

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和46年6月20日発行 (毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第16卷 第3号

vol. 16 no. 3

物性研究

1971 | 6

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、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行いません。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. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
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に適当な処置をとって下さい。

上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。

英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。

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. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入ら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。
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. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙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 : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + 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。すから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20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、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行いません。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. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
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に適当な処置をとって下さい。

上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。

英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。

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. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入ら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。
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. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙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 : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + 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。すから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

九州大学工学部応用理学教室教官公募

下記により教授1名を公募いたします。希望者の応募または適任者の推薦をお願いいたします。

1. 公募人員 教授1名
2. 所属部門 応用理学教室力学第一講座(工学部共通講座)
3. 専門分野 物性論 工学の基礎的問題にも関心のある方でなるべく理論の方を希望します。工学部学生に対する一般力学等の講義を担当していただき、大学院工学研究科応用物理学専攻課程の指導教官になっていただきます。
4. 着任時期 昭和47年4月1日より以前
5. 提出書類 履歴書・研究業績リスト・主要論文別刷・推薦書(他薦の場合)
6. 公募締切 昭和46年9月30日
7. 宛 先 (〒812) 福岡市箱崎
九州大学工学部応用理学教室

辻 幹 男

電話(092)-64-1101 内線3325

東京大学物性研究所 昭和46年度共同利用について

このことについて、下記により公募いたします。

記

1. 公 募 事 項 (別添要項参照)
 - A. 外来研究員 (10月～3月実施分)
 - B. 短期研究会 (")
2. 申 込 資 格 : 国 , 公 , 私立大学 , 国 , 公立研究所等の研究機関
の研究者及びこれに準ずる者。
3. 申 込 方 法 : 申請書 1 通提出 (必要部数を下記申込先までご請
求下さい)
4. 申 込 期 限 : 昭和 46 年 8 月 15 日 (日) 必着のこと。
5. 申 込 先 : 東京都港区六本木 7 丁目 2 2 番 1 号
東京大学物性研究所 共同利用掛
電話 (402) 6231 内線 503
6. 審 査 : 研究課題の採否 , 所要経費の査定等は共同利用施設
専門委員会において行ない , 教授会で決定いたし
ます。
7. 採 否 の 決 定 : 昭和 46 年 9 月下旬

外 来 研 究 員 に つ い て

本所では共同利用研究所の使命として、外部研究者の研究遂行の便宜のため下記の各種研究員制度が設けられています。これら研究員の公募は、原則として半年ごとに行なっております。

なお、前回からの試みとして長期滞在の研究員を計画しています。下記ご参照の上、応募されるようお願いいたします。

1. 客員研究員

- (1) 所外研究者がやや長期にわたって、本所の施設を利用して研究を行なう便宜を提供することを目的としています。
- (2) 資格としては、教授、助教授級の研究歴に相当する研究者を対象とし

ます。

- (3) 申請については、本所所員の申請にもとずいて、研究計画等を検討のうえ決定します。
- (4) 研究期間は最低1ヶ月とし、6ヶ月を限度としていますが、延長が必要なときは、その都度申請して更新することができます。
- (5) 研究期間中は常時本所に滞在することを原則とします。
- (6) 居室の提供について所は出来るだけ努力します。

2. 嘱託研究員

- (1) 所外研究者に本所の研究計画ならびに共同研究計画の遂行上必要な研究を嘱託することを目的としています。
- (2) 嘱託研究員の委嘱は、本所所員の申請にもとずいて、研究計画等を検討のうえ決定します。
- (3) 研究期間は6ヶ月を限度とし、延長が必要なときはその都度申請して更新することができます。

3. 留学研究員

- (1) 大学、官庁、その他の研究機関に在職する若い研究者に、長期にわたる留学の便宜を提供することを目的とした制度です。
- (2) 資格としては、大学院ないし助手程度の研究歴に相当する層を対象としています。
- (3) 研究期間は1年を原則とし、研究は所員の指導のもとで行ないます。
- (4) 従来からも数ヶ月間滞在される留学研究員が若干名おられますが、前回から次の要領で長期滞在留学研究員を募集しています。すなわち、東京（近郊の大学を含めます）以外の大学に所属する方で、長期留学研究員に応募される方は、旅費、滞在費が規定に従って支給されます。〔所属される大学の場所によって異なりますが、平均（6ヶ月滞在）10万円程度になります〕その場合、6ヶ月を原則とし、1ヶ年間に延長することができます。この枠の研究員として年間5～6名を予定しております。

4. 施設利用

- (1) 所外研究者が研究の必要上，本所の施設を短期間利用したい場合，その便宜を提供できるようにしております。
- (2) 受け入れについては，申請された研究計画等を検討のうえ決定いたします。

5. 上記留学研究員，施設利用は本所指定の申請書（必要な方は直接物性研までご請求下さい）を提出して下さい。

6. 各種研究員の受け入れ可否は，共同利用施設専門委員会において，申請された研究歴，研究計画ならびに所内諸条件を審査検討し，教授会で決定します。

7. 旅費，滞在費ならびに研究に要する経費は，個々の申請にもとずいて，共同利用施設専門委員会で査定のうえ，共同利用研究施設運営費から支出します。

8. 予算の支出，諸施設の利用，設備の管理等については，関係する所員の指示に従って下さい。

共同利用施設専門委員会委員

宮原 将平 (北大・理)	長岡 洋介 (名大・理)
徳永 正晴 ("・応電研)	松原 武生 (京大・ ")
田中 実 (東北大・工)	長谷田 泰一郎 ("・ ")
山崎 敏光 (東大・理)	小野木 重治 ("・工)
永井 克彦 ("・ ")	伊達 宗行 (阪大・理)
山口 悟郎 ("・工)	白鳥 紀一 ("・ ")
田中 郁三 (東工大・理)	三石 明善 ("・工)

米 沢 富美子(東工大・理) 藤 田 英 一(" ・基 工)
近 桂 一郎(早 大・理 工) 間 瀬 正 一(九 大・理)
入 江 捷 広(" ・ ") 中 山 正 敏(" ・ 養)
勝 木 渥(信 大・理) その他物性研究員

短期研究会について

昭和46年度後期(10月~3月)に実施する研究会を公募いたします。
ご希望の方は下記によりお申し込み下さい。

なお、物性物理の将来問題等(例えば、物性研究所における具体的な研究課題の一つとしてとりあげようとしている「極限物性」についての将来問題の研究会など)に関する研究会は、ここ数年開催されておられませんので、この種の研究会の提案を期待いたします。

記

1. 提出書類

(1) 短期研究会申請書(様式は適宜)

(2) 記載事項

A. 研究会の名称

B. 提案理由

C. 開催希望期日

D. 参加予定者数

E. 参加依頼者

① 所属, 職名, 氏名, 等級号俸, 発令年月日を記入のこと。

② 特に所属, 職名, 氏名は必ず明記願います。

F. 所内関係所員

G. その他希望事項(予稿集, 報告集の発行等)

掲示板

- H. 提案者（所属，職名，氏名を明記し，代表者には○を付すこと）
2. 提案代表者は共同利用施設専門委員会において，開催主旨及び所要経費について十分説明していただきます。
 3. 研究会の採否は共同利用施設専門委員会で審議され，教授会で決定します。
 4. 所要経費は共同利用施設専門委員会で査定のうえ，共同利用研究施設運営費から支出します。
 5. 提案代表者は研究会を終了したとき，報告書を出来るだけ早く提出していただきます。

人のうごき

- 小林迪助氏 長崎造船大学へ4月より新任
 - 佐光三四郎氏 三重大学教育学部へ4月より新任
- (2名とも今年3月名大理物理博士課程満了者)

ニュース

[東大教養物理コロキウム]

5月7日 小出氏 「Doniach : Metal-Insulator Transition,
Adv. Phys. 紹介

峯崎氏 「An Exciton Model for
the Metal-Insulator Transition
II. Exciton Transfer Effect」

5月21日 伊豆山氏 帰国談

5月28日 島村氏 「原子分子衝突における変分法」

人のうごき

- 小林迪助氏 長崎造船大学へ4月より新任
 - 佐光三四郎氏 三重大学教育学部へ4月より新任
- (2名とも今年3月名大理物理博士課程満了者)

ニュース

[東大教養物理コロキウム]

5月7日 小出氏 「Doniach : Metal-Insulator Transition,
Adv. Phys. 紹介

峯崎氏 「An Exciton Model for
the Metal-Insulator Transition
II. Exciton Transfer Effect」

5月21日 伊豆山氏 帰国談

5月28日 島村氏 「原子分子衝突における変分法」

プレプリント案内

〔久保研〕

- R.E.Dietz, F.R.Merritt, and R.Dingle and Daniel Hone
and B.G.Silbernagel and Peter M.Richards
Exchange Narrowing in One-Dimensional Systems

- Takuma Ishikawa and Takehiko Oguchi
Critical Behavior of the Spin System with Anisotropic
Exchange Interaction. II. Two-Dimensional Lattice

- Hideo Hasegawa and Junjiro Kanamori
An Application of the Coherent Potential Approximation
to Ferromagnetic Alloys

- Toshio Soda
The Kondo Effect of a Magnetic Impurity under the
Crystalline Field — the Coqblin Schrieffer
Exchange Interaction —

- Toshio Soda
The S-J Exchange Interaction Under the Influence of
the Crystalline Field

- Fumiaki Shibata and Katurō Sawada
On the correspondence between Anderson and s-d exchange
models —with a comment on Schotte's work—

- Fumiaki Shibata, Hiroshē Mamada and Katurō Sawada
Comments on the singularity in non-magnetic state
in dilute alloys

○Hiroshi Ezawa, Shinji Kawaju and Koichi Nakamura
Surfons and the Electron Movility in a Semiconductor
Inversion Layer

○Michisuke Kobayashi and Kazuo Yamada
Sound Propagation in Semimetals under Strong Magnetic
Field

○S.Kobayashi, T.Takahashi and W.Sasaki
Fine Particle Size Effect of Metallin Al

[名大理物理S研]

○K.D. Schotte and U. Schotte
The Susceptibility of the s-d Model
(Submitted for publication Physical Reuiew)

編 集 後 記

現在世界的な傾向として、物理学は色々な意味に於て困難な時期にさしかかっていると思われませんが、「物性研究」を意義ある雑誌として存続させたいと編集員の一人として考えています。此処数年来色々新しい編集方針が考慮されて来ましたが、本年度は“境界領域特集”が新に企画されました。境界領域の問題としては、例えば生物物理学が可成以前より認識されています。境界領域の問題は云ふは易く、行ふは難しの感が私にはあります。第一回として化学反応の問題が取り上げられました。前回の編集会議では今後、地球物理学、宇宙物理学の関連分野の問題が話題となりました。其他新しい問題等があれば編集部まで御知らせ下さいます様御願ひ致します。(S. T.)

物 性 研 究

第16巻 第3号

1971年6月20日発行

発行人 松 田 博 嗣

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 (43) 1659 (44) 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

現在世界的な傾向として、物理学は色々な意味に於て困難な時期にさしかかっていると思われませんが、「物性研究」を意義ある雑誌として存続させたいと編集員の一人として考えています。此処数年来色々新しい編集方針が考慮されて来ましたが、本年度は“境界領域特集”が新に企画されました。境界領域の問題としては、例えば生物物理学が可成以前より認識されています。境界領域の問題は云ふは易く、行ふは難しの感が私にはあります。第一回として化学反応の問題が取り上げられました。前回の編集会議では今後、地球物理学、宇宙物理学の関連分野の問題が話題となりました。其他新しい問題等があれば編集部まで御知らせ下さいます様御願ひ致します。(S. T.)

物 性 研 究

第16巻 第3号

1971年6月20日発行

発行人 松田博嗣
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 (43) 1659 (44) 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

購読規定

個人購読

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月末までになるだけ(1年間分会費を御支払い下さい。なお新規購読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

1 st volume	960円
2 nd volume	960円
計	1,920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。なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
3. 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。
4. 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 Vol. 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。
5. 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。
6. 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 Vol.1,800円です。この場合、入会金は不要です。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。

物 性 研 究 16—3 (6月号) 目 次

- 境界領域特集 267
 - 化学反応(2)
 - 5. 有機化学反応における分子振動の寄与..... 井本英二... 268
 - 6. 化学反応におけるSCF分子軌道の不安定性..... 福留秀雄... 276
 - 7. 定常的で平衡に近い触媒反応に対する熱力学的考察
..... 竹山尚賢, 中島紀美枝... 299
 - 8. 酵素モデル反応の反応速度..... 太垣和一郎... 322
 - 9. 酵素の活性調節のModel..... 田宏子... 328
 - 10. 化学反応性の分子軌道理論..... 米沢真次郎... 344
- 液晶の方向特性についての一般論..... 池田 恵... 367
- 一次元 Ising 模型 の状態和の零点分布——第2近接相互作用と
一般のSの場合——..... 桂重俊, 大南正人 ... 380
- 液体のPair Interaction Potential 3
Percus—Yevick 方程式による Pair Interaction Potential... 福田興作 ...390
- 量子固体の動的記述I—フォノン—..... 生井沢寛... 401
- 掲 示 板 419
- 人のうごき, ニュース 425
- プレプリント案内 426
- 編 集 後 記 428
- 基研研究会報告 「統計力学における基礎的諸問題」 B1

物 性 研 究 16—3 (6月号) 目 次

○ 境界領域特集	267
化学反応(2)	
5. 有機化学反応における分子振動の寄与..... 井本英二...	268
6. 化学反応におけるSCF分子軌道の不安定性..... 福留秀雄...	276
7. 定常的で平衡に近い触媒反応に対する熱力学的考察 竹山尚賢, 中島紀美枝...	299
8. 酵素モデル反応の反応速度..... 太垣和一郎...	322
9. 酵素の活性調節のModel..... 田宏子...	328
10. 化学反応性の分子軌道理論..... 米沢貞次郎...	344
○ 液晶の方向特性についての一般論..... 池田 恵...	367
○ 一次元 Ising 模型 の状態和の零点分布——第2近接相互作用と 一般のSの場合——..... 桂重俊, 大南正人 ...	380
○ 液体のPair Interaction Potential 3 Percus—Yevick 方程式による Pair Interaction Potential... 福田興作 ...	390
○ 量子固体の動的記述I—フォノン—..... 生井沢寛...	401
○ 掲 示 板	419
○ 人のうごき, ニュース	425
○ プレプリント案内	426
○ 編 集 後 記	428
○ 基研研究会報告 「統計力学における基礎的諸問題」	B1