

---

---

所 属 : 情報科学研究科 システム工学専攻 通信・信号処理研究室  
職・氏名 : 准教授 桑田 精一  
研究キーワード : 量子情報、電子輸送

---

---

■研究テーマ

① テーマ : 量子情報理論

概要 : 情報のエントロピーを用いた不確定性関係とその応用

② テーマ : 電子輸送論

概要 : 半導体や超伝導体における電子輸送現象の非摂動論的解析

■研究テーマの応用例

■ 主な著書、発表論文

理工系学生のための基礎物理学, 大澤/智興, 桑田/精一, 田中/公一, 藤原/真, 廣瀬/英雄, 小田部/莊司 (培風館, 2017年) .

Deriving the carrier drift velocity in a semiconductor from the Luttinger model.  
S. Kuwata and Y. Koyama, Recent Res. Devel. Phys. 4 (2003) 533-543.

Superconductivity and partial violation of spin correlation in electron stripes,  
S. Kuwata, Phys. Rev. B 64 (2001) 224506/1-6.

Deriving the Schroedinger equation from Newtonian kinematics,  
S. Kuwata and H. Oohama, Nuovo Cimento B 123 (2008) 1597-1605.

■主な特許、芸術作品等

■ 想定される連携先

・Okayama Institute for Quantum Physics (OIQP)