

# 物理学概論第1回 要約

Q1 物理学の3つの基本単位は？

Q2 「速度」と「速さ」の違いは？

Q3 速度の計算

平均速度と瞬間速度

Q4 加速度の計算

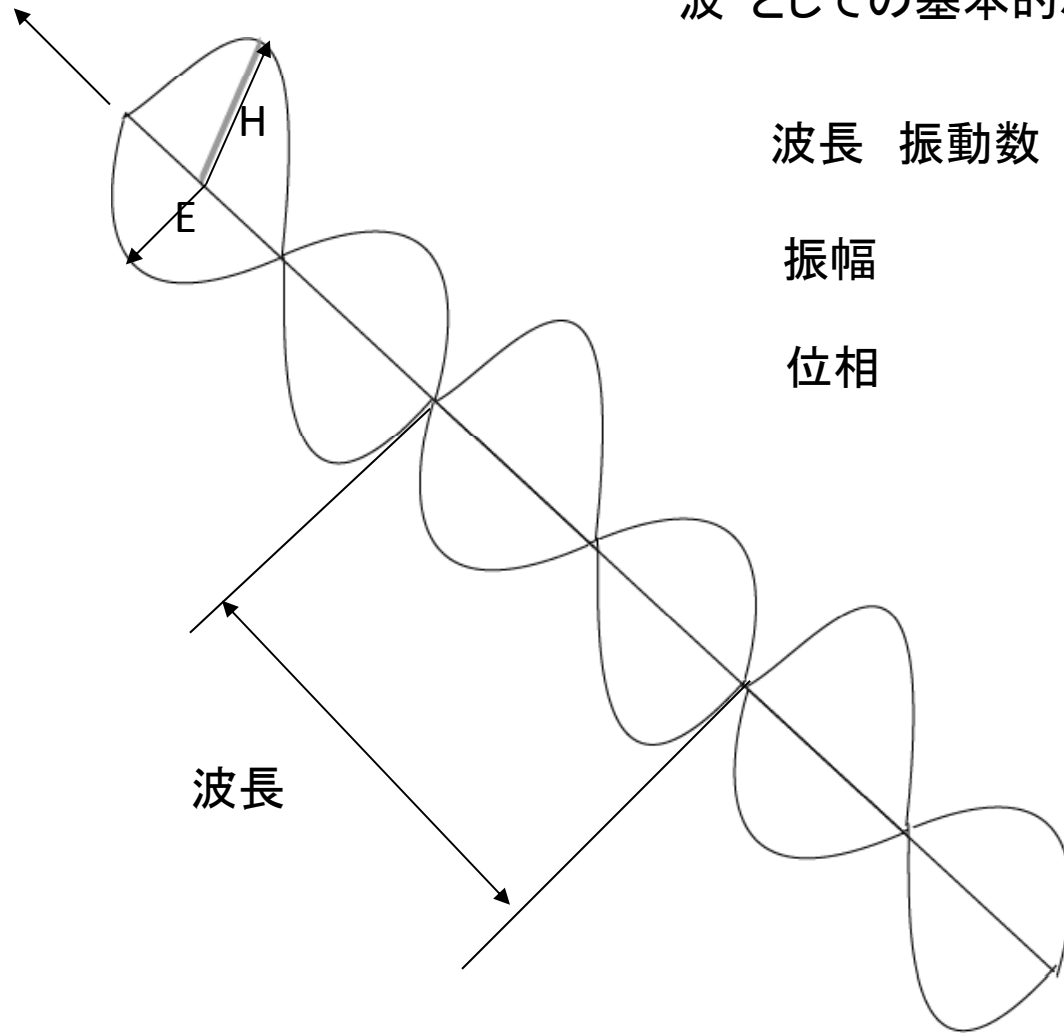
速度の変化が加速度

$10^{-9}\text{m}$  を  $1\text{nm}$  と表現します。

いちなのめーとる

Q.  $500\text{nm}$ の波長を持った光の周波数は何Hzか？ただし光速を秒速30万kmとせよ。

# “波”としての基本的パラメータ



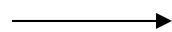
波長 振動数

振幅

位相

波長

$$500\text{nm} = 500 \times 10^{-9}\text{m}$$



光速 毎秒30万kmを割る

$$30 \times 10^4 \times 10^3 \text{m} / 500 \times 10^{-9} \text{m} = 6 \times 10^{14} \text{Hz}$$

$6 \times 10^{14} \text{ Hz}$      $\longrightarrow$      $600 \times 10^{12} \text{ Hz}$      $\longrightarrow$     600テラヘルツ

単位の接頭語  
(長さ等)

大

EHz	$10^{18}$
P Hz	$10^{15}$
THz	$10^{12}$
GHz	$10^9$
MHz	$10^6$
km	$10^3$
m	1
mm	$10^{-3}$
$\mu\text{m}$	$10^{-6}$
nm	$10^{-9}$
ps	$10^{-12}$
fs	$10^{-15}$
as	$10^{-18}$

小