The ascmac package v2.0e

Japanese T_FX Development Community

作成日:2017/12/06

Contents

1	はじめに	1
2	使いかた 2.1 環境型の命令	3
3	コード	4

1 はじめに

このドキュメントは、アスキーによって配布されている 2006/07/14 バージョンから派生して、日本語 $T_{\rm E}X$ 開発コミュニティによって開発されているバージョンのために新たに書かれました。コミュニティ版では、オリジナルのアスキー版のコードを元に、いくつかのバグ修正と他のパッケージとの互換性を改善しました。また、v2.0c 以降では $pdfLAT_{\rm E}X$ などのエンジンもサポートしました。

2 使いかた

2.1 環境型の命令

ascmac パッケージが提供する環境型の命令は4種類あります。それぞれテキストなどを罫線枠で囲んで出力します。

これらの環境は、すべて横幅がその時点での \linewidth の値になりますので、ボックスの幅を変更したい場合は minipage 環境などで囲んでください。縦の長さは、自動的に内容に合わせて調整されます。

boxnote

boxnote 環境は、破ったメモ用紙のような雰囲気のボックスを作ります。破ったような形の罫線は、ascgrp フォントを使って実現されています。

ボックスノート環境です。

は、以下の入力から得られます。

\begin{boxnote} ボックスノート環境です。

\end{boxnote}

screen

screen 環境は、四隅が丸い囲み枠の中にテキストを入れます。オプション引数として 0 から 8 の整数値を指定すれば、四隅の丸みの具合を変更することができます。整数値を大きくするにつれて丸みは小さくなっていきます。省略した場合は 0 とみなされます。

四隅が丸い囲み枠です。

四隅が丸い囲み枠です。

は、以下の入力から得られます。

\begin{screen}
四隅が丸い囲み枠です。
\end{screen}
\begin{screen}[4]
四隅が丸い囲み枠です。
\end{screen}

itembox

itembox 環境は screen 環境に似ていますが、上端の罫線のところにタイトルを 出力することができます。また、オプション引数 1, c, r でタイトルの出力位置を 左、中央、右と指定できます。省略した場合は中央になります。

- タイトル **-**

項目ボックスです。

は、以下の入力から得られます。

\begin{itembox}[1]{タイトル}

項目ボックスです。 \end{itembox}

shadebox

shadebox 環境は、影付きボックスの中にテキストを入れます。影の幅は \shaderule パラメータで規定され、デフォルトは 5pt です。

影付きのボックスです。

は、以下の入力から得られます。

\begin{shadebox} 影付きのボックスです。 \end{shadebox}

2.2 網掛け命令

網掛けをする命令が3種類用意されています。\mask 命令は、引数の内容の部分に網を掛けます。\maskbox 命令と \Maskbox 命令は、幅と高さを指定して網掛けすることができます。そして、\maskbox 命令と \Maskbox 命令の違いは、後者のみボックスの周りに罫線を引くという点です。

これらの命令は、いずれも ascgrp フォントに収録されている網掛けパターンの文字を並べることで網掛けを実現しています。

 \mbox{mask} \mbox{mask} 命令は、第1引数が網掛けをする内容で、第2引数が網掛けパターンを示す記号 (A から K) です。

網掛け例1 網掛け例2

は、以下の入力から得られます。

\mask{網掛け例 1}{A} \hfil \mask{網掛け例 2}{C}

\maskbox \maskbox 命令は5つの引数を持ち、それぞれボックスの幅、高さ、網掛けパターン、出力位置、網掛けをする内容です。出力位置は1,c,rのいずれかで、それぞれ左、中央、右に出力します。

幅を指定した網掛けボックス

は、以下の入力から得られます。

 $\max{25em}{4em}{E}{c}{幅を指定した網掛けボックス}$

\Maskbox

\Maskbox 命令は \maskbox 命令と同様の引数を持ちますが、網掛けをする内容 の指定の前、すなわち 5 番目の引数として、ボックスを囲む罫線の太さも指定します。したがって、全部で 6 つの引数を持ちます。

幅を指定した罫線付き網掛けボックス

は、以下の入力から得られます。

 $Maskbox{30em}{4em}{A}{c}{1pt}{幅を指定した罫線付き網掛けボックス}$

2.3 その他の命令

\keytop \keytop コマンドは、キーボード上の文字を示すときなどに便利です。

入力 出力 人keytop{A} A 人keytop{あ} あ

Yen円記号を出力する Yen 命令は、Y と=を重ね合わせて出力しています。改行記Yeturn号は Yeturn と Neturn です。改行記号は ascgrp フォントを用いています。

入力 出力 \yen ¥ \return ✔ \Return ✔

\ascii アスキーコーポレーションのロゴを出力する命令です。サイズは3種類用意され\Ascii ています。

\ASCII

\Return







3 コード

ascmac パッケージは tascmac パッケージのラッパーです。

- 1 (*ascmac)
- 3 (/ascmac)

```
従来、tascmac パッケージの動作条件は、pIATFX 2 でした。しかし、community
edition では、バージョン v2.0c 以降でほかのエンジンもサポートすることにしま
した。
4 (*tascmac)
5 %%
6 %% Originally 'ascmac' and 'tascmac' can be used only in
7 %% pLaTeX, upLaTeX or LuaLaTeX with LuaTeX-ja support.
8 %% We (texjporg) started to support other engines, such as
9 %% pdfLaTeX, XeLaTeX and LuaLaTeX (even without LuaTeX-ja).
10 %%
11 \newif\ifascmac@ptex \ascmac@ptextrue
12 \ifx\kanjiskip\@undefined
    \@ifpackageloaded{luatexja}{%
14
      \PackageInfo{tascmac}{%
        Patch from LuaTeX-ja will be applied}%
15
16
17
      \PackageInfo{tascmac}{%
        Assuming pdfLaTeX, XeLaTeX or LuaLaTeX}%
18
19
      \ascmac@ptexfalse
20 }%
21 \fi
  (u)pIAT<sub>F</sub>X 2\varepsilon と LuaT<sub>F</sub>X-ja 以外をサポートするためのトリックです。「Q」という
文字のカテゴリーコードをこのパッケージを読んでいる間だけ変更し、(u)pIAT<sub>F</sub>X 2_{\epsilon}
またはLuaTpX-jaでは無視する文字に、それ以外ではコメント文字(%と同じ)に
22 \chardef\ascmac@q@catcode=\catcode'\Q\relax
23 \ifascmac@ptex
24 \catcode'\Q=9\relax
25 \setminus else
26 \ \catcode'\Q=14\relax
  pdfIATFX や LuaIATFX のプリミティブを使って、ascgrp の Type1 フォントを使
用できるように設定します。
28 %%
29 %% Use Type1 font for ascgrp (pdfLaTeX, LuaLaTeX)
30 \ifascmac@ptex\else
   \ifx\pdfextension\@undefined
32
      % LuaTeX (>=0.85)
      \pdfextension mapline{+ascgrp <ascgrp.pfb}</pre>
33
      \pdfextension mapline{+ascii10 <ascii10.pfb}</pre>
34
      \pdfextension mapline{+ascii36 <ascii36.pfb}</pre>
35
    \else\ifx\pdfmapline\@undefined
36
      % pdfTeX, LuaTeX (<=0.81)
37
      \pdfmapline{+ascgrp <ascgrp.pfb}</pre>
38
      \pdfmapline{+ascii10 <ascii10.pfb}</pre>
```

\pdfmapline{+ascii36 <ascii36.pfb}</pre>

```
41 \fi\fi
                    42 \fi
\@savetbaselineshift \tbaselineshift と \ybaselineshift を一時退避するための準備です。
\c0saveybaselineshift 43 \%
                    44 %% ascmac.sty 10/28 '88
                    45 %% ASCII special macros
                    46 Q \ifx\@savetbaselineshift \@undefined \newdimen\@savetbaselineshift \fi
                    47 Q \ifx\@saveybaselineshift\@undefined \newdimen\@saveybaselineshift \fi
                    48 %%
           \@@ASCII アスキーコーポレーションのロゴです。
            \ascii 49 %% ASCII logo
                    50 \def\@@ASCII#1#2#3{\shortstack{#1 ASCII \\[#3]
            \Ascii
                       \fontsize{#2}{\z@}\usefont{OT1}{cmss}{m}{n}ASCII CORPORATION}}
            53 \@@ASCII\@ascii{5pt}{-6pt}}
                    54 \def\Ascii{\@ifundefined{@Ascii}{\font\@Ascii=ascii10 scaled \magstep5}{}%
                    55 \@@ASCII\@Ascii{6pt}{-7pt}}
                    56 \end{ascii} {\end{ascii}} {\end{ascii}} $$ \end{ascii} {\end{ascii}} $$
                    57 \@@ASCII\@ASCII{9pt}{-9pt}}
                    58 %%
                      boxnote 環境などで使う命令の準備です。
                    59 %% boxnote environment
                    60 \font\@ascgrp=ascgrp
                    61 \newbox\scb@x \newbox\scscb@x
                    62 \newdimen\@bw\newbox\@nbox\newbox\@nbody
           boxnote boxnote 環境を定義します。
                    63 \def\boxnote{\par\vspace{.3\baselineskip}%
                    64 Q \ Qsaveybaselineshift\ybaselineshift\zQ
                    65 Q \@savetbaselineshift\tbaselineshift\tbaselineshift\z@
                        \setbox\@nbox=\hbox{\@ascgrp\vrule width1.08pt depth35pt b\hss a\hss b}
                    66
                        \@whiledim \wd\@nbox<\hsize \do{
                    67
                        68
                        \setbox\@nbox=\hbox to\hsize{\@ascgrp\unhbox\@nbox \hss b\%
                        \vrule width1.08pt depth35pt}
                        \@bw=\wd\@nbox\advance\@bw -40pt
                        \label{lem:likelihoody} $$ \left( KN:1998/02/27 \right) $$ \left( KN:1998/02/27 \right) $$
                    72
                    73 Q
                          \ybaselineshift\@saveybaselineshift \tbaselineshift\@savetbaselineshift
                    74 }%
                    75 \def\endboxnote{\end{minipage}\end{lrbox}%
                    76 \vbox{\parindent=0pt\offinterlineskip\copy\@nbox
                       \hbox to\wd\@nbox{\vrule width1.08pt\hfil\box\@nbody\hfil\vrule width1.08pt}
                    78 \hbox to\wd\@nbox{\vrule width1.08pt height15pt\hfil
                    79 \vrule width1.08pt height15pt}\hrule height1.08pt}}
```

80 %%

```
screen 環境などで使う命令の準備です。
      81 %% screen environment
      82 \newdimen\@scw
      83 \def\@hobox#1#2#3{\hbox to\@scw{\oval(#3,#3)[#1]\hfil\oval(#3,#3)[#2]%
         \dimen\z@=#3\unitlength\advance\dimen\z@\@wholewidth
         \vrule\@width\z@\@height\z@\@depth.5\dimen\z@}}
      86 \def\@vrf@#1#2{\vskip#1\leaders\vrule width#2\vfil\vskip#1}
screen 環境を定義します。
      87 \def\screen{%
      88\ \mbox{Q}\ \mbox{\@saveybaselineshift\ybaselineshift\ybaselineshift\xo\/}
      89 Q \@savetbaselineshift\tbaselineshift \tbaselineshift\z@
         \@ifnextchar[{\@screen}{\@screen[0]}}
      91 \def\@screen[#1]{\ifcase#1\def\@r{20}\def\\@s{9.8pt}\def\\@sx{10pt}\or
         94
         95
         96
         \def\@r{6}\def\@s{2.8pt}\def\@sx{3pt}\else
         \def\@r{4}\def\@s{1.8pt}\def\@sx{2pt}\fi
         \ybaselineshift\@saveybaselineshift \tbaselineshift\@savetbaselineshift
      102 Q
      103 }%
      104 \def\endscreen{\end{minipage}\egroup%
         \setbox\scscb@x=\hbox to\linewidth{\hfil\vbox{\offinterlineskip%
         \thinlines\setlength{\unitlength}{1pt}\hrule\kern\@s%
      107
         \kern-.4pt\hrule}\hfil}\dimen0=\ht\scscb@x%
      108
         \dimen2=\@sx\advance\dimen2 .2pt
      109
         \noindent\hbox to\linewidth{\hbox to.2pt{\vbox to\dimenO{\@vrf@{\dimen2}{.4pt}}%
      110
         111
     112 %%
        itembox 環境などで使う命令の準備です。
      113 %% itembox environment
      114 %% replace \box0 with \@iboxstr; thanks FTEXers (1998/11/27)
      115 \newdimen\@itemh\newtoks\@iboxpos\newbox\@iboxstr
      116 \def\@hleader{\leaders\hrule height .8pt\hfil}
itembox itembox 環境を定義します。
     117 \def\itembox{\@ifnextchar[{\@itembox}{\@itembox[c]}}
      118 \def\@itembox[#1]#2{%
      119 Q \@saveybaselineshift\ybaselineshift\z@
      120 Q \@savetbaselineshift\tbaselineshift\tbaselineshift\z@
```

```
\par\vspace{.3\baselineskip}%
                                         \setbox\@iboxstr=\hbox{%
                           122
                           123 Q \ybaselineshift\@saveybaselineshift \tbaselineshift\@savetbaselineshift
                                         #2}%
                           124
                                          \@itemh\ht\@iboxstr\advance\@itemh\dp\@iboxstr
                           125
                                          \vspace{.5\@itemh}\bgroup\@scw\linewidth
                           126
                                          \advance\@scw-20pt\@iboxpos={#1}%
                           127
                                          \setbox\scb@x=\hbox to\@scw\bgroup\begin{minipage}{\@scw}%
                           128
                           129 Q \ybaselineshift\@saveybaselineshift
                           130 Q \tbaselineshift\@savetbaselineshift% (KN:1998/02/27)
                                          \vspace*{.5\@itemh}}%
                           132 \def\enditembox{\end{minipage}\egroup%
                                          133
                                          \thicklines\setlength{\unitlength}{1pt}%
                           134
                                          135
                                                \space\vbox to.8pt{\vss\hbox{\box\@iboxstr}\vss}%
                          136
                           137
                                                \space\if r\the\@iboxpos\else \@hleader\fi}\kern9.6pt
                                          \label{lem:condition} $$\end{ti}_{tr}_{20}\ker_{10pt\box\scb@x\end{ti}_{br}_{20}\%$}
                           138
                                          \kern-.8pt\hrule height.8pt}\hfil}\dimen0=\ht\scscb@x%
                           139
                                          \noindent\hbox to\linewidth{\hbox to.4pt{\vbox to\dimen0{\@vrf@{10.4pt}{.8pt}}}%
                                          \label{locality} $$\box\scscb@x\hbox to.4pt{\hss\vbox to\dimeno{\@vrf@{10.4pt}{.8pt}}}% $$
                           141
                           142
                                         \hss}\egroup}
                          143 %%
  \keytop \keytop 命令です。
\@keytop 144 %% \keytop
                          145 \ensuremath{\tt l45 \ensur
                          146 \def\@keytop[#1]#2{%
                          147 {\setbox0=\hbox{\shortstack{#2}}}%
                          148 Q \ybaselineshift\z@ \tbaselineshift\z@
                                         \dimenO=\wd0\advance\dimenO 5pt\dimen1=\dp0\advance\dimen1 2.5pt%
                                         \setbox\scscb@x=\hbox to\dimenO{%
                           150
                           151 Q \iftdir\tate\else\yoko\fi
                                          \@scw\wd0\hfil\vtop{\offinterlineskip
                                          \thinlines \end{thinlines} \thinlines \end{thi
                           153
                           154
                                          \kern-2.4pt\box0\@hobox{bl}{br}5\kern-.4pt\hrule}\hfil}%
                           155
                                          \dimen0=\dp\scscb@x\advance\dimen0 -.4pt
                                          \setbox0=\vbox{\hbox{\hbox to.2pt{\vtop to\dimen0{\@vrf@{2.3pt}{.4pt}}\hss}%
                           156
                                          \box\scscb@x\hbox to.2pt{\hss\vtop to\dimenO{\@vrf@{2.3pt}{.4pt}}}}}%
                           157
                                          \if #1c\mbox{}\vcenter{\box0}\mbox{}\else
                           158
                                          \if #1t\else\if #1b\boxmaxdepth=0pt\else
                           159
                           160
                                         \boxmaxdepth=\dimen1\fi\fi \mbox{\box0}\fi}}
                           161 %%
           \yen 円記号です。
                          162 %% \yen
                           163 \def\yen{\leavevmode\hbox{%
                           164 Q \iftdir\yoko\fi
                           165 \setbox0=\hbox{Y}Y\kern-.97\wd0\vbox{\hrule height.1ex width.98\wd0
```

166 \kern.33ex\hrule height.1ex width.98\wd0\kern.45ex}}

\return 改行記号です。\returnや\Returnという名称はありふれているので、ascmac パッケージの定義が別のパッケージと衝突する場合があります (例: algorithm2e パッケージ)。そこで、\Returnという命令が既に定義されていて、かつ ascgrp フォントが不使用と判断される場合はエラーを出します。本来ならば\returnも同様にチェックしたいのですが、「okumacro パッケージの後に ascmac パッケージを読み込むと、エラーなしに ascmac パッケージの定義が勝つ」という従来の挙動を維持するため、現時点ではチェックしません。

```
するため、現時点ではチェックしません。
      167 %% return-key
      168 \begingroup
      169 \def\ascmac@definable{\PackageInfo{ascmac}{Command
      170 \@backslashchar\reserved@a\space already defined, but
           compatible with\MessageBreak ascmac package, overwriting}}
      172 \end{area} $$172 \end{area} \end{area} ascmac@check#1{\pi^1}\end{else} ascmac@parse{\#1}\fi
      173 \def\ascmac@parse#1{\edef\reserved@a{\expandafter\@gobble\string #1}%
          \edef\ascmac@parse@tmp{\meaning#1 \string\@ascgrp}%
           \expandafter\ascmac@parse@i\ascmac@parse@tmp\@nil}
      176 \expandafter\def\expandafter\ascmac@parse@i
      177 \expandafter#\expandafter1\string\@ascgrp#2\@nil{\ifx\relax#2\relax
      178 \@notdefinable\else\ascmac@definable\fi}
      179 \ \ascmac@check{\return}% conflict with okumacro, no check
      180 \ascmac@check{\Return}
      181 \endgroup
         改行記号の定義の本体です。
      182 \def\return{\leavevmode\hbox{%
      183 Q \iftdir\yoko\fi
      184 \ensuremath{\tt Qascgrp\char"20}}
      185 \def\Return{\leavevmode\hbox{%
      186 Q \iftdir\yoko\fi
      187 \@ascgrp @}}
      188 %%
         \mask 命令の準備です。
      189 %% \mask
      190 \newbox\@bwsp \newbox\@@bwsp\newcount\@bcal
      191 \def\setdim@#1#2{\@bcal=#2\divide#1\@bcal\multiply#1\@bcal\advance#1 1.001#2}
\mask \mask 命令を定義します。
      192 \def\mask#1#2{{\setbox\@bwsp=\hbox{#1}\%
```

193 \setbox0=\hbox{%

194 Q \ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@

195 \@ascgrp#2}%

 $196 \qquad \verb|\dimen0=\wd\@bwsp\dimen1=\ht\@bwsp\advance\dimen1\dp\@bwsp\dimen2=-\dimen1\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen1\dimen2=-\dimen2$

197 \setdim0{\dimen0}{\wd0}\setdim0{\dimen1}{\ht0}%

```
\setbox\@@bwsp=\hbox to\dimenO{\leaders
                  198
                            \vtop to\dimen1{\leaders\box0\vfil}\hfil}%
                  199
                            \advance\dimen2\dp\@@bwsp\divide\dimen2 2
                  200
                            \advance\dimen2\dp\@bwsp\boxmaxdepth=\dimen2
                  201
                  202
                            \setbox\@@bwsp=\vbox{\box\@@bwsp}%
                            \mbox{}\hbox to\wd\@@bwsp{\hbox toOpt{\box\@@bwsp\hss}\hss\unhbox\@bwsp\hss}}}
                  203
                  204 %%
                        \maskbox 命令の準備です。
                  205 %% \Maskbox{width}{height}{mask_char}{pos}{rule_wid}{body}
                  206 %% \maskbox{width}{height}{mask_char}{pos}{body}
                  207 \end{align*} $$207 \end{align*} 2001 $$2 \end{align*} $$200 \end
\Maskbox \maskbox 命令と \Maskbox 命令を定義します。
\maskbox 208 \def\Maskbox#1#2#3#4#5#6{{%
                            \setbox0=\hbox{%
                  210 Q \ybaselineshift\z@\tbaselineshift\z@
                  211
                            \@ascgrp#3}%
                            \label{limen0} $$ \dim 0=\#1\ (\dim (\dim 0)_{\wd0}\dim 1=\#2\c (\dim (\dim 1)_{\ht0}\%) $$
                  212
                            \ifx#4c\skip0=0pt plus1fil\skip1=\skip0\fi
                  213
                            \ifx#4r\skip0=0pt plus1fil\skip1=0pt\fi
                  214
                            \ifx#41\skip1=0pt plus1fil\skip0=0pt\fi
                  215
                            \leavevmode
                  216
                  217
                            \hbox{\hbox to\pt{\hbox to\dimenO{\leaders\vbox to\dimen1{\leaders}
                  218
                            \box0\vfil}\hfil}\hss}%
                            \vrule width#5\vbox to\dimen1{\hrule height#5\vfil
                  220
                            \dimen3=#5\advance\dimen0-2\dimen3\advance\dimen0 .15pt
                            \hbox to\dimenO{\hskip\skip0\relax#6\hskip\skip1}%
                            \vfil\hrule height#5}\vrule width#5}}}
                  223 \ef\maskbox#1#2#3#4#5{\Maskbox{#1}{#2}{#3}{#4}{Opt}{#5}}
                  224 %%
                        shadebox 環境で使う命令の準備です。
                  225 %% shadebox environment
                  226 \newdimen\shaderule\shaderule 5pt
shadebox shadebox 環境を定義します。
                  227 \def\shadebox{\par\vspace{.3\baselineskip}%
                  228 Q \@saveybaselineshift\ybaselineshift\z@
                  229 Q \ Qsavetbaselineshift\tbaselineshift\tbaselineshift\
                  230
                            \dimenO\linewidth \advance\dimenO-20pt
                  231
                            \advance\dimen0-2\fboxrule \advance\dimen0-\shaderule
                            \setbox\@tempboxa=\hbox\bgroup\minipage{\dimen0}%
                  232
                  233 Q
                                \ybaselineshift\@saveybaselineshift \tbaselineshift\@savetbaselineshift
                  234 }
                  235 \def\endshadebox{\endminipage\egroup\dimen0=10pt
                            \setbox\@tempboxa=\hbox{\kern\dimen0\unhbox\@tempboxa\kern\dimen0}%
```

\setbox0=\vbox{\hrule \@height \fboxrule

```
238 \hbox{\vrule \@width \fboxrule
239 \vbox{\vskip\fboxsep \box\@tempboxa\vskip\fboxsep}%
240 \vrule \@width \fboxrule}\hrule \@height \fboxrule}%
```

241 \dimenO=\htO \advance\dimenO-\shaderule

 $\verb| vrule width\shaderule height\dimen0|}|$

245 %%

トリックに使用した「Q」という文字のカテゴリーコードを元に戻します。

 $246 \verb|\catcode'\Q=\ascmac@q@catcode\relax|$

247 %%

248 (/tascmac)