

日本材料科学会誌

# 材料の科学と工学

Vol.53 No.2 April 2016

URL : <http://www.mssj.gr.jp/>



〈特集〉通電焼結技術の新展開

## ■巻頭言

特集号に寄せて . . . . . 目 義雄 (39) ・ 1

## ■解 説

パルス通電焼結技術 (SPS/ECAS) の進歩 . . . . . 橋田正雄 (40) ・ 2

## ■解 説

パルス通電焼結によるナノセラミックスの作製 . . . . . 掛川一幸 (44) ・ 6

## ■解 説

直接通電焼結法による熱電材料の作製 . . . . . 井藤幹夫 (48) ・ 10

## ■解 説

フラッシュ焼結による酸化物セラミックスの製造 . . . . . 吉田英弘 (52) ・ 14

## ■研究論文

Preparation of CN<sub>x</sub> Films by RF Reactive Sputtering – Effects of Sputtering Gas on the Hardness and Friction Coefficient – . . . . . Tomoyasu SHIROYA, Yukihiro SAKAMOTO (56) ・ 18

## ■ノート

Surface Nano-Roughness Enhanced Adhesion Strength of Electroless Nickel-Phosphorus on Silicon Nitride-Aluminum-Polyimide Mixed Substrates . . . . . Tomiyuki ARAKAWA, Nobuaki WATANABE, Tatsunosuke NAKADA, Ichiro KOIWA (61) ・ 23

## ■研究論文

アルミニウム陽極酸化への電解硫酸技術の適用 . . . . . 永井達夫, 山本裕都喜, 坂本幸弘 (64) ・ 26

## ■投稿総説

粒界ガラス相を含まない酸化物共晶系耐環境皮膜の創製プロセス . . . . . 上野俊吉, 瀬谷恭佑, 古川裕貴, 西村聡之, 張 炳國 (68) ・ 30

## ■会告

. . . . . A2

### Materials Science and Technology of Japan

#### CONTENTS

Vol.53 No.2

Special Issue on

Apr. 2016

#### New Developments of Electric Current Activated Sintering Technology

Foreword . . . . . Yoshio SAKKA ・ 39

#### Review

Progress of Pulse Electric Current Sintering (SPS/ECAS) Technology . . . . . Masao TOKITA ・ 40

Fabrication of Nanoceramics by Pulse Electric Current Sintering . . . . . Kazuyuki KAKEGAWA ・ 44

Synthesis of Thermoelectric Materials by Directly Applied Current Sintering . . . . . Mikio ITO ・ 48

Consolidation of Ceramic Materials by Flash Sintering . . . . . Hidehiro YOSHIDA ・ 52