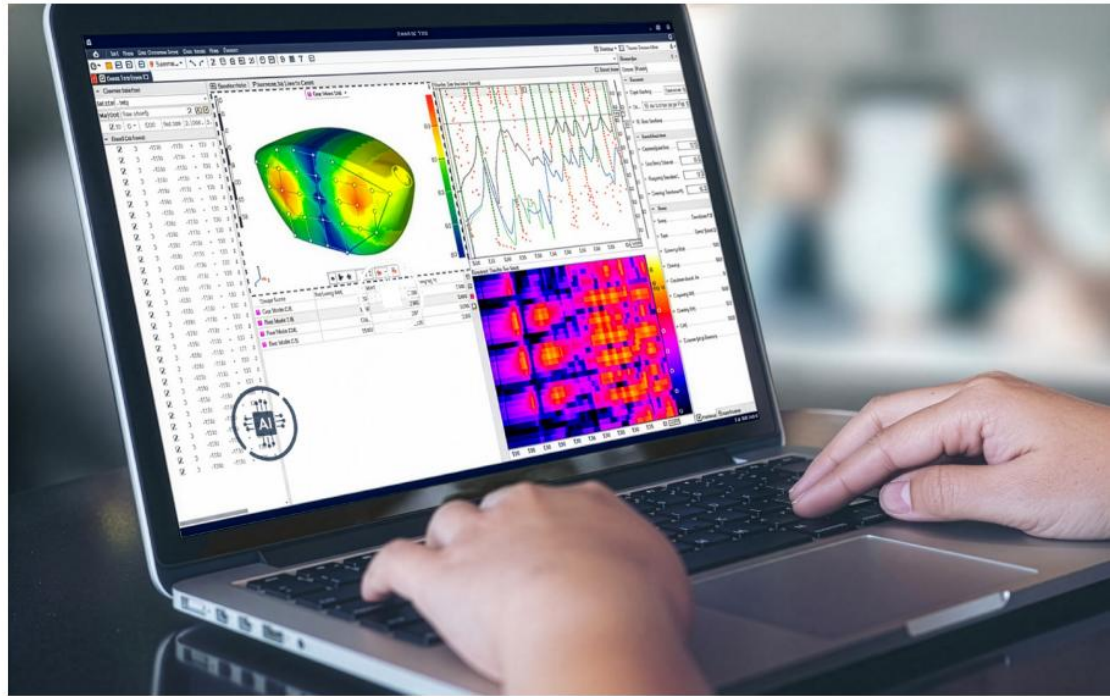


# データシート



ArtemiS SUITE  
Overview

Codes 50000–51801

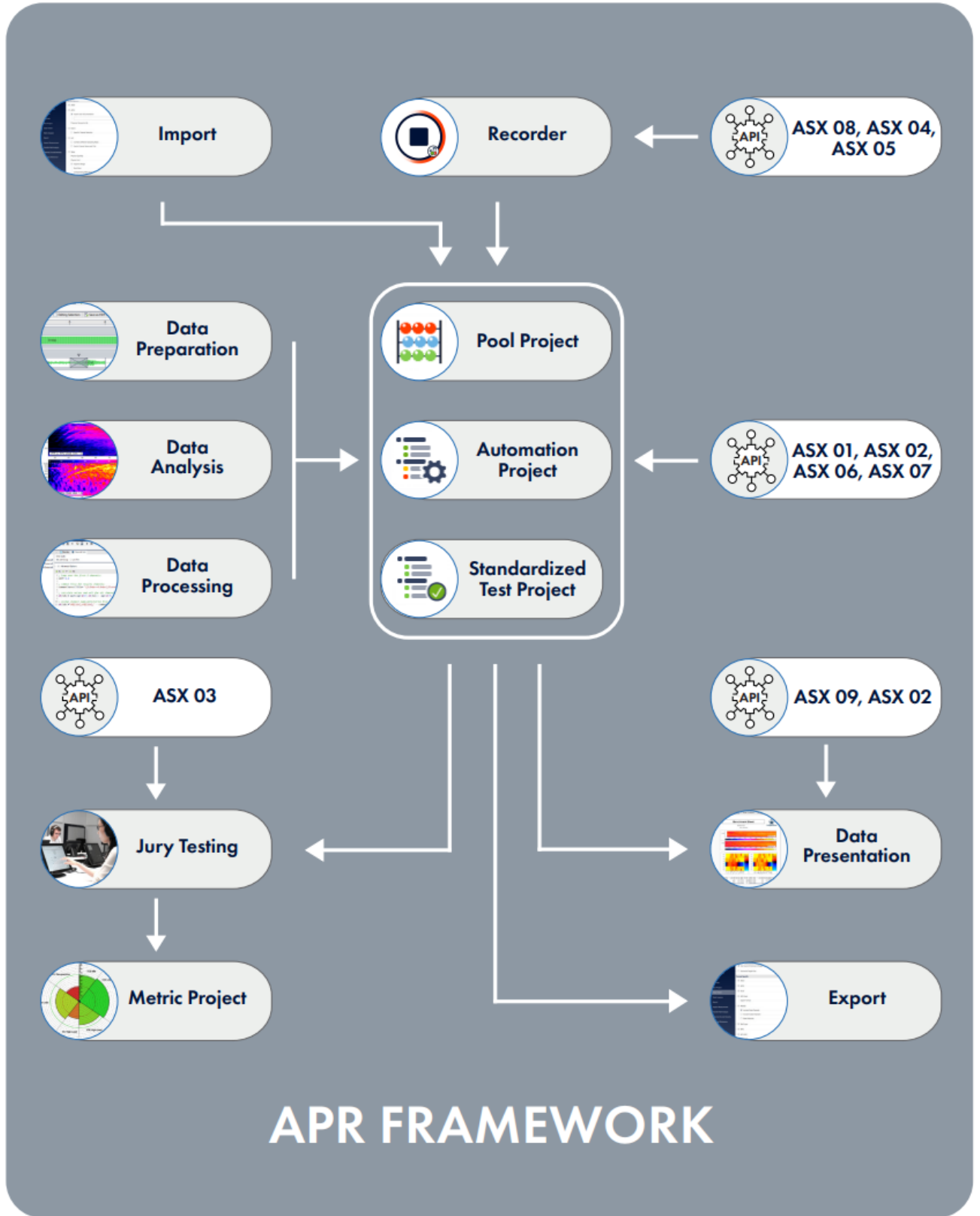
# ArtemiS SUITE – 全モジュール概要

ArtemiS SUITEは音振動解析のための汎用ソフトウェア環境です。ArtemiS SUITEのモジュラー設計により、プロジェクト（APR）と信号処理ツール（ASP）を組み合わせカスタマイズ構成が可能です。さらに、ASXプログラミングインターフェースの拡張機能とリモート制御機能によるカスタマイズも可能です。

# 概要

APR/ASP	CODE	NAME	FUNCTION	ASX (API)		
APR 000	50000	APR Framework	Basis of ArtemiS SUITE	ASX 05		
APR 040	50040	Recorder	Data acquisition	ASX 04, ASX 08		
APR 080	50080	RPM Generator	Data preparation			
APR 210	50210	Signal Generator Project				
ASP 301	51301	Offline Filters				
ASP 302	51302	Data Preparation				
ASP 304	51304	Batch RPM Generator				
ASP 702	51702	MDM Recording				
ASP 801	51801	Basic Decoder				
APR 010	50010	Pool Project	Central projects	ASX 01, ASX 02, ASX 06, ASX 07		
APR 050	50050	Automation Project				
APR 220	50220	Standardized Test Project				
ASP 303	51303	Statistics	Data processing			
ASP 305	51305	Channel Calculation				
APR 190	50190	Sound Engineering Project				
APR 200	50200	HDF Tools				
ASP 001	51001	Basic Analysis				
ASP 002	51002	Basic Analysis vs. Control Channel	Data analysis			
ASP 003	51003	Advanced Analysis				
ASP 004	51004	Advanced Analysis vs. Control Channel				
ASP 005	51005	Modulation Analysis				
ASP 006	51006	Order Analysis				
ASP 007	51007	Octave Analysis				
ASP 101	51101	Psychoacoustics - Basic Analysis				
ASP 102	51102	Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Channel				
ASP 103	51103	Psychoacoustics - Advanced Analysis				
ASP 104	51104	Psychoacoustics - Advanced Analysis vs. Control Channel				
ASP 106	51106	Speech Intelligibility Analysis				
ASP 201	51201	System Analysis				
ASP 202	51202	System Analysis vs. Control Channel				
ASP 203	51203	Sound Power Analysis				
APR 020	50020	Report			Data presentation	ASX 02, ASX 09
APR 021	50021	Comparison Report Project			Extended import/export	
ASP 707	51707	MDF4 Import				
ASP 703	51703	MDF4 Export				
ASP 704	51704	MTS-RPC Conversion				
ASP 705	51705	UFF Conversion				
APR 500	50500	Jury Testing - SQala Basic	Listening tests / Sound evaluation	ASX 03		
APR 501	50501	Jury Testing - SQala Lite				
ASP 501	51501	Jury Testing - SQala Net				
ASP 502	51502	Jury Testing - SQala Server				
APR 570	50570	Metric Project				
APR 430	50430	Impact Measurement	Structural analysis			
APR 440	50440	Reference+				
APR 420	50420	Modal Analysis Project				
APR 400	50400	ODS Project				
APR 410	50410	Shape Comparison Project				
APR 600	50600	TPA Project	Transfer path analysis			
APR 610	50610	TPA - Data Acquisition				
ASP 601	51601	TPA - Virtual Point Transformation				
ASP 602	51602	TPA - Structure-Borne Analysis				
ASP 603	51603	TPA - Airborne Analysis				
APR 030	50030	Database	Further tasks			
APR 100	50100	Compact Analysis Project				
APR 110	50110	Playback Filters				
APR 300	50300	Sound Intensity Measurement				

# 基本タスク

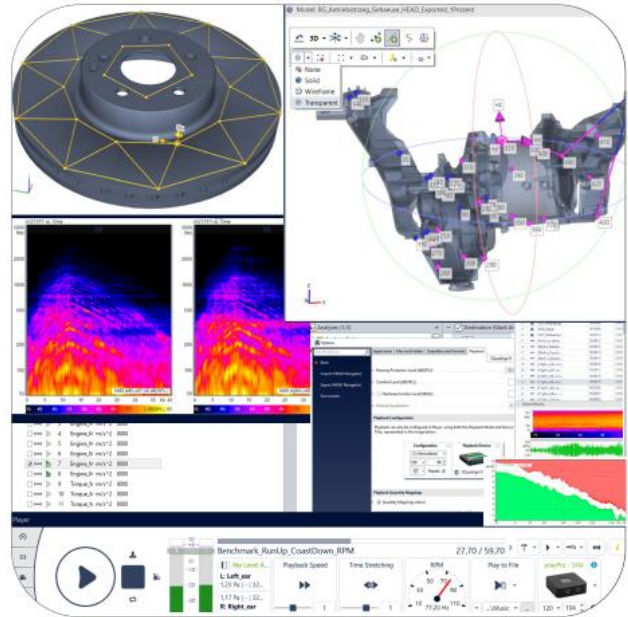


# ArtemiS SUITEのベース

## APR 000 APR フレームワーク

APRフレームワークはArtemiS SUITEの基盤であり、プロジェクト（APR）および信号処理ツール（ASP）を組み合わせる前提として必要です。さらに、APRフレームワークには以下のようなさまざまな中心的機能が含まれています：

- ＞ ナビゲーター、プレーヤー、データビューア、ユーザードキュメント、システムドキュメント、センサーライブラリ
- ＞ 測定数値を記録し、2Dまたは3Dグリッドモデル（CADモデルのインポートが可能）を統合するための測定点ライブラリ
- ＞ チャンネルプロパティおよび信号を編集するためのチャンネルエディタ
- ＞ 公差スキーム
- ＞ インポートおよびエクスポートオプション



## データ収集

### APR 040 レコーダー

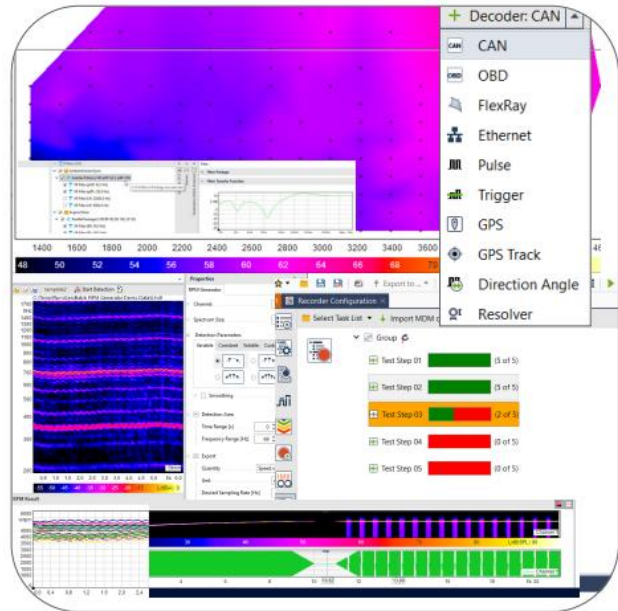
- ＞ ユニバーサルレコーダー
- ＞ 測定点ライブラリおよび3Dモデルを用いた秩序だった測定の計画と実行
- ＞ 対応フロントエンドの自動認識
- ＞ オンラインモニタリング
- ＞ 個別に調整可能なトリガー
- ＞ 反復タスクを自動実行するフローコントロール
- ＞ センサーの校正、TEDS情報の読み出し、レベリングなどのウィザード
- ＞ シェーカによる励起



# データ準備

APR 080 RPM 生成  
APR 210 信号生成プロジェクト  
ASP 301 オフラインフィルター  
ASP 302 データ準備  
ASP 304 バッチ RPM 生成  
ASP 702 MDM 録音  
ASP 801 ベーシックデコーダ

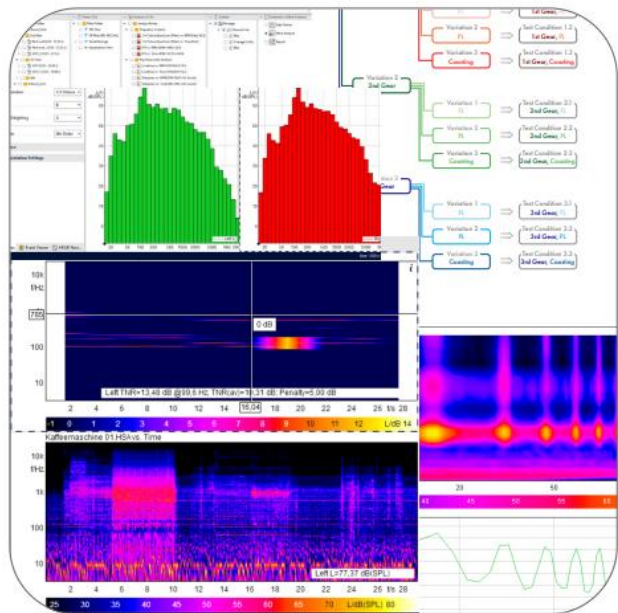
- 信号の抽出 : CAN, OBD-2, FlexRay, Pulse, Resolver, Ethernet, ...
- RPM 曲線と疑似信号の生成
- 入力信号のフィルタリング (IIR, FIR, ...)
- 微分、積分、サンプリングレート変換 ...
- マーク、チャンネル、ポイントマップ等の編集



# 中核プロジェクト

APR 010 Pool プロジェクト  
APR 050 自動化プロジェクト  
APR 220 標準化テストプロジェクト

- Poolプロジェクトは、インタラクティブな操作を可能にし、使いやすく、データをクロスプロダクト論理原則に基づいて計算します。
- 自動化プロジェクトでは、処理手順が一度だけ定義され、自動実行され、すべての後続データに再利用されます。
- 標準化テストプロジェクトでは、Recorderを用いて対象物のさまざまな動作条件を測定し、複数のメソッドで解析します、
- 中核プロジェクトは、ArtemiS SUITEのさまざまなプロジェクト (APR) や信号処理ツール (ASP) と組み合わせることができます。



# データ処理

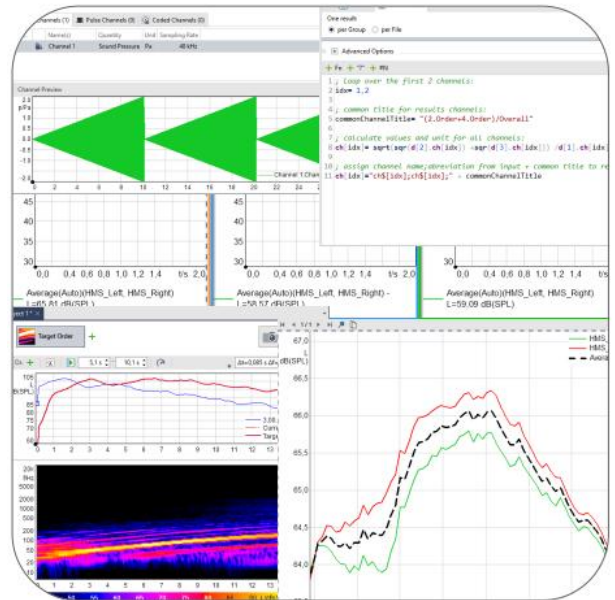
ASP 303 統計

ASP 305 チャンネル計算

APR 190 音響エンジニアリングプロジェクト

APR 200 HDF ツール

- ▶ チャンネルソート、ファイルの連結、ファイルのマージを含むHDFファイルの調整
- ▶ 最小値、最大値、平均、合計、中央値などの統計関数の計算
- ▶ グラフィカルユーザーインターフェースを用いたインタラクティブなデータの最適化
- ▶ 個々のチャンネルの個別処理およびスクリプトを用いたチャンネル間操作の実行



# データ解析

ASP 001 ベーシック解析

ASP 002 ベーシック解析 vs 制御チャンネル

ASP 003 高度解析

ASP 004 高度解析 vs 制御チャンネル

ASP 005 変調解析

ASP 006 次数解析

ASP 007 オクターブ解析

ASP 101 心理音響 - ベーシック解析

ASP 102 心理音響 - ベーシック解析  
vs 制御チャンネル

ASP 103 心理音響 - 高度解析

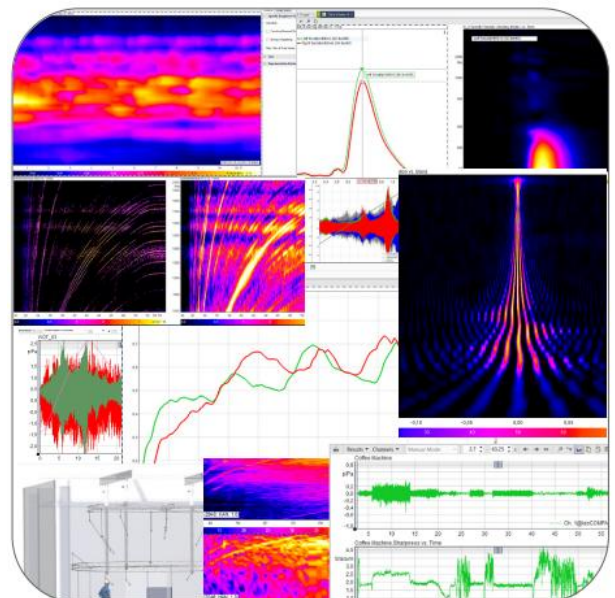
ASP 104 心理音響 - 高度解析  
vs 制御チャンネル

ASP 106 音声明瞭度解析

ASP 201 システム解析

ASP 202 システム解析 vs 制御チャンネル

ASP 203 音響パワー解析



データ解析は、基本的なツールからSottek聴覚モデルに基づく心理音響解析まで 150以上のツールを提供します。

#### ベーシック解析 (ASP 001)

- > FFT vs. Time, ...
- > 1/n Octave Spectrum (FFT), ...
- > Level vs. Time, ...
- > Power Spectral Density, ...
- > Single value: Level
- > ...

#### ベーシック解析 vs 制御チャンネル (ASP 002)

- > Analyses from ASP 001 vs. Control Ch.

#### 高度解析 (ASP 003)

- > VFR, ...
- > HSA, ...
- > GFT, ...
- > Wavelet
- > ...

#### 高度解析 vs 制御チャンネル (ASP 004)

- > Analyses from ASP 003 vs. Control Ch.

#### 変調解析 (ASP 005)

- > Modulation Analyses vs. Time, vs. RPM, vs. Band

#### 次数解析 (ASP 006)

- > Order Spectrum vs. Time, vs. RPM, ...
- > Time Signal vs. Rotation

#### オクターブ解析 (ASP 007)

- > 1/n Octave Spectrum (Filter) over Time, RPM, ...

#### 心理音響 - ベーシック解析 (ASP 101)

- > (Specific) Loudness, ...

- > DIN 45631/A1, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4-2007 (FFT) / (FFT / 3rd Octave)

- > (Specific) Sharpness, ...
- > Aures, von Bismarck, DIN 45692 / DIN 45631/A1, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4-2007 (FFT) / (FFT/3rd Octave)

- > Tonality, ...
- > DIN 45681, ISO/TS 20065
- > (Specific) Fluctuation Strength, ...

- > Specific Prominence Ratio, ...
- > ECMA-418-1 (3rd), ECMA-74 (9th) / (8th Edition), geometric extrapolation, 3rd Octave bands

- > Tone-to-Noise Ratio
- > ECMA-418-1 (3rd) / (2nd), ECMA-74 (9th), HEAD HSA

#### 心理音響 - ベーシック解析 vs 制御チャンネル (ASP 102)

- > Analyses from ASP 101 vs. Control Ch.

#### 心理音響 - 高度解析 (ASP 103)

- > (Specific) Loudness (Hearing Model)
- > ECMA 418-2 (2nd) / (3rd-4th)

- > (Specific) Roughness (Hearing Model), ...
- > DIN 38455, ECMA 418-2 (1st) / (2nd) / (3rd-4th)

- > (Specific) Tonality (Hearing Model), ...
- > ECMA 74 (15th) / (17th), ECMA 418-2 (1st) / (2nd) / (3rd-4th)

- > Specific Fluctuation Strength (Hearing Model), ...
- > ECMA-418-2 (4th)

- > (Specific) Impulsiveness (Hearing Model), ...
- > Spectrum (Hearing Model)
- > Relative Approach, ...

#### 心理音響 - 高度解析 vs 制御チャンネル (ASP 104)

- > Analyses from ASP 103 vs. Control Ch.

#### 音声明瞭度解析 (ASP 106)

- > Speech Intelligibility Index vs. Time, ...
- > IEC 60268-16, STITEL, STIPA, RASTI, SIL-3, SIL-4, P-SIL

#### システム解析 (ASP 201)

- > Transfer Function, ...
- > Impulse Response, ...
- > (Multiple, Partial) Coherence, ...
- > (Cross, Auto) Correlation, ...
- > (Cross, Auto) Spectrum, ...
- > Harmonic Distortion, ...
- > ...

#### システム解析 vs 制御チャンネル (ASP 202)

- > Analyses from ASP 201 vs. Control Ch.

#### 音響パワー解析 (ASP 203)

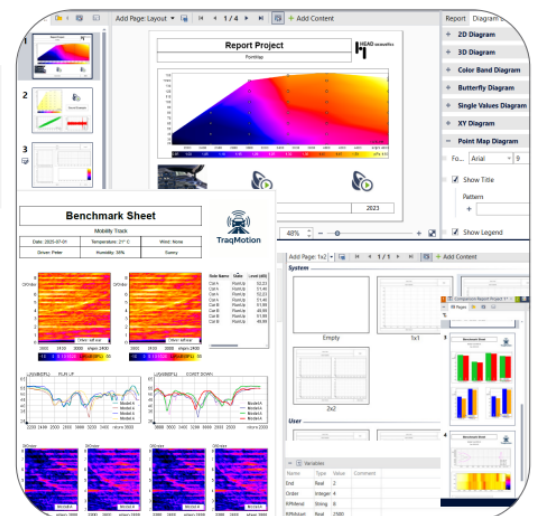
- > Sound Power vs. Time, ...
- > ISO 3741, ISO 3743, ISO 3744, ISO 3745, ISO 3746
- > Noise Spectrum
- > Sound Power K2 Environmental Correction Spectrum

## データの可視化

APR 020 レポート

APR 021 比較レポートプロジェクト

- > フィルタリング、分析、統計処理された入力信号でワンクリックでレポート作成
- > レポートテンプレートの個別設定
- > 任意の数のデータセットや分析結果を自動比較 (ベンチマーク用途等)
- > 異なる開発段階を素早く比較
- > レポートのPowerPointまたはPDF形式へのエクスポート、新規レポートテンプレートの作成

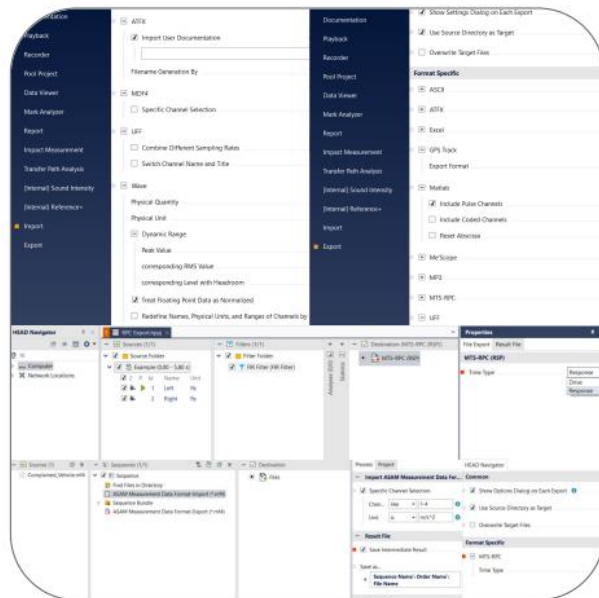


# 拡張インポート・エクスポート

ASP 707 MDF4 インポート  
ASP 703 MDF4 エクスポート  
ASP 704 MTS-RPC 変換  
ASP 705 UFF 変換

APRフレームワーク（APR 000）で既に提供されているインポートおよびエクスポート機能に加えて、ArtemiS SUITEは拡張されたインポートおよびエクスポートオプションを提供します：

- ▶ ASAM Measurement Data Format（MDF4）を用いたデータ交換
- ▶ MTS-RPCファイル（リモートパラメータコントロール）のインポートおよびエクスポート
- ▶ UFFファイル（Universal File Format 58）のインポートおよびエクスポート



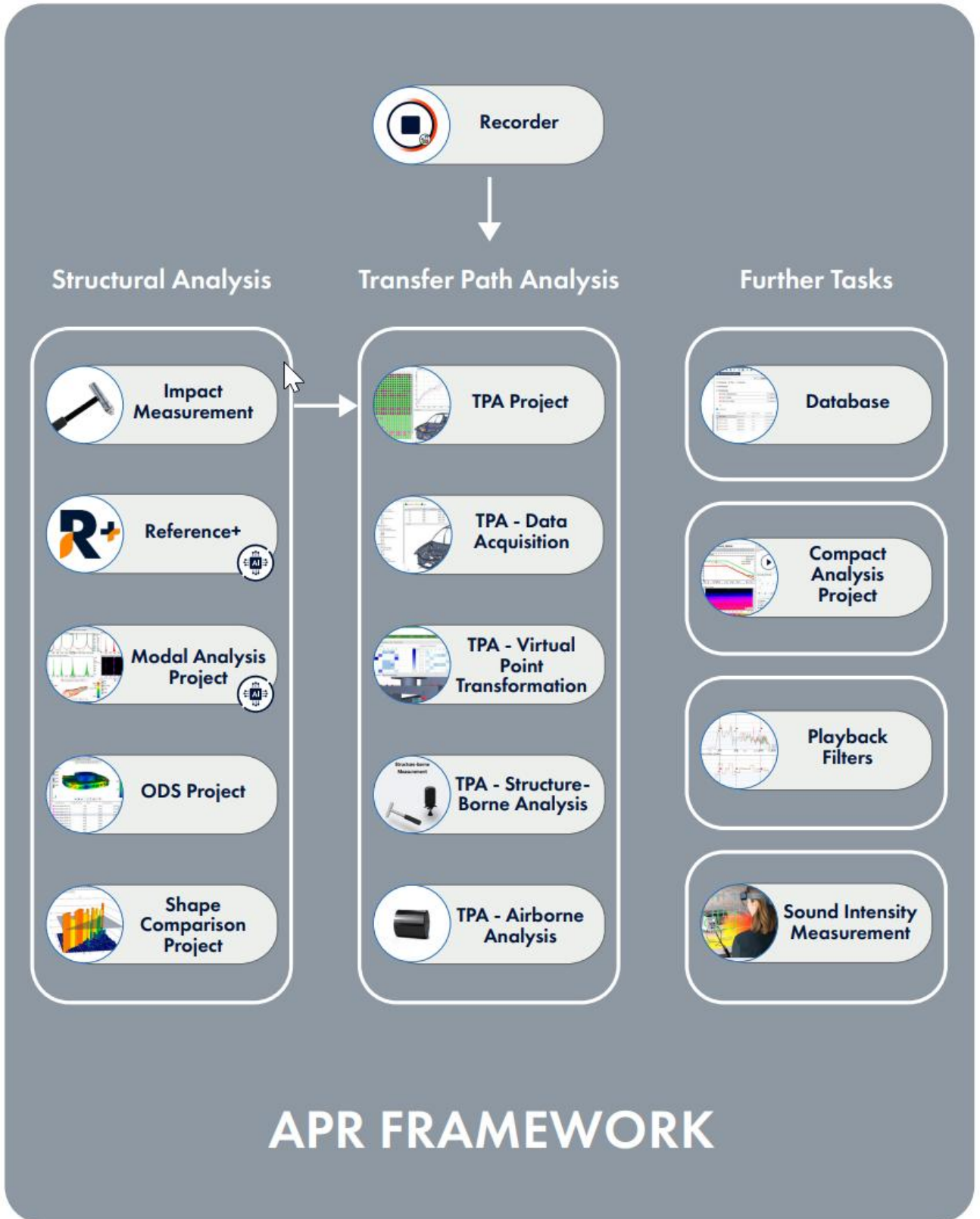
# 主観テスト / 音評価

APR 500 主観テスト - SQala ベーシック  
APR 501 主観テスト - SQala ライト  
ASP 501 主観テスト - SQala ネット  
ASP 502 主観テスト - SQala サーバー  
APR 570 メトリックプロジェクト

- ▶ モジュール式の主観テストソフトウェア
- ▶ 秩序立ったユーザーインターフェイス
- ▶ 個別のワークステーションやリスニングスタジオ向け主観テストの簡単作成
- ▶ 主観テストの簡単な管理、監視、および制御
- ▶ 主観テスト結果と（心理）音響信号解析結果を関連付け品質メトリクスを生成



# 特別タスク

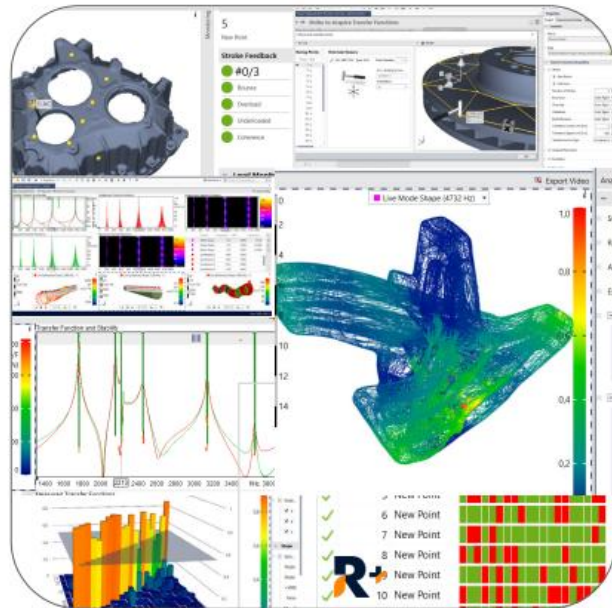


# 構造解析

APR 430 インパクト測定  
APR 440 Reference+  
APR 420 モーダル解析プロジェクト  
APR 400 ODS プロジェクト  
APR 410 形状比較プロジェクト



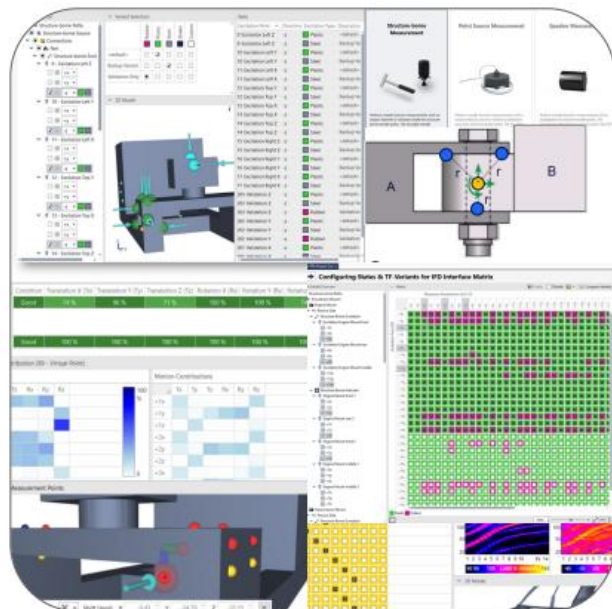
- ▶ 自動化されたワークフローによってサポートされるユーザーフレンドリーなモデル解析
- ▶ インパクト測定（ローヴィングハンマー／ローヴィング加速度計）
- ▶ 視覚および音響フィードバックによる品質管理
- ▶ AIを活用した最適な参照点の特定
- ▶ 安定性図：AIを活用したLSCFアルゴリズムに基づくモデルサイズの選択
- ▶ MAC値の自動決定、グラフィック表示、比較



# 伝達経路解析

APR 600 TPA プロジェクト  
APR 610 TPA - データ収集  
ASP 601 TPA - バーチャルポイント変換  
ASP 602 TPA - 構造伝搬音解析  
ASP 603 TPA - 空気伝搬音解析

- ▶ ハイブリッドクラシカルまたはin-situ TPAによる測定データとシミュレーションデータの統合
- ▶ ガイド付きワークフロー、3Dモデルによる測定プランニング
- ▶ レコーダーによる測定、または構造伝搬音の場合は（ローヴィングハンマー）によるインパクト測定
- ▶ ISO 20270:2019に基づくBlocked Forcesの同定
- ▶ Interface Completeness Criterium Plus (ICCplus) によるインターフェース品質の評価
- ▶ レポート生成



# その他のタスク

APR 030 データベース  
APR 300 音響インテンシティ測定  
APR 100 コンパクト解析プロジェクト  
APR 110 再生フィルター

## データベース

- > 柔軟なデータ管理

## 音響インテンシティ測定

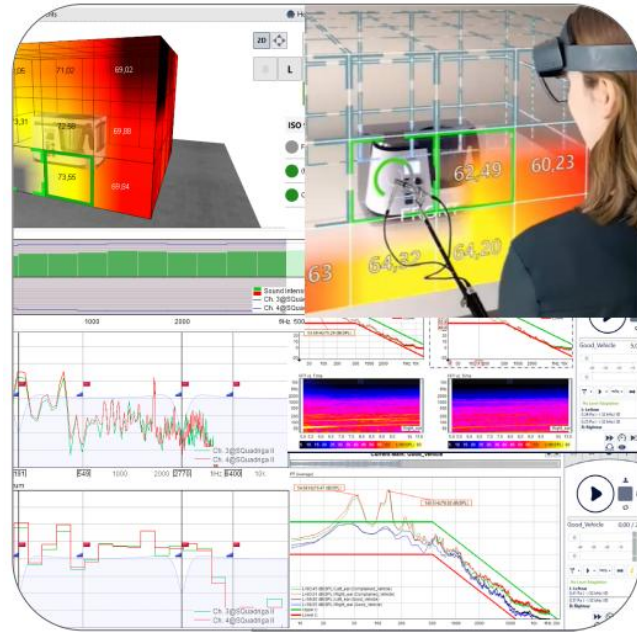
- > 音響インテンシティ測定および音響パワーの同定 (ISO 9614)

## コンパクト解析プロジェクト

- > 迅速なデータ検査と分析のためのPoolプロジェクトの簡易代替、例：A/B直接の比較

## 再生フィルター

- > 時刻歴信号のリアルタイムインタラクティブフィルタリング



# ASX プログラミングインターフェイス

## ASX 00 (ライセンス不要)

- > C#, MATLAB®, およびPythonでのプログラミング  
およびアプリケーション例、ならびにプログラミングリファレンス  
とセンサーライブラリの完全なフォーマット説明

## ASX 01 (Code 5091)

- > HDFおよびHSVXファイルの読み取り、修正、書き込み

## ASX 02 (Code 5092)

- > Poolプロジェクトおよび自動化プロジェクトの自動または  
インタラクティブ制御、レポートの実行、エクスポート等

## ASX 03 (Code 5093)

- > MUSHRAテストのようなユーザー定義のリスニングテスト  
手順をSQala主観テストソフトウェアにプログラミング  
およびシームレスに統合

## ASX 04 (Code 5094)

- > Recorderのさまざまな機能の制御

## ASX 05 (Code 5095)

- > ユーザードキュメントの作成と編集

## ASX 06 (Code 5096)

- > 自動化プロジェクト、Poolプロジェクト、メトリック  
プロジェクト、および標準化テストプロジェクトでのカスタム  
解析およびフィルタの利用 (さまざまなアドインが利用可  
能)

## ASX 07 (Code 5097)

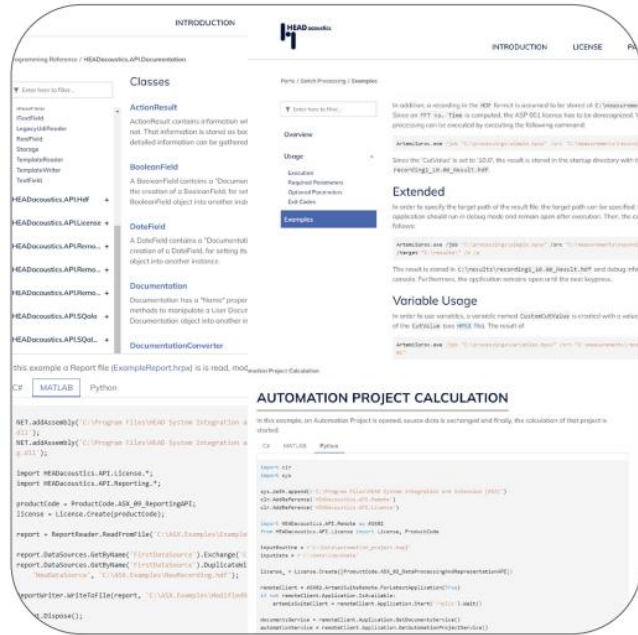
- > 自動化プロジェクトの実行、例: テストベンチや大規模  
データ処理時のバッチ処理

## ASX 08 (Code 5098)

- > ボタン操作または、開始および停止トリガーによる  
Recorderでのスタンドアロン測定の実行

## ASX 09 (Code 5099)

- > レポートテンプレートに基づくレポート作成



- > ArtemiS SUITEと独自のソフトウェアをカスタム  
統合するためのプログラミングインターフェース
- > 独自のソフトウェアを用いてArtemiS SUITEの  
選択されたコンポーネントをリモート制御し、  
プロジェクトやプロセスを自動的にまたはインタラクティ  
ブに実行
- > ArtemiS SUITEを独自の分析やフィルターなどで  
拡張
- > 複数のASXプログラミングインターフェースを1つの  
ワークフローに統合
  - » 例えば、End-of-Lineアプリケーションの場合:
    - » ASX 08: スタンドアロン測定の実行
    - » ASX 05: ユーザードキュメントの自動挿入
    - » ASX 07: 自動化プロジェクトによる測定  
データ処理
    - » ASX 09: 結果をレポートまたはPDFや  
PPTXファイルで出力
- > ライセンスフリーのASX 00は、すぐにプログラミング  
に着手できるよう、簡単なアプリケーション例とプログ  
ラミング手順を提供します。

# ソフトウェア保守

Code 9346 ArtemiS SUITE のソフトウェア  
保守契約

Code 9347 ArtemiS SUITEのソフトウェア  
保守契約の延長

## 自動アップグレード

- ＞ 新たに開発された機能を含む、現在のArtemiS SUITEバージョンの自動提供
- ＞ 標準アップグレード価格と比較して大幅なコスト削減

## 弊社サポート部門による技術サポート

- ＞ 営業日24時間以内でのお問い合わせ対応
- ＞ 理解しやすく、透明かつ簡単なソリューションサービス

## ユーザーご提案機能の優先対応

- ＞ 今後のバージョンでの機能ご要望・ご提案の優先実装対応

## 複数ライセンス割引

- ＞ 複数ライセンスに対する有利なソフトウェア保守条件
- ＞ 複数の新しいライセンス購入時に適用される割引

# システム要件

- ＞ Windows 11 x64 (Pro, Enterprise, Education ; バージョン : 21H2以降 ; 言語 : US, Western European, または : Windows 10 x64 (Pro, Enterprise, Education ; バージョン : 1809以降 ; 言語 : US, Western European)
- ＞ Xeon E5-1680, Core i7-7700, Core i5-8250U, Ryzen 5 1500X, Ryzen 5 2500U (推奨 : Core i7-9700KF, Core i9-9980HK, Ryzen 5 3600, Ryzen 9 4900HS)
- ＞ メモリ 8 GB (推奨 : 16 GB)
- ＞ DirectX 9.0c対応グラフィックカード 512 MB (推奨 : 2 GB)
- ＞ WXGA解像度のディスプレイ (1366 x 768) (推奨 : FHD解像度 (1920 x 1080) )
- ＞ .NET Framework 4.8
- ＞ HEAD USBドライバー (オプション)
- ＞ Microsoft 365, Microsoft Office 2024, Microsoft Office 2021, Microsoft Office 2019 (オプション)

当社のソフトウェア/ドライバーをインストールするには管理者権限が必要です。

ソフトウェアの利用には標準ユーザー権限が必要です。

PowerPoint及びWindows は Microsoft Corporation の登録商標です。

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

