

Texで書く

01 インストール編

目次

1. Texについて

- i. 何故Texを使うのか？

- ii. TexとWordとの比較

2. Texのインストール

- i. Mac

- ii. Windows

3. 書きやすいTexのテキストエディター

1. Texについて

Texとは

TeX は著名なコンピュータ科学者 Donald E. Knuth によって生み出された最強の文書整形システムである.

Latexとは

LaTeX は TeX の上に構築されたフリーの文書処理システム.

TeX は「組版のために開発された言語」でもあり, そのままでは使いにくい点もあるが, LaTeXでは一般的な文書作成に便利な機能拡張がなされている.

1.1 何故Texを使うのか？

- 複雑な数式でもきれいに書ける
- 論文のような文書を作成するのに適している
- Microsoft Windows、OS X、Unix互換OS(Linux OS、BSD系OS)、モバイルオペレーティングシステム (Android OS, iOS など) 等、多くの OS 上で利用できる
- TeX のソースファイルはテキストファイルなので、異なるシステムでもソースを共通に使い、電子メールでも簡単に交換できる。さらに、ソースファイルを TeX で処理して得られる DVI ファイルもハードウェアに依存しない
- フリーソフトウェアである

長いレポートや論文をきれいに作りたい時に有効

1.2 TexとWordとの比較 ①

Word

- 短いレポートや体裁をあまり気にしないレポートに有効
- 見た目を派手にしたい時やカラフルにしたい時に有効
- 数式をきれいに入れるのが難しい
- 参考文献の番号付けが手動

Tex

- 長いレポートや体裁をきれいに整えたい時に有効
- 見た目をシンプルかつ、かっこよくしたい時に有効
- 数式をきれいに入れるのが簡単
- 参考文献の番号付けが自動

1.2 TexとWordとの比較 ②

Word

- 図の配置が手動で，自由に配置可能
- 図番号が手動
- アカウント必要

Tex

- 図の配置が自動で，制限がある
- 図番号が自動(図の位置を変えても自動で変更される)
- アカウント不要

2. Texのインストール

Windows

[Tex Live](#)(TeX のディストリビューション)

Mac

[MacTex](#)(TexLive+ macでの設定が追加されている)

3. 書きやすいTexのテキストエディター

汎用テキストエディタ

[VS Code](#), [Atom](#), [Sublime Text](#)など、普段のコーディングで使用しているエディタでも機能がサポートされている.

使い慣れたエディタでTexを書くことができる.

(VimやEmacsでも可)

Tex専用エディタ

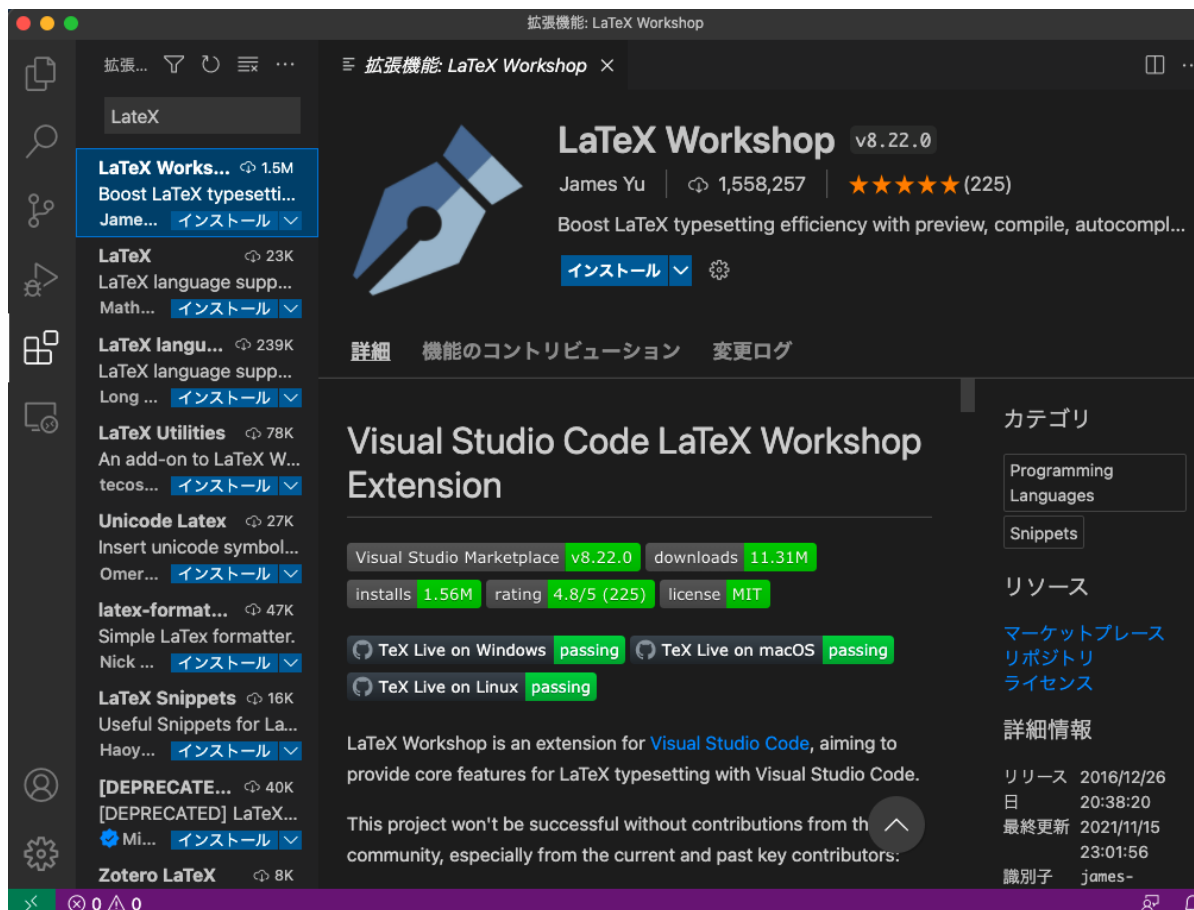
[Tex Shop](#) : TexLiveに入っている標準エディタ

[OverLeaf](#) : オンラインエディタ, Texの作成, 共有, ログ管理ができる.

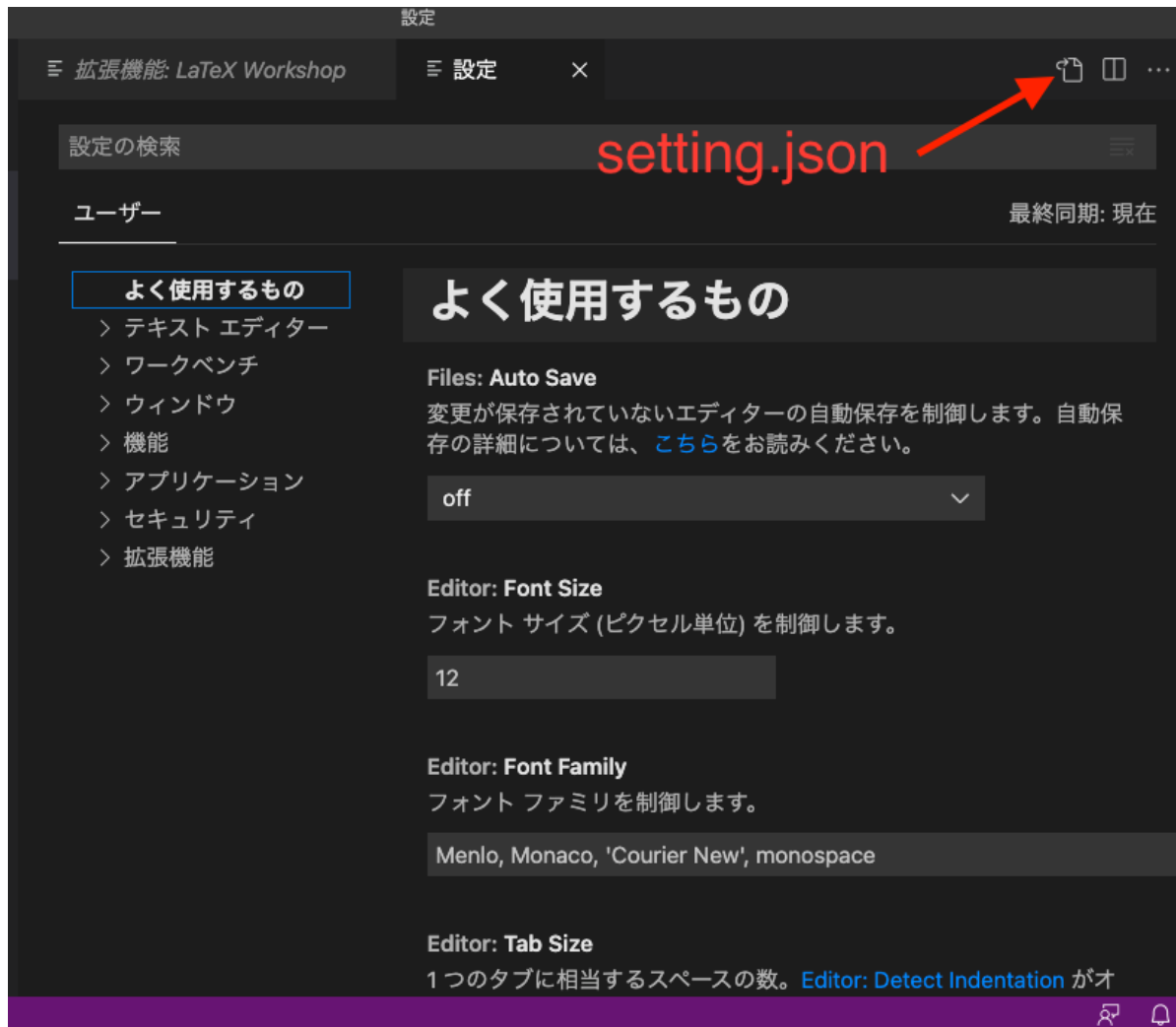
VS Code での設定方法

TeXLiveなどTexの環境＋VSCode(VSC)がインストールされている状態で解説する。

VSCの拡張機能から**LaTeX Workshop**をインストールする。



インストールできたら、VSC左下の歯車^{⚙️}マークから設定を開き、**setting.json**を編集する



以下をsetting.jsonに追加し保存する.

```
// ----- Language -----
"[tex]": {
  // スニペット補完中にも補完を使えるようにする
  "editor.suggest.snippetsPreventQuickSuggestions": false,
  // インデント幅を2にする
  "editor.tabSize": 2
},

"[latex]": {
  // スニペット補完中にも補完を使えるようにする
  "editor.suggest.snippetsPreventQuickSuggestions": false,
  // インデント幅を2にする
  "editor.tabSize": 2
},

"[bibtex]": {
  // インデント幅を2にする
  "editor.tabSize": 2
},

// ----- LaTeX Workshop -----
// 使用パッケージのコマンドや環境の補完を有効にする
"latex-workshop.intellisense.package.enabled": true,

// ビルドのレシピ
"latex-workshop.latex.recipes": [
  {
    "name": "latexmk",
    "tools": [
      "latexmk"
    ]
  },
],

// ビルドのレシピに使われるパーツ
"latex-workshop.latex.tools": [
  {
    "name": "latexmk",
    "command": "latexmk",
    "args": [
      "-silent",
      "%DOC%"
    ]
  },
],
"latex-workshop.view.pdf.viewer": "tab",
```

.latexmkrcを設定する

以下の内容を **.latexmkrc** としてMacなら **\$HOME(/Users/<ユーザー名>)** に,
Windowsなら **\$USERPROFILE(C:¥Users¥<ユーザー名>)** に保存する.

```
#!/usr/bin/env perl

## latex commands
$latex          = 'platex -synctex=1 -halt-on-error';
$latex_silent    = 'platex -synctex=1 -halt-on-error -interaction=batchmode';
$bibtex          = 'pbibtex -kanji=utf8';
$dvipdf          = 'dvipdfmx %0 -o %D %S';
$makeindex       = 'mendex %0 -o %D %S';
$max_repeat      = 5;

## pdf mode
$pdf_mode        = 3; # 0: none, 1: pdflatex, 2: ps2pdf, 3: dvipdfmx
```

参考資料

- <https://texwiki.texjp.org/>
- https://www.comp.tmu.ac.jp/tsakai/lectures/intro_tex.html
- <https://www.russyi.com/tech-latex-vscode/#st-toc-h-9>
- <https://gist.github.com/lkuyadeu/204d06fffd912f441b383eb02463e29b>