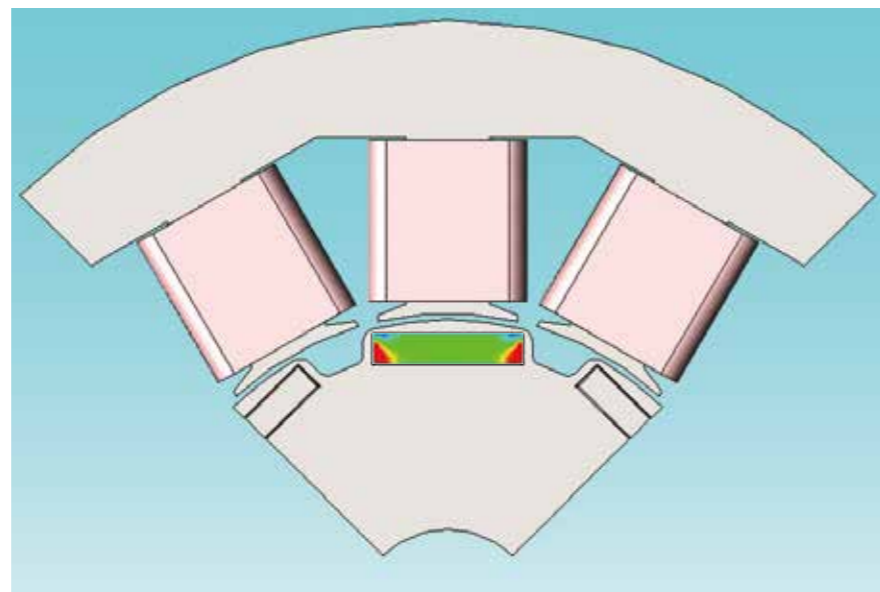
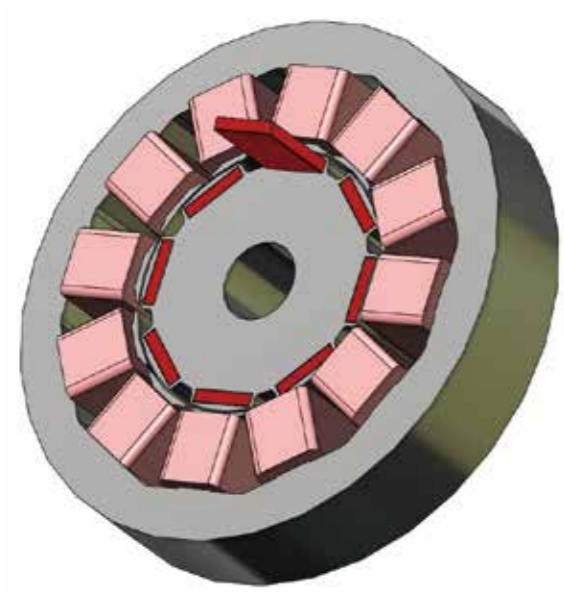
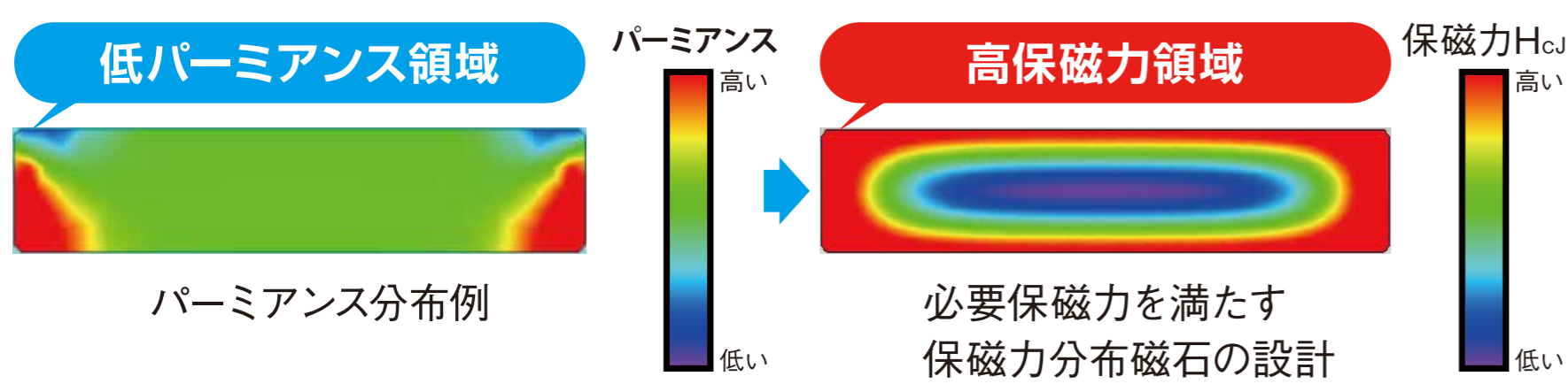


最適設計を支援する 磁場解析技術

保磁力分布磁石の設計と解析



IPMモータ用磁石のパーミアンス分布例

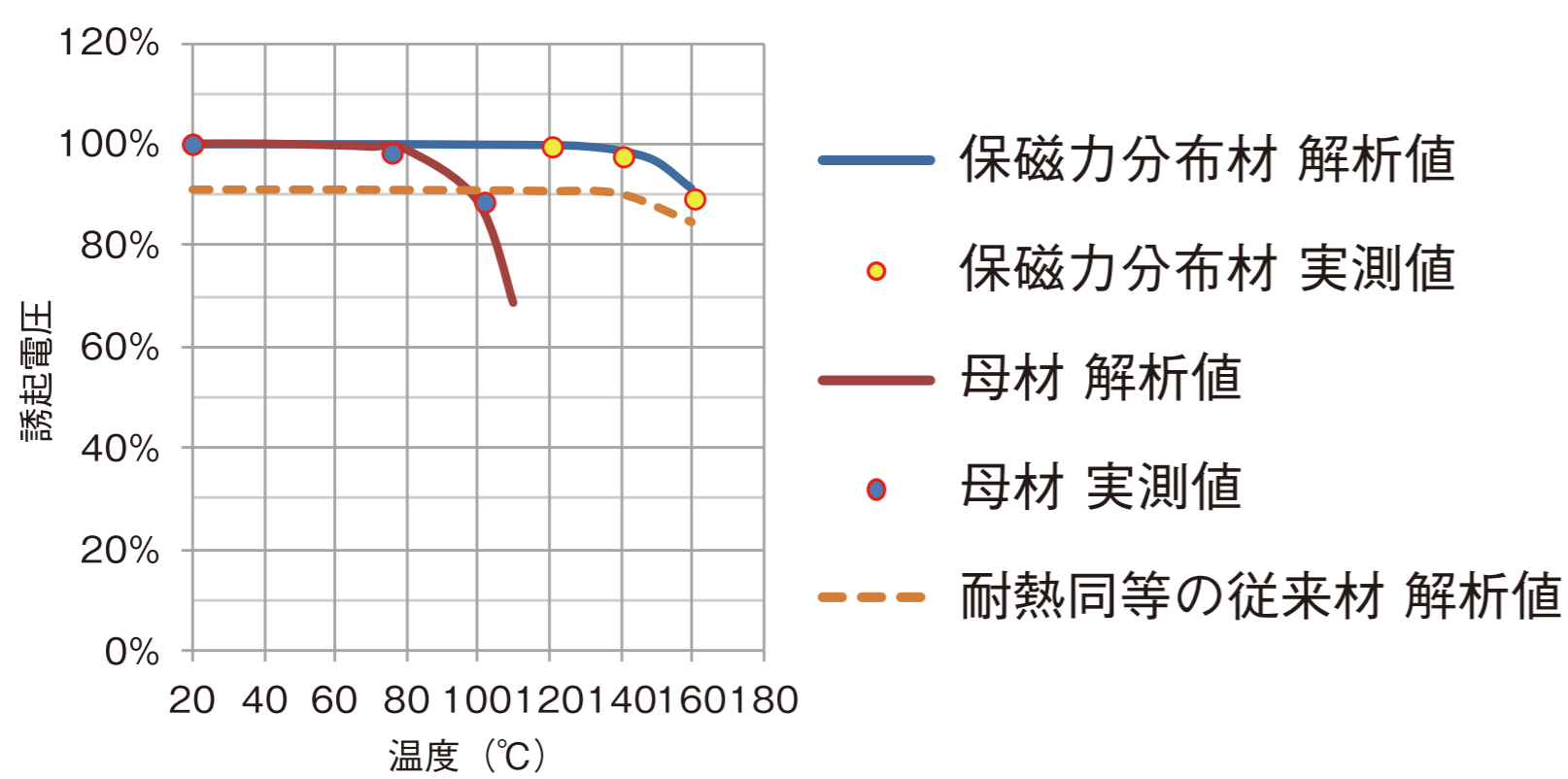


信越化学では粒界拡散による保磁力分布磁石の磁場解析に取り組んでいます。

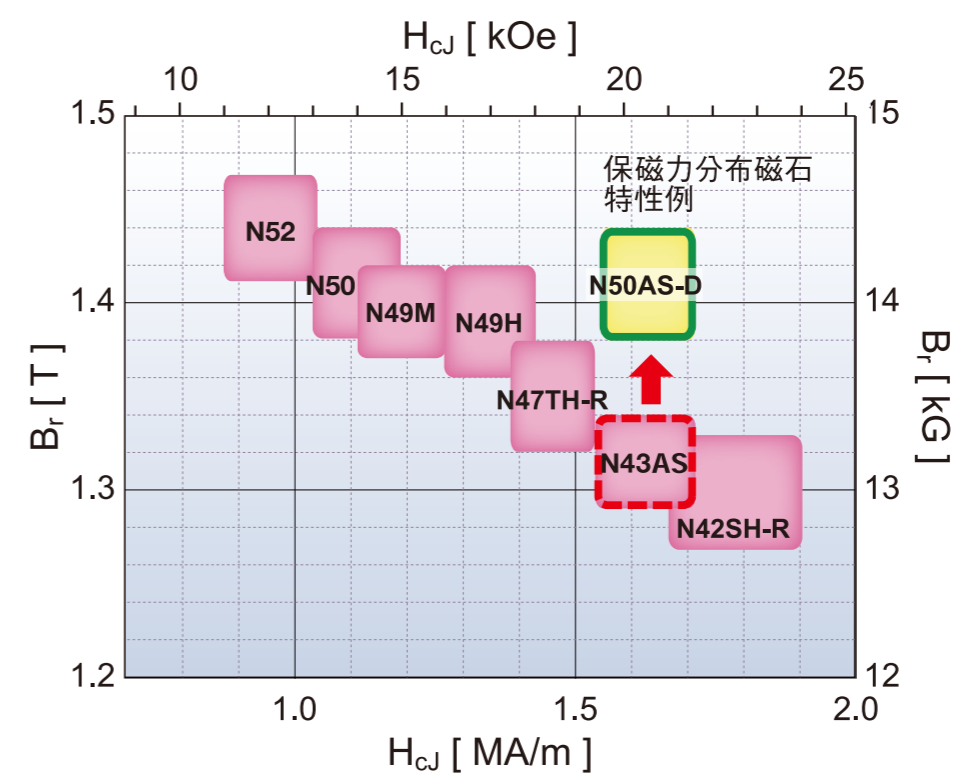
粒界拡散合金法を厚い磁石に施した場合、表面から内部にかけて保磁力 H_c に分布を持つ磁石となります。

モータの磁石に必要な保磁力は均一ではなく、領域によって異なります。モータが必要とする保磁力分布を満たす磁石を粒界拡散合金法で作ることにより、母材よりも耐熱性を向上させ、同じ耐熱性を持つ従来材よりも高い残留磁束密度 B_r を持つ磁石を利用できます。

保磁力分布磁石による耐熱性向上の解析と実測の比較



保磁力分布磁石と同じ耐熱性を持つ従来材との比較例

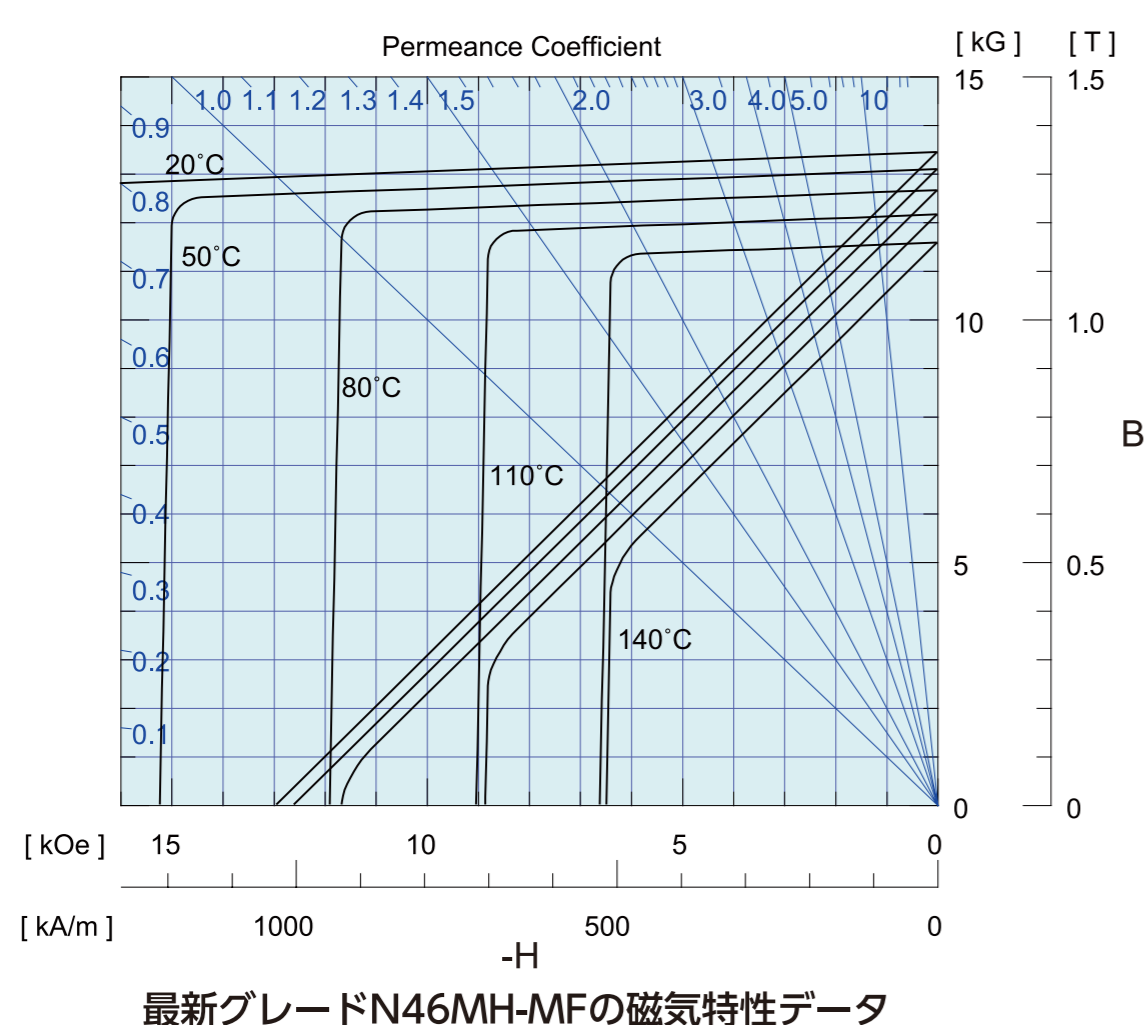


高性能製品の磁場解析を支援する材料磁気特性データベース

高性能な磁石応用製品の開発には磁場解析による設計が不可欠となっています。

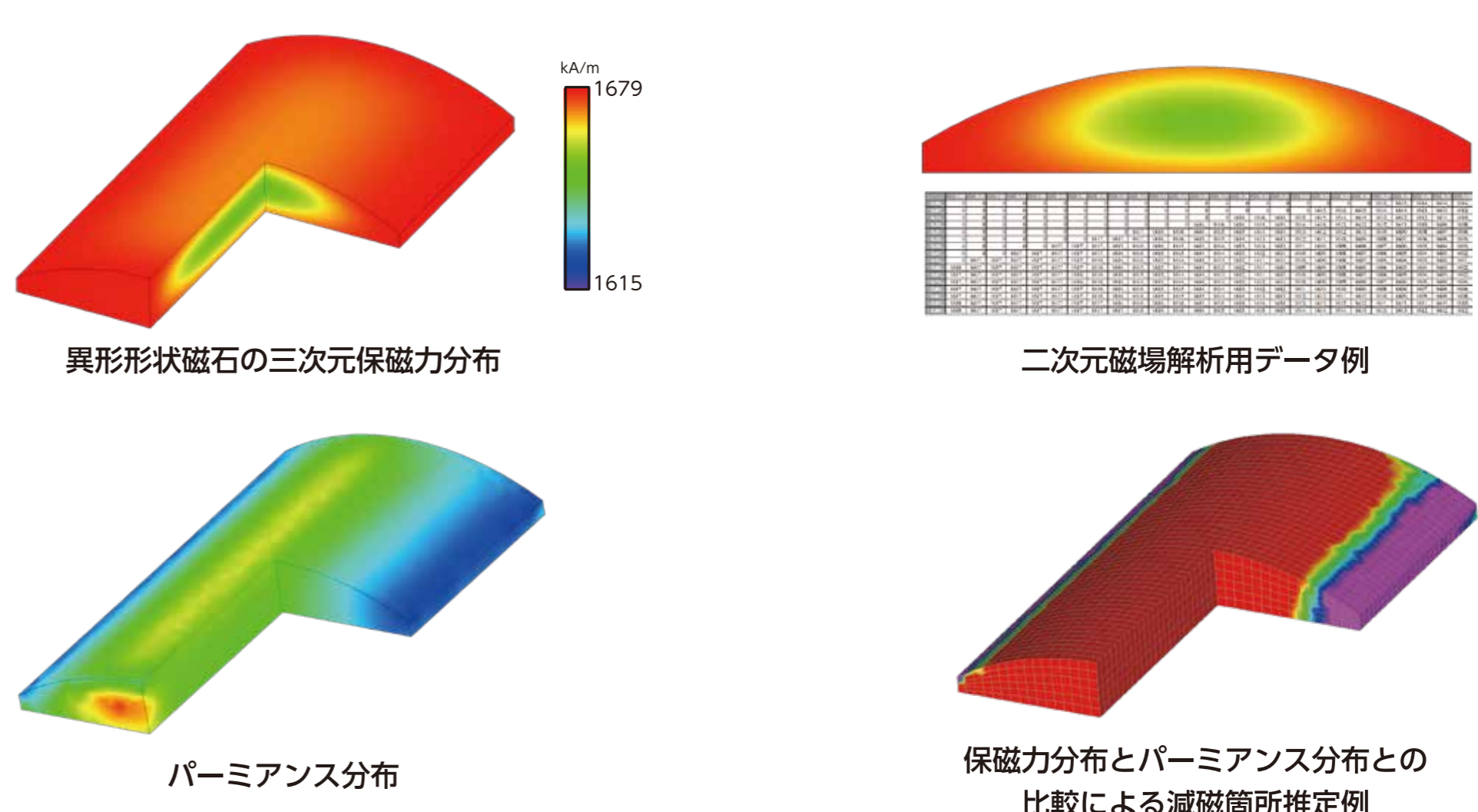
信越化学では独自の磁場解析用材料磁気特性データベースを構築、最新グレードを含めた素材の任意温度での磁場解析用磁気特性データや、保磁力分布磁石を考慮した製品の設計に必要な使用温度に対応した保磁力分布のデータをお客様に提供しております。

磁場解析用磁気特性データ



最新グレードN46MH-MFの磁気特性データ

粒界拡散合金法による保磁力分布データ



異形状磁石の三次元保磁力分布

二次元磁場解析用データ例

パーミアンス分布

保磁力分布とパーミアンス分布との比較による減磁箇所推定例