

HEAD System Integration and Extension (ASX 01 – ASX 09)

Code 5090ff

HEAD システム統合 & 拡張 (ASX)

柔軟なASXプログラミングインターフェースを用いて、自身のソフトウェアからArtemiS SUITEの一部を制御したり、独自の解析ツールやフィルター等でArtemiS SUITEを拡張することができます。Recorderによる測定、Automation Projectsの利用、レポートの生成時には、ArtemiS SUITEをインストールする必要はありません。

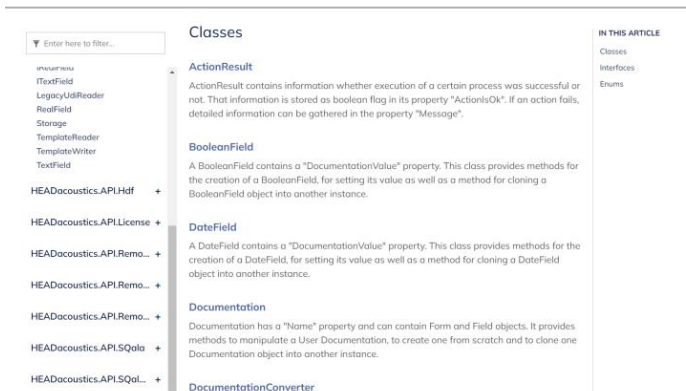
概要

HEAD システム統合 & 拡張 (ASX 01 – ASX 09)

Code 5090ff

ASX 01～ASX 09のプログラミングインターフェースで、ArtemiS SUITEをお使いのソフトウェアと接続し、特定のニーズに合ったソリューションを作成できます。お使いのソフトウェアで Recorder をリモート操作したり、測定を調整したり、それらを自動化プロジェクトで処理して、結果をPDFまたはPowerPoint形式のレポートで出力することができます。

さらに、ArtemiS SUITEを独自の解析ツールやフィルター等で拡張したり、独自のリスニングテストステップをSQala主観テスト用テストソフトウェアに組み込むこともできます。



主なフィーチャー

ASX プログラミングインターフェイス :

- ASX 00 (ライセンスフリー)
プログラミング例、アプリケーション例、プログラミングレファレンス
- ASX 01 (Code 5091)
HDF 及び HSVX ファイスの処理
- ASX 02 (Code 5092)
ArtemiS SUITEのプロジェクトやプロセスを自動またはインタラクティブ制御
- ASX 03 (Code 5093)
SQala 主観テストソフトウェアに独自のステップをプログラミング・統合
- ASX 04 (Code 5094)
ArtemiS SUITEの Recorder制御
- ASX 05 (Code 5095)
ユーザードキュメントの作成・編集
- ASX 06 (Code 5096)
ArtemiS SUITEの複数プロジェクトで独自の解析ツールやフィルターを利用
- ASX 07 (Code 5097)
自動化プロジェクトの実行 (自動化仕様)
- ASX 08 (Code 5098)
ArtemiS SUITEのRecorder を用いた単体測定
- ASX 09 (Code 5099)
レポート生成

詳細

ASX 00

システム統合と拡張ガイドライン

> アプリケーション例、プログラミングレファレンス、C#、MATLAB®、Pythonのコード例を含むドキュメント

ASX 00には、使いやすいアプリケーション例とプログラミング手順を含む詳細なドキュメントが含まれており、すぐにプログラミングを始めることができます。

さらに、ASX 00には、ArtemiS SUITEのセンサライブラリ（*.senx）の完全なフォーマットの説明が含まれており、既存のセンサ情報のSENX形式への自動変換に利用できます。

ASX 01

データアクセス API

> 自身のソフトウェア（HDFライブラリ / HSVXライブラリ）を用いた、HDFおよびHSVXファイルの読み取り、編集、書き込み

ASX 01を使用して、独自のソフトウェアソリューションを拡張し、HDFファイル（時刻歴信号、2Dおよび3D解析データ）を直接処理できます。例えばHDFファイル（信号およびパルスチャンネル、解析結果）の処理、保存、単一値やそれらの閾値へのアクセスが便利になります。

HSVX ライブラリは、HDF ライブラリのサブセットです。これにより、1 つ以上の HSVX ファイルの単一値とそれらの閾値に簡単にアクセスできます。単一値はHSVXライブラリで読み取ることができ、その後ご自身のソフトウェアソリューションで処理し、再度HSVXファイルとしてエクスポートすることができます。ASX 01を使用して、例えば個々の公差に基づいてHDFおよびHSVXファイルを評価し、それらをメトリクスとして利用することができます。

ASX 02

データ処理および表示API

> 自身のソフトウェアを用いて、プールプロジェクトや自動化プロジェクトを自動またはインタラクティブに制御し、レポート生成やエクスポートができます。

ASX 02を用いて様々なプロジェクトやそれらに含まれるプロセスを制御し、自身のワークフローに統合することができます。事前に定義されたプールプロジェクトや自動化プロジェクトにデータを入力し、そのデータを処理（カット、フィルタリング、測定結果解析、単一値計算、公差チェック等）して、データビューアや完成したレポートに表示またはエクスポートできます。

独自のソフトウェアソリューション、例えばグラフィックユーザーインターフェース（GUI）を利用して、ワークフローの自動化やインタラクティブ操作も可能です。

ASX 03

SQALA 拡張 API

> SQala 主観テストソフトウェアへの独自ステップタイプのパログラミング・統合

ASX 03 を使用して、MUSHRA テスト（Multiple Stimuli with Hidden Reference and Anchor）等、独自のステップタイプで SQala を拡張し、ローカルモードで実行できます。また、独自のボタン、属性制御、ナビゲーション要素、テスト環境を作成し、プレイヤーの機能を統合して HDF ファイルの音響的に正しい再生へ直接アクセスすることも可能です。

API エクスポートにより、新しい要素や方法を SQala インターフェースにシームレスに統合でき、SQala のネイティブステップや方法と見た目を同じにできます。

※ステップタイプをプログラミングするには C# または .NET Framework が必要です。

ASX 04

データ収集 API

＞ 独自ソフトウェア利用によるRecorderの制御

ASX 04では、ArtemiS SUITEのRecorderのさまざまな機能を自身のソフトウェアから制御することができます。これには、例えばRecorderの起動、フロントエンドの選択と接続、トリガーの設定・適用・変更、測定の開始および停止などが含まれます。Recorderの設定は保存でき、必要に応じて（完全または部分的に）再読み込みすることができます。

あるいは、CAN BUSシステムを通じてRecorderを制御することも可能であり、これは特にモバイルアプリケーションやテストベンチでの測定時に便利です。

※ArtemiS SUITEでRecorder設定ファイル (*.hrcx) を作成し、これを用いてASX 04でRecorderを制御することを推奨します。

※フロー制御およびRecorderタスクリストはサポートされていません。

ASX 05

ドキュメントとメタデータAPI

＞ 独自ソフトウェアでのユーザードキュメントおよびドキュメントテンプレートの利用

ASX 05 を用いて、ユーザードキュメントおよびドキュメントテンプレートを自身のソフトウェアにシームレスに統合し、他のデータベースの情報で補完することもできます。

外部または埋め込みのユーザードキュメントを読み取り、修正し、書き込むことができ、例えばテストベンチの測定データに自動的にユーザードキュメントやその他の情報を追加することができます。

さらに、ドキュメントテンプレートはより大きなインベントリデータにも適用でき、ユーザードキュメントに自動的に統合することが可能です。

ASX 06

データ処理アドイン API

＞ 独自の解析ツールやフィルターを様々なプロジェクトで活用

ASX 06により、ArtemiS SUITEの信号フローに入り、自分自身の解析ツール、フィルター、データエクスポートをプールプロジェクト、自動化プロジェクト、メトリックプロジェクト、標準化テストプロジェクトで既存の解析ツールやフィルターと同様に利用できます。

例えば、時刻歴信号があなたのアプリケーションに転送され、そこで処理され、その結果が再びArtemiS SUITEの信号フローにフィードバックされます。任意のMATLAB® (*.m, *.p) ファイルやWindows実行可能ファイル (*.exe) を使用できます。

様々なアプリケーションに対応したアドインも利用可能です：

フィルターアドイン (時刻歴信号から時刻歴信号)

＞ 多チャンネル時刻歴信号のフィルタリングまたは処理

＞ 別の時刻歴信号から時刻歴信号を計算

解析アドイン(時刻歴信号から2D/3D解析へ)

＞ 入力信号の解析(2D/3D解析)

＞ 時刻歴信号からの2D/3D解析

後解析アドイン(2D/3D解析からの解析)

＞ 2D/3D解析結果のユーザー独自の後処理 (例：ユーザー固有の重み付け関数や平均FFTスペクトルに基づく解析結果の統合)

エクスポートアドイン (ユーザー独自のファイル形式へのエクスポート)

＞ 任意の時刻歴信号と2D / 3Dデータファイルからの入力形式のエクスポート

＞ 1つのエクスポートファイルの複数のHDFファイルの処理

エクスポートマージアドイン

＞ ArtemiS SUITEからのデータを別の外部ソフトウェアでさらに処理する為に、複数のHDFデータセットから任意のデータ形式を作成

＞ 例えば、任意の数のHDFデータセットをMATLAB®に同時転送して外部形式に変換

ASX 07

ローカル処理サービス

＞ 自動化仕様（計算タスク）として保存されている自動化プロジェクトの実行

コマンドラインを用いることにより、ASX 07 は、過去に自動化仕様（処理仕様、*.hpsx）として定義・保存された自動化プロジェクト有効活用できます。ArtemiS SUITE がインストールされていなくても、ASX 07 はバックグラウンドで動作し、自動化プロジェクトの複雑な処理手順を実行し、自動化仕様の結果を取得することができます。自動化仕様は複数のファイルで再利用することができます。また、定義済みの変数をインタラクティブに調整することで、ファイルを異なる方法で処理するオプションもあります。

さらに、ASX 07 はバッチ処理ツールとしても活用でき、大量のデータを自動化プロジェクトで処理することができます。例として、製造ライン最終工程テスト等に追加の操作なしで適用できます。

注意：自動化プロジェクトを実行するために必要な自動化仕様は、ArtemiS SUITE で作成する必要があります。

ASX 08

ローカル録音サービス

＞ Recorderによるスタンドアロン測定

ASX 08を用いて、HEAD acousticsの単体Recorderやフロントエンドによる自動測定を追加の操作なしで行うことができます。単体Recorderにはユーザーインターフェースがないため、実際の測定作業に完全に集中できます。

Recorderの重要な機能は自動化可能で、測定や励起の開始・停止、ファイル名の入力、設定の保存と読み込み、測定の実施などを自動で行えます。例えば、単体Recorderをテストベンチのプロセスに統合することで、ボタン操作ひとつまたは開始・停止トリガーで簡単に自動測定ができます。

注：ArtemiS SUITEでRecorder設定ファイル (*.hrcx) を作成し、ASX 08でレコーダーを制御することを推奨します。

注：フローコントロールおよびRecorderタスクリストはサポートされていません。

ASX 09

レポートAPI

＞ レポートの生成

ASX 09では、レポート（レポートテンプレート）を読み込み、その中に含まれるデータソースを交換し、変更に基づいて新しいレポートとして保存することができます。

新しいデータは、レポートテンプレートのデータバインディングを通じて、自動的に各レポート要素に割り当てられます。この方法で生成されたレポートは、PDFまたはPowerPoint形式で直接エクスポートできます。

ArtemiS SUITEでレポートを開くと、新しいデータが各レポート要素に表示されます。

※ASX 09でのレポート作成に必要なレポートテンプレート (*.hrpx) は、ArtemiS SUITEで作成する必要があります。

ASXプログラミングインターフェースは将来に亘り有効です。

ASXは継続的に開発が進められており、今後もArtemiS SUITEを自身のソフトウェアソリューションとシームレスに接続し、プロセスの最適化を支援します。

現時点では、ASXは主要なワークフローのステップをカバーしています：

- ＞ データ収集： ASX 04, ASX 08
- ＞ 文書作成： ASX 05
- ＞ 処理： ASX 01, ASX 02, ASX 06, ASX 07
- ＞ レポート生成： ASX 02, ASX 09
- ＞ 主観テスト： ASX 03

複数のASXを1つのワークフローで統合

例

End-of-Lineアプリケーションを個別に拡張して自動化するには、ASX 08で単独で測定を行い、ASX 5でユーザードキュメントを自動挿入し、ASX 07を活用した自動化プロジェクトで測定結果を処理し、ASX 09のレポート機能で結果を処理し、PDFまたはPPTX形式でエクスポートすることができます。

ライセンス

ASX 01

HDFおよびHSVXファイルを処理する際に必要なライセンスです。ArtemiS SUITEのインストールは不要です。

Code	Product Name
5091	ASX 01

ASX 02

プロジェクトやプロセスをインタラクティブに制御する際に必要なライセンスです。ASX 02の全機能の利用には、ArtemiS SUITEのインストールが必要です。

Code	Product Name
5092	ASX 02
50000	APR 000 APR Framework

ライセンスは、ArtemiS SUITEのすべてのプロジェクトおよびプロセス（解析、フィルター、関数）、プールプロジェクトや自動化プロジェクトで利用されるプロセスにも必要です。

ASX 03

SQalaのカスタムステップタイプをプログラムする際に必要なライセンスです。ArtemiS SUITEのインストールは不要です。

Code	Product Name
5093	ASX 03

SQalaのローカルモードでカスタムステップタイプを実行する際に必要なライセンスです。ArtemiS SUITEのインストールが必要です。

Code	Product Name
5093	ASX 03
50000	APR 000 APR Framework
50500	APR 500 Jury Testing – SQala Basic

ASX 04

Recorderをインタラクティブ操作に必要なライセンスです。ASX 04の全機能の利用にはArtemiS SUITEのインストールが必要です。

Code	Product Name
5094	ASX 04
50000	APR 000 APR Framework
50040	APR 040 Recorder

オプションとして、RecorderはCANリモートコントロールによっても操作できます。そのためには以下が必要です：

- ＞ アダプター PCAN-USB または PCAN-USB FD
- ＞ Windows 10, 8.1 (32ビット/64ビット) 用のPEAK Systemのデバイスドライバーツール
- ＞ ASX 04ライセンスのdongle

ASX 05

ユーザードキュメントやドキュメントテンプレートを使用する際に必要なライセンスです。ArtemiS SUITEのインストールは不要です。

Code	Product Name
5095	ASX 05

ASX 06

カスタマイズされた解析ツールやフィルターを用いてプールプロジェクト、自動化プロジェクト、メトリックプロジェクト、標準化テストプロジェクトを実行する際に必要なライセンスです。ArtemiS SUITEのインストールが必要です。

Code	Product Name
5096	ASX 06
50000	APR 000 APR Framework

ArtemiS SUITEのすべてのプロジェクトおよびプロセス（解析ツール、フィルター、関数）に必要なライセンスです。プロジェクト内で利用されるプロセスも含まれます。

ASX 07

自動化プロジェクトを実行する際に必要なライセンスです。
ArtemiS SUITE のインストールは不要です。

Code	Product Name
5097	ASX 07

ライセンスは、自動化プロジェクト内で利用されるすべてのプロセス（解析、フィルター、関数）が必要です。

ASX 08

Recorderを実行する際に必要なライセンスです。
ArtemiS SUITE のインストールは不要です。

Code	Product Name
5098	ASX 08
5094	ASX 04

ASX 09

レポートを編集および実行する際に必要なライセンスです。
ArtemiS SUITE のインストールは不要です。

Code	Product Name
5099	ASX 09

ASXソフトウェアソリューションのライセンスおよび再配布に関する注意事項

以下の目的で利用されるASX 01 - ASX 09プログラミングインターフェースは各ライセンスドングルが必要です：

- > ASX 01 - ASX 09を利用したソフトウェアソリューションの作成
- > ASX 01 - ASX 09に基づいて作成されたソフトウェアソリューションの実行
- > ASXライブラリで利用される（個別の）コードの実行

また、ASXソフトウェアソリューションを実行する際に、ASX 01 - ASX 09を通じてアクセスされるArtemiS SUITEのすべてのプロジェクトおよびプロセス（例：解析、フィルター、関数）についてもライセンスが必要です。

プログラミングプラットフォーム

- > MATLAB® (*.m, *.p)
- > プログラミング言語で記述され、.NETアセンブリAPI HDFファイル (ASX 01) のインポートと使用を可能にするすべての実行可能ファイル (*.exe、*.com) :
 - » C#, F#, Visual Basic .NET
 - » C++/CLI, Python for .NET
 - » PowerShell Script (*.ps1).Net

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; version: 1607 以降; 言語: US, Western European)
- > .NET Framework 4.8 (ライブラリ利用用)
- > HASP ドングルドライバー (ライブラリ利用用)
- > Microsoft Edge

HEAD acoustics のソフトウェアとドライバーのインストールには管理者権限が必要です。ソフトウェアの操作には標準ユーザー権限で十分です。

Pythonは、Python Software Foundationの登録商標です。MATLAB と MATLAB Compilerはは MathWorks, Inc. の登録商標です。Microsoft Windows、Microsoft Visual Studio、Microsoft Edge、Microsoft .NET Framework、C# は Microsoft Corporationの登録商標です。



お問い合わせ

〒240-0005 神奈川県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

電話 : 045-340-2236
Eメール : headjapan@head-acoustics.com
ウェブサイト : www.head-acoustics.com