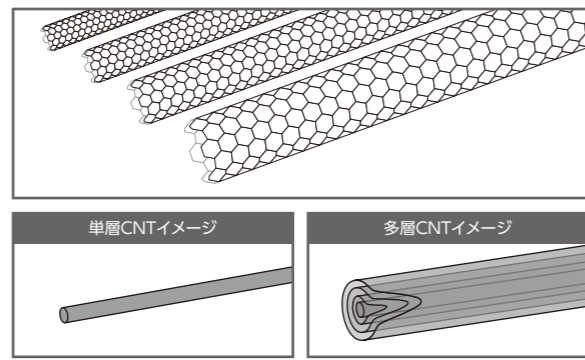
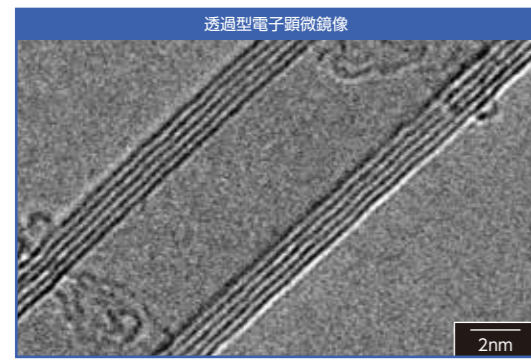


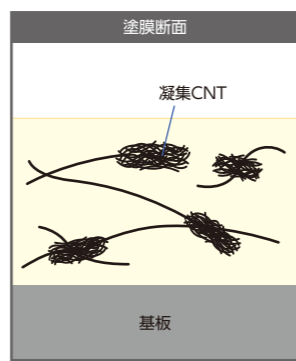
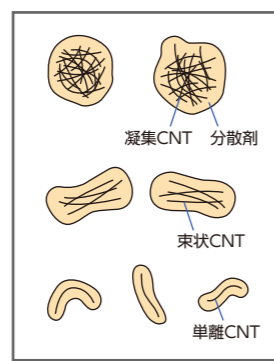
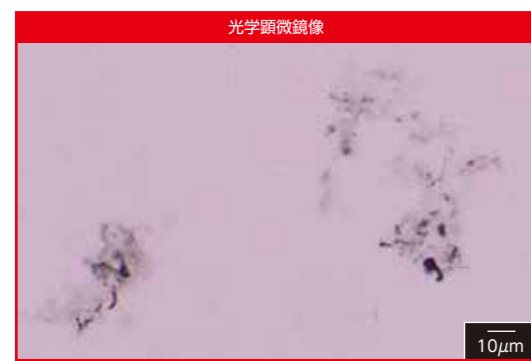
通常CNT分散技術

CNT(カーボンナノチューブ)



- 直径はナノサイズ、長さがマイクロメートルサイズの管形状炭素材料
- 化学的に安定
- 優れた機械物性
- 優れた機能性(電氣的・熱的)

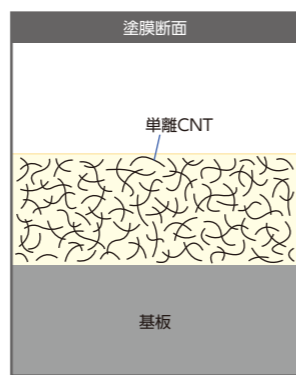
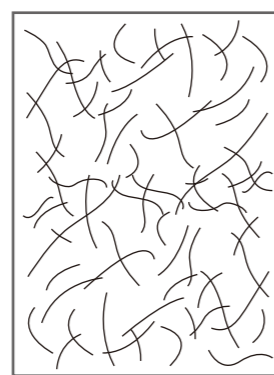
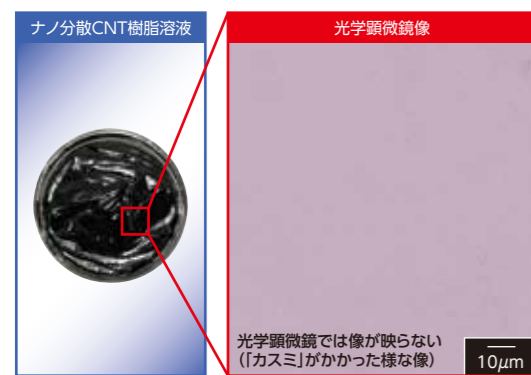
通常分散CNT



- CNTは分散剤に覆われている
- 粗大な凝集体が、膜靱性を低下させる
- 凝集体により、塗工時に目詰まりが発生しやすい

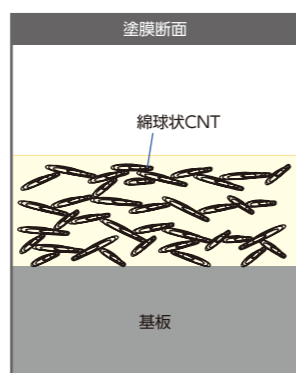
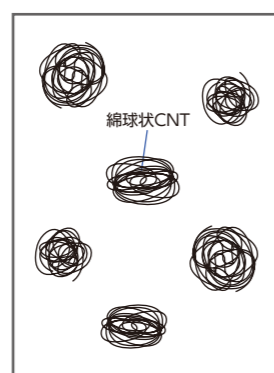
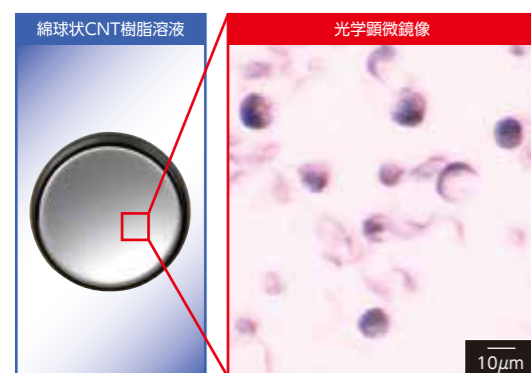
ニッタ独自分散技術

単離分散(ナノ分散)CNT※



- 分散剤レスにて、ナノオーダーのCNTを1本1本分散した状態
- CNTのバンドル(束)が解れている
- 長尺分散のため、少量添加にて機能発現(強度、導電性)

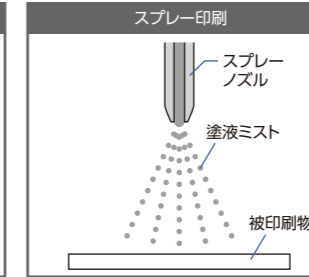
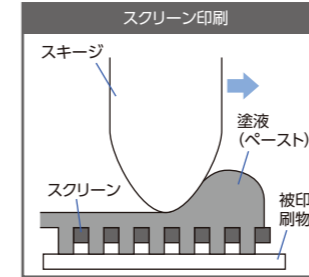
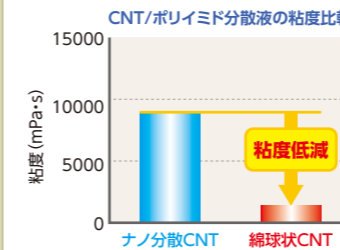
低かさ密度造粒分散(綿球状)CNT※



- 長尺単離分散されたCNTを毛糸玉のように丸めた構造体
- 直径は数~十数μmにて、高度に制御されている

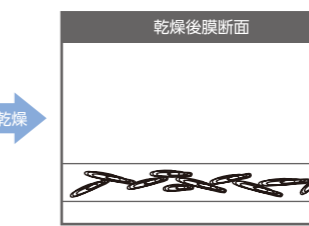
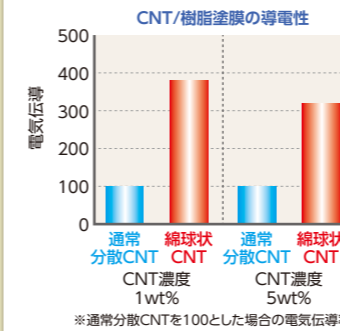
綿球状CNTの特長

流動性



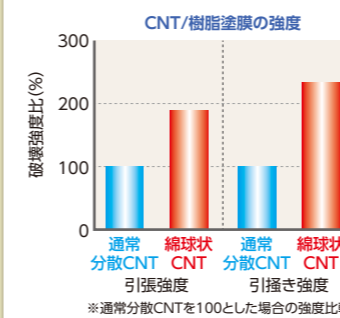
- 綿球形状により、低粘度化(一般的な塗工が可能)
- 印刷時のスクリーンおよびスプレーノズルの目詰まりを抑制

導電性



- 綿球状CNTは、乾燥時に偏平化することで、ネットワークを形成し、導電性が向上

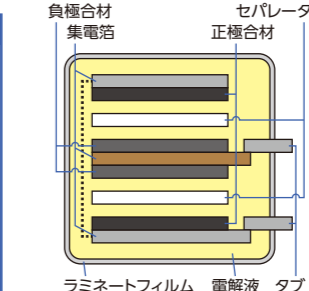
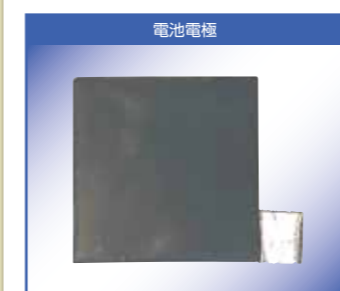
膜強度



- 綿球状CNTが、乾燥時に鱗片積層構造となるため、膜強度を向上させる

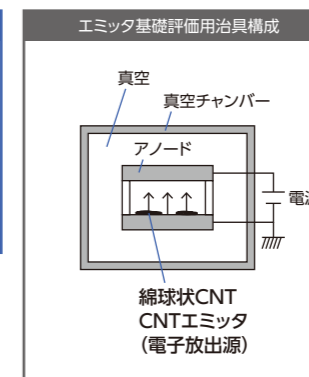
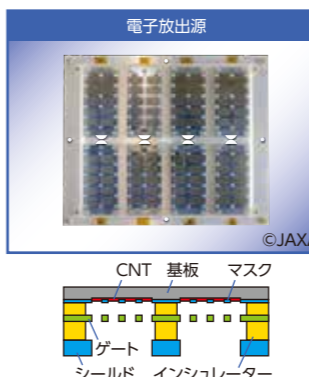
綿球状CNTの適用検討例

電池電極



- 流動性/導電性/膜強度の利用
- 電池電極特性を向上させるため、綿球状CNTを用いることで、膜抵抗を減らし、膜強度をあげる

電子放出源



- 流動性/導電性の利用
- 綿球状CNTの流動性を生かし、印刷にてエミッタのパターン形成を行う