研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 6 年 6 月 1 1 日現在

機関番号: 11601

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2021~2023

課題番号: 21K12287

研究課題名(和文)Study of cesium- and strontium-tolerant wild grass-species and explore the role of gene for the tolerance

研究課題名(英文)Study of cesium- and strontium-tolerant wild grass-species and explore the role

of gene for the tolerance

研究代表者

RAHMAN Ismail (Rahman, Ismail)

福島大学・環境放射能研究所・教授

研究者番号:60773067

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文):本研究では、人為的活動に起因する土壌中の放射性セシウム(r-Cs)および放射性ストロンチウム(r-Sr)濃度の上昇に対する野生のホルクス・ラナトゥス(Holcus lanatus L.)の応答を調査しました。土壌中のミネラルと、植物組織へのr-Csやr-Srの吸収・蓄積との関係を分析しました。また、これらの放射性核種の濃度変化がホルクス・ラナトゥスのバイオマス生産や根の発達などの成長パターンや生理学的反応に与える影響を評価しました。これらの相互作用を理解することは、効果的なファイトレメディエーション戦略の開発や、汚染環境における食物連鎖を介した放射性核種の移行リスクの評価において重要です。

研究成果の学術的意義や社会的意義

This research aims to identify wild grasses growing in radionuclide-contaminated soils that exhibit low or no uptake. Such grasses could serve as safe animal fodder and a source of genes for developing crops capable of growing in contaminated soils, thus ensuring safe agricultural production.

研究成果の概要(英文): The present study investigates the tolerance mechanisms of the wild grass species Holcus lanatus L. to elevated radiocesium (r-Cs) and radiostrontium (r-Sr) concentrations in soils resulting from anthropogenic activities, such as nuclear accidents or waste disposal. We comprehensively analyzed the relationship between soil nutrient elements (e.g., potassium and calcium) and other soil minerals like iron with the uptake and accumulation of r-Cs and r-Sr in plant tissues. Furthermore, we assessed the impact of varying concentrations of these radionuclides on the growth patterns and overall physiological responses of H. lanatus, including biomass production and root development. Understanding these complex interactions is crucial for developing effective phytoremediation strategies and assessing the potential risks of radionuclide transfer through the food chain in contaminated environments.

研究分野: Environmental load reduction and remediation

キーワード: Wild grass Ecology Radiocesium Radiostrontium Tolerance Growth traits Response mechanis m Land reclamation

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

Long-lived radioisotopes cesium-137 (Cs-137) and strontium-90 (Sr-90) persist in the environment due to the half-lives of over 30 years, posing risks to agriculture and human health through food chain contamination ^(1, 2). Plants absorb these isotopes from soil and water, potentially affecting their growth and development ^(3, 4). The uptake of Cs-137 and Sr-90 is influenced by the availability of potassium (K) and calcium (Ca) in the soil, respectively, due to their chemical similarities ^(1, 5, 6). While higher K and Ca levels generally reduce the uptake of Cs-137 and Sr-90, the specific interactions are complex and depend on various factors, such as plant species and environmental conditions. ^(4, 7-10)

Wild grasses, including *Holcus lanatus* L., are often used for remediating soils contaminated with potentially toxic elements due to their ability to tolerate and exclude these elements (11-13). While *H. lanatus* has shown tolerance to several potentially toxic elements, its tolerance to radiocesium (r-Cs) and radiostrontium (r-Sr) is unclear. The effects of K and Ca on r-Cs and r-Sr uptake and toxicity have also not been fully explored. Understanding the specific roles of K and Ca in reducing r-Cs and r-Sr uptake, as well as the impact of these isotopes on the uptake of other nutrient and non-nutrient elements, will provide crucial insights for effective remediation strategies.

2.研究の目的

This study aimed to evaluate the potential of *Holcus lanatus*, a wild grass species, for tolerating and excluding r-Cs and r-Sr contamination. We investigated the effectiveness of K and Ca fertilizers in reducing r-Cs and r-Sr uptake by *H. lanatus* grown in contaminated soils, as well as their impact on plant growth. Additionally, we examined how r-Cs and r-Sr amendments affected the availability of nutrient and non-nutrient elements for *H. lanatus*. The ultimate goal was to determine the suitability of *H. lanatus* for revegetation in contaminated areas and to explore its potential as a source of r-Cs and r-Sr exclusion genes, which has not been previously reported.

3.研究の方法

Seed and soil collection Healthy, mature seeds of the *H. lanatus* L. plant were collected from the Fukushima University Campus in Japan. These seeds were cleaned, dried, and stored in a sealed plastic bag before being de-husked for use in the study. The study utilized Kuroboku, a type of Japanese volcanic soil known for its dark color and high organic matter content. Commercially available Kuroboku from Koujiya Co. in Hitachinaka, Japan, was used to ensure consistency in soil composition throughout the experiment.

Experimental design and treatment combinations for the hydroponic experiment | Holcus lanatus seeds were germinated on moistened filter paper within a petri dish. Upon germination, seedlings were carefully transferred to polystyrene cups containing a floating plastic net base for support. A randomized complete block design was employed, incorporating six treatments of 0 (control), 0.5, 1, 2, 4, and 8 mg/L Cs or Sr, each with three replicates. Stable Cs and Sr isotopes were used as the non-radioactive analogs for r-Cs and r-Sr, respectively. Each cup contained 25 germinated seeds, maintained at room temperature and humidity under natural and supplemental LED lighting. Following two months of growth, three representative seedlings were selected from each treatment for growth parameter analysis. Physical growth parameters and shoot-to-root ratios were determined at harvest.

Experimental design, treatment combinations, and data recording for soil experiment *Holcus lanatus* seedlings were cultivated in plastic pots containing soil for a year. After setup, diluted chemical treatments were applied directly to the soil: T0 (control), T1 (15 mg/kg Cs), T2 (15 mg/kg Sr), T3 (15 mg/kg Cs + 200 mg/kg K), and T4 (15 mg/kg Sr + 200 mg/kg Ca). Seedlings were monitored for an additional month with regular weeding and watering. Shoot

biomass was assessed at the end of the experiment.

Analysis of plant and soil samples Plant and soil samples from the soil experiment were cleaned, dried, and subjected to acid digestion. Stable element analysis (Cs, Sr, K, Ca, P, Mg, Na, Fe, Mn, Mo, Zn, As, Co, and Ni) was conducted using either the NexION 300S ICP-MS or the MP-AES 4100.

Statistical analysis Univariate and Multivariate General Linear Models were employed to assess potential significant differences among treatments. When analysis of variance (ANOVA) indicated significance ($P \le 0.05$), Duncan's multiple range test (DMRT) was applied as a post hoc test to determine specific contrasts between treatment means.

4. 研究成果

The research project has progressed according to plan, and the laboratory is now fully equipped to pursue further investigations on this topic, contingent upon securing additional funding. Notably, during the project period spanning FY2021 to FY2023, significant findings from this project and related research initiatives conducted within our laboratory have been disseminated through a series of publications in esteemed peer-reviewed journals. Furthermore, the research findings have been actively shared with the scientific community through presentations at international conferences. Notably, a dedicated paper summarizing key findings was presented at a Fukushima University press conference in FY2023, further highlighting the significance and impact of this research.

References

[1] Gupta, et al., Environ Sci Pollut R 25, 29996 (2018); [2] Topping, et al., Proceedings of the National Academy of Sciences 116, 15414 (2019); [3] Ishikawa, et al., Sci Rep-UK 7, 2432 (2017); [4] Mikhailovskaya, et al., Sci Total Environ 651, 2345 (2019); [5] White, et al., New Phytol 147, 241 (2000); [6] Komínková, et al., Ecotoxicol Environ Saf 165, 582 (2018); [7] Prorok, et al., J Environ Radioact 152, 85 (2016); [8] Fu, et al., J Environ Radioact 154, 52 (2016); [9] Genies, et al., Environ Exp Bot 138, 164 (2017); [10] Marčiulionienė, et al., J Environ Radioact 150, 86 (2015); [11] Wei, et al., Environ Int 31, 829 (2005); [12] Sarwar, et al., Chemosphere 171, 710 (2017); [13] Rahman, et al., Environ Sci Pollut R 30, 54470 (2023).

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計42件(うち査読付論文 42件/うち国際共著 42件/うちオープンアクセス 15件)

_〔雑誌論文〕 計42件(うち査読付論文 42件/うち国際共著 42件/うちオープンアクセス 15件)	
1.著者名	4 . 巻
—	8
Khan Bayezid M.、Alam M. Ferdous、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.	8
2 . 論文標題	5 . 発行年
Growth Responses of Holcus lanatus L. (Velvet Grass) in Soils Contaminated with Cesium or	2024年
Strontium	
3.雑誌名	6 単加レ単後の百
	6.最初と最後の頁
Soil Systems	57 ~ 57
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/soilsystems8020057	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
4 + + 4 / 2	4 24
1.著者名	4 . 巻
Ripon Rashedul Islam、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.	199
	* *
2.論文標題	5.発行年
Selective separation of radionuclides from aqueous matrices using crown Ether: A review	2024年
Gerective separation of radionuctives from aqueous matrices using Crown Ether. A review	20244
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Microchemical Journal	110161 ~ 110161
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.microc.2024.110161	有
10.1010/j.mrc100.2024.110101	H
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
カーノファッ じん Clはない、 入はカーノファッ ピヘか 四乗	以出りの
1 苯字夕	/1
1 . 著者名	4 . 巻
1 . 著者名 Hossen Igbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar	4.巻 192
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar	_
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim	192
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar	_
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2.論文標題	192 5 . 発行年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with	192 5 . 発行年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K	192 5 . 発行年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K	192 5.発行年 2024年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K	192 5.発行年 2024年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M.	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M.	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M.	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3. 雑誌名	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 250 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil	192 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3. 雑誌名	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 250 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3. 雑誌名	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 118467~118467
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2. 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3. 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2. 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3. 雑誌名	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 250 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 250 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 118467~118467
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 118467~118467
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 118467~118467
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	192 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 250 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 118467~118467
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.envres.2024.118467	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 118467~118467 査読の有無 有
Hossen Iqbal、Rocky M. Mehedi Hasan、Riyad M.、Billah M. Masum、Rahman Ismail M.M.、Akhtar Shamim 2 . 論文標題 Densities, viscosities, and refractive indices of binary mixtures of tri-n-butyl phosphate with propan-2-ol and butan-2-ol at 303.15, 308.15, 313.15, 318.15, and 323.15 K 3 . 雑誌名 The Journal of Chemical Thermodynamics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jct.2023.107247 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Begum Zinnat A.、Ripon Rashedul Islam、Yoshioka Shoji、Hasegawa Hiroshi、Rahman Ismail M.M. 2 . 論文標題 Dispersant-enhanced migration of radiocesium among soil size fractions: A novel strategy for volume reduction of radioactively contaminated soil 3 . 雑誌名 Environmental Research	5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 107247~107247 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 250 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 118467~118467

	.
1.著者名	4.巻
Barua Abhijit、Barua Suman、Koli Afroza Naher、Bakar Muhammad Abu、Jamal Sharmin、Hasegawa	36
Hiroshi, Ráhman Ismail M. M.	
2 . 論文標題	5.発行年
Assessment of Nutrient Minerals and Potentially Toxic Elements in a Bangladesh-Origin Rice	2024年
Cultivar (Oryza sativa cv. BR11) and Associated Health	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Asian Journal of Chemistry	247 ~ 254
Astail Journal of Chemistry	247 - 234
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.14233/ajchem.2024.30948	有
オープンアクヤス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4 . 巻
Rocky M. Mehedi Hasan, Rahman Ismail M. M., Sakai Yuto, Biswas Foni B., Rahman Shafiqur, Endo	26
Masaru, Wong Kuo H., Mashio Asami S., Hasegawa Hiroshi	-
	F 784-F
2 . 論文標題	5.発行年
Enhanced recovery of gold from aqua regia leachate of electronic waste using dithiocarbamate-	2024年
modified cellulose	
3 . 雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Journal of Material Cycles and Waste Management	816 ~ 829
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s10163-023-01824-3	有
10.1007/310103-023-01024-3	
	C Chr. 11 +++
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
つ ノンノノ とろ こはない、 人はり ノンノノ とスカ 四無	
カープラックと人ではない。人はカープラックと人が四無	
	1 A 类
1 . 著者名	4 . 巻
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman	4.巻
1 . 著者名	77
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam	77
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題	5.発行年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added	77
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation	77 5.発行年 2024年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added	5.発行年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation	77 5.発行年 2024年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	77 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio	77 5.発行年 2024年 6.最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Islam Jahidul, Shareef Mahmud, Anwar Rubel, Akter Sajeda, Ullah Md. Habib, Osman Hamid, Rahman Ismail M.M., Khandaker Mayeen Uddin, Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995~124995
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995~124995
1 . 著者名 Islam Jahidul, Shareef Mahmud, Anwar Rubel, Akter Sajeda, Ullah Md. Habib, Osman Hamid, Rahman Ismail M.M., Khandaker Mayeen Uddin, Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995~124995
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.seppur.2023.124995	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944 ~ 109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995 ~ 124995
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B.、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S.、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.seppur.2023.124995	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944~109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995~124995 査読の有無 有
1 . 著者名 Islam Jahidul、Shareef Mahmud、Anwar Rubel、Akter Sajeda、Ullah Md. Habib、Osman Hamid、Rahman Ismail M.M.、Khandaker Mayeen Uddin、Chowdhury Faisal Islam 2 . 論文標題 A brief insight on electrochemical energy storage toward the production of value-added chemicals and electricity generation 3 . 雑誌名 Journal of Energy Storage 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.est.2023.109944 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Biswas Foni B、Endo Masaru、Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Nakakubo Keisuke、Mashio Asami S、Taniguchi Tsuyoshi、Nishimura Tatsuya、Maeda Katsuhiro、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Recovery of rhodium from glacial acetic acid manufacturing effluent using cellulose-based sorbent 3 . 雑誌名 Separation and Purification Technology 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.seppur.2023.124995	77 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 109944 ~ 109944 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 328 5 . 発行年 2024年 6 . 最初と最後の頁 124995 ~ 124995

! 1 文 	
1.著者名	4 . 巻
Rocky M. Mehedi Hasan、Rahman Ismail M.M.、Biswas Foni B.、Rahman Shafiqur、Endo Masaru、Wong	472
Kuo H.、Mashio Asami S.、Hasegawa Hiroshi	
2 . 論文標題	5 . 発行年
Cellulose-based materials for scavenging toxic and precious metals from water and wastewater: A	
review	
3 . 雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Chemical Engineering Journal	144677 ~ 144677
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.cej.2023.144677	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
	30
Mamun M. Abdullah Al, Hayashi Shuhei, Papry Rimana Islam, Miki Osamu, Rahman Ismail M. M.,	30
Mashio Asami S., Hasegawa Hiroshi	F 787-F
2.論文標題	5.発行年
Influence of Different Arsenic Species on the Bioavailability and Bioaccumulation of Arsenic by	2023年
Sargassum horneri C. Agardh: Effects under Different Phosphate Conditions	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Environmental Science and Pollution Research	98246 ~ 98260
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s11356-023-29371-2	
10.1007/\$11350-023-29371-2	有
	[] [
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Alam Md Shah, Fujisawa Shogo, Zuka Masahiko, Zai Yinghan, Mashio Asami S., Rahman Ismail M.	20
M., Wong Kuo H., Hasegawa Hiroshi	
2.論文標題	5 . 発行年
Collular untaka and histropotormation at aromata by freehwater phytoplankton under calinity	
Cellular uptake and biotransformation of arsenate by freshwater phytoplankton under salinity	2023年
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS	
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS	
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry	6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	6 . 最初と最後の頁 183~195 査読の有無
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry	6 . 最初と最後の頁 183~195
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041	6 . 最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041	6 . 最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2.論文標題	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2.論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2.論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3.雑誌名	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2.論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3.雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2.論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3.雑誌名	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3 . 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3 . 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 112052~112070
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3 . 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 112052~112070
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3 . 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 112052~112070
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rahman Shafiqur、Saito Makoto、Yoshioka Shoji、Ni Shengbin、Wong Kuo H.、Mashio Asami S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M. M.、Ohta Akio、Hasegawa Hiroshi 2 . 論文標題 Evaluation of newly designed flushing techniques for on-site remediation of arsenic-contaminated excavated debris 3 . 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-30140-4	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 112052~112070
gradient revealed by single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS 3 . 雑誌名 Environmental Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/en23041 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 183~195 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 30 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 112052~112070

1.著者名	4 . 巻
Rahman Shafiqur, Rahman Ismail M.M., Hasegawa Hiroshi	346
Namilian Sharryur, Namilian Tshiari W.W., Hasegawa Infoshi	040
2.論文標題	5 . 発行年
Management of arsenic-contaminated excavated soils: A review	2023年
management of areas of contaminated executation contains	2020
0. 1911 (7	c = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Environmental Management	118943 ~ 118943
	* + • + #
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.jenvman.2023.118943	有
, ,	
オープンアクセス	国際共著
· · · · · · = · ·	
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Evan Md. Sadik Hussain、Uddin Md. Jalal、Tulin Wahid Salekin、Islam Mohammed Saydul、Rockshat	12
Md.、Khandaker Mayeen Uddin、Rahman Ismail M. M.、Chowdhury Faisal Islam	
2.論文標題	5 . 発行年
······	
Review-Polyethylene Oxide-Based Nanocomposites as Polymer Electrolytes for Dye-Sensitized Solar	2023年
Cell Application	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
ECS Journal of Solid State Science and Technology	115004 ~ 115004
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10.1149/2162-8777/ad0cd5	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
3 JJJ JENEO CVIO (SEC COS JECTION)	数コチも
1.著者名	4 . 巻
Rahman Ismail M.M.、Khan Bayezid M.	30
Ramman Tomat T W. M. C. Wilder Bayoz Ta W.	55
- AA \ TOT	
2.論文標題	5 . 発行年
Physiological responses of wild grass Holcus lanatus L. to potentially toxic elements in soils:	2023年
a review	
	6 目切し目後の百
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Environmental Science and Pollution Research	54470 ~ 54482
	34470 34402
Environmental Goldine and Forfaction Research	34470 34402
Environmental Gorenoe and Forfacton Research	34470 34402
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w	査読の有無 有
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス	査読の有無 有 国際共著
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w	査読の有無 有
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス	査読の有無 有 国際共著
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	査読の有無 有 国際共著 該当する
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名	査読の有無 有 国際共著 該当する
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	査読の有無 有 国際共著 該当する
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名	査読の有無 有 国際共著 該当する
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh	査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 238
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2.論文標題	査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 238 5.発行年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-	査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 238
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名	直読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名	直読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetrazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	査読の有無有国際共著該当する4.巻 2382385.発行年 2023年6.最初と最後の頁 599~601査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/NCRS-2023-0103	直読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601 査読の有無 有
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1 . 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetrazacyclotetradecane, C22H42N6 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	直読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601 査読の有無 有
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2.論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane, C22H42N6 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/NCRS-2023-0103	査読の有無有国際共著該当する4.巻 2382385.発行年 2023年6.最初と最後の頁 599~601査読の有無 国際共著有
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-023-26472-w オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Rabi Saswata、Dey Lucky、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Ghosh 2. 論文標題 Crystal structure of trans-N1,N8-bis(2-cyanoethyl)-5,5,7,12,12,14-hexamethyl-1,4,8,11-tetrazacyclotetradecane, C22H42N6 3. 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/NCRS-2023-0103	直読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 238 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 599~601 査読の有無 有

### 1	1 莱老夕	
Paul Fradip, 'Asmin Sabina, Rabi Saswata, Rahman Ismail W. W., Tiekink Edward R. T., Roy Tapashi Chook (Project) and Saswata, Rahman Ismail W. W., Tiekink Edward R. T., Roy Tapashi Chook (Project) and Saswata, Rahman Ismail W. W., Tiekink Edward R. T., Roy Tapashi Chook (Project) and Saswata, Rahman Ismail W. W., Tiekink Edward R. T., Roy Tapashi Chook (Project) And Saswata, Palit Debashis, Rahman Ismail W. W., Chook (Project) And Saswata, Palit Debashis, Palit Debashis, Begun Zinnat Ara, Rahman Ismail W. M., Roy Tapashi Chook (Project)	' · 'A A A	4 . 巻
2. 論文経	Paul Pradip、Yasmin Sabina、Rabi Saswata、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy	238
2023年 1ctrazazeyclotetradecane、CZ2H40H8022 3. 競議名 2ctischrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 2ctischrift fur Krista		5 3%/- /-
1 書名名	·······	1 - 1,- 1
3. 熱試名 26 itschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures		2023年
#報論文の001 (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2023-0205		6 是知と是後の百
### A T T T T T T T T T T T T T T T T T		
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	Zeitschrift für Kristallographie - New Crystal Structures	7/9~781
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	掲載論立のDOI(デジタルオブジェクト辨別子)	本語の右無
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1、著名名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi 2788 1、著名名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi 2788 1、		
### 1	10.1515/ncrs-2023-0205	月
1 ・著名名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Choshs 2 ・論文標題 Redetermination of the crystal structure of 5,14-dihydro-6,17-dimethyl-8,15-diphenyldibenzo(b,1)(1,4,8,11)tetra-azacyclotetradecine、C32H28M4	オープンアクセス	国際共著
1 ・著名名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Rahman Ismail M. M.、Tiekink Edward R. T.、Roy Tapashi Choshs 2 ・論文標題 Redetermination of the crystal structure of 5,14-dihydro-6,17-dimethyl-8,15-diphenyldibenzo(b,1)(1,4,8,11)tetra-azacyclotetradecine、C32H28M4	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
238		m1,0
238	1 苹 2 2	Λ
Shosh 2 im Agrigation of the crystal structure of 5,14-dihydro-6,17-dimethyl-8,15-diphenyldibenzo(b,i)(1,4,8,11)(letra-azacyclotetradecine, C32H28M4	———————————————————————————————————————	_
Redetermination of the crystal structure of 5,14-dihydro-6,17-dimethyl-8,15-diphenyldibenzo(b,i)(1,4,8,11)tetra-azacyclotetradecine, C32H28M4 3. 雑誌名 Zelitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 6. 最初と最後の頁 679-682 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/NCRS-2023-0146 7ープンアクセス 1 著者名 Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Roy Snehashis, Palit Debashis, Begum Zinnat Ara, Rahman Ismail M.M., Roy Japashi Ghosh 2. 論文課題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antiniorobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 1. 著者名 Asian Journal of Chemistry 1. 著者名 Asrker Pranta, Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Paul Pradip, Biswas Foni Bushon, Barua Kanak, Rahman Ismail M. M., Ghosh Roy Tapashi 2. 論文課題 Antiniorio Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 35 3. 雑誌名 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 3027 - 3036 4. 豊 3027 - 3036 5. 発行年 2023年 5. 発行年 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 3027 - 3036		238
Redetermination of the crystal structure of 5,14-dihydro-6,17-dimethyl-8,15-diphenyldibenzo(b,i)(1,4,8,11)tetra-azacyclotetradecine, C32H28M4 3. 雑誌名 Zelitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 6. 最初と最後の頁 679-682 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/NCRS-2023-0146 7ープンアクセス 1 著者名 Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Roy Snehashis, Palit Debashis, Begum Zinnat Ara, Rahman Ismail M.M., Roy Japashi Ghosh 2. 論文課題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antiniorobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 1. 著者名 Asian Journal of Chemistry 1. 著者名 Asrker Pranta, Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Paul Pradip, Biswas Foni Bushon, Barua Kanak, Rahman Ismail M. M., Ghosh Roy Tapashi 2. 論文課題 Antiniorio Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 35 3. 雑誌名 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 3027 - 3036 4. 豊 3027 - 3036 5. 発行年 2023年 5. 発行年 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 3027 - 3036	2.論文標題	5 . 発行年
diphenyldibenzo(b,i)(1,4,8,11)tetra- azacyclotetradecine, C32H28N4 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 6 . 最初と最後の頁 679~682 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/NCNS-2023-0146 オープンアクセス 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Chosh 2 . 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 神球名 Asian Journal of Chemistry 超談文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/a)chen.2023.27923 オープンアクセス 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 辨誌名 Asian Journal of Chemistry 超談公司 5 . 発行年 2023年 3 . 辨誌名 Asian Journal of Chemistry 4 . 巻 35 . 発行年 36 . 最初と最後の頁 3027~3036		1 - 1,- 1
3. 発酵器 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 6. 最初と最後の頁 679-682		
Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 679 - 682 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 1. 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2. 論文標題 Alkiali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis、Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Antimicrobial Studies 4. 巻 35 第行年 2023年 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.14233/ajchen.2023.27923 11. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M.M.、Ghosh Roy Tapashi Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis、Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 3. 雑誌名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M.M.、Ghosh Roy Tapashi Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 4. 巻 55 第行年 2023年 3. 雑誌名 3. 雑誌名 Antimicrobial Studies 4. 巻 55 38 75 87 75	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Chosh 2 Aープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Chosh 2 Simy Tapashi Chosh C		
10.1515/NCRS-2023-0146 有 国際共著	201130111111 Tuli Kitaturagrapino non oryotati ottuotaros	070 002
10.1515/NCRS-2023-0146 有 国際共著	掲載絵文のDOL(デジタルオブジェクト繰りスト	本語の右無
オープンアクセス 1. 著者名 Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Roy Snehashis, Palit Debashis, Begum Zinnat Ara, Rahman Ismail M.M., Roy Tapashi Ghosh 2. 論文程題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雛話名 Asian Journal of Chemistry 【掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 1. 著者名 Sarker Pranta, Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Paul Pradip, Biswas Foni Bushon, Barua Kanak, Rahman Ismail M.M., Chosh Roy Tapashi 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 4. 巻 35. 発行年 2023年 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5. 発行年 2023年 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5. 発行年 2023年 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5. 発行年 2023年 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5. 発行年 2023年 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 6. 最初と最後の頁 3027 - 3036		
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 該当する 1 . 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文報題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry at in a simple of the	10.1515/NCRS-2023-0146	月
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 該当する 1 . 著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文報題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry at in a simple of the	ナーゴンアクセフ	国際 # 茎
1.著者名 Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis、Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 G. 量初と最後の頁 1697 - 1701 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)		1
Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2 1 論文標題 5 . 発行年 2023年 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis、Characterization and Antimicrobial Studies 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 信号7~1701 信息 1	オーノンアクセスとしている(また、その予定である)	談当する
Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Roy Snehashis、Palit Debashis、Begum Zinnat Ara、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi Ghosh 2 1 論文標題 5 . 発行年 2023年 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis、Characterization and Antimicrobial Studies 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 信号7~1701 信息 1		
Ismail M.M., Roy Tapashi Ghosh 2 . 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 超戦論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 1 . 著者名 Sarker Pranta, Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Paul Pradip, Biswas Foni Bushon, Barua Kanak, Rahman Ismail M. M., Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 第 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 第 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 第 3027~3036 第 3027~3036	1.著者名	4 . 巻
2 . 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 超載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 1 . 著者名 Sarker Pranta, Chakraborty Avijit, Rabi Saswata, Paul Pradip, Biswas Foni Bushon, Barua Kanak, Rahman Ismail M. M., Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5 . 発行年 2023年 4 . 巻 35 35 36 37 37 37 37 37 37 38 47 37 38 38 38 38 38 38 39 3027 ~ 3036 3027 ~ 3036 47 3027 ~ 3036		35
Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 1 . 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 2 . 最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 2 . 国際共著		
Atimicrobial Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 信頼であります。 1697~1701 推動論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 有 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis、Characterization、and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 「		
3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 信97~1701 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス I 画際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis、Characterization、and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 「も、最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 「本プンアクセス 「国際共著 「も、最初と最後の頁 3027~3036	2.論文標題	5.発行年
Asian Journal of Chemistry 1697~1701 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis、Characterization、and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 1697~1701 1697~1701 10.14233/ajchem.2023.27923 4. 巻 35 5. 発行年 2023年 10.14233/ajchem.2023.30567 10.14233/ajchem.2023.30567 1697~1701 10.14233/ajchem.2023.30567 1697~1701 10.14233/ajchem.2023.30567	2.論文標題	1 - 1,- 1
Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 1697~1701 1697~1701 18職件著 4.巻 35 27 305 4.巻 35 8	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and	1 - 1,- 1
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and	2023年
10.14233/ajchem.2023.27923 有 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 国際共著 該当する は 35 ま 35	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名	2023年 6 . 最初と最後の頁
10.14233/ajchem.2023.27923 有 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 国際共著 該当する は 35 ま 35	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名	2023年 6 . 最初と最後の頁
オープンアクセス 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 国際共著 該当する 1 . 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 該当する 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5.最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有	2. 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	2023年 6.最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 該当する 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5.最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有	2. 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	2023年 6.最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無
1 . 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有
Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有
Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2 . 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3 . 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有
Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 指載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する
Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 指載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 指載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 有 10.7ンアクセス 5.発行年 2023年 2023年 3027~3036 5.発行年 2023年 2023年 3027~3036	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する
Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 指載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する
Studies 6.最初と最後の頁 3.雑誌名 6.最初と最後の頁 Asian Journal of Chemistry 3027~3036 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35
3.雑誌名 6.最初と最後の頁 Asian Journal of Chemistry 3027~3036 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35
Asian Journal of Chemistry 3027~3036 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.14233/ajchem.2023.30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年
10.14233/a j chem. 2023. 30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
10.14233/a j chem. 2023. 30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
10.14233/a j chem. 2023. 30567 有 オープンアクセス 国際共著	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
オープンアクセス 国際共著	2. 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036
	2. 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036
オープンフクセフレーアリス(また、スの名字でも2) サンフィー サンチュ	2. 論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2. 論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3. 雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567	2023年 6 . 最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 35 5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 3027~3036
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	2.論文標題 Alkali Metal Complexes of an Octamethyl Isomeric Macrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.27923 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Sarker Pranta、Chakraborty Avijit、Rabi Saswata、Paul Pradip、Biswas Foni Bushon、Barua Kanak、Rahman Ismail M. M.、Ghosh Roy Tapashi 2.論文標題 Noncyclic Diaza Ligands and Their Metal Complexes: Synthesis, Characterization, and Biological Studies 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2023.30567 オープンアクセス	2023年 6.最初と最後の頁 1697~1701 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 35 5.発行年 2023年 6.最初と最後の頁 3027~3036 査読の有無 有

1. 著者名	4 . 巻
Rahman Ismail M.M., Ashraf Uddin M., Yeasmin Farida, Hasan M. Maruf, Hossain Faisal, Iwakabe	391
	391
Koichi	
2 . 論文標題	5 . 発行年
····	
Viscometric, spectroscopic, and computational analyses of molecular interactions in binary	2023年
mixtures of mesitylene with Heptan-1-ol and benzyl alcohol	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
	123224 ~ 123224
Journal of Molecular Liquids	123224 ~ 123224
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.molliq.2023.123224	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
カープラブラとれてはない、人はカープラブラとスカ四種	以 コ チ る
1.著者名	4 . 巻
Fariha Samiya, Islam Mohammed Saydul, Rockshat Md., Umme Hani Sanjana, Islam Jahidul, Zabed	12
	' -
Hossain M., Khandaker Mayeen Uddin, Rahman Ismail M. M., Chowdhury Faisal Islam	
2 . 論文標題	5 . 発行年
Review-Advances in PVC-Based Blend Nanocomposites	2023年
review-ravances in rvc-based biend Nanocomposites	۷۷۷۵+
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
ECS Journal of Solid State Science and Technology	121005 ~ 121005
203 Journal of Sofia State Science and Technology	121005 - 121005
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1149/2162-8777/ad145a	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
カープラックとへとはない。 大はカープラック とろが 四粒	政コック
1.著者名	4 . 巻
BARUA Suman, DEWAN Kajalika, ISLAM Saiful, MOJUMDER Suman, SIKDER Ovi, SARKAR Rajib, HASEGAWA	10
	10
Hiroshi、RAHMAN Ismail M.m.	
2.論文標題	5.発行年
Chemical composition, antioxidant, and antimicrobial activities of Bangladesh-origin Jhum-	2023年
	20234
cultivar basil (Ocimum basilicum L.) essential oil	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Secondary Metabolite	511 ~ 524
international Southar of Secondary wetaborite	311 324
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10.21448/ijsm.1230316	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
つ フラティ ころくはない (人)はつ フラティ 巨大川 四井	マコック
1.著者名	4 . 巻
	· —
Iclam Mohammad Cavidul Dockshat Md Jahan Jerat Jalam Jahidul Zahad Hassain M. Khandakar	12
Islam Mohammed Saydul, Rockshat Md., Jahan Israt, Islam Jahidul, Zabed Hossain M., Khandaker	12
Mayeen Uddin, Rahman Ismail M.M., Islam Chowdhury Faisal	
Mayeen Uddin, Rahman Ismail M.M., Islam Chowdhury Faisal	
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2.論文標題	5.発行年
Mayeen Uddin, Rahman Ismail M.M., Islam Chowdhury Faisal	
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2.論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies	5 . 発行年 2023年
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2.論文標題	5.発行年
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2.論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies	5 . 発行年 2023年
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004 査読の有無
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1149/2162-8777/acc9db	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004 査読の有無 有
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1149/2162-8777/acc9db	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004 査読の有無 有
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1149/2162-8777/acc9db	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004 査読の有無 有
Mayeen Uddin、Rahman Ismail M.M.、Islam Chowdhury Faisal 2. 論文標題 Review-CNT-Based Water Purification and Treatment Strategies 3. 雑誌名 ECS Journal of Solid State Science and Technology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1149/2162-8777/acc9db	5 . 発行年 2023年 6 . 最初と最後の頁 041004~041004 査読の有無 有

1.著者名	4 . 巻
Sayed Mohammad Abu、Rabi Saswata、Paul Pradip、Dey Lucky、Dey Benu Kumar、Begum Zinnat A.、	102
Rahman Ismail M. M., Roy Tapashi Ghosh	
2. 論文標題	5.発行年
Studies on cobalt(III) complexes of a cyanoethyl derivative of an isomeric hexamethyl	2022年
tetraazamacrocyclic ligand	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry	251 ~ 259
Southar of Theraston Thenomena and Macrocyclic Chemistry	251 255
4月季公本の2017でかりませず、 ちしかロフン	本芸の大畑
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s10847-021-01110-5	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
カランプラビスではない、人はカーランプラビスが回来	W 1 7 0
	1 . "
1.著者名	4 . 巻
Rahman Shafiqur、Rahman Ismail M.M.、Ni Shengbin、Harada Yasuhiro、Kasai Shuto、Nakakubo	431
Keisuke、Begum Zinnat A., Wong Kuo H., Mashio Asami S., Ohta Akio, Hasegawa Hiroshi	
2.論文標題	5.発行年
Enhanced remediation of arsenic-contaminated excavated soil using a binary blend	2022年
of?biodegradable surfactant and chelator	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Hazardous Materials	128562 ~ 128562
担撃公立のDOL/ブジカルナイジーカー 加回フト	本誌の左師
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.jhazmat.2022.128562	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
カープラックと人にはない、人はカープラックと人が四年	N3 9 8
	1 . "
1.著者名	4 . 巻
Rahman Shafiqur、Jii Naoyuki、Ni Shengbin、Harada Yasuhiro、Mashio Asami S.、Begum Zinnat Ara、	233
Rahman Ismail M. M. Hasegawa Hiroshi	
2.論文標題	5 . 発行年
Biodegradable Chelator-Assisted Washing and Stabilization of Arsenic-Contaminated Excavated	
	2022年
	2022年
Soils	
	2022年 6.最初と最後の頁
Soils 3.雑誌名	
Soils	6.最初と最後の頁
Soils 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution	6 . 最初と最後の頁 213~213
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	6 . 最初と最後の頁 213~213 査読の有無
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution	6 . 最初と最後の頁 213~213
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	6 . 最初と最後の頁 213~213 査読の有無
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z	6 . 最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z	6 . 最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G.	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1. 著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2022.23893	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2022.23893	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450 査読の有無 有
Soils 3.雑誌名 Water, Air, & Soil Pollution 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11270-022-05664-z オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Rabi Saswata、Paul Pradip、Hazari Saroj K.S.、Dey Benu K.、Palit Debashis、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Rhodium(III) and Platinum(II) Complexes of Azamacrocycle:Synthesis, Characterization and Antimicrobial Evaluation 3.雑誌名 Asian Journal of Chemistry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.14233/ajchem.2022.23893	6.最初と最後の頁 213~213 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 34 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 2444~2450

1.著者名	4 . 巻
Alam M. Ferdous, Begum Zinnat A., Furusho Yoshiaki, Hasegawa Hiroshi, Rahman Ismail M.M.	181
2 . 論文標題	5 . 発行年
Selective separation of radionuclides from environmental matrices using proprietary solid-phase	2022年
extraction systems: A review	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Microchemical Journal	107637 ~ 107637
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.microc.2022.107637	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Alam M. Ferdous, Begum Zinnat A., Furusho Yoshiaki, Takata Hyoe, Rahman Ismail M. M.	10
2.論文標題	5 . 発行年
Study on Separation of Rhenium, a Surrogate Element of Fissiogenic Technetium, from Aqueous	2023年
Matrices Using Ion-Selective Extraction Chromatographic Resins	
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Separations	216 ~ 216
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/separations10030216	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Amin Ruhul, Rabi Saswata, Barua Lira, Uddin M. Nasir, Morshed M. Imtiaz, Rahman Ismail M.M.,	35
Roy Tapashi Ghosh	00
2 . 論文標題	5.発行年
	2023年
Nickel(II) Complexes of Octamethyl Tetraazamacrocycle and its N-Pendent Derivative:Syntheses,	2023 年
Characterization, Electrolytic Behaviour and Antimicrobial Activities	こ 見知し目後の声
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Asian Journal of Chemistry	447 ~ 454
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.14233/ajchem.2023.26929	有
ナーゴンマクセフ	国際共業
オーブンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
7 JULY EVER (& Z. COLLECTION)	以当りる
1.著者名	4 . 巻
Barua Suman, Miah Sohag, Mahmud M. Nuruddin, Rahman Ismail M.M.	17
,	
2.論文標題	5 . 発行年
Isolation and identification of naturally occurring textile effluent-degrading bacteria and	2023年
evaluation of their ability to inhibit potentially toxic elements	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Results in Engineering	100967 ~ 100967
児動診立のDOI(デジタルオブジェクト沖四ス)	査読の有無
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	
10.1016/j.rineng.2023.100967	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
a JJ// CACO CVID (ARC CWIRE CODD)	以コック

1.著者名	л ж
	4.巻
Rahman Ismail M.M.、Khan Bayezid M.	30
2.論文標題	5 . 発行年
Physiological responses of wild grass Holcus lanatus L. to potentially toxic elements in soils:	2023年
a review	
3,雑誌名	6.最初と最後の頁
Environmental Science and Pollution Research	54470~54482
Environmental Science and Politition Research	54470 ~ 54482
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s11356-023-26472-w	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
	W-1, 0
1 . 著者名	4 . 巻
	_
Rahman Ismail M.M.、Ye Yan、Alam M. Ferdous、Sawai Hikaru、Begum Zinnat A.、Furusho Yoshiaki、	1654
Ohta Akio, Hasegawa Hiroshi	
2.論文標題	5 . 発行年
Selective Separation of Radiocesium from Complex Aqueous Matrices Using Dual Solid-Phase	2021年
Extraction Systems	_
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Chromatography A	462476 ~ 462476
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.chroma.2021.462476	有
	13
オープンアクセス	国際共著
· · · · · = · ·	
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
Rabi Saswata, Dey Lucky, Palit Debashis, Dey Benu Kumar, Rahman Ismail M. M., Tiekink Edward R.	236
T.、Roy Tapashi Ghosh	
2 . 論文標題	5.発行年
·····	2021年
Crustal atrustura of Imaga F 7 7 10 11 11 havenathyl 1 1 0 11	/U/
Crystal structure of [meso-5,7,7,12,14,14,-hexamethyl-1,4,8,11-	2021
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate,	•
Crystal structure of [meso-5,7,7,12,14,14,-hexamethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate,	•
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	6 . 最初と最後の頁 1243~1245
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	6 . 最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures	6 . 最初と最後の頁 1243~1245
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291	6 . 最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6 . 最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291	6 . 最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6 . 最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2.論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2 . 論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes with an N-pendant azamacrocyclic chelator 3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2 . 論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes with an N-pendant azamacrocyclic chelator	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2 . 論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes with an N-pendant azamacrocyclic chelator 3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3.雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579
tetraazacyclotetradecane]nickel(II) diperchorate dimethylsulphoxide di-solvate, 3 . 雑誌名 Zeitschrift fur Kristallographie - New Crystal Structures 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/ncrs-2021-0291 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Dey Lucky、Rabi Saswata、Palit Debashis、Hazari Saroj K.S.、Begum Zinnat A.、Rahman Ismail M.M.、Roy Tapashi G. 2 . 論文標題 Syntheses, characterization, and antimicrobial studies of Ni(II), Cu(II), and Co(III) complexes with an N-pendant azamacrocyclic chelator 3 . 雑誌名 Journal of Molecular Structure 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.molstruc.2021.130579	6.最初と最後の頁 1243~1245 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 1240 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 130579~130579

Ī
į
Ī
ing.

1. 著者名	4 . 巻
Alam Md. Ferdous, Hu Jun, Yang Guosheng, Ullah A. K. M. Atique, Khalil M. Ibrahim, Kibria A. K.	330
M. Fazle、Rahman Ismail M. M.、Nanba Kenji、Yamada Masatoshi	
2.論文標題	5 . 発行年
First study on 236U in environmental samples from Bangladesh by ICP-MS/MS prior to the	2021年
operation of its first nuclear power plant	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	103 ~ 111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s10967-021-07931-5	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する

1.著者名	4 . 巻
Alam M. Ferdous, Furusho Yoshiaki, Kavasi Norbert, Sahoo Sarata Kumar, Pirnach Lina, Begum	1658
Zinnat A., Nanba Kenji, Rahman Ismail M.M.	
2.論文標題	5 . 発行年
Effect of operating variables on the separation of radiostrontium from aqueous matrices with	2021年
ion-selective solid-phase extraction systems	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Chromatography A	462625 ~ 462625
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.chroma.2021.462625	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する

〔学会発表〕 計26件(うち招待講演 1件/うち国際学会 15件)

1 . 発表者名

Rocky, M. M. H.; Rahman, I. M. M.; Biswas, F. B.; Nakakubo, K.; Marumoto, M.; Sakai, Y.; Endo, M.; Wong, K. H.; Mashio, A. S.; Hasegawa, H

2 . 発表標題

Gold adsorption from aqua regia using dithiocarbamate-modified cellulose and comparison with commercial resins

3 . 学会等名

9th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (Kyoto, Japan)(国際学会)

4.発表年

2023年

1.発表者名

Alam, M. S.; Fujisawa, S.; Ishikawa, A.; Zai, Y.; Wong, K. H.; Mashio, A. S.; Rahman, I. M. M.; Hasegawa, H.

2 . 発表標題

Freshwater phytoplankton: Uptake and biotransformation of arsenate under salinity gradients using single-cell ICP-MS and CTHG- AAS

3.学会等名

9th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (Kyoto, Japan)(国際学会)

4 . 発表年

1.発表者名

Ripon, R. I.; Begum, Z. A.; Rahman, I. M. M.

2 . 発表標題

Separation of strontium from aqueous matrices using a new crown ether derivative immobilized on mesoporous silica

3.学会等名

26th International Conference on Chemical Thermodynamics (Osaka, Japan) (国際学会)

4.発表年

2023年

1.発表者名

Rahman, I. M. M.; Uddin, M. A.; Hasan, M. M.; Iwakabe, K.

2 . 発表標題

Viscosities of binary mixtures of mesitylene with heptan-1-ol and benzyl alcohol at different temperatures

3.学会等名

26th International Conference on Chemical Thermodynamics (Osaka, Japan) (国際学会)

4.発表年

2023年

1.発表者名

Begum, Z. A.; Ripon, R. I.; Hasegawa, H.; Rahman, I. M. M.

2 . 発表標題

Effect of dispersant in separating radiocesium-contaminated soil size fraction

3.学会等名

26th International Conference on Chemical Thermodynamics (Osaka, Japan) (国際学会)

4.発表年

2023年

1.発表者名

Rahman, I. M. M.; Begum, Z. A.; Alam, M. F.; Barua, S.; Hasegawa, H.

2.発表標題

Effect of torrential rain on the activity of naturally occurring radioactive material in soils exposed to open-beach endoflife ship recycling activities

3 . 学会等名

Asian Chemical Congress (Istanbul, Turkiye) (国際学会)

4 . 発表年

1.発表者名

Begum, Z. A.; Ripon, R. I.; Rahman, S.; Imaizumi, M.; Yoshioka, S.; Hasegawa, H.; Rahman, I. M. M.

2 . 発表標題

Washing remediation of radiocesium-contaminated soil using chelators with salt additives

3.学会等名

Asian Chemical Congress (Istanbul, Turkiye) (国際学会)

4.発表年

2023年

1.発表者名

I.M.M. Rahman, M.F. Alam, Z.A. Begum and K. Nanba

2.発表標題

Evaluation of proprietary ion-selective solid-phase extraction systems for the separation of radiostrontium from aqueous matrices

3. 学会等名

International Conference on Liquid Radioactive Waste Treatment: Ukrainian Context (Kyiv, Ukraine (online)), June 30

4.発表年

2022年

1.発表者名

T.G. Roy, S.K.S. Hazari, I.M.M. Rahman, L. Dey, H. Akhter and E.U. Rahat

2 . 発表標題

Synthesis, characterization, biological and radiometric investigations on metal complexes of new N-cyanoethyl azamacrocyclic chelators

3.学会等名

International Conference on Environmental Protection for Sustainable Development (ICEPSD-2022) (Dhaka, Bangladesh), September 2-4

4.発表年

2022年

1.発表者名

F.B. Biswas, I.M.M. Rahman, K. Nakakubo, M. Endo, A.S. Mashio, T. Taniguchi, T. Nishimura, K. Maeda and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Simple process to recover gold and platinum from wastes using biosorbent

3 . 学会等名

International Conference on Environmental Protection for Sustainable Development (ICEPSD-2022) (Dhaka, Bangladesh), September 2-4

4 . 発表年

1	以

T. Kanasashi, I.M.M. Rahman, A. Sakaguchi and S. Yamasaki

2 . 発表標題

Chemical analysis of radionuclide in Chornobyl Cooling Pond

3.学会等名

Environmental Radioactivity Risks in Ukraine: Results of Pre-War Research and Contemporary Challenges (Warsaw, Poland), October 5-6

4.発表年

2022年

1.発表者名

M.R. Shaown, M.A. Uddin, A.F.M. Sanaullah and I.M.M. Rahman

2 . 発表標題

Study of intermolecular interactions in binary mixtures of benzyl alcohol with 2-aliphatic ketones at various temperatures

3.学会等名

BCSIR (Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research) Congress (Dhaka, Bangladesh), December 1-3

4.発表年

2022年

1.発表者名

M.M. Hasan, M.A. Uddin and I.M.M. Rahman

2.発表標題

Investigation of molecular interactions in binary mixtures of 1-alkanols with cumene at various temperatures

3 . 学会等名

BCSIR (Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research) Congress (Dhaka, Bangladesh), December 1-3

4.発表年

2022年

1.発表者名

M.A. Amin, M.A. Uddin and I.M.M. Rahman

2 . 発表標題

Molecular interaction studies based on thermodynamic, acoustic, and transport properties of binary liquid mixtures at different temperatures

3.学会等名

BCSIR (Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research) Congress (Dhaka, Bangladesh), December 1-3

4.発表年

1.発表者名

F.B. Biswas, I.M.M. Rahman, K. Nakakubo, M. Endo, A.S. Mashio, T. Taniguchi, T. Nishimura, K. Maeda and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Straightforward recovery of silver and palladium from secondary sources using bio-adsorbent

3.学会等名

1st International Conference on Nano-bio and Advanced Materials Engineering (NAME-2023) (Cox's Bazar, Bangladesh), January 7-8

4.発表年

2023年

1.発表者名

I.M.M. Rahman, Z.A. Begum and R.I. Ripon

2.発表標題

Challenges in the management of radioactive waste derived after the Fukushima Daiichi accident

3. 学会等名

International Conference on Multifunctional Materials and Radiation Measurements (ICMMRM-2023) (Tamil Nadu, India), January 27-28 (招待講演)

4.発表年

2023年

1.発表者名

M.S. Alam, S. Fujisawa, A. Ishikawa, Y. Zai, K.H. Wong, A.S. Mashio, I.M.M. Rahman and H. Hasegawa

2.発表標題

Freshwater phytoplankton: Uptake and biotransformation of arsenate under salinity gradients using single-cell ICP-MS and CT-HG-AAS

3 . 学会等名

9th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (Kyoto, Japan), March 13-18

4.発表年

2023年

1.発表者名

M.M.H. Rocky, I.M.M. Rahman, F.B. Biswas, K. Nakakubo, M. Marumoto, Y. Sakai, M. Endo, K.H. Wong, A.S. Mashio and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Gold adsorption from aqua regia using dithiocarbamate-modified cellulose and comparison with commercial resins

3.学会等名

9th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (Kyoto, Japan), March 13–18

4.発表年

1	 茶	#	耂	Þ

S. Rahman, I.M.M. Rahman, A. Tanimoto, Y. Harada, M.S. Asami, A. Ohta and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Extractive remediation of arsenic-contaminated soils using biodegradable chelators and surfactants

3.学会等名

International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (国際学会)

4.発表年

2021年

1.発表者名

S. Rahman, N. Jii, A. Tanimoto, Y. Harada, A.S. Mashio, Z.A. Begum, I.M.M. Rahman and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Biodegradable chelator-assisted washing and post-treatment of arsenic contaminated soil

3.学会等名

7th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (国際学会)

4 . 発表年

2021年

1.発表者名

Y. Harada, H. Sawai, A. Tanimoto, K. Mitsuboshi, S. Rahman, I.M.M. Rahman, A.S. Mashio and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Remediation of cadmium-contaminated soil by washing with biodegradable chelators

3.学会等名

International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (国際学会)

4.発表年

2021年

1.発表者名

F.B. Biswas, I.M.M. Rahman, K. Nakakubo, K. Yunoshita, M. Endo, K. Nagai, A.S. Mashio, T. Taniguchi, T. Nishimura, K. Maeda and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Selective and straightforward recovery of precious metals from waste sources using dithiocarbamate-modified cellulose

3.学会等名

Thirty-Sixth International Conference on Solid Waste Technology and Management (国際学会)

4.発表年

1	

F.B. Biswas, I.M.M. Rahman, K. Nakakubo, M. Endo, K. Nagai, M.S. Asami, T. Taniguchi, T. Nishimura, K. Maeda and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Selective and efficient recovery of precious metals using dithiocarbamate-modified cellulose

3.学会等名

International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (国際学会)

4.発表年

2021年

1.発表者名

F.B. Biswas, I.M.M. Rahman, K. Nakakubo, M. Endo, K. Nagai, M.S. Asami, T. Taniguchi, T. Nishimura, K. Maeda and H. Hasegawa

2 . 発表標題

Efficient recovery of gold and platinum from waste sources using dithiocarbamate-modified cellulose

3.学会等名

7th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (国際学会)

4 . 発表年

2021年

1.発表者名

M.F. Alam, K. Nanba, Y. Furusho and I.M.M. Rahman

2 . 発表標題

Selective separation of rhenium from aqueous matrix using extraction chromatographic resin

3.学会等名

2nd International Conference on Advancement of Life Sciences (国際学会)

4.発表年

2021年

1.発表者名

M.F. Alam, K. Nanba, Y. Furusho and I.M.M. Rahman

2 . 発表標題

Selective separation of technetium-99 from aqueous matrix

3.学会等名

7th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (国際学会)

4.発表年

〔図書〕 計1件

, (PE) #1:11	
1 . 著者名	4 . 発行年
I.M.M. Rahman, H. Sawai, M.F. Alam and Z.A. Begum	2022年
2.出版社	5.総ページ数
Springer Singapore: Singapore	17
3 . 書名	
An overview of Fukushima-derived strontium radioisotopes, In: K. Nanba, A. Konoplev and T. Wada	
(Eds.). Behavior of Radionuclides in the Environment III: Fukushima	

〔産業財産権〕

〔その他〕

_

6 . 研究組織

0	加力和網		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	兼子 伸吾	福島大学・共生システム理工学類・准教授	
研究分担者			
	(30635983)	(11601)	

7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------