

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
平成2年8月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第54巻 第5号

ISSN 0525-2997

vol.54 no.5

物性研究

1990/8

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)、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（13×19cm²）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。

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)、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（13×19cm²）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]

- 8-1 Amélia Império Hamburger
Epistemological and historical studies of physics concepts for science teaching
- 8-2 V. I. Tokar
New Ward-Takahashi identities in statistical mechanics of many-fermion systems
- 8-3 I. V. Zozulenko
Charge carrier geminate recombination in one-dimensional polymer structures with traps
- 8-4 I. P. Dzyub, Yu. E. Zerov
Non-adiabatic effects in the electron and phonon spectra of a Peierls insulator
- 8-5 V. N. Ermakov
Resonance tunnelling in three-dimensional bounded systems
- 8-6 IAEA-NPPCI, Specialists' meeting on "Early failure detection and diagnosis in power plants-systems and operational experience" (Proceedings), German Democratic Republic, Dresden, 20-22 June, 1989
- 8-7 S.-I. Itoh, N. Ueda and K. Itoh
Simulation study of scalings in scrape-off layer plasma by two dimensional transport code
- 8-8 B. Bhattacharyya, T. Watanabe and Kyoji. Nishikawa
Single particle and fluid picture for the ponderomotive drift in nonuniform plasmas
- 8-9 K. Ida, S. Hidekuma, Y. Miura, T. Fujita, M. Mori, K. Hoshino, N. Suzuki, T. Yamauchi and JFT-2M Group
Edge electric field profiles of H-mode plasmas in JFT-2M Tokamak
- 8-10 N. Nakajima and M. Okamoto
Beam-Driven currents in the $1/\nu$ regime in a helical system

- 8-11 K. Itoh, K. Nagasaki, and S.-I. Itoh
Heat deposition on the partial limiter
- 8-12 S.-I. Itoh, A. Fukuyama, K. Itoh
Fokker-planck equation in the presence of anomalous diffusion
- 8-13 K. Yamazaki, O. Motojima, M. Asao, M. Fujiwara and A. Iiyoshi
Design scalings and optimizations for superconducting large helical devices
- 8-14 H. Sanuki, T. Kamimura, K. Hanatani, K. Itoh and J. Todoroki
Effects of electric field on particle drift orbits in a $l = 2$ Torsatron
- 8-15 Yoshi H. Ichikawa
Experiments and applications of soliton physics
- 8-16 S. Cattarinussi and G. Jug
Coil-globule transition temperature enhancement in a polymer molecule adsorbed to a wall
- 8-17 A. Fasolino, E. Molinari and A. Qteish
Combined effect of strain and confinement on the phonon spectra of IV/IV superlattices : towards a quantitative description
- 8-18 C. D. Chen and E. Tosatti
Disorder point for 2-D electrons in a half-filled Landau level
- 8-19 Maria Peressi, Stefano Baroni, Alfonso Baldereschi and Raffaele Resta
Electronic structure of $\text{InP}/\text{Ga}_{0.47}\text{In}_{0.53}\text{As}$ Interfaces
- 8-20 J. Kohanoff, G. Jug and E. Tosatti
Interplay between ising and six-vertex symmetries in a model for the roughening of reconstructing surfaces
- 8-21 Stefano Baroni, Stefano de Gironcoli, and Paolo Giannozzi
Phonon dispersions in $\text{Ga}_x\text{Al}_{1-x}\text{As}$ alloys

プレプリント案内

- 8-22 M. Aglietta, G. Badino, G. Bologna, C. Castagnoli, A. Castellina, B. D'Ettorre Piazzoli, W. Fulgione, P. Galeotti, G. Mannocchi, P. Picchi, O. Saavedra, G. Trincherro, S. Vernetto
Observation of excess muon events from the direction of Cygnus X-3 in the nusex experiment
- 8-23 F. Celani, A. Saggese, V. Calzona, M. Putti, L. Liberatori, S. Pace, B. Polichetti, R. Scafuro
Improvements of sintered YBCO samples by citrate pyrolysis and ozone annealing
- 8-24 Vijay Kumar
'Extended' electronic states in a fibonacci chain
- 8-25 A. L. Kuzemsky and A. P. Zhernov
Modified tight-binding approximation and electron-phonon spectral function for transition metals
- 8-26 M. S. El-Dessouki, S. B. El-Guiziri and F. Z. Gobrial
Surface photovoltage spectroscopy of real n-type GaAs(110) surfaces
- 8-27 V. B. Braginsky, N. S. Kardashev, I. D. Novikov and A. G. Polnarev
Propagation of electromagnetic radiation in a random field of gravitational waves and space radio interferometry
- 8-28 Hilda A. Cerdeira, Ramakrishna Ramaswamy and Amir O. Caldeira
Quantum chaos and dissipation : lyapunov exponents
- 8-29 J. Kohanoff, G. Jug and E. Tosatti
A model for the roughening of reconstructed surfaces : finite-size study and phase diagram
- 8-30 S. K. Lai, O. Akinlade and M. P. Tosi
Thermodynamics and structure of liquid alkali metals from the charged-hard-sphere reference fluid
- 8-31 S. J. Hu and F. T. Cheang
Failure analysis of leakage current in plastic encapsulated packages

- 8-32 Z. B. Su, L. Yu, Y. M. Li and W. Y. Lai
Self-consistent hole motion and spin excitations
in a quantum antiferromagnet
- 8-33 D. V. Khveshchenko and Ya. I. Kogan
Parity violation and superconductivity in doped
mott insulators
- 8-34 X. Q. Wang, S. Fantoni, E. Tosatti, L. Yu and
M. Viviani
Correlated basis function method for fermions on
a lattice : the 1-dimensional hubbard model
- 8-35 Cong Xu and Jack W. Sulentic
Quantifying the fir interaction enhancement in
paired galaxies
- 8-36 Marek A. Abramowicz
Unexpected properties of the centrifugal force
- 8-37 Walter Maigon Pontuschka, Jarbas Tavares dos
Santos, Sadao Isotani and Said Rahnamaye Rabbani
Decay kinetics study of AG^0 in silver doped
barium aluminoborate glasses
- 8-38 D. S. Galvão and M. J. Caldas
Theoretical investigation of model-polymers for
eumelanins. II. isolated defects
- 8-39 Antonio V. Barranco and Humberto M. França
Einstein-ehrenfest's radiation theory and compton-
debye's kinetics
- 8-40 D. S. Galvão and M. J. Caldas
Theoretical investigation of model-polymers for
eumelanins. I : finite and infinite polymers
- 8-41 T. Frederico and M. S. Hussein
The structure of ^{11}Li : A "Rydberg" nucleus?
- 8-42 Sadao Isotani, Americo Tsuneo Fujii, Rodolfo
Antonini, Walter Maigon Pontuschka, Said R. Rabani
and Wagner Wilson Furtado
Luminescence study of spodumene

- 8-43 M. S. Hussein and M. P. Pato
Deformed goe for systems with a few degrees of
freedom in the chaotic regime
- 8-44 O. Helene
Determination of the upper limit of a peak area
- 8-45 Maria Regina Dubeux Kawamura, Amando Siuti Ito and
Pier Raimondo Crippa
Intrinsic and radiation induced stable melanin
free radicals in complexes with serum albumin
- 8-46 C. P. Bastos dos Santos and A. M. Figueiredo Neto
Density measurements on lyotropic nematic mixtures
: potassium laurate, decanol, water and sodium
decylsulphate, decanol, water
- 8-47 Z. Y. Wei, R. Y. Zhu, H. Newman and Z. W. Yin
Radiation resistance and fluorescence of Europium
doped BGO crystals
- 8-48 L. Cerrito, V. Chorowicz, H. Lebbolo and
A. Vallereau
A fastbus master based on a RISC microprocessor

編集後記

学術誌のはしくれとしての本誌においては、もとより量より質が問題であるけれども、編集委員としては、毎号その厚さが気になる。良質の原稿が沢山集まった月は楽しいが、乏しくていかにも薄っぺらな時は、同じ購読料を取っておきながら申し訳ない気持ちになる。それでも、本誌の購読数がさしたる落込みもなく、比較的安定し、また、時に読者から好意的な反応をいただいたりするのには本当に有難いことだと思う。本誌の性格上、他の商業誌のように、毎号コンスタントな分量と内容を維持することは大変難しい。また、そのような意図的な操作を、本誌はあまりしていない。研究会報告などは、年度の一時期に集中するし、集中講義等の記録にしても、決して一様に分布しない。読者から良い記事が寄せられることが、編集部にとって一番の救いであるが、手をこまねいてそれを待っているだけでは怠慢のそしりは免れないだろう。従来も決して何もしなかったわけではないけれども、編集部としては一層の努力が必要だろう。幸い、編集委員長の K. I. 氏は、流行の蔭にかくれた新しい芽の発掘にきわめて意欲的である。今後とも皆さんの御支援をお願いする次第である。

(Y. K.)

物 性 研 究 第 54 卷 第 5 号 (平成 2 年 8 月号) 1990 年 8 月 20 日 発行

| | | | |
|-----|---------|-------|---------------------------------------|
| 発行人 | 小 貫 明 | 〒 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 | 15,600円 | | |

編集後記

学術誌のはしくれとしての本誌においては、もとより量より質が問題であるけれども、編集委員としては、毎号その厚さが気になる。良質の原稿が沢山集まった月は楽しいが、乏しくていかにも薄っぺらな時は、同じ購読料を取っておきながら申し訳ない気持ちになる。それでも、本誌の購読数がさしたる落込みもなく、比較的安定し、また、時に読者から好意的な反応をいただいたりするのには本当に有難いことだと思う。本誌の性格上、他の商業誌のように、毎号コンスタントな分量と内容を維持することは大変難しい。また、そのような意図的な操作を、本誌はあまりしていない。研究会報告などは、年度の一時期に集中するし、集中講義等の記録にしても、決して一様に分布しない。読者から良い記事が寄せられることが、編集部にとって一番の救いであるが、手をこまねいてそれを待っているだけでは怠慢のそしりは免れないだろう。従来も決して何もしなかったわけではないけれども、編集部としては一層の努力が必要だろう。幸い、編集委員長のK. I. 氏は、流行の蔭にかくれた新しい芽の発掘にきわめて意欲的である。今後とも皆さんの御支援をお願いする次第である。

(Y. K.)

物 性 研 究 第54巻第5号 (平成2年8月号) 1990年8月20日発行

| | | | |
|-----|---------|------|-------------------------------------|
| 発行人 | 小 貫 明 | 〒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 | 15,600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) | 4,200円 |
| 2nd volume (10月号～3月号) | 4,200円 |
| | 計 8,400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 1,300円、1 Vol. 7,800円、年間15,600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)753-7051 722-3540

物性研究 54—5 (8月号) 目次

| | |
|--------------------------|-----|
| ○研究会報告 | |
| 「進化の力学への場の理論的アプローチ」..... | 443 |
| ○プレプリント案内..... | 610 |
| ○編集後記..... | 615 |

物性研究 54—5 (8月号) 目次

| | |
|--------------------------|-----|
| ○研究会報告 | |
| 「進化の力学への場の理論的アプローチ」..... | 443 |
| ○プレプリント案内..... | 610 |
| ○編集後記..... | 615 |