

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和58年12月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第41卷 第3号

ISSN 0525-2997

vol. 41 no.3

物性研究

1983/12

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** 扱いにしてください。

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（13×19cm²）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]

- 12-1 U. Lindner and W. Schumacher
To Magnetic Solutions of the Hubbard Model
- 12-2 A. Podolska-Strycharska
On the Theory of Structural Phase Transitions in RbCaF_3
- 12-3 V.L. Lyuboshits and M.I. Podgoretskij
On the Multiple Coulomb Scattering of Ultrarelativistic
Charged Particles Moving at Small Angles to the Crystal-
lographic Planes (R)
- 12-4 A.T. Filippov and Yu.S. Galpern
Bound States of Solitons in Inhomogeneous Josephson
Junctions (R)
- 12-5 V.A. Zagrebnov
The Approximating Hamiltonian Method for an Infinite-Mode
Dicke Maser Model with the A^2 -Term (R)
- 12-6 N.N. Bogolubov Jr., Fam Le Kien and A.S. Shumovsky
On the Intensity of Superradiant Generation in Two-Level
Systems (R)
- 12-7 M. Budzynski, E.A. Goremychkin, O.I. Kochetov, A. Latuszynski,
P. Mikolajczak, E. Mühle, A.I. Muminov and M. Subotowicz
Electric Field Gradients at Gd in Gadolinium and Rare
Earth Trifluoride Single Crystals
- 12-8 L. Michelotti
Catastrophe and Maxwell Surfaces of the Half Integer
Resonance Excited by Quadrupoles and Octupoles
- 12-9 V. Elser
A Model of Crystal Corners
- 12-10 V. Elser
Solution of the Dimer Problem on a Hexagonal Lattice

プレプリント案内

- 12-11 E. Richter
Potassium-Sodium Ion Exchange between a Potassium Nitrate Melt- and Sodium-Alumosilicate Glasses or Soda-Lime Glasses (G)
- 12-12 G. Kampf
The Production of DNA Strand Breaks by Ionizing Radiation of Different Quality and Their Consequence for Cell Inactivation (G)
- 12-13 S. Maekawa, S. Takahashi and M. Tachiki
Kondo-like Effect of Atomic Motion in Amorphous Superconductors
- 12-14 Y. Kurihara
A Theory of Low Lying Magnetic Excitations in the Incommensurate Phases of Chromium
- 12-15 P. Ballone, G. Pastore, M.P. Tosi, K.R. Painter, P.J. Grout and N.H. March
Dependence of Capacitance of Metal-Molten Salt Interface on Local Density Profiles near Electrode
- 12-16 N. Montella, G. Senatore and M.P. Tosi
Thermodynamic Properties of Liquid Alkali Metals Using a Classical-Plasma Reference System
- 12-17 C. Wiecko and E. Roman
Renormalization-Group Decimation Technique for Spectra, Wave-Functions and Density of States
- 12-18 W. Wasilewski
The Properties of the Magnetization Fluctuations in Thin Ferromagnetic Film near the Critical Thickness
- 12-19 E. Roman, G. Senatore and M.P. Tosi
Ground-State Properties and Optical Excitations of a Solvated Electron in Molten Alkali Halides
- 12-20 M. El Sawi
On the WKB Approximation
- 12-21 M. Tomak, B.E. Sernelius and K.-F. Berggren
Elementary Excitations and Quasi-Two-Dimensional Behaviour in a GaAs Field Effect Transistor

- 12-22 P. Ballone, G. Pastore and M.P. Tosi
Theory of the Interface between a Classical Plasma and a Hard Wall
- 12-23 I. Denicoló, A.F. Craievich and J. Doucet
X-Ray Diffraction and Calorimetric Phase Study of a Binary Paraffin: $C_{23}H_{48}$ - $C_{24}H_{50}$
- 12-24 P.M. Bisch and H. Wendel
On the Hydrodynamics of a Solvent-Saturated Lipid Bilayer. I. Model of Repulsion
- 12-25 C. Tsallis, R.B. Stinchcombe and B. Buck
Critical Properties of the D=3 Bond-Mixed Quantum Heisenberg Ferromagnet
- 12-26 P.M. Bisch and H. Wendel
On the Hydrodynamics of a Solvent-Saturated Lipid Bilayer. II. Stability Criteria
- 12-27 C. Tsallis and S. Redner
A New Approach for Multicriticality in Directed and Diode Percolation
- 12-28 A.F. Craievich, I. Denicolo and J. Doucet
Molecular Motion and Conformational Defects in Odd-Numbered Paraffins
- 12-29 N.M. Amato, N. Arata and R.C.H Maldonado
 P_T -Flow in 10 - 1000 TeV and Microscopic Analysis on Showers Recorded as Single Core on X-Ray Films
- 12-30 D. Vollet, A. Craievich and M. Regourd
Small Angle X-Ray Scattering from Hydrating Tricalcium Silicate
- 12-31 C. Tsallis and R. Ferreira
On the Origin of Self-Replicating Information-Containing Polymers from Oligomeric Mixtures
- 12-32 J.R. Beltran, H. Cid, A.F. Craievich, C.J. Laure and Y.P. Mascarenhas
Structure and Conformational Changes of Crotamine

プレプリント案内

- 12-33 A. Onuki
Turbulent Critical Binary Mixtures
- 12-34 A.A. Eremko
Photodissociation of Davydov Solitons
- 12-35 E.D. Belokolos and D.Ya. Petrina
Towards a Connection between the Approximating Hamiltonian
Method and That of Finite-Band Integration
- 12-36 M.A. Ivanov, V.M. Loktev and Yu.G. Pogorelov
On a Theory of Spin Systems with Competing Anisotropies
- 12-37 K. Feldmann and L. Fuentes
On the Possibility of Determining the Odd Part of the Orientation
Distribution Function in Quartz-like Structures Using Anomalous
Scattering
- 12-38 V.K. Fedyanin, S.N. Gorshkov, V.D. Lakhno and C. Rodriguez
On the General Path Integral Approach to Polaron Problem
- 12-39 A. Šurda
Calculation of Critical Properties of Lattice Gas Models
- 12-40 M. Noga and M. Nagy
On New Phases in Fermi-Systems with Dipole Interactions

R: Russian

G: German

ニュース

[東京大学教養学部]

○ 談話会

11月15日 「グラファイト層間化合物の研究の現状」 久米潔氏(都立大)

プレプリント案内

- 12-33 A. Onuki
Turbulent Critical Binary Mixtures
- 12-34 A.A. Eremko
Photodissociation of Davydov Solitons
- 12-35 E.D. Belokolos and D.Ya. Petrina
Towards a Connection between the Approximating Hamiltonian
Method and That of Finite-Band Integration
- 12-36 M.A. Ivanov, V.M. Loktev and Yu.G. Pogorelov
On a Theory of Spin Systems with Competing Anisotropies
- 12-37 K. Feldmann and L. Fuentes
On the Possibility of Determining the Odd Part of the Orientation
Distribution Function in Quartz-like Structures Using Anomalous
Scattering
- 12-38 V.K. Fedyanin, S.N. Gorshkov, V.D. Lakhno and C. Rodriguez
On the General Path Integral Approach to Polaron Problem
- 12-39 A. Šurda
Calculation of Critical Properties of Lattice Gas Models
- 12-40 M. Noga and M. Nagy
On New Phases in Fermi-Systems with Dipole Interactions

R: Russian

G: German

ニュース

[東京大学教養学部]

○ 談話会

11月15日 「グラファイト層間化合物の研究の現状」 久米潔氏(都立大)

掲 示 板

「修士論文題目・アブストラクト」原稿募集

今年も修士論文の紹介として、題目・アブストラクトを物性研究に載せたいと思います。原則としてはアブストラクトの形でお送り頂くことをお願いします。また、それが無理ならば題目だけでも大学毎に一括して送っていただければ結構です。

◦期 日：1984年4月20日迄

◦送り先：(606)京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内 物性研究刊行会

よろしく御協力頂けますようお願い致します。

物性研究 編集部

「修士論文」募集

アブストラクトとは別に本誌では今年の修士論文を、二、三編選び全文掲載致したいと思えます。学術的な価値の高いもの、研究内容がユニークでおもしろいもののほか、研究は完成していないが今後に興味ある問題提起を含むものやReview的な力作など特色のある修士論文を投稿して下さい。

1. 募集締切：1984年4月20日

2. 自薦，他薦は問わない。

3. 論文のコピーを二部お送り下さい(図，写真を含む場合は，図，写真を別につけていただいたほうが望ましい。大きすぎる図，写真はできるだけそのまま印刷可能な大きさに縮尺したものをお送り下さい。)

4. 採用，掲載致しました論文の著者には別刷50部，無料でさしあげます。

物性研究 編集部

編集後記

編集後記

好試合で日本中をわかせた西武ライオンズと読売ジャイアンツの日本シリーズは、西武が優勝しました。関西人にとっては興味うすの日本シリーズでしたが(不思議と、まわりにはジャイアンツのファンが少ない。いてもはずかしくて口外しないのかな)、白熱のゲームで関西でも仲々の人気でした。

今月号は記事が少なく大変薄いものになるのかと心配しておりましたところ、都立大の土井さんの粘弾性の講義ノートが間に合って、なんとか量がととのいました。物理教室の修士課程の院生のM君がはりきって書いてくれました。聞くところによると土井さんがレポート用に出した問題の模範解答をノートの末尾につけるのだと云ってました。模範解答つきの講義ノートは始めてです。まだ読んでおりませんが、力作だと思い楽しみにしております。なお、「物性研究」の校訂、校正はM君の属している結晶・高分子研究室の院生の方が手分けしてやってくれていますが、M君はみんなから、やんやいわれながら書いたことでしょう。

来年も恒例によりまして「修士論文題目・アブストラクト」および「修士論文」を募集することになりました。本号に両方の募集要項が出ると思います。「アブストラクト」の方は、関係する学科の主任などの方にもう一度直接お手紙をさし上げてお願いすることとします。「修士論文」募集につきましては、来春修士論文を書く予定の院生の方々に、みなさま方の方からも応募するようお推めいただけたらと思います。院生の方々が立派な修士論文を書く励みになれば幸いです。

(T.M.)

物 性 研 究 第 41 卷 第 3 号 (昭 和 58 年 12 月 号) 1983 年 12 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 京都市百万辺交叉点上ル東側
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

年額 13,200 円

編集後記

編集後記

好試合で日本中をわかせた西武ライオンズと読売ジャイアンツの日本シリーズは、西武が優勝しました。関西人にとっては興味うすの日本シリーズでしたが(不思議と、まわりにはジャイアンツのファンが少ない。いてもはずかしくて口外しないのかな)、白熱のゲームで関西でも仲々の人気でした。

今月号は記事が少なく大変薄いものになるのかと心配しておりましたところ、都立大の土井さんの粘弾性の講義ノートが間に合って、なんとか量がととのいました。物理教室の修士課程の院生のM君がはりきって書いてくれました。聞くところによると土井さんがレポート用に出した問題の模範解答をノートの末尾につけるのだと云ってました。模範解答つきの講義ノートは始めてです。まだ読んでおりませんが、力作だと思い楽しみにしております。なお、「物性研究」の校訂、校正はM君の属している結晶・高分子研究室の院生の方が手分けしてやってくれていますが、M君はみんなから、やんやいわれながら書いたことでしょう。

来年も恒例によりまして「修士論文題目・アブストラクト」および「修士論文」を募集することになりました。本号に両方の募集要項が出るといいます。「アブストラクト」の方は、関係する学科の主任などの方にもう一度直接お手紙をさし上げてお願いすることと思います。「修士論文」募集につきましては、来春修士論文を書く予定の院生の方々に、みなさま方の方からも応募するようお推めいただけたらと思います。院生の方々が立派な修士論文を書く励みになれば幸いです。

(T.M.)

物 性 研 究 第 41 卷 第 3 号 (昭 和 58 年 12 月 号) 1983 年 12 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 京都市百万辺交叉点上ル東側
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

年 額 13,200 円

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 41—3 (12月号) 目 次

○エントロピー生成の空間的振動.....	高山光男.....	199
○EXAFSの多重散乱と補正項.....	石井忠男.....	204
○講義ノート —弾む液体—	土井正男.....	219
○プレプリント案内.....		255
○ニュース		258
○掲示板		
「修士論文題目・アブストラクト」原稿募集、		
修士論文募集.....		259
○編集後期		260