

ArtemiS SUITE  
Project

Code 50570

# APR 570 メトリックプロジェクト

メトリックプロジェクトを用いることにより、複数の解析結果を重みづけして組み合わせ、モデル化することにより音響メトリクスを作成することができます。

# 概要

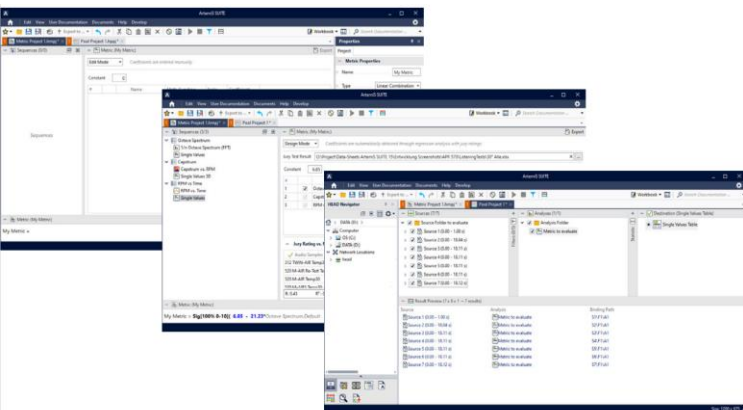
## APR 570 Metric Project

Code 50570

メトリックプロジェクトを用いてメトリックを開発することができます。例えば、SQala (APR 610が必要となります) を用いて実施したリスニングテスト結果に基づいて、被験者のテスト結果と測定データの解析結果のあいだの相関を明らかにします。

こうして開発したメトリックにより、リスニングテストを繰り返す必要なく短時間で製品音の聴感印象を高精度で評価することができます。

メトリックプロジェクトにより、手入力または半自動で出力した計算式をベースに複数の数値が重みづけされ新たな数値結果が生成されます。



## 主なフィーチャー

主観テストプロジェクト SQala (APR 610 が必要になります) で取得した主観テスト結果をメトリックプロジェクトに取り込みます。

マニュアルまたは半自動でメトリックの設計が可能です。

シーケンスエディターを用いて数値結果を出力するカスタムシーケンス (処理フロー) を編集します。

> 様々な心理音響等の 2D / 3D 解析ツール、フィルター、統計機能等。

主観テスト結果に基づいた個別シーケンスを自動で重みづけしメトリックを設計。

> 主観テスト結果とメトリックの分析結果をテーブル比較。

多チャンネル (バイノーラル等) オーディオファイルを数値に変換。

主観テストの評点とシーケンスにより出力された数値結果を表入力。

Pool Projects (APR 010 が必要になります)、Automation Projects (APR 050 が必要になります)、Standard Test Projects (APR 220 が必要になります) で利用する為にメトリック定義をエクスポート。

## アプリケーション

> 線形回帰式による品質指標のモデル化

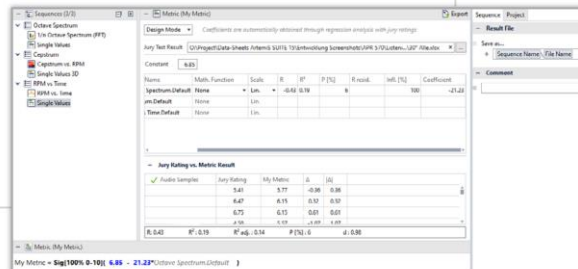
> リスニングテスト結果と再現可能な解析結果との相関分析

# オプション

APR 570 または APR 000 に含まれないすべてのオプションは別途ライセンスが必要です。

## ソース

- › SQala Projects (\*.hsp)
- › Excel files (\*.xls, \*.xlsx, and \*.xlsm)
- › HDF files need to be stored besides the Excel file in the same folder



## エクスポート

- › Metric Project (\*.hmsx)
- › Performing Metric Projects with
  - › Pool Projects (APR 010 is required)
  - › Automation Projects (APR 050 is required)
  - › Standardized Test Projects (APR 220 is required)

## シーケンス

- › Basic Analysis (ASP 001)
  - › FFT vs. Time, ...
  - › 1/n Octave Spectrum (FFT), ...
  - › Level vs. Time, ...
  - › Power Spectral Density, ...
  - › Single Value: Level
  - › ...
- › Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 002)
  - › Analyses from ASP 001 vs. Control Ch.
- › Advanced Analysis (ASP 003)
  - › VFR, ...
  - › HSA, ...
  - › Gated DFT, ...
  - › Wavelet
  - › ...
- › Advanced Analysis vs. Control Ch. (ASP 004)
  - › Analyses from ASP 003 vs. Control Ch.
- › Modulation Analysis (ASP 005)
  - › Modulation analyses vs. Time, vs. RPM, vs. Band, ...
- › Order Analysis (ASP 006)
  - › Order Spectrum vs. Time, vs. RPM, ...
  - › Time Signal vs. Rotation
- › Octave Analysis (ASP 007)
  - › 1/n Octave Spectrum (Filter) vs. Time, vs. RPM, ...
- › ASX 06 (Data Processing Add-In API)
  - › Analysis Add-In 3D
  - › Filter Add-In
  - › Analysis Add-In 2D, 3D
- › Psychoacoustics - Basic Analysis (ASP 101)
  - › (Specific) Loudness, ...
  - › (Specific) Sharpness, ...
  - › Tonality DIN 45681, ...
  - › Specific Fluctuation Strength, ...
  - › ...
- › Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 102)
  - › Analyses from ASP 101 vs. Control Ch.
- › Psychoacoustics - Adv. Analysis (ASP 103)
  - › (Specific) Loudness (Hearing Model)
  - › (Specific) Roughness (Hearing Model), ...
  - › (Specific) Tonality (Hearing Model), ...
  - › (Specific) Impulsiveness (Hearing Model), ...
  - › Spectrum (Hearing Model)
  - › Relative Approach, ...
  - › ...
- › Psychoacoustics - Adv. Analysis vs. Control Ch. (ASP 104)
  - › Analyses from ASP 103 vs. Control Ch.
- › Speech Intelligibility Analysis (ASP 106)
  - › Speech Intelligibility Index vs. Time, ...
  - › ...
- › Offline Filters (ASP 301)
  - › IIR Filter, FIR Filter
  - › Differentiate, Integrate, Resample
  - › Unit Conversion
  - › ...
- › System Analysis (ASP 201)
  - › Transfer Function, ...
  - › Impulse Response, ...
  - › (Multiple, Partial) Coherence, ...
  - › (Cross, Auto) Correlation, ...
  - › (Cross, Auto) Spectrum, ...
  - › Harmonic Distortion, ...
  - › ...
- › System Analysis vs. Control Ch. (ASP 202)
  - › Analyses from ASP 201 vs. Control Ch.
- › Sound Power Analysis (ASP 203)
  - › Sound Power vs. Time, ...
  - › Noise Spectrum
  - › Sound Power K2 Environmental Correction Spectrum
- › Data Preparation (ASP 302)
  - › Concatenate Channels
  - › Cut 2D from 3D, ...
  - › Linear Smoothing
  - › Spectral Smoothing
  - › Single Value from Documentation
  - › Data Reduction, ...
  - › ...
- › Statistics (ASP 303)
  - › Min, Max, Sum, ...
  - › Distribution (Recording, Analysis), ...
  - › Difference (Channel, File), ...
  - › Statistic (File, Channel), ...
  - › ...

## シーケンス

シーケンスはメトリクスプロジェクトのコアです。各シーケンスは連続するプロセスで構成され1つ以上の数値結果をメトリクスの為に出力します。

複数のシーケンスを繋げる為のマニュアルモードを用いて、例えば、既知の複数の部分数値を組み合わせて品質指標を作成することができます。

半自動モードを使って、主観テスト結果に基づいて自動計算されたシーケンスの重みづけを得ることができます。

メトリクスプロジェクトはモノラルの音サンプルを処理するのに最適です。多チャンネルファイルの場合は最初のチャンネルだけが用いられます。

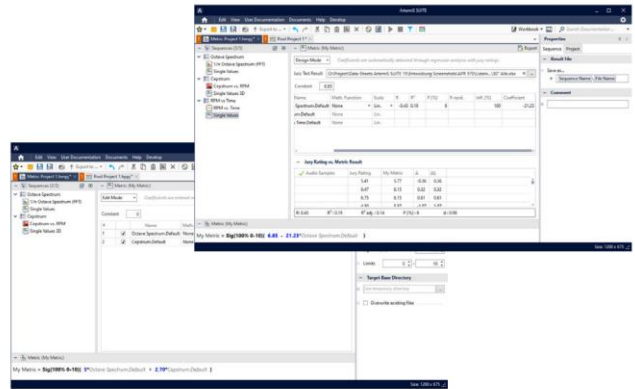
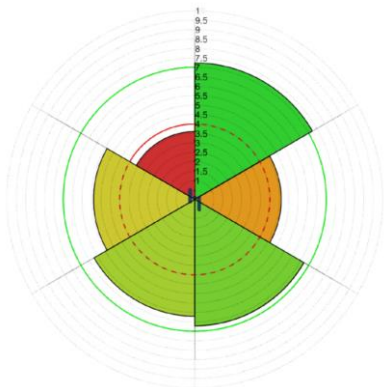
## エクスポート

作成したメトリクスをエクスポートして会社の同僚やサプライヤーと共有することができます。

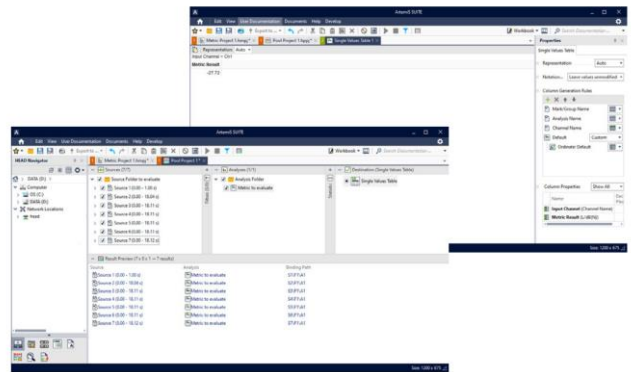
Pool Projects、Automation Projects、Standardized Test Projectsといった ArtemiS SUITE のコアのプロジェクトでメトリクスを直接処理し大量のデータに適用することが可能です。

## 品質指標

音響品質は多くの場合2つ以上のパラメータを組み合わせて表されます。音響特性を数値で出力する計算ルールをつくることにより、有意義な音響品質指標を作成することが可能です。



モデルの編集とデザイン



HMSX ファイルとして保存されるメトリクスを用いて、例として Pool Project を用いてすべての入力信号を個々のチャンネルごとに計算でメトリクスを作り込むことができます。

APR フレームワーク (Code 50000) が必要となります。

お問い合わせは：

ヘッドアコースティクスジャパン株式会社  
〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町134  
横浜ビジネスパークウエストタワー8F  
Tel : +81 (0) 45-340-2236  
E-mail: headjapan@head-acoustics.com  
WEB: www.head-acoustics.com