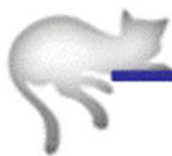


実験

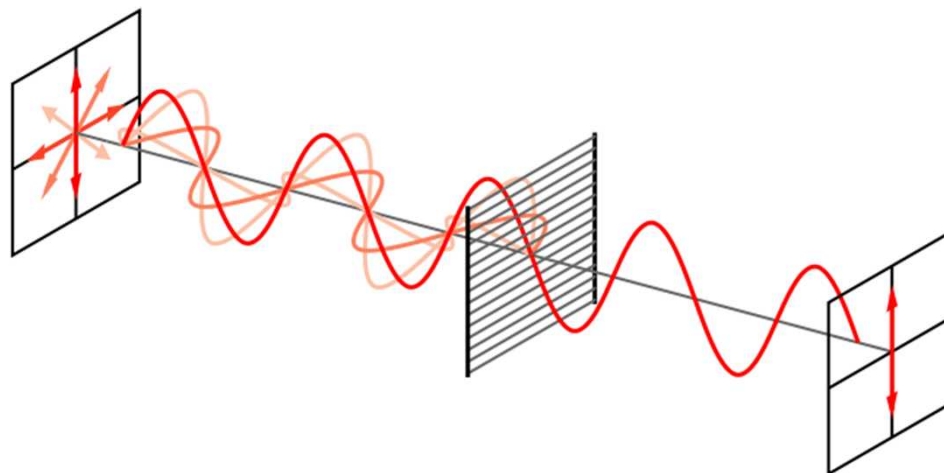
偏光板で遊んでみる



ところで、偏光ってなに？

光子のもつ量子状態の一つで、電磁波の振動方向を表しています

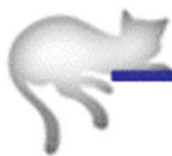
偏光板は、一つの方角の光だけを通す性質があります



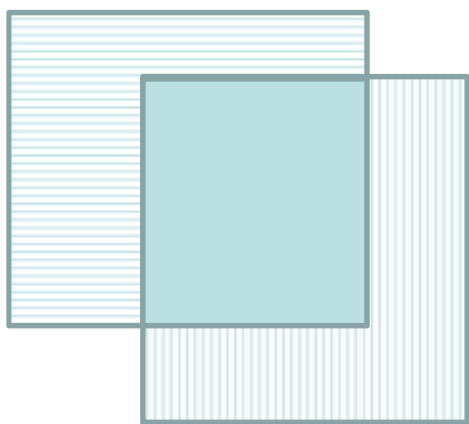
2枚の偏光板を重ねて光の方に向け、1枚だけを回転させてみてください
偏光面が直交するように重ねると、光は通らなくなり暗く見えます

実験

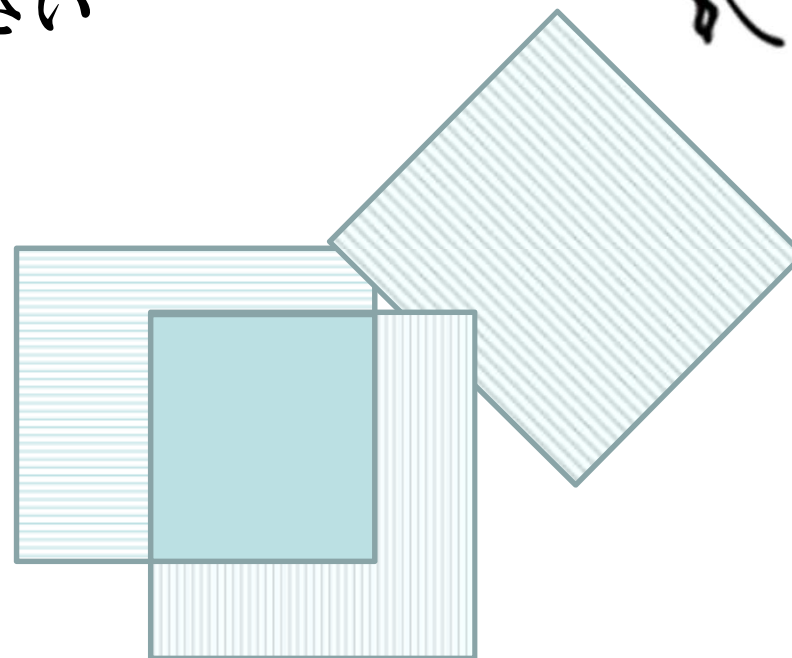
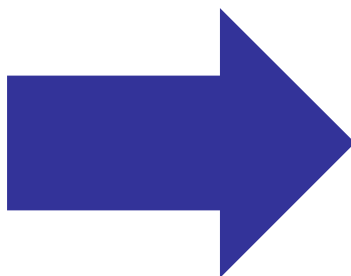
偏光板で遊んでみる



隣の人の偏光板を借りてください



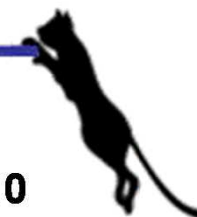
二枚の偏光フィルムを、
互いの通す偏光状態が
直行するように重ねると、
二枚が重なった部分は
光が透過しない。



二枚の偏光フィルムを、
のあいだに45度傾けた
偏光フィルムを入れると
…？



日本でも稼働し始める量子暗号通信

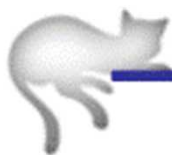


量子暗号・
量子通信国際会議 2010



量子暗号通信によるテレビ通話を
デモンストレーション

UQCC2010 ホームページより転載 <http://www.uqcc2010.org/>



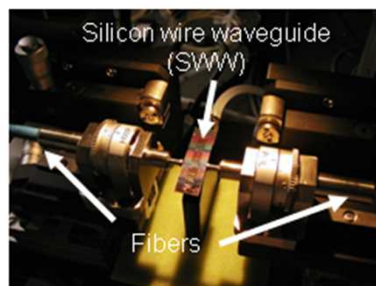
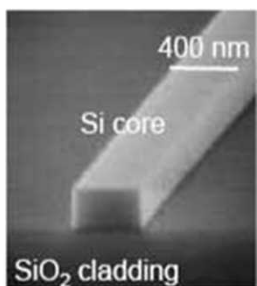
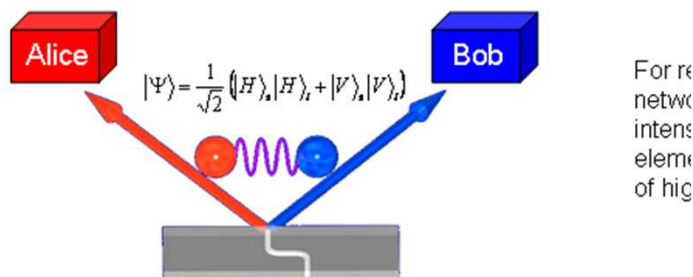
NTTの最先端の基礎研究



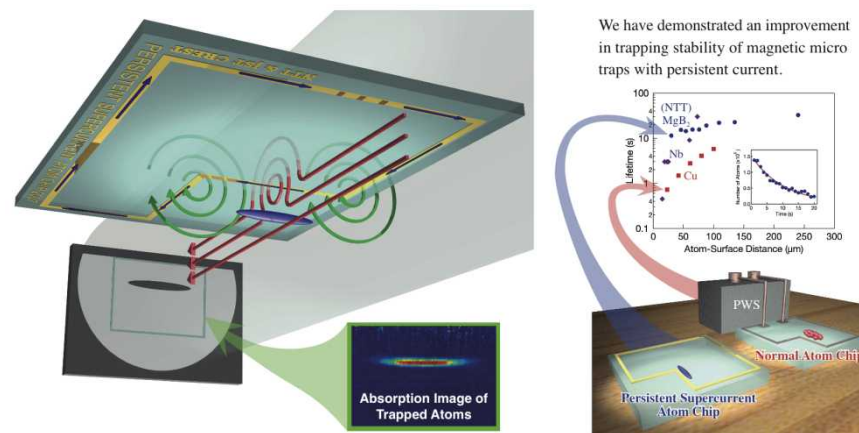
NTT物性科学基礎研究所

半導体物理・量子光学から生体物理まで
幅広い分野の基礎研究を行っています。

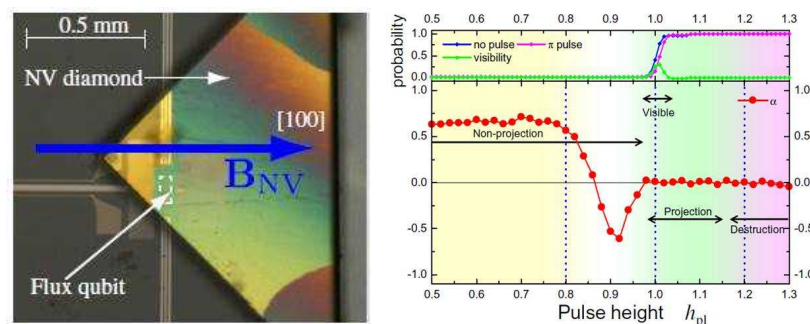
シリコン導波路を使った オンチップでの量子もつれ生成実験



アトムチップを用いた ボーズアインシュタイン凝縮の研究



超伝導量子ビットとダイヤモンドを使った 量子メモリの研究



NTT物性科学基礎研究所HPより <http://www.brl.ntt.co.jp/J/index.html>