

K_ETpic の使い方

山下 哲・金子真隆（木更津高専）・北原清志（工学院大学）・高遠節夫（東邦大学）

1 K_ETpic とは

K_ETpic は、L^AT_EX 文書へ図を挿入するために開発された数式処理システム (CAS) のマクロパッケージであり、印刷配付教材の作成を支援することを目的として、その開発が進められている。2006 年に初めて Maple 版 K_ETpic が開発された。現在では、Mathematica 版、Maxima 版、Risa/Asir 版、Scilab 版、Matlab 版、R 版が開発されている。K_ETpic で作成された描画の特徴は

- モノクロ、線画である。
- 正確な長さで描ける。
- L^AT_EX と同じフォントが使える。
- 斜線塗りや点描ができる。
- 3D 表現が豊かである。

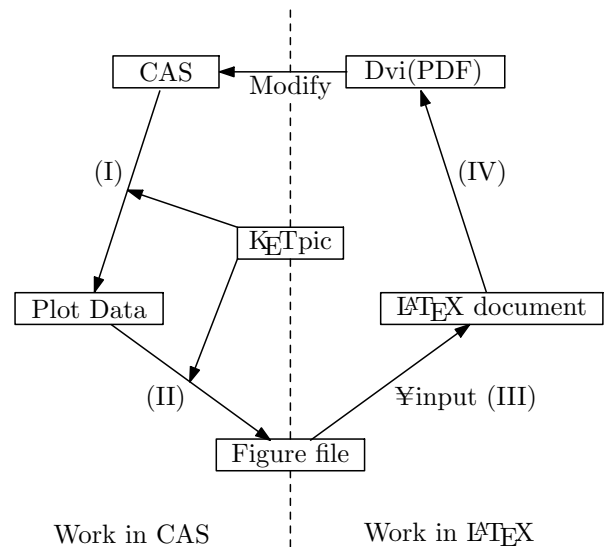


図 1. K_ETpic サイクル

2 K_ETpic の使い方

ここでは、Windows の場合で Scilab 版 K_ETpic の使い方を説明する。

2.1 準備

K_ETpic は CAS のマクロパッケージであるから、まず、使用する CAS をインストールする。ここでは、Scilab5.2.2 を以下の Web ページからダウンロードして、インストールしよう。

<http://www.scilab.org/products/scilab/download>

次に、ハードディスク c:/に作業用フォルダ work を作成する。Scilab 版 K_ETpic を以下の Web ページの Scilab フォルダから ketpicsciL5v3_4_8a.zip を、texmacro フォルダから ketpicstyleF20100917.zip, ketlayerF20100917.zip をダウンロードする。3つの zip ファイルを解凍し、作業用フォルダ work に ketpicsciL5 フォルダ, ketpicstyleF フォルダ内の ketpic.sty ファイル, ketlayerF フォルダ内の ketlayer.sty ファイルを保存する。

http://ketpic.com/?page_id=18

2.2 使い方

K_ETpic を使用するには、図 1 を参照しながら以下の手順で行う。

- (I) まず、Scilab5.2.2 を起動して、K_ETpic ライブラリを読み込み、初期化する。

```
Ketlib=lib('c:/work/ketpicsciL5/');  
Ketinit();
```

上段のツールバー「アプリケーション」からエディタを立ち上げ、work フォルダに fig1.sce として保存する。描画範囲を指定して、描画のプロットデータを作成し、確認する。

```
Setwindow([-7,7],[-2,2]);  
G1=Plotdata('sin(x)', 'x');  
Windisp(G1)
```

- (II) (I) で作成したプロットデータを図ファイルに書き出す。

```
Openfile('c:/work/fig1.tex');  
Beginpicture('1cm');  
Drwline(G1);  
Endpicture(1);  
Closefile();
```

(III) \LaTeX を起動して, work フォルダ内に本文用テキストファイル `text.tex` を保存する. 3つのスタイルファイル `ketpic.sty`, `ketlayer.sty` と `graphicx` を読み込み, `\input` で `fig1.tex` を読み込む.

```

\documentclass[12pt]{jarticle}
\usepackage{c:/work/ketpic,
           c:/work/ketlayer}
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
\begin{layer}{140}{100}
\putnotese{0}{0}{\$y=\sin x\$のグラフ}
\putnotese{0}{10}{\input{fig1.tex}}
\end{layer}
\end{document}

```

(IV) \LaTeX をコンパイルして, DVI (または PDF) で表示する. 描画を修正したい場合は Scilab に戻って作業を繰り返す.

3 \LaTeX pic ギャラリー

以下は, \LaTeX pic で作成された描画のサンプルである.

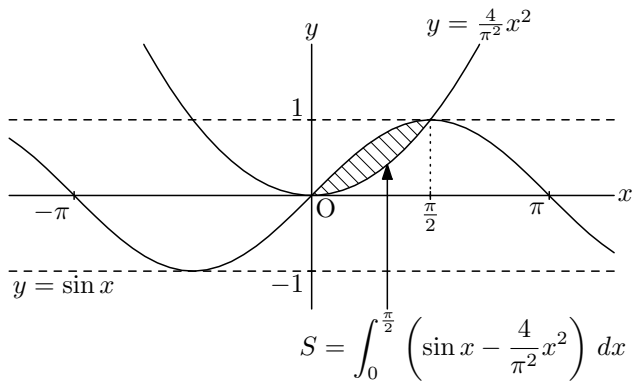


図 2. 図形の面積

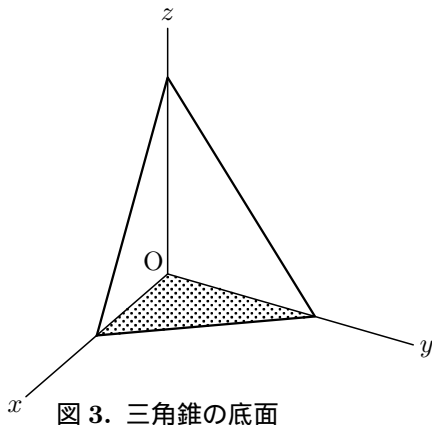


図 3. 三角錐の底面

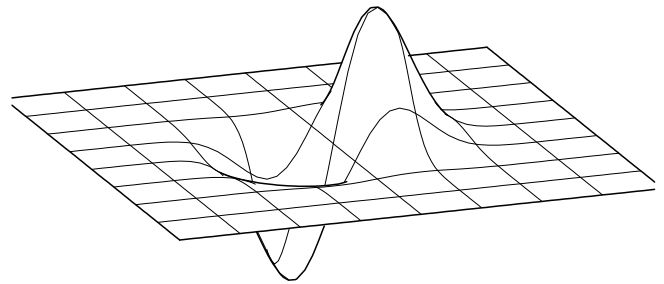


図 4. 2変数関数の極大・極小

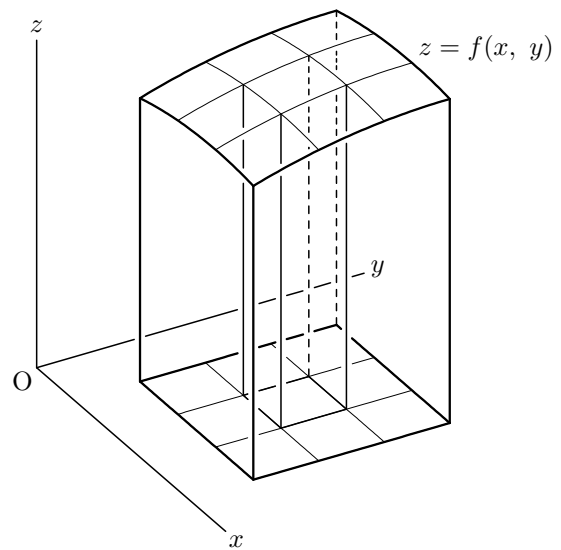


図 5. 2重積分の定義

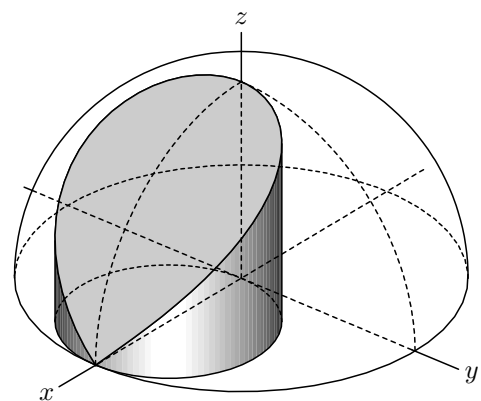


図 6. 立体の体積