

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和63年4月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第50卷 第1号

ISSN 0525-2997

**vol.50 no.1**

# 物性研究

**1988/4**

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 A.S. Davydov and V.N. Ermakov  
Soliton Generation at the Boundary of a Molecular Chain
- 4-2 E.G. Petrov and M.G. Ostapenko  
The Donor-Acceptor Electron Transfer with Participation of Short Polymer Chains
- 4-3 A.A. Chilingaryan, N.O. Khudonyan, D.B. Saakyan and G.Z. Zazyan  
Recognition of Correlated Patterns with Spin Glass-Like Models
- 4-4 F.A. Aharonian and V.V. Vardanian  
On the Transparency of the Metagalaxy to Ultra-high-Energy Gamma Rays
- 4-5 S.M. Darbinian, K.A. Ispirian and A.T. Margarian  
Type-B Coherent Photoproduction of Electron-Positron Pairs in Crystals and Possibility of Its Experimental Investigation
- 4-6 A.R. Avakyan, R.O. Avakyan, A.E. Avetissyan, A.S. Arutunyan, S.S. Danagulyan, S.P. Taroyan and C. Yang  
Orientational Dependence of High Energy Electron Multiple Scattering at Small Angles of Incidence to Crystal
- 4-7 E. Gudowska-Nowak  
Sensitivity of Chemical Oscillations to Multiplicative Coloured Noise. The Center Manifold Approach
- 4-8 F.M. de Oliveira Castro  
Sur les Équations de Distribution (F)
- 4-9 M.L. Lyra and S. Coutinho  
Disordered D-Vector Model: Mean Field Renormalization Group Treatment
- 4-10 F.M. Paiva, M.J. Rebouças and A.F.F. Teixeira  
Time Travel in the Homogeneous Som-Raychaudhuri Universe

- 4-11 M.A. Rego Monteiro  
Three Reggeon (String) Vertex for N.S. Sector with  
Bosonized Ghosts
- 4-12 G. von Gehlen, V. Rittenberg and G. Schütz  
Operator Content of the n-States Quantum Chains in  
the  $c=1$  Region
- 4-13 Carlos A.P. Galvão and Nivaldo A. Lemos  
On the Quantization of Constrained Generalized Dy-  
namics
- 4-14 C.G. Bollini, J.J. Giambiagi and J.S. Helman  
On the Operator  $p^4 + V(r)$
- 4-15 F. Celani, S. Pace, A. Giorgi, A. Saggese and S.  
Pagano  
Intrinsic Resolution of Superconducting Tunnel  
Junctions Used as Ionizing Particle Detectors
- 4-16 A. La Monaca  
Scintillation Gas Detector Based on a Charge  
Coupled Device: a Feasibility Study of a Position  
Sensitive Detector for ESRF High Brilliance X-Ray  
Source
- 4-17 A. La Monaca  
New Scattering Camera for Anisotropic Ultra-Low  
Angle Scattering Experiments Using a Three-Dimen-  
sional Imaging Gas Detector Operating with ESRF X-  
Ray Sources
- 4-18 S. Pace, F. Celani, A. Saggese and A. Giorgi  
Signal to Noise Ratio in Superconducting Tunnel  
Junctions as Ionizing Particle Detectors
- 4-19 S. Lo Nigro, S. Aiello, G. Lanzanò, C. Milone, A.  
Pagano, A. Palmeri, G.S. Pappalardo, V. Lucherini,  
N. Bianchi, E. De Sanctis, C. Guaraldo, P. Levi  
Sandri, V. Muccifora, E. Polli, A.R. Reolon and P.  
Rossi  
Fragment Mass and Kinetic Energy Distributions for  
the Photofission of  $^{238}\text{U}$  with 100-300 MeV  
Bremsstrahlung
- 4-20 G. Battistoni, P. Campana, U. Denni, C. Gustavino  
and E. Iarocci  
Plastic Spark Counters with PVC Electrodes

プレプリント案内

- 4-21 C.R. Natoli  
Inner Shell X-Ray Photoabsorption as a Structural and Electronic Probe of Matter
- 4-22 G. Battistoni, C. Bloise, L. Liberatori and L. Satta  
Response of Streamer Tubes to Highly Ionizing Particles
- 4-23 L. Palumbo  
A Diffraction Radiation Model for Energy Losses
- 4-24 S. Kubo, K. Narihara, Y. Tomita, M. Hasegawa, T. Tsuzuki and A. Mohri  
Electron Density Profile Reconstruction by Maximum Entropy Method with Multichannel HCN Laser Interferometer System on SPAC VII
- 4-25 B. Sas, J.M. Broto N. de Courtenay and A. Fert  
Weak Localization Effect in the Magnetoresistance of Ni-TM-B Amorphous Alloys
- 4-26 C.G. Koutroulos and M.E. Grypeos  
Relativistic Motion of the  $\Lambda$  in Hypernuclei and Phenomenological Analysis of Its Binding Energy
- 4-27 S.M. Mujibur Rahman  
Phase Stability of Random Brasses: Pseudopotential Theory Revisited
- 4-28 L.B. Ioffe and A.I. Larkin  
The Two-Dimensional Hubbard Model with Strong Electron Repulsion
- 4-29 M. Feigel'man, L. Ioffe, A. Larkin and V. Vinokur  
Superconductive Analogue of Spin Glasses
- 4-30 R. Pérez-Álvarez and P. Pajón-Suarez  
Optical Absorption Coefficient in Cylindrical Quantum Wells
- 4-31 H. Malchow and F. Felber  
Bistability, Electric Potentials and Sensor Behaviour in an Enzymatic Reaction System
- 4-32 José Ernesto Ure and Norberto Majlis  
Spectral Properties and Scaling Relations in Off Diagonally Disordered Chains

- 4-33 Erio Tosatti  
Theory of Surface Melting and Non-Melting
- 4-34 Z.B. Su, Yu Lu, J.M. Dong and E. Tosatti  
Hole Pairing Induced by Antiferromagnetic Spin Fluctuations
- 4-35 M. Saber  
The Dilute Spin-One Ising Model with Both Bilinear and Biquadratic Exchange Interactions
- 4-36 P.G. Dzhavakhidze, A.A. Kornyshev and V.G. Levadny  
The Structure of the Interface in the Solvent Mediated Interaction of Dipolar Surfaces
- 4-37 J. Chela-Flores, A.G. Saif and L.N. Shehata  
Phenomenological Approach to the Coexistence of Planar Antiferromagnetism with High  $T_c$  Type II Superconductivity
- 4-38 Jean Philippe Bouchaud, Antoine Georges and Pierre Le Doussal  
Towards a Scaling Theory of Finite-Time Properties in Dynamical Systems
- 4-39 H. Gutfreund and M. Mézard  
Processing Temporal Sequences in Neural Networks
- 4-40 M.T. Jaekel  
Covariance and Stochastic Mechanics
- 4-41 Antoine Georges and Pierre Le Doussal  
From Equilibrium Spin Models to Probabilistic Cellular Automata
- 4-42 Colin J. Thompson and J.B. McGuire  
On Limits to Perception and Pattern Recognition
- 4-43 Marko V. Jarić  
Phasons and Scattering from Quasicrystals
- 4-44 M.S. Hussein and W. Wreszinski  
On the Second Order Virial Coefficient and the Relationships between Quantum and Classical Statistics and Scattering
- 4-45 J.M.G. Amaro de Matos and J. Fernando Perez  
Fluctuations on the Curie-Weiss Version of the Ising Model with Random Field

プレプリント案内

- 4-46 M. Cattani and N.C. Fernandes  
The Simplest Gentilionic Systems
- 4-47 M.P. Pato, E.C. Oliveira and L.C. Gomes  
A Comparison of the Gaussian Approximation and  
Langevin's Simulation in DIC
- 4-48 M. Nielsen and A.F.R. de Toledo Piza  
Density Matrix Expansion for a Convoluted Wigner  
Function
- 4-49 Y. Hama and Sandra S. Padula  
Bose-Einstein Correlation of Particles Produced by  
Expanding Sources

## 編 集 後 記

京都市内の桜の花も終り、新緑がさわやかな季節になりました。この頃には、今年は特に多いようですが、黄砂といわれる砂ぼこりがゴビの砂漠あたりから飛来して周囲の山が黄色くかすんで見える日があります。中国は遠くて、近い国であることを実感する次第です（チェルノブイリの放射能がヨーロッパから飛んでくるのですからあまり意味のない推理ですが）。最近、日本の国際化がますます進み、その影響があつてか日本語の中に英語（カタカナ）があふれるようになりました。英語は世界の公用語として定着し、英語なしには生活出来なくなって来ていることは事実ですが、逆にこんなに安易にカタカナ語を使ってよいのかと気になります。物理の世界でも同様です。スーパーコンダクティビティーでは一般の人にはなんのことやらさっぱりわからないでしょうから、これはやはり超電（伝）導である必要があります。文化としての物理学を考えた時に、ハイドロジェンを水素と訳した先人の努力が偲ばれます。

地方編集員を何人かの方をお願いしておりますが、今回さらに強力に編集に御協力いただくために地方編集員を何人か増やしてお願いしました。今月号に編集員の名簿が出ていると思います。みなさま方の御意見など最寄りの編集員におもうしつけ下されば幸いです。（T.M.）

[物性研究]

発行人	小貫 明	(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)
	池田 研介	(京大基研)
	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	阿波 克之	(北大・理・物理)
	都築 俊夫	(東北大・理・物理)
	鈴木 増雄	(東大・理・物理)
	氷上 忍	(東大・教養・物理)
	小川 泰	(筑波大・物理工学)
	中西 秀	(慶応義塾大・理工・物理)
	勝木 渥	(信州大・理・物理)
	関本 謙	(九大・理)
	本田 勝也	(名大・工・応用物理)
	五十嵐 潤一	(阪大・理・物理)

(1988.4.現在)

---

物 性 研 究 第50卷第1号 (昭和63年4月号) 1988年4月20日発行

発行人	小 貫 明	〒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	15,600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) 4,200円

2nd volume (10月号～3月号) 4,200円

計 8,400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 1,300円、1 Vol. 7,800円、年間15,600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 50—1 (4月号) 目 次

- 研究会報告  
「拡散に支配された凝集(DLA)およびその周辺の問題」…………… 1
- プレプリント案内……………60
- 編集後記……………65

☆ ☆ ☆

- 科研費研究会報告  
固体の表面・界面における電子励起状態と緩和過程の研究

物 性 研 究 50—1 (4月号) 目 次

- 研究会報告  
「拡散に支配された凝集(DLA)およびその周辺の問題」…………… 1
- プレプリント案内……………60
- 編集後記……………65

☆ ☆ ☆

- 科研費研究会報告  
固体の表面・界面における電子励起状態と緩和過程の研究