

革新的新構造材料等技術開発

平成25年度概算要求額 60.5億円（新規）

事業の内容

事業の概要・目的

○我が国の製造業の高い競争力を支えるのは構造材を中心とする部素材です。一方、構造材は使用環境により多様な機能が要求されます。このため、使用環境等に応じて適切に合金組成・組織を制御する材料創製技術や、異種材料を接合する技術、それらの材料を構造部材として適用するための設計・加工・評価技術が重要です。

○本プロジェクトでは軽量化が求められている輸送機器への適用を軸に、強度、延性、靱性、制震性、耐食性、耐衝撃性等の複数の機能を同時に向上するチタン合金、炭素繊維複合材料、革新鋼板等の高性能材料の開発、異種材料の接合技術の開発等を行います。これにより、各種材料の特性を最大限活かし、軽量化による大幅燃費向上を実現します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

委託

民間企業
研究機関
大学

事業イメージ

異材接合技術

異種材料の融合（接合化、複合化、複層化）により、複数の機能を同時に向上（強度、延性、靱性、制震性、耐食性等）

金属材料

樹脂材料

異種材料の融合

カーボン材料

セラミックス

【技術シーズ例①】「A材」と「B材」の双方の特性を活かし、従来材料では実現できなかった特性を保有する材料を実現

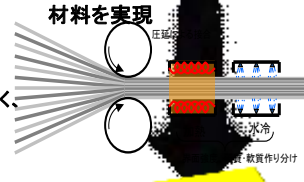
A材

極めて固いが延性が無く、加工性に乏しい材料



B材

固くは無いが延性が高く、加工性に富んだ材料

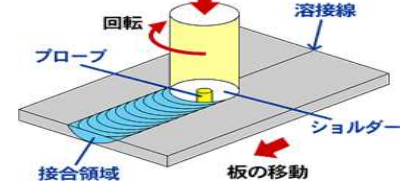


スーパーマテリアル

超高強度、超軽量と良加工性を併せ持つ『夢の金属材料』に！

【技術シーズ例②】

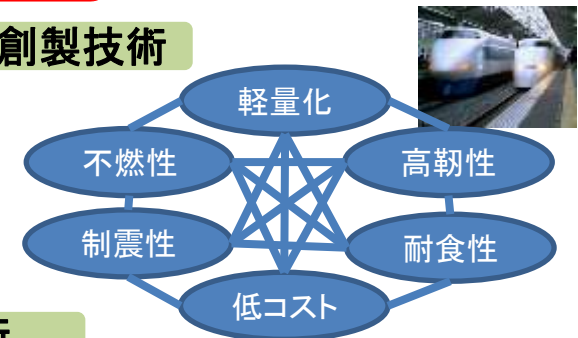
ツールの加圧



マルチマテリアル化製品の高強度・軽量接合技術

新組成・新組織合金創製技術

新合金により、複数の機能を同時に向上（強度、延性、靱性、制震性、耐食性等）



新材料特性評価技術

異種材料による接合・複合・複層部材等の評価手法の開発と標準化

