

先端研究施設共用促進事業  
利用成果報告書

利用形態： トライアルユース  
課題番号： 121019-01

利用課題名： 鋳鉄中の B と N と C の存在形態調査  
利用者名： 株式会社小松製作所

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター  
利用装置： FE-AES  
利用期間： H24. 10. 19～H24. 11. 30

背景と利用目的：

建設機械用部品として使用している材料において化学的特性を向上させるために元素の存在関係を知る必要があった。そこで AES による分析を行った。

実験・解析方法：

B と N と C の電子状態の解析

成果の概要：

分析した結果としては、図 1 に示すように B と N が結合していることが再確認できたものの、データベース上に基礎データがなくそれ以上の解析は行えなかった。  
現在、違う方法で存在状態の解析が行えないか検討中。

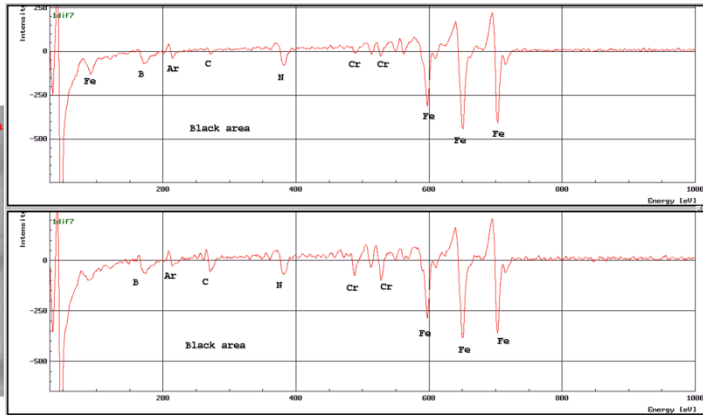
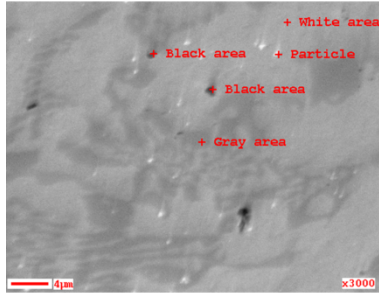
社会、経済への波及効果の見通し：

今回の実験では新しく得られた知見はなかったため社会、経済への直接的な波及効果はないと考えられる。  
今後 B と N と C の存在形態を明らかにすることで材料選定に役立てたいと考えている。

論文発表状況・特許出願： 出願予定 論文(口頭)発表予定 なし

参考文献： なし

成果公開延期の希望の有無： なし



File Name: Fe018 Comments: Black area  
 Date & Time: 2012/11/15 14:29:49 Ep: 10.0 [keV] Ip: 1.02x10<sup>-8</sup> [A]  
 Tilting Angle: 30.00 [degree] Analyzer Mode: MS MULTI

File Name: Fe016 Comments: Black area  
 Date & Time: 2012/11/15 14:11:46 Ep: 10.0 [keV] Ip: 1.02x10<sup>-8</sup> [A]  
 Tilting Angle: 30.00 [degree] Analyzer Mode: MS MULTI

图1 AES分析结果