

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和50年10月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第25卷 第1号

vol. 25 no. 1

物性研究

1975 / 10

1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、プレプリント案内、ニュースなどです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不相当と認めたものについては、改訂を求め、また掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上でprivate communication扱いにして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するために原稿は極力簡潔にお書き下さい。原稿は400字詰原稿用紙を使用し、原則として30枚以内とします。30枚を大巾に越える場合は、内容の概略、予定の頁数をそえて編集部にご申し出下さい。
2. 数式、記号の書き方はProgress, Journalの投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、oとaと0(ゼロ)、uとnとr、cとe、l(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv等が一番間違いやすい。
3. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
4. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
5. 図の縮尺、拡大は致しません。1頁以内に入らない図(13cm×19cm)は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
6. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
7. **別刷は原則として作りません。**どうしても別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を50部単位で申込んで下さい。別刷代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

(郵券による受付はいたしません。)

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷1頁の代金 3円

b : 製本代(別刷1部につき) 30円

別刷代 = (ap + b) x + 送料

別刷代金は別刷を受とってから、1ヶ月以内に納めて下さい。それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

8. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

プレプリント案内

[東大・久保研]

- (140) 5. Robert Graham
 MACROSCOPIC THEORY OF FLUCTUATION AND INSTABILITIES
 IN OPTICS AND HYDRODYNAMICS
- (141) 5. H. Fukuyama and J. W. McClure
 Orbital, Magnetic Moment of Two-Dimensional Wigner Crystal
- (142) 11. Yoshiki Kuramoto and Tomoji Yamada
 Pattern Formation in Chemical Reactions
 – Entrainment by Pacemaker Impurities –
- (143) 13. H. Kamimura and E. A. Davis
 Comments on Anderson's paper "A MODEL FOR THE ELECTRONIC
 STRUCTURE OF AMORPHOUS SEMICONDUCTORS"
- (144) 20. Paul R. Gerber and Michael E. Fisher
 CRITICAL TEMPERATURES OF CONTINUOUS SPIN MODELS AND
 THE FREE ENERGY OF A POLYMER
- (145) 20. Akio Kotani
 Spin-Density-Wave, Charge-Density Wave and Strain-Wave in Chromium
 – Order of the Phase Transition at the Néel Temperature –
- (146) 20. Kenn Kubo and Mamoru Uchinami
 The Antiferromagnetic Ground States of Half-filled Narrow Band Systems
- (147) 20. R. BALIAN and G. TOULOUSE
 CRITICAL EXPONENTS FOR TRANSITIONS WITH (-2) COMPONENTS
 OF THE ORDER PARAMETER
- (148) 20. R. G. Lintz
 EXTENSION OF THE CONCEPT OF G-FUNCTION TO CATEGORIES
- (149) 20. F. Denoyer, R. Comes, A. F. Garito and A. J. Heeger
 X-RAY DIFFUSE SCATTERING EVIDENCE FOR A PHASE TRANSITION
 IN TTF-TCNQ
- (150) 20. Tohru Ogawa
 The Heisenberg Model on the Cayley Tree

- (151) 20. E. Müller-Hartmann and J. Zittartz
A New Type of Phase Transition
- (152) 20. A. A. Bright, Marshall J. Cohen, A. F. Garito, A. J. Heeger, C. M. Mikulski, P. J. Russo, and A. G. MacDiarmid
Optical Reflectance of Polymeric Sulfur Nitride Films from the Ultraviolet to the Infrared
- (153) 20. G. Shirane, S. Chikazumi, J. Akimitsu, K. Chiba, M. Matsui, and Y. Fujii
Neutron Scattering from Low-Temperature Phase of Magnetite
- (154) 20. S. Hoshino, G. Shirane, M. Suezawa, and T. Kajitani
Phonon Dispersion of the β_1 -phase in Cu-Al-Ni Alloy
- (155) 28. D. B. McWhan, S. Shapiro, J. P. Remeika, and G. Shirane
NEUTRON SCATTERING STUDIES ON BETA ALUMINA
- (156) 26. Michael E. Fisher and Helen Au-Yang
REGULARLY SPACED DEFECTS IN ISING MODELS

[東北大・桂研]

Nobuhiko Saitō, Naoteru Hiroto and Atsushi Ichimura
The induction phenomenon and ergodicity in the anharmonic lattice vibration

R. Dekeyser and J. Rogiers
Series expansions for a generalized XY-Hamiltonian. I.
The XY-model in a parallel magnetic field

J. Rogiers, R. Dekeyser and M. Quisthoudt
Series expansions for a generalized XY-Hamiltonian. II.
Tricritical behavior of the Takagi model

T. Kaneyoshi
On the C. P. A. -valenta equation in a dilute ferromagnetic thin film

T. Kaneyoshi
Contribution to effective field theories of disordered magnets

Satoshi Takada

Long-range orders in ground states and collective modes in one and two-dimensional models

Noriaki Setō

Reducibility of an Ising ferromagnet from Griffiths "Equalities"

T. R. Koehler, A. R. Bishop, J. A. Krumhansl and J. R. Schrieffer

Molecular dynamics simulation of a model for (one-dimensional) structural phase transitions

A. R. Bishop and J. A. Krumhansl

Mean field exact results for structural phase transitions in 1-D and very anisotropic 2-D, 3-D systems

A. J. Guttmann

Analysis of experimental specific heat data near the critical temperature. I. Theory

A. J. Guttmann

Analysis of experimental specific heat data near the critical temperature. II. Analysis of DAG, $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, GdVO_4 and GdAlO_3

Kyoji Kawasaki and Jim Gunton

Renormalization group and mode coupling theories of critical dynamics

Hiroshi Ueyama

Comments on Green's formula of transport coefficients

J. S. Reeve and D. D. Betts

The magnetically dilute XY ferromagnet. I. The quenched site case

Yoshiki Kuramoto and Toshio Tsuzuki

Persistent propagation of concentration waves in dissipative media far from thermal equilibrium

Ryuzo Abe and Shinobu Hikami

Study of specific heat below T_c in $1/n$ expansion

Nagao Ohata

Decay and fluctuation of a one-dimensional supercurrent from the viewpoint of nonlinear nonequilibrium statistical physics

Masuo Suzuki

Statistical mechanics of non-equilibrium systems. II. Extensivity, fluctuation and relaxation of Markoffian macrovariables

Masuo Suzuki

Fluctuation, relaxation and extensivity of macrovariables in non-equilibrium systems

H. Fukuyama

Two-dimensional Wigner crystal under magnetic field

Tsuneharu Takeda and Tadao Kasuya

A theory for self-trapped magnetic polaron in ferromagnetic semiconductor with a narrow band

Tsuneharu Takeda and Hidetoshi Fukuyama

Surface magnetism of f.c.c. Heisenberg ferromagnets. I. Temperature and spatial dependences of magnetization.

Yoshiaki Tanaka and Norikujo Uryū

Exchange interactions in antiferromagnetic FeI_2 .

Shunichi Muto and Takehiko Oguchi

Magnetization of each site in Ising model under weak field on the Cayley tree

B. Nienhuis and M. Nauenberg

Renormalization group calculation for the equation of state of an Ising ferromagnet

Shōichirō Sakai

On one-parameter subgroups of *-automorphisms on operator algebras and the corresponding unbounded derivations

Shēichirō Sakai

On commutative normal *-derivations. II

Shōichirō Sakai

Commutative normal *-derivations. III

Katsuhiko Nakamura and Satoru Sugano

Cooperative radiation from highly excited magnetic insulators

Keiichi R. Ito

Remarks on the relation between the Lee-Yang circle theorem and the correlation inequalities

H. Fukuyama and J. W. McClure

Orbital magnetic moment of two-dimensional Wigner crystal

D. D. Betts

Universality of ^4He under pressure near the lambda transition

R. Lima and J. Naudts

Translational symmetry breakdown for infinite lattice systems

Yoshiki Kuramoto and Tomoji Yamada

Pattern formation in chemical reactions Entrainment by pacemaker impurities

T. Morita

A lattice model for a polymer chain in dilute solution

H. Falk

Ising spin system on a Cayley tree : Correlation decomposition and phase transition

H. Falk

Upper bounds on susceptibilities and correlations of quenched impurity systems

H. Falk and G. A. Gehring

Correlation function and transition temperature bounds for bond-disordered Ising systems

Michael E. Fisher and Helen Au-Yang

Regularly spaced defects in Ising models

George A. Baker, Jr. and Jill C. Bonner

Scaling behavior at zero temperature critical points

[京大・理・化学・山本研]

○ R. KAHN

INELASTIC NEUTRON SCATTERING BY SOLID METHANE AT LOW TEMPERATURE

○ K. H. MICHEL and D. M. KROLL

LIBRATIONAL EXCITATIONS IN ORDERED AND IN PARTIALLY ORDERED
MOLECULAR CRYSTALS

- A. HULLER and D. M. KROLL
ROTATIONAL TUNNELING IN SOLIDS
- R. F. CODE and J. HIGINBOTHAM
SHORT TERM PROTON SPIN CONVERSION IN SOLID CH₄
- E. P. JONES, J. A. MORRISON and E. L. RICHARDS
INVESTIGATION OF THE THERMAL PROPERTIES OF SOLID CH₃D AT VERY
LOW TEMPERATURES
- GERALD J. VOGT and KENNETH S. PITZER
SPIN SPECIES CONVERSION AND THE HEAT CAPACITY OF SOLID METHANE
NEAR 1 K

ニュース

[物性研]

- 理論Ⅲ 助手 中西 一夫氏 8月 1日 着任
 - 理論Ⅰ " 稲垣 睿氏 8月16日 着任
 - 理論Ⅱ 助手 栗原 康成氏 8月20日 アルバート大へ海外出張
- %

談話会

- 8月29日

“Theory of Electronic States and Radiative Transitions of Donor-Acceptor Pairs in Semiconductors”

Ferd Williams 氏 (デラウェア大)

“Electron-Hole Condensation in Pure Germanium”

Carson D. Jeffries 氏 (カリフォルニア大)

[東大・教養]

- 物性コロキウム $\frac{8}{21}$ Laser Raman Spectroscopy as a Probe of Membrane (Stanley)
- $\frac{9}{21}$ 固体 He³ の最近の実験 (内海 D1)

[名古屋大学]

- 物理教室談話会

9月12日 上智大・柳 瀬 睦 男 氏

「量子力学の周辺」

- セミナー

9月18～19日 Dr. P. Vashishta

“Electron Hole Liquid in Semiconductors”

Argonne National Laboratory

ニュース

[一般]

人のうごき

○ 高橋 実氏 9月14日

c/o Professeur M. Cyrot

C. N. R. S., Laboratoire de Magnetisme Avenue des Martyrs, Grenoble, B. P. 166

Centre de Tri 38042 Grenoble Cedex, France.

○ 松尾和洋氏

c/o Professor K. E. Schuler

Department of Chemistry, Revelle College University of California San Diego La Jolla,

California 92037

○ 栗原康成氏

c/o Professor H. J. Kreuzer

Department of Physics, The University of Alberta, Edmonton Alberta, Canada.

基研研究会 「表面電子系の理論」

表記の研究会を昭和51年2月上旬(3日間)基研で開きます。今回は、(1)2次元電子系の多体効果、(2)原子構造を考慮した表面電子状態の2つ(特に後者)を主要テーマとします。参加御希望の方は、下記へ御連絡下さい。発表希望の方は、テーマ、要旨、所要時間を御知らせ下さい。(2)に関しては、模型 or realistic な計算を御計画中の方は、その点についても御書き添え下さい。

時間、予算が限られていますので、発表および旅費支給者の選定は、世話人へ御一任下さい。

世話人 戸谷富之、福山秀敏、植村泰忠

金森順次郎、中山正敏

申込先 〒810 福岡市中央区六本松4丁目2の1

九大教養部 物理学教室 中山正敏

〆切日 昭和50年12月20日

編 集 後 記

5月号に「基研から一時間の散策コース」を書き(その一)としたものだから、(その二)を書け、ということになってしまった。さて、と、研究室の窓から比叡山の麓を眺めても、いつの間に建ったやら、一乗寺から修学院にかけて、やたらに高層マンションが目につくばかりである。あきらめて手元の地図でカンニングしてみれば、(その一)コースは「散策モデルコース」として、ちゃんと載っているではないか。赤面の感で思い出したのは「烏丸」である。大ていの方は京都に住み始めて一ヶ月ぐらいは、市街中央を南北に貫く烏丸通を「とりまる」はともかく、「からすまる」と読み、市電に何回か乗りあわせてみて、ようやく誤りに気がつく。元々、「からすまる」と言っていたのを、物知り顔で押し寄せてくる「おのぼりさん」をやり込めるために、あの気位の高い京女達が、いけずにも、「ああ、からすまのこと言うたはるんやワ」なんて言い出し始めたものと思われる。

故意にではないにせよ、物理の論文にも、この類の暗号・略号の氾濫を感じるのは、勉強不足の田舎男のひがみであろうか。 (H. T.)

物 性 研 究

第 25 卷 第 1 号
1975年10月20日 発行

発行人	川 崎 恭 治 京都市左京区北白川追分町 京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内
印刷所	昭 和 堂 印 刷 所 京都市上京区上長者町室町西入
発行所	物性研究刊行会 京都市左京区北白川追分町 京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

編 集 後 記

5月号に「基研から一時間の散策コース」を書き(その一)としたものだから、(その二)を書け、ということになってしまった。さて、と、研究室の窓から比叡山の麓を眺めても、いつの間に建ったやら、一乗寺から修学院にかけて、やたらに高層マンションが目につくばかりである。あきらめて手元の地図でカンニングしてみれば、(その一)コースは「散策モデルコース」として、ちゃんと載っているではないか。赤面の感で思い出したのは「烏丸」である。大ていの方は京都に住み始めて一ヶ月ぐらいは、市街中央を南北に貫く烏丸通を「とりまる」はともかく、「からすまる」と読み、市電に何回か乗りあわせてみて、ようやく誤りに気がつく。元々、「からすまる」と言っていたのを、物知り顔で押し寄せてくる「おのぼりさん」をやり込めるために、あの気位の高い京女達が、いけずにも、「ああ、からすまのこと言うたはるんやワ」なんて言い出し始めたものと思われる。

故意にではないにせよ、物理の論文にも、この類の暗号・略号の氾濫を感じるのは、勉強不足の田舎男のひがみであろうか。 (H. T.)

物 性 研 究

第 25 卷 第 1 号
1975年10月20日 発行

発行人	川 崎 恭 治 京都市左京区北白川追分町 京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内
印刷所	昭 和 堂 印 刷 所 京都市上京区上長者町室町西入
発行所	物性研究刊行会 京都市左京区北白川追分町 京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

購読規定

個人購読

1. 会費 当会の会費は前納制をとっています。したがって、3月末までになるだけ1年間分会費を御支払い下さい。
なお新規購読の場合は下記の会費以外に入会金として、100円をお支払い下さい。

1年間の会費

1st volume	2,340円
2nd volume	2,340円
	計4,680円

(1年分まとめてお支払いが困難の向きは1 volume 分ずつでも結構です。)

2. 支払いの際の注意：なるべく振替用紙を御利用の上御納入下さい。
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
3. 雑誌購読者以外の代理人が購読料を送金される場合、必ず購読者本人の名前を明記して下さい。
4. 誌代の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols. 以上の誌代を滞納された場合には、送本を停止することになっていきますので御留意下さい。
5. 一括送本を受ける場合：個人購読中に大学等で一括配布を受ける様になった場合は、必ず「個人購読中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
6. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等送本先が変わった場合は、必ず送本先変更届を提出して下さい。

学校、研究所等機関購読

1. 会費：学校・研究所等での購読及び個人であっても公費払いのときは機関会員とみなし、代金は、1 Vol. 4,380円、1冊730円です。この場合、入会金は不要です。学校、研究所の会費の支払いは後払いでも結構です。しかし購読申込みをされる時に支払いに必要な請求見積、納品書各何通必要なのかをお知らせ下さい。
なお、当会の請求書類では支払いができない様でしたら、貴校、貴研究機関の請求書類を送付して下さい。
2. 送本中止の場合の連絡：発行途上にある volume の購読途中中止は認められません。購読中止される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「購読中止届」を送付して下さい。

物 性 研 究 25—1 (10月号) 目 次

○媒質中の電磁運動量と磁場	森口治生	1
○2相ランダム低抗網のコンダクタンス	弓削善夫	13
○1975年度物性若手「夏の学校」開催後記		
.....物性若手グループ大阪大学支部		17
○プレプリント案内		83
○ニュース		89
○編集後記		91

物 性 研 究 25—1 (10月号) 目 次

○媒質中の電磁運動量と磁場	森口治生	1
○2相ランダム低抗網のコンダクタンス	弓削善夫	13
○1975年度物性若手「夏の学校」開催後記物性若手グループ大阪大学支部		17
○プレプリント案内		83
○ニュース		89
○編集後記		91