

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和59年5月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第42卷 第2号

ISSN 0525-2997

**vol. 42 no. 2**

# 物性研究

**1984/5**

1. 本誌は、物性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、立体“□”、イタリック“\_”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとϕとΦ等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5日で、原則として次月発行誌に掲載されます。

1. 本誌は、物性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、立体“□”、イタリック“\_”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとϕとΦ等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5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・鈴木(増)研究室]

- (1265) K. Uzelac  
Finite Size Scaling Approach to the 1d Hubbard Model
- (1266) Ikuo Ono  
Occurrence of Kosterlitz-Thouless-Like Phase Transition in Antiferromagnetic Potts Models
- (1267) D. Yoshioka, B. I. Halperin and P. A. Lee  
The Ground State of the 2-D Electrons in a Strong Magnetic Field and the Anomalous Quantized Hall Effect
- (1268) D. Yoshioka  
The Ground State of the 2-D Charged Particles in a Strong Magnetic Field and the Fractional Quantum Hall Effect
- (1269) D. H. Lee, J. D. Joannopoulos, J. W. Negele and D. P. Landau  
Discrete Symmetry Breaking and Novel Critical Phenomena in an Antiferromagnetic Planar (XY) Model in Two-Dimensions
- (1270) D. F. Escande and F. Doveil  
Threshold of Global Stochasticity and Universality
- (1271) K. Nozaki and N. Bekki  
Solitons as Attractors of a Forced Dissipative Nonlinear Schrödinger Equation
- (1272) M. Ban and T. Arimitsu  
A Note on the Analytical Treatment of a Localized Electron-phonon System Including the Change of Frequency
- (1273) H. Fujisaka  
Theory of Diffusion and Intermittency in Chaotic Systems
- (1274) H. Fujisaka, M. Inoue and H. Uchimura  
Scaling Behaviors of Characteristic Exponents near Chaotic Transition Points
- (1275) V. Gudmundsson, T. Toyoda and Y. Takahashi  
Transverse Plasmon in 2-Dimensional Electrons
- (1276) D. J. Klinger, M. E. Fisher and S. Fishman  
Nonlinear Extensions of Square-Gradient Theory for Fluid Pair Correlations

- (1277) K. Voigtlaender and H. Risken  
Eigenvalues of the Fokker-Planck and BGK Operator for a Double-Well Potential
- (1278) H. Risken and K. Voigtlaender  
Solutions of the Fokker-Planck Equation Describing the Thermalization of Neutrons in a Heavy Gas Moderator
- (1279) P. Jung and H. Risken  
Eigenvalues for the Extremely Underdamped Brownian Motion in an Inclined Periodic Potential
- (1280) F. Haake and R. Reibold  
Interplay of Superfluorescence and Incoherent Processes in Multilevel Systems
- (1281) Y. Oono  
Homotopy Parameter Expansion Method Applied to the Self-Avoiding Walk
- (1282) E. Matsushita and T. Matsubara  
Superconductivity in Some Metal Hydrides
- (1283) M. Ishikawa and K. Hida  
Thermodynamics of the Lattice Quantum Sine-Gordon Model and the Lattice Massive Thirring Model
- (1284) P. P. Martin  
Ising Lattice Gauge Theory in Three Dimensions
- (1285) K. Itoh and S-I. Itoh  
Integral of Wave Kinetic Equation of Drift Waves
- (1286) G. Mihály, GY. Hutiray and L. Mihály  
Local Distortion of Pinned Charge Density Waves in Orthorombic TaS<sub>3</sub>
- (1287) G. Mihály and L. Mihály  
Memory Effects in Orthorombic TaS<sub>3</sub>
- (1288) G. Mihály, L. Mihály and H. Mutka  
Pinning of Charge Density Waves by Irradiation Induced Defects in Orthorhombic TaS<sub>3</sub>
- (1289) Subodh R. Shenoy  
Macroscopic Weak Superconductivity of an NXN Josephson Junction Array Below the Kosterlitz-Thouless Transition
- (1290) D. J. Klinger and M. E. Fisher  
Nonlinearities in Differential Equations for Near-Critical Pair Correlation Functions
- (1291) V. Privman and M. E. Fisher

- Universal Critical Amplitudes in Finite-Size Scaling
- (1292) M. Ichiyanagi  
Non-Equilibrium Fluctuation-Dissipation Theorem Formulated in Terms of Proper-Time Method
- (1293) N. T. de Oliveira and L. L. Goncalves and F. C. SáBarreto  
One-Dimensional Kinetic Ising Model with One Impurity
- (1294) G. Forgacs, D. Mukamel, and R. A. Pelcovits  
Glauber Dynamics for One-Dimensional Spin Models with Random Fields
- (1295) H. Igarashi and M. Oku  
Renormalized Field Theory of Random Magnetic Mixtures with Competing Spin Anisotropies. II
- (1296) T. Arimitsu and Y. Takada  
A Microscopic Laser Theory. II. — Numerical Calculations —

[東京大学理学部物理・和田研究室]

- (440) Masashi Ban and Toshihico Arimitsu  
A Note on the Analytical Treatment of a Localized Electron-phonon System including the Change of Frequency
- (441) T. L. Ho, J. R. Fulco, J. R. Schrieffer and F. Wilczek  
Solitons in Superfluid  $^3\text{He-A}$ : Bound States on Domain Walls
- (442) K. Mizoguchi, K. Kume and H. Shirakawa  
Frequency Dependence of Electron Spin-Lattice Relaxation Rate at 5-450 MHz
- (443) 米山 徹  
ソリトンの相互作用と連立微分方程式
- (444) E. Matsushita and T. Matsubara  
Superconductivity in Some Metal Hydrides
- (445) M. Ishikawa and Kazuo Hida  
Thermodynamics of the Lattice Quantum Sine-Gordon Model and the Lattice Massive Thirring Model
- (446) Hidetoshi Fukuyama, Yoshikazu Suzumura and Tetsuro Saso  
Impurity-Induced Soliton Formation in Quasi-One Dimensional Superconducting State
- (447) Shoji Ueda, Mitsuo Kono and Nobuo Yajima  
Soliton and Nonlinear Explosion Modes in an Ion-Beam Plasma System II—Numerical

- Studies of Wave Evolution in a Periodic System
- (448) D. J. Scalapino, R. L. Sugar and W. D. Toussaint  
A Monte Carlo Study of the Two-Dimensional Spinless Hubbard Model
- (449) N. F. Pedersen and D. Welner  
A Comparison between Experiment and Perturbation Theory for Solitons in Josephson Junctions
- (450) M. Octavio and C. R. Nasser  
Chaos in a DC Bias Josephson Junction in the Presence of Microwave Radiation
- (451) Miguel Octavio  
Bifurcating, Chaotic and Intermittent Solutions in the rf Biased Josephson Junction
- (452) M. Wadati and M. Sakagami  
Classical Soliton as a Limit of the Quantum Fields Theory
- (453) H. Kawamura and K. Ebina  
A Note on the Phase Diagram of the Fermion One-Component Plasma
- (454) Kazumi Maki  
Solitons in One Dimensional Systems
- (455) A. R. Bishop, D. K. Campbell, P. S. Lomdahl, B. Horovitz and S. R. Philpott  
Breathers and Photoinduced Absorption in Polyacetylene
- (456) B. Horovitz, Z. Vardeny, E. Ehrenfreund and O. Brafman  
Raman Scattering and Infrared Phonons in Polyacetylene
- (457) Baruch Horovitz  
Solitons in Charge and Spin Density

## 編集後記

### 編集後記

今月は編集委員会室のデスクが原稿の山積となりました。したがって今号は総ページ数の制約で次号送りになる記事が出た程で御迷惑をおかけしています。研究会報告等も本誌を利用することが定着しつつある様で喜んでいきます。

薄ぺらい号が続くとなにかしら本誌存立についての危機意識が浮上しますが記事満載の時こそ内容についての豊富さについて思いをいたしています。バックナンバーの在庫が再三問い合わせられる程のベストセラー(?)号もあると聞いています。どの号も、それ程にお役に立てる内容になればと思っているのは小生だけではないでしょう。

なお、「サッポロシンポ」— Nonlinear Transport and Related Phenomena in Inorganic Quasi One Dimensional Conductors (vol. 41 No. 4, 定価 1,500円) の在庫がありますのでお申込み下さい。 (Y. A.)

---

物 性 研 究 第42巻第2号 (昭和59年5月号) 1984年5月20日発行

発行人	長岡洋介	〒606	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	〒606	京都市百万辺交差点上ル東側 TEL (075) 721-4541 ~ 3
発行所	物性研究刊行会	〒606	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

### 編集後記

今月は編集委員会室のデスクが原稿の山積となりました。したがって今号は総ページ数の制約で次号送りになる記事が出た程で御迷惑をおかけしています。研究会報告等も本誌を利用することが定着しつつある様で喜んでいきます。

薄ぺらい号が続くとなにかしら本誌存立についての危機意識が浮上しますが記事満載の時こそ内容についての豊富さについて思いをいたしています。バックナンバーの在庫が再三問い合わせられる程のベストセラー(?)号もあると聞いています。どの号も、それ程にお役に立てる内容になればと思っているのは小生だけではないでしょう。

なお、「サッポロシンポ」— Nonlinear Transport and Related Phenomena in Inorganic Quasi One Dimensional Conductors (vol. 41 No. 4, 定価 1,500円) の在庫がありますのでお申込み下さい。 (Y. A.)

---

物 性 研 究 第42巻 第2号 (昭和59年5月号) 1984年5月20日発行

発行人	長岡洋介	〒606	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	〒606	京都市百万辺交差点上ル東側 TEL (075) 721-4541 ~ 3
発行所	物性研究刊行会	〒606	京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内

---

## 会員規定

### 個人会員

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。  
なお新規入会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 (4月号～9月号)	3,000円
2nd volume (10月号～3月号)	3,000円
	計 6,000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1-5312) (現金書留は御遠慮下さい)  
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、必ず会員本人の名前を明記して下さい。
3. 送本中止の場合：次の volume より送本中止を希望される場合、かならず「退会届」を送付して下さい。
4. 会費の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols. 以上の会費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：個人宛送本中に大学等で一括配布を受ける様になった場合は、必ず「個人宛送本中止、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、勤務先の変更等により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、研究所等機関会員

1. 会費：学校・研究所等での入会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 1,100円、1 Vol. 6,600円、年間13,200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。入会申込みをされる時、支払いに請求、見積、納品書が各何通必要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：発行途上にある volume の途中送本中止は認められません。退会される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「退会届」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。

物性研究刊行会

〒606 京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内

☎ (075)751-2111 内線7051 (075)722-3540(直通)

物 性 研 究 42-2 (5月号) 目 次

- 熱力学の第三法則とエントロピーの値について.....石崎幸三..... 137
- 秩序形成の熱力学的基礎.....高山光男..... 145
- 二種の異方性をもつ古典 Heisenberg Chain における Breather  
モード.....間々田博司..... 153
- 新体系物理学が、電子の軌道運動とその反磁性の理解に与え  
た進歩の内容に就いて；原子構造，ラーモア反磁性の説明，  
ヴァン・リューエン及びランダウ反磁性の誤謬.....飯田修一..... 160
  
- 講義ノート  
「表面の電子状態と動的過程」.....塚田 捷..... 204
  
- プレプリント案内..... 246
  
- 編集後記..... 250

☆

☆

☆

○科研費研究会報告

アンダーソンモデルの厳密解とその応用に関する理論的研究

物 性 研 究 42-2 (5月号) 目 次

- 熱力学の第三法則とエントロピーの値について.....石崎幸三..... 137
- 秩序形成の熱力学的基礎.....高山光男..... 145
- 二種の異方性をもつ古典 Heisenberg Chain における Breather  
モード.....間々田博司..... 153
- 新体系物理学が、電子の軌道運動とその反磁性の理解に与え  
た進歩の内容に就いて；原子構造，ラーモア反磁性の説明，  
ヴァン・リューエン及びランダウ反磁性の誤謬.....飯田修一..... 160
  
- 講義ノート  
「表面の電子状態と動的過程」.....塚田 捷..... 204
  
- プレプリント案内..... 246
  
- 編集後記..... 250

☆

☆

☆

○科研費研究会報告

アンダーソンモデルの厳密解とその応用に関する理論的研究