



Title	大阪大学低温センターだより第174号 裏表紙
Author(s)	
Citation	大阪大学低温センターだより. 2024, 174
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/94822
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

〈編集後記〉

今回の研究ノートにおいて、高橋英史先生からは、従来のs波超伝導とは異なり、極性構造を持つトポロジカル半金属である3元系化合物EuAuBiにおいて、磁性と超伝導が共存する新しい現象の発見について、また村川寛先生からは、磁場の方向に依存して電気抵抗率が何桁も変化する異方的な巨大磁気抵抗効果を示す層状磁性半導体CeTe_{1.83}Sb_{0.17}の発見についての研究成果に関してご寄稿していただきました。このように貴重な研究テーマに触れることで大いに刺激を受け、私たちの理解も深まり、新たな知識を得る機会となりました。

また談話室において、2023年10月に理学研究科物理学専攻に着任されたばかりの高田真太郎先生から、自己紹介を兼ねてこれまでの研究や、最近取り組んでおられる単一飛行電子を用いた量子電子光学実験に関する研究をご紹介していただきました。情報科学研究科の塩見準先生からは、量子コンピュータの大規模実装の実現においては極低温環境は不可欠であり、ご自身の研究プロジェクトと低温センターとのかかわりの重要性について詳しくご紹介していただきました。

貴重な時間を割いてご執筆賜りました先生方に厚く御礼申し上げます。

最後になりましたが、低温センターは50年以上にわたり液体ヘリウムや窒素の供給を通じて教育・研究を支えてきました。2023年4月にコアファシリティ機構・低温科学支援部門として新たな一歩を踏み出し、現在は様々な事業拡大が推進されています。そしてその一環として取り組んできた「公的機関や民間企業に対するヘリウム液化事業の推進とリサイクルシステムの構築」が高く評価され、この度「大阪大学賞」を受賞されました。誠におめでとうございます。液体ヘリウムは低温研究において欠かせない要素であり、その供給が確保されることで、先端技術の発展に大きく貢献しています。今後も、低温科学支援部門の皆様方のご支援のもと、さらなる研究の発展と成果の創出が成されることを心から祈念しております。

レーザー科学研究所 村上博成

大阪大学低温センターだより 第174号
2024年1月 発行

編集責任者 井澤 公一
発行者 大阪大学コアファシリティ機構低温科学支援部門
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
事務室 大阪府吹田市山田丘2番1号

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.174

巻頭言

コアファシリティ機構 低温科学支援部門の発足	コアファシリティ機構 副機構長 中谷 亮一	1
------------------------	-------	-----------------------	-------	---

研究ノート

極性構造をもつトポロジカル半金属での磁性と共存する新規超伝導の発見	.....	基礎工学研究科 高橋 英史	.....	2
少数キャリア磁性半導体の異方的な巨大磁気抵抗効果	.....	理学研究科 村川 寛	.....	7

談話室

単一飛行電子を用いた量子電子光学実験	.....	理学研究科 高田晋太郎	.....	11
スケーラブルな高集積量子誤り訂正システムの実現に向けて	.....	工学研究科 塩見 準	.....	13

掲示板

受賞の報告 大阪大学賞の受賞 「ヘリウム液化事業の推進・リサイクルシステム構築チーム」	コアファシリティ機構低温科学支援部門	15
--	-------	--------------------	-------	----

運営組織	.....		.....	17
令和4年度寒剤供給	.....		.....	18

お知らせ

投稿のご案内	.....		.....	21
定期購読・送付先変更について	.....		.....	22

表紙説明：表紙説明：(a) 低温での磁化率の温度依存性 (マイスナー効果の測定). (b) 低温での電気抵抗率の温度依存性. (c) 面間磁場と (d) 面内磁場での磁気・超伝導相図.