

【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】令和 6 年 9 月 17 日(2024.9.17)

【公開番号】特開 2023-44197(P2023-44197A)

【公開日】令和 5 年 3 月 30 日(2023.3.30)

【年通号数】公開公報(特許)2023-059

【出願番号】特願 2021-152099(P2021-152099)

【国際特許分類】

C 2 2 C 29/02(2006.01)

10

C 2 2 C 1/051(2023.01)

B 2 2 F 3/24(2006.01)

B 2 2 F 5/00(2006.01)

B 2 2 F 7/00(2006.01)

B 2 2 F 1/00(2022.01)

B 2 3 B 27/14(2006.01)

B 2 3 B 51/00(2006.01)

C 2 3 C 14/06(2006.01)

C 2 3 C 14/08(2006.01)

C 2 3 C 14/34(2006.01)

20

C 2 3 C 14/32(2006.01)

C 2 3 C 16/32(2006.01)

C 2 3 C 16/34(2006.01)

C 2 3 C 16/36(2006.01)

C 2 3 C 16/40(2006.01)

【F I】

C 2 2 C 29/02 E

C 2 2 C 1/05 G

B 2 2 F 3/24 1 0 2 A

B 2 2 F 5/00 F

30

B 2 2 F 7/00 G

B 2 2 F 1/00 Q

B 2 3 B 27/14 A

B 2 3 B 51/00 M

B 2 3 B 51/00 J

B 2 3 B 27/14 B

C 2 3 C 14/06 B

C 2 3 C 14/06 A

C 2 3 C 14/06 H

C 2 3 C 14/08 A

40

C 2 3 C 14/34

C 2 3 C 14/32

C 2 3 C 16/32

C 2 3 C 16/34

C 2 3 C 16/36

C 2 3 C 16/40

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 9 月 6 日(2024.9.6)

【手続補正 1】

50

【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】

平均粒径が $1.0\text{ }\mu\text{m}$ 以下である WC を主成分とする硬質相を超微粒超硬合金全体に対して $70\sim 99.4\text{ wt}\%$ 含み、

Ti の酸化物を焼結中に炭窒化させて生成される Ti (C, N) を主成分とする粒成長抑制相を超微粒超硬合金全体に対して $0.1\sim 30\text{ wt}\%$ 含み、

Co, Ni および Fe からなる群より選択される少なくとも 1 種類を主成分とする結合相を超微粒超硬合金全体に対して $0.4\sim 30\text{ wt}\%$ 含み、

粒成長抑制相として機能する Cr または Cr_3C_2 を上記結合相全体に対して $0.1\sim 20\text{ wt}\%$ 含み、

上記粒成長抑制相の平均粒径が $5\sim 500\text{ nm}$ の微粒のものであり、

上記硬質相と粒成長抑制相と結合相と Cr または Cr_3C_2 との合計が $100\text{ wt}\%$ である超微粒超硬合金に、硬質被膜が PVD または CVD によって被覆されており、

上記粒成長抑制相に含まれる元素と同一の元素が上記硬質皮膜に用いられている、

被覆超微粒超硬合金。

【請求項 2】

上記硬質被膜が少なくとも Ti または Cr を含む炭化物、窒化物、炭窒化物または酸化物から選択される少なくとも 1 種類である、

請求項 1 に記載の被覆超微粒超硬合金。

【請求項 3】

上記硬質被膜が、TiC, TiN, TiAlN, CrAlN, TiSiN, Ti (C, N) からなる群より選択される少なくとも 1 種類である、

請求項 1 または 2 に記載の被覆超微粒超硬合金。

【請求項 4】

上記硬質被膜の下地にまたは上記硬質被膜の表面に、Al を含有する炭化物、窒化物、炭窒化物もしくは酸化物、またはそれらの複合材が積層されている、

請求項 3 に記載の被覆超微粒超硬合金。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の被覆超微粒超硬合金から構成される切削工具。

【請求項 6】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の被覆超微粒超硬合金から構成される耐摩耗部材

。

10

20

30

40

50