

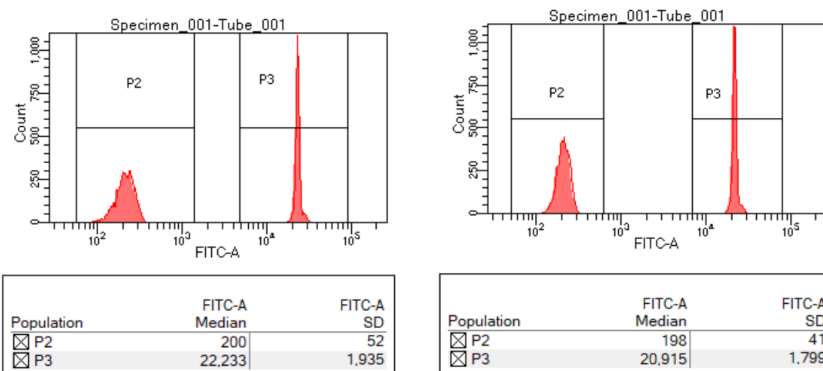
令和4年度 中嶋家（中嶋洋及び先祖のおもひ） 研究基盤環境支援事業 成果追跡調査（フォローアップ） ＜フローサイトメーターアナライザー FACS Canto II＞

現在の状況及び修理・改修の成果

現在の設備・機器の状態



当該機器によって得られたデータの例



蛍光ビーズを用いた検出感度および分解能の比較 左) 上級機種 右) 本機

データの説明

修理前は励起レーザーの出力が低下しており、検出感度・分解能ともに悪化していましたが、レーザー交換により、設置2年目の上級機種 (LSR Fortessa X20) とほぼ同じ検出能・分解能を実現することができました。この結果、以下のリストに示すような優れた研究成果を生み出すことにつながっています。本事業のご支援に心より感謝いたします。

主な成果リスト

・ 学術雑誌等

Hattori Y, Kato D, Murayama F, Koike S, Asai H, Yamasaki A, Naito Y, Kawaguchi A, Konishi H, Prinz M, Masuda T, Wake H, Miyata T. CD206+ macrophages transventricularly infiltrate the early embryonic cerebral wall to differentiate into microglia. Cell Rep., 42(2), 112092 (2023). 他 9件

・ 学位論文

片山 陽介 (2024), 実験計画法を用いたiPS細胞由来心臓細胞群の共誘導プロセス開発, 工学研究科生命分子工学専攻 修士学位論文 他 1件

・ 学会発表

佐藤好隆, 村田貴之, 佐合健, 渡辺崇広, Bo Zhao, 木村宏, 奥野友介「Epstein-Barrウイルスの侵入から潜伏感染成立までの不均一性の理解」第70回日本ウイルス学会学術集会 (WS6-2、仙台、2023年9月) 他 22件

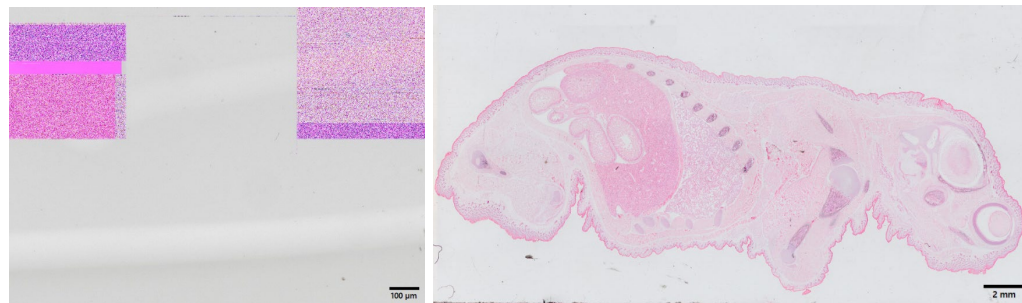
令和4年度 中嶋家（中嶋洋及び先祖のおもひ） 研究基盤環境支援事業 成果追跡調査（フォローアップ） ＜バーチャルスライド顕微鏡＞

現在の状況及び修理・改修の成果

現在の設備・機器の状態



当該機器によって得られたデータの例



(左) 修理前に取得された異常画像の一部 (右) 修理後に取得したマウス胎仔切片の全体像

データの説明

修理前はPCが起動に失敗することや、左図のように画像の一部がモザイク状に乱れることが度々ありましたが、修理（PC更新）により動作不安定が解消され、右図のような鮮明な画像が安定して撮影できるようになりました。さらにPCの性能向上により、画像の保存や処理にかかる時間が短縮されました。この結果、以下のリストに示すような優れた研究成果を生み出すことにつながっています。本事業のご支援に心より感謝いたします。

主な成果リスト

- **学術雑誌等**
Suzuki, M.M., Iijima, K., Ogami, K. et al. TUG1-mediated R-loop resolution at microsatellite loci as a prerequisite for cancer cell proliferation. Nat Commun 14, 4521 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40243-8> **他 1件**
- **学会発表**
Satomi Hattori, Characterization of tumor-infiltrating lymphocytes according to ProMisE molecular classification in endometrial cancer, 第75回日本産科婦人科学会学術講演会（東京, 5月, 2023） **他 11件**
- **2023年 機器利用実績**
医学系研究科の15研究室より42名が利用（利用件数：275件、利用時間：492時間）

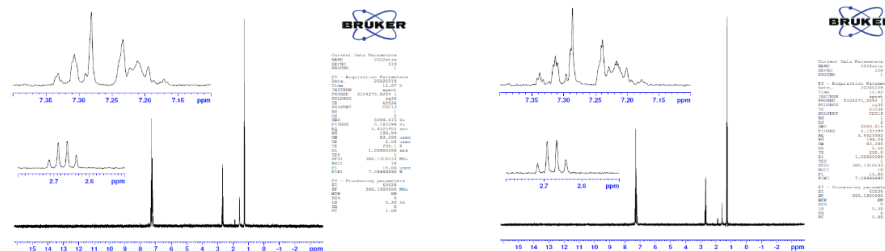
令和4年度 中嶋家（中嶋洋及び先祖のおもひ） 研究基盤環境支援事業 成果追跡調査（フォローアップ） ＜Bruker AVANCE III HD 300MHz NMR＞

現在の状況及び修理・改修の成果

現在の設備・機器の状態



当該機器によって得られたデータの例



300MHz NMRスペクトルデータ

データの説明

修理前は左のように高度な調整アルゴリズムが使用できず自動測定において分解能が落ちていましたが、修理することで測定精度が上がり故障前と同程度の分解能で多くの研究者・学生が実験のために利用できるようになりました。この結果、以下のリストに示すような優れた研究成果を生み出すことにつながっています。本事業のご支援に心より感謝申し上げます。

主な成果リスト

学術雑誌等

Zhang, S. *et al.* Sufficiently Enriched Dual-Ion Batteries with Ferrocenyl Substituted Nickel(II) Norcorrole Organic Electrodes, *Adv. Energy Mater.* **2023**, 13, 230144.

Wang, K. *et al.* A Triply Linked Porphyrin-Norcorrole Hybrid with Singlet Diradical Character. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2024**, 63, e202401233.

Araya, T. *et al.* Crystal structure reveals the binding mode and selectivity of a photoswitchable ligand for the adenosine A2A receptor.

Biochem. Biophys. Res. Commun. **2024**, 695, 149393.

Yamamoto, M. *et al.* M. Fluorescent Boron-Fused Hexazenes. *Chem. Eur. J.* **2023**, 29, e202302027. 他 15件

学位論文

柏 俊太郎 (2022年度), In vivoでの受容体機能解明を指向した新奇ケモジェネティクス法の開発, 工学研究科生命分子工学専攻修士論文 (未刊行) 他 多数

学会発表

近藤 匠, アロステリック阻害剤の誘導体化によるmGlu1変異体選択的な活性化, 日本化学会第103春季年会 (東京理科大学野田キャンパス, 3月, 2023)

Shin, J.-Y. Exploration of Secondary Batteries with Porphyrinoid Electrode Materials, 4th Edition of International Conference on Materials Science and Engineering (Singapore, 2023. March)

第17回バイオ関連化学シンポジウム講演賞, 堂浦 智裕, 小脳運動学習の分子基盤に迫るGPCR型グルタミン酸受容体1のin vivoケモジェネティクス (9月, 2023年) 他 10件

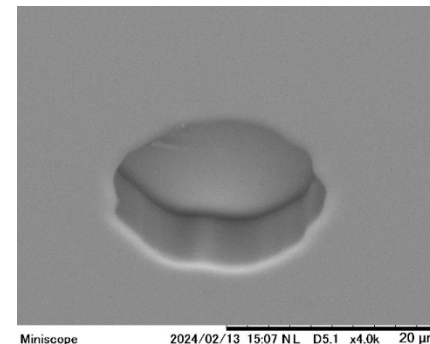
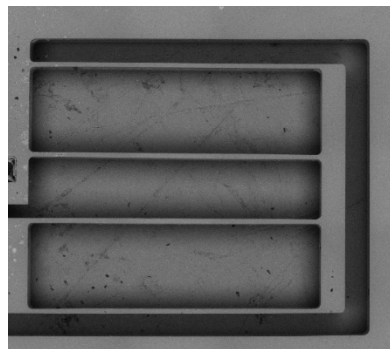
令和4年度 中嶋家（中嶋洋及び先祖のおもひ） 研究基盤環境支援事業 成果追跡調査（フォローアップ） ICP-RIE装置

現在の状況及び修理・改修の成果

現在の設備・機器の状態



当該機器によって得られたデータの例



加工例 左：板ばね構造 右：エッチングにより形成されたホール構造

データの説明

修理前は、分子ターボポンプが起動せず、加工自体を行うことができなかったが、分子ターボポンプを修理することにより、上に示すように微細加工を再び行うことができるようになりました。これにより、多くの研究者・学生が研究教育のために利用できるようになりました。まだ修理完了・復旧から3か月程度しか経過していないため、これから優れた研究成果を生み出すことが期待されます。本事業のご支援に心より感謝いたします。

主な成果リスト

2023年11月末の装置復旧のため、修理した当該装置による学術論文・学会発表の業績はまだありません。