

Lua \LaTeX と jlreq による文書テンプレート

森 勇稀¹⁾

更新日：2022 年 8 月 16 日

1) 博士 (工学) mori19931223@gmail.com

目次

第 1 章	使い方	1
1.1	節	1
1.2	文字の装飾	1
1.3	単位系	1
1.4	数式	2
1.5	表	2
1.6	プログラム	2
1.7	定理環境	3
1.8	定義環境	4
1.9	コラム	4
1.10	図環境	4
1.11	参考文献	4
1.12	索引	5

第 1 章 使い方

1.1 節

Section は上のようになる。

1.1.1 小節

Subsection は上のようになる。

(a) 小小節

Subsubsection は上のように、番号がつかないようにしている。

1.2 文字の装飾

文字に対しては太字 (**bold style**) や、斜体 (*italic type*) などがある。ただし、日本語では斜体が適用されないので、基本的に斜体は使用しないほうが良いと思われる。また、太字に関しては**ゴシック体の太字も可能**である。実際に使用する際には `emph{}` を使用してこのようにしておくと、*English* は斜体に、日本語はゴシック体になる。

コードなどを表現したいときはタイプライター形式を利用して `void PrintHelloWorld()` などのようにする。文字を大きくしたりするのはあまり使わないほうがいいだろう。

脚注はこの¹⁾ようになる。

1.3 単位系

単位は `siunitx` パッケージを用いて、 3.14kg m/s^2 のように書く。

1) ここに脚注が現れる

1.4 数式

数式は、以下のようにする。

$$\begin{aligned}\cos 2x &= \cos^2 x - \sin^2 x \\ &= 1 - 2 \sin^2 x \\ &= 2 \cos^2 x - 1\end{aligned}\tag{1.1}$$

式 (1.1) は、倍角の公式である。

$$\boldsymbol{E} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}\tag{1.2}$$

一つの式を複数行にする場合には `split` 環境を、複数の式を揃えるときには `aligned` 環境を使うといいらしい。基本的にすべての数式には番号を振り、ラベルもつけておきたい。

1.5 表

表は、例えば以下のようになる。

表 1.1 表のテスト		
Name	Case 1-1	Case 1-2
Timestep	$1.0 \times 10^{-3} \text{ s}$	
Spring constant	$1.0 \times 10^3 \text{ N/m}$	
Particle diameter	$1.0 \times 10^{-4} \text{ m}$	
Particle number	10,000	40,000
CFD grid size	$1 \times 10^{-3} \text{ m}$	$2 \times 10^{-3} \text{ m}$

1.6 プログラム

以下にプログラムの例を示す。

プログラム 1.1：プログラムの例, Hello world の出力

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){

```

```
4         cout << "Hello world." << endl; //Hello world と表示
5         return 0;
6     }
```

プログラム 1.1 は、Hello world である。

出力 1.1：コンソール出力の例

```
> Hello, world.
```

出力 1.1 は、Hello world の出力例である。プログラムと出力は、それぞれ番号のないものを以下のように使用できる。

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     cout << "Hello world." << endl;
5     return 0;
6 }
```

```
> Hello, world.
```

1.7 定理環境

以下に定理環境を示す。

命題：番号のない定理

1+1 は 2 である。

【証明】 1+1 の証明は難しい。ペアノの公理を前提とするのであれば、自然数の単位元 1 に対する $SUC(1)$ として 2 を定義すれば、1+1 が 2 であることは自明となる。□

命題 1.1：番号のある定理

$1+1$ は 2 である。

命題 1.1 は、謎の定理である。

1.8 定義環境

以下に定義環境を示す。

定義：番号のない定義

$1+1$ は 2 である。

定義 1.1：番号のある定義

$1+1$ は 2 である。

定義 1.1 は、謎の定義である。

1.9 コラム

以下はコラムである。

コラム：スパコン

これはコラムである。

1.10 図環境

以下に TikZ 環境を示す。

図 1.1は、座標変換に対するベクトルの普遍性を説明している。

1.11 参考文献

参考文献は、文献 [1] などのように記載する。

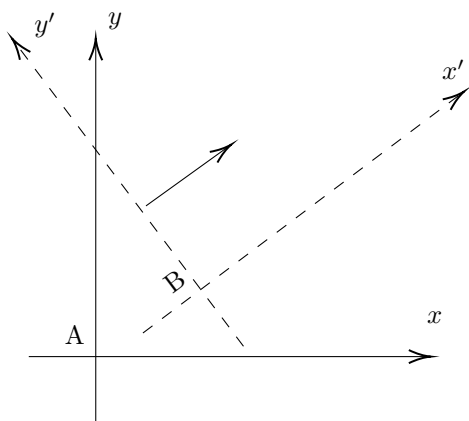


図 1.1 座標変換に対するベクトルの普遍性

1.12 索引

索引に用語を表示するには、`index` 環境を用いて、離散要素法とする。

参考文献

- [1] Lord Rayleigh. VIII. On the pressure developed in a liquid during the collapse of a spherical cavity. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 34(200):94–98, aug 1917.

索引

- 5 -

離散要素法 5