

# 優れた耐酸化性を有するMo-Si-B-Ti-C系合金

800°C程度まで優れた耐酸化性を持続します！

## 概要

ジェットエンジンやガスタービンなどの熱機関を高効率で運転させるために、無冷却で使用可能な超高温材料が研究されており、高い融点および優れた高温強度を有するMo-Si-B合金が注目されている。ただ、高圧タービン翼として応用する場合、高圧タービン翼とタービンディスクとの接合部では摺動摩擦が発生すると考えられるため、高温強度だけでなく、摺動摩擦時の温度下(約700~800°C)での耐酸化性についても、常に向上が求められている。

本発明によって少なくとも800°C程度までの優れた耐酸化性を有するMo-Si-B-Ti-C系合金およびその製造方法を提供することが可能となった。本発明のMo-Si-Ti-C系合金は、Moと、Siと、Tiと、Cと、Crおよび/またはAlとを有している。CrおよびAlを含んでいないMo-Si-Ti-C系合金と比べて、軽量であると共に、硬いという特徴がある。また、鋳造法で製造できるため、Mo-Si-Ti-C系合金を大型化することができる。

## 効果

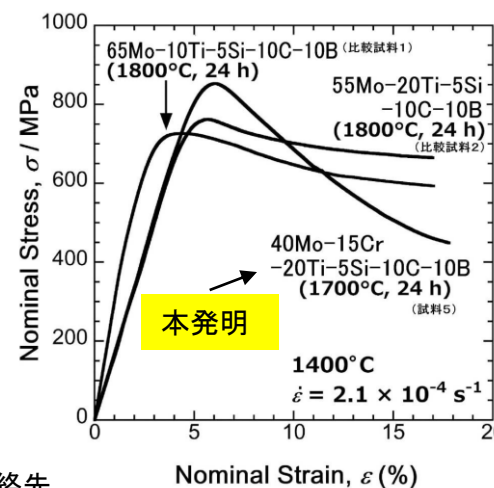
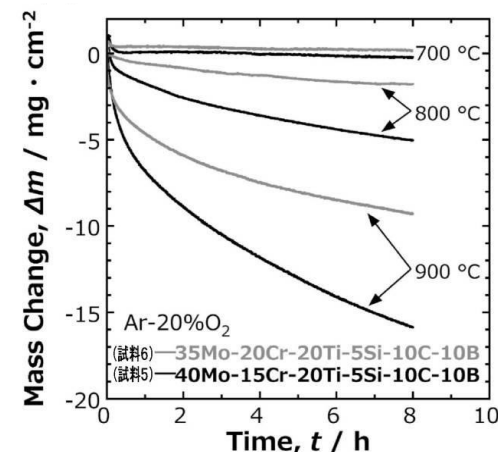
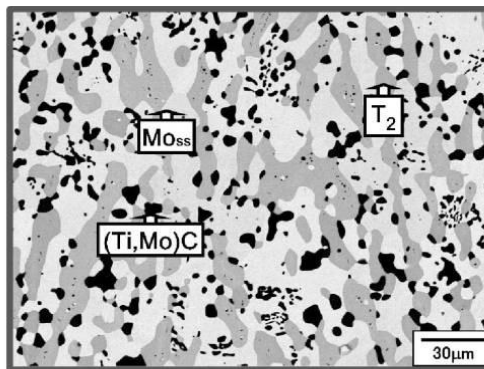
800°C程度までの優れた耐酸化性を有した高温強度材料  
鋳造法による製造、大型化も可能

## 応用先

- 摩擦攪拌接合(FSW)用ツール
- 熱間押出ダイス
- 発電用ガスタービン、高圧タービン翼
- ジェットエンジン

## 特許データシート

特許番号: 特開2020-2451  
発明者: 吉見享祐、鎌田詩歩



【左上図】本発明のMo-Si-B-Ti-C系合金の均質化熱処理後の走査型電子顕微鏡写真

【右上図】本発明のMo-Si-B-Ti-C系合金の均質化熱処理後の酸化試験結果

【左下図】本発明のMo-Si-B-Ti-C系合金の均質化熱処理後の高温圧縮試験結果

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。