

先程は`\bea`や`\eea`等の省略命令を定義しましたが、「やてふ」などを使っていれば補完してくれるので、この手の省略命令は必要ないかも知れません。よく使う命令や、III, VII の様な長い命令の場合には省略命令は便利です。書き直している途中で、必要かもしれない部分を`%`で何行もコメントアウトするよりも、こんな命令を用意しておくとう便利です(ソースファイル参照)。`\allowdisplaybreaks[4]`と書いておくと式の途中でも改ページしてくれ易くなります。

パッケージを読み込んでおくと様々な事が出来る様になります。色々な数学記号や便利な命令が使える様になる `amsmath`, `amssymb` パッケージは是非読み込んで下さい。例えば、円マーク $\yen$ もあるし、実数や複素数全体の集合は $\mathbb{R}$ ,  $\mathbb{C}$ ですし、添字も $\Lambda_{\text{QCD}}$ の様に書けます。先程の`eqnarray`では等号の両側に隙間が空き過ぎるので自分で縮めてやらないと綺麗な式になりませんでした。が、`align`では余計な事をせずとも

$$\begin{aligned}\Gamma(z) &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!n^z}{z(z+1) \cdots (z+n)} \\ &= \frac{1}{z} \prod_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^z \left(1 + \frac{z}{n}\right)^{-1},\end{aligned}\tag{1}$$

の様に適正な間隔になります。ですから、`eqnarray`ではなく`align`を用いて下さい<sup>1</sup>。また、

$$P_n(z) \stackrel{\text{def}}{=} P_n^{(\lambda, q)}(z) \propto p_n(x; a, b, c, d; q),\tag{2}$$

$$\mathcal{E}_n = \mathcal{E}_n(\boldsymbol{\lambda}, q) = \frac{1}{2}q^{-n}(1 - q^n)(1 - abcdq^{n-1}),\tag{3}$$

$$p_n(\eta(x); a, b, c, d|q) \stackrel{\text{def}}{=} a^{-n}(ab, ac, ad; q)_n \times {}_4\phi_3\left(\begin{matrix} q^{-n}, abcdq^{n-1}, ae^{ix}, ae^{-ix} \\ ab, ac, ad \end{matrix} \middle| q; q\right),\tag{4}$$

の様に並べる命令もあります。式番号の参照も(1)と書けます。行列は

$$\frac{d^2}{dt^2} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix},\tag{5}$$

と書く事もできます。括弧の大きさを`\left`, `\right`に任せて大きめに出る場合は、

$$H|n\rangle = (n + \tfrac{1}{2})|n\rangle, \quad H|n\rangle = \left(n + \tfrac{1}{2}\right)|n\rangle,$$

$$H|n\rangle = \left(n + \tfrac{1}{2}\right)|n\rangle, \quad H|n\rangle = \left(n + \tfrac{1}{2}\right)|n\rangle,$$

の様に自分で大きさを指定する事が出来ます。`align`や`alignat`はなかなか便利で

$$\text{LHS} = \text{RHS}, \quad A = BS, \quad C = D,\tag{6}$$

---

<sup>1</sup>`\split` は長い式だと次のページに行ってしまうので、`\split`ではなく`\align`を用いて下さい。

$$E = F, \quad \text{LHS} = G, \quad \text{LHS} = H \quad (7)$$

や

$$\text{LHS} = \text{RHS1} \quad (\text{場合 1}) \quad (8)$$

$$= \text{RHS2} \quad (\text{場合 2}) \quad (9)$$


という感じです。詳しくはマニュアル等を見て下さい。

図を入れる事も出来ます (図は適当な位置に書かれます。図の位置を指定し、図と文字を共存させる方法もあります)。



図 1: 量子計算をする CPU が入っている!!



また、 の様に、単純に文字のように書く事もできます。

図の扱い方は年と共に変わっていますので、より良い最新の方法を用いて下さい。

color パッケージを使うと、文字などに色を付ける事もできます。例えば、赤や緑や青という感じです。マゼンタの様に書く事も出来ます。式に色を付ける事も  $y = \sin x$  や

$$\zeta(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^z}, \quad (10)$$

の様に出来ます。

#### tex ファイル作成上の注意 (お願い)

・tex ファイルで改行は何も意味しませんので、1 行が (半角)80 字程度以内になる様に改行して下さい。改行をせずに無闇矢鱈に長い行は見難いだけですし、問題を引き起こす場合があります (今は無いかもしれませんが)。

・log ファイルのエラー・警告メッセージも見て下さい。それらが無くなるように。