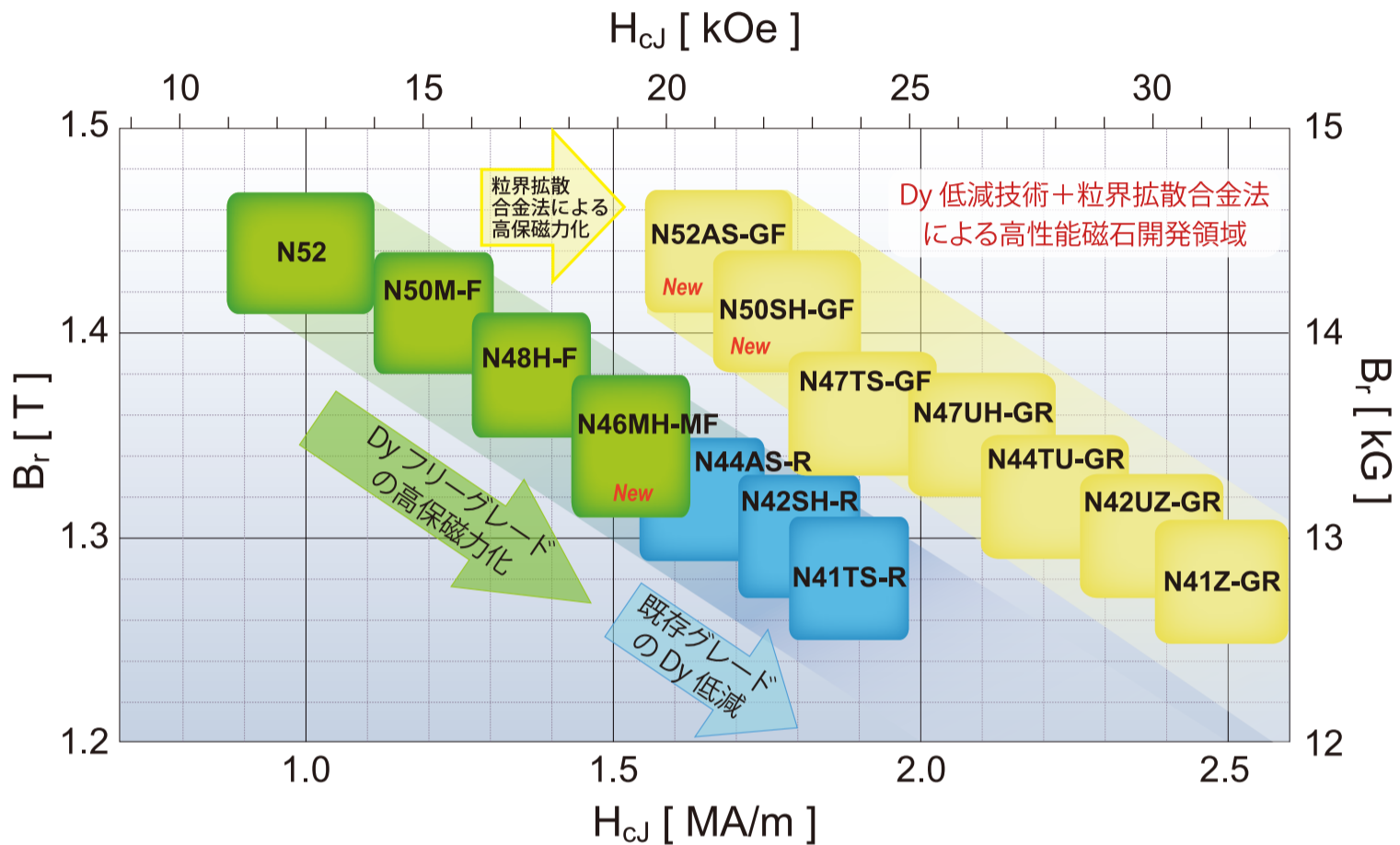


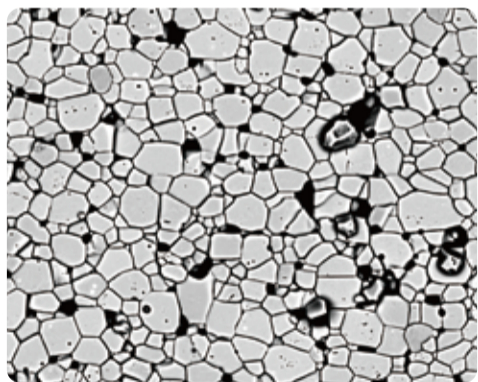
信越化学のDyフリー /Dy低減磁石

Dyフリー/Dy低減磁石のラインナップ



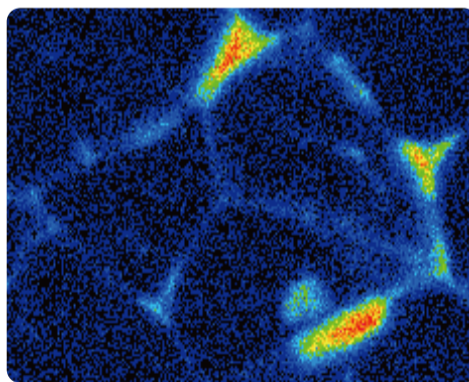
信越化学のDy低減技術

微細化技術



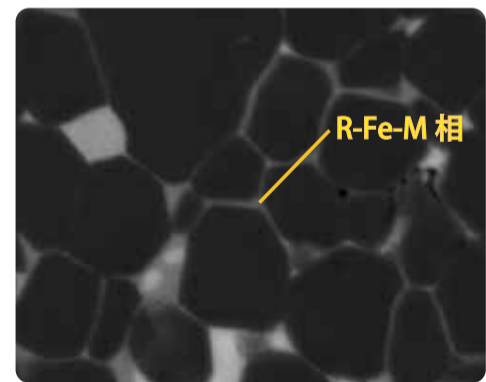
(粒界相エッチング後の組織)

粒界拡散技術



(重希土類元素の組織内分布)

粒界改質技術



(反射電子組成像)

(※写真の倍率はそれぞれ異なります)

信越化学では磁石組織中の結晶粒の微細化技術により、Hクラス ($\geq 16\text{kOe}$) までのDyフリー化を完了しました。また、この微細化技術と粒界拡散合金法を組み合わせることで、従来よりも重希土類使用量を大幅に低減した高性能な製品の開発に成功し、TSクラス ($\geq 22.5\text{kOe}$) まで母材Dyフリー化を達成しました。

最近、結晶粒子間に存在する粒界相の形態と磁性に着目し、粒界相中にR-Fe-M相を導入した組織制御により、Dyフリーでさらに保磁力を高める技術を開発しました。この粒界改質技術を適用した新グレード (N46MH-MF) を2016年量産開始しました。