

【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28年12月22日(2016.12.22)

【公開番号】特開2016-186109(P2016-186109A)

【公開日】平成28年10月27日(2016.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2016-061

【出願番号】特願2015-66748(P2015-66748)

【国際特許分類】

C 2 2 C 38/00 (2006.01)

C 2 2 C 30/00 (2006.01)

C 2 2 C 33/02 (2006.01)

B 2 2 F 1/00 (2006.01)

【F I】

C 2 2 C 38/00 3 0 4

C 2 2 C 30/00

C 2 2 C 33/02 B

B 2 2 F 1/00 T

B 2 2 F 1/00 R

B 2 2 F 1/00 M

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月8日(2016.11.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

以下、実施例を示して本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

「実施例1」

原料粉末として、Fe-25Cr-20Ni合金粉末と、Cr-40Fe合金粉末と、Ni-P合金粉末を用意し、これらの原料合金粉末を以下の表に示す最終成分組成となるように配合し、V型混合機で30分間混合した後、成形圧力588MPaにてプレス成形して筒状の圧粉体を作製した。

次に、この圧粉体を真空雰囲気中において、1250～1280の温度で1.5時間焼結し、耐熱摺動材を得た。

いずれの焼結摺動材も以下の各試験毎に好適な形状に成形し各試験に供した。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

【表 2】

試料 No.	硬質粒子		トータル組成 (wt%)				母相の Cr量 (質量%)	硬質相の Cr量 (質量%)	硬質相 体積率 (vol%)	耐酸化性			耐塩害性	耐摩耗性		
	添加量 (質量%)	Fe	Cr	Ni	Mo	P				酸化増量 (mg/cm ²) 800°C	有効多孔率	判定		腐食面積率 (1%以下)	摩耗量 (μm)	判定
16	18	50.5	29.7	19.9	0.0	0.00	26.9	40.0	19.2	21.2	5.3%	x	1.2	○	比較例	
17	18	50.4	29.7	19.9	0.0	0.10	26.9	40.0	19.2	10.9	2.7%	x	1.2	○	比較例	
18	18	50.3	29.7	19.9	0.0	0.15	26.9	40.0	19.2	8.0	2.0%	x	1.2	○	比較例	
19	18	50.3	29.7	19.9	0.0	0.20	26.9	40.0	19.2	3.0	0.6%	○	1.2	○	実施例	
20	18	49.9	29.7	19.9	0.0	0.60	26.9	40.0	19.2	2.4	0.6%	○	1.2	○	実施例	
21	18	49.5	29.7	19.9	0.0	1.00	26.9	40.0	19.2	2.4	0.6%	○	1.2	○	実施例	
22	18	49.3	29.7	19.9	0.0	1.20	26.9	40.0	19.2	2.4	0.6%	○	1.2	○	実施例	
23	18	49.1	29.7	19.9	0.0	1.40	26.9	40.0	19.2	2.4	0.6%	○	1.2	○	比較例	

試料 No.	硬質粒子		トータル組成 (wt%)				母相の Cr量 (質量%)	硬質相の Cr量 (質量%)	硬質相 体積率 (vol%)	耐酸化性			耐塩害性	耐摩耗性		
	添加量 (質量%)	Fe	Cr	Ni	Mo	P				酸化増量 (mg/cm ²) 800°C	有効多孔率	判定		腐食面積率 (1%以下)	摩耗量 (μm)	判定
24	18	69.7	29.7	0.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	0.8	0.2%	○	x	2	○	比較例
25	18	68.7	29.7	1.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	1.2	0.3%	○	x	3	○	比較例
26	18	67.7	29.7	2.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	1.7	0.4%	○	○	2	○	実施例
27	18	59.7	29.7	10.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	2.4	0.4%	○	○	1	○	実施例
28	18	49.9	29.7	19.9	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	2.2	0.4%	○	○	2	○	実施例
29	18	44.7	29.7	25.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	2.0	0.3%	○	○	3	○	実施例

【手続補正 3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0031
【補正方法】変更
【補正の内容】

【 0 0 3 1 】
【 表 3 】

試料 No.	硬質粒子 添加量 (質量%)	トータル組成				母相の Cr量 (質量%)	硬質相 の Cr量 (質量%)	硬質相 体積率 (vol%)	耐酸化性		耐塩害性 腐食面積 率 (1%以下)	耐摩耗性		比較例	
		Fe	Cr	Ni	Mo				P	酸化増量 (mg/cm ² 800°C)		有効多 孔率	判定		摩耗量 (μm)
30	18	69.7	29.7	0.0	0.0	0.6	26.9	40.0	19.1	0.8	0.2%	○	2	○	比較例
31	18	69.3	29.7	0.0	0.4	0.6	26.9	40.0	19.2	0.8	0.2%	○	2	○	比較例
32	18	69.2	29.7	0.0	0.5	0.6	26.9	40.0	19.2	0.8	0.2%	○	2	○	実施例
33	18	68.7	29.7	0.0	1.0	0.6	26.9	40.0	19.2	0.8	0.2%	○	2	○	実施例
34	18	67.7	29.7	0.0	2.0	0.6	26.9	40.0	19.2	1.2	0.3%	○	2	○	実施例
35	18	66.7	29.7	0.0	3.0	0.6	26.9	40.0	19.2	2.5	0.6%	○	2	○	実施例