

ダイヤモンド入り超耐摩耗素材

企業名	株式会社ティクスTSK		
所在地	東京都港区芝4丁目11-1	資本金	9500万円
設立	1919年3月	従業員数	99名
コア技術	超耐摩耗性を持つダイヤモンド複合材料		

ダイヤモンド粒を均等に分散させた、耐摩耗性に優れた材料を開発。
独自の焼結技術を使用しているため、自由な形状で、しかも安価に製造することが可能。

特徴・ポイント

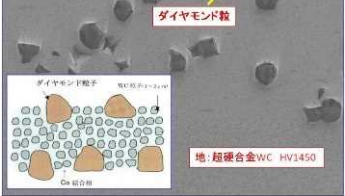

超硬合金内に均等にダイヤモンド粒を分散させたチップ等は、以下の特徴を持つ

- ・ **超硬合金よりも高い耐摩耗性（10倍以上）**
- ・ ダイヤモンド粒（30～300um程度）による、対象物に対する研磨性を有す
- ・ 独自の焼結技術使用のため、**安価に製造可能**
- ・ 多結晶ダイヤモンドチップと比較して、残留応力が小さい
- ・ 焼結による作成のため、**比較的自由的な形状で製作が可能**
鉄系の母材をコーティングすることも可能（厚さをコントロールでき加工削減となる）
- ・ ダイヤモンドに代わりcBNでも対応可能

主な実績

- ・ 掘削用ビットとして、年間2億円の売上（掘削ビット側面にダイヤ複合材チップを搭載）
- ・ （日）5076044、51055460、4910016 （米）7637981、8415034

マッチング先への要望など

マッチング先として希望する業種/業界	連携することで想定される利点		
①耐摩耗性部品を求める業界	耐摩耗性に優れたダイヤモンド複合材を使用することで、製品寿命を向上させ、コスト削減に寄与。		
②耐摩耗性材ニアネット素材を求める業界			
③硬装被膜（耐摩耗・耐蝕）施工を求める業界			

NEDO事業の概要

平成22年度NEDOイノベーション推進事業「地熱発電用インプリダイヤモンドビットの開発」をテーマとして、主に掘削ビットの開発を行った。その研究成果として、ダイヤモンド複合材を開発/改良し、地熱発電用の他の種類のビットに適用している。