

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 4 区分

【発行日】平成24年11月29日 (2012.11.29)

【公開番号】特開2010-144249(P2010-144249A)

【公開日】平成22年7月1日 (2010.7.1)

【年通号数】公開・登録公報2010-026

【出願番号】特願2009-281810(P2009-281810)

【国際特許分類】

C 2 2 C 29/10 (2006.01)

C 2 2 C 29/04 (2006.01)

C 2 2 C 1/05 (2006.01)

B 2 3 B 27/14 (2006.01)

【F I】

C 2 2 C 29/10

C 2 2 C 29/04 Z

C 2 2 C 1/05 G

B 2 3 B 27/14 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月11日 (2012.10.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

窒素を基本的に含まず、バインダー相が 5 ~ 25 vol% Co の量の Co であり、Ti : W 原子比が 2 . 5 ~ 10 になる量で Ti C および WC を更に含むサーメット部材であって、Cr : Co 原子比が 0 . 025 ~ 0 . 14 になる量で更に Cr を含むことを特徴とするサーメット部材。

【請求項 2】

Cr : Co 原子比が 0 . 035 ~ 0 . 09 であることを特徴とする請求項 1 に記載のサーメット部材。

【請求項 3】

Ti C_{ALR} が焼結済材料中の Ti C 核の Ti C 平均長さ比であり、Ti C_{VR, raw} が原材料中の Ti C の体積分率である比 $X_{TiC} = Ti C_{ALR} / Ti C_{VR, raw}$ が、1 / 5 より大きいことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサーメット部材。

【請求項 4】

前記サーメット部材が 5 から 12 vol% の量のコバルトを含み、前記サーメット部材が 1700 ~ 2500 HV3 の硬さを有することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のサーメット部材。

【請求項 5】

前記サーメット部材が 12 ~ 25 vol% の量のコバルトを含み、前記サーメット部材が 1400 ~ 2000 HV3 の硬さを有することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のサーメット部材。

【請求項 6】

Ti : W 原子比が 4 . 5 ~ 10 であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のサーメット部材。

【請求項 7】

Ti : W原子比が 2 . 5 ~ 4 . 5 であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のサーメット部材。

【請求項 8】

Ti C および W C を含む硬質成分を形成する粉末およびバインダー相を形成するコバルト粉末の混合物を混練により形成する工程、前記混合物の造粒工程、加圧成形工程および焼結してサーメット部材にする工程を含む、基本的に窒素を含まないサーメット部材を製造する方法であって、焼結後にコバルトバインダー相がサーメット部材の 5 ~ 25 vol % を構成するような量でコバルトが加えられ、Ti C および W C が、Ti : W原子比が 2 . 5 ~ 10 になる量で加えられ、Cr が、Cr : Co 原子比が 0 . 025 ~ 0 . 14 になる量で加えられることを特徴とする方法。

【請求項 9】

クロムが、コバルトとプリアロイされた状態で添加されることを特徴とする請求項 8 に記載のサーメット部材を製造する方法。

【請求項 10】

クロムが Cr_3C_2 として添加されることを特徴とする 請求項 8 または 9 に記載のサーメット部材を製造する方法。