

日本人間工学会誌 L^AT_EX2_ε クラスファイルの使い方* —(ergo.cls Version 1.0)—

鈴木花子** , 山田太郎*** , 佐藤一郎**,**

This article explains usage of the pL^AT_EX2_ε class file “ergo.cls (Version 1.0)” for The Japanese Journal of Ergonomics, including the way of the description and the precautions for usage in the typing. The class file is written based on pL^AT_EX2_ε of the ASCII edition.

日本人間工学会誌の pL^AT_EX2_ε クラスファイル ergo.cls (Version 1.0) の使い方を説明します。本クラスファイルに基づく記述の仕方、使用上の注意点、ならびにタイピングの際の注意事項を説明します。本クラスファイルはアスキー版 pL^AT_EX2_ε に基づいて作成しています。
(キーワード: L^AT_EX2_ε, アスキー版 pL^AT_EX2_ε)

1. まえがき

論文執筆上の注意事項は、「『人間工学』誌投稿規定」を参照してください。ここでは、本クラスファイルの使用に関する点のみを説明します。

本クラスファイルは、日本人間工学会誌の組版体裁に従って各種パラメータ及び出力形式を変更しています。いくつかの変更点を箇条書にします。

- 本文の字体のサイズ (`\normalsize`) を写植の単位の 12 級 (3mm × 3mm の大きさの文字, 9pt 相当) に設定
- `\section`, `\subsection`, `\subsubsection` などの字体の大きさ, 上下アキ
- `table`, `figure` 環境を `\small` (8pt 相当の文字) に設定
- キャプションの体裁
- リスト環境の体裁 (`itemize` 環境, `enumerate` 環境, `description` 環境など)
- 別行立て数式をセンタリングではなく、先頭から 3 字下げで組む (`fleqn.clo` を一部修正したものを組み込んでいます)
- 脚注及び脚注マークの出力体裁の変更
出力例^{注1)}

*受付: 2000 年 3 月 25 日

** 日本人間工学会

Japan Ergonomics Society

*** 東西大学

Touzai University

- 参考文献及び参考文献マークの出力体裁の変更
出力例¹⁾

などです。したがって、レイアウトに関するパラメータは絶対に変更しないでください。

この “manual.tex” 自身が “ergo.cls” でコンパイルでき、組版体裁のサンプルにもなっています。

2. 掲載決定後のデータ提出について

投稿時には「人間工学」誌投稿規定に基づき、A4 の用紙に印刷した原稿を提出して下さい。査読後、掲載決定となった論文については印刷に必要なデータの提出をお願いします。データ提出時に必要なものを以下に列挙します。

T_EX ソースファイル

著者独自のマクロファイル

コンパイルに必要な特殊なスタイルファイル, パッケージ

図版を取り込んでいる場合、そのすべての POSTSCRIPT ファイルとプリントアウト出力

図版を取り込んでいない場合、すべての図版の原図

データ提出には、MO, FD などのメディアを使用してください。フォーマットは Windows または Mac をお願いします。データを圧縮して保存した場合、圧縮に使用したツール名を添えてください。

(注1) このように出力されます。

3. クラスファイルの説明

3-1. 用意されているファイル

用意されているファイルは以下のとおりです。

ergo.cls
 日本人間工学会 L^AT_EX2 ϵ クラスファイル (和文用)
e-ergo.cls
 日本人間工学会 L^AT_EX2 ϵ クラスファイル (欧文用)
template.tex
 作業用テンプレートファイル
manual.tex
 このファイル
sample.tex
 和文サンプルファイル
e-sample.tex
 欧文サンプルファイル

3-2. テンプレートと記述方法

本クラスファイルとともに添付されている template.tex にテンプレートがあるので、それをもとに順に説明していきます。

```
\documentclass{ergo}

%\usepackage[dvips]{graphix}
%\usepackage{amsbsy}

%\field{資料}
\field{原著}
%\field{短報}
%\field{技術報告}
%\field{総説}

\Vol{XX}
\No{XX}
\Year{XX}

\etitle{Title in English}
%\eauthor{Hanako SUZUKI}
%\eauthor{Hanako SUZUKI \& Taro YAMADA}
\author{Hanako SUZUKI,
  Taro YAMADA \& Ichiro SATO}

\jtitle[柱用タイトル]{日本語タイトル}
%\jsubtitle{サブタイトル}
```

```
%受付け・受理年月日
\received{2000}{3}{25}
\revised{2000}{6}{30}

\jauthor{%
  鈴木花子\thanks{日本人間工学会}
  {Japan Ergonomics Society}\and%
  山田太郎\thanks{東西大学}
  {Touzai University}\and%
  佐藤一郎\THANKS{**,***}%
}

\begin{document}

\begin{eabstract}
-----
\end{eabstract}
\begin{abstract}
-----
\end{abstract}
\begin{keyword}
-----
\end{keyword}

\maketitle

\section{まえがき}
-----

\ack
-----

\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{}
\bibitem{}
\end{thebibliography}

%\Bibliographtrue% 引用文献
%\begin{thebibliography}{99}
%\bibitem{}
%\bibitem{}
%\end{thebibliography}

\appendix
\section*{}

\end{document}
```

● `\field` は投稿の種類を指定します。`\field` に指定する文字の対象は

資料, 原著, 短報, 技術報告, 総説
の 5 種類です。

短報, 技術報告, 総説を指定すると, 欧文抄録, 和文抄録, キーワードは出力されなくなります。

- `\Vol` には巻数を指定します。
- `\No` には号数を指定します。
- `\Year` には西暦を指定します。西暦の下 2 桁を入れてください。

`\Vol`, `\No`, `\Year` に指定したものが, 偶数ページの柱 (ページ下部のページ数の横に出力される部分) に出力されます。

- `\etitle` には欧文タイトルを指定します。タイトルページ右上にボールド体で出力されます。
- `\eauthor` には欧文著者名を指定します。姓をすべて大文字, 名を頭のみ大文字で, 以下のように指定してください。
 - 1 人の場合

```
\eauthor{Hanako SUZUKI}
```

のようにそのまま入力してください。

- 2 人の場合

```
\eauthor{Hanako SUZUKI \& Taro YAMADA}
```

のように 2 人の間に `\&` を入れてください。

- 3 人以上の場合

```
\eauthor{Hanako SUZUKI,  
Taro YAMADA \& Ichiro SATO}
```

のように最後の著者とその前の著者の間に `\&` を入れ, それ以外の著者間には, `,` を入れてください。

```
\eauthor{Hanako SUZUKI, Jiro YAMADA,  
Taro YAMADA \& Ichiro SATO}
```

● `\jtitle` には和文タイトルを指定します。任意の場所で改行したい場合は, `\\` で改行してください。

`\jtitle` の引き数は, 奇数ページの柱にも出力されます。タイトルが長すぎて柱が見にくくなる場合は,

```
\jtitle[柱用に短くしたタイトル]{タイトル}
```

という形で, 柱用の短いタイトルを指定してください。

● `\jsubtitle` はサブタイトルを出力したい場合に指定してください。

- `\received` には論文の受け付け日を指定してください。
- `\revised` には論文の受理日を指定してください。

● `\jauthor` には和文著者名を指定します。

和文著者名に続けて `\thanks{}{}` にはそれぞれ和文所属, 欧文所属を指定してください。このとき和文著者名と `\thanks{}{}` の間に空白を入れないようにしてください。

```
× 鈴木花子\thanks{}{  
鈴木花子\thanks{}{}
```

先に記述した所属と同じ所属を表示させたい場合は, `\THANKS{}{}` を使用して指定してください。

```
佐藤一郎\THANKS{**}
```

このとき `\THANKS{}{}` の前に空白を入れないようにしてください。

```
× 鈴木花子\THANKS{  
鈴木花子\THANKS{}
```

所属が複数ある場合も, `\THANKS{}{}` を使用します。

```
佐藤一郎\thanks{}{ }\THANKS{,***}  
佐藤一郎\THANKS{**,***}
```

著者が複数いる場合は, `\thanks`, `\THANKS` の後ろに `\and` を使用し, 次の著者を記述していくようにしてください。最後に記述する著者につける必要はありません。

```
\jauthor{%  
鈴木花子\thanks{日本人間工学会}  
{Japan Ergonomics Society}\and%  
山田太郎\THANKS{**}\and%  
佐藤一郎\thanks{東西大学}  
{Touzai University}  
}
```

● 欧文抄録は `eabstract` 環境に, 和文抄録は `abstract` 環境に, キーワードは `keyword` 環境にそれぞれ記述してください。

● `\maketitle` は必ずこれらの後ろに記述してください。

この後に本文が続きます。

● 謝辞を記述する際は, `\ack` というコマンドを使用してください。上に 1 行空き, ゴシック体の “謝 辞” という文字が出力されます。

● 参考文献の後で引用文献を記述したい場合は, `thebibliography` 環境の前で `\Bibliographtrue` としてください。“引用文献” と出力されます。

● 付録を記述する場合は, 必ず `\appendix` コマンドを記述し, `\section*{}` 中に見出し名を入れてください。

3-3. 見出しの字どり

`\section`, `\subsection`, `\subsubsection` については、その見出しが2字の場合、3字どりになるように設定しています。

3-4. ディスプレー数式

- 数式の頭は左端から3字下げのところに、また、数式番号は右端から1字入ったところに出力される設定になっています。数式に折り返しのある場合は、この設定を前提に調整してください。`\documentclass` のオプションとして `fleqn` を指定する必要はありません。

- 本誌の場合、2段組みで1段の左右幅がせまいため、数式と数式番号が重なったり、数式がはみ出したりすることが頻繁に生じると思われるので、`Overfull \hbox` のメッセージには特に気をつけてください。

(注意) `$$~$$` を用いたディスプレイ数式は、数式がセンタリングされて出力されてしまうので、`\[~\]` を用いるようにしてください。

3-5. 図表

3-5-1. 図について

基本的に POSTSCRIPT 形式のものを読み込むようにしてください。

例えば、パッケージとして

```
\usepackage[dvips]{graphix}
```

を指定し、

```
\begin{figure}[tb]
\begin{center}
\includegraphics{xxxx.eps}
\end{center}
\caption{}
\ecaption{}
\label{}
\end{figure}
```

のような指定の仕方をします。

図表の出力位置を指定するオプションとして、`[h]` は使わず、`[t]`、`[b]`、`[tbp]`などを指定して、ページの天か地に出力させるようにしてください。2段抜き図表の場合は、`[t]`、`[p]`のみです。

3-5-2. ポストスクリプトについて

- フォントはポストスクリプトの標準フォント以外に使わないでください。文字バケの原因になります。
- プリンタが異なると同じ解像度であっても線や文字の太さが微妙に変わります。

表 1 表の例

Tab. 1 Examples of Table.

普通の罫
少し太めの罫

(注意) 0.1 mm 以下の太さの罫線は、印刷所での最終出力時に消えてしまい出力されないのので、使わないでください。

3-5-3. 表について

表は 8pt, 11 級で組まれるように設定しています。また、少し太めの横罫線を引くために、`\Hline` というマクロを設定してあります。

3-5-4. キャプションについて

図表のキャプションを和文と欧文で指定する必要があるため、欧文キャプション用に `\ecaption` というマクロを設定しました。使い方は `\caption` と同じです。キャプションの幅は、1段の図の場合は 65 mm に、2段抜きの図の場合はテキストの幅の 2/3 に設定しています。幅の長さを変更したい場合は、`\caption` コマンドの前で `\capwidth` に長さを指定すれば、その長さの幅で折り返すことができます。

```
\begin{figure}[tb]
\begin{center}
\includegraphics{xxxx.eps}
\end{center}
\capwidth=60mm% デフォルトは 65mm
\caption{}
\ecaption{}
\label{}
\end{figure}
```

3-6. 文献の引用について

文献引用の `\cite{}` については、`cite.sty` および `citesort.sty` に手を加えたものを使用しています。例えば、`\cite{1,2,3,7,5,10,9,8}` とすれば、次のように番号が続く場合は省略し、番号順に並べかえます^{1-3,5,7-10}。

3-7. その他

3-7-1. コンパイルに必要なパッケージ

本クラスファイルは、クラスファイル中で `color` パッケージを読み込んでいるため、コンパイルには `color` パッケージが必要です。

3-7-2. 本クラスファイルで定義しているマクロ

1. `\onelineskip`, `\halflineskip` という行間スペースを定義しています。その名のとおり、1 行空け、半行空けに使用してください。和文の組版の場合は、こうした単位の空け方が好まれます。
2. 2 倍ダッシュの “——” は、`\doubledash` というマクロを使用してください。一を 2 つ重ねると、一と一の間には若干のスペースが入ることがあり見苦しいからです。
3. このほかに、あらかじめ `\MARU5)`, `\kintou5)`, `\ruby5)` を組み込んでいます。使い方については参考文献を参照してください。
4. 数式中でボールドイタリックを使用したい場合は、`\usepackage{amsbsy}`

と、`amsbsy` パッケージを読み込ませてください。

なお、 $\text{\LaTeX}2\epsilon$ では `\mbox{\boldmath a}` に代えて、`\boldsymbol{a}` を使うことを勧めます。これならば、数式の上付き・下付きも小さくなります。

4. 欧文用クラスファイルについて

欧文記述用のクラスファイルは、`e-ergo.cls` です。記述方法・様式とも和文記述用クラスファイル `ergo.cls` に準じていますが、異なるところが若干あります。それを、以下に示します。

- 論文タイトルを出力させる `\jtitle{~}` を `\Etitle{~}` に変更。
- 著者所属を出力させる `\thanks` の引き数を一つに変更。
- `\field{~}` に指定する文字列を `Ergonomic data, Contribution, Short communication, Technical report, Review` に変更（それぞれ、資料、原著、短報、技術報告、総説に対応）。
- 和文アブストラクトを出力させる `abstract` 環境を出力させないように変更。
- 引用文献を出力させる `\Bibliographtrue` を削除。

5. タイピングの注意事項

1. 和文の句読点は、“,” “.” (全角記号) を使用してください。和文中では、欧文用のピリオドとカンマ、“,” “.” (半角) は使用しないでください。
2. 括弧類についても、和文中で欧文を括弧でくくる場合は全角の括弧を使用してください。欧文中で

はすべて半角のものを使用してください。

例：クラス (Class) ファイル / some (Class) files
上の例のように括弧のベースラインが異なります。

3. アラインメント以外の場所で、空行を広くとるため、`\` による強制改行を乱用するのはよくありません。
空行の直前に `\` を入れたり、`\` を 2 つ重ねれば、確かに縦方向のスペースが広がりますが、`Underfull \hbox` のメッセージがたくさん出力されて、重要なメッセージを見落としがちになります⁸⁾。

`\onelineskip`, `\halflineskip` などを使用して空行をとるようにしてください。

4. (`\word`) のように “()” 内や “()” の前後にスペースを入れないでください。
5. プログラムリストなど、インデントが重要なものは、力技 (`\hspace*{??mm}`) の使用や `//` などによる強制改行) で整形するのではなく、`list` 環境や `tabbing` 環境などを使用して、赤字が入っても修正がしやすいように記述してください。
6. 数式の中で、`<`, `>` を括弧のように使用することがよくみられますが、数式中ではこの記号は不等号記号として扱われ、その前後にスペースが入ります。このような形の記号を括弧として使いたいときは、`\langle (<)`, `\rangle (>)` を使うようにしてください。
7. \TeX は、段落中の数式の中 (`$...$`) では改行をうまくやってくれないことがあるので、その場合には `\allowbreak` を使用することを勧めます¹⁸⁾。

参考文献

- 1) D.E. クヌース：“ \TeX ブック,” アスキー出版局, 東京, 1989.
- 2) 大野義夫編：“ \TeX 入門,” 共立出版, 東京, 1989.
- 3) 野寺隆志：“楽々 \LaTeX ,” 共立出版, 東京, 1990.
- 4) レスリー・ランポート：“文書処理システム \LaTeX ,” アスキー出版局, 東京, 1990.
- 5) 奥村晴彦：“ \LaTeX 美文書作成入門,” 技術評論社, 東京, 1991.
- 6) 伊藤和人：“ \LaTeX トータルガイド,” 秀和システムトレーディング, 東京, 1991.
- 7) 野寺隆志：“今度こそ \LaTeX ,” 共立出版, 東京, 1991.
- 8) 磯崎秀樹：“ \LaTeX 自由自在,” サイエンス社, 東京, 1992.

- 9) 古川徹生, 岩熊哲夫: “ \LaTeX のマクロやスタイルファイルの利用 (styleuse.tex)” 東京, 1993.
- 10) 藤田眞作: “化学者・生化学者のための \LaTeX —パソコンによる論文作成の手引,” 東京化学同人, 東京, 1993.
- 11) 鷺谷好輝: “日本語 \LaTeX 定番スタイル集 No.1-3,” インプレス, 東京, 1992-1994.
- 12) 奥村晴彦監修: “ \LaTeX 入門—美文書作成のポイント,” 技術評論社, 東京, 1994.
- 13) 阿瀬はる美: “てくてく \TeX ,” アスキー出版局, 東京, 1994.
- 14) 藤田眞作: “ \LaTeX マクロの八衢,” アジソン・ウェスレイ・パブリッシャーズ・ジャパン, 東京, 1995.
- 15) 高山健三: “Inside DVI→PS,” UNIX MAGAZINE, 1994-1996.
- 16) R. Seroul and S. Levy: “A Beginner’s Book of \TeX ,” Springer-Verlag, New York, 1989.
- 17) V. Eijkhout: “ \TeX by Topic,” Addison-Wesley, Wokingham, 1991.
- 18) ポール・W・エイブラハム: “明快 \TeX ,” アジソン・ウェスレイ・パブリッシャーズ・ジャパン, 東京, 1997.
- 19) S. von Bechtolsheim: “ \TeX in Practice,” vol.I-IV, Springer-Verlag, New York, 1993.
- 20) G. Grätzer: “Math into \TeX —A Simple Introduction to $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \LaTeX ,” Birkhäuser, Boston, 1993.
- 21) H. Kopka and P.W. Daly: “A Guide to \LaTeX ,” Addison-Wesley, Wokingham, 1993.
- 22) N. Walsh: “Making \TeX Work,” O’Reilly & Associates, Sebastopol, CA, 1994.
- 23) D. Salomon: “The Advanced \TeX book,” Springer-Verlag, New York, 1995.
- 24) 中野賢: “日本語 $\LaTeX 2_{\epsilon}$ ブック,” アスキー出版局, 東京, 1996.
- 25) 奥村晴彦: “ $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 美文書作成入門,” 技術評論社, 東京, 1997.
- 26) 藤田眞作: “ $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 階梯,” アジソン・ウェスレイ・パブリッシャーズ・ジャパン, 東京, 1996.
- 27) 乙部蔵己, 江口庄英: “ $p\LaTeX 2_{\epsilon}$ for Windows Another Manual Vol.0-2,” ソフトバンク, 東京, 1996-1997.
- 28) マイケル・グーセンス, フランク・ミッテルバッハ, アレキサンダー・サマリン: “ \LaTeX コンパニオン,” アスキー出版局, 東京, 1998.
- 29) M. Goossens, S. Rahts, and F. Mittelbach: “The \LaTeX Graphics Companion, Addison-Wesley,” 1997.
- 30) 江口庄英: “Ghostscript Another Manual,” ソフトバンク, 東京, 1997.

付録：削除したコマンド

本誌の体裁に必要なないコマンドは削除しています。削除したコマンドは、`\part`、`\titlepage` などです。