

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 11 月 1 日 (2007.11.1)

【公開番号】特開 2005-133715 (P2005-133715A)

【公開日】平成 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報 2005-020

【出願番号】特願 2004-269425 (P2004-269425)

【国際特許分類】

**F 0 1 D 11/08 (2006.01)**

**B 2 3 K 9/04 (2006.01)**

**B 2 3 K 35/30 (2006.01)**

**C 2 2 C 19/07 (2006.01)**

**F 0 1 D 5/28 (2006.01)**

**F 0 2 C 7/00 (2006.01)**

**F 0 2 C 7/28 (2006.01)**

**C 2 2 C 19/00 (2006.01)**

【F I】

F 0 1 D 11/08

B 2 3 K 9/04 F

B 2 3 K 9/04 P

B 2 3 K 35/30 3 1 0 D

B 2 3 K 35/30 3 1 0 Z

C 2 2 C 19/07 G

F 0 1 D 5/28

F 0 2 C 7/00 D

F 0 2 C 7/28 A

C 2 2 C 19/00 L

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 9 月 14 日 (2007.9.14)

【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】

基体を用意する工程、

ろう合金及び耐摩耗性粒子を含有するプレフォームを基体に取り付ける工程、及び  
プレフォームを基体に結合して耐摩耗性皮膜を形成する工程

を含む基体のコーティング方法。

【請求項 2】

結合工程がプレフォームを基体に冶金結合することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

冶金結合がろう付け、溶接及び半田付けの 1 つ以上を含む、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

ろう付け工程がプレフォームを加熱してプレフォームのろう合金を溶融することを含む、  
請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

結合工程が接着剤を基体及びプレフォームの少なくとも一方に塗工することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

プレフォームがバインダーを含有しない、請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

タービンアセンブリの 1 つ以上の部品である基体を用意する工程、

ろう合金及び耐摩耗性粒子を含有するプレフォームを基体に取り付ける工程であって、ろう合金がニッケル基合金及びコバルト基合金の 1 種以上を含有し、耐摩耗性粒子がセラミック材料及びダイヤモンドからなる群から選択される材料を含有する工程、及び

プレフォームを基体に融合する工程

を含むタービンアセンブリ部品のコーティング方法。

【請求項 8】

ノズル ( 1 0 )、シュラウド ( 1 4 )、シュラウドハンガー ( 1 6 )、圧力バランスシール、タービンブレード ( 2 2 ) 及び燃焼器部品からなる群から選択される基体を用意する工程、

ろう合金及び耐摩耗性粒子を基体に適用する工程であって、ろう合金がニッケル又はコバルトが合金の単一主成分 ( 重量で ) 元素であるニッケル基合金又はコバルト基合金を含有し、耐摩耗性粒子が ( i )  $Cr_{23}C_6$ 、 $Cr_7C_3$ 、 $Cr_3C_2$  及びこれらの組合せ及び ( i i ) 滑らかな酸化物フィルムを形成するコバルト合金からなる群から選択される材料を含有する工程、及び

ろう合金を加熱して耐摩耗性粒子を基体に結合して基体上に耐摩耗性皮膜を形成する工程

を含むタービンエンジン部品のコーティング方法。

【請求項 9】

ノズル ( 1 0 )、シュラウド ( 1 4 )、シュラウドハンガー ( 1 6 )、圧力バランスシール、タービンブレード ( 2 2 ) 及び燃焼器部品からなる群から選択される基体を用意する工程、

プレフォームを基体に取り付ける工程であって、プレフォームがろう合金及び耐摩耗性粒子を含有し、ろう合金がニッケル又はコバルトが合金の単一主成分 ( 重量で ) 元素であるニッケル基合金又はコバルト基合金を含有し、耐摩耗性粒子が ( i )  $Cr_{23}C_6$ 、 $Cr_7C_3$ 、 $Cr_3C_2$  及びこれらの組合せ及び ( i i ) 滑らかな酸化物フィルムを形成するコバルト合金からなる群から選択される材料を含有する工程、及び

プレフォームを基体に融合する工程

を含むタービンエンジン部品のコーティング方法。

【請求項 10】

2 つの対応する逆向きの Z 形かみ合いノッチ ( 2 3 ) を有するチップシュラウド ( 2 0 ) を含む低圧タービンブレード ( 2 2 ) を用意する工程、

プレフォームを前記チップシュラウド ( 2 0 ) のかみ合いノッチ ( 2 3 ) に取り付ける工程であって、プレフォームがろう合金及び耐摩耗性粒子を含有し、ろう合金がニッケル基合金及びコバルト基合金の 1 種以上を含有し、耐摩耗性粒子が ( 1 ) 28.5 重量 % のモリブデン、17.5 重量 % のクロム、3.4 重量 % のケイ素、残部のコバルト、( 2 ) 22.0 重量 % のニッケル、22 重量 % のクロム、14.5 重量 % のタングステン、0.35 重量 % のケイ素、2.3 重量 % のホウ素、残部のコバルト、( 3 ) 10 重量 % のニッケル、20 重量 % のクロム、15 重量 % のタングステン、残部のコバルト、( 4 ) 22 重量 % のニッケル、22 重量 % のクロム、15.5 重量 % のタングステン、残部のコバルト、及び ( 5 ) 5 重量 % のニッケル、28 重量 % のクロム、19.5 重量 % のタングステン、残部のコバルトからなる群から選択される材料を含有する工程、及び

プレフォームをブレード ( 2 2 ) に融合する工程

を含むタービンアセンブリ部品のコーティング方法。

