

キーサイト・テクノロジー オシロスコープ プローブ セレクションガイド

ベストな測定結果を得るためには、アプリケーションに応じた正しいプローブを選択する必要があります。

革新的かつ豊富なラインナップから最適なプローブを選択してください。

1000X、2000X(プローブ電源が無いタイプ)



(EDUX/DSOX1000A、DSOX/MSOX2000A シリーズ)

3000X、4000X、6000X、Infiniium(プローブ電源があるタイプ)



(DSOX/MSOX3000A/T/G、DSOX/MSOX4000A、DSOX/MSOX6000A・DSO/MSO S-EXR シリーズ)

目次

パワーレールプローブ	3
電流プローブ	3
高圧差動プローブ(含む耐熱タイプ)	5
差動プローブ	6
高速差動プローブ(含む耐熱タイプ)	7
シングルエンドアクティブプローブ(含む耐熱タイプ)	8
高圧パッシブプローブ	9
パッシブプローブ(含む耐熱タイプ)	9
プローブアクセサリ	11

*こちらの情報もご覧ください

<https://www.keysight.com/jp/ja/lib/resources/selection-guides/oscilloscope-probes.html>

パワーレールプローブ

DC電源に重畳する高周波微小ノイズ観測専用プローブ

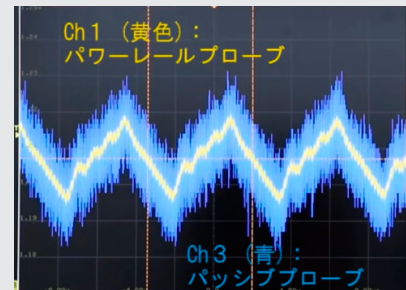


型番	仕様
N7020A	2GHz 1: 1.1 ± 24V 感度 1mV以下
N7024A	6GHz 1: 1.3 ± 15.25V 感度 1mV以下
N7023A	ブラウザヘッド (標準付属)
N7032A	2012, 1608 SMT 用ブラウザヘッド
N7033A	1005, 0603 SMT 用ブラウザヘッド
1250-4403	SMA ロータリーアダプタ

* 50Ω入力のオシロ互換 (1000X、2000Xは互換なし)

パワーレールプローブとは?

パワーレールプローブを用いる事で、パッシブプローブでは観測ができなかったDC電源に重畳するノイズを測定する事が可能になります。右は1.2V電源に重畳する0.9mVpeak-peakのノイズをパッシブプローブとパワーレールプローブで比較したものです。ノイズ対策用パソコンの効果を確認する事ができるようになります。



電流プローブ

1000X、2000X用 (3000X、4000X、6000X、Infiniiumでも使用可)

型番	仕様
1147B	DC ~ 100kHz AC+DC 測定レンジ 10A (100mV/A), 100A (10mV/A) 9V アルカリ乾電池使用
N2780B	2MHz 500A AC+DC
N2781B	10MHz 150A AC+DC
N2782B	50MHz 30A AC+DC
N2783B	100MHz 30A AC+DC
N2783L	80MHz 30A AC+DC ケーブル長 5m 車載機器の電流測定に最適
N2779A	プローブ電源が必要 (プローブ 3本まで対応)

ロゴスキー AC 電流プローブ



N7040A	3Hz ~ 23MHz 3000Apk
N7041A	12Hz ~ 30MHz 600Apk
N7042A	9.2Hz ~ 30MHz 300Apk 小型軽量のセンサ部。SiC/GaNなどのハイパワーデバイス電流測定用

* AutoProbe: オシロスコープ本体からプローブ電源を供給 (3000X、4000X、6000X、Infiniium シリーズが対応)

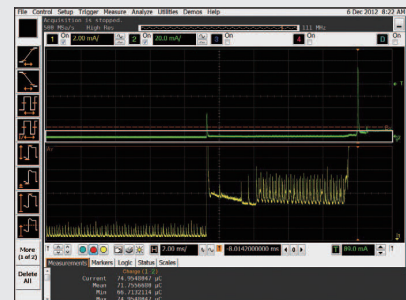
3000X、4000X、6000X、Infiniium S/EXR用

	型番	仕様
	N1147B	DC～50MHz AC+DC 10Arms, 30Apeak 3000Xシリーズは合計2本まで
	N2893A	DC～100MHz AC+DC 10Arms, 30Apeak 3000Xシリーズは合計2本まで
高感度・広帯域電流プローブ		
	N7026A	DC～150MHz AC+DC 5Arms/15Apeak, 30Arms/40Apeak (付属ACアダプタ併用時) 高感度 1mA。 ワンタッチで Demag/Zeroing 機能 3000Xシリーズは合計2本まで
超高感度電流プローブ バッテリ駆動機器の待機電力測定に最適		
	N2820A	Zoom-Out チャンネル 3MHz 5A (突入電流用) Zoom-In チャンネル 500kHz 500nA 感度の 2ch
	N2821A	1ch (Zoom-Out、Zoom-In 切替え)

推奨プローブアクセサリ De Skew Fixture

N2820A 超高感度電流プローブとは？

IoTデバイスに代表されるバッテリー駆動デバイスはBLEやWLANなどのワイヤレス通信時に消費される電力にたいし、スリープ時は極めて低い消費電力を達成しているため、広いダイナミックレンジが必要です。N2820Aは、スリープ時の超低電流測定をするズームインチャンネルと、ワイヤレス通信時の測定をするズームアウトチャンネルを有し、波形の全容と細部を同時に観測します。また、指定した範囲の積分消費電流を求める測定ファンクションが使えます。



差動プローブ

スイッチング電源を始めとしたフローティング電源の測定では安全のため必ず差動プローブを用います。

1000X、2000X用(3000X、4000X、6000X、Infiniiumでも使用可)

	型番	仕様
	N2891A	70MHz 700V/7000V (100 : 1/1000 : 1 切替) USBバスパワーまたは単3乾電池4本
	N2791A	25MHz 70V/700V (10 : 1/100 : 1 切替) USBバスパワーまたは単3乾電池4本 過入力インジケータ付き 耐熱ケーブルセット N7013A使用可

推奨プローブアクセサリ De Skew Fixture

3000X、4000X、6000X、Infiniium S/EXR用

	型番	仕様
	N2804A	スイッチング電源、DC-DCコンバータ測定などに 300MHz 300V (100 : 1) 3.5pF 30cm ダンピング抵抗入り延長リード付属 (120MHzまで)
	N2805A	車載などケーブル長が求められる測定に 200MHz 100V (50 : 1) ケーブル長 5m
	N2790A	スイッチング電源などの信頼性試験に 100MHz 140V/1400V (50 : 1/500 : 1 切替) 過電圧インジケータ付き 耐熱ケーブルセット N7013A使用可
	DP0001A	IGBT/SiC/GaNデバイスのスイッチング損失測定に 400MHz 2000V 50 : 1 ~ 500 : 1 自動切換え 10MΩ/2pF CMMR > 80dB@DC 耐熱ケーブルセット N7013A使用可

推奨プローブアクセサリ De Skew Fixture

差動プローブ DP001xAシリーズ

高ダイナミックレンジ、広いオフセットレンジ、低容量の差動プローブは、パワーアプリケーションに必須。オシロスコープの電圧レンジに合わせ、分圧比が自動設定。設定ミスをもた防止。豊富なアクセサリも魅力。

3000X、4000X、6000X、Infiniium S/EXR用





	型番	仕様
	DP0010A	[N2792A, N2818A (200MHz 20V) 後継モデル] 250MHz 42V 1.7MΩ 1.5pF オフセットレンジ 60V
	DP0011A	[N2793A, N2819A (800MHz 15V) 後継モデル] 500MHz 42V 1.7MΩ 1.5pF オフセットレンジ 60V
	DP0012A	[N2793A, N2819A (800MHz 15V) 後継モデル] 1.0GHz 42V 1.7MΩ 1.5pF オフセットレンジ 60V
	DP0013A	1.7GHz 42V 1.7MΩ 1.5pF オフセットレンジ 60V
	DP0021A-009	オートモーティブアクセサリキット (sub-DB9アダプタ付)
	DP0021A-008	マイクログラバクリップ (4個セット)
	DP0021-007	SMTテストクリップ
	DP0020A	デ・セキュア/パフォーマンスベリフィケーションキット

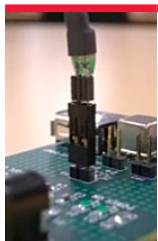
高速信号用プローブ (3000X、4000X、6000X、Infiniium S/EXR用)

InfiniiMax I シリーズ シングルエンド・差動アクティブプローブ

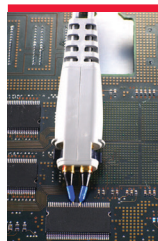
InfiniiMaxシリーズは最も厳しいSignal Integrity (信号品質) 測定の要求に応える最高性能の高速差動プローブです。シングルエンドプローブとしても設定可能な超高性能差動プローブ。超低負荷容量、低ノイズ、フラットな特性を有し、信号品質を重視するアプリケーション向け。ヘッドと合わせて使用。

* 3000Xシリーズは合計2本まで

	型番	仕様		
	1130B	1.5GHz	50kΩ	0.27pF
	1131B	3.5GHz	50kΩ	0.27pF
	1132B	5GHz	50kΩ	0.27pF
	1134B	7GHz	50kΩ	0.27pF



E2678B
ソケットヘッド
ピンヘッダ接続用



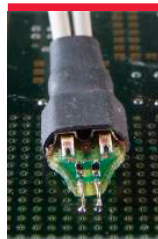
E2675B
ブラウザ (手持ち)
ヘッドピッチ間隔可変
6GHz



N2839A
ブラウザ (手持ち)
ヘッドピッチ間隔可変
12GHz



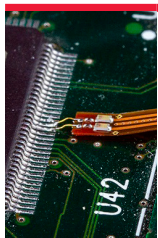
E2677B
半田付ヘッド汎用



N5381B
ハンダ付ヘッド
耐熱 -40°C ~ +85°C



N5425B ZIFヘッド
予めハンダ付しておいた
N5426A ZIFチップにつなぎ
かえて使用





MX0100A
マイクロプローブヘッド
狭間隔対応
5本セット~



N5450B
InfiniiMax用プローブヘッド延長耐熱ケーブル92cm
-55°C ~ +150°C


InfiniiModeシリーズ シングルエンド・差動アクティブプローブ (トライモード)

差動・シングルエンド対応プローブ。グランドと2本の信号線を同時にプロービングし、差動、シングルエンド、コモンモードをつなぎかえることなく測定可能。

		型番	仕様
	N2750A	1.5GHz 200kΩ (差動) 0.7pF	10:1/2:1切替え 3種類のチップ (ブラウザ、ハンダ付け、ソケット) が 付属LEDライト付き * 3000Xシリーズは合計1本まで
	N2751A	3.5GHz 200kΩ (差動) 0.7pF	
	N2752A	6GHz 200kΩ (差動) 0.7pF	
	N4822A	USB/Ethernet Fixture用ソケットヘッドアダプタ	

シングルエンド・アクティブプローブ

高インピーダンス、低負荷容量を有し、デジタルシステムデザインに最適。

		型番	仕様
	N2795A	1GHz 1MΩ 1pF	ケーブル長2m 耐熱 -40°~+85° * 3000Xシリーズは合計2本まで
	N2796A	2GHz 1MΩ 1pF	
	N2797A	1.5GHz 1MΩ 1pF	

パッシブプローブ

高圧パッシブプローブ


	型番	仕様
	PP0002A	800MHz 1200Vrms/3000Vpk 先端径5mm(細くて使いやすい)
	PP0019A	別売りアクセサリ 角型ピンヘッダアダプタ
	10076C	500MHz 3700V 100:1
	10077A	10076C用 保守アクセサリ

高帯域パッシブプローブ

	型番	仕様
	PP0001A	1GHz 300Vrms/1500Vpk 先端径5mm(細くて使いやすい)
	PP0017A	別売りアクセサリ 角型ピンヘッダアダプタ
	PP0003A	1GHz 30Vrms/42Vpk MMCX コネクタ

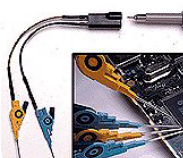
*1: PP0004A 専用アダプタ込みの価格

N2870A ハイエンドパッシブプローブ

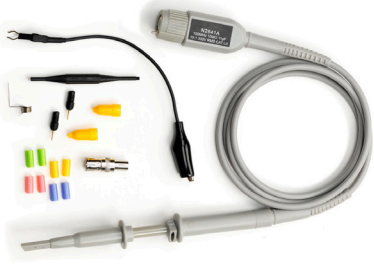

	型番	仕様
	N2873A	500MHz 10:1 9.5pF 10MΩ 4000X/6000X/DSOS/EXR シリーズ標準付属
	N2870A	5MHz 1:1 39pF 1MΩ FRAによるループ応答測定に使用
	N2871A	200MHz 10:1 9.5pF 10MΩ
	N2872A	300MHz 10:1 9.5pF 10MΩ
	N2874A	1500MHz 10:1 2pF 500Ω (Resistive Divider) 50Ω入力のオシロと互換(1000X,2000Xは互換なし)
	N2875A	500MHz 20:1 9.5pF 10MΩ
	N2876A	1500MHz 100:1 2.6pF 5kΩ 50Ω入力のオシロと互換(1000X,2000Xは互換なし)
	N2894A	700MHz 10:1 9.5pF 10MΩ
	N4831A	交換フックチップアダプタ (N2870/71/72/73/75A用)
	N4836A	デュアルリードアダプタ (ピンヘッダ接続用) 2個セット

10070 シリーズ


汎用性のある丈夫なパッシブプローブ。

	型番	仕様
	10070D	20MHz 1:1 70pF 1MΩ
	10073D	500MHz 10:1 12pF 2.2MΩ
	10074D	150MHz 10:1 15pF 10MΩ
	N4849A	デュアルリードアダプタ (ヘッダピン接続用) 2個セット
	10072A	10070 シリーズ用 SMT クリップ デュアルリードアダプタ 2個、IC クリップ 10個セット
	10075A	10070 シリーズ用 IC クリップ デュアルリードアダプタ 2個、0.5mm ピッチ IC リードクリップ 4個セット


N2800A ローコストパッシブプローブ

	型番	仕様
	N2840A	50MHz 10:1 11pF 10MΩ
	N2841A	150MHz 10:1 11pF 10MΩ 2000X (70/100MHz) 標準プローブ
	N2842A	300MHz 10:1 11pF 10MΩ 2000X (200MHz) 標準プローブ
	N2843A	500MHz 10:1 11pF 10MΩ 3000X 標準プローブ
	N2853A	350MHz 10:1 11pF 10MΩ 2m ケーブル長
	N2889A	350MHz 10:1/1:1 11pF/60pF 10MΩ/1MΩ切替
	N4826A	デュアルリードアダプタ (ピンヘッダ接続用) 2個セット
		

N2140A ローコストパッシブプローブ 1:1/10:1切替

	型番	仕様
	N2142A	75MHz/6MHz 10:1/1:1 10MΩ/1MΩ 15pF/100pF EDUX1002A/G、EDUX1052A/G 標準プローブ (2本セット)
	N2140A	200MHz/6MHz 10:1/1:1 10MΩ/1MΩ 15pF/100pF DSOX1202A/G、DSOX1204A/G 標準プローブ (2本セット)

温度負荷試験用 耐熱パッシブプローブ

	型番	仕様
	N7007A	400MHz 10:1 10MΩ ケーブル長 2m 耐熱 -40℃~+85℃

プローブアクセサリ

	型番	仕様
		Wedgeアダプタ TQFP/PQFPのリードに簡単にアクセスできるアダプタ
	E2613A	0.5mmピッチ 3信号用
	E2614A	0.5mmピッチ 8信号用
	E2615A	0.65mmピッチ 3信号用
	E2616A	0.65mmピッチ 8信号用
	E2644A	0.65mmピッチ 16信号用
	N2786A	汎用プロービングアプリケーション用の低コスト2軸プローブポジションナ。キーサイトの殆どのパッシブプローブに使用可能。
	N2784A	1アームプローブポジションナ 持ち上げて落とすだけで迅速に安定した位置決めが可能。 ハンズフリーのプロービングが可能。X5 ルーペ付属
	N2785A	2アームプローブポジションナ 持ち上げて落とすだけで迅速に安定した位置決めが可能。 ハンズフリーのプロービングが可能。X5 ルーペ付属
	N2787A	3次元プローブポジションナ 柔軟な関節式アームによる高い自由度で安定した位置決め。
	N2744A	T2Aアダプタ TEK Probe BNC Level2 対応 電流プローブ TCP202 SE アクティブプローブ P6243、P6245、P6241、P6249 差動プローブ P5205A、P5210A、P624x、P625x OEコンバータ P670x、P671xと互換
	U1880A	パワー測定用デ・スキュー・フクスチャ 正確なパワー測定のための電圧プローブと電流プローブのスキュー補正用
	N7013A	差動アクティブプローブ用耐熱プローブリード 動作温度 -40°C~+85°C。ケーブル長 70cm。 高圧差動プローブ、低負荷差動プローブと組合わせて温度負荷試験に対応。 N7014A バナナソケット・チップアダプタ付属
	N7014A	差動プローブ付属のフックチップグラバの代わりにこのアダプタを使用し、ヘッダピンに接続。動作温度範囲 -40°C~+85°C
	5090-4833	SMT ICクリップ 20個
	N2755A	8ch MSO ロジックケーブルキット
	N2756A	16ch MSO ロジックケーブルキット

キーサイト・テクノロジーの製品、アプリケーション、サービスの詳細については、
ウェブサイトをご覧ください：www.keysight.co.jp



本書の情報は、予告なしに変更されることがあります。

© Keysight Technologies, 2023, Published in Japan, July 12, 2023, 5992-4194JAJP