



Title	大阪大学低温センターだより No.145 裏表紙
Author(s)	
Citation	大阪大学低温センターだより. 2009, 145
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/22062
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

運 営 組 織

(平成20年7月1日現在)

職 員

センター長(兼) 教授 森 田 清 三(工学研究科)

副センター長(兼) 教授 大 貫 惇 睦(理学研究科)

吹田分室

豊中分室

助 手 1 名 助 手 1 名

技術専門職員(兼、工) 2 名 技術専門職員(兼、基) 1 名

事 務 補 佐 員 1 名 技 術 補 佐 員 1 名

運営委員会

委員長 北 山 辰 樹(基礎工学研究科教授)

委 員 理学研究科 5 名、医学系研究科 1 名、薬学研究科 1 名、工学研究科 5 名、
基礎工学研究科 4 名、産業科学研究所 1 名、蛋白質研究所 1 名、
極限科学研究センター 1 名、核物理研究センター 1 名、事務局 1 名

低温センターだより編集委員会

北 岡 良 雄(基・物質創成)豊6435(編集委員長)

宮 坂 茂 樹(理・物理学)豊5757 福 田 隆(工・マテリアル)吹7483

中 野 岳 仁(理・物理学)豊5534 瀬 川 耕 司(産 研)吹8441

宮久保 圭 祐(理・化学)豊5779 松 本 卓 也(産 研)吹4288

谷 口 年 史(理・宇宙地球)豊5486 池 上 貴 久(蛋 白 研)吹9223

宮 崎 裕 司(理・分子熱セ)豊5525 清 水 克 哉(極限センター)豊6675

中 野 元 博(工・精密応物)吹7277 川 山 巖(レ ー ザ ー 研)吹7983

森 伸 也(工・電 電 情)吹7766 竹 内 徹 也(低温センター)豊6691

芦 田 昌 明(基・物質創成)豊6507 百 瀬 英 毅(低温センター)吹7769

編集後記

今号は「カゴ状物質」特集号として編集いたしました。まず表紙の絵をご覧ください。これだけで何だかわくわくしませんか？最近、公園などで色々なカゴ状のジャングルジムの遊具を見かけることがあります。あれを見てわくわくする私は職業病でしょうか...？物性物理学は多様性の科学であると言われます。P.W. Anderson の「More is different」という言葉を、最近でもあちこちで耳にします。「カゴ状物質」の売りはまさに多様性であり、かつ、そこでしか発生しない物性という唯一性も兼ね備えた物質群であると思います。本特集号では、充填スクッテルダイト、ゼオライト、クラスレートの3つを取り上げました。それぞれに特徴のある物質であり、その詳細は本文に譲りますが、その共通項は配列したカゴ状のナノ空間に原子（あるいは原子集団）が閉じ込められているという点です。カゴの構造は変えずに中身を様々に換えられること等が多様性を生み、配列ナノ空間という特異な舞台が従来の物質系とは異なる興味深い物性を発現させます...こんな抽象的な説明ではいけませんね。読者の皆様、この際、ご自身がカゴ状ジャングルジムの中で揺れ動いたり回転したりする様子をリアルに想像しながら（？）本文をお楽しみ頂ければ幸いです。

（中野岳仁）

大阪大学低温センターだより 第 145 号

平成21年 1 月 発行

編集責任者	北岡良雄
発行者	大阪大学低温センター
	吹田分室 大阪府吹田市山田丘 2 番 1 号
	電話 (06) 6879 - 7985
	豊中分室 大阪府豊中市待兼山町 1 番 1 号
	電話 (06) 6850 - 6090

印刷所	阪東印刷紙器工業所
	大阪市福島区玉川 3 丁目 6 番 4 号
	電話 (06) 6443 - 0936 (代表)

目 次

No. 145

巻頭言

共鳴トンネル素子と平坦な界面

..... 岩崎 裕 1

研究ノート

ゼオライト A 中の K クラスターの強磁場磁化過程における異常と
スピン軌道相互作用

..... 理学研究科 中野 岳仁 2

弱い遍歴強磁性体 $\text{LaFe}_4\text{As}_{12}$ のドハース・ファンアルフェン効果

..... 理学研究科 摂待 力生 10

Ge-cage クラスレート $\text{Ba}_{24}\text{Ge}_{100}$ のラットリングと超伝導

..... 基礎工学研究科 金武 史弥
原田 淳之
椋田 秀和
北岡 良雄
長柄 一誠
草部 浩一 16

談話室

Y123 系銅酸化物における電子的キャリアドーピング

..... 産業科学研究所 瀬川 耕司 22

お知らせ

投稿のご案内 24

定期購読・送付先変更について 25

運営組織

表紙説明 : (a) ゼオライト A の結晶構造の模式図 . (b) 充填スクッテルダイト化合物の結晶構造 .

(c) $\text{Ba}_{24}\text{Ge}_{100}$ の結晶構造 . (出典: J. Solid State Chem. 178(2005) 715.)