

## 4. 熱流れ見える化技術(1/3) (特許06485206, 06256536等)

次世代の熱設計を実現する



熱の流れを可視化するトヨタの熱流センサ

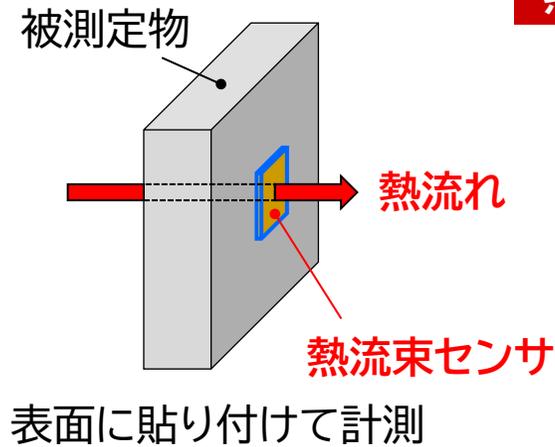
Energy flow エナジーフロー

[熱の流れを可視化するトヨタの熱流センサ「Energy flow」](#)

## 4. 熱流れ見える化技術(2/3) (特許06485206, 06256536等)

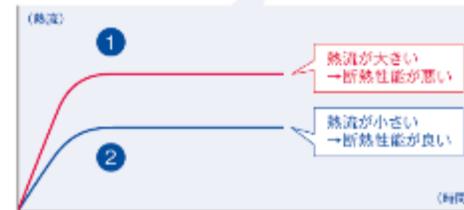
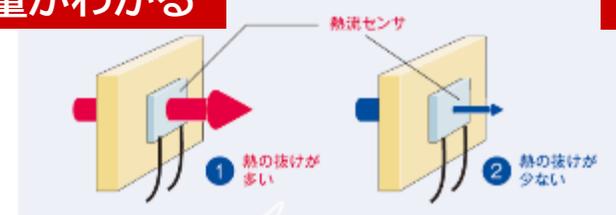
- 自動車開発で活用している自社生産の熱流束センサを用いた熱流れの計測
- 他計測技術やシミュレーションとの併用による、熱に関わる困り事の対策提案

### 熱流束センサ)

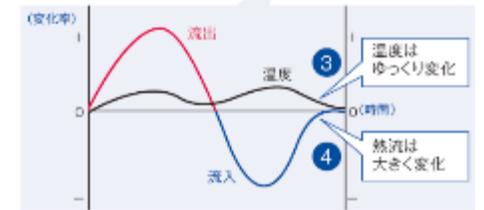
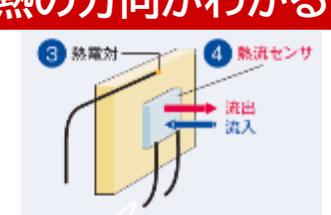


### センサの特長)

#### 熱の量がわかる

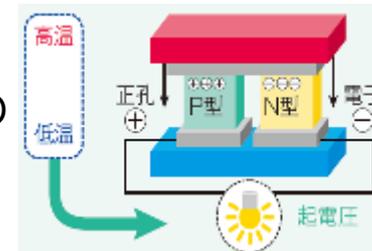


#### 熱の方向がわかる



#### 高感度

熱電変換半導体のゼーベック効果を利用



#### 扱いやすい

厚み 0.25mm  
貼るだけで計測可

## 4. 熱流れ見える化技術(3/3) (特許06485206, 06256536等)

- 熱流束センサ自体の販売、熱流束センサ導入・活用のための技術支援を実施。

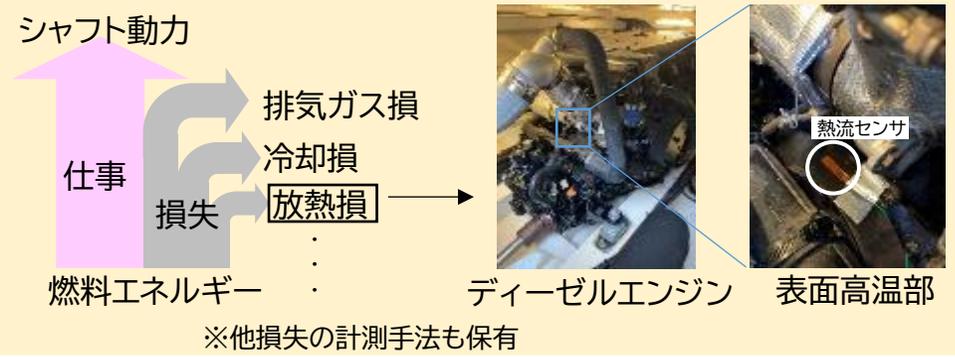
### 活用事例1) シート・ステアリング ヒータ快適性評価



### 活用事例3) 衣服の保温性評価



### 活用事例2) 船舶エンジンヒートバランス評価



### 活用事例4) 冷凍倉庫の壁・床・天井からの侵入熱量評価

