



- ☆ 「平城宮出土土器表面付着の材料分析」  
日本文化財科学会第 30 回大会、(2013. 7)
  
- ☆ 「琥珀及び関連樹脂の分子構造の推定－出土琥珀の産地推定をめざして－」  
日本文化財科学会第 30 回大会、(2013. 7)
  
- ☆ 「FIB 光イオン化ナノ質量イメージング装置 の実用化開発」  
JST 先端計測 PJ 公開最終成果報告会、(2013. 7)
  
- ☆ 「昇温脱離分析による気体脱離量測定のラウンドロビン試験」  
日本真空学会研究例会、(2013. 7)
  
- ☆ 「スモールパンチクリープ試験による低合金溶接継手のクリープ損傷評価」  
日本保全学会、第 10 回学術講演会、(2013. 7)
  
- ☆ 「鉄鋼における材料試作および分析技術について」  
九州熱処理技術研究会、(2013. 7)
  
- ☆ 「TOF-SIMS による鉄鋼材料分析への応用」  
日本鉄鋼協会、関西分析研究会例会、(2013. 7)
  
- ☆ 「金属材料の局部腐食の発生メカニズムと予防・対策」  
(株) テックデザイン技術セミナー、(2013. 8)
  
- ☆ 「軟 X 線 XAFS による分析深さの検討」  
SAGA-LS サマースクール、(2013. 8)
  
- ☆ 「小型エバポレーターを用いる金属錯体の一滴濃縮法の改良と HPLC への応用」  
日本分析化学会、分析化学、62 巻、8 号、751、(2013. 8)
  
- ☆ 「Photoluminescence Analysis of Oxygen Precipitation around Small-Angle Grain Boundaries in Multicrystalline Silicon Wafers」  
15th International Conference on Defects Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors、(2013. 9)

- ☆「簡易的な数値流体解析への期待」  
日本機械学会、2013 年次大会ワーク ショップ、(2013. 9)
  
- ☆「人工海水中における SUS304 のすきま腐食進展挙動  
ーすきま腐食進展性の動的観察(1)ー」  
腐食防食学会、第 60 回材料と環境討論会、(2013. 9)
  
- ☆「すきま腐食進展時における内電位電流分布の数値シミュレーション  
ーすきま腐食進展性の動的観察(2)ー」  
腐食防食学会、第 60 回材料と環境討論会、(2013. 9)
  
- ☆「日本における出土琥珀の産地推定」  
日本文化財科学会、2013 東アジア文化遺産保存国際シンポジウム、(2013. 9)
  
- ☆「各種ステンレス鋼の高温水素ガス中の水素量と水素感受性評価」  
腐食防食学会、第 60 回材料と環境討論会、(2013. 9)
  
- ☆「暴露条件によるコンクリート比抵抗の深さ方向の変化の違い」  
土木学会、年次学術講演会、(2013. 9)

---

■□■ 2. NSST 業務紹介ー(1)「車載電子部品の信頼性評価試験のご紹介」

---

自動車の安全性、快適性向上のため、車載部品の電子化が急速に進められおり、車載電子部品の信頼性確保が重要になっています。そこで、当社では車載電子部品の信頼性

確保のための様々な評価試験に取り組んでいます。今回、一例として車載配線材料の信頼性評価および車載絶縁材料の高温特性評価の事例を紹介します。

詳細は下記HPをご覧ください。

[http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81\\_1s.pdf](http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81_1s.pdf)

---

■□■ N S S T 業務紹介－(2)「電子回折パターンのリアルタイム解析システム」

---

金属の材料特性は組織や析出物に影響されます。透過型電子顕微鏡（TEM）は微細な組織の解析や析出物の解析に有用で、組織観察とともに元素分析や電子回折で物質同定が行

えます。しかし従来、電子回折による物質同定には解析に多くの時間を要し、観察中に、対象物が存在しているかとか、いまはどの相を見ているかが判りませんでした。

そこで今回、観察中（リアルタイム）に物質同定ができる電子回折パターンのリアルタイム解析システムを開発しました。これにより、TEM 観察中に特定の析出物を狙って撮影

したり、結晶方位を考慮しながら観察できるようになりました。

詳細は下記HPをご覧ください。

[http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81\\_3s.pdf](http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81_3s.pdf)

---

■□■ 3. 身近な金属のミクロ組織 －「LED 電球(2)－青色から白色に光る仕組み－」

---

2013年1月号で取り上げた昼光色LED電球において、発光部にあるLEDパッケージの断面調査と最近発売された新方式のLED電球について調査しました。

LEDパッケージ断面の元素分布をFE-EPMAで調査したところ、サファイヤ基板（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）の上に、青色光を発するGaN層（InGaNのラインを含む）があり、さらにその上にイット

リウム・アルミニウム・ガーネット（YAG）主体で、青色光が当たることで黄色光を出す蛍光体が載せられていることが判りました。この補色関係にある青色光と黄色光で疑似

白色光がLEDパッケージから得られます。

新方式のLED電球では外周電球面（樹脂製）に黄色光を出す蛍光体が混ぜ込まれており、

これにLEDからの青色光が当たり、疑似白色光が電球面で得られるようになっていることが判りました。

詳細は下記HPをご覧ください。

[http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81\\_2s.pdf](http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2013/81_2s.pdf)

---

**【個人情報取り扱いについて】**

日鉄住金テクノロジー株式会社のNSSTメールマガジン事務局は、メールマガジンの配信におきまして、そのメールアドレスをお客様の大切な個人情報として管理し、弊社の営業活動以外には絶対に使用いたしません。