

pL^AT_EX 2_ε 拡張パッケージ v1.2

Ken Nakano

作成日：2001/09/26

Contents

1 概要	1
2 組方向オプションについて	1
3 コード	2
3.1 表組環境	2
3.2 フロートとキャプションの出力位置	5
3.3 段落ボックス環境	9
3.4 作図環境	14
3.5 連数字／漢数字／傍点／下線	15
3.6 参照番号	17

1 概要

このパッケージは、以下の項目に関する機能を拡張するものです。

- 表組環境
- フロートとキャプションの出力位置
- 段落ボックス環境
- 作図環境
- 連数字、漢数字、傍点、下線
- 参照番号

このパッケージは縦組用クラス（tarticle, tbook, treport）のときには、自動的に読み込まれます。横組用クラス（jarticle, jbook, jreport）で拡張機能を使いたい場合は、文書ファイルのプリアンブルに以下の一行を記述してください。

```
\usepackage{plext}
```

2 組方向オプションについて

つぎの環境やコマンドは、組方向オプションが追加され、拡張されています。

- tabular 環境、array 環境
- \layoutcaption コマンド
- minipage 環境、\parbox コマンド、\pbox コマンド
- picture 環境

組方向オプションは、コマンド名や環境の後ろで<と>で囲って、“y”、“t”、“z”のいずれかを指定します。それぞれのオプションの意味はつぎのとおりです。デフォルトの組み方向は、横組のときは“y”、縦組のときは“t”です。

オプション	意味
y	横組で出力（横組モードでは何もしない）
t	縦組で出力（縦組モードでは何もしない）
z	90 度回転して出力（横組モードでは何もしない）

組方向オプションを用いたサンプルを図 1 に示します。左から、“y”、“t”、“z” オプションを指定してあります。

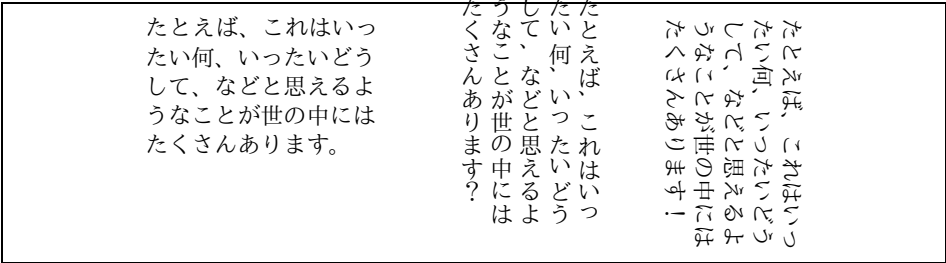


Figure 1: 組方向オプションの使用例

3 コード

`\if@rotsw` このスイッチは、縦組モードで 90 度回転させるかどうかを示すのに使います。

```
1 \newif\if@rotsw
2 \if@rotsw
```

3.1 表組環境

tabular 環境と array 環境は、組方向を指定するオプションを追加しました。これらのコマンドは、l`ttab.dtx` で定義されています。

`\array` array 環境と `tabular` 環境を開始するコマンドです。 `tabular` 環境にはアスタリスク形式があります。

`\tabular*`

```

3 \def\array{\let\@acol\@arrayacol \let\@classz\@arrayclassz
4 \let\@classiv\@arrayclassiv
5 \let\\\@arraycr\let\@halignto\@empty\X@tabarray}
6 %
7 \def\tabular{\let\@halignto\@empty\X@tabular}
8 \@namedef{tabular*}{\@ifnextchar<%>
9   {\@stabular}{\@stabular<Z>}}
```

`\X@tabarray` 組方向オプションを調べます。

`\X@tabular`

```

10 \def\X@tabarray{\@ifnextchar<%>
11   {\p@tabarray}{\p@tabarray<Z>}}
12 \def\X@tabular{\@ifnextchar<%>
13   {\p@tabular}{\p@tabular<Z>}}
```

`\@stabular` アスタリスク形式の場合は、組方向オプションの後ろに幅を指定します。

`\p@tabular`

```

14 \def\@stabular<#1>#2{\def\@halignto{to#2}\p@tabular<#1>}
15 \def\p@tabular<#1>{\leavevmode \hbox \bgroup $\let\@acol\@tabacol
16   \let\@classz\@tabclassz
17   \let\@classiv\@tabclassiv \let\\\@tabularcr\p@tabarray<#1>}
```

`\p@tabarray` 位置オプションを調べます。

```

18 \def\p@tabarray<#1>{\m@th\@ifnextchar [%]
19   {\p@array<#1>}{\p@array<#1>[c]}}
```

`\p@array` `tabular` 環境と `array` 環境の内部形式です。

```

20 \def\p@array<#1>[#2]#3{\setbox\@arstrutbox\hbox{%
21   \iftdir
22     \if #1y\relax\yoko
23       \vrule\@height\arraystretch\ht\strutbox
24       \@depth\arraystretch\dp\strutbox \@width\z@
25     \else\if #1z\relax\@rotswtrue
26       \vrule\@height\arraystretch\ht\zstrutbox
27       \@depth\arraystretch\dp\zstrutbox \@width\z@
28     \else
29       \vrule\@height\arraystretch\ht\tstrutbox
30       \@depth\arraystretch\dp\tstrutbox \@width\z@
31     \fi\fi
32   \else
33     \if #1t\relax\hbox{\tate
34       \vrule\@height\arraystretch\ht\tstrutbox
35       \@depth\arraystretch\dp\tstrutbox \@width\z@}%
36     \else
37       \vrule\@height\arraystretch\ht\strutbox
38       \@depth\arraystretch\dp\strutbox \@width\z@
39     \fi
40   \fi}%
41 \fork@array@option<#1>[#2]%
42 \@mkpream{#3}\edef\@preamble{\ialign \noexpand\@halignto
43 \bgroup \tabskip\z@skip \@arstrut \@preamble \tabskip\z@skip \cr}%
44 \let\@startpbox\@@startpbox \let\@endpbox\@@endpbox
45 \let\tabularnewline\\%
```

```

46 \begin@alignbox\bgroup\box@dir\adjustbaseline
47 \let\par\empty
48 \let\@sharp#\let\protect\relax
49 \lineskip\z@skip\baselineskip\z@skip\@preamble}

```

`\endarray` array 環境と `tabular` 環境の終了コマンドです。`\end@alignbox` は `\p@array` から呼び出される `\fork@array@option` によって設定されます。

```

50 \def\endarray{\crr\egroup\egroup\end@alignbox}
51 \def\endtabular{\crr\egroup\egroup\end@alignbox $\egroup}
52 \expandafter \let \csname endtabular*\endcsname = \endtabular

```

`\fork@array@option` array 環境と `tabular` 環境で与えられた第一引数と第二引数の組合せの分岐を行いません。

```

53 \def\fork@array@option<#1>[#2]{%
54 \@rotswfalse

```

縦組モードのとき：

```

55 \iftdir
56 \if #1y\relax\let\box@dir\yoko
57 \if #2t\relax
58 \def\@begin@alignbox{\raise\cdp\top\bgroup\kern\z@\vbox}%
59 \let\@end@alignbox\egroup
60 \else\if #2b\relax
61 \def\@begin@alignbox{\lower\cdp\vbox\bgroup\vbox}%
62 \def\@end@alignbox{\kern\z@\egroup}%
63 \else
64 \let\@begin@alignbox\vcenter
65 \let\@end@alignbox\relax
66 \fi\fi
67 \else\if #1z\relax\let\box@dir\relax\@rotswtrue
68 \if #2t\relax
69 \def\@begin@alignbox{\raise\cdp\top\bgroup\kern\z@\vbox}%
70 \let\@end@alignbox\egroup
71 \else\if #2b\relax
72 \def\@begin@alignbox{\lower\cdp\vbox\bgroup\vbox}%
73 \def\@end@alignbox{\kern\z@\egroup}%
74 \else
75 \let\@begin@alignbox\vcenter
76 \let\@end@alignbox\relax
77 \fi\fi
78 \else\let\box@dir\tate
79 \if #2t\relax
80 \def\@begin@alignbox{\raise\cdp\top}%
81 \let\@end@alignbox\relax
82 \else\if #2b\relax
83 \let\@begin@alignbox\vbox
84 \let\@end@alignbox\relax
85 \else
86 \let\@begin@alignbox\vcenter
87 \let\@end@alignbox\relax
88 \fi\fi
89 \fi\fi

```

横組モードのとき：

```
90 \else
91 \if #1t\relax\let\box@dir\tate
92 \if #2t\relax
93 \def\@begin@alignbox{\vtop\bgroup\kern\z@\vbox}%
94 \let\@end@alignbox\egroup
95 \else\if #2b\relax
96 \def\@begin@alignbox{\vbox\bgroup\vbox}%
97 \def\@end@alignbox{\kern\z@\egroup}%
98 \else
99 \let\@begin@alignbox\vcenter
100 \let\@end@alignbox\relax
101 \fi\fi
102 \else\let\box@dir\yoko
103 \if #2t\relax
104 \def\@begin@alignbox{\raise\cdp\vtop}%
105 \let\@end@alignbox\relax
106 \else\if #2b\relax
107 \let\@begin@alignbox\vbox
108 \let\@end@alignbox\relax
109 \else
110 \let\@begin@alignbox\vcenter
111 \let\@end@alignbox\relax
112 \fi\fi
113 \fi\fi}
```

3.2 フロートとキャプションの出力位置

キャプションとフロートは、出力位置の指定や大きさの指定などができるように拡張しています。詳細は、『日本語 L^AT_EX 2_ε ブック』を参照してください。

`\layoutfloat` コマンドで作られるボックスです。

```
114 \newbox\@floatbox
```

フロートオブジェクトの幅と高さです。

```
115 \newdimen\floatwidth
```

```
116 \newdimen\floatheight
```

フロートオブジェクトのまわりに引かれる罫線の太さです。

```
117 \newdimen\floatruletick \floatruletick=0.4pt
```

フロートオブジェクトとキャプションの間のアキです。

```
118 \newdimen\captionfloatsep \captionfloatsep=10pt
```

`\caption@dir` には、キャプションを組む方向を示すオプションが格納されます。

`\captiondir` は `\caption@dir` の値と現在の組み方向によって、`\yoko`, `\tate`, `\relax` のいずれかに設定されます。

```
119 \def\caption@dir{Z}
```

```
120 \let\captiondir\relax
```

キャプションの幅です。

```
121 \newdimen\captionwidth \captionwidth\z@
```

キャプションを付ける位置を指定します。

```
122 \def\caption@posa{Z}  
123 \def\caption@posb{Z}
```

組み立てられたキャプションが格納されるボックスです。

```
124 \newbox\@captionbox
```

キャプションに使われる文字です。

```
125 \def\captionfontsetup{\normalfont\normalsize}
```

`\layoutfloat` `\layoutfloat` は図表類の大きさと位置を指定するのに使います。大きさを省略するか、負の値を指定すると、そのオブジェクトの自然な長さになります。このときは、罫が引かれませんが、正の大きさを指定すると、`\floatrule` の太さの罫で囲まれます。

位置指定を省略した場合、中央揃えになるようにしています。

```
126 \def\layoutfloat{\@ifnextchar(%  
127   {\X@layoutfloat}{\X@layoutfloat(-5\p@,-5\p@)}}  
128 %  
129 \def\X@layoutfloat(#1,#2){\@ifnextchar[%  
130   {\@layoutfloat(#1,#2)}{\@layoutfloat(#1,#2)[c]}}  
131 %  
132 \long\def\@layoutfloat(#1,#2)[#3]#4{%  
133   \setbox\z@\hbox{#4}%  
134   \floatwidth=#1 \floatheight=#2 \edef\float@pos{#3}%  
135   \ifdim\floatwidth<\z@  
136     \floatwidth\wd\z@\floatrule\z@  
137   \fi  
138   \ifdim\floatheight<\z@  
139     \floatheight\ht\z@\advance\floatheight\dp\z@\relax  
140     \floatrule\z@  
141   \fi  
142   \setbox\@floatbox\vbox to\floatheight{\offinterlineskip  
143     \hrule width\floatwidth height\floatrule\z@ depth\z@  
144     \vss\hbox to\floatwidth{%  
145       \vrule width\floatrule\z@ height\floatheight depth\z@  
146       \hss\vbox to\floatheight{\hsize\floatwidth\vss#4\vss}\hss  
147       \vrule width\floatrule\z@ height\floatheight depth\z@  
148     }\hrule width\floatwidth height\floatrule\z@ depth\z@}}
```

`\DeclareLayoutCaption` `\DeclareLayoutCaption` コマンドは、キャプションの組方向、付ける位置や幅のデフォルトをフロートのタイプごとに設定することができます。このコマンドでデフォルト値が設定されていないと、`\pcaption` コマンドでエラーが発せられます。このコマンドはプリアンブルでのみ、使用できます。

```
\DeclareLayoutCaption \DeclareLayoutCaption<type><dir><width>[<pos1><pos2>]
```

コマンド引数を省略することはできません。`<dir>` には、`'y'`、`'t'`、`'z'`、`'n'` のいずれかを指定します。`'n'` と指定をすると、本文の組み方向と同じ方向でキャプションが組まれます。これがデフォルトです。

`<width>` には、キャプションを折り返す長さを指定します。`'(12zw)'` と指定をすると、漢字 12 文字分の長さで折り返されます。`'(\floatwidth)'` と指定をすると、

キャプションの幅はフロートオブジェクトの幅となります。これがデフォルトです。なお、`'(\floatheight)'`と指定をすると、キャプションの幅はフロートオブジェクトの高さとなります。

$\langle pos1 \rangle$ と $\langle pos2 \rangle$ には、キャプションを出力する位置を指定します。 $\langle pos1 \rangle$ は、`'c'`, `'t'`, `'b'` のいずれかです。 $\langle pos2 \rangle$ は、`'u'`, `'d'`, `'l'`, `'r'` のいずれかです。デフォルトは、figure タイプが `'cd'`、table タイプは `'cu'` です。

```

149 \def\DeclareLayoutCaption#1<#2>(<#3>)[<#4#5>]{%
150   \expandafter
151   \ifx\csname #1@layoutcaption\endcsname\relax \else
152     \@latex@info{Redeclaring capiton layout setting of '1'}%
153   \fi
154   \expandafter
155   \gdef\csname #1@layoutcaption\endcsname{%
156     \if Z\caption@dir\def\caption@dir{#2}\fi
157     \ifdim\captionwidth=\z@ \captionwidth=#3\relax\fi
158     \if Z\caption@posa\def\caption@posa{#4}\fi
159     \if Z\caption@posb\def\caption@posb{#5}\fi}}
160 \@onlypreamble\DeclareLayoutCaption
161 \DeclareLayoutCaption{figure}<y>(.8\linewidth)[cd]
162 \DeclareLayoutCaption{table}<y>(.8\linewidth)[cu]

```

`\layoutcaption` `\DeclareLayoutCaption` コマンドで設定をした、デフォルト値とは異なる設定で
`\X@layoutcaption` 組みたい場合は、`\layoutcaption` コマンドを使用します。
`\@ilayoutcaption` `\layoutcaption<\langle dir \rangle>(<\langle width \rangle>)[\langle pos \rangle]`
`\@iilayoutcaption` なお、`\layoutcaption` に組み方向オプションを付けましたので、`\captiondir` で組み方向を指定する必要はありません。また、`\captiondir` で指定をしても、その値は無視されます。

```

163 \def\layoutcaption{\def\caption@dir{Z}\captionwidth\z@
164   \def\caption@posa{Z}\def\caption@posb{Z}%
165   \@ifnextchar<\X@layoutcaption{%
166     \@ifnextchar\@ilayoutcaption{%
167       \@ifnextchar[\@iilayoutcaption\relax]}}
168 %
169 \def\X@layoutcaption<#1>{\def\caption@dir{#1}%
170   \@ifnextchar\@ilayoutcaption{%
171     \@ifnextchar[\@iilayoutcaption\relax]}
172 %
173 \def\@ilayoutcaption(#1){\setlength\captionwidth{#1}%
174   \@ifnextchar[\@iilayoutcaption]{\relax}}
175 %
176 \def\@iilayoutcaption[#1#2]{%
177   \def\caption@posa{#1}\def\caption@posb{#2}}

```

`\pcaption` キャプションを図表類の天地左右の指定箇所につけるには`\pcaption` コマンドで指定
`\@pcaption` をします。位置の指定は`\layoutcaption` コマンドで行ないます。`\layoutcaption` コマンドが省略された場合は、`\DeclareLayoutCaption` コマンドで設定されているデフォルト値が使われます。

```

178 \def\pcaption{\refstepcounter\@captype \@dblarg{\@pcaption\@captype}}

```

```

179 %
180 \long\def\@pcaption#1[#2]#3{%
181   \addcontentsline{\csname ext@#1\endcsname}{#1}{%
182     \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}{\ignorespaces#2}}%
183   \ifvoid\@floatbox
184     \latex@error{Use with ‘\protect\layoutfloat’.}\@eha
185   \fi
186   \make@pcaptionbox{#3}%
187   \@pboxswfalse
188   \setbox\@tempboxa\vbox{\hbox to\hsize{\if l\float@pos\else\hss\fi
189     \if l\caption@posb\box\@captionbox\kern\captionfloatsep\fi
190     \if t\caption@posa\vtop
191     \else\if b\caption@posa\vbox
192     \else\if mmode\vcenter \else\@pboxswtrue $\vcenter \fi\fi\fi
193     {\if u\caption@posb\box\@captionbox\kern\captionfloatsep\fi
194     \unvbox\@floatbox
195     \if d\caption@posb\kern\captionfloatsep\box\@captionbox\fi}%
196     \if r\caption@posb\kern\captionfloatsep\box\@captionbox\fi
197     \if@pboxsw \m@th$\fi \if r\float@pos\else\hss\fi}}%
198   \par\vskip.25\baselineskip
199   \box\@tempboxa}

```

\make@pcaptionbox キャプションを組み立て、\@captionboxを作成します。

```

200 \def\make@pcaptionbox#1{%

```

まず、デフォルトの設定がされているかを確認します。設定されていない場合は、警告メッセージを出力し、現在の組モードでのデフォルト値を使用します。設定されていれば、そのデフォルト値にします。

```

201   \expandafter
202   \ifx\csname\@captype @layoutcaption\endcsname\relax
203     \@latex@warning{Default caption layout of ‘\@captype’ unknown.}%
204     \def\caption@dir{Z}\captionwidth\z@
205     \def\caption@posa{Z}\def\caption@posb{Z}%
206   \else
207     \csname \@captype @layoutcaption\endcsname
208   \fi

```

次に、組み方向を設定します。基本組の組み方向とキャプションの組み方向を変える場合には、\@tempswaを真とします。文字を回転させるときは\@rotswwを真にします。

```

209   \@rotswwfalse \@tempswafalse
210   \iftdir\if y\caption@dir \let\captiondir\yoko \@tempswatrue
211   \else\if z\caption@dir \let\captiondir\relax \@rotswwtrue
212   \else\let\captiondir\tate\fi\fi
213   \else\if t\caption@dir\let\captiondir\tate \@tempswatrue
214   \else\let\captiondir\yoko\fi
215   \fi

```

キャプションを組み立てる前に、まず、キャプション文字列がどの程度の長さを持っているのかを確認するために、\hboxに入れます。

```

216   \setbox0\hbox{\if@rotsww $\fi\hbox{\captiondir
217     \captionfontsetup\parindent\z@\inhibitglue

```



```

218 \csname fnum@\@capttype\endcsname\char\@euc"A1A1\relax#1}%
219 \if@rotsw \m@th$\fi}%

```

キャプションの幅に合わせるため、再び、ボックスを組み立てます。

キャプションを折り返さなくてもよい場合、`\@tempdima` をキャプションの長さにします。ただし、キャプションの組み方向が基本組の組み方向と異なる場合 (`\@tempdima` が真) は、ボックス 0 の幅ではなく、高さに設定をします。`\captionwidth` の値が、キャプションの幅よりも長い場合、折り返さなくてはなりませんので、`\@tempdima` を `\captionwidth` にします。

```

220 \if@tempdima \@tempdima\ht0 \else\@tempdima\wd0 \fi
221 \ifdim\@tempdima>\captionwidth \@tempdima\captionwidth \fi
222 \pboxswfalse
223 \setbox0\hbox{\if@rotsw\ifmmode\@rotswfalse \else $\fi\fi
224 \if u\caption@posb\vbox
225 \else\if d\caption@posb\vbox
226 \else\if t\caption@posa\vtop
227 \else\if b\caption@posa\vbox
228 \else\ifmmode\vcenter\else\pboxswtrue $\vcenter\fi
229 \fi\fi\fi\fi
230 {\hsize\@tempdima\kern\z@
231 \vbox{\captiondir\hsize\@tempdima
232 \captionfontsetup\parindent\z@\inhibitglue
233 \csname fnum@\@capttype\endcsname\char\@euc"A1A1\relax#1%\kern\z@
234 }\if@pboxsw \m@th$\fi \if@rotsw \m@th$\fi}%

```

最後に `\@captionbox` を組み立てます。

位置 2 オプションが ‘u’ か ‘d’ の場合、このボックスの幅をフロートオブジェクトの幅と同じ長さにし、位置 1 オプションでの揃えに組み立てます。

位置 2 オプションが ‘l’ か ‘r’ の場合は、キャプションの幅です。このときの位置 1 オプションの揃えは、この前の段階で準備をしておき、`\@pccaption` で最終的にフロートオブジェクトと組み合わせるときになされます。

```

235 \let\to@captionboxwidth\relax
236 \if l\caption@posb \else\if r\caption@posb\else
237 \def\to@captionboxwidth{\to\floatwidth}\fi\fi
238 \setbox\@captionbox\hbox\to@captionboxwidth{%
239 \if t\caption@posa\else\hss\fi
240 \unhbox0\relax
241 \if b\caption@posa\else\hss\fi}}

```

3.3 段落ボックス環境

`minipage` 環境と `\parbox` コマンドも、`tabular` 環境と同じように、組方向を指定するオプションを追加してあります。これらのコマンドは、`ltbox.dtx` で定義されています。

`\parbox` コマンドは幅だけでなく高さも指定できるようになっています。新しい `\parbox` コマンドについての詳細は、`usrguide.tex` を参照してください。

minipage 環境

`\minipage` 組方向オプションを調べます。

```
242 \def\minipage{\@ifnextchar<%>
243   {\X@minipage}{\X@minipage<Z>}}
```

`\X@minipage` 位置オプションを調べます。

```
244 \def\X@minipage<#1>{\@ifnextchar[%]
245   {\@iminipage<#1>}{\@iiiminipage<#1>{c}\@empty[s]}}
```

`\@iminipage` 高さオプションを調べます。

```
246 \def\@iminipage<#1>[#2]{\@ifnextchar[%]
247   {\@iiminipage<#1>[#2]}{\@iiiminipage<#1>[#2]\@empty[s]}}
```

`\@iiminipage` 内部位置オプションを調べます。

```
248 \def\@iiminipage<#1>#2[#3]{\@ifnextchar[%]
249   {\@iiiminipage<#1>[#2]{#3}}{\@iiiminipage<#1>[#2]{#3}[#2]}}
```

`\@iiiminipage` minipage 環境の内部形式です。 `\leavevmode` の後の `\bgroup` は、回転オプションが指定されたときのフラグ `\if@rotsw` が、このマクロの内部だけで有効になるようにするためです。この括弧は、`\endminipage` コマンドで閉じます。

```
250 \def\@iiiminipage<#1>#2#3[#4]#5{%
251   \leavevmode\bgroup
252   \setlength\@tempdima{#5}%
253   \def\@mpargs{<#1>{#2}{#3}[#4]{#5}}%
254   \@rotswfalse
255   \iftdir
256     \if #1y\relax\let\box@dir\yoko
257     \else\if #1z\relax\@rotswtrue \let\box@dir\relax
258     \else\let\box@dir\tate
259     \fi\fi
260   \else
261     \if #1t\relax\let\box@dir\tate
262     \else\let\box@dir\yoko
263     \fi
264   \fi
265   \setbox\@tempboxa\vbox\bgroup\box@dir
266   \if@rotsw \hsize\@tempdima\hbox\bgroup$\vbox\bgroup\fi
267   \adjustbaseline
268   \color@begingroup
269   \hsize\@tempdima
270   \textwidth\hsize \columnwidth\hsize
271   \@parboxrestore
272   \def\@mpfn{mpfootnote}\def\thempfn{\thempfootnote}%
273   \c@mpfootnote\z@
274   \let\@footnotetext\@mpfootnotetext
275   \let\@listdepth\@mplistdepth \@mplistdepth\z@
276   \@minipagerestore
277   \global\@minipagetrue %% \global added 24 May 89
278   \everypar{\global\@minipagefalse\everypar{}}}
```

`\endminpage` minipage 環境の終了コマンドです。

```
279 \def\endminipage{%
280   \par
281   \unskip
282   \ifvoid\@mpfootins\else
283     \vskip\skip\@mpfootins
284     \normalcolor
285     \footnoterule
286     \unvbox\@mpfootins
287   \fi
288   \global\@minipagefalse   %% added 24 May 89
289   \color@endgroup
290   \if@rotsw \egroup\m@th$\egroup\fi

  \@iiminipage で開始したグループを閉じるための \egroup です。
291   \egroup
292   \expandafter\@iiparbox\@mpargs{\unvbox\@tempboxa}\egroup}
```

`\parbox` コマンド

`\parbox` 組方向オプションを調べます。

```
293 \def\parbox{\@ifnextchar<%>
294   {\X@parbox}{\X@parbox<Z>}}
```

`\X@parbox` 位置オプションを調べます。

```
295 \def\X@parbox<#1>{\@ifnextchar[%]
296   {\@iparbox<#1>}{\@iiparbox<#1>{c}\@empty[s]}}
```

`\@iparbox` 高さオプションを調べます。

```
297 \def\@iparbox<#1>[#2]{\@ifnextchar[%]
298   {\@iiparbox<#1>[#2]}{\@iiparbox<#1>{#2}\@empty[s]}}
```

`\@iiparbox` 内部位置オプションを調べます。

```
299 \def\@iiparbox<#1>#2[#3]{\@ifnextchar[%]
300   {\@iiparbox<#1>{#2}#{3}}{\@iiparbox<#1>{#2}#{3}#{2}}}
```

`\@iiparbox` `parbox` の内部形式です。minipage 環境と同じようにグルーピングをします。この括弧と対になるのは、このマクロの最後の `\egroup` です。

```
301 \long\def\@iiparbox<#1>#2#3[#4]#5#6{%
302   \leavevmode\bgroup
303   \setlength\@tempdima{#5}%
304   \fork@parbox@option<#1>[#2]%
305   \if@rotsw
306     \@begin@tempboxa\vbox{\box@dir\hsize\@tempdima
307       \hbox{$\vbox{\@parboxrestore\adjustbaseline#6\endgraf}\m@th$}}%
308   \else
309     \@begin@tempboxa\vbox{\box@dir
310       \hsize\@tempdima\@parboxrestore\adjustbaseline#6\endgraf}%
311   \fi
312   \ifx\@empty#3\relax\else
313     \setlength\@tempdimb{#3}%
```

```

314     \def\@parboxto{to\@tempdimb}%
315     \fi
316     \@begin@parbox\@parboxto{\box@dir\adjustbaseline
317       \let\hss\vss\let\unhbox\unvbox
318       \csname bm@#4\endcsname}\@end@parbox
319     \@end@tempboxa\egroup}

```

\fork@parbox@option \parbox で与えられた第一引数と第二引数の組合せの分岐を行ないます。

```

320 \def\fork@parbox@option<#1>[#2]{%
321 \@rotswfalse

縦組モードのとき：
322 \iftdir
323 \if #1y\relax\let\box@dir\yoko
324   \if #2t\relax
325     \def\@begin@parbox{\raise\cdp\vtop\bgroup\kern\z@\vtop}%
326     \let\@end@parbox\egroup
327   \else\if #2b\relax
328     \def\@begin@parbox{\lower\cdp\vbox\bgroup\vbox}%
329     \def\@end@parbox{\kern\z@\egroup}%
330   \else\ifmmode
331     \let\@begin@parbox\vcenter
332     \let\@end@parbox\relax
333   \else
334     \def\@begin@parbox{\hskip\tbaselineshift$\vcenter}%
335     \def\@end@parbox{\m@th$}%
336   \fi\fi\fi
337 \else\if #1z\relax\@rotswtrue \let\box@dir\relax
338   \if #2t\relax
339     \def\@begin@parbox{\raise\cdp\vtop\bgroup\kern\z@\vtop}%
340     \let\@end@parbox\egroup
341   \else\if #2b\relax
342     \def\@begin@parbox{\lower\cdp\vbox\bgroup\vbox}%
343     \def\@end@parbox{\kern\z@\egroup}%
344   \else\ifmmode
345     \let\@begin@parbox\vcenter
346     \let\@end@parbox\relax
347   \else
348     \def\@begin@parbox{\hskip\tbaselineshift$\vcenter}%
349     \def\@end@parbox{\m@th$}%
350   \fi\fi\fi
351 \else\let\box@dir\tate
352   \if #2t\relax
353     \let\@begin@parbox\vtop
354     \let\@end@parbox\relax
355   \else\if #2b\relax
356     \def\@begin@parbox{\lower\cdp\vbox}%
357     \let\@end@parbox\relax
358   \else\ifmmode
359     \let\@begin@parbox\vcenter
360     \let\@end@parbox\relax
361   \else
362     \def\@begin@parbox{$\vcenter}%
363     \def\@end@parbox{\m@th$}%

```

```

364 \fi\fi\fi
365 \fi\fi

横組モードのとき：

366 \else
367 \if #1t\relax\let\box@dir\tate
368 \if #2t\relax
369 \def\@begin@parbox{\vtop\bgroup\kern\z@\vbox}%
370 \let\@end@parbox\egroup
371 \else\if #2b\relax
372 \def\@begin@parbox{\vbox\bgroup\vbox}%
373 \def\@end@parbox{\kern\z@\egroup}%
374 \else\ifmmode
375 \let\@begin@parbox\vcenter
376 \let\@end@parbox\relax
377 \else
378 \def\@begin@parbox{$\vcenter}%
379 \def\@end@parbox{\m@th$}%
380 \fi\fi\fi
381 \else\let\box@dir\yoko
382 \if #2t\relax
383 \let\@begin@parbox\vtop
384 \let\@end@parbox\relax
385 \else\if #2b\relax
386 \let\@begin@parbox\vbox
387 \let\@end@parbox\relax
388 \else\ifmmode
389 \let\@begin@parbox\vcenter
390 \let\@end@parbox\relax
391 \else
392 \def\@begin@parbox{$\vcenter}%
393 \def\@end@parbox{\m@th$}%
394 \fi\fi\fi
395 \fi\fi}

```

\pbox コマンド

\pbox は組み方向を指定できるボックスコマンドです。次のような構文となっています。

\pbox<⟨dir⟩>[⟨width⟩][⟨pos⟩]{⟨obj⟩}

\pbox オプションを調べます。

```

\X@makepbox 396 \def\pbox{\leavevmode\@ifnextchar<\X@makePbox>{\X@makePbox<Z>}}
397 %
\@imakepbox 398 \def\X@makePbox<#1>{%
399 \@ifnextchar[{\@imakePbox<#1>}{\@imakePbox<#1>[-5\p@]}}
400 %
401 \def\@imakePbox<#1>[#2]{\@ifnextchar[%]
402 {\@iimakePbox<#1>[#2]}{\@iimakePbox<#1>[#2][c]}}

\@iimakePbox \pbox の内部形式です。
403 \def\@iimakePbox<#1>#2[#3]#4{%

```

```

404 \bgroup \@rotswfalse \@pboxswfalse
405 \ifttdir
406   \if #1y\relax\let\box@dir\yoko
407   \else\if #1z\relax\@rotswtrue \let\box@dir\relax
408   \else\let\box@dir\tate
409   \fi\fi
410 \else
411   \if #1t\relax\let\box@dir\tate
412   \else\let\box@dir\yoko
413   \fi
414 \fi
415 \ifmmode\else\if@rotsw\@pboxswtrue\hbox\bgroup$\fi\fi
416   \ifdim #2 <\z@ \hbox{\box@dir#4}\else
417   \hbox to#2{\box@dir
418     \if #3l\relax\else\hss\fi
419     #4\relax
420     \if #3r\relax\else\hss\fi}\fi
421   \if@pboxsw \m@th$\egroup\fi\egroup}

```

3.4 作図環境

picture 環境も、組方向を指定するオプションを追加してあります。なお、これらのコマンドは、ltpictur.dtx で定義されています。

`\picture` 組方向オプションを調べます。

```

422 \def\picture{\@ifnextchar<%>
423   {\X@picture}{\X@picture<Z>}}

```

`\X@picture` 図形領域オプションを調べます。

```

424 \def\X@picture<#1>(#2,#3){\@ifnextchar(%)
425   {\@@picture<#1>(#2,#3)}{\@@picture<#1>(#2,#3)(0,0)}}

```

`\@@picture` picture 環境の内部ではベースラインシフトの値をゼロにします。以前に設定されていた値は、それぞれ保存され、終了時に、その値に戻されます。

```

426 \newdimen\save@ybaselineshift
427 \newdimen\save@tbaselineshift
428 \newdimen\@picwd

```

`\picture` の内部形式です。3 組目の引数は、原点座標です。

```

429 \def\@@picture<#1>(#2,#3)(#4,#5){%
430   \save@ybaselineshift\ybaselineshift
431   \save@tbaselineshift\tbaselineshift
432   \ifttdir
433     \if#1y\let\box@dir\yoko
434     \@picwd=#3\unitlength \@picht=#2\unitlength
435     \@tempdima=#5\unitlength \@tempdimb=#4\unitlength
436   \else\let\box@dir\tate
437     \@picwd=#2\unitlength \@picht=#3\unitlength
438     \@tempdima=#4\unitlength \@tempdimb=#5\unitlength
439   \fi
440 \else
441   \if#1t\let\box@dir\tate

```

```

442 \picwd=#3\unitlength \picht=#2\unitlength
443 \tempdima=#5\unitlength \tempdimb=#4\unitlength
444 \else\let\box@dir\yoko
445 \picwd=#2\unitlength \picht=#3\unitlength
446 \tempdima=#4\unitlength \tempdimb=#5\unitlength
447 \fi
448 \fi
449 \setbox\@picbox\hbox to\@picwd\bgroup\box@dir
450 \hskip-\@tempdima\lower\@tempdimb\hbox\bgroup
451 \ybaselineshift\z@ \tbaselineshift\z@
452 \ignorespaces}

```

`\endpicture` 図形領域の幅と高さを指定の大きさにしてから、出力をします。そして、最後にベースラインシフトの値を元に戻します。

```

453 \def\endpicture{%
454 \egroup\hss\egroup
455 \ht\@picbox\@picht \wd\@picbox\@picwd \dp\@picbox\z@
456 \mbox{\box\@picbox}%
457 \ybaselineshift\save@ybaselineshift
458 \tbaselineshift\save@tbaselineshift}

```

`\put` picture 環境の内部で、フォントサイズ変更コマンドなどが使用された場合、ベースラインシフト量が新たに設定されてしまうため、これらのコマンドがベースラインシフトの影響を受けないように再定義をします。ベースラインシフトを有効にした場合は、`\pbox` コマンドを使用してください。

```

\oval 459 \let\org@put\put
\circle 460 \def\put{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@put}
461 %
462 \let\org@line\line
463 \def\line{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@line}
464 %
465 \let\org@vector\vector
466 \def\vector{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@vector}
467 %
468 \let\org@dashbox\dashbox
469 \def\dashbox{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@dashbox}
470 %
471 \let\org@oval\oval
472 \def\oval{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@oval}
473 %
474 \let\org@circle\circle
475 \def\circle{\ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@\org@circle}

```

3.5 連数字／漢数字／傍点／下線

ここでは、連数字、漢数字、傍点、下線について説明をしています。

連数字と漢数字、および傍点と下線についての詳細は、『日本語 L^AT_EX 2_ε ブック』を参照してください。なお、傍点に使う文字は `pldefs.ltx` で定義されています。

なお、連数字コマンドは3種類ありましたが、`\rensuji` コマンド一つにまとめました。新しい連数字コマンドは次の構文となります。

`\rensuji[⟨pos⟩]`〈横に並べる半角文字〉
`\rensuji*[⟨pos⟩]`〈横に並べる半角文字〉

アスタリスク形式の場合は、行間を連数字の幅に合わせて広げません。⟨pos⟩は、連数字を揃える位置です。‘c’（中央揃え）、‘r’（右寄せ）、‘l’（左寄せ）を指定できます。デフォルトでは、中央に揃えます。

次のフラグが真の場合には、連数字の幅に合わせて行間を広げません。アスタリスク形式の場合に真になります。

```
476 \newif\ifnot@advanceline
```

`\rensuji`skip は連数字の前後に入るアキです。デフォルトは、現在の文字の幅の4分の1を基準にしています。

```
477 \newskip\rensuji
```

```
478 \rensuji=0.25\ch plus.25zw minus.25zw
```

連数字

```
\rensuji \rensuji は、*形式かどうかを調べます。 \@rensuji は、位置オプションを調べま
\@rensuji す。 @@rensuji が \rensuji の内部形式です。
\@@rensuji 479 \DeclareRobustCommand\rensuji{%
480 \ifstar{\not@advancelinetrue \@rensuji}{\@rensuji}
481 \def \@rensuji{\ifnextchar[{\@@rensuji}{\@rensuji[c]}}
482 \def @@rensuji[#1]#2{\ifydir\hbox{#2}\else
483 \hskip\rensuji
484 \ifvmode\leavevmode\fi
485 \ifnot@advanceline\not@advancelinefalse\else
486 \setbox\z@\hbox{\yoko#2}%
487 \@tempdima\ht\z@ \advance\@tempdima\dp\z@
488 \if #1c\relax\vrule\@width\z@ \@height.5\@tempdima \@depth.5\@tempdima
489 \else\if #1r\relax\vrule\@width\z@\@height\z@ \@depth\@tempdima
490 \else\vrule\@width\z@ \@height\@tempdima \@depth\z@
491 \fi\fi
492 \fi
493 \if #1c\relax\hbox to1zw{\yoko\hss#2\hss}%
494 \else\if #1r\relax\vbox{\hbox to1zw{\yoko\hss#2}}%
495 \else\vtop{\hbox to1zw{\yoko#2\hss}}%
496 \fi\fi
497 \hskip\rensuji
498 \fi}

\Rensuji \Rensuji コマンドと \prensuji コマンドは、 \rensuji コマンドで代用できます。
\prensuji 499 \let\Rensuji\rensuji
500 \let\prensuji\rensuji
```

漢数字

`\Kanji` `\Kanji` コマンドを定義します。`\Kanji` コマンドは`\Alpha`と同じように、カウンタ
`\@Kanji` に対してのみ使用することができます。
`\kanji`

`\kanji` コマンドは、後続の半角数字を漢数字にします。`\kanji 1989` のように指定をします。ただし、横組モードのときには、何もしません。つねに漢数字にしたい場合は、`\kansuji` プリミティブを使ってください。

```
501 \def\kanji#1{\expandafter\@kanji\csname c@#1\endcsname}
502 \def\@kanji#1{\expandafter\kansuji\number #1}
503 \def\kanji{\iftdir\expandafter\kansuji\fi}
```

傍点

`\boutenchar` `\bou` は、傍点を付けるコマンドです。

`\bou` 傍点として出力する文字は`\boutenchar` に指定します。この文字は、いつでも、横組用フォントが使われます。デフォルトは、EUC コードA1A2 (、) です。

```
504 \def\boutenchar{\char\eut"A1A2}
505 \def\bou#1{\ifvmode\leavevmode\fi\@bou#1\end}
506 \def\@bou#1{%
507   \ifx#1\end \let\next=\relax
508   \else
509     \iftdir\if@rotsw
510       \hbox to\z@{\vbox to\z@{\boxmaxdepth\maxdimen
511         \vss\moveleft-0.2zw\hbox{\boutenchar}\nointerlineskip
512         \hbox{\char\eut"A1A1}}\hss}\nobreak#1\relax
513     \else
514       \hbox to\z@{\vbox to\z@{\boxmaxdepth\maxdimen
515         \vss\moveleft0.2zw\hbox{\yoko\boutenchar}\nointerlineskip
516         \hbox{\char\eut"A1A1}}\hss}\nobreak#1\relax
517     \fi\else
518       \hbox to\z@{\vbox to\z@{%
519         \vss\moveleft-0.2zw\hbox{\yoko\boutenchar}\nointerlineskip
520         \hbox{\char\eut"A1A1}}\hss}\nobreak#1\relax
521       \fi
522       \let\next=\@bou
523     \fi\next}
```

下線

`\kasen` 下線を引くコマンドです。横組モードのときは、引数を`\underline` に渡します。縦組モードでも、回転モードの`\parbox` などで使われたときには、やはり引数を`\underline` に渡します。これ以外の場合は、引数の上に直線を引きます。

```
524 \def\kasen#1{%
525   \iftdir\underline{#1}%
526   \else\if@rotsw\underline{#1}\else
527     \setbox\z@\hbox{#1}\leavevmode\raise.7zw
528     \hbox to\z@{\vrule\@width\wd\z@ \@depth\z@ \@height.4\p@\hss}%
529     \box\z@
530   \fi\fi}
```

3.6 参照番号

参照番号の類を連数字で出力するように再定義します。itemize 環境などのリスト型のラベルについては、jarticle などのパッケージで定義しています。詳細は、jclasses.dtx を参照してください。

`\@eqnnum` これらは`\equation` コマンドで作成された数式に付加される番号です。ltmath.dtx
`\@thecounter` で定義されています。

```
531 \def\@eqnnum{\reset@font\rmfamily \normalcolor  
532 \iftdir\raise.25zh\hbox{\yoko(\theequation)}%  
533 \else (\theequation)\fi}  
534 \def\@thecounter#1{\noexpand\rensuji{\noexpand\arabic{#1}}}
```

`\@thmcounter` `\newtheorem` コマンドで作成した環境で参照されるラベルです。ltthm.dtx で定義されています。

```
535 \def\@thmcounter#1{\noexpand\rensuji{\noexpand\arabic{#1}}}  
536 \</package>
```