

地球流体電脳倶楽部 L^AT_EX 用クラス version 7.0.7 (Nicole) dennou777.cls

dennou777 Developing Team
(Shoma HITOMI)

2020 年 2 月 1 日

Dennou6.sty のマニュアルより

Dennou6 L^AT_EX スタイルは, L^AT_EX を用いた, マニュアル, 論文等の作成に便利な, マクロ定義 スタイルファイル集である.

dennou777.cls version 7.0.7 (Nicole) は開発版であり、未完成です。それゆえ、このドキュメントも未完成です。開発の協力は常に歓迎しています。GitHub リポジトリは、<https://github.com/Hitomi-San/dennou777> です。

目次

第 1 章	インストール	3
第 2 章	Dennou6.sty との相違点	3
2.1	クラスファイルとして提供されるようになった	3
2.1.1	クラスオプション	4
2.1.2	LuaL ^A T _E X や upL ^A T _E X に対応した	4
2.2	graphicx と xcolor の自動読み込み	4
2.3	削除した機能	5
2.3.1	D6graphicx	5
2.4	改修せずに利用している機能	5
第 3 章	コマンド群	5
3.1	dennnou777.cls	6
3.1.1	chapter 命令	6
3.1.2	ノンプルのスタイル	6

3.1.3	Dtitle, Dauthor, Ddate 命令	6
3.1.4	Dpath, Dfile, Dfinp 命令	6
3.1.5	DAheadings ページスタイル	6
3.1.6	Dnofoot ページスタイル	7
3.2	d777helper.sty	7
3.2.1	\dsss@helper@guessengine 命令	7
3.2.2	暗黙の空白トークン	7
3.3	d777autoload.sty	7
第 4 章	不具合	7
4.1	ヘッダー・フッターの罫線が表示されない	7
4.2	\maketitle が壊れる	8
4.3	フッターのファイル名のフォントがおかしくなる	8
付録 A	ライセンス	9
付録 B	Change log	9

第 1 章 インストール

2020 年 2 月 1 日現在の `dennou777.cls` version 7.0.7 (Nicole) の動作に必要なファイルは、`dennou777.cls`、`d777helper.sty`、そして `Dennnou6.sty` に付属するファイル（GitHub リポジトリでは、`d6styles` の配下にある）一式である。これらのファイル（とこのドキュメント）を「 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ から見える位置」に配置することで、インストールは完了する。

第 2 章 `Dennnou6.sty` との相違点

前身である `Dennnou6.sty`（以下 Version 6）との相違点を述べる。これは、`dennou777.cls` version 7.0.7 (Nicole)（以下 Nicole）が開発段階であるため、`dennou6.sty` の利用者に積極的に利用してもらい、不具合を取り除いたり、機能を追加したりするのを、迅速に行いたいためである。

Nicole は、Version 6 で提供されていた主なマクロがそのまま使えるように配慮されている（開発者から見て、使用が推奨できないマクロは除く）。したがって、以下に示すとおりプリアンブルを書き換えるだけで、以前の $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ ソースをコンパイルできるようになるはずである。

不具合を発見したり、機能改修の要望があれば、是非 GitHub に issue として投げて頂きたい。

2.1 クラスファイルとして提供されるようになった

Nicole はクラスファイル (`.cls`) として提供される。これは、Version 6 のマクロ集が、全てスタイルファイル (`.sty`) として提供されていたことと対称的である。

クラスファイルとして提供されるので、Version 6 を使っていた文書で Nicole を読み込むためには、`\documentclass` で `dennou777` を読み込み（必要に応じてクラスオプションも書き換え^{*1}）、`\usepackage{Dennnou6}` を削除するだけで、基本的に動くはずである^{*2}。

`dennou777.cls` は `jlreq`^{*3} をベースに開発している。したがって、以前の `jreport.cls` を読み込んで、`dennou6.sty` を読み込む方法とは、組版の結果が変わる。

*1 2.1.1 節を参照すること。

*2 従来プリアンブルに書かれていた、「章を変えるときに改ページをしない」ためのコードなどがあると、エラーが発生する。なお、章見出しは成り行きで表示されるように、クラスファイル内で再定義してある

*3 <https://github.com/abenori/jlreq>

Listing 2.1 最小のソース

```

1 \documentclass{dennou777}
2 \begin{document}
3 Happy, \TeX ing は猫である。
4 \end{document}

```

2.1.1 クラスオプション

先述の通り、jlreq をベースに開発しているので、jlreq に渡すことのできるオプションはすべて受け付ける。すなわち、jlreq のドキュメント^{*4}を読んでもらいたいのだが、Version 6 から Nicole に移行するにあたって、特に必要そうなオプションを以下に挙げる。

paper paper=a4 で紙面のサイズが A4 版になる。a4 以外にも、a0 から a10、b0 から b10 などが指定できる。

jafontsize jafontsize=12pt で和文のフォントサイズが 12 pt になる。

report jreport 相当のクラスとなる。

book jbook 相当のクラスとなる。

すなわち、

```
\documentclass[a4j,12pt]{jreport}
```

という宣言があるファイルは、その宣言を

```
\documentclass[paper=a4,jafontsize=12pt,report]{dennou777}
```

と書き換えることによって（そして \usepackage{Dennou6} を削除すると）、Nicole を適用させることができる。

2.1.2 LuaL^AT_EX や upL^AT_EX に対応した

jlreq が LuaL^AT_EX や upL^AT_EX に対応しているように、Nicole は LuaL^AT_EX や upL^AT_EX に対応している。`.tex` ソースを一切書き換えることなく、pL^AT_EX、upL^AT_EX、LuaL^AT_EX のいずれでも処理ができる文書を作ることができる。なお、pL^AT_EX や upL^AT_EX で処理をする場合、dvi ウェアには dvipdfmx を用いる前提となっている。

2.2 graphicx と xcolor の自動読み込み

ソースを書き換えずに 3 つのエンジンで処理が可能になるようにするため、Nicole は処理をするエンジンを自動判定して、pL^AT_EX か upL^AT_EX で処理をしていると判断した場合、dvipdfmx オプ

*4 ターミナル上で `texdoc jlreq` を実行すると読むことができる。

ションをグローバルオプションに追加する^{*5}。したがって、Nicole のオプションには（例えば dvi ウェアに dvipdfmx を使用するとしても）、dvipdfmx オプションをつける必要はない^{*6}。

2.3 削除した機能

Version 6 が提供していた機能のうち、outdated な機能は削除した。

2.3.1 D6graphicx

今どき PostScript ファイルを直接埋め込む需要がないだろうし、内部で graphicx を（変なオプションをつけて）読み込んでいるので、すべて削除した。

D6graphicx に相当する機能は、graphicx のマクロを直接利用したり、TikZ を利用するなどして扱うべきである。

2.4 改修せずに利用している機能

Version 6 が提供していたパッケージのうち、以下のものは（まだ手をつけられていないので）、改修せず、そのままの形で利用している。

- D6misc
- D6version
- D6math
- D6float
- D6prog
- D6select

第 3 章 コマンド群

以下、Nicole に実装されているコマンド群について解説する。

Nicole はクラスファイル本体と、クラスファイル内で読み込まれるいくつかのパッケージで構成されており、Nicole 本体を利用しなくても、クラスファイル内で読み込まれるパッケージ群を読み込むことができる。

^{*5} BXdvidriver パッケージを利用している

^{*6} むしろ、dvipdfmx オプションをつけると、その文書を LuaL^AT_EX で処理すると（当然だが）正常に処理ができない。

3.1 dennnou777.cls

旧来の D6style.sty 相当のマクロは、dennnou777.cls に収められている。

3.1.1 chapter 命令

`\chapter` 命令は、改ページがなされないように書き換えられている。改ページを伴う章番号は、`\chapterwithbreak` で利用することができる。

3.1.2 ノンブルのスタイル

クラスオプションでノンブルのスタイル（アラビア数字か、ローマ数字か）を変更することができる。デフォルトでは、ノンブルはアラビア数字であるが、`roman_nombre` をクラスオプションに指定すると、ノンブルがローマ数字で表示されるようになる。

3.1.3 Dtitle, Dauthor, Ddate 命令

`\Dtitle`、`\Dauthor`、`\Ddate` 命令は、それぞれ `\title`、`\author`、`\date` 命令と同様な使い方をする。`\Dtitle`、`\Dauthor`、`\Ddate` を利用すると、Nicole で定義しているページスタイルの、ヘッダーやフッターにタイトルや著者などが表示される。

例えば、`\Dtitle[短縮名]{タイトル}` とプリアンブルで指定すると、`\maketitle` で表示されるタイトルに `タイトル` が表示され、各ページのヘッダーには `短縮名` が表示される。`\Dauthor` も同様である。

`\Ddate` は、指定しなければ、コンパイルした日付がタイトルページとフッターに表示される。

3.1.4 Dpath, Dfile, Dfinp 命令

`\Dpath`、`\Dfile`、`\Dfinp` 命令は、それぞれ、ファイルパス、ファイル名、取り込みファイル名を指定する^{*1}。`\Dtitle` などと同様の使い方をし、指定したファイル名などはフッターに表示される。

`\Dfile` でファイル名を指定しなかった場合、コンパイルしたファイル名のベース名に `.tex` を付け加えたものがフッターに表示される。

3.1.5 DAheadings ページスタイル

Version 6 で定義されていた、電脳標準スタイルを模したページスタイルである。

現在、ヘッダーやフッターに罫線を表示できない状態である。これは、`jlreq` を元にしてページスタイルを作っていることに起因している。`jlreq` の機能を利用して、`DAheadings` を作成しているのだが、`jlreq` ではヘッダーやフッターに罫線が入ったページスタイルを作成ができないためである。

*1 取り込みファイル名とは何かわからなかったが、version 6 に実装されていた機能なので、そのまま実装した

3.1.6 Dnofoot ページスタイル

DAheadings ページスタイルから、フッターを取り除いたページスタイルである。

3.2 d777helper.sty

ドライバ非依存のマクロ集である。文書の中で利用されることは想定していない。

3.2.1 \dsss@helper@guessengine 命令

この命令を実行すると、ドライバを推定して、ドライバの種類を `\dsss@result` に格納する。LuaL^AT_EX であれば `l`、pL^AT_EX であれば `p`、upL^AT_EX であれば `u`（それぞれ文字トークン）が格納される。これは、`d777helper.sty` を読み込んだ時点で、自動に実行される。

3.2.2 暗黙の空白トークン

`\dsss@space` が暗黙の空白トークンとして定義される。

3.3 d777autoload.sty

頻繁に利用するパッケージを、自動的に読み込むパッケージである。`d777autoload.sty` が自動で読み込むパッケージは以下の通り。

- `graphicx`
- `xcolor`

第 4 章 不具合

以下に、現在確認されている不具合を示す。マニュアルに記してある、すべての機能を試したわけではないので、以下に挙げられているもの以外にも不具合があると思われる。不具合を発見した場合は、<https://github.com/Hitomi-San/dennou777> から連絡してもらいたい。

4.1 ヘッダー・フッターの罫線が表示されない

3.1.5 節で述べたとおり、DAheadings ページスタイルを用いた時、ヘッダーとフッターに罫線が表示されない。

これは、Nicole の元になっている、`jlreq` クラスに、ヘッダーとフッターの罫線を表示する機能

がないことに起因しているので、修正は困難であると予想される。fandyhdr パッケージを用いることも検討したが、そうすると jlreq の機能を用いて実装したヘッダーとフッターが表示されなくなるという問題がある。

4.2 \maketitle が壊れる

クラスオプションに book と notitlepage を渡すと、\maketitle が壊れる。原因は不明。

4.3 フッターのファイル名のフォントがおかしくなる

DAheadings ページスタイル利用時に、フッターに表示されるファイル名のフォントがおかしくなる場合がある（フォントエンコーディングの指定がうまく行かない?）。詳細は未検証。Nicole の不具合でない可能性は大いにある。

付録 A ライセンス

地球流体電脳倶楽部 L^AT_EX 2_ε 用クラス version 7.0.7 (Nicole) は、Version 6 と同じく、修正 BSD ライセンスでの配布を行う。

This package is distributed under the Revised BSD License.

.....
Copyright (c) 2019, dennou777 Developing Team (Hitomi-san) All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the dennou777 Developing Team nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL HITOMI-SAN BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

付録 B Change log

[2019-06-06 Version 7.0.7] Dnofoot ページスタイルを追加。

[2019-09-03 Version 7.0.6] d777autoload.sty に \ProvidePackage{d777packages} とあったのを修正。

[2019-09-03 Version 7.0.6] マニュアルに、フッターファイル名のフォントがおかしくなる場合があることについて追記。

[2019-06-06 Version 7.0.5b] マニュアルに追記。

- [2019-06-04 Version 7.0.5] マニュアルに追記。
- [2019-06-04 Version 7.0.4] ヘッダー・フッターの不具合を修正。
- [2019-05-16 Version 7.0.3] 全体的に表記を修正。
- [2019-05-16 Version 7.0.3] ドキュメントに、改修していない Version 6 のパッケージを明記。
- [2019-05-15 Version 7.0.2] ライセンスを明記。