

緒方 安伸 氏 元日立金属株式会社 主管研究員



【対象業績】

「La-Co 置換高性能フェライト磁石の開発と実用化」

緒方安伸氏は、日立金属株式会社に入社以来 NEOMAX 退社まで、長年フェライト高性能磁石の開発に携わり、種々の添加物から Sr フェライトの複合置換（希土類金属・3d 遷移金属）に着目しさまざまな実験検討を行った結果、La-Co で置換することにより保持力、残留磁束密度共に大きく増加することを見だし、高性能な SrLaCo フェライト磁石を開発した。その開発プロセスの中で室温における磁気特性値の向上に加えて、La-Co を置換することにより保磁力の温度係数が従来材のそれに比較し約 1/2 に低減することを見つけている。この La-Co 置換材を対象とし、これに粒度分布改善を目的とした熱処理法ならびに配向度向上を目的とした混錬分散法を含むいくつかの高性能化プロセスを検討し適用した結果、9 材と呼ばれる La-Co 置換 Sr フェライト磁石を開発し、工業化した。フェライト磁石は、磁気特性の格段の向上は困難であると考えられていた時期もあったが、この組成系の発見により、ここ 15 年間における磁気特性向上にはめざましいものがある。また最近では、Fe サイトの Co 置換量をさらに増加させ、それに伴う Sr サイト組成の適正化を行って CaLaCo 系とした新しい高性能フェライト磁石が実用化されているが、本研究はそれらの開発にも繋がったということが言える。希土類磁石の価格低下により、フェライト磁石が置き換わる可能性が大きいといわれた時期もあったが、上記の一連の開発による磁石特性向上によりコストパフォーマンスで優位に立ち、各種モータの小型軽量化や省エネルギー化に今後とも寄与するものと期待され、氏の業績は極めて高く評価できると言える。

【略歴】

1975 年 3 月 東北大学理学部物理学科卒業
1977 年 3 月 東北大学理学研究科修士課程修了
1977 年 4 月 日立金属株式会社入社
1999 年 1 月 日立金属株式会社 磁性材料研究所 主管研究員
2004 年 3 月 工学博士の学位取得（埼玉大学）
2004 年 10 月 株式会社 NEOMAX（現日立金属株式会社）転属
2006 年 10 月 株式会社 NEOMAX 退職
2007 年 10 月 東北大学工学研究科研究員（窒化鉄磁性材料の研究）
2014 年 10 月 東北大学工学研究科退職

【受賞歴】

2001 年 粉体および粉末冶金協会技術進歩賞
2002 年 社団法人発明協会発明奨励賞
2007 年 I E C 活動推進会議議長賞