

CNT分散液の応用

 カーボンナノチューブ導電繊維
(CNTEC)製造開発

2008年2月14日

茶久染色株式会社

蜂矢 雅明

製造開発主要課題

- 長さ方向での安定ネットワークの確立
- 耐摩擦剥離強度対策
- 耐水(熱水洗濯耐久)性能の維持

長さ方向での安定ネットワークの確立

マルチフィラメント糸に対し糸長さ方向にカーボンナノチューブの均一したネットワークを構築させる必要がある。

- ・対象繊維

ポリエステルマルチフィラメント

20d-24f-1 (単繊度; 約0.833d)

耐摩擦剥離強度対策

表面導電性を考慮した場合、カーボンナノチューブ自体が糸表面に露出している必要があり、摩擦による影響を考慮する必要がある

- ・摩擦による汚れ対策
- ・摩擦剥離による導電不良対策

耐水(熱水洗濯耐久)性能の維持

糸加工→織り、編み→生地加工→製品洗濯

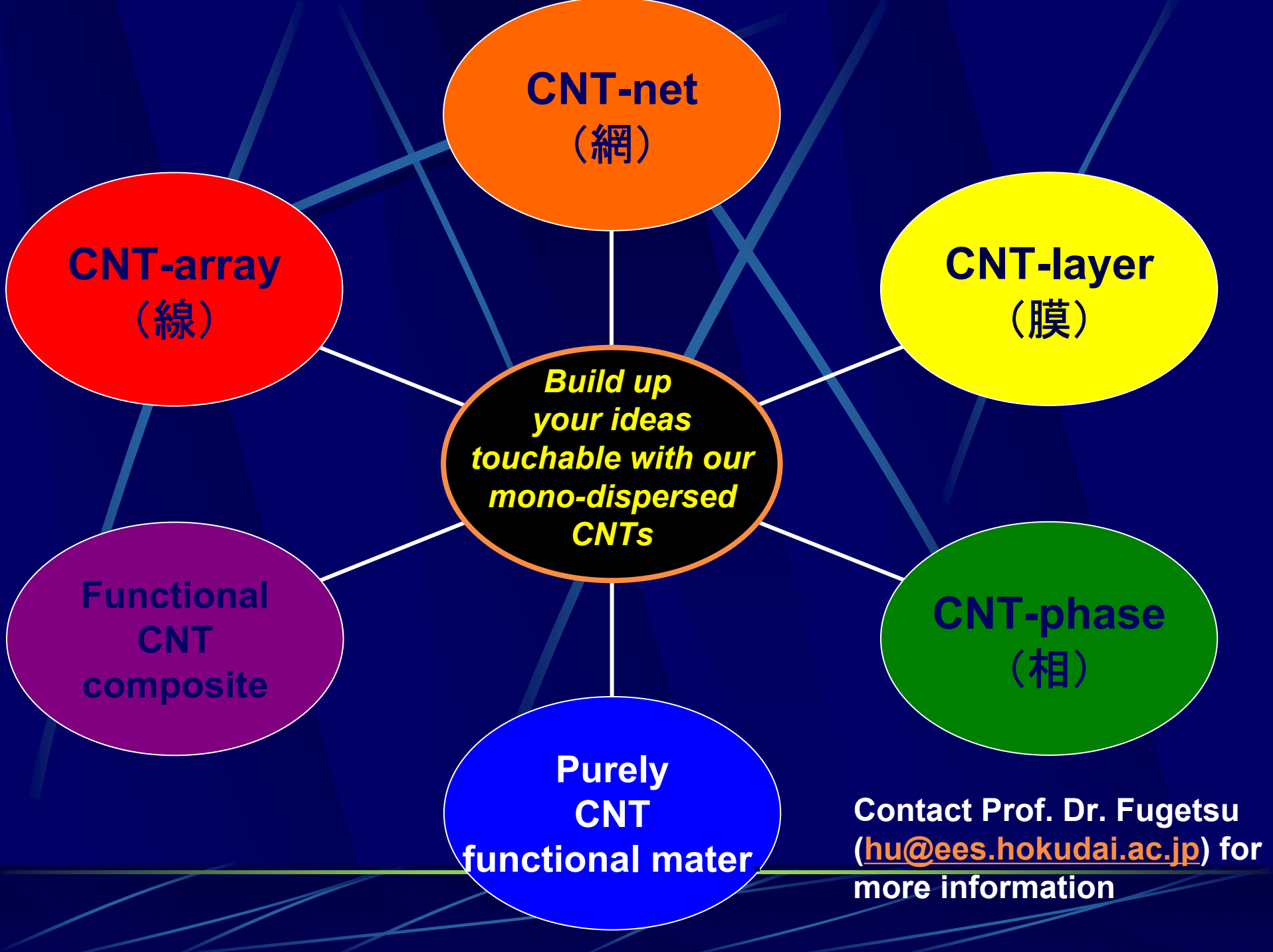
テキスタイルへの応用の場合、後加工による水系の工程に対し、カーボンナノチューブの脱落による性能低下をさけるべく、加工対策を実施する必要がある

- ……カーボンナノチューブが持っている真の価値が見つめられる「リアルナノ時代」こそ、信頼性および生産性が共に高い技術が求められている…

CNTの孤立分散技術

古月文志

(北大・地球環境科学研究所)



CNT-net
(網)

CNT-array
(線)

CNT-layer
(膜)

*Build up
your ideas
touchable with our
mono-dispersed
CNTs*

CNT-phase
(相)

**Functional
CNT
composite**

**Purely
CNT
functional mater**

Contact Prof. Dr. Fugetsu
(hu@ees.hokudai.ac.jp) for
more information