

# Tektronix

## 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フェースの適合表

プローブ オシロスコープ	 BNC	 TekProbe LEVEL1	 TekProbe LEVEL2	 TekVPI	 TekVPI (ハードキー付)	 FlexChannel	 TekConnect
 BNC TDS1000/2000シリーズ TBS1000シリーズ TPS2000シリーズ THS3000シリーズ	●	● リードアウトは機能しない	● 1103型電源 (50Ω終端が必要な場合あり)	×	×	×	×
 TekProbe LEVEL1	●	●	● 1103型電源 (50Ω終端が必要な場合あり)	×	×	×	×
 TekProbe LEVEL2 TDS3000シリーズ TDS5000シリーズ TDS7054/7104型	●	●	● <sup>*1</sup>	×	×	×	×
 TekVPI TBS2000シリーズ MSO/DPO2000シリーズ MSO/DPO3000シリーズ MSO/DPO4000シリーズ DPO7000Cシリーズ	●	● <sup>*6</sup>	● <sup>*2,*7</sup> TPA-BNC型	● <sup>*2,*3,*5</sup>	×	×	×
 TekVPI w/ HardKey 3シリーズ MDO MSO/DPO4000Bシリーズ MDO3000/4000シリーズ MSO/DPO5000シリーズ	●	●	● TPA-BNC型	● <sup>*4,*5</sup>	●	×	×
 FlexChannel 4シリーズ MSO 5シリーズ MSO 6シリーズ MSO	●	●	● TPA-BNC型	●	●	●	×
 TekConnect MSO/DSA/DPO70000シリーズ TDS6000シリーズ TDS7154/B型 TDS7154/B、7254/B、7404/B型 CSA7154型、CSA7404/B型	● TCA-1MEG型 (P5200/A、P6021/A、 P6022、A622、A621、 受動プローブ、高電圧プローブ) またはTCA-BNC型	● TCA-1MEG型 (受動プローブ) または TCA-BNC型 (P6158型)	● TCA-1MEG型 (ADA400A型、P52xx型) または TCA-BNC型	● <sup>*8</sup> TCA-VPI50型 (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搭載機器に限りです。

# 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ほ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

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 200MHz	1 : 1 10 : 1	1MΩ、110pF 10MΩ、17pF	150V <sub>rms</sub> (CAT II), 300V <sub>rms</sub> (CAT II)	BNC	15~25pF
P2221型	6MHz 200MHz	1 : 1 10 : 1	1MΩ、110pF 10MΩ、17pF	150V <sub>rms</sub> (CAT II), 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／TPP0500B型



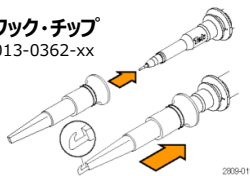
TPP0200型／TPP0100型



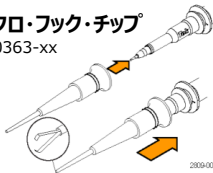
P6139B型

# 受動プローブ - アクセサリ

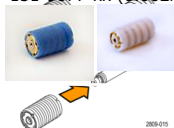
## フック・チップ 013-0362-xx



## マイクロ・フック・チップ 013-0363-xx



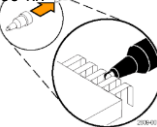
## MMCX-スクエア・ピン・アダプタ\* 131-9717-xx (0.1in - ブルー) 131-9677-xx (0.062in - ホワイト)



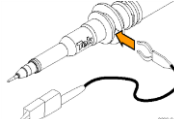
## グラウンド・スプリング\* 016-2028-xx (long, 2 ea.) 016-2034-xx (short, 2 ea.)



## ユニバーサルICキャップ 013-0366-xx



## ワニ口グラウンド・リード (15cm) 196-3521-xx

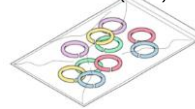


## インスレータ・スリーブ 342-1194-xx TPP1000, TPP0500, TPP0502に 対応



204-1226-xx  
TPP0500B, TPP0250, P6139B,  
P5050Bに対応

## カラー・バンド 016-0633-xx (5ペア)



## 調整用ドライバ 003-1433-xx



TPP20x/010x, P6139B,  
P5050Bに対応

## 15cmクリップ式グラウンド・ リード 196-3198-xx



## ワニ口グラウンド・リード (30cm) 196-3512-xx



## プローブ・チップ用三脚 352-1170-xx (2個入)

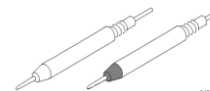


## プローブ針

### TPP1000, TPP0500に対応 206-0610-xx (リジッド) 206-0611-xx (ボゴ)



### TPP0500B, TPP0250に対応 206-0649-xx (リジッド) 206-0650-xx (ボゴ)



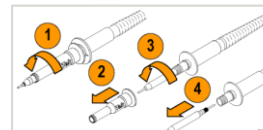
### TPP1000に対応 206-0663-xx (MMCX gold)



### TPP0502に対応 206-0666-xx (MMCX gold)



### TPP0502に対応 206-0641-xx (リジッド) 206-0642-xx (ボゴ) P6139Bに対応 206-0635-xx (リジッド) P5050Bに対応 206-0636-xx (リジッド)



### プローブ・チップとMMCXコネクタの直接接続



### 標準ピッチのピンと接続するアダプタ



### Yリードによる非標準ピッチのピンとの接続



### 三脚によるマウントで安定させる



\* 30Vを超える回路上ではご利用できません。

# 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	インタフェース
P7240型	4GHz	5 : 1	20k $\Omega$ 、1pF以下	$\pm 2V$	$\pm 5V$	$\pm 30V$	TekConnect
TAP4000型	4GHz	10 : 1	40k $\Omega$ 、0.8pF以下	$\pm 4V$	$\pm 10V$	$\pm 30V$	TekVPI
TAP3500型	3.5GHz	10 : 1	40k $\Omega$ 、0.8pF以下	$\pm 4V$	$\pm 10V$	$\pm 30V$	TekVPI
TAP2500型	2.5GHz	10 : 1	40k $\Omega$ 、0.8pF以下	$\pm 4V$	$\pm 10V$	$\pm 30V$	TekVPI
TAP1500型	1.5GHz	10 : 1	1M $\Omega$ 、1pF以下	$\pm 8V$	$\pm 10V$	$\pm 25V(DC + PkAC)$	TekVPI
P6243型	1GHz	10 : 1	1M $\Omega$ 、1pF以下	$\pm 8V$	N/A	$\pm 15V(DC + PkAC)$	TekProbe LVL2
P6245型	1.5GHz	10 : 1	1M $\Omega$ 、1pF以下	$\pm 8V$	$\pm 10V$	$\pm 15V(DC + PkAC)$	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	インタフェース
TPR4000型	4GHz	1.25 : 1	50k $\Omega$ DC - 10kHz 50 $\Omega$ AC > 100kHz	$\pm 1V$	$\pm 60V$	TekVPI
TPR1000型	1GHz	1.25 : 1	50k $\Omega$ DC - 10kHz 50 $\Omega$ AC > 100kHz	$\pm 1V$	$\pm 60V$	TekVPI



TPR1000型、TPR4000型プローブは、 $-60 \sim +60VDC$ 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、 $200\mu Vp-p \sim 800mVp-p$ 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。

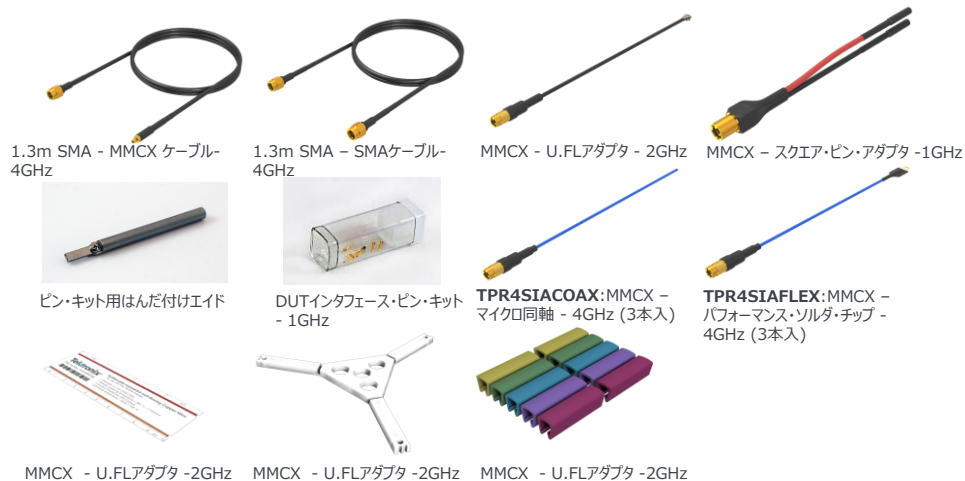
### 主な仕様

- $300\mu Vp-p$ 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： $\pm 60V$
- オフセット設定誤差： $\pm 2mV$ （最大値）、 $\pm 0.4\mu V$ （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



## TPR4SIAFLEX型キット



## TPR4SIACOAX型キット



## TPRBRWSR1G型キット



# 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	インタフェース
P7633型	33GHz	0.25 : 1 ~ 20 : 1	50Ω / 225Ω	2V, 10V	±4V, ±5V	±4V	TekConnect
P7625型	25GHz	0.25 : 1 ~ 20 : 1	50Ω / 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, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 12.5 : 1: ±1.75 V	+3.7~-2.0V	+2.5~-1.5V	TekConnect
P7516型	16GHz	5 : 1, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 12.5 : 1: ±1.75 V	+4.0~-2.0V	+2.5~-1.5V	TekConnect
P7513A型	>13GHz	5 : 1, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 12.5 : 1: ±1.75 V	+4.0~-2.0V	+2.5~-1.5V	TekConnect
P7508型	8GHz	5 : 1, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 12.5 : 1: ±1.75 V	+4.0~-2.0V	+2.5~-1.5V	TekConnect
P7506型	6GHz	5 : 1, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 12.5 : 1: ±1.75 V	+4.0~-2.0V	+2.5~-1.5V	TekConnect
P7504型	4GHz	5 : 1, 12.5 : 1	100kΩ	5 : 1: ±0.75V 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 アクセサリ	減衰比	入力抵抗 (差動) / 容量	差動入力電圧	動作範囲	オフセット・レンジ
P77STFLXA P77STFLXB P77STCABL	4 : 1	100kΩ, 0.4pF	5V	±5.25V	±4V
P77BRWSR	10 : 1	144kΩ, 0.22pF	12V	±10V	±10V
P77C292MM	0.7 : 1 ~ 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 (差動)、 容量	差動入力 電圧	動作範囲	オフセット・ レンジ	インタフェース
TDP4000型	4GHz	5 : 1	100k $\Omega$ 、 $\leq 0.3$ pF	$\pm 2$ V	$\pm 15$ V (DC + pk AC)	$\pm 1$ V	TekVPI
TDP3500型	3.5GHz	5 : 1	100k $\Omega$ 、 $\leq 0.3$ pF	$\pm 2$ V	$\pm 15$ V (DC + pk AC)	$\pm 1$ V	TekVPI
TDP1500型	1.5GHz	1 : 1 / 10 : 1	200k $\Omega$ 、 $\leq 1$ pF	1 : 1: $\pm 0.85$ 10 : 1: $\pm 8.5$ V	$\pm 25$ V (DC + pk AC)	$\pm 7.0$ V	TekVPI
TDP1000型	1GHz	5 : 1 / 50 : 1	1M $\Omega$ 、 $\leq 1$ pF	50 : 1: $\pm 42$ V 5 : 1: $\pm 4.2$ V	$\pm 42$ V (DC + pk AC) 30 Vrms	$\pm 42$ V	TekVPI
TDP0500型	500MHz	5 : 1 / 50 : 1	1M $\Omega$ 、 $\leq 1$ pF	50 : 1: $\pm 42$ V 5 : 1: $\pm 4.2$ V	$\pm 42$ V (DC + pk AC) 30 Vrms	$\pm 42$ V	TekVPI
P6248型	1.5GHz	1 : 1 / 10 : 1	200k $\Omega$ 、 $< 1$ pF	1 : 1: $\pm 0.85$ 10 : 1: $\pm 8.5$ V	$\pm 7.0$ V	オシロスコープに よる	TekProbe LVL2
P6247型	1GHz	1 : 1 / 10 : 1	200k $\Omega$ 、 $< 1$ pF	1 : 1: $\pm 0.85$ 10 : 1: $\pm 8.5$ V	$\pm 7.0$ V	オシロスコープに よる	TekProbe LVL2
ADA400A型	1MHz	0.1 : 1 ~ 100 : 1	1M $\Omega$ 、約55pF	0.1 ~ 80V**	$\pm 10 \sim \pm 40$ V**	$\pm 1 \sim$ $\pm 40$ V**	TekProbe LVL2

ハイスピード・シリアル規格で使用す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。テクトロニクス製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**

**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℃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)  
クイ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・インターポーザ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・インターポーザ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



**精密差動プロービング・モジュール**  
型名：P75PDPM型  
高性能ハンドヘルド・プロービング・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校正用フィクスチャ**  
部品番号：067-3259-xx  
正確な測定が必要な場合、このフィ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  
パレット取外しツール

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

**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。



**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。



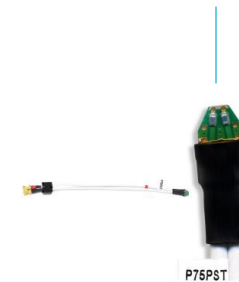
**P76TA**  
30GHz帯域P7500シリーズ・チップ・アダプタ。P75PSTパフォーマンス・ソルダ・チップとこのアダプタを使用することで、プローブとオシロスコープを組み合わせたシステムとして最高30GHzの周波数帯域をサポートします。



**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、スキュ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、オシロスコープとプローブ固有の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、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校正用フィクスチャ**  
部品番号：067-4889-xx  
正確な測定が必要な場合、このフィ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・デスクュー・フィクスチャ**  
部品番号：P77DESKEW  
重要なタイミング測定が必要な場合、このフィクスチャを使用すると、TekFlexプローブの時間を合わせることで優れたタイミング精度が実現できます。



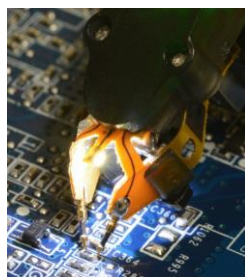
**P77BRWSR**  
16GHzのハンドヘルド・ブラウザ・アクセサリであり、調整可能なプローブ・チップ間隔による手持ちまたはフィクスチャを使用したプロービングが可能になります。ブラウザのチップ間隔は、サム・ホイールで調整可能です。プローブ先端にはライトが付いているため、プローブ・ポイントが容易に確認できます。必要に応じてオン/オフできます。



**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・フィクスチャまたはプロトタイプ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。

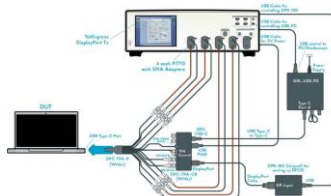


**P77STFLXA**  
プローブ・チップ先端にアクティブ・バッファを備えた、20GHzはんだ付けフレキシブル回路アクセサリです。チップごとに工場におけるACキャリブレーションが保存されているため、オシロスコープに自動的にディエンベッドされます。



ブラウザ・チップは、高剛性のベリウム銅とスーパーセラミック抵抗でできています。各ピンはボゴ・スプリングとク라운・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。

## 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、 $\pm 4V$ 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。



**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・インターポーザで使用する場合のDDR4、およびLPDDR4電気バ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・インターポーザ応答（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ッドされます。



プローブ・スタンドとペン型アクセサリを使用することで、プロービングで両手が空くため、回路のデバッグが容易になります。

## TekFlexコネクタ技術

P7700シリーズ、TDP7700シリーズTriModeプローブは、高速信号バスとパワー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・バッファを実現しています。TekFlexコネクタはピン・トゥ・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、不用意に外れることを防ぎます。



**P77STCABL**  
プローブ・チップ先端にアクティブ・バッファを備え、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・ケーブルを持っているため、狭い基板レイアウトを心配することなく、優れた電気性能を維持できます。

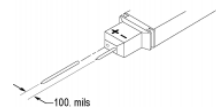
# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



## 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



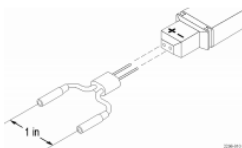
立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

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

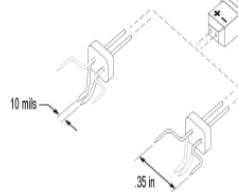
立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

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

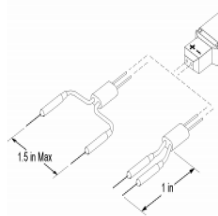
立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

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)



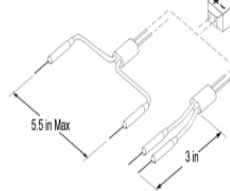
利用可能帯域  
1GHz以上

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



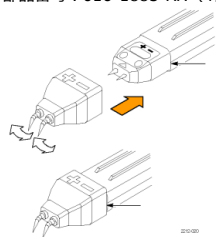
# 差動プローブ - 低電圧、アクセサリ



## 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

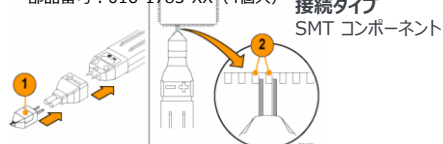
立上り時間 (代表値)  
110ps未満

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)

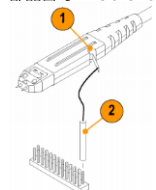


接続タイプ  
SMT コンポーネント

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



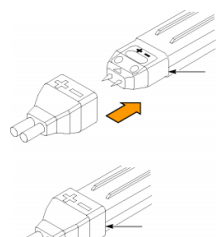
### カラー・バンド

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

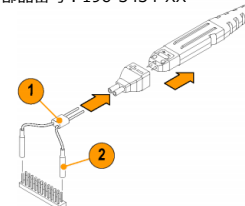
立上り時間 (代表値)  
120ps未満

接続タイプ  
0.64mm (0.025in)  
スクエア・ピン

Yリード・アダプタなどのアクセサリと共に使用。  
アダプタ入力2.54mm (0.1in)の間隔

### 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延長し、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)



表面実装された集積回路のリードに接続可能

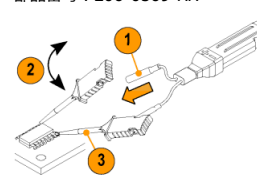
利用可能帯域  
100MHz未満

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

### MicroCKT テスト・チップ

部品番号：206-0569-XX



利用可能帯域  
100MHz未満

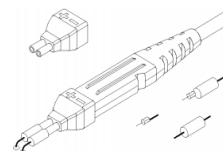
立上り時間 (代表値)  
3.5ns未満

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

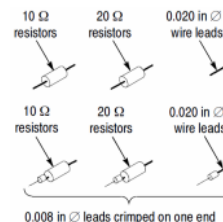
はんだ付けキット：020-2505-XX



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

## 電流プローブ – DC/AC

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



TCP0030A型



TCPA300型



TCP312A型



TCP303型

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	インタフェース
P6021A型	15Ap-p (CW)、 250A peak (500A $\mu$ s以下)		2mA/mV、 10mA/mV	120Hz～60MHz	BNC (1M $\Omega$ )
P6022型	6Ap-p (CW)、 100A peak (9Ams以下)		1mA/mV、 10mA/mV	935Hz～120MHz (10mA/mV時)	BNC (1M $\Omega$ )
TRCP3000型	3000A peak	500mA	2mV/A	1.3Hz～16MHz	BNC (1M $\Omega$ )
TRCP0600型	600A peak	500mA	10mV/A	12Hz～30MHz	BNC (1M $\Omega$ )
TRCP0300型	300A peak	250mA	20mV/A	9.2Hz～30MHz	BNC (1M $\Omega$ )
CT1型	500mA $R_{MS}$ 、12A peak (1A $\mu$ s以下)		5mV/mA	25kHz～1GHz	BNC (50 $\Omega$ )
CT2型	2.5A $R_{MS}$ 、36A peak (50A $\mu$ s以下)		1mV/mA	1.2kHz～200MHz	BNC (50 $\Omega$ )
CT6型	120mA $R_{MS}$ 、6A peak (0.25A $\mu$ s以下)		5mV/mA	250kHz～2GHz	BNC (50 $\Omega$ )

\* 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



P6015A型



P5100A型



TPP0850型

### 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	インタフェース
P5100A型	500MHz	1000V <sub>RMS</sub> (CAT II) 2.5kV peak	100 : 1	40MΩ、2.5pF	7pF～30pF	TekProbe LEVEL 1 (1MΩ)
P6015A型	75MHz	20kV <sub>RMS</sub> 40kV peak**	1000 : 1	100MΩ、3pF以下	7pF～49pF	TekProbe L1 / オプション 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) 2.5kV peak	50 : 1	40MΩ、3.8pF	10pF～25pF	BNC (1MΩ)
TPP0850型	800MHz	1000V <sub>RMS</sub> (CAT II) 2.5kV peak	50 : 1	40MΩ、1.8pF	オシロスコープで 自動補正	TekVPI (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



THDP0200/TMDP0200型







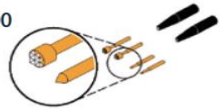




P5210A型

P5200A型

型名	周波数帯域	立上り時間	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 (遅延時間)	インタフェース
P5200A型	50MHz	7.8ns以下	50:1 / 500:1	±1300V	1000Vrms (CAT II)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (21ns)	BNC (1MΩ)
P5202A型	100MHz	3.8ns	20:1 / 200:1	±640V	300Vrms (CAT II)	2pF	4pF	5MΩ	2.5MΩ	1.5m (21ns)	TekProbe LVL 2 (1MΩ)
P5205A型	100MHz	3.8ns	50:1 / 500:1	±1300V	1000Vrms (CAT II)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (21ns)	TekProbe LVL 2 (1MΩ)
P5210A型	50MHz	7.8ns	100:1 / 1000:1	±5600V	2300Vrms (CAT I)	2.5pF	5pF	40MΩ	20MΩ	1.5m (21ns)	TekProbe LVL 2 (1MΩ)
TMDP0200型	200MHz	1.8ns	25:1 / 250:1	±750V	550Vrms (CAT I)	2pF	4pF	5MΩ	2.5MΩ	1.5m (21ns)	Tek VPI (1MΩ)
THDP0200型	200MHz	1.8ns	50:1 / 500:1	±1500V	1000Vrms (CAT II)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (21ns)	Tek VPI (1MΩ)
THDP0100型	100MHz	3.5ns	100:1 / 1000:1	±6000V	2300Vrms (CAT I)	2.5pF	5pF	40MΩ	20MΩ	1.5m (21ns)	Tek VPI (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 (1.5m) ×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準	2300Vrms CAT I 1000Vrms CAT III 標準	550Vrms CAT I 300Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準
AC280-FL 	フック・クリップ×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT I 1000Vrms CAT III オプション	550Vrms CAT I 300Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準
AC283-FL 	ピンチ・クリップ×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT I 1000Vrms CAT III オプション	550Vrms CAT I 300Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準
AC285-FL 	ワニ口クリップ (大) ×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT I 1000Vrms CAT III オプション	550Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準
TP175-FL 	テスト・リード×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II オプション	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III オプション	1000Vrms CAT I 1000Vrms CAT III オプション	550Vrms CAT I 300Vrms CAT III 標準	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 標準
020-3070-03 	フック・クリップ・ キット	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II オプション	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III オプション	2300Vrms CAT I* 1000Vrms CAT II 標準	550Vrms CAT I 300Vrms CAT II オプション	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III 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 オプション	150Vrms CAT II オプション	150Vrms CAT II オプション	150Vrms CAT II 標準	150Vrms CAT II 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 300Vrms CAT II オプション	300Vrms CAT II オプション	300Vrms CAT I 300Vrms CAT II オプション	300Vrms CAT I 300Vrms CAT II 標準	300Vrms CAT II 標準
344-0670-00 	ワニ口クリップ (小) ×2	450Vrms CAT I 300Vrms CAT II オプション	1000Vrms CAT II 600Vrms CAT III オプション	THDP010: 300Vrms CAT I P5210A: 1000Vrms CAT I 1000Vrms CAT III オプション	300Vrms CAT I 標準	300Vrms CAT I 標準

\* TATPiは1000V CAT I

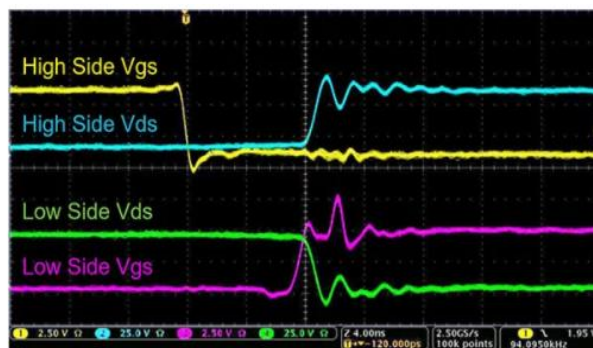
# IsoVu® 光アイソレーション型差動プローブ



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	最大共通モード電圧 - 大地	インタフェース
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、共通モード除去比160dB (1億 : 1)、共通モード電圧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

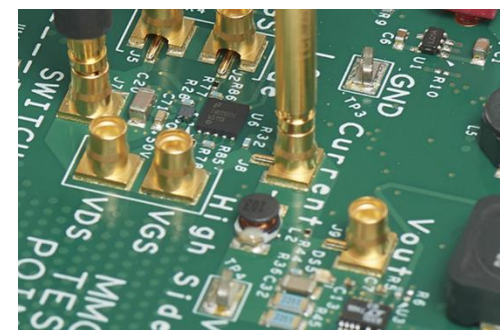
パワー設計の恩恵は、スイッチング回路、ゲート・ドライブ回路、レイアウトなどが正しく設計され、最適化された場合にのみ得られます。IsoVuプローブは、以下のような用途で使用できます。

- 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witch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 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 1MΩ, 28pF	5V RMS (50Ω) 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



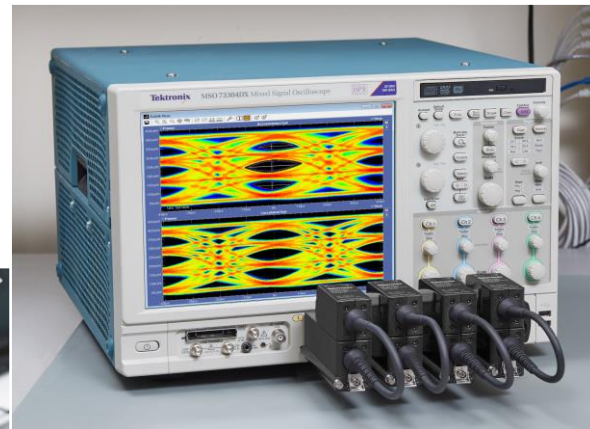
# 光プローブ

DPO70E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ール設計
- ・ 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



周波数帯域70GHzのDPO70000SXシリーズ・オシロスコープのATI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 -3dB DSP使用時	波長レンジ Opt. FC/PC	入力光ファイバ	オシロスコープの インタフェース	立上り時間 10%~90% ATI入力時	光ノイズ*	最大入力パワー (リニア応答)
DPO70E1型	33GHz	750nm~1650nm 850nm、1310nm、1550nmで校正	FC/PC: 50μm SMF、MMF互換 FC/APC: 9μm SMF互換 (1260~1650nmに制限)	ATI (1.85mm RFコネクタ) とTekConnect	10.2ps (代表値)	6.6μW rms (TekConnect / ATI)	4mW (代表値)
DPO70E2型	59GHz	1200nm~1650nm 1310nm、1550nmで校正	FC/PC: 9μm SMF互換 FC/APC: 9μm SMF互換	ATI (1.85mm RFコネクタ) とTekConnect	7.5ps (代表値)	10μW rms (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／ケースレイインストルメンツ**

**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 品川インターシティB棟6階

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。

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

