

# 単位に関するレビュー

## 1 プランク単位（自然単位）

プランク単位系では，以下の物理定数を dimensionless な定数 1 として考える．

定数	記号	単位 ( SI)
光速度	$c$	LT-1
万有引力定数	$G$	M-1L <sup>3</sup> T-2
ディラック定数	$\hbar$	ML <sup>2</sup> T-1
クーロン定数	$1/4\pi\epsilon_0$	Q-2ML <sup>3</sup> T-2
ボルツマン定数	$k_B$	ML <sup>2</sup> T-2K-1

本来はより深い議論があるのだが，実用上は，これによって全ての単位をエネルギー eV で測るのが便利である．例えば質量は

$$E = mc^2 \rightarrow m$$

によって eV の単位を持つし，時間は

$$\hbar = 6.582 \times 10^{-6} \text{ eVs}$$

によって 1/eV の単位をもち，これによって  $c = 1$  から，長さも 1/eV の単位を持つことがわかる．

## 2 自然定数