

APx500 オーディオテストソフトウェア
多機能かつパワフルなオーディオテスト環境

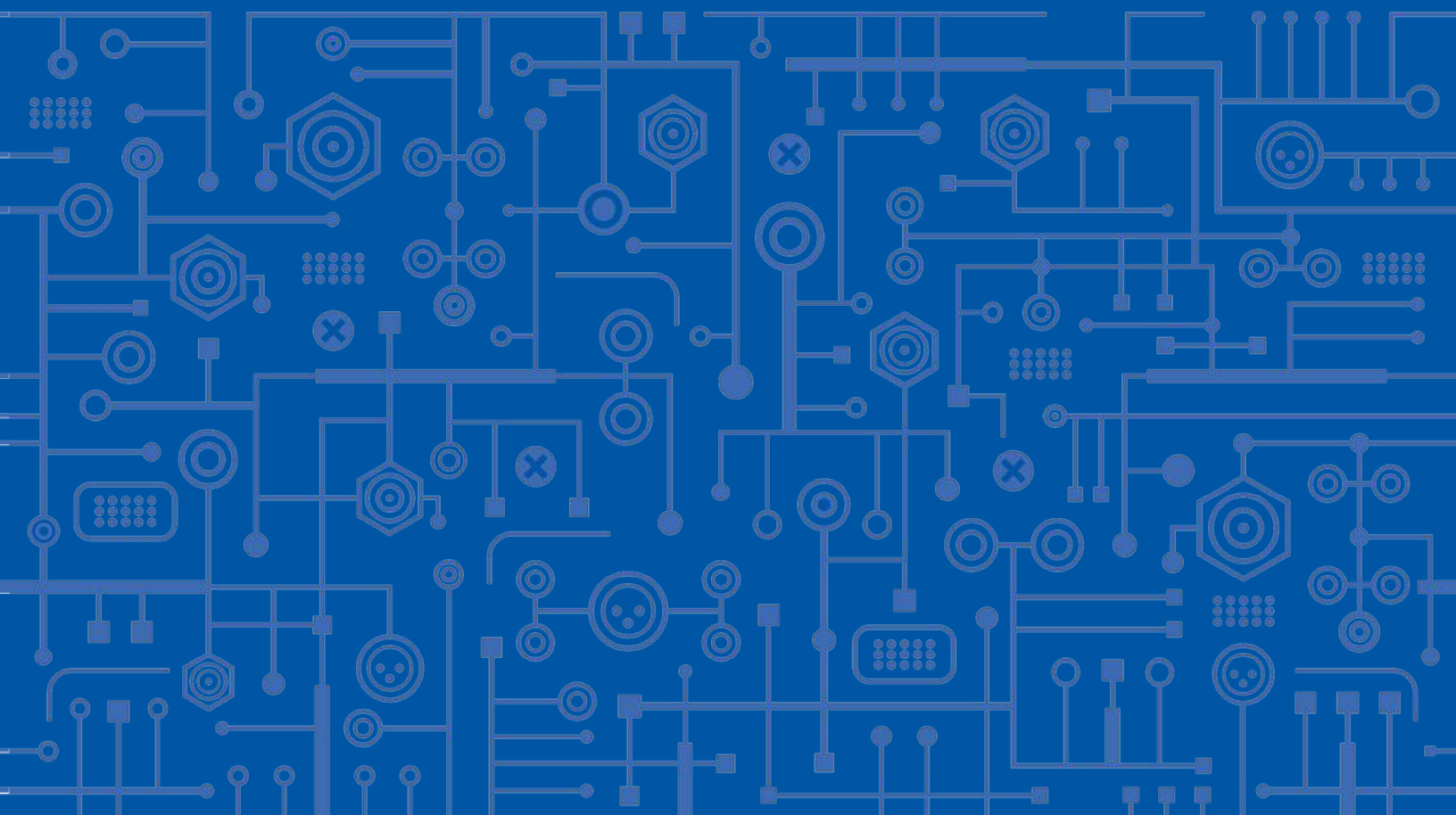
APx Bシリーズ & Flexオーディオアナライザ
最先端オーディオテストを実現

APx デジタル入出力オプション
デジタルインターフェースの多様性

電気音響テスト
開発設計、R&D向け測定ソリューション

知覚音声テスト
音声明瞭度・品質評価オプション

アクセサリ
測定システムの拡張





— 会社概要 —

AUDIO PRECISION (AP) は、電子オーディオおよび電気音響テスト機器の世界的リーダーとして認められております。1984年よりAPのアナライザはセミコンダクタデバイスから民生用や自動車、プロオーディオ製品までの設計と製造の技術者に貢献してきました。

創業以来、継続的な技術革新は重要なテーマとなっています。APxBシリーズオーディオアナライザは、オーディオテストにおける最先端技術を代表し、研究開発から高速生産テストまであらゆるニーズに対応するモデルとオプションを備えています。業界をリードするアナログ性能、マルチモードUIを備えた柔軟なソフトウェア、広範囲のデジタルI/Oとソフトウェアオプションにより、APxは最もパワフルで多様性のあるシリーズとなります。頑強なアナライザに加えて、APは測定用マイクやヘッドフォンテストフィクスチャ、知覚オーディオテスト用のオプションなど、さまざまな電気音響アクセサリも提供しています。

オレゴン州ビーバートンに本社があるAP製品は世界中で目にすることができます。グローバルパートナーや代理店と共に並外れたカスタマーサポートと連動してテクニカルサポートや修理・校正を提供しています。このようにAPは全大陸の技術者との共同作業に力を注いでいます。

APx500 オーディオテストソフトウェア

汎用性の高いパワフルな オーディオテストを体験する

リニューアルされたソフトウェア・プラットフォームとパワフルな APx B シリーズオーディオアナライザで、かつてない柔軟性とユーザビリティを体験してください。

この大胆に新しくなったインターフェースによりユーザーは使い勝手のよい2つの異なるモードを手に入れることができました。さまざまなパラメータに追従してデバイスの動作を可視化するベンチモード、そして高速な製造工程テストや自動測定を可能にするシーケンスモードのどちらかを選択することができます。

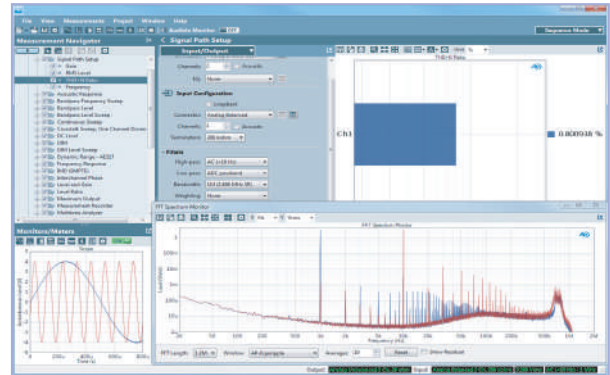


HDMIメタデータの変更をトラッキングする
APx500測定ソフトウェアのメタデータ・レコーダ

コードフリーオートメーション & フルサポートAPI

APx500 メジャメントソフトウェアは、最も先進的なオーディオ測定を実現するインターフェースです。ユーザープロンプトを含む複雑なプロシージャ、リミット、外部アプリケーションの呼び出しは、GUI上で直接作成することができます。開発の必要がないために時間外に容易くアップデートが行え、時間とコストを節約できます。

VB.NET、C#.NET、MATLAB および LabVIEW などの開発環境において APx の API を使用してカスタムインターフェースを生成でき、アプリケーション間の自動化を実現します。プロジェクトファイルや自動化環境は世界のどこでも他の APx ユニットと共有することができます。

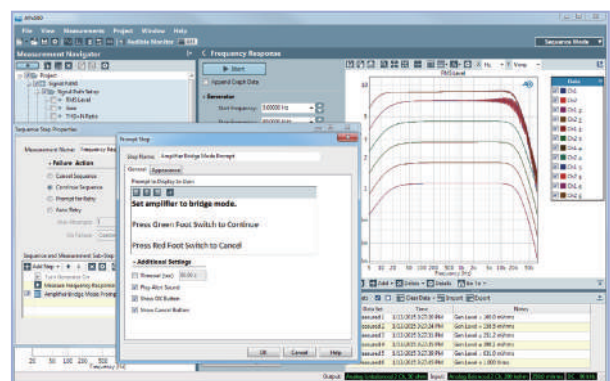


APx500 ユーザーインターフェースによる24ビット、1 MHz FFTスペクトラム・モニター表示

プロジェクトとレポートを共有する

テストを実行するすべての設定はひとつのプロジェクトファイルに保存されます。そして、世界のどこにおいても研究開発と製造工程の現場でテストセットアップの複製を容易に共有することができます。プロジェクトファイルはすべての APx シリーズで互換性があり、プロジェクトファイルはそれ自身が自己完結しているため、機種依存やファイル間のリンク欠如によるテストが実行できなくなることを心配する必要はありません。プロジェクトファイル内に波形ファイルや波形イメージを埋め込むこともできます。

APx シリーズではカスタマー、製造委託先または管理者様への提出用途に自動で高品位なグラフィックレポートを生成できます。Pass/Fail リミットハイライトでき、PDF、HTML、エクセル、CSV、RTF または MATLAB ファイルとして出力するオプションを備えています。



コードを一行も記述することなく、フットスイッチによるインタラクションをテストシーケンスに追加することができます。

APx500 オーディオアナライザ

APxオーディオアナライザは、研究開発から製造工程テストまでのあらゆるニーズに合致したモデルやオプションを用意しており、オーディオテストの最先端技術を先導しております。業界をリードするアナログ性能やマルチモードユーザーインターフェースを備えたソフトウェア幅広いデジタルI/Oやソフトウェアオプションにより、APxオーディオアナライザが最もパワフルで汎用性の高い測定器として、君臨しております。



APx555B 高性能、2ch変調オーディオアナライザ

APx555Bは、高性能かつ、汎用性の高いオーディオアナライザです。最小限の歪み特性と柔軟性の高い機能仕様を備えたオーディオ技術者の視点で設計された製品です。



APx52x Bシリーズ2/4チャンネル変調アナライザ

APx52xBは、高性能アナログオプションやAPxデジタルオプションをサポートした2/4チャンネルアナライザです。SWR-2755 スイッチャーを組み合わせることで、最大192チャンネルの入出力まで拡張できます。



APx515B 2チャンネルオーディオアナライザ

APx515Bは、設置面積を小さく設計され、製造工程や電気音響テストに加え、研究開発用途にも利用できるように設計されています。



APx500FLEX オーディオアナライザ

スピーカー、ヘッドホン、マイクなどの製造工程テストのような、ハードウェアの試験に重きをおいた用途に最適です。APx500 FlexオーディオアナライザはASIO対応のサードパーティオーディオインターフェースを使ったコストパフォーマンスの高いソリューションになります。



APx58x Bシリーズ 8/16チャンネル変調オーディオアナライザ

APx585B、APx586Bは、8/16チャンネルのアナログ入力が備わっています。8チャンネルのアナログ出力をもつマルチチャンネルデバイスの測定に最適なアナライザです。APxデジタルオプションにも対応しています。

APx500 FLEXオーディオアナライザ | 特長



APx500 Flexは、APx500ソフトウェアとAPx500 FlexキーとASIO対応のオーディオインターフェースを使って、多機能でパワフルな測定環境を提供致します。Flexキーは基本2chで、右に記されているような基本的な測定機能を盛り込んでいます。上記以外にも、4/8チャンネル用のFlexキーも用意しています。また、高度な測定項目を備えた3種類のFlex Packも準備しています。（下記参照）ABC-MRTやPOLQA等の知覚オーディオ測定にもFlexキーを利用できます。その他にも一つの測定項目だけを追加できるようにアラカルトとしても選択できます。

APx500 Flex基本機能

- ◆ File Analysis
- ◆ Sequence Mode
- ◆ Input Signal Monitors
- ◆ Level & Gain
- ◆ THD+N
- ◆ Loudspeaker Production Test (incl. Rub & Buzz)
- ◆ Stepped Frequency Sweep
- ◆ Pass/Fail Measurement
- ◆ Signal Acquisition Measurement

FLEX PACK 2

- | | | | |
|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| ▪ Crosstalk | ▪ DUT Delay | ▪ Level Ratio | ▪ Q-Peak Noise |
| ▪ Crosstalk Sweeps | ▪ Frequency | ▪ Measurement Recorder | ▪ SNR |
| ▪ DC Level | ▪ Frequency Response | ▪ Noise | ▪ SINAD |
| ▪ DC Level Sweeps | ▪ Interchannel Phase | ▪ Noise Recorder | ▪ Stepped Level Sweep |

FLEX PACK 3

- | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ▪ Continuous Sweep | ▪ IMD | ▪ Input Sample Rate | ▪ Multitone Analyzer |
| ▪ Digital Error Rate | ▪ IMD Frequency | ▪ Maximum Output | ▪ Regulated Frequency Sweep |
| ▪ Dynamic Range | ▪ Sweep | ▪ Maximum Output (CEA-2006) | ▪ Signal Analyzer |
| | ▪ IMD Level Sweep | | |

FLEX PACK 4

- | | | | |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|
| ▪ Acoustic Response | ▪ Bandpass Level | ▪ Cumulative Spectral Decay | ▪ Modulated Noise |
| ▪ Bandpass Frequency Sweep | ▪ Bandpass Level Sweep | ▪ Impedance/Thiele-Small | ▪ Polar Plots |
| | | ▪ Noise Recorder | ▪ Transfer Function |

概要

	APx515B	APx52xB	APx58xB	APx555B
アナログ入力ch数	2	2 (APx525) 4 (APx526)	8 (APx582/585) 16 (APx586)	2
アナログ出力ch数	2	2	2 (APx582) 8 (APx585/586)	2
アナログ解析仕様				
帯域幅	>90 kHz	>90 kHz	>90 kHz	>1 MHz-2 チャンネル
最大定格入力電圧	125 Vpk	230 Vpk	160 Vpk	230 Vpk
アナログジェネレータ仕様				
正弦波周波数レンジ	2 Hz-80.1 kHz	0.1 Hz-80.1 kHz	0.1 Hz-80.1 kHz (APx582) 5.0 Hz-80.1 kHz (APx585/586)	0.001 Hz-80.1 kHz, DAC 5 Hz-204 kHz, analog
最大振幅 (バランス)	16.00 Vrms	21.21 Vrms 26.66 Vrms (AG52搭載時)	21.21 Vrms (APx582) 14.40 Vrms (APx585/586)	26.66 Vrms
システム性能				
残留 THD+N (20 kHz BW)	-102 dB + 1.4 μ V	-105 dB + 1.3 μ V	-103 dB + 1.3 μ V	-117 dB + 1.0 μ V
残留入力雑音 (20 kHz BW)	1.4 μ V	1.3 μ V	1.3 μ V	1.0 μ V
アナログオプション				
BW52 高帯域幅 (2 ch - 1 Mhz)	-	(Opt)	-	標準
AG52 矩形波, DIM	-	(Opt)	-	標準
トーンバースト	-	-	-	標準
IMD	(Opt)	標準	標準	標準
Digital Options List				
ASIO	(Opt)	標準	標準	標準
Digital I/O (AES3/SPDIF)	標準	標準	標準	標準
Advanced Digital I/O (ADIO)*	-	(Opt)	(Opt)	標準
HDMI	-	(Opt)	(Opt)	(Opt)
Bluetooth	-	(Opt)	(Opt)	(Opt)
PDM	-	(Opt)	(Opt)	(Opt)
Digital Serial I/O	-	(Opt)	(Opt)	(Opt)
Advanced Master Clock (AMC)*	-	(Opt)	(Opt)	標準
Reference/Sync (AMC module)				
AES11 DARS Reference In/Out	-	(Opt)	(Opt)	標準
Sync In/Out	-	(Opt)	(Opt)	標準
Trigger In/Out	-	(Opt)	(Opt)	標準

* ADIOオプションはAMCモジュールを含んでいます。

APx デジタルI/Oオプション

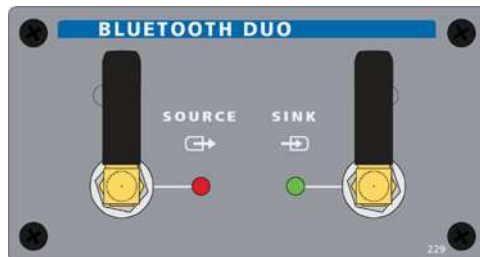
アドバンスド・デジタルI/O



高性能AES/SPDIF/TOSLINK 対応

APx ADIOモジュールは、高度化している最新デバイスを用いてAES/SPDIF/TOSLINKを使ってこれまで測定できなかった機能の測定を可能にしています。アドバンスドマスタークロック (AMC)モジュールも搭載されており、APxと外部機器を同期させる入出力クロック信号を制御します。また、ADIO、DSIO、PDMと組み合わせれば、ジッターの生成、測定機能としても利用できます。

BLUETOOTH WIRELESS

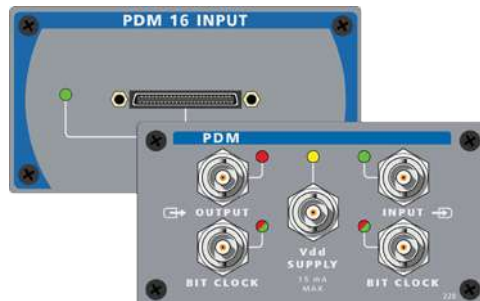


BLUETOOTH® 無線通信技術を総合的に評価

APxのBluetooth Duoモジュールは、APxソフトウェアを使ってBluetoothデバイスの測定を行います。プロファイルはA2DP, HFP, HSP, AVRCPを、コーデックは SBC, AAC, aptX aptX-LL, aptX-HD, CVSD, mSBCに対応しております。

(但し、APxソフトウェアVersion4.5以降でのご利用となります。)

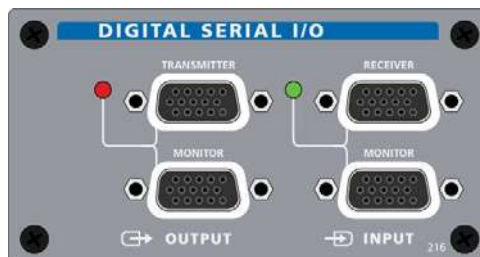
PDM



MEMSマイクやマイクアレイ、スマートスピーカー向けのPDM モジュールを使った測定を実現

APx Bシリーズアナライザは、パワフルなPDMオプションを使ったオーディオデバイスの評価を可能にしました。PDM16モジュールは、最大16チャンネルまでチャンネル間の位相情報を正確に出したり、音響的に離れた無音環境を無響室でも実現できる環境を整えることが出来ます。PDMモジュールは2チャンネルと限られていますが、可変DC電圧やサンプリングレートや電源除去測定やジッター測定等を行えます。

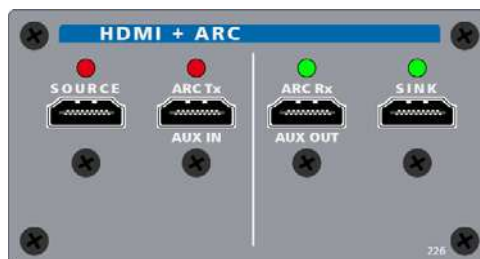
デジタルシリアル



多チャンネルのチップレベルの接続性を測定

R&Dにおける回路基板レベルの設計評価にはデジタルシリアル評価機能が不可欠です。デジタルシリアルI/O (DSIO) オプションは左/右詰めやDSPを含んだI2S, TDMや一般的なシリアルインターフェイスとの多チャンネル接続の測定に活用できます。

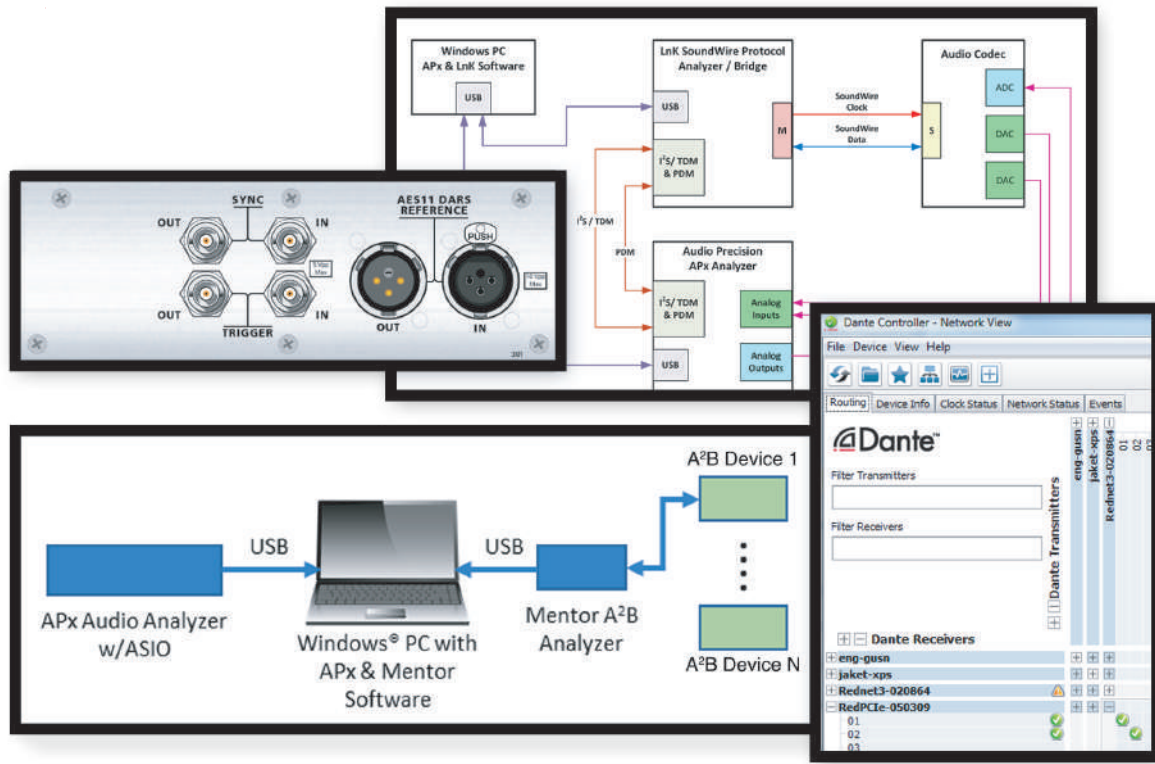
HDMI + ARC



HDMI+ARC をシステムティックに評価

APx HDMI オプションは、サラウンドサウンドレシーバー、スマートフォン、タブレット、テレビ、DVD、Blu-ray Disc™等のHDMIオーディオ品質やオーディオフォーマット互換性の評価にご利用できます。APxはエンコード前オーディオテストファイルからのロスレスや圧縮フォーマットに変換したり、ダウンサンプリング、ダウンミキシングやトランスコーディングに起因した互換性や構成等のトラブルシューティングを容易に解決する手段としても利用できます。

APx デジタル I/O オプション



アドバンスドマスタークロック

ジッター測定、外部トリガー、クロック同期

アドバンスドマスタークロック (AMC) は APx555B では標準で、APx52xB と APx58xB ではオプションで対応することが可能です。

ジッターやトリガー、クロック同期を提供します。他にもジッター生成や解析機能も併せ持ちます。オプションとして、2012年以降に製造されたアナライザに搭載が可能です (APx515B を除く)。

DANTE™ オーディオテスト

ネットワークオーディオの測定

Dante Virtual Soundcard や Focusrite RedNet PCIe Dante soundcard をインストールすると、技術者は APx の ASIO インターフェースやアナログ、デジタル入出力を使用して測定対象物にテスト信号を入力しその応答を測定することが可能となります。

また反対に、測定対象物に加えられた信号と Dante インターフェースより供給された応答の測定も可能です。

SOUNDWIRE™ オーディオテスト

Closed-Loop Soundwire デバイステスト

APxB シリーズアナライザ製品と LnK's プロトコルアナライザを組み合わせることで MIPI's SoundWire インターフェースを保有したチップセットやモバイル製品設計のリアルタイム評価における closed-loop 測定が可能です。他にも伝播遅延やアコースティックレスポンスなどの一時的な挙動をリアルタイムでテストする機能もあります。

AUTOMOTIVE AUDIO BUS® オーディオテスト

Closed-Loop、マルチチャンネル A2B テスト

次世代オートモーティブシステムと APx500B シリーズ、Mentor 社製 A2B アナライザシステム、ASIO ドライバの組み合わせは Closed-Loop マルチチャンネル A²B オーディオテストシステムの測定を容易に可能にします (アナログや Bluetooth®、デジタルシリアル (TDM)、PDM のインターフェースオプションも含む)。

APx 電気音響テストオプション

APxシリーズ オーディオアナライザの電気音響テスト ソフトウェア オプションは、設計・製造のシチュエーションで一貫して電気音響製品のテストにご利用いただけます。測定、結果表示、レポート、自動化をAPxシリーズであれば容易に共有することができます。これにより設計、製造の工程を、ロケーションを問わずにそれらを共有し、品質を確保することができます。

研究・開発用途に

APx-SW-SPK-RD オプションは、電気音響オーディオ製品の開発ニーズに応じたテストの実施を実現します。ティール・スモールパラメータ、タイムゲート/半無響アコースティック応答、インピーダンス解析などの重要な測定だけでなくラウドスピーカーの製造工程向けテストも含まれています。

製造工程用途に

APx-SW-SPK-PT オプションは、1秒間のスイープでラウドスピーカーの主要なテスト項目を測定できるため電気音響製品の製造工程試験を高速化することができます。ビリツキ音 (Rub & Buzz) 検出、ティール・スモールパラメータやインピーダンス (振幅、位相) 等の結果を導き出します。エアリーク検出に役立つ変調雑音測定も可能です。

APx1701

音響測定用トランスデューサテストインターフェース

APx1701 トランスデューサ テストインターフェースは、計測グレードアンプとラウドスピーカーやヘッドホン、マイク設計の挙動に明確な洞察を求める設計者や製造者向けのマイクロホン電源が搭載された APx アクセサリです。

このシステムはパワーアンプを搭載するスピーカーやヘッドホンでのインピーダンス測定を可能にし、測定マイクに電源を供給します。また APx500 ソフトウェアから制御可能なテストアクセサリです。



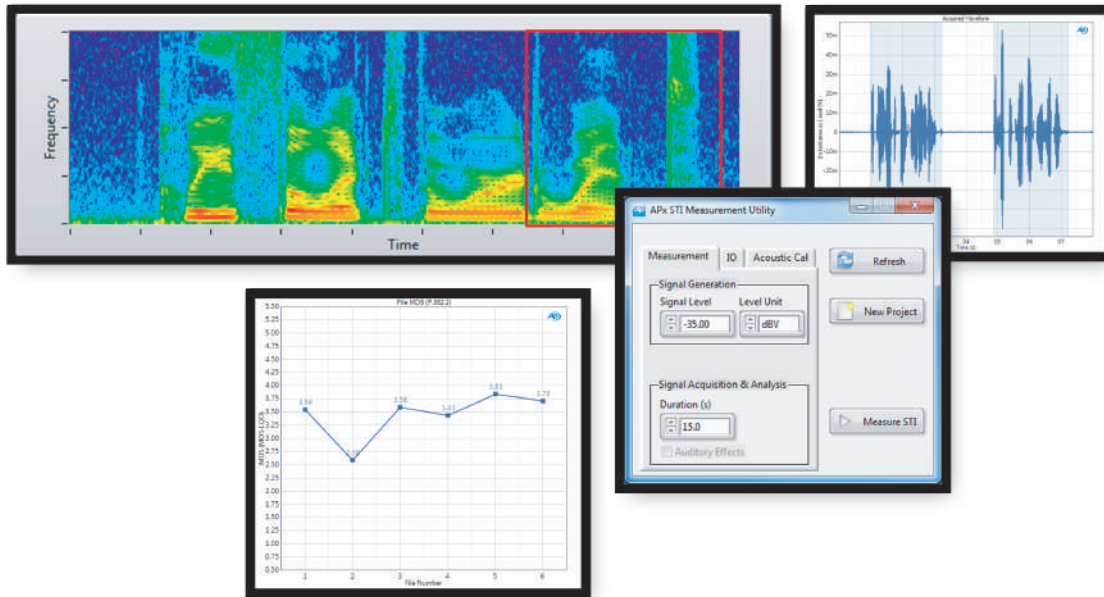
スマートデバイステスト

APx500 ソフトウェア v4.6 以降では、open loop テストを必要とするデバイス (スマートスピーカーやメディアストリームデバイス、スマートフォンを含む) の測定をチャープ信号を用いて行うことができます。APx500 v5.0 で追加された伝達関数測定によって、全高帯域信号をもとに周波数に対する振幅と位相を測定することが可能となります。さらに伝達関数の測定はインパルス応答を含む多数の派生した結果を提供します。

SPK-RD SPK-PT

	SPK-RD	SPK-PT
インピーダンス/ティール・スモール	■	■
すべてのティール・スモールパラメータ	✓	-
インピーダンス/実数部	✓	-
インピーダンス/虚数	✓	-
インピーダンス/振幅	✓	-
インピーダンス/位相	✓	-
ラウドスピーカー製造工程テスト	■	■
ティール・スモールパラメータ最適化	✓	✓
ビリツキ音 (Rub & Buzz) 検出	✓	✓
インピーダンス/振幅	✓	✓
インピーダンス/位相	✓	✓
周波数応答	✓	✓
相対レベル	✓	✓
位相	✓	✓
歪み成分/比率	✓	✓
歪み成分/レベル	✓	✓
アコースティック応答	■	■
ビリツキ音 (Rub & Buzz) 検出	✓	✓
インパルス応答	✓	✓
エネルギー時間曲線	✓	✓
周波数応答	✓	✓
相対レベル	✓	✓
位相	✓	✓
歪み成分/比率	✓	✓
歪み成分/レベル	✓	✓
変調雑音エアリーク検出	■	■

APx 知覚音声テスト



APx500 MEASUREMENT SOFTWARE は音声品質や明瞭度の評価で用いられる革新的で一般的な知覚音声テストをサポートしています。携帯電話のテストから VoIP ネットワーク、ハンズフリーデバイスまで、ソフトウェアオプションの PESQ や POLQA、STI、ABC-MRT は知覚音声テストにおける設計者のニーズをサポートします。

PESQ

低帯域幅音声品質

PESQ は電気通信における音声品質用の拡張された知覚測定です。OPTICOM GmbH からライセンスを受けており、ITU-T 勧告 P.862 の基礎を形成しています。PESQ は携帯電話やスマートホンのような低帯域幅デバイスの音声品質テスト用に特別に設計されています。PESQ からの MOS の結果は被験者を用いて得られる結果と非常に高い相関を示します。

POLQA

高帯域幅音声品質

POLQA は PESQ (上記) の後継として OPTICOM からライセンスを受けており、ITU-T 勧告 P.862 の基礎を形成しています。特に HD Voice や 3G、4G/LTE、VoIP テクノロジーをサポートしており、通信環境の変化をターゲットとしています。PESQ

と同様に POLQA も被験者によるテストと非常に高い相関の結果を示します。一方で PESQ とは反対に、POLQA は高帯域オーディオや音響トランスデューサ、DSP、レベルも含んだ処理を行います。

STI

音声明瞭度 (ノイズレベル)

APx STI 測定を使用すると、開発者は AP の業界標準である計測器によって設計の STI 性能を検証することが可能になります。一度オプションをインストールしていただくと、STIPA 測定をどの測定シーケンスにも容易に組み込むことができます。さらに、このオプションには STIPA 信号レベルを正しく調整するための IEC 60268-16 の Annex J に準拠した音声レベル測定が含まれています。

ABC-MRT

音声明瞭度 (音声レベル)

APx-SW-ABC-MRT オプションは主観的 Modified Rhyme Test (MRT) と高い相関があると証明されている音声明瞭度の測定を便利で自動化された方法で提供します。音声明瞭度の客観的な評価として、このオプションはテストシーケンスやリミットおよびレポート化、最大 16 チャンネルの集約、さまざまなオーディオインタフェースへのアクセスなど APx B シリーズアナライザの機能と完全に統合されます。

アクセサリ

クラスDアンプ測定用フィルター

オーディオプレジジョンスイッチングアンプ測定フィルターは、DUTとアナライザ入力の間を設置し、帯域外のスイッチング信号成分を低減しクラスDアンプの測定環境を最適なものと致します。

AUX-0100 8チャンネル パッシブローパスフィルター
通過帯域幅:20Hz ~ 20 kHz

AUX-0025 2チャンネル パッシブローパスフィルター
通過帯域幅:20Hz ~ 20 kHz

AUX-0040 2チャンネルパッシブローパスフィルター
通過帯域幅:20Hz ~ 40 kHz



オーディオスイッチャー

SWR-2755B オーディオプレジジョンは2chのオーディオ入出力を拡張する3モデルのオーディオスイッチャーを準備しています。

ソフトウェアライセンス

ソフトウェアライセンスと保守対応

新しく購入される機器には現在のAPx500ソフトウェアに1年間の保守対応が含まれています。

例えば、Version5.0のAPx500ソフトウェアの場合、Version5.xのマイナーチェンジまで入手できるようになっています。既存の機器に最新のソフトウェアを導入したい場合は、ソフトウェアアップグレードサービスを購入できるように準備致しました。ソフトウェアメンテナンスサブスクリプションは複数年のメジャーアップデート出来るよう準備しております。毎年更新するより、お得な金額となっております。SW-EXT-3とSW-EXT-5は購入後3及び5年のメジャーアップデートを保証致します。
(初年度の無償保証対応期間含む)

機器の保証対応期間

オーディオプレジジョンは新規購入した商品に対して3年間の保証を提供しています。

新しいアナライザを購入の際、EWP2オプションを付属しますと合計で5年間の保証になります。お客様の過失による故障以外は保証期間内であれば、無償にて修理対応致します。

GRAS MEASUREMENT MICROPHONES

GRAS

Sound
& Vibration

GRAS測定マイクロホンは音響試験を行うお客様に最適なソリューションをご提案します。性能が求められる研究開発用途から、柔軟性を求められる生産ラインまで、多くのアプリケーションをカバーします。またヘッドホン/イヤホンの測定治具やHATS(Head and Torso Simulators)など、お客様のご要望に合致した製品をご用意しています。

測定マイクロホンはTEDS(Transducer Electronic Data Sheet)対応、IEPE/CCP 電源駆動です。GRAS社では、マイクロホンの開発段階でHALT試験(高加速度寿命試験)を行っております。振動衝撃、温湿度への耐久性が高いマイクロホンになっています。そのため、測定マイクロホンに対して、5年間保証をしております。

46AE 1/2"自由音場型汎用マイクロホン

46AE は高感度を必要とする自由音場環境での測定に最適です。高い感度(50mV/Pa)と幅広い周波数範囲(3.15Hz~20kHz)とダイナミックレンジ(17dB(A)~138dB)を持っているので、汎用的な試験で使用されます。

46AM 1/2"自由音場型広帯域マイクロホン

46AMは汎用タイプと比べ、周波数範囲(3.15Hz~40kHz)とダイナミックレンジ(25dB(A)~149dB)が広がっています。高周波帯や高音圧の測定が必要なアプリケーションに最適です。



40PH 1/4"アレイマイクロホン

40PHアレイマイクロホンは多チャンネルアプリケーション用に設計されています。高感度(50mV/Pa)で、最大20kHzまでの測定が可能です。測定精度を高めるため、位相特性が整合されています。

46BE 1/4"自由音場型広帯域マイクロホン

46BEは非常に広い周波数範囲(4Hz~100kHz)と高音圧(35dB(A)~160dB)が必要なアプリケーションに最適です。超音波測定やインパルス測定で使用されます。また自由音場型ですが、音場が特定できない環境で、補正や保護グリッドを取り外すことなく、最大20kHzの圧力応答と拡散応答の測定が可能です。

46BL 1/4"圧力型高感度マイクロホン

46BLは1/4"マイクロホンですが、高い感度(18mV/Pa)と低いノイズフロア(25dB(A))を持っています。そのため、サイズの制約がある環境や携帯電話やPC、タブレットなどの測定に最適です。

47HC 1/2"ローノイズマイクロホン

47HCは高い感度(450mV/Pa)と低いノイズフロア(6.5dB(A))を持っています。非常に低い音圧レベルの測定や無響室での測定に最適です。また近年、電子機器のノイズが低くなっており、スマートスピーカーなどの常時電源が入っている機器のノイズ測定に使用されます。

GRAS MEASUREMENT MICROPHONES

GRAS

Sound
& Vibration



RA0045-S1 IEC60318-4準拠 イヤーシュミレータ

RA0045-S1はIEC60318-4(旧60711)に準拠したイヤーシュミレータで、人間の耳の音響インピーダンスに非常に近くっており、同等の結果を得ることができます。RA0045は複数のタイプ(高感度・高音圧)をご用意しています。

45CA イヤホン/ヘッドホン測定治具

45CAはイヤーシュミレータを内蔵でき、人工耳を取付けることができるため、イヤホン/ヘッドホンの測定が可能です。また堅牢な設計のため、聴覚保護評価やANC評価にも使用できます。

RA0402 IEC60318-4準拠 高周波対応イヤーシュミレータ

RA0402はIEC60318-4(旧60711)に準拠した高周波対応イヤーシュミレータになります。従来のシュミレータは13.5kHz付近で共振を持っており、10kHzを超える範囲での正確な測定は困難でした。RA0402は20kHzまでの測定を可能にした改良版になります。さらなる高周波測定のため、RA0404(~50kHz)もご用意しています。

45CC ヘッドホン/ヘッドセット測定治具

45CCはヘッドホン/ヘッドセットの測定が可能な平板治具です。平板の幅やヘッドポジションを変更でき、高い再現性を持っています。またマウスシュミレータを内蔵できるため、ヘッドセットの測定も可能で、研究開発や生産ラインで使用されます。

45BB/45BC KEMAR

KEMARはイヤホンや補聴器の測定やバイノーラル測定を行うための、HATSです。KEMARは男女5000人の平均に基づいて、設計されており、人間の音響特性に近くなっています。

イヤーシュミレータやマウスシュミレータを内蔵できます。



AUDIO PRECISION
5750 SW Arctic Drive
Beaverton OR 97005 USA
800-231-7350
ap.com
sales@ap.com



APユーザーに有益なコンテンツをYouTubeと
弊社コミュニティサイトで公開中!

CORNES
Technologies

コーンズテクノロジー株式会社

URL <https://www.cornestech.co.jp/tech/ap/>

E-mail ctl-ap@cornes.jp

電子通信ソリューション営業部

〒105-0014 東京都港区芝3-5-1 コーンズハウス

Tel:03-5427-7566

Fax:03-5427-7572