

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和59年4月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第42卷 第1号

ISSN 0525-2997

vol. 42 no. 1

物性研究

1984/4

1. 本誌は、物性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. 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、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとΨとΦ等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5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. 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、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとΨとΦ等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5日で、原則として次月発行誌に掲載されます。

プレプリント案内

[京都大学基礎物理学研究所]

- 4-1 E.P. Zhidkov, I.D. Iliev and K.P. Kirchev
Stability of Solitary Waves for Some Nonlinear Schrödinger
Equations (R)
- 4-2 E.P. Zhidkov, A.S. Andreev and V.A. Popov
Gibbs Effect for Spline-Interpolation and for Solving Integral
Equations by the Spline-Collocation Method (R)
- 4-3 M.I. Shirokov
Superradiance and Radiation Confinement in a Model of N Oscillatory
Atoms (R)
- 4-4 Z. Lojewski, I.N. Mikhailov and K. Pomorski
Coupling of the Rotational Motion with the Axial Vibrations of
Multipolarity 2 and 4 (R)
- 4-5 I.R. Yukhnovsky and Yu.V. Shulepov
Collective Variables Method and the Theory of the Spontaneous
Polarization of the Adsorbed Monolayer of Polar Molecules
- 4-6 D.Ya. Petrina
Distribution Functions of Charged Particle Systems in Spatially
Inhomogeneous Medium
- 4-7 M.V. Vavrukh and V.B. Solovyan
The Hydrogen Impurities Localization in Metals at Low Temperatures
(R)
- 4-8 R.R. Levitsky, I.R. Zachek and E.V. Mits
On a Theory of Relaxation Phenomena in Deuterated Antiferro-
electric Orthophosphates (R)
- 4-9 I.R. Yukhnovsky and V.B. Kulinich
Thermodynamic Properties of n -Component Substitution Alloy
Functional Approach (R)
- 4-10 N. Van Trong and V.I. Zasenkov
Absorption of Electromagnetic Waves by Conduction Electrons in
Semiconductors with Superlattice (R)

- 4-11 I.V. Nezhinsky, V.M. Sysoev and A.V. Chaly
Fluctuations and Formation of Ordered Structures in Chemical Systems (R)
- 4-12 P.I. Fomin and V.N. Shadura
Relativistic Thermodynamics and Hydrodynamics of Systems with Superfluidity. Phenomenological Approach (R)
- 4-13 M.Yu. Kovalevsky, S.V. Peletminsky, A.N. Tarasov and P.I. Fomin
The Method of Quasiaverages and Relativistic Superfluid Hydrodynamics (R)
- 4-14 Z.A. Gurskii
Spin-Polarized Pseudopotential of Transition Metals (R)
- 4-15 Z.A. Gurskii
The $3d$ Transition Metals Band Structure in the Completely Orthogonalized Plane Waves Method. Spin Unpolarized Case (R)
- 4-16 W.H. Kozyrski
Spatially Inhomogeneous Structures. Model Description (R)
- 4-17 I.R. Yukhnovsky, R.R. Levitsky and O.V. Derzhko
Towards the Statistical Theory of Partly Excited Systems. Pseudospin Formalism for Electronic Problem (R)
- 4-18 I.A. Vakarchuk and I.F. Margolych
The Theory of Multicomponent Disordered Magnetics. The Free Energy (R)
- 4-19 A.G. Zagorodny, A.S. Usenko and I.P. Yakimenko
The Collision Integral and Equilibrium Density Distributions for Bounded Plasma (R)
- 4-20 V.S. Gvozdetsky, A.G. Zagorodny, I.V. Krivtsun and I.P. Yakimenko
Radiation of Non-Uniform Plasma Ball (R)
- 4-21 V. Hakim, A. Muramatsu and F. Guinea
Two-State System Coupled to Phonons: A Renormalization Group Analysis of the Transition
- 4-22 H.I. Frisch, N. Rivier and D. Wylter
The Classical Hard Sphere Fluid in Infinite Dimensions

- 4-23 G. Kotliar and H. Sompolinsky
Phase Transition in a Dzyaloshinsky-Moriya Spin Glass
- 4-24 W. Kohn
Density Functional Theory: Fundamentals and Applications
- 4-25 W. Kohn
Density Functional Theory: Basic Results and Some Observations
- 4-26 W. Cai and C.S. Ting
Two Loop Calculation of Magneto- and Hall-Conductivities for
Two Dimensional Disordered Noninteracting Electrons in an
Arbitrarily Strong Magnetic Field
- 4-27 F. Guinea
Dynamics of Polyacetylene Chains
- 4-28 E.H. Lieb
Some Vector Field Equations
- 4-29 T. Kopp
A Diagrammatic Two-Particle Locator Theory for Disordered
Systems: I. General Formulation
- 4-30 M. Marcu and A. Wiesler
Monte-Carlo Simulation of the One-Dimensional Spin S Anisotropic
Heisenberg Model I.
- 4-31 A. Degasperis
Nonlinear Integrodifferential Evolution Equations with Lax Pair
and Conservation Laws
- 4-32 T. Suzuki, T. Tsuboi and H. Takaki
Possibility of a High Entropy Superconducting State in Al Thin
Films in the Vicinity of the Spin Paramagnetic Limit
- 4-33 J. Doucet, I. Denicoló, A.F. Craievich and C. Germain
X-Ray Study of the Rotator Phases of Paraffins $C_{27}H_{56}$, $C_{28}H_{58}$,
 $C_{29}H_{60}$, $C_{30}H_{62}$, $C_{32}H_{66}$ and $C_{34}H_{70}$
- 4-34 M.S. de Giambiagi, M. Giambiagi and C.A. Chamarelli
Hydrogen Bonding and Charge Transfer in Some Interactions
Involving Methyl Glyoxal and Formamide

- 4-35 A.Y. Takeuchi and S.F. da Cunha
Electrical Resistivity of the Pseudo-Binary System $Ce(Fe_{1-x}Al_x)_2$
- 4-36 S.F. Machado and C. Tsallis
Anisotropy, Magnetic Field and Stress Influences on the Phase Transitions of Spin-Flop-Type Antiferromagnets
- 4-37 S. Yngström and B. Thelin
Revision of the Theoretical Principles of Optical Emission Spectroscopy
- 4-38 B. Thelin
Experimental Evidence of a New Intensity Formula in Optical Emission Spectroscopy
- 4-39 G.-z. Zhou, Z.-b. Su, B.-l. Hao and L. Yu
The Closed Time-Path Green Function Formalism in Many-Body Theory
- 4-40 C. Tuncay and M. Tomak
Ideal Vacancy States in Si: A Study of the Empirical-Tight-Binding Method
- 4-41 J. Sznajd
Effective Hamiltonian for 2-Dimensional Arbitrary Spin Ising Model
- 4-42 H. Grinberg
Projected Interaction Picture of Field Operators and Memory Superoperators. A Master Equation for the Single-Particle Green's Function in a Liouville Space
- 4-43 C. Wiecko and E. Roman
Renormalization Group Decimation Technique for Disordered Binary Harmonic Chains
- 4-44 G. Baskaran and N. Gupte
An Equivalence between the Discrete Gaussian Model and a Generalized Sine Gordon Theory on a Lattice
- 4-45 B.K. Agarwal and N. Singh
Basic Extended X-Ray Absorption Fine Structure Formula with Spin Correlations

プレプリント案内

- 4-46 G. Pastore and M.P. Tosi
Structure Factor of Liquid Alkali Metals Using a Classical-
Plasma Reference System
- 4-47 A. Onuki
Gravity Effects on Heat Transport in ^4He near the Superfluid
Transition

R: Russian

編集後記

今年は例年になく寒く長い冬でした。やっと梅が咲き春が近づいてまいりました。それはまた人の移動の季節でもあります。当編集部でも「物性研究」の創刊とその後の発展に尽力されて来た本誌の発行人である長岡さんが名古屋大学に移られます。長岡さんは、重要な判断から事務的な細部に至るまで本誌発行の中心的役割を果たしてこられました。また、種々の新企画の生みの親でもありました。長岡さんに感謝すると共に今後の御活躍をお祈りしたいと思います。

新しく発行人はそのうち蔵本さんにバトンタッチされる予定です。このような移動も含めて編集委員氏名を本号に掲載しました。本誌に関する御意見、御感想を編集委員に気軽にお寄せ下さい。

本誌をまず編集後記から読むという「通」の方から、後記にイニシャルだけで氏名を明記しないのはどうしてかとの質問を受けました。私が編集に参加して初めて、そのことを議論しましたが、残念ながら明確な結論に達しませんでした。少し努力すれば筆者は明らかなのですが、「その少しの努力」が編集後記担当者にとっては小さな隠れ蓑となって筆の運びをなめらかにしているということなのではないでしょうか。ともかく当面、「担当者の判断で」ということになりました。期限に追われながらの本編集後記はやはりイニシャルでお許し願うのが無難なようです。

(K. Y.)

「物性研究」	発行人	蔵 本 由 紀	(京大基研)
	編集長	山 田 耕 作	(京大基研)
	編集員	網 代 芳 民	(京大・理 化学)
		戸 谷 隆 雄	(京大・理 物理)
		富 田 博 之	(京大・教養 物理)
		水 崎 隆 雄	(京大・理 物理)
	各地編集員	和 田 宏	(北大・理 物理)
		桂 重 俊	(東北大・工 応物)
		鈴木増雄研究室	(東大・理 物理)
		小 林 幸 夫	(東大・教養 物理)
		中 野 隆	(東大物性研)
		勝 木 渥	(信州大・理 物理)
		本 田 勝 也	(名古屋大・工 応理)
		五十嵐 潤 一	(大阪大・理 物理)
	川 部 健	(岡山大・理 物理)	

物 性 研 究 第42号 第1号 (昭和 59年 4月号) 1984年 4月 20日 発行

発行人 蔵 本 由 紀 〒 606 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 〒 606 京都市百万辺交叉点上ル 東側

発行所 物性研究刊行会 〒 606 京都市右京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

会員規定

個人会員

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。
なお新規入会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 (4月号～9月号)	3,000円
2nd volume (10月号～3月号)	3,000円
	計 6,000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1-5312) (現金書留は御遠慮下さい)
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、必ず会員本人の名前を明記して下さい。
3. 送本中止の場合：次の volume より送本中止を希望される場合、かならず「退会届」を送付して下さい。
4. 会費の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols. 以上の会費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：個人宛送本中に大学等で一括配布を受け様になった場合は、必ず「個人宛送本中止、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、勤務先の変更等により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、研究所等機関会員

1. 会費：学校・研究所等での入会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 1,100円、1 Vol. 6,600円、年間13,200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。入会申込みをされる時、支払いに請求、見積、納品書が各何通必要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：発行途上にある volume の途中送本中止は認められません。退会される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「退会届」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。

物性研究刊行会

〒606 京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内
☎ (075)751-2111 内線7051 (075)722-3540(直通)

物性研究 42-1 (4月号) 目次

○局所平衡系の体積と定常エントロピーについて.....	高山光男.....	1
○Ⅲ-V, Ⅱ-VI半導体化合物の高圧NaCl相と状態方程式	相馬俊信・加賀屋弘子.....	9
○研究会報告		
「形の物理学」.....		19
○プレプリント案内.....		130
○編集後記.....		135

☆

☆

☆

科研費研究会報告

「秩序化過程における協力と乱れ—その動力学的研究—」

物性研究 42-1 (4月号) 目次

○局所平衡系の体積と定常エントロピーについて.....	高山光男.....	1
○Ⅲ-V, Ⅱ-VI半導体化合物の高圧NaCl相と状態方程式相馬俊信・加賀屋弘子.....	9
○研究会報告		
「形の物理学」.....	19
○プレプリント案内.....	130
○編集後記.....	135

☆

☆

☆

科研費研究会報告

「秩序化過程における協力と乱れ—その動力学的研究—」