

Publications / 業績一覧

Gen Kamimura / 上村 源

Last update date: April 8, 2024

Original papers (English) / 英語論文

* Corresponding author / 責任著者

1. 'Thermodynamics and Kinetics on the Cementation Reaction of PbCl_2 in the 50mol% ZnCl_2 –50mol% KCl Melt with Solid Zinc at 673 K',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
Journal of Sustainable Metallurgy, vol. 5, no. 3, (2019), pp. 341–349.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40831-019-00224-y>
2. 'Separation of ZnCl_2 from Less-Volatile Chlorides by Vacuum Distillation',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
Metallurgical and Materials Transactions B, vol. 51, no. 4, (2020), pp. 1395–1405.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11663-020-01876-y>
3. 'Thermodynamic Effect of NaCl and KCl Addition on the Equilibrium Between Molten ZnCl_2 -based Salt and Liquid Zn – Cd Alloy',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
Metallurgical and Materials Transactions B, vol. 52, no. 1, (2021), pp. 156–162.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11663-020-01994-7>
4. 'Reduction of Volatile Impurities in Zinc Chloride Melt with Metallic Iron and Its Effect on Vacuum Separation Behavior',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
Materials Transactions, vol. 62, no. 8, (2021), pp. 1141–1150.
DOI: <https://doi.org/10.2320/matertrans.M-M2021830>
< **The 49th Best Paper Award from the Mining and Materials Processing Institute of Japan (MMIJ)** >
5. 'Deoxidation of Titanium Using Cerium–Chloride Flux for Upgrade Recycling of Titanium Scraps',
Gen Kamimura, Takanari Ouchi*, and Toru H. Okabe:
Materials Transactions, vol. 63, no. 6, (2022), pp. 893–902.
DOI: <https://doi.org/10.2320/matertrans.M-M2022805>
6. 'Direct Oxygen Removal from Titanium by Utilizing Vapor of Rare Earth Metals',
Takanari Ouchi*, Kenta Akaishi, Gen Kamimura, and Toru H. Okabe:
Materials Transactions, vol. 64, no. 1, (2023), pp. 61–70.
DOI: <http://doi.org/10.2320/matertrans.MT-MLA2022022>

Proceedings of international conferences / 国際会議予稿論文

* Corresponding author / 責任著者

- P1. 'Evolution of Non-metallic Inclusions in Solid Fe–Al–Ti–N Alloy During Heating',
Hiroyuki Matsuura*, Wonjin Choi, and Gen Kamimura:
TMS 2017 146th Annual Meeting and Exhibition, 8th International Symposium on High-Temperature Metallurgical Processing, [San Diego Convention Center and Marriott Marquis & Marina, San Diego, California, USA, February 26–March 2, 2017], (2017), pp. 189–194.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-51340-9_19
- P2. 'Purification of Molten Zinc Chloride-Alkali Chloride by Cementation Reaction',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
TMS 2018 147th Annual Meeting and Exhibition, 9th International Symposium on High-Temperature Metallurgical Processing, [Phoenix Convention Center, Phoenix, Arizona, USA, March 11–15, 2018], (2018), pp. 209–214.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-72138-5_21
- P3. 'Refining of Zinc Chloride by the Combination of Cementation Reaction and Vacuum Distillation',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
TMS 2020 149th Annual Meeting and Exhibition, PbZn 2020: 9th International Symposium on Lead and Zinc Processing, [San Diego Convention Center and Marriott Marquis San Diego Marina, San Diego, California, USA, February 23–27, 2020], (2020), pp. 905–912.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-37070-1_81
- P4. 'Deoxidation of Titanium Using Cerium Metal and Its Oxyhalide Formation',
Gen Kamimura*, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe:
TMS 2022 151st Annual Meeting & Exhibition, REWAS 2022: Developing Tomorrow's Technical Cycles (Volume I), [Anaheim Convention Center & Anaheim Marriott, Anaheim, California, USA, February 27–March 3, 2022], (2022), pp. 83–89.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-92563-5_10
- P5. 'Deoxidation of Titanium and Its Alloy Using Rare-earth Metal Vapors',
Takanari Ouchi*, Kenta Akaishi, Gen Kamimura, and Toru H. Okabe:
World Titanium Conference 2023, [Edinburgh International Conference Centre (EICC), Edinburgh, UK, June 12–June 16, 2023], (2023), pp. xxx–xxx.
DOI: xxx

Review Articles / 解説記事

- R1. '塩化亜鉛を經由した電気炉ダストから高純度金属亜鉛を生産する新奇リサイクルプロセスの開発',
上村 源, 松浦 宏行:
環境資源工学, vol. 69, no. 1, (2022), pp. 21–24.
- R2. '研究報告 希土類金属およびその化合物の蒸気を利用する Ti の新規脱酸手法の開発',
上村 源:
チタン, vol. 71, no. 4, (2023), p. 307.

Miscellaneous / その他の雑文など

- M1. '聴講記 2021 年度 全国鉱山・製錬所現場担当者会議 (製錬部門)',
上村 源, 大内 隆成:
季刊 資源と素材, vol. 6, no. 4, (2021), pp. 55-57.
- M2. '若手研究者&技術者自己紹介',
上村 源:
季刊 資源と素材, vol. 7, no. 1, (2022), p. 65.
- M3. '資源・素材学会 2023 年度 表彰 第 49 回 論文賞 受賞の言葉',
上村 源, 松浦 宏行:
季刊 資源と素材, vol. 9, no. 2, (2024), p. 9.

- N1. '岡部 徹 教授、東レ科学技術賞を受賞',
上村 源:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 194, [2022.7], (2022), p. 7.
'岡部 徹 教授が東レ科学技術賞を受賞',
上村 源:
東京大学 生産技術研究所 ホームページ, ニュース トピックス, [2022.4.8], (2022).
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/3817/>
- N2. 'レアメタル研究会「ポストコロナのレアメタル事情」オンライン講演会に 250 名以上が参加',
上村 源:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 195, [2022.10], (2022), p. 9.
'【報告】レアメタル研究会「ポストコロナのレアメタル事情」オンライン講演会に 250 名以上
が参加 (開催日: 2022/7/29) ',
上村 源:
東京大学 生産技術研究所 ホームページ, ニュース トピックス, [2022.9.2], (2022).
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/3958/>
- N3. 'レアメタル研究会「資源開発の課題と将来展望」オンライン講演会に 150 名以上が参加',
上村 源:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 195, [2022.10], (2022), p. 18.
'【報告】レアメタル研究会「資源開発の課題と将来展望」オンライン講演会に 150 名以上が参
加 (開催日: 2022/9/9) ',
上村 源:
東京大学 生産技術研究所 ホームページ, ニュース トピックス, [2022.10.4], (2022).
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/3995/>
- N4. '令和 4 年度 特審・助教研究支援費採択者決定一生研弥生賞を受賞',
福谷 克之:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 195, [2022.10], (2022), p. 20.
(助教研究支援費採択者ならびに生研弥生賞優秀賞受賞者として掲載)
- N5. 'チタンシンポジウム 2022 に 200 名以上がオンライン参加',
上村 源:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 196, [2023.1], (2023), p. 33.
'【報告】チタンシンポジウム 2022 に 200 名以上がオンライン参加 (開催日: 2022/11/4) ',
上村 源:
東京大学 生産技術研究所 ホームページ, ニュース トピックス, [2022.11.15], (2022).
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4045/>
- N6. 'レアメタル研究会「希土類資源と素材プロセス研究の夢とロマン」 オンライン講演会に 200
名以上が参加',
大内 隆成:
生研ニュース (東京大学 生産技術研究所), no. 197, [2023.4], (2023), p. 33.
(第 105 回 レアメタル研究会 講師として掲載)
'【報告】レアメタル研究会「希土類資源と素材プロセス研究の夢とロマン」 オンライン講演
会に 200 名以上が参加 (開催日: 2023/3/10) ',
大内 隆成:
東京大学 生産技術研究所 ホームページ, ニュース トピックス, [2023.4.5], (2023).
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4173/>

Presentation / 講演発表

International conferences / 国際会議

* Speaker / 発表者

1. 'Evolution of Non-metallic Inclusions in Solid Fe–Al–Ti–N Alloy During Heating',
Hiroyuki Matsuura*, Wonjin Choi, and Gen Kamimura:
TMS 2017 146th Annual Meeting and Exhibition, 8th International Symposium on High-Temperature Metallurgical Processing, Alloys and Materials Preparation, [San Diego Convention Center and Marriott Marquis & Marina, San Diego, California, USA, February 26–March 2, 2017], (2017.2.28), [Oral presentation].
2. 'Purification of Molten Zinc Chloride-Alkali Chloride by Cementation Reaction',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
TMS 2018 147th Annual Meeting and Exhibition, 9th International Symposium on High-Temperature Metallurgical Processing, Extraction and Recovery of Metals, [Phoenix Convention Center, Phoenix, Arizona, USA, March 11–15, 2018], (2018.3.14), [Oral presentation].
3. 'Refining of Zinc Chloride by the Combination of Cementation Reaction and Vacuum Distillation',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
TMS 2020 149th Annual Meeting and Exhibition, PbZn 2020: 9th International Symposium on Lead and Zinc Processing, Zinc Hydrometallurgy, [San Diego Convention Center and Marriott Marquis San Diego Marina, San Diego, California, USA, February 23–27, 2020], (2020.2.25), [Oral presentation].
4. 'Separation refining of crude ZnCl₂ by selective evaporation and deposition under vacuum',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
The 15th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW15), [University of California, San Diego (UCSD), San Diego, California, USA, February 28–29, 2020], (2020.2.28), [Poster presentation].
5. 'Refinement of zinc chloride with vacuum distillation of molten salt',
Gen Kamimura* and Hiroyuki Matsuura:
The 11th International Conference on Molten Slags, Fluxes and Salts (MOLTEN 2021), Poster Presentation, [Virtual, Korea, February 21–25, 2021], (2021.2.21–2021.2.25), [Poster presentation], [Online], [Recording].
< **MOLTEN 2021 Young Slag Scientist Award** >
6. 'Deoxidation of Titanium Using Cerium Metal and Its Oxyhalide Formation',
Gen Kamimura*, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe:
TMS 2022 151st Annual Meeting & Exhibition, REWAS 2022: Recovering the Unrecoverable — On-Demand Oral Presentations, [Anaheim Convention Center & Anaheim Marriott, Anaheim, California, USA, February 27–March 3, 2022], (2022.3.14–2022.4.30), [Oral presentation], [Online], [Recording].
7. 'Development of a new recycling process of titanium scraps through deoxidation using cerium metal',
Gen Kamimura*, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe:
The 3rd McMaster University, University of Toronto, and The University of Tokyo Joint Workshop, [McMaster University, City of Hamilton, and University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, June 21–June 24, 2022], (2022.6.22), [Oral presentation].

8. 'Deoxidation of Titanium and Its Alloy Using Rare-earth Metal Vapors',
Takanari Ouchi*, Kenta Akaishi, Gen Kamimura, and Toru H. Okabe:
World Titanium Conference 2023, [Edinburgh International Conference Centre (EICC), Edinburgh, UK,
June 12–June 16, 2023], (2023.6.12), [Oral presentation].
9. 'Colorimetric Sulfidation for Recycling of Aluminum Scrap',
Gen Kamimura*, Sierra R. Green, Katrin E. Daehn, and Antoine Allanore:
2023 MCSC Member Meetings, [Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts,
USA, November 15–November 16, 2023], (2023.11.15), [Poster presentation].
10. 'Sustainable Metal Production and Recycling with Novel Chemical Separation Technologies',
Gen Kamimura*:
WPI Materials and Manufacturing Seminar Series, [Worcester Polytechnic Institute, Worcester,
Massachusetts, USA, Hybrid, January 17, 2024], (2024.1.17), [Invited], [Oral presentation], [Online].
11. 'Colorimetric Sulfidation for Recycling of Aluminum Scrap',
Gen Kamimura*, Sierra R. Green, Katrin E. Daehn, and Antoine Allanore:
MCSC Friday Lunch, [Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA,
February 23, 2024], (2024.2.23), [Oral presentation].
12. 'Iron Production by Molten Sulfide Electrolysis',
Kimaya P. Suryarao, Gen Kamimura, Katrin Daehn, and Antoine Allanore*:
TMS 2024 153rd Annual Meeting & Exhibition, Towards a Future of Sustainable Production and
Processing of Metals and Alloys — Decarbonizing Steel Making-hydrogen and Electrolysis, [Hyatt
Regency Orlando, Orlando, Florida, USA, March 3–7, 2024], (2024.3.4), [Invited], [Oral presentation].
13. 'Development of a new deoxidation method for titanium using the vapors of rare earth metals and
yttrium chloride',
Tomoki Yamazaki*, Gen Kamimura, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe:
The 17th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW17), [Massachusetts Institute of Technology,
Cambridge, Massachusetts, USA, March 8–9, 2024], (2024.3.8), [Poster presentation].

Domestic conference (Japan) / 国内学会

* Speaker / 発表者

1. 'Al 脱酸 Ti 添加鋼における窒化物系介在物の生成・成長挙動',
上村 源*, 松浦 宏行:
日本鉄鋼協会 第 171 回春季講演大会, 学生ポスターセッション, [東京理科大学 葛飾キャンパス, 東京, 2016 年 23 日-25 日], (2016.3.24), [ポスター発表].
2. '選択塩化揮発法による電気炉ダストの亜鉛のリサイクル',
上村 源*, 吉山 恭平, 北尾 大樹, 松浦 宏行:
資源・素材学会 関東支部, 第 13 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, [つくば国際会議場 多目的ホール, つくば, 2016 年 8 月 3 日], (2016.8.3), [ポスター発表].
< 優秀ポスター賞 >
3. '673 K における亜鉛セメンテーション反応による $ZnCl_2$ -KCl 熔融塩中の $PbCl_2$ の除去',
上村 源*, 松浦 宏行:
資源・素材 & EARTH 2017 (札幌), 高温素材プロセッシング・新材料, [北海道大学 工学部, 札幌, 2017 年 9 月 26 日-28 日], (2017.9.28), [口頭発表].
4. '高温セメンテーション反応による熔融塩化亜鉛の精製',
上村 源*, 松浦 宏行:
資源・素材学会 関東支部, 第 15 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, [東京大学 浅野キャンパス, 東京, 2018 年 8 月 3 日], (2018.8.3), [ポスター発表].
5. '金属亜鉛添加による $ZnCl_2$ -KCl-NaCl 系融体中 $CdCl_2$ の還元除去',
上村 源*, 松浦 宏行:
資源・素材学会 平成 31 年度 春季大会, 高温素材プロセッシング/湿式素材プロセッシング/新材料, [千葉工業大学 津田沼キャンパス, 習志野, 2019 年 3 月 6 日-8 日], (2019.3.8), [口頭発表].
6. '真空蒸留による塩化亜鉛の精製',
上村 源*, 松浦 宏行:
日本金属学会 2019 年秋期(第 165 回)講演大会, 材料プロセッシング, 溶融・凝固プロセス 高温プロセス, 高温プロセス・物質創製, [岡山大学 津島キャンパス, 岡山, 2019 年 9 月 11 日-13 日], (2019.9.12), [口頭発表].
7. '電気炉ダストから金属亜鉛を作るまでの重金属除去',
上村 源*, 松浦 宏行:
資源・素材学会 2020 年度 春季大会, 高温素材プロセッシング, [千葉工業大学 津田沼キャンパス, 習志野, 2020 年 3 月 15 日-17 日], (2020.3.16), [ポスター発表], [中止].
8. ' $ZnCl_2$ 含有熔融塩の脱重金属に関する高温プロセスの開発',
上村 源*:
金属資源プロセス研究センターワークショップ 高温プロセス工学の応用と展開, [東北大学 多元物質科学研究所, 仙台, 2020 年 8 月 17 日], (2020.8.17), [口頭発表].
9. 'セリウム-ハライドフラックスを利用するチタンの脱酸',
上村 源*:
第 1 回 日本チタン学会 講演大会・第 9 回 チタン研究者・技術者 研究交流会, [オンライン, 2021 年 11 月 4 日], (2021.11.4), [口頭発表], [オンライン].

10. '希土類やその化合物の蒸気を利用するチタンの新規気相脱酸技術の開発',
山崎 智揮*, 上村 源, 大内 隆成, 岡部 徹:
資源・素材学会 関東支部, 第 19 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, [オンライン, 2022 年 8 月 1 日], (2022.8.1), [ポスター発表], [口頭発表], [オンライン].
11. '若手研究者からみた素材プロセス研究の夢とロマン',
上村 源*:
レアメタル研究会, 第 105 回 レアメタル研究会, [東京大学 生産技術研究所, 東京, ハイブリッド, 2023 年 3 月 10 日], (2023.3.10), [依頼講演], [口頭発表], [オンライン].
12. '2023 年度第 49 回論文賞受賞記念講演 II',
上村 源*, 松浦 宏行:
資源・素材学会 2024 年度 春季大会, 2023 年度表彰式・受賞記念講演, [千葉工業大学 津田沼キャンパス, 習志野, ハイブリッド, 2024 年 3 月 17 日-19 日], (2024.3.18), [記念講演], [口頭発表], [オンライン].

Other achievements / その他の業績

Honors and awards / 受賞・表彰関係

1. 優秀ポスター賞
資源・素材学会 関東支部 第13回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会
(資源・素材学会 関東支部)
'選択塩化揮発法による電気炉ダストの亜鉛のリサイクル'
受賞者氏名: 上村 源, 吉山 恭平, 北尾 大樹, 松浦 宏行 (2016年8月3日)
2. MOLTEN 2021 Young Slag Scientist Award (ポスター賞)
(The 11th International Conference on Molten Slags, Fluxes and Salts (MOLTEN 2021))
'Refinement of zinc chloride with vacuum distillation of molten salt'
受賞者氏名: Gen Kamimura and Hiroyuki Matsuura (2021年2月25日)
3. 令和4年度 助教研究支援費申請 生研弥生賞 優秀
(東京大学 生産技術研究所)
'液体金属抽出剤を用いるニッケルとコバルトの革新的分離プロセスの開発'
受賞者氏名: 上村 源 (2022年9月21日)
4. 第49回 論文賞
(資源・素材学会)
'Reduction of Volatile Impurities in Zinc Chloride Melt with Metallic Iron and Its Effect on Vacuum Separation Behavior'
受賞者氏名: Gen Kamimura and Hiroyuki Matsuura (2024年3月18日)

Other achievements

Honors and awards

1. Poster Award, The 13th Exchange Meeting on Technology and Research for Resources, Materials and Environment
(Kanto Branch, The Mining and Materials Processing Institute of Japan (MMIJ))
'Recycling of zinc in electric arc furnace dust by selective chlorination and evaporation methods'
Recipients: Gen Kamimura, Kyohei Yoshiyama, Hiroki Kitao, and Hiroyuki Matsuura
(August 3, 2016)
2. MOLTEN 2021 Young Slag Scientist Award (Poster Award)
(The 11th International Conference on Molten Slags, Fluxes and Salts (MOLTEN 2021))
'Refinement of zinc chloride with vacuum distillation of molten salt'
Recipients: Gen Kamimura and Hiroyuki Matsuura (February 25, 2021)
3. Award of Excellence, Yayoi Award
(Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo)
'Development of an innovative separation process for nickel and cobalt using liquid metal extractant'
Recipients: Gen Kamimura (September 21, 2022)
4. The 49th Best Paper Award
(The Mining and Materials Processing Institute of Japan (MMIJ))
'Reduction of Volatile Impurities in Zinc Chloride Melt with Metallic Iron and Its Effect on Vacuum Separation Behavior'
Recipients: Gen Kamimura and Hiroyuki Matsuura (March 18, 2024)

外部資金獲得実績

上村が研究代表者の外部資金

文部科学省科学研究費および同等の公的研究費

- 名称: 日本学術振興会 科学研究費助成事業 研究活動スタート支援
課題番号: 21K20477
研究課題名: 希土類のオキシハライド生成反応を利用したチタン脱酸技術の開発
研究代表者: 上村 源
研究期間: 2021年8月30日-2023年3月31日(2年)
研究費総額: 3,120,000円(直接経費: 2,400,000円)
- 名称: 日本学術振興会 海外特別研究員
課題番号: xxx
研究課題名: 亜鉛合金の水平リサイクルを実現する表面処理技術の開発
研究代表者: 上村 源
研究期間: 2024年4月1日-2026年3月31日(2年)
研究費総額: 15,038,000円

その他

- 名称: 日本チタン協会 令和4年度チタン研究助成
研究課題名: 希土類金属およびその化合物の蒸気を利用するTiの新規脱酸手法の開発
研究代表者: 上村 源
研究期間: 2022年度(1年)
研究費総額: 400,000円(直接経費: 400,000円)
- 名称: 東京大学 生産技術研究所 令和4年度 助教研究支援費
研究課題名: 液体金属抽出剤を用いるニッケルとコバルトの革新的分離プロセスの開発
研究代表者: 上村 源
研究期間: 2022年度(1年)
研究費総額: 1,000,000円(直接経費: 1,000,000円)

Grants and funding

MEXT Grants-in-Aid for Scientific Research and equivalent public research funds

1. Research Category: JSPS Grant-in-Aid for Scientific Research
Grant-in-Aid for Research Activity Start-up
Research Number: 21K20477
Research Project: Development of deoxidation techniques for titanium
by utilizing formation reactions of rare earth oxyhalides
Role: Principal Investigator (PI)
Project Period: 8/30/2021–3/31/2023 (2 years)
Budget Amount: 3,120,000 JPY
2. Research Category: JSPS Overseas Research Fellowships
Research Number: xxx
Research Project: Development of surface treatment technology
for closed-loop recycling of zinc alloys
Role: Principal Investigator (PI)
Project Period: 4/1/2024–3/31/2023 (2 years)
Budget Amount: 15,038,000 JPY

Others

1. Research Category: The Japan Titanium Society Titanium Grant (2022)
Research Project: Development of a new deoxidation method for Ti
using the vapors of rare earth metals and their compounds
Role: Principal Investigator (PI)
Project Period (FY): 2022 (1 year)
Budget Amount: 400,000 JPY
2. Research Category: Research Associate Research Fund (2022),
Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo
Research Project: Development of an innovative separation process
for nickel and cobalt using liquid metal extractant
Role: Principal Investigator (PI)
Project Period (FY): 2022 (1 year)
Budget Amount: 1,000,000 JPY

Media coverage / メディア報道

1. '研究助成受給者を3人決定 チタン協会',
鉄鋼新聞, 朝刊, 2022年6月2日, 4面.