

pLaTeX 主要機能サンプル

— 日本語 L^AT_EX の典型的な使い方 —

サンプル太郎* サンプル花子

2026年3月28日

概要

本文書は pLaTeX の主要機能を一通り示すサンプルである。文書クラス・パッケージの読み込み、日本語組版特有の機能、数式、表、図、相互参照、脚注、ルビ、圏点、ソースコードリスト、段組み、カスタムコマンドなどを順を追って解説する。

目次

1	日本語組版の基本	2
1.1	和文・欧文の混在	2
1.2	ルビ（振り仮名）	2
1.3	圏点	2
1.4	文字サイズ	2
1.5	文字装飾	2
2	文書構造	3
2.1	見出し階層	3
2.1.1	サブサブセクション例	3
2.2	脚注	3
2.3	相互参照	3
3	数式環境	3
3.1	インライン数式とディスプレイ数式	3
3.2	equation・align 環境	3
3.3	行列・ベクトル	4
3.4	場合分け・分数・極限	4
4	表 (tabular 環境)	4
4.1	基本的な表	4
4.2	複雑な表 (array 拡張・セル結合)	4

*サンプル大学 情報工学部

5	リスト環境	5
5.1	箇条書き (itemize)	5
5.2	番号付きリスト (enumerate)	5
5.3	説明リスト (description)	5
6	verbatim・ソースコード	5
6.1	verbatim 環境	5
6.2	listings によるシンタックスハイライト	6
7	囲み・強調ボックス	6
8	段組み	6
9	行間・スペーシング調整	6
9.1	水平スペース	6
9.2	垂直スペース	7
9.3	行間	7
10	カスタムコマンドと環境	7
10.1	カスタムコマンド定義	7
10.2	カスタム環境定義	7
11	参考文献	7

1 日本語組版の基本

1.1 和文・欧文の混在

pLaTeX は日本語と欧文を自然に混在させることができる。たとえば「Hello, World!」や LaTeX2e のような ASCII 文字は自動的に適切なスペースが挿入される。

全角文字と半角文字の間隔調整は pLaTeX が自動で行う：日本語 English 日本語、数字 123 日本語、記号%日本語。

1.2 ルビ（振り仮名）

okumacro パッケージの `\ruby` コマンドでルビを振れる。

かんじ じょうほうしょり しぜんげんごしょり
漢字、情報処理、自然言語処理

1.3 圏点

okumacro の `\kenten` で圏点（傍点）を付ける。

重要な箇所には圏点を打つことができる。

1.4 文字サイズ

極小 脚注 小 やや小 標準 やや大 大 特大 超大 最大

1.5 文字装飾

- ボールド（太字）
- イタリック（欧文）
- スラント
- SMALL CAPS
- タイプライタ体（等幅）
- 下線付きテキスト
- 赤色テキスト
- 青色テキスト
- ハイライト背景

2 文書構造

2.1 見出し階層

pLaTeX (`\jarticle`) では以下の見出し階層が使える：`\section`、`\subsection`、`\subsubsection`、`\paragraph`、`\subparagraph`。

2.1.1 サブサブセクション例

これはサブサブセクションである。

パラグラフ見出し これはパラグラフ見出しの例。インデントなしで本文が続く。

2.2 脚注

本文中に脚注¹を付けることができる。複数の脚注²も使える。

2.3 相互参照

`\label` を付けると、`\ref` や `\pageref` で参照できる。例：次節は第 3 節 (3 ページ)。

3 数式環境

3.1 インライン数式とディスプレイ数式

インライン数式： $E = mc^2$ 、 $\alpha + \beta = \gamma$ 、 $\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$ 。

ディスプレイ数式：

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$$

3.2 `equation`・`align` 環境

番号付き数式 (`equation`)：

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \tag{1}$$

式 (1) はオイラーの等式である。

複数行の整列 (`align`)：

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \tag{2}$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \tag{3}$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2 \tag{4}$$

¹これが脚注のテキストである。ページ下部に自動配置される。

²2つ目の脚注。番号は自動採番される。

3.3 行列・ベクトル

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}, \quad \det(A) = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21} \quad (5)$$

3.4 場合分け・分数・極限

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & (x \geq 0) \\ -x^2 & (x < 0) \end{cases}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e \quad (6)$$

4 表 (tabular 環境)

4.1 基本的な表

表 1: 都市別気温データ (仮)

都市	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	平均気温 (°C)
東京	35.2	25.1	29.8
大阪	36.4	26.3	31.0
札幌	28.7	19.5	23.9
那覇	32.1	27.4	29.8

4.2 複雑な表 (array 拡張・セル結合)

表 2: プログラミング言語比較

言語	型付け	パラダイム	主な用途
Python	動的	マルチ	AI/データ分析
Rust	静的	システム	システム開発
Haskell	静的	関数型	研究・金融
JavaScript	動的	マルチ	Web フロント

表 1 と表 2 のように `\label/\ref` で参照できる。

5 リスト環境

5.1 箇条書き (itemize)

- 第一の項目
- 第二の項目
 - 入れ子の項目 A
 - 入れ子の項目 B
- 第三の項目

5.2 番号付きリスト (enumerate)

- (1) 最初のステップ
- (2) 次のステップ
- (3) 最後のステップ

5.3 説明リスト (description)

pLaTeX 日本語対応の L^AT_EX 処理系

upLaTeX Unicode 対応の pLaTeX 後継版

LuaLaTeX Lua スクリプトが使える L^AT_EX 処理系

6 verbatim・ソースコード

6.1 verbatim 環境

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    printf("Hello, pLaTeX!\n");
    return 0;
}
```

6.2 listings によるシンタックスハイライト

Listing 1: フィボナッチ数列 (Python)

```

1 def fibonacci(n: int) -> int:
2     """再帰でフィボナッチ数を計算する"""
3     if n <= 1:
4         return n
5     return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
6
7 # 最初の 10 項を出力
8 for i in range(10):
9     print(f"F({i})={fibonacci(i)}")

```

7 囲み・強調ボックス

ascmac パッケージの `itembox`、`screen` 等を活用できる。

重要なポイント

- pLaTeX は `jarticle` / `jbook` 文書クラスを使う
- `okumacro` でルビ・圈点が使える
- `platex` + `dvipdfmx` で PDF を生成する

`screen` 環境：端末表示風の囲み枠。ソース例や出力例の表示に使う。

8 段組み

`multicol` パッケージで途中から 2 段組みに切り替えられる。

これは 2 段組みの左カラムである。日本語の段組みも pLaTeX は自然に処理する。長い文章でも自動的に均等に振り分けられるため、新聞・雑誌スタイルの組版に適している。

こちらが右カラムである。`\columnbreak` で強制的に段を切り替えることもできる。数式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ もインラインで使える。

9 行間・スペーシング調整

9.1 水平スペース

単語間の空白：`ab` (`\`, 細空白)、`a b` (`\enspace`)、`a b` (`\quad`)、`a b` (`\quad\quad`)。

9.2 垂直スペース

`\vspace` で垂直スペースを追加できる。

上から 5mm の垂直スペースを挿入した後のテキスト。

9.3 行間

この段落は `setspace` パッケージの `setstretch` で行間を 1.8 倍に広げている。日本語文書では 1.5~2.0 程度の行間が読みやすいとされる。

10 カスタムコマンドと環境

10.1 カスタムコマンド定義

定義した例: \mathbb{R} (実数体)、 \mathbb{N} (自然数)。ハイライトされたテキスト。機械学習 (Machine Learning) は人工知能の一分野である。

10.2 カスタム環境定義

自作の囲み枠

`\newenvironment` を使って独自の環境を定義できる。引数も受け取れるので柔軟な再利用が可能。

11 参考文献

文献引用は `\cite` コマンドで行う [1, 2, 3]。文末に参考文献リストが出力される。

参考文献

- [1] D. E. Knuth, *The TeXbook*, Addison-Wesley, 1984.
- [2] L. Lamport, *LaTeX: A Document Preparation System*, 2nd ed., Addison-Wesley, 1994.
- [3] 奥村晴彦・黒木裕介, 『LaTeX 2_ε 美文書作成入門