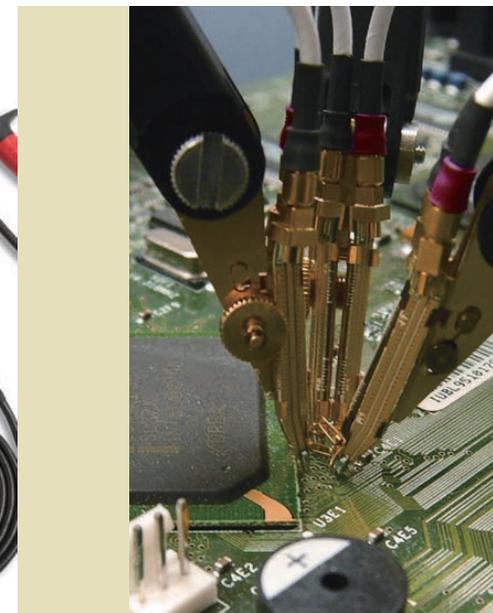
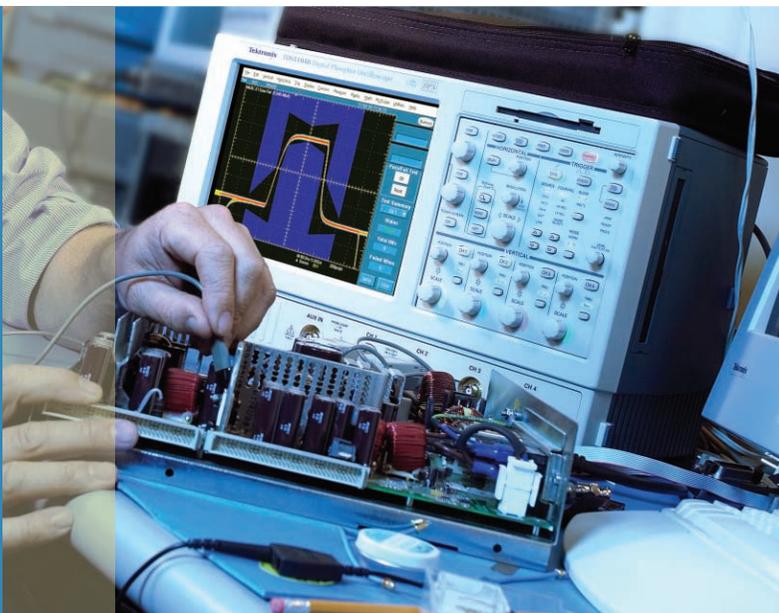


# オシロスコープ アクセサリ・セレクション・ガイド



# Probes

## 目次

プローブとオシロスコープのインタフェース	P3
受動プローブ	P4
アクティブ・プローブ	P5
差動プローブ/差動プリアンプ	P6
Z-Active™差動プローブ	P7
電流プローブ	P9
高電圧差動プローブ 高電圧プローブ	P11
MSO70000/C シリーズ・ミックスド・シグナル・オシロスコープ用ロジック・プローブ	P12
ミックスド・シグナル・オシロスコープ (MSO) 用ロジック・プローブ	P14
プローブ・アクセサリと交換部品	P15
TekConnect®/TekVPIインタフェース	P22
アダプタ、アッテネータ	P23
プローブ・デスクュー&キャリブレーション・フィクスチャ	P24

## 豊富な技術資料

最新の技術、お使いの計測器の活用方法など、テクトロニクスはさまざまな技術資料を無償で提供しています。

「オシロスコープ入門」、「プローブ入門」など、計測器の基本を理解するための資料も提供しています。

アプリケーションに最適なプローブの選択方法については、テクトロニクスウェブ・サイト (<http://www.tek.com/ja/products/accessories/>) もご参照ください。

## 正しいオシロスコープの選択

オシロスコープを使用するアプリケーションは多種多様であるため、さまざまなプローブを豊富にご用意しています。



## 信号の特性

最適なプローブを選ぶには、まず測定しようとする信号を理解することが必要です。測定するのは電圧なのか、電流なのか、その両方なのか、周波数はどの程度なのか、信号の振幅はどのくらいか、被測定デバイスのソース・インピーダンスは低いのか、高いのか、差動で測定する必要性はあるのか。これらを理解することで、テクトロニクスが提供している豊富なプローブの中から最適なプロービング・ソリューションを選択することができます。

## 周波数帯域

お使いのオシロスコープに合ったプローブを選ぶことが重要です。経験的には、測定する信号の最も高い周波数の3~5倍のオシロスコープとプローブを使用することとされています。また、一般的に、500MHz以上の小振幅信号測定には、アクティブ・プローブが適しています。

## プローブ負荷

理想を追い、測定する信号に対して極力影響を及ぼさないプロー

ブを選択することばかりに目を奪われがちです。しかし被測定デバイスのソース・インピーダンスも、プロービングにおいて大きな影響を与えます。例えば、ソース・インピーダンスが低い場合は、一般的な高インピーダンスの10:1受動プローブによる負荷効果はほとんどありません。これは、高いインピーダンスが低いインピーダンスに並列に加わった場合は、トータル・インピーダンスにはほとんど変化が現れないからです。受動プローブは、低コストの優れた汎用ソリューションです。しかし、高いソース・インピーダンスにおける高周波数信号では様子は一変します。高いソース・インピーダンスでは、アクティブ・プローブまたは差動プローブを使用します。

## 電圧測定または電流測定

プローブの選択は、信号の振幅や種類によって大きく異なります。当然のことながら、電流測定では電流プローブを使用します。しかし、AC電流プローブとAC/DC電流プローブのどちらが必要になるか検討する必要があります。また、電流プローブには、ソリッド・コア・タイプとスプリット・コア・タイプの2種類があります。ソリッド・コア・タイプの電流プローブでは、被測定導体のハンダ付けをしない必要がありますが、スプリット・コア・タイプの電流プローブでは被測定導体をクランプするだけで済むため、操作性が向上します。

電圧プローブにもさまざまな種類があり、小振幅信号用の受動プローブ、アクティブ・プローブ、差動プローブ、高電圧差動プローブ、高電圧プローブなどがあります。プローブの選定には、信号の振幅、フローティング測定の必要性などを考慮する必要があります。

## プローブ・チップによる接続

ほとんどのプローブには、標準でアクセサリが付属しています。アクセサリには、プローブに接続するグランド・ワニ口・クリップ、補正調整用ツール、さまざまなテスト・ポイントに接続するための何種類かのプローブ・チップ・アクセサリが含まれています。表面実装デバイスなどの特殊なアプリケーション用に設計されたプローブには、標準で専用のプローブ・チップ・アダプタが付属しているものもあります。さらに、特殊用途のアクセサリもオプションで用意されています。

## プローブとオシロスコープのインタフェース

	Probe						
Oscilloscope		Std BNC	TekProbe LEVEL1	TekProbe LEVEL2	TekVPI	TekVPI (ハードキー付き)	TekConnect
	<b>Std BNC</b> TDS1000/2000シリーズ TPS2000シリーズ THS3000シリーズ	○	○ READOUT 機能せず	○ 1103	×	×	×
	<b>TekProbe LEVEL1</b>	○	○	×	×	×	×
	<b>TekProbe LEVEL2</b> TDS3000シリーズ TDS5000シリーズ TDS7054/7104	○	○	○*1	×	×	×
	<b>TekVPI</b> MSO/DPO2000シリーズ MSO/DPO3000シリーズ MSO/DPO4000シリーズ DPO7000シリーズ	○	○	○*2 TPA-BNC	○*2、*3	×	×
	<b>TekVPI (ハードキー付き)</b> MSO/DPO4000Bシリーズ MDO4000シリーズ MSO/DPO5000シリーズ	○	○	○ TPA-BNC	○*4	○	×
	<b>TekConnect</b> MSO/DSA/DPO70000シリーズ TDS6000シリーズ TDS7154/B、7254/B、7404/B、 7704B、CSA7154、7404/B	○ TCA-1MEG (P5200、P6021、P6022、A622、 A621、受動プローブ、高電圧プローブ) or TCA-BNC	○ TCA-1MEG (受動プローブ) or TCA-BNC (P6158)	○ TCA-1MEG (ADA400A、P52xx) or TCA-BNC	○ TCA-VPI50 (50Ωプローブのみ)	×	○

## TekVPI電源の容量

### オシロスコープ側

MSO/DPO2000シリーズ 0W*2	MSO/DPO4000Bシリーズ 50W
MSO/DPO3000シリーズ 20W*3	MDO04000シリーズ 50W
MSO/DPO4000シリーズ 50W	MSO/DPO5000シリーズ 15W*4
DPO7000シリーズ 50W	

### プローブ側

TPA-BNCにより接続するプローブ 2.5W	TCPO030	8.4W
TPP0500、TPP0850、TPP1000 0W	TCPO150	9.2W
TAP1500、TAP2500、TAP3500 1.5W	TCPO020	3.6W
TDP0500、TDP1000、TDP3500 1.5W	TMDP0200、THDP0200、THDP0100	2.7W
TDP1500 1.9W		

- \*1 TDS3000シリーズと使用の際は、一部のプローブに外部電源(1103)が必要です。
- \*2 MSO/DPO2000シリーズと使用の際は、別途専用ACアダプタ(119-7465-00)とケーブル(161-A005-00)が必要な場合があります。
- \*3 MSO/DPO3000シリーズと使用の際は、プローブの型名と本数により別途専用ACアダプタ(119-7465-00)とケーブル(161-A005-00)が必要な場合があります。
- \*4 MSO/DPO5000シリーズと使用の際は、プローブの型名と本数により別途専用ACアダプタ(119-7465-00)とケーブル(161-A005-00)が必要な場合があります。

## 受動プローブ

オシロスコープ用プローブの中で、最も頻繁に使用されるのが受動プローブです。アクティブ・プローブ等の他の専用プローブはオシロスコープの測定範囲と機能を拡張するためのものであり、普段、エンジニアがオシロスコープの測定で使用するのが受動プローブです。受動プローブはその存在を軽視されがちですが、受動プローブがなければ簡単な測定さえ行うことができません。テクトロニクスの受動プローブは、オシロスコープの入力特性とマッチングがとれるように設計されており、最高の信号忠実性を実現します。特殊用途の広帯域受動プローブには、3、9、20GHzのプローブが用意されています。

## 性能 — 受動プローブ

型名	周波数帯域 (-3dB)	減衰比	プローブ 補正レンジ	最大入力電圧	入力容量	入力抵抗	ケーブル長 (遅延時間)	リードアウト/ インターフェース
<b>1:1受動電圧プローブ</b>								
P6101B	15MHz	1:1	—	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	100pF	1MΩ	2m	—/Std BNC
<b>1:1/10:1切替式 受動電圧プローブ</b>								
P2220	6/200MHz	1:1/ 10:1	15~25pF	150V (CAT II)/ 300V (CAT II)	110pF/ 17pF	1MΩ/ 10MΩ	1.5m	—/Std BNC
P2221	6/200MHz	1:1/ 10:1	10~25pF	150V (CAT II)/ 300V (CAT II)	110pF/ 17pF	1MΩ/ 10MΩ	1.5m	—/Std BNC
<b>2:1受動電圧プローブ</b>								
TPP0502	500MHz	2:1	—	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	12.7pF	2MΩ	1.3m (5.7ns)	TekVPI (ハードキー付き)
<b>10:1受動電圧プローブ</b>								
TPP0100	100MHz	10:1	8~18pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	12pF	10MΩ	1.3m (6.1ns)	—/Std BNC
TPP0101	100MHz	10:1	15~25pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	12pF	10MΩ	1.3m (6.1ns)	—/Std BNC
TPP0200	200MHz	10:1	8~18pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	12pF	10MΩ	1.3m (6.1ns)	—/Std BNC
TPP0201	200MHz	10:1	15~25pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	12pF	10MΩ	1.3m (6.1ns)	—/Std BNC
TPP0500	500MHz	10:1	—	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	3.9pF	10MΩ	1.3m (5.7ns)	TekVPI (ハードキー付き)
TPP1000	1GHz	10:1	—	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	3.9pF	10MΩ	1.3m (5.7ns)	TekVPI (ハードキー付き)
P3010	100MHz	10:1	10~15pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	13.3pF	10MΩ	2m	○/TekProbe LEVEL1
P5050B	500MHz	10:1	15~22pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	11pF	10MΩ	1.3m (6.3ns)	○/TekProbe LEVEL1
P6139B	500MHz	10:1	8~18pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	8pF	10MΩ	1.3m (6.3ns)	○/TekProbe LEVEL1
THP0301*2	300MHz	10:1	10~22pF	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	11pF	10MΩ	1.2m	—/Std BNC
<b>50Ω (Zo) プローブ</b>								
P6150	3/9GHz	1:1/ 10:1	50Ω入力	5V <sub>rms</sub> *1/ 12.5V <sub>rms</sub>	500Ω時 0.15pF	50Ω/ 500Ω	1m (4.4ns)	—/SMA
P6158	3GHz	20:1	50Ω入力	22V <sub>rms</sub>	1.5pF	1kΩ	1.2m (5ns)	○/TekProbe LEVEL1
P8018	20GHz以上	1:1	50Ω入力	±5V	—	50Ω	1m	—/SMA
P80318	20GHz以上	1:1	50Ω入力	±5V (DC+AC <sub>p-p</sub> )	—	50Ω	1m	—/SMA

\*1 オシロスコープの入力耐圧によって制限される

\*2 THS3000専用です。チャンネルの色により型名が異なります。THP0301-Y (イエロー)、THP0301-G (グリーン)、THP0301-M (マゼンタ)、THP0301-B (ブルー)



P6139B型



TPP020x型/TPP010x型



TPP1000型/TPP0500型



P8018型



TAP3500型/TAP2500型



TAP1500型



P7240型



P7225型



P6243型/P6245型



P6205型

## アクティブ・プローブ

アクティブ・プローブは、今日の高速度回路設計におけるリアルタイムな信号情報の取込みに最適なプローブです。広帯域の信号取込みが可能になり、プローブの負荷効果によるDUT（被測定デバイス）への影響を抑えることができます。回路への負荷を最小に抑え、高インピーダンス、高い周波数回路の測定アプリケーションに最適なプローブです。DCオフセット機能があるアクティブ・プローブは、DCオフセット電圧が重畳したAC信号を測定する場合に、プローブのダイナミック・レンジを最大に活用することができます。

TekVPIインタフェースを装備したアクティブ・プローブは、MSO/DPO2000シリーズ、MSO/DPO3000シリーズ、MSO/DPO4000シリーズ、MSO/DPO5000シリーズおよびDPO7000シリーズ・オシロスコープに直接接続することができます。TekVPIやTekConnect®インタフェースによるアクティブ・プローブでは、電源、スケール・ファクタ、オフセット電圧の自動シグナリングが可能であるなど、高いインテリジェンスを備えています。

TekConnect®インタフェースにより、有効周波数帯域が18GHzまで拡張され、優れた信号忠実性を実現します。

TekProbe BNCインタフェースのアクティブ・プローブは、1103型プローブ電源を使用することで、TDS1000/2000シリーズなどのBNCコネクタを装備したオシロスコープで使用することができます。

## 性能 — アクティブ・プローブ

型名	周波数帯域 (-3dB)	立上り 時間	減衰比	動作電圧	非破壊 入力電圧	オフセット 電圧	入力容量	入力抵抗	ケーブル長 (遅延時間)	インタフェース
P6205	750MHz	467ps	10 : 1	±10V	±40V	—	2pF	1MΩ	1.5m (6.72ns)	TekProbe LEVEL2
P6243	1.0GHz	350ps	10 : 1	±8V	±15V	—	1pF	1MΩ	1.3m (5.3ns)	TekProbe LEVEL2
P6245	1.5GHz* <sup>1</sup>	267ps	10 : 1	±8V	±15V	±10V	1pF	1MΩ	1.3m (5.3ns)	TekProbe LEVEL2
P7225	2.5GHz	140ps	10 : 1	±4V	±30V	±10V	0.8pF	40kΩ	1.3m (5.3ns)	TekConnect
P7240* <sup>2</sup>	4.0GHz* <sup>1</sup>	120ps	5 : 1	±2V	±30V	±5V	0.85pF	20kΩ	1.3m (5.43ns)	TekConnect
TAP1500	1.5GHz	267ps	10 : 1	±8V	±15V	±10V	1pF	1MΩ	1.3m (5.3ns)	TekVPI
TAP2500	2.5GHz	140ps	10 : 1	±4V	±30V	±10V	0.8pF	40kΩ	1.3m (5.3ns)	TekVPI
TAP3500	3.5GHz	130ps	10 : 1	±4V	±30V	±10V	0.8pF	40kΩ	1.3m (5.3ns)	TekVPI

\*1 P6245型、P7240型では代表値です。

\*2 1GHz以上のプローブまたは5 : 1の減衰比のプローブでは、古い機種のおシロスコープで使用した場合にプローブ校正が実行できないことがあります。

(注) オシロスコープとプローブの組み合わせについては3ページをご参照ください。



P7520型／P7516型／P7513A型／P7508型／P7506型／P7504型とオプションのP75PDPM型プロービング・モジュール



P7380SMA型／P7313SMA型



ADA400A型差動プリアンプ

## 差動プローブ／差動プリアンプ

高速なデータ・レートを実現するため、高速シリアル・データ規格では差動信号を使用しています。差動プローブは、広帯域の周波数レンジ、高いCMRR（同相除去比）、スキューのとれた入力などにより、差動信号の測定には最適なプローブです。テクトロニクス社の差動プローブは400MHz～20GHzの周波数帯域に対応しており、プローブ接続においてもハンドヘルド、ソルダイン、フィクスチャ・プロービングなど、さまざまなプロービング・オプションがご利用いただけます。

## P7520型、P7516型、P7513A型、P7508型、P7506型、P7504型 TriMode差動プローブ

TriMode™プロービング機能を備えたP7500シリーズ差動プローブは、差動信号測定を大幅に簡素化します。同じセッティングで、差動、シングルエンド、コモン・モード測定が行えます。

## P7313SMA型・P7380SMA型

テクトロニクスは、50Ω環境における高速差動信号測定のために、13GHzまでのSMA入力プローブを提供しています。これらのSMAプローブを使えば、オシロスコープの各チャンネルで複数の差動信号を取込むことができます。これは、マルチレーンの高速シリアル・データ規格のコンプライアンス・テストに最適なソリューションです。SMA入力プローブは、ACカップリングやDC基準でない信号の終端電圧をコントロールすることもできます。入力信号は、位相の合った精密SMAケーブルで接続します。

## ADA400A型差動プリアンプ

ADA400A型は、超低振幅電圧およびグランド基準でない信号を、直接オシロスコープで測定できる差動プリアンプです。1MΩ入力抵抗のTekProbe LEVEL2 インターフェースのオシロスコープ用に設計されていますが、1103型プローブ電源、または変換アダプタを使用することですべてのオシロスコープで使用できます。

### 性能

型名 — ADA400A型

ゲイン — 100倍、10倍、1倍、0.1倍

表示ノイズ —  $30\mu\text{V}_{\text{rms}}$ @100倍、 $5\text{mV}_{\text{rms}}$ @0.1倍

周波数帯域 — DC～1MHz

帯域フィルタ — 100Hz、3kHz、100kHz

差動電圧 — 100mV@100倍、1V@10倍、10V@1倍、80V@0.1倍

最大入力電圧（対グランド） —  $\pm 10\text{V}$ @100倍と10倍、 $\pm 40\text{V}$ @1倍と0.1倍

入力インピーダンス — すべての設定で1MΩのインピーダンスおよび100倍と10倍のゲイン設定で無限大（ $10^{12}\Omega$ 以上）を切替可能

入力容量 — 55pF（各入力）

CMRR — 100,000 : 1（DC～10kHz）

インターフェース — TekProbe LEVEL2（1MΩ）

## Z-Active™差動プローブ (P7313型・P7380A型・P7360A型・P7340A型)

Z-Activeアーキテクチャは、アクティブ・プローブ・アンプ部分と、そこに信号を供給するための分布定数型アッテネータ部を用いたハイブリッド方式を採用しています。プローブ本体から分離された小型の受動プローブ・チップを使用しているため、プローブ本体と測定対象のプローブ接続ポイント間の距離を伸ばすことができます。従来のアクティブ・プローブでは、プローブ・チップから測定点までの距離を長くとると、信号の忠実性に問題が生じる可能性がありました。Z-Activeアーキテクチャは高いDC入力抵抗を持ちながら、従来のアーキテクチャより高いACインピーダンスが得られます。

しかも、プローブ本体とDUTに接続するプローブ・チップ部までの距離を大きくとることが可能です。Z-Activeアーキテクチャでは、従来のアクティブ・プローブの高いDCインピーダンスとZ<sub>0</sub>プローブの安定した高周波負荷という、2つのメリットを併せ持っています。



TDP3500型、TDP1500型



TDP1000型/TDP0500型



P6251型



P6246型/P6247型/P6248型



P7504型/P7506型/P7508型/  
P7513A型/P7516型/P7520型



P7330型/P6330型/P7350型



P7313型/P7380A型/  
P7360A型/P7340A型

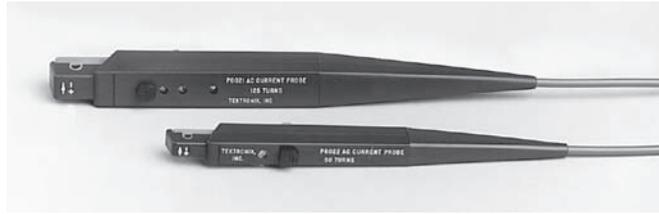
### 性能 — 差動プローブ

型名	周波数帯域 (代表値)	立上り時間 (10~90%)	減衰比	差動動作電圧	対地動作電圧	非破壊対地 入力電圧	差動入力容量	対地入力容量	差動入力抵抗 (代表値)	対地入力抵抗	同相除去比 (代表値)	ケーブル長 (遅延時間)	インタフェース
P6246	400MHz	875ps未満	1:1/10:1	±0.85V (1:1) ±8.5V (10:1)	±7.0V (1:1) ±7.0V (10:1)	±25V	1pF	2pF	200kΩ	100kΩ	30dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.2m (6.7ns)	TekProbe LEVEL2
P6247	1GHz	350ps未満	1:1/10:1	±0.85V (1:1) ±8.5V (10:1)	±7.0V (1:1) ±7.0V (10:1)	±25V	1pF	2pF	200kΩ	100kΩ	30dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.2m (6.7ns)	TekProbe LEVEL2
P6248	1.5GHz	265ps未満	1:1/10:1	±0.85V (1:1) ±8.5V (10:1)	±7.0V (1:1) ±7.0V (10:1)	±25V	1pF	2pF	200kΩ	100kΩ	30dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.2m (6.7ns)	TekProbe LEVEL2
P6330	3.5GHz	140ps未満	5:1	±2V	+5~-4V	±15V	0.3pF	1pF	100kΩ	50kΩ	25dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.3m (5.4ns)	TekProbe LEVEL2
P7330	3.5GHz	140ps未満	5:1	±2V	+5~-4V	±15V	0.3pF	1pF	100kΩ	50kΩ	25dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.3m (5.53ns)	TekConnect
P7350	5.0GHz	100ps未満	6.25:1	±2.5V	+6.25~-5V	±15V	0.3pF	0.45pF	100kΩ	50kΩ	30dB以上 (1GHz) 55dB以上 (1MHz以下)	1.2m (5.69ns)	TekConnect

性能 — 差動プローブ

型名	周波数帯域 (代表値)	立上り時間 (10~90%)	減衰比	差動動作電圧	対地動作電圧	非破壊対地 入力電圧	差動入力容量	対地入力容量	差動入力抵抗 (代表値)	対地入力抵抗	同相除去比 (代表値)	ケーブル長 (遅延時間)	インタフェース
P7380SMA	8GHz以上	55ps未満	2.5 : 1 / 12.5 : 1	625mV <sub>p-p</sub> (2.5 : 1) 3.0V <sub>p-p</sub> (12.5 : 1)	±2.5V	±5V	—	—	100Ω	50Ω	15dB以上 (8GHz) 50dB以上 (100MHz)	— (5.4ns)	TekConnect
P7313SMA	13GHz以上	40ps未満	2.5 : 1 / 12.5 : 1	0.8V <sub>p-p</sub> (2.5 : 1) 3.6V <sub>p-p</sub> (12.5 : 1)	+3.6~-2.5V	±5V	—	—	100Ω	50Ω	15dB以上 (13GHz) 45dB以上 (1GHz)	— (5.15ns)	TekConnect
P7340A	4GHz以上	100ps未満	5 : 1 / 25 : 1	±1V (5 : 1) ±2.5V (25 : 1)	+5~-3V	±15V	—	—	104kΩ	52kΩ	20dB以上 (1GHz) 50dB以上 (1MHz)	1.5m (—)	TekConnect
P7360A	6.0GHz以上	70ps未満	5 : 1 / 25 : 1	±1V (5 : 1) ±2.5V (25 : 1)	+5~-3V	±15V	—	—	104kΩ	52kΩ	20dB以上 (6GHz) 50dB以上 (1MHz以下)	1.5m (—)	TekConnect
P7380A	8GHz以上	55ps未満	5 : 1 / 25 : 1	±1V (5 : 1) ±2.5V (25 : 1)	+5~-3V	±15V	—	—	104kΩ	52kΩ	20dB以上 (8GHz) 50dB以上 (1MHz)	1.2m (—)	TekConnect
P7313	12.5GHz以上	40ps未満	5 : 1 / 25 : 1	±0.625V (5 : 1) ±2.0V (25 : 1)	+4~-3V	±15V	—	—	104kΩ	52kΩ	15dB以上 (12.5GHz) 50dB以上 (1MHz)	1.2m (—)	TekConnect
P7504	4GHz以上	105ps未満	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.75V (5 : 1) ±1.75V (12.5 : 1)	+4~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	25dB以上 (4GHz) 30dB以上 (1GHz)	1.3m (5.76ns)	TekConnect
P7506	6GHz以上	75ps未満	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.75V (5 : 1) ±1.75V (12.5 : 1)	+4~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	20dB以上 (6GHz) 30dB以上 (1GHz)	1.3m (5.76ns)	TekConnect
P7508	8GHz以上	55ps未満	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.75V (5 : 1) ±1.75V (12.5 : 1)	+4~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	20dB以上 (8GHz) 30dB以上 (1GHz)	1.3m (5.76ns)	TekConnect
P7513A	13GHz以上	40ps未満	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.75V (5 : 1) ±1.75V (12.5 : 1)	+4~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	15dB以上 (12.5GHz) 20dB以上 (7GHz)	1.3m (5.76ns)	TekConnect
P7516	16GHz以上	32ps未満	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.75V (5 : 1) ±1.75V (12.5 : 1)	+4~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	15dB以上 (12.5GHz) 20dB以上 (8GHz)	1.0m (4.4ns)	TekConnect
P7520A	25GHz*1	20ps未満*1	5 : 1 / 12.5 : 1	±0.625V (5 : 1) ±1.60V (12.5 : 1)	+3.7V~-2V	±15V	—	—	100kΩ	50kΩ	12dB (20GHz) 20dB (10GHz)	1.0m (4.4ns)	TekConnect
P6251	1GHz	350ps未満	5 : 1 / 50 : 1	±4.25V (5 : 1) ±42V (50 : 1)	±35V	±100V	1pF	2pF	1MΩ	500kΩ	18dB以上 (250MHz) 50dB以上 (1MHz)	1.22m (6.5ns)	TekProbe LEVEL2
TDP0500	500MHz	700ps未満	5 : 1 / 50 : 1	±4.25V (5 : 1) ±42V (50 : 1)	±35V	±100V	1pF	2pF	1MΩ	500kΩ	18dB以上 (250MHz) 50dB以上 (1MHz)	1.22m (6.5ns)	TekVPI
TDP1000	1GHz	350ps未満	5 : 1 / 50 : 1	±4.25V (5 : 1) ±42V (50 : 1)	±35V	±100V	1pF	2pF	1MΩ	500kΩ	18dB以上 (250MHz) 50dB以上 (1MHz)	1.22m (6.5ns)	TekVPI
TDP1500	1.5GHz	265ps未満	1 : 1 / 10 : 1	±0.85V (1 : 1) ±8.5V (10 : 1)	±7.0V	±25V	1pF	2pF	200kΩ	100kΩ	30dB以上 (1GHz以下) 60dB以上 (1MHz以下)	1.22m (5.4ns)	TekVPI
TDP3500	3.5GHz	140ps未満	5 : 1	±2V	+5~-4V	±15V	0.3pF	0.45pF	100kΩ	50kΩ	25dB以上 (1GHz以下) 55dB以上 (1MHz以下)	1.22m (5.4ns)	TekVPI

\*1 DPO/DSA72504Dまたは、DPO/DSA73304D+P75PSTの組み合わせ時、A-Bモードでの代表値  
(注) オシロスコープとプローブの組み合わせについては3ページをご参照ください。



P6021型、P6022型



TCP0030型



TCP0150型



CT6型



A621型



TCP202A型

TCP0020型



TCPA300/400シリーズAC/DC電流測定システム



CT1型、CT2型



A622型

## 電流プローブ

テクトロニクスでは、高性能電流プローブを豊富に取り揃えています。DC~2GHzの周波数帯域を持った電流測定システムでは、プログラマブルまたは手動によるAC/DC同時測定、およびmAから2kAまでの振幅測定が行えます。AC電流専用プローブにはさらにソリッド・コア・タイプとスプリット・コア・タイプがあります。AC/DC電流プローブはスプリット・コア・タイプであり、被測定デバイスに簡単に接続できます。

電流測定は、電力損失や位相シフトを測るために使用され、被測定回路に与える影響の小さな測定が可能です。電流プローブは、導体中の電子の移動によって発生する磁界の磁束を測定します。導体周囲の磁束は、電流プローブの仕様範囲内でリニアな電圧出力に変換され、オシロスコープまたは他の測定機器で表示および解析することができますようになります。

## オシロスコープによる電流測定ソリューション

テクトロニクスは、さまざまなアプリケーション、オシロスコープに対応した電流測定ソリューションを提供しています。オシ

ロスコープに直接接続できる電流プローブや、外部のプローブ電源を使用する電流プローブもあります。TDS1000/2000シリーズやTPS2000シリーズ・オシロスコープを使用した汎用測定では、A621 (AC) 型とA622 (AC/DC) 型が適しています。

TCP202A型は以下のオシロスコープにおいて、15A以下の高速AC/DC測定ソリューションに対応します。

- TDS3000/5000/6000シリーズ、TDS7054/7104
- TCA-BNCアダプタが必要な機種：TDS7000 (7054/7104除く)、TDS7000Bシリーズ、DPO/DSA70000シリーズ、MSO70000シリーズ
- TPA-BNCアダプタが必要な機種：MSO/DPO3000シリーズ、MSO/DPO/MD04000シリーズとMSO/DPO5000シリーズ、DPO7000シリーズ

TCP0030型、TCP0150型、TCP0020型はTekVPIインタフェースを装備した以下のオシロスコープに直接接続することができ、120MHzまでの1mA~150Aの測定アプリケーションに対応します。

- MSO/DPO2000シリーズ (専用ACアダプタとケーブルが必要)、MSO/DPO3000シリーズ、MSO/DPO/MD04000シリーズ、MSO/DPO5000シリーズとDPO7000シリーズ

## より大きな電流測定

TCPA300/400シリーズAC/DC電流測定システムは、TCPA300型またはTCPA400型電流増幅器と当該電流プローブから成り、最大750A (DC+ピークAC) の電流を測定することができます。

## 電力測定

電流測定は、電圧測定と共に電力測定 ( $P=I \times E$ ) のために必須の項目です。専用アプリケーションでは、電流測定と電圧測定を組合せることで、スイッチング・デバイスのインラッシュ/アウトラッシュ電流、電源高調波、電源品質、電力損失、パワー半導体デバイスの磁気コンポーネント特性、リップルやノイズの解析が可能になります。

性能 — 電流プローブ

型名	周波数帯域 (Hz~MHz)	立上り時間	電流/div (変換比)	最大DC電流	ピーク・パルス 電流*2	最大AC <sub>p-p</sub> 電流	ディレーティング 開始周波数(下限)	ディレーティング 開始周波数(上限)	電流時間積*3	挿入インピーダンス (1MHz)	最大電圧 (裸線)	最大導体直径	ケーブル長 (遅延時間)	インタフェース
<b>TCP300/TCP400シリーズ</b>														
TCP312/ TCPA300	DC~100	3.5ns	1mA、10mA*1 (1A/V、10A/V)	5A@1A/V 30A@10A/V	50A	60A	—	50kHz	50A $\mu$ s@1A/V 500A $\mu$ s@10A/V	0.08 $\Omega$	被覆線のみ 測定可	3.8mm (0.15インチ)	1.5m (17ns)	TekProbe LEVEL2 or Std BNC(50 $\Omega$ )
TCP305/ TCPA300	DC~50	7ns	5mA、10mA*1 (5A/V、10A/V)	25A@5A/V 50A@10A/V	50A	100A	—	2kHz	500A $\mu$ s@5A/V 規定なし@10A/V	0.035 $\Omega$	被覆線のみ 測定可	3.8mm (0.15インチ)	1.5m (19ns)	TekProbe LEVEL2 or Std BNC(50 $\Omega$ )
TCP303/ TCPA300	DC~15	23ns	5mA、50mA*1 (5A/V、50A/V)	25A@5A/V 150A@50A/V	500A	424A	—	1kHz	3,000A $\mu$ s@5A/V 15,000A $\mu$ s@50A/V	0.01 $\Omega$	600V <sub>rms</sub> CAT I&II 300V <sub>rms</sub> CAT III	21mm×25mm (0.83×1.0インチ)	2m (40ns)	TekProbe LEVEL2 or Std BNC(50 $\Omega$ )
TCP404XL/ TCPA400	DC~2	=175ns	1A(1A/mV)*1	750A noncontinuous@1A/mV 500A continuous@1A/mV	750A	1414A	—	1.8kHz	規定なし-1A/mV	8m $\Omega$	600V <sub>rms</sub> CAT I&II 300V <sub>rms</sub> CAT III	21mm×25mm (0.83×1.0インチ)	8m (80ns)	TekProbe LEVEL2 or Std BNC (50 $\Omega$ )
<b>外付け増幅器不用な電流プローブ</b>														
TCP202A	DC~50	7.0ns	10mA(10A/V)*1	15A	50A	15A	—	100kHz	500A $\mu$ s	0.036 $\Omega$	150V <sub>rms</sub> CAT II	5mm (0.20インチ)	2m (17ns)	TekProbe LEVEL2 (50 $\Omega$ )
TCP2020	DC~50	7.0ns	10mA(10A/V)*1	20A	100A	28A	—	10kHz	1000A $\mu$ s	0.036 $\Omega$	150V <sub>rms</sub> CAT II	5mm (0.20インチ)	2m (14.5ns)	Std BNC (1M $\Omega$ )
TCP0020	DC~50	7.0ns	10mA(10A/V)*1	20A	100A(1M $\Omega$ ) 50A(50 $\Omega$ )	28A	—	10kHz	1000A $\mu$ s	0.036 $\Omega$	150V <sub>rms</sub> CAT II	5mm (0.20インチ)	2m (14.5ns)	TekVPI (1M $\Omega$ /50 $\Omega$ )
TCP0030	DC~120	2.92ns	1mA、10mV (5Aレンジ、 30Aレンジ)*1	5A@5Aレンジ 30A@30Aレンジ	50A	84A	—	5kHz	50A $\mu$ s@5Aレンジ 500A $\mu$ s@30Aレンジ	0.08 $\Omega$	被覆線のみ 測定可	3.8mm (0.15インチ)	2m (14.5ns)	TekVPI (1M $\Omega$ )
TCP0150	DC~20	17.5ns	5mA、50mA (25Aレンジ、 150Aレンジ)*1	25A@25Aレンジ 150A@150Aレンジ	500A	424A	—	2kHz	3,000A $\mu$ s@25Aレンジ 15,000A $\mu$ s@150Aレンジ	0.03 $\Omega$	600V <sub>rms</sub> CAT II 300V <sub>rms</sub> CAT III	21mm×25mm (0.83×1.0インチ)	2m (21ns)	TekVPI (1M $\Omega$ )
<b>その他の電流プローブ・ソリューション</b>														
P6021	120~60	5.8ns	2mAまたは 10mA*1	—	250A	15A	300Hz	5MHz	500A $\mu$ s	0.03 $\Omega$	30V <sub>rms</sub> (被覆線のみ)	3.58mm (0.141インチ)	1.5m (9ns)	Std BNC (1M $\Omega$ )
P6022	935~120	2.9ns	1mAまたは 10mA*1	—	100A	6A	3kHz	10MHz	9Ams	0.03 $\Omega$	30V <sub>rms</sub> (被覆線のみ)	2.79mm (0.111インチ)	1.5m (9ns)	Std BNC (1M $\Omega$ )
CT1	25k~1000	0.35ns	200 $\mu$ A*1 (5V/A)	—	12A	1.4A	—	—	1A $\mu$ s	1 $\Omega$ @10MHz	30V <sub>rms</sub>	1.778mm (0.07インチ)	1.07m (2.8ns)	Std BNC (50 $\Omega$ )
CT2	1.2k~200	0.5ns	1mA*1 (1V/A)	—	36A	7A	—	—	50A $\mu$ s	0.1 $\Omega$ @10MHz	30V <sub>rms</sub>	1.32mm (0.052インチ)	1.07m (5.8ns)	Std BNC (50 $\Omega$ )
CT6	250k~2000	0.2ns	200 $\mu$ A*1 (5V/A)	—	6A	0.34A	—	—	0.25A $\mu$ s	1.1 $\Omega$ @10MHz	30V <sub>rms</sub> CAT I	0.813mm (0.032インチ)	1m (5.2ns)	Std BNC (50 $\Omega$ )
A621	5Hz~50kHz	7 $\mu$ s未満	10mA、100mA、 1A*1	—	2000A	2800A	—	—	—	—	600V CAT III	54.1mm (2.13インチ)	1.5m	Std BNC (1M $\Omega$ )
A622	DC~100kHz	3.5 $\mu$ s未満	10mA、100mA*1	100A	100A	200A	—	10kHz	—	—	600V	11.68mm (0.46インチ)	2m	Std BNC (1M $\Omega$ )

\*1 オシロスコープを1mV/divに設定したときの値です。 \*2 コア・サチュレーションによります。 \*3 デューティ・サイクルと周波数によって減少します。

(注) オシロスコープとプローブの組み合わせについては3ページをご参照ください。

## 高電圧差動プローブ

### フローティング電圧測定ソリューション

P5200A型、P5202A型、P5205A型、P5210A型は、グランド基準のオシロスコープで、グランド接続することなく、安全に測定することができる高電圧差動プローブです。P5200A型は、どのメーカーのグランド基準のオシロスコープ

でも使用できるように設計されています。P5202A型、P5205A型とP5210A型は、TekProbe インタフェースを備えたテクトロニクスオシロスコープ専用です。

### 高電圧プローブ

P5100A型とP6015A型は、グランド基準の高電圧を、正確、安全に測定するためのシングルエンド・プローブです。

### P5150、P5122型絶縁チャンネル (IsolatedChannel™) アプリケーション

測定環境をアース・グランドから絶縁し、また各チャンネルのコモン電圧も絶縁する必要のあるアプリケーションが数多くあります。これを可能にするのが、TPS2000シリーズ、THS3000シリーズとP5150、P5122型という組合せです。

### 性能 — 高電圧差動プローブ

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	ディレーティング電圧	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)	インターフェイス
P5200A	50MHz	7.8ns以下	50 : 1/500 : 1	±1300V	1000V <sub>rms</sub> (CAT II)	35V <sub>rms</sub> (50MHz)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (21ns)	Std BNC (1MΩ)
P5202A	100MHz	3.8ns以下	20 : 1/200 : 1	±640V	300V <sub>rms</sub> (CAT II)	20V <sub>rms</sub> (100MHz)	2pF	4pF	5MΩ	2.5MΩ	1.5m (18ns)	TekProbe LEVEL2 (1MΩ)
P5205A	100MHz	3.8ns以下	50 : 1/500 : 1	±1300V	1000V <sub>rms</sub> (CAT II)	20V <sub>rms</sub> (100MHz)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (18ns)	TekProbe LEVEL2 (1MΩ)
P5210A	50MHz	7.8ns以下	100 : 1/1000 : 1	±5600V	1000V <sub>rms</sub> (CAT III)	30V <sub>rms</sub> (50MHz)	2.5pF	5pF	40MΩ	20MΩ	1.52m (18ns)	TekProbe LEVEL2 (1MΩ)
TMDP0200	200MHz	1.8ns以下	25 : 1/250 : 1	±750V	550V <sub>rms</sub> (CAT I)	15V <sub>rms</sub> (50MHz)	2pF	4pF	5MΩ	2.5MΩ	1.5m (14ns)	TekVPI (1MΩ)
THDP0200	200MHz	1.8ns以下	50 : 1/500 : 1	±1500V	1000V <sub>rms</sub> (CAT II)	15V <sub>rms</sub> (100MHz)	2pF	4pF	10MΩ	5MΩ	1.5m (14ns)	TekVPI (1MΩ)
THDP0100	100MHz	3.5ns以下	100 : 1/1000 : 1	±6000V	2300V <sub>rms</sub> (CAT I)	15V <sub>rms</sub> (100MHz)	2.5pF	5pF	40MΩ	20MΩ	1.5m (16ns)	TekVPI (1MΩ)

型名	周波数帯域	立上り時間	減衰比	プローブ補正レンジ	最大入力電圧	ディレーティング電圧	入力抵抗	入力容量	ケーブル長 (遅延時間)	リードアウト/インターフェイス
TPP0850	800MHz	525ps未満	50 : 1	—	2.5kV DC+ピークAC 1000V <sub>rms</sub> CAT II	25V <sub>rms</sub> (800MHz)	40MΩ	1.8pF	1.3m (6.1ns)	○/ Tek VPI (ハードキー付き)
P5100A	500MHz	700ps未満	100 : 1	7~30pF	2.5kV DC+ピークAC 1000V <sub>rms</sub> CAT II	20V <sub>rms</sub> (500MHz)	40MΩ	2.5pF	2m (6.1ns)	○/ TekProbe LEVEL1 (1MΩ)
P5150*1	500MHz	700ps未満	50 : 1	10~25pF	2.5kV DC+ピークAC 1000V <sub>rms</sub> CAT II	20V <sub>rms</sub> (500MHz)	40MΩ	3.8pF	2m (8.7ns)	-/Std BNC (1MΩ)
P5122*1	200MHz	2.2ns	100 : 1	10~25pF	2.5kV DC+ピークAC 1000V <sub>rms</sub> CAT II (ACカップリングで300Vまで低下)	10V <sub>rms</sub> (200MHz)	100MΩ	4.6pF	1.2m	-/Std BNC (1MΩ)
P6015A	75MHz	4.67ns以下	1000 : 1	7~49pF	20kV DC+ピークAC	2kV (50MHz)	100MΩ	3pF	3m (14.7ns)	オプション/ TekProbe LEVEL1 or Std BNC (1MΩ)

\*1 絶縁型オシロスコープ (TPS2000シリーズ、THS3000シリーズ専用です)



P6015A型



TPP0850型



TMDP0200型



P5202A型/P5205A型

# MSO70000/C シリーズ・ミックスド・シグナル・オシロスコープ用ロジック・プローブ

MSO70000/Cシリーズはロジック・プローブ入力信号のアナログ観測を可能にした業界唯一のミックスド・シグナル・オシロスコープです。  
アナログ入力を内部的にロジック・プローブに接続できるiCapture機能を備えています。iCapture機能はフロントエンドに持つアナログMUXにより実現されています。

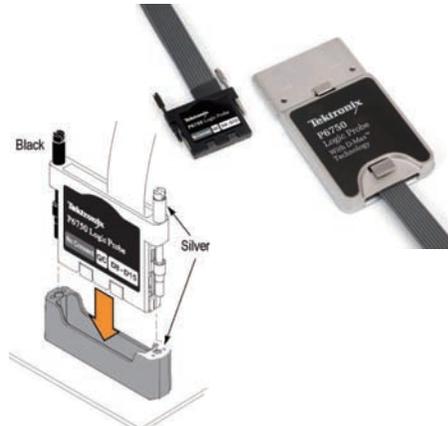
## 仕様

型名	P6717A型	P6750型	P6780型
用途	汎用シングルエンド	汎用シングルエンド	汎用差動
形状	ポッドレット	D-MAX	ポッドレット
チャンネル数	17		
周波数帯域 (-3dB)	1GHz		2.5GHz
入力抵抗/容量 (プローブ・チップにて)	20kΩ ± 1%、3pF		20kΩ ± 1%、0.5pF
ロジック・スレッショルド・レンジ*1	-1.5V ~ +4.0V		-2V ~ +4.5V
最大動作電圧	-2.5V ~ +5V		
最大入力電圧 (非破壊)	±15V		
最小電圧スイング	300mV <sub>pp</sub>		
最小パルス検出幅	400ps		
ケーブル長	1m		

\*1 1チャンネルに1設定、独立して設定可能



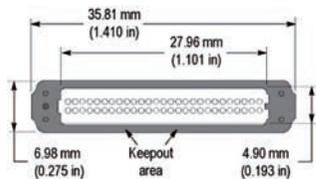
P6717A型 1GHz 汎用シングルエンド・ロジック・プローブ



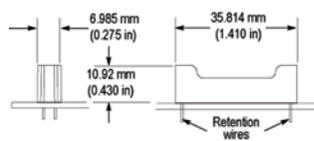
P6750型 1GHz D-MAXシングルエンド・ロジック・プローブとリテンション・アセンブリ



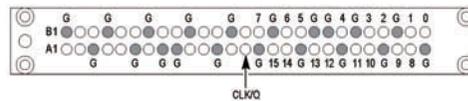
P6780型 2.5GHz 汎用差動ロジック・プローブ



リテンション・アセンブリを含む P6750型のフットプリント寸法



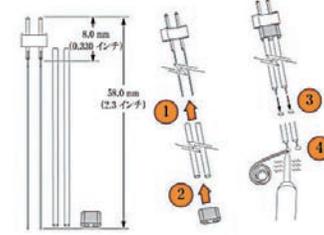
リテンション・アセンブリの寸法



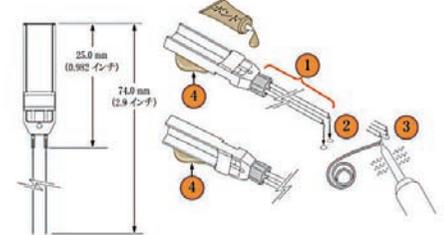
フットプリントの信号配置。Gはグラウンド

## P6780型スタンダード・アクセサリ

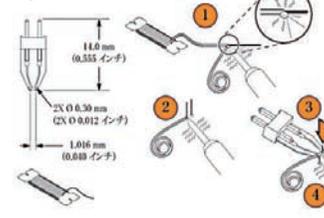
### ① 標準アダプタ



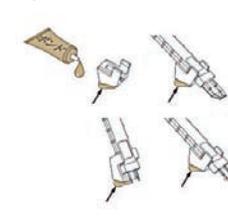
### ② ワイド・ボディ・アダプタ



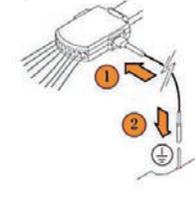
### ③ フレックス・アダプタ



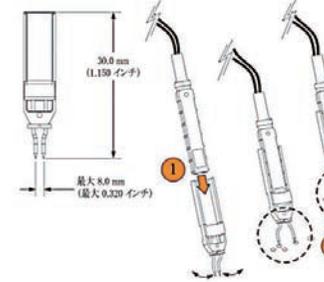
### ④ 25°/55°ホルダ



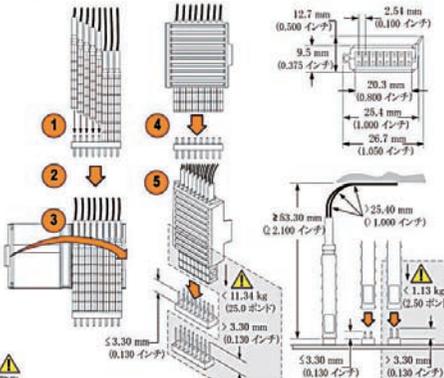
### ⑤ リードセット・グラウンド



### ⑥ ハンド・ブラウザ



### ⑦ プローブ・グループ



## MSO70000/C シリーズ・ミックスド・シグナル・オシロスコープ用ロジック・プローブ用アクセサリ

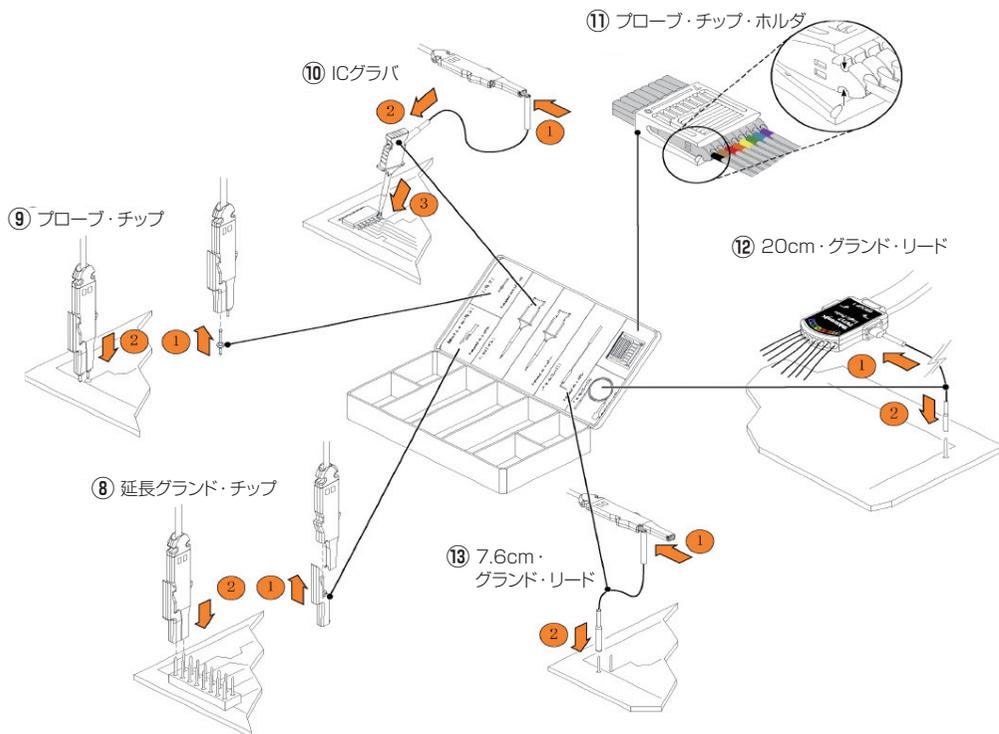
### P6717A型スタンダード・アクセサリ

アクセサリ名	数量	再注文用部品番号	
延長グラウンド・チップ	20本入	020-2711-00 (20本入)	⑧
プローブ・チップ	10本入	131-5638-11 (10本入)	⑨
ICグラバ	20本入	020-2896-00 (10本入)	⑩
プローブ・チップ・ホルダ	2コ入	352-1115-00 (1コ入)	⑪
20cm・グラウンド・リードセット	2本入	020-2713-00 (2本入)	⑫
7.6cm・グラウンド・リードセット	8本入	020-2712-00 (8本入)	⑬

### P6717A型オプション・アクセサリ

アクセサリ名	型番・部品番号	
D-MAX-ヘッダピン変換アダプタ	NEX-P6960PIN型	⑮
デジタル・プローブ・デスクュ・フィクスチャ	067-2298-00	⑯

### P6717A型ロジック・プローブ・アクセサリ



### P6780型スタンダード・アクセサリ ※番号に対応するイラストはP12をご参照ください。

アクセサリ名	数量	再注文用部品番号	
標準アダプタ	15コ入	020-3035-00 (15コ入)	①
ワイヤ・チューブ	30コ入	020-3037-01 (30コ入)	①
フェライト・ビーズ	15コ入	020-3034-01 (15コ入)	①
ワイド・ボディ・アダプタ	15コ入	020-3036-01 (15コ入)	②
フレックス・アダプタ	15コ入	020-3033-01 (15コ入)	③
絶縁ワイヤ (4.57m)	1本入	020-3021-00 (1本入)	③
25°/55°ホルダ	15コ入	020-3032-01 (15コ入)	④
リードセット・グラウンド	2本入	020-3038-00 (2本入)	⑤
ハンド・ブラウザ	2コ入	020-3031-00 (2コ入)	⑥
プローブ・グルーパー	2コ入	020-3042-00 (2コ入)	⑦

### P6780型オプション・アクセサリ

アクセサリ名	型番・部品番号	
D-MAX-ヘッダピン変換アダプタ	NEX-P6960PIN型	⑮
デジタル・プローブ・デスクュ・フィクスチャ	067-2298-00	⑯

### P6750型スタンダード・アクセサリ

アクセサリ名	数量	再注文用部品番号
プローブ・カバー、帯電防止材付	1コ入	200-4893-00 (1コ入)

### P6750型オプション・アクセサリ

アクセサリ名	部品番号	
コンタクト・アセンブリ	020-2622-00	⑭
プローブ・リテンション・アセンブリ、2コ入	020-2908-00*1	
プローブ・リテンション・アセンブリ、50コ入	020-2910-00*1	
D-MAX-ヘッダピン変換アダプタ	NEX-P6960PIN型	⑮
デジタル・プローブ・デスクュ・フィクスチャ	067-2298-00	⑯

\*1 P12左下のリテンション・アセンブリの図を参照

### P6750型ロジック・プローブ・アクセサリ

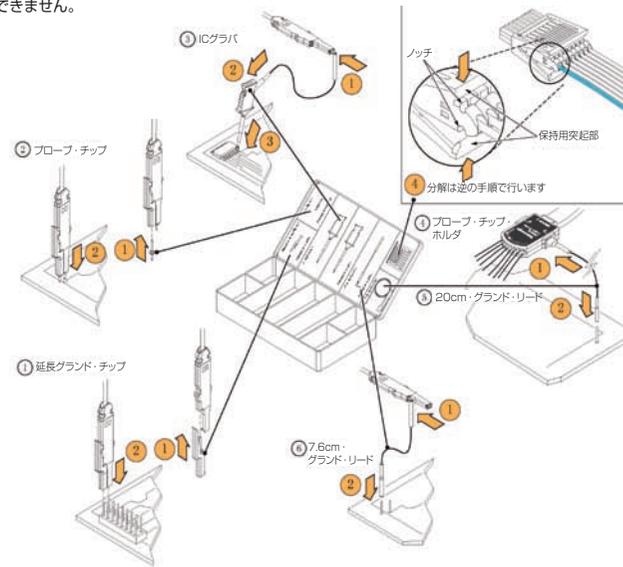
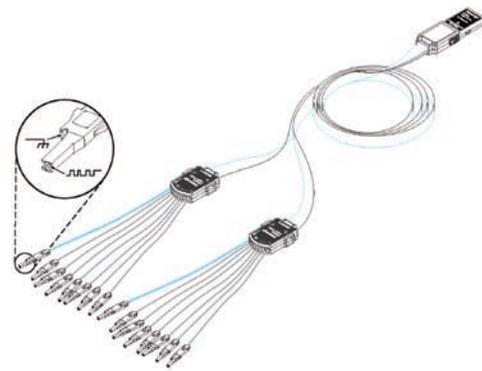


## ミックスド・シグナル・オシロスコープ (MSO) 用ロジック・プローブ

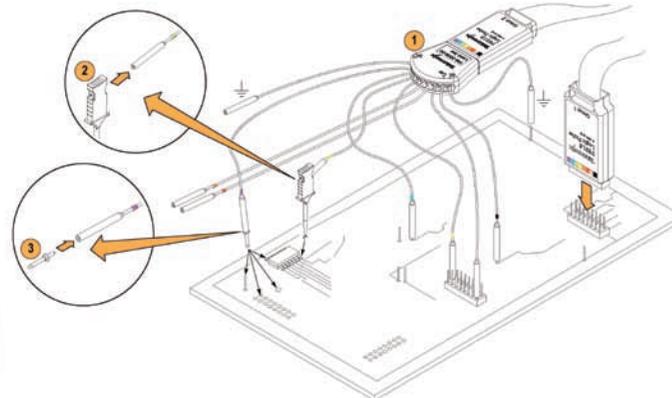
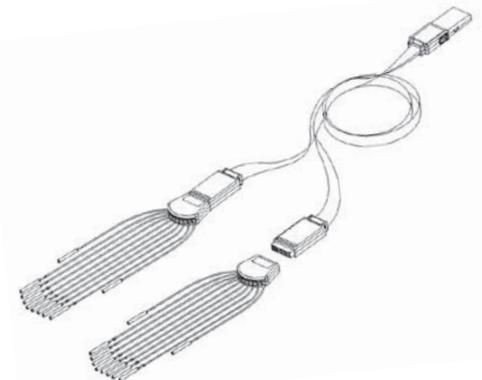
型名	P6616	P6516	P6316
デジタル・チャンネル数	16	16	16
スレッシュホールド電圧レンジ	± 40V	-2V~+5V	±20V
最小電圧スイング	400mV <sub>p-p</sub>	500mV <sub>p-p</sub>	500mV <sub>p-p</sub>
最大動作電圧	30V <sub>p-p</sub> 、 $\leq 200\text{MHz}$ 10V <sub>p-p</sub> 、 $\geq 200\text{MHz}$	6V <sub>p-p</sub>	±20V
最大入力電圧 (非破壊)	30V <sub>p-p</sub> 、42V peak、±50VDC	±15V	±40V <sub>p-p</sub>
入力抵抗	100k $\Omega$ ±1.0%	20k $\Omega$	101k $\Omega$
入力容量	3.0pF	3.0pF	8.0pF
最少パルス検出幅	1ns	1.5ns	5ns
ケーブル長	1m	0.9m	0.9m
対応MSO	MSO5000/4000Bシリーズ	MSO4000シリーズ*1	MSO3000/2000シリーズ

\*1 MSO4000シリーズは販売終了です。MSO4000シリーズにP6616型は使用できません。

### P6616型スタンダード・アクセサリ



### P6316型スタンダード・アクセサリ



項目	説明	数量	再注文用部品番号
-	ロジック・プローブ・アクセサリ・キット	項目1-6	020-2662-01
1	延長グラウンド・チップ	20本入 (20本入)	020-2711-00 (20本入)
2	プローブ・チップ	10本入 (10本入)	131-5638-11 (10本入)
3	ICグラバ	20本入 (10本入)	020-2896-00 (10本入)
4	プローブ・チップ・ホルダ	2コ入 (1コ入)	352-1115-00 (1コ入)
5	20cm・グラウンド・リード	2本入 (2本入)	020-2713-00 (2本入)
6	7.6cm・グラウンド・リード	8本入 (8本入)	020-2712-00 (8本入)

項目	説明	数量	再注文用部品番号
1	8チャンネル・リードセット	2セット (1セット)	196-3508-00 (1セット)
2	ICグラバ	20本入 (10本入)	020-2896-00 (10本入)
3	プローブ・チップ	10本入 (5本入)	020-2897-00 (5本入)

## プローブ・アクセサリと交換部品

テクトロニクスは、高性能なプロービング・ソリューションの他に、豊富なアクセサリも用意しています。

### P7520型・P7516型・P7513A型・P7508型・P7506型・P7504型用アクセサリ

020-2954-00 ソケットケーブル (10.4cm)

020-2958-00 TriMode耐温度チップ (175Ω 10コ入)  
(ソケットケーブルXLとの組合せで-50℃~+150℃)

020-2955-00 TriModeマイクロ同軸チップ (175Ω 10コ入)

020-3022-00 DDRインターポーザ専用ソルダ・チップ (抵抗なし、10コ入)

020-2960-00 ソケットケーブルXL (1.5m)

020-2959-00 ダンピング・ワイヤ・チップ (175Ω 25本入)

020-2936-00 TriMode抵抗ソルダ・チップ (175Ω)

020-2944-00 TriMode拡張抵抗ソルダ・チップ (175Ω)

P75TLRST型 TriModeロング・リーチ・ソルダ・チップ

ブローピング・モジュール (P75PDPM)

チップ・ケーブル (P75TC) \*1

020-2937-00 TriModeソルダ・チップ  
リプレイスメント・レジスターキット  
(100Ω/75Ω 各50コ入)

G3PO  
パレット取外しツール  
(003-1896-00)

G3PO  
パレット・キット (4コ入)  
(013-0359-00)

グランド・  
スプリング大 (4コ入)  
(016-1998-00) \*1

グランド・  
スプリング小 (4コ入)  
(016-1999-00) \*1

アダプタ・ハンドル  
(ブローピング・モジュール用)  
(367-0545-00) \*1

ブローピング・モジュール用  
プローブ・チップ交換キット  
(左右各1コ)  
(P75PMT) \*1

粘着テープ  
(006-8237-00)

G3PO  
セパレータ・ツール  
(003-1897-00) \*1

グランド・  
スプリング・ツール  
(003-1900-00) \*1

ハンダ・キット  
(ハンダ、ワイヤ)  
(020-2754-00)

\*1は (P75PDPM) の構成部品

**P7313型、P7380A型、P7360A型、P7340A型用アクセサリ**

013-0339-01  
(フローピング・アーム取付アダプタ)



ハンドヘルド・アダプタ  
015-0717-00

P7313  
P7380A  
P7360A  
P7340A  
先端部

020-2595-00 (3コ入)  
黄色  
バリアブル・スペーシング・アダプタ  
020-2596-00 (3コ入)  
020-2595-00付

水色  
Tip・Clipアダプタ・スモール・フレックス  
小型抵抗  
020-2600-01 (10コ入)

赤  
Tip・Clipアダプタ・スモール・フレックス  
大型抵抗  
020-2601-01 (10コ入)

水色  
Tip・Clipアダプタ・ミディアム・フレックス  
小型抵抗  
020-2602-01 (10コ入)

赤  
Tip・Clipアダプタ・ミディアム・フレックス  
大型抵抗  
020-2603-01 (10コ入)

水色  
Tip・Clipアダプタ・ロング・フレックス  
小型抵抗  
020-2604-01 (10コ入)

赤  
Tip・Clipアダプタ・ロング・フレックス  
大型抵抗  
020-2605-01 (10コ入)

006-8237-00 (粘着テープ)

020-2644-00 (ハンダ・キット)

016-1953-00 (ベルクロ・ストラップと粘着ドット)

黒  
赤  
BNC (M) ミニ・グラバ  
013-0342-00

**TDP1500型、TDP1000型、TDP0500型、P6248型、P6247型、P6246型、P6250型、P6251型用アクセサリ**

016-1782-00 (バネ式 6コ入)

016-1783-00 (10コ入)

016-1780-00 (大5コ入)  
016-1786-00 (小4コ入)

016-1785-00 (4コ入)

679-4094-01  
又は067-1734-01 (TDP用)

196-3434-00

016-1315-00 (5色各2コ)

016-1781-00 (チップセーバ 2コ入)

SMK4 (4コ入)

{ 206-0569-00 (1コ入)  
020-2896-00 (10コ入)

196-3436-00 (152mm)  
196-3436-10 (152mm 2コ入)  
196-3437-10 (76mm 2コ入)

196-3504-00 (40Ω 25mm)  
196-3505-00 (60Ω 76mm)

020-3043-00 (20コ入)

016-1891-00 (8コ入)

016-1890-00 (8コ入)

**TDP3500型、P7350型、P7330型、P6330型用アクセサリ**

196-3492-00 (細20Ω 8コ入)

020-2505-01

016-1926-00 (穴径小 2コ入)

016-1886-00 (5色各2コ、P7350用)

016-1315-00 (5色各2コ、TDP3500、P7330、P6330用)

016-1930-00 (太線 10コ入)  
016-1931-00 (細線 10コ入)

016-1927-00 (太10Ω 10コ入)  
016-1928-00 (太20Ω 10コ入)

016-1933-00 (細10Ω 10コ入)  
016-1934-00 (細20Ω 10コ入)

016-1885-00 (4コ入)

016-1884-00 (4コ入)

016-1785-00 (4コ入)

196-3469-00 (2コ入)

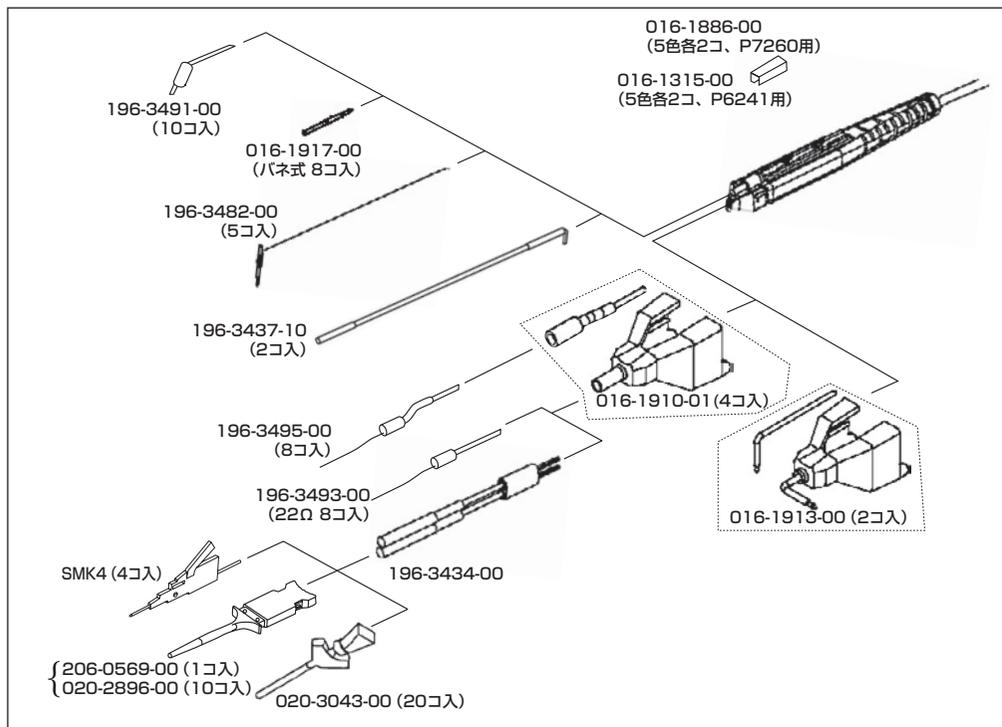
196-3434-00

SMK4 (4コ入)

{ 206-0569-00 (1コ入)  
020-2896-00 (10コ入)

020-3043-00 (20コ入)

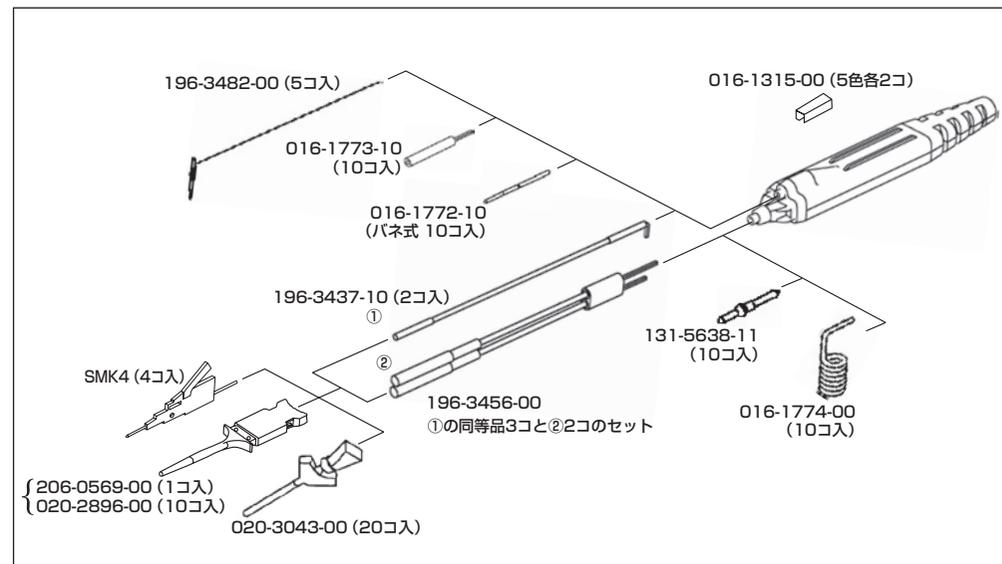
**P7260型・P6241型用アクセサリ**



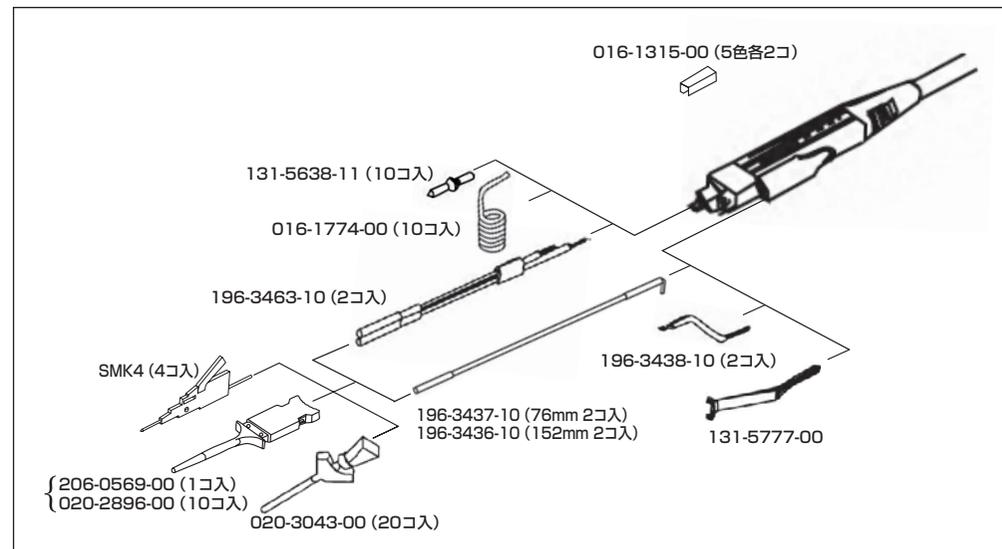
**プローブ針**

型名	部品番号
P5050	206-0378-00
P5050B	206-0636-00
P6101B・P3010・P6103B・P6109B・ P6111B・P6112・P6114B・P6117	131-4997-01 (2コ入)
P6131 Opt.02 (2m)	206-0265-12
P6133 (2m)	206-0265-12
P6137	206-0378-00
P6139A	206-0441-00
P6139B	206-0635-00
P6563A・P6562A・P6561A	131-5638-11 (10コ入)
P6150 1:1	206-0398-00
P6150 10:1	206-0399-03
P6158	206-0519-00
TPP0500・TPP1000 (リジット・チップ)	206-0610-00
TPP0500・TPP1000 (ポゴ・チップ)	206-0611-00
TPP0502 (リジット・チップ)	206-0641-00
TPP0502 (ポゴ・チップ)	206-0642-00

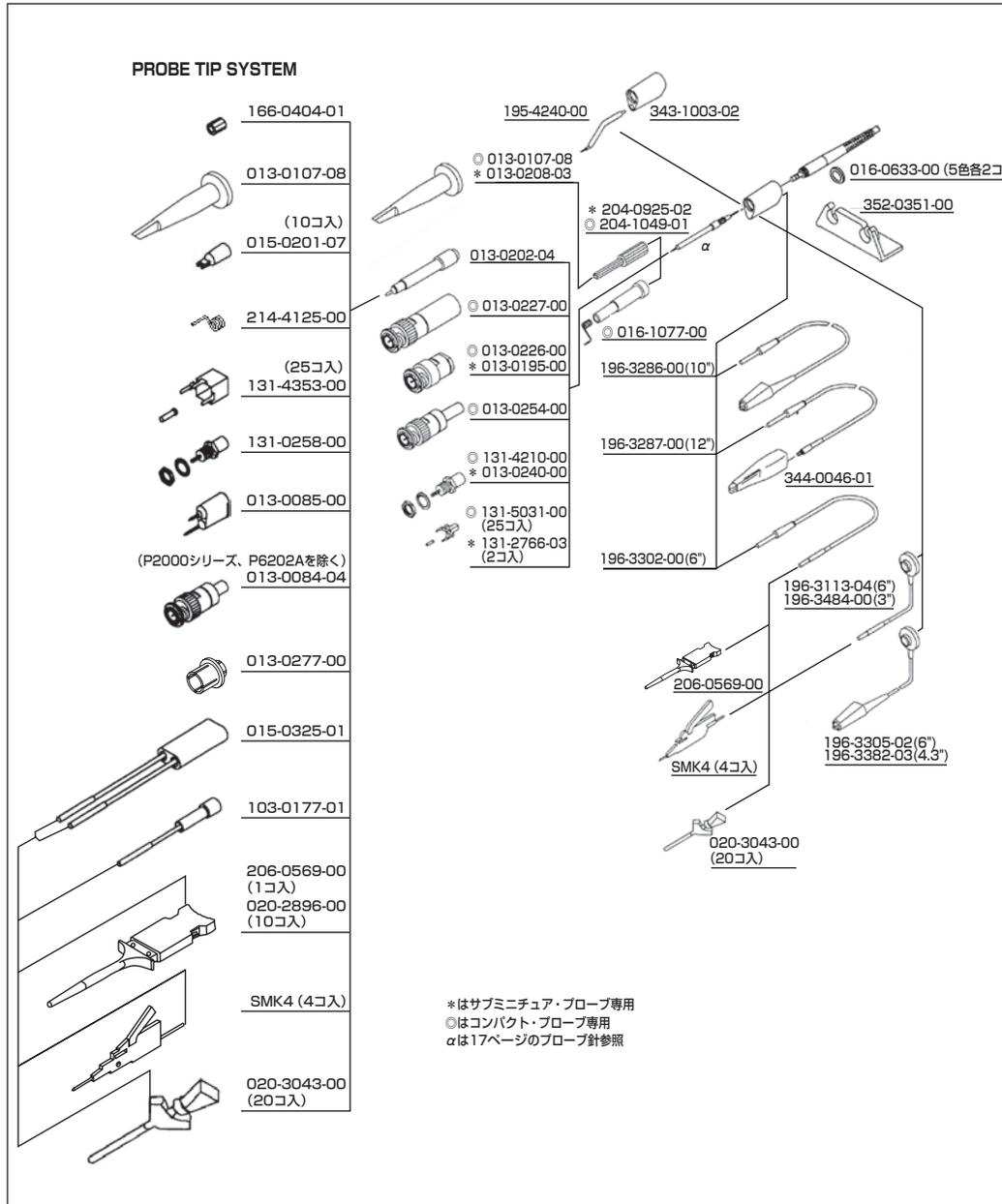
**TAP3500型・TAP2500型・P7240型・P7225型・P6249型・P6209型用アクセサリ**



**TAP1500型・P6245型・P6243型用アクセサリ**

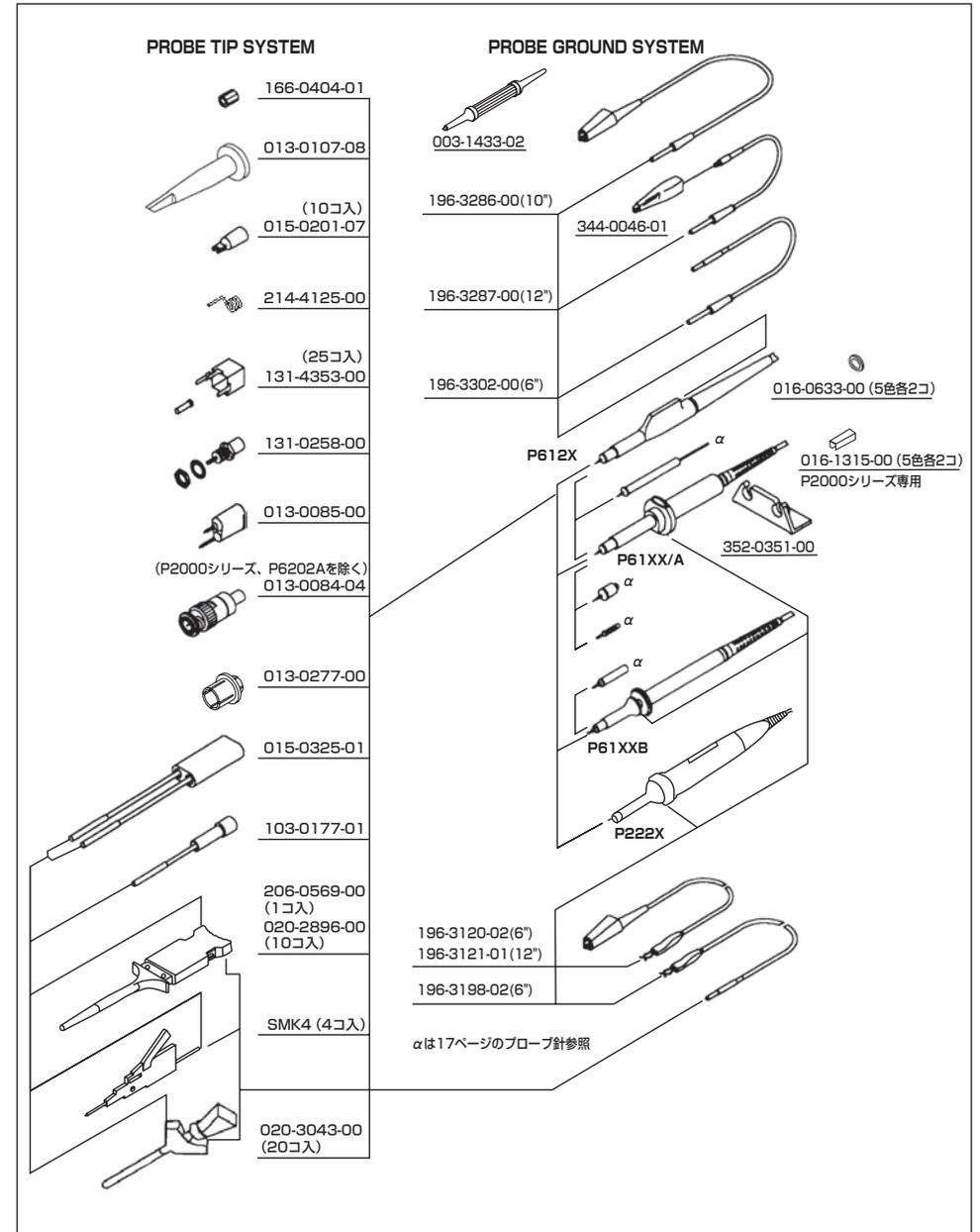


P6131型、P6137型、P6138A型、P6139A型、P5050型用アクセサリ



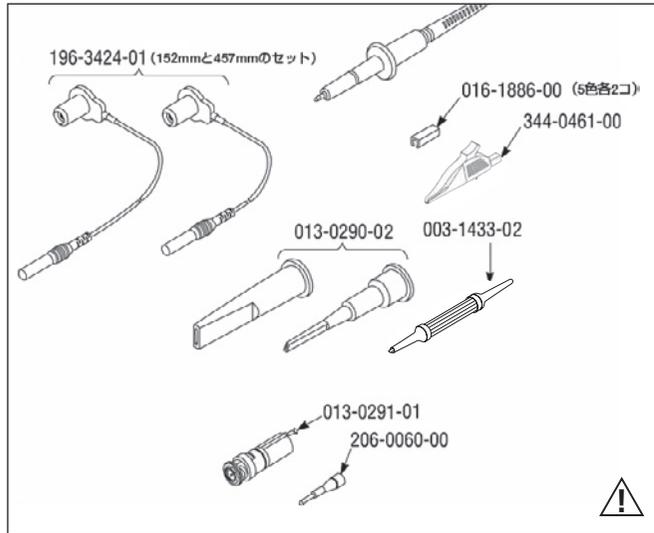
- 3.5mm コンパクト・プローブ (P6137、P6138A、P6139A、P5050)
- 2.5mm サブ・ミニチュア・プローブ (P6131)

P61XX/A型、P61XXB型、P612X型、P620X型、P22XX型、P3010型用アクセサリ

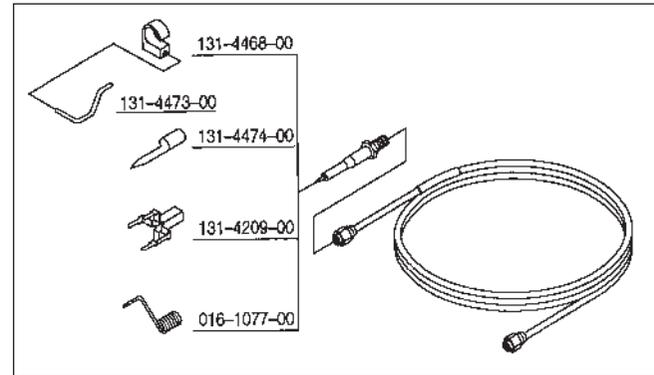


- 5mm ミニチュア・プローブ

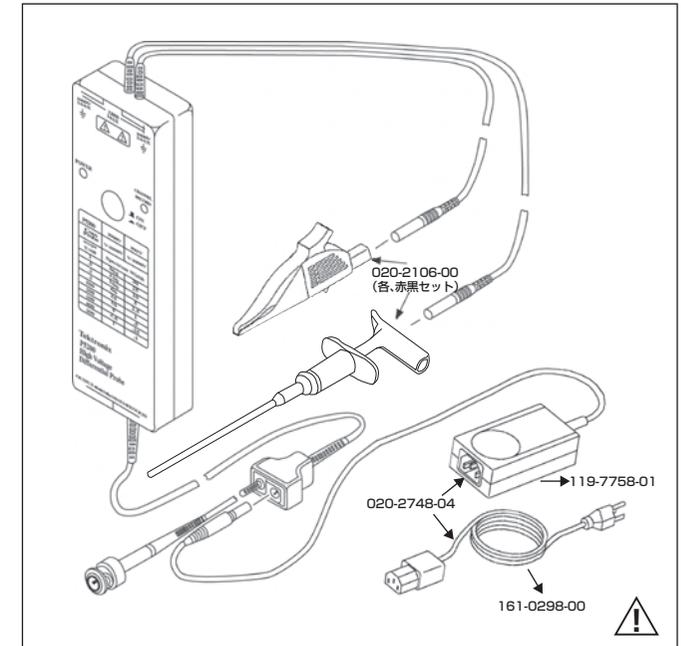
**P5100型、P5102型、P5120型用アクセサリ**



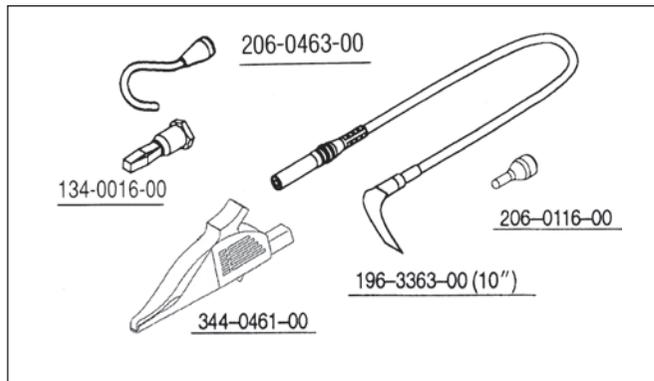
**P6150型用アクセサリ**



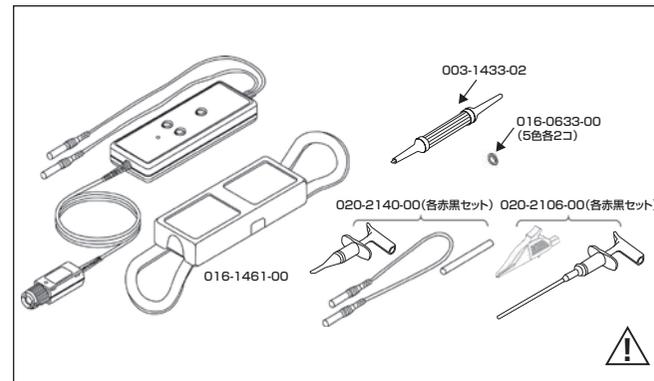
**P5200型用アクセサリ**



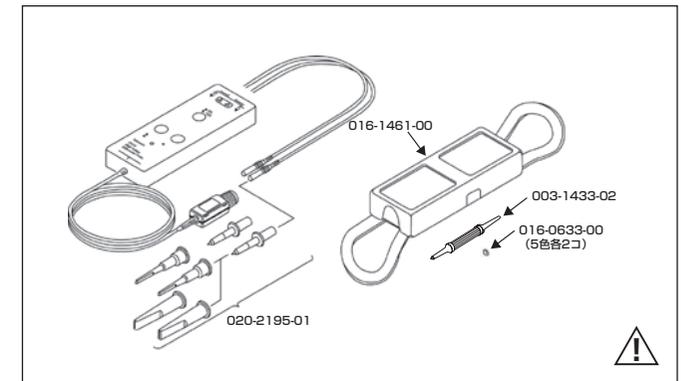
**P6015A型用アクセサリ**



**P5205型用アクセサリ**

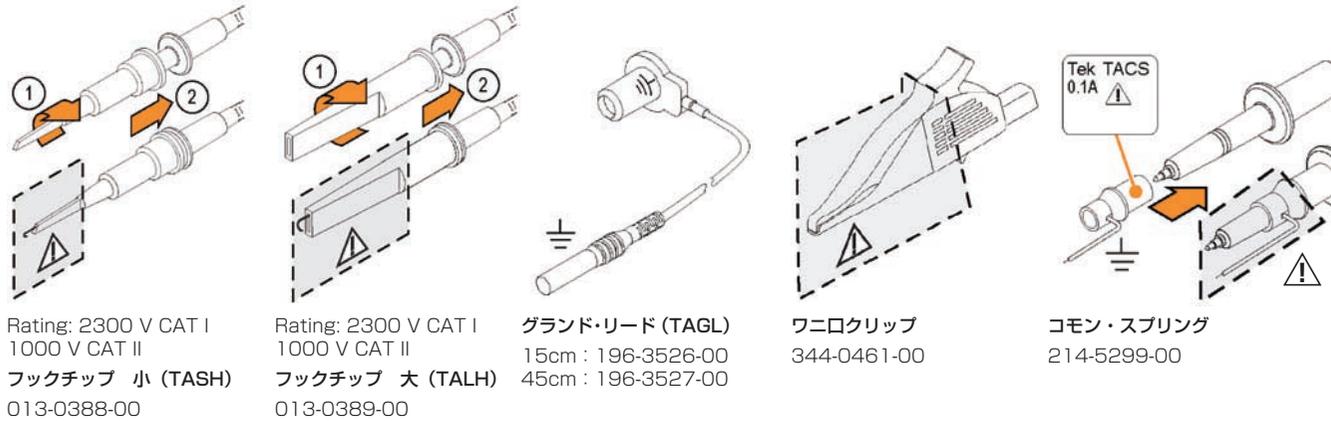


**P5210型用アクセサリ**



⚠ 回路にプローピングしているときには、リードに触らないでください。

P5100A型、TPP0850 (TekVPI) 型プローブ・アクセサリ



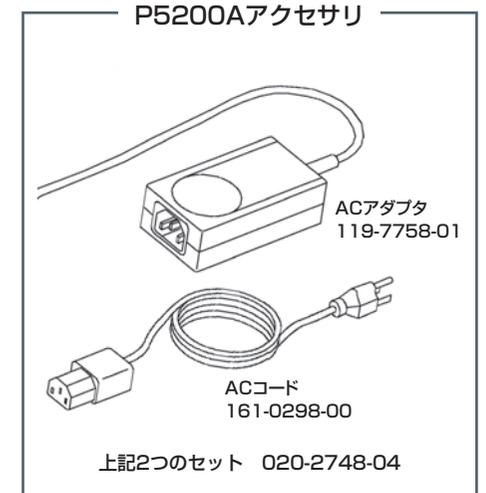
アクセサリ

以下のアクセサリは、30V<sub>rms</sub>を超える回路上ではご利用いただけません。

アクセサリ	部品番号
プローブ・チップ - BNCアダプタ	013-0291-01
2mm径 スプリングチップ	206-0060-00

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 (TMDP0200/THDP0x00/P52xxA型プローブを使用し、コモンモード、対グランド間の値)

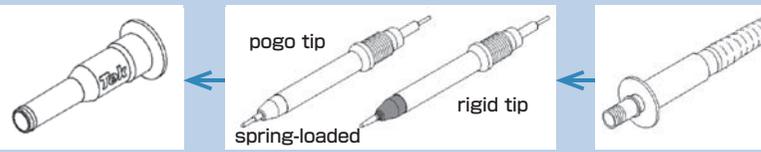
アクセサリ	概要	TMDP0200/ P5202A型	THDP0200/ P5200A/P5205A型	THDP0100/ P5210A型
196-3523-00	延長リード (1.5m) ×2	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1000V CAT II 600V CAT III	標準 2300V CAT I 1000V CAT III
AC280-FL	フック・クリップ×2	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1000V CAT II 600V CAT III	オプション 1000V CAT I 1000V CAT III
AC283-FL	ピンサ・クリップ×2	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1000V CAT II 600V CAT III	オプション 1000V CAT I 1000V CAT III
AC285-FL	ワニ口クリップ×2	標準 450V CAT I 300V CAT II	標準 1000V CAT II 600V CAT III	オプション 1000V CAT I 1000V CAT III
TP175-FL	テスト・リード×2	TMDP0200 : 標準 P5202A : オプション 500V CAT I 300V CAT III	THDP0200A : 標準 P5200A/P5205A : オプション 1000V CAT II 600V CAT III	オプション 2300V CAT I 1000V CAT III
020-3070-00	フック・クリップ・キット	オプション 450V CAT I 300V CAT II	オプション 1000V CAT II 600V CAT II	標準 2300V CAT I*1 1000V CAT II



\*1 TATPIは1000VCAT I

回路にプロービングしているときには、リードに触らないでください。

TPPシリーズ、P6139B型、P5050B型プローブ・アクセサリ

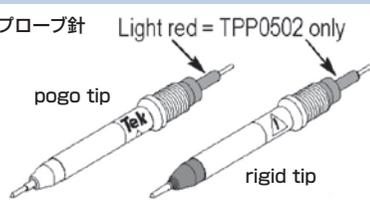


インスレータ・スリーブ  
342-1194-00

プローブ針  
206-0610-00 (rigid tip)  
206-0611-00 (pogo tip)

TPP1000/0500型  
プローブ・アクセサリ

プローブ針 Light red = TPP0502 only



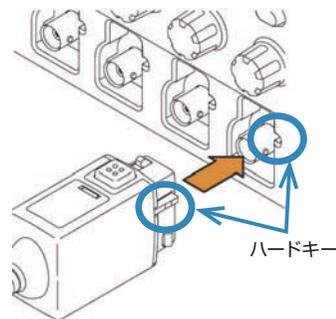
206-0641-00 (rigid tip)  
206-0642-00 (pogo tip)

TPP0502型  
プローブ・アクセサリ



TPP020x/010x型  
にプローブ針の設定は  
ありません。

TPP020x/010x型  
プローブ・アクセサリ



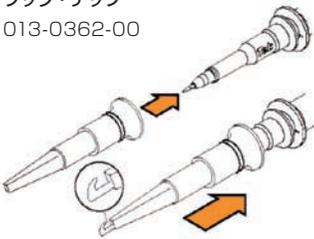
ハードキー

TPP1000/0500/0502/0850型  
はハードウェア・キーに対応したオシ  
ロスコープにのみご利用いただけます。

TPPシリーズ (TPP0850除く)、P6139B型、P5050B型共通アクセサリ

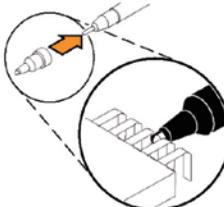
※プローブ針はP17を参照

フック・チップ  
013-0362-00

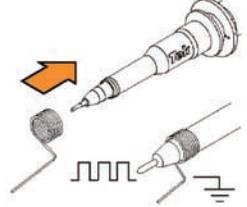


Rating: 300 V CAT II

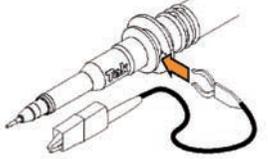
ユニバーサルICキャップ  
013-0366-00



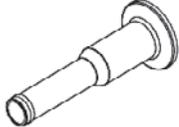
グラウンド・スプリング  
016-2028-00 (long, 2 ea.)  
016-2034-00 (short, 2 ea.)

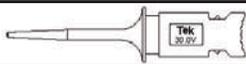
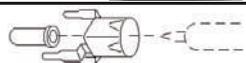


ワニログランド・リード (15cm)  
196-3521-01

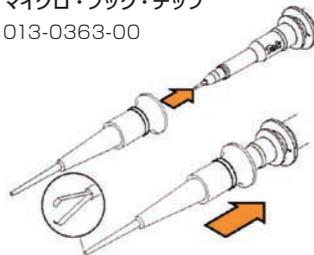


インスレータ・スリーブ (アッテネータ・チップカバー)  
204-1226-00 (P6139B、P5050Bのみ)  
342-1194-00 (TPP0502)



アクセサリ	部品番号	
ICグラバ	206-0569-00 (1コ入) 020-2896-00 (10コ入)	
BNC-プローブ・チップ・アダプタ(終端なし)	013-0367-00	
基板-プローブ・チップ・アダプタ (10コ入)	016-2016-00	
15cmクリップ式グラウンド・リード	196-3198-02	
ワニログランド・リード (30cm)	196-3512-00	
ワイヤ、32AWG (φ0.2mm)	020-3045-00	
リプレイスメント・キット (各2コ入)	TPP-ACC	

マイクロ・フック・チップ  
013-0363-00

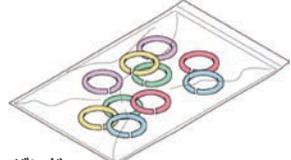


Rating: 300 V CAT II

調整用ドライバ  
003-1433-02  
TPP020x/010x、P6139B、P5050Bに対応



カラーバンド  
016-0633-xx (5ペア)  
TPP1000/500、TPP0502、TPP020x/010x、  
P6139B、P5050Bに対応





TCA-BNC型  
(TekConnect)



TCA-SMA型  
(TekConnect)



TCA292D型  
(TekConnect)



TCA-292MM型  
(TekConnect)



TCA-VPI50型  
(TekConnect)



TCA75型  
(TekConnect)



TCA-N型  
(TekConnect)



TCA-1MEG型  
(TekConnect)



TPA-N-VPI型  
(Nコネクタ)



TPA-BNC型  
(TekVPI)

## TekConnect®による信号接続

TekConnect®信号接続システムは、広帯域オシロスコープで1GHzを超える信号をプロービングする場合に最も優れた信号忠実度を実現します。

使いやすいロック機構を備えており、信頼性が高く、確実な電氣的接続が可能になり、従来のBNCコネクタによる信号速度以上において優れた信号忠実度を実現します。テクトロニクス社の広帯域オシロスコープすべてに装備されており、P7000シリーズ・プローブを直接接続することができます。SMA、BNC、Nなど、さまざまな変換アダプタも用意されています。

## TekVPIインターフェース

MSO/DPO2000シリーズ、MSO/DPO3000シリーズ、MSO/DPO4000シリーズ、MSO/DPO5000シリーズ、DPO7000シリーズ・オシロスコープにはTekVPI (Tektronix Versatile Probe Interface) が装備されています。TekVPIプローブは汎用性と使いやすさに優れており、TekVPIインターフェースを備えたオシロスコープと双方向で通信を行います。EPROMメモリをベースとしたマイクロプロセッサを採用しており、双方向のシリアル・インターフェース通信によりプローブ設定が容易です。

オシロスコープ画面上にプローブのステータス表示と操作メニューを表示でき、正確なプローブ測定と、テスト、計測が簡単におこなえます。

TekProbe LEVEL2のプローブに対応するためTPA-BNC型アダプタが用意されています。



RTPA2A型



80A03型



1103型

型名	コネクタ	ターミネーション	周波数帯域
TCA-BNC	BNC	50Ω	4GHz
TCA-SMA	SMA	50Ω	18GHz
TCA-N	N	50Ω	11GHz
TCA75	BNC	75Ω	8GHz
TCA-1MEG*1	BNC	1MΩ	500MHz
TCA292D	2.92mm (SMA互換)	50Ω	33GHz
TCA-292MM	2.92mm (SMA互換)	50Ω	25GHz
TCA-VPI50*2	TekVPI	50Ω	4GHz
TPA-BNC	BNC	50Ω*3 75Ω*3 1MΩ	3GHz
TPA-N-VPI*2	TekVPI	50Ω	—
RTPA2A*4	SMA	50Ω	18GHz
80A03	SMA	50Ω	18GHz
1103*5	BNC	50Ω/1MΩ	4GHz*6

\*1 P6139B型プローブ1本付属

\*2 50Ω TekVPIプローブのみ使用可能

\*3 DPO/MSO2000は1MΩのみ、75ΩはDPO/MSO3000シリーズのみ

\*4 RSAシリーズ専用電源

\*5 付属電源コード：電源コードのみ161-0298-00またはACアダプタ付き電源セット020-2849-02

\*6 本体のみの代表値

## アダプタ、アッテネータ

テクトロニクスは、同軸用のアダプタとコネクタを豊富にご提供しており、ハンダ付やクランプの使用なしにすばやく接続することができます。

### 変換コネクタ

タイプ	部品番号
<b>BNC</b>	
BNC (Fe) - BNC (Fe) 変換コネクタ	103-0028-00
BNC (Ma) - BNC (Ma) 変換コネクタ	103-0029-00
BNC "T" コネクタ	103-0030-00
BNC (Ma) - BNC (Fe) "L" コネクタ	103-0031-00
<b>SMA</b>	
SMA (Ma) - SMA (Ma) 変換コネクタ	015-1011-00
SMA (Fe) - SMA (Fe) 変換コネクタ	015-1012-00
SMA "T" コネクタ	015-1016-00

### 変換アダプタ

タイプ	部品番号
<b>BNC</b>	
BNC (Ma) - GR変換アダプタ	017-0064-00
BNC (Ma) - バナナ (Fe) 変換アダプタ	103-0035-00
BNC (Fe) - バナナ (Ma) 変換アダプタ	103-0090-00
<b>SMA</b>	
SMA (Ma) - BNC (Fe) 変換アダプタ (非可動)	015-1018-00
SMA (Ma) - BNC (Fe) 変換アダプタ (可動)	015-0554-00
SMA (Ma) - SMA (Fe) セーバ	015-0549-00
SMA (Fe) - BNC (Ma) 変換アダプタ	015-0572-00
SMA (Fe) - SMAスライド・オン (Ma) アダプタ	015-0553-00
<b>N</b>	
N (Fe) - BNC (Ma) 変換アダプタ	103-0058-00
N (Ma) - BNC (Fe) 変換アダプタ	103-0045-00

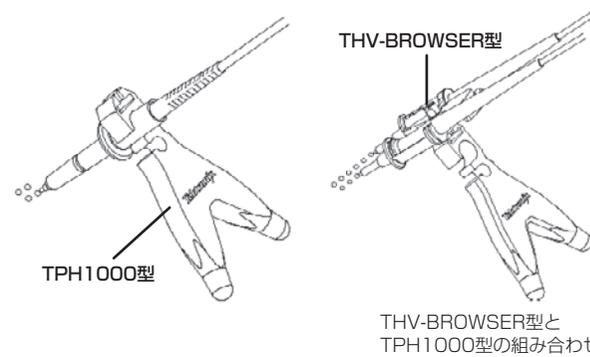
## アッテネータ・ターミネータ

部品番号	インピーダンス $\Omega$	平均パワー W	VSWR	減衰比	アテネーション dB	誤差 dB	タイプ
<b>BNCアッテネータ</b>							
011-0060-03	50±2%	2	1.2 (2GHz)	5 : 1	14	±0.6	アッテネータ
011-0059-03	50±1%	2	1.2 (2GHz)	10 : 1	20	±0.6	アッテネータ
<b>BNCターミネータ</b>							
011-0049-02	50±1%	2	1.2 (1GHz)	—	—	—	通過型ターミネータ
011-0055-02	75±1.33%	1	1.1 (100MHz)	—	—	—	通過型ターミネータ
011-0102-03	75±0.07%	0.5	—	—	—	—	ターミネータ
<b>SMAアッテネータ</b>							
015-1001-01	50±2%	2	1.4 (18GHz)	2 : 1	6	±0.3	アッテネータ
015-1002-01	50±2%	1	1.35 (18GHz)	5 : 1	14	±0.5	アッテネータ
015-1003-00	50±2%	2	1.4 (18GHz)	10 : 1	20	±0.5	アッテネータ
<b>SMAターミネータ</b>							
015-1020-00	—	—	—	—	—	—	短絡ターミネータ (Ma)
015-1022-01	50±1.5%	0.5	—	—	—	—	ターミネータ (Ma)

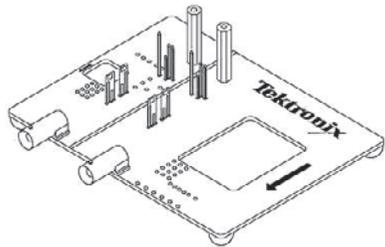
## プローブ・デスクュー&キャリブレーション・フィクスチャ

プローブ・デスクュー・フィクスチャはプローブ・チップ端でのデスクュー、またゲインやオフセットの最適化に使用します。  
電源測定用のプローブ・フィクスチャでは電圧と電流プローブのスキュー調整、ロジックプローブ用のフィクスチャではロジック・プローブ間とのスキュー調整が可能です。

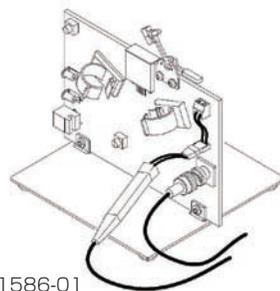
067-1686-02	電源測定用デスクュー・フィクスチャ (DP07000、50Ω終端、TEK-DPG用)
067-1478-00	電源測定デスクュー・フィクスチャ (TDS5/7000用、20Ω終端)
067-1586-01	Z-アクティブ・プローブ・デスクュー・フィクスチャ (P75xx、P73xx用。ただし、P7330、P7350を除く)
067-0484-05	差動プローブ・デスクュー・フィクスチャ (P7330、P7350用)
067-1821-01	P75xx用プローブ・キャリブレーション・テストフィクスチャ (デスクューはできません)
067-0405-04	プローブキャリブレーション・デスクュー・フィクスチャ (DP07000シリーズ用)
067-2083-00	ロジック・プローブ用デスクュー・フィクスチャ (P6717A、P6780用。P6750は使用不可)
067-2298-00	デジタル・プローブ用デスクュー・フィクスチャ (P6717A、P6750、P6780用)



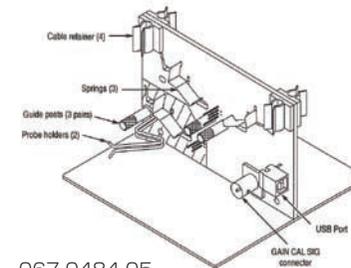
プロービング・アーム PPM203B型



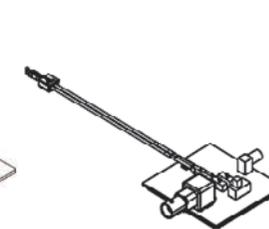
067-1686-02 (最大入力電圧8V<sub>rms</sub>)  
067-1478-00 (最大入力電圧7V<sub>rms</sub>)  
電源測定デスクュー・フィクスチャ



067-1586-01  
Zアクティブ・プローブ・デスクュー・フィクスチャ



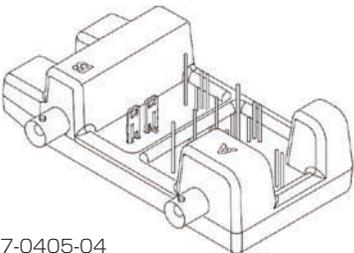
067-0484-05  
差動プローブ・デスクュー・フィクスチャ



067-1821-02  
P75xx用プローブ・キャリブレーション・テストフィクスチャ (デスクューはできません)



プロービング・アーム PPM100型



067-0405-04  
プローブキャリブレーション・デスクュー・フィクスチャ



067-2083-00  
ロジック・プローブ用デスクュー・フィクスチャ (D-MAXパターンはありません)



067-2298-00  
デジタル・プローブ用デスクュー・フィクスチャ (P6750用D-MAXパターン付)

**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  
ヨシロ 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・13:00~19:00 (土・日・祝・弊社休業日を除く)

[www.tektronix.com/ja](http://www.tektronix.com/ja)

■ 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。  
© Tektronix 2012年9月 51Z-21484-4

\* 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。

## オシロスコープとプローブの組合せ

	インタフェース	電流プローブ						
		TCP300+TCPA300/ TCP404XL+TCPA400	TCP2020	TCP202/A	TCP0030/TCP0020/ TCP0150	A622/A621 P6021/P6022	CT1/2/6	CT4
THS3000 TPS2000/B	Std BNC	○	○	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	○	011-0049-02必要	CT4は単独では 使用不可
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	○	○	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	○	011-0049-02必要	<適合プローブ> ・A6312 ・A6302/XL ・TCP312 ・TCP305 ・TCP202 ・TCP0030 ・P6021
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	○	○	○ (2本まで) *1	×	○	○	
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	○	○	
TDS6000/B/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	×	TCA-1MEG必要	TCA-BNC必要	
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	○	○	
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	×	TCA-1MEG必要	TCA-BNC必要	
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	○*2	○	×	119-7465-01+ 161-A005-00 必要	○	011-0049-02必要	接続はそれぞれの プローブを参照して ください。 A63xxはAM503Bが 必要ですがAM503B は販売終了です。 AM503Bは左記 オシロスコープいずれ でも接続出来ます。
DPO/MSO3000	TekVPI	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○*6	○	○	
DPO/MSO4000	TekVPI	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○	○	○	
DPO/MSO4000B	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○	○	○	
MDO4000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○	○	○	
DPO/MSO5000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○*7	○	○	
DPO7000/C	TekVPI	TPA-BNC推奨*4	○	TPA-BNC必要	○	○	○	
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCP0030/TCP0150 × TCP0020 △*5	TCA-1MEG必要	TCA-BNC必要	
THS700	Std BNC	○ (A表示不可)	○ (A表示不可)	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	○	011-0049-02必要	
TDS200	Std BNC	○ (A表示不可)	○ (A表示不可)	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	○	011-0049-02必要	
TDS300	TekProbe LEVEL1	○ (A表示不可)	○ (A表示不可)	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	○	011-0049-02必要	
TDS400	TekProbe LEVEL2	○ (A表示不可)	○ (A表示不可)	○ (A表示不可)	×	○	○	
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	○ (TDS500B V4.0 以上にてA表示可)	○ (TDS500B V4.0 以上にてA表示可)	○ (TDS500B V4.0 以上にてA表示可)	×	○	○	
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×	○	

\*1 3本以上の場合は、1103+012-0076-00 が必要 \*2 TEKPROBEインタフェース接続不可。BNC接続のみ \*3 DPO2000/B,MSO2000/Bには50Ω入力がないため使用不可

\*4 BNC接続も出来ませんが、TPA-BNC使用でTEKPROBEインタフェース・ケーブルが使用可能 \*5 Windows7搭載でFW V6.2.0以上に限る。TCA-VPI50必要

\*6 電源供給量は20Wまで。使用するプローブの合計が20Wを超える場合は、TekVPI用電源119-7465-01+電源ケーブル161-A005-00 が必要。各種プローブの容量は以下のサイトをご参照ください。

\*7 電源供給量は15Wまで(FW V6.4以上)。使用するプローブの合計が15Wを超える場合は、TekVPI用電源119-7465-01+電源ケーブル161-A005-00 が必要。各種プローブの容量は以下のサイトをご参照ください。

<http://www.tek.com/sites/tek.com/files/media/media/resources/TekVPI%20Power%20Requirements.pdf>

(注) オシロスコープ、プローブは販売終了品も記載しています。

## オシロスコープとプローブの組合せ

	インタフェース	アクティブプローブ				
		P6205	P6243	P6245/49/41	P72xx	TAP1500/2500/3500
THS3000 TPS2000/B	Std BNC	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	×	×
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	×	×
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	○	○	1103+012-0076-00 必要	×	×
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×
TDS6000/B/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	×
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	×
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	×	119-7465-01+161-A005-00 必要
DPO/MSO3000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
DPO/MSO4000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
DPO/MSO4000B	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
MDO4000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
DPO/MSO5000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
DPO7000/C	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	○
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	△*8
THS700	Std BNC	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	×	×
TDS200	Std BNC	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	×	×
TDS300	TekProbe LEVEL1	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要	×	×
TDS400	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	○	○	○	×	×

\*8 Windows7搭載でFW V6.2.0以上に限る。TCA-VPI50が必要

(注) オシロスコープ、プローブは販売終了品も記載しています。

## オシロスコープとプローブの組合せ

	インタフェース	差動プローブ					差動増幅器
		P6246/47/48	P6330	P73xx	P75xx	TDP1500/3500	ADA400A
THS3000 TPS2000/B	Std BNC	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	1103+012-0076- 00+011-0049-02 必要	×	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	×	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	×	×	×	○ (2本まで) *9
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	○	○	×	×	×	○
TDS6000/B/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	△*10	×	TCA-1MEG必要
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	○	○	×	×	×	○
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	×	×	TCA-1MEG必要
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	TPA-BNC+119-7465- 01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465- 01+161-A005-00 必要	×	×	119-7465-01+ 161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465- 01+161-A005-00 必要
DPO/MSO3000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO4000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO4000B	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
MDO4000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO5000	TekVPI(ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
DPO7000/C	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	×	×	○	TPA-BNC必要
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	TCA-BNC必要	TCA-BNC必要	○	○	△*11	TCA-1MEG必要
THS700	Std BNC	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	1103+012-0076- 00+011-0049-02 必要	×	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS200	Std BNC	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	1103+012-0076- 00+011-0049-02 必要	×	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS300	TekProbe LEVEL1	1103+012-0076-00+ 011-0049-02 必要	1103+012-0076- 00+011-0049-02 必要	×	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS400	TekProbe LEVEL2	○	○	×	×	×	○
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	○	○	×	×	×	○
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	○	○	×	×	×	×

\*9 3本以上の場合は、電源1103+BNCケーブル012-0076-00が必要

\*10 TDS6000を除く

\*11 Windows7搭載でFW V6.2.0以上に限る。TCA-VPI50必要

(注) オシロスコープ、プローブは販売終了品も記載しています。

## オシロスコープとプローブの組合せ

		高電圧差動プローブ						
インタフェース		P5210/A	P5205/A	P5202A	P5200/A	THDP0100/0200 TMDPO200	TDP1000/0500	P6251/P6250
THS3000 TPS2000/B	Std BNC	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	×	×	×	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	○	×	×	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	○ (1本まで) *12	○ (1本まで) *12	○ (1本まで) *12	○	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	○	○	○	○	×	×	○
TDS6000/B/C	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	×	TCA-BNC必要
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	○	○	○	○	×	×	○
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	×	TCA-BNC必要
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要	○	119-7465-01+161-A005-00 必要	119-7465-01+161-A005-00 必要	TPA-BNC+119-7465-01+161-A005-00 必要
DPO/MSO3000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO4000	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO4000B	TekVPI (ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
MDO4000	TekVPI (ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
DPO/MSO5000	TekVPI (ハードキー付き)	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
DPO7000/C	TekVPI	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	TPA-BNC必要	○	○	○	TPA-BNC必要
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	△*13	TCA-BNC必要
THS700	Std BNC	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	×	×	×	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要
TDS200	Std BNC	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	○	×	×	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要
TDS300	TekProbe LEVEL1	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	1103+012-0076-00 必要	○	×	×	1103+012-0076-00+011-0049-02 必要
TDS400	TekProbe LEVEL2	○	○	○	○	×	×	1103+012-0076-00 必要
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	○	○	○	○	×	×	○
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	×	×	×	×	×	×	○

\*12 2本以上の場合は、電源1103+BNCケーブル012-0076-00が必要

\*13 Windows7搭載でFW V6.2.0以上に限る。TCA-VPI50必要

(注) オシロスコープ、プローブは販売終了品も記載しています。

## オシロスコープとプローブの組合せ

	インタフェース	高電圧プローブ					
		P6015A (1000 : 1)	P5100/A (100 : 1)	TPP0850 (50 : 1)	P5120 (20 : 1) *14	P5122 (100 : 1) *14*15	P5150 (50 : 1) *14
THS3000 TPS2000/B	Std BNC	×	×	×	○	○	○*16
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	○	○	×	—	—	—
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	○	○	×	—	—	—
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	○	○	×	—	—	—
TDS6000/B/C	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	—	—	—
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	○	○	×	—	—	—
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	—	—	—
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	○	○	×	—	—	—
DPO/MSO3000	TekVPI	○	○	×	—	—	—
DPO/MSO4000	TekVPI	○	○	×	—	—	—
DPO/MSO4000B	TekVPI(ハードキー付き)	○	○	○	—	—	—
MDO4000	TekVPI(ハードキー付き)	○	○	○	—	—	—
DPO/MSO5000	TekVPI(ハードキー付き)	○	○	○	—	—	—
DPO7000/C	TekVPI	○	○	×	—	—	—
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	TCA-1MEG必要	TCA-1MEG必要	×	—	—	—
THS700	Std BNC	×	×	×	○*17	○	○
TDS200	Std BNC	○	○	×	—	—	—
TDS300	TekProbe LEVEL1	○	○	×	—	—	—
TDS400	TekProbe LEVEL2	○	○	×	—	—	—
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	○	○	×	—	—	—
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	×	×	×	—	—	—

\* 14 絶縁型オシロスコープ専用

\* 15 最大入力電圧は1000Vですが、AC結合時は300Vまでの制限あり

\* 16 THS3000には50Xモードがないため読替が必要

\* 17 THS700には20Xモードがないため読替が必要

(注) オシロスコープ、プローブは販売終了品も記載しています。

## オシロスコープとプローブの組合せ

	インタフェース	受動プローブ						
		1:1	2:1	10:1	1:1/10:1	100:1	1000:1	50Ω
THS3000	Std BNC	—	—	THP0301	—	P5150 (50:1) *18	—	—
TPS2000/B	Std BNC	P6101B	—	TPP0101 TPPO201	P2220	P5122 (100:1) *18*19	—	—
TDS1000/B TDS1000C-EDU TDS2000/B/C	Std BNC	P6101B	—	TPP0101 TPPO201	P2220	P5100A	P6015A	—
TDS3000/B/C	TekProbe LEVEL2	P6101B	—	P3010 P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
TDS5000/B	TekProbe LEVEL2	P6101B	—	P5050B	—	P5100A	P6015A	P6158
TDS6000/B/C	TekConnect	P6101B (TCA-1MEG使用)	—	P6139B (TCA-1MEG使用)	—	P5100A (TCA-1MEG使用)	P6015A (TCA-1MEG使用)	P6158 (TCA-BNC使用) P6150 (TCA-292MM またはTCA-SMA使用)
TDS7054/7104	TekProbe LEVEL2	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
TDS7154/B,7254/B, 7404/B,7704B CSA7154,7404/B	TekConnect	P6101B (TCA-1MEG使用)	—	P6139B (TCA-1MEG使用)	—	P5100A (TCA-1MEG使用)	P6015A (TCA-1MEG使用)	P6158 (TCA-BNC使用) P6150 (TCA-292MM またはTCA-SMA使用)
DPO2000/B MSO2000/B	TekVPI	P6101B	—	TPP0100 TPPO200	P2221	P5100A	P6015A	—
DPO/MSO3000	TekVPI	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
DPO/MSO4000	TekVPI	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
DPO/MSO4000B	TekVPI(ハードキー付き)	P6101B	TPP0502	TPP0500 TPP1000	—	P5100A	P6015A	P6158
MDO4000	TekVPI(ハードキー付き)	P6101B	TPP0502	TPP0500 TPP1000	—	P5100A	P6015A	P6158
DPO/MSO5000	TekVPI(ハードキー付き)	P6101B	TPP0502	TPP0500 TPP1000	—	P5100A	P6015A	P6158
DPO7000/C	TekVPI	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
DPO70000/B/C/D DSA70000/B/C/D MSO70000/C	TekConnect	P6101B (TCA-1MEG使用)	—	P6139B (TCA-1MEG使用)	—	P5100A (TCA-1MEG使用)	P6015A (TCA-1MEG使用)	P6158 (TCA-BNC使用) P6150 (TCA-292MM またはTCA-SMA使用)
THS700	Std BNC	P6101B	—	TPP0101 TPPO201	P2220	P5150 (50:1) *18 P5122 (100:1) *18*19	—	—
TDS200	Std BNC	P6101B	—	TPP0101	P2220	P5100A	P6015A	—
TDS300 (TDS380除く)	TekProbe LEVEL1	P6101B	—	TPP0101 TPPO201	P2220	P5100A	P6015A	—
TDS380	TekProbe LEVEL1	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	—
TDS400	TekProbe LEVEL2	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
TDS500/600/700	TekProbe LEVEL2	P6101B	—	P6139B	—	P5100A	P6015A	P6158
TDS794D/694C	TekProbe LEVEL2	—	—	—	—	—	—	P6158

\*18 絶縁型オシロスコープ専用 \*19. 最大入力電圧は1000Vですが、AC結合時は300Vまでの制限あり