

# オーディオ・テスト&測定システム 2700シリーズ

さらに進化した測定機能



## Audio Precision 社2700シリーズによるハイパフォーマンス・オーディオ・テスト

2700シリーズは新世代のオーディオ・アナライザです。世界標準のオーディオ機器の設計とテスト用として、認められてきたAudio Precision社のPCコントロールによるオーディオ・テスト&測定機器の最新バージョンとして登場しました。

2700シリーズは、新しく192kデジタル入力&出力を備えて性能が向上するとともに、最新のコンバータ技術の進歩をテストする場合に要求される、低歪みとノイズ特性を引続き提供しています。

SYS-2722では、真のデュアル・ドメイン・アーキテクチャが、アナログとデジタル信号の両方に対して比類なき性能をもたらします：ハードウェア・ジェネレータとアナライザの仕様は、いずれのデジタル構成の仕様をも凌駕し、デジタル解析技術はいずれのドメインについても、ハイスピードで精密な測定を提供します。クロスドメインの仕事が、両方の世界で最高のものを使って達成できます。

### 2700シリーズ

- ・ 専用のハードウェアによる比類なき精度
- ・ 洗練されたコントロール・ソフトウェアによる高速オペレーションとパワフルな解析
- ・ 高速オートメーション用のプログラム・コントロール
- ・ シリアル・デジタル・インタフェースのテスト
- ・ フレキシブルなオプション構成
- ・ 専用テストのためのAUX機器群
- ・ サンプルレート192kHzがAES3、IEC60958( SPDIF ) およびPSIA入出力で

2700シリーズ。業界の卓越したオーディオ・テスト&測定のAudio Precision社から、証明された、信頼性、高性能技術

### 比類なき精度

#### 低歪み

アナログ系 1kHz THD+N, 20kHz BW -112dB  
(ワーストケースのハーモニック < -130 dB )  
デジタル・ジェネレータの歪み/スプリアス成分 -160dB

#### 広帯域バンド幅

~ 204kHzまでのアナログ信号発生  
~ 500kHzまでのアナログ測定  
~ 120kHzまでのFFTとマルチトーンによる解析

#### 低ノイズ

アナログ・アナライザ 22Hz-22kHz BW -118dBu  
アナログ・アナライザ A-ウェイトイング -124dBu

#### フラット・レスポンス

アナログ系 20Hz-20kHz  
( ティビカル ) ±0.003dB

#### 低クロストーク

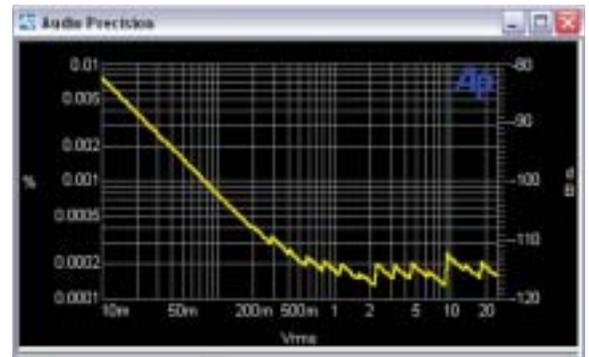
アナログ入力 20Hz-20kHz -140dB  
アナログ出力 20Hz-20kHz -120dB

#### 低ジッタ

700Hz-100kHz BW 600ps  
50Hz-100kHz BW 1.0ns

#### FFT収集

最大 4 M サンプル( 87秒@48kHzFs )



アナログ・システム 1 kHz THD+N, 20kHz BW<-112dB

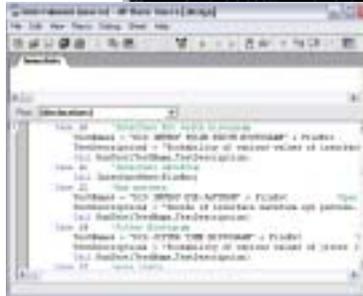
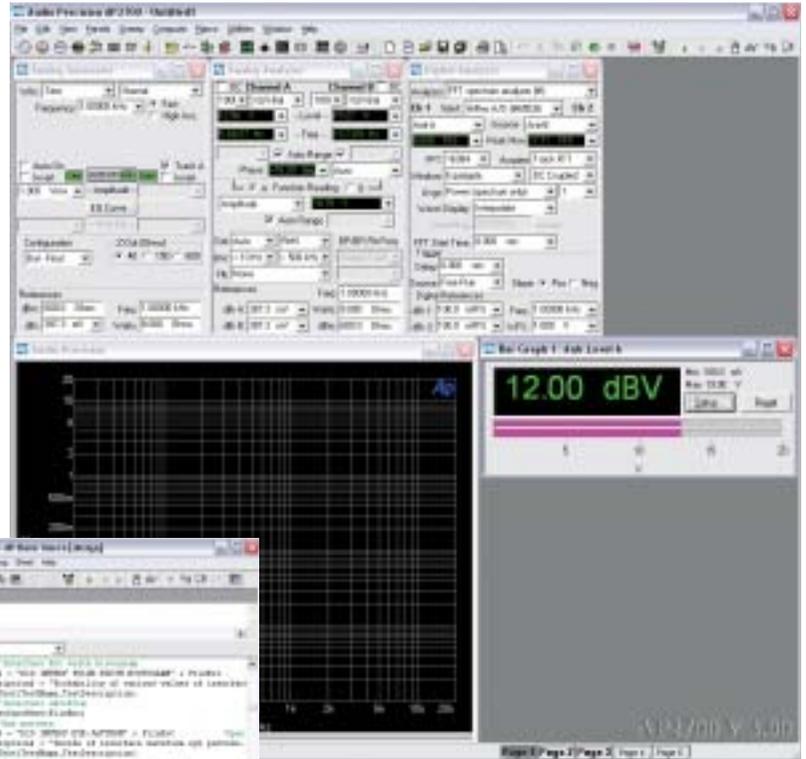


2700シリーズ、デュアル・ドメイン SYS-2722型 192k

2700シリーズ用コントロールソフトウェアは、機器をコントロールするPC上で動作する強力な洗練されたリアルタイム・インタフェースです。ハードウェアとソフトウェア・システム・モジュールおよびファンクションは、ソフトウェア・パネル上の設定で操作され、測定結果は読み取りディスプレイのパネルに用意されます。設定と読み取りは、スワイプができ、X-Yグラフ上にプロットでき、各種アルゴリズムで修正でき、リミットとの比較ができ、あるいはDSP技術によって解析することができます。コントロールソフトウェアはフレキシブルかつ構造化可能で、ベンチトップ・エンジニアリングから生産テストまでの広範囲な用途に使うことができます。

テスト設定、測定データ、グラフ、その他のテスト・コンポーネントは、PC上に保存されます。これらのファイルは電子メールすることができます。テスト設定をすばやく複製したり、テスト結果を検討したり、レポートを発表するためにロケーションに関係なく、共同作業の間で交換することができます。

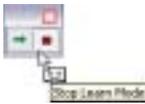
2700シリーズ用コントロールソフトウェアは、マイクロソフトWindows 2000、Windows XPをサポートします。グラフとデータは、Windowsコンパチブルのアプリケーションにペーストできます。また、いろんなフォーマットでエクスポートすることができます。



Macro EditorのStep&Traceモードを使用して、マクロの作成と編集、およびコードの評価

GPIBオプション(2700シリーズ・各モデルに適用)。サードパーティの自動化テスト機器とのコンパチビリティ用IEEE-488インタフェースを提供します。

すべてのテスト・プロセスはAP Basic(2700シリーズに含まれるAudio Precisionプログラミング言語)を使用して、2700シリーズをプログラムでコントロールでき、再現性とスピードアップのために自動化できます。2700シリーズ・コントロールソフトウェアのすべての設定、設定パラメータはAP Basicコマンド・セットで利用可能です。AP Basicは、単純なステップ・バイ・ステップのマクロのみならず、複雑で、分岐されるテスト・プログラムもサポートします。

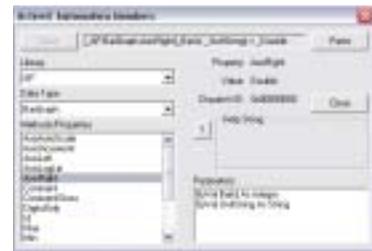


AP Basicは、ActiveX Automationを使用してコントロールソフトウェアと一緒に動作します。すべてのコマンド・ストラクチャがMicrosoft Visual Basic®にアクセスでき、2700シリーズを広範なアプリケーションと機器とをインテグレートすることができます。

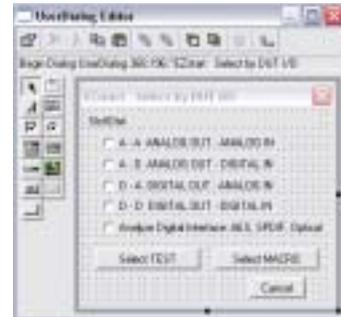
Learn Mode(学習モード)は「マクロ・レコーダ」です。ほとんどプログラミング経験がなくても、自動化されたテスト・マクロを手早く、簡単に作成できる便利な方法を提供します。

Dialog Editor(ダイアログ・エディタ)は、自動化マクロのカスタム・ユーザ・インタフェース フロントエンドを設計するための簡単な方法を提供します。Dialog Editorのドラッグ&ドロップで、アンダーラインされたコードはMacro Editorスクリプトに書き込みます。

AP Basicマクロをコントロールソフトウェアから抜けることなく、作成、編集、実行ができます。Macro Editorはコンプリートな収集、デバッグおよびシンタックスのヘルプを用意しています。



Macro Editorを使いながら、簡単にコマンドを統合し、シンタックスを補正するにはObject Browserを使用



Dialog Editorを使用して、マクロ内のユーザ・インタフェース・パネルの設計

## 比類なきスピード

2700シリーズは、テスト・プロシジャーをスピードアップする一連の強力なタイム・セービング解析ツールを提供します。

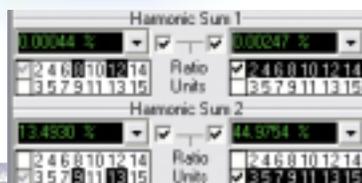
### マルチトーン

マルチトーン・テスト技法は、1回1秒以下の収集で、レスポンス、歪み、ノイズ、クロストーク、位相測定のみを提供することができます。標準の入力波形を選択あるいはマルチトーン作成ユーティリティを使って波形を作成することによって、多種多様な高速テスト・アプリケーションを扱うことができます。スピードに加えて、マルチトーン分析は、そのほかの利点があります：例えば、印加信号は、従来のシングル印加トーンよりもプログラム素材に周波数、レベル、位相関係が非常によく類似している組合せになります。

；信号のある状態あるいは非常に低歪み成分が測定できる唯一の方法です。

### 高速検波

DSP-内蔵高速RMS検波は、ほぼ1サイクルのサイン波で測定ができ、サイン波スイープをスピードアップします。通常のRMS検波技術と比較してテスト・スピードを大幅に改善することができます。



ハーモニクス選択コントロールと個別ハーモニクスの振幅対周波数のグラフ

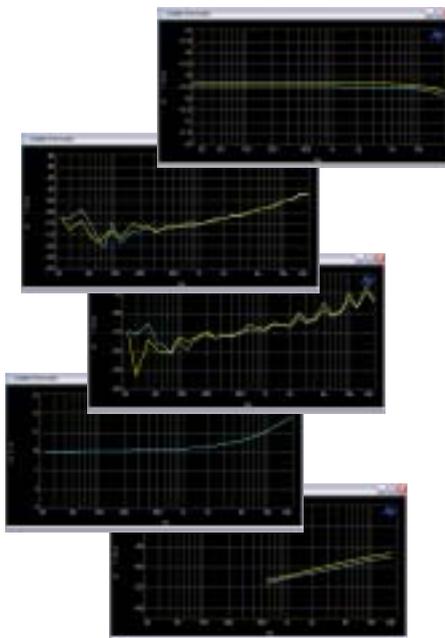
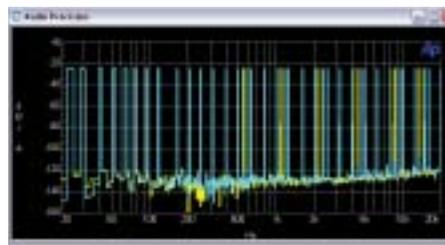
### 高調波歪みアナライザ

FFT応用のデュアル・チャンネル・高調波歪みアナライザは、基本周波数と2次～15次高調波の中から選択された4つまでの高調波成分の個別の振幅を同時に測定することができます。この分析ツールを使っのスイープは、歪みメカニズムに依存する周波数または振幅の特性を明らかにできます。



### 高速データ・セトリング

洗練されたデータ・セトリング・アルゴリズムにより、スイープ・テストにおけるテスト・スピードと測定精度の間のトレードオフを最適化することができます。個別のセトリング・パラメータは、機器で利用できる測定ごとにストアされています。



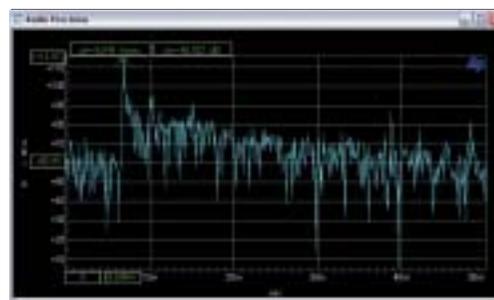
一番上のグラフは、マルチトーン信号のスペクトラム表示を表しています。次のグラフは周波数に対してプロットされる5つのデュアル・チャンネル・パラメータの例です。1秒以下のマルチトーン信号で得られます。

### MLS分析

トランスデューサと音響空間の準無響測定は、MLS (Maximum Length Sequence) 信号を使用して可能です。1秒未満でインパルス、周波数、位相レスポンス・グラフを作成、解析できます。

### ハードウェア / ソフトウェア・フィルタ

多数用意されている、ウェイトイング&バンドリミット・フィルタの選択をすることで、実質的にどんな国際標準にでも対応するノイズ測定をすることができます。ハードウェア・フィルタ(アナログ・アナライザ用オプション)またはソフトウェア・フィルタ(DSP オーディオ・アナライザ用)を使用;あるいは、フィルタ作成ユーティリティを使用して、ユーザー・ダウンロード可能なソフトウェア・フィルタを作成します。



スピーカ・インパルス・レスポンス、インパルス・ピークに対して6.6msの遅れ

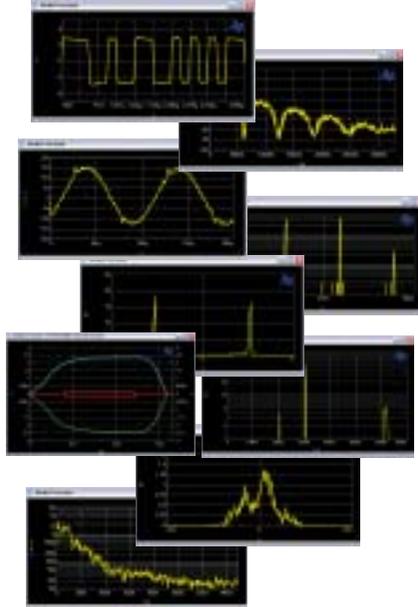
## デジタル・インタフェース機能

2700シリーズはAES3とIEC-60958両方のシリアル・デジタル・インタフェースを提供します。PSIA-2722プログラマブル・シリアル・インタフェース・アダプタ(別売アクセサリ)を経由して完全に設定可能なシリアル・データとクロック・ポートが得られます。

デジタル入力と出力は、サンプルレート8kHz~200kHzのフルレンジで動作します。

デジタル入/出力パネルは、コネクタとフォーマット選択、サンプルレート、分解能、パルス振幅、アクティブ・データ・ビット、エラー・フラグと受信されたジッタ振幅を含むシリアル・インタフェース・パラメータの完全なコントロールとディスプレイを提供します。ステータス・ビット・パネルで、プロフェッショナルおよび民生用フォーマット両方のインタフェース・メタデータの設定と読み取りができます。メタデータは、16進と英語解釈の両方で表示されます。

AES3あるいはIEC-60958レシーバのパフォーマンスを、シリアル・インタフェース信号の出力に妨害を導入することで標準に満たない信号でテストします。妨害はサンプルレートの変、パルス振幅、立上り&立下り時間、ノイズ、コモンモード信号、コントロールされるジッタと長いケーブル・シミュレーションを含みます。



これら9つのグラフで表示されているように、波形、アイ・パターン、スペクトラムとヒストグラムを含んだシリアル・デジタル・ビット・ストリームの完全な特性が測定できます。



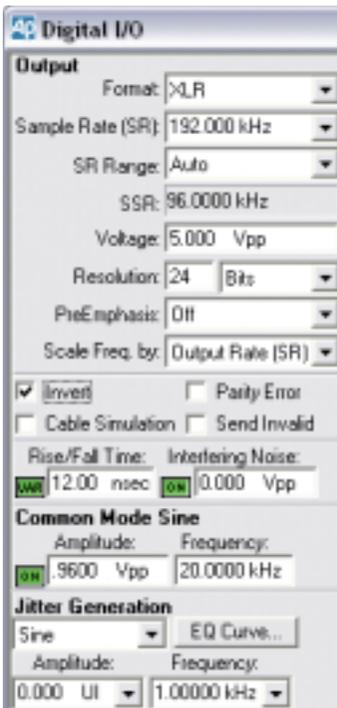
デジタル入/出力パネル

## デジタル入力/出力(192k)

AES3フォーマットの平衡XLR、IEC-60958フォーマットの不平衡BNC、またはオプティカル入出力用Toslink®コネクタ(96k)を選択します。2番目のコネクタは、ケーブルの切替あるいはデュアル・コネクタ・モードへの切替として使用できます。リアパネルのジャックは、リファレンス、クロック、トリガの入力と出力を用意しています。



リアパネルのコネクタ



デバイス性能のテストのために、デジタル信号へ各種妨害を選択して注入

デジタル・インタフェース・アナライザ・ツールを使って、インタフェース信号またはジッタ波形とスペクトラム、多数のインタフェース測定の結果のヒストグラムの測定と表示、またはアイ・パターンを作成できます。生成されたビットストリームに振幅と種類の違うジッタを添加し、レシーバでの影響と結果のオーディオ信号を測定します。



民生用あるいはプロフェッショナル・フォーマットのための、コンプリートなステータス・ビットのメタデータ設定とディスプレイ

アイ・パターンはトリガされたオシロスコープ・ビュー:数千のデータ・セルから計算された最小パルス・ストリーム振幅 対 時間の表示です。アイの開口部は、信号振幅、信号対ノイズ比、立上り/立下り時間とジッタのクイック・チェックを提供します。

ヒストグラムは、タイミング(ジッタ)、振幅、サンプル・レートとビット幅などのパルス・ストリーム・パラメータの確率分布を表示します。インタフェース信号とジッタ波形は、タイム・ドメイン(オシロスコープ・ビュー)あるいは周波数ドメイン(FFTスペクトラム)のいずれかで見ることが出来ます。

# 2700シリーズ仕様概要

## アナログ信号出力( SYS-2720を除く )

|                  |   |
|------------------|---|
| ジェネレータ           |   |
| 低歪みサイン波          |   |
| 周波数レンジ           | 10Hz ~ 20kHz  |
| 周波数精度            |   |
| 高精度モード           | ±0.03%  |
| 高速モード            | ±0.5%   |
| 振幅レンジ            |   |
| 平衡               | <10μV ~ 26.66Vrms (+ 30.7dBu)   |
| 不平衡              | <10μV ~ 13.33Vrms (+ 24.7dBu)   |
| 振幅精度             | ±0.7 % [±0.06 dB], 1kHz   |
| 周波数分解能           |   |
| 高精度モード           | 0.005%  |
| 高速モード            | 0.025Hz, 10Hz ~ 204.75Hz<br>0.25Hz, 205Hz ~ 2.0475kHz<br>2.5Hz, 2.05kHz ~ 20.475kHz<br>2.5Hz, 20.5kHz ~ 204kHz  |
| 振幅分解能            |   |
| Vout 150μVrms    | 0.003dB   |
| Vout<150μVrms    | 0.05μVrms   |
| 残留歪              | 0.003dBと0.05μVrmsのどちらか大きい方  |
| フラットネス(1kHz ref) |   |
| 0Hz ~ 20kHz      | ±0.008dB(ティビカル<0.003dB)   |
| 20kHz ~ 50kHz    | ±0.03dB   |
| 50kHz ~ 120kHz   | ±0.10dB   |
| 120kHz ~ 200kHz  | +0.2/-0.3dB   |
| 残留THD+N          |   |
| 1kHz             | ≤(0.00025%+1.0μV) [ -112dB ], 22kHzBW<br>(アナライザ入力≤8.5Vrmsの時のみ有効)<br>≤(0.0003%+1.0μV) [ -110.5dB ], 22kHzBW<br>≤(0.0005%+2.0μV) [ -106dB ], 80kHzBW<br>≤(0.0010%+5.0μV) [ -100dB ], 500kHzBW<br>≤(0.0040%+5.0μV) [ -88dB ], 500kHzBW |
| 20Hz ~ 20kHz     |   |
| 10Hz ~ 100kHz    |   |

## 相互変調積歪( IMD )テスト信号オプション" IMD "

|                      |  |
|----------------------|--|
| SMPTE(またはDIN)テスト信号   |  |
| LFトーン                | 40, 50, 60, 70, 100, 125, 250または500Hz; 全て±1.5%     |
| HFトーン・レンジ            | 2kHz ~ 200kHz                                      |
| ミックス・レシオ             | 4:1もしくは1:1(LF:HF)                                  |
| CCIFとDFDテスト信号        |  |
| 差周波数                 | 80, 100, 120, 140, 200, 250, 500もしくは1kHz; 全て±1.5%  |
| センタ周波数               | 4.5kHz ~ 200kHz                                    |
| DIM(またはTIM)テスト信号     |  |
| 矩形波周波数               | 3.15kHz( DIM-30とDIM-100 ), 2.96kHz( DIM-B ); 共に±1% |
| サイン波周波数              | 15kHz( DIM-30とDIM-100 ), 14kHz( DIM-B )            |
| 特殊目的の信号 オプション" BUR " |  |
| サインバースト              |  |
| 周波数レンジ               | 20Hz ~ 100kHz                                      |
| 矩形波                  |  |
| 周波数レンジ               | 20Hz ~ 20kHz                                       |
| ノイズ信号                |  |
| ホワイトノイズ              | バンド幅リミット10Hz ~ 23kHz                               |
| ピンクノイズ               | バンド幅リミット20Hz ~ 200kHz                              |
| バンドパス・ノイズ            | 1/3オクターブ(2ポール)フィルタ<br>ピンクノイズ、連続可変20Hz ~ 100kHz     |
| ジェネレータ               | 真のランダム、もしくは疑似ランダム                                  |
| 疑似ランダム・インターバル        | ティビカル262ms<br>(アナライザの4/sリサンディング・レート同期)             |

## D/A出力アナログ信号

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 共通仕様                           |   |
| サンプルレート                        |   |
| サイン、IMD信号                      | 65.536kS/sもしくは131.072kS/s固定                                     |
| その他の信号                         | 8kS/s ~ 108kS/sで可変; または<br>65.536kS/sと131.072kS/s固定             |
| 周波数精度                          | ±0.0002% [2PPM] 内部リファレンス、外部<br>リファレンスにロック可能                     |
| D/A分解能                         | 24ビット・シグマデルタ  |
| "サイン(D/A)"信号ファミリ               |   |
| 周波数レンジ                         | 10Hz ~ 30kHz( 65.536kS/s ) もしくは<br>10Hz ~ 60kHz( 131.072 kS/s ) |
| フラットネス(1kHz ref)               |   |
| 20Hz ~ 20kHz                   | ±0.01dB   |
| 10Hz ~ 30kHz                   | ±0.03dB   |
| 30kHz ~ 50kHz                  | ±0.10dB(ティビカル<0.5dB, 60kHz)                                     |
| THD+N(20Hz ~ 20kHz)            |   |
| 30kHzレンジ                       | 0.0007% [ -103dB ]  |
| 60kHzレンジ                       | 0.0014% [ -97dB ]   |
| デュアルサイン波比レンジ                   | 0dB ~ -100dB、-138dBまで使用可能                                       |
| シェーブ・バースト・インターバル 2 ~ 65536サイクル |   |
| "IMD(D/A)"信号ファミリ               |   |
| SMPTE/DINテスト信号                 |   |
| LFトーン                          | 40 ~ 500Hz  |
| HFトーン                          | 2.00kHz ~ 50kHz   |
| CCIF/DFDテスト信号                  |   |
| 差周波数                           | 80Hz ~ 2kHz   |
| センタ周波数                         | 4.50kHz ~ >50kHz  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| DIMテスト信号                   |   |
| 矩形波周波数                     | 3.15kHz( DIM30とDIM100 );<br>2.96kHz( DIMB )                                 |
| サイン波周波数                    | 15.00kHz( DIM30&DIM100 );<br>14.00kHz( DIMB )                               |
| その他の信号                     |   |
| 任意波形とマルチトーン( " Arb Wfm " ) |   |
| 信号                         | 特定されたファイル名により確定   |
| MLS信号( " MLS " )           |   |
| シーケンス                      | 4ビーク、4ホワイトノイズ   |
| 特殊信号                       |   |
| 極性                         | 通常の極性を持つ位相差のある2つのサイン波<br>の和   |
| パス・スルー                     | リアパナレルファレンス入力からの埋込みオーディオ<br>信号をパス、リファレンス・レートと出力サンプル<br>レートの比が、8:1を超えてはならない。 |

|             |                |
|-------------|----------------|
| 矩形波         |                |
| 周波数レンジ      | 20Hz ~ 20.0kHz |
| ノイズ信号       |                |
| 疑似ランダム・ホワイト |                |

## アナログ出力特性

|               |  |
|---------------|--|
| ソース           | 平衡、不平衡、もしくは<br>CMTS( " コモンモード・テスト " ) 選択 |
| ソース・インピーダンス   |  |
| 平衡、CMTST      | 40Ω(±1Ω), 150(±1.5Ω), 600(±3Ω)           |
| 不平衡           | 20Ω(±1Ω), 600Ω(±3Ω)                      |
| 最大出力電力(600Ω)  |  |
| 平衡            | +30.1dBm( Rs= 20Ω )                      |
| 不平衡           | +24.4dBm( Rs= 20Ω )                      |
| 出力開閉クロストーク    |  |
| 10Hz ~ 20kHz  | ≤ -120dBまたは5μVのどちらか大きい方                  |
| 20Hz ~ 100kHz | ≤ -106dBまたは10μVのどちらか大きい方                 |

## アナログアナライザ( SYS-2720を除く )

|                  |   |
|------------------|---|
| アナログ入力特性         |   |
| 入力レンジ            | 40mV ~ 160V, 6.02dB ステップ                            |
| 最大定格入力           | 230Vpk, 160Vrms(dC ~ 20kHz);<br>全レンジでオーバーロード・プロテクト付 |
| 入力インピーダンス        |   |
| 平衡               | 200kΩ/95pF (ティファレンシヤル)                              |
| 不平衡              | 100kΩ/185pF   |
| ターミネーション         | 600Ω, 300Ω選択、各±1%<br>1Watt(+30dBm)最大電力              |
| レベルメータ関連         |   |
| 測定レンジ            | 5mV ~ 160V 規定された精度、<br>およびフラットネスで、<100μVまで可能        |
| 精度(1kHz)         | ±0.5%(±0.05dB)                                      |
| フラットネス(1kHz 基準)  |   |
| 20Hz ~ 20kHz     | ±0.008dB (ティビカル<0.003dB)                            |
| 15Hz ~ 50kHz     | ±0.03dB   |
| 10Hz ~ 120kHz    | ±0.10dB   |
| 120Hz ~ 200kHz   | ±0.2/-0.3dB(ティビカル<3dB, 500kHz)                      |
| 周波数メータ関係         |   |
| 測定レンジ            | 10Hz ~ 500kHz                                       |
| 精度               | ±0.0006%(±6 PPM)                                    |
| 分解能              | 6桁+0.000244Hz                                       |
| 最小入力             | 5mV   |
| 位相測定関連           |   |
| 測定レンジ            | ±18.0°, -90/+270, 0/+360 °                          |
| 精度               |   |
| 10Hz ~ 5kHz      | ±0.5 °  |
| 5kHz ~ 20kHz     | ±1 °  |
| 20kHz ~ 50kHz    | ±2 °  |
| 広帯域振幅/ノイズファンクション |   |
| 測定レンジ            | <1μV ~ 160Vrms                                      |
| 精度(1kHz)         | ±1.0%(±0.09dB)                                      |
| フラットネス(1kHz ref) |   |
| 20Hz ~ 20kHz     | ±0.02dB   |
| 15Hz ~ 50kHz     | ±0.05dB   |
| 50kHz ~ 120kHz   | ±0.15dB   |
| 120kHz ~ 200kHz  | +0.2/- 3.0dB<br>(ティビカル<3dB, 500kHz)                 |

|              |   |
|--------------|---|
| バンド幅リミットフィルタ |   |
| LF- 3dB      | <10Hz, 22Hz/IEC468( CCIR ), 100Hz ±5%(3ポ<br>ール), 400Hz ±5%(3ポ<br>ール), 22kHz/IEC468( CCIR ), 30kHz ±5%<br>(3ポ<br>ール), 80kHz ±5%(3ポ<br>ール), >500kHz |
| HF- 3dB      |   |

|           |   |
|-----------|---|
| オプションフィルタ |   |
| 検波        | 最大7個まで<br>RMS(τ=25msec,または50msec)<br>アベレージ、QPK/IEC468( CCIR )<br>Pk(疑似ピーク)、S-Pk(0.7071 x Pkの読み) |

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 残留ノイズ           |                       |
| 22Hz ~ 22kHz BW | ≤1.0μV [ -117.8 dBu ] |
| 80 kHz BW       | ≤2.0μV [ -111.8 dBu ] |
| 500 kHz BW      | ≤6.0μV [ -103.8 dBu ] |
| A-ウェイツィング       | ≤0.5μV [ -123.8 dBu ] |
| CCIR-QPk        | ≤2.5μV [ -109.8 dBu ] |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| バンドパス振幅ファンクション             |  |
| チューニングレンジ(f <sub>0</sub> ) | 10Hz ~ 200kHz  |
| バンドパスレスポンス                 | 1/3オクターブクラスII (4ポ<br>ール)<br>< -32dB (0.5 f <sub>0</sub> & 2.0 f <sub>0</sub> ) |

|                   |  |
|-------------------|--|
| バンドリジェクト振幅ファンクション |  |
| チューニングレンジ         | 10Hz ~ 200kHz  |
| チューニング精度          | ±2 %   |
| バンドリジェクト・レスポンス    | ティビカル - 3dB(0.73 f <sub>0</sub> & 1.37 f <sub>0</sub> )<br>- 20dB(f <sub>0</sub> ±10%)<br>- 40dB(f <sub>0</sub> ±2.5%) |
| 精度                | ±0.3dB, 20Hz ~ 120kHz, (0.5 f <sub>0</sub> ~ 2.0 f <sub>0</sub> を除く)   |
| THD+Nファンクション      |  |
| 基本波レンジ            | 10Hz ~ 200kHz  |
| 精度                | ±0.3dB, 20Hz ~ 120kHz ハーモニクス   |
| 測定バンド幅            |  |
| LF-3dB            | < 10, 22, 100, 400Hz   |
| HF-3dB            | 22k, 30k, 80k, > 500kHz<br>オプションフィルタも使用可能  |

|               |  |
|---------------|--|
| 残留THD+N       |  |
| 1kHz          | ≤(0.00025%+1.0μV) [ -112dB ], 22kHz BW<br>(アナライザ入力 ≤ 8.5Vrmsのみ有効)<br>≤(0.0003%+1.0μV) [ -110.5dB ], 22kHz BW<br>≤(0.0005%+2.0μV) [ -106dB ], 80kHz BW<br>≤(0.0010%+5.0μV) [ -100dB ], 500kHz BW<br>≤(0.0040%+5.0μV) [ -88dB ], 500kHz BW |
| 20Hz ~ 20kHz  |  |
| 10Hz ~ 100kHz |  |
| 最小入力          | 5mV(仕様精度) 固定ノッチ<100μV可能  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| IMD測定 オプション" IMD "    |   |
| SMPTE(DIN) IMDファンクション |   |
| テスト信号コンパチビリティ         | 40 ~ 250Hz(LF) & 2kHz ~ 100kHz(HF) トーンの<br>組合せ、0:1 ~ 8:1(LF:HF) の比で混合 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| CCIF(DFD) IMDファンクション |   |
| テスト信号コンパチビリティ        | 80Hz ~ 1kHz 間隔で4kHz ~ 100kHzの等振幅<br>トーンの組合せ |

|                     |   |
|---------------------|---|
| DIM(TIM) IMDファンクション |   |
| テスト信号コンパチビリティ       | 2.96 ~ 3.15kHz 矩形波、14 ~ 15kHz サイン波<br>(ブローブトーン) との組合せ |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| ワウ・フラッタ測定 オプション" W&F " |                   |
| テスト信号コンパチビリティ          |                   |
| ノーマル                   | 2.80kHz ~ 3.35kHz |
| " ハイバンド "              | 11.5kHz ~ 13.5kHz |

## アナログ信号のDSP分析( SYS-2712 & SYS-2722のみ )

|                  |   |
|------------------|---|
| 高分解能コンバータ        |   |
| A/D分解能           | 24ビットシグマ・デルタ                                    |
| サンプル・レート(fs)     | 8kS/s ~ 108kS/s可変、あるいは65.536kS/s 固定             |
| フラットネス(1kHz Ref) | ±0.01dB ~ 0.45 x SR, あるいは20kHz、<br>のどちらか小さいほう   |
| 歪み               | -105dB, fs ≤ 65.536kS/s<br>-102dB, fsが100kS/sまで |

|                  |   |
|------------------|---|
| ハイバンド幅コンバータ      |   |
| A/D分解能           | 16ビットシグマ・デルタ  |
| サンプル・レート(fs)     | 16kS/s ~ 200kS/s 可変、131.072kS/s<br>あるいは262.144kS/s 固定 |
| フラットネス(1kHz Ref) | ±0.01dB、-20kHz<br>±0.10dB、-120kHz (262.144kS/s)       |
| 歪み               | -92dB(fs ≤ 200kS/s)、-90dB(fs = 262.144kS/s)           |

|                    |   |
|--------------------|---|
| FFT信号分析( " FFT " ) |   |
| 収集長                | 800 ~ 4M サンプル、15ステップ  |
| 変換長                | バイナリ・ステップの256 ~ 32768 サンプル  |
| 処理                 | 48ビット   |
| 振幅精度               | ±0.09dB, 20Hz ~ 20kHz   |
| アベレーシング            | バイナリステップの1 ~ 4096、アベレーシング・<br>アルゴリズムは電力(周波数ドメイン)、あるいは<br>同期(タイム・ドメイン) |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ウィンドウ関数                         |  |
| DSP オーディオ・アナライザ( " ANALYZER " ) |  |
| 広帯域レベル/振幅                       |  |
| 精度(1kHz)                        | ±0.09dB(±1.0%)   |
| 周波数レンジ                          | <10Hz ~ サンプル・レートの45%<br>[10Hz ~ 21.6kHz, 48kS/s]<br><10Hz(4ポ<br>ール), 22Hz(4ポ<br>ール),<br>100Hz(4ポ<br>ール), 400Hz(4ポ<br>ール)<br>(4ポ<br>ール・バタ<br>ーワース、ある<br>いは10ポ<br>ール・<br>エリプティック、<br>その他のフィルタ<br>が有効でない<br>場合) |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| ローパス・フィルタ                   |  |
| Fs/2(最大バンド幅)                |  |
| 20kHz(6ポ<br>ール・エリプ<br>ティック) |  |
| 15kHz(6ポ<br>ール・エリプ<br>ティック) |  |

|   |  |
|---|--|
| ウェイツィング・フィルタ  |  |
| ANSI-IEC " A " ウェイツィング/IEC Rec 179,<br>CCIR QPK/IEC 468(CCIR), CCIR RMS/AES17,<br>Cメッセージ/IEE Std 743-1978,<br>CCITT/CICIT Rec.041, " F " ウェイツィング<br>(F 15フォン・ラウドネス曲線に準拠)、<br>HI - 2/ハーモニク・ウェイツィング |  |

|        |   |
|--------|---|
| 狭帯域振幅  |   |
| 周波数レンジ | <10Hz ~ サンプル・レートの47%<br>[10Hz ~ 22.56kHz, 48kS/s] |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| フィルタ・シェーブ                  |  |
| 10ポ<br>ール、Q=19 (BW=5.3%fs) |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>THD+N 測定</b> |  |
| 基本波レンジ          | <10Hz - サンプル・レートの47%<br>[10Hz - 22.56kHz, 48kS/s]  |
| ハイパス・フィルタ       | <10Hz(4ポール), 22Hz(4ポール), 100Hz(4ポール), 400Hz(4ポール・バターワース)   |
| ローパス・フィルタ       | Fs/2(最大バンド幅)<br>20kHz(6 ポール・エリプティック)<br>15kHz(6 ポール・エリプティック)   |
| ウェイトニング・フィルタ    | ANSI-IEC "A" ウェイトニング/IEC Rec 179, CCIR QPK/IEC 468(CCIR), CCIR RMS/AES17, Cメッセージ/IEE Std 743-1978, CCITT/CCITT Rec.041, "F" ウェイトニング (F 15フォン・ラウドネス曲線に準拠), HI - 2ハーモニック・ウェイトニング |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>周波数測定</b> |  |
| レンジ          | <10Hz - サンプル・レートの47%<br>[10Hz - 23.0kHz, 48kS/s] |
| 精度           | 読みの±0.01%, あるいは1はサンプル・レートの0.0001%の大きい方           |
| 分解能          | 読みの0.003%, あるいは1はサンプル・レートの0.0001%の大きい方           |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>擬似無響テスト("MLS")</b> |  |
| 信号                    | 4ピンク・シ・ケンス, 4ホワイト・シ・ケンス (サンプルレート÷2000) - (サンプルレート)÷2 |
| 周波数レンジ                | 23.767サンプル, あるいは131,071サンプル                          |
| 収集長                   | 32,767サンプル, あるいは131,071サンプル                          |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>マルチトーン分析("FASTTEST")</b> |   |
| 測定                          | レベル対周波数, トータル歪み対周波数, ノイズ対周波数, 位相対周波数, クロストーク対周波数, マスキング・カーブ       |
| 周波数分解能                      | (サンプル・レート変換長)<br>[1.465Hz, f <sub>s</sub> =48kS/s & 変換長 = 32,768] |
| 歪み                          | ≤ -115dB  |

### デジタル信号ジェネレータ(SYS-2720とSYS-2722のみ)

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>デジタル出力特性</b> |  |
| 出力フォーマット        | 平衡XLR(AES/EBU/AES3-r1997), デュアル・コネクタXLR, 不平衡BNC(SPDIF-EIAJ/IEC 60958), デュアル・コネクタBNC, オプティカル(Toslink) IEC 60958, 汎用パラレル, オプションPSIA-2722経由で, チップレベルのシリアルインターフェース |
| サンプル・レート("SR")  | レンジ  |
| 電氣的フォーマット       | 28kHz - 200kHzで完全動作;<br>8kHz - 216kHzで動作可能   |
| オプティカル          | 28kHz - 108kHzで完全動作;<br>低サンプリング・レートは, 8kHzまで動作可能<br>高サンプリング・レートは, Toslink*技術による制約  |
| 分解能             | <0.0001Hz  |
| 精度              | ±0.0002%[±2PPM], 外部リファレンスに同期可能   |
| 出力抵抗            | 平衡(XLR) /オミナル110<br>不平衡(BNC) /オミナル75   |
| 残留ジッタ           | ≤600ps(700Hz - 100kHz アナライザBW)<br>≤1.0ns(50Hz - 100kHz アナライザBW)  |

|   |   |
|---|---|
| <b>エンベディッド信号ジェネレーション</b> エンコードは-24ビット/ニア・p-Law,またはA-Lowから選択 |   |
| <b>サイン波共通仕様(すべてのサイン波関連)</b>                                 |   |
| 周波数レンジ  | 10Hz - (サンプル・レートの47%)<br>[22.56kHz, 48kS/s]       |
| 周波数分解能  | サンプル・レート/2 <sup>20</sup> [0.006Hz, 48kS/s]        |
| フラットネス  | ±0.001dB  |
| ハーモニクス/スプリアス成分  | ≤0.000001%[-160dB]                                |
| 可変位相サイン波  | ±180°   |
| 位相レンジ   | ±180°   |
| サイン+オフセット   | サイン波振幅+   オフセットの振幅   ≤100%Fs                      |
| オフセット振幅   | サイン波振幅+   オフセットの振幅   ≤100%Fs                      |
| サイン・バースト&シェーブ・サイン・バースト                                      | サイン・バースト  |
| インターバル  | 2 - 65536 サイクル                                    |
| バーストオン  | 1 - (インターバル・サイクル-1)                               |
| 矩形波   |   |
| 周波数レンジ  | ≤1Hz - サンプル・レートの1/6(周波数は, サンプルレートの偶数の整数倍に限定されます。) |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>SMPT/DIN 波形</b>           |  |
| アップタートン・レンジ                  | 2kHz - サンプル・レートの47% [22.56kHz, 48kS/s] |
| ロートン・レンジ                     | 40Hz - 500Hz                           |
| <b>CCIF &amp; DFD IMD 波形</b> |  |
| センタ周波数レンジ                    | 3.00kHz - (サンプル・レートの47% 1/2 IMD周波数)    |
| IM周波数レンジ                     | 80Hz - 2.00kHz                         |
| <b>DIM IMD 波形</b>            |  |
| 矩形波/サイン周波数                   | サンプル・レートにより決定                          |
| 歪みスプリアス                      | ≤0.000001%[-160dB]                     |
| 振幅比                          | 4:1(矩形波:サイン波)                          |
| <b>ノイズ</b>                   |  |
| タイプ                          | ピンク, ホワイト, バースト/USASI                  |
| <b>スペシャル信号</b>               |  |
| Monotonicity                 | D/Aリニアリティテスト用の低レベル階段波形                 |
| J-Test                       | 低バンド幅伝送リンクに大量のデータ注入ジッタを発生              |
| 極性                           | 通常ポラリティを補強するための位相差を持つ2サイン波             |

|               |  |
|---------------|--|
| Walking Ones  | LSB からMSBへ動くシングル・バイナリ1値  |
| Walking Zeros | LSB からMSBへ動くシングル・バイナリ0値  |
| 定数値(デジタルDC)   | トライアングル・デューティを用いたとき32bit分解能  |
| ビットテスト・ランダム   | 全ビットのランダムバイナリステータス   |
| バススルー         | リアパネルのリファレンス入力からの信号を/FS 27kHz - 200kHzのサンプル・レート, またプログラムされたサンプルレートをアクセプトレートの比は7.75:1を越えることがない。 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>擬似無響試験("MLS")</b>   |   |
| 信号                     | 4ピンク・シ・ケンス, 4ホワイト・シ・ケンス   |
| 周波数レンジ                 | dc - サンプル・レート/2   |
| シーケンス長                 | 32767サンプル, または131071サンプル  |
| <b>任意波形("Arb Wfm")</b> |   |
| 信号                     | ファイルにより決定   |
| 周波数レンジ                 | dc - サンプル・レート/2   |
| 長さ                     | チャンネル当たり256 - 16384, ユーザ指定波形, 指定周波数, 振幅, 位相データからタイムレコードファイルを用意するユーティリティ供給 |
| 周波数分解能                 | サンプル・レート ÷ 任意波形サイズの長さ [2.93Hz, 48kS/s/波長の長さ{16384ポイント}]                   |
| トーンの最大値                | (波長の長さ/2) - [8191, 波長の長さ{16384}]  |
| <b>デューティ</b>           |   |
| 確率分布                   | トライアングル, レクタンギュラ, 疑似ランダム, 各チャンネル独立  |
| スペクトル分布                | フラット(白), シェーブ(+6dB/oct)   |
| 振幅                     | 8 - 24 ビットもしくはオフ  |
| <b>プリ・エンファシス・フィルタ</b>  |   |
| フィルタシェーブ               | 50/15μsまたは17  |
| レスポンス精度                | ±0.02dB, 10Hz - サンプル・レートの45%  |
| 残留歪み                   | ≤0.0003% [-130dB]   |

|  |  |
|--|--|
| <b>デジタル・アナライザ(SYS-2720とSYS-2722のみ)</b> |  |
| <b>デジタル・インターフェース信号測定(オプティカルは96kHz)</b> |  |
| レンジ                                    |  |
| 電氣的フォーマット                              | 28kHz - 200kHzで完全動作;<br>ディジタル<24kHz - 216kHz<br>28kHz - 108kHzで完全動作;<br>低サンプリング・レートは, 24kHzまで動作可能<br>高サンプリング・レートは, Toslink*技術による制約 |
| オプティカル                                 |  |
| 精度                                     | 内部レスポンス ±(0.0003%+1桁) [±3PPM]<br>外部レスポンス ±(0.0001%+1桁) [±1PPM]   |
| <b>AES/EBU 入力電圧</b>                    |  |
| 平衡(XLR)                                | 0Vpp - 10.00Vpp, ±(5%+25mV)  |
| 不平衡(BNC)                               | 0Vpp - 2.5Vpp, ±(5%+6mV)   |
| オプティカル                                 | Toslink*の出力振幅を表示(オプティカルの入力電圧にリニアではない)  |
| <b>入/出力ディレイ</b>                        |  |
| レンジ                                    | AES/EBU 出力から入力への伝搬を測定<br>12.7 - +115.1μs [ブレームの-10% - +90%],<br>秒単位で, 分解能 60ns   |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>デジタル・インターフェースアナライザ("INTERVU")</b> |                              |
| <b>AES/EBU 入力電圧</b>                  |                              |
| 平衡                                   | 0Vpp - 10.00Vpp, ±(10%+50mV) |
| 不平衡                                  | 0Vpp - 2.5Vpp, ±(8%+12mV)    |
| 収集時間/メモリ                             | 19.86 ms / 1,572,864サンプル     |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>エンベディッド・オーディオ測定("Analyzer")</b> |   |
| <b>広帯域レベル/振幅</b>                   |   |
| レンジ                                | -120dBFS - 0dBFS (-140dBFSまで可)  |
| 周波数レンジ                             | 10 Hz - (サンプル・レートの45.8%)<br>[10 Hz - 20.2 kHz, 44.1 kS/s],<br>[10 Hz - 22.0 kHz, 48 kS/s],<br>[10 Hz - 44.0 kHz, 96kS/s]  |
| 精度                                 | ±0.01dB   |
| フラットネス                             | ±0.01dB, 15Hz - 22kHz,<br>(<10Hz ハイパス・フィルタ選択で)<br><10Hz, (4ポール), 22Hz(4ポール),<br>100Hz, (4ポール), 400Hz(4ポール)<br>(4ポール・バターワース, あるいは10ポール・エリプティック, その他のフィルタが有効でない場合)  |
| ハイパス・フィルタ                          | Fs/2(最大バンド幅)<br>20kHz(6 ポール・エリプティック)<br>15kHz(6 ポール・エリプティック)  |
| ローパス・フィルタ                          | Fs/2(最大バンド幅)<br>20kHz(6 ポール・エリプティック)<br>15kHz(6 ポール・エリプティック)  |
| ウェイトニング・フィルタ                       | ANSI-IEC "A" ウェイトニング/IEC Rec 179, CCIR QPK/IEC 468(CCIR), CCIR RMS/AES17, Cメッセージ/IEE Std 743-1978, CCITT/CCITT Rec.041, "F" ウェイトニング (F 15フォン・ラウドネス曲線に準拠), HI - 2ハーモニック・ウェイトニング                                    |
| 残留ノイズ                              | -141 dBFS ウェイトニング無<br>-144 dBFS "A" ウェイトニング<br>-140 dBFS CCIR RMS,<br>-130 dBFS CCIR QPK,<br>-142 dBFS 20 kHz LP,<br>-143 dBFS 15 kHz LP,<br>-139 dBFS "F" weighting,<br>-152 dBFS CCITT,<br>-151 dBFS C Message. |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>狭帯域振幅</b> |   |
| 周波数レンジ       | 10Hz - (サンプル・レートの40%)<br>[10 Hz - 17.6 kHz, 44.1 kS/s],<br>[10 Hz - 19.2 kHz, 48 kS/s],<br>[10 Hz - 38.4 kHz, 96 kS/s]. |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>THD+N測定(ANALYZER)</b> |  |
| 周波数レンジ                   | <10Hz - (サンプル・レートの47%)<br>[10 Hz - 19.9 kHz, 44.1 kS/s],<br>[10 Hz - 21.6 kHz, 48 kS/s],<br>[10 Hz - 43.2 kHz, 96 kS/s]. |
| 残留THD+N                  | ≤ -138dBFS   |
| ハイパス・フィルタ                | <10Hz, (4ポール), 22Hz(4ポール), 100Hz, (4ポール), 400Hz(4ポール・バターワース)   |
| ローパス・フィルタ                | Fs/2(最大バンド幅)<br>20kHz(6 ポール・エリプティック)<br>15kHz(6 ポール・エリプティック)   |
| ウェイトニング・フィルタ             | 広帯域レベル/振幅と同じ   |
| 周波数測定                    |  |
| レンジ                      | 10Hz - (サンプル・レートの47%)<br>[10 Hz - 21.0 kHz, 44.1 kS/s],<br>[10 Hz - 23.0 kHz, 48 kS/s],<br>[10 Hz - 46.0 kHz, 96 kS/s].  |

|  |  |
|--|--|
| <b>エンベディッド・オーディオ, FFTスペクトル分析("FFT") (48bitプロセス)</b>        |  |
| 収集長  | 800サンプル - 4M サンプル(15ステップ)                                    |
| 変換長  | 256 - 32768サンプル(バイナリステップ)                                    |
| ウィンドウ  | 10種類   |
| アペレーシング  | 1 - 4096 バイナリステップ, アペレーシアルゴリズムは(ワウバース 周波数ドメイン シンクロナス 時間ドメイン) |
| 歪み   | ≤ -160dB   |
| <b>エンベディッド・オーディオ, マルチトーン, アナライザ("FASTEST") (48bitプロセス)</b> |  |
| 収集長  | 512 - 32768サンプル(バイナリステップ)                                    |
| 変換長  | 512 - 32768 サンプル(バイナリステップ)                                   |
| 測定   | レベル対周波数, トータル歪み対周波数, ノイズ対周波数, 位相対周波数, クロストーク対周波数, マスキング・カーブ  |
| 周波数分解能   | (サンプル・レート÷2 <sup>25</sup> ) [1.465Hz, 48kS/s]                |
| 周波数訂正レンジ   | ±3%  |
| 歪み   | ≤ -140dB   |

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>エンベディッド・オーディオ, 擬似無響テスト("MLS")</b> |                         |
| 信号                                   | 4ピンク・シ・ケンス, 4ホワイト・シ・ケンス |

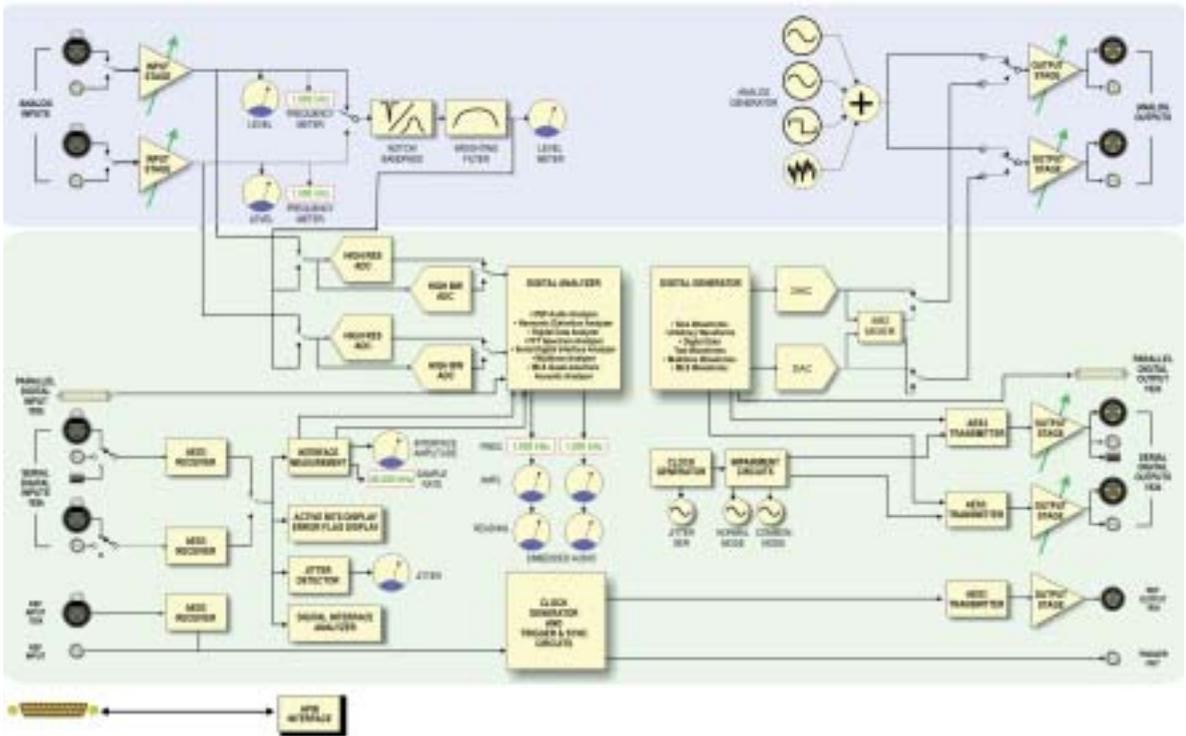
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>フロントパネル補助信号</b>                  |  |
| ジェネレータ信号モニタ(SYS-2720を除くすべてのユニット)    |  |
| チャンネルA, チャンネルB                      |  |
| ジェネレータAux信号(SYS-2720を除くすべてのユニット)    |  |
| シンク出力, トリガゲート入力                     |  |
| アナライザ信号モニタ(SYS-2720を除くすべてのユニット)     |  |
| チャンネルA, チャンネルB, リーディング              |  |
| デジタル信号モニタ(SYS-2720とSYS-2722のみ)      |  |
| チャンネル1, チャンネル2,<br>リーディング1, リーディング2 |  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>リアパネル補助信号</b>            |   |
| <b>リファレンス入力("REF IN")性能</b> |   |
| 入力フォーマット                    | 28 kHz - 200 kHz AES/EBU, NTSC, PAL または SECAM video, または 8 kHz - 10 MHz 矩形波 |

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| <b>リファレンス出力("REF OUT")性能</b> |                     |
| 出力フォーマット                     | AES/EBU/AES3-r1997. |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>その他・環境</b> |  |
| 電源            | 100 / 120 / 220 / 240VAC (-10%/+6%)<br>50 - 60Hz, 240VA  |
| EMC           | 89/336/EEC, CISPR 22 (クラスB),<br>FCC15 サブパートJ(クラスB)準拠.  |
| 寸法            | 419(幅)mm<br>146(高)mm, ベンチトップ(足付)<br>345(奥)mm<br>3Uラックマウント  |
| 重量            | 約15.4kg  |
| 安全            | 73/23/EEC, 93/68/EEC, EN61010 - 1(1990)<br>+Amendment 1(1992)<br>+Amendment 2(1995)<br>インストール・シヨク・カテゴリ II,<br>Pollution Degree 2 |

ブロック・ダイアグラム  
SYS-2722



SYS-2722



SYS-2720



SYS-2712



SYS-2702

**2700シリーズ** はアナログ信号、デジタル信号、あるいは両方(デュアル・ドメイン)に適應するために4つの機種が用意されています。

**SYS-2722**は、アナログとデジタルの入出力、デジタルと内部でコンバートされたアナログ信号の両方のDSP分析、DSPから生成されたデジタルとアナログ信号、そしてアナログ信号について、低歪みのハードウェアでインプリメントされた出力と分析を提供します。本機器は真のデュアル・ドメイン機器です。

**SYS-2720** は、デジタル入出力、デジタル信号についてのDSPジェネレータと分析を提供します。本機器はアナログI/Oは搭載していません。

**SYS-2712** は、アナログ入出力、内部でコンバートされたアナログ信号のDSP分析、DSPから生成されたアナログ信号、そしてアナログ信号について、低歪みのハードウェアでインプリメントされた出力と分析を提供します。本機器はデジタルI/Oは搭載していません。

**SYS-2702** は、低ひずみのアナログ入出力を提供します。本機器はデジタルI/Oは搭載していません。

**GPIB**  オプションはIEEE-488インターフェースを機器に追加するものです。

3つの主な内蔵アナログオプションはSYS-2720(デジタルのみ)を除いてすべてのモデルに適用されます。注意)BUR、やIMDタイプの機能は、SYS-2722とSYS-2712用のDSP・ジェネレーションと分析で既に提供されています。

**BUR** オプションはバースト期間、インターバル、バースト期間の振幅をコントロールできるバーストサイン波形のアナログドメイン発生機能を追加します。また20kHzまでのアナログ矩形波、アナログ・ランダムと擬似ランダムホワイトおよびピンクノイズ、バンドパスフィルタされたピンクノイズも含まれます。

**IMD** オプションはSMPTE/DIN、CCIF(ツイントーンあるいは異なるトーン)とDIM/TIM(ダイナミック/ランジェント相互変調歪み)規格に対して、アナログドメイン機器の相互変調歪みを分析します。

**W&F** オプションはIEC/DIN、NAB、JIS、およびスクレイブフラッタ規格、ウェイトド、アンウェイトドに対するアナログ・ワウ&フラッタを測定します。

2700シリーズ**APIB**インターフェースはPCのISA、PCI、あるいはPCMCIAスロットで使用できるように3つの違ったフォーマットが用意され、GPIBモデルを除くすべてのモデルに付属しています。

それぞれの機器(2720を除く)は各種ローパス、バンドパス、ソフオメトリック・ウェイトリングフィルタの中から選んで、最大7個までのアナログフィルタカードを挿入できます。その他の外付けアクセサリには、標準シリアル・インターフェースを持たないデバイスへ接続するためのプログラマブル・シリアル・インターフェース・アダプタ(PSIA-2722)、AUX-0025スイッチングアンプ測定用フィルタ、SWR-2122ファミリ高性能信号スイッチャ/マルチプレクサ、そしてDCX-127 DC/抵抗/低速デジタルロジック・マルチファンクション・モジュールがあります。

**2700シリーズご発注情報**

| 型名       |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| SYS-2722 | アナログ&デジタル入力/出力+DSP、デュアル・ドメイン、192k |
| SYS-2720 | デジタル入力/出力+DSP内蔵、192k              |
| SYS-2712 | アナログ入力/出力+DSP                     |
| SYS-2702 | アナログ入力/出力                         |

| オプション |   |
|-------|---|
| BUR   | アナログ・バーストサイン波、20kHzまでの矩形波、ランダム&擬似ランダム・ホワイト&ピンクノイズ信号   |
| IMD   | アナログ相互変調歪み; SMPTE/DIN、CCIF、および DIM/TIM スタンド   |
| W&F   | Wow & Flutter IEC/DIN、NAB、JIS およびスクレイブ・フラッタスタンダード、ウェイトドあるいはアンウェイトド<br>OPT-2711 内蔵型Dolby®Digital(AC-3)シグナル・ジェネレータ (SYS-2722とSYS-2720用) |

| インターフェース  | オプション(いずれか1つ)             |
|-----------|---------------------------|
| S2-PCI    | PCIインターフェース・カードAP2700付    |
| S2-PCMCIA | PCMCIAインターフェース・カードAP2700付 |
| -G        | IEEE-488 (GPIB) インターフェース  |

| フィルタ     |                        |
|----------|------------------------|
| S-AES17  | AES-17 D/A測定用ローパスフィルタ  |
| OPT-2020 | D/A測定用ローパスフィルタ         |
| FIL-xxx  | ノイズウェイトリングフィルタ         |
| FLP-xxx  | アナログローパスフィルタ           |
| FBP-xxx  | アナログ1/3オクターブ・バンドパスフィルタ |

| 外付けアクセサリ  |   |
|-----------|---|
| AUX-0025  | スイッチングアンプ測定用フィルタ                                    |
| PSIA-2722 | プログラマブル・シリアル・インターフェース・アダプタ                          |
| SWR-2122  | 12 X 2スイッチャ・ファミリ最大192チャンネルまで                        |
| DCX-127   | マルチファンクション・モジュール<br>4 1/2 桁DC電圧/抵抗計およびデジタルコントロールI/O |
| RAK-S2    | ラックマウントキット  |
| HAN-S2    | キャリングハンドル   |

\*DolbyそしてダブルDシンボリは、ドルビー研究所の登録商標です。

# 東陽テクニカ

株式会社 東陽テクニカ マルチメディア計測部

〒103-8284 東京都中央区八重洲 1-1-6 TEL.03-3279-0771 FAX.03-3246-0645 <http://www.toyo.co.jp/audio> E-mail:audio@toyo.co.jp

|          |                                   |                  |                  |
|----------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| 電子技術センター | 〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6          | TEL(03)3279-0771 | FAX(03)3246-0645 |
| 大阪支店     | 〒550-0002 大阪市西区江戸堀3-1-31          | TEL(06)6443-9771 | FAX(06)6443-9761 |
| 名古屋営業所   | 〒465-0095 名古屋市中区東区高社1-263(一社中央ビル) | TEL(052)772-2971 | FAX(052)776-2559 |
| 横浜営業所    | 〒220-0004 横浜市中区北幸2-9-40(銀洋ビル)     | TEL(045)314-0781 | FAX(045)314-0782 |
| 茨城営業所    | 〒305-0032 茨城県つくば市竹園3-21-2(竹園SC)   | TEL(029)851-1366 | FAX(029)752-3421 |

本カタログに記載された商品の機能・性能は断りなく変更されることがあります。

AUD-3703-01-0406000-140-1.0-KIM-CA



JQA-QM8795  
電子技術センター