

顕 微 鏡

第 55 卷 第 2 号

2020 年

目 次

■ 卷 頭 言

学術講演会の紙上開催を経験して…………… 高井 義造 51

■ 特集：高度情報科学手法による画像解析・スペクトル解析

高度情報科学手法による画像解析・スペクトル解析…………… 平山 司 52

ウェーブレット隠れマルコフモデルを用いた電子線ホログラムの雑音除去
…………… 御堂 義博, 中前 幸治, 品田 博之, 村上 恭和 53

スペクトラムイメージデータのノイズ処理と信号抽出の最近の進展…………… 武藤 俊介, 志賀 元紀 60

原子分解能 XEDS マップによる化合物結晶中の添加元素サイトの決定
…………… 山本 知一, 楊 文慧, Xuan Quy Tran, 松村 晶 65

多変量解析を用いた全固体 Li イオン電池の *Operando* STEM-EELS
…………… 野村 優貴, 山本 和生, 平山 司, 井垣恵美子, 齋藤 晃 70

■ 解 説

電子エネルギー損失分光法による材料誘電特性解析の基礎と応用…………… 佐藤 庸平, 寺内 正己 75

サブオルガネラレベルの構造と機能をつなぐ光電子相関顕微鏡法のワークフロー…………… 太田 啓介 83

■ 最近の研究と技術

タンパク質ラベル化技術を用いたメチル化 DNA の蛍光イメージング…………… 堀 雄一郎 90

STEM カソードルミネセンスによる光学多極子の可視化
…………… 三宮 工, 松方 妙子, ソーラザック, 山本 直紀 94

■ Microscopy Editor's Choice より…………… 98

■ 編集後記…………… 平山 司 99

「顕微鏡」に関するご意見は下記発行所へお寄せ下さい。

ホームページ <http://www.microscopy.or.jp>

E-mail address jsm-post@microscopy.or.jp

表紙説明： η -Cu₆Sn₅ 金属間化合物に微量添加した Zn 原子の結晶位置を高分解能 X 線マッピングで解析。シグナルが弱くて原画ではノイズに覆われているが (上), ノイズ除去処理によって Zn が Sn 副格子を位置していることが明らかになった (下)。p.68 参照。

CONTENTS

■ Foreword

Through the Experience of Cancellation of the 76th JSM Annual MeetingYoshizo Takai 51

■ *Feature Articles: Image and Spectra Analysis Using Advanced Information Science Techniques*

Image and Spectra Analysis Using Advanced Information Science TechniquesTsukasa Hirayama 52

Noise Reduction of Electron Holograms by Using Wavelet Hidden Markov Model
..... Yoshihiro Midoh, Koji Nakamae, Hiroyuki Shinada and Yasukazu Murakami 53

Recent Progress in Noise Processing and Signal Isolation of Spectral Image Data Shunsuke Muto and Motoki Shiga 60

Atomic Resolution XEDS Mapping for Location of Dopant Elements in Metallic Compounds
..... Tomokazu Yamamoto, Wenhui Yang, Xuan Quy Tran and Syo Matsumura 65

Operando STEM-EELS of an All-solid-state Li-ion Battery Using a Multi-variate Analysis
..... Yuki Nomura, Kazuo Yamamoto, Tsukasa Hirayama, Emiko Igaki and Koh Saitoh 70

■ Reviews

Electron Energy-loss Spectroscopy Analysis of Dielectric Properties of Materials Yohei K. Sato and Masami Terauchi 75

Workflow for Correlative Light-Electron Microscopy to Link Structure and Function at the Suborganelle Scale
..... Keisuke Ohta 83

■ Research Today

Fluorescence Imaging of Methylated DNA Using Protein Labeling Technique Yuichiro Hori 90

Optical Multipoles Visualized by STEM-Cathodoluminescence
..... Takumi Sannomiya, Taeko Matsukata, Zac Thollar and Naoki Yamamoto 94

■ **From Microscopy: Editor's Choice Articles** 98

■ **Staff Commentary**Tsukasa Hirayama 99