

新製品 新技術紹介

『超均熱盤 高速提供サービス「隼」 / 1DCAEツールの開発』

株式会社河合電器製作所

Creative Engineering R&D.Project leader

安井 良

〒470-0162 愛知県愛知郡東郷町春木勘右エ門新田113

E-mail : yasui.ryo@kawaidenki.co.jp

TEL : 0561-39-1151/FAX : 0561-38-1563

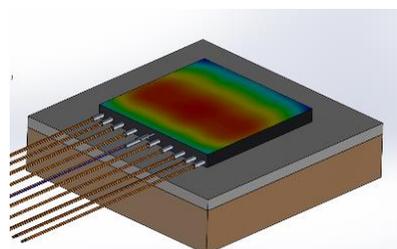


【はじめに】

令和2年度名古屋市工業技術グラ
ンプリにおきまして、奨励賞を受賞
いたしました。大変名誉なことであり、共
同開発及び温度測定技術に関して
は、株式会社サーマルデザインラボ
国峯氏および名古屋工業研究所 梶
田氏に多大なご指導、ご支援を頂き
ました。記して謝意を表します。

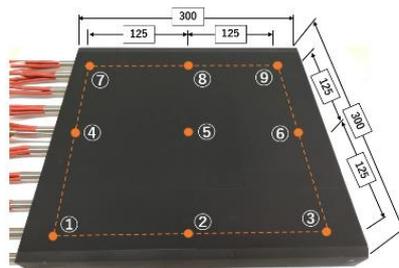
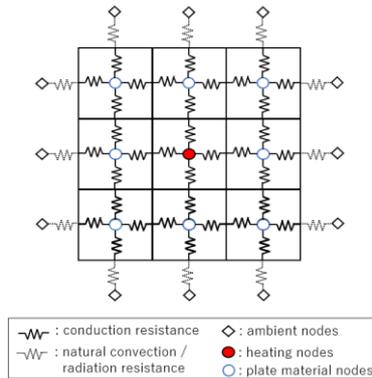
【開発の背景】

近年、産業用機器などで用いられ
るホットプレートやホットステージには、
製品の出来栄え・歩留まりに影響を
及ぼすことから、任意の温度分布、
温度ばらつき制限を必要とするケー
スが増えており、更に温度分布精度
も高くなりつつあります。一般的に温
度分布の実現には「使用環境・装置
構成・制御方式」など様々な要素が
複合的に関係するため、目的達成に
は多くの時間と費用を要する場合が
あります。本テーマでは1DCAEツール
を専用開発し、有効活用する事で、
解析時間短縮による装置の価値向
上を目指しました。



【技術の特徴】

熱回路網法を活用し、温度精度と
計算時間の両方を成立させました。
具体的には、3DCAE と本開発品で
は一連の時間コストを比較すると、80
%の時間削減効果が得られました。
1DCAE のモデル化では、温度表示
分解能と計算時間の天秤が鍵となり
ました。



【製品サービスの特徴】

- ①素早く熱を可視化し、均熱盤の提供が出来る。
(熱の可視化:最短即日、均熱盤の提供:最短3週間~)
- ②お客様の仕様に合わせた均熱盤の提供ができる。
(例:断熱板付き、面粗度・平面度・平行度、熱盤材質、希望温度分布、昇温時間)
- ③高い均熱性能をもった熱盤の提供
(例:A5052材、最大最小温度差±1.4℃(200℃、ワーク□250範囲))

【今後の展開】

均熱盤に関するニーズは、多様な業界からお声掛けを頂いております。特にニッチな分野での問い合わせが多いため、幅広い仕様への対応が求められます。

熱課題は、最終仕様(例えば、顧客部品の最終ASSY後)にも温度影響を及ぼす課題がある為、開発品の1DCAEに合わせて3DCAE、現場での調整可能な仕様化などを推進して、更に顧客ニーズに対応していきたいです。

