

# Experimental p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>

Japanese T<sub>E</sub>X Development Community

November 29, 2016

注意: これは Experimental な p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>、すなわち unstable な実験的 p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X コードを提供するパッケージです。

## 1 このパッケージの目的

コードの不用意な改変は即エンバグにつながり、利用者の多い p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X や up<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X では特に影響が大きいと思われます。その一方で、unstable なものもなるべく手軽にテストして頂きたいとも考えます。

このパッケージ `expp12e.sty` は、カーネル (stable) に将来含めることを想定した unstable な実験的コードを配布することを目的に作成しました。テストをよろしくお願いします。

## 2 実験的コードの読みこみかた

デフォルトの配布では、実験的コードは無効化されています。実験的 p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> を試したい場合は、以下のいずれかの方法を使います：

### 2.1 少しだけ試してみたい場合

パッケージ `expp12e.sty` を読み込みます。ただし、`\usepackage` 命令を使うのではなく、文書クラスより前に読み込んでおくのが無難です。

```
\RequirePackage{expp12e}
\documentclass{article}
```

### 2.2 常に実験的コードを使用したい場合

このパッケージと一緒にインストールされる新しい p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X は、お使いの `platex` などのプログラムが見つけることのできる場所 (簡単なのはカレントディレクトリ、あるいは `$TEXMFLOCAL/tex` 以下の適切な場所) に `platex.cfg` というファイルがあれば

ば、起動時にそれを読み込みます。この機能を利用すると、以下の内容の `platex.cfg` を用意しておくだけで、自動的に毎回 `expp12e.sty` が読み込まれます。

```
\RequirePackage{expp12e}
```

### 3 このドキュメントについて

コミュニティ版 pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が配布するほかの `sty` ファイルとは異なり、実質的には `expp12e.sty` は `dtx` ファイルと同等です。すなわち、コードと一緒に `dtx` 互換ドキュメントが含まれています。このドキュメントを組版するには

```
# platex expp12e.sty
```

を実行します。

### 4 コード

ここから pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> の experimental コード本体です。

### 5 PDF のブックマークとアクセント文字

```
\pltx@isletter
1 <platexrelease>\plIncludeInRelease{???/??/?}{\pltx@isletter}
2 <platexrelease> {Support PD1 encoding}%
3 <*pldefs | platexrelease>
4 \def\pltx@mark{\pltx@mark@}
5 \let\pltx@scanstop\relax
6 \long\def\pltx@cond#1\fi{%
7 #1\expandafter\@firstoftwo\else\expandafter\@secondoftwo\fi}
8 \def\pltx@pdfencA{PD1}
9 \def\pltx@composite@chkenc{%
10 \ifx\pltx@pdfencA\@encoding
11 \expandafter\@firstoftwo
12 \else
13 \expandafter\@secondoftwo
14 \fi}
15 \long\def\pltx@isletter#1{%
16 \expandafter\pltx@isletter@i#1\pltx@scanstop}
17 \long\def\pltx@isletter@i#1\pltx@scanstop{%
18 \pltx@cond\ifx\pltx@mark#1\pltx@mark\fi{\@firstoftwo}%
19 {\pltx@isletter@ii\pltx@scanstop#1\pltx@scanstop}\#1\pltx@mark}}
20 \long\def\pltx@isletter@ii#1\pltx@scanstop#1{%
21 \pltx@cond\ifx\pltx@mark#1\pltx@mark\fi%
22 {\pltx@isletter@iii}\pltx@isletter@iv}}
23 \long\def\pltx@isletter@iii#1\pltx@mark{\@secondoftwo}
```

```

24 \long\def\pltx@isletter@iv#1#2#3\pltx@mark{%
25 \pltx@cond\ifx\pltx@mark#3\pltx@mark\fi{%
26 \pltx@cond{\ifnum0\ifcat A\noexpand#21\fi\ifcat=\noexpand#21\fi>\z@}\fi
27 {\@firstoftwo}\pltx@composite@chkenc}%
28 }\pltx@composite@chkenc}}
29 </pldefs | latexrelease>
30 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease
31 <latexrelease>\plIncludeInRelease{2016/06/10}\pltx@isletter}
32 <latexrelease> {Added \pltx@isletter}%
33 <latexrelease>\def\pltx@mark{\pltx@mark@}
34 <latexrelease>\let\pltx@scanstop\relax
35 <latexrelease>\long\def\pltx@cond#1\fi{%
36 <latexrelease> #1\expandafter\@firstoftwo\else\expandafter\@secondoftwo\fi}
37 <latexrelease>\long\def\pltx@isletter#1{%
38 <latexrelease> \expandafter\pltx@isletter@i#1\pltx@scanstop}
39 <latexrelease>\long\def\pltx@isletter@i#1\pltx@scanstop{%
40 <latexrelease> \pltx@cond\ifx\pltx@mark#1\pltx@mark\fi{\@firstoftwo}%
41 <latexrelease> {\pltx@isletter@ii\pltx@scanstop#1\pltx@scanstop}\#1\pltx@mark}}
42 <latexrelease>\long\def\pltx@isletter@ii#1\pltx@scanstop#1{%
43 <latexrelease> \pltx@cond\ifx\pltx@mark#1\pltx@mark\fi
44 <latexrelease> {\pltx@isletter@iii}\pltx@isletter@iv}}
45 <latexrelease>\long\def\pltx@isletter@iii#1\pltx@mark{\@secondoftwo}
46 <latexrelease>\long\def\pltx@isletter@iv#1#2#3\pltx@mark{%
47 <latexrelease> \pltx@cond\ifx\pltx@mark#3\pltx@mark\fi{%
48 <latexrelease> \pltx@cond{\ifnum0\ifcat A\noexpand#21\fi\ifcat=\noexpand#21\fi>\z@}\fi
49 <latexrelease> {\@firstoftwo}\@secondoftwo}%
50 <latexrelease> }\@secondoftwo}}
51 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease

```

\@text@composite@x

```

52 <latexrelease>\plIncludeInRelease{????/??/?}\@text@composite@x}
53 <latexrelease> {Fix for non-zero baselineshift}%
54 <*pldefs | latexrelease>
55 \def\@text@composite@x#1#2{%
56 \ifx#1\relax
57 #2%
58 \else\pltx@isletter{#1}{#1}{%
59 \begingroup
60 \setbox\z@\hbox\bggroup%
61 \ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@
62 #1%
63 \g@tlastchart@\@tempcntb
64 \xdef\pltx@composite@temp{\noexpand\@tempcntb=\the\@tempcntb\relax}%
65 \aftergroup\pltx@composite@temp
66 \egroup
67 \ifnum\@tempcntb<\z@
68 \@tempdima=\iftdir
69 \ifmdir
70 \ifmmode\tbaselineshift\else\ybaselineshift\fi

```

```

71         \else
72             \tbaselineshift
73         \fi
74     \else
75         \ybaselineshift
76     \fi
77     \@tempcntb=\@cclvi
78 \else\@tempdima=\z@
79 \fi

```

アクセントが付く「本体の文字」が欧文文字と推測される場合には、一旦数式モードに入ることによって `\xkanjiskip` が前後に入るようにします。必要なら、数式モードの前後に `\null` を補って `\xkanjiskip` の挿入を抑制します。

```

80 \ifnum\@tempcntb<\@cclvi
81 \ifnum\@tempcntb>\m@ne\ifnum\@tempcntb<\@cclvi
82 \ifodd\xspcode\@tempcntb\else\leavevmode\hbox{}\fi
83 \fi\fi
84 \begingroup\mathsurround\z@{
85 \ifx\textbaselineshiftfactor\undefined\else
86 \textbaselineshiftfactor\z@\fi
87 \box\z@
88 $endgroup%
89 \ifnum\@tempcntb>\m@ne\ifnum\@tempcntb<\@cclvi
90 \ifnum\xspcode\@tempcntb<2\hbox{}\fi
91 \fi\fi
92 \else
93 \ifdim\@tempdima=\z@{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@#1}%
94 \else\lower\@tempdima\box\z@\fi
95 \fi
96 \endgroup}%
97 \fi
98 }
99 </pldefs | latexrelease>
100 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease

```

## 6 脚注の合印直後での改行を許可

pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> カーネル (2016/09/03) に導入したため削除。

## 7 支柱

### 7.0.1 支柱

行間の調整などに用いる支柱です。支柱のもととなるボックスの大きさは、フォントサイズが変更されるたびに、`\set@fontsize` コマンドによって変化します。

フォントサイズが変更されたときに、`\set@fontsize` コマンドで更新されます。従来、横組ボックス用の支柱は `\strutbox` で、高さや深さが 7 対 3 となっていました。これは p $\text{\LaTeX}$  単体では問題になりませんでしたが、海外製の  $\text{\LaTeX}$  パッケージを縦組で使用した場合に、意図しない幅や高さ取得されることがありました。この不都合を回避するため、コミュニティ版 p $\text{\LaTeX}$  では次の方法をとります。

- `\ystrutbox` (新設) : 高さや深さが 7 対 3 の横組ボックス用の支柱
- `\tstrutbox` : 高さや深さが 5 対 5 の縦組ボックス用の支柱
- `\zstrutbox` : 高さや深さが 7 対 3 の縦組ボックス用の支柱
- `\strutbox` (仕様変更) : 縦横のディレクションに応じて `\tstrutbox` または `\ystrutbox` に展開されるマクロ

すなわち、従来の p $\text{\LaTeX}$  における `\strutbox` と同じ挙動を示すのが、新設された `\ystrutbox` ということになります。

`\tstrutbox` `\tstrutbox` は高さや深さが 5 対 5、`\zstrutbox` は高さや深さが 7 対 3 の支柱ボックスとなります。これらは縦組ボックスの行間の調整などに使います。

```
101 \newbox\tstrutbox
102 \newbox\zstrutbox
```

`\ystrutbox` `\ystrutbox` は高さや深さが 7 対 3 の横組ボックス用の支柱です。

```
103 <platexrelease>\plIncludeInRelease{???/??/?}{\ystrutbox}
104 <platexrelease>          {Add \ystrutbox}%
105 <*plcore | platexrelease>
106 \newbox\ystrutbox
107 </plcore | platexrelease>
108 <platexrelease>\plEndIncludeInRelease
109 <platexrelease>\plIncludeInRelease{0000/00/00}{\ystrutbox}
110 <platexrelease>          {Add \ystrutbox}%
111 <platexrelease>\let\ystrutbox\undefined
112 <platexrelease>\plEndIncludeInRelease
```

`\strut` ディレクションに応じて `\ystrutbox` と `\tstrutbox` を使い分けます。元々このマクロは `ltplain.dtx` で定義されています。

```
113 <platexrelease>\plIncludeInRelease{???/??/?}{\strut}
114 <platexrelease>          {Use \ystrutbox}%
115 <*plcore | platexrelease>
116 \def\strut{\relax
117   \ifydir
118     \ifmode\copy\ystrutbox\else\unhcopy\ystrutbox\fi
119   \else
120     \ifmode\copy\tstrutbox\else\unhcopy\tstrutbox\fi
```

```

121 \fi}
122 </plcore | latexrelease>
123 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease
124 <latexrelease>\plIncludeInRelease{0000/00/00}{\strut}
125 <latexrelease> {Use \ystrutbox}%
126 <latexrelease>\def\strut{\relax
127 <latexrelease> \ifydir
128 <latexrelease> \ifmmode\copy\strutbox\else\unhcopy\strutbox\fi
129 <latexrelease> \else
130 <latexrelease> \ifmmode\copy\tstrutbox\else\unhcopy\tstrutbox\fi
131 <latexrelease> \fi}
132 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease

```

\tstrut

```

\zstrut 133 \def\tstrut{\relax\hbox{\tate
134 \ifmmode\copy\tstrutbox\else\unhcopy\tstrutbox\fi}}
135 \def\zstrut{\relax\hbox{\tate
136 \ifmmode\copy\zstrutbox\else\unhcopy\zstrutbox\fi}}

```

\ystrut

```

137 <latexrelease>\plIncludeInRelease{????/??/??}{\ystrut}
138 <latexrelease> {Add \ystrut}%
139 <*plcore | latexrelease>
140 \def\ystrut{\relax\hbox{\yoko
141 \ifmmode\copy\ystrutbox\else\unhcopy\ystrutbox\fi}}
142 </plcore | latexrelease>
143 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease
144 <latexrelease>\plIncludeInRelease{0000/00/00}{\ystrut}
145 <latexrelease> {Add \ystrut}%
146 <latexrelease>\let\ystrut\@undefined
147 <latexrelease>\plEndIncludeInRelease

```

\set@fontsize \fontsize コマンドの内部形式です。ベースラインの設定と、支柱の設定を行いません。

```

148 \def\strutbox{\iftdir\tstrutbox\else\ystrutbox\fi}
149 \def\set@fontsize#1#2#3{%
150 \@defaultunits\@tempdimb#2pt\relax\@nnil
151 \edef\f@size{\strip@pt\@tempdimb}%
152 \@defaultunits\@tempkipa#3pt\relax\@nnil
153 \edef\f@baselineskip{\the\@tempkipa}%
154 \edef\f@linespread{#1}%
155 \let\baselinestretch\f@linespread
156 \def\size@update{%
157 \baselineskip\f@baselineskip\relax
158 \baselineskip\f@linespread\baselineskip
159 \normalbaselineskip\baselineskip

```

ここで、ベースラインシフトの調整と支柱を組み立てます。

```

160     \adjustbaseline
161     \setbox\ystrutbox\hbox{\yoko
162         \vrule\@width\z@
163         \@height.7\baselineskip \@depth.3\baselineskip}%
164     \setbox\tstrutbox\hbox{\tate
165         \vrule\@width\z@
166         \@height.5\baselineskip \@depth.5\baselineskip}%
167     \setbox\zstrutbox\hbox{\tate
168         \vrule\@width\z@
169         \@height.7\baselineskip \@depth.3\baselineskip}%

```

フォントサイズとベースラインに関する診断情報を出力します。

```

170 <*trace>
171 %     \ifnum \tracingfonts>\tw@
172 %     \ifx\f@linespread\@empty
173 %     \let\reserved@a\@empty
174 %     \else
175 %     \def\reserved@a{\f@linespread x}%
176 %     \fi
177 %     \@font@info{Changing size to\space
178 %         \f@size/\reserved@a \f@baselineskip}%
179 %     \aftergroup\type@restoreinfo
180 %     \fi
181 </trace>
182     \let\size@update\relax}}

```

## 8 e-pTeX での FAM256 パッチの利用

pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> カーネル (2016/11/29) に導入したため削除。

## 9 強制改行と \par

\@gnewline 従来、pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では

```

あいうえお \\
!かきくけこ

```

のように行頭禁則文字の直前で強制改行を行えるようにするため \null を \@gnewline マクロ内に挿入していました。

しかし、これでは \\par と書いた場合に Underfull 警告が出なくなります (tests/newline\_par.tex を latex と platex で処理してみてください) ので、\null の代わりに \hskip\z@を重ねる形で対応します。

ただし、従来の \null を挿入した場合と異なり、強制改行後の行頭に JFM グループが入らなくなります。これはむしろ、奥村さんの jsclasses で行頭を天ツキに直し

ているのと同じですが、pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xとしては挙動が変化してしまいますので、とりあえずコメントアウトしておきます。

```
183 <platexrelease>\plIncludeInRelease{????/??/?}{\@gnewline}
184 <platexrelease>          {Restore Underfull warning for |\\par|}%
185 <*plcore | platexrelease>
186 %\def\@gnewline #1{%
187 %   \ifvmode
188 %     \@nolnerr
189 %   \else
190 %     \unskip \reserved@e {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \hskip \z@
191 %     \ignorespaces
192 %   \fi}
193 </plcore | platexrelease>
194 <platexrelease>\plEndIncludeInRelease
195 <platexrelease>\plIncludeInRelease{0000/00/00}{\@gnewline}
196 <platexrelease>          {Restore Underfull warning for |\\par|}%
197 <platexrelease>\def\@gnewline #1{%
198 <platexrelease>   \ifvmode
199 <platexrelease>     \@nolnerr
200 <platexrelease>   \else
201 <platexrelease>     \unskip \reserved@e {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
202 <platexrelease>     \ignorespaces
203 <platexrelease>   \fi}
204 <platexrelease>\plEndIncludeInRelease
```