

LaTeX 数式記号チートシート

LaTeX で数式を記述する際によく使用する記号と、その入力方法をまとめる.

目次

1	基本記号・演算子	2
2	等号・不等号	3
3	総和・積分・微分・極限	4
4	集合	5
5	論理記号	6
6	矢印	7
7	ギリシャ文字	8
7.1	小文字	8
7.2	大文字	8
8	括弧	10
9	文字の装飾	11
10	省略記号・その他	12
11	よく使う数式	13

1 基本記号・演算子

表示	LaTeX	意味
+	<code>+</code>	加算
-	<code>-</code>	減算
×	<code>\times</code>	乗算
÷	<code>\div</code>	除算
±	<code>\pm</code>	プラスマイナス
∓	<code>\mp</code>	マイナスプラス
·	<code>\cdot</code>	乗算・内積
*	<code>\ast</code>	アスタリスク演算子
○	<code>\circ</code>	合成・丸演算子
●	<code>\bullet</code>	黒丸演算子
$\frac{a}{b}$	<code>\frac{a}{b}</code>	分数
$\sqrt{x}$	<code>\sqrt{x}</code>	平方根
$\sqrt[n]{x}$	<code>\sqrt[n]{x}</code>	n 乗根
x^n	<code>x^n</code>	上付き文字・累乗
x_i	<code>x_i</code>	下付き文字

2 等号・不等号

表示	LaTeX	意味
$=$	<code>=</code>	等しい
$\neq$	<code>\neq</code>	等しくない
$<$	<code><</code>	より小さい
$>$	<code>></code>	より大きい
$\leq$	<code>\leq</code>	以下
$\geq$	<code>\geq</code>	以上
$\approx$	<code>\approx</code>	ほぼ等しい
$\equiv$	<code>\equiv</code>	恒等・同値
$\sim$	<code>\sim</code>	類似・同値関係
$\simeq$	<code>\simeq</code>	ほぼ等しい
$\cong$	<code>\cong</code>	合同・同型
$\propto$	<code>\propto</code>	比例
$\ll$	<code>\ll</code>	非常に小さい
$\gg$	<code>\gg</code>	非常に大きい
$\prec$	<code>\prec</code>	先行する
$\succ$	<code>\succ</code>	後続する

3 総和・積分・微分・極限

表示	LaTeX	意味
$\sum$	<code>\sum</code>	総和
$\sum_{i=1}^n$	<code>\sum_{i=1}^n</code>	範囲を指定した総和
$\prod$	<code>\prod</code>	総積
$\prod_{i=1}^n$	<code>\prod_{i=1}^n</code>	範囲を指定した総積
$\int$	<code>\int</code>	積分
$\int_a^b$	<code>\int_a^b</code>	定積分
$\iint$	<code>\iint</code>	二重積分
$\iiint$	<code>\iiint</code>	三重積分
$\oint$	<code>\oint</code>	周回積分
∂	<code>\partial</code>	偏微分
∇	<code>\nabla</code>	ナブラ
$\lim$	<code>\lim</code>	極限
$\lim_{x \rightarrow \infty}$	<code>\lim_{x \rightarrow \infty}</code>	x を無限大に近づける極限
∞	<code>\infty</code>	無限大
$\max$	<code>\max</code>	最大値
$\min$	<code>\min</code>	最小値
$\log$	<code>\log</code>	対数
$\ln$	<code>\ln</code>	自然対数

4 集合

表示	LaTeX	意味
$\in$	<code>\in</code>	要素である
$\notin$	<code>\notin</code>	要素ではない
$\ni$	<code>\ni</code>	要素として含む
$\emptyset$	<code>\emptyset</code>	空集合
$\subset$	<code>\subset</code>	部分集合
$\subseteq$	<code>\subseteq</code>	部分集合または等しい
$\supset$	<code>\supset</code>	上位集合
$\supseteq$	<code>\supseteq</code>	上位集合または等しい
$\cup$	<code>\cup</code>	和集合
$\cap$	<code>\cap</code>	共通部分
$\setminus$	<code>\setminus</code>	差集合
$\mathbb{N}$	<code>\mathbb{N}</code>	自然数
$\mathbb{Z}$	<code>\mathbb{Z}</code>	整数
$\mathbb{Q}$	<code>\mathbb{Q}</code>	有理数
$\mathbb{R}$	<code>\mathbb{R}</code>	実数
$\mathbb{C}$	<code>\mathbb{C}</code>	複素数

補足

$\mathbb{R}$ などの黒板太字を使用する場合は、プリアンブルで `amssymb` パッケージを読み込む.

```
\usepackage{amssymb}
```

5 論理記号

表示	LaTeX	意味
$\forall$	<code>\forall</code>	すべての
$\exists$	<code>\exists</code>	存在する
$\nexists$	<code>\nexists</code>	存在しない
$\neg$	<code>\neg</code>	否定
$\wedge$	<code>\wedge</code>	論理積 (AND)
$\vee$	<code>\vee</code>	論理和 (OR)
$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>	ならば
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	同値
$\therefore$	<code>\therefore</code>	ゆえに
$\because$	<code>\because</code>	なぜならば
$\top$	<code>\top</code>	真・トップ
$\perp$	<code>\perp</code>	偽・ボトム

6 矢印

表示	LaTeX	意味
$\rightarrow$	<code>\to</code>	～へ・極限など
$\rightarrow$	<code>\rightarrow</code>	右矢印
$\leftarrow$	<code>\leftarrow</code>	左矢印
$\leftrightarrow$	<code>\leftrightarrow</code>	左右矢印
$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>	右二重矢印
$\Leftarrow$	<code>\Leftarrow</code>	左二重矢印
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	左右二重矢印
$\mapsto$	<code>\mapsto</code>	写像
$\uparrow$	<code>\uparrow</code>	上矢印
$\downarrow$	<code>\downarrow</code>	下矢印
$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>	上下矢印
$\nearrow$	<code>\nearrow</code>	右上矢印
$\searrow$	<code>\searrow</code>	右下矢印
$\swarrow$	<code>\swarrow</code>	左下矢印
$\nwarrow$	<code>\nwarrow</code>	左上矢印

7 ギリシャ文字

7.1 小文字

表示	LaTeX	表示	LaTeX	表示	LaTeX
α	<code>\alpha</code>	β	<code>\beta</code>	γ	<code>\gamma</code>
δ	<code>\delta</code>	ϵ	<code>\epsilon</code>	ζ	<code>\zeta</code>
η	<code>\eta</code>	θ	<code>\theta</code>	ι	<code>\iota</code>
κ	<code>\kappa</code>	λ	<code>\lambda</code>	μ	<code>\mu</code>
ν	<code>\nu</code>	ξ	<code>\xi</code>	π	<code>\pi</code>
ρ	<code>\rho</code>	σ	<code>\sigma</code>	τ	<code>\tau</code>
υ	<code>\upsilon</code>	ϕ	<code>\phi</code>	χ	<code>\chi</code>
ψ	<code>\psi</code>	ω	<code>\omega</code>		
ε	<code>\varepsilon</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	ϖ	<code>\varpi</code>
ϱ	<code>\varrho</code>	ς	<code>\varsigma</code>	φ	<code>\varphi</code>

7.2 大文字

表示	LaTeX	表示	LaTeX
Γ	<code>\Gamma</code>	Δ	<code>\Delta</code>
Θ	<code>\Theta</code>	Λ	<code>\Lambda</code>
Ξ	<code>\Xi</code>	Π	<code>\Pi</code>
Σ	<code>\Sigma</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>
Φ	<code>\Phi</code>	Ψ	<code>\Psi</code>
Ω	<code>\Omega</code>		

補足

通常のアルファベットと同じ形になるギリシャ文字の大文字には、専用の LaTeX コマンドが存在しないものがある。

例えば、Alpha、Beta、Epsilon などは通常の英字を使用する。

8 括弧

表示	LaTeX	意味
(x)	<code>(x)</code>	丸括弧
$[x]$	<code>[x]</code>	角括弧
$\{x\}$	<code>\{x\}</code>	中括弧
$ x $	<code>\lvert x \rvert</code>	絶対値
$\ x\ $	<code>\lVert x \rVert</code>	ノルム
$\langle x \rangle$	<code>\langle x \rangle</code>	山括弧・内積など
$\lceil x \rceil$	<code>\lceil x \rceil</code>	天井関数
$\lfloor x \rfloor$	<code>\lfloor x \rfloor</code>	床関数

数式の大きさに応じて括弧を自動的に拡大する場合は、`\left` と `\right` を使用する。

$$\left(\frac{x+1}{x-1}\right)$$

```
\left(  
  \frac{x+1}{x-1}  
\right)
```

9 文字の装飾

表示	LaTeX	意味
$\hat{x}$	<code>\hat{x}</code>	ハット
$\bar{x}$	<code>\bar{x}</code>	バー・平均など
$\tilde{x}$	<code>\tilde{x}</code>	チルダ
$\vec{x}$	<code>\vec{x}</code>	ベクトル
$\dot{x}$	<code>\dot{x}</code>	1 階時間微分など
$\ddot{x}$	<code>\ddot{x}</code>	2 階時間微分など
$\mathbf{x}$	<code>\mathbf{x}</code>	数式中の太字
$\boldsymbol{x}$	<code>\boldsymbol{x}</code>	記号を含む太字
x	<code>\mathrm{x}</code>	ローマン体
x	<code>\mathit{x}</code>	イタリック体
$\mathcal{F}$	<code>\mathcal{F}</code>	カリグラフィ体

10 省略記号・その他

表示	LaTeX	意味
$\dots$	<code>\ldots</code>	下寄りの横方向省略
$\cdots$	<code>\cdots</code>	中央の横方向省略
$\vdots$	<code>\vdots</code>	縦方向省略
$\ddots$	<code>\ddots</code>	斜め方向省略
$\angle$	<code>\angle</code>	角
$\perp$	<code>\perp</code>	垂直
$\parallel$	<code>\parallel</code>	平行
ℓ	<code>\ell</code>	筆記体の l
$\hbar$	<code>\hbar</code>	換算プランク定数
$\Re$	<code>\Re</code>	複素数の実部
$\Im$	<code>\Im</code>	複素数の虚部
∞	<code>\infty</code>	無限大

11 よく使う数式

表示	LaTeX
$\frac{a}{b}$	<code>\frac{a}{b}</code>
$\sqrt{x}$	<code>\sqrt{x}</code>
$\sqrt[n]{x}$	<code>\sqrt[n]{x}</code>
x^n	<code>x^n</code>
x_i	<code>x_i</code>
$\sum_{i=1}^n x_i$	<code>\sum_{i=1}^n x_i</code>
$\prod_{i=1}^n x_i$	<code>\prod_{i=1}^n x_i</code>
$\int_a^b f(x) dx$	<code>\int_a^b f(x) dx</code>
$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$	<code>\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)</code>
$\frac{dy}{dx}$	<code>\frac{dy}{dx}</code>
$\frac{\partial f}{\partial x}$	<code>\frac{\partial f}{\partial x}</code>
$\vec{x}$	<code>\vec{x}</code>