

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に原稿は極力簡潔にお書き下さい。原稿は400字詰原稿用紙を使用し、原則として30枚以内とします。30枚を大巾に越える場合は、内容の概略、予定の頁数をそえて編集部にご申し出下さい。
2. 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r、cとe、1(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv等が一番間違いやすい。
3. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
4. 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。
5. 図の縮尺、拡大は致しません。1頁以内に入らない図(13cm×19cm)は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
6. 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。
7. **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とってから、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。

8. 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、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適当と認めたものについては、改訂を求め、また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** 扱いして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するために原稿は極力簡潔にお書き下さい。原稿は400字詰原稿用紙を使用し、原則として30枚以内とします。30枚を大巾に越える場合は、内容の概略、予定の頁数をそえて編集部にご申し出下さい。
2. 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r、cとe、1(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv等が一番間違いやすい。
3. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
4. 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。
5. 図の縮尺、拡大は致しません。1頁以内に入らない図(13cm×19cm)は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
6. 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。
7. **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とってから、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。

8. 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。

ニュース

[東大・教養]

8月12日 F. I. Wu
Ising system on two-dimensional triangular lattice with three spin Interaction

・金曜コロキウム

9月13日 永井克彦氏 (山口大)
collective excitations in the B-W phase of He³

9月20日 内藤豊昭氏 (東大教養)
Non-existence of Kirkwood's Instability in a uniform fluid.

[東大・物性研]

・海外出張

黒田義浩氏

8月1日からカナダの Waterloo 大学へ

・物性研談話会

8月15日 Prof. D. B. Fitchen (Cornell Univ)
"Resonant Raman Scattering in Ionic Crystals"

8月26日 Dr. J. W. Hodby (U. of Oxford)
"Photo-conductivity in Ionic Crystals"

[名大・工]

・応物談話会

10月8日 "Quantum Effects in Thin Film Physics"
Regensburg 大学 Prof. H. Hoffmann

ニュース

[北大理・物理]

・北大物性談話会

10月3日 神田 貞之助 氏 (神戸大理)

「稀ガス固体中に捕えられた原子の性質」

[東大・物性研]

・土曜輪講

9月21日 鈴村 順三 氏 (物性研)

「一次元 electron-phonon system における Peiels Transition」

・物性研談話会

9月30日 長倉 三郎 氏 (物性研)

「励起子電荷移動錯体の電子構造と物性」

掲 示 板

昭和49年12月1日

基礎物理学関係各研究所長 殿
各大学物理学教室 主 任 殿

財団法人 湯川記念財団

理事長 湯 浅 佑 一

湯川記念財団奨学生募集について

このたび、左記要項により昭和50年度奨学生を募集することになりましたので、貴部内関係者に周知方よろしく申し上げます。

なお、外国留学中の有資格者に対しても、適宜の方法にてご連絡願います。

記

1. 応 募 資 格

大学院博士課程修了者および昭和50年修了予定の理論物理学研究者（この奨学金は大学院博士課程修了者に、その研究の完成を援助する目的をもって重点的に交付される、いわゆる Post Doctorial Fellowship として支給されるものである）

2. 支 給 金 額

月 額 25,000円

（原則的にはこの最高額が支給されるが、研究者の他の収入、研究場所等によってそれより減額される場合がある。更新は認められるが、継続3カ年をこえないものとする）

3. 研 究 場 所

基礎物理学研究所において研究することを原則とするが、事情により他の適当な場所であってもよい。

掲示板

4. 募 集 人 員

3 名（内訳はだいたい素粒子論 2 名，物性論 1 名，中間の領域については適宜に定める）

5. 応募書類及び審査

希望者は，所定の申込書に「発表論文リスト，主な論文の別刷，1 年の研究題目と計画（各 2 部）」を添付して，昭和 50 年 1 月 31 日までに，京都市左京区北白川小倉町 50 の 227 湯川記念財団あて送付すること。

他に奨学金その他の収入のある場合，及び研究場所について特に希望のある場合などは必ず書き添えること。

審査は，基礎物理学研究所運営委員に依頼する。この審査会では，それぞれの専門に近い委員 2 名が論文について調査し，その報告に基づいて審査会が候補者をきめ，財団の理事長に推薦する。

昭和 49 年 12 月

財団法人 湯 川 記 念 財 団

プリプリント案内

[日大・理工]

- Landau Fermi Liquid Theory and Low Temperature Properties of Liquid He³.
(G. Baym and C. Pethick)
- Low Temperature Properties of Dilute Solutions of He³ in Superfluid He⁴.
(G. Baym and C. Pethick)
- Dynamic Orientation of Nuclei at Low Temperature.
(W. de Boer)
- A Model Calculation for the a-a' Phase Transition in Metal-Hydrogen Systems.
(H. Horner and H. Wagner)
- Transition Probabilities, Correlation Functions and Dielectric Permittivity Tensors for Semi-Bounded and Bounded Nonequilibrium Plasma.
(I. P. Yakimenko and A. G. Zagorodny)
- Electromagnetic Fluctuations in the Half-space of Nonequilibrium Plasma.
(V. S. Popov and I. P. Yakimenko)
- Irreducible Representations of the Symmetry Group in Many Electron Problems.
(M. F. Olekseyeva and K. D. Tovstyuk)
- Free Energy of Simple Metals. 1.
(I. R. Yukhovskiy, P. P. Kostrobay and Z. A. Gurskiy)
- On Division of Interactions at Short and Long Distances between Particles in the Method of Displacements and Collective Variables.
(M. V. Varshniy Vabrukha)
- Free Energy of Simple Metals. II. Alkali Metals.
(P. P. Kostrobay and Z. A. Gurskiy)
- Quantum Formalism in Point Defect Theory I. Effective Hamiltonian OPERATOR OF THE Interacting Defect System.
(S. P. Baran)
- Quantum Formalism in a Point Defect Theory II. Defect Distribution Theory in the Dynamic Lattice.
(B. R. Baran)
- The Free Energy and Screening Potentials of Mixed Ion-Water System.
(M. F. Holovko and M. Gabashi)

プリプリント案内

- Solitary Excitons in the Rectilinear Molecular Chain.
(N. I. Kislukha)
- System of Charged Particles Limited by the Plane Surface.
(I. R. Yukhnovsky and I. I. Kuriliak)
- Cluster Theory of Spin Excitations of Mixed Antiferromagnets Application to $Mn_{1-c}Co_cF_2$ and $KMn_{1-c}Co_cF_3$.
(I. P. Dzyub)
- A Theory of Infrared Absorption with Spin Wave Excitation in α -Oxygen.
(Yu. B. Gaididey and V. M. Loktev)
- Theory of Two-Exciton Light Absorption in Collinear Antiferroelectrics.
(E. G. Petrov)

[広島大・理 西川研]

Toshimitsu Fujita and Toshihiko Tsuneto

Vortex states of superfluid He^3

Ahonen, A. I., Haikala, M. T., Krusius, M. and Lounasmaa, O. V.

Transverse NMR measurements on superfluid 3He

Morales, G. J. and Lee, Y. C.

Effect of localized electric fields on the evolution of the velocity distribution function

[東大・理 久保研]

(165) 26. Yaacov Bergman, Moshe Kaveh, and Nathan Wisser

EXPLANATION FOR THE DEVIATIONS FROM MATTHIESSEN'S
RULE FOR THE LOW-TEMPERATURE ELECTRICAL RESISTIVITY
OF THE SIMPLE METALS

(166) 26. MOSHE KAVEH and NATHAN WISER

EXPERIMENTAL EVIDENCE FOR THE PHONON-DRAG CONTRIBUTION
TO THE LOW-TEMPERATURE ELECTRICAL RESISTIVITY OF
POTASSIUM

- (167) 26. Minoru Kimura
Possible Phases and Some Properties of the One-dimensional Metal with the Half-filled Band
- (168) 26. M. CYROT and LYON-CAEN
ORBITAL SUPERLATTICE IN THE DEGENERATE HUBBARD MODEL
- (169) 26. Kyozi Kawasaki and Tomoji Yamada
Contributions to Statistical Mechanics far from Equilibrium IV —
Improved and Simplified Treatment of Non-Steady States —
- (170) 26. Kyozi Kawasaki
Growth Rate of Critical Nuclei near the Critical Point of Fluid
- (171) 6. Kyozi Kawasaki
Tricritical Dynamics of Multicomponent Fluids
- (172) 6. R. J. Birgeneau, G. Shirane and M. Blume, and W. C. Koehler
TRICRITICAL POINT PHASE DIAGRAM IN FeCl_2
- (173) 6. H. Kanzaki, S. Sakuragi, S. Hoshino and G. Shirane and Y. Fujii
NEUTRON SCATTERING STUDY OF PHONONS ASSOCIATED WITH
INDIRECT BAND-GAP TRANSITION IN AgBr
- (174) 6. Y. Fujii, N. A. Lurie, R. Pynn and G. Shirane
Inelastic Neutron Scattering from Solid $^{36}\text{Ar}^+$
- (175) 6. Satoshi Takada, Itsuo Ohnari, Hideo Kurosawa and Yoshihiro Ohmura
On the Dynamics of KDP Type Ferroelectrics I
— acoustic anomaly —
- (176) 6. William M. Visscher
Transport Processes in Solids and Linear Response Theory
- (177) 6. Chio Zong Cheng
ORDINARY ELECTROMAGNETIC MODE INSTABILITY
- (178) 6. Y. Endoh, G. Shirane and J. Skalyo, Jr
Lattice Dynamics of Solid Neon at 6.5 and 23.7 K
- (179) 4. N. M. Shan, H. Umezawa and G. Vitiello
RELATION AMONG SPIN OPERATORS AND MAGNONS
- (180) 4. B. U. Felderhof
On the Propagation and Scattering of Light in Fluids

プリプリント案内

- (181) 4. D. Rogovin and Marlan O. Scully
Does the "Two-Level Atom" picture of a Josephson Junction have a Theoretical Foundation in BCS?
- (182) 4. Junzo CHIHARA
CALCULATION OF PAIR CORRELATIONS IN A DEGENERATE ELECTRON LIQUID
- (183) 4. Sadao Nakajima and Yasunari Kurihara
Itinerant Electron Theory of Strain Wave in Chromium
- (184) 4. R. BALESCU and J. H. MISGUICH
KINETIC EQUATIONS FOR PLASMAS SUBMITTED TO A STRONG TIME-DEPENDENT EXTERNAL FIELD.
III. Stochastic Equations for plasma turbulence
- (185) 4. R. BALESCU AND J. H. MISGUICH
KINETIC EQUATIONS FOR PLASMAS SUBMITTED TO A STRONG TIME-DEPENDENT EXTERNAL FIELD
IV. Remormalized stochastic treatment and Kraichnan model equation for turbulence
- (186) 4. R. BALESCU AND J. H. MISGUICH
KINETIC EQUATIONS FOR PLASMAS SUBMITTED TO A STRONG TIME-DEPENDENT EXTERNAL FIELD
V. Dynamics of stochastic correlations
- (187) 4. J. H. MISGUICH AND R. Balescu
RENORMALIZED QUASI-LINEAR APPROXIMATION OF PLASMA TURBULENCE
I. Modification of the Weinstock weak coupling limit
- (188) 4. Yoshimasa Itoh
Ultrasonic Attenuation in the Simple Cubic Antiferromagnet near the Néel Temperature
- (189) 4. Yoshikazu Suzumura and Yasunari Kurihara
Self-consistent Theory of Peierls Transition in One-dimensional Electron-phonon Systems
- (190) 9. Giko Igarashi
The Dynamic Critical Behavior of Bose System at T_λ

- (191) 9. Gordon Baym and Christopher Pethick
 LANDAU FERMI LIQUID THEORY AND LOW TEMPERATURE
 PROPERTIES OF LIQUID He^3 AND LOW TEMPERATURE PRO-
 PERTIES OF DILUTE SOLUTIONS OF He^3 IN SUPERFLUID He^4
- (192) 9. I. MANNARI and H. HIDAKA
 RANDOM FLIGHT THEORY AND THE MEASUREMENT OF FIBRE
 LENGTH WITH SPECIAL REFERENCE TO THE LENGTH OF DNA
- (193) 9. J. Y. Hsu, G. Joyce, D. Montgomery, L. Turner and G. Vahala
 THERMAL RELAXATION OF A PLASMA IN A UNIFORM MAGNETIC
 FIELD
- (194) 9. Kazumi Maki
 GENERAL GAUGE INVARIANCE AND SPIN WAVES IN THE B
 PHASE OF SUPERFLUID ^3He
- (195) 9. David Montgomery, Glenn Joyce, Leaf Turner
 MAGNETIC FIELD DEPENDENCE OF PLASMA RELAXATION TIMES
- (196) 9. A. Kadish and D. C. Stevens
 Equilibria and Adiabatic Compression of Free Boundary Belt Pinches
- (197) 9. Shinya Wakoh, Yasunori Kubo and Jiro Yamashita
 Angular Distribution of Positron Annihilation Radiation in Vanadium
 and Niobium
- (198) 9. Sei-ichi Tanuma and Rumiko Inada
 Anomalous Phonon Scattering Responsible for the Electron Relaxation
 Time in the Longitudinal Magneto — resistance in Bismuth
- (199) 9. J. Zittartz
 Cluster Treatment of Disordered Systems

編 集 後 記

10月 - 11月と、Princeton 大学から W. Kauzmann 教授が、京大化学教室に来ておられて、水と水溶液についての講義を続けています。内容はかなり新しいものであって、大変力のこもった講義となっています。量子化学研究室では、できるならば講義ノートを作成したいと考えています。

(K.M.)

物 性 研 究

第23巻 第2号
1974年11月20日発行

発行人	川 崎 恭 治 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

10月 - 11月と、Princeton 大学から W. Kauzmann 教授が、京大化学教室に来ておられて、水と水溶液についての講義を続けています。内容はかなり新しいものであって、大変力のこもった講義となっています。量子化学研究室では、できるならば講義ノートを作成したいと考えています。

(K.M.)

物 性 研 究

第23巻 第2号
1974年11月20日発行

発行人	川 崎 恭 治 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

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円をお支払い下さい。

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。
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 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。
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. 4,380円、1冊730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は必要な請求見積、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ヶ月前く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 23—2 (11月号) 目 次

○モスクワ滞在記 III	勝木 渥	59
○核酸および蛋白質合成反応の情報理論	塚本吉彦	75
○1次元 HUBBARD 模型における基底エネルギーとエネルギーギャップ	斎藤基彦	127
○素粒子論と SCALING	牟田泰三	135
○ニュース		167
○掲 示 板		169
○プレプリント案内		171
○編集後記		176

物 性 研 究 23—2 (11月号) 目 次

○モスクワ滞在記 III	勝木 渥.....	59
○核酸および蛋白質合成反応の情報理論.....	塚本吉彦.....	75
○1次元 HUBBARD 模型における基底エネルギーとエネルギーギャップ	斎藤基彦.....	127
○素粒子論と SCALING	牟田泰三.....	135
○ニュース.....		167
○掲 示 板.....		169
○プレプリント案内.....		171
○編集後記.....		176