

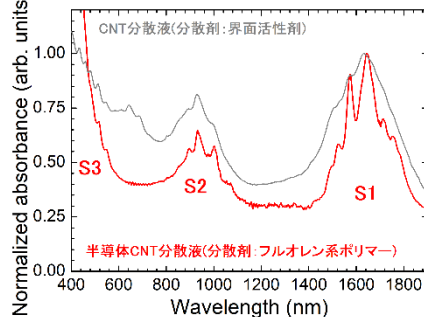
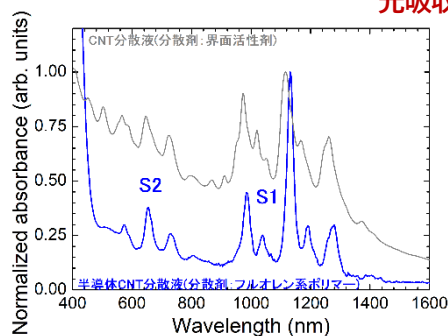
化学センサーやオプトエレクトロニクスに向けた 半導体カーボンナノチューブ(半導体CNT)複合体の用途展開

極端に狭い分光スペクトル線幅を有する「半導体CNT分散液の調製技術
および 半導体CNT複合固体の作製技術」の独自開発

【半導体CNT分散液】

『チューブ直径の小さな(青線)or大きな(赤線)半導体CNT分散液』
(なお、図中グレー線は比較例(CNT分散液))

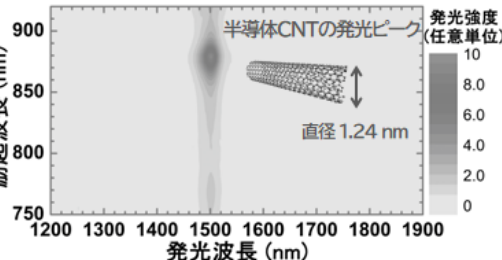
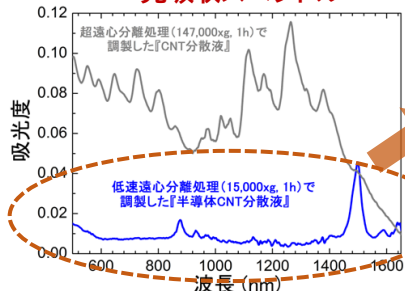
光吸収スペクトル



『波長1500nm帯でシャープに発光する半導体CNT分散液』

光吸収スペクトル

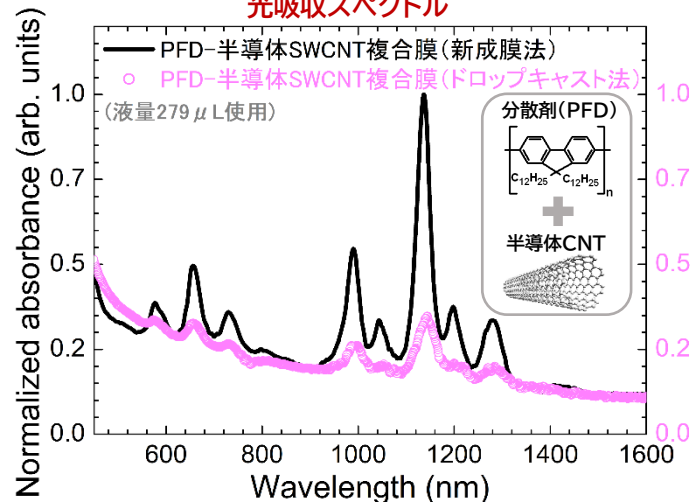
2次元フォトルミネッセンス(PL)マップ



【半導体CNT複合固体】

『新湿式成膜法による半導体CNT複合固体(黒線)』
(なお、図中ピンク線は比較例(ドロップキャスト法))

光吸収スペクトル



知財: 半導体CNT分散液関連(特許7162331, 発明者: 丹下将克)、半導体CNT複合固体関連(特願2023-000362, 特願2023-212521, 発明者: 丹下将克)、化学物質センサー関連(特願2023-102073, 発明者: 丹下将克、加藤大)
現在進行中の研究プロジェクト: 科研費 基盤研究(B)【2023年度採択、研究代表者】、科研費 挑戦的研究(萌芽)【2024年度採択、研究代表者】
半導体CNT複合膜(解説): *Colloid & Interface Communications* 49(1) (2024) 12-15.
[DOI: <https://doi.org/10.57534/cicommun.49.1.12>]

半導体CNTの低次元性を活かした複合体の用途展開(スペクトル線幅の狭い近赤外発光素子、化学物質検出素子など)

Copyright© 2025- M. Tange. All rights reserved. No reproduction or republication without written permission.

