 1 : 1           | 1MΩ、100pF              | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | BNC             | -       |
| P3010型    | 100MHz         | 10 : 1          | 10MΩ、13.3pF            | 300V <sub>rms</sub> (CAT II)                                  | TekProbe LEVEL1 | 10~15pF |



TPP1000型/TTP0500B型



TPP0200型/TPP0100型

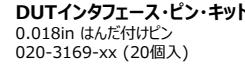
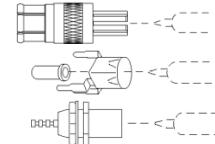
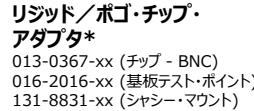
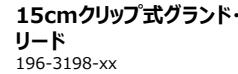
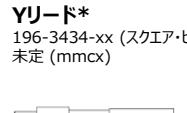
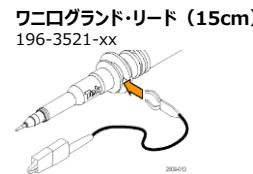
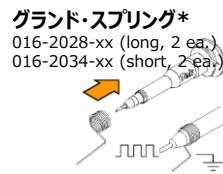
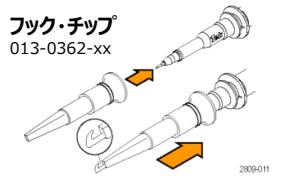


P6139B型

# 受動プローブ - アクセサリ

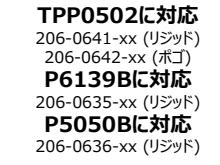
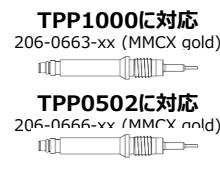
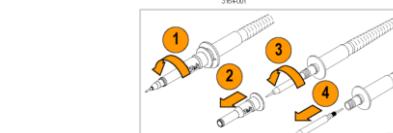
スタンダード・アクセサリ

オプショナル・アクセサリ



\* 30Vを超える回路上ではご利用できません。

## プローブ針



# アクティブ・プローブ - 低電圧シングルエンド



TAPシリーズ



P6243/P6245型



P7240型

## 低電圧プローブの性能 - シングルエンド

| 型名       | 周波数帯域  | 減衰比    | 入力抵抗、容量      | ダイナミック・レンジ | オフセット・レンジ | 非破壊入力電圧         | インターフェース      |
|----------|--------|--------|--------------|------------|-----------|-----------------|---------------|
| P7240型   | 4GHz   | 5 : 1  | 20kΩ、1pF以下   | ±2V        | ±5V       | ±30V            | TekConnect    |
| TAP4000型 | 4GHz   | 10 : 1 | 40kΩ、0.8pF以下 | ±4V        | ±10V      | ±30V            | TekVPI        |
| TAP3500型 | 3.5GHz | 10 : 1 | 40kΩ、0.8pF以下 | ±4V        | ±10V      | ±30V            | TekVPI        |
| TAP2500型 | 2.5GHz | 10 : 1 | 40kΩ、0.8pF以下 | ±4V        | ±10V      | ±30V            | TekVPI        |
| TAP1500型 | 1.5GHz | 10 : 1 | 1MΩ、1pF以下    | ±8V        | ±10V      | ±25V(DC + PkAC) | TekVPI        |
| P6243型   | 1GHz   | 10 : 1 | 1MΩ、1pF以下    | ±8V        | N/A       | ±15V(DC + PkAC) | TekProbe LVL2 |
| P6245型   | 1.5GHz | 10 : 1 | 1MΩ、1pF以下    | ±8V        | ±10V      | ±15V(DC + PkAC) | TekProbe LVL2 |

低電圧シングルエンド・プローブは一般に、12Vまでの高速、グランド基準の信号の測定で使用します。このような低電圧プローブは、小さなプローブ負荷が求められるハイ・インピーダンス、高周波数の回路エレメントの測定に最適です。回路に及ぼすプローブ負荷の影響を最小限に抑えるため、入力容量の小さなプローブ（約1pF）を選ぶ必要があります。低入力容量のプローブは、高い周波数で大きな入力インピーダンスになります。

テクトロニクスの低電圧シングルエンド・プローブには、以下のようないくつかの特長があります。

- 最高周波数帯域： 4GHz
- 非常に大きな入力インピーダンスと低入力容量（1pF未満）
- 豊富なプローブ・アクセサリによる最適な測定

# パワーレール・プローブ

## パワーレール・プローブ

| 型名       | 周波数帯域 | 減衰比      | 入力インピーダンス                          | ダイナミック・レンジ | オフセット・レンジ | インターフェース |
|----------|-------|----------|------------------------------------|------------|-----------|----------|
| TPR4000型 | 4GHz  | 1.25 : 1 | 50kΩ DC – 10kHz<br>50Ω AC > 100kHz | ±1V        | ±60V      | TekVPI   |
| TPR1000型 | 1GHz  | 1.25 : 1 | 50kΩ DC – 10kHz<br>50Ω AC > 100kHz | ±1V        | ±60V      | TekVPI   |



TPR1000型、TPR4000型プローブは、−60～+60VDCのDCパワーレールのリップル測定に適した低ノイズ、高オフセット・レンジを備えたソリューションです。テクトロニクスのパワーレール・プローブは、最高4GHz、200μVp-p～800mVp-pのACリップル測定に必要な、業界トップクラスの低ノイズ、高オフセット・レンジ性能を備えています。

### 主な仕様

- 300μVp-p未満のノイズ（6シリーズMSO、20MHzの帯域制限）
- 1.3mVp-p未満のノイズ（6シリーズMSO、全帯域）
- オフセット・レンジ：±60V
- オフセット設定誤差：±2mV（最大値）、±0.4μV（代表値）



# パワーレール・プローブ - アクセサリ・キット



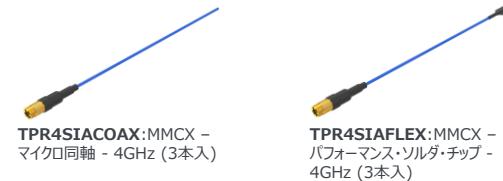
## スタンダード・アクセサリ (TPR4KIT型キット)



## TPR4KITHT型キット



2m SMA - MMCX高温ケーブル - 4GHz



## TPRBRWSR1G型キット



## TPR4SIAFLEX型キット



**TPR4SIAFLEX:MMCX - パフォーマンス・ソルダ・チップ - 4GHz (3本入)**

## TPR4SIACOAX型キット



**TPR4SIACOAX:MMCX - マイクロ同軸 - 4GHz (3本入)**

# 差動プローブ - 低電圧



P7600シリーズ



P7700シリーズ



P7500シリーズ



TDP7700シリーズ

## 低電圧プローブ - 差動

| 型名       | 周波数帯域  | 減衰比                 | 入力抵抗／容量           | 差動入力電圧                             | 動作範囲         | オフセット・レンジ  | インターフェース   |
|----------|--------|---------------------|-------------------|------------------------------------|--------------|------------|------------|
| P7633型   | 33GHz  | 0.25 : 1~<br>20 : 1 | 50Ω /<br>225Ω     | 2V, 10V                            | ±4V, ±5V     | ±4V        | TekConnect |
| P7625型   | 25GHz  | 0.25 : 1~<br>20 : 1 | 50Ω /<br>225Ω     | 2V, 10V                            | ±4V, ±5V     | ±4V        | TekConnect |
| P7720型   | 20GHz  | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | *****        | *****      | TekConnect |
| P7716型   | 16GHz  | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | *****        | *****      | TekConnect |
| P7713型   | 13GHz  | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | *****        | *****      | TekConnect |
| P7708型   | 8GHz   | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | *****        | *****      | TekConnect |
| P7520A型  | >20GHz | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +3.7~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| P7516型   | 16GHz  | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +4.0~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| P7513A型  | >13GHz | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +4.0~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| P7508型   | 8GHz   | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +4.0~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| P7506型   | 6GHz   | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +4.0~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| P7504型   | 4GHz   | 5 : 1、<br>12.5 : 1  | 100kΩ             | 5 : 1: ±0.75V<br>12.5 : 1: ±1.75 V | +4.0~-2.0V   | +2.5~-1.5V | TekConnect |
| TDP7708型 | 8GHz   | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | Flex Channel |            |            |
| TDP7706型 | 6GHz   | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | Flex Channel |            |            |
| TDP7704型 | 4GHz   | *****               | TekFlexのアクセサリ表を参照 | *****                              | Flex Channel |            |            |

ハイスピード・シリアル規格で使用される差動シグナリングでは、非常に正確な特性評価が必要になります。テクトロニクスの低電圧差動プローブには業界トップクラスの周波数帯域性能と信号忠実性があり、信号の細部まで確実に観測することができます。テクトロニクスのTriMode™アーキテクチャは、1本のプローブ、1回のプローブ接続で差動測定、シングルエンド測定、コモン・モード測定が行えます。

## TekFlex アクセサリ表

| Tekflex<br>アクセサリ                    | 減衰比                | 入力抵抗<br>(差動) /<br>容量 | 差動入力電圧 | 動作範囲   | オフセット・<br>レンジ |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|--------|--------|---------------|
| P77STFLXA<br>P77STFLXB<br>P77STCABL | 4 : 1              | 100kΩ, 0.4pF         | 5V     | ±5.25V | ±4V           |
| P77BRWSR                            | 10 : 1             | 144kΩ, 0.22pF        | 12V    | ±10V   | ±10V          |
| P77C292MM                           | 0.7 : 1~<br>10 : 1 | 100Ω                 | 2V     | ±4V    | ±4V           |

# 差動プローブ - 低電圧 (続き)



TDP3500/TDP4000型



TDP1500型



TDP1000型



TDP0500型



P6247/P6248型



ADA400A型

## 低電圧プローブ - 差動

| 型名       | 周波数帯域  | 減衰比                  | 入力抵抗<br>(差動)、<br>容量 | 差動入力<br>電圧                       | 動作範囲                             | オフセット・<br>レンジ  | インターフェース      |
|----------|--------|----------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------|
| TDP4000型 | 4GHz   | 5 : 1                | 100kΩ、≤0.3pF        | ±2V                              | ±15 V<br>(DC + pk AC)            | ±1V            | TekVPI        |
| TDP3500型 | 3.5GHz | 5 : 1                | 100kΩ、≤0.3pF        | ±2V                              | ±15 V<br>(DC + pk AC)            | ±1V            | TekVPI        |
| TDP1500型 | 1.5GHz | 1 : 1 / 10 : 1       | 200kΩ、≤1pF          | 1 : 1: ±0.85<br>10 : 1: ±8.5 V   | ±25 V<br>(DC + pk AC)            | ±7.0V          | TekVPI        |
| TDP1000型 | 1GHz   | 5 : 1 / 50 : 1       | 1MΩ、≤1pF            | 50 : 1: ± 42 V<br>5 : 1: ± 4.2 V | ±42 V<br>(DC + pk AC)<br>30 Vrms | ±42V           | TekVPI        |
| TDP0500型 | 500MHz | 5 : 1 / 50 : 1       | 1MΩ、≤1pF            | 50 : 1: ± 42 V<br>5 : 1: ± 4.2 V | ±42 V<br>(DC + pk AC)<br>30 Vrms | ±42V           | TekVPI        |
| P6248型   | 1.5GHz | 1 : 1 / 10 : 1       | 200kΩ、<1pF          | 1 : 1: ±0.85<br>10 : 1: ±8.5 V   | ±7.0 V                           | オシロスコープに<br>よる | TekProbe LVL2 |
| P6247型   | 1GHz   | 1 : 1 / 10 : 1       | 200kΩ、<1pF          | 1 : 1: ±0.85<br>10 : 1: ±8.5 V   | ±7.0 V                           | オシロスコープに<br>よる | TekProbe LVL2 |
| ADA400A型 | 1MHz   | 0.1 : 1 ~<br>100 : 1 | 1MΩ、約55pF           | 0.1~80V**                        | ±10~±40V**                       | ±1~<br>±40V**  | TekProbe LVL2 |

ハイスピード・シリアル規格で使用される差動シグナリングでは、非常に正確な特性評価が必要になります。テクトロニクスの低電圧差動プローブには業界トップクラスの周波数帯域性能と信号忠実性があり、信号の細部まで確実に観測することができます。

\*\* ゲイン設定による

# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



P7500シリーズ用  
プローブ・チップ



**DC校正用フィクスチャ**  
部品番号：067-1821-xx  
正確な測定が必要な場合、このフィクス  
チップを使用してプローブのDC精度を校正  
します。



**G3PO/SMPM**  
部品番号：003-1896-xx  
バレット取外しツール



**G3PO/SMPM**  
部品番号：013-0359-xx  
バレット交換キット

**RFコネクタのメンテナンス**  
高性能なRFコネクタは、取扱いに  
注意が必要です。このアクセサリを  
使用し、高性能プローブで定期的  
にメンテナンス・チェックすることで、優  
れた信号忠実性を実現できます。

## 高温、高密度



**ダンピング・ワイヤ・チップ**  
部品番号：020-2959-XX (25組入)  
低コストはんだ付けチップ。TriModeでは使  
用不可。ソケット・ケーブル（部品番号：  
020-2954-00）と使用。最高周波数帯  
域：8GHz



**TriMode™ 高温用チップ**  
部品番号：020-2958-XX  
(175Ω、10個入)  
-55～+150°Cで使用可能な高温用  
チップ。ソケット・ケーブルXL（部品番号：  
020-2960-XX）と使用。最高周波数帯  
域：6GHz



**TriMode™ マイクロ同軸チップ**  
部品番号：020-2955-XX  
(175Ω、10個入)  
クリック接続はんだ付けチップ。ソケット・ケー  
ブル（部品番号：020-2954-XX）と使  
用。最高周波数帯域：4GHz

## Midbusプローブ



**TriMode™ 抵抗はんだ付けチップ**  
部品番号：020-2936-XX (175Ω、1個入)  
高性能はんだ付けチップ。はんだ付けが容易なチッ  
プ抵抗。最高周波数帯域：18GHz



**TriMode™ 延長抵抗はんだ付けチップ**  
部品番号：020-2944-XX (175Ω、1個入)  
中程度の性能のはんだ付けチップ。はんだ付けが容  
易な延長チップ抵抗。最高周波数帯域：7GHz



**TriMode™ ロング・リーチ  
はんだ付けチップ**  
型名：P75TLRST型 (175Ω、1キット)  
高性能はんだ付けチップ。最高周波数帯域：  
20GHz



**TriMode™ 高性能はんだ付けチップ**  
型名：P75PST型 (175Ω、1キット)  
高性能はんだ付けチップ。最高周波数帯域：  
25GHz

## メモリ・テスト



**TriMode™ ロング・リーチ  
はんだ付けチップ (75Ωチップ  
抵抗)**  
部品番号：020-3131-XX  
(1キット)  
100Ωの組込み抵抗でメモリ・  
チップ・インターポーラーを使用する  
ための高性能はんだ付けチップ。  
最高周波数帯域：20GHz



**TriMode™ ロング・リーチ  
はんだ付けチップ (0Ωチップ抵  
抗)**  
部品番号：020-3135-XX  
(1キット)  
175Ωの組込み抵抗でメモリ・  
チップ・インターポーラーを使用する  
ための高性能はんだ付けチップ。  
最高周波数帯域：20GHz

## 精密ブラウジング



**精密差動プローピング・モジュール**  
型名：P75PDPM型  
高性能ハンドヘルド・プローピング・モ  
ジュール。最高周波数帯域：18GHz

# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



P7600シリーズ用  
プローブ・チップ



DC校正用フックスチャ  
部品番号: 067-3259-xx  
正確な測定が必要な場合、このフックスチャを使用してプローブのDC精度を校正します。



G3PO/SMPM  
部品番号: 003-1896-xx  
バレット取外しツール



G3PO/SMPM  
部品番号: 013-0359-xx  
バレット交換キット



**P76CA-292C**  
2.92mm (Ma) コネクタと15cm  
(6 inch) の高性能ケーブルを装備した、  
33GHz帯域の同軸アダプタです。  
入力コネクタにおいて校正されているため、  
2.92mmまたはSMA出力コネクタを装備したデバイスとの直接接続に適しています。



**P76CA-SMP**  
SMP (Fe) コネクタと15cm (6  
inch) の高性能ケーブルを装備した、  
33GHz帯域の同軸アダプタです。入力  
コネクタにおいて校正されているため、  
SMP出力コネクタを装備したデバイスとの  
直接接続に適しています。



**P76TA**  
30GHz帯域P7500シリーズ・  
チップ・アダプタ。P75PSTバ  
フォーマンス・ソリダ・チップとの  
アダプタを使用することで、ブ  
ローブとオシロスコープを組み合  
せたシステムとして最高30GHz  
の周波数帯域をサポートします。



**P76CA-292**  
2.92mm (Fe) コネクタを装備した、  
33GHz帯域の同軸アダプタです。入  
力コネクタにおいて校正されているため、  
市販のケーブルまたは独自のケーブル  
での利用に適しています。全帯域性  
能で使用するためには、スキーの小  
さなケーブル・ペアを使用する必要があ  
ります。

**独自のプローブ・フィルタ**  
P7600シリーズ・プローブは、プローブ固有のSパラメータ・データを持っています。  
P7600シリーズ・プローブをMSO/DPO70000DXシリーズ、または  
DPO70000SXシリーズ、オシロスコープに接続すると、このデータはオシロスコープ  
に送られ、オシロスコーププローブ固有のSパラメータを元にして独自のシステム  
DSPフィルタが生成されます。システム固有の応答を元に独自のフィルタを生成す  
ることは、周波数帯域が上がるにつれて重要になります。33GHzの帯域では、信  
号経路の小さな変動であっても周波数応答において大きな変動になることがあります。  
名ばかりのDSPフィルタでは補正できません。



**P75PST**  
高性能はんだ付けチップ。  
その他として  
P75LTPS  
抵抗はんだ付けチップ  
延長はんだ付けチップ  
が使用できます。  
(10ページを参照)

# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



P7700/TDP7700シリーズ用TekFlex™ アクセサリ



DC校正用フックスチャ  
部品番号: 067-4889-xx  
正確な測定が必要な場合、このフックスチャを使用してプローブのDC精度を校正します。P7700シリーズ用。

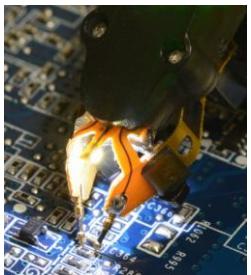


プローブ・デスクью・フックスチャ  
部品番号: P77STFLXW  
重要なタイミング測定が必要な場合、このフックスチャを使用すると、TekFlexプローブの時間と合わせることで優れたタイミング精度が実現できます。



P77BRWSR

16GHzのハンドヘルド・ブラウザ・アクセサリであり、調整可能なプローブ・チップ間隔による手持ちまたはフックスチャを使用したプロービングが可能になります。ブラウザのチップ間隔は、サム・ホールで調整可能です。プローブ先端にはライトが付いているため、プローブ・ポイントが容易に確認できます。必要に応じてオン/オフできます。



ブラウザ・チップは、高剛性のペリウム銅とスーパーセラミック抵抗でできています。各ビームはボゴ・スプリングとクラウン・カップ・チップに統合されており、コンポーネント、配線トレースと確実な機械的接続が可能です。



P77C292MM

SMAなどの同軸コネクタのためのSMA/2.92mmアダプタは、テスト・フックスチャまたはプロトタイプの基板デザインで使用します。SMAアダプタを使用することで、P7700シリーズまたはTDP7700シリーズ・プローブが基板コネクタに容易に接続できます。



P77STFLXA

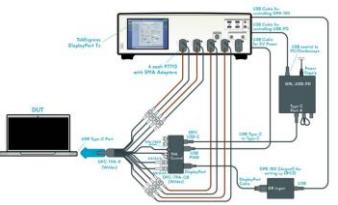
プローブ・チップ先端にアクティブ・パッファを備えた、20GHzはんだ付けフレキシブル回路アクセサリです。チップごとに工場におけるACキャリブレーションが保存されているため、オシロスコープに自動的にディエンベデッドされます。



P77STFLXB

16GHzのはんだ付けフレキシブル回路アクセサリであり、Nexus XHシリーズ・インターポーラーで使用する場合のDDR4、およびLPDDR4電気パリデーションのためのプロービング・ソリューションです。チップごとに、工場におけるACキャリブレーションと、XHシリーズ・インターポーラー応答（公称値）が保存されており、オシロスコープに自動的にディエンベデッドされます。

DISPLAYPORT TYPE-C TRANSMITTER TESTING SETUP



P77C292MMアダプタにはTriModeの機能があり、差動、シングルエンド、コモン・モードの測定が行えます。P7700シリーズまたはTDP7700シリーズ・プローブの電圧センサ回路により、±4Vの終端電圧がマニュアルまたは自動で設定できるため、HDMI、DisplayPortなどのディスプレイ技術に適しています。



P77STCABL

プローブ・チップ先端にアクティブ・パッファを備え、長いフレキシブル・ケーブルによる20GHzはんだ付けアクセサリです。長いフレキシブル・ケーブルを持ったため、狭い基板レイアウトを心配するごとなく、優れた電気性能を維持できます。



TekFlexコネクタ技術

P7700シリーズ、TDP7700シリーズTriModeプローブは、高速信号バス/パワーホールドおよび通信サポートを組み合わせたTekFlexコネクタ技術により、接続が容易な1つのアクセサリ・コネクタによるアクティブ・パッファを実現しています。TekFlexコネクタはピンチトウ・オープン設計になっており、アクセサリ・チップとの接続時に最小限の力で開けるようになっています。TekFlexコネクタが閉じている場合はアクセサリに確実に接続され、不用意に外れるのを防ぎます。

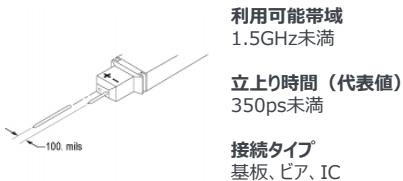
# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



## TDP0500/TDP1000/TDP1500シリーズ用アクセサリ

### ストレート・ピン

部品番号 : 016-1891-XX (8個入)



利用可能帯域  
1.5GHz未満

立上り時間（代表値）  
350ps未満

接続タイプ  
基板、ビア、IC

### ICグラバ

部品番号 : 206-0569-XX (1個入)、020-2896-xx (10個入)

利用可能帯域  
100MHz未満



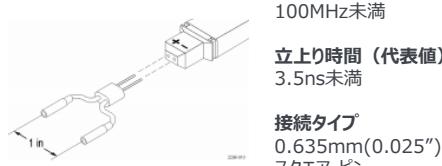
立上り時間（代表値）  
3.5ns未満

接続タイプ  
コンポーネント

最小中心距離0.25mm (10mil) の回路、ICリードの接続に  
利用可能

### Yリード・アダプタ

部品番号 : 196-3434-XX



利用可能帯域  
100MHz未満

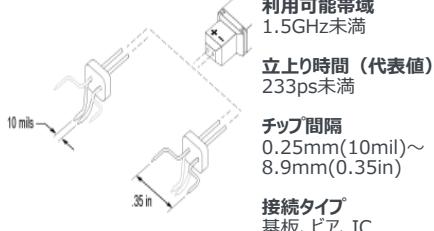
立上り時間（代表値）  
3.5ns未満

接続タイプ  
0.635mm(0.025")  
スクエア・ピン

プローブの届く範囲を延長でき、3.5cm (1.5in) 間隔までの  
0.64mm(0.025in)スクエア・ピンに接続可能。スクエア・ピン・アダプタ  
を使用

### ロングホーン・アダプタ

部品番号 : 016-1780-XX (5個入)



利用可能帯域  
1.5GHz未満

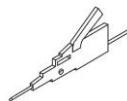
立上り時間（代表値）  
233ps未満

チップ間隔  
0.25mm(10mil)～  
8.9mm(0.35in)

接続タイプ  
基板、ビア、IC

### ICマイクログラバ

型名 : SMK4 (4個入)



利用可能帯域  
100MHz未満

立上り時間（代表値）  
3.5ns未満

接続タイプ  
リードの付いた  
コンポーネント

表面実装された集積回路のリードに接続可能

### 25.4mm (1in) はんだ付けアダプタ

部品番号 : 196-3504-XX (40Ω)



利用可能帯域  
1GHz以上

立上り時間（代表値）  
233ps未満

コネクタ・タイプ  
はんだ付け

### 76mm (3in) はんだ付けアダプタ

部品番号 : 196-3505-xx



利用可能帯域  
600MHz未満

立上り時間（代表値）  
265ps未満

コネクタ・タイプ  
はんだ付け

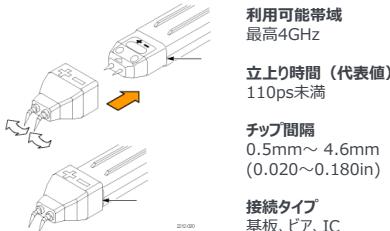
# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



TDP3500/TDP4000シリーズ用アクセサリ

## 可変スペース・アダプタ

部品番号: 016-1885-XX (4個入)



利用可能帯域  
最高4GHz

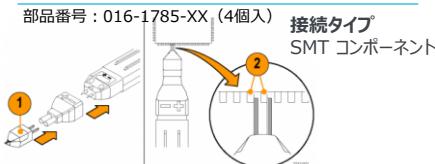
立上り時間 (代表値)  
110ps未満

チップ間隔  
0.5mm ~ 4.6mm  
(0.020 ~ 0.180in)

接続タイプ  
基板、ビア、IC

## TwinFoot™ アダプタ

部品番号: 016-1785-XX (4個入)

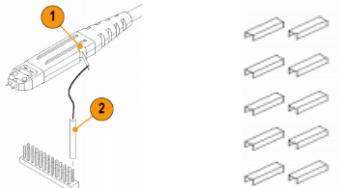


接続タイプ  
SMT コンポーネント

表面実装の集積回路の隣接したリードの接続に使用。  
はんだ付けアダプタと共に使用

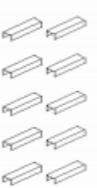
## 76mm (3in) グランド・リード

部品番号: 196-3465-XX



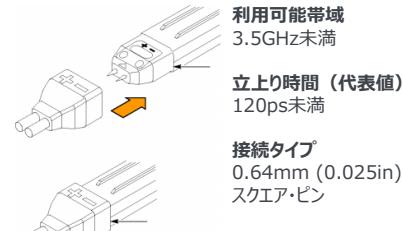
## カラー・バンド

部品番号: 196-3465-XX



## スクエア・ピン・アダプタ

部品番号: 016-1884-XX (4個入)



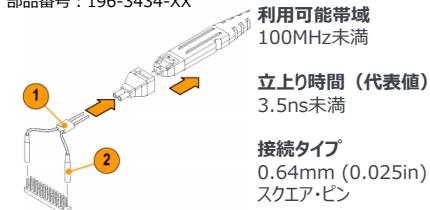
利用可能帯域  
3.5GHz未満

立上り時間 (代表値)  
120ps未満

接続タイプ  
0.64mm (0.025in)  
スクエア・ピン

## Yリード・アダプタ

部品番号: 196-3434-XX



利用可能帯域  
100MHz未満

立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

接続タイプ  
0.64mm (0.025in)  
スクエア・ピン

プローブの届く範囲を長延し、最大3.8cm離して0.64mm  
(0.025in)のスクエア・ピンに接続。スクエア・ピン・アダプタと共に使用

## ICマイクログラバ

型名: SMK4 (4個入)



利用可能帯域  
100MHz未満

立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

接続タイプ  
リードの付いた  
コンポーネント

表面実装された集積回路のリードに接続可能

## MicroCkt テスト・チップ

部品番号: 206-0569-XX



利用可能帯域  
100MHz未満

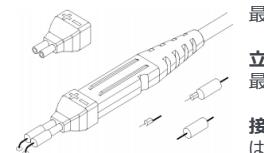
立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

接続タイプ  
リードの付いた  
コンポーネント

実装密度の高い回路、0.25mm (10mil) までの間隔の  
ICリードの接続で使用。

## はんだ付けアダプタ+抵抗キット

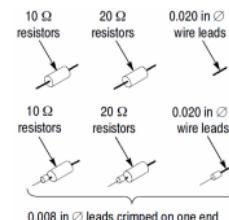
はんだ付けキット: 020-2505-XX



利用可能帯域  
最高4.3GHz

立上り時間 (代表値)  
最小124ps

接続タイプ  
はんだ付け



はんだ付けアダプタ、抵  
抗、キットに含まれてい  
る導線を使用し、回路  
のはんだ付けテスト・ポイ  
ントをつくる

# 電流プローブ

テクトロニクスの電流プローブには、以下のような特長があります。

- 広い測定レンジのAC/DCと、ACのみの電流プローブ
- 測定範囲： $\mu\text{A}$ ～2000A
- クラストップの周波数帯域：最高120MHz
- クラストップの電流クランプ感度：最高1mA
- UL、CSA、ETLの安全認証を取得した唯一の製品群
- 裸電線の電圧定格を持つ、唯一の製品群
- テクトロニクスのオシロスコープで使用した場合は自動リードアウト／スケール機能が有効になるため、手作業による電圧から電流へのスケール変換が不要



TCP0030A型

## 電流プローブ – DC/AC

| 型名        | 最大電流                                 | 最小電流* | 周波数帯域      | 立ち上り時間   | インターフェース           |
|-----------|--------------------------------------|-------|------------|----------|--------------------|
| TCPA300型  |                                      |       | 電流プローブ・アンプ |          | BNC/TekProbe LVL 2 |
| TCP312A型  | 30A DC, $21.2 A_{RMS}$<br>50A peak   | 1mA   | DC～100MHz  | 3.5ns以下  |                    |
| TCP305A型  | 50A DC, $35.4 A_{RMS}$<br>50A peak   | 5mA   | DC～50MHz   | 7ns以下    |                    |
| TCP303型   | 150A DC, $150 A_{RMS}$<br>500A peak  | 5mA   | DC～15MHz   | 23ns以下   |                    |
| TCPA400型  |                                      |       | 電流プローブ・アンプ |          | BNC/TekProbe LVL 2 |
| TCP404XL型 | 500A DC, $500 A_{RMS}$<br>750A peak  | 1A    | DC～2MHz    | 175ns以下  |                    |
| TCP0030A型 | 30A DC, $30 A_{RMS}$<br>50A peak     | 1mA   | DC～120MHz  | 2.92ns以下 | TekVPI             |
| TCP0020型  | 20A DC, $20 A_{RMS}$<br>100A peak    | 10mA  | DC～50MHz   | 7ns以下    | TekVPI             |
| TCP2020型  | 20A DC, $20 A_{RMS}$<br>100A peak    | 10mA  | DC～50MHz   | 7ns以下    | BNC                |
| TCP202A型  | 15A DC, $15 A_{RMS}$<br>50A peak     | 10mA  | DC～50MHz   | 7ns以下    | TekProbe LVL 2     |
| TCP0150型  | 150A DC, $150 A_{RMS}$<br>500A peak  | 5mA   | DC～20MHz   | 17.5ns以下 | TekVPI             |
| A622型     | 100A DC, $70.7 A_{RMS}$<br>100A peak |       | DC～100kHz  | 3.5μs以下  | BNC                |

\* 電流プローブの開口部に電線を複数回巻くことで感度は上がる



TCPA300型



TCP312A型



TCP303型

# 電流プローブ



P6021A型



A622型



TRCP3000型

## 電流プローブ – ACのみ

| 型名        | 最大電流  | 最小電流  | 感度*                | 周波数帯域                      | インターフェース  |
|-----------|---|-------|--------------------|----------------------------|-----------|
| P6021A型   | 15Ap-p (CW)、<br>250A peak (500A $\mu$ s以下)      |       | 2mA/mV、<br>10mA/mV | 120Hz～60MHz                | BNC (1MΩ) |
| P6022型    | 6Ap-p (CW)、<br>100A peak (9Ams以下)               |       | 1mA/mV、<br>10mA/mV | 935Hz～120MHz<br>(10mA/mV時) | BNC (1MΩ) |
| TRCP3000型 | 3000A peak                                      | 500mA | 2mV/A              | 1.3Hz～16MHz                | BNC (1MΩ) |
| TRCP0600型 | 600A peak                                       | 500mA | 10mV/A             | 12Hz～30MHz                 | BNC (1MΩ) |
| TRCP0300型 | 300A peak                                       | 250mA | 20mV/A             | 9.2Hz～30MHz                | BNC (1MΩ) |
| CT1型      | 500mA <sub>RMS</sub> 、12A peak (1A $\mu$ s以下)   |       | 5mV/mA             | 25kHz～1GHz                 | BNC (50Ω) |
| CT2型      | 2.5A <sub>RMS</sub> 、36A peak (50A $\mu$ s以下)   |       | 1mV/mA             | 1.2kHz～200MHz              | BNC (50Ω) |
| CT6型      | 120mA <sub>RMS</sub> 、6A peak (0.25A $\mu$ s以下) |       | 5mV/mA             | 250kHz～2GHz                | BNC (50Ω) |

\* 電流プローブの開口部に電線を複数回巻くことで感度は上がる



CT1型



CT6型



A621型

# 高電圧プローブ – シングルエンド



## 高電圧プローブ – シングルエンド

| 型名       | 周波数帯域  | 最大電圧  | 減衰比      | 入力インピーダンス    | 補正範囲             | インターフェース                           |
|----------|--------|---|----------|--------------|------------------|------------------------------------|
| P5100A型  | 500MHz | 1000V <sub>RMS</sub> (CAT II)<br>2.5kV peak | 100 : 1  | 40MΩ, 2.5pF  | 7pF～30pF         | TekProbe<br>LEVEL 1 (1MΩ)          |
| P6015A型  | 75MHz  | 20kV <sub>RMS</sub><br>40kV peak**          | 1000 : 1 | 100MΩ, 3pF以下 | 7pF～49pF         | TekProbe L1／オプション<br>または BNC (1MΩ) |
| P5122型*  | 200MHz | 1000V <sub>RMS</sub> (CAT II)               | 100 : 1  | 100MΩ, 4.6pF | 10pF～25pF        | BNC (1MΩ)                          |
| P5150型*  | 500MHz | 1000V <sub>RMS</sub> (CAT II)<br>2.5kV peak | 50 : 1   | 40MΩ, 3.8pF  | 10pF～25pF        | BNC (1MΩ)                          |
| TPP0850型 | 800MHz | 1000V <sub>RMS</sub> (CAT II)<br>2.5kV peak | 50 : 1   | 40MΩ, 1.8pF  | オシロスコープで<br>自動補正 | TekVPI<br>(ハードキー付)                 |

\* 絶縁型オシロスコープ（TPS2000/Bシリーズ、THS3000シリーズ）専用

\*\* デューティ・サイクル10以下（詳細はマニュアル参照）

高電圧シングルエンド・プローブは通常、40kVまでのグランド基準の信号測定で使用します。しかし、グランド基準でない、絶縁入力またはフローティング入力の測定のために設計されたシングルエンド・プローブもあります。プローブの入力容量が小さいと高い周波数において大きな入力インピーダンスとなるため、プローブが回路に及ぼす影響を抑えるためにも、入力容量の小さな（4pF未満）プローブを選ぶ必要があります。

テクトロニクスの高電圧プローブには、以下のような特長があります。

- クラストップの周波数帯域：最高800MHz
- 小さな入力容量（最小1.8pF）による、クラストップの回路負荷
- UL、CSA、ETLの安全認証を取得した唯一の製品群
- 豊富なプローブ・アクセサリ

# 差動プローブ - 高電圧

## 高電圧差動プローブ

高電圧差動プローブは、2つのテスト・ポイントのいずれもグランドがない場合の、2つのテスト・ポイント間の差動電圧の測定で使用します。テクトロニクスの高電圧差動プローブは、6000Vまでの信号測定で使用できます。コモンモード除去性能が優れているため、主に非グランド基準の測定、フローティング測定、または絶縁測定に適しています。このプローブは、テクトロニクスで設計、製造、修理を行っています。

テクトロニクスの高電圧差動プローブには、以下のような特長があります。

- クラストップの周波数帯域とプローブ負荷
- UL、CSA、ETLの安全認証を取得した唯一の製品群
- ダイナミック・レンジ、測定分解能の要件に対応した、高電圧、中程度の電圧対応製品
- 豊富なプローブ・アクセサリ



THDP0100型



THDP0200/TMDP0200型



P5202A/P5205A型



P5210A型



P5200A型

| 型名        | 周波数帯域  | 立ち上り時間 | 減衰比            | 最大差動電圧 | 最大対地電圧            | 差動入力容量 | 対地入力容量 | 差動入力抵抗 | 対地入力抵抗 | ケーブル長<br>(遅延時間) | インターフェース                |
|-----------|--------|--------|----------------|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-------------------------|
| P5200A型   | 50MHz  | 7.8ns  | 50:1 / 500:1   | ±1300V | 1000Vrms (CAT II) | 2pF    | 4pF    | 10MΩ   | 5MΩ    | 1.5m<br>(21ns)  | BNC<br>(1MΩ)            |
| P5202A型   | 100MHz | 3.8ns  | 20:1 / 200:1   | ±640V  | 300Vrms (CAT II)  | 2pF    | 4pF    | 5MΩ    | 2.5MΩ  | 1.5m<br>(21ns)  | TekProbe LVL 2<br>(1MΩ) |
| P5205A型   | 100MHz | 3.8ns  | 50:1 / 500:1   | ±1300V | 1000Vrms (CAT II) | 2pF    | 4pF    | 10MΩ   | 5MΩ    | 1.5m<br>(21ns)  | TekProbe LVL 2<br>(1MΩ) |
| P5210A型   | 50MHz  | 7.8ns  | 100:1 / 1000:1 | ±5600V | 2300Vrms (CAT I)  | 2.5pF  | 5pF    | 40MΩ   | 20MΩ   | 1.5m<br>(21ns)  | TekProbe LVL 2<br>(1MΩ) |
| TMDP0200型 | 200MHz | 1.8ns  | 25:1 / 250:1   | ±750V  | 550Vrms (CAT I)   | 2pF    | 4pF    | 5MΩ    | 2.5MΩ  | 1.5m<br>(21ns)  | Tek VPI<br>(1MΩ)        |
| THDP0200型 | 200MHz | 1.8ns  | 50:1 / 500:1   | ±1500V | 1000Vrms (CAT II) | 2pF    | 4pF    | 10MΩ   | 5MΩ    | 1.5m<br>(21ns)  | Tek VPI<br>(1MΩ)        |
| THDP0100型 | 100MHz | 3.5ns  | 100:1 / 1000:1 | ±6000V | 2300Vrms (CAT I)  | 2.5pF  | 5pF    | 40MΩ   | 20MΩ   | 1.5m<br>(21ns)  | Tek VPI<br>(1MΩ)        |

| アクセサリ       | 概要  | P5202A型                  | P5200A型／P5205A型                              | THDP0100型／P5210A型                               | TMDP0200型   | THDP0200型                                    |   |
|-------------|---|--------------------------|--|---|---|--|---|
| 196-3523-00 |    | 延長リード<br>(1.5m) ×2       | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    | 2300Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>標準                                      | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT III<br><br>標準   | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    |
| AC280-FL    |    | フック・クリップ×2               | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    | 1000Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>オプション                                   | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT III<br><br>標準   | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    |
| AC283-FL    |    | ピンチ・クリップ×2               | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    | 1000Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>オプション                                   | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT III<br><br>標準   | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    |
| AC285-FL    |    | ワニ口クリップ<br>(大) ×2        | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    | 1000Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>オプション                                   | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    |
| TP175-FL    |    | テスト・リード×2                | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>オプション | 1000Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>オプション                                   | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT III<br><br>標準   | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>標準    |
| 020-3070-03 |     | フック・クリップ・キット             | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>オプション | 2300Vrms CAT I*<br>1000Vrms CAT II<br><br>標準                                      | 550Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>オプション |
| 020-3107-00 |   | ポゴ・ピン・チップ & ピンチ・アダプタ     | 150Vrms CAT II<br><br>オプション                  | 150Vrms CAT II<br><br>オプション                     | 150Vrms CAT II<br><br>オプション   | 150Vrms CAT II<br><br>標準                     | 150Vrms CAT II<br><br>標準                        |
| 012-1724-00 |  | テスト・プローブ延長アダプタ（細いポイント）×2 | 300Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション | 300Vrms CAT II<br><br>オプション                     | 300Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション                                      | 300Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>標準    | 300Vrms CAT II<br><br>標準                        |
| 344-0670-00 |  | ワニ口クリップ<br>(小) ×2        | 450Vrms CAT I<br>300Vrms CAT II<br><br>オプション | 1000Vrms CAT II<br>600Vrms CAT III<br><br>オプション | THDP010: 300Vrms CAT I<br>P5210A: 1000Vrms CAT I<br>1000Vrms CAT III<br><br>オプション | 300Vrms CAT I<br><br>標準                      | 300Vrms CAT I<br><br>標準                         |

\* TATPは1000V CAT I

受動プローブ

アクティブ・プローブ

パワーレール・  
プローブ

差動プローブ

電流プローブ

高電圧プローブ

高電圧差動プローブ

光アイソレーション型  
差動プローブ

光プローブ

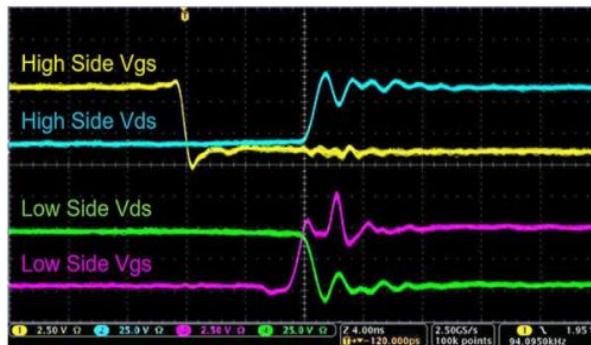
# IsoVu® 光アイソレーション型差動プローブ



| 型名       | 周波数帯域  | 立ち上り時間 | ケーブル長 | 最大差動入力電圧 | 最大オフセット・レンジ | 最大コモンモード電圧 - 大地 | インターフェース                         |
|----------|--------|--------|-------|----------|-------------|-----------------|----------------------------------|
| TIVP02型  | 200MHz | 2ns    | 2m    | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |
| TIV02L型  | 200MHz | 2ns    | 10m   | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |
| TIVP05型  | 500MHz | 850ps  | 2m    | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |
| TIVH05L型 | 500MHz | 850ps  | 10m   | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |
| TIVP1型   | 1GHz   | 450ps  | 2m    | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |
| TIVP1L型  | 1GHz   | 450ps  | 10m   | 3300V**  | ±2500V**    | 60kV            | Tek VPI (ハードキー付、50Ω) (4/5/6シリーズ) |

\*\* TIVPWS500X 使用時

IsoVu®プローブは、今日のパワー測定の問題に対応したツールであり、業界トップクラスの周波数帯域1GHz、コモンモード除去比160dB（1億：1）、コモンモード電圧60kV、差動電圧レンジ±3300V、さらに優れたプローブ負荷性能を備えています。



## 性能と効率性で最適化

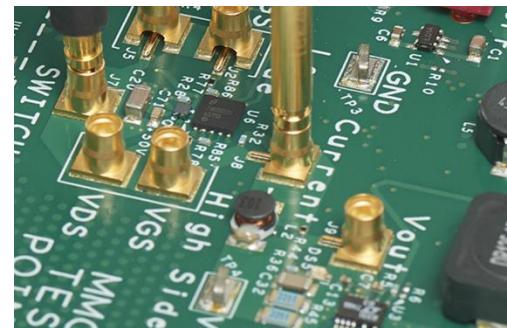
パワー設計の恩恵は、スイッチング回路、ゲート・ドライブ回路、レイアウトなどが正しく設計され、最適化された場合にのみ得られます。IsoVuプローブは、以下のような用途で使用できます。

- ゲート・ドライバ、Vgs、Vds、Isの特性評価
- ハイサイドとローサイドのイベントの時間間隔の特性評価
- スイッチング特性の最適化と調整

# IsoVu® 光アイソレーション型差動プローブ

| TIVM チップ型名     | 減衰比   | 差動電圧   | オフセット・レンジ | 入力インピーダンス          | 最大非破壊電圧<br>ピーク (DC+ピークAC) *  | CMRR    |       |        |        |        |      | 付属品              |
|----------------|-------|--------|-----------|--------------------|------------------------------|---------|-------|--------|--------|--------|------|------------------|
|                |       |        |           |                    |                              | DC~1MHz | 1MHz  | 100MHz | 200MHz | 500MHz | 1GHz |                  |
| SMA入力 (50Ωモード) | 1:1   | ±5V    | ±25V      | 50Ω、N.A.           | 5V RMS                       | 160dB   | 145dB | 100dB  | 100dB  | 100dB  | 90dB |                  |
| SMA入力 (1MΩモード) | 1:1   | ±5V    | ±25V      | 1MΩ、11pF           | 100Vpk                       | 160dB   | 145dB | 100dB  | 100dB  | 100dB  | 90dB |                  |
| TIVPMX10X型     | 10:1  | ±50V   | ±200V     | 10MΩ、2.8pF         | 250Vpk                       | 160dB   | 115dB | 92dB   | 90dB   | 85dB   | 80dB | センサ・チップ          |
| TIVPMX50X型     | 50:1  | ±250V  | ±250V     | 9.75MΩ、2.3pF       | 300Vpk                       | 160dB   | 104dB | 85dB   | 80dB   | 73dB   | 70dB | センサ・チップ          |
| TIVPSQ100X型    | 100:1 | ±500V  | ±500V     | 9.75MΩ、3.5pF       | 600Vpk                       | 160dB   | 100dB | 70dB   | 57dB   | 39dB   | 30dB | 0.1" スクエア・ピン     |
| TIVPWS500X型    | 500:1 | ±2.5kV | ±2.5kV    | 40MΩ、2.4pF         | 3300Vpk                      | 160dB   | 100dB | 60dB   | 48dB   | 33dB   | 25dB | 0.2" ワイド・スクエア・ピン |
| TIVPMX1X型      | 1:1   | ±5V    | ±25V      | 50Ωまたは<br>1MΩ、28pF | 5V RMS (50Ω)<br>100Vpk (1MΩ) | 160dB   | 145dB | 100dB  | 100dB  | 100dB  | 90dB | センサ・チップ          |

\* 周波数が高くなると低下



# 光プローブ

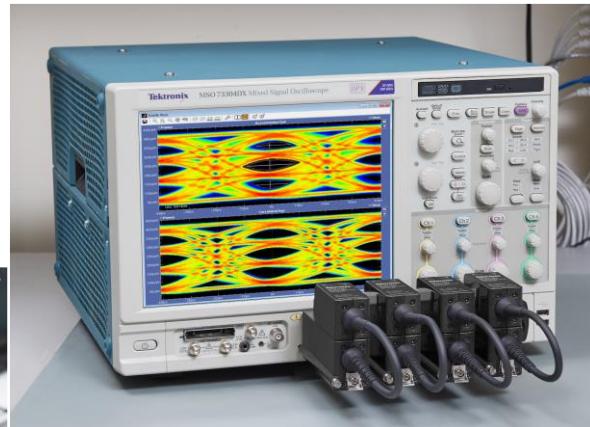


DPO70OEシリーズ光プローブは、DPO70000シリーズ・リアルタイム・オシロスコープと組み合わせて使用することで、400G PAM4信号（最高56GBd）をトラブルシュートする設計エンジニア、製品の市場投入を急がれるエンジニアに、高性能で優れたデバッグ機能を提供します。また、フラットな周波数応答を持ったO/Eコンバータとしても利用でき、DPO70E1型では33GHz、DPO70E2型では59GHzの汎用信号取り込みで使用できます。

- ・ 高性能リアルタイム・オシロスコープで使用可能な汎用性に優れたモジュラ設計
- ・ 広範囲な波長とFC/PC、FC/APCコネクタのオプション
- ・ PAM4、PAM2（NRZ）の詳細な光信号解析とエラー検出
- ・ 選択可能な光リファレンス・レシーバ（ORR）



MSO73304DX型オシロスコープのTekConnectチャンネルに接続したDPO70Eシリーズ光プローブ



## 広帯域光プローブ

| 型名       | 電気帯域<br>-3dB<br>DSP使用時 | 波長レンジ<br>Opt. FC/PC                    | 入力光ファイバ  | オシロスコープの<br>インターフェース            | 立ち上り時間<br>10%～90%<br>ATI入力時 | 光ノイズ*                           | 最大入力パワー<br>(リニア応答) |
|----------|------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| DPO70E1型 | 33GHz                  | 750nm～1650nm<br>850nm、1310nm、1550nmで校正 | FC/PC: 50μm SMF、MMF互換<br>FC/APC: 9μm SMF互換<br>(1260～1650nmに制限) | ATI (1.85mm RFコネクタ) とTekConnect | 10.2ps (代表値)                | 6.6μW rms<br>(TekConnect / ATI) | 4mW (代表値)          |
| DPO70E2型 | 59GHz                  | 1200nm～1650nm<br>1310nm、1550nmで校正      | FC/PC: 9μm SMF互換<br>FC/APC: 9μm SMF互換                          | ATI (1.85mm RFコネクタ) とTekConnect | 7.5ps (代表値)                 | 10μW rms<br>(ATI)               | 2mW (代表値)          |

\*オシロスコープのFWバージョン10.8.0または10.8.1以降が必要

**jp.tek.com**

テクトロニクス／ケースレーインツルメンツ

各種お問い合わせ先：<https://jp.tek.com/contact-us>

技術的な質問、製品の購入、価格・納期、営業への連絡、修理・校正依頼

〒108-6106 東京都港区港南2-15-2 品川インターナシティB棟6階

記載内容は予告なく変更する事がありますので、あらかじめご了承ください。

Copyright © 2021, Tektronix. All rights reserved. TEKTRONIX およびTEK はTektronix, Inc. の登録商標です。

記載された製品名はすべて各社の商標あるいは登録商標です。

2021年 5月 61Z-14232-11

