

【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2部門第1区分

【発行日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【公表番号】特表2006-528550(P2006-528550A)

【公表日】平成18年12月21日(2006.12.21)

【年通号数】公開・登録公報2006-050

【出願番号】特願2006-532319(P2006-532319)

【国際特許分類】

B 02 C 17/20 (2006.01)

B 02 C 17/00 (2006.01)

【F I】

B 02 C 17/20

B 02 C 17/00

C

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月22日(2007.2.22)

【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】

粉碎媒体を使用して媒体ミル中で生成物を磨碎する工程を含む、媒体ミル中で生成物を磨碎する方法において、当該粉碎媒体が、炭素及び少なくとも2種の炭化物形成金属元素を含む多炭化物材料を含有する、上記方法。

【請求項2】

前記炭化物形成金属元素は、クロム、ハフニウム、モリブデン、ニオブ、レニウム、タンタル、タリウム、チタン、タンクスチン、バナジウム、及びジルコニウムからなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記多炭化物材料は、元素状態の炭化物形成元素をさらに含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記多炭化物材料は、約10～90原子%のタンクスチン、約2～97原子%のチタン、及び残りは炭素の比で、チタン、タンクスチン、及び炭素から本質的になる、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記粉碎媒体は、サイズが直径0.5μm～100mmの範囲にわたる球を含む、請求項1～4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

前記粉碎媒体は、500μm未満のサイズを有する、請求項1～5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】

前記生成物を、100ナノメーター未満のサイズに磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記生成物を、30ナノメーター未満のサイズに磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

前記生成物を、100ナノメーター未満のサイズで、800ppm未満の汚染レベルに、磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

前記生成物を、100ナノメーター未満のサイズで、300ppm未満の汚染レベルに、磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

前記生成物を、少なくとも1つの寸法が100ナノメーター未満のサイズに磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 12】

前記多炭化物材料は、当該多炭化物形成元素として、少なくともタンゲステン及びチタンを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 13】

前記多炭化物材料は、チタン及び/又はチタンの合金化置換物質、タンゲステン及び/又はタンゲステンの合金化置換物質、及び炭素を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 14】

前記生成物を、100ナノメーター未満のサイズで、10ppm未満の汚染レベルに、磨碎することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 15】

媒体ミル、及び

生成物を磨碎するために当該媒体ミル中で使用される粉碎媒体、
を含む磨碎装置であって、

当該粉碎媒体が、当該媒体ミル中で当該生成物を磨碎するのに適した形状をしており、
炭素及び少なくとも2種の異なる炭化物形成金属元素を含む多炭化物材料を含有する、上
記装置。

【請求項 16】

前記炭化物形成金属元素は、クロム、ハフニウム、モリブデン、ニオブ、レニウム、タ
ンタル、タリウム、チタン、タンゲステン、バナジウム、及びジルコニウムからなる群か
ら選択される、請求項15に記載の装置。

【請求項 17】

前記粉碎媒体が、炭素及び少なくとも2種の異なる炭化物形成金属元素から本質的にな
る多炭化物材料を含み、当該多炭化物材料は、サイズが0.5μm~100mmの範囲に
わたる成形された粉碎媒体を形成する、請求項15に記載の装置。

【請求項 18】

前記多炭化物材料は、元素状態の炭化物形成金属元素をさらに含む、請求項15~17
のいずれかに記載の装置。

【請求項 19】

前記多炭化物材料は、元素状態の、前記多炭化物材料の前記炭化物形成金属元素のうち
の少なくとも一つをさらに含む、請求項15~18のいずれかに記載の方法。

【請求項 20】

前記多炭化物材料は、約10~90原子%のタンゲステン、約2~97原子%のチタン
、及び残りは炭素の比で、チタン、タンゲステン及び炭素から本質的になる、請求項15
に記載の装置。

【請求項 21】

前記粉碎媒体は、球として成形される、請求項15~20のいずれかに記載の装置。

【請求項 22】

前記粉碎媒体は、500μm未満のサイズを有する、請求項15に記載の装置。

【請求項 23】

前記粉碎媒体は、8g/cm³を超える密度を有する、請求項15に記載の装置。

【請求項 24】

前記多炭化物材料は、当該多炭化物形成元素として、少なくともタンゲステン及びチタンを含む、請求項1-5に記載の装置。

【請求項2-5】

前記多炭化物材料は、チタン及び/又はチタンの合金化置換物質、タンゲステン及び/又はタンゲステンの合金化置換物質、及び炭素を含む、請求項1-5に記載の装置。