

# 小型モビリティ用モータコントローラ

田中 智也 小島 峻 川崎 良彦 細川 康夫 氏家 慈宙

精密な制御で、電動モビリティの力を最大限に引き出します！

私たちは、電動モビリティをもっと快適で効率的にするための技術開発に取り組んでいます。電動モビリティの動力となるモータは、ただバッテリーから電流を流すだけでは、思い通りに動いてくれません。そこで活躍するのが「モータコントローラ」です！このコントローラが、走行状況に応じて電流や周波数を細かく調整し、スムーズな乗り心地やユーザーの意志を実現します。

愛三工業は、これまでエンジンやハイブリッド車の制御技術を長年培ってきました。その経験を活かしながら、

ハードウェアやソフトウェアを開発し、お客様のニーズにぴったり合ったシステムを提案しています。

また、シミュレーション技術を活用して、無駄のない設計と高品質な製品づくりを徹底。実際に車両に搭載した後も、最適な動作になるよう細かく調整を行っています。

この技術のおかげで、発進時や低速走行時の車の揺れを抑えたり、坂道発進で後ろに下がるのを防いだりすることができます。これからも、安全で快適なモビリティの進化を支え、新しい価値を生み出すことに挑戦していきます！

## 実績ハイライト

## 01 モータコントローラ

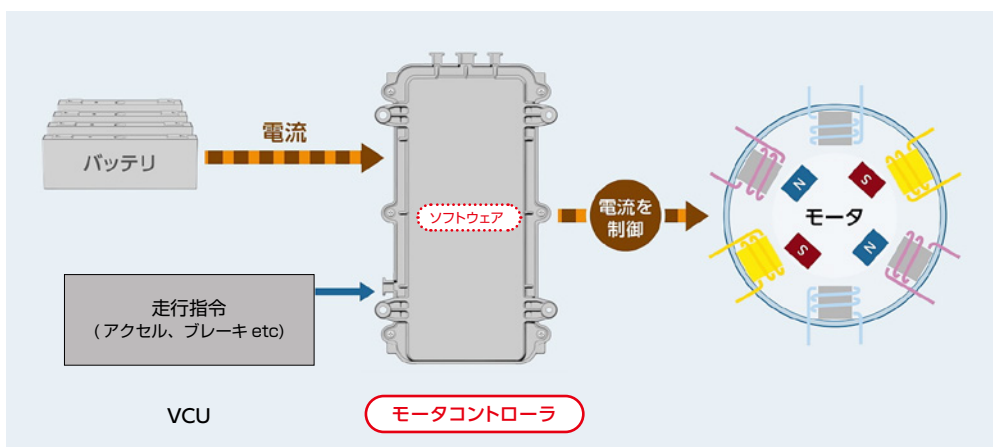
モータコントローラは、走行状況に応じてモータに流れる電流や周波数を精緻に制御することで、モビリティの加減速やバッテリーの消費を抑えた高効率な走行に寄与するなどモビリティのパワートレイン全体を支える重要な製品です。

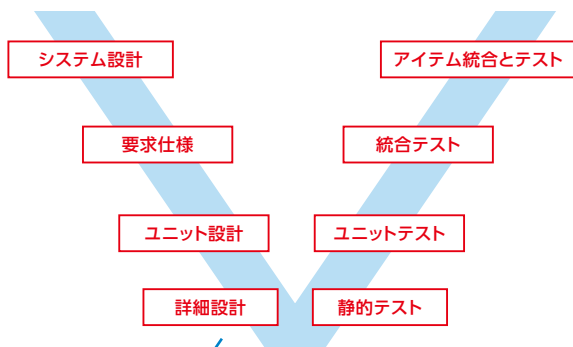


モータを制御するために必要な回路基板



ソフトウェア

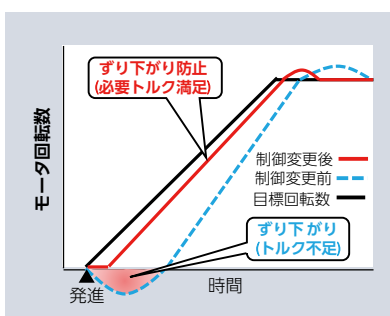
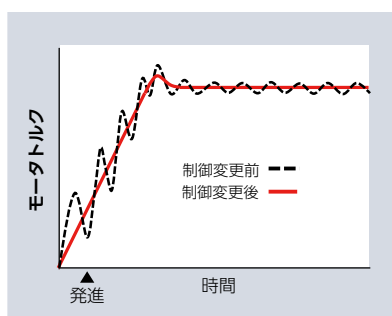




## 02

### V字モデルプロセス

長年にわたりエンジン制御やハイブリッド制御開発に携わってきた知見を生かし、プロセスに従って計画的に開発を進め高い品質を確保することが可能。

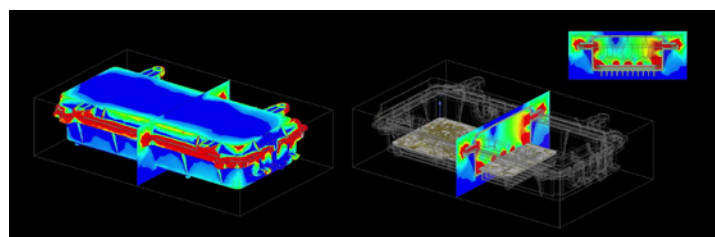


### 成果（問題解決）

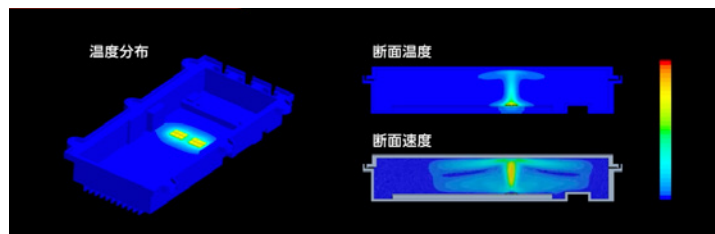
- 発進時の揺れを軽減し、より快適な乗り心地を実現。
- 坂道発進時の後退を防ぎ、安全性を向上。

### 実績紹介

- 改良・コストダウン検討を進めていくことで、さらなる電動モビリティへの採用を目指していきます。



ノイズシミュレーション



熱流体解析

## 03

### シミュレーション

設計にシミュレーションを活用し、手戻り（やり直し）のない効率的な開発を進めることで、日程の短縮や試作費の削減を実現。

## 04

### モータ制御開発

車体の動作制御や坂道発進時のトルク制御など、培ってきた制御技術や車両知見により、モビリティの要求に合わせた性能レベルを可能にしています。