

分子素材工学専攻 生物機能工学講座 (分析環境化学研究室)

教員構成 教授・金子 聡 准教授・勝又英之

## I. 現在の研究テーマ・研究内容

### 1. キーワード

分析化学・環境化学・原子スペクトル分析・前濃縮法・CO<sub>2</sub>還元・水素生成・可視光応答型光触媒・ナノ環境材料・排水処理・Sustainability

### 2. 研究テーマ

- (1) 原料・燃料物質への炭酸ガス転換技術の開発
- (2) 超微量有害化学物質（金属・有機物質）の計測技術の開発
- (3) 水素製造手法の開発
- (4) 高活性光触媒材料の開発
- (5) ナノ環境浄化材（ナノゼロ化鉄）の開発
- (6) 排水処理技術の開発

## II. 研究活動

### 1. 口頭発表

#### ●国際会議

1. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Synthesis of modified titanium dioxide for enhancing photocatalytic production of hydrogen”  
Yuta TAKAI, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Hideyuki KATSUMATA, Satoshi KANECO
2. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Improvement of photocatalytic activity of g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> by modifying aromatic rings”  
Motoki SATO, Hideyuki KATSUMATA, Ikki TATEISHI, Mai FURUKAWA, Satoshi KANECO
3. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Enhanced photocatalytic hydrogen production of CdS/Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub> under visible light Irradiation”  
Takumi KOBAYASHI, Ikki TATEISHI, Mai FURUKAWA, Hideyuki KATSUMATA, Satoshi KANECO
4. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Determination of hydrogen peroxide by PPD oxidation using Ni-CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>”  
Maiko SHIBATA, Hideyuki KATSUMATA, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Satoshi

KANECO

5. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Degradation of tetracycline hydrochloride by accelerated oxidation method using  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ ”  
Shotarou KAWAKAMI, Hideyuki KATSUMATA, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Satoshi KANECO
6. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Colorimetric analysis of glucose by  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$  natural enzyme mimic using SAT-3 as a substrate”  
Kurumi MATSUI, Hideyuki KATSUMATA, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Satoshi KANECO
7. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Application of  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ -based magnetic adsorbent for determination of trace heavy metals in water samples by solid phase extraction”  
Takayuki FUJIHARA, Mai FURUKAWA, Hideyuki KATSUMATA, Ikki TATEISHI, Satoshi KANECO
8. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Optimization of photocatalyst  $\text{CuO}/\text{Sn}_3\text{O}_4$  performance for the decolorization of rhodamine B in water”  
Ayata OHNISHI, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Hideyuki KATSUMATA, Satoshi KANECO
9. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Cu/graphene-based catalyst electrode for electrochemical reduction of carbon dioxide in methanol”  
Yuji SAKA, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Hideyuki KATSUMATA, Satoshi KANECO
10. The 9th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science & Technology (202207) オンライン  
“Fabrication of Sn/graphene/carbon electrode for the electrochemical reduction of carbon dioxide in methanol”  
Kenta KIKUCHI, Mai FURUKAWA, Ikki TATEISHI, Hideyuki KATSUMATA, Satoshi KANECO
11. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Electrochemical reduction of  $\text{CO}_2$  at the Sn/graphene/C electrode”  
Kenta Kikuchi, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco
12. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Electrochemical reduction of  $\text{CO}_2$  in methanol at Cu/graphene-based carbon plate electrode”

- Yuji Saka, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco
13. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Investigation of Au supporting method on titanium dioxide for hydrogen production from high concentration methanol”
- Yuta Takai, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco
14. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“The p-n junction CdS/Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub> for improved Photocatalytic Hydrogen Production”
- Takumi Kobayashi, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco
15. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Hydrogen production activity by heterojunction g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> photocatalysts with aromatic rings”
- Motoki Sato, Hideyuki Katsumata, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Satoshi Kaneco
16. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Colorimetric determination of glucose by SAT-3 using modified CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> magnetic catalyst”
- Kurumi Matsui, Hideyuki Katsumata, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Satoshi Kaneco
17. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Determination of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> with PPD oxidation using Ni-CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>”
- Maiko Shibata, Hideyuki Katsumata, Mai Furukawa, Ikki Tteishi, Satoshi Kaneco
18. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Degradation of antibiotic by accelerated oxidation method using CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>” Shotarou Kawakami, Hideyuki Katsumata, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Satoshi Kaneco
19. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Photocatalytic decolorization of rhodamine B in aqueous solution with CuO/Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite”
- Ayata Ohnishi, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco
20. 12th International Conference on Environmental Catalysis (202207) オンライン  
“Preconcentration of trace heavy metals for determination by graphite furnace atomic absorption spectrometer”
- Takayuki Fujihara, Mai Furukawa, Hideyuki Katsumata, Ikki Tateishi, Satoshi Kaneco

●国内学会

1. 第21回高山フォーラム オンライン  
“高濃度メタノールを用いた酸化チタンによる水素生成活性”  
高井祐汰・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
2. 第21回高山フォーラム オンライン  
“CuO/Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>を用いる染料排水の光触媒的脱色”  
大西彩太・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
3. 第21回高山フォーラム オンライン  
“TpPa-COF-(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>を用いた高活性な可視光応答性光触媒系の検討と水素生成活性の向上”  
黒須美里・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡

4. 第21回高山フォーラム オンライン  
“Sn/グラフェン電極を用いるメタノール溶媒中の CO<sub>2</sub> の電気化学的還元”  
菊地健太・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
5. 第21回高山フォーラム オンライン  
“可視光照射下における Bi<sub>2</sub>WO<sub>6</sub> による染料脱色”  
今村萌花・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
6. 第21回高山フォーラム オンライン  
“オキシソノ/CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 磁性触媒によるテトラサイクリン塩酸塩の無害化”  
今村萌花・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
7. 第21回高山フォーラム オンライン  
“CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 磁性触媒を用いる SAT-3 によるグルコースの比色定量法の開発”  
松井くるみ・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
8. 第21回高山フォーラム オンライン  
“Ni-ドーパ CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> のペルオキシダーゼ様活性を利用する H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> の定量”  
柴田舞子・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
9. 第21回高山フォーラム オンライン  
“水試料中微量 Ni の蛍光X線分析と色分析への応用”  
藤原崇行・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
10. 第21回高山フォーラム オンライン  
“可視光応答型光触媒 SnWO<sub>4</sub> の作製と活性評価”  
岩本大地・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
11. 第21回高山フォーラム オンライン  
“光触媒性水素生成活性の向上を目的とした多孔質酸素修飾グラファイト状窒化炭素ナノシートの合成”  
桑原周平・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
12. 第21回高山フォーラム オンライン  
“ZnO ベース Ag/Ag<sub>2</sub>O 助触媒の光触媒活性向上研究と水溶液フタル酸ジブチル分解への応用”  
杉浦恵里紗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
13. 第21回高山フォーラム オンライン  
“尿素, チオ尿素, N-フェニルチオ尿素から合成した g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> の光触媒的水素生成活性”  
佐藤元紀・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
14. 第21回高山フォーラム オンライン  
“硫化物系光触媒 Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub>/CdS を用いた紫外光水素生成活性向上”  
小林巧実・立石一希・古川真衣・勝又英之・金子聡
15. 日本分析化学会第70年会 オンライン  
“ペルオキシダーゼ様活性を有する化合物の合成と過酸化水素の定量法への応用”  
横井嶺・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
16. 日本分析化学会第70年会 オンライン  
“ピリジン溶液を用いた酸素修飾グラファイト状窒化炭素による光触媒性水素生成効率

の向上研究”

桑原周平・立石一希・勝又英之・古川真衣・金子聡

17. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“可視光応答性  $\text{Cd}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{S}$  を用いた光触媒的水素生成法の開発”  
矢野有紗・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
18. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ナノ構造形成のための急速酸化反応条件の検討”  
菅沼康太・小塩明・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
19. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ $\text{Ag}/\text{Ag}_2\text{O}/\text{ZnO}$  による水溶液中フタル酸ジブチルの光触媒的分解”  
杉浦恵里紗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
20. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ $\text{CuWO}_4$  でのメチレンブルーの光触媒性分解”  
高木雅也・立石一希・古川真衣・勝又英之・金子聡
21. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“Sn 系光触媒による可視光照射下での染料脱色”  
岩本大地・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
22. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ $\text{Ni}/\alpha\text{-PbO}_2/\beta\text{-PbO}_2$  電極を用いるビスフェノール E の電気化学的分解”  
後藤拳斗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
23. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“微量 Cu 修飾電極を用いるメタノール溶媒中の  $\text{CO}_2$  の電気化学的還元”  
佐藤和俊・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
24. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ジメチルグリオキシム前濃縮を併用した水試料中微量 Ni の蛍光 X 線分析”  
藤原崇行・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
25. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ $\text{Cu}/\text{graphene}/\text{C}$  電極によるメタノール溶液中の  $\text{CO}_2$  の電気化学的還元”  
阪祐治・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
26. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“アイソタイプヘテロ接合を有する炭素環修飾グラファイト状窒化炭素の光触媒的可視光水素生成活性の向上”  
佐藤元紀・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
27. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“ $\text{CoFe}_2\text{O}_4$  を利用する生体試料中のグルコース定量法の開発”  
柴田舞子・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
28. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“高濃度メタノール下での酸化チタンによる水素生成活性”  
高井祐汰・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
29. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン

- “Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub>/CdS 光触媒の紫外光による水素生成研究”  
小林巧実・立石一希・勝又英之・古川真衣・金子聡
30. 日本分析化学会第 70 年会 オンライン  
“DMF 水溶液を触媒に用いるソルボサーマル法で合成した Cu 修飾亜鉛系光触媒による可視光水素生成”  
川口悟志・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
31. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“蛍光 X 線分析のための水試料中微量 Ni 沈殿法の開発”  
藤原崇行・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
32. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会オンライン  
“ZnIn<sub>2</sub>S<sub>4</sub> 光触媒の可視光活性の促進”  
川口悟志・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
33. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“急速酸化反応によるワイヤーならびにシート状ナノ構造形成条件の検討”  
菅沼康太・小塩明・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
34. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“アイソタイプヘテロ接合を有する炭素環修飾グラファイト状窒化炭素による可視光水素生成”  
佐藤元紀・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
35. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“ヘテロ接合光触媒 Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub>/CdS による高効率水素生成”  
小林巧実・立石一希・古川真衣・勝又英之・金子聡
36. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“Ni メッシュ/ $\alpha$ -PbO<sub>2</sub>/ $\beta$ -PbO<sub>2</sub> 電極を用いる水溶液中ビスフェノール E の電気化学的分解の最適化”  
後藤拳斗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
37. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“ペルオキシダーゼ様活性を有する酸化銅を用いた蛍光定量法の開発”  
横井嶺・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
38. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 系のペルオキシダーゼ様活性を用いるグルコースの定量”  
柴田舞子・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
39. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“窒化炭素ベースメタルフリー光触媒による可視光水素生成活性の向上研究”  
桑原周平・立石一希・勝又英之・古川真衣・金子聡
40. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“Ag/Ag<sub>2</sub>O/ZnO を用いた有機汚染物質フタル酸ジブチルの光触媒的分解 ”  
杉浦恵里紗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
41. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“Cu/グラフェンを用いる炭素電極による溶媒中の CO<sub>2</sub> のメタンへの電気化学的還元”

- 阪祐治・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
42. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“ワンポットソルボサーマル法で作製したタングステン酸スズの可視光照射下における光触媒活性評価”  
岩本大地・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
43. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“微量 Pb ナノ粒子担持グラフェン電極を用いるギ酸メチル生成のためのメタノール溶媒中 CO<sub>2</sub> の電気化学的還元 ”  
佐藤和俊・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
44. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“過酸化水素を用いた CuWO<sub>4</sub> でのメチレンブルーの光触媒性分解”  
高木雅也・立石一希・古川真衣・勝又英之・金子聡
45. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“酸化チタンを用いた高濃度メタノールからの光触媒的水素生成”  
高井祐汰・古川真衣・勝又英之・立石一希・金子聡
46. 第 52 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 オンライン  
“可視光照射下での Cd<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>S 固溶体を用いた水素生成法の開発”  
矢野有紗・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
47. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“Cu 担持グラフェン/炭素電極によるメタノール溶媒中 CO<sub>2</sub> の電気化学的還元”  
阪祐治・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
48. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“金属銅担持炭素粒子電極を用いるメタノール溶媒中の CO<sub>2</sub> の電気化学的還元”  
佐藤和俊・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
49. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“CuWO<sub>4</sub> を用いたメチレンブルーの光触媒的分解”  
高木雅也・立石一希・古川真衣・勝又英之・金子聡
50. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“急速酸化反応によるワイヤーならびにシート状ナノ構造形成”  
菅沼康太・小塩明・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
51. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“Cd<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>S 光触媒を用いた可視光照射下での水素生成活性”  
矢野有紗・勝又英之・古川真衣・立石一希・金子聡
52. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“N、Cu ドープ ZnIn<sub>2</sub>S<sub>4</sub> 光触媒による可視光水素生成法の開発”  
川口悟志・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡
53. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“Ag/Ag<sub>2</sub>O/ZnO 光触媒の開発とフタル酸ジブチル分解の応用”  
杉浦恵里紗・古川真衣・立石一希・勝又英之・金子聡
54. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン

- “染料脱色のための可視光応答型 Sn 系光触媒の開発”  
岩本 大地・古川 真衣・勝又 英之・立石 一希・金子 聡
55. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“高濃度メタノール下での酸化チタンによる水素生成の向上”  
高井 祐汰・古川 真衣・勝又 英之・立石 一希・金子 聡
56. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“多孔質酸素修飾グラファイト状窒化炭素ナノシートの合成とその水素生可視光成活性”  
桑原 周平・立石 一希・勝又 英之・古川 真衣・金子 聡
57. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“Cu<sub>7</sub>S<sub>4</sub>/CdS の紫外光照射下における光触媒水素生成の向上研究”  
小林 巧実・立石 一希・古川 真衣・勝又 英之・金子 聡
58. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“Ni メッシュ/ $\alpha$ -PbO<sub>2</sub>/ $\beta$ -PbO<sub>2</sub> 電極を用いる水溶液中ビスフェノール E の電気化学的分解”  
後藤 拳斗・古川 真衣・立石 一希・勝又 英之・金子 聡
59. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“炭素環修飾されたアイソタイプヘテロ接合型グラファイト状窒化炭素による可視光下における水素生成法”  
佐藤 元紀・勝又 英之・立石 一希・古川 真衣・金子 聡
60. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“酸化銅のペルオキシダーゼ様活性を利用する過酸化水素の定量法”  
横井 嶺・勝又 英之・古川 真衣・立石 一希・金子 聡
61. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“ジメチルグリオキシム沈殿法を用いた水試料中微量 Ni の蛍光 X 線分析”  
藤原 崇行・古川 真衣・勝又 英之・立石 一希・金子 聡
62. 第 11 回 CSJ 化学フェスタ 2021 オンライン  
“ペルオキシダーゼ様活性を有する磁性体を用いた血清中のグルコース定量法”  
柴田 舞子・勝又 英之・立石 一希・古川 真衣・金子 聡

## 2. 著書

1. “Chapter 3 - Reaction mechanism for photocatalytic degradation of organic pollutants”  
Md. Ashraful Islam Molla, Abrar Zadeed Ahmed, Satoshi Kaneco  
Nanostructured Photocatalysts -From Fundamental to Practical Applications-: V. Nguyen, D. N. Vo, S. Nanda (Eds.), pp. 63-84 (2022).

## 3. 学術論文

### ●原著論文（査読付）

1. “Mixed Hemimicelles Solid phase Extraction of Atrazine and Simazine from Environmental Water Samples Using Alumina-Coated Magnetite Composite Material”  
Hideyuki Katsumata, Tomoko Kawanishi, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Satoshi Kaneco

- Journal of Analytical Chemistry [77 卷 5 号, pp.581~587 (202205) ]
2. “Synthesis of an iso-type graphitic carbon nitride heterojunction derived from oxamide and urea in molten salt for high-performance visible-light driven photocatalysis”  
Md. Ashraful Islam Molla, Hideyuki Katsumata, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Satoshi Kaneco  
New Journal of Chemistry [46 卷 19 号, pp.8999~9009 (202207) ]
  3. “Highly efficient visible light-induced photocatalytic oxidation of arsenite with nanosized WO<sub>3</sub> particles in the presence of Cu<sup>2+</sup> and CuO”  
Abdus Samad, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco  
Environmental Technology [pp.1~12 (202204) ]
  4. “Influence of acid and co-catalyst on photocatalytic hydrogen production”  
Ahmed H.A. Dabwan, Bin Guo, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco  
INWASCON Technology Magazine [4 卷, pp.39~41 (2022) ]
  5. Hydrogen production photocatalytically by Pd-supported TiO<sub>2</sub> in the presence of aqueous oxalic acid  
B. Guo, A.H.A. Dabwan, M. Furukawa, I. Tateishi, H. Katsumata, S. Kaneco, Acta Chemica Malaysia [6, pp. 43–47 (2022) ] .
  6. “Development of Ag/Ag<sub>2</sub>O/ZnO photocatalyst and their photocatalytic activity towards dibutyl phthalate decomposition in water”  
Erisa Sugiura, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco  
Journal of the Air and Waste Management Association [(202209) 72, 1137-1152 ]
  7. “Electrochemical decolorization of methylene blue in solution with metal doped Ti/  $\alpha$ ,  $\beta$  -PbO<sub>2</sub> mesh electrode”  
Genta Yanagi, Mai Furukawa, Ikki Tateishi, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco  
Separation Science and Technology [57 卷 2 号, pp.325~337 (202205) ]
  8. “Dual Z-scheme heterojunction g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>/AgBr photocatalyst with enhanced visible-light photocatalytic activity”  
Hideyuki Katsumata, Md Ashraful Islam Molla, Jahida Binte Islam, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Satoshi Kaneco, Ceramics International [48 卷 15 号, pp.21939~21946 (202208) ]
  9. “Metal and Molecular Vapor Separation Analysis for Direct Determination of Mn and Cu by Atomic Absorption Detection, Free of Background Absorption”  
Ikki Tateishi/Mai Furukawa/Hideyuki Katsumata/Satoshi Kaneco Sustainable Chemistry [(202211) 3, 475-481 ]
  10. “Application of Rh/TiO<sub>2</sub> Nanotube Array in Photocatalytic Hydrogen Production from Formic Acid Solution”  
Mahmudul Hassan Suhag, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Hideyuki Katsumata, Aklima Khatun, Satoshi Kaneco  
Journal of Composites Science [6 卷 11 号, (202211) ]
  11. “Photocatalytic Hydrogen Production from Formic Acid Solution with Titanium Dioxide with the Aid of Simultaneous Rh Deposition”

Mahmudul Hassan Suhag, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Hideyuki Katsumata, Aklima Khatun,  
Satoshi Kaneco

ChemEngineering [6 卷 3 号, (202206) ]

12. “Ultra-thin graphene/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> nanosheets with in-plane heterojunction for enhanced visible-light photocatalytic hydrogen evolution performance”

Shuhei Kuwahara, Ikki Tateishi, Mai Furukawa, Hideyuki Katsumata, Satoshi Kaneco

Materials Technology [37 卷 12 号, pp.2194~2203 (202212) ]

●総説, 解説等

無し

●その他

無し

4. その他の研究成果 (作品, 設計, 発明・特許)

無し

5. 学会賞等

1. 第 22 回高山フォーラム・優秀ポスター賞 (2022 年 11 月)

“オキソン存在下における NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 触媒による医薬排水浄化”

三瓶花音・勝又英之・立石一希・古川真衣・金子聡

2. Outstanding Reviewer Award in Analytical Sciences 2022 (2023 年 3 月)

The Japan Society for Analytical Chemistry

Hideyuki Katsumata

6. 新聞記事等

無し

Ⅲ. 研究費関係

1. 文部科学省科学研究費

1. 科学研究費 (基盤研究 (B)) 「高活性可視光応答光触媒電極を用いる CO<sub>2</sub> の還元/H<sub>2</sub> 生成セルの構築」 (代表・金子聡・工学研究科・教授・新規・21H03642) 2,600 千円 (直接経費: 2,000 千円、間接経費: 600 千円)

2. 科学研究費 (基盤研究 (B)) 「構造制御バンドエンジニアリングされた高分子光触媒の太陽光有効利用水全分解への展開」 (代表・勝又英之・工学研究科・新規・22H02119) 9,750 (千円) (直接経費: 7,500 千円、間接経費: 2,250 千円)

2. 省庁・財団からの基金

無し

### 3. 民間等の共同研究・受託研究

1. 共同研究 「土壌浸潤ろ過を用いる簡便なし尿処理法の開発に関する研究」 アルコ株式会社 100 (千円)

### 4. 奨学寄附金

1. 株式会社堀場アドバンスドテクノ・250 (千円)
2. 株式会社エス・エヌ・ケー・テクノ (株)・200 (千円)

## IV. 国際交流

### ●海外出張・研修

無し

### ●海外大学等での講演など

無し

### ●外国人研究者の受入れ

無し

### ●外国人研究者の訪問

無し

### ●外国人留学生の受入れ

- (1) Mahmudul Hassan Suhag バングラデシュ (2021年4月1日～2024年9月30日)
- (2) Aklima Khatun バングラデシュ (2021年10月1日～2024年9月30日)

## V. その他

なし

## 個人資料

### 教授・金子 聡

#### ●所属学協会及び役員・委員等

- ・日本分析化学会・正会員 (1992年1月～)
- ・日本分光学会・正会員 (1994年1月～)
- ・日本化学会・正会員 (1995年9月～)
- ・東海化学工業会・正会員 (2001年4月～)
- ・日本化学会東海支部代議 (2007年4月～2009年3月)
- ・日本分光学会中部支部・幹事 (2002年6月～2005年5月)
- ・日本分光学会代議員 (2004年6月～2005年5月)

- ・日本分光学会「分光研究」・編集委員（2003年7月～2005年6月）
- ・日本分析化学会「分析化学」・編集委員（2009年3月～2011年3月）
- ・日本分析化学会中部支部・幹事（2009年3月～2010年2月, 2013年3月～）
- ・日本分析化学会中部支部・庶務幹事（2010年3月～2012年2月）

准教授・勝又英之

●所属学協会及び役員・委員等

- ・日本分析化学会・正会員（1997年5月～）
- ・日本化学会・正会員（2000年3月～）
- ・日本分析化学会中部支部・幹事  
（2004年3月～2005年2月, 2007年3月～2008年2月,  
2010年3月～2011年2月, 2014年3月～2019年2月）
- ・日本分析化学会中部支部・常任幹事  
（2005年3月～2006年2月, 2008年3月～2010年2月,  
2012年3月～2014年2月, 2019年3月～2020年2月）
- ・日本分析化学会中部支部・庶務幹事（2006年3月～2007年2月）
- ・日本分析化学会中部支部・会計幹事（2020年3月～2021年2月）
- ・日本分析化学会・代議員  
（2011年3月～2013年2月, 2019年3月～2021年2月）
- ・日本分析化学会「分析化学」・編集委員（2016年3月～2018年2月）
- ・日本分析化学会「Analytical Sciences」編集委員（2018年3月～2021年2月）