

PUBLICATIONS (2018)

1. Journals, International Conferences

Elemental analysis of cultured pearls by PIXE
I. Sakakura, H. Tsuchida, Y. Sasaki, H. Hayashii
Int. J. PIXE, Vol. 27, Nos. 3 & 4 (2017) 93-99.

Upgrades of a time-of-flight elastic recoil detection analysis measurement system for thin film analysis
K. Yasuda, Y. Kajitori, M. Oishi, H. Nakamura, Y. Haruyama, M. Saito, K. Suzuki, R. Ishigami, S. Hibi
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B: Beam Interact. Mater. Atoms, 442, 53-58 (2019).

The impact of solar radiation on polar mesospheric ice particle formation
M. Nachbar, H. Wilms, D. Duft, T. Aylett, K. Kitajima, T. Majima, J.M.C. Plane, M. Rapp, and T. Leisner
Atmos. Chem. Phys., accepted.

Radiative lifetime measurements of metastable levels in Kr^{3+} using electrostatic ion beam trap
M. Saito, H. Kubota, T. Majima, M. Imai, H. Tsuchida, Y. Haruyama
X-Ray Spectrom., accepted.

Secondary electron-induced biomolecular fragmentation in fast heavy-ion irradiation of microdroplets of glycine solution
K. Kitajima, H. Tsuchida, T. Majima, and M. Saito
J. Chem. Phys., 150, 095102(1-9) (2019).

Two- and three-photon double ionization of helium by soft X-ray free-electron laser pulses
H. Shimada, K. Komatsu, W. Komatsubara, T. Mizuno, S. Miyake, S. Minemoto, H. Sakai, T. Majima, S. Owada, T. Togashi, M. Yabashi, and A. Yagishita
J. Phys., B: At., Mol. Opt. Phys., 52, 065602(1-8) (2019).

A cryogenic linear ion trap beamline for providing keV ion bunches
S. Menk, P. Bertier, Y. Enomoto, T. Masunaga, T. Majima, Y. Nakano, and T. Azuma
Rev. Sci. Instrum., 89, 113110(1-11) (2018).

Time-resolved photoelectron angular distributions from nonadiabatically aligned CO_2 molecules with SX-FEL at SACLA
S. Minemoto, H. Shimada, K. Komatsu, W. Komatsubara, T. Majima, S. Miyake, T. Mizuno, S. Owada, H. Sakai, T. Togashi, M. Yabashi, P. Decleva, M. Stener, S. Tsuru, and A. Yagishita
J. Phys. Commun., 2, 115015(1-8) (2018).

Photoelectron spectroscopy of Rydberg excited states in singly charged molecular ions CS_2^+ by NIR laser pulses
H. Shimada, S. Minemoto, K. Komatsu, W. Komatsubara, S. Yoshida, T. Majima, T. Mizuno, H. Sakai, S. Owada, T. Togashi, M. Yabashi, and A. Yagishita
J. Phys., B: At., Mol. Opt. Phys., 51, 225601(1-9) (2018).

Effects of electronic stopping power on fast-ion-induced secondary ion emission from methanol microdroplets
K. Kitajima, H. Tsuchida, T. Majima, and M. Saito
Eur. Phys. J. D, 72, 169(1-7) (2018).

High resolution Li depth profiling of solid state Li ion battery by TERD technique with high energy light ions
K. Morita, B. Tsuchiya, J. Ohnishi, T. Yamamoto, Y. Iriyama, H. Tsuchida, T. Majima, and K. Suzuki
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B: Beam Interact. Mater. Atoms, 426, 30-33 (2018).

Mass spectrometric study of the negative and positive secondary ions emitted from ethanol microdroplets by MeV-energy heavy ion impact
K. Kitajima, T. Majima, T. Nishio, Y. Oonishi, S. Mizutani, J. Kohno, M. Saito, and H. Tsuchida
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B: Beam Interact. Mater. Atoms, 424, 10-16 (2018).
Ar 3p photoelectron sideband spectra in two-color XUV + NIR laser fields
S. Minemoto, H. Shimada, K. Komatsu, W. Komatsubara, T. Majima, T. Mizuno, S. Owada, H. Sakai, T. Togashi, S. Yoshida, M. Yabashi, and A. Yagishita
J. Phys., B: At., Mol. Opt. Phys., 51, 075601(1-8) (2018).

Radiative lifetime measurements of $^2\text{P}_{3/2}$ and $^2\text{P}_{1/2}$ metastable levels in triply charged xenon using electrostatic ion beam trap
M. Saito, A. Chikaoka, T. Majima, M. Imai, H. Tsuchida, and Y. Haruyama
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B: Beam Interact. Mater. Atoms, 414, 68-73 (2018).

Molecular axis alignment of fast OH^+ ions passing through nanocapillaries
R. Murase, H. Tsuchida, A. Chiba, T. Majima, M. Saito
10th Int. Symp. on Swift Heavy Ions in Matter & 28th Int. Conf. on Atomic Collision in Solids Solid

(SHIM-ICACS 2018) (Jul. 1-6, 2018, Caen, France).

Formation of nano-porous surface structures by fast C_{60} beam bombardments

H. Tsuchida, N. Nitta, S. Tomita, K. Sasa, K. Hirata, H. Shibata, Y. Saitoh, K. Narumi, A. Chiba, K. Yamada, Y. Hirano, and Y. Hoshino

10th Int. Symp. on Swift Heavy Ions in Matter & 28th Int. Conf. on Atomic Collision in Solids Solid (SHIM-ICACS 2018) (Jul. 1-6, 2018, Caen, France).

AMOC measurements for polymers under ion irradiation

S. Konishi

3rd Kyoto Workshop on Positron Sciences "Positron Annihilation Spectroscopy: Fundamentals and Applications" (KWPS 2018) (Nov. 5-6, 2018, Kyoto, Japan) Oral.

Damage evolution in polystyrene during ion irradiation studied by AMOC measurement

H. Minagawa, S. Konishi, H. Tsuchida

3rd Kyoto Workshop on Positron Sciences "Positron Annihilation Spectroscopy: Fundamentals and Applications" (KWPS 2018) (Nov. 5-6, 2018, Kyoto, Japan) Poster.

Two-color above threshold ionization of atoms by using femtosecond XUV free electron laser and NIR laser pulses

S. Minemoto, H. Shimada, K. Komatsu, W. Komatsubara, T. Majima, T. Mizuno, S. Owada, H. Sakai, T. Togashi, S. Yoshida, M. Yabashi, and A. Yagishita

21th Int. Conf. on Ultrafast Phenomena (Jul. 15-20, 2018, Hamburg, Germany).

Systematic study of kinetic energy distributions of fragment ions from multiply ionized C_2H_{2n} ($n = 1-3$) as functions of the charge states

S. Yoshida, T. Majima, T. Asai, H. Tsuchida, and M. Saito

19th Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI19) (Sept. 3-7, 2018, Lisbon, Portugal).

Radiative lifetime measurement of metastable levels in Kr^{3+} using electrostatic ion beam trap

H. Kubota, M. Saito, T. Majima, M. Imai, H. Tsuchida, and Y. Haruyama

19th Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI19) (Sept. 3-7, 2018, Lisbon, Portugal).

Li Depth Profiles of Metal/Li-Electrolyte/Metal Capacitors under Biasing Studied by Means of MeV Ion Beam Analysis

K. Morita, B. Tsuchiya, Y. Iriyama, T. Kato, H. Tsuchida, T. Majima

22nd Int. Conf. on Solid State Ionics (SSI-22) (Jun. 16-21, 2019, PyeongChang, Korea).

Change in Li Depth Profiles of Au/LCO/LATP/Pt Battery under Charging and Discharging Studied by Ion Beam Analysis Techniques with 9 MeV O^{+4} Ions"

K. Morita, B. Tsuchiya, J. Oonishi, T. Kato, Y. Iriyama, H. Tsuchida, T. Majima

22nd Int. Conf. on Solid State Ionics (SSI-22) (Jun. 16-21, 2019, PyeongChang, Korea).

In-situ Total Li Profiling of Solid State Li Ion Batteries under Charging and Discharging by Means of Transmission Elastic Recoil Detection Analysis with 5MeV He^{+2} Ions

K. Morita, B. Tsuchiya, R. Yen, J. Oonishi, Y. Iriyama, T. Kato, H. Tsuchida, T. Majima

22nd Int. Conf. on Solid State Ionics (SSI-22) (Jun. 16-21, 2019, PyeongChang, Korea).

Fragmentation of multiply ionized polyatomic molecules in fast heavy ion collisions

T. Majima

TMU Symp. on Physics of Highly Charged Ions (Dec. 15-16, 2018, Hachioji, Japan).

2. Domestic Journals, Conf., etc

Time-resolved photoelectron imaging of nonadiabatically-aligned CO_2 molecules with EUV-FEL at SACLA

S. Minemoto, H. Shimada, K. Komatsu, W. Komatsubara, T. Majima, S. Miyake, T. Mizuno, H. Sakai, A. Yagishita

第33回化学反応討論会（量研機構関西、木津川市、2018/6/6-8）

Direct and indirect double photoionization of He with intense femtosecond EUV-FEL pulses

K. Komatsu, S. Minemoto, H. Shimada, W. Komatsubara, T. Majima, S. Miyake, T. Mizuno, H. Sakai, A. Yagishita

第33回化学反応討論会（量研機構関西、木津川市、2018/6/6-8）

Photoelectron angular distributions from aligned molecular ions in Rydberg excited states

H. Shimada, S. Minemoto, K. Komatsu, S. Miyake, W. Komatsubara, T. Majima, T. Mizuno, H. Sakai, A. Yagishita

第33回化学反応討論会（量研機構関西、木津川市、2018/6/6-8）

$\beta^+ \gamma$ 同時計測法による AMOC 測定装置の開発
小西涼香、上田大介、徐虬、平出哲也、土田秀次
第55回アイソトープ・放射線研究発表会（東京大学、東京都文京区、2018/7/4-6）

高速イオンとメタノール液滴の衝突における二

次イオン収量の電子的阻止能依存性

北島謙生、間嶋拓也、斉藤学、土田秀次
日本物理学会 2018 年秋季大会（同志社大学、京
田辺市、2018/9/9-12）

高速クラスター照射における立体構造の効果：ク
ーロン爆発イメージング法の開発

村瀬龍、波間悠紀、間嶋拓也、斉藤学、土田秀次
日本物理学会 2018 年秋季大会（同志社大学、京
田辺市、2018/9/9-12）

非断熱的に配列した CO₂ 分子の時間分解光電子
分光

峰本紳一郎、島田紘行、小松和真、小松原航、間
嶋拓也、水野智也、三宅聡一郎、酒井広文、柳下
明

日本物理学会 2018 年秋季大会（同志社大学、京
田辺市、2018/9/9-12）

VUV-FEL によって生成された分子イオンのリュ
ードベリ状態の光電子分光

島田紘行、峰本紳一郎、小松和真、小松原航、酒
井広文、吉田慎太郎、間嶋拓也、水野智也、柳下
明

日本物理学会 2018 年秋季大会（同志社大学、京
田辺市、2018/9/9-12）

EUV-FEL を用いた He イオンの多光子共鳴イオ
ン化過程の観測

小松和真、峰本紳一郎、島田紘行、小松原航、間
嶋拓也、水野智也、三宅聡一郎、酒井広文、柳下
明

日本物理学会 2018 年秋季大会（同志社大学、京
田辺市、2018/9/9-12）

高速重イオン衝突による液体内生体分子の分解
における二次電子の影響

土田秀次、北島謙生、野村真史、梶原章弘、間嶋
拓也、斉藤学

日本原子力学会 2018 年秋の大会（岡山大学、岡
山市、2018/9/5-7）

MeV 重イオン衝突によって気相グリシン分子か
ら生成される解離負イオンの測定

磯部真志、間嶋拓也、土田秀次、斉藤学
原子衝突学会第 43 回年会（京都大学、宇治市、
2018/10/12-14）

高速イオンによるメタノール液滴の二次イオン
生成過程：電子的阻止能依存性

北島謙生、間嶋拓也、斉藤学、土田秀次
原子衝突学会第 43 回年会（京都大学、宇治市、
2018/10/12-14）

MeV イオン衝突によるエタノール液滴からの二
次イオン放出：液滴透過イオンとの相関測定法の
開発

水谷汐里、間嶋拓也、北島謙生、斉藤学、土田秀
次

原子衝突学会第 43 回年会（京都大学、宇治市、
2018/10/12-14）

高速イオン衝突によるアミノ酸分子分解におけ
る水溶液環境の効果

梶原章弘、野村真史、今井誠、間嶋拓也、斉藤学、
土田秀次

原子衝突学会第 43 回年会（京都大学、宇治市、
2018/10/12-14）

静電型イオンビームトラップによる準安定状態
3 価 Kr イオンの放射寿命測定

久保田啓嗣、斉藤学、間嶋拓也、今井誠、土田秀
次

原子衝突学会第 43 回年会（京都大学、宇治市、
2018/10/12-14）

高速重イオン衝突によって気相グリシン分子か
ら生成される解離負イオンの測定

磯部真志、間嶋拓也、土田秀次、斉藤学
量子理工学教育研究センター第 19 回公開シンプ
ジウム（京都大学、宇治市、2018/10/26）

Collisions of heavy ions with liquid ethanol droplets:
coincidence between secondary ions and
forward-scattered projectiles
S. Mizutani, T. Majima, K. Kitajima, M. Saito, and H.
Tsuchida

量子理工学教育研究センター第 19 回公開シンプ
ジウム（京都大学、宇治市、2018/10/26）

静電型イオンビームトラップを用いた Kr³⁺イオ
ンの準安定状態放射寿命測定

久保田啓嗣、斉藤学、間嶋拓也、今井誠、土田秀
次

量子理工学教育研究センター第 19 回公開シンプ
ジウム（京都大学、宇治市、2018/10/26）

イオン照射下におけるポリスチレンと石英ガラ
スの AMOC 測定

小西涼香、南川英輝、土田秀次

京都大学複合原子力科学研究所専門研究会「陽電
子科学とその理工学への応用」（京都大学、大阪
府泉南郡熊取町、2018/12/6-6）

Coincidence measurements of secondary ions and
forward-scattered projectiles in fast heavy-ion
collisions with microdroplets

S. Mizutani, T. Majima, K. Kitajima, M. Saito, and H. Tsuchida

第 19 回「イオンビームによる表面・界面解析」
特別研究会（京都大学、宇治市、2018/12/17-18）

Influence of hydroxyl radicals on ion damage of biomolecules in aqueous solutions

A. Kajiura S. Nomura, T. Sato, M. Imai, T. Majima, M. Saito, and H. Tsuchida

第 19 回「イオンビームによる表面・界面解析」
特別研究会（京都大学、宇治市、2018/12/17-18）

Studies of reactions of Li in cathode and anode with metal electrodes of Li ion batteries under over-charging and over-load conditions by means of high resolution TERD and RBS techniques with 5 MeV He²⁺ ions

K. Morita, B. Tsuchiya, J. Ohnishi, T. Yamamoto, Y. Iriyama, H. Tsuchida, T. Majima, and R. Ye

第 19 回「イオンビームによる表面・界面解析」
特別研究会（京都大学、宇治市、2018/12/17-18）

高速イオンによる液滴のトラック内反応に関する研究

北島謙生、土田秀次、間嶋拓也、水谷汐里、斎藤学

フォーラム 21 – イオンビームを用いた物理とその応用 – （京都工芸繊維大学、京都市、2019/1/12）

真空内サブミクロン液滴への重イオン照射：生成物イオンの質量分析とナノサイズ効果

間嶋拓也

大阪大学産業科学研究所附属量子ビーム科学研究施設平成 30 年度成果報告会（大阪大学、大阪市、2019/3/8）

高速重イオンによる生体分子の損傷

土田秀次

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）シンポジウム講演

高速重イオン衝突によるグリシン分子の多重電離と解離過程

間嶋拓也、磯部真志、吉田慎太郎、土田秀次、斎藤学

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）

MeV 重イオンとエタノール液滴の衝突：放出二次イオン種に対する液滴サイズ効果

水谷汐里、間嶋拓也、北島謙生、斎藤学、土田秀次

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）

MeV 重イオン衝突によって気相分子から生成される解離負イオンの測定

磯部真志、間嶋拓也、土田秀次、斎藤学

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）

高速クラスター照射における立体構造の効果：透過型二次イオン質量分析法の開発

村瀬龍、波間悠紀、平田浩一、中嶋薫、間嶋拓也、斎藤学、土田秀次

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）

イオン照射下石英ガラスの AMOC 測定

小西涼香、南川英輝、間嶋拓也、今井誠、斎藤学、平出哲也、土田秀次

日本物理学会第 74 回年次大会（九州大学、福岡市、2019/3/14-17）