

【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20年6月19日(2008.6.19)

【公表番号】特表2007-534839(P2007-534839A)

【公表日】平成19年11月29日(2007.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2007-046

【出願番号】特願2007-509666(P2007-509666)

【国際特許分類】

C 22C 21/10 (2006.01)

C 22F 1/053 (2006.01)

C 22F 1/00 (2006.01)

B 22D 17/00 (2006.01)

B 22D 18/02 (2006.01)

【F I】

C 22C 21/10

C 22F 1/053

C 22F 1/00 604

C 22F 1/00 602

C 22F 1/00 611

C 22F 1/00 630A

C 22F 1/00 630B

C 22F 1/00 630G

C 22F 1/00 640A

C 22F 1/00 691B

C 22F 1/00 691C

C 22F 1/00 692A

B 22D 17/00 B

B 22D 18/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月21日(2008.4.21)

【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】

Cu及びMnを含まないアルミニウム合金からなる形状鋳物品であつて、

前記アルミニウム合金は、重量パーセントにて、

Zn: 約3.5～約5.5%、

Mg: 約0.8～約1.5%、

Si: 約1%未満、

Fe及びその他の付随的不純物: 約0.30%未満、

結晶微細化剤と結晶粒の成長を抑える添加剤とからなる群から選択される少なくとも1種を含んでいる形状鋳物品。

【請求項2】

結晶微細化剤は、TiB₂、TiC及びその両方から成る群から選択される請求項1に記載の形状鋳物品。

【請求項 3】

結晶粒の成長を抑える添加剤は、ジルコニウムを含んでいる請求項 1 に記載の形状鑄物品。

【請求項 4】

ジルコニウムは、0.2%以下の範囲である請求項 3 に記載の形状鑄物品。

【請求項 5】

結晶微細化剤は、スカンジウムを0.3%以下の範囲で含んでいる請求項 3 に記載の形状鑄物品。

【請求項 6】

亜鉛の濃度は約4.2~4.8%である請求項 1 に記載の形状鑄物品。

【請求項 7】

マグネシウムの濃度は約1.0~1.4%である請求項 1 に記載の形状鑄物品。

【請求項 8】

合金中のマンガンの濃度は約0.3%未満である請求項 1 に記載の形状鑄物品。

【請求項 9】

アルミニウム合金から成る形状鑄物品であって、

前記アルミニウム合金は、永久鑄型又は半永久鑄型鑄造、スクイーズ鑄造、ダイ鑄造、圧力鑄造、重力鑄造、消失模型鑄造、インベストメント鑄造、V 鑄型鑄造又は砂型鑄造によって形状鑄物品に成形され、

前記アルミニウム合金は、

Zn : 約3.5~5.5%、

Mg : 約0.8~約1.5%、

Si : 約1%未満、

Zr : 結晶粒の成長を抑えるのに有効な量で0.2重量%未満、を含み、

Fe 及びその他の付隨的不純物は合計量で約0.30%未満であり、Cu 及びMn を含んでいない、形状鑄物品。

【請求項 10】

T5熱処理が施されている請求項 9 に記載の形状鑄物品。

【請求項 11】

T6熱処理が施されている請求項 9 に記載の形状鑄物品。

【請求項 12】

Cu 及びMn を含まないアルミニウム合金の形状鑄物品を製造する方法であって、

Zn : 約3.5~5.5%、Mg : 約0.8~1.5%、Si : 約1%未満、Fe 及びその他の付隨的不純物 : 約0.30%未満を含むアルミニウム合金の溶融物を調製し、

前記形状鑄物品を製造する形状に作られた鑄型の中で、溶融物の少なくとも一部分を鑄造し、

鑄型の中で溶融物を凝固させ、

得られた形状鑄物品を鑄型から取り除く、
ことを含んでいる方法。

【請求項 13】

形状鑄物品にT5熱処理を施すことをさらに含んでいる請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

形状鑄物品にT6熱処理を施すことをさらに含んでいる請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

亜鉛の濃度は約4.2~4.8%である請求項 12 に記載の方法。