【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２部門第２区分
【発行日】平成28年4月7日(2016.4.7)

【公開番号】特開2013-180344(P2013-180344A)
【公開日】平成25年9月12日(2013.9.12)
【年通号数】公開・登録公報2013-049
【出願番号】特願2013-31615(P2013-31615)
【国際特許分類】
Ｂ２２Ｃ　9/04　(2006.01)
Ｂ２２Ｃ　9/22　(2006.01)
Ｂ２２Ｃ　1/00　(2006.01)
Ｂ２２Ｃ　1/08　(2006.01)
Ｂ２２Ｃ　3/00　(2006.01)
Ｂ２２Ｄ　21/06　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２２Ｃ　9/04　Ｅ
Ｂ２２Ｃ　9/22　Ｃ
Ｂ２２Ｃ　9/04　Ｃ
Ｂ２２Ｃ　1/00　Ｂ
Ｂ２２Ｃ　1/08　Ａ
Ｂ２２Ｃ　3/00　Ｂ
Ｂ２２Ｄ　21/06

【手続補正書】
【提出日】平成28年2月18日(2016.2.18)
【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】
含チタン物品の鋳造用の鋳型であって、カルシウムモノアルミネート、カルシウムジアルミネート及びマイエナイトを含むカルシウムアルミネートセメントを含んでおり、鋳型が鋳型のバルクと鋳型キャビティとの間に１０μｍ～２５０μｍの固有フェースコートを有しており、固有フェースコート中のカルシウムモノアルミネートの重量分率が０．０５以上である、鋳型。
【請求項２】
フェースコートが連続した固有フェースコートである、請求項１記載の鋳型。
【請求項３】
鋳型が鋳型のバルク及び固有フェースコートを有し、鋳型のバルクと固有フェースコートとが異なる組成を有していて、固有フェースコートが粒径５０μｍ未満のカルシウムアルミネートを含有する、請求項１又は請求項２記載の鋳型。
【請求項４】
鋳型が鋳型のバルク及び固有フェースコートを有し、鋳型のバルクと固有フェースコートとが異なる組成を有していて、鋳型のバルクが５０μｍ超のアルミナ粒子を含有する、請求項１乃至請求項３のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項５】
固有フェースコートが、鋳型のバルクよりも重量分率で２０％以上多いカルシウムモノ

アルミネートを含有する、請求項１乃至請求項４のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項６】
固有フェースコートが、鋳型のバルクよりも重量分率で２０％以上少ないアルミナを含有する、請求項１乃至請求項５のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項７】
固有フェースコートが、鋳型のバルクよりも重量分率で２０％以上多いカルシウムアルミネート、２０％以上少ないアルミナ、５０％以上少ないマイエナイトを含有する、請求項１乃至請求項６のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項８】
固有フェースコート中のカルシウムモノアルミネートの重量分率が０．６０超、マイエナイトの重量分率が０．１０未満である、請求項１乃至請求項７のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項９】
鋳型のバルク中のカルシウムモノアルミネートが重量分率０．０５～０．９５を有し、固有フェースコート中のカルシウムモノアルミネートが０．１０～０．９０である、請求項１乃至請求項８のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１０】
鋳型のバルク中のカルシウムジアルミネートが重量分率０．０５～０．８０を有し、固有フェースコート中のカルシウムジアルミネートが０．０５～０．９０である、請求項１乃至請求項９のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１１】
鋳型組成物のバルク中のマイエナイトが重量分率０．０１～０．３０を有し、固有フェースコート中のマイエナイトが０．００１～０．０５である、請求項１乃至請求項１０のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１２】
さらに、鋳型のバルク中に外形寸法が５００μｍ未満の酸化アルミニウム粒子を含有する、請求項１乃至請求項１１のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１３】
さらに、酸化アルミニウム粒子、酸化マグネシウム粒子、酸化カルシウム粒子、酸化ジルコニウム粒子、酸化チタン粒子、酸化ケイ素粒子又はこれらの組成物を含有する、請求項１乃至請求項１２のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１４】
さらに、酸化アルミニウムの中空粒子を含有する、請求項１乃至請求項１３のいずれか１項記載の鋳型。
【請求項１５】
請求項１乃至請求項１４のいずれか１項記載の鋳型の製造方法であって、
カルシウムアルミネートを液体と混合してカルシウムアルミネートのスラリーを形成し、最初のカルシウムアルミネート／液体混合物中の固形分の割合が７０％～８０％であり、スラリーの粘度が５０～１５０センチポアズであり、
酸化物粒子をスラリーに添加して大スケールの酸化物粒子を含有する最終のカルシウムアルミネート／液体混合物中の固形分が７５％～９０％になるようにし、
スラリーを消失模型を含む鋳型キャビティに導入し、
スラリーを鋳型キャビティ中で硬化させて含チタン物品用の鋳型を形成する
工程を含む方法。