

ガス軟窒化処理における皮膜生成評価

Evaluation of Surface Layer Produced by Gas Nitrocarburizing Treatment

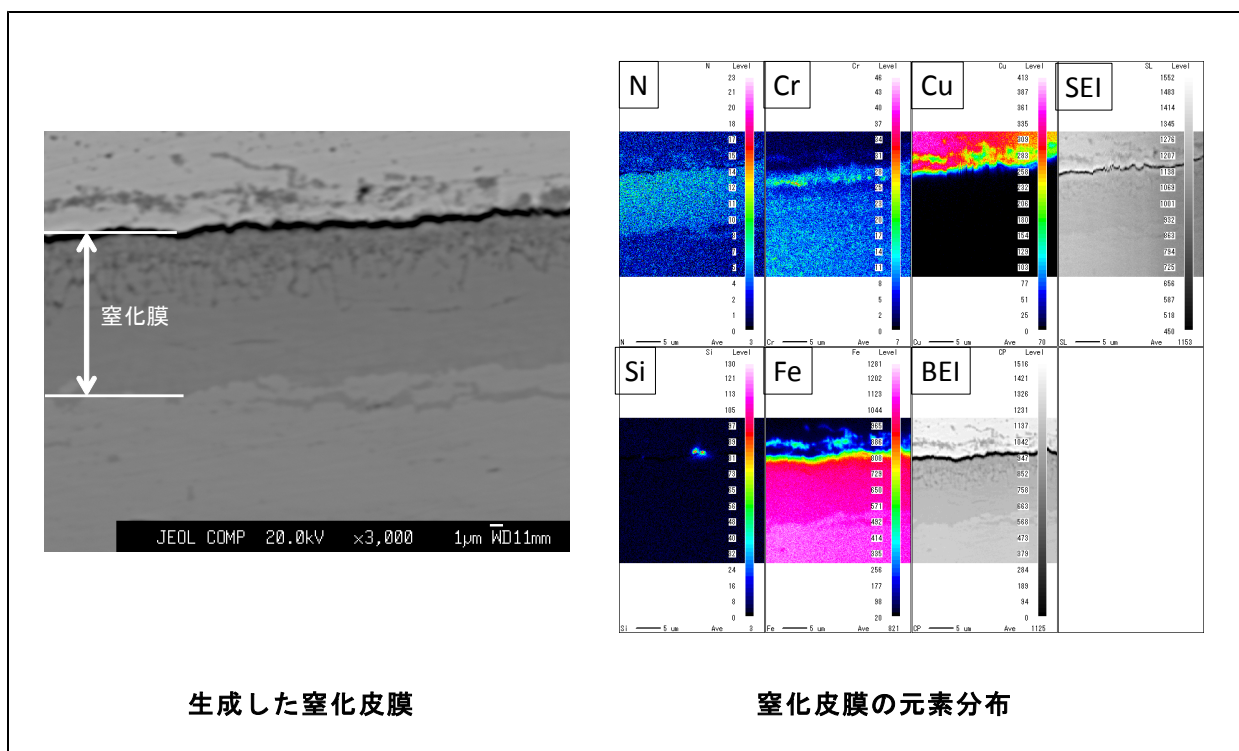
材料技術部 高橋 英徳

■ 支援の背景

オートマチック車の変速機に用いられる板状材料の表面は耐摩耗性が求められることから、硬質の窒化(ちっか)膜を施しています。依頼元では、高温でアンモニアガスを用いた窒化、いわゆるガス軟窒化(なんちっか)処理を行っていますが、製品を大量に窒化処理する場合に、製品ごとの皮膜厚さにムラが生じる場合があります。製品の品質管理が難しいという問題を抱えており、これまで皮膜の生成状況や性状を評価する方法がありませんでした。そこで、現場が保有する電子線微小部分分析装置(EPMA)を用いて窒化膜生成について評価しました。

■ 支援の要点

1. 窒化皮膜厚さの測定
2. 窒化皮膜の性状評価



■ 支援の成果

1. 製品に生成している窒化膜の厚さの評価が可能になりました。
2. 技術的に難しいと言われている窒化皮膜のEPMA分析に成功し、緻密な窒化皮膜が製品上に生成していることを確認しました。

(株)池田熱処理工業

※本技術支援で使用した電子線微小部分分析装置(EPMA)は、JKA補助事業により整備されました。