

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和58年11月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第41卷 第2号

ISSN 0525-2997

**vol. 41 no. 2**

# 物性研究

**1983/11**

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（13×19cm）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

[東京大学理学部物理・鈴木(増)研究室]

- (1196) K. Kang, R. L. Blumberg, S. Redner and H. E. Stanley  
Models of Dilute Random Walks at the Percolation Threshold
- (1197) A. Coniglio and H. E. Stanley  
Flow in Porous Media: The "Backbone" Fractal at the Percolation Threshold
- (1198) K. Kang, S. Render, H. Eugene Stanley and R. L. Blumberg  
A New Model of Polymer Chains with Repulsion or Attraction
- (1199) Z. V. Djordjevic, I. Majid, H. Eugene Stanley and R. J. dos Santos  
Correction-To-Scaling Exponents and Amplitudes for the Correlation Length of Linear Polymers in Two Dimensions
- (1200) I. Majid, Z. V. Djordjevic and H. E. Stanley  
Correlation Length Exponent for the  $O(n)$  Model in Two Dimensions for  $n = 0$
- (1201) D. C. Hong and H. E. Stanley  
Exact Enumeration Approach to Fractal Properties of the Percolation Backbone and  $1/\sigma$  expansion
- (1202) F. Y. Wu and H. E. Stanley  
Polychromatic Potts Model: A New Lattice-Statistical Problem and Some Exact Results
- (1203) M. K. Gupta and R. Bansil  
Differential Scanning Calorimetry of Acrylamide-Bisacrylamide Copolymer Gels
- (1204) M. K. Gupta and R. Bansil  
Raman Spectroscopic and Thermal Studies of Polyacrylamide Gels with Varying Monomer/Co-Monomer Ratios
- (1205) R. Bansil, H. J. Herrmann and D. Stauffer  
Computer Simulation of Kinetics of Gelation by Addition Polymerization in a Solvent
- (1206) R. Bansil, H. J. Herrmann and D. Stauffer  
Kinetic Percolation with Mobile Monomers and Solvents as a Model for Gelation
- (1207) D. C. Hong and H. E. Stanley  
Cumulant Renormalization Group and Its Application to the Incipient Infinite Cluster in Percolation

- (1208) K. J. Strandburg, S. A. Solla and G. V. Chester  
Monte Carlo Studies of a Laplacian Roughening Model for Two-Dimensional Melting
- (1209) A. Onuki  
Nonlinear Temperature Profiles near the Superfluid Transition
- (1210) R. Pandit and M. E. Fisher  
Wetting Transitions near Bulk Triple Points
- (1211) A. M. Szpika and V. Privman  
Finite-Size Scaling for Directed Self-Avoiding Walks
- (1212) K. Kaneko  
Mechanism of Frequency Lockings at the Transition from Torus to Chaos
- (1213) K. Kaneko  
Collapse of Tori in Dissipative Mappings
- (1214) H. Tasaki and T. Hara  
Mean Field Bound and GHS Inequality
- (1215) A. Onuki  
Theory of Helium under Heat Flow near the  $\lambda$  Point II: Dynamics of Phase Change
- (1216) T. Moriya and Y. Takahashi  
Itinerant Electron Magnetism
- (1217) H. Fukuyama and H. Takayama  
Dynamical Properties of Quasi-One-Dimensional Conductors—Phase Hamiltonian Approach—
- (1218) S. Inagaki and H. Fukuyama  
Spin-Peierls State vs. Néel State. II Interchain Exchange Interaction
- (1219) T. Tominaga and T. Arimitsu  
Microscopic Theory of Laser Master Equation up to the Fourth Order. II
- (1220) Y. Takahashi and Y. Oono  
Towards the Statistical Mechanics of Chaos
- (1221) (ed.) K. M. Crowe, A. M. Portis and T. Yamazaki  
 $\mu$ SR Newsletter NO. 27
- (1222) (ed.) K. M. Crowe, A. M. Portis and T. Yamazaki  
 $\mu$ SR Newsletter NO. 28

プレプリント案内

- (1223) Y. Shapir and Y. Oono  
Walks, Trails and Polymers with Loops
- (1224) Y. Oono and M. Kohmoto  
Renormalization Group Theory of Transport Properties of Polymer Solutions:  
I. Dilute Solutions
- (1225) M. Kohmoto  
Metal-Insulator Transition and Scaling for Incommensurate Systems
- (1226) B. U. Felderhof and R. B. Jones  
Diffusion in Hard Sphere Suspensions
- (1227) B. U. Felderhof  
Force on an Ion in Solution due to an Oscillating Electric Field
- (1228) T. Imaeda, A. Onuki and K. Kawasaki  
Anisotropic Spinodal Decomposition under Shear Flow
- (1229) B. U. Felderhof and R. B. Jones  
Cluster Expansion of the Diffusion Kernel of a Suspension of Interacting Brownian  
Particles
- (1230) D. Blankschtein, M. Ma and A. N. Berker and G. S. Grest and C. M. Soukoulis  
Orderings of a Stacked Frustrated Triangular System in Three Dimensions
- (1231) O. Babelon, H. J. de Vega and C. M. Viallet  
Analysis of the Bethe Ansatz Equations of the XXZ Model
- (1232) O. Babelon, H. J. de Vega and C. M. Viallet  
Exact Solution of the  $Z_{n+1} \times Z_{n+1}$  Symmetric Generalization of the XXZ Model
- (1233) O. Babelon, H. J. de Vega and C. M. Viallet  
Exact Excitation Spectrum of the  $Z_{n+1} \times Z_{n+1}$  Generalized Heisenberg Model
- (1234) A. Hernández-Machado, J. M. Sancho, M. S. Miguel and L. Pesquera  
Joint Probability Distribution of Nonmarkovian SDE
- (1235) A. H-Machado, M. S. Miguel and J. M. Sancho  
Relaxation Time of Processes Driven by Multiplicative Noise
- (1236) K. Nozaki and N. Bekki  
Pattern Selection and Spatio-Temporal Transition to Chaos in Ginzburg-Landau  
Equation
- (1237) M. Suzuki  
Scaling Property of the Relative Diffusion of Charged Particles in Turbulent

Electric Fields. I

[東京大学理学部物理・和田研究室]

- (395) K. Nasu  
Extended Peierls-Hubbard Model for One-Dimensional N-Sites N-Electrons System.  
I. -Phase Diagram by Mean Field Theory-
- (396) K. Nasu  
Extended Peierls-Hubbard Model for One-Dimensional N-Sites N-Electrons System.  
II. -Effects of Fluctuation, Optical and Magnetic Excitations-
- (397) K. Nasu  
Extended Peierls-Hubbard Model for One-Dimensional N-Sites N-Electrons System.  
III. -Lattice Relaxation After Optical Excitation in CDW-
- (398) M. Ashida and K. Nagai  
Cusp at  $\omega = 2\Delta_0(T)$  in Ultrasound Dispersion Relation of Low Temperature Superfluid  $^3\text{He-A}$
- (399) K. Nagai  
Nonanalytic Properties and Normal Current of Superfluid  $^3\text{He-A}$  at  $T = 0\text{K}$
- (400) T. Yamada, Y. Matsuda, E. Yoshino, S. Sagae, Y. A. Ono  
11.2/9:25 A. M.: High-Resolution Full-Color Printer by Microdot Ink Jet Printing Method
- (401) Y. A. Ono, T. Kuwabara, Y. Matsuda and T. Yamada  
Remarks on Microdot Formation in an Ink Jet
- (402) H. Ebisawa and H. Fukuyama  
Effects of Magnetic Fields on Inelastic Scattering Time in Two-Dimensional Weak Localization
- (403) M. Takahashi and M. Imada  
Monte Carlo Calculation of Quantum Systems
- (404) I. Yamashita and S. Ichimaru  
Nonlocal density-functional theory of inhomogeneous electron gas: Metal surface
- (405) T. Moriya and Y. Takahashi  
Itinerant Electron Magnetism
- (406) R. Balsa and M. Plo  
A Simple Method to Obtain Scale Parameters for the Computation of Accurate

プレプリント案内

- Energy Levels of Anharmonic Oscillators
- (407) R. Balsa and M. Plo, J. G. Esteve and A. F. Pacheco  
Simple Procedure to Compute Accurate Energy Levels of a Double-Well Anharmonic Oscillator
- (408) T. Tominaga and T. Arimitsu  
Microscopic Theory of Laser Master Equation up to the Fourth Order. II
- (409) C. R. Menyuk, H. H. Chen and Y. C. Lee  
Approach to Equilibrium of a Turbulent Test-Wave System
- (410) G. Mozurkewich and G. Grüner  
Volume Dependence of Current Oscillations in  $\text{NbSe}_3$ : A Finite Size Effect
- (411) G. Mozurkewich, M. Maki and G. Grüner  
Size Dependence of Current Oscillations in the Charge Density Wave Compound  $(\text{TaSe}_4)_2\text{I}$
- (412) J. E. Hirsch and D. J. Scalapino  
 $2P_F$  and  $4P_F$  Instabilities in the One-Dimensional Hubbard Model II

---

ニュース

---

[東京大学教養学部]

○セミナー

- ・ 9月16日 “界面格子統計力学” 阿久津 泰 弘 (東大教養 伊豆山研 D3)
- ・ 9月30日 “Commensurate Incommensurate Phase Transition”  
山 本 隆 夫 (東大教養 伊豆山研 M2)

プレプリント案内

- Energy Levels of Anharmonic Oscillators
- (407) R. Balsa and M. Plo, J. G. Esteve and A. F. Pacheco  
Simple Procedure to Compute Accurate Energy Levels of a Double-Well Anharmonic Oscillator
- (408) T. Tominaga and T. Arimitsu  
Microscopic Theory of Laser Master Equation up to the Fourth Order. II
- (409) C. R. Menyuk, H. H. Chen and Y. C. Lee  
Approach to Equilibrium of a Turbulent Test-Wave System
- (410) G. Mozurkewich and G. Grüner  
Volume Dependence of Current Oscillations in  $\text{NbSe}_3$ : A Finite Size Effect
- (411) G. Mozurkewich, M. Maki and G. Grüner  
Size Dependence of Current Oscillations in the Charge Density Wave Compound  $(\text{TaSe}_4)_2\text{I}$
- (412) J. E. Hirsch and D. J. Scalapino  
 $2P_F$  and  $4P_F$  Instabilities in the One-Dimensional Hubbard Model II

---

ニュース

---

[東京大学教養学部]

○セミナー

- ・9月16日 “界面格子統計力学” 阿久津 泰 弘 (東大教養 伊豆山研 D3)
- ・9月30日 “Commensurate Incommensurate Phase Transition”  
山 本 隆 夫 (東大教養 伊豆山研 M2)



## 編集後記

この夏、中国へ行く機会があつて2ヶ月ほど中国の学生達と接触した。日本の大学院へ留学が予定されている学生達であるが、残念ながら物理学を志望している学生は居なかった。物理学なんぞは当面の近代化に関係がないというよりも、日本へ留学するまでもないというのが本当のところだろう。

彼等が物理学に限らず日本の専門書を手にして最もとまどうのは、いわゆる外来語のカタカナ書きであるらしい。人名については、中国でも表音漢字をあてはめるから同じことなのであるが、その他の抽象名詞や物質名は徹底的に漢字化されている。能, 焓, 熵 (エネルギー, エンタルピー, エントロピー)のごとくである。元素名など眺めていると、気体は必ず気を含む1字, 金属類は必ず金へんの1字, と厳密な系統性をもっているが、すじ屋の湯のみ茶わんの魚へんの行列のごとくでなじめない。もっとも日本のカタカナ文化もコマーシャルをあげるまでもなく、物理でも「セルフコンシステント」はまだしも、「エフェクティブには……」となると何となく目先をごまかすのに使われることもあるようで、決して効率化にはなっていないようである。もともと漢語自体は外来語であったはずのものが、既に日中間で全く異なる意味に使われるようになったものもあるのだから、カタカナ語濫用も気にする必要はないのかもしれない。ともかく、例えばパークレーコースの英, 日, 中版3冊を並べてみると、日本語版が最もページ数を食うことを発見して帰国した。

ただし、「物性研究」はあくまでも日本国内での物性研究者の同人誌として、日本語で、由緒正しい日本語で投稿されることを原則としていることは念のため申し添える。(H. T.)

物 性 研 究 第41巻第2号 (昭和58年11月号) 1983年11月20日発行

発行人	長岡洋介	〒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

## 編 集 後 記

この夏、中国へ行く機会があつて2ヶ月ほど中国の学生達と接触した。日本の大学院へ留学が予定されている学生達であるが、残念ながら物理学を志望している学生は居なかった。物理学なんぞは当面の近代化に関係がないというよりも、日本へ留学するまでもないというのが本当のところだろう。

彼等が物理学に限らず日本の専門書を手にして最もとまどうのは、いわゆる外来語のカタカナ書きであるらしい。人名については、中国でも表音漢字をあてはめるから同じことなのであるが、その他の抽象名詞や物質名は徹底的に漢字化されている。能, 焓, 熵 (エネルギー, エンタルピー, エントロピー)のごとくである。元素名など眺めていると、気体は必ず気を含む1字, 金属類は必ず金へんの1字, と厳密な系統性をもっているが、すじ屋の湯のみ茶わんの魚へんの行列のごとくでなじめない。もっとも日本のカタカナ文化もコマーシャルをあげるまでもなく、物理でも「セルフコンシステント」はまだしも、「エフェクティブには……」となると何となく目先をごまかすのに使われることもあるようで、決して効率化にはなっていないようである。もともと漢語自体は外来語であったはずのものが、既に日中間で全く異なる意味に使われるようになったものもあるのだから、カタカナ語濫用も気にする必要はないのかもしれない。ともかく、例えばパークレーコースの英, 日, 中版3冊を並べてみると、日本語版が最もページ数を食うことを発見して帰国した。

ただし、「物性研究」はあくまでも日本国内での物性研究者の同人誌として、日本語で、由緒正しい日本語で投稿されることを原則としていることは念のため申し添える。(H. T.)

物 性 研 究 第 41 卷 第 2 号 (昭和58年11月号) 1983年 11月 20日発行

発行人	長岡洋介	〒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ようになった場合は、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 41—2 (11月号) 目 次

○Lattice Thermal Resistivity due to the Phonon Scattering by Imperfection in Two-Dimensions —— Effect of the Localization of Phonons —— .....伊藤正和.....	75
○本多の磁気理論と、わが国における Weiss理論の受容の過程Ⅶ —— 聞書きにもとづく物性物理学史 (3) —— .....勝木 渥, 永井寛之, 斎藤方成.....	96
○プレプリント案内.....	192
○ニ ュ ー ス .....	196
○編 集 後 記 .....	197

物 性 研 究 41—2 (11月号) 目 次

○Lattice Thermal Resistivity due to the Phonon Scattering by Imperfection in Two-Dimensions —— Effect of the Localization of Phonons —— .....伊藤正和.....	75
○本多の磁気理論と、わが国における Weiss理論の受容の過程Ⅶ —— 聞書きにもとづく物性物理学史 (3) —— .....勝木 渥, 永井寛之, 斎藤方成.....	96
○プレプリント案内.....	192
○ニ ュ ー ス .....	196
○編 集 後 記 .....	197