

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和53年6月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第30卷 第3号

BUSKB2

vol. 30 no. 3

物性研究

1978 / 6

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に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(13×19cm²)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。

ニュース

[北海道大学]

○談話会

6月8日 「On the problem of Turbulence」 Prof. D. Ruelle

[東京大学理学部・物理]

○人のうごき

5月26日～ 宮下精二氏 カナダへ

[東京大学物性研究所]

○人のうごき

4月6日～4月12日 in Tokyo E. W. Feuton (NRC Canada)

4月24日 帰国

○談話会

4月17日

「金属強磁性理論 — 一つの統一的描像」 守谷 亨氏 (物性研)

4月20日 “The Photoplastic Effect and Charged Dislocations in Semiconductors”
Yu. Ossipyan (Academy of Sci., USSR)

4月24日 “The Mysteries of the Simple Metals”
A. W. Overhauser (Purdue Univ.)

4月27日 “Phonons and Rotons in Liquid ^3He and ^4He ”
D. Pines (Univ. Illinois)

○土曜セミナー

4月22日 “The role of instantons on divergent perturbation series”
E. Brézin

ニュース

[大阪大学]

◦ 講演会

4月17日 “Crystalization of Electrons in Metals”
Prof. E. W. Fenton (Physics Division National Research Council of
Canada)

4月28日 “Photo-Plasticity in Semiconductors”
Prof. Yu. A. Ossipyan (USSR 科学アカデミー固体物理研)

5月11日 “Neutrons, Gravity and Quantum Mechanics”
Prof. A. W. Overhauser (Purdue University, U. S. A.)

◦ 談話会

4月21日 「強磁場の世界」 伊達宗行氏 (阪大・理)

◦ セミナー

5月10日 “The Mysteries of Simple Metals”
Prof. A. W. Overhauser (Purdue University, U. S. A.)

プレプリント案内

[東北大学・工学部・応用物理・桂研究室]

Ryuzo Abe

1/n expansion for weakly random system.

K. Hattori

Magnetic properties of a random binary system.

K. Katsumata and T. Tonegawa

Approximation to the susceptibilities of two-dimensional antiferromagnets.

Roger Balian and Bertrand Duplantier

Electromagnetic waves near perfect conductors II-casimir effect.

J. Chalupa

Random molecular fields in spin glasses.

S. Redner and H. E. Stanley

Helical order and its onset at the lifshitz point.

Yoshitake Yamazaki

Comments on the critical behavior of isotropic spin systems with long- and short-range interactions.

Michael Wortis and C. Jayaprakash and Eberhard K. Riedel

Thermodynamic behavior of quenched random magnets from a position-space renormalization group.

C. Jayaprakash, Eberhard K. Riedel, Michael Wortis

Critical and thermodynamic properties of the randomly dilute Ising model.

Y. Kuramoto and C. Horie

Two-dimensional excitonic phase in strong magnetic fields.

Y. Kuramoto

Wigner crystal, electron chain, and charge density wave in strong magnetic fields.

T. Shimizu

Theory of the relaxation and fluctuation from unstable and metastable states.

プレプリント案内

Ryuzo Abe and Mitiko Masutani

Note on ϵ expansion for critical amplitude ration R_X .

Ryuzo Abe

Scaling function for equation of state-weakly random system in the limit $n \rightarrow \infty$.

J. Rogiers, D. D. Betts and T. Lookman

The spin $\frac{1}{2}$ XY model II analysis of high temperature series expansions of some thermodynamic quantities in three dimensions.

J. Rogiers, T. Lookman, D. D. Betts

The spin $\frac{1}{2}$ XY model I: Derivation of high temperature series expansions for thermodynamic quantities.

Masuo Suzuki, Seiji Miyashita

Variational study on the ground state of the spin one half XY magnet.

J. Oitmaa, D. D. Betts

The ground state of two quantum models of magnetism.

J. H. H. Perk, H. W. Capel and Th. J. Siskens

Time correlation functions and ergodic properties in the alternating XY-chain.

J. H. H. Perk and H. W. Capel

Transverse correlations in the inhomogeneous one-dimensional XY-model at infinite temperature.

Koh Wada and Takehiko Fujita

A note on the lattice vibration of the Bethe lattice.

Koh Wada

The displacement correlation function and the random walk in a Bethe lattice.

Koh Wada, Takehiko Fujita and Takashi Asahi

Lattice vibration of the cayley tree.

Bernhard G. Nickel, Daniel I. Meiron, George A. Baker, Jr.,

Compilation of 2-pt and 4-pt graphs for continuous spin models.

Mitsuhiro Motokawa

High field magnetization measurements on $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

A. J. Bray, M. A. Moore and P. Reed

Vanishing of the edwards-anderson order parameter in two-and three-dimensional Ising spin glasses.

Hiroshi Katsumori

Three-dimensional Ising model with non-uniform interactions.

S. Hikami and E. Brezin

Three-loop calculations in the two dimensional non-linear σ model.

Venkatraman Ramakrishnan and Tomoyasu Tanaka

Green's function theory of the ferroelectric phase transition in potassium dihydrogen phosphate.

Shunichi Muto and Takehiko Oguchi

Ising model on the Bethe lattice with competing interactions.

Ikuo Ono

Transition temperature for the square cactus tree with random bonds.

Takuma Ishikawa and Takehiko Oguchi

Annealed Ising ferromagnet of binary alloys II.

Takehiko Oguchi and Yohtaro Ueno

Curie point in a quenched bond model for the two dimensional lattice.

Tatuo Kawasaki

Kinetic behavior of a double Ising system — application to phase separation in magnetic binary alloys—.

Yoshio Kuramoto and Masamichi Morimoto

Electron-hole pair condensation and liquefaction.

Yoshio Kuramoto

Charge density waves of two-dimensional electrons in strong magnetic fields.

Kazuo Yamagata, Yoshinari Kozuka, Eiichi Masai, Masayuki Taniguchi, Tooru Sakai and Ikunori Takata

Magnetization curves for a two-dimensional antiferromagnet: $\text{Cu}(\text{HCO})_2 \cdot 2(\text{NH}_2)_2\text{CO} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

P. Reed, M. A. Moore and A. J. Bray

Defect energies of two-, three- and four- dimensional.

Tatsuichi Hamasaki and Takasu Hashimoto

Long range magnetic interaction of $(\text{Ge}, \text{Pb})_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$.

Hajime Takayama

Effective field approximations for spin glass phase and random ordered phase.

プレプリント案内

I. D. Lawrie

Dimensional crossover in quantal and finite-sized Ising models.

S. Kobe

Ground state of an Ising antiferromagnet with dense random packing structure.

S. Kobe, A. Hartwig

Exact ground state of finite amorphous Ising systems.

Y. Endoh and G. Shirane

Spin fluctuations in random on dimensional antiferromagnet $(\text{CD}_3)_4\text{NMn}_{1-x}\text{Cu}_x\text{Cl}_3$.

Douglas A. Kurtze and Michael E. Fisher

The Yang-Lee edge singularity in spherical models.

Jacek M. Kowalski

Simple inequality for the free energy of disordered systems.

Robert J. Myerson

The landau-ginzburg-wilson model in 2 and $2+\epsilon$ dimensions at low temperatures.

R. J. Myerson

The quasi-equilibrium statistical mechanics of two dimensional superfluids and the two dimensional coulomb gas.

D. Stauffer and K. Binder

On the nature of the ordering in Ising spin glasses.

Takashi Tsuchiya

The spatial dimension of the Bethe lattice --- lattice dynamic consideration---

Hans De Raedt and Bart De Raedt

Excitations in the Electron liquid.

K. H. Fischer

Dilute magnetix alloys with transition metals as host.

K. H. Fischer

Non-exponential relaxation in spin glasses.

L. S. Schulman, M. Stone, and D. J. Wallace

Metastable lifetimes, level crossing and vertical cuts in quantum mechanics.

[東京大学・理学部・物理・久保研究室]

- (1) 4. Stephane Sarbach and Michael E. Fisher
Tricriticality and the Failure of Scaling in the Many-Component Limit
- (2) 5. Daniel J. Amit and Yadin Y. Goldschmidt
Cross-Over Behavior of the Non-Linear σ -Model with Quadratically Broken Symmetry
- (3) 6. Yoshio Kuramoto
Classical and Quantum Two-Dimensional Wigner Crystal in Strong Magnetic Fields
- (4) 7. Tachishige Hirose, Takao Inagaki, Tetsuro Kobayashi, Tsuyoshi Nakanishi and Norio Tamura
Proceedings of the Symposium on Several GeV π and p Physics at National Laboratory for High Energy Physics
- (5) 7. Shigenori Hiramatsu, Kenichi Muto and Sinkichi Shibata
Beam Intensity Monitor for KEK Proton Synchrotron (in Japanese)
- (6) 7. Gen'ich Horikoshi
Lecture Notes on the Physics and Technology of the KEK Proton Synchrotron (in Japanese)
- (7) 7. Yoshiharu Mori
Pulse-Operated Polarized H^- Ion Source of Lamb-Shift Type (in Japanese)
- (8) 13. H. J. Carmichael and D. F. Walls
Bistability and Hysteresis in Resonance Fluorescence from Cooperative Atomic Systems
- (9) 13. S. S. Hassan and D. F. Walls
Photon Statistics and Absorption Spectrum in Cooperative Resonance Fluorescence
- (10) 17. Chikara Murakami and Kazuhisa Tomita
Giant Transitory Excitation – A Thermokinetic Model –
- (11) 17. Chikara Murakami and Hiroyuki Tomita
Nonlinear Dynamics of First Order Phase Transition – Hysteresis, Metastability and Anomalous Fluctuations –
- (12) 17. Eiko Matsushita and Takeo Matsubara
Note on Frequency Spectrum of Crystalline Fine Particles

プレプリント案内

- (13) 17. Myung S. Jhon, Rashmi C. Desai and John S. Dahler
Sum Rules and Their Application to Surface Tension
- (14) 17. Myung S. Jhon, Rashmi C. Desai and John S. Dahler
The Origin of Surface Waves
- (15) 17. Kosaku Yamada and Kei Yosida
Orthogonality Catastrophe for a System of Interacting Electrons
- (16) 18. Scotto Kirkpatrick and David Sherrington
Infinite-ranged Models of Spin Glasses
- (17) 18. I. Riess, M. Fibich and A. Ron
Relaxation in Spin Glasses
- (18) 21. Yoshikazu Suzumura
Collective Modes and Response Functions for the BGD Model
- (19) 21. Marc Mangel
Fluctuations at Chemical Instabilities
- (20) 24. M. Anatole Abragam
Magnetisme Nucleaire
- (21) 27. Daijiro Yoshioka
Excitonic Phase and Gas-Liquid Transition of Semimetals in a Strong Magnetic
Field
- (22) 27. R. Schmitz and B. U. Felderhof
Creeping Flow about a Sphere

編 集 後 記

このところミスプリント対策とか、発行の遅れをとり戻すための対策とかを行ってきましたので、少しは改善の方向に向っているかと思えます。ところで一時期表紙のデザインを変える話が出ておりましたが、それも立ち消えのまま表紙のストックがなくなりました。表紙は一部日付、目次等を除けば毎号同じなので、いつも何号分かまとめて刷っておくのです。今回は表紙の裏の規定事項を一部改めて注文を出します。投稿または購読手続きの際にはお気をつけ下さい。なおこの変更は6月号の編集会議での決定事項であるにもかかわらず、5月号の表紙から実施されております。理由はおわかりですね。

(T.T.)

物 性 研 究

第 30 卷 第 3 号
1978 年 6 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

編 集 後 記

このところミスプリント対策とか、発行の遅れをとり戻すための対策とかを行ってきましたので、少しは改善の方向に向っているかと思えます。ところで一時期表紙のデザインを変える話が出ておりましたが、それも立ち消えのまま表紙のストックがなくなりました。表紙は一部日付、目次等を除けば毎号同じなので、いつも何号分かまとめて刷っておくのです。今回は表紙の裏の規定事項を一部改めて注文を出します。投稿または購読手続きの際にはお気をつけ下さい。なおこの変更は6月号の編集会議での決定事項であるにもかかわらず、5月号の表紙から実施されております。理由はおわかりですね。

(T.T.)

物 性 研 究

第 30 卷 第 3 号
1978年6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 30—3 (6月号) 目 次

○準安定状態と異常揺動·····村上 力・富田 博之·····	89
○「教室紹介Ⅷ」——電総研基礎部——·····	107
○第5回物性小委員会議事録·····	113
○海外便り	
中山 正敏 (Brown Univ.) —————> 川崎 恭治 (九大)·····	119
○ニュース·····	121
○プレプリント案内·····	123
○編集後記·····	129

物 性 研 究 30—3 (6月号) 目 次

○準安定状態と異常揺動·····村上 力・富田 博之·····	89
○「教室紹介Ⅷ」——電総研基礎部——·····	107
○第5回物性小委員会議事録·····	113
○海外便り	
中山 正敏 (Brown Univ.) —————> 川崎 恭治 (九大)·····	119
○ニュース·····	121
○プレプリント案内·····	123
○編集後記·····	129