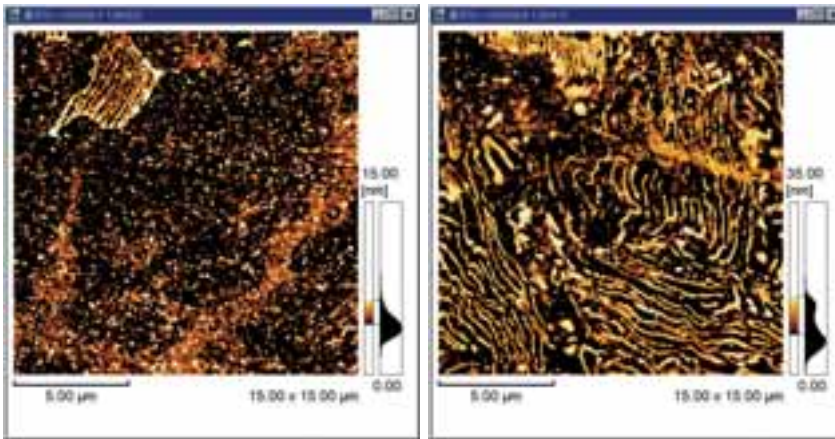


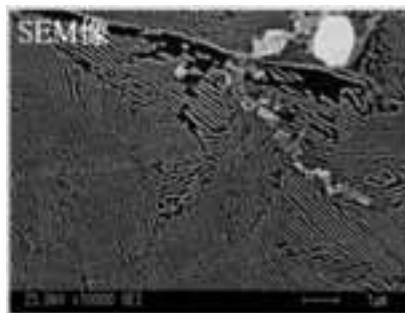
SPMによる金属表面組織観察



炭素鋼 S25C (ナイトール処理後)

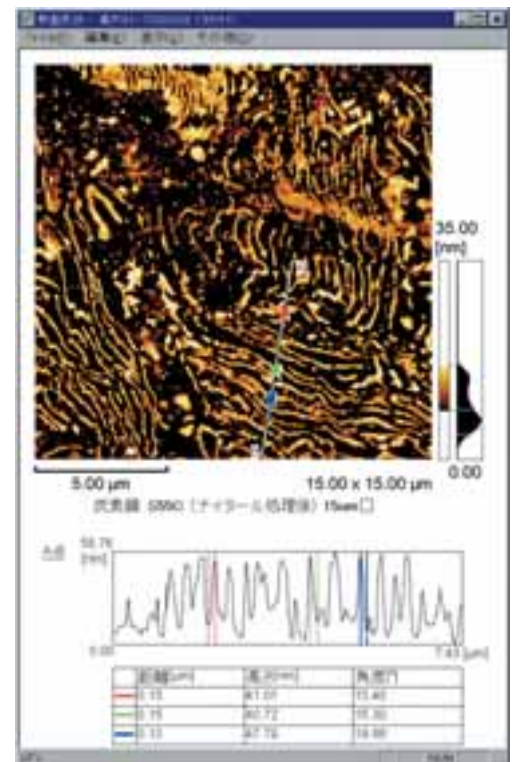
炭素鋼 S55C (ナイトール処理後)

●二つの炭素濃度の異なる構造材 S55C (炭素濃度0.55%)、S25C (炭素濃度0.25%) での炭化物の分散状態の差異を観察しました。前処理として、バフ研磨後、1.5% ナイタール溶液に数秒浸し、微小段差を形成させています。炭素濃度の高いS55Cでは、フェライト相 (γ Fe) が腐食され、セメント相 (Fe_3C) が突出した層状のパーライト組織が多く確認されています。



SEMによる金属表面組織観察例

- 金属表面組織は光学顕微鏡やSEMでも観察されています。しかし、SPMは三次元データであるため、腐食の深さを解析することができます。
- 鉄鋼材料においては、金属の疲労・破壊に対して、強度を高めるために組織は微細かつ複雑になっており、手軽に高倍率の観察ができるSPMが、SEMだけでなくTEMの観察領域においても今後活躍するものと思われます。



SPMによる金属表面組織の断面解析例

島津製作所 分析計測事業部

営業 ●東京 (03)3219-5721 ●関西 (06)6373-6528 ●札幌 (011)205-5500 ●東北 (022)221-6231 ●つくば (0298)51-8515
●北関東 (048)646-0081 ●横浜 (045)311-4154 ●静岡 (054)272-5600 ●名古屋 (052)565-7611 ●京都 (075)811-8151
●神戸 (078)331-9665 ●岡山 (086)221-2511 ●四国 (087)834-3031 ●広島 (082)248-4312 ●九州 (092)283-3335

データのお問い合わせ先 (株)島津総合分析試験センター(AMC) TEL (0463)88-8680