

# 構造連成解析装置（新規設備）の紹介

材料技術部門

平成18年度に工業技術総合センター（材料技術部門：長野市）に導入した構造連成解析装置についてご紹介します。この設備は、依頼試験・施設利用などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能となっておりますのでご活用下さい。

## ■ はじめに

近年、電気・電子製品に搭載された電子部品が発熱することによって生じる温度分布や壊れにくい製品開発のための落下強度など、コンピュータを使用したシミュレーション技術(CAE技術)は、製品の設計・開発・製造の現場で広く活用されるようになってきています。

当センターでは、市場競争が激しい製品開発において、県内企業の設計開発の効率化、問題解決を支援するために、構造連成解析装置を導入しました。今回は、本装置の概要につきましてご紹介いたします。

## ■ 概要

本装置では、企業において設計されたCADデータや設計図面から解析モデルを構築し、外的な要因（例えば、力や発熱など）が加えられることによって製品や部品が及ぼされる影響について計算をし、評価をすることができます。

また、構造-伝熱、構造-磁場といった複数の場（現象/要因）に渡った連成解析のほかに、樹脂の射出成形に伴って生じる繊維配向等の材料異方性や反り変形などを考慮した構造解析なども可能となっています。

## ■ 装置仕様

◎ハードウェア（計算部）

株式会社 CELCIUS X840

AMD Opteron×2, 4GByte Memory

◎ソフトウェア

米国 ANSYS inc.社 ANSYS

機能：構造、伝熱、磁場解析など

利用可能なCADデータ：

IGES、Parasolid(ASCII)

東レ エンジニアリング(株) 3D TIMON

機能：樹脂流動（充填、保圧冷却、反り、繊維配向など）、構造解析連成機能

利用可能なCADデータ： STL

※その他のCADデータについては、センター設置の3次元CADで上記形式に変換可能なものがあります。

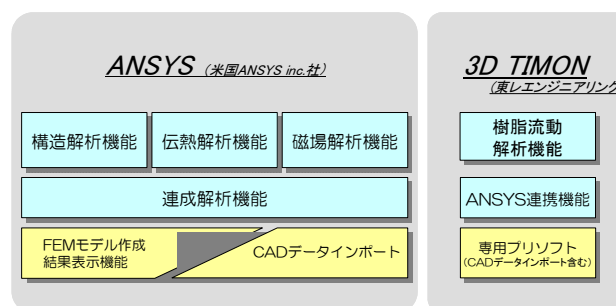


図1： 連成解析について

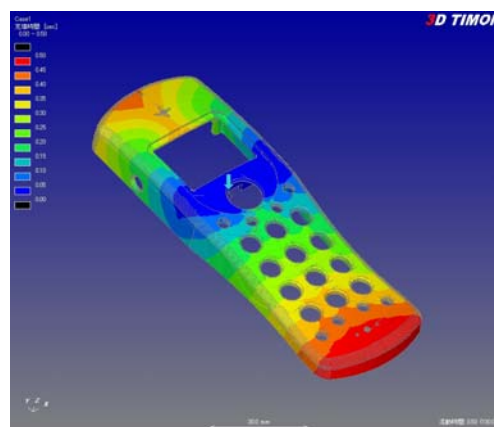


図2： 携帯電話筐体の樹脂流動解析

## ■ おわりに

本装置は、共同・受託研究といった研究用途のほかに、依頼試験や施設利用などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能な装置となっております。ご不明な点などは、下記の連絡先まで遠慮なくお問い合わせ下さい。

なお、本装置は、国の平成18年度電源地域産業資源機能強化事業等補助金によって設置されました。

工業技術総合センター  
材料技術部門 設計支援部 小杉 俊  
TEL：026-226-2812 FAX：026-291-6243  
E-mail：kogyoshiken@pref.nagano.jp