

# 高効率モーター用磁性材料技術研究組合（略称：MagHEM）の概要

- **設立年月日**：平成24年9月25日
- **理事長**：入山 恭彦（インターメタリクス（株） 代表取締役社長）
- **組合員**：（9企業1国研1団体）愛知製鋼(株),インターメタリクス(株),NECトーキン(株),(一財)金属系材料研究開発センター,(国研)産業技術総合研究所,JFEスチール(株),ダイキン工業(株),(株)T&Tイノベーションズ,(株)デンソー,トヨタ自動車(株),三菱電機(株)
- **事業費**：平成28年度21億円
- **事業の概要**：高効率モーター用磁性材料及びこれを用いたモーター設計に関する研究開発。

## ○組合設立の目的

現在のレアアース添加型磁石を上回る性能を持ちながらレアアースを使用しない革新的な高性能磁石等の開発、及び内部エネルギー損失を低減するための高効率軟磁性材料(鉄心)の技術開発とモーター全体の設計見直しを通じて、モーターの小型高効率化を実現する。

## ○実用化の方向性

### ①ジスプロシウムを使わないネオジム磁石の高性能化技術開発

目標:磁石の強さ(最大エネルギー積)1.5倍

### ②レアアースを使わない新磁石開発

目標:磁石の強さ(最大エネルギー積)2倍

### ③軟磁性材料開発

目標:鉄心で失われるエネルギーを80%削減

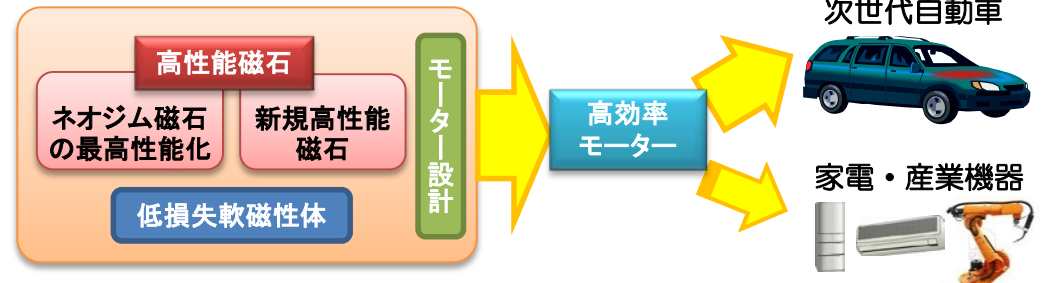
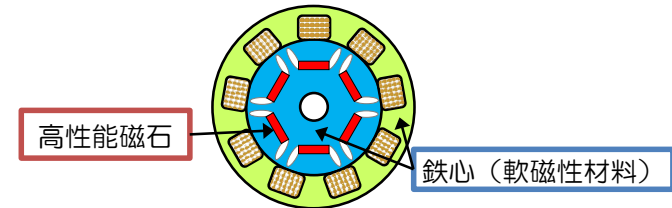
### ④高効率モーターの開発

目標:モーターのエネルギー損失を25%削減

## ○事業化の目途の時期

- ①ネオジム磁石の高性能化 : 2017年めどに実用化へ
- ②新磁石開発 : 2022年めどに実用化へ
- ③軟磁性材料 : 2017年めどに実用化へ
- ④高効率モーター : 2022年めどに実用化へ

高効率モーターの構造（例）



# ● 研究開発体制

