

熱・エントロピー科学研究センター業績リスト(2019)
Publications from
the Research Center for Thermal and Entropic Science

[Articles are classified according to original paper (mark O), review article (R), book (B), translation (T) and miscellaneous (M). An asterisk attached to mark-letter indicates that the article has been published in Japanese.]

- O-1 Magnetocapacitance Effect and Magnetostriction by the Field-Induced Spincrossover in $[\text{Mn}^{\text{III}}(\text{taa})]$
Y. Otsuki, S. Kimura, S. Awaji, and M. Nakano
AIP Adv. **9**(8), 085219 (2019) (4 pages).
- O-2 Counter-Anion-Regulated Mixed-Valency of Cobalt(II/III) Centers in a Metallosupramolecular Framework
A. Hashimoto, N. Yoshinari, M. Nakano, and T. Konno
Chem. Asian J. **14**(22), 4013–4016 (2019).
- O-3 Detailed Analysis of the Crystal Structures and Magnetic Properties of a Dysprosium(III) Phthalocyaninato Sextuple-Decker Complex: Weak f-f Interactions Suppress Magnetic Relaxation
Y. Horii, K. Katoh, K. Sugimoto, R. Nakanishi, B. K. Breedlove, and M. Yamashita
Chem. Eur. J. **25**(12), 3098–3104 (2019).
- O-4 Simultaneous Spin-Crossover Transition and Conductivity Switching in a Dinuclear Iron(II) Coordination Compound Based on 7,7',8,8'-Tetracyano-*p*-quinodimethane
R. Ishikawa, S. Ueno, S. Nifuku, Y. Horii, H. Iguchi, Y. Miyazaki, M. Nakano, S. Hayami, S. Kumagai, K. Katoh, Z.-Y. Li, M. Yamashita, and S. Kawata
Chem. Eur. J. (2019) in press.
- O-5 Versatile Coordination Architectures of Products Generated by the *In Situ* Reaction of a Doubly Bis(2-pyridyl)pyrazolate Bridged Dinuclear Copper(II) Complex with Tetracyanoethylene
R. Ishikawa, S. Ueno, Y. Hamatake, Y. Horii, Y. Miyazaki, M. Nakano, T. Noda, M. Uematsu, and S. Kawata,
CrystEngComm **21**(12), 1886–1894 (2019).

- O-6 Energy Budget of *Drosophila* Embryogenesis
Y. Song, J. O. Park, L. Tanner, Y. Nagano, J. D. Rabinowitz, and S. Y. Shvartsman
Curr. Biol. **29**(12), R566–R567 (2019).
- O-7 Rotational Motion and Nuclear Spin Interconversion of H₂O Encapsulated in C₆₀ Appearing in the Low-Temperature Heat Capacity
H. Suzuki, M. Nakano, Y. Hashikawa, and Y. Murata
J. Phys. Chem. Lett. **10**(6), 1306–1311 (2019).
- O-8 Mechanism of Chain Polymerization in Self-Assembled Monolayers of Diacetylene on the Graphite Surface
D. Takajo and K. Sudoh
Langmuir **35**(6), 2123–2128 (2019).
- O-9 Temperature Dependence of Spherical Electron Transfer in a Nanosized [Fe₁₄] Complex
W. Huang, S. Wu, X. Gu, Y. Li, A. Okazawa, N. Kojima, S. Hayami, M. L. Baker, P. Bencok, M. Noguchi, Y. Miyazaki, M. Nakano, T. Nakanishi, S. Kanegawa, Y. Inagaki, T. Kawae, G.-L. Zhuang, Y. Shiota, K. Yoshizawa, D. Wu, and O. Sato
Nat. Commun. **10**, 5510 (2019) (9 pages).
- O-10 The Thermodynamic Properties and Molecular Dynamics of [Li⁺@C₆₀](PF₆[−]) Associated with Structural Phase Transitions
H. Suzuki, M. Ishida, C. Otani, K. Kawachi, Y. Kasama, E. Kwon, Y. Miyazaki, and M. Nakano
Phys. Chem. Chem. Phys. **21**(29), 16147–16153 (2019).
- O-11 Mobility of Hydrated Alkali Metal Ions in Metallosupramolecular Ionic Crystals
N. Yoshinari, S. Yamashita, Y. Fukuda, Y. Nakazawa, and T. Konno
Chem. Sci. **10**(2), 587–593 (2019).
- O-12 Above Room Temperature Spin Crossover in Thioamide-Functionalised 2,6-Bis(pyrazol-1-yl)pyridine Iron(II) Complexes
M. Attwood, H. Akutsu, L. Martin, D. Cruickshank, and S. S. Turner
Dalton Trans. **48**(1), 90–98 (2019).
- O-13 2D Molecular Superconductor to Insulator Transition in the β''-(BEDT-TTF)₂[(H₂O)(NH₄)₂M(C₂O₄)₃]·18-crown-6 Series (M = Rh, Cr, Ru, Ir)
A. L. Morritt, J. R. Lopez, T. J. Blundell, E. Canadell, H. Akutsu, Y. Nakazawa, S. Imajo, and L. Martin
Inorg. Chem. **58**(16), 10656–10664 (2019).

- O-14 Gap Symmetry of the Organic Superconductor λ -(BETS)₂GaCl₄ Determined by Magnetic-Field-Angle-Resolved Heat Capacity
S. Imajo, S. Yamashita, H. Akutsu, H. Kumagai, T. Kobayashi, A. Kawamoto, and Y. Nakazawa
J. Phys. Soc. Jpn. **88**(2), 023702 (2019) (5 pages).
- O-15 Phonon Glass Induced by Electron Correlation
T. Nomoto, S. Yamashita, H. Akutsu, Y. Nakazawa, and A. I. Krivchikov
J. Phys. Soc. Jpn. **88**(7), 073601 (2019) (4 pages).
- O-16 Construction of a Thermal Conductivity Measurement System for Small Single Crystals of Organic Conductors
T. Nomoto, S. Imajo, S. Yamashita, H. Akutsu, Y. Nakazawa, and A. I. Krivchikov
J. Therm. Anal. Calor. **135**(5), 2831–2836 (2019).
- O-17 Thermal Expansion of Organic Superconductor α -(BEDT-TTF)₂NH₄Hg(SCN)₄
A. V. Dolbin, M. V. Khlistuck, V. B. Eselson, V. G. Gavrilko, N. A. Vinnikov, R. M. Basnukaeva, V. A. Konstantinov, K. R. Luchinskii, and Y. Nakazawa
Low Temp. Phys. **45**(1), 128–131 (2019).
- O-18 Electron Transport in Carbon Nanotubes with Adsorbed Chromium Impurities
S. Repetsky, I. Vyshyvana, Y. Nakazawa, S. Kruchinin, and S. Bellucci
Materials **12**(3), 524 (2019) (32 pages).
- O-19 Effects of Electron Correlations and Chemical Pressures on Superconductivity of β'' -Type Organic Compounds
S. Imajo, H. Akutsu, A. Akutsu-Sato, A. L. Morritt, L. Martin, and Y. Nakazawa
Phys. Rev. Res. **1**(3), 033184 (2019) (7 pages).
- O-20 Electrolyte-Gating-Induced Metal-like Conduction in Nonstoichiometric Organic Crystalline Semiconductors under Simultaneous Bandwidth Control
H. Ito, Y. Edagawa, J. Pu, H. Akutsu, M. Suda, H. M. Yamamoto, Y. Kawasugi, R. Haruki, R. Kumai, and T. Takenobu
Phys. Status Solidi Rapid Res. Lett. **13**(10) 1900162 (2019) (6 pages).
- O-21 Suppression of Jahn-Teller Distortion by Chemical Pressure of SiO₂ and Local Structure Analysis of CuFe₂O₄ Nanoparticles
K. Fujiwara, S. Kimura, S. Miyano, T. Ide, and Y. Ichiyanagi
J. Magn. Soc. Jpn. **43**(3) 59–63 (2019).

- R-1* 燃焼熱測定の現在と未来
長野八久
日本の科学者 **54**(11), 622–628 (2019).
- R-2 Magnetic and Electronic Properties of π -d Interacting Molecular Magnetic Superconductor κ -(BETS)₂FeX₄ (X = Cl, Br) Studied by Angle-Resolved Heat Capacity Measurements
S. Fukuoka, S. Fukuchi, H. Akutsu, A. Kawamoto, and Y. Nakazawa
Crystals **9**(2), 66 (2019) (16 pages).
- R-3* 微小試料用高感度熱量計を用いた磁場角度回転熱容量測定による電子物性研究
今城周作, 福地宗太郎, 中澤康浩
熱測定 **46**(3), 135–141 (2019).
- B-1* 高熱伝導材料の開発 ～さらなる熱伝導率の向上のために～ 第 10 章 放熱材料の熱伝導特性の評価, 解析技術 第 7 節 微小単結晶を用いた熱伝導測定技術
野本哲也, 中澤康浩, A4 判, 524 頁
技術情報協会 (2019 年 7 月 31 日発行).
- M-1* 一次元水素結合ネットワーク型ロジウム(II)–セミキノン錯体の熱容量と相転移
宮崎裕司, 中野元裕
低温センター研究報告書(平成 30 年度)(2019) 印刷中.
- M-2* エントロピーの物質科学 –化学熱力学への誘い
松尾陸祐
日本の科学者 **54**(3), 114 (2019).
- M-3* 言葉の玉手箱 キーワード解説
松尾陸祐
日本の科学者 **54**(3), 115 (2019).
- M-4* エントロピーとは何か? 宇宙のエントロピーは増大する
長野八久
日本の科学者 **54**(3), 116–117 (2019).
- M-5* エントロピーがもたらす圧力
長野八久
日本の科学者 **54**(3), 118 (2019).

- M-6* ゴム弾性の熱力学 ―無秩序性は如何にして力を生み出すか
松尾陸祐
日本の科学者 **54**(3), 119–125 (2019).
- M-7* 温度とは何か？
長野八久
日本の科学者 **54**(3), 126–127 (2019).
- M-8* エントロピーが化学変化の向きを決定する
長野八久
日本の科学者 **54**(3), 128 (2019).
- M-9* エントロピーがもたらす水への溶け易さと溶け難さ
長野八久
日本の科学者 **54**(3), 141 (2019).
- M-10* 多糖の構造変化と水和との関係
宮崎裕司, 吉場一真
日本の科学者 **54**(3), 148–153 (2019).
- M-11* 分子性化合物単結晶の熱伝導度測定
野本哲也, A. I. Krivchikov, 山下智史, 坪 広樹, 中澤康浩
低温センター研究報告書(平成 30 年度)(2019) 印刷中.
- M-12* 第 55 回熱測定ワークショップ「液体, 溶液中でのナノ構造と熱力学」開催報告
中澤康浩
熱測定 **46**(2), 92 (2019).
- M-13* 熱・エントロピー科学シンポジウム(STES2019)開催報告
中澤康浩
熱測定 **46**(4), 223 (2019).
- M-14* 第 74 回カロリメトリーコンファレンス(Calorimetry Conference 2019) 報告
中澤康浩
熱測定 **46**(4), 224 (2019).
- M-15* 分子科学技術のネットワーク化と共有への期待
中澤康浩
分子研レターズ **80**, 48–49 (2019).

M-16* Cu-Zn フェライトナノ微粒子の磁気特性と医療応用

藤原康暉, 木村慎司, 宮野俊太, 井手太星, 臼井章仁, 斉藤春夫, 細貝良行, 一柳優子
ナノ学会会報 **17**(2) 61–67 (2019).