



# 統計処理を可能とする 触媒ナノ粒子の多粒子組成・形態自動測定

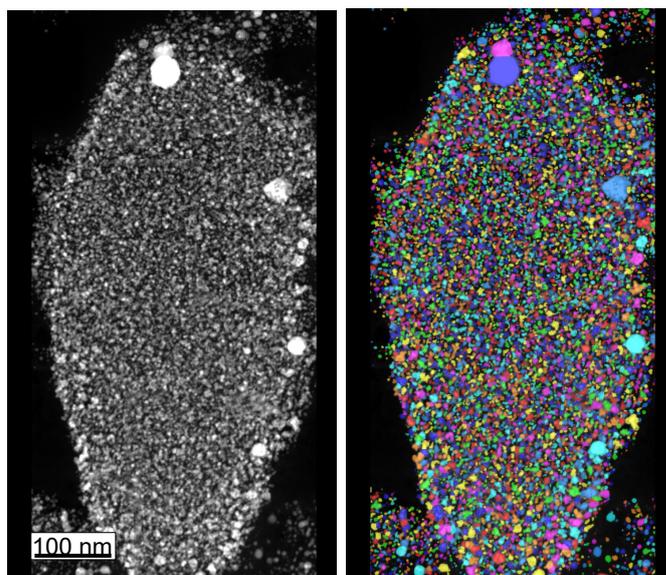
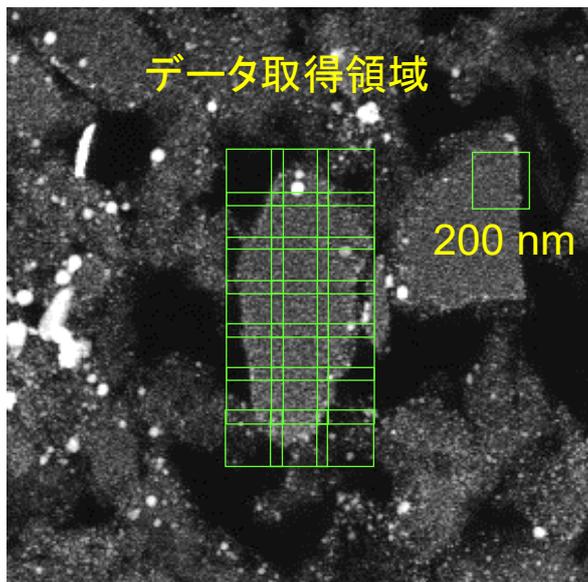
代表性を担保できる広域での高分解能観察・分析で合金触媒設計に貢献いたします。

## 概要

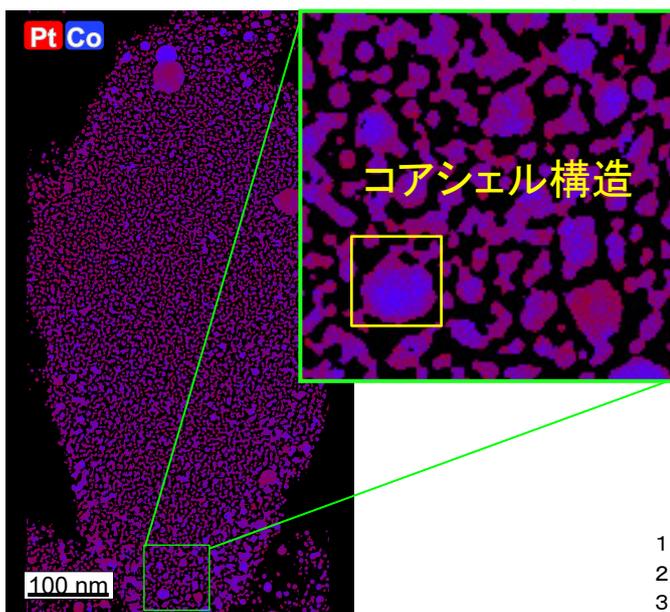
高分解能EDX<sup>1)</sup>マッピングデータの自動取得により、複数視野を連結し数千～数万個の触媒粒子の円相当径分布、EDX組成比の統計的解析を実施できます。

## 固体高分子形燃料電池(PEFC)触媒層の多粒子解析例

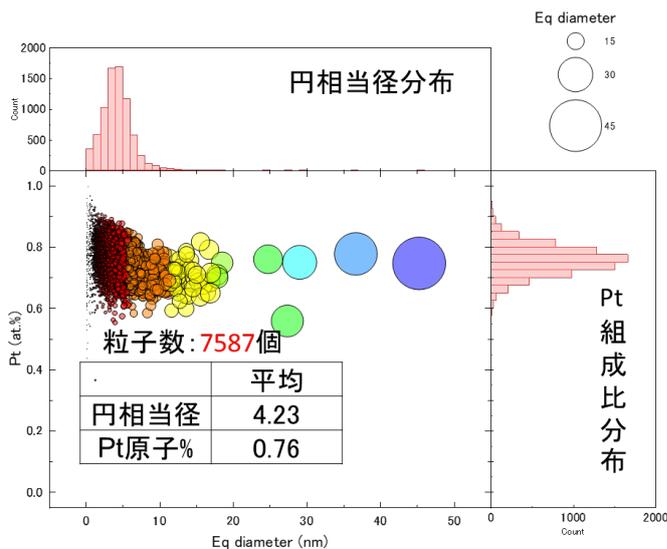
- 触媒粒子: CoコアPtシェル、カーボン担体: MPC<sup>2)</sup>
- 低倍HAADF-STEM<sup>3)</sup>像  
3x7(21)視野を連続して撮影・EDX分析を実施
- 連結画像(HAADF-STEM)と円相当径に対する粒子ラベリング結果



- STEM-EDXによるPt, Coのマッピング結果(at.)  
複数視野の連結のため分析分解能の低下はなくコアシェル構造も明瞭に確認できる



- 数千個以上の触媒粒子の円相当径とPt組成の相関、円相当径の分布などの評価結果例



- 1) EDX(Energy Dispersive X-ray Spectroscopy) : エネルギー分散X線分光法
- 2) MPC: メソポーラスカーボン
- 3) HAADF-STEM: 高角度散乱環状暗視野走査透過顕微鏡



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

☎ 0120-643-777

Copyright ©2025 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。

