

【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2007-534840(P2007-534840A)

【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2007-509667(P2007-509667)

【国際特許分類】

C 2 2 C 21/10 (2006.01)

C 2 2 F 1/053 (2006.01)

B 2 2 D 21/04 (2006.01)

B 2 2 D 27/20 (2006.01)

C 2 2 F 1/00 (2006.01)

【F I】

C 2 2 C 21/10

C 2 2 F 1/053

B 2 2 D 21/04 A

B 2 2 D 27/20 B

C 2 2 F 1/00 6 1 1

C 2 2 F 1/00 6 3 0 A

C 2 2 F 1/00 6 3 0 G

C 2 2 F 1/00 6 3 0 K

C 2 2 F 1/00 6 3 1 A

C 2 2 F 1/00 6 4 0 A

C 2 2 F 1/00 6 8 1

C 2 2 F 1/00 6 9 1 B

C 2 2 F 1/00 6 9 1 C

C 2 2 F 1/00 6 0 2

【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】

熱処理可能なアルミニウム合金の形状鋳物品であって、

前記アルミニウム合金は、重量パーセントにて、

Z n : 3 . 5 ~ 5 . 5 %、

M g : 約 1 ~ 約 3 %、

S i : 約 1 % 未満、

C u : 約 0 . 0 5 ~ 0 . 5 %、

M n : 0 . 0 4 % 以下、

F e 及び付随的不純物 : 約 0 . 3 0 % 未満

Z r : 結晶粒の成長を抑えるのに有効な量で 0 . 2 % 未満、

を含んでおり、

前記アルミニウム合金は、低圧の永久鋳型又は半永久鋳型鋳造、スクィーズ鋳造、圧力

又は重力鑄造、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、前記形状鑄物品は、最大抗張力が300MPa以上、伸びが7%以上である、アルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項2】

TiC、TiB<sub>2</sub>及びその両方から成る群から選択される少なくとも1種の結晶微細化剤をさらに含んでいる請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項3】

スカンジウムを0.3%以下の範囲で含んでいる請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項4】

亜鉛の濃度は約4.2～約4.8%である請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項5】

マグネシウムの濃度は約1.7～約2.3%である請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項6】

銅の濃度は約0.25～約0.3%である請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項7】

合金中のマンガンの濃度は約0.01%未満である請求項1に記載のアルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項8】

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、

Zn：3.5～5.5重量%、

Mg：約0.8～約1.5重量%、

Si：約1重量%未満、

Mn：0.04重量%以下、

Fe及び付随的不純物：約0.30重量%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、

を含んでおり、

前記アルミニウム合金は、低圧の永久鑄型又は半永久鑄型鑄造、スクイーゾ鑄造、圧力又は重力鑄造、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、前記形状鑄物品は、最大抗張力が300MPa以上、伸びが7%以上である、アルミニウム合金の形状鑄物品。

【請求項9】

T6熱処理が施されている請求項8に記載の形状鑄物品。

【請求項10】

マグネシウムの濃度は約1.1～約1.3%である請求項8に記載の形状鑄物品。

【請求項11】

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1～3%、Cu：約0.05～0.5%、Si：約1%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12】

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11の方法。

【請求項13】

形状鋳物品に T 6 熱処理を施すことをさらに含んでいる請求項 1 1 の方法。

【請求項 1 4】

鋳造は、低圧の永久鋳型又は半永久鋳型鋳造、スクィーズ鋳造、圧力又は重力鋳造、消失模型鋳造、インベストメント鋳造、V 鋳型鋳造又は砂型鋳造によって行われ、形状鋳物品に成形される請求項 1 1 の方法。

【請求項 1 5】

形状鋳物品は、最大抗張力が 3 0 0 M P a 以上、伸びが 7 % 以上である請求項 1 1 の方法。