



微小部X線分析装置による元素の 広域定性・定量マッピング

金属中の成分分布や表面の酸化量分布など、わずかな違いを可視化・定量化いたします。

微小部X線分析装置の特長

微小部X線分析装置は非破壊で大画面の迅速スクリーニング分析ができます。ご希望位置のピンポイント測定の外、広範囲の元素分布を視覚的に評価できます(元素マッピング)。

特に凹凸の影響を受けにくいため、成形品や反りや湾曲のあるサンプルにも適用可能です。当社独自技術である、適切な標準試料や補正を施すことで精度の高いマッピング像が取得できます。

検出可能元素	C~ Am(多元素同時分析)
最大マッピング領域 注1)	100×100 mm(15×15 mm) 注2)
最大のマッピング空間分解能	100 μm(20 μm) 注2)
最大試料サイズ	300×250×80 mm 1kg
検出可能元素濃度	>0.1% 注3)



微小部X線分析装置外観

注1)1回の測定で得られる最大のマッピング面積のことを示します

注2)20μm空間分解能を得られる条件下では、1回の測定で得られる最大のマッピング面積は15×15mmです

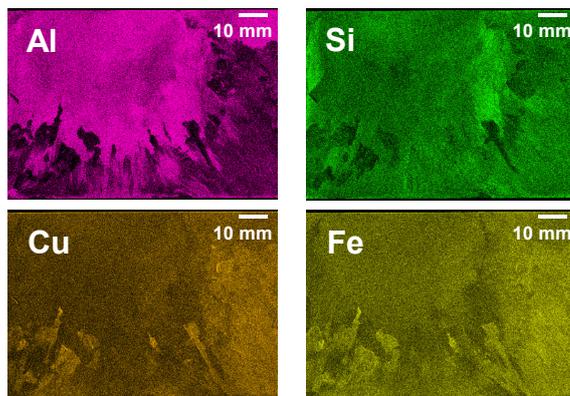
注3)軽元素(C~Cl)の検出可能濃度は0.1%より高くなる場合がございます

測定事例: アルミダイカスト製品の元素マッピング分析

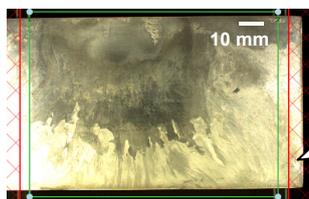
大面積のダイカスト材を破壊することなく、元素分布を評価しました。

光学像で確認された模様に対応する形でSi、CuおよびFeが分布することが分かりました。

● 元素マッピング像



● 光学顕微鏡写真



ADC12ダイカスト材

Si: 9.6~12.0 %

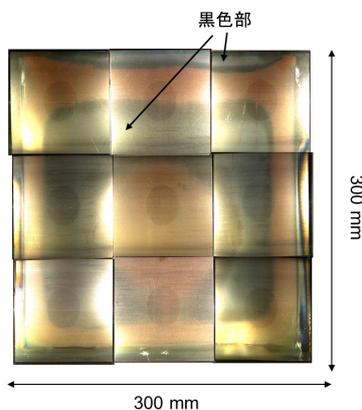
Cu: 1.5~3.5 %

Fe: ≤1.3 %

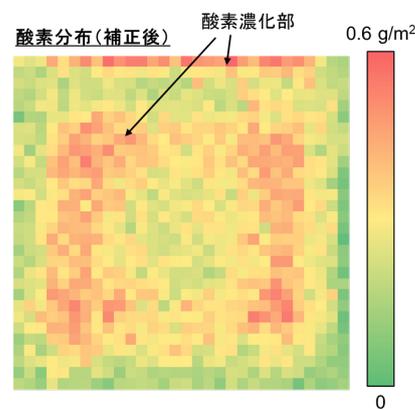
測定事例: 鋼板表面の酸素量分布

鋼板表面を酸化させた酸化被膜の酸素量を定量マッピングにより評価しました。試料の黒色部分は著しく酸化された部分であることが分かりました。

● 光学顕微鏡写真



● 酸素量分布(補正後)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。