

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-523653 (P2004-523653A)
 【公表日】平成 16 年 8 月 5 日 (2004.8.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-030
 【出願番号】特願 2002-564069 (P2002-564069)
 【国際特許分類第 7 版】

C 2 3 C 14/34

H 0 1 L 21/285

【F I】

C 2 3 C 14/34 A

C 2 3 C 14/34 C

H 0 1 L 21/285 S

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 14 日 (2005.2.14)

【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】

タンタルスパッタリングプレートおよびバックングプレートを有し、このタンタルスパッタリングプレートのターゲット表面が 1 つ以上の消費された表面領域部を有する、使用したタンタルスパッタリングターゲット、および消費された表面領域部 1 つ以上のそれぞれの中の結合した金属粒子の塊、ここで結合した金属粒子の塊が消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれを部分的にまたは完全に充填している、からなる再生されたタンタルスパッタリングターゲットであって、この際、この使用されたタンタルスパッタリングターゲットはタンタルスパッタリングプレートからバックングプレートを分離することなく再生されている、再生されたタンタルスパッタリングターゲット。

【請求項 2】

消費されたタンタルスパッタリングターゲットを再生するための方法において、タンタルスパッタリングプレートおよびバックングプレートを有し、このタンタルスパッタリングプレートのターゲット表面が 1 つ以上の消費された表面領域部を有する、使用したタンタルスパッタリングターゲットを供給する工程；タンタルスパッタリングプレートに実質的に類似のマイクロ構造を有する耐火性金属の粉末を供給する工程；消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれを耐火性金属の粉末で充填し、充填した部分を形成する工程；および高い輻射エネルギービームを、充填した部分に局所的に、短期間適用し、耐火性金属の粉末の粉末粒子を、相互に、かつ消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれに結合し、結合した金属粒子の塊を形成する工程からなり、この際、この使用されたタンタルスパッタリングターゲットはタンタルスパッタリングプレートからバックングプレートを分離することなく再生される、消費されたタンタルスパッタリングターゲットの再生法。

【請求項 3】

請求項 2 の方法により製造された、使用したスパッタリングターゲットの消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれを、相互に、かつ表面領域に結合した粒子で充填する結合した金属粒子の塊を有する再生されたスパッタリングターゲット。

【請求項 4】

1 つ以上の消費された表面領域部を有する耐火性金属スパッタリングターゲットを再生する方法において、
耐火性金属スパッタリングターゲットと同じ組成である粉末金属で、消費された表面領域部 1 つ以上のそれぞれを充填して、充填した部分を形成する工程；
高い輻射エネルギービームを、真空または不活性ガス雰囲気中で局所的に、充填した部分に短期間適用し、耐火性金属の粉末の粉末粒子を、相互に、かつ消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれに結合する工程；および
結合した粉末粒子の高い部分を除去し、スパッタリングターゲットを平坦にする工程からなる、消費された表面領域部を 1 つ以上有する耐火性金属スパッタリングターゲットの再生法。

【請求項 5】

請求項 4 の方法による、使用されたスパッタリングターゲットの消費された表面領域部 1 つ以上のそれぞれを、表面領域に結合する十分に密なコーティングで充填する、十分に密なコーティングを有する再生されたスパッタリングターゲット。

【請求項 6】

局所的に消費された表面領域部 1 つ以上を有する耐火性金属製品を再生する方法において、
耐火性金属の粉末を選択的に供給し、耐火性金属製品の消費された表面領域部 1 つ以上のそれぞれを部分的にまたは完全充填し、充填した部分を形成する工程；および
高い輻射エネルギービームを局所的に、充填した部分に短期間適用し、耐火性金属の粉末の粉末粒子を、相互に、かつ消費された表面領域部の 1 つ以上のそれぞれに結合する工程からなる、耐火性金属製品の再生法。