

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和53年10月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第31卷 第1号

CODEN:BUSKB2

**vol. 31 no. 1**

# 物性研究

**1978 / 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、原則として審査を行いません。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、または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. 原稿は400字詰原稿用紙を使用し、雑誌のページ数を節約するために極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
3. 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な処置をとって下さい。上ツキ、下ツキ、英字の大、花文字、ギリシャ文字、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等を赤で指定して下さい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 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。
6. 図はそのまま印刷できるものを原稿に添えて下さい。図の縮尺、拡大は致しません。1頁(13×19cm<sup>2</sup>)以内に入らない図、そのまま印刷できない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。図、表の説明は別紙に書き、本文中に挿入位置を赤で明示して下さい。
7. 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。
8. **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取ってから、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。

9. 原稿締切日は毎月10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

---

[東京大学・理学部・物理・久保研究室 1978.7-8]

- (81) 3. Akira Onuki  
Non-Newtonian Effect and Long-Range Correlation in Shear Flow in Two Dimensions
- (82) 3. N. Ohata  
Magnetic Color Center on a Continuum Model
- (83) 3. R. Youngblood, Y. Noda and G. Shirane  
Effect of the Superconducting Transition on Phonon Energies and Lifetimes in Lead
- (84) 3. G. Shirane and J. D. Axe  
Phonon Softening of  $\text{Nb}_3\text{Sn}$  [111] T Modes
- (85) 3. Jun'ichiro Hara and Katsuhiko Nagai  
Microscopic Derivation of the Hydrodynamic Equations for the Superfluid Fermi System  
—Application to the two-fluid hydrodynamic equations in superfluid  $^3\text{He-B}$ —
- (86) 5. W. Weidlich and G. Haag  
Migration Behaviour of Mixed Populations in a Town
- (87) 10. M. Wadati and H. Matsumoto and H. Umezawa  
Extended Objects in Crystal
- (88) 10. Naoshi Suzuki  
Dynamical Correlated-Effective-Fluid Approximation
- (89) 10. Harold Grad and Pung Nien Hu  
Classical Diffusion: Theory and Simulation Codes
- (90) 10. Harold Grad  
Reconnection of Magnetic Lines in an Ideal Fluid
- (91) 12. Michio Tokuyama and Irwin Oppenheim  
Statistical-Mechanical Theory of Brownian Motion  
—Translational Motion in an Equilibrium Fluid—
- (92) 18. Rolf Landauer

プレプリント案内

- Distribution Function Peaks Generated by Noise
- (93) 22. M. Wadati, H. Matsumoto and H. Umezawa  
Extended Objects in Crystal
- (94) 24. Keith F. Ratcliff  
Level Spacing Distributions for Electrons Confined by Irregular Surfaces
- (95) 26. Toru Moriya and Yoshinori Takahashi  
Spin Fluctuations in Itinerant Electron Magnetism
- (96) 26. Hideo Hasegawa  
Frequency-Dependent Electrical Conductivity of Nearly and Weakly Ferromagnetic Metals  
—Deviations from Drude's Formula—
- (97) 26. Katsuhiko Nakamura and Shuko Washimiya  
Dynamical Theory of a Quenched Site Model of a Spin Glass
- (98) 29. Tatsu Kawasaki  
Time Evolution of a Magnetic Binary Alloy  
—Computer Simulation of a Two-Dimensional Model System—
- (99) 31. Yoshio Oyanagi  
Calculation of Legendre Moments from Partial Waves
- (100) 31. Koji Takata  
Beam Loading Effects During Injection Processes in an Electron Storage Ring
- (101) 31. Yukihide Kamiya  
Closed Orbit Distortion due to Synchrotron Radiation in an Electron Storage Ring of KEK Photon Factory
- (102) 31. Toshimitsu Yamazaki, Tetsuyuki Yukawa and Kosai Tanabe  
Proceedings of the Meeting on Nuclear Physics Experiments Using Pions and Muons  
Tsukuba, March 13–14 1978 (in Japanese)
- (103) 31. Alastair G. Mathewson, Gen'ichi Horikoshi and Hajime Mizuno  
Some Notes on the Photoelectron Induced Gas Desorption Problems in the Photon Factory and Tristan
- (104) 31. Masami Ando and Toshiaki Ohta

Proceedings of the Meeting on the Planning of the Computer Control and Data Processing System in the Photon Factory Project  
Tsukuba, February 28, 1978 (in Japanese)

- (105) 31. Hidezumi Terazawa, Keiichi Akama, Yuichi Chikashige and Takayuki Matsuki  
KEK Lecture Note  
Unification of All Elementary-Particle Forces Including Gravity
- (106) 3. Takayuki Aoki and Motohiko Saitoh  
Theory of Hot Electrons on the Liquid  $^4\text{He}$  Surface II
- (107) 7. Shozo Takeno and Fukuo Yoshida  
A Self-Consistent Theory of Response Function and Effective Potential—A General Theory of Density Fluctuations in Classical and Quantum Liquids—
- (108) 7. Shozo Takeno and Fukuo Yoshida  
Dynamical Structure Factor and Elementary Excitations in Liquid  $\text{He}^3$
- (109) 7. D. F. DuBois and M. Espedal  
Direct-Interaction Approximation and Plasma Turbulence Theory
- (110) 11. Y. Kuramoto  
Long-Wavelength Excitations in the Wigner Crystal in Strong Magnetic Fields
- (111) 14. Hidetoshi Fukuyama and Kei Yoshida  
Negative Magnetoresistance in the Anderson Localized States
- (112) 14. Hidetoshi Fukuyama  
Commensurability Pinning versus Impurity Pinning of One-dimensional Charge Density Wave
- (113) 14. R. S. Hayano, Y. J. Uemura, J. Imazato, N. Nishida, T. Yamazaki, H. Yasuoka and Y. Ishikawa  
Observation of the  $T/(T-T_c)$  Divergence of the  $\mu^+$  Spin-Lattice Relaxation Rate in MnSi near  $T_c$
- (114) 14. D. F. Walls, P. D. Drummond, S. S. Hassan and H. J. Carmichael  
Non Equilibrium Phase Transitions in Cooperative Atomic Systems
- (115) 14. Daniel J. Amit and Dan V. I. Roginsky  
Exactly Soluble Limit of  $\phi^3$  Field Theory with Internal Potts Symmetry
- (116) 19. Yoshiki Kuramoto

プレプリント案内

- Diffusion-Induced Chaos in Reaction Systems
- (117) 21. Ronald Forrest Fox  
Gaussian Stochastic Processes in Physics
- (118) 21. S. Starobinets, V. Yakhot and L. Esterman  
On Critical Dynamics in Rotating Binary Fluids
- (119) 21. I. Goldhirsch, E. Levich, and V. Yakhot  
Exact Boson Representation of Quantum Spin Systems and Investigation of  
Their Critical Behaviour
- (120) 22. J. P. Pouget, S. M. Shapiro, G. Shirane, A. F. Garito and A. J. Heeger  
Elastic and Inelastic Neutron Scattering Study of Tetrathiafulvalene-Tetracyano-  
quinodimethane (TTF-TCNQ): New Results
- (121) 22. D. B. McWhan, C. Vettier, L. D. Longinotti, and G. Shirane  
Lattice Dynamics of LaSb and PrSb
- (122) 22. V. J. Emery and G. Shirane  
One-Dimensional Fluctuations and the Chain-Ordering Transformation in  
 $\text{Hg}_{3-\delta}\text{AsF}_6$
- (123) 22. I. U. Heilmann, J. M. Hastings, G. Shirane, A. J. Heeger and A. G. MacDiarmid  
Energy Gap in the Phonon Dispersion of the Linear Mercury Chains in  
 $\text{Hg}_{3-\delta}\text{AsF}_6$
- (124) 22. Toshimitsu Yamazaki  
Muon Spin Relaxation in Magnetic Materials
- (125) 30. Y. Toyozawa  
Population Instability and Optical Anomalies in High Density Excited System
- (126) 30. Minoru Takahashi  
Single Band Hubbard Model with Infinite Repulsion on  $2 \times 2 \times 2$  Lattice
- (127) 30. Junzo Chihara  
Radial Distribution Functions and Bound Electronic Energy Levels in Hydrogen  
Plasmas

[東北大学・工学部・応用物理・桂研究室 1978. 8]

C. M. Soukolis, G. S. Grest and K. Levin

Theory of the neutron scattering cross section in spin glasses.

Hajime Takayama

Effective field approximations for SGP and ROP effective field approximations for spin glass phase and random ordered phase.

Hidetoshi Fukuyama

Effects of long-range coulomb interaction and Br-distribution on the charge density wave and the structural change of  $\text{KCP}(\text{K}_2\text{Pt}(\text{CN})_4\text{Br}_{0.3}\cdot 3\text{H}_2\text{O})$ .

Hidetoshi Fukuyama and Patrick A. Lee

Pinning and conductivity of two-dimensional charge density waves in magnetic fields.

Noriaki Setō

A note of the ursell function inequality—Triangular composition of Ising ferromagnets—.

G. Grinstein, P. Minnhagen and A. Rosengren

Screening properties of a classical two-dimensional coulomb gas from the sine-gordon equation.

H. Takayama

A contribution to the theory of spin waves in a metallic spin glass.

Michael E. Fisher

The Yang-Lee edge singularity and  $\phi^3$  field theory.

R. J. Boel and P. W. Kasteleyn

Correlation-function identities and inequalities for Ising models with pair interactions.

R. J. Boel and P. W. Kasteleyn

Correlation-function identities for general Ising models.

J. Groeneveld, R. J. Boel and P. W. Kasteleyn

Correlation-function identities for general planar Ising systems.

プレプリント案内

Ryosuke Honmura and Takahito Kaneyoshi

A note on a new effective field theory of the Ising model.

Takahito Kaneyoshi

On the paramagnetic curie temperature in amorphous ferromagnetic metals.

Makoto Kobayashi and Koichi Katsumata

Isotropic state in a random mixture of two anisotropic antiferromagnets.

Stephane Sarbach and M. E. Fisher

Tricriticality and the failure of scaling in the many-component limit.

Stephane Sarbach and M. E. Fisher

Tricritical scaling in the spherical model limit.

J. Oitmma

Zero temperature properties of the  $S=1/2$  Heisenberg antiferromagnet and XY ferromagnet in three dimensions.

H. N. V. Temperley and S. E. Ashley

Some exact results for the Ashkin-Teller model.

Takehiko Oguchi and Takuma Ishikawa

Theory of a mixture of two anisotropic antiferromagnets with different easy axes.

Peter J. Reynolds, H. Eugene Stanley, and W. Klein

Percolation by position-space renormalization group with large cells.

Hidetoshi Fukuyama, P. M. Platzman and P. W. Anderson

The two-dimensional electron gas in a strong magnetic field.

Hisao Nakanishi and H. Eugene Stanley

A test of scaling near the bond percolation threshold.

N. Morioka and T. Shimizu

Transition between turbulent and periodic states in the Lorenz model.

K. Binder

Recent progress in numerical simulation of spin glasses.

George Theodorou

Dilute random magnets in one dimension.

Hideki Yoshizawa and Kinshiro Hirakawa

Neutron scattering study of the one-dimensional Ising antiferromagnet CsCoCl<sub>3</sub> I. Instantaneous correlation.

Kinshiro Hirakawa and Hideki Yoshizawa

Neutron scattering study of a one-dimensional Ising-like antiferromagnet CsCoCl<sub>3</sub> II. Spin dynamics.

Tatuo Kawasaki

Time evolution of a magnetic binary alloy—computer simulation of a two-dimensional model system—.

Nonlinear science abstract June, 1978.

Tsuyoshi Horiguchi

Husimi-Temperley model under random fields.

Hidetoshi Fukuyama and Kei Yoshida

Negative magnetoresistance in the Anderson localized states.

Hidetoshi Fukuyama

Commensurability pinning versus impurity pinning of one-dimensional charge density wave.

K. Katsumata

Approximation to the susceptibilities of three-dimensional antiferromagnets.

B. W. Southern, A. P. Young and P. Pfeuty

Effects of percolation on spin glass order.

Kyozi Kawasaki

Dynamics of phase transitions.

編 集 後 記

夏休みも終り、大学院の入試が各大学で行なわれている。今年、京大物理教室の大学院志望者数が、ここ数年と比較して大変少なかった。今年だけの現象かもしれないが、私の周囲にいる大学生からの印象では大学院修了後のオーバー・ドクターの問題がある程度影響しているように思われる。又、大学院修士課程より博士課程への進学には、実情をより知っているだけに、大変慎重になって来ている。

オーバー・ドクターの比率、人数共に他研究科に較べて理学系研究科が多く、ちなみに京大の今年四月の調査では正規の大学院生が250名であるのに対して、それとほぼ同数の209名のオーバー・ドクターがいる。理学系の中では物理教室が特に多く、百名近くいるように記憶している。毎年博士修了する数を見ると、オーバー・ドクター問題は今後もっと深刻な問題になることは明らかと思われる。オーバー・ドクターと共に仕事をするにつれ、又特に大学院の入試があるたびに、この問題に対する責任を痛感する。

今月の物性研究は30巻6号で来月号から31巻になります。つきましては、20巻から30巻までの60冊分の物性研究の索引を編集委員会で作製することになり、準備しております。この索引は別冊として印刷し、近くお手元に別送致します。索引がなくて大変不便であるとの意見が多く、今後一年に一度(偶数巻の6号)に索引をつけることに致しました。御活用下さい。

今月9月末で京都の市電が姿を消します。バスに較べて排気ガス公害もなく、車中では本も読める(バスでは読めない)快適な都市交通機関であったのに残念です。町では名残をおしむアマチャ・カメラマンの姿が多い今日此頃です。

( T.M. )

物 性 研 究

第 31 卷 第 1 号  
1978 年 10 月 20 日 発行

発行人 長 岡 洋 介  
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  
TEL (441) 1659 (431) 4789

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

## 講読規定

### 個人講読

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月末までになるべく1年間分会費を御支払い下さい。  
なお新規講読お申込みの場合は下記の会費以外に入会金として、100円お支払い下さい。

#### 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。  
(振替貯金口座 京都5312)  
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。  
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。
3. 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。
4. 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。
5. 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冊 730円、1 Vol. 4,380円、年間 8,760円です。この場合、入会金は不用です。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。

雑誌未着の場合、発行日より6ヶ月以内に当会までご連絡下さい。

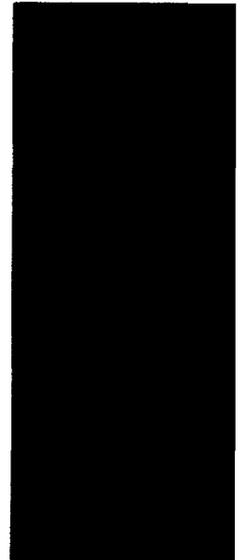
物 性 研 究 31-1 (10月号) 目 次

○本多の磁気理論と、わが国における Weiss 理論の受容の過程 I  
——聞きにもとづく物性物理学史(3)——……………勝木 渥…… 1

○講義ノート  
ハミルトン力学系の乱雑挙動……………斎藤信彦……23

○プレプリント案内……………63

○編集後記……………70



物 性 研 究 31-1 (10月号) 目 次

○本多の磁気理論と、わが国における Weiss 理論の受容の過程 I  
——聞きにもとづく物性物理学史(3)——……………勝木 渥…… 1

○講義ノート  
ハミルトン力学系の乱雑挙動……………斎藤信彦……23

○プレプリント案内……………63

○編集後記……………70

