

【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、

Zn : 3.5 ~ 5.5 %、

Mg : 約1 ~ 約3 %、

Si : 約1 %未満、

Cu : 約0.05 ~ 0.5 %、

Mn : 0.04 %以下、

Fe及び付随的不純物 : 約0.30 %未満

Zr : 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、スクイーズ鋳造、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形状鋳物品に成形され、前記形状鋳物品は、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鋳物品。

【請求項2】

TiC、TiB₂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鋳物品。

【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鋳物品。

【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鋳物品。

【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鋳物品。

【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鋳物品。

【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鋳物品。

【請求項8】

アルミニウム合金から成る形状鋳物品であって、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、低圧の永久鋳型又は半永久鋳型鋳造、スクイーズ鋳造、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形状鋳物品に成形され、前記形状鋳物品は、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鋳物品。

【請求項9】

T6熱処理が施されている請求項8に記載の形状鋳物品。

【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に記載の形状鋳物品。

【請求項11】

アルミニウム合金の形状鋳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、

前記形状鋳物品を製造する形状に作られた鋳型の中で、溶融物の少なくとも一部分を鋳造し、

鋳型の中で溶融物を凝固させ、

得られた形状鋳物品を鋳型から取り除く、
ことを含んでいる方法。

【請求項12】

形状鋳物品に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、スクイーズ鋳造、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 300 MPa 以上、伸びが 7 % 以上である請求項 1 1 の方法。