

# 有限要素法解析システムについて

## 【ムラタソフトウェア株式会社 Femtet】

### 【設備の特徴】

この解析システムには、8つの解析分野（電場、磁場、電磁波、熱伝導、応力、流体、圧電、音波）の解析と、一部それらの解析同士を組合わせた連成解析が可能な、純国産の有限要素法解析システムです。当センターでは様々な解析システムを整備し、活用して頂いております。自社に解析システムを導入する際、インシャルコストが大きな課題になる可能性があります。本解析システムは、一年間のPC1台当りの使用ライセンス方式のため、手軽に自社での検討が可能な解析システムです。

### 【設備の仕様概要、技術内容】

#### ■特徴的な機能

本解析システムは、純国産の解析システムのため、マニュアルや例題も含めて、わかりやすくなっています。

モデル作成(CAD機能)から、メッシュ生成、解析結果のグラフィックス表示にいたるまでの解析に必要なすべてのモジュールを標準装備しています。

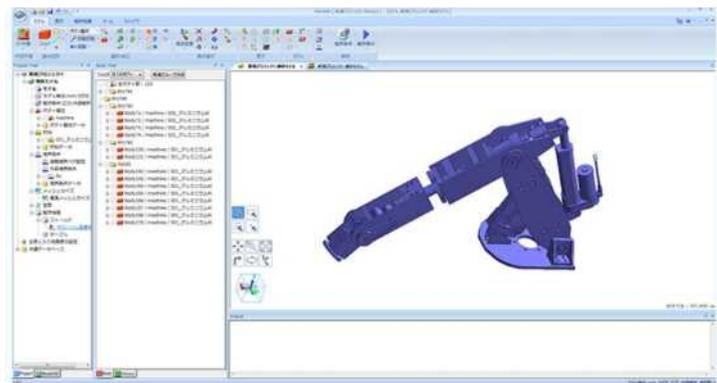
また、多くのチュートリアル・例題が用意されています。

2018年のバージョンアップにより、新たに有限体積法による流体解析も可能となり、例えば、電子製品の放熱対策のための解析も行いやすくなりました。

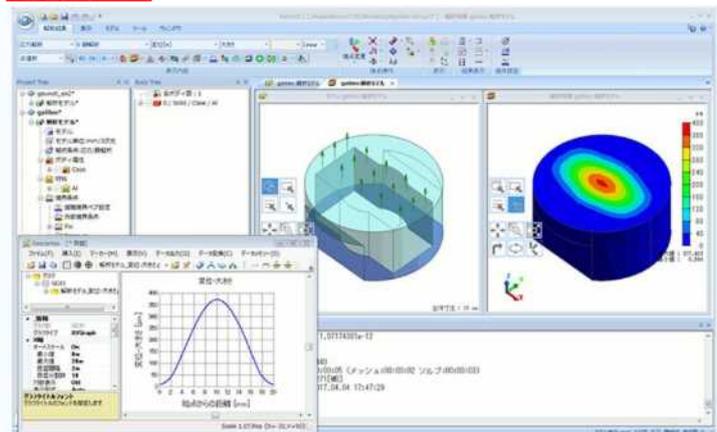
#### ■効果が期待される利用分野

- ・ 新製品開発
- ・ 工程改善

モデル作成画面



結果表示画面



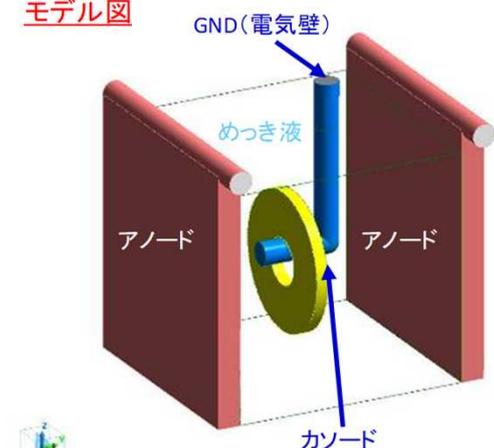
\* 画像は、ムラタソフトウェア株式会社のホームページから引用

## 【活用事例】

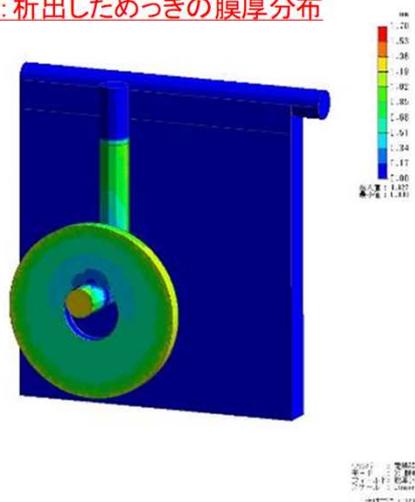
### 電場解析の例 - めっき解析(めっき浴内のドーナツ状パーツのめっき)

- ・ フック状のカソードに、ドーナツ状のパーツを取付け、めっきした際の析出した膜厚分布を、電場解析で計算した事例です。

モデル図



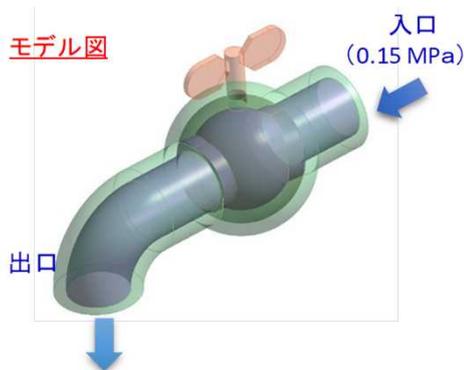
計算結果:析出しためっきの膜厚分布



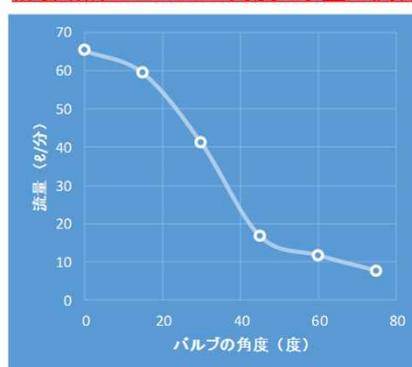
### 流体解析の例 - 採水用バルブからの流量

- ・ 一般的な水道の水圧 (0.15 MPa) がかったときの、流量調整用バルブの角度と、採水量の関係を、流体解析から計算した事例です。

モデル図



計算結果:バルブの角度と水量の関係



## 【設備の利用について】

詳細については当センターにご相談ください。

## 【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

素形材開発部 新エネルギー・環境グループ 伊勢和幸

TEL:018-862-3414 / FAX:018-865-3949

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>