

題目：ヘリウムフリー超電導磁石に向けたMgB₂線材の調査研究II

Development of MgB₂ wires for superconducting magnet without liquid He II

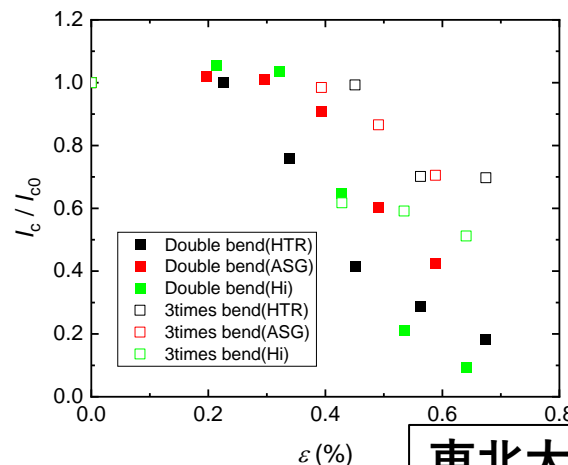
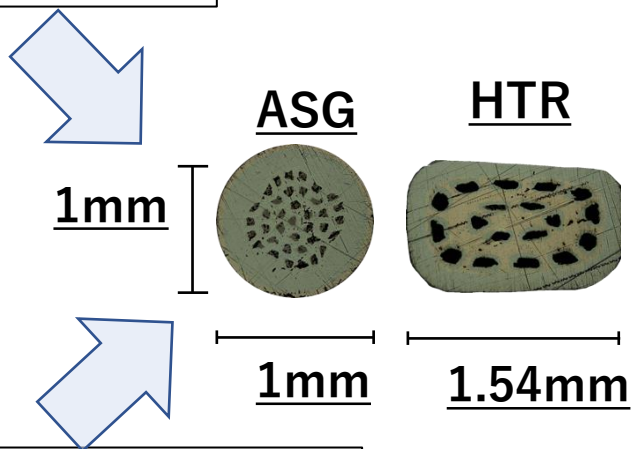
調査研究・産総研代表：エレ・製造領域 電子光基礎技術研究部門

吉田良行 yoshida.y@aist.go.jp

入手可能なMgB₂線材において、各機関で臨海電流の特性を評価し、これまでにない系統的な評価を行うとともに、超電導マグネットへの適用の可能性についての調査研究を行う。

AIST
市販線材の提供と
低温での特性評価

KEK
低温での機械特性や
応力下での評価

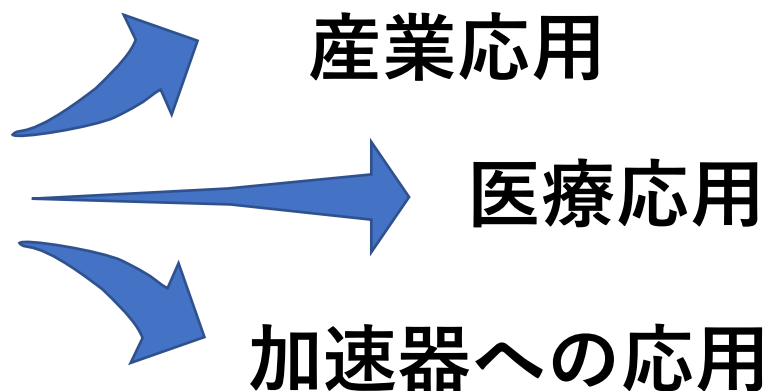


NIMS
市販線材の入手と曲げ加工
及び、低温での特性評価

東北大
低温での機械特性や
応力下での評価

MgB₂導入のメリット

- ・クエンチフリーによる安定性向上
- ・励磁・消磁時間短縮による効率性向上



【昨年度成果】

歪みで0.3%まではどの線材を使用しても
臨界電流の劣化が見られない

【年間活動計画】

6-11月 線材の入手、
各機関での特性評価、
国際会議での調査
12-3月 プロジェクト提案準備

- ・ 大型の民活型共同研究、及び、関係省庁の大型プロジェクトへ展開することを目指す