

# Beamer Starter Kit with Docker

<https://github.com/sh05>

December 1, 2020

# 目次

## 1. 入門

- 条件確認と準備
- とりあえず動かしてみる

## 2. Beamer とは

- 紹介
- 基本

## 3. その他

- 配布用資料
- 描画用パッケージ

## 4. 参考文献

入門

# 目次

## 1. 入門

- 条件確認と準備
- とりあえず動かしてみる

## 2. Beamer とは

- 紹介
- 基本

## 3. その他

- 配布用資料
- 描画用パッケージ

## 4. 参考文献

# 前提条件

- git
- Docker-Compose

## git がインストールされている場合

```
git clone \  
https://github.com/sh05/beamer-starter-kit-with-docker.git
```

## git がインストールされていない場合

- ① <https://github.com/sh05/beamer-starter-kit-with-docker> にアクセス
- ② *Code* をクリック
- ③ *Download ZIP* を選択
- ④ 解凍して端末で表示

# 目次

## 1. 入門

- 条件確認と準備
- とりあえず動かしてみる

## 2. Beamer とは

- 紹介
- 基本

## 3. その他

- 配布用資料
- 描画用パッケージ

## 4. 参考文献

# とりあえず動かしてみる

※初回は大きなデータのダウンロードが始まります

## Listing 1: 雑な実行

```
docker-compose up
```

## Listing 2: 丁寧な実行

# 初回

```
docker pull paperist/alpine-texlive-ja:latest
docker-compose build
docker-compose up
```

# 以降

```
docker-compose up
```

PDF ファイルが `texsrc/main.pdf` に書き出される



# Beamer とは

各 section の初めに挿入するスライドを設定可能  
現在の section 名などを動的に表示させることも可能

# 目次

各 subsection の初めに自動で挿入するスライドを設定可能  
item おすすめは、目次に進捗情報を設定して表示

# Beamer とは

Beamer（ビーマー）は $\text{\LaTeX}$ に基づき、プレゼンテーションを作成するためのクラスである。名称の Beamer はビデオプロジェクターを意味するドイツ語に由来している。 [1]

つまり

プレゼン資料をテキスト ( $\text{\LaTeX}$ ) で管理できる

# 何が嬉しい

- 好きなエディタで作成できる
- 動的に処理してくれる
  - ページ数の分母
  - 目次
    - 現在の各 section,subsection をハイライト
  - 各 section,subsection の開始時に自動でスライドを挿入
  - 外部だけでなく資料内部へもリンクを作成
- 構造的に資料作成できる（主観）

# 目次がコマンドで自動生成される

## 1. 入門

- 条件確認と準備
- とりあえず動かしてみる

## 2. Beamer とは

- 紹介
- 基本

## 3. その他

- 配布用資料
- 描画用パッケージ

## 4. 参考文献

- `\tableofcontents` で自動生成される
- 各項目を PDF のビューアでクリックすると移動できる

# 段組もできる

## 1. 入門

- 条件確認と準備
- とりあえず動かしてみる

## 2. Beamer とは

- 紹介
- 基本

## 3. その他

- 配布用資料
- 描画用パッケージ

## 4. 参考文献

- `\tableofcontents` で自動生成される
- 各項目を PDF のビューアでクリックすると移動できる

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X にできることはできる

もちろん数式をきれいに書ける

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=0}^{n-1} f(x_i) \Delta x$$

コマンドに登録して再利用できる

例えば `\beameris` に Beamer (ビーマー) は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に基づき、プレゼンテーションを作成するためのクラスである。名称の Beamer はビデオプロジェクターを意味するドイツ語に由来している。[1] を登録できる。また、後述の Tikz と相性が良い

# 目次

各 subsection の初めに自動で挿入するスライドを設定可能  
item おすすめは、目次に進捗情報を設定して表示



# 基本

下記の frame がスライド一枚に該当

```
\begin{frame}
```

```
...
```

```
\end{frame}
```

文法などについてはとても親切なページが多い

ので詳しくはそちらを参照 [2] [3] (クリックで参考文献)、ここでは主機能の紹介に留める

# アニメーション

- 1 枚目

# アニメーション

- 1 枚目
- 2 枚目

# アニメーション

- 1 枚目
- 2 枚目
- 3 枚目
  - 右下のページ数は変わらない
  - handout 版ではまとまっている

# 表

例：表 1 は和風月名と英語での月表現のリストだが、試験によく出るので要注意だ

表 1. 和風月名と月の英語表現

月	和風月名	英語
1	睦月	January
2	如月	February
3	弥生	March
4	卯月	April
5	皐月	May
6	水無月	June
7	文月	July
8	葉月	August
9	長月	September
10	神無月	October
11	霜月	November
12	師走	December

# 表とアニメーション

例：表 2 は和風月名と英語での月表現のリストだが、試験によく出るので要注意だ

表 2. 和風月名と月の英語表現

月	和風月名	英語
1	睦月	January
2	如月	February
3	弥生	March

# 表とアニメーション

例：表 2 は和風月名と英語での月表現のリストだが、試験によく出るので要注意だ

表 2. 和風月名と月の英語表現

月	和風月名	英語
1	睦月	January
2	如月	February
3	弥生	March
4	卯月	April
5	皐月	May
6	水無月	June
7	文月	July
8	葉月	August
9	長月	September
10	神無月	October

# 表とアニメーション

例：表 2 は和風月名と英語での月表現のリストだが、試験によく出るので要注意だ

表 2. 和風月名と月の英語表現

月	和風月名	英語
1	睦月	January
2	如月	February
3	弥生	March
4	卯月	April
5	皐月	May
6	水無月	June
7	文月	July
8	葉月	August
9	長月	September
10	神無月	October
11	霜月	November
12	師走	December



# 表とアニメーション

例：表 2 は和風月名と英語での月表現のリストだが、試験によく出るので要注意だ

表 2. 和風月名と月の英語表現

月	和風月名	英語
1	睦月	January
2	如月	February
3	弥生	March
11	霜月	November
12	師走	December



図 1 は髪を長く伸ばしている、ロングヘアー（ロングヘア・ロン毛）の男性のイラスト。いらすとや [4] のランダムで出た画像で特に意味はない。



図 1. ロングヘアーの男性のイラスト

# その他

各 section の初めに挿入するスライドを設定可能  
現在の section 名などを動的に表示させることも可能

# 目次

各 subsection の初めに自動で挿入するスライドを設定可能  
item おすすめは、目次に進捗情報を設定して表示

アニメーションが適用されていない配布用資料を作成することができる

## Listing 3: 丁寧

```
docker-compose run --rm beamer \  
/workdir/tex_compile_with_handout.sh
```

PDF ファイルが `texsrc/handout.pdf` に書き出される

# 目次

各 subsection の初めに自動で挿入するスライドを設定可能  
item おすすめは、目次に進捗情報を設定して表示

# 描画用パッケージ TikZ

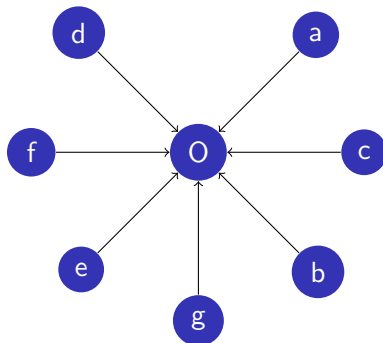
Beamer でも下記を利用することによって描画が可能になる。

**PGF** PGF (Portable Graphics Format) は, Till Tantau (Beamer のオリジナルの開発者) によって作成され, 現在は Henri Menke, Christian Feuersänger などのメンバーによって開発・メンテナンスされている TeX 用の描画パッケージです。 [5]

**TikZ** PGF のフロントエンドとして一般的には TikZ (TikZ ist kein Zeichenprogramm = "TikZ is not a drawing program") を使用します。 Beamer が基礎としている描画エンジンも PGF です。 [5]

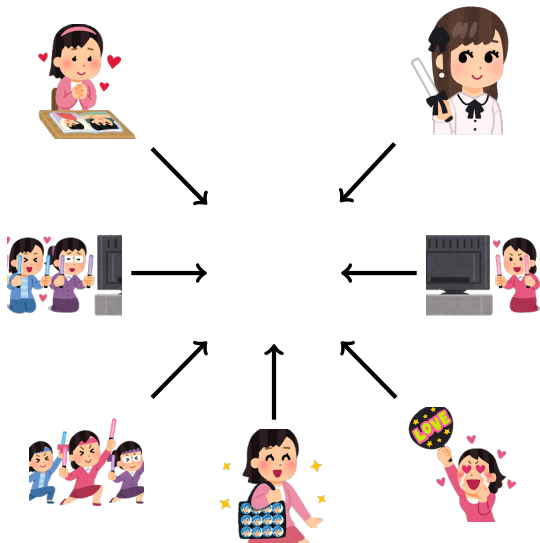
この資料では概要に留める。チュートリアルとしてこのページ [6] がとても親切で、この資料中でも参考になっている。

# グラフを描く

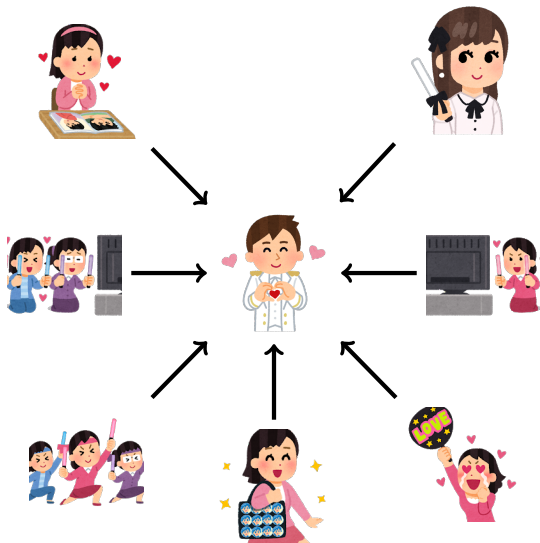




# もちろん図やアニメーションも



# もちろん図やアニメーションも



# コマンド登録

大事な主張を示すこれ

や

文中で強調する **これ**

は、それぞれ `\assert`, `\highlight` に登録しており、テキストを引数として受け取るようにしてある（引数は一つなので、色は設定時に定義する）

# もっと発展的なことがしたくなったら

- ① 簡単な英語でいいのでググる
- ② [tex.stackexchange.com](https://tex.stackexchange.com) やその他にたどり着く
  - テキストなのでノウハウの蓄積・共有が充実
  - 枯れた技術であるのでやりたいことができないことはおそくない

`texsrc/settings.tex` にもその他の設定がコメント付きで記載済み。

最後まで見てくれてありがとうございました。

# 参考文献

各 section の初めに挿入するスライドを設定可能  
現在の section 名などを動的に表示させることも可能

# 参考文献

- [1] Beamer - wikipedia.  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/Beamer>.  
(Accessed on 12/01/2020).
- [2] Beamer — tasuku soma's webpage.  
<https://www.opt.mist.i.u-tokyo.ac.jp/~tasuku/beamer.html>.  
(Accessed on 12/01/2020).
- [3] Beamer 読本 - — 講演用スライド作成のために —.  
<http://ayapin-film.sakura.ne.jp/LaTeX/Slides/Beamer-tutorial.pdf>.  
(Accessed on 12/01/2020).
- [4] かわいいフリー素材集 いらすとや.  
<https://www.irasutoya.com/>.  
(Accessed on 12/01/2020).
- [5] Tikz - tex wiki.  
<https://texwiki.texjp.org/?TikZ>.  
(Accessed on 12/01/2020).
- [6] Tikz — tasuku soma's webpage.  
<https://www.opt.mist.i.u-tokyo.ac.jp/~tasuku/tikz.html>.  
(Accessed on 12/01/2020).