

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和58年6月20日発行(毎月1回20日発行)  
物性研究 第40卷 第3号

ISSN 0525-2997

vol. 40 no. 3

# 物性研究

1983/6

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)、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〕

- 6-1 H. A. NAGORSKY, A. TS. AMATUNI and W. M. HARUTIUNIAN  
Resonance Acceleration of Charged Particles by a Surface  
Wave Arising at Total Internal Reflection
- 6-2 A. TS. AMATUNI, E. V. SEKHPOSIAN and S. S. ELBAKIAN  
Solitary Waves in the System Electron Beam-Plasma (R)
- 6-3 S. N. GORSHKOV, C. RODRIGUEZ and V. K. FEDYANIN  
Linear Model of Bogolubov for the Polaron in Magnetic  
Field (R)
- 6-4 KIM CHIR SEN, S. KUBIAK and V. V. NITTS  
The Proportionality between the Structure Factor and  
the Intensity of the Diffractive Neutron Scattering  
on Mosaic Crystal (R)
- 6-5 G. ZSCHORNACK, G. MUSIOL and R. PILZ  
Characteristic X-ray and Electron Binding Energies of  
Highly Charged Noble Gas Ions (R)
- 6-6 V. K. FEDYANIN, and V. G. MAKHANKOV  
Ideal Gas of Particle-Like Excitations at Low Temper-  
ature
- 6-7 D. MIHALACHE, R. G. NAZMITDINOV and V. K. FEDYANIN  
P -Polarized Nonlinear Surface Waves in Symmetric  
Layered Structures (R)
- 6-8 E. N. SOVIAK  
The Screening Potential of the Inhomogeneous Ion-Mole-  
cular Systems (R)
- 6-9 M. V. VAVRUKH  
The Partition Function of the Liquid Metals.  
The Correlation Functions of the Ionic Subsystem  
(R)
- 6-10 M.V. VAVRUKH and V. B. SOLOVYAN  
On a Theory of Hydrogen Impurities in Metal.  
Optimal Basis of Electron Functions (R)
- 6-11 A. G. ZAGORODNY, A. S. USENKO and I. P. YAKIMENKO  
Thermal Radiation from Semi-Bounded Plasma with Random  
Scattering Boundary (R)

- 6-12 M. F. GOLOVKO, O. A. PIZIO and A. D. TROKHIMCHUCK  
Screening Potentials and Static Dielectric Function of  
Nonsymmetric Ionic Systems (R)
- 6-13 K. UEDA and W. APEL  
On the Ground State Energy of the Symmetric Anderson  
Model
- 6-14 C. PROETTO and A. LÓPEZ  
Absence of Magnetic Order in Low-Dimensional Anderson  
and Kondo Lattices
- 6-15 K. F. MOJICIECHOWSKI  
Trial Charge Density Profiles at the Metallic Surface  
and Work Function Calculations
- 6-16 I. ADAWI and V. E. GODWIN  
Behaviour of the Electron Density Near an Impurity with  
Exchange and Correlation
- 6-17 M. TOMAK  
On the Photo-Ionization of Impurity Centers in Semi-  
conductors
- 6-18 Norberto MAJLIS, Silvia SELZER, DIEP-THE-HUNG and  
Henryk PUSZKARSKI  
Surface Parameter Characterization of Surface Vibrations  
in Linear Chains
- 6-19 N. NAKAJIMA, Y. NOMURA and H. MOMOTA  
Dissipative Effects on Stable RFP Configuration
- 6-20 Masashi KAKO, Tsutomu ISHIMURA and Tsuneo AMANO  
Equilibria of Field-Reversed Configuration with Subsidiary  
Coils
- 6-21 R. HATAKEYAMA, N. SATO and M. INUTAKE  
High- $\beta$  Ballooning-Mode Structures in Axisymmetric Mirrors
- 6-22 A. WAKAMATSU, K. SHIMIZU and M. OGASAWARA  
Dissipative Trapped Ion Instability in PLT and INTOR
- 6-23 Kazunari IKUTA and Akira MIYAHARA  
Moving Toroidal Limiter
- 6-24 Akira ONUKI  
Phase Transformations of Helium near the Superfluid Transi-  
tion under Heat Flow

プレプリント案内

- 6-25 Gottfried BODEN  
Investigations on the Homogeneity of Silica Glass and on the  
Order of X-Amorphous Silica by Luminescence Measurements (G)
- 6-26 Lothar WEIß  
Lattice Dynamics of  $\text{Cr}_3\text{Si}$
- 6-27 M. BELLI, A. BIANCONI, E. BURATTINI, S. MOBILLO,  
C. NATOLI, L. PALLADINO, A. REALE and A. SCAFATI  
EXAFS and EXANES Structure Determination of  $\text{Mn}^{2+}$   
Binding in ATP Complexes
- 6-28 K. NEMOTO and H. TAKAYAMA  
Monte Carlo Study on Dynamical Aspects of the 2D Gaussian Ising  
Spin Glass
- 6-29 Hajime TAKAYAMA, Kazuyuki MATSUMOTO, Hideaki KAWAHARA  
and Koh WADA  
Monte Carlo Study of a Triangular Ising Lattice.II.  
Occurrence of the Kosterlitz-Thouless-Like Phase Transition
- 6-30 Michiyoshi OKU and Harukazu IGARASHI  
Renormalized Field Theory of Random Magnetic Mixtures  
with Competing Orthogonal Spin Anisotropies I.
- 6-31 Tadashi TAKEMORI and Hiroshi KAWAMURA  
Computer Simulation of Interacting Donor Electrons in the  
Anderson-Localized Regime of Semiconductors
- 6-32 Hiroshi KAMIMURA  
Electron-Electron Interactions in the Anderson-Localised  
Regime
- 6-33 E. MUELLER-HARTMANN and Y. KURAMOTO  
On the Static Susceptibilities of Mixed Valence Systems
- 6-34 Y. KURAMOTO  
Self-Consistent Perturbation Theory for Dynamics of Valence  
Fluctuations
- 6-35 Toshihico ARIMITSU, Masahi BAN and Fumiaki SHIBATA  
A Solvable Model of Microscopic Frequency Modulation I.  
--Conventional Treatment of the Damping Operator--
- 6-36 Hikaru KAWAMURA  
A Simplified Model of Phase Transition in Antiferromagnets I

- 6-37 Hikaru KAWAMURA  
A Simplified Model of Phase Transition in Amorphous  
Antiferromagnets II --Effect of Magnetic Field--
- 6-38 Toshio SODA  
Solubility of  $^4\text{He}$  Due to Its Possible Formation of Mole-  
cular Bound State in Liquid  $^3\text{He}$
- 6-39 Shinji WADA, Masahiro SASAKURA, Ryoza AOKI and Osamu FUJITA  
NMR Study of the Electronic State and Peierls Transitions  
in  $\text{NbSe}_3$
- 6-40 S. WADA, T. KOHARA, K. ASAYAMA, Y. KITAOKA, Y. KOHORI,  
N. ISHIKAWA, S. OGAWA and Y. YAMAGUCHI  
NMR Study of  $\text{Y}_4\text{Co}_3$  Compound
- 6-41 Jun KONDO  
Antiferromagnetic vs Spin-Peierls State in Quasi-1D  
Heisenberg Antiferromagnets

(R): Russian  
(G): German

---

## ニュース

---

[東京大学教養学部]

○セミナー

“中性子回折による磁気ソリトンランダム磁場等の研究”

4月22日 池田宏信氏(お茶大・理)

### 編集後記

「目に青葉……」。真夏を思わせるような暑い日が続く五月初旬です。

毎年恒例の「修士論文題目・アブストラクト」を今月号から掲載いたします。多数の大学から応募いただきました。又、上記のものと同時に募集しておりました「修士論文」に三編の応募がありました。いずれも力作で、三編掲載予定であります。今月号に最初のものでありますが、あとは毎月一編ずつ順次、掲載する予定であります。

「物性研究」も早いもので、創刊以来二十年が経過しました(正確には第40巻第6号の時点で)。編集委員会で、二十周年記念特集の企画について話しあって来ましたが、今までの物性物理の新しい問題点と、それに続く今後の物性物理の発展といったようなテーマで読者からアンケートを集めることになりました。これに関する記事が出来るだけ早い号に掲載されることになると思います。みなさま方からの御意見お待ちしております。

先月の編集後記でお知らせいたしました、小林はな子氏が編集委員をお止めになりました。そのあとを、同じ理学部化学教室の網代芳民氏に編集委員をお願いしておりましたが、今月から編集に参加してもらっております。

(T.M.)

---

物 性 研 究 第40巻 第3号(昭和58年6月号) 1983年6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

---

---

ニュース

---

[東京大学教養学部]

○セミナー

“中性子回折による磁気ソリトンランダム磁場等の研究”

4月22日 池田宏信氏(お茶大・理)

編集後記

「目に青葉……」。真夏を思わせるような暑い日が続く五月初旬です。

毎年恒例の「修士論文題目・アブストラクト」を今月号から掲載いたします。多数の大学から応募いただきました。又、上記のものと同時に募集しておりました「修士論文」に三編の応募がありました。いずれも力作で、三編掲載予定であります。今月号に最初のものでありますが、あとは毎月一編ずつ順次、掲載する予定であります。

「物性研究」も早いもので、創刊以来二十年が経過しました(正確には第40巻第6号の時点で)。編集委員会で、二十周年記念特集の企画について話しあって来ましたが、今までの物性物理の新しい問題点と、それに続く今後の物性物理の発展といったようなテーマで読者からアンケートを集めることになりました。これに関する記事が出来るだけ早い号に掲載されることになると思います。みなさま方からの御意見お待ちしております。

先月の編集後記でお知らせいたしました、小林はな子氏が編集委員をお止めになりました。そのあとを、同じ理学部化学教室の網代芳民氏に編集委員をお願いしておりましたが、今月から編集に参加してもらっております。

(T.M.)

---

物性研究 第40巻第3号(昭和58年6月号) 1983年6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

---



---

ニュース

---

[東京大学教養学部]

○セミナー

“中性子回折による磁気ソリトンランダム磁場等の研究”

4月22日 池田宏信氏(お茶大・理)

編集後記

「目に青葉……」。真夏を思わせるような暑い日が続く五月初旬です。

毎年恒例の「修士論文題目・アブストラクト」を今月号から掲載いたします。多数の大学から応募いただきました。又、上記のものと同時に募集しておりました「修士論文」に三編の応募がありました。いずれも力作で、三編掲載予定であります。今月号に最初のものでありますが、あとは毎月一編ずつ順次、掲載する予定であります。

「物性研究」も早いもので、創刊以来二十年が経過しました(正確には第40巻第6号の時点で)。編集委員会で、二十周年記念特集の企画について話しあって来ましたが、今までの物性物理の新しい問題点と、それに続く今後の物性物理の発展といったようなテーマで読者からアンケートを集めることになりました。これに関する記事が出来るだけ早い号に掲載されることになると思います。みなさま方からの御意見お待ちしております。

先月の編集後記でお知らせいたしました、小林はな子氏が編集委員をお止めになりました。そのあとを、同じ理学部化学教室の網代芳民氏に編集委員をお願いしておりましたが、今月から編集に参加してもらっております。

(T.M.)

---

物性研究 第40巻第3号(昭和58年6月号) 1983年6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 40-3 (6月号) 目 次

○修士論文 (1982年度)

カルコゲナイド半導体ガラス中のクラスターと次元性…薬師寺一幸…… 273

○修士論文アブストラクト (1982年度) …………… 315

北海道大学理学部物理教室…………… 315

千葉大学理学部物理教室…………… 315

東京工業大学理工学研究科物理学専攻…………… 319

東京大学物性研究所…………… 323

東京大学教養学部物性系…………… 324

大阪大学理学研究科…………… 324

九州大学理学部物理学教室…………… 331

鹿児島大学理学部物理学科…………… 338

○プレプリント案内…………… 340

○ニュース…………… 344

○編集後記…………… 344

☆

☆

☆

☆

○科研費研究会報告

凝縮系種々相の最近の展望

物 性 研 究 40-3 (6月号) 目 次

○修士論文 (1982年度)

カルコゲナイド半導体ガラス中のクラスターと次元性…薬師寺一幸…… 273

○修士論文アブストラクト (1982年度) …………… 315

北海道大学理学部物理教室…………… 315

千葉大学理学部物理教室…………… 315

東京工業大学理工学研究科物理学専攻…………… 319

東京大学物性研究所…………… 323

東京大学教養学部物性系…………… 324

大阪大学理学研究科…………… 324

九州大学理学部物理学教室…………… 331

鹿児島大学理学部物理学科…………… 338

○プレプリント案内…………… 340

○ニュース…………… 344

○編集後記…………… 344

☆ ☆ ☆ ☆

○科研費研究会報告

凝縮系種々相の最近の展望