原著論文（山方）

2015

1 K. Kawashima, M. Hojamberdiev, H. Wagata, K. Yubuta, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, "NH_3-Assisted Flux-Mediated Direct Growth of $LaTiO_2N$ Crystallites for Visible-Light-Induced Water Splitting", *J. Phys. Chem. C* **2015***, 119,* 15896-15904.

2 M. Hojamberdiev, K. Yubuta, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, "NH_3-Assisted Flux Growth of Cube-like $BaTaO_2N$ Submicron Crystals in a Completely Ionized Nonaqueous High-Temperature Solution and Their Water Splitting Activity", *Cryst. Growth Des.* **2015***, 15,* 4663–4671.

3 A. Yamakata, Y. Ham, M. Kawaguchi, T. Hisatomi, J. Kubota, Y. Sakata, K. Domen, "Morphology-sensitive trapping states of photogenerated charge carriers on $SrTiO_3$ particles studied by time-resolved visible to Mid-IR absorption spectroscopy: The effects of molten salt flux treatments", *J. Photochem. Photobiol. A-Chem.* **2015***, 313,* 168-175.

4 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, "Distinctive Behavior of Photogenerated Electrons and Holes in Anatase and Rutile TiO_2 Powders", *J. Phys. Chem. C* **2015***, 119,* 24538-24545.

2016

5 Y. Ham, T. Hisatomi, Y. Goto, Y. Moriya, Y. Sakata, A. Yamakata, J. Kubota, K. Domen, "Flux-mediated doping of $SrTiO_3$ photocatalysts for efficient overall water splitting", *J. Mater. Chem. A* **2016***, 4,* 3027-3033.

6 M. Hojamberdiev, H. Wagata, K. Yubuta, K. Kawashima, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, "KCl Flux-Induced Growth of Isometric Crystals of Cadmium-Containing Early Transition-Metal (Ti^{4+}, Nb^{5+}, and Ta^{5+}) Oxides and Nitridability to Form Their (Oxy)nitride Derivatives under an NH_3 Atmosphere For Water Splitting Application", *Appl. Catal. B-Environ.* **2016***, 182,* 626-635.

7 A. Yamakata, M. Kawaguchi, R. Murachi, M. Okawa, I. Kamiya, "Dynamics of Photogenerated Charge Carriers on Ni- and Ta-Doped $SrTiO_3$ Photocatalysts Studied by Time-Resolved Absorption and Emission Spectroscopy", *J. Phys. Chem. C* **2016***, 120,* 7997-8004.

8 R. Kuriki, H. Matsunaga, T. Nakashima, K. Wada, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, "Nature-Inspired, Highly Durable CO_2 Reduction System Consisting of a Binuclear Ruthenium(II) Complex and an Organic Semiconductor Using Visible Light", *J. Am. Chem. Soc.* **2016***, 138,* 5159-5170.

9 山方啓,「酸化チタン光触媒のキャリアーダイナミクスー粉末におけるアナターゼとルチルの特異的な挙動ー」, *光化学* **2016***, 47,* 25-32.

10 J. J. M. Vequizo, M. Yokoyama, M. Ichimura, A.Yamakata, "Enhancement of Photoelectrochemical Activity of SnS Thin-film Photoelectrodes using TiO_2, Nb_2O_5, and Ta_2O_5 Metal Oxide Layers", *Appl. Phys. Express* **2016***, 9,* 067101.

11 Y. Sakata, Y. Miyoshi, T. Maeda, K. Ishikiriyama, Y. Yamazaki, H. Imamura, Y. Ham, T. Hisatomi, J. Kubota, A. Yamakata, K. Domen, "Photocatalytic Property of Metal ion Added $SrTiO_3$ to Overall H_2O splitting", *Appl.*

Catal. A- Gen. **2016***, 521,* 227-232.

12 M. Hojamberdiev, M. F. Bekheet, E. Zahedi, H. Wagata, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, K. Yubuta, A. Gurlo, K. Domen, K. Teshima, "The contrasting effect of the Ta/Nb ratio in (111)-layered B-site deficient hexagonal perovskite $Ba_5Nb_{4-x}Ta_xO_{15}$ crystals on visible-light-induced photocatalytic water oxidation activity of their oxynitride derivatives", *Dalton Trans.* **2016***, 45,* 12559-12568.

2017

13 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, T. Ishiku, S. Kamimura, T. Ohno, A. Yamakata, "Trapping-Induced Enhancement of Photocatalytic Activity on Brookite TiO_2 Powders: Comparison with Anatase and Rutile TiO_2 Powders", *ACS Catalysis*, **2017**, *7,* 2644-2651.

14 A. Nakada, S. Nishioka, J. J. M. Vequizo, K. Muraoka, T. Kanazawa, A. Yamakata, S. Nozawa, H. Kumagai, S. Adachi, O. Ishitani, K. Maeda, "Solar-driven Z-scheme water splitting using tantalum/nitrogen co-doped rutile titania nanorod as an oxygen evolution photocatalyst", *J. Mater. Chem. A*, **2017**, *5*, 11710-11719.

15 M. Hojamberdiev, M. F. Bekheet, J. N. Hart, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, K. Yubuta, A. Gurlo, M. Hasegawa, K. Domen, K. Teshima, "Elucidating the Impact of A-Site Cation Change on Photocatalytic H_2 and O_2 Evolution Activities of Perovskite-Type $LnTaON_2$ (Ln = La and Pr)", *Phys. Chem. Chem. Phys*., **2017**, *19*, 22210-22220.

16 M. Hojamberdiev, M. F. Bekheet, J. N. Hart, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, K. Yubuta, A. Gurlo, M. Hasegawa, K. Domen, K. Teshima, "Cation-dependent restructure of the electric double layer on CO-covered Pt electrodes: Difference between hydrophilic and hydrophobic cations", *J. Electroanal. Chem*., **2017**, 800, 19-24.

17 K. Wada, C. S. K. Ranasinghe, R. Kuriki, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, "Interfacial Manipulation by Rutile TiO_2 Nanoparticles to Boost CO_2 Reduction into CO on a Metal-Complex/Semiconductor Hybrid Photocatalyst", *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2017**, *9*, 23869–23877.

18 M. Hojamberdiev, K. Kawashima, M. Kumar, A. Yamakata, K. Yubuta, A. Gurlo, M. Hasegawa, K. Domen, K. Teshima, "Engaging the Flux-Grown $La_{1-x}Sr_xFe_{1-y}Ti_yO_3$ Crystals in Visible-Light-Driven Photocatalytic Hydrogen Generation," *Int. J. Hydrogen Energy*, **2017**, *42*, 27024–27033.

2018

19 J. J. M. Vequizo, S. Kamimura, T. Ohno, A. Yamakata, "Oxygen Induced Enhancement of NIR Emission in Brookite TiO_2 Powders: Comparison with Rutile and Anatase TiO_2 Powders"*, Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2018**, *20,* 3241-3248.

20 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, "Structural Changes of Water Molecules During Photoelectrochemical Water Oxidation on TiO_2 Thin Film Electrodes"*, Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2018**, *20,* 3388-3394.

21 J. J. M. Vequizo, M. Hojamberdiev, K. Teshima, A. Yamakata, "Role of CoOx Cocatalyst on Ta_3N_5 Photocatalysts Studied by Transient Visible to Mid-Infrared Absorption Spectroscopy", *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, **2018**, *358*, 315-319.

22 C. S. K. Ranasinghe, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, "Fabrication of Robust TiO_2 Thin Films by Atomized Spray Pyrolysis Deposition for Photoelectrochemical Water Oxidation", *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, **2018**, *358*, 320-326.

23 K. Maeda, D. An, C. S. K. Ranasinghe, T. Uchiyama, R. Kuriki, T. Kanazawa, D. Lu, S. Nozawa, A. Yamakata, Y. Uchimoto, O. Ishitani, "Visible-light CO_2 Reduction over a Ruthenium(II)-Complex/C_3N_4 Hybrid Photocatalyst: The Promotional Effect of Silver Species"*, J. Mater. Chem. A,* **2018**, *6*, 9708–9715.

24 T. Oshima, T. Ichiba, K. S. Qin, K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, K. Hibino, R. Kuriki, S. Yamashita, K. Hongo, T. Uchiyama, K. Fujii, D. Lu, R. Maezono, A. Yamakata, H. Kato, K. Kimoto, M. Yashima, Y. Uchimoto, M. Kakihana, O. Ishitani, H. Kageyama, K. Maeda*,* "Undoped Layered Perovskite Oxynitride $Li_2LaTa_2O_6N$ for Photocatalytic CO_2 Reduction with Visible Light"*, Angew. Chem. Int. Ed.,* **2018**, *57*, 8154–8158.

25 Z. Lian, M. Sakamoto, H. Matsunaga, J. J. Vequizo, A. Yamakata, M. Haruta, H. Kurata, W. Ota, T. Sato, T. Teranishi, "Near Infrared Light Induced Plasmonic Hot Hole Transfer At a Nano-Heterointerface"*, Nat. Commun.,* **2018**, *9*, 2314–2320.

26 A. Miyoshi, J. J. M. Vequizo, S. Nishioka, Y. Kato, M. Yamamoto, S. Yamashita, T. Yokoi, A. Iwase, S. Nozawa, A. Yamakata, T. Yoshida, K. Kimoto, A. Kudo, K. Maeda, "Nitrogen/Fluorine-Codoped Rutile Titania as a Stable Oxygen-Evolution Photocatalyst for Solar-Driven Z-Scheme Water Splitting"*, Sustainable Energy & Fuels,* **2018**, *2*, 2025–2035.

27 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, "Curious Behaviors of Photogenerated Electrons and Holes at the Defects on Anatase, Rutile, and Brookite TiO_2 Powders: A Review," *J. Photochem. Photobiol. C-Photochem. Rev.,* **2018**, *in press*.

28 G. Hasegawa, M. Tanaka, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, H. Hojo, M. Kobayashi, M. Kakihana, M. Inada, H. Akamatsu, K. Hayashi, "Sodium Titanium Oxide Bronze Nanoparticles Synthesized via Concurrent Reduction and Na^+-doping into TiO_2(B)," *Nanoscale*, **2018**, *11*, 1442–1450.

29 K. Okuno, H. Kato, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, H. Kobayashi, Ma. Kobayashi, M. Kakihana, "Expansion of the Photoresponse Window of a $BiVO_4$ Photocatalyst by Doping with Chromium(VI)," *RCS Adv*., **2018**, *8*, 38140–38145.

30 C. Tsounis, R. Kuriki, K. Shibata, J. J. M. Vequizo, D. Lu, A. Yamakata, O. Ishitani, R. Amal, K. Maeda, "Copolymerization Approach to Improving Ru(II)-Complex/C_3N_4 Hybrid Photocatalysts for Visible-Light CO_2 Reduction," *ACS Sus. Chem. Eng*., **2018**, *6*, 15333–15340.

31 A. Nakada, R. Kuriki, K. Sekizawa, S. Nishioka, J. J. M. Vequizo, T. Uchiyama, N. Kawakami, D. Lu, A. Yamakata, Y. Uchimoto, O. Ishitani, K. Maeda, "Effects of Interfacial Electron Transfer in Metal Complex−Semiconductor Hybrid Photocatalysts on Z–Scheme CO_2 Reduction under Visible Light," *ACS Catal*. **2018**, 8, 9744–9754.

32 S. Komatsuda, Y. Asakura, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, S. Yin, "Enhanced Photocatalytic NO_x

Decomposition of Visible-Light Responsive F-TiO_2/(N,C)-TiO_2 by Charge Transfer Between F-TiO_2 and (N,C)-TiO_2 through Their Doping Levels," *Appl. Catal. B Environ*., **2018**, *238*, 358–364.

33 M. Hojamberdiev, Y. Cai, J. J. M. Vequizo, M. Mansoob Khan, R. Vargas, K. Yubuta, A. Yamakata, K. Teshima, M. Hasegawa, "Binary Flux-Promoted Formation of Trigonal $ZnIn_2S_4$ Layered Crystals Using ZnS-Containing Industrial Waste and Their Photocatalytic Performance for H_2 Production," *Green Chem*., **2018**, *20*, 3845–3856.

34 R. Kuriki, C. S. K. Ranasinghe, Y. Yamazaki, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, "Excited-State Dynamics of Graphitic Carbon Nitride Photocatalyst and Ultrafast Electron Injection to a Ru(II) Mononuclear Complex for Carbon Dioxide Reduction," *J. Phys. Chem. C*, **2018**, *122*, 16795–16802.

35 S. Nishioka, J. Hyodo, J. J. M. Vequizo, S. Yamashita, H. Kumagai, K. Kimoto, A. Yamakata, Y. Yamazaki, K. Maeda, "Homogeneous Electron Doping into Non-Stoichiometric Strontium Titanate Improves Its Photocatalytic Activity for Hydrogen and Oxygen Evolution," *ACS Catal*. **2018**, *8*, 7190–7200.

2019

36 T. Iihoshi, T. Ohwaki, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, "Improvement of photocatalytic activity under visible-light irradiation by heterojunction of Cu ion loaded WO_3 and Cu ion loaded N-TiO_2," *Appl. Catal. B Environ*., **2019**, *248*, 249–254.

37 Z. Lian, M. Sakamoto, J. J. M. Vequizo, C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, T. Nagai, K. Kimoto, Y. Kobayashi, N. Tamai, T. Teranishi, "Plasmonic p–n Junction for Infrared Light to Chemical Energy Conversion," *J. Am. Chem. Soc*., **2019**, *141*, 2446–2450.

38 M. Sakamoto, T. Kawawaki, M. Kimura, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, H. Matsuzaki, A. Furube, T. Teranishi, "Clear and Transparent Nanocrystals for Infrared-Responsive Carrier Transfer," *Nat. Commun*. **2019**, *10*, 406–412.

39 K. Shibata, K. Kato, C. Tsounis, T. Kanazawa, D. Lu, S. Nozawa, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda*, "Synthesis of Copolymerized Carbon Nitride Nanosheets from Urea and 2-Aminobenzonitrile for Enhanced Visible-Light CO_2 Reduction with a Ruthenium(II) Complex Catalyst", *Solar RRL,* **2019**, 1900461.

40 A. Nakada, H. Suzuki, J. J. M. Vequizo, K. Ogawa, M. Higashi, A. Saeki, A. Yamakata, H. Kageyama, R. Abe, "Fe/Ru Oxide as Versatile and Effective Cocatalyst for Boosting Z-Scheme Water Splitting: Suppressing Undesirable Backward Electron Transfer", *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2019**, *11*, 45606-45611.

41 N. Hirayama, H. Nakata, H. Wakayama, S. Nishioka, T. Kanazawa, R. Kamata, Y. Ebato, K. Kato, H. Kumagai, A. Yamakata, K. Oka, K. Maeda, "Solar-Driven Photoelectrochemical Water Oxidation over an n-Type Lead-Titanium Oxyfluoride Anode", *J. Am. Chem. Soc.*, **2019**, *141*, 17158-17165.

42 J. J. M. Vequizo, S. Nishioka, Y. Yamazaki, K. Maeda, A. Yamakata, "Crucial impact of reduction on the photocarriers dynamics on $SrTiO_3$ powders studied by transient absorption spectroscopy", *J. Mater. Chem. A.,* **2019**, *7*, 26139-26146.

43 Y. Hiramachi, H. Fujimori, A. Yamakata, Y. Sakata, "Achievement of High Photocatalytic Performance to $BaTi_4O_9$ toward Overall H_2O Splitting", *ChemCatChem*, **2019**, *11,* 6213-6217.

44 K. Kato, J. Jiang, Y. Sakata, A. Yamakata, "Effect of Na-doping on Electron Decay kinetics in $SrTiO_3$ Photocatalyst", *ChemCatChem*, **2019**, *11*, 6349-6354.

45 S. Nishioka, K. Yanagisawa, D. Lu, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, K. Kimoto, M. Inada, K. Maeda, "Enhanced water splitting through two-step photoexcitation by sunlight using tantalum/nitrogen-codoped rutile titania as a water oxidation photocatalyst", *Sustain. Ener. Fuels,* **2019**, *3*, 2337-2346.

46 K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, R. Kuriki, A. Yamakata, T. Uchiyama, D. Lu, Y. Uchimoto, O. Ishitani, K. Maeda, "Oxygen-Doped Ta_3N_5 Nanoparticles for Enhanced Z-Scheme Carbon Dioxide Reduction with a Binuclear Ruthenium(II) Complex under Visible Light", *ChemPhotoChem,* **2019**, *3*, 1027-1033.

47 Y. Luo, S. Suzuki, Z. Wang, K. Yubuta, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, H. Shiiba, T. Hisatomi, K. Domen, K. Teshima, "Construction of Spatial Charge Separation Facets on $BaTaO_2N$ Crystals by Flux Growth Approach for Visible-Light-Driven H_2 Production", *ACS Appl. Mater. Interfaces,* **2019**, *11*, 22264-22271.

48 F. Amano, M. Nakata, J. J. M. Vequizo, and A. Yamakata, "Enhanced Visible Light Response of TiO_2 Codoped with Cr and Ta Photocatalysts by Electron Doping", *ACS Appl. Energy Mater.*, **2019**, *2,* 3274-3282.

49 P.-H. Hung, J. J. M. Vequizo, R.-A. Wu, A. Yamakata, W. J. Tseng, "Effect of $CuFe_2O_4$ ferrite on photocatalysis and carrier dynamics of electrospun α-Fe_2O_3 nanofibers by time-resolved transient absorption spectroscopy", *Ceram. Int.,* **2019**, *45*, 15676-15680.

2020

50 M. Takagi, M. Kawaguchi, A. Yamakata, "Enhancement of UV-responsive photocatalysts aided by visible-light responsive photocatalysts: role of WO_3 for H_2 evolution in CuCl", *Appl. Catal. B: Environ.*, **2020**, *263,* 118333.

51 J. Lim, H. Kim, J. Park, G. Moon, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, J. Lee, W. Choi, "How g-C_3N_4 Works and Is Different from TiO_2 as Environmental Photocatalyst: Mechanistic View", *Environ. Sci. Technol*., **2020**, *54*, 497-506.

52 A. Yamakata, C. S. K. Ranasinghe, N. Hayashi, K. Kato, J. J. M. Vequizo, "Identification of Individual Electron- and Hole-Transfer Kinetics at CoO_x/$BiVO_4$/SnO_2 Double Heterojunctions", *ACS Appl. Energy Mater.,* **2020***, 3*, 1207-1214.

53 C. Noda, Y. Asakura, K. Shiraki, A. Yamakata, S. Yin, "Synthesis of Three-component C_3N_4/rGO/C-TiO_2 Photocatalyst with Enhanced Visible-light Responsive Photocatalytic deNO_x Activity", *Chem. Eng. J.,* **2020**, *390*, 124616.

54 T. Kanazawa, K. Kato, R. Yamaguchi, T. Uchiyama, D. Lu, S. Nozawa, A. Yamakata, Y. Uchimoto, K. Maeda, "Cobalt Aluminate Spinel as a Cocatalyst for Photocatalytic Oxidation of Water: Significant Hole-Trapping Effect", *ACS Catalysis,* **2020** 10, 4960-4966.

55 K. Kato, A. Yamakata, "Defect-induced Acceleration and Deceleration of Photocarrier Recombination in $SrTiO_3$ Powders", *J. Phys. Chem. C*, *in press*.

56 H. Wakayama, K. Kato, K. Kashihara, T. Uchiyama, A. Miyoshi, H. Nakata, D. Lu, K. Oka, A. Yamakata, Y. Uchimoto, K. Maeda, "Activation of a Pt-loaded $Pb_2Ti_2O_{5.4}F_{1.2}$ photocatalyst by alkaline chloride treatment for improved H_2 evolution under visible light", *J. Phys. Chem. A*, *in press*.

57 S. Chen, J. J. M. Vequizo, T. Hisatomi, M. Nakabayashi, L. Lin, Z. Wang, A. Yamakata, N. Shibata, T. Takata, T. Yamada. K. Domen, “Efficient photocatalytic hydrogen evolution on single-crystalline metal selenide particles with suitable cocatalysts”, *Chem. Sci.,* in press.

総説

1 山方啓, J. J. M. Vequizo, 「時間分解分光測定による粉末欠陥への光励起キャリアー捕捉過程と光触媒活性に及ぼす影響」, ***触媒【特集号：触媒設計を拓く欠陥構造のキャラクタリゼーション】***, **2020**, ***62***, 22-28.

学会発表

国内

2015

1 山方啓, Y. Ham, 久富隆史, 久保田純, 堂免一成, 「時間分解可視中赤外分光測定でみた光触媒のキャリアーダイナミクス」, 2015 年光化学討論会（大阪）**2015** (9/11).

2 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, “Dynamics of photocarriers in anatase and rutile TiO_2 photocatalysts studied by transient absorption spectroscopy from visible to mid-IR region”, 第116回触媒討論会（三重）**2015** (9/16).

3 松永大典, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光法を用いた光触媒のキャリアダイナミクス」, 第 116 回触媒討論会（三重）**2015** (09/17)

4 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, M. Hojamberdiev, K. Yubuta, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, “Dynamics of Photogenerated Charge Carriers in Metal Nitride Photocatalysts Studied by Time-Resolved Absorption Spectroscopy”, 第 25 回日本 MRS 年次大会（横浜）**2015** (12/09).

5 松永大典, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光を用いた可視光照射下の光触媒のキャリアダイナミクス」, 第25回日本MRS年次大会（横浜）**2015** (12/09).

6 松永大典, J. J. M. Vequizo, 山方啓,「酸化チタン光触媒のフェムト秒時間分解分光測定」, 第 15 回日本表面科学会中部支部学術講演会（名古屋）**2015** (12/19).

2016

7 J. J. M. Vequizo, Akira Yamakata, “Time-resolved Spectroscopic Analysis of the Dynamics of Charge Carriers in Metal Nitride Photocatalysts”,「スマートエネルギー技術研究センター」 第 7 回シンポジウム（名古屋）**2016** (2/04).

8 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, M. Hojamberdiev, H. Wagata, K. Kawashima, K. Yubuta, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, “Transient Absorption Spectroscopic Analysis of the Dynamic of Photocarriers in Metal OxyNitrides Photocatalysts”, 第 16 回先端フォトンテクノロジー研究センターシンポジウム（名古屋）**2016** (3/04).

9 山方啓, 「粉末系光触媒のキャリアダイナミクス」, 第 16 回先端フォトンテクノロジー研究センター

シンポジウム（名古屋）**2016**（3/04).

10　松永大典，J. J. M. Vequizo，山方啓，「フェムト秒時間分解分光法を用いた TiO_2 光触媒のキャリアダイナミクス触媒のキャリアダイナミクス」，第16回先端フォトンテクノロジー研究センターシンポジウム（名古屋）**201**，(3/04).

11　村知良亮，山方啓，「複合型触媒のキャリアダイナミクス」，第16回先端フォトンテクノロジー研究センターシンポジウム（名古屋）**2016**（3/04).

12　J. J. M. Vequizo，松永大典，山方啓，横野照尚，「ブルッカイト酸化チタンのキャリアーダイナミクス」，第35回光がかかわる触媒化学シンポジウム（東京）**2016**（6/10).

13　西岡駿太，兵頭潤次，山方啓，山崎仁丈，前田和彦，「酸素欠陥濃度を制御した不定比 $SrTiO_{3-\delta}$ の水分解光触媒活性」，第35回光がかかわる触媒化学シンポジウム　（東京）　**2016**（6/10).

14　松永大典，J. J. M. Vequizo，山方啓，「フェムト秒時間分解分光法を用いた TiO_2 粉末と単結晶のキャリアダイナミクス」，2016年光化学討論会（東京）**2016**（9/7).

15　山方啓，J. J. M. Vequizo，松永大典，「時間分解可視赤外分光法を用いた粉末酸化チタンのキャリアーダイナミクス」，第10回分子科学討論会2016（神戸）**2016**（9/13).

16　西岡駿太，兵頭潤次，山方啓，山崎仁丈，前田和彦，「酸素欠損型不定比 $SrTiO_{3-\delta}$ の水分解光触媒活性」，第118回触媒討論会（盛岡）**2016**（9/21).

17　C. S. K. Ranasinghe，山方啓，“Transient Absorption Study of Photogenerated Charge Carriers in Electrochemical Systems”，第118回触媒討論会（盛岡）**2016**（9/22).

18　栗木亮，松永大典，中島拓哉，山方啓，石谷治，前田和彦，「有機半導体と金属錯体との複合体を光触媒とした可視光駆動型 CO_2 還元光触媒反応」，第118回触媒討論会（盛岡）**2016**（9/22).

19　J. J. M. Vequizo，山方啓，M. Hojamberdiev，K. Kawashima，H. Wagata，K. Yubuta，S. Oishi，堂免一成，K. Teshima，“Transient Visible to Mid-IR Absorption Spectroscopic Analysis of the Dynamics of Photocarriers in Metal Nitride/Oxynitride Photocatalysts”，第118回触媒討論会（盛岡）**2016**（9/22).

20　山方啓，「半導体光触媒の光励起ダイナミクス」，第2回 半導体による太陽光－水素エネルギー変換技術研究会（名古屋）**2016**（10/13).（招待講演).

21　C. S. K. Ranasinghe，A. Yamakata，「柔らかな固液界面における化学反応ダイナミクス －TiO_2 光電極における光励起ダイナミクスー」，新学術領域研究 柔らかな分子系 第4回公開シンポジウム　（名古屋）**2016**（10/27).

22　松永大典，山方啓，「柔らかな固液界面における化学反応ダイナミクス －フェムト秒時間分解分光法による光触媒の光励起ダイナミクスー」，新学術領域研究 柔らかな分子系 第4回公開シンポジウム（名古屋）**2016**（10/27).

23　C. S. K. Ranasinghe，A. Yamakata，“Photogenerated Electron-Hole Dynamics in $BiVO_4$ Based

Photoelectrodes”,「スマートエネルギー技術研究センター」 第8回シンポジウム （名古屋） **2016** （11/18).

24 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, A. Yamakata, T. Ohno, “Dynamics of Photocarriers of Brookite TiO_2 Photocatalyst Studied by Transient Absorption and Emission Spectroscopy”,「スマートエネルギー技術研究センター」 第8回シンポジウム （名古屋） **2016** (11/18).

25 松永大典, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光法による酸化チタン光触媒のキャリアダイナミクス」, 2016年電気化学会北海道支部・東海支部合同シンポジウム「インテリジェント電気化学の新潮流」(札幌）**2016** (11/23).

26 山方啓,「時間分解分光測定を利用した金属微粒子を担持した光触媒のキャリアーダイナミクス」, 第36回表面科学学術講演会（名古屋）**2016** (11/30)，(依頼講演).

27 J. J. M. Vequizo, 松永大典, S. Okamura, T. Ohno, 山方啓,“Transient Absorption and FT-IR Analysis of the Carrier Dynamics of TiO_2 Photocatalysts”, 第36回表面科学学術講演会（名古屋）**2016** (11/30).

28 松永大典, J. J. M. Vequizo, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光測定を用いた光触媒のキャリアダイナミクス」, 第36回表面科学学術講演会（名古屋）**2016** (11/30).

29 山方啓, 「新しい分光技術を利用した光触媒反応の機構解明”,『山口大学 光・エネルギー研究センターシンポジウム 光科学が生み出す新しい世界－光制御と分光技術の最前線－』, 山口大学常盤キャンパス （山口）**2016** (12/14)，(招待講演).

30 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Behaviors of Photogenerated Electrons and Holes in SnO_2/$BiVO_4$/CoO_x Heterojunctions”, 第 16 回日本表面科学会中部支部 学術講演会 （名古屋）**2016** (12/17).

31 松永大典, J. J. M. Vequizo, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光測定を用いた酸化チタン表面欠陥におけるキャリアダイナミクス」,第16回日本表面科学会中部支部 学術講演会 (名古屋)**2016**(12/17), (講演奨励賞).

2017

32 山方啓,「光励起キャリアーの動きとエネルギー制御」, JST さきがけ「光エネルギーと物質変換」第3期研究者研究成果報告会 （東京） **2017** (1/28).

33 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Time-resolved Absorption Study on the Behavior of Photogenerated Charge Carriers in Visible-Light Active Photoelectrochemical Systems”,「スマートエネルギー技術研究センター」第9回シンポジウム （名古屋）, **2017** (1/30).

34 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, A. Yamakata, T. Ohno, “Photodynamics of Anatase, Rutile and Brookite TiO_2 Powders Studied by Transient Absorption Spectroscopy”,「スマートエネルギー技術研究センター」第9回シンポジウム （名古屋）**2017** (1/30).

35 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Enhancement of Photocatalytic Activity in $BiVO_4$ Based Visible

Active Photoanodes”, 先進触媒開発研究センター 第1回シンポジウム （名古屋）**2017** (3/10).

36 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, A. Yamakata, T. Ohno, “Distinctive Behavior of Photocarriers in TiO_2 Powders (Anatase, Rutile, and Brookite) Studied by Transient Absorption Spectroscopy”, 先進触媒開発研究センター 第1回シンポジウム （名古屋） **2017** (3/10).

37 山方啓,「半導体光触媒の光励起ダイナミクス」, 先進触媒開発研究センター 第1回シンポジウム （名古屋）**2017** (3/10).

38 松永大典, J. J. M. Vequizo, 山方啓,「フェムト秒時間分解分光法による単結晶と粉末 TiO_2 の光励起キャリアの挙動とエネルギー状態」,先進触媒開発研究センター 第1回シンポジウム(名古屋)**2017** (3/10).

39 R. Kuriki, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, “Visible-light-driven photocatalytic CO_2 reduction reaction using hybrid with an organic semiconductor and a Ru(II) binuclear complex”, 日本化学会第97春季年会（千葉）**2017** (3/18).

40 石山翔太, 張仕麒, 横川俊哉, 山方啓, 酒多喜久,「Caイオンを添加した Ga_2O_3 の H_2O 完全分解反応に対する光触媒特性」, 第119回触媒討論会 （東京）**2017** (3/22).

41 山方啓,「金属酸窒化物複合アニオン型光触媒のキャリアーダイナミクス」, 新学術領域研究（平成28～32年度）複合アニオン化合物の創製と新機能 第2回トピカル会議（機能)(宮城)**2017**(8/7),(招待講演).

42 R. Kuriki, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, “Development of hybrid photocatalysts for visible-light CO_2 reduction using carbon nitride and a binuclear Ru(II) complex”, 2017年光化学討論会（宮城）**2017** (9/4).

43 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Fabrication of Highly Efficient TiO_2 Photoanodes by Atomized Spray Pyrolysis Deposition”, 2017年光化学討論会（宮城）**2017** (9/4).

44 J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Dynamics of Photocarriers in Metal Ion Doped Ga_2O_3 Photocatalysts Studied by Transient Absorption Spectroscopy”, 2017年光化学討論会（宮城）**2017** (9/4).

45 石山翔太, 横川俊哉, 山方啓,酒多喜久,「金属イオン添加 Ga_2O_3 光触媒の H_2O 完全分解反応に対する光触媒特性」, 第120回触媒討論会（愛媛）**2017** (9/13).

46 汪雨濃, J. J. M. Vequizo, 岡崎めぐみ, 前田和彦, 山方啓,「コバルト酸化物を担持した酸化チタンのキャリアーダイナミクス」, 第120回触媒討論会（愛媛）**2017** (9/13).

47 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Behavior of Photogenerated Charge Carriers in SnO_2/$BiVO_4$/CoOx Heterostructure Studied by Transient Absorption Spectroscopy”, 第120回触媒討論会（愛媛）**2017** (9/14).

48 J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Effects of Metal Ion-Doping on Ga_2O_3 Photocatalysts Studied by Transient Absorption Spectroscopy”, 第120回触媒討論会（愛媛）**2017**

(9/14).

49 山方啓, J. J. M. Vequizo, 石山翔太, 酒多喜久,「金属イオンをドープした Ga_2O_3 の光励起ダイナミクス」, 第 11 回分子科学討論会（宮城）**2017** (9/16).

50 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, "Transient Absorption Study of Photogenerated Charge Carriers in Electrochemical Systems", スマートエネルギー技術研究センター 第 10 回シンポジウム（名古屋）**2017** (10/13).

51 J. J. M. Vequizo, C. S. K. Ranasinghe, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, "Effects of Surface Modification on Powder Photocatalysts Studied by Transient Absorption Spectroscopy", スマートエネルギー技術研究センター 第 10 回シンポジウム（名古屋）**2017** (10/13).

52 山方啓,「超高活性 Ga_2O_3 系水分解光触媒の反応機構」, スマートエネルギー技術研究センター 第 10 回シンポジウム（名古屋）**2017** (10/13).

53 兵頭潤次, 西岡駿太, 熊谷啓, 前田和彦, J. J. M. Vequizo, 山方啓,山崎仁丈,「酸素空孔濃度および電子濃度を制御した $SrTiO_3$ における光触媒特性 －欠陥化学と光化学反応－」, 第 43 回固体イオニクス討論会（山形）**2017** (12/5).

2018

54 K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, "Oxygen-Doped Ta_3N_5 as a Building Block for Z-scheme CO_2 Reduction with a Binuclear Ru(II) Complex Workable under a Wide Range of Visible Light", 日本化学会第 98 春季年会（千葉）**2018** (3/21).

55 T. Ohwaki, A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, T. IIhoshi, "Improvement of photocatalytic activity under visible light irradiation by composite with Cu/WO_3 and Cu/N-TiO_2", 日本化学会第 98 春季年会（千葉）**2018** (3/21).

56 T. Oshima, K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, S. Yamashita, A. Yamakata, K. Kimoto, O. Ishitani, K. Maeda, "Synthesis and photocatalytic activity of a layered perovskite oxynitride $Li_2LaTa_2O_6N$", 日本化学会第 98 春季年会（千葉)**2018** (3/21).

57 栗木亮, C. S. K. Ranasinghe, 山方啓, 石谷治, 前田和彦,「C_3N_4 の光励起キャリアダイナミクスと錯体触媒への電子移動過程の観察」, 第 121 回触媒討論会（東京）**2018** (3/22).

58 山方啓, J. J. M. Vequizo,「時間分解分光測定を利用した高活性光触媒の反応機構解明」, 日本セラミックス協会 第 31 回秋季シンポジウム（名古屋）**2018** (9/5)（依頼講演).

59 小松田紫央, 朝倉裕介,J. J. M. Vequizo, 山方啓, 殷シュウ,「ソルボサーマル反応をベースとした光触媒コンポジットの合成と活性向上」,日本セラミックス協会 第31回秋季シンポジウム(名古屋)**2018** (9/5).

60 A. Miyoshi, J. J. M. Vequizo, S. Nishioka, S. Yamashita, A. Iwase, S. Nozawa, A. Yamakata, K. Kimoto, A. Kudo, K. Maeda, "Synthesis of nitrogen/fluorine codoped rutile TiO_2 photocatalyst and its application for Z-scheme water splitting," 2018 年光化学討論会（兵庫）**2018** (9/5).

61 J. J. M. Vequizo, F. Amano, A. Yamakata, “Dynamics of photocarriers in reduced TiO_2 studied by transient visible to mid-IR absorption spectroscopy,” 2018 年光化学討論会（兵庫）**2018**（9/7）.

62 山方啓, J. J. M. Vequizo, 岡村翔, 白木恭平,「光触媒粒子における電子のトラップ過程と蓄積過程」, 第 12 回分子科学討論会（福岡）**2018**（9/11）.

63 J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Impact of Cocatalyst on the Dynamics of Photocarriers in Ga_2O_3 Powders Studied by Time-Resolved Absorption Spectroscopy,” 第 122 回触媒討論会（函館）**2018**（9/26）.

64 山方啓, J. J. M. Vequizo, M. Hojamberdiev, S. Chen, 手島勝弥, 堂免一成,「金属酸窒化物光触媒における光励起キャリアーの過渡吸収」, 第 122 回触媒討論会（函館）**2018**（9/26）.

65 J. J. M. Vequizo, S. Tsuboi, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Electron Transfer to Water Molecules on Rh-loaded Ga_2O_3 Photocatalysts,” グリーン電子素子・材料研究センター 最終年度シンポジウム（名古屋）**2018**（11/2）.

66 山方啓,「過渡吸収分光測定を用いた光触媒粒子の光励起ダイナミクス」, 第 49 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会（名古屋）**2018**（11/4）（依頼講演）.

67 山方啓,「ポンププローブ法による界面ダイナミクス」, 2018 年電気化学会関東支部セミナー 先端計測技術による電極界面分析の新展開（東京）**2018**（11/9）（招待講演）.

68 山方啓,「高活性光触媒の実現を目指した新しい分光測定技術の開発」, 第 11 回ワークショップ 固体材料合成および評価技術の新展開（宮城）**2018**（11/12）（基調講演）.

69 山方啓, J. J. M. Vequizo, 石山翔太, 酒多喜久,「超高活性 Ga_2O_3 系水分解光触媒の光励起ダイナミクス」, 表面・界面スペクトロスコピー2018（茨城）**2018**（12/1）.

70 山方啓,「時間分解分光測定による高活性光触媒反応のメカニズム解明」, 熊本大学工学部研究セミナー（熊本）**2018**（12/5）（招待講演）.

2019

71 山方啓,「高性能光触媒の設計を目指した反応機構の解明」, 中央大学理工学部・研究セミナー（東京）**2019**（1/22）（招待講演）.

72 奥野和哉, J. J. M. Vequizo, 山方啓, 垣花眞人, 加藤英樹,「$BiVO_4$ 光触媒へのボールミ処理効果」, 第 123 回触媒討論会（大阪）**2019**（3/20）.

73 小川幹太, 中田明伸, 鈴木肇, 冨田修, 東正信, 山方啓, 佐伯昭紀, 阿部竜,「各種助触媒担持による層状酸ハロゲン化物光触媒の水分解活性向上」, 第 123 回触媒討論会（大阪）**2019**（3/20）.

74 西岡駿太, 兵頭潤次, J. J. M. Vequizo, 山下俊介, 熊谷啓, 木本浩司, 山方啓, 山崎仁丈, 前田和彦,「酸素分圧制御下で合成した不定比 $SrTiO_{3-\delta}$ の光触媒活性への電子ドーピング効果」, 第 123 回触媒討論会（大阪）**2019**（3/21）.

75 山方啓,「時間分解分光測定を利用した粉末光触媒のキャリアダイナミクス」, 第 38 回光がかかわる

触媒化学シンポジウム，（名古屋）**2019**（6/21）.

76 山方啓,小川貴史，白木恭平，小川幹太，桑原彰秀，阿部竜，陰山洋,「ビスマス系酸ハロゲン化物光触媒の光励起ダイナミクス」，2019 年光化学討論会，（名古屋）**2019**（9/10）.

77 加藤康作，姜君哲，酒多喜久，山方啓,「チタン酸ストロンチウムのキャリアーダイナミクス」,2019 年光化学討論会，（名古屋）**2019**（9/12）.

78 柴田健吾，加藤康作，山方啓，石谷治，前田和彦,「C_3N_4 共重合体による CO_2 還元光触媒反応の高活性化」，第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/18）.

79 小川幹太，冨田修，立川貴士，山方啓，阿部竜,「光励起キャリアの有効利用による層状酸ハロゲン化物光触媒の水素生成活性向上」,第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/18）.

80 加藤康作，姜君哲，酒多喜久，山方啓,「不純物をドープしたチタン酸ストロウムの過渡吸収測定」，第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/19）.

81 白木恭平，井上直洋，山方啓,「金属微粒子を担持した酸化チタンの可視光励起ダイナミクス」，第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/19）.

82 林成希，山方啓,「酸化チタン光電極の表面修飾効果」，第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/19）.

83 J. Jiang, H. Fujimori, A. Yamakata, Y. Sakata, “Preparation of High Active $SrTiO_3$ to photocatalytic overall H_2O splitting by doping Na ion”, 第 124 回触媒討論会,（長崎）**2019**（9/20）.

84 山方啓，小川貴史，白木恭平，小川幹太，C. S. K. Ranasinghe，桑原彰秀，阿部竜，陰山洋,「ビスマス系酸ハロゲン化物のアニオン欠陥準位」，第 124 回触媒討論会，（長崎）**2019**（9/20）.

85 加藤康作，山方啓,「不純物をドープした $SrTiO_3$ の光励起キャリアーダイナミクス」，豊田工業大学スマートエネルギー研究センターシンポジウム，（名古屋）**2019**（11/21）.

86 坪井翔哉，山方啓,「酸化タングステン微粒子の光励起キャリアの挙動」，豊田工業大学スマートエネルギー研究センターシンポジウム，（名古屋）**2019**（11/21）.

87 白木恭平，山方啓,「Pt 担持 TiO_2 における可視光照射時の光励起キャリアダイナミクス」，豊田工業大学スマートエネルギー研究センターシンポジウム，（名古屋）**2019**（11/21）.

88 林成希，山方啓,「酸化チタン多層電極の活性評価」，豊田工業大学スマートエネルギー研究センターシンポジウム，（名古屋）**2019**（11/21）.

89 山方啓,「レーザー分光を用いた光触媒反応機構の解明」，第 29 回キャラクタリゼーション講習会「触媒および表面の解析に役立つキャラクタリゼーションの基礎と実際」，（富山）**2019**（11/21）.

90 加藤康作，山方啓,「$SrTiO_3$ の光励起キャリアダイナミクスにおける Na ドープの効果」，第 13 回 表面・界面スペクトロスコピー2019，（東京）**2019**（12/6）.

91 山方啓,「酸ハロゲン化物光触媒の光励起キャリアダイナミクス」，第 13 回 表面・界面スペクトロスコピー2019，（東京）**2019**（12/6）.

2020

92 加藤康作，山方啓，「Na をドープしたチタン酸ストロンチウムの光励起キャリアダイナミクス」，豊田工業大学 先進触媒開発研究センター 最終年度シンポジウム，（名古屋）**2020**（3/5）.

93 山方啓，「高活性光触媒の光励起ダイナミクス」，豊田工業大学 先進触媒開発研究センター 最終年度シンポジウム，（名古屋）**2020**（3/5）.

94 坪井翔哉，山方啓，「WO_3内励起キャリアの挙動の粒子サイズ依存性」，豊田工業大学 先進触媒開発研究センター 最終年度シンポジウム，（名古屋）**2020**（3/5）.

95 白木恭平，山方啓，「Pt 担持 TiO_2におけるキャリアダイナミクス」，豊田工業大学 先進触媒開発研究センター 最終年度シンポジウム，（名古屋）**2020**（3/5）.

96 林成希，山方啓，「酸化チタン二層電極の表面修飾効果」，豊田工業大学 先進触媒開発研究センター 最終年度シンポジウム，（名古屋）**2020**（3/5）.

97 金澤知器，内山智貴，内本喜晴，野澤俊介，山方啓，前田和彦，「半導体光触媒を用いた水の酸化反応を促進する $CoAlO_x$ 複合酸化物助触媒の開発」，日本化学会第 100 春季年会，（千葉）**2020**（3/24）.

98 A. Miyoshi, J. J. M. Vequizo, S. Nishioka, S. Yamashita, S. Nozawa, A. Kuwabara, A. Yamakata, K. Kimoto, K. Maeda, “Visible light Z-scheme water splitting using nitrogen/fluorine codoped rutile TiO_2 as O_2 evolution photocatalyst”，日本化学会第 100 春季年会，（千葉）**2020**（3/25）.

99 若山晴輝，平山直樹，中田博子，加藤康作，山方啓，岡研吾，前田和彦，「酸フッ化物 $Pb_2Ti_2O_{5.4}F_{1.2}$ へのアルカリ処理と光触媒活性への影響」，日本化学会第 100 春季年会，（千葉）**2020**（3/25）.

100 海野優樹，平町雄一，藤森宏高，山方啓，酒多喜久，「トンネル構造を有するチタン混合酸化物光触媒の H_20 分解反応に対する特性」，日本化学会第 100 春季年会，（千葉）**2020**（3/26）.

国際会議

2015

1 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, A. Yamakata, “Distinctive photocatalytic activities of polycrystalline anatase and rutile TiO_2 studied by transient absorption spectroscopy”, 2015 International Conference on Applied Materials and Optical Systems (ICAMOS), (Cavite, Philippines), **2015** (10/22).

2 A. Yamakata, “Behaviors of Photogenerated Charge Carriers in Single-Crystalline and Polycrystalline Powder $SrTiO_3$”, 2015 EMN Meeting on Photocatalysis (Energy Materials Nanotechnology), (New York, Las Vegas, USA), **2015** (11/23) (招待講演).

3 A. Yamakata, M. Kawaguchi, J. Kubota, K. Domen, “Time-resolved visible to mid-IR absorption study on the behavior of photogenerated electrons and holes in $LaTiO_2N$ visible light responsive water splitting photocatalysts”, Pacifichem 2015 (Hawaii, USA), **2015** (12/16).

4 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, “Dynamics of photocarriers in $SrTiO_3$ studied by transient absorption spectroscopy: Elucidation of the effects of defects”, Pacifichem 2015 (Hawaii, USA), **2015** (12/17).

2016

5 A. Yamakata, “Behavior of Photogenerated Electrons and Holes on Anatase and Rutile TiO_2 Powders”, Collaborative Conference on 3D and Materials Research (CC3DMR) 2016 (Incheon, South Korea), **2016** (6/22), (招待講演).

6 A. Yamakata, “Curious Behaviors of Photogenerated e- and h^+ in Anatase and Rutile TiO_2 Powders”, IKM International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2016 (Kuching, Malaysia), **2016** (8/17),（招待講演）.

7 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Time-resolved IR absorption study of photogenerated charge carrier dynamics in $BiVO_4/SnO_2$ and $BiVO_4$/CoOx heterojunctions”, 4th Conference on Sri Lanka - Japan Collaborative Research - 2016 (SLJCR-2016) (Kandy, Sri Lanka), **2016** (8/20).

8 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, M. Hojamberdiev, K. Kawashima, H. Wagata, K. Yubuta, S. Oishi, K. Domen, K. Teshima, “Dynamics of Photocarriers of Metal Nitrides/Oxynitrides Studied by Transient Absorption Spectroscopy: Controlling the Effects of Defects”, 2016 International Conference on Materials Science and Nanotechnology (ICMSN) (Dumaguete City, Philippines), **2016** (10/21).

9 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, T. Ohno, A. Yamakata, “Dynamics of Photocarriers of Brookite TiO_2 Studied by Spectroscopic Techniques: A Comparison with Anatase and Rutile TiO_2 Photocatalysts”, 第 26 回日本 MRS 年次大会, (神奈川), **2016** (12/20), (招待講演).

2017

10 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, ”Behavior of photogenerated electrons and holes at the defects on anatase and rutile TiO_2 powders studied by transient absorption spectroscopy from visible to mid-IR region”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP 2017), (Kyoto), **2017**, (3/2–5).

11 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, S. Kamimura, T. Ohno, A. Yamakata, ”Photodynamics of Brookite TiO_2 Photocatalyst Studied by Time-resolved Vis to mid-IR Absorption Spectroscopy”, Artificial Photosynthesis (ICARP 2017): Faraday Discussion, (Kyoto), **2017** (3/2–5).

12 S. Nishioka, J. Hyodo, A. Yamakata, Y. Yamazaki, K. Maeda, “Photocatalytic Activity of Oxygen Deficient $SrTiO_3$-d Prepared by Reduced Atmosphere Calcination”, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis , Kaderu 2.7, (Hokkaido, Japan), **2017** (5/15).

13 C. S. K. Ranasinghe, A. Yamakata, “Behavior of Photogenerated Charge Carriers in $BiVO_4$ Based Heterojunctions”, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis , Kaderu 2.7, (Hokkaido, Japan), **2017** (5/15).

14 J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Dynamics of Photocarriers in Ga_2O_3-based Photocatalyst Studied by Transient Absorption Spectroscopy”, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis , Kaderu 2.7, (Hokkaido, Japan), **2017** (5/15).

15 K. Maeda, A. Nakada, K. Ishimaki, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, O. Ishitani, “Water Splitting and CO_2 Fixation on Visible-Light-Responsive Rutile TiO_2-based Photocatalysts”, 16th Korea-Japan Symposium on

Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis , Kaderu 2.7, (Hokkaido, Japan), **2017** (5/17).

16 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, "Difference in the Behavior of Photogenerated Electrons and Holes on Anatase and Rutile TiO_2 Powders", 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis , Kaderu 2.7, (Hokkaido, Japan), **2017** (5/17).

17 A. Yamakata, "Behaviors of Photogenerated Electrons and Holes in Photoelectrochemical Interfaces", International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2017, (Ho Chi Minh City, Vietnam), **2017** (6/8), (招待講演).

18 A. Yamakata, "Reaction dynamics at the liquid/solid soft-interfaces", KAKENHI International Symposium on "Studying the Function of Soft Molecular Systems", (Hokkaido, Japan), **2017** (6/27), (招待講演).

19 K. Ishikiriyama, Y. Goto, T. Hisatomi, T. Yokogawa, A. Yamakata, Y. Sakata, K. Domen, "Effects of the Preparation Methods of Na ion Doped $SrTiO_3$ to the Photocatalytic Property of Overall H_2O Splitting", 13th European Congress on Catalysis (EUROPACAT 2017), (Florence, Italy), **2017** (8/28).

20 S. Ishiyama, S. Zhang, A. Yamakata, T. Yokogawa, Y. Sakata, "Influences of the Metal Ion Addition to Ga_2O_3 to the Photocatalytic Property of Overall H_2O Splitting", 13th European Congress on Catalysis (EUROPACAT 2017) (Palazzo Congressi, Florence, Italy) **2017** (08/28).

21 J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, "Impact of Metal Ion Doping on Ga_2O_3 Photocatalysts Studied by Transient Absorption Spectroscopy", 2017 ASEAN Conference on Advanced Functional Materials and Nanotechnology (ASEAN-AFMN), (Cebu City, Philippines), **2017** (10/19), (招待講演).

22 A. Yamakata, "Mechanism of Photocatalytic Reactions on TiO_2 Powders", 19th SPVM National Physics Conference, 2017 ASEAN Conference on Advanced Functional Materials and Nanotechnology (ASEAN-AFMN), and 5th International Meeting on Complex Systems (IMCS), (Cebu City, Philippines), **2017** (10/21), (Plenary 基調講演)

23 P.-H. Hung, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, W. J. Tseng, "Carrier Dynamics on TiO_2 Powders Studied by Time-Resolved IR Absorption Spectroscopy", 6th International Symposium on Advanced Ceramics and Technology for Sustainable Energy Applications toward a Low Carbon Society (ACTSEA 2017), (Kaohsiung, Taiwan), **2017** (11/1).

24 J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, T. Ohno, A. Yamakata, "Trapping States and Behavior of Photocarriers in Brookite TiO_2 Powders Studied by Transient Absorption and Emission Spectroscopies", The 6th Toyota RIKEN International Workshop 2017 (Aichi, Japan), **2017** (11/11).

25 A. Yamakata, "Behaviors of Electrons and Holes in Photocatalysts Studied by Time-resolved Visible to Mid-IR Absorption Spectroscopy", International Conference on Photochemistry and Its Applications (ICPA 2017) (Kottayam, Kerala, India), **2017** (11/11), (招待講演).

26 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, "Behaviors of Photogenerated Electrons and Holes on TiO_2 Powder Photocatalysts", The 22nd International Conference on Semiconductor Photocatalysis and Solar Energy Conversion (SPASEC-22) (Florida, USA), **2017** (11/14) (招待講演).

27 A. Yamakata, “Principal Difference in the Behaviors of Photogenerated e^- and h^+ in Anatase and Rutile TiO_2 Powders”, 東京大学第5回伊藤国際学術研究センター会議 (IIRC5) －Forefront of Molecular Dynamics at Surfaces and Interfaces: From a single molecule to catalytic reaction－ (東京), **2017** (11/21).

2018

28 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Trapping-Induced Enhancement of Photocatalytic Activity on TiO_2 Powders”, International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC) 2018 (Siem Reap, Cambodia), **2018** (3/7), (招待講演 Symposium Award 受賞講演).

29 A. Yamakata, “How the Defects Affects the Photocatalytic Activity on Powder and Single crystalline TiO_2,” International Conference on Ceramic Materials and Components for Energy and Environmental Applications (CMCEE-12) (Singapore), **2018** (7/23), (招待講演).

30 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, Y. Sakata, “Defects Induced Enhancement of Ga_2O_3 Based Photocatalysts Studied by Time-Resolved Absorption Spectroscopy,” 2018 International Symposium on Advancement and Prospect of Catalysis Science & Technology (Sydney, Australia), **2018** (7/26), (招待講演).

31 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “The Role of Powder Defects for Efficient Photocatalytic Reactions,” The 22nd International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-22) (Hefei, China), **2018** (8/1), (基調講演).

32 J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, Y. Sakata, A. Yamakata, “Remarkable Activity Enhancement of Ca and Zn Doped Ga_2O_3 Photocatalysts Studied by Transient Absorption Spectroscopy,” The 22nd International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-22) (Hefei, China), **2018** (8/1).

33 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Effects of Surface Defects on Powder Photocatalysts Studied by Time-resolved Visible to Mid-IR Absorption Spectroscopy,” International Workshop on Water Splitting: Challenges and Opportunity (Xi'an, China), **2018** (8/4), (招待講演).

34 T. Oshima, K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, S. Yamashita, A. Yamakata, K. Kimoto, O. Ishitani, K. Maeda, “Synthesis of 2D perovskite oxynitride $Li_2LaTa_2O_6N$ and the photocatalytic performance for CO_2 reduction,” The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) (横浜), **2018** (8/8).

35 S. Nishioka, J. Hyodo, J. J. M. Vequizo, S. Yamashita, H. Kumagai, K. Kimoto, A. Yamakata, Y. Yamazaki, K. Maeda, “Effects of electron doping with oxygen defect introduction on photocatalytic hydrogen/oxygen evolution activity of non-stoichiometric $SrTiO_{3-\delta}$,” The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) (横浜), **2018** (8/8).

36 K. Muraoka, J. J. M. Vequizo, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, “Oxygen-doped Ta_3N_5 modified with a Ru(II) binuclear complex having the ability to reduce CO_2 under a wide range of visible light,” The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) (横浜), **2018** (8/8).

37 A. Miyoshi, Y. Kato, J. J. M. Vequizo, S. Yamashita, S. Nozawa, A. Yamakata, T. Yoshida, K. Kimoto, K. Maeda, “Nitrogen/fluorine codoped rutile titanium(IV) oxide as a visible-light-driven photocatalyst for water oxidation,” The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) (横浜), **2018** (8/8).

38 R. kuriki, A. Yamakata, O. Ishitani, K. Maeda, “Photocatalytic CO_2 reduction under visible light using carbon nitride and a binuclear Ru(II) complex,” The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) (横浜), **2018** (8/8).

39 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Behavior of Photogenerated Charge Carriers on Highly Efficient Photocatalysts,” The 8th Advanced Functional Materials and Devices (AFMD 2018) (Leuven, Belgium), **2018** (8/18),（招待講演）.

40 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Time-resolved Absorption Study on the Behavior of Photogenerated Electrons and Holes in Highly Active Photocatalysts,” Functional Ceramics forum for the upcoming Annual Materials Science Conference (Taichung, Taiwan), **2018** (11/17),（招待講演）.

41 A. Yamakata, “Curious Behavior of Photogenerated Electrons and Holes in Single-crystalline and Powder Photocatalysts,” Research Seminar at National Chung Hsing University (Taichung, Taiwan), **2018** (11/19),（招待講演）.

43 A. Yamakata, “Time-Resolved Visible to mid-IR Absorption Study of Photodynamics on Powder Photocatalysts,” Research Seminar at National Chiao Tung University (Hsinchu, Taiwan), **2018** (11/20),（招待講演）.

2019

44 A. Yamakata, “Curious Behaviors of Photogenerated Charge Carriers at the Defects on Powder Photocatalysts,” International Workshop on Crystalline Materials and Applications (IWCMA-2019) (Chennai, India), **2019** (1/3),（基調講演）.

45 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, T. Hiramine, Y Sakata, “Defects for the Enhancement of Photocatalytic Activity”, International Conference on Photocatalysis and Photoenergy 2019 (ICoPP2019), (Incheon, Korea), **2019** (5/24),（招待講演）.

46 T. Ogawa, A. Yamakata, A. Kuwabara, “Density Functional Studies of Electron Trapping Behaviors in Photocatalytic Materials”, The 6th International Symposium on Advanced Microscopy and Theoretical Calculations (AMTC6), (名古屋), **2019**, (6/14).

47 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, H. Matsunaga, “Trapping of Photogenerated Electrons at the Defects on Anatase and Rutile TiO_2”, The 6th International Symposium on Advanced Microscopy and Theoretical Calculations (AMTC6), (名古屋), **2019**, (6/14).

48 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Behaviour of Photogenerated Charge Carriers at the Defects on Photocatalysts”, The First Symposium on Photo (electro) catalysis (SOP-1), (Beijing, China), **2019**, (6/23)（招待講演）.

49 Y. Hiramachi, H. Fujimori, M. Yoshida, A. Yamakata, Y. Sakata, “Improvement of the photocatalytic property of $BaTi_4O_9$ to the overall H_2O splitting”, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis (APCAT-8), (Bangkok, Thailand), **2019** (8/5).

50 J. Jiang, H. Fujimori, M. Yoshida, A. Yamakata, Y. Sakata, “Preparation of High Active $SrTiO_3$ to overall H_2O splitting by doping Na ion”, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis (APCAT-8), (Bangkok, Thailand), **2019** (8/5).

51 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, T. Hiramine, Y. Sakata, “Mechanism of highly efficient Ga_2O_3 based photocatalysts studied by time-resolved absorption spectroscopy”, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis (APCAT-8), (Bangkok, Thailand), **2019** (8/5).

52 A. Yamakata, “Impurity Induced Enhancement of Photocatalytic Activity on Ga_2O_3”, International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC) Yangon 2019, (Yangon, Myanmar), **2019**, (8/7)（招待講演）.

53 A. Yamakata, “Enhancement of photocatalytic activity of Ga_2O_3 based photocatalysts studied by time-resolved absorption spectroscopy”, The 24th International Conference on Semiconductor Photocatalysis and Solar Energy Conversion (SPASEC-24), (Ontario, Canada), **2019**, (10/14)（招待講演）.

54 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, “Charge Carrier Dynamics on Powder Photocatalysts Studied by Time-resolved Visible to Mid-IR absorption Spectroscopy”, International Conference on Photochemistry and Sustainable Energy (ICPSE 2019), (Kelala, India), **2019**, (10/19)（招待講演）.

55 Y. Lu, A. Yamakata, T. Watanabe, “Evaluation of $NaTaO_3$ photocatalyst synthesized from various route by time-resolved absorption and emission spectroscopy”, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13),（沖縄）, **2019**, (10/28).

56 K. Ogawa, A. Nakada, H. Suzuki, O. Tomita, A. Yamakata, A. Saeki, H. Kageyama, R. Abe, “Flux Synthesis of Layered Perovskite Oxyhalide Bi_4NbO_8Cl Photocatalyst for Efficient Water Oxidation Under Visible Light”, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13),（沖縄）, **2019**, (10/28).

57 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, S. Ishiyama, T. Hiramine, Y. Sakata, “Enhancement of photocatalytic activity of Ga_2O_3 by impurity doping”, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13),（沖縄）, **2019**, (10/29)（招待講演）.

58 K. Sano, F. Kuttassery, A. Yamakata, B. Ohtani, T. Shimada, H.Tachibana, T.o Ishida, S. Takagi, H. Inoue, “Synthesis and Identification of Titanium Oxide Nanoparticle for Molecular Catalyst Senstized Artificial Photosynthesis Systems”, 3rd International Solar Fuels Conference (ISF-3) / International Conference on Artificial Photosynthesis-2019 (ICARP2019),（広島）, **2019**, (11/20-24).

59 A. Yamakata, J. J. M. Vequizo, Y. Sakata, “Defects-induced enhancement of photocatalytic activity of Ga_2O_3 studied by time-resolved visible to mid-IR absorption spectroscopy”, The 36th International Japan-Korea Seminar on Ceramics (JK-Ceramics 36),（鳥取）, **2019**, (11/22)（招待講演）.

60 A. Yamakata, “Behavior of Photogenerated Charge Carriers on Powder Photocatalysts”, Materials Research Meeting 2019 (MRM2019),（神奈川）, **2019**, (12/11)（招待講演）.

図書

1 山方啓,「光半導体による水分解の反応機構　時間分解分光測定を用いた光触媒のキャリアーダイナミクス」, 光触媒/光半導体を利用した人工光合成－最先端科学から実装技術への発展を目指して－, 第3編, ㈱エヌ・ティー・エス, 2017, 第5章, pp. 158-167（分担執筆；章著）.

2 A. Yamakata, “Behavior of Charge Carriers at the Defects on Powder Photocatalysts -Time-resolved Visible to mid-IR Absorption Study-”, Understanding Charge transfer Processes on Metal Oxide Surfaces through Laser

Flash Photolysis Analysis (Editor: Prof. D. Bahnemann), Pan Stanford Publishing, Singapore, **2018**.（分担執筆；章著）.