

ArtemiS SUITE  
Project

Code 50080

# APR 080 RPM ジェネレーター

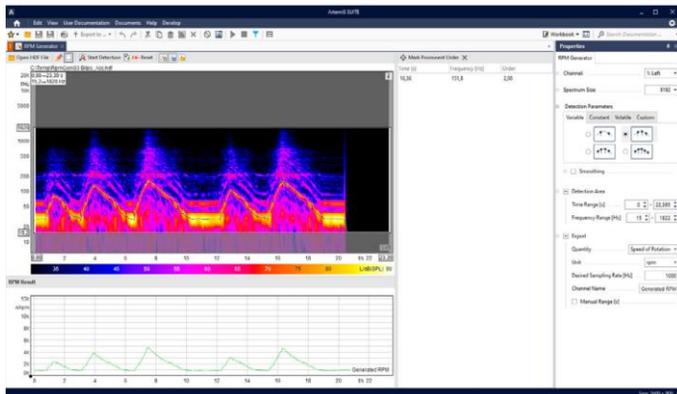
HEAD acoustics開発のアルゴリズムに基づき、ArtemiS SUITEのRPMジェネレーターは、回転速度の物理的取得が困難または不可能な小型エンジンやターボチャージャー等の簡単な録音データからアナログ基準量チャンネルの生成を可能にします。

# 概要

## APR 080 RPM ジェネレーター Code 50080

RPMジェネレーターは欠落しているRPM曲線を生成する為の、安全で使いやすいソリューションです。このアルゴリズムにより、ユーザーは殆ど手間をかけずに、次数曲線からRPM曲線を生成し、RPMだけでなく周波数や速度についても新規のアナログチャンネルとして自動的に追加できます。

小型モーターやターボチャージャー等の回転する対象を測定する際、回転速度を測定できないことがよくあります。そのような場合、RPMジェネレーターは、構造伝搬信号等からRPM曲線を生成し、簡単かつ素早く新規チャンネルとして収録データに埋め込むことができます。このツールは、元のRPM収録データが破損した場合にも利用できます。



## フィーチャー

音声、振動、電流等の信号からRPMデータを生成

高度アルゴリズム、高精度

RPM曲線同定の為の様々な設定（例：可変、一定、または変動する回転速度）

複数参照点やスムージングによる結果の最適化

結果の即時確認の為のプレビューウィンドウ

ペンツールを利用した曲線のマニュアル描画

RPMジェネレーターはバッチRPMジェネレーターで拡張可能（ASP 304が必要）、RPMジェネレーターで作成したテンプレートを類似の収録データに適用

バッチRPMジェネレーターには以下が含まれます：

- ▶ ボタン一つで大量の類似測定データのRPM曲線をバッチ生成
- ▶ バッチRPMジェネレーターを自動化プロジェクトに埋め込み利用（APR 050が必要）

## アプリケーション

以下の状況下で次数曲線からRPM曲線を直感的に生成できます：

- ▶ 小型電動モーターやターボチャージャー等、回転速度取得にRPMセンサーが利用できない、または利用が難しい場合
- ▶ 不正確な回転速度の取得を正確に行えない場合
- ▶ WAVやMP3ファイル等からインポートしたデータの場合

# 詳細

## 簡単操作

RPM曲線を生成するには、ダイアグラム上の次数曲線をマウスクリックで選択し、対応する次数を指定するだけで十分です。参照点の数を調整しながら適切なパラメータプリセットを選択したり、ダイアグラム上で周波数や時間範囲を限定することで、生成されたRPM曲線の精度を最適化できます。

複数のパラメータプリセットが利用可能です：

- 可変：ランナップ、惰行、ランナップ/惰行の組み合わせ用
- 一定：物理的な変化の発生に焦点を当てないすべての一定回転速度用

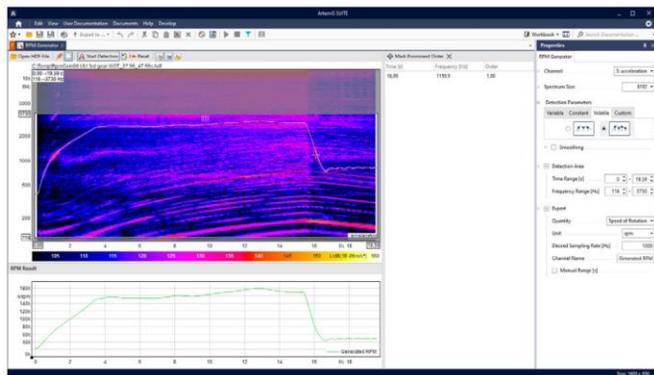
- 変動：広い周波数範囲で非常に強い変動があるRPM曲線用
- カスタム：カスタムパラメータ設定用

RPMジェネレーターは、スペクトログラム上に予測 RPM曲線を表示します。さらに、RPM vs 時間の解析結果が別のダイアグラムに表示される為、瞬時に視覚的に品質管理ができます。

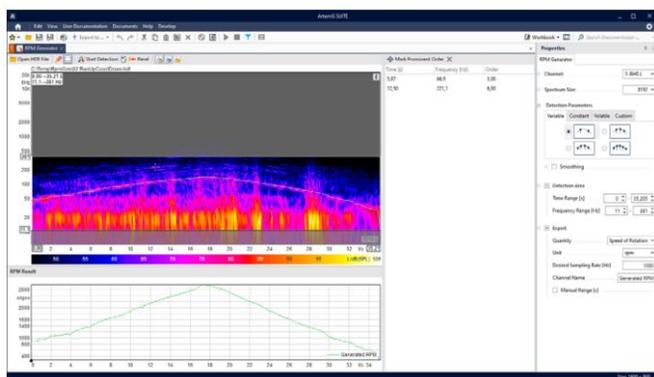
回転速度の同定はマニュアルでも行うことができます。このモードは、例として、特に重要な領域で自動システムがあいまいな結果を出したときにマニュアルで調整する為に利用できます。ペンツールで、ユーザーはFFT vs 時間の表示やRPM vs 時間のダイアグラムで曲線を段階的または連続的に描くことができます。

次数曲線が不十分な場合により良い結果を得る為に、追加の次数を特定することができます。アルゴリズムが、その後、顕著な次数と一緒にそれらを調査します。複雑な次数曲線（例えばターボチャージャー）の場合、回転速度は個々の信号部分ごとに別々に同定できます。RPMジェネレーターは、個々の部分を自動的に組み合わせてRPM曲線を生成します。

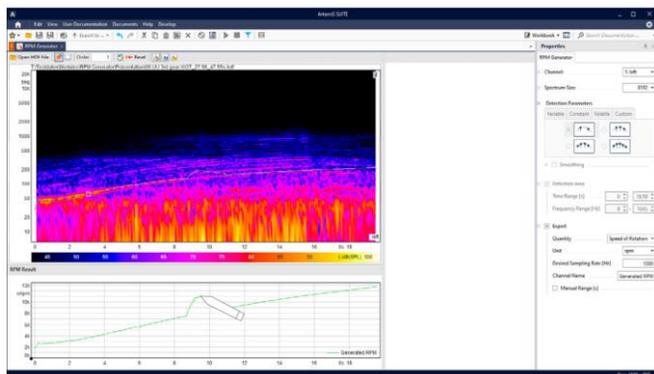
生成されたRPM曲線は、（変更されていない）入力データと共に追加チャンネルとしてHDFファイルに保存できます。或いは、ユーザーは開始位置と終了位置を手入力するか、マウスで下の図に表示された範囲を移動させることによって、特定の部分だけを保存することもできます。



小型エンジンやターボチャージャー等の回転する対象の測定において、回転速度の物理的な取得が困難または不可能なケースがあります。RPMジェネレーターにより通常の測定信号からこの情報を抽出することができます。



これらのタブ（可変、一定、変動）のそれぞれで、ユーザーは広範なテストで効果が認められ、殆どのユースケースを網羅するバリエーションを選択できます。



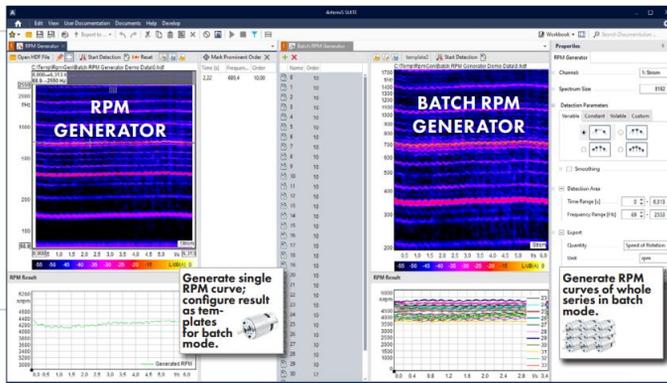
自動RPM同定に加えて、ペンツールによるマニュアル描画も利用可能です。ユーザーは新たな曲線を描画し、その結果を新規のRPM曲線として保存できます。

## RPMジェネレーターとバッチRPMジェネレーター（ASP 304）

RPMジェネレーターは、一度に一つの測定データのRPM曲線を生成しますが、バッチRPMジェネレーター（ASP 304が必要）は、同時により大量の測定データに適用できます。さらに、バッチRPMジェネレーターを自動化プロジェクト（ARP 050が必要）に用いて、ユーザーによるインタラクションなしに、測定、解析、処理タスクにバッチRPM生成タスクを組み込むことができます。バッチRPMジェネレーターは、様々なパラメーターのマニュアル調整を可能にします。

### RPMジェネレーター (APR 080)

RPMジェネレーターは、RPM曲線を生成し、その結果を今後の類似測定の為のテンプレートとしての保存を可能にします。テンプレートはバッチRPMジェネレーターでも利用できます（ASP 304が必要です）。



### バッチRPMジェネレーター (ASP 304)

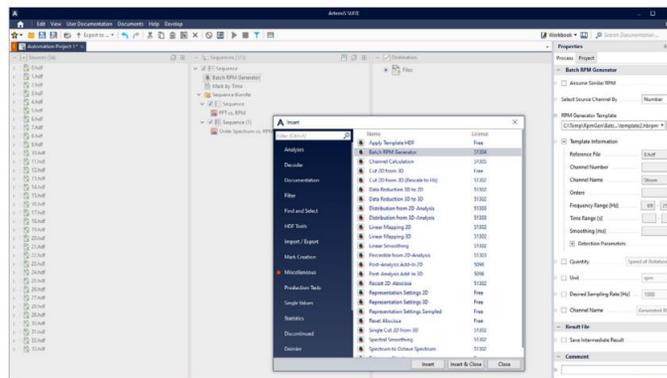
バッチRPMジェネレーターは、同時に多くの類似測定データのRPM曲線を生成する為にRPMジェネレーターのテンプレートを必要とします。

バッチRPMジェネレーターで既存のテンプレートを利用するには、ASP 304のライセンスのみが必要です。

自動化プロジェクトへのバッチRPMジェネレーターの組み込み

RPMジェネレーターのテンプレートは、RPM生成をバッチ処理モードで自動化プロジェクトの自動化プロセスに統合する為にも利用できます（ARP 050のライセンスが必要です）。

自動化プロジェクトで既存のテンプレートを実行するには、ASP 304とARP 050のライセンスが必要です。



要件： **APR Framework (Code 50000)**



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](mailto:headjapan@head-acoustics.com)  
ウェブサイト： [www.head-acoustics.com](http://www.head-acoustics.com)