

# KETCindy スタートブック

木更津工業高等専門学校  
KETCindy 開発グループ

2023年5月29日

# 1

## 事前準備

### 1.1 T<sub>E</sub>X のインストール

K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy は T<sub>E</sub>X をベースとした教材作成支援システムとして開発された。そこで、K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy をインストールする前に、T<sub>E</sub>X のインストール手順を説明する。T<sub>E</sub>X とは、コンピュータ上で出版物を作成できる組版システムのことである。T<sub>E</sub>X のフルスペック版は T<sub>E</sub>XLive として纏められたおり、毎年アップデートされ、最新版は T<sub>E</sub>XLive2023 である。

ところで、K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy ではフルスペックの T<sub>E</sub>X を必要としていないため、最低限必要な部分だけ組み込んだ簡易版として KeT<sub>E</sub>T<sub>E</sub>X が開発された。KeT<sub>E</sub>T<sub>E</sub>X は 1.6GB 程度とサイズが小さく、日本語で文書を作成する程度なら全く問題ない。フルスペック版に拘らなければ、ディスク容量を軽減できるため、KeT<sub>E</sub>T<sub>E</sub>X がお勧めである。

#### 1.1.1 T<sub>E</sub>XLive の場合

##### Windows を使用している場合

1. <https://www.tug.org> にアクセスする
2. 右ペインにある Software から TeXLive を選択する
3. install on Windows を選択する
4. install-tl-windows.exe を選択する
5. exe ファイルを管理者として実行<sup>\*1</sup>する
6. インストーラに従いインストールを完了させる

インストール先に C ドライブ直下を指定すると K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy のインストール時に楽である。

---

<sup>\*1</sup> 右クリックメニューから [管理者として実行] を選択

### Macintosh を使用している場合

Macintosh においては、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Live をベースとして  $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}$  という  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ディストリビューションが開発されている。ここでは、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Live の代わりに  $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}$  のインストール手順を説明する。

1. <https://tug.org> にアクセスする
2. 右ペインにある Software から  $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}$  を選択する
3.  $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}$  Download Page を選択する
4. 下にスクロールし、Installation Errors から mirror page を選択する
5. [www.ctan.org/mirrors/mirmon](http://www.ctan.org/mirrors/mirmon) を選択する
6. regions から jp を選択し、更新時間が最新のミラーを選択する
7. 上にスクロールし、 $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}$  を選択する
8.  $\text{MacT}_{\text{E}}\text{X}.\text{pkg}$  を選択する
9. ダウンロードした pkg ファイルを実行する
10. インストーラに従いインストールを完了させる

### 1.1.2 $\text{KeT}_{\text{T}}\text{E}\text{X}$ の場合

#### Windows を使用している場合

1. <https://github.com/ketpic/kettex> にアクセスする
2. 右ペインから Releases を選択する
3.  $\text{KeT}_{\text{T}}\text{E}\text{X}$ -windows-20230320.zip を選択する
4. ダウンロードした zip ファイルを C ドライブ直下に移動する
5. zip ファイルを解凍する
6. 中にある kettexinst.cmd を管理者として実行する
7. インストーラに従いインストールを完了させる

#### Macintosh を使用している場合

1. <https://github.com/ketpic/kettex> にアクセスする
2. 右ペインから Releases を選択する
3.  $\text{KeT}_{\text{T}}\text{E}\text{X}$ -macos-20230320.dmg を選択する
4. ダウンロードした dmg ファイル内にある  $\text{KeT}_{\text{T}}\text{E}\text{X}$  を アプリケーション に入れる

## 1.2 周辺ソフトウェアのインストール

K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy は、動的幾何学ソフト Cinderella を用いて図形を描き、T<sub>E</sub>X の図版ファイルを作るためのシステムである。gcc や Maxima と連携することで、より複雑な処理をすることも可能である。

ここでは、K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy と連携できるソフトウェアのインストール手順を説明する。  
ソフトウェア<sup>\*2</sup>および URL の一覧を下に示す。

▼ 表 1.1 ソフトウェア一覧

<b>R</b>	<a href="https://cran.r-project.org/">https://cran.r-project.org/</a>
<b>Cinderella</b>	<a href="https://cinderella.de/tiki-index.php">https://cinderella.de/tiki-index.php</a>
Maxima	<a href="https://maxima.sourceforge.io/">https://maxima.sourceforge.io/</a>
MinGW-w64	<a href="https://www.mingw-w64.org/">https://www.mingw-w64.org/</a>
emath	<a href="http://emath.s40.xrea.com/">http://emath.s40.xrea.com/</a>
SumatraPDF	<a href="https://www.sumatrapdfreader.org/free-pdf-reader">https://www.sumatrapdfreader.org/free-pdf-reader</a>

### 1.2.1 Windows の場合

ここでは、64bit 版 Windows 11 Pro (22H2) における K<sub>E</sub>T<sub>C</sub>indy のインストール手順を説明する。特に説明されていない限り、インストール先フォルダは C:\Program Files または C:\Program Files (x86) を推奨する。

#### R のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. Download R for Windows → base と進む
3. Download R-4.2.3 for Windows を選択する
4. ダウンロードした exe ファイルを実行する
5. インストーラに従いインストールを完了させる

#### Cinderella のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 右ペインから ダウンロード を選択する
3. installer for 64bit を選択する
4. ダウンロードした exe ファイルを管理者として実行する
5. インストーラに従いインストールを完了させる

<sup>\*2</sup> 太字のものは必須

### Maxima のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 右ペインから Downloads を選択する
3. Installation of Maxima in Windows → 5.46.0-Windows と進む
4. maxima-5.46.0-win64.exe を選択する
5. ダウンロードした exe ファイルを管理者として実行する
6. インストーラに従いインストールを完了させる

### MinGW-w64 のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 左ペインから Downloads を選択する
3. 右ペインから Mingw-builds を選択する
4. GitHub を選択する
5. x86\_64-12.2.0-release-posix-seh-ucrt-rt\_v10-rev2.7z を選択する
6. ダウンロードした 7z ファイルを解凍する
7. 中にある bin フォルダの絶対パスをシステム環境変数として登録する

### emath のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 入口→丸ごとパック と進む
3. emathf051107c.zip を選択する
4. ダウンロードした zip ファイルを解凍する
5. 中にある sty.zip を解凍する
6. sty フォルダを  $\text{\LaTeX}$ Cindy フォルダ<sup>\*3</sup>内にある doc\foremathJ に入れる

### PDF ビューアのインストール

ここでは SumatraPDF をインストールする。Adobe Acrobat 等の PDF ビューアも使用可能だが、PDF ファイルを開いている間にファイルがロックされない<sup>\*4</sup>ため、特にこだわりがなければ SumatraPDF がお勧めである。

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. Download を選択する
3. SumatraPDF-3.4.6-64-install.exe を選択する
4. ダウンロードした exe ファイルを実行する
5. インストール先フォルダを C:\Program Files\SumatraPDF に変更する
6. インストーラに従いインストールを完了させる

---

<sup>\*3</sup> 上の手順に従っている場合、ketcindy.x.x (x はバージョン)

<sup>\*4</sup> PDF ファイルを開いていても外部でファイルの編集ができる

## 1.2.2 Macintosh の場合

ここでは、Apple M2 MacBook Air (Ventura 13.1) における K<sub>E</sub>TCindy のインストール手順を説明する。

### R のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. Download R for macOS を選択する
3. R-4.2.3-arm64.pkg を選択する
4. ダウンロードした pkg ファイルを実行する
5. インストーラに従いインストールを完了させる

### Cinderella のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 右ペインから ダウンロード を選択する
3. disk image を選択する
4. ダウンロードした dmg ファイル内にある Cinderella を アプリケーション に入れる

### Maxima のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 右ペインから Downloads を選択する
3. Maxima-MacOS download section → 5.43.0-MacOSX と進む
4. Maxima-5.43.0-VTK-macOS.dmg を選択する
5. ダウンロードした dmg ファイル内にある Maxima を アプリケーション に入れる
6. Finder から アプリケーション 内にある Maxima を探し、control キーを押しながらクリックする
7. 開く を選択し、セキュリティ警告を消す

### gcc のインストール

1. ターミナルから次のコマンドを実行する

---

```
$ sudo xcode-select --install
```

---

### emath のインストール

1. 表 1.1 の URL にアクセスする
2. 入口→丸ごとバック と進む
3. emathf051107c.zip を選択する
4. ダウンロードした zip ファイルを解凍する
5. 中にある sty.zip を解凍する
6. sty フォルダを K<sub>E</sub>TCindy フォルダ<sup>\*5</sup>内にある doc\foremathJ に入れる

---

<sup>\*5</sup> 上の手順に従っている場合、ketcindy.x.x (x はバージョン)

# 2

## KETCindy のインストール

### 2.1 ダウンロード

---

KETCindy の開発が行われている GitHub リポジトリの URL を下に示す.

<https://github.com/ketpic/ketcindy>

#### 2.1.1 Windows の場合

1. リポジトリにアクセスする
2. 右ペインから Releases を選択する
3. Source code (zip) を選択する
4. ダウンロードした zip ファイルを C ドライブ直下に移動する
5. zip ファイルを解凍する
6. 解凍されたフォルダ名から「-」（ハイフン）を取り除く

#### 2.1.2 Macintosh の場合

1. リポジトリにアクセスする
2. 右ペインから Releases を選択する
3. Source code (tar.gz) を選択する
4. ダウンロードした tar.gz ファイルを展開する