

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のサンプルソース

all-green

2024 年 10 月 26 日

## 目次

1	はじめに	2
2	基本文法	2
2.1	文と数式 . . . . .	2
2.2	図 . . . . .	2
2.3	表 . . . . .	3
2.4	<u>ソースコード</u> . . . . .	3
3	<u>その他</u>	4
3.1	<u>差分ファイルの作成</u> . . . . .	4
付録 A	付録	5

# 1 はじめに

この文書は本テンプレートで作成する L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書のサンプルと、ここで使える文法の確認を兼ねたものである。各種コマンドを使用するために必要なパッケージを指定するプリアンブル部および自作関数（コマンド）の定義部、各種文書設定などの共通部分は setting.tex に別ファイルとしてまとめ、ドキュメント本文の冒頭で input 文によって挿入することで視認性および管理のしやすさを上げることができる。本 Docker 環境には TexLive を用いているため、TexLive にはじめから同梱されているパッケージについては usepackage による宣言のみで使うことができる。上記に当てはまらないパッケージについては各自 Dockerfile 内に tlmgr によるインストールコマンドを記述する必要がある。tlmgr によるインストールを行う際には最新の TexLive を使用することが簡単であり望ましい。

## 2 基本文法

### 2.1 文と数式

文章は日本語で書くことができる<sup>\*1</sup>。箇条書きは itemize 文や enumerate 文を用いる。

- 廣ク會議ヲ興シ、萬機公<sub>ニ</sub>論<sub>ニ</sub>決スヘシ
- 上下心ヲ一ニシテ、盛<sub>ニ</sub>經綸ヲ行フヘシ
- 官武一途<sub>ニ</sub>、<sub>ニ</sub>民ニ至ル迄、各其志ヲ遂<sub>ニ</sub>ケ、人心ヲシテ倦マサラシメン事ヲ要<sub>ニ</sub>ス
- 舊來ノ陋習<sub>ニ</sub>ヲ破リ、天地ノ公<sub>ニ</sub>道<sub>ニ</sub>ニ基クヘシ
- 智識ヲ世界ニ求メ、大ニ皇基ヲ振起<sub>ニ</sub>スヘシ

また文章を枠で囲む場合は itembox 文などを利用することができる [?]：

Fermat の最終定理

3 以上の自然数  $n$  について  $x^n + y^n = z^n$  となる自然数の組  $(x, y, z)$  は存在しない。

単位については si 文を用いることで rm 文による立体化などの手間を省くことができる。たとえば体積流量の単位は  $99 \text{ m}^3/\text{min}$  のように記述する。単位の前にはスペースを空けることを推奨する。

数式は式 (1) のように align 環境や equation 環境などを用いて記述する：

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0 \quad (1)$$

式の参照について、式にラベルをつける際に接頭辞として eq: をつけておくことで視認性を上げるとともに、自作関数である eref 文により eq: の後の文字列を指定することで式 (・) として参照できるようにしている。またよく使う偏微分は自作関数の pdiff 文で簡単に記述できるようにしている。詳しくは setting.tex を参照されたい。

### 2.2 図

図を挿入するためのコマンドを全部手で打つのは面倒なので、頻繁に使うものに関しては vscode/latex.code-snippets 中にユーザスニペットとして登録しており、fig1 と入力することで vscode によって候補が提示されるのでそれを選択することでテンプレートを挿入することができる。例えば 1 枚の図を挿入する場合は次のようになる：

<sup>\*1</sup> 注釈をフッターに記述することもできる。



Fig.1: 夏目漱石の写真 [?]. 1 枚の場合。

同様に 2 舞の場合は次のようになる：



(a) 1 枚目



(b) 2 枚目

Fig.2: 夏目漱石の写真 [?]. 2 枚の場合。

label 文によって図にラベルを付ける場合は fig: を接頭辞として指定する。このとき図の参照は fig: の後の文字列を自作関数の figref 文で指定することで図 (・) として参照できる (例えば図 2b)。

## 2.3 表

最も単純な表は表 1 のように記載できる。label 文によって表にラベルを付ける場合は tab: を接頭辞として付ける。このとき表の参照は tab: おあとの文字列を自作関数の tabref 文で指定することで表 (・) として参照できる。表の罫線の太さを変えるために、自作関数の Hline を用意している。Hline{1.5pt} のように記述することで任意の太さの罫線を使用することができる。

Table.1: アルファベットとギリシャ文字の対応関係。

No.	1 列目	2 列目	3 列目
アルファベット大文字	A	B	C
ギリシャ文字	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$

## 2.4 ソースコード

ソースコードは `plistings.sty` を用いて記述することができる。

Listing 1: hello world

```
1 echo "hello world"
```

## 3 その他

### 3.1 差分ファイルの作成

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書の差分作成には `latexdiff` が用いられる。本テンプレートでは文書が Git によって管理されていることを前提として `Workshop` の recipe として登録している。詳しくは `.vscode/setting.json` を参照されたい。使用方法是 `Latex Workshop` の `COMMANDS/Build Latex project/Recipe: compile-diff` を実行するだけである。

参考文献は `bibtex` によって記述する。本文中では参照する bib ファイルと表示するスタイルを指定する。記述内容は例えば `arXiv` などであれば用意されているためそれをそのまま転記すればよい。`mendeley` や `paperpile` などからまとめて自動作成するようにしておけばさらに便利である。スタイルについては論文誌などで指定があればそれに従い、特に指定がなければお気に入りのものを探すとよい。

## 付録 A 付録

付録の章番号はアルファベットで記述される。