

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和59年10月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第43卷 第1号

ISSN 0525-2997

vol. 43 no. 1

物性研究

1984/10

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適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)、φとϕとΨ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適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)、φとϕとΨ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

[京都大学基礎物理学研究所]

- 10-1 V.N. Evdokimov and M.N. Mutaphyan
Study of Short-Term Instability and Ways to Stabilize
Amplification (R)
- 10-2 V.A. Anikeyeva, A.I. Fedoseyev, I.V. Gonin et al.
Numerical Modelling of Field Oscillations with Azimuth Variations
in Axial Symmetric Cavities (R)
- 10-3 M.V. Akopyan, S.V. Klimenko, A.A. Lebedev and E.A. Razuvaev
About Bias of Histogram Parameters Estimators (R)
- 10-4 E.D. Belokolos and I.M. Pershko
Thermodynamics of Peierls-Fröhlich Problem. I
- 10-5 E.D. Belokolos and I.M. Pershko
Thermodynamics of Peierls-Fröhlich Problem. II
- 10-6 M.Yu. Rasulova and Sh. Kayumov
Electrostatic Field Potential in Regions with Random Boundary (R)
- 10-7 M.P. Kozlovskij
The Solutions of the Renormalization Group Equations for the Ising
Spin System in the ρ^G Model (R)
- 10-8 A.G. Sitenko and P.P. Sosenko
Nonlinear Interaction of Drift Waves in Plasmas (R)
- 10-9 A.G. Sitenko and P.P. Sosenko
The Kinetic Description of Magnetostatic Excitations in Turbulent
Plasmas (R)
- 10-10 A.G. Sitenko and P.P. Sosenko
Response Functions in the Renormalized Statistical Plasma
Turbulence Theory (R)
- 10-11 M.V. Vavrukh and V.B. Solovyan
The Optimal Basis with the Localized Functions (R)
- 10-12 P.I. Fomin and V.N. Shadura
The First and the Second Sounds in the Relativistic Theory of
the Superfluidity (R)

- 10-13 I.V. Stasyuk
Theory of Piezooptical Effect and Piezogyraton in Dielectric Crystals. The General Relations (R)
- 10-14 A.G. Sitenko and P.P. Sosenko
Nonlinear Magnetic Fluctuations in Current-Carrying Plasmas (R)
- 10-15 G.L. Klimchitskaya
The Levels of the First Exited Configuration of One-Electron Ions in Intensive Alternating Field (R)
- 10-16 S.A. Silich and P.I. Fomin
On the Nature of Giant X-Ray Source-Type Cavities in Cygnus (R)
- 10-17 M.I. Novopoltsev, Yu.N. Pokotilovskij and I.G. Shelkova
Modulation of Ultracold Neutron Flux by Means of Thin Film Ferromagnetic Shutters (R)
- 10-18 A.V. Belushkin et al.
Investigation of ZrH_x Using the Neutron Inelastic Scattering and Diffraction Method (R)
- 10-19 B.V. Vasiliev
Electric Polarization in Metals Arising at Their Rotation (R)
- 10-20 J. Braziewicz et al.
Proton Induced L-Shell X-Ray Production Cross Sections and Their Ratios (R)
- 10-21 V.N. Strel'tsov
On Inertial-Electrical Effect (R)
- 10-22 A.K. Popov
Approximation of Six Delayed Neutron Groups by Two Equivalent Ones (R)
- 10-23 N.N. Bogolubov, Jr., Fam Le Kien and A.S. Shumovsky
Dynamics of Two-Photon Process in Three-Level System
- 10-24 J. Braziewicz et al.
C Exchange in Sinosaurus Bones by Two-Valence Uranile Ions (R)
- 10-25 U. Behn and K. Schiele
Noise Induced Transition in a Simple Nonlinear Model Driven by Dichotomous Markovian Noise

プレプリント案内

- 10-26 N.N. Bogolubov, Jr., Fam Le Kien and A.S. Shumovsky
Dynamics of Two-Photon Processes in Two-Level System
- 10-27 K. Miyake, T. Matsuura, H. Jichu and Y. Nagaoka
A Model for Cooper Pairing in Heavy Fermion Superconductor
- 10-28 Y. Kurihara and K. Furuya-Machida
Zener Tunneling in Quantum Sine-Gordon System
- 10-29 K. Makoshi, H. Kawai and A. Yoshimori
Charge Transfer in Hartree-Fock Approximation of Time-Dependent
Anderson Model
- 10-30 Y. Kuramoto and H. Kojima
Dynamical Response of Intermediate-Valence and Kondo Systems
- 10-31 Y. Kuramoto and H. Kojima
Self-Consistent Perturbation Theory for Dynamics of Valence
Fluctuations III. Zero-Temperature Limit
- 10-32 Y. Kuramoto and C. Horie
Formation of Strongly Correlated f Bands
- 10-33 J.P. Perdew and M.R. Norman
Reply to "Comment on 'Electron Removal Energies in Kohn-Sham
Density-Functional Theory'"
- 10-34 N. Kaiser
Statistics of Density Maxima and the Large-Scale Matter
Distribution
- 10-35 D.J. Bergman
Elastic Moduli near Percolation — Universal Ratio and Critical
Exponent
- 10-36 D.J. Bergman and Y. Kantor
On the Critical Properties of an Elastic Fractal
- 10-37 F. Guinea, R.E. Peierls and R. Schrieffer
Shape of Solitons in Classically Forbidden States: "Lorentz
Expansion"
- 10-38 I. Goldhirsch and Y. Gefen
An Analytic Method for Calculating Properties of Random Walks
on Networks

プレプリント案内

- 10-39 E. Ben-Jacob and Y. Gefen
New Quantum Oscillations in Current Driven Small Junctions
- 10-40 W. Zwerger
Influence Functional Theory of Metastability in a Dissipative Quantum System
- 10-41 J.P. Sethna, S.R. Nagel and T.V. Ramakrishnan
Dipolar Reorientation and Phase Transitions in Mixed Alkali Halide/Alkali-Cyanide Crystals
- 10-42 S. Chakravarty
Quantum Coherence in Dissipative Systems
- 10-43 A.O. Caldeira and A.J. Leggett
Influence of Damping on Quantum Interference: An Exactly Soluble Model
- 10-44 N. Iwamoto
Sum Rules and Static Local Field Corrections of Electron Liquids in Two and Three Dimensions
- 10-45 H. Bohr and K. Jensen
Pallas, a Cellular Computer Project for Fast Simulation of Dynamical Systems
- 10-46 H. Bohr, B. Hou and S. Saito
A Correspondence between the δ -Model and the Liouville Model
- 10-47 C.S. Jayanthi, E. Tosatti and A. Fasolino
Self-Consistent Phonons, Thermal Properties and Stability of Copper Crystal
- 10-48 K. Kunc and E. Tosatti
'Direct' Evaluation of Inverse Dielectric Matrix in Semiconductors
- 10-49 E. Tosatti and R. Girlanda
Plasmons in Layered Compounds
- 10-50 P. Boguslawski, G. Papp and A. Baldereschi
Tetrahedral-Site Versus Hexagonal-Site Self-Interstitial in Silicon
- 10-51 C.S. Jayanthi, E. Tosatti and L. Pietronero
Surface Melting of Copper

ニュース

- 10-52 C.D. Chen, A. Selloni and E. Tosatti
Surface State Polarons: An Exemplification for Si(111) 2x1
- 10-53 V. Elser
Topics in Statistical Mechanics

R : Russian

ニュース

[東京大学教養学部]

○人のうごき

S. F. Edwards 来日

○談話会

8月27日 “Dynamics of Entangled Polymers.” S. F. Edwards

“Replica Method in Rubber Elasticity.” S. F. Edwards

ニュース

- 10-52 C.D. Chen, A. Selloni and E. Tosatti
Surface State Polarons: An Exemplification for Si(111) 2x1
- 10-53 V. Elser
Topics in Statistical Mechanics

R : Russian

ニュース

[東京大学教養学部]

○人のうごき

S. F. Edwards 来日

○談話会

8月27日 “Dynamics of Entangled Polymers.” S. F. Edwards

“Replica Method in Rubber Elasticity.” S. F. Edwards

編集後記

このところ研究会報告に加えて科研費研究会報告が加わり、「物性研究」も一段と部厚い号が続くようになりました。一時期投稿原稿の不足から薄っぺらな号が続いた時期がありましたが、その悩みからはこのところ解放されております。しかし、相変わらず投稿原稿が少ないことに変わりはありません。研究会報告がたて続けに掲載されていく様子を見ると、物性研究自体はますます質・量共に発展を続けているように見受けられます。しかし投稿が減ってきているということは、この雑誌の性格が、集団としての研究の記録の場が変わってしまったことを意味するのでしょうか。

個人のレベルでの独創的なアイデア、意見の交換の場としての機能をも合わせ持ち続けることが、本誌のユニークな存在価値につながると思うのですが。 (T. T.)

物 性 研 究 第 43 卷 第 1 号 (昭和 59 年 10 月号) 1984 年 10 月 20 日 発行

発行人	蔵 本 由 紀	〒 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

このところ研究会報告に加えて科研費研究会報告が加わり、「物性研究」も一段と部厚い号が続くようになりました。一時期投稿原稿の不足から薄っぺらな号が続いた時期がありましたが、その悩みからはこのところ解放されております。しかし、相変わらず投稿原稿が少ないことに変わりはありません。研究会報告がたて続けに掲載されていく様子を見ると、物性研究自体はますます質・量共に発展を続けているように見受けられます。しかし投稿が減ってきているということは、この雑誌の性格が、集団としての研究の記録の場が変わってしまったことを意味するのでしょうか。

個人のレベルでの独創的なアイデア、意見の交換の場としての機能をも合わせ持ち続けることが、本誌のユニークな存在価値につながると思うのですが。 (T. T.)

物 性 研 究 第 43 卷 第 1 号 (昭和 59 年 10 月号) 1984 年 10 月 20 日 発行

発行人	蔵 本 由 紀	〒 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 43—1 (10月号) 目 次

○Rigorous Deduction of the Dynamical Equations for the Persistent Current Electron with $g=-2(1+\alpha/2\pi)$ by the New Frame in Physics..... 飯田 修一.....	1
○研究会報告	
「金属中の荷電粒子の運動」.....	38
○プレプリント案内.....	74
○編集後記.....	79

物 性 研 究 43—1 (10月号) 目 次

○Rigorous Deduction of the Dynamical Equations for the Persistent Current Electron with $g=-2(1+\alpha/2\pi)$ by the New Frame in Physics..... 飯田 修一.....	1
○研究会報告	
「金属中の荷電粒子の運動」.....	38
○プレプリント案内.....	74
○編集後記.....	79