

The Japanese Educational Preambles for LaTeX プリアンブル集 README

日下部幽考

2024-11-24 版

§ 1 概要

この .tex ファイルの集まりは、日本における高等学校数学科の教材・板書案を作成するための私家版プリアンブルです。すなわち、主たる対象は日本の高等学校数学科教員です（中学校でも使えると思いますが、傍注なしのほうが親しみやすいかもしれません）。よろしければ、 \LaTeX による教材作成にお役立てください。

各種の表現は私が実際に教材・板書案作成に使っているものであり、教育効果の検討や教育環境の変化により組版結果に大きく差が生じる更新が行われる可能性があります。ご使用になる場合は、その点をご理解いただきますようお願い申し上げます。内容を更新した場合には日付で版を管理し、私が web 上で活動している限り、古い版も公開し続けることとします。

最新の情報はこちらをご覧ください。

<https://www.metaphysica.info/tool/latex-template/>
バグ報告などはこちらにお願いいたします。

<https://x.com/metaphysicainfo>

This package released under the MIT license ^[*1].

© 2022–2024 Yukoh KUSAKABE

[*1]

[https://ctan.org/
license/mit](https://ctan.org/license/mit)

01 このプリアンブル集は、あまり L^AT_EX に詳しくないかたにも気軽
02 に日本の学校らしい体裁の資料を作っていただけることを目的にし
03 ています。したがって、内部仕様の詳細な説明はいたしません。

04 ある程度 L^AT_EX や T_EX をご存じのかたが内部をお読みになり、ご
05 自身の使いやすいように書き換えていただくことは一向にかまいま
06 せん。書き換えていただくものを再配付なさる場合は、(MIT ライ
07 センスとしていますので強制ではありませんが) 以下にご協力いた
08 だけますと幸いです。

- 09 ・ ぜひ、日下部幽考 <https://x.com/metaphysicainfo>まで
- 10 ご連絡ください。配付ページでご紹介したいと思います。
- 11 ・ 混乱を避けるため、名前を変更してください [*2]。
- 12 ・ <https://www.metaphysica.info/tool/latex-template/>
- 13 (配付ページ) へのリンクまたは紹介にご協力ください。

14 資料の体裁には好みがあります。様々なものが共有されることで、
15 日本の教育現場における L^AT_EX の使用が広がればと考えています。

[*2] 名前の変更は
必須ではありません。
このプリアンブル
集のライセンスは
MIT であり、LPPL
ではありません。

16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

§ 2 更新履歴： 破壊的変更は†を付します

《2022-07-21》 初回公開版です。

《2022-07-22》 `\quotegraphics` のバグを修正しました。

《2022-08-07》 `\thinkdiv(*)` の幅指定を修正し、`text/handoutstyle` 以外でも使えるようにしました。

《2024-11-24》 † 多くの破壊的変更があります。なお、プリアンブルの名前の先頭から `up/lua` がなくなりましたので、双方を保存しておくことができます。

† `jephandoutstyle`, `jepexamstyle` の内部に `\documentclass` を含まなくなりました (VSCode LaTeX Workshop の挙動のため。)

† Lua[®]TeX 版のみに統合しました (`up®TeX` 版を廃止しました)。

† `up/luajepplanstyle.tex` を廃止しました。

† `\namefield` を廃止しました。

† `\whitepage`, `\zwspace`, `\halfzwspace`, `\zwsdash`,
`\halfzwsdash` を廃止しました。`\hspace*` をお使いください。

† `quotediv*` を廃止しました。`quotediv` をお使いください。

† `\displaysmash[...]` の引数をオプションに変更しました。
`\displaysmash{...}` ではエラーになります。

† 旧 `quotegraphics*` の名前を `fullwidthquotegraphics` に変更し、別の意味で `quotegraphics*` を定義しました。

† 旧 `\marka*` の名前を `\markascript` に変更し、別の意味で `\marka*` を定義しました。`\markb*`, `\markc*`, `\markd*`,

`\markalph` も同じです。さらに、`\markc` の線種を変更しました。

† `\emph` を太字に変更しました。`\em` の使いかたが本来の実装と異なりましたので、今後は `\emph` を使ってください。

† `\theme{タイトル}` 直後の自動改行を削除しました。改段落には空行を入れてください。

† `\thinkto` の矢印を変更しました (→ から ~→ ~)。

† `\advanced`, `\super`, `\hyper`, `\ultra` にそれぞれ `\heading...`, `\subheading...` を追加しました。`\advanced*` などよりも適切な位置に表示され、タイトルを続けやすくなります。`\level*{}` の位置を調整しました。

`\headingfree`, `\subheadingfree` の名前を `\headingmanual`, `\subheadingmanual` に変更しました (互換性のため昔の名前も使えます)。

`align**`, `gather**` は `jpnedumathsymbols` パッケージへ移行しました (使うにあたっての違いはありません)。

`thinkdiv**` を追加しました。

`jepheading` の見出しの内容を追加しました。

`\linespace` 系統の名前を `\vsmash...` `\vspace...` に統一しました (補完機能のため、互換性のため昔の名前も使えます)。

`\underbrace` のバグを修正しました。

§ 3 設計思想

・ 版面は A4 でややゆったりとした組みかたにしてあります。
用紙が B5 であっても PDF としてそのまま縮小すればさほど小さくなく使えます。A3 用紙や B4 用紙は 2 アップで印刷することを念頭にしています。余白は、2 穴パンチで綴じたときに隠されない程度に設けています^[*3]。

[*3] 教育現場の資料は余白が狭すぎるが多いと思っています。

・ 右側に傍注領域を設けています。傍注として使うこともありますが、むしろ生徒たちが自分なりの気づきを書き込むスペースとして用意しています。また、一行が長くなることを防ぐ意味もあります。不要なときは、プリアンプルの最後に `\setlength{\textwidth}{39\zw}` としてください。

・ 縦に目盛りを置いています（行番号ではありません）。資料のどこを見るか指示をするにあたって役立つからです。行番号にしていないのは、外部資料を貼りこんだりする場合にも対応するためです。不要なときは、プリアンプルの最後に `\unsetvruler` としてください。

・ 《定義》《定理》といった大見出しと、〈解決〉〈補足〉といった小見出しを用意しています^[*4]。一般的な教科書では、これらを都度厳格に区別するようには書かれていません。しかし、私自身は明示することで学びやすくなると考えています。

[*4] この見た目によければ、自作する命令もあります。

・ 想定読者（得意な人向け、理系向け、など）を表すための記号 \star \clubsuit \dagger \ddagger を用意しています。

・ 板書で用いる記号と配付資料で用いる記号を揃えられるよう、手書きで行える装飾を中心としています。ただし、板書の色は通常 2 色使うだろうと考え、2 色目に対応する`破線囲い`を用意しています。

破線囲いはこのように複数行をまたぐ環境も用意しています。
内部で `align` 環境や `gather` 環境も使えます。

・ 図は `emath`^[*5] や `TikZ` を用いて図のみファイルを別途タイプセットし、`\includegraphics` することを想定しています。

[*5] 同時に読み込むと衝突します。

01 § 4 前提条件

02

03 新しい TeX Live をご使用ください。古い場合、必要なスタイル
04 ファイルが欠けてしまうことがあります。インストールについては、
05 こちらの記事にまとめています。

06 <https://www.metaphysica.info/2023/latex-guidance/>

07 このプリアンブル集は、LuaTeX の使用を前提としています。
08 upTeX でお使いになりたい場合は、旧版をご利用ください。しか
09 し、今後は LuaTeX の使用をお勧めします。このプリアンブル集
10 も、今後は LuaTeX 版のみを更新します。詳しくは、こちらの記
11 事にまとめています。

12 <https://www.metaphysica.info/2022/outdated-uplatex/>

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

§ 5 インストール

このプリアンブル集は、「 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ から見える場所」に置くことで便利に使えるようになります^[*6] ダウンロードしてできたフォルダ `jpnedupreambles` を「 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ から見える場所」に置いてください。こちらの記事にまとめています。

<https://www.metaphysica.info/2022/package-installation/> コマンドラインを使うときは、Windows ならスタートボタンを右クリックして Windows PowerShell (管理者) を使うとうまくゆきます。

今ある環境でご利用になってみて、

! LaTeX Error: File ``filename'` not found.

と表示された場合はいくつかのファイルが欠けています。こちらを参考にファイルを導入してください。

https://www.metaphysica.info/technote/package_installation/ なお、拙作のパッケージが $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ Live に収録されたのは 2022 夏です。 `asternote`, `hideanswer`, `inlinelabel`, `jpneduenumerate`, `jpnedumathsymbols` が欠けていると言われた場合は、こちらからすべてをダウンロードしてください。

<https://ctan.org/author/kusakabe>

[*6]「便利に」とは、「毎回ファイルのフルパスを指定せずに」または「毎回作業フォルダにコピーせずに」という意味です。ひとまず使ってみたいときは、このプリアンブル集を作る教材の `.tex` ファイルと同じフォルダに置くことで、インストールを省くことができます。そのときは、逐一ファイルを動かすよりは、展開 (解凍) して得られた `jepreambles` フォルダの中で教材を作るほうが楽でしょう。

§ 6 使うにあたって

個別のプリアンブルで実装している内容については

@jepmanual_usage.pdf

をお読みください。

このプリアンブル集はパッケージではありません^[*7]。すなわち、`\usepackage{...}` で使用することはできません。代わりに、`\input{...}` で使用します。`\input{...}` と書くと、タイプセット時に `\input{...}` の部分にそのファイルの中身がそのまま流し込まれます。すなわち、プリアンブルに書かねばならないはずだった中身を肩代わりしてくれるのです。

このようにしている理由は、パッケージとは基本的には機能を提供するものと考えているためです。このプリアンブル集は、高等学校における数学を記述するにあたって、役立つパッケージを都度考えて読み込んだり版面を整理したりする手間を省くために作られたものです。

このプリアンブル集が、教材・板書作成のお役に立てば幸いです。

ご要望にはなかなか答えられないかもしれません。申し訳ありません。しかしながら、どう考えてもおかしな挙動はできる限り修正したいと考えています。そうしたものにお気づきになられたら、1 ページ目にある x (twitter) からお寄せください^[*8]。

[*7] 拡張子は `.sty` ではなく `.tex` となっています。

[*8] あるいは、ウェブサイト上にあるメールアドレスからでも結構です。