

株式会社エーアイテック

平成25年度

■事業計画名

自動車用ECUの低高温検査装置における
冷熱風制御の最適化による高度化

■概要

温度制御技術の高度化によるECU（電子制御ユニット）低高温検査装置の省エネ（30％）と小型化（10％）を図り、競争力を向上させるため熱流体シミュレーションの導入を図るとともに、現象の科学的解明に取り組み中核技術の強化を図る。

■分類

＜対象類型＞ ものづくり技術

情報処理

製造環境

立体造形

測定計測

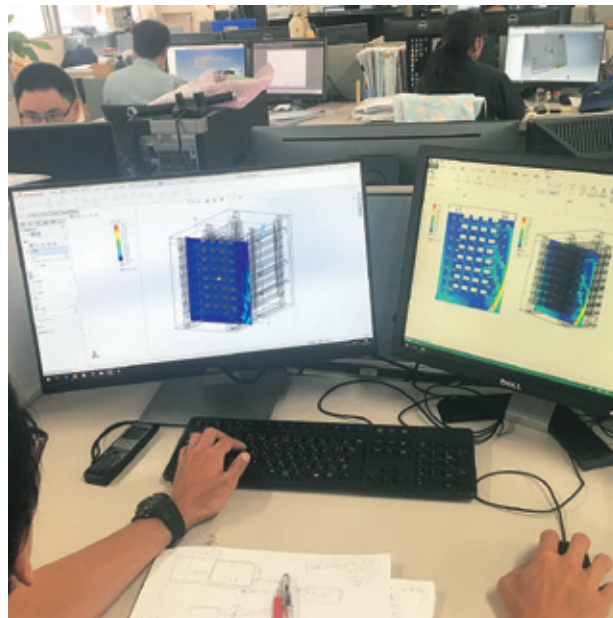
＜事業類型＞ 成長分野型（環境・エネルギー）

設備投資のみ

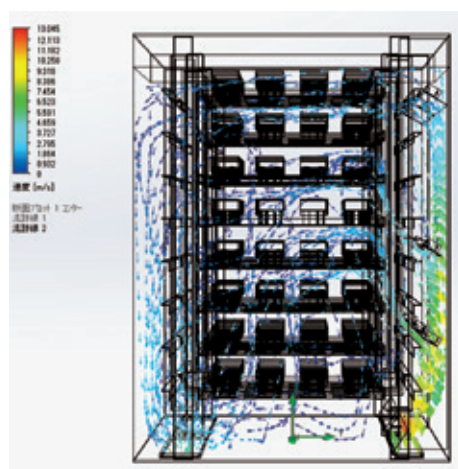
■成果

熱流体シミュレーションソフトを導入し、3名を対象にトレーニングを行い、実際の装置をモデルとしたシミュレーションを実施した。

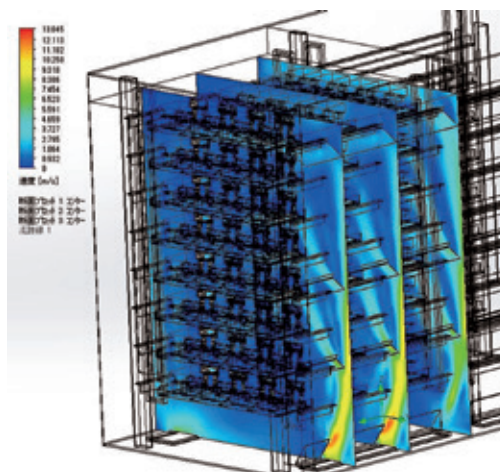
実際の装置で温度を測定し、シミュレーション結果と比較し、3Dプリンタでサンプル作成を行った。



解析用ワークステーション



槽内の風速シミュレーション（ベクトル表示）



槽内の風速シミュレーション（断面速度分布）

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

株式会社エーアイテック（松本市）

「FA機器＋冷凍機＋IT」で独自の品質保証体制を提案。
「AI（人工知能）を活用した技術」を現実にも。

冷凍機を組み合わせた 「低高温検査装置」で

極寒の荒野から灼熱の砂漠まで、どんな条件でも安心して走れる車づくりは自動車メーカーにとって基本中の基本。そのテーマに車載電子部品検査装置の開発で大きく貢献しているのが、エーアイテックです。



低高温検査装置用省エネ型熱風発生機
(CO₂ヒートポンプ)

同社は冷凍機メーカーのエンジニアだった大林頼彦社長が1986年に独立・創業。半導体関連業界向けハンドリング装置など電子部品製造の自動化設備の開発・製造を始めます。そんな中で求められたのが、ICをマイナス40度で検査する工程への対応でした。大林社長にとってはまさに得意分野。これを機に冷凍機の開発もスタートしました。当時を振り返り、次のように話します。

「最重要部をコントロールする電子基板が壊れると自動車そのものの信頼性に関わる。基板の品質保証のため、低温から高温まで検査できる装置がほしいというオーダーでした。そこで自社開発の冷凍機を組み合わせた車載用電子制御機器の低高温検査装置を開発。1社を皮切りに自動車関連メーカー各社に導入され、現在、当社売上げの半分を占める主力製品に成長しました」。

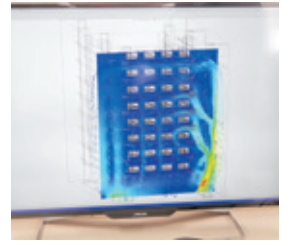
FA機器、冷凍機、それぞれの開発・製造メーカーは数多くありますが、その両方を得意とするメーカーは稀有。それが同社の大きなアドバンテージとなっています。

同社では低高温検査装置のほか、プリント基板に大きさや形状が異なる部品を挿入する異形部品挿入機、車載用電子機器などに防湿剤などを塗布するコーティング機なども手がけています。

ITを活用した開発・ 製造体制づくりを強化

技術者全員が3次元CADを使いこなす同社。大林社長はこんなエピソードを披露します。「実は当社でもなかなか3次元CADが広がらなかったのですが、リーマンショックで仕事が激減した

時、どうせなら空いた時間を活用しようと全員で3次元CADを習得。その結果、設計はもちろん、製造部門や顧客へのプレゼンテーションにも大きな効果がありました」。



流体解析シミュレーションの画面

同社ではこれをさらに進め、エンジニアリングにも活用（CAE）しています。ものづくり補助金採択を受け、低高温検査装置用省エネ型冷熱風発生機（CO₂ヒートポンプ）を開発し、装置内の冷温風の流れをシミュレーションするシステムを導入。「流体解析ソフトは今後大きな武器になる」と期待しています。

CAE、CAD/CAMなどITを活用した体制づくりの陣頭指揮をとるのは大林社長の長男で取締役管理部長の泰彦さん。「冷凍機の冷媒（フロン）管理にIoTを使ったシステムの構築を検討している」と、今注目の「IoT」（モノのインターネット）の活用にも積極的です。

エンジニアを大切にする社風。泰彦さんは「優秀な技術者が揃っている」と胸を張り、こう続けます。「まずは人。海外の顧客も多く、エンジニアは日本人だけにこだわらない。海外留学生をケ



広々としたスペースの設計部門

アする施設を確保するなど、将来の海外展開を見据えた人材育成体制づくりを始めています」。



株式会社エーアイテック

代表 代表取締役 大林頼彦
設立 1986（昭和61）年9月
資本金 4,000万円 従業員数 65名
本社 松本市和田4010-31



TEL.0263-48-1170 FAX.0263-48-1173
事業内容 FA機器の開発・設計・製造・販売