

目 次

第 11 号 2007 年 12 月

研究ノート

- アルカリ金属吸着表面におけるコヒーレント表面フォノンの励起と
その超高速ダイナミクス……………松本吉泰, 渡邊一也…3
- 空間反転対称性の破れた超伝導体の新規物性……………藤本 聡…10
- 高温超伝導材料の回転機応用
—非線形通電特性を利用したブレークスルーを目指して— ……中村武恒…18
- 交流電流を用いた磁気渦構造の共鳴励起と極性制御
……………葛西伸哉, 山田啓介, 小林研介, 小野輝男…27
- 巨大な磁気抵抗効果を示す層状コバルト酸化物 $\text{SrCo}_6\text{O}_{11}$ における
磁気フラストレーションの研究……………齊藤高志 …35
- ホタルの発光色を制御する仕組み
—発光酵素ルシフェラーゼの結晶構造とメカニズム— ……加藤博章, 中津亨…44

サロン

- UCLA滞在記……………荒谷直樹…52

追 悼

- 辻川郁二先生を偲んで……………小島憲道…57

センター紹介

- 病院構内まで延長されたヘリウムガス回収配管 ……大塚晃弘…59
- ガスバラスト弁に注意! ……大塚晃弘…64
- 2007 年度 京都大学寒剤利用者講習会について……………松原 明…67

センターセミナー報告……………69

運営委員会より

- 寒剤供給状況 吉田キャンパス・宇治キャンパス・桂キャンパス ……76
- 専任教員名簿 ……78

投稿案内……………79

編集後記……………80

Table of Contents

Research Reports

- Coherent Excitation of Surface Phonons and Ultrafast Dynamics at Alkali-Metal
Adsorbed SurfacesYoshiyasu Matsumoto and Kazuya Watanabe...3
- Novel Phenomena in Superconductors with Broken Inversion Symmetry
.....Satoshi Fujimoto ...10
- Rotating Machine Application of High- T_C Superconducting Materials
-For the Breakthrough with the Aid of Nonlinear Current Carrying Property-
.....Taketsune Nakamura...18
- Current-Induced Resonant Excitation of the Magnetic Vortex in a Ferromagnetic
Circular Dot...Shinya Kasai, Keisuke Yamada, Kensuke Kobayashi, and Teruo Ono...27
- Study of the Spin Frustration in the Layered Cobalt Oxide $SrCo_6O_{11}$
with Large Magnetoresistance Effect.....Takashi Saito...35
- Color Control Mechanism of Firefly Glowing Crystal Structure and Mechanism of
Luminescent Enzyme LuciferaseHiroaki Kato, and Toru Nakatsu...44

Salon

- UCLA Bruins.....Naoki Aratani...52

Memorial

- In remembrance of Prof. Ikuji Tsujikawa..... Norimichi Kojima...57

From the LTM Center

- Helium Gas Recovery Pipeline Extended to University Hospital Campus
.....Akihiro Otsuka...59
- Beware of Gas Ballast Valves !.....Akihiro Otsuka...64
- Lecture for Cryogen User in Kyoto University 2007 Akira Matsubara...67

LTM Center Seminars69

From Organizing Committee

- Amounts of Cryogen Consumptions: Yoshida Campus, Uji Campus and Katsura Campus ...76
- Research staffs of the LTM center.....78

Call for Manuscript.....79

Editor's Note80

「京都大学低温物質科学研究センター誌 (LTMセンター誌)」への投稿
のお誘い並びに原稿の作成要領
Call for Manuscripts for
"Low Temperature and Materials Sciences (Kyoto University)"

齋藤軍治^{1,2}, 編集委員会²

¹京都大学大学院理学研究科, ²京都大学低温物質科学研究センター

G. Saito^{1,2} and Editorial Committee²

¹ Graduate School of Science, Kyoto University,

² Research Center for Materials Sciences, Kyoto University

所属の後にAbstractを数行、英文で書いてください。

1. はじめに

「京都大学低温物質科学研究センター誌 (通称: LTMセンター誌, 英文名: Low Temperature and Materials Sciences (Kyoto University))」では, 低温物質科学研究センターが提供する寒剤・共通機器の利用者の皆様や関係者の皆様より「研究ノート」, 「技術ノート」, 「サロン」への投稿を歓迎いたします。投稿されました原稿は, 編集委員会で審議のうえ掲載の可否を決定いたします。投稿にあたっては, 電子ファイルを下記†宛にお送りください。また, 併せて印刷原稿も†宛に郵送または持参いただきますようお願いいたします。初校刷りは電子ファイルより作成しますので, 以下第2章を御参照のうえMS-Wordを用いて作成してください。InDesignまたはQuarkXPressのファイルでも結構です。なお, 編集委員会からの原稿依頼も行いますので, 依頼させていただいた際にはよろしくお願い申し上げます。

2. 原稿の作成要領

A4用紙の上下左右に25 mmずつマージンをとって, 和文表題, 英文表題, 和文著者・所属, 英文著者・所属, アブストラクト(英文), 本文, 参考文献, 著者写真 (35mm(幅)×40mm(高さ)), 著者略歴の順に記述してください。本文は1行あたり全角45文字, 1ページあたり40行を基準にしてください。漢字・かな・カナにはMS明朝, 英字・数字にはTimes New Roman, 本文中の見出しにはMSゴシック (またはこれらに準じる書体) を使用してください。表題は14 point, 著者・所属は12 point, 本文は10.5 point, 図・表のキャプションは10 point の文字を用いてください。表題の前に空行を3行入れてください。本文中, 物理記号を表す記号は斜体 (イタリック), 単位記号は立体 (ローマン) で表記し, 物理量と単位の間や数字と記号の間にはスペースを1個入れてください。また, 章の間にもスペースを1行設けてください。句読点は「. , 」に統一してください。

図は高解像度のもを本文中に貼り付けてください。カラー印刷が可能ですので, できるだけカラーの図を使用してください。その他の細部については, 本稿ならびに下記Ref. [1,2] のスタイルを参考にしてください。

参 考 文 献

[引用番号] 著者名, 雑誌名, 巻数, 最初のページ番号, 年の順でお願いします。

例)

[1] 寺嶋孝仁, 京都大学低温物質科学研究センター誌 **8**, 26 (2005).

[2] K. Mibu, Low Temperature and Materials Sciences (Kyoto University) **1**, 13 (2003).

†京都大学低温物質科学研究センター誌編集委員会, 〒611-0011京都府宇治市五ヶ庄,

Tel:0774-38-4530 Fax:0774-38-4550 E-mail:terashim@scl.kyoto-u.ac.jp(寺嶋孝仁)

LTMセンター誌は、皆様からの投稿されました記事によって成り立っております。投稿されました原稿は、編集委員会で審議を行い、ときには改訂をお願いしております。執筆者の方々には、大変な労力をお願いすることになりますが、専門誌で議論されています最先端の内容を、日本語でしかも専門外の人でもわかりやすく書かれたレビューというのは案外貴重なものだと思います。編集委員としましては、専門分野以外の記事を少しでも読みやすくするために、努力をしてみますので、今後とも皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

T. S.

第10号 サロン記事訂正

P. 34, 英文要旨 3行目; 1963 > 1965

P. 34, 本文 最下行: Kamelign-Onnes > Heike Kamerlingh Onnes

P. 35, 22行目: 井口洋介 > 井口洋夫

なお、井口洋夫先生（東京大学名誉教授、宇宙航空研究開発機構顧問）の第23回（2007年）京都賞受賞が決定されました事をお慶び申し上げます。

P. 36, 下から5行目, 1997年 > 1973年

P. 37, 17行目, 1997年 > 1993年

P. 37, 下から10行目, 理学部分析解析センター > 理学部附属機器分析センター

P. 37, 最下行, 京大 > 京大と分子研

なお、本記事の液化機設置等の年月日は、予算（大体が補正予算）がついた会計年度、完成検査完了年や液化ヘリウム供給開始年月でずれがあり、また旅行先で私の記憶で書いた記事でありますので、正確ではありません。

(水崎記)

京都大学 低温物質科学研究センター誌

Low Temperature and Materials Sciences

(Kyoto University)

第11号 2007年12月 Volume 11, December 2007

編集委員会: 寺嶋 孝仁 (編集委員長), 齋藤 軍治,
石田 憲二, 芝内 孝禎, 藤原 直樹,
中村裕之, 前里 光彦, 北所 健悟

事務局: 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄

京都大学 低温物質科学研究センター

Tel: 0774-38-4530 Fax: 0774-38-4550

E-mail: terashim@scl.kyoto-u.ac.jp (寺嶋孝仁)

印刷: 創文堂印刷