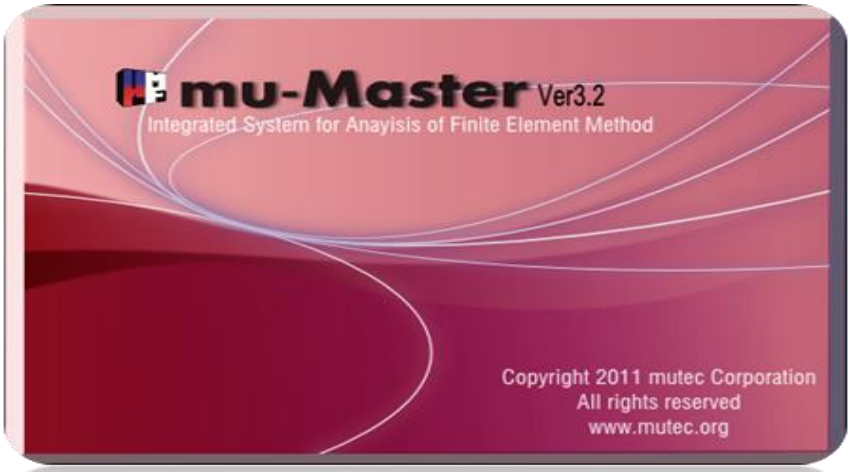
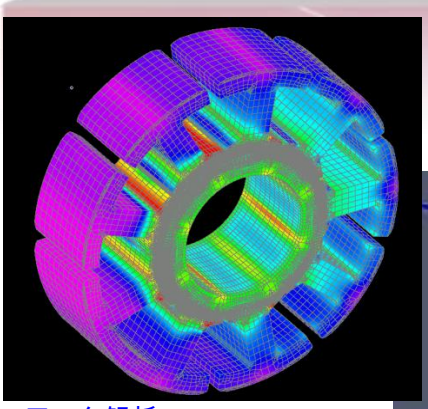
# 電磁場解析から熱･応力解析まで

# 3次元有限要素法 μ-MF で！

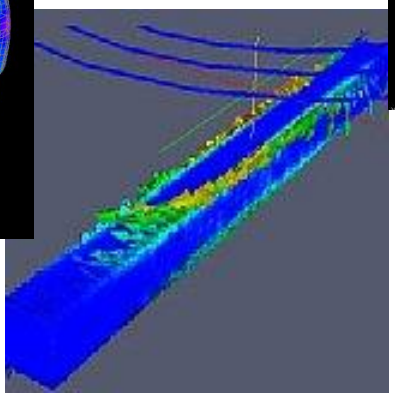



設計･製造分野における数値シミュレーションに対する技術者要求は年々高度化しており、従来の「何でもできる汎用プログラム」では対応が困難になりつつあります。

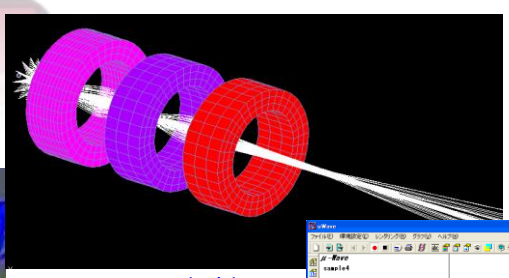
μ-MF はこのような状況への対応を主眼において設計された、新しいタイプの電磁界解析システムです。可能な限り細分化されたモジュール群のオブジェクト化により、ユーザー固有の問題を解決する最適なシステムをご提供いたします。



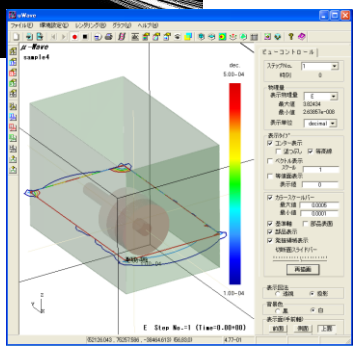
モータ解析



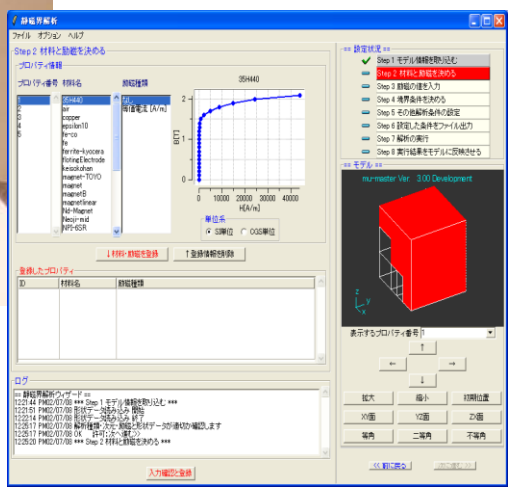
誘導加熱解析



イオンビーム解析



MRI シールドルーム解析



材料設定画面

**特徴**

- 3次元有限要素法解析パッケージ
- ウィザードメニューで楽に条件設定
- 1000 万要素規模を数分で演算出来る高速ソルバー
- 問題に応じてモジュールを組合せ、９０万円から
- モデラーは別途必要です（Femap 推奨または Aircube）

Magnetic Solution

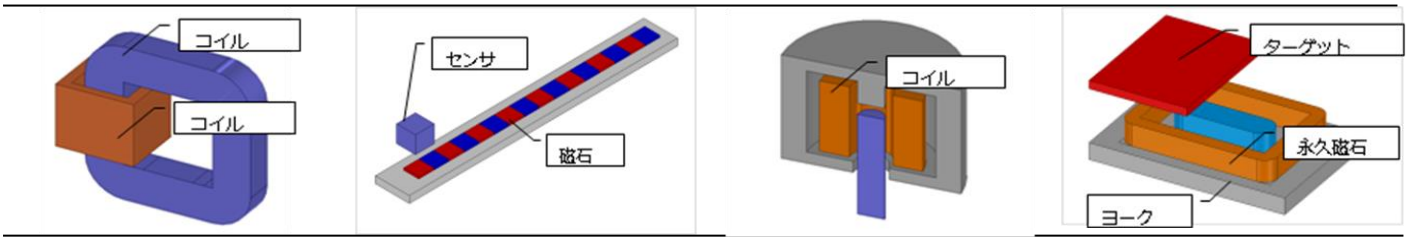
株式会社ミューテック
お問い合わせはこちら　www.mutec.org
TEL :03-3409-2887 FAX:03-3409-2886
e-mail: nojima@mutec.org

## さまざまな解析をカバー　μ-MF

| 解析種類 | 解析内容 | 必要な材料情報 |
|---|---|---|
| 静磁場 | 時間を考慮しない磁場解析 | 透磁率 μ |
| 静電場 | 時間を考慮しない電界解析 | 誘電率 ε |
| 静電流 | 時間を考慮しない電流解析 | 電気伝導率 σ |
| 軌道計算 | 電界、磁界を考慮したイオンの軌道計算 | 透磁率 μ 誘電率 ε |
| 交流磁界 | 正弦波的に変化する入力に対する電場、磁場の解析 | 透磁率 μ 電気伝導率 σ |
| 非定常磁界 | 時間を考慮した電場、磁場の解析 | 透磁率 μ 電気伝導率 σ |
| 熱伝導 | 熱の遷移、温度分布 | 熱容量 C、熱伝導率k、熱伝達率 h |

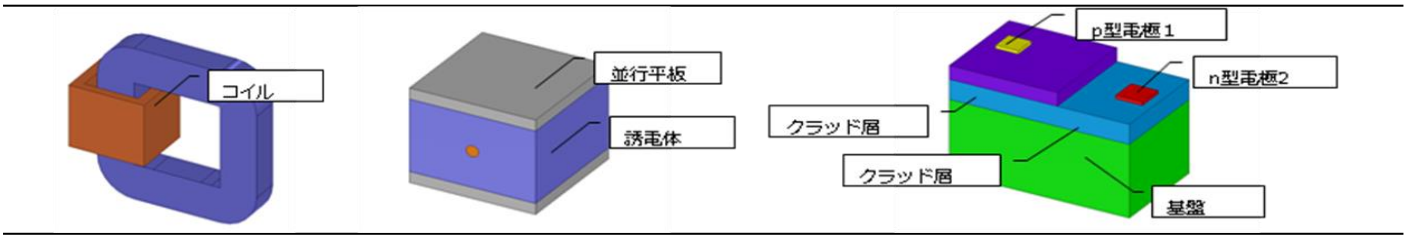
静磁場解析

トランス　磁気センサ　アクチュエータ　マグネトスパッタ



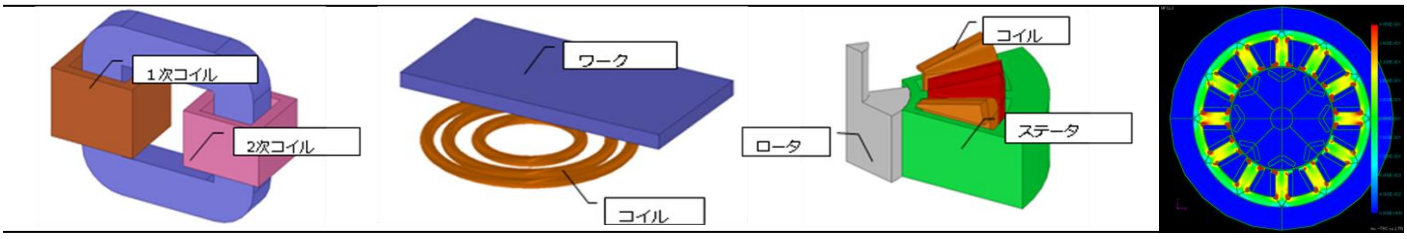

静電場−静電流解析

トランス　コンデンサ　半導体基板



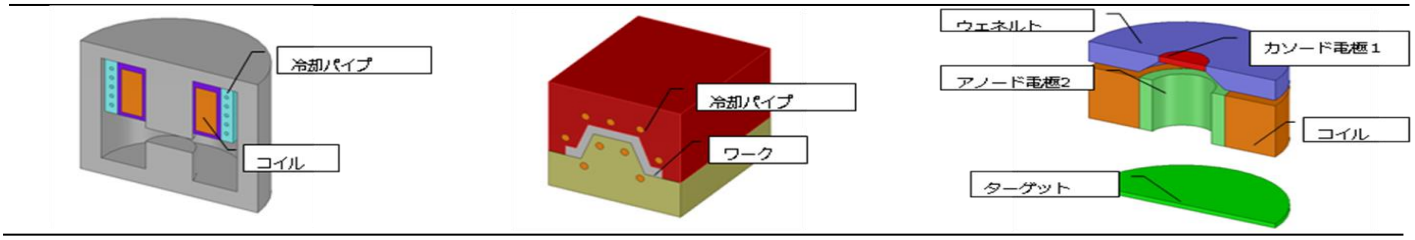

交流—非定常磁場解析

トランス　IH ヒータ　モータ　鉄損




熱伝導解析、その他

発熱・冷却機構　熱間プレス　電子軌道



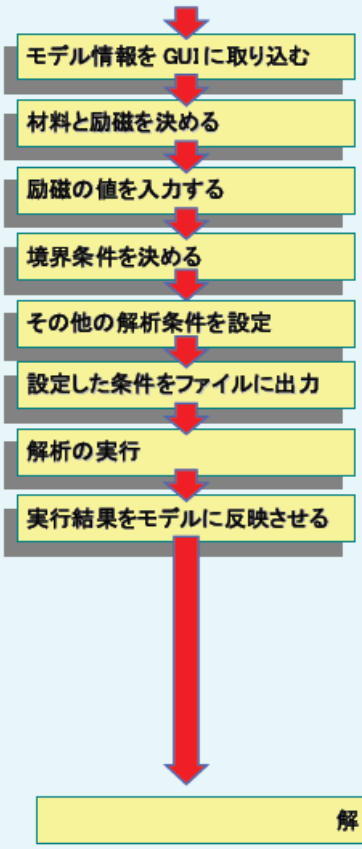
## ウィザード機能で条件設定も楽　μ-MF

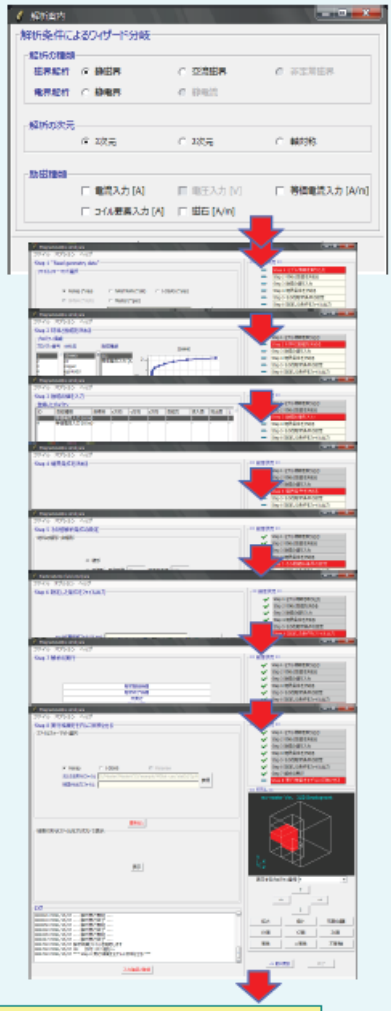
▼ ウィザード概要

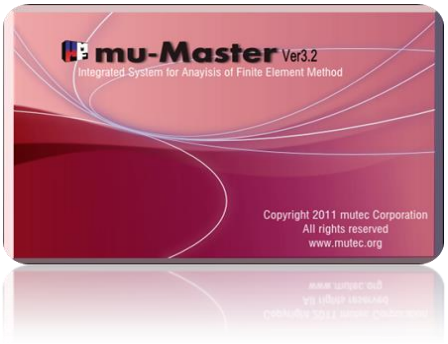
ウィザードは「解析の種類」「解析の次元」「励磁種類」によりコースを決定し
適切な入力を、ステップごとに確認しながら設定作業を進める機能です

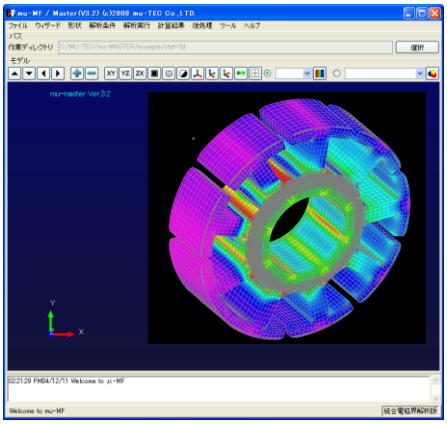
■■■主な流れ■■■

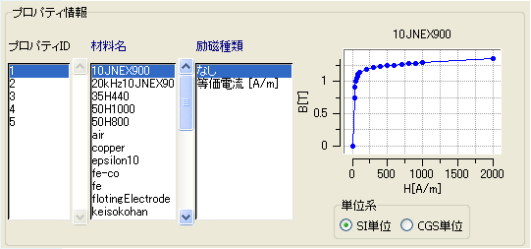
「解析の種類」
「解析の次元」を決める
「励磁種類」





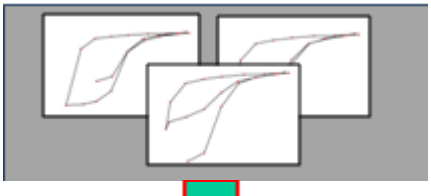





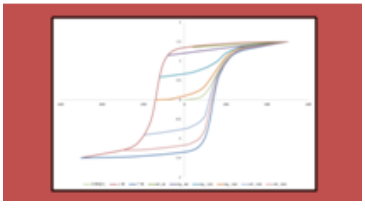

## その他の取り組み　μ-MF

● プライザッハ手法による3Dヒステリシス解析

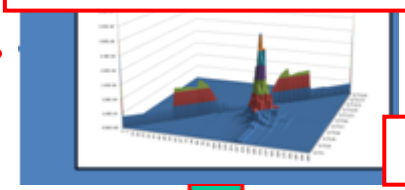
材料のメジャー・マイナーループの測定



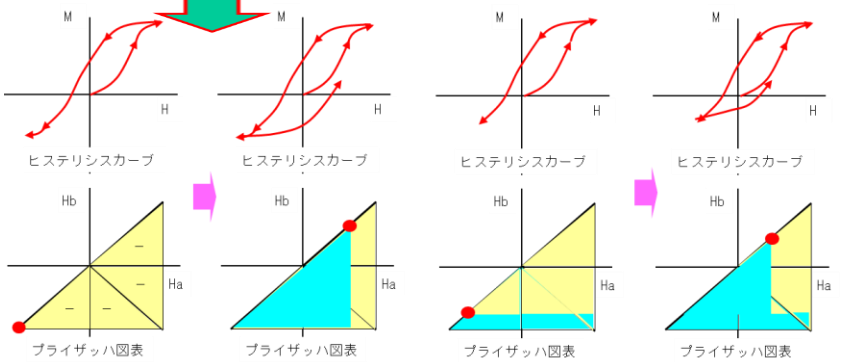
メジャー・マイナーループのデータ化



分布関数の作成

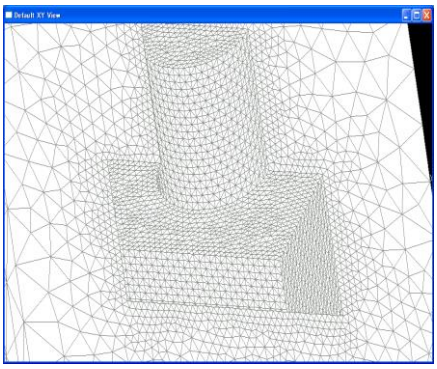


ヒステリシス計算の実行

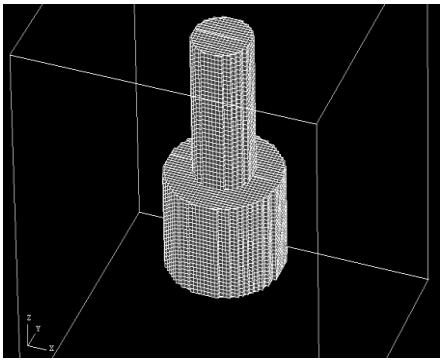


## モデラーのご紹介

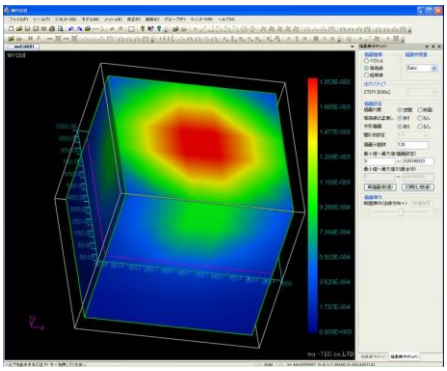
≫**Femap**： テトラ要素自動メッシュ
豊富な CAD インターフェース



≫**AirCube**： 直交格子自動メッシュ
自社開発メッシャ



≫**mf-GUI**： 結果ビューワー等
自社開発プラットフォーム



## 事業とサービス

### ■電磁場関連ソフトウェアの開発および販売

≫電磁場解析ソフトウェアを中心に、構造や流体との連成も考慮したパッケージソフトウェア製品を開発、販売します

### ■科学技術計算サービス

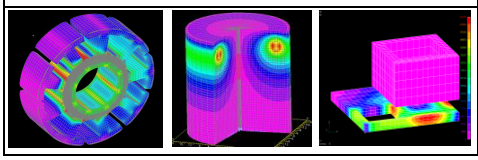
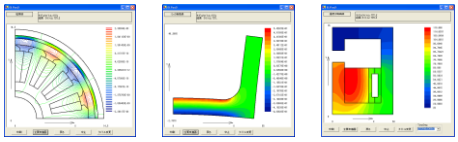
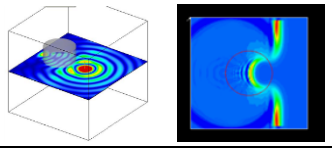
≫モデル作成から結果評価まで、電磁場分野における幅広い解析業務を受託します

≫既存のソフトでは不可能な新規分野に関しても、実現可能な範囲内で解決方法をご提案します

### ■電磁場分野を中心としたCAEコンサルティングと技術者派遣

≫CAEソフトウェアの利用方法から解析における留意点まで、熟練技術者のノウハウを提供します

## パッケージソフトウェア製品

| μ-MF | μ-Excel | μ-WAVE |
|---|---|---|
| 3 次元有限要素法の熱・構造・電磁界解析システム | Excel で行う優しい2次元版 熱・構造・電磁界解析システム | 電磁波解析システム<br>FDTD 法、CIP 法 |
|  |  |  |

## マップおよび連絡先


〒150-0002
東京都渋谷区渋谷 1-12-7 CR-VITE 9B
TEL 03-3409-2887
FAX 03-3409-2886
URL http://www.mutec.org
E-mail info@mutec.org


【交通】
JR 渋谷駅（宮益坂口徒歩3分、郵便局手前）
私鉄東急東横線・井の頭線 地下鉄銀座線・半蔵門線・副都心線

Magnetic Solution