

【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1区分
【発行日】令和6年11月27日(2024.11.27)

【国際公開番号】WO2023/181106
【出願番号】特願2024-508837(P2024-508837)

【国際特許分類】

C 3 0 B 2 9 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 2 3 C 1 6 / 2 7 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 3 0 B 2 9 / 0 4 A

C 2 3 C 1 6 / 2 7

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年1月26日(2023.1.26)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ダイヤモンドよりも熱膨張係数の大きい材料で構成され、それぞれ交差する第1方向および第2方向に沿って広がる表面領域を有する基材と、

それぞれ前記基材の表面領域において前記第1方向に沿って延び、かつ、前記第2方向に間隔を空けて形成された複数の溝部と、

ダイヤモンドを材料として構成され、前記基材の表面領域を前記溝部それぞれとともに被覆する被覆層と、

前記溝部それぞれの奥側に形成され、前記被覆層よりもダイヤモンドの密度が低い低密度部と、を備え、

30

前記低密度部は、前記第1方向と交差する方向に沿った断面視で、前記溝部における10%~80%の面積を占める、

ダイヤモンド被覆体。

【請求項2】

前記低密度部は、ダイヤモンドが存在しない空隙として形成されている、

請求項1に記載のダイヤモンド被覆体。

【請求項3】

前記被覆層は、気相成長法で成膜された層であり、

前記溝部は、

前記第1方向と交差する方向に沿った断面視で、それぞれ前記被覆層の膜厚 t を直径とする2つの仮想円を、それぞれ前記溝部を挟んだ位置関係で、かつ、前記溝部の延びる軸線で接触するように配置させた場合に、前記仮想円それぞれにおける前記基材の表面領域との接点間の距離に応じた溝幅 w となっており、

40

前記溝幅 w が、前記仮想円において前記基材の表面領域との接点から中心に至る仮想線が前記第2方向との間で形成する角度 θ に基づく数式 $[w = t + t \times \cos \theta]$ により規定される範囲となっている、

請求項1または請求項2に記載のダイヤモンド被覆体。

【請求項4】

前記基材は、超硬合金を材料として構成され、すくい面と逃げ面とを備えた工具に用いられるものであり、

50

前記溝部および前記被覆層は、前記すくい面となる表面領域に形成されている、
請求項 1 から 3 のいずれかに記載のダイヤモンド被覆体。

【請求項 5】

(削除)

10

20

30

40

50