

ArtemiS SUITE  
Signal Processing

Code 51004

# ASP 004 アドバンスト解析 vs 制御チャンネル

ArtemiS SUITEのアドバンスト解析 vs 制御チャンネルは、異なる制御チャンネル(RPM、力等)に関連づけた解析ができます。

# 概要

## ASP 004

### アドバンスト解析 vs 制御チャンネル

#### Code 51004

アドバンスト解析 vs 制御チャンネルにより、FFT vs RPM 解析のような一般的な解析ツールよりも高度な解析を様々な制御チャンネルと関連づけながら行うことができます。

高分解能スペクトル解析 (HSA) は、FFTよりも非定常信号の純音成分の解析に適しています。HSAは、解析結果に対する窓スペクトルの影響を低減することにより、高い時間分解能と周波数分解能を同時に実現します。VFRは、耳関連の解析として利用できます。人間の聴覚と同様、オーディオ信号の低周波スペクトル成分の解析に最適化されています。

さらに、特殊なアプリケーション向けの他の解析ツールも利用できます。

## 主なフィーチャー

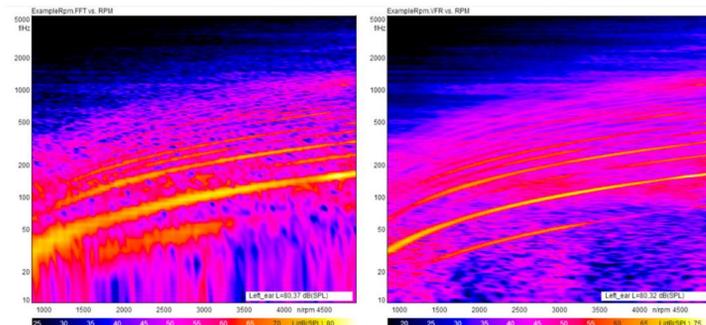
アドバンスト解析 vs 制御チャンネルには、RPM、力、温度、その他の制御チャンネルと関連づけて計算できる複数の高度な解析ツールが含まれています。

- ＞ スペクトル解析
  - ＞ HSA vs. RPM
  - ＞ VFR vs. RPM
- ＞ その他の分析
  - ＞ Cepstrum vs. RPM
  - ＞ Kurtosis vs. RPM
- ＞ 使用方法
  - ＞ VFR vs RPM 解析は、特にスペクトルに短い、過渡的な、または純音成分が含まれている場合に利用できます。
  - ＞ HSA vs RPM解析は、特に低周波数の純音成分を解析する場合に利用できます。

これらの解析ツールは、Pool プロジェクト(APR 010が必要)、自動化プロジェクト(APR 050が必要)、標準化テストプロジェクト(APR 220が必要)、メトリックプロジェクト(APR 570が必要)で利用できます。

## アプリケーション

- ＞ トラブルシューティング
- ＞ 音響エンジニアリング

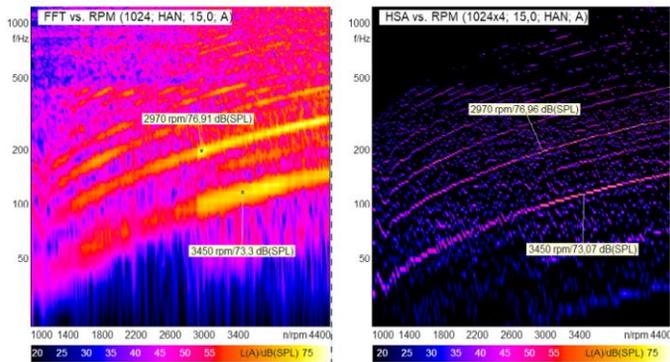


# 詳細

アドバンスド解析により入力信号の高度な解析を容易に行うことができます。

## HSA vs RPM

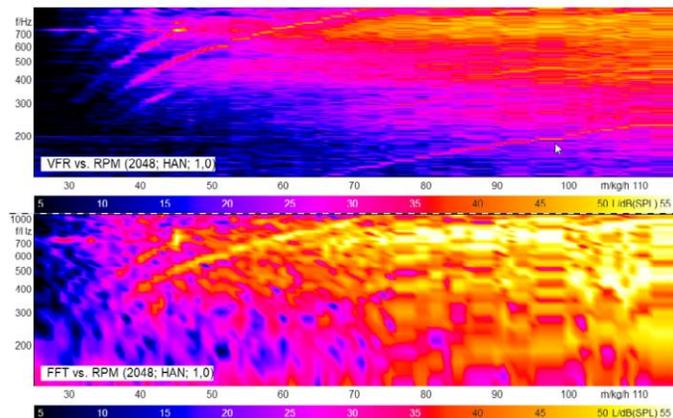
HSA (高分解能スペクトル解析) 法は、特殊な信号推定アルゴリズムであり、制御チャンネルと関連づけた信号に含まれる純音成分の解析に優れています。HSAは特に短い信号セクションの解析において、従来のFFT解析と比較して大きな利点があります。窓特有の「にじみ」が解消され、周波数とレベルがより正確に確認できます。



HSA vs RPM と FFT vs RPM の比較

## VFR vs RPM

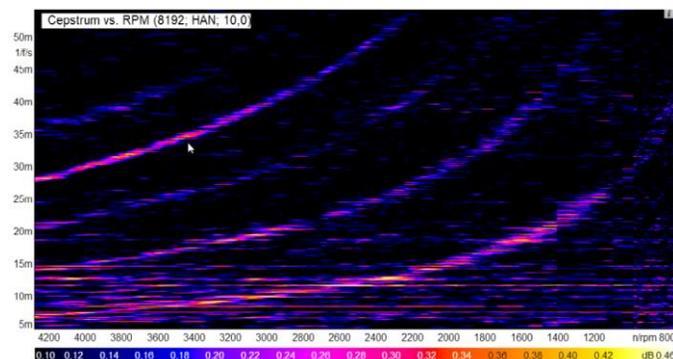
VFR(可変周波数分解能) vs RPM解析はFFT解析に基づいていますが、可変周波数分解能を備えているため、FFT vs RPMよりも時刻歴信号の低周波スペクトル成分の解析に適しています。FFTは、カバーされる全周波数範囲に亘って一定の周波数分解能でスペクトル表示をしますが、VFRは、高周波数よりも低周波数の方が周波数分解能が高いという点で、人間の聴覚に近似しています。



VFR vs RPM と FFT vs RPM の比較

## ケプストラム vs RPM

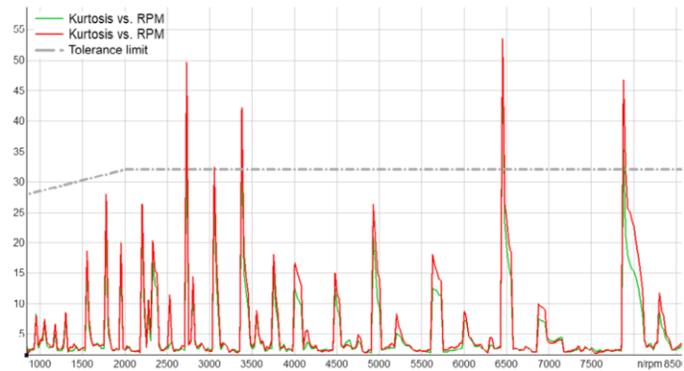
セプストラム vs RPM解析では、入力信号の「実際のケプストラム」を制御チャンネルと関連づけて計算します。従って、スペクトルの対数が絶対値変換され、制御チャンネルに対してシンメトリックな実信号が得られます。その信号のうち、正の半分が表示されます。これにより、例えば、エコーやその他の周期性が信号の中で識別できます。



ケプストラム vs RPM

## Kurtosis vs RPM

Kurtosis vs RPM解析は、信号のインパルス性の判定基準として利用できます。十分な数の参照信号が相関関係を示している場合、Kurtosis vs RPMは、「良い」/「悪い」または「OK」/「NG」のかたちで即時判定する為の基準として利用できます。



Kurtosis vs RPM

要件： APR Framework (Code 50000)  
または HEAD System Integration & Extension  
(ASX) プログラミングインターフェイス)



### 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)