

怠ける L^AT_EX

rand0m

2022 年 2 月 17 日 作成

2022 年 2 月 18 日 更新

1 目的

hoge とは, foo を表現する物理量である. ...

今回の実験の目的は, bar を求めることである.

2 実験の原理

(中略)

便利 Package の紹介

2.0.1 siunitx

siunitx を使うことで, 手間を減らせます. 例えば, $\mathrm{1\,m}$, $\mathrm{5\,^{\circ}C}$, $\mathrm{10\,kg\cdot m\cdot s^{-2}}$ が $1\,\mathrm{m}$, $5\,\mathrm{^{\circ}C}$, $10\,\mathrm{kg\cdot m\cdot s^{-2}}$ のようになります.

2.0.2 Physics package

physics package^{*1} を使うことで, 簡潔な表現ができる場合があります. 例えば, $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$ は $\mathrm{d}v{x}$ と同等な結果をもたらします. $\mathrm{d}v{x}f = \mathrm{d}v{f}{x}$ は次のように表示されます.

$$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}f = \frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$$

3 方法

この実験では以下のような装置 (図 1 参照) を用いて測定を行なった. <実験装置名>は<目的>という目的で使い, ができる.

^{*1} 参照: <https://mirrors.ibiblio.org/CTAN/macros/latex/contrib/physics/physics.pdf>



図 1: 実験の模式図

4 実験結果

次のような csv ファイルを考えることにします（これはランダムなデータで実際の実験とは関係がないです）.

```
# 時間 $t$ / \si{s} 水温 $T$ / \si{\celsius}
0_____16.00
7.265948523_____19.00
7.427010828_____22.00
10.8883788_____22.00
10.95677669_____23.00
13.02539271_____25.00
14.40974876_____26.00
19.99521045_____26.00
22.72487881_____27.00
23.23518709_____29.00
```

Listing 1: src/data/e_showcase.csv

src/data/make_table.py を実行することにより，次の表 1 を得ます．これはコマンドラインで make_table.o とすることでも生成できます．

表 1: Showcase(数式 T_A)

時間 t / s	水温 $T / ^\circ\text{C}$
0.000000	16.0
7.265949	19.0
7.427011	22.0
10.888379	22.0
10.956777	23.0
13.025393	25.0
14.409749	26.0
19.995210	26.0
22.724879	27.0
23.235187	29.0

生成された.tex ファイルは, `\input{src/data/latex_e_showcase.csv.tex}`とすることで本文中に取り込みます.

同一の csv ファイルから gnuplot を用いてグラフを生成することもできます. グラフは `make table.o` とするか, `src/data` へと行き, gnuplot のファイルを実行することで得られます.

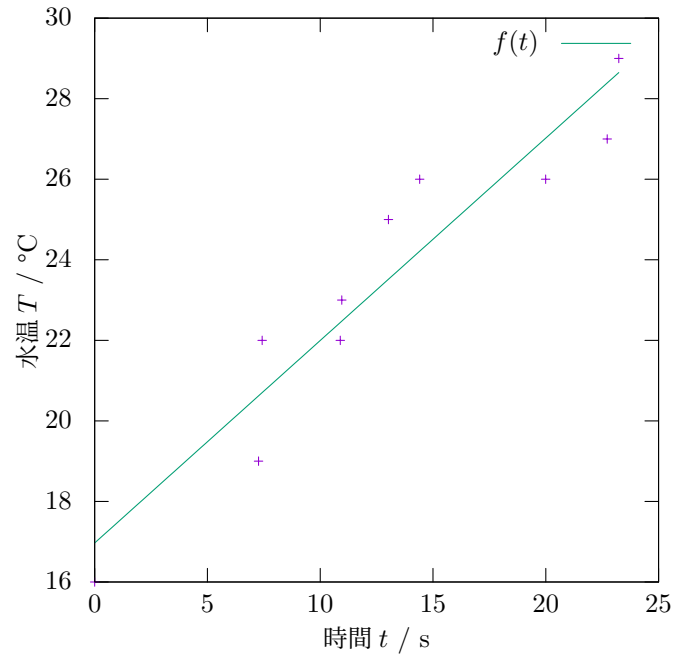


図 2: Showcase of gnuplot

生成された.tex ファイルは, figure environment で囲った上で`\input` することで本文中に取り込みます.

5 考察

.bib ファイルを使いたくなりますが，大学のフォーマットが独特なので大人しく thebibliography を使った方が早いかもしれません*2.

参考文献

*2 bst ファイルを作ることで独自のフォーマットを作成することができます．latex makebst でググってみてください．