

Synthesiology 1 巻総目次 (2008)

1巻1号

発刊に寄せて

第2種基礎研究の原著論文誌 ……吉川 弘之 1-6

研究論文

不凍蛋白質の大量精製と新たな応用開拓

– 実用化を指向する蛋白質研究 – ……西宮 佳志、三重 安弘、平野 悠、近藤 英昌、三浦 愛、津田 栄 7-14

高齢者に配慮したアクセシブルデザイン技術の開発と標準化

– 聴覚特性と生活環境音の計測に基づく製品設計手法の提供 – ……倉片 憲治、佐川 賢 15-23

高機能光学素子の低コスト製造へのチャレンジ

– ガラスインプリント法によるサブ波長周期構造の実現 – ……西井 準治 24-30

異なる種類のリスク比較を可能にする評価戦略

– 質調整生存年数を用いたトルエンの詳細リスク評価 – ……岸本 充生 31-37

個別適合メガネフレームの設計・販売支援技術

– あなただけの製品をだれにでも提供できるビジネス創成を目指して – ……持丸 正明、河内 まき子 38-46

耳式赤外線体温計の表示温度の信頼性向上

– 国家標準にトレーサブルな新しい標準体系の設計と導入 – ……石井 順太郎 47-58

論説

科学と社会、あるいは研究機関と学術雑誌：歴史的回顧 ……赤松 幹之、井山 弘幸 59-65

座談会

創刊号著者座談会：新しい形式の論文を執筆して …… 66-73

1巻2号

研究論文

シームレスな20万分の1日本地質図の作成とウェブ配信

– 地質図情報の利便性向上と有用性拡大を目指して – ……脇田 浩二、井川 敏恵、宝田 晋治、伏島 裕一郎 82-93 (1-12)

熱電発電を利用した小型コジェネシステムの開発

– 新たな酸化物材料が拓く高温廃熱回収システム – ……舟橋 良次、浦田 さおり 94-100 (13-19)

だれでも構築運営できるコラボレーションシステムの実現

– qwikWebを用いたコミュニケーション・パターンの実践 – ……江渡 浩一郎、濱崎 雅弘、西村 拓一 101-110 (20-29)

サービス工学序説

– サービスを理論的に扱うための枠組み – ……吉川 弘之 111-122 (30-41)

タンパク質のネットワーク解析から創薬へ

– 超高感度質量分析システムをどのように実現したか – ……家村 俊一郎、夏目 徹 123-129 (42-48)

エアロゾルデポジション法

– 高機能部品の低コスト、省エネ製造への取り組み – ……明渡 純、中野 禪、朴 載赫、馬場 創、芦田 極 130-138 (49-57)

インタビュー

シンセシオロジーへの期待：MITレスター教授へのインタビュー ……リチャード レスター、小林 直人 139-143 (58-62)

トヨタ自動車グループにおける基礎研究から製品化への流れについて：技術統括部 梅山部長へのインタビュー

……梅山 光広、赤松 幹之 144-148 (63-67)

座談会

新ジャーナル査読者座談会：新しい形式の論文を査読して …… 149-156 (68-75)

1巻3号

研究論文

実用化をめざしての再生医療技術開発

–安全を担保したヒト細胞操作プロセス構築と臨床応用– ……大串 始 170-175 (1-6)

輸送用クリーン燃料の製造触媒の研究と開発

–触媒の基盤研究から製品化に向けた触媒共同開発へ– ……葭村 雄二、鳥羽 誠 176-182 (7-13)

実用化へ向けた有機ナノチューブの大量合成方法開発

–分子設計・合成技術と安全性評価の統合により市場競争力のある材料へ–
 ……浅川 真澄、青柳 将、亀田 直弘、小木曾 真樹、増田 光俊、南川 博之、清水 敏美 183-189 (14-20)

フレキシブルプリンタブルデバイス製造技術の開発

–「どこでもデバイス、だれでもデバイス」の実現に向けて–
 ……鎌田 俊英、吉田 学、小笹 健仁、植村 聖、星野 聡、高田 徳幸 190-200 (21-31)

水に代わる密度標準の確立

–シリコン単結晶を頂点とする密度のトレーサビリティ体系– ……藤井 賢一 201-211 (32-42)

製造の全工程を考慮した資源及びエネルギー利用の合理化指針

–アルミニウム鑄造工程のエクセルギー解析– ……北 英紀、日向 秀樹、近藤 直樹 212-221 (43-52)

論説

シンセシオロジー発刊について

–イリノイ大学日本人研究者らとの討論を通じて– ……大崎 人士、佐藤 裕二 222-228 (53-59)

「シンセシオロジー」創刊記念シンポジウム

–個の「知」から全の「知」へ–そのシナリオの共有と蓄積について– …… 229-234 (60-65)

1巻4号

研究論文

ナノテクノロジーから大容量・高出力型リチウム電池の実用化へ

–異分野融合と産学官垂直連携によるイノベーションの“短距離化”– ……本間 格 247-258 (1-12)

ホテルの光の基礎研究から製品化研究へ

–生物発光タンパク質に基づくマルチ遺伝子発現検出キット– ……近江谷 克裕、中島 芳浩 259-266 (13-20)

粘土膜の開発

–出会いの側面から見た本格研究シナリオ– ……蛭名 武雄 267-275 (21-29)

土壌・地下水汚染のリスク評価技術と自主管理手法

–リスク管理の実践に向けた構成学的研究アプローチ–
 ……駒井 武、川辺 能成、原 淳子、坂本 靖英、杉田 創 276-286 (30-40)

光触媒技術の開発と応用展開

–持続可能な環境浄化技術の産業化– ……埜田 博史 287-295 (41-49)

ロータリエンコーダに角度標準は必要か

–角度偏差の「見える化」を可能にしたロータリエンコーダの開発– ……渡部 司 296-304 (50-58)

論説

構成的研究の方法論と学問体系

–シンセシオロジーとはどういう学問か?– ……中島 秀之 305-313 (59-67)

Vol.1 table of contents (2008)**Vol.1 No.1****Preface**

A journal of original papers of *Type Two Basic Research* - - - H. Yoshikawa 1-6

Research papers

Mass preparation and technological development of an antifreeze protein

—*Toward the practical use of biomolecules*— - - - Y. Nishimiya, Y. Mie, Y. Hirano, H. Kondo, A. Miura and S. Tsuda 7-14

Development and standardization of accessible design technologies that address the needs of senior citizens

—*Product design methodology based on measurements of domestic sounds and hearing characteristics*—
- - - K. Kurakata and K. Sagawa 15-23

A challenge to the low-cost production of highly functional optical elements

—*Fabrication of sub-wavelength periodic structures via glass-imprinting process*— - - - J. Nishii 24-30

A strategic approach for comparing different types of health risks

—*A risk assessment of toluene exposure using quality-adjusted life years*— - - - A. Kishimoto 31-37

Technologies for the design and retail service of well-fitting eyeglass frames

—*Toward the mass customization business*— - - - M. Mochimaru and M. Kouchi 38-46

Improving the reliability of temperature measurements taken with clinical infrared thermometers

—*Design and establishment of a new calibration system traceable to the national standards*— - - - J. Ishii 47-60

Article

Science and society, or research institution and journal: A historical retrospection - - - M. Akamatsu and H. Iyama 61-67

Vol.1 No.2**Research papers**

Creation of seamless geological map of Japan at the scale of 1:200,000 and its distribution through the web

—*For maximum accessibility and utilization of geological information*—
- - - K. Wakita, T. Igawa, S. Takarada and Y. Fusejima 73-84(1-12)

Development of a small-size cogeneration system using thermoelectric power generation

—*Recovery system of high-temperature waste heat by new thermoelectric oxides*— - - - R. Funahashi and S. Urata 85-92(13-20)

Realization of a collaboration system for everyone to develop and manage

—*Practices of communication patterns using qwikWeb*— - - - K. Eto, M. Hamasaki and T. Nishimura 93-102(21-30)

Introduction to service engineering

—*A framework for theoretical study of the service engineering*— - - - H. Yoshikawa 103-113(31-41)

A systematic analysis of protein interaction networks leading to the drug discovery

—*Development of ultra sensitive mass spectrometry analytical platform*— - - - S. Iemura and T. Natsume 114-120(42-48)

The aerosol deposition method

—*For production of high performance micro devices with low cost and low energy consumption*—
- - - J. Akedo, S. Nakano, J. Park, S. Baba and K. Ashida 121-130(49-58)

Interviews

Hope for *Synthesiology*: Discussion with Prof. Lester - - - R. K. Lester and N. Kobayashi 131-137(59-65)

The Toyota Motor approach from basic research to product realization: Interview with Dr. Umeyama,

General Manager, R&D Management Division - - - M. Umeyama and M. Akamatsu 138-142(66-70)

Round-table talk

Round table talk by reviewers of the new journal: Reviewing papers in the new style - - - 143-149(71-77)

Vol.1 No.3**Research papers**

Development of regenerative medical technology working toward practical application

— *Construction of human cell processing system in view of safety for the purpose of clinical application* —

--- H. Ohgushi

Development of highly-active hydrodesulfurization catalyst for sulfur-free diesel production

— *Full research from in-house laboratory catalyst to commercial catalyst* —

--- Y. Yoshimura and M. Toba

Development of massive synthesis method of organic nanotube toward practical use

— *Integration of molecular design, molecular synthesis and safety assessment for materials having market competitiveness* —

--- M. Asakawa, M. Aoyagi, N. Kameta, M. Kogiso, M. Masuda, H. Minamikawa and T. Shimizu

Development of flexible-printable device processing technology

— *For achievement of prosumer electronics* —

--- T. Kamata, M. Yoshida, T. Kodzasa, S. Uemura, S. Hoshino and N. Takada

A new density standard replaced from water

— *Using silicon single-crystals as the top of traceability in density measurement* —

--- K. Fujii

A rationalization guideline for the utilization of energy and resources considering total manufacturing processes

— *An exergy analysis of aluminum casting processes* —

--- H. Kita, H. Hyuga and N. Kondo

Articles

On the launch of AIST journal *Synthesiology*: Discussion with Japanese researchers at the University of

Illinois at Urbana-Champaign

--- H. Ohsaki and Y. Sato

Vol.1 No.4**Research papers**

Development of high power and high capacity lithium secondary battery based on the advanced nanotechnology

— *The convergence innovation strategy employing the inter-disciplinary research and inter-organization straightforward technology transfer* —

--- I. Honma

From basic research on firefly bioluminescence to *Product Realization Research*

— *Production of a multi-gene expression kit based on bioluminescent proteins* —

--- Y. Ohmiya and Y. Nakajima

Development of clay-based-film

— *A Full Research scenario from a viewpoint of encounter* —

--- T. Ebina

Development of a risk assessment system for soil contamination and the application to the social system

— *Processes in Synthesiology for practicing an advanced environmental risk management* —

--- T. Komai, Y. Kawabe, J. Hara, Y. Sakamoto and H. Sugita

Development and applications of photocatalytic technology

— *Industrialization of sustainable eco-technology* —

--- H. Taoda

Is an angular standard necessary for rotary encoders?

— *Development of a rotary encoder that enables visualization of angle deviation* —

--- T. Watanabe

Article

Discipline of constructive research fields

— *Toward formalization of "Synthesiology"* —

--- H. Nakashima