

補助事業番号 28-78
補助事業名 平成28年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業
補助事業者名 名古屋市

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

自動車部品などでは実装基板の高密度化が進むとともに、パワーエレクトロニクス技術が多用されており冷却が重要になるなど既存の設計手法では解決が難しくなっています。本事業では、CAEを活用した設計技術に関連した熱測定技術や流体のシミュレーションによる解析技術の高度化を図ります。また、基礎的な材料知識、測定技術、CAEに関する知識、実践的な解析技術について講習会・講演会を通じて広く情報提供することで、製品設計に関わる技術者の人材育成を行うことを目的としています。それにより中小企業の人材のスキルアップを支援することができ、当地域の産業基盤の底上げに寄与することができるようになります。

(2) 実施内容

熱・構造特性評価技術の開発

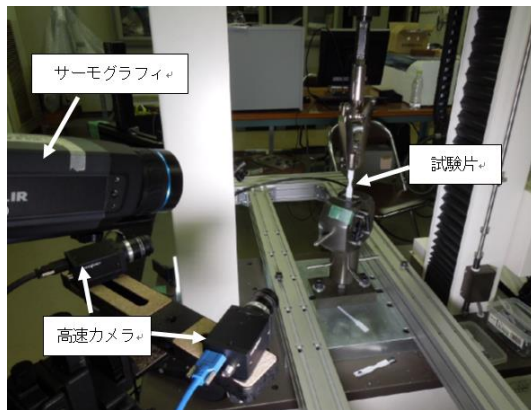
(URL: <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/cgi/list/page.cgi>)

「実験、シミュレーション」

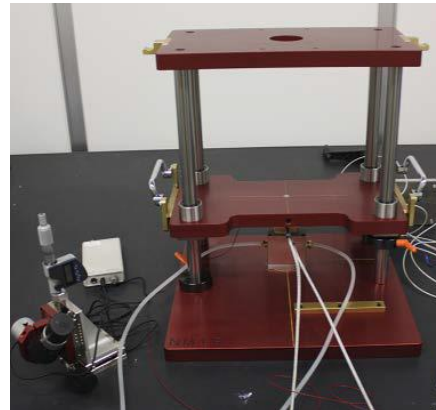
- ・ 流体解析ソフトOpenFOAMを利用した流体解析モデルの作成と検証
- ・ 熱伝導率の測定精度向上のための定常法による熱抵抗測定手法の開発
- ・ 熱・構造の連成材料物性測定手法の開発
- ・ 熱・構造の連成解析

「人材育成事業」

- ・ OpenFORMを活用した流体解析に関する講習会・講演会の実施
- ・ 熱計測に関する講習会・講演会の実施
- ・ 熱設計技術に関する講演会の実施



ひずみや温度等の同時測定の様子



熱抵抗測定用冶具



講習会の様子



講演会の様子

2 予想される事業実施効果

人材育成講習会・講演会を実施することで、製品設計の技術者のスキルアップを行うことができ、製品の開発期間の短縮や開発コストなどの低減に繋がることが予想されます。また、地域中小企業におけるCAEの活用拡大やその利用技術の高度化に繋がっていくことが期待できます。

3 本事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

CAE活用事例集

(URL: <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/pdf/h28jka.pdf>)

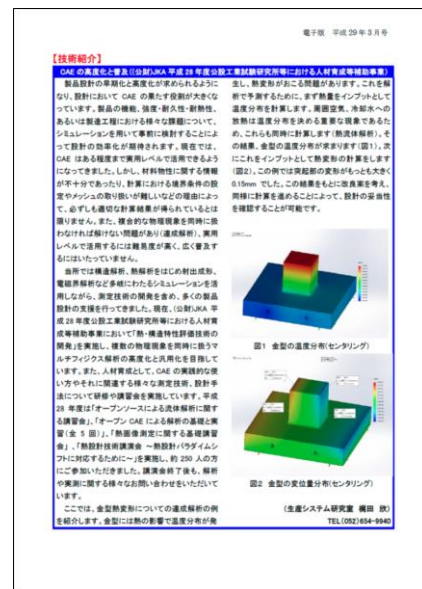


目 次	
1 はじめに	1
2 シミュレーション概要	
2.1 利用企業の技術分野、産業分野	1
2.2 主な対応分野	2
2.3 ソフトウェア	2
3 シミュレーション手法	
3.1 計算の基本的な手順	3
3.2 事例1：樹脂材料試験の取り組み（熱・構造の連成材料物性測定）	4
3.3 事例2：金型試作が得意な熱・構造の連成解析	6
3.4 オープンソースの利用	9
4 測定・評価技術の開発	
4.1 デジタル画像処理法 (DIC)	10
4.2 熱伝導率・熱抵抗測定法	11
5 測定・評価装置	
5.1 熱物性	13
5.2 材料物性	17

(2) (1) 以外で当事業において作成したもの

平成29年3月発行の『月刊名工研 No. 778』

(URL: <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/meikoken/pdf/158.pdf>)



4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 名古屋市工業研究所 (ナゴヤシコウギョウケンキュウシヨ)

住所： 〒456-0058

名古屋市熱田区六番三丁目4番41号

代表者： 所長 浅尾 文博 (アサオ フミヒロ)

担当部署： 支援総括室 (シエンソウカツシツ)

担当者名： 室長 秋田重人 (アキタ シゲンド)

電話番号： 052-661-3161

F A X : 052-654-6788

E-mail : kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

U R L : <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/>