

# 計測

ベストセレクションガイド

Vol.12

最新の各種計測器をメーカー別に一挙掲載! 2025年10月時点価格掲載版







Micsig

Ceyear





TEXIO HIOKI GRAPHTEC CHINO



TELEDYNE LECROY テレダイン・レクロイ

**SIGLENT** シグレント

**Pico Technology** ピコテクノロジー

Micsig ミクシグ

**Ceyear** シーヤー

**TECHMIZE** 

Sensepeek センスピーク

**TEXIO** テクシオ

HIOKI ヒオキ

**GRAPHTECH** グラフテック

CHINO

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY WaveMaster 8000HDシリーズ



#### 次世代シリアルデータ解析プラットフォーム

周波数帯域 ~65GHz

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域:6GHz、8GHz、13GHz、16GHz、20GHz、25GHz、33GHz、50GHz、59GHz、65GHz
- サンプリング速度:320GS/s(2ch、エンハンスド・サンプリングレート時)
- - メモリ長:200M~8000M(オプション)
- サンプリング速度
  - すべてのサンプリング速度で常に12bitの分解能を提供
  - DDR 開発品の最初の起動から DDR コンプライアンス・テストまで対応
  - 15.6インチ 1920×1080ピクセル最大4K解像度

価格(税抜): ¥24,480,000~147,080,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY WavePro HDシリーズ



#### 世界初、8GHz、20GS/s、12bit(ERES 時15bit)を同時実現

2.5~8GHz

分解能 15bit(ERES)

ナンプリング速度 10~20GS/s

是大8G

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域: 2.5GHz、4GHz、6GHz、8GHz
- サンプリング速度:10GS/s~20GS/s
- メモリ長:オプション最大5Gポイント
- 12bit (分解能向上演算 (ERES) 使用時最大15bit)
- 15.6インチ大画面タッチパネル搭載、タブレット感覚の操作性
- WavePro HDからWavePro HD-MSへのアップグレード可能

メモリ長 50~100*N* 

価格(税抜): ¥7,820,000~18,610,000

オシロスコープ TELEDYNE LECROY WaveRunner 8000HDシリーズ



#### 広帯域2GHz、高分解能12bit、8チャンネル 全てを同時に実現

#### ここがポイント!! 🤇

- 周波数帯域:350MHz、500MHz、1GHz、2GHz
- 分解能 12bit

メモリ長

- アナログ:8チャンネル
- 12bit ADC搭載。演算処理で15bit相当まで分解能アップ
- サンプリング速度:5GS/s、ESR機能で10GS/sまで高速化
- パワーアナライザ機能で、三相パワー計測が可能
- 最大メモリ長: 1.25G ポイント(8ch)、2.5G ポイント(4ch)、5G ポイント(2ch)

価格(税抜): ¥6,840,000~11,090,000

オシロスコープ TELEDYNE LECROY WaveRunner 9000シリーズ



#### 大画面15.4インチ+演算処理速度が向上!パワフルなデバッグ機能を搭載

# **国波数帯域**

8bit

#### ここがポイント!! 🤇

- 周波数帯域:500MHz、1GHz、2.5GHz、4GHz
- サンプリング速度:10~40GS/s
- メモリ長:16Mポイント/ch(32M@2ch)、Mモデルは64Mポイント/ch(128M@2ch)
- プリング速! ~40GS/:
- 様々な用途に応じたプローブに対応
- 15.4インチ大画面タッチパネル搭載、タブレット感覚の操作性
- 強力なシリアル・データ解析(デコード/トリガ・パラメータ計測・アイパターン解析・コンプライアンス試験)

価格(税抜): ¥4,120,000~9,620,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY HDO6000Bシリーズ



#### 大画面、豊富な解析機能の12bitオシロスコープ



#### ここがポイント!!

- 周波数帯域:350MHz、500MHz、1GHz
- サンプリング速度:2.5GS/s、ESR機能で10GS/sまで高速化
- メモリ長:50Mポイント(最大250Mポイント)
- - 常時12bit ADC搭載。演算処理で15bit相当まで分解能アップ
  - 15.6インチ大画面タッチパネル搭載、タブレット感覚の操作性
  - ●低ノイズ(最小ノイズフロア:85µVrms@1mV/div)

価格(税抜): ¥4.060.000~6.080.000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY HDO4000A シリーズ



#### 高分解能12bit ADCを搭載

ここがポイント!! <

#### ● 周波数帯域: 200MHz、350MHz、500MHz、1GHz

- サンプリング速度:ESR機能で10GS/sまで高速化
- メモリ長: 12.5Mポイント(4ch)、25Mポイント(2ch)
- 12bit ADC搭載。演算処理で15bit相当まで分解能アップ
- 高感度のフロントエンド (1mV/divの最小垂直入力レンジ)

● 12.1インチのタッチパネルを搭載し、タブレット感覚のワンタッチ操作

価格(税抜): ¥2,820,000~5,360,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY WaveSurfer 4000HDシリーズ



#### お求めやすい価格の12bitオシロスコープ

分解能 12bit

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域: 200MHz、350MHz、500MHz、1GHz
- サンプリング速度:2.5GS/s(4ch)、5GS/s(2ch)
- メモリ長: 12.5Mポイント(4ch)、25Mポイント(2ch)
- 12bit ADC搭載。演算処理で15bit相当まで分解能アップ
- 超低ノイズのフロントエンド(最小ノイズフロア:65μVrms@1mV/div)
- 12.1インチのタッチパネルを搭載し、タブレット感覚のワンタッチ操作

メモリ長:1ch/2chはインターリーブ時400Mポイント(1ch)、200Mポイント(2ch)、100Mポイント/(4ch)

メモリ!

'プリング速度 .5~5GS/s

価格(税抜): ¥1,690,000~2,850,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY T3DSO3000HDシリーズ



#### 最大周波数1GHz、12bit高分解能。多様な解析機能を標準搭載

#### ここがポイント!! 🤇

- 周波数帯域: 200MHz、350MHz、500MHz、1GHz
- サンプリング速度:最大4GS/s(インターリーブ・モード)、2GS/s
- عداد الم 1\_2bit プリング速 大4GS/
- 波形キャプチャレート:最大200,000wfm/s(ノーマルモード)、890,000wfm/s(シーケンスモード)
- ボード線図および電力分析機能を標準装備
- 1GHz帯域幅で125µVrms ノイズフロア
- メモリ長

価格(税抜): ¥1,140,000~1,750,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY T3DSO2000HDシリーズ



#### 8bitの価格帯でお求めやすい12bit高分解能

## $100 \sim 350 MHz$

12bit

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域:100MHz、200MHz、350MHz
- サンプリング速度:1GSa/s、インターリーブ時2GSa/s
- メモリ長: 100Mポイント/ch、インタリーブ時200Mポイント/ch
- 12bit 高分解能
  - DCゲイン精度0.5%
  - 350MHz帯域幅で65μVrmsのノイズフロア

価格(税抜): ¥890,000~1,120,000

#### オシロスコープ TELEDYNE LECROY T3DSO1000HDシリーズ



### 低ノイズ、12bit高分解能でデバックに最適

#### 引波数帯域 $100\sim200$ MHz

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域:100MHz、200MHz

- サンプリング速度: 2GSa/s(1ch)、1GS/s(2ch)、500MS/s(4ch)
- メモリ長:100Mポイント(1ch)、50Mポイント(2ch)、25Mポイント(4ch)
- 波形キャプチャーレート:最大120,000wfm/s(ノーマル・モード)、500,000wfm/s(シーケンス・モード)
- 9つの基本的な数学関数とFFTおよび50以上の自動測定パラメータ
- 200MHz帯域幅で70μVrmsのノイズフロア

100M 価格(税抜): ¥490.000~580.000

#### 高電圧差動プローブ TELEDYNE LECROY T3HVDシリーズ



#### 広い測定電圧範囲により、幅広いアプリケーションをカバー

#### ここがポイント!!

- 入力インピーダンスはモデルにより最大40M Ω /≤2.5pF
- シングルエンドと差動を組み合わせた測定が可能
- 1MΩの入力とBNCコネクタを持つオシロスコープで使用可能
- 高い同相信号除去比(1MHzで50dB以上、DCで80dB以上)を実現
- 5V/1Aの電源アダプタ付き

立ち上がり時間 最大<1.75ns

最大差動電圧

±7000V

価格(税抜): ¥280,000~570,000

#### 電流プローブ TELEDYNE LECROY T3CPシリーズ

#### 最高帯域100MHz、最大500A入力電流、1mA/div感度を備えた5つのモデル

入力電流 30~500A

#### ここがポイント!!

- 30A、50A、150A、500A までご用意
- 最小測定電流 1mA
- DC と AC の同時測定が可能
- デュアルインジケータ付き過電流保護機能
- デガウスを内蔵し、自動ゼロ設定も可能
  - 1M Ωの入力インピーダンスとBNCコネクタを持つあらゆるオシロスコープに 接続可能



曼大≤3.5ns

価格(税抜): ¥190,000~900,000



#### プロトコルアナライザ(USB) TELEDYNE LECROY AdvisorT3

#### USB3.2 Gen1(5Gbps) プロトコルアナライザ

#### ここがポイント!!

- Basic、Standard、Proの3タイプ
- USB3
- USB2.0と USB3.2 Gen1 (5Gbps) のトラフィックを同時記録 (Standard) ● 業界標準である CATC トレースビューを採用
- USB 3.2 Gen1 (5Gbps) を利用したマシンビジョン規格 [USB3Vision] のパケット解析に標準対応
- 外部トリガ入力/出力

●本体内蔵レコーディングメモリ2GB

価格(税抜): お問い合わせください

#### TDR測定器 TELEDYNE LECROY T3SPシリーズ

TELEDYNE TEST TOOLS

#### 小型軽量バッテリ駆動のTDR測定器



#### ここがポイント!!

- 周波数帯域:T3SP15D(15GHz)
- 35ps
- 真の差動 TDR およびシングルエンド TDR
- 小型、バッテリ駆動
- Sパラメータ差動 S11 およびフル2ポートシングルエンド測定
- メモリ長最大50,000pt ● 簡単なケーブルおよびコネクタのテスト

価格(税抜): ¥7,400,000~7,670,000

#### 高速インターコネクト・アナライザ(TDR、Sパラメータ) TELEDYNE LECROY

(3)

WavePulser シリーズ

#### 高速伝送路(プリント基板、ケーブル、コネクタなど)の解析がこれ1台 ここがポイント!!



● 周波数帯域: WavePulser 40iX(40GHz)



- Sパラメータ: DC~40GHz、シングルエンドおよびミックスモード ● USB接続、小型軽量(高さ105×幅305×奥行230mm、3.3Kg)

● イコライザ(CTLE、FFE、DFE) エミュレーションによるアイパターン表示

● 内蔵自動 OSLT 校正



- 先進のジッタ解析機能
- 価格(税抜): ¥12.810.000~14.280.000



#### オシロスコープ **SIGLENT** SDS7000A シリーズ



#### SIGLENTオシロスコープのフラッグシップモデル

# ]波数帯域 3~8GHz

#### ここがポイント!!

- 波形キャプチャレート(最大)1,000,000wfm/s
- デジタル16chチャンネル(オプション)最大サンプリングレートは1GSa/s
- 20GSa/sのサンプリングレートで、信号を歪みなく取り込み可能
- 内蔵波形発生器(オプション)最大50 MHz、125MSa/s、16kpts
- 20GSa/s ノイズフロア220 μ Vrms@4GHz
  - 15.6インチHD TFT-LCD 容量式タッチスクリーン

最大メモリ長 2G

価格(税抜): ¥3,850,000~14,100,000

#### オシロスコープ **SIGLENT** SDS3000X HDシリーズ



分解能 12bit

#### ここがポイント!!

最大1GHz、12bit高分解能をお求めやすい価格で

- 波形キャプチャレート(最大)890,000wfm/s
- 波形発生器(オプション)
- シリアルトリガ&デコード (標準) I2C, SPI, UART, CAN, LIN, CAN FD(デコー ドのみ), FlexRay(デコードのみ)
- 最大有効 bit 数8.6、時間誤差や周波数スプリアスが少なく高確度の測定が可能
- ノイズフロア125μVrms@1GHz
- 10.1インチ TFT-LCD 静電容量式タッチスクリーン

最大メモリ長

/プリング速度 4GSa/s

価格(税抜): ¥700,000~1,260,000

#### **SIGLENT** SDS2000X HDシリーズ

オシロスコープ



#### 低ノイズ高分解能で波形の詳細を計測

# $200 \sim 350 \text{MHz}$

#### ここがポイント!!

- 波形キャプチャーレート(最大)500,000wfm/s
- 波形発生器(オプション) カ解説 12bit

- シリアルトリガ&デコード(標準)I2C、SPI、UART、CAN、LIN、CAN FD、 FlexRay、12S、MIL-STD-1553B、SENT、Manchester
- ノイズフロア65µVrms@350MHz

メモリ長

価格(税抜): ¥530,000~690,000

#### オシロスコープ **SIGLENT** SDS1000X HDシリーズ



#### 最大200MHz、4ch、12bit

## $100 \sim 200 MHz$

#### ここがポイント!!

- 波形キャプチャレート(最大)500,000wfm/s
- 波形発生器(オプション) 12bit
  - 7種類のデコードを標準搭載:様々なシーンに対応
  - 50種類以上のパラメータ測定に対応
  - ノイズフロア79μVrms@200MHz
  - 10.1インチ TFT-LCD 静電容量式タッチスクリーン

価格(税抜): ¥180.000~320.000

## オシロスコープ SDS800X HDシリーズ



#### 5万円台からお選びいただける12bit

#### 国波数帯域 $70\sim200$ MHz

#### ここがポイント!!

- 波形キャプチャレート(最大)500,000wfm/s
- 波形発生器(オプション)
- シリアルトリガ&デコード (標準) I2C、SPI、UART、CAN、LIN
- ■最大500,000wfm/sの波形キャプチャ・レート(シーケンス・モード)
- 外部マウスおよびキーボード対応
- 7インチ・タッチスクリーン

価格(税抜): ¥54.000~130.000

ハンドヘルド・オシロスコープ **SIGLENT** SHS1000X シリーズ



#### チャンネル間絶縁にも対応したハンドヘルドタイプ

● 最高波形更新レート100,000波形/秒

● マルチメータ、データロガー、シリアル解析、FFT解析機能搭載

● 5.6インチ カラーLCD

1MポイントFFT

ここがポイント!!

メモリ長 12M

● インターフェース:USB ホスト、USB デバイス

低ノイズフロアと広いダイナミックレンジで正確な測定を実現

価格(税抜): ¥270,000~360,000

ベクトル・ネットワークアナライザ SIGLENT

SNA5000A シリーズ



ここがポイント!!

S11、S21、S12、S22、4つのSパラメータをすべて測定可能

7ัイナミックレンジ 125dB

出力レンジ 55~+10dBm

● 4ポート・モデルは差動デバイスのSパラメータも測定可能

■ TDR(タイム・ドメイン・レスポンス)機能をオプションで追加可能

12.1インチ タッチスクリーン LCD

● インターフェース: USBホスト、USBデバイス、LAN、HDMI

価格(税抜): ¥1,420,000~6,350,000

スペクトラム・アナライザ **SIGLENT** 

SSA5000A シリーズ



ここがポイント!!

● 位相ノイズ-105dBc/Hz@1GHz、10kHzオフセット

最大周波数26.5GHz、複雑なRFスペクトラムや信号解析にも対応

分解能帯域幅 1Hz~10MHz

スイープ・スペクトラム・アナライザ・モードに加えて、リアルタイム・スペクト ラム・アナライザ・モードを標準搭載

● EMI 測定機能、拡張測定機能、変調解析機能をオプションで追加可能

• 12.1インチ タッチスクリーン LCD

● インターフェース: USBホスト、USBデバイス、LAN、HDMI

周波数帯域9kHz~7.5GHz、高速で安定したリアルタイムスペクトル解析

価格(税抜): ¥3,430,000~3,970,000

スペクトラム・アナライザ SIGLENT

SSA3000X-Rシリーズ



ここがポイント!! <

● リアルタイム・スペクトラム・ アナライザ・モード、ベクトル・ネットワーク・ア ナライザモードを標準搭載

10.1インラ

● 位相ノイズ-98dBc/Hz@1GHz、10kHzオフセット ● EMI 測定機能、拡張測定機能、変調解析機能をオプションで追加可能

10.1インチ タッチスクリーン LCD

● インターフェース: USBホスト、USBデバイス、LAN

価格(税抜): ¥820,000~2,000,000

ハンドヘルドスペクトラム&ベクトル・ネットワークアナライザ

SHA850Aシリーズ



#### ここがポイント!!

● -165dBm/Hzの表示平均雑音レベル

司波数帯域

9kHz~7.5GHz

● VNA モードでの114dBのダイナミックレンジ ● チャネルパワー、ACPR、高調波、TOI測定オプション

VNA モードを搭載したコンパクトなスペクトラムアナライザ

● 標準のプリアンプ、8.4インチのタッチスクリーン

● 最大4時間の動作時間

• GPS 位置情報とログ記録機能

価格(税抜): ¥810.000~1.350.000

#### 最大40GHz、+22dBmアナログ信号発生器 RFシグナルジェネレータ **SIGLENT**

SSG6000A シリーズ

#### ここがポイント!!

• パルス変調、パルスジェネレータ、パルストレインジェネレータ対応

周波数分解制 0.001Hz

- レベル設定範囲:-130dBm~24dBm
- パルス変調およびパルストレインジェネレータ(オプション)
- 標準OCXO およびステップアッテネータ (0から110dB、10dBステップ)

レベル誤差 0.7dB以下

位相ノイズ

- ●標準AM変調/FM変調/PM変調
- 5インチの静電容量タッチスクリーン

価格(税抜): ¥4,690,000~8,920,000

差動2チャンネル、IQ変調に対応したハイエンドモデル



#### ファンクション・ジェネレータ SIGLENT SDG7000A シリーズ

#### ここがポイント!!

- 基本波形:サイン波、方形波、ランプ、パルス、ノイズ、DC、高調波、PRBS (疑似ランダム・bit・シーケンス)

チャンネル数

- 任意波形:多様なビルトイン波形、ユーザー定義波形
- 変調機能: AM、FM、PM、FSK、ASK、PSK、PWM、IQ変調(オプション)、スイープ 機能、バースト機能
- 5インチ タッチスクリーン LCD
- インターフェース: USBホスト、USBデバイス、LAN

任意波形長 512M

価格(税抜): ¥1,880,000~2,880,000



#### ファンクション・ジェネレータ **SIGLENT**

SDG6000X シリーズ

#### 16bit分解能、IQ信号生成可能(オプション)

#### ここがポイント!!

基本波形:サイン波、方形波、ランプ、パルス、ノイズ、DC、高調波、PRBS (疑似ランダム・bit・シーケンス)

刀解配 16bit 任意波形:196種のビルトイン波形、ユーザー定義波形

- 変調機能: AM、FM、PM、FSK、ASK、PSK、PWM、IQ変調(オプション)、スイープ 機能、バースト機能
- 4.3インチ タッチスクリーン LCD
- インターフェース: USBホスト、USBデバイス、LAN

任意波形長 20M

価格(税抜): ¥260.000~930.000



#### デジタル・マルチメータ SIGLENT

SDM3000Xシリーズ

## デュアルディスプレイ機能搭載。4½~6½桁高精度、自動測定マルチメータ



#### ここがポイント!!

• 測定データの分布をプロットするヒストグラム表示機能

真の RMS

- 測定データの経時変化をプロットするトレンド・チャート表示機能
- - 直感的なアナログ・バー表示機能
- メモリ長 10k
- AC電圧/周波数など2つの測定モードの測定結果を同時に表示することが可能
- 最大、最小、平均、標準偏差などの統計機能



価格(税抜): ¥68.000~170.000

# プログラマブル直流電源

SPD1000Xシリーズ

SIGLENT



## 1チャンネル高精度プログラマブル直流電源

最大出力電圧 30V

#### ここがポイント!!

● 30V/5A(設定分解能1mV/1mA)

最大出力電流

- リニア・レギュレーションによる低ノイズ&低リプルな出力
- 高速過渡応答時間が<50µsと速いので負荷変動に速やかに対応できます
- 2.8インチ LCD • 出力状態をリアルタイムに波形で表示します
  - 1ステップ毎に電圧、電流、持続時間を設定して、5ステップまでのシーケンスを 組んで出力することができます

価格(税抜): ¥45.000~49.000

サンプリング・オシロスコープ

Pico Technology PicoScope9400Aシリーズ



## ここがポイント!!

司波数帯域 5~33GHz

5TS/s

● 周波数帯域6~33GHz

• 1 TS/s(1ps分解能)ランダム等価時間サンプリング

繰り返し信号やクロックストリームを含む高帯域アプリケーションに最適

● 12bit 500MS/s ADC、±800mV フルスケール入力範囲

● 最大16Gb/sのパルス、アイ、マスクテスト

● 10 mV/div~250 mV/divのデジタルゲイン範囲

• クロックリカバリトリガ(最大11.3 Gb/s対応)

価格(税抜): ¥3,090,000~7,840,000

SXRTOオシロスコープ Pico Technolog PicoScope9400シリーズ



### ここがポイント!!

リアルタイムとサンプリングオシロスコープを両立

リアルタイム オシロスコープとサンプリング オシロスコープを両立

2.5GHzの内部トリガ搭載

±800mVフルスケール入力範囲

● 最大16Gb/sのパルス、アイ、マスクテスト

デジタルゲインによる範囲10mV/div~250mV/div

クロックデータリカバリー11.3Gb/s(CDRオプション)

価格(税抜): ¥2,030,000~4,790,000

サンプリング・オシロスコープ





#### ポータブルなサンプリングオシロが登場 ここがポイント!!

● 周波数帯域 20~30GHz

分解能 16bit

• 光直接入力9.5GHz(モデル9321-20)

● 60ps 差動 TDR/TDT 計測可能 (モデル9311-20)

• クロックリカバリー機能付モデルあり(一部除く) ● トリガジッタは、1.8psRMS を実現

TDT/TDR メモリ長

本体は、ACアダプタで電源供給

価格(税抜): ¥3,000,000~6,300,000

オシロスコープ PicoScope6000Eシリーズ

## USB リアルタイムオシロスコープのフラグシップモデル



ここがポイント!!

● 周波数帯域 300MHz、500MHz、750MHz、1GHz

分胖服 8~12bit

● 最大4Gの特大メモリ搭載

アナログ8ch、デジタル16chの入力

● 全モデル信号発生器機能 (FG、AWG) 付

• シリアルデコード機能 40種類以上標準装備

●ソフトウェアは、Windows、Mac、Linux環境で使用可能

価格(税抜): ¥887,000~3,560,000

オシロスコープ PicoScope5000Dシリーズ



#### 8~16bit 可変で柔軟に高精度を実現

司波数帯域

#### ここがポイント!!

● 8~16bit垂直分解能を可変(15bit、16bitでは使用チャンネル数に制限があります。)

● 周波数帯域 60~200MHz

全モデル信号発生器機能付

• シリアルデコード機能 40種類以上標準装備

• ソフトウェアは、Windows、Mac、Linux環境で使用可能

本体は、USBバスパワーのみで動作可能(一部除く)

価格(税抜): ¥218.000~548.000

#### オシロスコープ

Pico Technology

PicoScope4000シリーズ



#### 各種機能に特化したモデル群

ここがポイント!!

周波数帯域 5~20MHz

#### 4ch 差動入力を実現、周波数帯域 20MHz (4444)

- アナログ8ch入力、周波数帯域 20MHz(4824A)
- デコード(I2C、SPI、U-ART)付き。FG、AWG付き(4444除く)
- 16bit分解能、周波数帯域 5MHz(4262)
- ソフトウェアは、Windows、Mac、Linux環境で使用可能(4262除く)
- ●本体は、USBバスパワーのみで動作可能

#### オシロスコープ Pico Technology PicoScope3000Eシリーズ

#### 高帯域幅、高速サンプリング速度、ロングメモリ

周波数帯域 100~500MHz

## ここがポイント!!

● 周波数帯域100~500MHz

分解能 8/10bit

- 最大10bit分解能(拡張分解能使用で14bit)
- 16のデジタルチャンネル (MSOモデル)
- ファンクションジェネレーター/任意波形ジェネレーター搭載
- セグメント化メモリ、パーシステンス・高速波形更新
- 高度な演算、測定、マスクおよびデジタルトリガー



#### オシロスコープ Pico Technology

PicoScope3000Dシリーズ

### 本体わずか500gで手軽に持ち運び

周波数帯域 50~200MHz

2 G

#### ここがポイント!!

- 周波数帯域 50~200MHz
- 分解能 8bit
- 全モデル信号発生器機能 (FG、AWG) 付
- 豊富なシリアルデコード機能 40種類以上標準装備
- 最大512Mのロングメモリ、100,000回/sの波形更新レート
- ソフトウェアは、Windows、Mac、Linux環境で使用可能
- ●本体は、USBバスパワーのみで動作可能(一部除く)

メモリ長 54~512M 価格(税抜): ¥88.800~394.000



#### オシロスコープ Pico Technology PicoScope2000シリーズ

#### ポケットサイズの最大100MHz、4ch

周波数帯域 10~100MHz

8bit

#### ここがポイント!!

- 周波数
- 周波数帯域10~100MHz
  - 2つまたは4つのアナログチャンネル
  - 16のデジタルチャンネルを備えたMSOモデル
- <sub>プロング速度</sub> 内蔵の任意波形ジェネレーター
  - USB接続&USB電源
  - 超コンパクトでポータブル

メモリ長 8k~128M

# Pice.

#### ベクトル・ネットワーク・アナライザ Pico Technology VNA シリーズ

# \$ 3.27 M

## 124dBのダイナミックレンジを持つクワッド レシーバ設計 VNA

周波数帯域 6~8.5GHz

## ここがポイント!!

● 周波数帯域6~8.5GHz

ナミックレンジ 
高速、最大5500のデュアルポートSパラメーター(1秒あたり)>10000 S11+S21/秒

● 高い精度を実現する Quad RX4レシーバーアーキテクチャ

- · 同い情及で来現する Quad IX(キレン バ ) ・「 )
- ダイナミックレンジ、最大124dB(帯域幅10Hz)
- 最大帯域幅140kHzで0.005dB RMSのトレースノイズ
- ハーフラックサイズの軽量コンパクト設計

10Hz 価格(税抜): ¥1,220,000~1,640,000

薄型オシロスコープ Micsig MHO-6シリーズ



#### 最大8ch、1GHz、、12bit高分解能・薄型オシロスコープ

ここがポイント!!

メモリ長 1800M

● 1800Mのロングメモリを搭載しているので波形の詳細捕捉

• パッシブプローブの減衰をワンクリック自動キャリブレーション

● 厚さわずか3.52cmの超薄型ボディデザイン

● 最大8箇所を同時に観測・解析できるため、テスト効率と精度が大幅に向上

● パワーエレクトロニクス分野の最先端デバイスのテストに最適

● 16インチ・タッチスクリーンで、より快適な視覚体験

価格(税抜): ¥2,400,000~2,900,000

薄型オシロスコープ Micsig MHO-3シリーズ



わずか36mmの超薄型、12bit高分解能モデル

周波数帯域 250~500MHz

500MHzの全帯域幅で80 μ Vrms以下の低ノイズ

分解能 12bit

ナンプリング速度 3GSa/s

● 360Mのロングメモリ

● デジタル・フィルタリングで特定の周波数帯域内の信号成分を増減可能

ここがポイント!!

● 14インチフルタッチディスプレイで直感的な操作を実現

厚さ36mm、重量4.3kgで持ち運び簡単

メモリ長 360M

価格(税抜): ¥374,000~857,000

タブレット・オシロスコープ MHO-1シリーズ



わずか31mm 超薄型12bit タブレットオシロ

周波数帯域 100~200MHz ここがポイント!!

持ち運びやすいサイズながらも高スペックを実現

分解能 12bit

● 12bit分解能

● 4½桁デジタル・マルチメータ搭載

8インチタッチスクリーン

バッテリー駆動可

メモリ長

価格(税抜): ¥98,000~130,000

タブレット・オシロスコープ TOシリーズ



#### 驚異的なコスト・パフォーマンスのエントリーモデル

20~200MHz

分解能 8bit

ここがポイント!!

● 2ch モデルと4ch モデルをラインナップ

• 小型軽量:W301×H152×D70mm、1.1kg

● インターフェース: USBホスト、USBデバイス

• 波形ズーム機能搭載

● 7インチLCD、解像度800×480

価格(税抜): ¥110,000~260,000

タブレット・オシロスコープ



## 物理スイッチとタッチ操作で直感的で繊細な操作感

**周波数帯域** 100~200MHz ここがポイント!!

• 1.9kgの軽量設計で持ち運びにも便利

分解能 8bit

● 最大130,000wfms/sの波形更新レート

● 31種類の自動測定結果を1画面に表示

● Android ベースのオペレーションシステム

●8インチLCD静電容量式タッチディスプレイ

価格(税抜): ¥98.000~110.000

# 光アイソレーションプローブ

# SigOFITシリーズ



#### SiC/GaNなどの第3世代半導体に最適

ここがポイント!!

# 周波数帯域 DC~1GHz

- BNC端子なので幅広いオシロスコープに対応
- 立ち上がり時間 3.5ns~350ps
- 100MHzで128dB、1GHzで100dBを超える高いコモンモード除去比
- DCゲイン精度≤1%、ノイズ≤0.45mVrms、ゼロドリフト<0.1%(5後)、ゲイン・ ドリフト<1%
- CMRR 大180dE
- 従来の差動プローブより小型で正確なプローブチップとなり電源投入後すぐにテスト可能
- ±0.1Vから±6250までの差動モード信号を測定可能で最適なレンジで高いS/N比を実現

価格(税抜): ¥566,000~3,203,000

#### 高電圧差動プローブ Micsig MDPシリーズ



## 高入力インピーダンス低入力容量、高CMRR

ここがポイント!!

- フラットな周波数特性
- 立ち上がり時間 10.83~12.27ns
- 過電圧入力時はブザーで警告音
  - 小型軽量設計
  - 低ノイズ 340µVrms@500:1(DP1503実測値)
  - 高CMRR、低入力容量
  - USBバスパワー2W

BNC端子

確度

価格(税抜): ¥57,000~428,000

#### ロゴスキーAC電流プローブ Micsig RCPシリーズ

#### ここがポイント!!

## 2Hz~30MHz

- 1MΩ入力オシロスコープに対応
- 60Apk~3000Apkの豊富なラインアップ

僅か1.6mmのセンサー径で多くのTOパッケージリードに対応

- フレキシブルなコイル直径1.6mm
- 電源 DC12V(ACアダプタ付属)
  - 高周波、大電流信号を正確に測定
  - 確度2%(代表値)

BNC端子

価格(税抜): ¥132,000~270,000



#### 高周波AC/DC電流プローブ Micsig

CP503B/CP1003B

## 2レンジ切替で大電流測定や突入電流測定にも対応

## **国波数帯域**

#### ここがポイント!!

● 5A/30Aの2レンジ対応

立ち上がり時間

- 確度1%(代表値)

- BNC インターフェースで多くのオシロスコープに対応
- コンパクトで洗練されたデザイン片手で簡単に使用可能
- ボタン一つで簡単キャリブレーション
- 20MHz以上の高周波信号を高精度に測定

BNC端子

価格(税抜): ¥154.000~185.000

## 低周波AC/DC電流プローブ CP2100シリーズ

## オシロスコープ、マルチメータに対応

ここがポイント!!



- 10A/100Aの2レンジ対応
- 立ち上がり時間
- 最大測定電流:100Apk(70Arms)
- 過負荷表示:ブザー音、ランプ点滅
- 電源:USB DC 5V
- ボタン一つで簡単キャリブレーション
- BNCインターフェースで多くのオシロスコープやマルチメータに対応



価格(税抜): ¥52.000~71.000

#### RF信号発生器

1466シリーズ



#### 最大110GHz、+20dBm、高精度RF信号発生器

ここがポイント!!

周波数帯域 6kHz~100GHz

● 外付けインバータで周波数を750GHzまで拡張することが可能

ボトムノイズ -116dBc/Hz

●最小出力-150dBm、ダイナミックレンジ170dB

振幅変調、周波数変調、位相変調、パルス変調に対応 ● ステップ掃引、リスト掃引、アナログ掃引(ランプ掃引)、パワー掃引機能

132dBc/Hz

11.6インチタッチスクリーン

最大出力 +20dBm

価格(税抜): ¥5,870,000~

# ベクトルネットワークアナライザ

3674シリーズ



#### 最大110GHz、131dB@20GHzの高性能 VNA

イナミックレンシ 131dB

司波数分解能 0.1~1Hz

#### ここがポイント!!

● 周波数帯域: 9GHz、4GHz、20GHz、26.5GHz、32GHz、44GHz、50GHz、 53GHz、67GHz、90GHz、110GHz

- 高調波抑制:-60dBc@20GHz
- システム・ダイナミック・レンジ:131dB@20GHz
- 反射トラッキング: ±0.01dB@10GHz
- システム・トレース・ノイズ (IFBW:1kHz): 0.002dB@10GHz
- 15.6インチ・タッチスクリーン

最大出力 価格(税抜): ¥8,550,000~

## シグナル/スペクトラム・アナライザ

4082シリーズ

#### 最大110GHz、分析帯域4GHzの高性能スペアナ

●基リアルタイム帯域幅1.2GHz

ここがポイント!!



● 5GNR、LTE、NB-IOT、WCDMA、GSM、WLANなどの無線通信信号解析機能の



豊富な機能オプション:ベクトル信号解析、リアルタイムスペクトル解析、雑音 指数解析、位相雑音測定など



● 15.6インチの大型タッチスクリーンを搭載



#### シグナル/スペクトラムアナライザ Ceyear

4052シリーズ

#### 低周波からミリ波帯域まで幅広く対応したリアルタイムアナライザ

2Hz~50GHz

#### ここがポイント!!

価格(税抜): ¥9,370,000~

- 平均ノイズレベル-154dBm/Hz@1GHz、プリアンプ使用時で-167dBm/Hz、 ノイズキャンセル有効時で-170dBm/Hz
- 分析帯域幅 1.2GHz

リアルタイム帯域 400MHz

- キャリア1GHz、周波数オフセット10kHzで、位相雑音-122dBc/Hz
- 8GHz以下の周波数帯域における代表的な信号振幅測定精度±0.4dB以上
- スプリアス・フリー・ダイナミックレンジ-75dBc@200MHz、-65dBc@1.2GHz
- スペクトラム処理速度は最大195万回/秒
- 包括的な無線通信プロトコル解析機能で無線通信規格の信号特性を迅速に計測

価格(税抜): ¥5,870,000~

## 光スペクトラムアナライザ

6362D



#### 光アクティブデバイス、光パッシブデバイスの試験に最適 ここがポイント!!

• 空間光入力対応

±0.10nm

● 内蔵光出力構成オプション

12.1インチタッチディスプレイ

● マルチアプリケーションスペクトルデータ解析機能

- 90dBm
- エンベロープ解析、二乗平均平方根解析で中心波長とスペクトル帯域幅を総合 的に評価

価格(税抜): ¥5.100.000~

## ソースメジャー・ユニット

#### TH199X シリーズ



#### 高精度ソースメジャーユニット ここがポイント!!

# イズレベル 64dBm/Hz

#### ● Linuxオペレーティングシステム

## 供給分解能 10fA/100nV

任意波形 発生機能

- 4象限精密パワー出力および測定
- シングル/デュアル・チャンネル出力および測定 ● 最大±210V DC電圧、±3A DC電流/±10.5Aパルス
- リストスキャン機能(最小1µs間隔)

  - 7インチ静電容量式タッチスクリーン

価格(税抜): ¥668,000~2,695,000

LCRメーター TH2838シリーズ

#### 高周波デジタルLCRテスター

# 0Hz-2MHz

#### ここがポイント!!

● 高精度:オートバランスブリッジ技術採用、4端子ペア

## 0.05%

- 半導体コンポーネント
- パッシブコンポーネントのインピーダンスパラメータの測定と性能分析
- 誘電体材料、磁性材料、半導体材料、液晶セルなどの評価に最適
- 201点リスト・スイープ、マルチ・パラメータ・グラフィック解析
- 高解像度:7インチ、800×600

DCバイアス ±10√

価格(税抜): ¥1,693,000~2,715,000

# インピーダンスアナライザ

#### TH2851シリーズ

#### ここがポイント!!

• 水晶発振器解析(圧電素子解析)

広帯域セルフゼロ点自動平衡ブリッジ技術を採用

- マルチパラメーター・リスト・スキャン: 1601ポイント
- 4chグラフィックス・スキャン機能

最高確度 0.08%

- 4端子対テスト構成
- 4パラメータ測定
- 10.1インチ大画面

価格(税抜): ¥5,047,000~11,009,000

# 高周波プローブシステム

000000

#### SQGシリーズ



#### ハンダ付け不要の柔軟な高周波プロービング

#### AC/DC結合 プローフ

#### ここがポイント!!

- 50 Ω入力インピーダンスの多くの計測器で使用可能
- はんだ付けをすることなくGHzレンジの測定
- - プローブ先端の静電容量が極めて小さく、信号の歪みを最小限に抑え容量性 負荷を防止
- フラットな周波数応答で広い周波数帯域にわたって高精度をな計測が可能 ● 交換可能なファインピッチスプリングチップ・テストニードル

#### ハンダ不要 GHzレンジ測定 価格(税抜): ¥37,500~77,300

# ハンズフリープローブシステム

SQシリーズ

#### 毎日の計測作業をハンズフリーで効率的に

#### 司波数最大 500MHz

## ここがポイント!!

#### • 強力磁石とステンレスプレートでしっかり固定し、手放しで作業可能

## BNC端子

- 磁石で固定しているので様々な形状、大きさに対応

- 計測、検査、はんだ付けなど基盤を固定する作業効率を各段にアップ ● BNC端子対応で多くのオシロスコープに対応
- DMM対応 可能
- A4、A3、A5の3サイズをご用意
- はんだ付け にも最適
- デジタルマルチメータ用のハンズフリープローブにも対応

価格(税抜): ¥23.300~79.400



## ワイドレンジ直流安定化電源

PSW-Aシリーズ



#### ここがポイント!!

定格電力 360~1080W

出力電圧 30~800V

出力電流

- 定格電力内出力可変、ワイドレンジ出力スイッチング方式、定電圧(CV)動作/定電流(CC)動作
- ブリーダー抵抗制御、テストモード、内部抵抗制御モードなど多彩な機
- 2台までの直列接続、3台までの並列接続が可能。
- ロギング、定電力制御、+UVP、FAN停止等の機能を標準搭載
- 全15モデルを揃え、幅広い用途に対応
- ワールドワイド対応AC入力

定格電力内で柔軟かつ効率的に電圧/電流を出力

価格(税抜): ¥130,000~398,000

# デュアル表示デジタルマルチメータ

**GDM-906X** 

#### 大画面で見やすく、10万ポイントのデータログを持つ高機能モデル

桁数 6½桁

## ここがポイント!!

サンプリング(4½桁) 最大10,000回/秒

● 測定項目:AC/DC電圧、AC/DC電流、抵抗(2/4線)、導通テスト、ダイオード、 周波数、キャパシタンス、温度

● 測定機能:リラティブ、デシベル(dB、dBm)、ホールド、演算(MX+b、1/X、REF、



%)、コンペア、統計、データログ ● データロギング機能(停止後USBメモリ へ転送可能)



● デュアル測定、デュアル表示、4種類の表示、2/4wireの抵抗測定が選択可能

DCV基本確度 高0.00359

価格(税抜): ¥148,000~168,000

# +10.00001

# 大容量ワイドレンジ直流安定化電源

PHUシリーズ

#### ゆるぎない汎用性。大電力の新たな選択肢 ここがポイント!!

定格電力 5000~15000W

● 出力比最大3倍のワイドレンジ出力



- 高さ3Uで5kW/10kW/15kWの大容量出力

出力電流 20~90A

- CV/CC制御に加え、CP制御可能、CV/CC優先モード搭載
- 電圧、電流出力スルーレート設定機能
- 内部抵抗可変機能搭載
  - WEBサーバー機能搭載。LAN経由にてブラウザからリモート制御が可能



5インチ大型LCD

価格(税抜): ¥77,000~1,650,000

# マルチ相対応コンパクトAC/DC電源

ASR-4.5k/6k シリーズ

## 単相 単相3線 3相の交流と直流のマルチ相出力に対応

定格電力 1500~6000V/

#### ここがポイント!!

- 最新の半導体SiC採用で、高さ4U/6kVAのコンパクト設計
- 60A/30A
- AC入力も単相(200V)、3相デルタ(Δ)、3相スター(Y)に対応
- 最大999ステップのシーケンス機能搭載で直流を含む複雑な試験が可能
- 電圧範囲)~240V±109
- 簡単な設定で電圧低下など異常試験を再現できるシミュレーション機能
- 最大消費電力 8kVA以下
- 任意波形編集機能で様々な波形をパソコン不要で編集可能
- 出力インピーダンス設定機能で実際のAC電源環境に近い試験が可能

価格(税抜): ¥1,700,000~2,700,000

## DCソースメジャーユニット GSM-20H10

## 4象限

#### ここがポイント!! <

● ソース動作やメジャー動作に加え、一連のソース・メジャー動作が可能

高精度の定電圧源/定電流源と、高分解能の電圧/電流測定機能搭載

分解能 10pA/µ

● リミットテスト機能は測定された値に対してリミット値(上限値と下限値)を設 定し、Pass/Fail 判定が可能



- サンプリング・スピードは0.01~10PLC (AC電源周波数が50Hzの場合、1PLCは20msec、2PLCは40msec)
- 4象限出力、最大±210V/±1.05A/22W

価格(税抜): ¥650.000~700.000



15

#### 超絶縁計 HIOKI SM7110

SM7110本体+オプションのZ5010 +SM9001接続状態



LCRメータ HIOKI IM3536



バッテリテスタ HIOKI BT6065/BT6075



## \_

直流電圧計 HIOKI DM7275



データロガー HIOKI LR8101/LR8102



#### 使い方自由自在、最速6.4ms 高抵抗計

測定チャンネル 1ch

#### ここがポイント!!

● 従来比300倍の耐ノイズ性能を実現

LCD表示 30桁、8行

16mm大口径

出力電圧 最大1000\

- ピコアンメータでも使える低容量コンタクトチェック
- 最高2×10^19Ω表示、最小0.1fA分解能
- EXT I/O、RS-232C、GP-IB、USB標準装備
- ハイレジスタンスメータ、エレクトロメータ、ピコアンメータ、IRメータ、自由にアレンジ可能
- 電極と組み合わせて素材系の抵抗測定可能

価格(税抜): ¥594,000~(測定用プローブは付属しないため用途に応じてオプション選定必要)

#### スタンダードLCRメータ

 周波数 4Hz~8MHz↓

#### ここがポイント!!

● 測定周波数:DC、4Hz~8MHz

則定時間最速 1ms

基本確度

- 測定時間:最速1ms
- 基本確度: ±0.05% rdg
- 1m Ωからの確度保証範囲、低インピーダンス測定も安心
- DC電圧バイアス測定の内部発生可能(外部DCバイアスオプションあり)
- 研究開発から生産ラインまで幅広い分野で活躍

価格(税抜): ¥539,000~(テストフィクスチャ、プローブは付属しないため用途に応じてオプション選定必要)

#### 次世代の大容量バッテリーの高精度 OCV/IR 検査に

## 高精度セルグ

#### ここがポイント!!

● 業界最高精度のAC-IR、DCV測定性能

分解能 0.01μΩ

- AC-IR最高分解能10n Ω、5½桁
- DCV最高分解能1µV、7½桁(BT6075)

1μV DC電圧 (BT6075)

AC-IRの最高

- 真のΩV同時測定 最速検査時間12msec
- 最終検査工程での高精度セルグレーディング向け(BT6075)
- 上流工程でのOCV/IRテスト、不良品検査向け(BT6065)

価格(税抜): お問い合わせください(測定用プローブは付属しないため用途に応じてオプション選定必要)

#### 高精度デジタルマルチメータ級7½桁直流電圧計

#### 測定レンジ 100mV~1000V

#### ここがポイント!!

- ローコストベーシックモデル 1年確度20ppm(DM7275)
- 基本確度 ±0.0020%

更利な計測補

- 静電容量式コンタクトチェック
- グローバル生産対応 フリー電源
- EXT I/O、LAN、USB 標準装備10~60℃研究開発から生産ラインまで
  - 研究開発から生産ラインまで対応するスペックを1/4のコストで実現
  - 校正用標準器に迫るノイズ性能を達成

価格(税抜): ¥220,000~236,500

## 充放電試験装置などシステム組み込み向けモジュール拡張型データロガー



#### ここがポイント!!

- 計測システムに合わせて、柔軟に計測モジュールを拡張できる
- DC1500V 確度保証

データ更新 間隔5ms

- データロガー(本体)1台につき、最大10台の計測モジュールを接続できる
- ●【LR8102】本体間サンプリング同期によるチャネル拡張に対応。リアルタイム 高速データ転送に対応

価格 (税抜): ¥240.000~400.000 (LR8101, LR8102のみでは使用できません。別売の計測モジュールと組み合わせる必要があります。)

- ●電圧と温度は最大3000チャネル、電力測定は120チャネルまで対応
- CAN やUDP、XCP on Ethernet で測定値を最速5ms毎に出力

+2000A

データロガー **GRAPHTEC** 

midi LOGGER GL860



#### 多チャンネル計測をもっと手軽に、もっと早く

ここがポイント!!

● 新たに30ch端子を加え、用途で選べる4端子をラインアップ

最大入力数 200ch

無線LAN

- 20ch ~最大200chまで拡張でき、様々な現象を測定可能
- 新たに遠隔操作サービス「G-REMOTE」に対応
- 新機能サンプリング高速化・メモリループ機能・チャネルコピー機能・アラーム 履歴·CH演算強化·Modbus対応

● オプションの無線 LAN ユニット使用で PC とワイヤレス計測が可能

データロガー **GRAPHTEC** midi LOGGER GL260



#### 遠隔操作サービス G-REMOTE 対応 高性能データロガー

入力数 10ch

#### ここがポイント!!

価格(税抜): ¥155,000

- ●全ch絶縁、マルチファンクション(電圧、温度)入力
- アナログ入力は10ch、更にパルス、ロジック選択可能な4ch入力搭載
- ●無線LANユニット(別売)装着でワイヤレス計測可能
- 最高10msのサンプリング速度に対応 無線LAN
  - ●8GBメモリで長時間収録でも安心計測

● 電源はAC100V以外に、オプションで内蔵バッテリーに対応

価格(税抜): ¥125,000

無線ロガー

CHINO MD8000シリーズ



#### 監視機能付き無線ロガー

無線诵信

#### ここがポイント!!

●無線を利用し、温度・湿度・電圧データを収集・監視

中継機能

● 温度、温湿度内蔵モデルの他、熱電対、測温抵抗体、電圧入力モデルをご用意

センサ付き モデル有

● 送信機本体は中継機能を有し、通常では届かない距離を中継して無線通信

● 多彩な警報機能。受信機からの外部警報接点やPC監視ソフトからのE-Mail通報

- USBモデルで60台、イーサネットモデルで360台まで送信器を一括管理可能
- Part11対応のセキュリティー機能付きソフトも準備(別売)

価格(税抜): ¥39.000~69.000(受信機)、¥18.000~69.000(送信機)

## サーモグラフィ CPA-T500シリーズ



#### 素子数640×480ピクセルの高分解能モデル

#### ここがポイント!!

- 素子数640×480ピクセルの高解像度(T560)

動画収録可

- レーザーアシストフォーカス機能付き。4型液晶モニタ搭載。軽くタッチするだけで操作が可能
- 500万画素可視カメラ搭載。熱画像・可視画像の両面から高精度診断が可能 最高1500℃対応(CPA-T530はオプションで1200℃迄)
- 本体での温度データ付き動画収録機能搭載(全機種)
- ●無線LAN搭載。iPadなどから遠隔操作やリアルタイム表示可能

価格(税抜): ¥1,620,000~(T530本体)、2,800,000~(T560本体)

#### サーモグラフィ CHINO FLIR C5



#### 素子数160×120ピクセルの廉価モデル

温度範囲 20~400℃

画像保存 5000枚

#### ここがポイント!!

- ポケットに収まるパワフルなサーモグラフィカメラ
- 肉眼では見ることのできない熱問題の発見に活用可能 温度分解能 0.07℃
  - -20℃から400℃の広い温度範囲を計測

  - 鮮明でクリアなサーモ画像を実現するMSX(スーパーファインコントラスト)
  - - 温度情報付きのサーモ画像 (JPEG)、デジカメ画像の同時保存が可能
    - ■電気回路の表面温度、ソーラーパネル・電気キャビネットの点検に最適

価格(税抜): ¥140.000

#### その他取扱製品

#### 小型恒温恒湿器

IW223/243

#### ここがポイント!! <

- 卓上型で、本格的な恒温恒湿試 験を実現
- トレンドグラフをUSBメモリで 出力可能
- 遠隔監視、コントロールが可能 (要Ethernet接続)

価格(税抜): ¥1,560,000~



## **TSE-12-A** ここがポイント!! <

● 2ゾーン式冷熱衝撃試験機

小型冷熱衝擊試験機

- 温度節囲 高温さらし:+60~+200℃ 低温さらし:-65~0℃
- 試料カゴ寸法:W320×H35× D230mm

価格(税抜): ¥4,230,000~



#### 精密恒温器

ヤマト科学

DF/DHシリーズ

#### ここがポイント!!

- ●温度制御範囲:室温+15~
- 内容積:91~216L
- 温度分布に優れた水平気流方式
- 試験から生産まで、幅広くご使 用いただいています

DH612

架台はオプション

価格(税抜): ¥472,000~

#### 電気炉

ヤマト科学

FOシリーズ

#### ここがポイント!!

- 温度制御:MAX1150℃
- 内容量: 1.5L~30 L
- オプション:N2ガス導入装置、 温度出力端子、排気ユニット



価格(税抜): ¥393,000~

#### 角形真空定温乾燥器

ヤマト科学

DPシリーズ

#### ここがポイント!! <

- 内容量:10~1000L(型式による)
- 温度制御範囲:40~240℃又は 40~200℃
- ■層内を真空にすることで酸化を 嫌う試料の処理や、素早い脱気・ 脱泡、水分除去に最適

価格(税抜): ¥485,000~



#### 走查電子顕微鏡 日本電子

JCM-7000

#### ここがポイント!!

- 光学 CCD 画像から視 野を探し、シームレス でSEM画像観察
- 観察している領域の 元素分析(スペクトル) を、常に観察画面上に 表示



価格(税抜): ¥6,800,000~

#### デジタルマイクロスコープ

ハイロックス

#### HRX-02

- ここがポイント!! ● ズームレンズで10,000
- 倍までの観察が可能 ● 光学3D観察により、360
- 度リアルタイムで3D観察
- 低倍率 (×10~) から 3D計測が可能

価格(税抜): ¥4,600,000~



## **FPOR**

#### ここがポイント!!

QWED

- 電磁波ミリ波帯用誘電材料の 比誘電率と損失を正確に測定
- 10~170GHzをシームレスに
- 低損失フィルム・ガラス・基板 材料などに最適



価格(税抜): お問い合わせください

17

#### オシロスコープの選び方











#### オシロスコープとは?

心臓の鼓動を測定する心電計や、地震を計測する地震計と同様に、電気回路の動作を調べる ために、電気信号を「波形」として観測する測定器です。ベンチトップ(左画像)の他に、ポー タブル(バッテリ駆動)、PC上で動作するUSBオシロスコープもあります。

-緒に使わ れる製品

ファンクション・ジェネレータ/スペクトラム・アナライザ/ 電圧・電流プローブ/デジタル・マルチメータ/ ネットワーク・アナライザ/TDR測定器/プロトコル・アナライザ

- ●周波数帯域: どれくらい早く変化する信号を観測再現できるか?という性能です。一般的に測定したい周波数の5倍以上の周波数帯域のオシロス コープが推奨されています。
- ●チャンネル数: 同時に計測出来る信号の数です。
- ●電圧分解能: 計測できる電圧値の細かさを表す指標で、ビット (bit) で表します。近年では12bitタイプが主流になっています。
- ●サンプリング速度: 波形を再現する為に1秒間に電圧を計測する速度です。100MSa/s は1秒間に1億回、1GSa/sは1秒間に10億回測定をして 波形を描きます。
- メモリ長: サンプリングした電圧値を何個つなげて波形を作るか?という数です。1Mptsであれば100万個の電圧値を1つの波形にして表示します。

#### ファンクション・ジェネレータの選び方





**TEXIO** 



#### ファンクション・ジェネレータとは?

直流~高速に変化する電圧信号を出力する装置です。正弦波やパルス波の他、任意の波形 も作成できます。回路の動作確認やシミュレーション、大電力を発生させる装置の前段の 信号源などに使用されます。

-緒に使わ れる製品

オシロスコープ/アンプ/デジタル・マルチメータ

- ●周波数帯域:正弦波で出力設定できる最大周波数になります。パルスなど正弦波以外では周波数が落ちるので注意が必要です。
- ●チャンネル数:1chまたは2chの製品が主流です。多chの製品では8chなどもあります。それぞれのチャンネルで別の信号を出力することが可能 です。
- <mark>●メモリ長</mark>:任意波形機能を使用する際に際に作れる波形の長さになります。高速に変化する波形程、メモリ長を多く使用します。

#### 直流安定化電源の選び方





**TEXIO** 



#### 直流安定化電源とは?

様々な電子機器た回路に安定した直流電圧を供給するために不可欠な装置です。多くの電 子機器は直流で動作します。特に電圧の変動や負荷の変化に関わらず一定の電圧を保つ機 能を持つため、精密な電子機器の動作において非常に重要です。

緒に使わ れる製品

オシロスコープ/電子負荷装置/デジタル・マルチメータ

- ●出力容量: 直流安定化電源が出力できる最大パワーです。電圧(V)と電流(A)または電力(W)で仕様化されています。
- ●出力方式: リップルやノイズの少なく高精度な出力が可能なシリーズレギュレータ方式と、軽量コンパクトでありつつ大きい電力の供給が可能な スイッチング方式があります。
- **♪その他:多チャンネル出力の製品や、電力(W)容量範囲内で電圧と電流を大きく可変できるフレキシブル出力の製品や機器単体でシーケンス出** 力ができたり、出力(電圧/電流)のログがとれる製品もあります。

#### スペクトラム・アナライザの選び方





#### スペクトラム・アナライザとは?

信号の周波数成分を測定する装置です。入力信号を周波数軸で分解し各周波数の強度を表示することで、ノイズや信号の品質を評価します。アンテナと組み合わせる事で電波の解析などが可能になります。

一緒に使わ れる製品

アンテナ/RF ケーブル/オシロスコープ/電波解析ソフト/ シグナル・ジェネレータ

- ●周波数帯域:計測できる周波数の範囲です。
- ●ノイズ性能(ダイナミックレンジ DANL 位相雑音など): 特に小さな信号を測定する場合や、周波数を細かく分解して測定したい場合などに重要な仕様になります。
- ●方式(掃引方式/リアルタイム方式): 掃引式は周波数の低い信号~周波数の高い信号を順番に測定(スイープ)します。リアルタイム方式は一定の周波数帯域の信号を同時に取得するので、瞬間的な信号の取りこぼしは少ないですが測定、表示できる周波数帯域に制限がかかります。
- ●その他の機能:通信等で使用するアナログ/デジタルの変調解析機能やEMCテスト用のソフトウェア、信号源となるトラッキングジェネレータの有無、ネットワークアナライザ機能の有無などで選びます。

#### ネットワーク・アナライザの選び方





Ceyear



#### ネットワーク・アナライザとは?

VNAとも呼ばれ、回路や電子部品などの高周波特性を評価する計測器です。測定対象に高周波の電力信号を入力し、通過、反射する電力の大きさや位相の変化を周波数軸で表示します。また、これを応用して高周波のインピーダンス計測や信号伝送路の不具合箇所の特定なども可能です。

一緒に使わ れる製品 シグナル・ジェネレータ/スペクトラム・アナライザ/TDR測定器/ オシロスコープ/高周波ケーブル/キャリブレーションキット

- ●周波数帯域:ネットワークアナライザが出力/計測できる周波数帯域です。
- ●ポート数: 高周波信号を出力/計測するポートの数です。2~4ポートが一般的ですが数十ポート以上に拡大出来る製品もあります。
- ●キャリブレーションキット: ネットワークアナライザを使用する場合には必ず「基準」を決める必要があります。この基準を決める為の部品です。 機械式と電子式があります。機械式は信頼性が高く電子式は簡単 手軽に使用することができます。

#### LCRメータの選び方

TECHMIZE TEXIO HIOKI



#### LCRメータとは?

L(インダクタンス)、C(キャパシタンス)、R(レジスタンス)、またそれらを複合したZ(インピーダンス)などを測定する計測器です。上位機種としてそれぞれの周波数特性を計測、グラフとして表示ができる製品をインピーダンスアナライザと呼びます。

一緒に使わ れる製品

オシロスコープ/直流電源/デジタルマルチメータ

- ●測定周波数帯域:インピーダンスは周波数によって変化します。測定対象物のインピーダンス特性に応じた周波数をカバーしている製品を選びます。
- •測定パラメータ: L、C、R、Zの他にもESR(等価直列抵抗)や  $\varepsilon$  (誘電率)など目的に応じた計測、表示が出来る製品を選びます。値がLCRメータの確度保証範囲に入っているかも確認が必要です。
- ●その他: 周波数スイープ機能(周波数特性)やDCバイアス機能の有無、最適なテストフィクスチャ)ケーブルや治具)の有無も機種選定の際の重要な項目です。

#### 掲載品メーカー 一覧









Ceyear





TEXIO HIOKI GRAPHTEC CHINO

## Q&A

#### 購入前にデモ機などを借用することは可能でしょうか?

弊社では、本カタログに掲載している計測機器の大半をデモ機として準備しています。ご検討中の機器がございま したら、お気軽にご相談ください。なお、デモ機が貸出中の場合もございます。あらかじめご了承ください。

#### できるだけ早く使いたいのですが、貴社に在庫はありますか?

弊社では多くの製品について在庫を行っています。但し、昨今の部品不足などで在庫が不足しているケースもあり ますので、大変お手数ですが納期をお急ぎの場合はお問い合わせをお願いいたします。

#### 計測機器の購入を検討しているのですが、製品の選定段階で詳しい相談に乗っていただけますか?

弊社では、計測機器専門の営業部門を設けています。お客様のお困りごとをご相談いただいた後、最適な計測機器を 選定させていただきます。また、デモ機をご活用いただければ、操作性をご購入前に確認いただます。

#### カタログに掲載されていない製品の相談や取扱いは可能でしょうか?

本カタログに掲載されている製品以外にも様々な計測器を取り扱っております。ご検討中の製品がございましたら、 お気軽に弊社営業またはお近くの販売店にてご相談ください。

#### お問い合わせ先

本カタログに掲載されている製品についてのご質問・ご購入・デモ機のご相談は、お近くの販売店または以下までご連絡ください。

「ヤマト科学 計測機器営業G」 TEL: (03) 5548-7120 受付時間: ±·日·祝日除く平日9:00-17:00 \*年末年始を除く。



本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。 ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、 当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889

Uamato

科学・技術の未来のために

## ヤマト科学株式会社

本 社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエア Y 棟36階

お客様総合サービスセンター

**(22)** 0120-405-525

受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

## www.yamato-net.co.jp

メールでのお問い合わせは、ヤマト科学ウェブサイトより 受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

<国内営業・サービス拠点>

上海重慶北京サンノゼ 広州 西安瀋陽 デュッセルドルフ 長 沙

<海外拠点>