量子力学

none @物理のかぎプロジェクト

none

全ての物質は粒子であり，波である．なんだそりゃ，粒子なのか波なのかどっちなのか．その答えは「どっちかはっきりいえないけど，どっちか．てゆうか両方」だと．いよいよわけが分かりません．そんなことでいいんですか？物理ってそんなもんなんスか？ … （続きは 量子力学のだいいっぽ へ）

なんとも不思議な世界

- 量子力学のだいいっぽ （崎間著）
- 説明できない現象 （崎間著）
- 空洞放射 （崎間著）
- つぶれる世界

波について

これから先，波についての知識が必要になりますので，不安な方は 波と振動 で復習しておくことをお勧めします．

波動性と粒子性

- ヤングの干渉実験 1 （tomo 著）
- ヤングの干渉実験 2 （tomo 著）
- 光電効果 1 （tomo 著）
- 光電効果 2 （tomo 著）

量子力学への準備

- 演算子の性質と交換関係 （tomo 著）
- 内積と正規直交系 （tomo 著）
- 特別な性質を持つ演算子 （tomo 著）
- ブラベクトルとケットベクトル （クロメル著）
- 線形演算子 （クロメル著）
- ブラケットや線形演算子の複素共役 （クロメル著）
- 固有値と固有ベクトル （クロメル著）

シュレーディンガー方程式

- 粒子であることと波であること
- ド・ブロイ波と波動関数
- シュレーディンガー方程式
- 波動関数の意味
- 波動関数の規格化 （崎間著）
- [3 分プレゼン] シュレーディンガー方程式の数値解 （崎間著）

1 次元のポテンシャル問題

- いろいろなポテンシャル
- 無限の井戸型ポテンシャル （崎間著）
- a 崩壊とトンネル効果
- 壁型ポテンシャル
- ダブルウェルポテンシャル
- 周期的ポテンシャル