

【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】令和7年7月7日(2025.7.7)

【公開番号】特開2024-18294(P2024-18294A)  
 【公開日】令和6年2月8日(2024.2.8)  
 【年通号数】公開公報(特許)2024-025  
 【出願番号】特願2022-121526(P2022-121526)  
 【国際特許分類】

B 2 2 C 1/18(2006.01)

10

B 2 2 C 1/10(2006.01)

【F I】

B 2 2 C 1/18

B 2 2 C 1/10 A

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月27日(2025.6.27)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

耐火性骨材と、当該耐火性骨材の表面に形成され、ケイ酸塩およびケイ酸塩の反応物の中から選ばれる1種以上を含む無機粘結剤層(a)と、を有する再生砂(A)、および/または、非晶化度が少なくとも20%以上である耐火性骨材(B)の表面に、

両性金属から形成された第1被覆層と、

前記第1被覆層上に形成されたメタケイ酸塩水和物を含む第2被覆層と、  
 を有する、無機コーテッドサンド。

30

【請求項2】

請求項1に記載の無機コーテッドサンドであって、

前記両性金属が、酸化亜鉛、水酸化亜鉛、水酸化アルミニウム、および酸化錫の中から選ばれる1種以上である、無機コーテッドサンド。

【請求項3】

請求項1に記載の無機コーテッドサンドであって、

前記第1被覆層の含有量は、前記再生砂(A)および/または前記耐火性骨材(B)いずれか100質量部に対して、0.02質量部以上10質量部以下である、無機コーテッドサンド。

【請求項4】

40

請求項1乃至3いずれか一項に記載の無機コーテッドサンドであって、

前記第2被覆層の含有量は、前記再生砂(A)および/または前記耐火性骨材(B)いずれか100質量部に対して、0.05質量部以上10質量部以下である、無機コーテッドサンド。

【請求項5】

耐火性骨材と、当該耐火性骨材の表面に形成され、ケイ酸塩およびケイ酸塩の反応物の中から選ばれる1種以上を含む無機粘結剤層(a)と、を有する再生砂(A)、および/または、非晶化度が少なくとも20%以上である耐火性骨材(B)の表面に、

両性金属から形成された第1被覆層と、

前記第1被覆層上に形成されたメタケイ酸塩水和物を含む第2被覆層と、

50

を有する、無機コーテッドサンドの製造方法であって、

前記再生砂（A）および／または前記耐火性骨材（B）と、前記両性金属と、を混合し、前記再生砂（A）および／または前記耐火性骨材（B）の表面に前記第1被覆層を形成する工程と、

表面に前記第1被覆層が形成された前記再生砂（A）および／または前記耐火性骨材（B）と、メタケイ酸塩水和物の熔融液と、を混合して混合物を得る工程と、

前記混合物を前記メタケイ酸塩水和物の融点未満の温度まで冷却し、前記第1被覆層上に前記第2被覆層を形成する工程と、

を含む、無機コーテッドサンドの製造方法。

【請求項6】

請求項1乃至3いずれか一項に記載の無機コーテッドサンドにより形成された鑄造用鑄型。

10

【請求項7】

耐火性骨材と、当該耐火性骨材の表面に形成され、ケイ酸塩およびケイ酸塩の反応物の中から選ばれる1種以上を含む無機粘結剤層（a）と、を有する再生砂（A）、および／または、非晶化度が少なくとも20%以上である耐火性骨材（B）上に、メタケイ酸塩水和物層を有する、無機コーテッドサンドにおいて、

前記再生砂（A）および／または前記耐火性骨材（B）と、前記メタケイ酸塩水和物層との間に、両性金属から形成される第1被覆層を介在させることにより当該無機コーテッドサンドの保存安定性を向上させる方法。

20

30

40

50