

2.4 ボックス

2.4.1.1 ボックスの作成

- box の種類紹介

Quiz. i

次の2つの box の出力結果はどうか。

どのような Error が出るか。

Underfull 警告が消えるのは spread いくつにしたときか。

(Hint:\the\kanjiskip の値は 0.0pt plus 0.92473 pt minus 0.0924pt)

- (1) \hbox to 5zw{あいう}
- (2) \hbox spread 2zw{あいう}

Quiz. ii

エラーになるのはどちらか。

- (3) \hbox spread -3zw{あいう}
- (4) \hbox spread 4zw-3zw{あいう}

Quiz. iii

次の2つの box は出力に差が出るが、どのような違いが出るか。

- (5) \vbox{\hsize=2zw p p p p}
- (6) \vbox{\hsize=2zw p p p p\vskip0sp}

Quiz. iv

次の3つの box をコンパイルすると、\vcenter の意義がわかるだろう。どのような差が出るか。

- (7) \$\left[\vbox{\hsize=2.5em x y z w}\right]\$\
- (8) \$\left[\vtop{\hsize=2.5em x y z w}\right]\$\
- (9) \$\left[\vcenter{\hsize=2.5em x y z w}\right]\$\

Quiz. v

\lequisspace の定義4行目において、\@tempb の \def が2重になっている訳を説明せよ。1重だとなぜうまくいかないか。

- \lequisspace の2つ (+1) の定義について
- \afterassignment の挙動について

12.3.3 \afterassignment

The `command` takes one token and sets it aside for insertion in the token stream after the next assignment or macro definition. If the first assignment is of a box to a box register, the token will be inserted right after the opening brace of the box (see page 66).

Only one token can be saved this way; a subsequent token saved by `\afterassignment` will override the first.

Let us consider an example of the use of `\afterassignment`. It is often desirable to have a macro that will

- assign the argument to some variable, and then
- do a little calculation, based on the new value of the variable.

The following example illustrates the straightforward approach:

```
\def\setfontsize#1{\thefontsize=#1pt\relax
  \baselineskip=1.2\thefontsize\relax}
\setfontsize{10}
```

A more elegant solution is possible using `\afterassignment`:

```
\def\setbaselineskip
  {\baselineskip=1.2\thefontsize\relax}
\def\fontsize{\afterassignment\setbaselineskip
  \thefontsize}
\fontsize=10pt
```

Now the macro looks like an assignment: the equals sign is even optional. In reality its expansion ends with a variable to be assigned to. The control sequence `\setbaselineskip` is saved for execution after the assignment to `\thefontsize`.

(出典 : TeX by Topic)

Quiz. vi

出力結果はどうなるか。 `\hrule` と `\vrule` の間に空行が入っていることに注意。

```
\hrule width8mm height2mm depth1mm
\vrule width8mm height2mm depth1mm
```

2.4.1.2 ボックスレジスタの使用

Quiz. vii

コンパイルした時、星が見えるのはどちらか。

```
(10) \setbox0=\hbox{***} \setbox1=\box0 \box0
(11) \setbox0=\hbox{***} \setbox1=\copy0 \box0
```

Quiz. viii

脚注 : `\vfuzz=\maxdimen`, `<size> =0 pt` の設定で `\vsplit` を行うと, `<register>` の中身の “最初の行” を取り出すことができます。 `\vfuzz` とは何？

- `\box` と, `\unhbox` ・ `\unvbox` の違いがわかりやすい。

Quiz. ix

エラーが出るのはどれか。 エラーメッセージは？

(12) \setbox0=\hbox{\tate あいうえおかき} \hbox to 3cm{\yoko\box0}
 (13) \setbox0=\hbox{\tate あいうえおかき} \hbox to 3cm{\yoko\unhbox0}
 (14) \hbox to 3cm{\yoko\tate あいうえおかき}

- \vbadness, \hbadness の話。(脚注)

Quiz. x

出力上の違いは。

\setbox0=\vbox{\hsize=6zw\noindent これは、簡単なボックスの例です}
 (15) \ 上側:\vsplit0to1zh \quad 下側:\box0

\setbox0=\vbox{\hsize=6zw\noindent これは、簡単なボックスの例です}
 \setbox1=\vsplit0to1zh
 \setbox1=\vbox{\unvbox1}
 (16) \ 上側:\box1 \quad 下側:\box0

- \splittopskip の位置の話

2.4.1.3 ボックスの位置の調整

Quiz. xi

失われるグルーはどちらか。

```
%(17)
\begin{document}
\vskip3cm\hskip3cm abcde
```

Quiz. xii

エラーメッセージは何か。

(18) \hbox{abc\vskip0em def}

- \raise などの話

2.4.1.4 ボックスの繰り返し

Quiz. xiii

次のソースの \kugiri は、点線区切りを与える。

.....

点線が出力されないのはどのようなときか。

```
\setbox0=\hbox{\ $\cdot$\ }
\setbox1=\hbox to \hsize{\leaders\copy0\hfill}
\def\kugiri{\leaders\copy1\vskip10pt}
```

Quiz. xiv

目次に \leaders を用いるべきであることを実感せよ。

```

\setbox0=\hbox{\ $\cdot$ }
\def\mokujiten{\leaders\copy0\hfill}
As\mokujiten p.1
Bingo\mokujiten p.2
\def\mokujiten{\cleaders\copy0\hfill}
As\mokujiten p.1
Bingo\mokujiten p.2
\def\mokujiten{\xleaders\copy0\hfill}
As\mokujiten p.1
Bingo\mokujiten p.2

```

Quiz. xv

ほんの少しソースコードが間違っているせいで均等割り付けに見えない。何が違うか。

```

| \dots | \dots | \dots | \dots | | | \dots | \dots | \dots | \dots |
\setbox0=\hbox to 20pt{
\vrule height 0pt depth 5pt width 1pt
\hfil \dots \hfil
\vrule height 5pt depth 0pt width 1pt}
\noindent
\hbox to 99pt{\vrule\cleaders\copy0\hfil\vrule}\quad
\hbox to 99pt{\vrule\xleaders\copy0\hfil\vrule}

```

2.4.2 ボックスの寸法

- `\smash` については latex.ltx リーディング第7回
- `\ruby` の展開を追おう