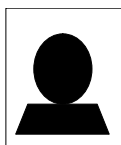
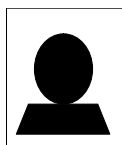


日本物理学会誌「交流」サンプルファイル



物理太郎

物理大学大学院理学研究科
tbutsuri@butsuri.ac.jp

物理次郎

物理大学大学院理学研究科
tbutsuri@butsuri.ac.jp

この「リードページ」は単なる記事のアブストラクトではありません。記事の研究分野で何が課題になっているか、どのような進展があったのか、などについて、結論まで含めてわかりやすく記述するものです。初学者や異分野の研究者にも物理のエッセンスや面白さが伝わるように執筆してください。以下にリードページの編集方針について列挙します。

- ・分野外の読者に、研究の全体像（背景を含む）がわかることが求められます。
- ・記事の主要な結果やその意義について具体的に記述してください。その際に、**1 ページの独立した読み物**として成立することを目指し、リードページだけで完結した内容にしてください。そのため「本稿では…」について説明する」などの表現は使えません。説明を本文に託さないでください。
- ・リードページの記事本体（右欄は除く）は 1,100 文字以上、1,300 文字以内が目安です。
- ・読者の助けとなるように、リードページ中に現れる専門用語について、右欄に**用語解説**を付してください。初学者や分野外の読者へのわかりやすさを重視し、また、用語解説の分量を適切なものにするため、具体的な改訂案や解説すべき用語を提示する場合があります。リードページ中に現れる用語解説の初出の用語には色を付しています。
- ・リードページの文章を記事本体に転用することは控えてください。
- ・参考文献は引用しないでください。
- ・略語の使用はなるべく避けてください。
- ・用語解説欄に**図**を 1 つ程度掲載することを奨励します。但し、図は小さいため多数

の図を用いた説明は避けてください。

- ・リードページは原則として学会ホームページ上で一般公開する予定です。あらかじめご了承ください。

【リードページ作成のヒント】

- ・リードページの前半で研究背景と鍵となる物理概念や現象、用語の解説を行い、記事の後半で主要な結論を示すと、バランスよく、読みやすくなるようです。
- ・冒頭がわかりやすく魅力的だと読者に読みたい気持ちが生じます。リードページを読んだ読者に、続いて記事そのものを読んでもらえるように、書き出し部分は工夫してください。
- ・パラグラフライティングにより、わかりやすい文章にしてください。パラグラフライティングとは、パラグラフを論理的につなげて文章を作成する方法です。パラグラフ（段落）とは、ある一つの小主題とそれに関する著者のある一つの主張を行うものです。パラグラフには、その小主題を一文で表すトピックセンテンスが必ず含まれます。トピックセンテンスは、原則、パラグラフの最初に置きます。トピックセンテンスをつなげて読むだけで全体がわかります。
- ・1 文の長さは 2 行（40–50 文字程度）を目安にしましょう。簡潔に書くことにより、過剰が削除され、不足な言葉が補われます。重文や複文も自然となくなり、読みやすくなります。
- ・パラグラフ（段落）は 5–10 行（200–400 文字程度）を目安にしましょう。適切な小主題の設定によるパラグラフ構成（段落分け）が読みやすさを向上させます。

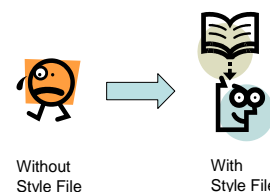
—用語解説—

用語解説：

リードページ中に現れる専門用語について、ここに用語解説を付します。文字数は 600 文字程度、図のある場合は 300 文字程度まで記載できます。

図の奨励：

図を 1 つ程度掲載することを奨励します。但し、図は小さいため、多数の図を用いた説明は避けてください。



図はこのくらい小さく掲載されるので、図中の文字の大きさなどに注意すること。リードページの図は図番号なし。

1. はじめに

会誌編集委員会では、さまざまな研究分野の会員に興味深く読まれる記事をめざしています。そのため、執筆者には、(1) 分野内の若手研究者や学生の興味を惹き、将来の研究の指針となる、また (2) 分野外の会員が新しい発想を生むきっかけとなる、記事を執筆していただくことをお願いしています。

「交流」欄は、ある研究分野の現状や興味の焦点、将来の課題などについて解説する記事欄です。目的は、研究分野間の相互理解を深める、また初学者が新たに学ぶ際に役立つことであり、厳密さを多少犠牲にしても分野間の壁を取り除く一助となる記事を期待します。

「解説」欄は、ある主題について、入門的な説明から最近の研究結果までを、著者ご自身の研究成果に限らず広く紹介する記事欄です。他分野の方や新しく参入される方が、まとまった情報を得られるレビュー記事を期待します。

「実験技術」欄は、広い範囲の人々にとって興味のある実験法について、その原理と技術上の問題点、それが貢献できる物理の分野などを紹介する記事欄です。

これらの欄の記事は、その分野を専門としない方にも閲読をお願いすることになっております。他分野の研究者の視点から、原稿の修正をお願いすることがありますので、あらかじめご了承ください。

2. スタイルファイルの使い方

本スタイルファイル (newbutsuri.sty) は、日本物理学会誌における「交流」「解説」「最近の研究から」「実験技術」などの記事を執筆するためのものです。以下、原稿作成の注意およびスタイルファイルの使い方を解説します。

表 1 に命令一覧を記します。「交流」を書く場合には、documentclass 命令に「koryu」オプションを、「解説」「(4 ページ以上の) 実験技術」を書く場合には「kaisetsu」オプションを、「最近の研究から」の場合には「saikin」オプションをつけてください。たとえば、「交流」記事を書く場合には、

```
\documentclass[koryu]{jarticle}
```

と文頭で宣言してください。here.sty, graphicx.sty, color.sty, epic.sty, eepic.sty の各パッケージは標準で読み込まれているため、改めて usepackage 宣言をする必要はありません。

career 命令および photo 命令は人数分定義してください。本スタイルファイルでは著者は 4 名まで対応しており、それ以上の人数には対応していません。なお、「交流」「解説」欄では執筆者は原則として 2 名以内としています。このため 4 名までスタイルファイルが対応しているからといって勝手に執筆者を増やさないでください。下記にコンパイルに必要なファイルを記します。

- newbutsuri.sty

表 1 本スタイルファイルを使った場合の命令対応表。このうち、authorinfo, career, photo, については人数分定義してください。

| 内容 | 命令 |
|--------|-----------------------------|
| 和文タイトル | \title{} |
| 英文タイトル | \titleE{} |
| 著者情報 | \authorinfo{氏名}{所属}{e-mail} |
| 英文氏名 | \authorE{} |
| 英文概要 | \abstractE{} |
| 著者写真 | \photo{} (最近の研究からは除く) |
| リードページ | \leadpage{} |

- photo.pdf
- image.pdf

このスタイルファイルはあくまで刷り上がりの参考のためのファイルであり、最終的にはこのまま印刷されるのではなく印刷所にて組版を行います。そのため、参考文献や脚注等、投稿規定通りに書式を指定できない場合があってもそのままで差し支えありません。句読点については、日本物理学会誌では「,」「.」を採用していますが、これも印刷所にて変換できますので、執筆の際には「、」「。」でも構いません。

3. 原稿作成要領

刷上りページ数には本文のほか、図表およびリードページ (1 ページ) を含めます。本欄の場合、原稿は 2 段組で掲載され、刷上り 1 ページあたりの目安は図表がない場合、26 字×49 行×2 列です。

「交流」「解説」「(4 ページ以上の) 実験技術」の場合は、1 ページ以内のリードページ、英文抄録、著者写真を付け、参考文献の後に著者紹介文をつけてください。本スタイルファイルを用いた場合、「交流」は 5~8 ページ以内、「解説」は 5~9 ページ以内です。

「実験技術」欄は、4 ページを超える場合は本スタイルファイルを用いて 8 ページ以内でお書きください。4 ページ以内の場合は「話題」欄のスタイルファイルを用いるとよいでしょう。

「最近の研究から」の場合は、1 ページ以内のリードページ、英文抄録を付け、著者写真はつけません (saikin オプションをつけた場合、photo 命令は無視される)。本スタイルファイルを用いた場合、3~5 ページ以内です。著者が非会員の場合は非会員著者の紹介文をつけてください。

4. 図についてのお願い

図は \includegraphics 命令で

```
\includegraphics[width=0.8\linewidth]{image.pdf}
```

とすれば、image.pdf という名前のファイルを、本文の 80% の大きさで取り込むことができます。この例の結果を図 1 に示します。

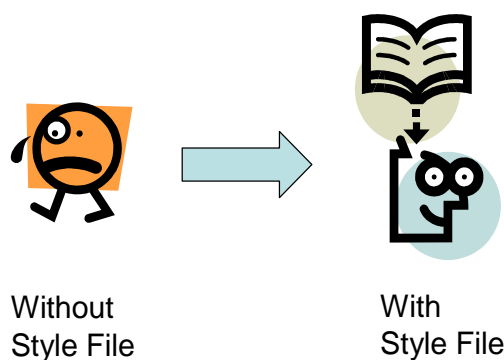


図1 スタイルファイル使用のイメージ。スタイルファイルが存在しない場合(左図)は仕事がなかなかはかどらず、非本質的なところで苦勞するが、スタイルファイルがある場合(右図)は、文章の構成といった解説の本質的部分に集中することができる。

- 説明文(キャプション)はそれだけで内容がわかるようにつけてください。
- 図の文字は判読しやすい大きさにしてください。掲載されるサイズに縮小したとき8ポイント以上が目安です。
- グラフの軸やタグはなるべく日本語に直してください。
- ページ制限に収めるために図のサイズを縮小することは控えてください。
- 1段に複数の図を詰め込むことは避け、2段分を使うこともご検討ください。図を1段組で表示させたいときは`\begin{figure*}`とアスタリスクをつけるだけでできます。
- 不鮮明な図は作り直すことをご検討ください。
- 転載の場合はクレジットを必ず記載してください。記載の仕方は転載元の指示に従ってください。
- 色のみで情報を区別する図は、2色型色覚者や高齢者にとって、判別が難しい場合があります。読者や読者の中にももちろんいらっしゃるの、色のみでなく、実線・点線などの形状でも区別するなどのご配慮をお願いします。
- 他の文献から図面を転載する場合の著者および出版社への転載許可申請は、執筆者ご本人にお願いしています(投稿規定を参照)。ご自身の論文の図を引用する場合も許可申請が必要な場合もありますので、ご注意ください。転載の際には、図のキャプションで必ず原図の文献を引用してください(孫引きは不可)。

5. 原稿作成上のご注意

専門用語以外は原則として常用漢字・新仮名づかいを用いてください。「交流」「解説」「最近の研究から」「実験技術」欄は常体を用いてください。術語について、日本語として十分定着している術語はそれに従ってください。そうでないと思われるものはカッコ内に原語を付記してください。専門分野にしか通用しない略語には必ず説明をつけてください。

物理量を表す記号・変数・物理量や番号を表す添字などはイタリックとしてください。数式中で、演算記号 $[\log, \ln, \sin, \exp(e), \lim, d(\text{微分}), \operatorname{Re}, \operatorname{Im}, \operatorname{Tr}]$ ・虚数単位 $[i, j]$ ・元素記号・単位・言葉の意味を表す添字は立体にしてください。文中に分数の式を挿入する場合には、スラッシュ(/)を用いて a/b , $\exp(t/r)$ のような表記法を用いてください。二重添字、 e の肩にのる字の添字などは避けてください。単位については原則としてSI単位を用いてください。

5.1. 原稿中の人名表記について

外国人の人名表記は、原稿中初めて出てくる所にカタカナで姓を書き、そのあと括弧をつけてローマ字のスペリングを入れてください。『文部省学術用語集物理学編』に掲載されているものは、そこでのカタカナ表記に従い、掲載がない場合は、著者の判断でカタカナ表記をしてください(例: ショア(P. Shor)、トーフフト(G.'t Hooft))。ただし、よく知られている人名(例: ニュートン)や、後ろに名詞が付く用語(例: シュレーディンガー方程式)には、ローマ字は省略しても構いません。

外国人名で異なる人をつなぐときはエンダッシュを用い、カタカナでの中黒(・)は性と名の間にしてください。(例: ボース-アインシュタイン凝縮、アルベルト・アインシュタイン)

5.2. 漢字のひらがな表記

読みやすさを重視する本誌の慣例で、一般には漢字で書くことも多い言葉をひらがなで表記することがあります。以下に例を挙げます。

- ・助動詞および助詞(…ない, …ようだ, ぐらい, だけ, ほど)
- ・付属語のように用いられるいわゆる補助動詞(…していく, …しておく, …してくる)
- ・事、為 → こと、ため
- ・物(物品でないとき) → もの
- ・所(場所でないとき) → ところ
- ・出来る → できる
- ・彼等 → 彼ら
- ・かも知れない → かもしれない
- ・…て頂く → …ていただく
- ・…て下さる → …てくださる

- ・故に → ゆえに
- ・又は、及び → または、および

また、この方針にかかわらず表記ゆれを記事内でどちらかに統一する場合があります。

6. 著作権

会誌に掲載された寄稿・投稿等の著作権は日本物理学会に帰属します。当学会および当学会が会誌の利用を許諾した第三者に対し、本著作者人格権を行使しないでください。また、ご執筆者は以下をお守りください。

- 原稿中で第三者の権利を侵害してはいけません。
- 二重投稿をしてはいけません。
- 共同著作物である場合には、会誌への寄稿・投稿を行うにあたり、当該共同著作物の他の著作者全員の同意を取得してください。

掲載後の転載等による記事の利用にあたっては、日本物理学会の承認を必要とします。ただし、別に定める基準を満たす場合には、その限りではありません。

会誌に掲載された記事の全部または一部を他の出版物に転載し、翻訳し、あるいはその他の利用をしようとする者は、別に定める基準に従って日本物理学会の文書による承認を得、またその記事が会誌に掲載されたものであることを明記（出所明示）し、著作者の了解を得なければなりません。

著作者が、会誌に掲載された記事の全部または一部を、改変することなく学術情報として著作者自身で利用する場合には、別に定める基準に従うものとします。

日本物理学会は、いかなる媒体や手段においても、著作物の全部または一部を公開する権利を有するものとします。

7. おわりに

仕事をするうえで、ワープロソフトの仕様などの非本質的な事由で苦労することは避けたいものです。本スタイルファイルが原稿を書くための労を省くことで原稿執筆の障壁を下げ、ひいてはより多くの読者につながれば幸いです。

1-3)

参考文献

- 1) T. Butsuri and H. Butsuri, Phys. Rev. E **75**, 040102(R) (2007).
- 2) 物理太郎, 物理花子, 日本物理学会誌 **62**, 785 (2007).
- 3) T. Butsuri, H. Butsuri, and J. Butsuri, Phys. Rev. Lett. **82**, 080123 (2018).

著者紹介

物理太郎氏： 大規模数値計算と非平衡統計力学，および仕事の合理化一般に興味がある．趣味はクラシック鑑賞．

物理次郎氏： 専門は素粒子論．特に超弦理論から導かれる素粒子の現象論的性質に興味がある．英文教科書の和訳，および大学基礎教育にも力を入れている．

Style File for Review Article in BUTSURI

Tarou Butsuri, Jirou Butsuri, and Hanako Butsuri

abstract: A LaTeX style file for Physical Society of Japan is prepared. This style file is provided "as is". There is no warranty for this style file.