

顕 微 鏡

第 42 卷 第 2 号

2007 年

目 次

■ 巻頭言	
電子顕微鏡形態学と分子細胞生物学	田代 裕 75
■ 特集：デバイス材料の微構造解析（種々の方法）	
特集にあたって	桑野 範之 76
$Y_{1-x}Ca_xTiO_3$ (x=0.37, 39, 41) の絶縁体—金属相転移の透過型電子顕微鏡による in-situ 観察	松畑 洋文, 伊賀 文俊, 坪田 雅己, 高島 敏郎 77
加速電圧選択による SEM 像コントラストの向上	立花 繁明 81
電子線誘起電流法 (EBIC) を使ったシリコン系機能材料の特性評価	関口 隆史, 陳 君, 袁 曉利 84
EBSD パターンを用いた格子歪みの精密測定	鈴木 清一, David J. Dingley 89
■ 解 説	
水生被子植物カワゴケソウ科の形態	厚井 聡 94
AFM による原子操作と複素ナノ構造体組立	森田 清三, 杉本 宜昭, オスカル・クスタンセ, 阿部 真之 100
マイクロカロリメータシステムとその応用	田中 啓一, 馬場由香里, 小田原成計, 永田 篤士, 中山 哲, 中井 泉, 本間 芳和 106
窒化ホウ素ナノチューブの合成と機能化付与	板東 義雄, Chunyi Zhi, Chengchun Tang, Dmitri Golberg 112
■ 講 座	
鉱化植物化石から植物の進化を探る	西田 治文 118
ELNES と理論計算を組み合わせた結晶界面の原子・電子構造解析	溝口 照康, 佐藤 幸生, 松永 克志, 山本 剛久, 幾原 雄一 122
抗原の賦活化：原理と応用	山下 修二 127
集束イオンビームによる試料作製とビームダメージ層除去	加藤 丈晴, 佐々木宏和, 平山 司 131
■ 最近の研究と技術	
ナノテクノロジーを用いた細胞機能の力学的解析	川端 和重 136
EFTEM による高分子材料の構造解析—モルロジー観察から微細構造解析へ—	堀内 伸 139
セミインタクト細胞を用いた細胞内ネットワークの可視化解析	加納 ふみ, 安達 淳博, 村田 昌之 143
■ 海外研究室だより	
海外留学記	古田 貴寛 146
■ 読者のコーナー	
異常な？ 学術講演会	平賀 賢二 147
■ 編集後記	高井 義造 148
日本顕微鏡学会会報 2007, No. 2	巻末

「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.soc.nii.ac.jp/jsm>

E-mail address kenbikyo@realize-at.jp

表紙写真：MOSFET のゲート領域の二次電子像と EBIC 像
p. 87 参照.

MICROSCOPY

Vol. 42, No. 2

2007

CONTENTS

■ Foreword

Electron microscopic morphology and molecular cell biology Yutaka Tashiro 75

■ Feature Articles: Micro-characterization of devise materials (Various methods)

Introduction Noriyuki Kuwano 76

In-situ observation of insulator to metal phase transition of $Y_{1-x}Ca_xTiO_3$ ($x=0.37, 39, 41$) by transmission electron microscopy

..... Hirofumi Matsuhata, Fumitoshi Iga, Masami Tsubota and Toshiro Takabatake 77

Voltage optimized contrast of SEM imaging Shigeaki Tachibana 81

Electron-beam-induced current characterization of silicon materials Takashi Sekiguchi, Jun Chen and Xiaoli Yuan 84

Elastic strain measurement using EBSD pattern Seiichi Suzuki and David J. Dingley 89

■ Reviews

Morphology of aquatic angiosperms Podostemaceae Satoshi Koi 94

Atom manipulation and assembly of compound nanostructure by AFM
..... Seizo Morita, Yoshiaki Sugimoto, Óscar Custance and Masayuki Abe 100

Microcalorimeter system and applications
..... Keiichi Tanaka, Yukari Baba, Akikazu Odawara, Atsushi Nagata, Satoshi Nakayama,
Izumi Nakai and Yoshikazu Homma 106

Synthesis and functionalization of boron nitride nanotubes
..... Yoshio Bando, Chunyi Zhi, Chengchun Tang and Dmitri Golberg 112

■ Lectures

Investigation of plant evolution using permineralized fossils Harufumi Nishida 118

Investigation of atomic and electronic structures at crystal interface by using ELNES and theoretical calculations
..... Teruyasu Mizoguchi, Yukio Sato, Katsuyuki Matsunaga, Takahisa Yamamoto and Yuichi Ikuhara 122

Antigen retrieval: mechanism and application Shuji Yamashita 127

TEM specimen preparation using focused ion beam and elimination for Ga ion beam damaged layers
..... Takeharu Kato, Hirokazu Sasaki and Tsukasa Hirayama 131

■ Researches Today

Mechanical analysis of cellular functions using nano-technology Kazushige Kawabata 136

Analysis of polymer structures by EFTEM—From morphology observation to fine structure analysis—
..... Shin Horiuchi 139

Semi-intact cell system: an analytical tool for studying dynamics of intracellular protein network
..... Fumi Kano, Atsuhiko Adachi and Masayuki Murata 143

■ Foreign Laboratories

A report on my foreign study Takahiro Furuta 146

■ Letters and Comments Kenji Hiraga 147

■ Staff Commentary Yoshizo Takai 148