昭和42年11月14日　第四種郵便物認可
昭和50年9月20日発行（毎月1回20日発行）
物　性　研　究　第24巻　第6号

vol. 24 no. 6

# 物性研究

1975/9

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御申し出下さい。

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、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。

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ケ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御申し出下さい。

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、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。

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ケ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

〔名古屋大学〕

◦談　話　会　7月21日

"Scaling and Universality in Auasim two-Dimentional Materials.
Prof. H. E. Stanley (M' I. T.)

◦コロキウム　8月11日

"Dynamical Critical Scattering of Laser Light by Polymer Solution and/or Laser Light Prof. B. Chu (State University of New York at Stony Brook) Scattering by Biological Macromolecules"

◦特別講演会　7月25日

"ソリトンの量子論"
Prof.　崎　田　文　二
(New York City College)

〔東大物性研〕

◦土曜輪講

6月14日　"Cr Spin Density wave に関する二，三の話題"
小　谷　章　雄　氏　（物性研）

6月21日　"共鳴ラマン散乱の理論"
豊　沢　　豊　氏　（物性研）

6月28日　"励起子発光に関するポラリトン描像の重要性について"
住　　斉　氏　（電総研）

◦談　話　会

6月　4日　"Recent Work in the Bubble Domain Physics in V.S.A."
R. L. White（スタンフォード大）

6月 9日 “遷移金属合金のバンド構造と磁性”

浅 野 摂 郎 氏 （物性研）

6月16日 “酵素 — ヒドロゲナーゼ — の面白い挙動”

井 口 洋 夫 氏 （物性研）

6月23日 “（$Fe$, $Co$, $Ni$）$S_2$ 系の磁性とNMR”

安 岡 弘 志 氏 （物性研）

6月30日 “The Bonding of Small molecules to Transition Metals”

J. A. Ibers （ノースウェスタン大学）

◦土曜輪講

7月 5日 “軌道縮退のある Anderson model の摂動”

吉 森 昭 夫 氏 （物性研）

7月12日 “結晶中の非線型光パルス”

秋 元 興 一 氏 （物性研）

◦談 話 会

7月 7日 “de Haas-Van Alpher 効果から見た稀薄近藤合金”

斯 波 弘 行 氏 （物性研）

7月14日 “The Vacuum Ultraviolet Spectra of Transition Metal Ions in Fluoride Host Crystals”

D. S. McClure （プリンストン大学）

## プレプリント案内

〔東大・理・久保研〕

(114) 1. B. H. Brandow
LOCALIZED-ORBITAL DESCRIPTIONS OF MOTT INSULATORS LOCAL MOMENT HARTRESS-FOCK THEORY

(115) 1. B. H. Brandow
LOCALIZED-ORBITAL DESCRIPTIONS OF MOTT INSULATORS II : ELECTRONIC PROPERTIES OF NiO, CoO, and MnO

(116) 1. B. H. Brandow
LOCALIZED-ORBITAL EESCRIPTIONS OF MOTT INSULATORS III : ORBITAL BASES AND PERTURBATION THEORIES

(117) 9. Miroslav Grmela
DYNAMIC STABILITY AND THERMODYNAMICS IN KINETIC THEORY AND FLUID MECHANICS

(118) 9. MIROSLAV GRMELA
LONG TIME BEHAVIOR OF SOLUTIONS TO THE LINEARIZED TWO COMPONENT ENSKOG-VLASOV KINETIC EQUATIONS.

(119) 14. Michio TOKUYAMA and Hazime MORI
Statistical-Mechanical Theory of Random Frequency Modulations and Generalized Brownian Motions

(120) 15. C. W. Gardiner, K. J. McNeil, D. F. Walls and I. S. Matheson
CORRELATIONS IN STOCHASTIC THEORIES OF CHEMICAL REACTIONS

(121) 17. Karmeshu
Hydrodynamic After Effects on the Brownian Motion of Rigid Particles

(122) 17. Karmeshu
MOTION OF A PARTICLE IN A VELOCITY-DEPENDENT RANDOM FORCE

(123) 17. Karmeshu
Stability of moments in a simple Neutronic System with Stochastic Parameters

(124) 17. "To appear in Nuclear Science and Engineering" Exact Calculations of First Moments in Simple Nuetronic System

(125) 22. Sigeharu KABASHIMA, Manabu ITSUMI, Tatsuyuki KAWADUBO and Tomomasa NAGASHIMA
Fluctuation in Transient Process of Electrical Oscillation

(126) 22. S. Naganiya and O. Chamberlain
Measurements of Transverse Momenta of Fragments Emitted after Heavy-Ion Heavy-Ion Heavy-Ion Head-on Collision

(127) 22. Alan J. Bray and R. F. Chang
DOUBLE SCATTERING CORRECTION IN THE INTERPRETATION OF RAYLEIGH SCATTERING DATA NEAR THE CRITICAL POINT OF A BINARY LIQUID

(128) 23. Kazumi Maki and Hiromichi Ebisawa
Exact Magnetic Ringing Solutions in Superfluid $^3$He-B

(129) 23. Kazumi Maki and Hiromichi Ebisawa
ORBITAL MODES IN SUPERFLUID $^3$He

(130) 23. Nobuhiko Saito, Naoteru Hirotomi and Atsushi Ichimura
The induction phenomenon and ergodicity in the anharmonic lattice vibration

(131) 25. B. Abeles
TUNNELIG CONDUCTIVITY IN GRANULAR METAL FILMS

(132) 25. J. ILIOPOULOUS, C. ITZYKSON with an appendix by A. MARTIN
FUNCTIONAL METHODS AND PERTURBATION THEORY

(133) 25. Junzo CHIHARA
SPACE-TIME CORRELATION FUNCTIONS IN QUANTAL AND CLASSICAL BINARY MIXTURES. II
– Liquid Metals as Coupled Electron-Ion Systems –

(134) 28. Kazuhiko Saikawa
Electronic Structures of Bismuth-Type Crystals. III
Effective Hamiltonian Describing the Electronic States of Bismuth-Tyoe Crystals. III

(135) 28. Akio Yoshimori
Perturbation Analysis on Orbital-Degenerate Anderson Model

プレプリント案内

(136) 22. Takao OHTA
Selfconsistent Calculation of Dynamic Critical Exponents for Classical Liquid

(137) 25. Katsuhiro Nakamura and Satoru Sugano
Cooperative Radiation from Highly Excited Magnetic Insulators

(138) 28. T. Schneider and E. Stoll
Observation of Cluster Waves and their Lifetime

(139) 28. T. Schneider and E. Stoll
Molecular dynamics study of structural-phase transitions : I. One-component displacement models

〔基　　研〕

L. P. Kadanoff, A. Houghton and M. C. Yalabik
Variational Approximations for Renormalization Group Transformations

B. Jancovici and S. P. Merkuriev
Quantum – Mechanical Third Virial Coefficient of a Hard – Sphere Gas at High Temperature

Halperin, Hohenberg and Siggia
Renormalization Group Treatment of the Critical Dynamics of Superfluid Helium, The Isotropic Antiferromagnet, and the Easy-Plane Ferromagnet

P. A. Pearce and C. J. Thompson
On an Extremely Anisotropic n-Vector model in the Limit of Infinite n

# 編　集　後　記

早いもので編集委員に加えて頂いてから一年が経ちました。外から利用していた頃と現在とでは随分と「物性研究」に対する見方が変わりました。小さな雑誌はそれなりに創り出す苦労があり，結構大変なことを知りました。

「物性研究」の特徴をどう出していくか，はたして現在のままの編集方針でいいのか，等々編集会議での議論はたえることありません。この雑誌の基本的性格に関して一つだけ気になることは「中央対地方問題」所謂る「地方大学問題」に関して，少くとも当雑誌が中央から地方へという情報の一方的な流れを，そうしたことを許す構造そのものを固定化するのではなく，「地方」が地方として独自性を創り出し，多様な物理のうねりをつくるのに役立ってほしいと願っています。言うは易く行うことは難しく，又自分の無力を承知しつつもそう思います。

（K。M。）

物　性　研　究

第24巻　第6号
1975年9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
京大学湯川記念館内

# 編　集　後　記

早いもので編集委員に加えて頂いてから一年が経ちました。外から利用していた頃と現在とでは随分と「物性研究」に対する見方が変わりました。小さな雑誌はそれなりに創り出す苦労があり，結構大変なことを知りました。

「物性研究」の特徴をどう出していくか，はたして現在のままの編集方針でいいのか，等々編集会議での議論はたえることありません。この雑誌の基本的性格に関して一つだけ気になることは「中央対地方問題」所謂る「地方大学問題」に関して，少くとも当雑誌が中央から地方へという情報の一方的な流れを，そうしたことを許す構造そのものを固定化するのではなく，「地方」が地方として独自性を創り出し，多様な物理のうねりをつくるのに役立ってほしいと願っています。言うは易く行うことは難しく，又自分の無力を承知しつつもそう思います。

（K。M。）

物　性　研　究

第24巻　第6号
1975年9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1volume 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、1Vol. **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ケ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。

昭和42年11月14日　第四種郵便物認可
昭和50年9月20日発行(毎月1回20日発行)
物　性　研　究　第24巻　第6号

# 物 性 研 究　24—6（9月号）目 次

○スピンのブラウン運動について……古川　浩…277

○講義ノート「生物系への統計物理学の2,3の応用」…C. J. Thompson…282

○ニュース……310

○プレプリント案内……312

○編集後記……315

○「非線型非平衡状態の統計力学」拡大世話人会報告……D 1

昭和42年11月14日　第四種郵便物認可
昭和50年9月20日発行(毎月1回20日発行)
物　性　研　究　第24巻　第6号

# 物 性 研 究　24—6（9月号）目 次

○スピンのブラウン運動について……古川　浩…277

○講義ノート「生物系への統計物理学の2,3の応用」…C. J. Thompson…282

○ニュース……310

○プレプリント案内……312

○編集後記……315

○「非線型非平衡状態の統計力学」拡大世話人会報告……D 1