

目次

巻頭言

単結晶を作る	住吉義博	1
--------------	------	---

解説

フラックス成長とその歴史	大石修治, 手嶋勝弥	2
--------------------	------------	---

タングステン酸ビスマス単一分域結晶のフラックス育成と圧電特性	武田博明, 西田正弥, 阪口善紀, 西田貴司, 塩寄 忠	9
---	------------------------------	---

熔融金属フラックス法による R-Rh-B-(C)(R=希土類元素)系化合物の単結晶育成 および評価	宍戸統悦, 岡田 繁, 葉 金花, 野村明子, 中嶋一雄	14
---	------------------------------	----

講座

サファイア単結晶の結晶面指数表記	望月圭介	20
------------------------	------	----

透過型電子顕微鏡観察への第一歩	湯蓋邦夫	23
-----------------------	------	----

原著論文

Al-セルフフラックスから MgAlB ₁₄ -タイプ化合物の合成と性質 (英文)	岡田 繁, 宍戸統悦, 森 孝雄, 飯泉清賢, 工藤邦男, 中嶋一雄	29
---	------------------------------------	----

ルビー結晶のフラックス育成 - マイクロ水車発電した電力の利用 -	大石修治, 瀧瀬 明, 手嶋勝弥, 鈴木孝臣, 飯尾昭一郎, 池田敏彦	33
--	-------------------------------------	----

二成分系高温溶液を用いた光触媒 Na ₂ Ti ₆ O ₁₃ ウィスカーの環境調和型育成	手嶋勝弥, 杉浦詩織, 湯蓋邦夫, 鈴木孝臣, 遠藤守信, 宍戸統悦, 大石修治	37
--	--	----

X線回折法による結晶子サイズ分布解析 - ビス(アセチルアセトナト)亜鉛
 を出発物質とする ZnO ナノ単結晶を例に -
 小中 尚,佐々木明登,稲葉克彦,井田 隆,羽賀浩一,穴戸統悦 41

ノート

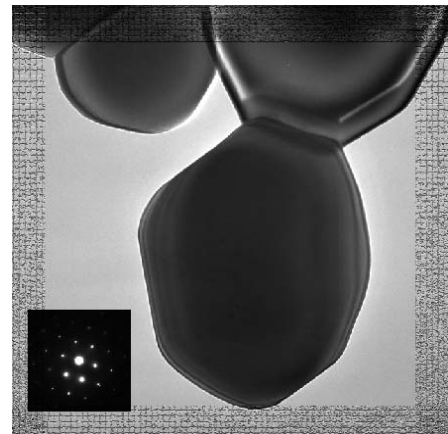
CVT-ZnO を種子結晶に用いた ZnO バルク単結晶の水熱育成
 穴戸統悦,小原和夫,宇佐美徳隆,澤田 豊,林 好一,羽賀浩一,中嶋一雄 45

水熱条件下での LiGaO₂ 単結晶の育成 大平重男,穴戸統悦 48

研究室紹介

宇都宮大学 工学部応用化学科 無機材質化学研究室 単 躍進 51

投稿規定・会告・掲示板・編集後記 53



表紙写真: ZnO の明視野 TEM 像と
 電子回折パターン
 (湯蓋邦夫, 東北大学, pp.23-28)
 表紙デザイン: 手嶋勝弥

Contents

Foreword

- Preparation of Single Crystals Yoshihiro SUMIYOSHI 1

Review

- Flux Growth and Its History Shuji OISHI, Katsuya TESHIMA 2

- Flux Growth and Piezoelectric Properties of Bismuth Tungstate Mono-domain Crystals
..... Hiroaki TAKEDA, Masaya NISHIDA, Yoshinori SAKAGUCHI
Takashi NISHIDA, Tadashi SHIOSAKI 9

- Molten Metal Flux Growth and Characterization of R-Rh-B-(C) (R=Rare Earth Element)
Systems Compounds
..... Toetsu SHISHIDO, Shigeru OKADA, Jinhua YE, Akiko NOMURA, Kazuo NAKAJIMA 14

Lecture

- On a Description Rule of the Face Indices of Sapphire Crystals .. Keisuke MOCHIZUKI 20

- A First Step for Transmission Electron Microscopy Kunio YUBUTA 23

Original Paper

- Syntheses and Properties of MgAlB₁₄-type Compounds from Al-self Flux (in English)
..... Shigeru OKADA, Toetsu SHISHIDO, Takao MORI, Kiyokata IIZUMI
Kunio KUDOU, Kazuo NAKAJIMA 29

- Flux Growth of Ruby Crystals -Use of Electric Power Generated by a Microhydraulic Turbine-
..... Shuji OISHI, Akira KOUKETSU, Katsuya TESHIMA, Takaomi SUZUKI
Shouichiro IIO, Toshihiko IKEDA 33

- Environmentally Friendly Growth of Photocatalytic Na₂Ti₆O₁₃ Whiskers from the High-
temperature Solutions of Two-component System
..... Katsuya TESHIMA, Shiori SUGIURA, Kunio YUBUTA, Takaomi SUZUKI
Morinobu ENDO, Toetsu SHISHIDO, Shuji OISHI 37

Crystallite Size Distribution Analysis Using X-ray Diffraction Method
 - Analysis of Zinc Oxide Nano-crystals Synthesized from Bis(acetylacetonato)zinc -
 Hisashi KONAKA, Akito SASAKI, Katsuhiko INABA, Takashi IDA
 Koichi HAGA, Toetsu SHISHIDO 41

Note

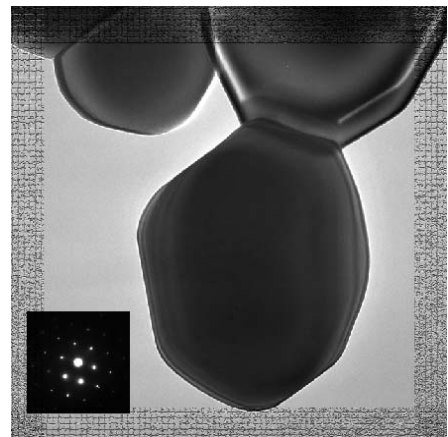
Hydrothermal Growth of ZnO Bulk Single Crystals Using CVT-ZnO as a Seed Crystal
 Toetsu SHISHIDO, Kazuo OBARA, Noritaka USAMI, Yutaka SAWADA
 Koichi HAYASHI, Koichi HAGA, Kazuo NAKAJIMA 45

Growth of LiGaO₂ Single Crystals under Hydrothermal Condition
 Shigeo OHIRA, Toetsu SHISHIDO 48

Laboratory

Inorganic Materials Chemistry Laboratory, Department of Applied Chemistry,
 Faculty of Engineering, Utsunomiya University
 Yue Jin SHAN 51

Announcements, Afterword 53



Cover Photograph: A bright field TEM image and electron diffraction pattern of the ZnO (Kunio YUBUTA, Tohoku University, pp.23-28)

Cover Design: Katsuya TESHIMA