

磁石の磁化反転解析

背景

1. 目的

着磁された磁石に対してどれくらいの磁場をかければ磁化方向が反転可能か見積もりたい。

2. 課題

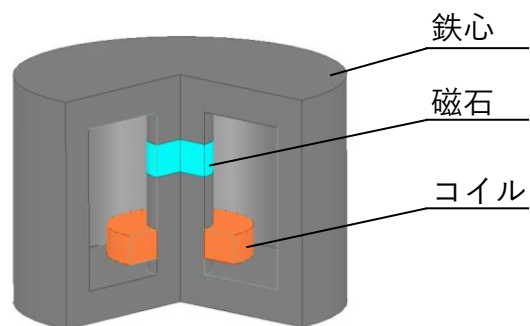
磁化反転が解析可能な条件設定の確立

基本情報

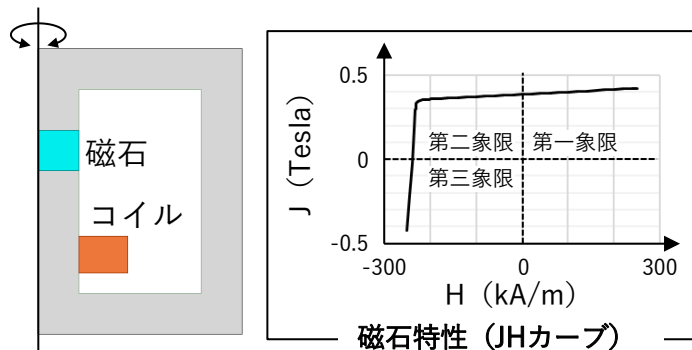
種類	電磁界
解析レベル	低
期間	数日
支援方法	共同研究
ソフト	Ansys Maxwell

解析モデル

○解析モデル3Dイメージ



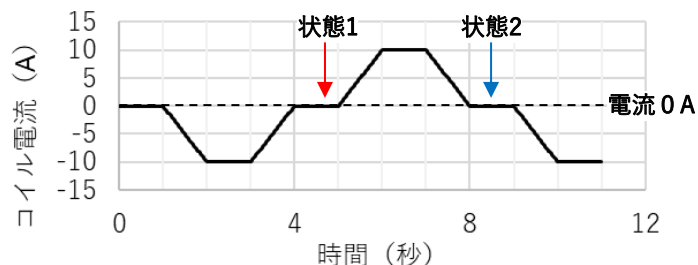
○解析モデル（2次元軸対称）



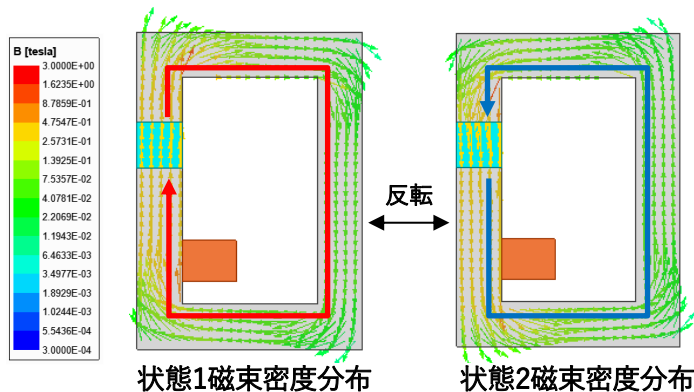
解析結果

コイルに流す電流の方向を変化させ、磁化反転が解析できるか確認した。

○コイル電流



○モデル内の磁束密度分布



まとめ

・磁石の特性（BHカーブもしくはJHカーブ）を、第一～第三象限までモデル化した過渡解析を実施することで磁石の磁化方向を反転させる解析が可能であることが確認できた。