

### 研究発表

---

#### 原著論文

---

- S. Nagata, M. Misawa, Y. Ihara, A. Kawamoto,  
"Commensurability of the spin-density-wave state of (TMTSF)<sub>2</sub>PF<sub>6</sub> observed by <sup>13</sup>C-NMR"  
Physical Review Letters 110, 167001 (2013).\*
- N. Matsunaga, S. Hirose, N. Shimohara, T. Satoh, I. Isome, M. Yamamoto, Y. Liu, A. Kawamoto,  
"Charge ordering and antiferromagnetism in (TMTTF)<sub>2</sub>SbF<sub>6</sub>"  
Physical Review B 87, 144415 (2013).\*
- Y. Ihara, H. Seki, A. Kawamoto,  
"<sup>13</sup>C NMR study of superconductivity near charge instability realized in β''-(BEDT-TTF)<sub>2</sub>[(H<sub>2</sub>O)Ga(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>2</sub>] · C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>NO"  
Journal of Physical Society of Japan 82, 083701 (2013).\*
- S. Hirose, Y. Liu, A. Kawamoto,  
"<sup>13</sup>C NMR study of commensurate antiferromagnetism in (TMTTF)<sub>2</sub>Br"  
Physical Review B 88, 123121 (2013).\*
- T. Hattori, K. Karube, Y. Ihara, K. Ishida, K. Deguchi, N. K. Sato, T. Yamamura,  
"Spin susceptibility in the superconducting state of the ferromagnetic superconductor UCoGe"  
Physical Review B 88, 085127 (2013).\*
- Noriaki Matsunaga, Shinji Hirose, Naoki Shimohara, Takehito Satoh, Tomoyuki Isome, Masatoshi Yamamoto, Yang Liu, Atsushi Kawamoto, and Kazushige Nomura  
Charge ordering and antiferromagnetism in (TMTTF)<sub>2</sub>SbF<sub>6</sub>  
Phys. Rev. B 87, 144415 (2013).\*

#### 会議抄録等

---

- Y. Tada, S. Fujimoto, N. Kawakami, T. Hattori, Y. Ihara, K. Ishida, K. Deguchi, N. K. Sato, I. Satoh  
"Spin-triplet superconductivity induced by longitudinal ferromagnetic fluctuations in UCoGe: Theoretical aspect"  
Journal of Physics: Conference Series 449, 012029 (2013).\*

#### 学術講演（国際学会・国際シンポジウム）

---

---

---

## 招待講演(口頭発表)

---

---

- \*Noriaki Matsunaga  
Charge ordering and ferroelectric transition in the quasi-one-dimensional organic conductors  
The 2nd Joint International Workshop of WFF&WFSO (Workshop on New Frontiers in Ferroelectrics 2013 & Workshop on Functional and Smart Oxides) March 4 - 8, 2013, Sapporo (Japan)

---

---

## 一般公演(口頭発表)

---

---

- Y. Ihara\*, H. Seki, A. Kawamoto  
"Superconductivity and charge instability in  $\beta$ -(BEDT-TTF) $_{1-x}$ (H $_2$ O) $_x$ Ga(C $_6$ H $_4$ ) $_2$  · C $_6$ H $_5$ NO studied by  $^{13}$ C NMR"  
International Symposium on Crystalline Organic Metals Superconductors and Magnets,  
July 15-19, Montreal, Canada
- A. Kawamoto\*, S. Nagata, M. Misawa, Y. Ihara  
"Discommensurate magnetic structure of (TMTTF) $_{1-x}$ PF $_6$  below subphase transition probed by  $^{13}$ C NMR"  
International Symposium on Crystalline Organic Metals Superconductors and Metals,  
July, 15-19, Montreal, Canada
- \* T. Minamidate, T. Komada, N. Matsunaga, K. Nomura, T. Sasaki  
Role of the anion ordering in the Field Induced SDW phase  
The 12th Asia Pacific Physics Conference (APPC12) July 14-19, 2013, Chiba (Japan)
- \* N. Matsunaga, N. Shimohara, T. Satoh, M. Yamamoto, S. Hirose, M. Itaya, T. Isome, A. Kawamoto, and K. Nomura  
Charge ordering in the various ground states of the quasi-one-dimensional organic conductors (TMTTF) $_x$ X  
The 12th Asia Pacific Physics Conference (APPC12) July 14-19, 2013, Chiba (Japan)

---

---

## 一般公演(ポスター発表)

---

---

- A. Kobayashi\*, Y. Saito, Y. Ihara, A. Kawamoto  
" $^{13}$ C NMR study of superconducting fluctuations in  $\kappa$ -(BEDT-TTF) $_x$ Cu[N(CN) $_2$ ] $_y$ Br"  
International Symposium on Crystalline Organic Metals Superconductors and Magnets,  
July 15-19, Montreal, Canada
- K. Noda\*, Y. Ihara, A. Kawamoto  
"Charge disproportionation with lattice distortion of  $\alpha$ -(BEDT-TTF) $_x$ MHg(SCN) $_y$  (M=Rb and NH $_4$ ) observed by  $^{13}$ C NMR"

International Symposium on Crystalline Organic Metals Superconductors and Magnets,

July 15-19, Montreal, Canada

- \*Y. Oka, H. Nobukane, N. Matsunaga, K. Nomura, F. Sultana, A. Kobayashi and H. Kobayashi

Tunneling Spectroscopy on  $\lambda$ -(BETS) $\cdot$ GaCl $_2$

International Workshop on "Phase Transition, Critical Phenomena and Related Topics in Complex Networks" September 9-11, 2013, Sapporo (Japan)

- \* T. Minamidate, T. Komada, N. Matsunaga, K. Nomura, T. Sasaki

The Field Induced SDW phase in (TMTSF) $\cdot$ X

International Workshop on "Phase Transition, Critical Phenomena and Related Topics in Complex Networks" September 9-11, 2013, Sapporo (Japan)

- \*T. Kanno, T. Matsumoto, S. K. Kataria, J. Ishioka, N. Matsunaga, K. Ichimura, T. Matsuura and S. Tanda

Metal-insulator transition in the chiral-unitary system 2H-FexTa $_2$ xSe $_2$

International Workshop on "Phase Transition, Critical Phenomena and Related Topics in Complex Networks" September 9-11, 2013, Sapporo (Japan)

- \* H. Nobukane, T. Matsuyama and S. Tanda

Topological transport in Sr $\cdot$ RuO $_3$

International Workshop on "Phase Transition, Critical Phenomena and Related Topics in Complex Networks" September 9-11, 2013, Sapporo (Japan)

- \* H. Nobukane, T. Matsuyama and S. Tanda,

Majorana edge transport in Sr $\cdot$ RuO $_3$

FIRST-QS2C Workshop on "Emergent Phenomena of Correlated Materials"

November 13-16, 2013, Tokyo (Japan)

## 学術講演 (国内学会・国内その他)

### 一般公演(口頭発表)

- 井原慶彦\*、二見洋輔、関春海、河本充司  
13C NMR 測定による有機超伝導体  $\beta$ -(BEDT-TTF) $\cdot$ [(H $_2$ O)Ga(C $_2$ O $_4$ ) $_2$ ]  $\cdot$  C $_7$ H $_8$ NO $_2$  の STM分光  
日本物理学科2013年秋季大会(徳島大学)、9月25日-9月28日
- 高橋周\*、岡雄基、延兼啓純、松永悟明、野村一成、関春海、井原慶彦、河本充司  
有機超伝導体 $\beta$ -(BEDT-TTF) $\cdot$ [(H $_2$ O)Ga(C $_2$ O $_4$ ) $_2$ ]  $\cdot$  C $_7$ H $_8$ NO $_2$ の高温電荷異常の研究  
日本物理学会2013年秋季大会(徳島大学)、9月25日-9月28日
- 服部泰佑\*、杉本大輔、軽部皓介、井原慶彦、石田憲二、出口和彦、佐藤憲昭、山村朝雄  
強磁性超伝導体UCoGeにおける超伝導下でのスピン磁化率  
日本物理学会2013年秋季大会(徳島大学)、9月25日-9月28日
- 斉藤洋平、小林拓矢、井原慶彦、永田真斗、河本充司  
有機超伝導体 $\kappa$ -(BEDT-TTF) $\cdot$ Cu(NCS) $_2$ の面内角度分解NMRによる超伝導対称性の研究

日本物理学会2013年秋季大会(徳島大学)、9月25日-9月28日

- 山浦大輔\*, 山本真生、松永悟明、野村一成、河本充司  
(TMTTF)<sub>2</sub>PF<sub>6</sub>のスピ密度波相における非線形電気伝導の圧力依存性  
日本物理学会2013年秋季大会(徳島大学)、9月25日-9月28日
- 二見洋輔\*, 井原慶彦、河本充司  
13C NMR測定におけるβ<sup>-</sup>-(BEDT-TTF)<sub>2</sub>[(H<sub>2</sub>O)Fe(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>2</sub>] · C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>Brのn-d相互作用の研究  
日本物理学会第69回年次大会(東海大学)、3月27日-3月30日
- 野田航生\*, 井原慶彦、河本充司  
13C NMR法によるα-(BEDT-TTF)<sub>2</sub>MHg(SCN)<sub>2</sub> (M=Rb、NH<sub>4</sub>) のサイト依存電子状態測定  
日本物理学会第69回年次大会(東海大学)、3月27日-3月30日
- 小林拓矢、井原慶彦、河本充司  
13C NMRを用いたκ-(BEDT-TTF)<sub>2</sub>Cu[N(CN)<sub>2</sub>Br]のBEDT-STFドーブによる不純物効果の研究  
日本物理学会第69回年次大会(東海大学)、3月27日-3月30日
- 岡雄基\*, 延兼啓純、松永悟明、野村一成、河本充司、上遠野一弘、市村晃一  
有機超伝導体κ-(ET)<sub>2</sub>Cu[N(CN)<sub>2</sub>Br]の角度分解STM分光  
日本物理学会第69回年次大会(東海大学)、3月27日-3月30日
- \*鈴木資生、岡雄基、延兼啓純、松永悟明、野村一成、河本充司  
「κ-(ET)<sub>2</sub>XのFIB加工面におけるSTM分光：超伝導ギャップの対称性」  
日本物理学会第68回年次大会(広島大) 2013年3月26-29日  
講演番号 26aXN-2 (講演概要集68巻第1号第4分冊900ページ)
- \*山本真稔、下原直樹、佐藤健人、松永悟明、野村一成、居初知征、広瀬真史、河本充司  
「(TMTTF)<sub>2</sub>SbF<sub>6</sub>の13C-NMR」  
日本物理学会第68回年次大会(広島大) 2013年3月26-29日  
講演番号 27pXN-4 (講演概要集68巻第1号第4分冊939ページ)
- \*南舘孝亮、駒田智也、松永悟明、野村一成、佐々木孝彦  
「(TMTSF)<sub>2</sub>Xの磁場誘起SDW相におけるアニオン秩序化の役割2」  
日本物理学会第68回年次大会(広島大) 2013年3月26-29日  
講演番号 27pXN-12 (講演概要集68巻第1号第4分冊940ページ)
- \*菅野琢也、松本拓也、石岡準也、松永悟明、市村晃一、松浦徹、丹田聡  
「二次元ランダム磁場系1T-FexTa<sub>2-x</sub>Se<sub>2</sub>における量子相転移」  
日本物理学会第68回年次大会(広島大) 2013年3月26-29日  
講演番号 29aRG-5 (講演概要集68巻第1号第4分冊893ページ)
- \*高橋周、岡雄基、延兼啓純、松永悟明、野村一成、関春海、井原慶彦、河本充司  
「有機超伝導体β<sup>-</sup>-(BEDT-TTF)<sub>2</sub>[(H<sub>2</sub>O)Ga(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>3</sub>] · C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>のSTM分光」  
日本物理学会2013年秋季大会(徳島大) 2013年9月25-28日  
講演番号 27aDJ-8 (講演概要集68巻第2号第4分冊767ページ)
- \*山浦大輔、山本真生、松永悟明、野村一成、河本充司  
「(TMTTF)<sub>2</sub>PF<sub>6</sub>スピ密度波相における非線形電気伝導の圧力依存性」  
日本物理学会2013年秋季大会(徳島大) 2013年9月25-28日  
講演番号 27pDJ-10 (講演概要集68巻第2号第4分冊775ページ)

## 国際学会及び国際シンポジウムの組織

---

該当なし

## 在外研究

---

該当なし

## 科研費・助成費の取得状況

---

- 基盤(C) 電荷不均化を持つ新奇有機超伝導体の超伝導の対称性とFFLO状態の探索 (平成24年度-26年度 代表:河本充司 直接2330千円;間接540千円)
- 挑戦的萌芽研究 微視的測定手段による非従来型超伝導における超伝導近接効果の研究 (平成25年度-平成27年度 代表:井原慶彦 直接3000千円;間接900千円)
- 野村一成 科研費 挑戦的萌芽研究 代表 (H25-27年度) 総額 3,770千円  
「FIB加工を応用した有機超伝導体の角度分解トンネル分光法の開発」
- 延兼啓純 科研費 若手B 代表 (H25-27年度) 総額 3,380千円  
「カイラル超伝導体におけるトポロジカル不変量」
- 松永悟明 創成研究機構共用機器リユース 5,534千円  
「多重極限高磁場 (19/17T) 測定装置」
- 岡雄基 財団法人北海道大学クラーク記念財団 後期博士課程学生研究助成 500千円  
「トンネル分光測定による有機超伝導体の超伝導発現メカニズムの解明」

## その他

---

- 野村一成 物性員会幹事