

研究タイトル：

金属材料の腐食・防食、表面処理、はんだ接合

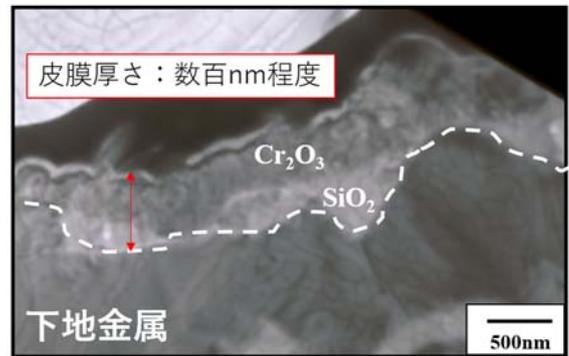


| | | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 氏名： | 山内 啓 / YAMAUCHI Akira | E-mail： | ayama@gunma-ct.ac.jp |
| 職名： | 准教授 | 学位： | 博士(工学) |
| 所属学会・協会： | 腐食防食学会、エレクトロニクス実装学会、日本金属学会など | | |
| キーワード： | 高温酸化・高温腐食、界面反応、表面処理、鉛フリーはんだ実装、はんだ接合、超塑性 | | |
| 技術相談 提供可能技術： | <ul style="list-style-type: none"> ・様々な環境における材料劣化に関する評価、材料のトラブル原因調査など ・材料の表面状態(表面処理、酸化、腐食など)と特性の関係 ・鉛フリーはんだ接合に関する特性評価、相談 | | |

研究内容： 金属の高温酸化・高温腐食、鉛フリーはんだ接合

表面分析による材料の腐食・防食法の探索

試料



表面分析 (ESCA, XRD, X線分析など)

結果の考察・熱力学などの理論的解釈

試料表面・酸化スケールの状態

➡ 原因解明 (腐食) ・対策 (防食) についての検討

鉛フリーはんだ接合技術

- ・鉛フリーはんだ材料の力学的評価
鉛フリーはんだ材料の超塑性
低融点鉛フリーはんだ接合
- ・鉛フリーはんだ接合におけるフラックス
残渣に関する化学的評価 ~ISOでの規格化



提供可能な設備・機器：

| 名称・型番(メーカー) | |
|----------------------------|--|
| ESCA(島津製作所) | |
| 電気炉(高温~低温) | |
| 硬さ試験機(フューチャテック、マイクロ:島津製作所) | |
| DSC DTA (島津製作所 ~1000°C) | |