

じきかいせきのうりよく

磁気解析能力

■ 用語解説 ■

磁性体の持つ磁気特性(磁束密度、温度特性など)や微小粒子の粒界粒子サイズ、磁石断面、界面磁性等、微小領域の結晶構造などを解析する能力。中性子線は、電荷を持たないがスピンを持っており複雑な構造を持つ磁気構造や結晶構造解析に有効である。磁気材料の用途はさらに広がりを見せており、Nd(ネオジウム)希土類磁石は、ハイブリッド車用モータ、エアコン、携帯電話などの高性能化、省エネ化には欠かせない材料となっている。高性能化(耐熱性の向上)材料としては、Dy(ディスプロシウム)やTb(テルビウム)の希土類元素を成膜、拡散させ、保持力を飛躍的に向上させて高性能化してきたが、今後は高価なDyを節約した省グレード磁石の開発が必要とされ、そのためには磁気解析能力が必要とされている。