

ketpic.sty と ketlayer.sty

KE TCindy Project Team

2023 年 11 月 10 日

- ver.1.1 -

1 概要

- パッケージの指定
`\usepackage{ketpic, ketlayer}`
`\usepackage{ketpic2e, ketlayer2e}` (pict2e を用いるとき)
- `\usepackage{graphicx,color}` が必要.
- 距離変数 `\Width`, `\Height`, `\Depth` を定義してある.
- 10 個の一時カウンタ `ketpictctra, \dots, ketpicctrj` を定義してある.

2 プリアンブル用マクロ (ketpic)

`\setmargin`

使用法 `\setmargin{left}{right}{top}{bottom}`

説明 余白設定 (単位は mm)

例 `\setmargin{20}{20}{15}{25}`

[⇒ コマンド一覧](#)

3 本文用マクロ

3.1 方向指定

`ketpic, ketlayer, KE TCindy` では, 方向を指定するのに, 東西南北の頭文字 `e, w, s, n` を用いることがよくある. なお, 中心は `c`.

	n	
w	c	e
	s	

さらに、これを組み合わせて en または en は北東すなわち右上 などとなる。

本マニュアルでは、これらの方向を "dir" として表し、c,e,w,s,n が使えることを示す。

たとえば、"putnote+dir" は、"putnotec", "putnotee" などとして、方向指定を合わせて使うことを意味する。

注意 以下に紹介するマクロには、pic2e に非対応のマクロがある。() で示す。

[⇒ コマンド一覧](#)

3.2 ketpic のマクロ

ketpic のマクロは、通常の T_EX コマンドと同様に使用する。

\ketpic

使用法 \ketpic

説明 ロゴ K_ETpic を出力。

[⇒ コマンド一覧](#)

\ketcindy

使用法 \ketcindy

説明 ロゴ K_ETCindy を出力。

[⇒ コマンド一覧](#)

\Ltab, \Rtab, \Ctab

使用法 \Ltab{W}{S}, \Rtab{W}{S}, \Ctab{W}{S}

説明	\Ltab{W}{S}	幅 W を確保して S を左寄せで書く。
	\Rtab{W}{S}	幅 W を確保して S を右寄せで書く。
	\Ctab{W}{S}	幅 W を確保して S を中央寄せで書く。

例

text	text2
texttext2	
text	text2

[⇒ コマンド一覧](#)

\ketcalcwidth, \ketcalcheight, \ketcalcdepth

使用法 \ketcalcwidth[0]{C}, \ketcalcheight[0]{C}, \ketcalcdepth[0]{C}

説明 文字列 C のサイズを単位長で計ってカウンタ `ketpicctr1` に返す. オプションが 1 のときは, 値を表示する.

`\ketcalcwidth[0]{C}` 文字列 C の幅を計る.
`\ketcalcheight[0]{C}` 文字列 C の高さを計る.
`\ketcalcdepth[0]{C}` 文字列 C の深さを計る.

例 `\ketcalcwidth[0]{abc}`, `\theketpicctr1`, `\ketcalcwidth[1]{abc}` とすれば,
“, 18, 18” を出力する.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\ketcalcwh`

使用法 `\ketcalcwh{C}`


説明 文字列 C の幅と高さを `{width}{height}` の形式で返す. 単位長は mm とする.

例 `\ketcalcwh{abc}` とすれば, “{6.4}{3.1}” を出力する.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\dangerbendmark`


使用法 `\dangerbendmark[size]`

説明 「ブルバキの危険な曲がり角」 ”  ” を出力する.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\cautionmark`

使用法 `\cautionmark[size]`

説明 注意書きのマーク “  ” を出力する.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\circlemark`

使用法 `\circlemark[thickness]{size}`


説明 円を出力する. `size=1` のとき, 円の直径は 4mm. (pict2e 非対応)

[⇒ コマンド一覧](#)

`\circlesshade`

使用法 `\circlesshade[thickness]{size}{density}`

説明 中塗りの円を出力する. 中塗りの濃さを `density` で指定する.

例 `\circlesshade[8]{1.2}{0.3}` で  が出力される. (pict2e 非対応)

\dir+arrow/Larrow/Rarrow

使用法 `\arrow[size]` の頭部に, 方向を大文字で付加する.

`\Larrow`, `\Rarrow` は凹凸用の湾曲した矢印.

説明 増減矢印を出力する. `size` は倍率.

例

<code>\NEarrow</code> ↗	<code>\SEarrow</code> ↘	<code>\NWarrow</code> ↖	<code>\SWarrow</code> ↙
<code>\NELarrow</code> ↗	<code>\SELarrow</code> ↘	<code>\NWLarrow</code> ↖	<code>\SWLarrow</code> ↙
<code>\NERarrow</code> ↗	<code>\SERarrow</code> ↘	<code>\NWRarrow</code> ↖	<code>\SWRarrow</code> ↙

⇒ コマンド一覧

3.3 ketlayer のマクロ

`ketlayer` のマクロは, `layer` 環境の中で使用する.

layer 環境について

使用法 `\begin{layer}[Ho]{W}{H} ... \end{layer}`

説明 メモや図表を配置するための `picture` 環境を定義して, 方眼を描く.

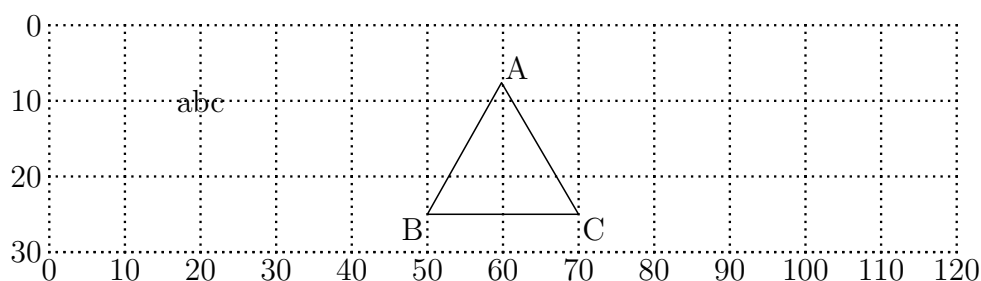
※ `W`: 方眼の幅, `H`: 方眼の高さ, `Ho`: 方眼の水平移動

※ 長さの単位はいずれも `mm` である. (水平移動のデフォルトは 0)

※ `H=0` のとき, 方眼を描かない. `H<0` のとき, 上側に方眼を描く.

例

```
\begin{layer}{120}{30}
\putnotec{20}{10}{abc}
\putnotes{60}{0}{\input{Fig/addax2.tex}}
\end{layer}
```



注意 対象物の配置が決まれば, `\begin{layer}{120}{0}` とすることで方眼が消えて思い通りの配置が得られる.

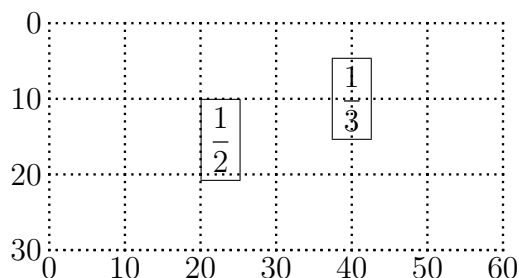
⇒ コマンド一覧

`\putnote+dir`

使用法 `\putnote+dir{x}{y}{Char}`

説明 `\putnote` に続く `dir` 指定により, 次のように配置する.
`\putnotec{x}{y}{Char}` (x, y) を中心に `Char` を配置する.
`\putnotee{x}{y}{Char}` (x, y) の右に `Char` を配置する.
その他, `s,n,ne` などと同様

例 `\putnotese{20}{10}{\fbox{$\dfrac{1}{2}$}}`
`\putnotec{40}{10}{\fbox{$\dfrac{1}{3}$}}`



[⇒ コマンド一覧](#)

`\boxframe+dir`

使用法 `\boxframe+dir[thickness]{x}{y}{W}{H}{Strings}`

説明 (x, y) の `dir` 方向に, 幅 `W`, 高さ `H` の矩形を描き, 中に文字を入れる.
※ 線の太さ (`thickness`) のデフォルトは 8 とする.

例 `\shadebox+dir` にまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\dashboxframe+dir`

使用法 `\dashboxframe+dir[thickness]{x}{y}{W}{H}{Strings}`

説明 (x, y) の `dir` 方向に, 破線の矩形を描き, 中に文字を入れる.

例 `\shadebox+dir` にまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\jaggyboxframe+dir`

使用法 `\jaggyboxframe+dir[thickness]{x}{y}{W}{H}{Strings}`

説明 (x, y) の `dir` 方向に, ギザの矩形を描き, 中に文字を入れる.

例 `\shadebox+dir` にまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\diaboxframe+dir`

使用法 `\diaboxframe+dir[thickness]{x}{y}{W}{H}{Strings}`

説明 (x, y) の `dir` 方向に、ダイヤ型を連ねた矩形を描き、中に文字を入れる.

例 `\shadebox+dir` にまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\eraser+dir`

使用法 `\eraser+dir[F]{x}{y}{W}{H}`

説明 (x, y) の `dir` 方向の長方形の内部を消す.
※ $F=0$ とすると枠を描かない (デフォルトは $F=1$).

[⇒ コマンド一覧](#)

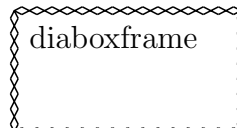
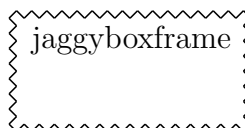
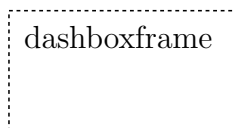
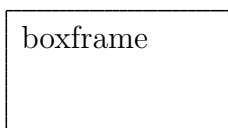
`\shadebox+dir`

使用法 `\shadebox+dir[F]{x}{y}{W}{H}{C1}{C2}`

説明 (x, y) の `dir` 方向に、矩形を描き、内部を色 $C1$ で塗る.
※ $F=1$ なら枠線を色 $C2$ で描く (デフォルトは $F=0$: 枠線を描かない).
(`pict2e` 非対応)

以下に、`boxframe` 系のコマンドを例示する.

```
\begin{layer}{160}{0}
\boxframeses{000}{0}{30}{16}{boxframe}
\dashboxframeses{035}{0}{30}{16}{dashboxframe}
\jaggyboxframeses{070}{0}{30}{16}{jaggyboxframe}
\diaboxframeses{105}{0}{30}{16}{diaboxframe}
\shadeboxses[0]{140}{0}{30}{16}{yellow}{black}
\end{layer}
```



[⇒ コマンド一覧](#)

`\popframe`

使用法 `\popframe[thickness]{x}{y}{ダミー色}{色 s}{ダミー色}{色 p}{色 f}{文字列}`

説明 (x, y) の右下 (se 方向) に, 文字入りの矩形を描き, 色 s の陰を付ける.
 (pict2e 非対応)
 ※ 色 p: 背景色, 色 f: 枠の色. (ダミー色には適当な色を入れる)
 ※ 矩形の大きさは文字列から自動計算する.
 ※ 線の太さ (thickness) のデフォルトは 8 とする.
 ※ 文字列は, 幅 $\leq 200\text{mm}$, 高さ $\leq 100\text{mm}$ とすること.

例 `\colorframe` にまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\colorframe`

使用法 `\colorframe[thickness]{x}{y}{色 p}{ダミー色}{色 f}{文字列}`

説明 (x, y) の右下 (se 方向) に, 文字入りの矩形を描く.
 ※ 色 p: 背景色, 色 f: 枠の色. (ダミー色には適当な色を入れる)
 ※ 矩形の大きさは文字列から自動計算する.
 ※ 線の太さ (thickness) のデフォルトは 8 とする.
 ※ 文字列は, 幅 $\leq 200\text{mm}$, 高さ $\leq 100\text{mm}$ とすること.

例 色 "shade" を定義しておく.

```
\popframe[16]{40}{5}{white}{shade}{white}{cyan}{red}{\Large\tt POP frame}
\colorframe[16]{90}{5}{yellow}{white}{blue}{\Large\tt COLOR frame}
```

POP frame

COLOR frame

[⇒ コマンド一覧](#)

`\circoremark`

使用法 `\circoremark[thickness]{size}`

説明 手書きの 2 重丸を出力する.

例 `\crosscoremark` のあとにまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\scircoremark`

使用法 `\scircoremark[thickness]{size}`

説明 手書きの単丸を出力する.

例 `\crosscoremark` のあとにまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\triscoremark`

使用法 `\triscoremark[thickness]{size}`

説明 手書きの三角を出力する.

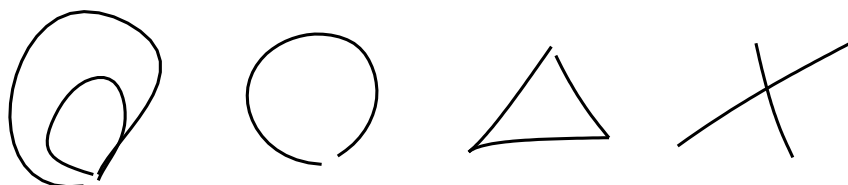
例 `\crosscoremark` のあとにまとめて例示.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\crosscoremark`

使用法 `\crosscoremark[thickness]{size}`

説明 手書きのバツを出力する.



[⇒ コマンド一覧](#)

`\lineseg`, `\dashlineseg`

使用法 `\lineseg[thickness]{x}{y}{L}{\theta}`
`\dashlineseg[thickness]{x}{y}{L}{\theta}`

説明 `\lineseg` は, 点 (x, y) から長さ L の線分を θ° 方向に描く (単位は mm).
`\dashlineseg` は破線を描く.
※ 線の太さ (thickness) のデフォルトは 12 (単位は milli inch).
※ x, y, θ は小数でもよい. (pict2e では太さ指定が効かない.)

例 `\lineseg[16]{135}{25}{30}{25}`



[⇒ コマンド一覧](#)

`\arrowlineseg`, `\arrowhead`

使用法 `\arrowlineseg[thickness]{x}{y}{L}{\theta}`
`\arrowhead[size]{x}{y}{\theta}`

説明 `\arrowlineseg` は、点 (x, y) から長さ L の矢印を θ° 方向に描く (単位は mm).
 ※ 鋸は始点 (x, y) に描く.
 ※ 線の太さ (thickness) のデフォルトは 12 (単位は milli inch).
`\arrowhead` は鋸だけを描く.
 ※ x, y, θ は小数でもよい.

例 `\arrowlineseg[16]{60}{20}{10}{45}`



[⇒ コマンド一覧](#)

`\qarrowline, \qarrowlinesize`

使用法 `\qarrowline[thickness]{x}{y}{L}{\theta}`
`\qarrowline[thickness]{x}{y}{\theta}{size}`

説明 `\qarrowline` は、点 (x, y) から長さ L の矢印を θ° 方向に指定した曲がり具合で描く (単位は mm). (pict2e 限定)
 ※ 鋸は始点 (x, y) に描く.
 ※ 線の太さ (thickness) のデフォルトは 12 (単位は milli inch).
`\qarrowlinesize` は鋸の大きさを変更できる.
 ※ x, y, θ は小数でもよい.

例 `\qarrowline[16]{60}{20}{10}{45}{30}`



[⇒ コマンド一覧](#)

`\hjaggyline, \hjaggylineb`

使用法 `\hjaggyline[thickness]{x}{y}{W}`
`\hjaggylineb[thickness]{x}{y}{W}`

説明 `\hjaggyline` は、 (x, y) から右に幅 W のギザ線を描く. b を付加すると、線の出方が逆になる.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\vjaggyline, \vjaggylineb`

使用法 `\vjaggyline[thickness]{x}{y}{W}`
`\vjaggylineb[thickness]{x}{y}{W}`

説明 `\vjaggyline` は、 (x, y) から下に幅 W のギザ線を描く. b を付加すると、線の出方が逆になる.

例 次のようになる.

<code>\hjaggyline{70}{10}{10}</code>	~~~~~	~	~
<code>\hjaggylineb{70}{20}{10}</code>		~	~
<code>\vjaggyline{100}{10}{10}</code>	~~~~~	~	~
<code>\vjaggylineb{120}{10}{10}</code>		~	~

[⇒ コマンド一覧](#)

`\circleline`

使用法 `\circleline{x}{y}{size}`

説明 (x, y) を中心に円を描く. (pict2e 非対応)

[⇒ コマンド一覧](#)

`\ballonr`, `\ballonl`

使用法 `\ballonr[thickness]{x}{y}{size}{Char}`

`\ballonl[thickness]{x}{y}{size}{Char}`

説明 `\ballonr` は (x, y) から右上に吹き出しと Char を描く.

`\ballonl` は (x, y) から左上に吹き出しと Char を描く.

[⇒ コマンド一覧](#)

`\lefthand`, ...

使用法 `\lefthand[thickness]{x}{y}`

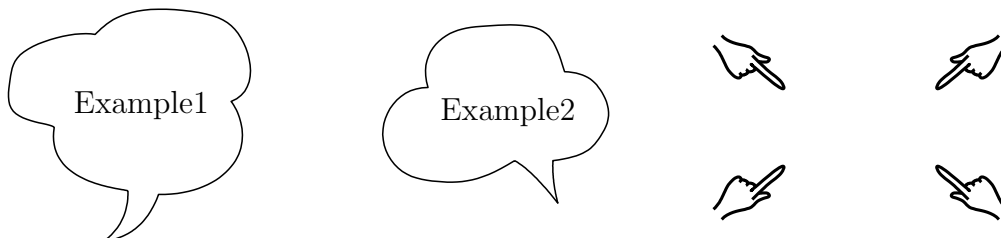
`\righthand[thickness]{x}{y}`

`\leftdownhand[thickness]{x}{y}`

`\rightdownhand[thickness]{x}{y}`

説明 (x, y) に, それぞれの向きで指先を描く.

例 `\ballon` などの例



[⇒ コマンド一覧](#)

4 コマンド一覧

ketpic のマクロ

<code>\arrow, ...</code>	増減矢印
<code>\cautionmark</code>	注意書きのマーク
<code>\circlemark</code>	円（サイズ指定）
<code>\circleshade</code>	中塗りの円（サイズ指定）
<code>\Ctab</code>	中央寄せタブ
<code>\Ltab</code>	左寄せタブ
<code>\Rtab</code>	右寄せタブ
<code>\dangerbendmark</code>	ブルバキの「危険な曲がり角」
<code>\ketcalcdepth</code>	文字列の深さを計る
<code>\ketcalcheight</code>	文字列の高さを計る
<code>\ketcalcwidth</code>	文字列の幅を計る
<code>\ketcalcwh</code>	文字列の幅と高さを計る
<code>\ketcindy</code>	ロゴ K _E TCindy を出力
<code>\ketpic</code>	ロゴ K _E Tpic を出力

ketlayer のマクロ

<code>\arrowhead</code>	角度を指定して鋳だけ描く
<code>\arrowlineseg</code>	角度を指定した矢印
<code>\ballonl, \ballonr</code>	吹き出しと文字列
<code>\boxframe+dir</code>	文字入りの矩形
<code>\circleline</code>	レイヤー環境での円
<code>\cirscoremark</code>	手書きの2重丸
<code>\colorframe</code>	文字列に合わせたサイズの矩形（色指定）
<code>\crosscoremark</code>	手書きのバツ
<code>\dashboxframe+dir</code>	文字入りの矩形（破線）
<code>\diaboxframe+dir</code>	文字入りの矩形（ダイヤ型を連ねた）
<code>\eraser+dir</code>	長方形の内部を消す
<code>\hjaggyline(b)</code>	水平なギザ線分
<code>\jaggyboxframe+dir</code>	文字入りの矩形（ギザ線）
<code>\lefthand, ...</code>	指先（4つ）
<code>\lineseg, \dashlineseg</code>	角度を指定した線分と破線
<code>\popframe</code>	文字列に合わせたサイズの矩形（色指定，影付き）
<code>\putnote+dir</code>	文字・図・表の配置
<code>\qarrowline</code>	角度と曲がり具合を指定した矢印
<code>\qarrowlinesize</code>	角度と曲がり具合と鋳の大きさを指定した矢印
<code>\scirscoremark</code>	手書きの単丸
<code>\shadebox+dir</code>	文字入りの矩形（中塗り）
<code>\triscoremark</code>	手書きの三角
<code>\vjaggyline(b)</code>	垂直なギザ線分