

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和61年4月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第46巻 第1号

ISSN 0525-2997

vol. 46 no. 1

物性研究

1986/4

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** 扱いにしてください。

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（13×19cm²）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 S. Shinomoto and Y. Kuramoto
Cooperative Phenomena in Two-dimensional Active Rotator Systems
- 4-2 A. Onuki and M. Doi
Flow Birefringence and Dichroism of Polymers. I.
General Theory and Application to the Dilute Case
- 4-3 A. Onuki
Late Stage Spinodal Decomposition in Polymer Mixtures
- 4-4 R.K. Bullough, D.J. Pilling and J. Timonen
Quantum and Classical Statistical Mechanics of the sinh-Gordon Equation
- 4-5 J. Bellissard
Quantum Systems Periodically Perturbed in Time
- 4-6 I. Daubechies, A. Grossmann and Y. Meyer
Painless Non-Orthogonal Expansions
- 4-7 J.M. Combes, P. Duclos, M. Klein and R. Seiler
The Shape Resonance
- 4-8 D. Capocaccia, M. Cassandro and P. Picco
On the Existence of Thermodynamics for the Generalized Random Energy Model
- 4-9 E. Brüning
On the Construction of Radon Probability Measures on Infinite Dimensional Spaces II
- 4-10 J. Bellissard
Stability and Chaotic Behavior of Quantum Rotators
- 4-11 J.-M. Souriau
Electrodynamique Galileenne (F)
- 4-12 J.-M. Souriau
Un Algorithme Generateur de Structures Quantiques (F)

- 4-13 W. Bialek, J. Moody and F. Wilczek
Macroscopic T-Violation: Prospects for a New Experiment
- 4-14 T. Tagai, H. Takeda, M. Tokinami and J. Danon
Study by Synchrotron Radiation of the Superstructure of
Tetrataenite from the Saint-Severin Meteorite
- 4-15 T. Nagata, M. Funaki and J. Danon
Magnetic Properties of Tetrataenite-Rich Meteorites II
- 4-16 B.L. Bales, M.P. Linhares and M.C.B. Lima
Spin-Probe Spin-Label Studies of Sodium Dodecyl Sulfate
Micelles
- 4-17 R.B. Scorzelli, J. Danon and E.G. da Silva
Solid State Transformations in Fe-Ni Alloys from Meteorites
in Powder Form
- 4-18 A.O. Caride and S.I. Zanette
Opechowski's Theorem and Commutator Groups
- 4-19 J.H. Souza
TL Sensitivity Constancy of Quartz upon $UV+(\beta,\gamma)$ Irradiation
Cycle: An Improvement on Dating Methodology
- 4-20 M. Funaki, T. Nagata and J.A. Danon
Magnetic Properties of Lamellar Tetrataenite in Toluca Iron
Meteorite
- 4-21 P. Blanchard and S. Golin
Diffusion Processes with Singular Drift Fields
- 4-22 S. Takesue
Fractal Dimension of Strange Repellers in One-Dimensional
Iterated Mappings
- 4-23 S. Shinomoto
Statistical Properties of Neural Networks
- 4-24 T. Jonsson
Ornstein-Zernike Theory for the Planar Random Surface Model

- 4-25 G. Eckerlin, E. Elsen, H.V.D. Schmitt, A. Wagner and
P.V. Walter
Front End Processing for a 100 MHz Flash-ADC-System
- 4-26 P. Bock, J. Heintze, T. Kunst, B. Schmidt and L. Smolik
Drift Chamber Read-Out with Flash ADCs I) Time and Space
Resolution
- 4-27 N. Catsaros
An Exact Formalism for Doppler-Broadened Neutron Cross-Sections
- 4-28 N. Catsaros
Electricity Generation from Coal: A Review of Impacts on
Human Health and the Environment
- 4-29 J. Kollas
An Assessment of the Radiological Consequences of the Greek
Research Reactor's Design Basis Accident with the Use of
Low Enriched Uranium
- 4-30 J. Kollas and N. Catsaros
Transfrontier Consequences to the Population of Greece of
Large Scale Nuclear Accidents A Preliminary Assessment
- 4-31 A.J. Anastassiadis, A.C. Tsingas, N.N. Tsois and G.A. Zoumbos
Conceptual Design of a Langmuir Probe System for the
Tokamak Asdex-Upgrade
- 4-32 S.G. Amarantos, K.G. Papadokostaki and J.H. Petropoulos
Comparison of Leaching Tests and Study of Leaching Mechanisms
- 4-33 C.W.J. Beenakker
Numerical Simulation of Diffusion-Controlled Droplet Growth:
Dynamical Correlation Effects
- 4-34 W. Bialek, J. Moody and F. Wilczek
Macroscopic T-Violation: Prospects for a New Experiment
- 4-35 D.S. Fisher and D.A. Huse
The Ordered Phase of Short-Range Ising Spin Glasses

4-36 T. Kennedy and E.H. Lieb

A Model for Crystallization: A Variation on the Hubbard Model

F: French

[九州大学理学部物理 川崎研]

No	Date.	Title	Author
1795	02.22	New results for the Susceptibility of the Two-Dimensional Ising Model at Criticality	Kong Yang Perk
1796	02.22	Defect Mediated Melting and New Phases in Three Dimensional Systems with a Single Soft Direction	Grinstein Lubensky Toner
1797	02.22	Dynamics of Disclinations in Twisted Nematics Quenched below Clearing Point	Orihara Ishibashi
1798	02.22	Complete Integrability in Quantum Description of Chaotic Systems	Nakamura Lakshmanan
1799	02.22	Ordering and Phase Transitions Due to Entropy Gains in Two-Dimensional Frustration Models	Ueno
1800	02.22	Fractal Dimension of Strange Repellers in One-Dimensional Iterated Mappings	Takesue
1801	02.22	Brownian-Like Motion of a One-Dimensional Φ^4 Kink and Fluctuation-Dissipation Theorem	Ogata Wada
1802	03.04	Kinetics of N-Species Annihilation: Mean-Field and Diffusion-Controlled Limits	Ben-Avraham Render
1803	03.04	Light Scattering by a Sphere on a Substrate	Robbert Vlieger
1804	03.04	Statistical Properties of Neural Networks	Shinomoto
1805	03.04	Cooperative Phenomena in Two-Dimensional Active Rotator Systems	Shinomoto Kuramoto
1806	03.04	The Constraint Effective Potential	Raifeartaigh Wipf Yoneyama
1807	03.04	Soliton-Phonon Interactions in Trans-Polyacetylene	Terai Ogata Wada
1808	03.04	Phonons around in a Continuum Model of $T-(Ch)_x$	Ono Terai Wada
1809	03.04	Critical Properties of $S=1/2$ XXZ Chain	Takada Kubo
1810	03.04	Exact Exponents for an Interface in a Two-dimensional Random Exchange Ising Model	Huse Henley Fisher
1811	03.04	Numerical Study of Kinetic Ising Model for Glass Transition	Nakanishi Takano
1812	03.04	Extended Universality and the Question of Spin on Hierarchical Lattices	Hu

1813	03.04	Period Doubling in Four-Dimensional Symplectic Maps	Mao Satija Hu
1814	03.04	Corrections to Scaling for Period Doubling	Mao Hu
1815	03.04	Critical Behavior of the Three-Dimensional Dilute Ising Antiferromagnet in a Field	Ogielski Huse
1816	03.04	The Ordered Phase of Short-Range Ising Spin Glasses	Fisher Huse
1817	03.04	Spin-Spin Correlation Functions in the Two-Dimensional Ising Model with Linear Defect	Ko
1818	03.04	Monte Carlo Simulation of Quantum Heisenberg Magnets on the Triangular Lattice	Takasu Miyashita Suzuki
1819	03.04	Critical Properties of an Approximant of Two-Dimensional Quantum XYZ Models	Onogi Miyashita Suzuki
1820	03.04	Criticality and Superfluidity in a Dilute Bose Fluid	Weichman Rasolt Fisher
1821	03.04	Microcanonical High Temperature Series for Magnetic System in Inhomogeneous Magnetic Field	Praveccki
1822	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling II, 3D Heisenberg Model in the S-Infinite Limit and Suggestion for an Experiment	Praveccki
1823	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling; 3D Heisenberg Model	Praveccki
1824	04.04	Dynamical Mass Generation in Large-N QED3	Stam
1825	04.04	Optimized Mean Fields for Atoms V G-Hartree Ab-Initio Calculation of Ionisation Energies	Dietz Ohno Weymans
1826	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling III, 3D Ising Model by High Temperature Series Method	Praveccki
1827	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling IV, 3D Ising Model by Field Theoretical Method	Praveccki
1828	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling V, Keinetic Lattice Gas Model in the Continuous Limit	Praveccki
1829	04.04	Critical Exponents and Corrections to Scaling VI, Comparison of Results for the 3D Ising and 3D Heisenberg Model with Experimental Findings	Praveccki
1830	04.04	Generalization of a Critical Exponent Relation	Praveccki
1831	04.04	New Critical Exponents and Scaling Law for the 3D Heiseberg Model	Praveccki
1832	04.04	Critical Behaviour of the 2D Heisenberg Model I, Critical Remarks on the Brezin and Zinn-Justin's Renormalization	Pravecski
1833	04.04	Critical Behaviour of the 2D Heisenberg Model II, Critical Exponents from Series Expansions	Praveccki
1834	04.04	Wetting in Random Systems	Lipovsky Michael Fisher
1835	04.04	The Universal Nature of Van der Waals Forces for Coulomb Systems	Lieb Thirring
1836	04.04	A Model for Crystallization: A Variation on the Hubbard Model	Kennedy Lieb

昭和61年4月7日

昭和61年度後期研究計画・アトム型研究員募集

京都大学基礎物理学研究所

所長 西 島 和 彦

標記のことについて、公募を下記の通り行います。長期・短期・モレキュール型研究計画のほかに、従来の枠にとらわれない新しい研究計画の応募も歓迎致します。

記

1. 募集内容

長期研究計画：昭和61年10月～昭和62年9月に実施の提案

短期研究計画：昭和61年10月～昭和62年3月に実施の提案

モレキュール型研究計画：昭和61年10月～昭和62年9月に実施の提案

それぞれの内容は別紙参照。なお、長期およびモレキュール型研究計画は、実施期間1年の募集をおこなっていますので御注意下さい。

2. 締 切 昭和61年6月2日(月) (必着)

3. 宛 先 京都市左京区北白川追分町 (〒606)

京都大学基礎物理学研究所 共同利用事務室

電話 075(751)2111 (内線)7008

4. 応募の際は添付の申請書に黒のボールペン又は黒インクで御記入の上、封筒の表に研究計画又はアトム型研究員応募と明記してお送り下さい。

5. 基礎物理学研究所研究部員会議及び運営委員会(昭和61年7月3日、4日の予定)で審議決定します。

別 紙

研究計画およびアトム型研究員応募者は次のイ)以下の項目について添付の申請書に必要事項を書いて提出して下さい。

A 研究計画

長期研究計画

あるテーマについて数か月から1年にわたって連絡をとりつつ研究を行なうもので、普通年1～2回研究会を行なっている。但し内容によっては、1年以上にわたる研究計画を提案することもできる。

短期研究計画

あるテーマについて数日間研究会を行なう。

モレキュール型研究計画

数人が随時連絡をとりつつ研究する。

イ) 研究テーマ

ロ) 種別

ハ) 開催希望時期・日数、参加予定者数

ニ) 予算希望額

1) 長期研究計画及び短期研究計画

研究会の申請予算規模は次の4種類あります。希望する金額を第二希望まで書いて下さい。

L ≈ 90万円、M ≈ 70万円、S ≈ 50万円、SS ≈ 30万円

2) モレキュール型研究計画

研究会参加予定者全員の氏名、所属大学名、職名をホ)世話人の欄に書いて下さい。(これについては第87回研究部員会議議事録議題6「研究計画の公募及び決定方法」をご覧ください。)

ホ) 世話人及び提案説明者

世話人として主な研究計画立案者を二人以上あげ、その中の一人を連絡責任者として指定して下さい。基研研究部員会議で提案の説明をしていただきますので提案説明者を決めて下さい。基研研究部員が参加者にいる場合はなるべく研究部員が提案説明にあたって下さい。

基研研究部員会議議題募集

来る昭和61年7月3日(木)、4日(金)に基研の研究部員会議が行なわれる予定ですので、議題がございましたら議題趣旨とともに昭和61年6月2日(月)必着で下記にお申し込み下さい。

〒606

京都市左京区北白川追分町

京都大学基礎物理学研究所

研究部員会議議長団

へ) 校費の必要額(項目別に明記して下さい。)

ト) 研究テーマの内容

応募書類はあらかじめ研究部員に配っておき、研究部員会議で充分討議致しますので、主旨及び問題点を具体的に書いて下さい。

B 新しい型の研究計画

従来の研究計画の枠にとられない計画も歓迎します。

C アトム型研究員

アトム型研究員は大学院生を含む研究者を対象とし、個人が昭和61年10月～62年3月の間のある期間、当研究所に滞在して研究を続けていただくものです。但し、特別の事情がある場合には当研究所以外を研究場所とする計画も認めております。これについての詳細は第54回研究部員会議議事録(1971年11月)22頁“地方大学の研究条件の改善について”をご覧ください。

イ) 滞在希望時期及び期間

滞在期間は(A)1か月程度(場合によっては2週間程度でもよい。)又は(B)2～3か月程度(年間4～5人)の2種類とします。応募の際はA又はBのどちらの種類を希望するかを明記して下さい。応募者が一時期に集中し、基研の収容能力をこえる場合は、一部時期の変更をお願いすることもあります。(昭和60年度の利用者は滞在2か月1人、1か月8人、3週間1人、2週間2人、合計12人でした。)

ロ) 大学卒業後の略歴を所属研究室がわかるように書いて下さい。

ホ) 研究テーマの内容

計画の内容、応募の目的をなるべく具体的に御記入下さい。他の研究計画と関連させて申し込まれる場合は、その旨明記して下さい。

昭和 年 月 日

昭和61年度後期
研究計画提案書

- イ) 研究テーマ _____
- ロ) 種 別 1. 短期研究計画 2. 長期研究計画
(○でかこむ)
3. モレキュール型研究計画 4. その他
- ハ) 開催希望時期・日数 _____ 参加予定者数 _____ 人
- ニ) 予算希望額 第1希望 L・M・S・SS 第2希望 L・M・S・SS
(○でかこむ)
- ホ) 世話人及び提案説明者

氏 名	所 属 研究機関	職 名	氏 名	所 属 研究機関	職 名

連絡責任者氏名 _____ 提案説明者氏名 _____

- ヘ) 校費の必要額(項目別に明記して下さい。)

昭和 年 月 日

昭和61年度後期
アトム型研究員申請書

所 属 職名
氏 名
連絡先

イ) 滞在希望時期及び期間

A (1ヶ月程度)

B (2～3ヶ月程度)

ロ) 大学卒業後の略歴

ハ) 研究分野(○でかこむ) 1.素粒子論 2.原子核理論 3.物性論 4.天体、宇宙論

ニ) 研究テーマ名 _____

編集後記

ここしばらくは研究会報告などが多くなります。原稿不足に頭を悩まさなくてもすみそうです。4月の編集会議では、一度に5月号6月号を作製する快挙をなしとげました。しかしもちろん個人の自由な投稿をおまちしています。野心的な修士論文なども歓迎します。

4月も半ばをすぎまた桜見の頃になりました。先日は自転車で賀茂川をずっと溯ってみました。河原の上が整地されており川べりにそって道があります。ここでの風景は昔と余り変わらないのでしょうか。

さて最近は情報の洪水です。例外的な人を除けば、狹隘ならざるをえません。このような中で物性研究は他の雑誌と競合することもなく、ささやかに使命を果たせば立派なものでしょう。

(A.O.)

「物性研究」	発行人	山田耕作	(京大基研)
	編集長	小貫明	(京大基研)
	編集員	網代芳民	(京大・理化学)
		蔵本由紀	(京大・理物理)
		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	(東京電機大・理工)
		鈴木増雄	(東大・理物理)
鈴木淳史		(東大・教養物理)	
柳沢孝		(東大物性研)	
勝木渥		(信州大・理物理)	
本田勝也		(名古屋大・工物理)	
川村光		(大阪大・教養物理)	
川部健	(岡山大・理物理)		

物性研究 第46巻第1号 (昭和61年4月号) 1986年4月20日発行

発行人	山田耕作	〒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 TEL(075)721-4541~3
発行所	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

年額 13,200円

「物性研究」	発行人	山田耕作	(京大基研)
	編集長	小貫明	(京大基研)
	編集員	網代芳民	(京大・理化学)
		蔵本由紀	(京大・理物理)
		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	(東京電機大・理工)
		鈴木増雄	(東大・理物理)
鈴木淳史		(東大・教養物理)	
柳沢孝		(東大物性研)	
勝木渥		(信州大・理物理)	
本田勝也		(名古屋大・工物理)	
川村光		(大阪大・教養物理)	
川部健	(岡山大・理物理)		

物性研究 第46巻第1号 (昭和61年4月号) 1986年4月20日発行

発行人	山田耕作	〒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 TEL(075)721-4541~3
発行所	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

年額 13,200円

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る様になった場合は、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 46—1 (4月号) 目次

○研究会報告

「ソリトン系のダイナミックスとそれに関するカオスの問題」…………… 1

○半導体化合物の弾性定数の圧力微係数と

圧縮下での長波長モードGrüneisenパラメータ

……………相馬俊信, 加賀屋弘子…………… 115

○プレプリント案内…………… 123

○掲示板

基研S61年度後期研究計画・アトム型研究員募集…………… 128

○編集後記…………… 136

☆

☆

☆

○科研費研究会報告

液体の構造と電子物性

物性研究 46—1 (4月号) 目次

○研究会報告

「ソリトン系のダイナミックスとそれに関するカオスの問題」…………… 1

○半導体化合物の弾性定数の圧力微係数と

圧縮下での長波長モードGrüneisenパラメータ

……………相馬俊信, 加賀屋弘子…………… 115

○プレプリント案内…………… 123

○掲示板

基研S61年度後期研究計画・アトム型研究員募集…………… 128

○編集後記…………… 136

☆

☆

☆

○科研費研究会報告

液体の構造と電子物性