

【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17年1月20日(2005.1.20)

【公開番号】特開2002-249895(P2002-249895A)

【公開日】平成14年9月6日(2002.9.6)

【出願番号】特願2002-11579(P2002-11579)

【国際特許分類第7版】

C 2 5 D 5/44

C 2 3 C 28/00

C 2 5 D 7/00

C 2 5 D 11/04

C 2 5 D 11/16

C 2 5 F 3/04

F 1 6 D 13/60

F 1 6 J 1/00

F 1 6 J 10/04

【F I】

C 2 5 D 5/44

C 2 3 C 28/00 C

C 2 5 D 7/00 C

C 2 5 D 11/04 3 0 8

C 2 5 D 11/16 3 0 1

C 2 5 F 3/04 C

F 1 6 D 13/60 T

F 1 6 J 1/00

F 1 6 J 10/04

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月19日(2004.2.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

シリコンを4.5~12重量%含有するアルミニウム合金と、該アルミニウム合金の表面に形成されためっき層と、該アルミニウム合金の表面と該めっき層の間に橋渡しされた状態で存在するシリコンと、からなることを特徴とするシリンダーブロック。

【請求項2】

シリコンを4.5~9.5重量%含有するアルミニウム合金と、該アルミニウム合金の表面に形成されためっき層と、該アルミニウム合金の表面と該めっき層の間に橋渡しされた状態で存在するシリコンと、からなることを特徴とするシリンダーブロック。

【請求項3】

断面積 $10^4 \mu m^2$ 当たりのシリコンの周囲長さの合計の平均値が $500 \mu m$ 以上であるアルミニウム合金と、該アルミニウム合金の表面に形成されためっき層と、該アルミニウム合金の表面と該めっき層の間に橋渡しされた状態で存在するシリコンと、からなることを特徴とするシリンダーブロック。

【請求項4】

シリコンを4.5～9.5重量%含有し、断面積 $10^4 \mu m^2$ 当たりのシリコンの周囲長さの合計の平均値が $500 \mu m$ 以上であるアルミニウム合金と、該アルミニウム合金の表面に形成されためっき層と、該アルミニウム合金の表面と該めっき層の間に橋渡しされた状態で存在するシリコンと、からなることを特徴とするシリンダーブロック。

【請求項5】

A DC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金と、該ADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金表面に形成されためっき層と、該ADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金表面と該めっき層の間に橋渡しされた状態で存在するシリコンと、からなることを特徴とするシリンダーブロック。

【請求項6】

前記アルミニウム合金と前記めっき層の間に、陽極酸化層が設けられている請求項1～5に記載のシリンダーブロック。

【請求項7】

ADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金を陽極電解エッティングして、該ADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金表面からシリコンを突出させる工程と、

上記陽極電解エッティングの後に、上記ADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金表面を陽極酸化して、酸化されたアルミニウム合金層を形成させる工程と、を含み、

上記陽極電解エッティング及び上記陽極酸化が、シリコンを含有するADC 10、AC 4B および AC 4C のうちいずれか1種のアルミニウム合金を陽極とし、他方の電極を陰極とし、電解液中で通電することによって行われるとともに、該電解液として、リン酸、スルファミン酸、硫酸から選ばれる一種以上を用いるアルミニウム合金上のめっき前処理方法。