

真空技術：テーマ 2

リークテスト実習と無酸素 Pd/Ti 蒸着及びターボ分子ポンプの排気速度測定実習

1. 概要

リークテストとは真空装置の漏れ（リーク）を確認するためのテストのことで、装置の目的を達成するため、また安全性や耐久性を向上させるためにも不可欠な作業である。本研修の前半はリークテスト実習として、耐久性評価装置とヘリウムリークディテクターを用いてエッジの傷んだ ICF フランジ、ビューポート、傷のあるオールメタルバルブ、片締め ICF フランジ、手締めの ICF フランジなどのリークチェックを体験する。

研修の後半では、超高真空下におけるチタン（Ti）とパラジウム（Pd）の蒸着実習およびターボ分子ポンプの排気速度を実際に測定する実習を行う。これらの実習を通じて、真空技術の実践的な知識と操作スキルを身につけることを目的とする。

2. 講師

間瀬 一彦 氏（物構研 PF 教授）

菊地 貴司 氏（物構研 PF 専門技師）

3. 日程

2025 年 9 月 4 日（木） 10 時 00 分～16 時 00 分

4. 場所

PF 実験準備棟、PF 光源棟実験ホール

5. 募集定員

7 名

※受講希望者数が定員を超えた際には講師と相談し、定員を増やす・別日を設けるといった対応を検討します。そのような対応ができない場合は、受講者を抽選で決定いたします。

6. 対象者

- 『真空技術 テーマ 1：真空技術講座』を受講済みなど、真空技術に関する知識をある程度

お持ちの方

- 受講申込書に必要事項を記入の上、主幹もしくはグループリーダーに了承のサインをもらい提出していただきます。

受講申込書：<https://www2.kek.jp/engineer/tsukuba/senmon/> 開催案内参照

7. 募集期間

2025 年 8 月 4 日（月） ～ 8 月 22 日（金）

8. 参考文献

- [1] 井川 秋夫, 西原 隆治: 真空装置のメンテナンス リークテストの解説、表面と真空、2018 年 61 巻 8 号 505-509。 <https://doi.org/10.1380/vss.61.505>
- [2] 宮澤徹也、栗原真志、大野真也、橋本綾子、中山泰生、小澤健一、菊地貴司、間瀬一彦：無酸素パラジウム/チタンを用いた新しい非蒸発型ゲッターコーティングの開発，放射光 X 線光電子分光による表面分析，残留ガス分析，排気速度評価、表面と真空 Vol. 62, No. 9, pp. 568-573, 2019。 <https://doi.org/10.1380/vss.62.568>
- [3] 太田 知男：ターボ分子ポンプに対するドライ真空ポンプの役割、表面と真空、表面と真空 Vol. 67, No. 4, pp. 182-185, 2024。 <https://doi.org/10.1380/vss.67.182>

9. 申し込み先・担当職員連絡先

専門研修委員 松岡亜衣（PHS：4842）

メールアドレス：s-kenshuu2025@ml.post.kek.jp