

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和55年2月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第33卷 第5号

**vol. 33 no. 5**

# 物性研究

**1980/2**

1. 本誌は、物性物理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、ミスプリントが生じないような処置をとって下さい。上ツキ、下ツキ、英字の大、花文字、ギリシャ文字、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等を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を原稿に添えて下さい。図の縮尺、拡大は致しません。1頁(13×19cm<sup>2</sup>)以内に入らない図、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、表の説明は別紙に書き、本文中に挿入位置を赤で明示して下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. **別刷は原則として作りません。**どうしても別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を50部単位で申込んで下さい。別刷代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

（郵券による受付はいたしません）

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷1頁の代金 3円

b : 製本代(別刷1部につき) 30円

別刷代 = (ap + b)x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月10日で原則として次月発行誌に掲載されます。

---

ニュース

---

[東京大学, 物性研]

○談話会(題目)

12月5日 “Tunnelling and Polaron Motion of 3d Electrons in  $\text{Fe}_3\text{O}_4$   
below Verwey Temperature”

Prof. H. Kronmuller (Max Planck Inst., Stuttgart)

12月10日 “一次元磁性体のスピン・ダイナミックス  
— 最近の中性子散乱研究から — ”

遠藤 康夫 氏 (東北大・理)

○土曜セミナー(題目)

12月8日 “超流動  $^4\text{He}$  薄膜中のソリトン”

中嶋 貞雄 氏 (物性研)

---

プレプリント案内

---

[東京大学・理学部・物理・久保研究室]

- (172) 4. Jorge V. Jose  
Frustration Effects in the Two Dimensional Planar Model at Low Temperatures
- (173) 4. Y. Saito  
Commensurate-Incommensurate Transition and Melting in Two-Dimension
- (174) 10. Yuichi Okuda, Yasuto Tohi, Isao Yamada and Taiichiro Haseda  
Critical Temperature of Randomly Diluted Two-Dimensional Heisenberg Ferromagnet,  $K_2Cu_xZn_{(1-x)}F_4$
- (175) 10. Hiroshi Kurita, Osamu Sakai and Akio Kotani  
Resonant Light Scattering and Luminescence in Exciton-Phonon System
- (176) 13. Minoru Takahashi  
Dynamical Plane Rotator Model II  
—Dynamical Correlation Functions in Molecular Field Approximation—
- (177) 14. Masakazu Washio, Shigeki Fukuda, Jiro Tanaka, Isamu Sato, Shozo Anami, Yoneho Tabata, Hiroshi Kobayashi, Yosuke Katsumura, Tetsu Ueda and Sei-ichi Tagawa  
Bunch Monitors for S-Band Electron Linac (in Japanese)
- (178) 14. Il-Tong Cheon  
Relativistic Calculation of  $\Delta(1236)$  Contribution to  $\pi NN$  Form Factor
- (179) 14. A.M. Cooper, O. Miyamura, A. Suzuki and K. Takahashi  
On the Local Number Fluctuation in Multi-particle Production
- (180) 14. Tomotaro Katsura and Shinkichi Shibata  
BEAM Position Monitor for the Photon Factory Storage Ring
- (181) 14. Kenneth Batchelor  
Note on the Proposed R. F. Parameters for the Photon Factory
- (182) 14. K. Batchelor and Y. Kamiya  
R. F. Cavity Design for the Photon Factory
- (183) 14. Perry B. Wilson  
Ring Impedance and Stored Current for Tristan

- (184) 14. Tatu Kawasaki  
 Behavior of the Interface in a Magnetic Alloy
- (185) 17. E. Futcher, M. R. Hoare, E. M. Hendriks and M. H. Ernst  
 Soluble Boltzmann Equations for Internal State and Maxwell Models
- (186) 17. E. M. Hendriks, M. H. Ernst, E. Futcher and M. R. Hoare  
 Soluble Boltzmann Equations for Internal State and Maxwell Models  
 II. Similarity Solutions
- (187) 17. Geoffrey L. Sewell  
 Stability, Equilibrium and Metastability in Statistical Mechanics
- (188) 17. H. Fujisaka and T. Yamada  
 Limit Cycles and Chaos in Realistic Models of the Belousov-Zhabotinskii Reaction System
- (189) 18. Kei Yoshida and Hidetoshi Fukuyama  
 Magnetoresistance in the Anderson Localized States near the Metal-Nonmetal Transition
- (190) 18. Hidetoshi Fukuyama and Daijiro Yoshioka  
 Quantum Effects on Melting Temperature of Two-Dimensional Wigner Solid in Strong Magnetic Fields
- (191) 18. Hidetoshi Fukuyama  
 Quantum Effects on Melting Temperature of Two-Dimensional Wigner Solid
- (192) 18. Y. A. Ono and P. L. Taylor  
 Electron-Phonon Enhancement of Seebeck Coefficient in Dilute Alloys
- (193) 20. Hazime Mori  
 Fractal Dimensions of Chaotic Flows in Autonomous Dissipative Systems
- (194) 20. Yoichi Kawaguchi and Shinji Kawaji  
 Negative Magnetoresistance in Silicon (100) MOS Inversion Layers
- (195) 20. W. P. Su, J. R. Schrieffer and A. J. Heeger  
 Soliton Excitations in Polyacetylene
- (196) 20. Kazuo Yamada  
 Two Component Character of  $S(k, \omega)$  in Superfluid  $^4\text{He}$
- (197) 20. D. L. Stein

プレプリント案内

Dissipative Structures, Broken Symmetry and the Theory of Equilibrium Phase  
Transitions

(198) 20. P. D. Drummond, K. J. McNeil and D. F. Walls

Non Equilibrium Transitions in Sub/Second Harmonic Generation

II: Quantum Theory

(199) 20. D. F. Walls

Cooperative Fluorescence from N Coherently Driven Two Level Atoms

---

## 掲 示 板

---

### 昭和55年度研究計画・アトム型研究員第2回募集

京都大学基礎物理学研究所長

牧 二 郎

昭和55年度の基研研究計画及びアトム型研究員の第2回募集を下記の通り行います。長期・短期・モレキュール型研究計画の外に、従来の枠にとられない新しい研究計画の応募も歓迎致します。

#### 記

1. 募 集 内 容 長期・短期・モレキュール型研究計画については、昭和55年8月から昭和56年3月までに実施の提案。アトム型研究員については、昭和55年8月から昭和56年3月までの間の計画。それぞれの内容は別紙参照（必要な場合には基研共同利用事務室へお問い合わせ下さい。）  
なお、本年度も短期研究計画及びアトム型研究員の第3回募集を行いませんので御注意ください。
2. 締 切 昭和55年5月31日（土）（必着）
3. 宛 先 京都市左京区北白川追分町（〒606）  
京都大学基礎物理学研究所  
共同利用事務室  
電話 075（751）2111（代）（内線）7008
4. 応募の際はA4判の「青焼き」コピーが容易なように薄手の用紙に黒のボールペン又は黒インクで御記入の上、封筒の表に研究計画又はアトム型研究員応募と明記してお送り下さい。
5. 基礎物理学研究所研究部員会議及び運営委員会（昭和55年6月末頃の子定）で審議決定します。

掲示板

## 別 紙

### A 研究計画

長期研究計画（あるテーマについて数か月から1年にわたって連絡をとりつつ  
研究を行うもので、普通年1～2回研究会を行っている。）

短期研究計画（あるテーマについて数日間研究会を行う。）

モレキュール型研究計画

（数人が随時連絡をとりつつ研究する。）

#### イ) 研究テーマとその内容

応募書類はあらかじめ研究部員に配っておき、研究部員会議で充分討議致しますので、主旨及び問題点を具体的に書いて下さい。

#### ロ) 世話人及び提案説明者

世話人として主な研究計画立案者を二人以上あげ、その中の一人を連絡責任者として指定して下さい。基研研究部員会議で提案の説明をしていただきますので提案説明者を決めて下さい。基研研究部員が参加者にいる場合はなるべく研究部員が提案説明にあたって下さい。

#### ハ) 研究会及びその他の会合の開催希望時期及び日数

追加の研究会が開かれることもありますので、年度末（少なくとも3月）は研究会開催を避けて下さい。

#### ニ) 研究会及びその他の会合に参加する研究者の予定数

#### ホ) 旅費及び校費の必要額（項目別に明記して下さい。）

### B アトム型研究員

アトム型研究員は大学院生を含む研究者を対象とし、個人がある期間、当研究所に滞在して研究を続けていただくものです。

但し、特別の事情がある場合には当研究所以外を研究場所とする計画も認めております。これについての詳細は第54回研究部員会議議事録（1971年11月）22頁，“地方大学の研究条件の改善について”をごらん下さい。

#### イ) 所属・身分及び連絡先



ロ) 研究テーマとその内容

計画の内容、応募の目的をなるべく具体的に御記入下さい。他の研究計画と関連させて申し込まれる場合は、その旨明記して下さい。

ハ) 滞在希望時期及び期間

滞在期間は(A)1か月程度(場合によっては2週間程度でもよい。)又は(B)2～3か月程度(年間4～5人)の2種類とします。応募の際はA又はBのどちらの種類を希望するかを明記して下さい。応募者が一時期に集中し、基研の収容能力をこえる場合は、一部時期の変更をお願いすることもあります。(昭和54年度の利用者は滞在2か月1人、1か月19人、3週間1人、2週間2人、1週間1人でした。)

C 新しい型の研究計画

従来の研究計画の枠にとらわれない計画も歓迎しております。

掲示板

## 基研研究部員会議議題募集

来る昭和55年6月末頃に基研の研究部員会議が行われる予定ですので、議題がございましたら提案趣旨とともに昭和55年5月31日(土)必着で下記にお申し込み下さい。

〒606

京都市左京区北白川追分町

京都大学基礎物理学研究所

研究部員会議議長団

## 編 集 後 記

関西でもゴールドベルグ変奏曲を奏でるチェンバロをきゝながら年の暮を送れるようになりました。そして新年、1980年代は流星や彗星の壮大華麗な宇宙絵巻の見られる時だそうですが京都はうららかなお正月を迎えました。1月の編集会議は長岡先生が御病気で、米沢先生は御出張で御欠席でしたので、2月号の内容を決めたあと、谷原さんのお作りになったマロングラッセを御馳走になりながら、ひとときを水崎さんの核断熱消磁の実験のお話に耳を傾けました。

( H. K. )

## 物 性 研 究

第 33 卷 第 5 号  
1980年2月20日発行

発行人	長 岡 洋 介 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 京都市上京区上長者町室町西入 TEL (441) 1659 (431) 4789
発行所	物性研究刊行会 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

関西でもゴールドベルグ変奏曲を奏でるチェンバロをきゝながら年の暮を送れるようになりました。そして新年、1980年代は流星や彗星の壮大華麗な宇宙絵巻の見られる時だそうですが京都はうららかなお正月を迎えました。1月の編集会議は長岡先生が御病気で、米沢先生は御出張で御欠席でしたので、2月号の内容を決めたあと、谷原さんのお作りになったマロングラッセを御馳走になりながら、ひとときを水崎さんの核断熱消磁の実験のお話にお話を傾けました。

( H. K. )

## 物 性 研 究

第 33 卷 第 5 号  
1980年2月20日発行

発行人	長 岡 洋 介 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 京都市上京区上長者町室町西入 TEL (441) 1659 (431) 4789
発行所	物性研究刊行会 京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内

## 講読規定

### 個人講読

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。  
なお新規講読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	2,340円
2nd volume	2,340円
計	4,680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5312)  
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、必ず購読者本人の名前を明記して下さい。
3. 誌代の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols.以上の誌代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。
4. 一括送本を受ける場合：個人購読中に大学等で一括配布を受ける様になった場合は、必ず「個人購読中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
5. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等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、研究所等機関購読

1. 会費：学校・研究所等での購読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 730円、1 Vol. 4,380円、年間 8,760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。しかし購読申込みをされる時に支払いに必要な請求、見積、納品書各何通必要なの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. 送本中止の場合の連絡：発行途上にある volume の購読途中中止は認められません。購読中止される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「購読中止届」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 33-5 (2月号) 目 次

- 「マイスナー効果は古典電子ガスの古典電磁熱力学的属性である。」と結論した理論の核芯部にある熱力学の詳細説明と近藤氏へ II」……………飯田修一…………… 223
  
- 講義ノート
  - 第2回“高密度物質”……………G. Baym…………… 239
  
- ニュース…………… 255
  
- プレプリント案内…………… 256
  
- 掲示板
  - 基研研究部員会議議題募集…………… 259
  - 昭和55年度研究計画・アトム型研究員第2回募集…………… 262
  
- 編集後記…………… 263
  
- 基研長期研究計画「非線型非平衡状態の統計力学」研究報告…………… E1

## 物 性 研 究 33-5 (2月号) 目 次

- 「マイスナー効果は古典電子ガスの古典電磁熱力学的属性である。」と結論した理論の核芯部にある熱力学の詳細説明と近藤氏へ II」……………飯田修一…………… 223
  
- 講義ノート
- 第2回“高密度物質”……………G. Baym…………… 239
  
- ニュース…………… 255
  
- プレプリント案内…………… 256
  
- 掲示板
- 基研研究部員会議議題募集…………… 259
- 昭和55年度研究計画・アトム型研究員第2回募集…………… 262
  
- 編集後記…………… 263
  
- 基研長期研究計画「非線型非平衡状態の統計力学」研究報告…………… E1