

vol. 2 no. 1

# 物性研究

1964|4

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ないません。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. 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。
4. 図の縮尺はいたしません。図は不必要に大きくせず、それぞれ適当な大きさに画いて下さい。

○別刷が入用な場合は、投稿の際に所用部数を10部単位で申し込んで下さい。原則として、別刷代の校費による支払いの取扱いはいたしません。

#### 購読規定

1. 本誌は「物性研究購読会」の会員にのみ配布します。
2. 「購読会」の会員には個人会員、機関会員の別があります。会費を個人が支払うばあいを個人会員とし、機関が支払うばあいを機関会員とします。
3. 個人会員には入会の際、入会金100円を納めていただきます。退会の際には入会金はお返ししません。機関会員は入会金を要しません。
4. 会費は月額、個人会員160円、機関会員300円とします。
5. 会費は前月中に前納していただきます。会費が前納されなかったときは雑誌の発送を停止し、会費を2ヶ月以上滞納した会員は退会したものとみなします。

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ないません。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。
4. 図の縮尺はいたしません。図は不必要に大きくせず、それぞれ適当な大きさに画いて下さい。

○別刷が入用な場合は、投稿の際に所用部数を10部単位で申し込んで下さい。原則として、別刷代の校費による支払いの取扱いはいたしません。

#### 購読規定

1. 本誌は「物性研究購読会」の会員にのみ配布します。
2. 「購読会」の会員には個人会員、機関会員の別があります。会費を個人が支払うばあいを個人会員とし、機関が支払うばあいを機関会員とします。
3. 個人会員には入会の際、入会金100円を納めていただきます。退会の際には入会金はお返ししません。機関会員は入会金を要しません。
4. 会費は月額、個人会員160円、機関会員300円とします。
5. 会費は前月中に前納していただきます。会費が前納されなかったときは雑誌の発送を停止し、会費を2ヶ月以上滞納した会員は退会したものとみなします。

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ないません。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。
4. 図の縮尺はいたしません。図は不必要に大きくせず、それぞれ適当な大きさに画いて下さい。

○別刷が入用な場合は、投稿の際に所用部数を10部単位で申込んで下さい。原則として、別刷代の校費による支払いの取扱いはいたしません。

#### 購読規定

1. 本誌は「物性研究購読会」の会員にのみ配布します。
2. 「購読会」の会員には個人会員、機関会員の別があります。会費を個人が支払うばあいを個人会員とし、機関が支払うばあいを機関会員とします。
3. 個人会員には入会の際、入会金100円を納めていただきます。退会の際には入会金はお返ししません。機関会員は入会金を要しません。
4. 会費は月額、個人会員160円、機関会員300円とします。
5. 会費は前月中に前納していただきます。会費が前納されなかったときは雑誌の発送を停止し、会費を2ヶ月以上滞納した会員は退会したものとみなします。

## ニ ユ ー ス

松平 升氏 (東大教養学部) 京都大学基礎物理学研究所に研究員として  
4月より9月まで滞在予定。

渡辺 昂氏 4月1日より北大理学部物理教室へ着任の予定。

鈴木英雄氏 (名大S研) 4月1日づけで早稲田大学理工学部の講師として  
移られる。

森 肇氏 (基研) は、4月1日より9ヶ月間渡欧される。

渡欧先→ Institut für Theoretische und Angewandte Physik,  
Technische Hochschule, Stuttgart, Germany.

長岡洋介 (基研) 4月より2年間の予定で渡米される。

渡米先→ Department of Physics  
University of California, San Diego.  
La Jolla, California, U. S. A .

恒藤敏彦 (阪大基礎工)

(4月より渡米される)

九大の物性研究者で組織していた「物性懇談会」は4～5年前までは定期的  
会合をもっていたがその後自然消滅の形となっていた。約一年前に「物性論  
懇談会」があらたに組織され毎月一回会合して講演討論が行われている。

3月のテーマは次の二つであった。

池田和義 (九大理) 平衡系の統計力学

岡崎 篤 (九大理) 中性子の非弾性散乱

### 物性研共同利用施設専門委員会

3月18日物性研で開かれた。(1)旅費規定の改正案提示 (2) 外来研究員  
短期研究会の決定 (3)昨年度共同研究(四)の成果報告の他 (4) 非晶体部門

を公式には無機物性部門と改称すること (5) 将来計画について：(イ)画一性を排す (ロ)研究の自由、責任体制に不安あり (ハ)施設利用とピーク形成といふ使命に対する現在の方式の功罪はなお不明であること等の理由により、共同利用研究所の組織と運営についての梅根試案（本誌Vol.1 No.3<sup>資料2</sup>）を拒否することの報告があつた。今回専門委で諒承された短期研究会は次の七件である。

短期研究会一覧

研究会名	期日	提案者	旅費
1 結晶成長論	6月 (2日間)	東北大教授 喜雄 山本美喜雄 物性研 一郎 中田 平郎 鈴木 輝太郎 中村 輝太郎	217,000
2 強誘電体の相転移	6月中旬 (3日間)	物性研 輝太郎 中村 輝太郎 東工大教授 正三 沢田 正三 早大助教授 三 小林 三 通研研究室長 夫 豊田 博夫 物性研 禎男 星 禎男	200,000
3 無機化合物の光学活性	7.13~14 (2日間)	名大教授 一雄 山崎 一雄 物性研 喜彦 済野 喜彦	140,000
4 半導体、半金属の acousto, electro, magneto, plasma..., 効果	11月中旬 (4日間)	新潟大教授 秋 横田 伊佐秋 東大助教授 泰忠 植村 泰忠 学習院大 智哉 小川 智哉 ソニー研 康夫 金井 康夫 物性研 肇 川村 肇 田沼 静一	120,000

ニュース・プレプリント案内

5	生体膜物性とエレクトロニクス	5.18~20 (3日間)	東大教授 小谷 正雄 小林理研 勇雄 押田 勇雄 理研 山本 啓太	172,300
6	核研シンクロトロン軌道放射を利用する実験	8月下旬 (2日間)	大阪市大教授 小塩 高文 東大助教授 佐々木 泰三	123,300
7	超伝導	11月上旬 (3日間)	物性研 菅原 忠雄 菅原 貞一郎 中大塚 泰一	140,000
計				1,112,600

プレプリント案内

The Ground State Energy and Sound Velocity of a System of Interacting Bosons, (V. J. Emery, J. L. Gammel and F. R. A. Hopgood) [Hk]

An Analytical Approach to the Study of Solids, (J. N. Plendl and P. J. M. Gielisse) [Hk]

Atomistic Expression of Hardness (J. N. Plendl and P. J. Gielisse) [Hk]

Theory of Electrical Resistivity of Ferromagnetic Metals) S. H. Liu [Hk]

Re-examination of the Lattice Dynamics of White Tin Using a Modified A-S Model, (R. E. Dewames and G. W. Lehman) [Hk]

Lokalisierte Schwingungszustände an ebenen  
Flächendefekten in einfach kubischen Gittern,  
(B. Lenglar) [Hk]

ニュース・プレプリント案内

5	生体膜物性とエレクトロニクス	5.18~20 (3日間)	東大教授 小谷 正雄 小林理研 押田 勇雄 理研 山本 啓太	172,300
6	核研シンクロトロン軌道放射を利用する実験	8月下旬 (2日間)	大阪市大教授 小塩 高文 東大助教授 佐々木 泰三	123,300
7	超伝導	11月上旬 (3日間)	物性研 菅原 忠雄 菅原 嶋 貞一郎 中大塚 泰一	140,000
計				1,112,600

プレプリント案内

The Ground State Energy and Sound Velocity of a System of Interacting Bosons, (V. J. Emery, J. L. Gammel and F. R. A. Hopgood) [Hk]

An Analytical Approach to the Study of Solids, (J. N. Plendl and P. J. M. Gielisse) [Hk]

Atomistic Expression of Hardness (J. N. Plendl and P. J. Gielisse) [Hk]

Theory of Electrical Resistivity of Ferromagnetic Metals) S. H. Liu [Hk]

Re-examination of the Lattice Dynamics of White Tin Using a Modified A-S Model, (R. E. Dewames and G. W. Lehman) [Hk]

Lokalisierte Schwingungszustände an ebenen  
Flächendefekten in einfach kubischen Gittern,  
(B. Lenglar) [Hk]

Streuung von Schallwellen an Isotöpen und Waermeleitung  
im einfach-kubischen Gitter, (Klaus Thoma) [Hk]

Surface Waves and Rotational Invariance in Lattice Theory,  
(W. Ludwig and B. Lengeler) [Hk]

Some exact results for the vibrational spectrum of a  
disordered chain, (R. E. Borland) [Hk]

Operator Methods in Shell Theory, (H. Watanabe) [Hk, Ng]

Remarques sur la structure électronique des métaux et  
alliages (A. Blandin et R. Pick). [Ng]

Superconductivity in a Strong Spin Exchange Field  
(P. Fuld and R. A. Ferrell) [S]

On the Kinetic Theory of a Weakly Coupled Gas  
(G. Sandri). [S]

Matrix Elements of a Fermion System in a Representation  
of Correlated Basis Functions (Eugene Freenberg and  
Chia-Wei Woo) [Es]

QUANTUM HARD SPHERE GAS: I (Marshall Luban). [Es]

We pose the problem of finding an operator defined for  
all relative distances of two particles which plays role  
of a Hamiltonian such that the subsequent eigenvalue  
problem has as its only solutions precisely the  
eigenfunctions for two hard spheres, each of core  
diameter  $a$ . This operator is explicitly constructed. Its  
crucial aspect is that despite its being defined for all  
relative distances  $r_{12}$  its eigenfunctions serve as a com-

プレプリスト案内 . 掲示板

prete set for expressing a two-particle wave function only in the restricted interval  $r_{12} \geq a$ . Subsequent papers of this series will be devoted to the application of these results to the problem of quantum hard sphere gases.

Hk : 北海道大学      Ng : 阪大永宮研      S : 名大S研

Bs : 東大物性研の略号

---

## 掲 示 板

---

プラズマ研究所に“客員研究部門”ができました。

- 昭和39年度予算大蔵省内示によりますと、かねて要求していました客員研究部門として、理論、基礎実験、高温発生の3部門が通りました。
- 客員研究部門（正式の名称はまた変わるかも知れません）には、教授、助教授の定員はついていません。助手2名分の定員、その他研究補助者は、ついています。また建物その他予算算定の基礎としては1人前の研究部門としてとり扱われます。

教授、助教授の“孔”には、よその大学の先生方やその他の研究者の方に“長期”にわたつてきて頂きます。そのための旅費、宿泊費、研究費（普通の講座研究費の半額）がついています。
- 客員研究部門は、研究のある段階で専門家に“仕事”をして頂くために作られました。ちょうど日本の原子核物理学者がCERNに出かけて2~3年仕事をしてくるのと同じような気持で、出かけて下さることを希望します。
- 客員としてこられる方は、その性格からいつて、プラズマ物理学の周辺におられる専門家が選ばれることになろうと思います。現在話題に出ているのは、たとえば真空の専門家でプラズマ装置の固有の要求に応じるような真空技術の研究をして下さる方などです。

プレプリスト案内 . 掲示板

prete set for expressing a two-particle wave function only in the restricted interval  $r_{12} \geq a$ . Subsequent papers of this series will be devoted to the application of these results to the problem of quantum hard sphere gases.

Hk : 北海道大学      Ng : 阪大永宮研      S : 名大S研

Bs : 東大物性研の略号

## 掲示板

プラズマ研究所に“客員研究部門”ができました。

- 昭和39年度予算大蔵省内示によりますと、かねて要求していました客員研究部門として、理論、基礎実験、高温発生の3部門が通りました。
- 客員研究部門（正式の名称はまた変わるかも知れません）には、教授、助教授の定員はついていません。助手2名分の定員、その他研究補助者は、ついています。また建物その他予算算定の基礎としては1人前の研究部門としてとり扱われます。

教授、助教授の“孔”には、よその大学の先生方やその他の研究者の方に“長期”にわたつてきて頂きます。そのための旅費、宿泊費、研究費（普通の講座研究費の半額）がついています。
- 客員研究部門は、研究のある段階で専門家に“仕事”をして頂くために作られました。ちょうど日本の原子核物理学者がCERNに出かけて2~3年仕事をしてくるのと同じような気持で、出かけて下さることを希望します。
- 客員としてこられる方は、その性格からいつて、プラズマ物理学の周辺におられる専門家が選ばれることになろうと思います。現在話題に出ているのは、たとえば真空の専門家でプラズマ装置の固有の要求に応じるような真空技術の研究をして下さる方などです。

物 性 研 究

第 2 卷 第 1 号

---

1964年4月10日発行

発行人 碓 井 恒 丸  
印刷者 倉 本 作 雄

京都市左京区岡崎徳成町11

発行所 物性研究刊行会

電話(77)8111 内線983

振替 京 都 5312

京都市左京区北白川 追分町

京都大学 湯川記念館内

---

## 目 次

種々の Saxon-Hutner 型定理	堀 淳一	1
Magnetic Properties of Superconducting Alloys		
I. The upper critical field	真木 和美	8
講義ノート		
分子生物学 (III)	稻留 秀雄	13
ニ ュ ー ス		32
フレブリント案内		34
掲 示 板		36

## 目 次

種々の Saxon-Hutner 型定理	堀 淳一	1
Magnetic Properties of Superconducting Alloys		
I. The upper critical field	真木 和美	8
講義ノート		
分子生物学 (III)	稻留 秀雄	13
ニ ュ ー ス		32
フレブリント案内		34
掲 示 板		36