

低炭素社会を実現する超軽量・高強度革新的融合材料プロジェクト

平成25年度概算要求額 17.4億円(9.5億円)

産業技術環境局 研究開発課、製造産業局
ファインセラミックス・ナノテクノロジー・材料戦略室
03-3501-9221、1726

事業の内容

事業の概要・目的

- 我が国産業を推進する上で、エネルギー、資源が大きな制約となっている中、ナノカーボン材料は資源的な制約がなく、軽量かつ高強度で電気や熱の伝導性が極めて高いなど省エネルギーに資する多くの優れた特性を持つことから、今後の我が国のキー技術として注目されています。
- ナノカーボン材料を既存材料と融合・複合することにより、超軽量・高強度の電子材料、構造材料など先端の部素材の研究開発を行います。また、ナノカーボン材料の大量合成技術等を開発することにより実用化につなげる他、ナノ材料の安全性を確保する管理手法の確立に取り組みます。
- ナノカーボン複合材料を世界に先駆けて市場化することによって、我が国の産業競争力を強化するとともに低炭素社会を実現します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

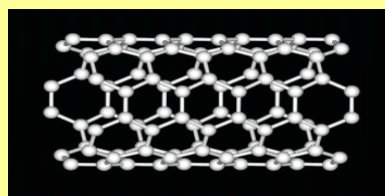
運営費
交付金

委託 補助
(1/2)



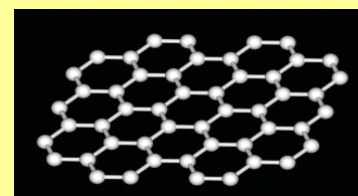
事業イメージ

- CNT、グラフェン等に代表されるカーボン材料を部材として、様々な分野に応用するための基盤技術、応用研究開発を行います。



カーボンナノチューブ(CNT)

日本で発見



グラフェン(GRP)

2010ノーベル賞

軽くて丈夫でしなやか。資源枯渇の心配の無い炭素原子からなる。

日本の優位性は合成技術

スーパーグロース法による
高純度CNTの大量合成

低温・大量合成

- CNTは鋼の20倍の強度、銅の1000倍電気を流しやすく、半導体になる等、多くの優れた特性を幅広い用途で利用可能とするために、金属、ゴム等と融合した革新的機能材料を開発します。
- グラフェンは、高電気伝導、高熱伝導などの特性を有する2次元構造であり、機能性材料や次世代デバイスへの応用を見据えた低価格・大量合成技術を開発します。