

[優 秀 賞]

多孔体解析ソフトウェア「ExFact Analysis」



代表取締役
滝 克彦氏

日本ビジュアルサイエンス株式会社

〒160-0022 東京都新宿区新宿6-26-2 4 F

TEL. 03 (5155) 5561

<https://www.nvs.co.jp/>

多孔質材料の内部は不規則に分岐して太さも形状も様々な3次元ネットワーク構造を持つ。開発したソフトは、複雑な構造の材料を3次元解析できる。集束イオンビーム (FIB)、走査電子顕微鏡 (SEM)、エックス線CT (コンピューター断層撮影法) などの分析用装置による3次元画像から、多孔質材料の画像解析ができる。大学や研究所、企業の研究開発部門などで利用され、自動車やエレクトロニクス、環境・エネルギーなど用途も幅広い。

多孔体材料の3次元的な経路は、電池では導電パス、触媒では流路として機能するため、材料の性能や特徴を決定づける本質的な要因でもある。多孔体材料を含む工業製品を製造するモノづくり企業では、材料の構造と性能との相関やメカニズムを科学的、体系的に解明できていないケースも多い。開発したソフトは材料を構造と経路の両面から解析して情報を製造などにフィードバックできる。

材料の空隙を細線化して立体的なネットワーク構造を30種類の評価指標と11種類の統計値で整理した形式で出力する。得られた数値情報は品質工学や人工知能 (AI) とも連携可能だ。単一データの処理時間を従来比20-30%に短縮したほか、プログラムを並列実行できるように改良したことで、解析のスループット (処理量) を10倍以上に向上した。さらに統計情報を自動集計して出力する新たな機能や、新考案の指標も追加した。空隙率の高い構造をうまく分割・抽出できるアルゴリズムも新たに搭載している。

