

地域	北海道空知郡奈井江町	認定日	平成22年9月30日	1-22-058
事業分類	製造(金属・同製品)	テーマ分類	基盤技術	

事業名:炭化タングステン100%・新素材を使用した超硬製品の普及と販路拡大

事業概要(新規性、市場性等)

- ・(株)太田精器は炭化タングステン100%によるナノ微粒バインダレス超硬合金の開発に着手。超微粒炭化タングステン粉末を使用し、北海道大学と共同開発した特殊な焼結条件及びプラズマ焼結法を利用した新素材の完成に至った。
- ・新素材はバインダー(結合材)を一切用いず、焼結過程において粒成長を最小限に抑制したことから、熱に強く高い硬度を保持し且つ面粗さの少ない微細加工に適している特徴を持つ。
- ・更に破壊靱性においても他の超硬素材と比して優位性を持つことから、金型をはじめ高精度な加工、耐久性を求められる様々な用途への活用が期待される。
- ・本事業では、市場ニーズに対応すべく新素材の開発・検証・製造及び販売を実施する。またパンチ金型、マイクロドリル等新素材を用いた超硬製品の販路拡大を図る。

連携体の構成

新素材開発・製造・販売

コア企業: (株)太田精器 (空知郡奈井江町)
 ・新素材の開発・検証・製造
 ・新素材を用いた製品(金型・精密工具等)の微細加工
 ・当該製品の営業

販路開拓・営業活動

企業名: 植田機械(株) (大阪府)
 ・新素材を用いた製品の販路拡大
 ・提案型営業

複雑形状の特殊加工

企業名: (有)アルファ (室蘭市)
 ・高度技術による特殊加工

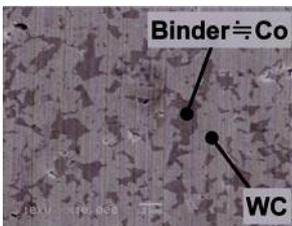
事業推進体制

組織分析・検証等

北海道大学大学院工学研究
 院
 エネルギー・マテリアル融合領
 域研究センター

支援予定メニュー

補助金
 低利融資



バインダーを含む標準的な超硬合金
 (顕微鏡写真)
 ~バインダ部分が組成の不均一を惹起~



炭化タングステン100%の超硬合金(顕微鏡写真)
 ~バインダレスにより組成が均一~

- 高い硬度
- 高い破壊靱性
- 高い融点
- 面粗さが少ない



レンズ金型



パンチ金型



マイクロドリル