

顕 微 鏡

第 41 卷 第 1 号

2006 年

目 次

■ 巻頭言

講義余話..... 山科 正平 1

■ 特集：収差補正技術を用いた応用研究最前線

収差補正，次への道を見つけよう..... 田中 信夫 2

球面収差補正 TEM 法の材料研究への応用..... 山崎 順, 田中 信夫 3

Sub-Å STEM による局所構造解析..... 阿部 英司, S.J. Pennycook 7

収差補正 200kV TEM・STEM..... 沢田 英敬, 奥西 栄治, 富田 健, 山本 剛久 11

走査透過電子顕微鏡の球面収差補正とその応用..... 中村 邦康, 今野 充, 矢口 紀恵
谷口 佳史, 田中 弘之, 砂子沢成人 16

次世代の電子光学系を有する収差補正電子顕微鏡の開発..... Bert Freitag, Rolf Erni, 伊野家浩司
Mike Stekelenburg, Dominique Hubert 21

■ 解 説

電子エネルギー損失スペクトル微細構造解析の軽元素分析への応用..... 武藤 俊介 26

放射光 X 線顕微鏡の現状と今後の展望..... 籠島 靖, 小山 貴久, 高野 秀和 32

マイクプラズマの滑走運動—ここまでわかった未知の構造と生体運動メカニズム..... 宮田 真人 39

■ 講 座

FIB で作製した半導体 TEM 試料のダメージ..... 加藤 直子 45

無包埋切片法による細胞微細構造の電顕観察..... 近藤 尚武 49

■ 最近の研究と技術

影像歪法による試料中の電場・磁場の観察..... 佐々木勝寛, 黒田光太郎, 坂 公恭 54

電子顕微鏡を用いた細胞内取込み現象の可視化..... 藤田 秋一 57

電子線ホログラフィー法の金ナノヘテロ触媒への応用..... 市川 聡, 秋田 知樹, 田中 孝治, 香山 正憲 61

電子顕微鏡によるアクアポリンの高分解能構造解析..... 刑部 伸彦, 光岡 薫 64

■ 会議報告

第 4 回アジア太平洋解剖学会議報告..... 河田 光博 68

■ 編集後記

2005 年度日本顕微鏡学会電子顕微鏡技術認定試験問題..... 巻末

日本顕微鏡学会会報 2006, No. 1..... 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://wwwsoc.nii.ac.jp/jsm>

E-mail address satomi@realize-at.jp

表紙写真：準結晶の収差補正前と収差補正像の比較
(補正により分解能が向上し，軽元素 (Al)
が可視化できている)
p. 9 参照.

MICROSCOPY

Vol. 41, No. 1

2006

CONTENTS

■ Foreword

An additional phrase to the lecture Shohei Yamashina 1

■ Feature Articles: Recent advances in aberration corrected TEM/STEM for materials research

What is the next step in spherical aberration corrected electron microscopy? Nobuo Tanaka 2

Materials researches by spherical aberration corrected TEM Jun Yamasaki and Nobuo Tanaka 3

Local structure analysis with a sub-Å electron probe STEM Eiji Abe and Stephen J. Pennycook 7

Aberration corrected 200 kV TEM • STEM
..... Hidetaka Sawada, Eiji Okunishi, Takeshi Tomita and Takahisa Yamamoto 11

Spherical aberration correction of scanning transmission electron microscope and application
..... Kuniyasu Nakamura, Mitsuru Konno, Toshie Yaguchi, Yoshifumi Taniguchi
Hiroyuki Tanaka and Shigeto Isakozawa 16

Aberration corrected microscopy with newly developed platform
..... Bert Freitag, Rolf Erni, Koji Inoke, Mike Stekelenburg and Dominique Hubert 21

■ Reviews

Application of fine structures of electron energy-loss spectra to light elements analysis Shunsuke Muto 26

X-ray microscopes with synchrotron radiation: Their present status and future prospect
..... Yasushi Kagoshima, Takahisa Koyama and Hidekazu Takano 32

Gliding motility of mycoplasmas — Novel structures and biomotility mechanism clarified very recently
..... Makoto Miyata 39

■ Lecture

Beam-induced damage in FIB-fabricated TEM samples Naoko Kato 45

Embedment-free electron microscopy in cell and tissue structure Hisatake Kondo 49

■ Researches Today

Electric/magnetic field observation by means of the shadow image distortion method
..... Katsuhiro Sasaki, Kotaro Kuroda and Hiroyasu Saka 54

Visualization of endocytosis under transmission electron microscopy Akikazu Fujita 57

Application of electron holography to gold nano-hetero catalysts
..... Satoshi Ichikawa, Tomoki Akita, Koji Tanaka and Masanori Kohyama 61

High-resolution structural analysis of aquaporins by electron microscopy
..... Nobuhiko Gyobu and Kaoru Mitsuoka 64

■ Conference Reports

4th Asian-Pacific International Congress of Anatomists (APICA) Mitsuhiro Kawata 68

■ Staff Commentary Yasuhiro Sugawara 69