

## 編集後記

「量子コンピュータ」で画像検索すると金メッキで輝く希釈冷凍機の写真がずらりと並びます。ヘリウム4とヘリウム3の混合液体を使ってミリケルビンの極低温を作る冷凍機です。こんな大がかりで学術研究でしか使われなさそうだった装置が、産業で、それもコンピュータの一部として使われるようになるとは、私が低温物理学の講義を受けた頃には想像もしませんでした。「量子」という言葉は本当に身近になり、そんな時代を象徴するように2025年は国際量子科学技術年とされました。本号の出版は翌年になりましたが、記念すべき年に量子に関する特集号の編集に携われたことを嬉しく思います。ご執筆いただきました先生方に心より感謝申し上げます。（吉澤俊介）

本年度のノーベル物理学賞「for the discovery of macroscopic quantum mechanical tunnelling and energy quantisation in an electric circuit」に象徴されるように、量子スピンの基礎研究は量子ビットなど多様な分野へ発展しています。一方、室温・大気圧下で容易に利用できる量子コンピューターの実現には、依然として多様な量子材料の基礎研究開発が必要です。本特集は、表面や真空に関わる研究者の皆様が量子材料開発の現状と課題を共有し、新たな研究への一歩となることを願い企画しました。（山田豊和）

量子ビットや量子センサーを実現する材料研究は、いままさに大きく動き出しています。本特集号では、その最前線を表面科学の視点から俯瞰する試みを行いました。プローブ顕微鏡を活用した研究が複数含まれており、STMを用いて表面磁性をテーマに取り組んできた私自身にとっても刺激的な多い内容でした。量子技術の未来を思い描きながら、読者の皆様にも新たな視点をいただければ幸いです。執筆者の先生方に心より御礼申し上げます。（白木 将）

### 2025年度公益社団法人日本表面真空学会編集委員

委員長：大野 真也（横浜国立大）	担当理事：大野 真也（横浜国立大）
副委員長：白木 将（日本工業大）	
副委員長：山下 良之（物材機構）	
委員：赤木 和人（東北大）	田中 武（広島工業大）
安部 功二（名古屋工業大）	内藤 泰久（産総研）
犬飼 潤治（山梨大）	中村 将志（千葉大）
植杉 克弘（室蘭工業大）	中谷 真人（名古屋大）
上野 祐子（中央大）	野平 博司（東京都市大）
大島多美子（長崎大）	土師 将裕（東京大）
小倉 正平（東京電機大）	八田振一郎（京都大）
勝部 大樹（ファインセラミックスセンター）	原 紳介（情報通信機構）
坂本 一之（大阪大）	広瀬 賢二（NEC）
佐々木岳彦（東京大）	丸山 耕一（秋田高専）
眞田 則明（アルバック・ファイ）	宮内 洋司（高エネ研）
篠原 正典（福岡大）	三宅 晃司（産総研）
島 政英（日本電子）	三輪 寛子（電気通信大）
島内 寿徳（岡山大）	目良 裕（滋賀医科大）
首藤 健一（横浜国立大）	矢治光一郎（物材機構）
鈴木 哲（兵庫県立大）	山内 有（北海道大）
鈴木 英和（キヤノンアネルパ）	山崎 詩郎（東京科学大）
高井まどか（東京大）	横溝 臣智（コベルコ科研）
高橋 亮（AGC）	吉澤 俊介（物材機構）
高橋 和敏（佐賀大）	渡邊 佳英（豊田中研）

2026年2月10日 印刷 2026年2月10日 発行

### 「表面と真空」 Vacuum and Surface Science （第69巻 第2号）

定価 3,600円（税込）

編集兼発行人 公益社団法人日本表面真空学会

発行所 〒113-0033 東京都文京区本郷5-25-16 石川ビル5階

TEL：03-3812-0266 FAX：03-3812-2897 E-mail：hyomen@jvss.jp

印刷所 小宮山印刷工業株式会社 〒162-0808 東京都新宿区天神町78 TEL：03-3260-5211

## 次号予告 第 69 巻第 3 号 (特集 ナノスケール相転移現象の物理と化学)

(2026 年 3 月 10 日発行)

巻 頭 言	「物理と化学の融合」から 30 年	松田 巖 (東大物性研)
総 合 報 告	Reactivity of Metal Surfaces—From Flat and Stepped Surfaces to Particle Surfaces	Jeffrey Tanudji (大阪大学) 他
研 究 紹 介	カイラリティ選択的カーボンナノチューブ融合現象とそのメカニズム	宮内雄平 (京都大学)
	グラフェン担体への軽元素ドーピングによる触媒特性制御	國貞雄治 (北海道大) 他
	中赤外パルスによる振動励起を用いた分子性結晶のフロッケエンジニアリング	宮本辰也 (名古屋工業大) 他
	Si(111) 基板上的 In 超薄膜の合金化/層数変化による構造変化と電子状態	寺川成海 (大阪大) 他
	単原子層超伝導における乱れと量子相転移	佐藤優大 (東大物性研) 他
	Bi(111) 薄膜の表面緩和による“トポロジカル・ブロッキング”	伏屋雄紀 (神戸大院理) 他

### 複写をされる方へ

本誌に掲載された著作物は、政令が指定した図書館で行うコピーサービスや、教育機関で教授者が講義に利用する複写をする場合、著作権法で認められた例外を除き、著作権者に無断で複写すると違法になります。そこで、本著作物を合法的に複写するには、著作権者から複写に関する権利の委託を受けている次の団体と、複写をする人またはその人が所属する企業・団体等の間で、包括的な許諾契約を結ぶようにして下さい。

学術会著作権協議会

〒 107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F

TEL/FAX 03-3475-5618

### Notice about photocopying

In the U.S.A., authorization to photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by [copyright owner's name], provided that designated fees are paid directly to Copyright Clearance Center. For those organizations that have been granted a photocopy license by CCC, a separate system of payment has been arranged.

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive

Danvers, MA 01923, USA

Phone (508)750-8400

Fax (508)750-4744

会誌「表面と真空」は、URL (<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/vss/-char/ja>) で閲覧いただけます。

QRコード読み取り機能を利用して、会誌「表面と真空」にアクセスすることができます。

