

# 航空機用先進熱制御システム用ヒートシンクの製造技術開発

## 中村製作所株式会社

所在地	箕輪町
資本金	7500万円
従業員数	70名
主要事業	金属プレス加工

### 研究開発のポイント

#### 【課題】

次世代航空機用ジェットエンジンにおいて軽量で高効率な熱制御システムが求められており、そこで用いられるヒートシンクの製造技術を開発する。

#### 【開発概要】

長さ2000mmの冷却液流路が押出成形されたアルミ材料にピッチ2.1mm、厚み0.5mm、高さ37.5mmのフィンを、直接形成する装置の開発と加工条件確立を行う。

### 主な開発成果

- 長さ2500mmまでの長尺に対応できる大型フィン加工機を開発し、狭ピッチ薄型フィンを形成する加工条件を確立した。
- 試作品にて航空機用熱制御システムにおける熱交換性能を評価し、システム設計に反映する有効なデータを得た。

### 効果

- 従来方式に対してヒートシンク部分の35%軽量化と大幅なコストダウンを実現した。
- 今後川下企業にて航空機用熱制御システムとしてまとめ、システム評価を経てエンジンメーカーへの案内を行う。

## 公益財団法人長野県テクノ財団支援事例 【伊那テクノバレー地域センター】

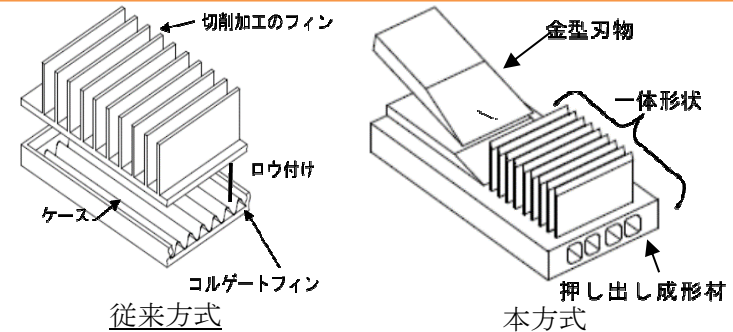
担当コーディネータ: 禰宜田六己

### 参画機関

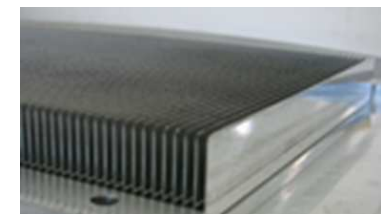
- ・住友精密工業(株)
- ・金沢工業大学(福江講師)
- ・岩手大学(廣瀬教授)
- ・長野県工業技術総合センター(精密電子航空技術部門)

### 活用した支援制度

- ・戦略的基盤技術高度化支援事業  
(平成29年度～30年度:経済産業省)



長さ2mの熱交換器ユニット



フィン加工部分