

【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1区分
 【発行日】令和6年6月28日(2024.6.28)

【国際公開番号】WO2023/068202
 【出願番号】特願2023-554655(P2023-554655)

【国際特許分類】

C 0 4 B 3 5 / 1 1 1 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 1 F 7 / 0 2 3 (2 0 2 2 . 0 1)

【 F I 】

C 0 4 B 3 5 / 1 1 1

C 0 1 F 7 / 0 2 3

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月9日(2024.4.9)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のペーマイト粒子を含み、隣接する前記ペーマイト粒子が結合しており、ペーマイトの結晶子サイズが10nm以下であり、気孔率が15%以下である、ペーマイト構造体。

【請求項2】

JIS T 6526に準拠して測定した曲げ強さが50MPa以上である、請求項1に記載のペーマイト構造体。

【請求項3】

無機酸化物粒子をさらに含む、請求項1又は2に記載のペーマイト構造体。

30

【請求項4】

ペーマイト相は不定形結晶体である、請求項1又は2に記載のペーマイト構造体。

【請求項5】

前記無機酸化物粒子の平均粒子径が5μm以下である、請求項3に記載のペーマイト構造体。

【請求項6】

前記無機酸化物粒子のビッカース硬さが10GPa以下である、請求項3に記載のペーマイト構造体。

【請求項7】

前記無機酸化物粒子の弾性率が320GPa以下である、請求項3に記載のペーマイト構造体。

40

【請求項8】

前記無機酸化物粒子がケイ素を含む、請求項3に記載のペーマイト構造体。

【請求項9】

メカノケミカル処理された水硬性アルミナと、水を含む溶媒とを混合することにより混合物を得る混合工程と、

当該混合物を、圧力が10~600MPaであり、かつ、温度が50~300である条件下で加圧及び加熱する加圧加熱工程と、

を有する、ペーマイト構造体の製造方法。

【請求項10】

50

前記混合工程は、メカノケミカル処理された水硬性アルミナ及び無機酸化物粒子と、水を含む溶媒とを混合することにより混合物を得る工程である、請求項 9 に記載のペーマイト構造体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

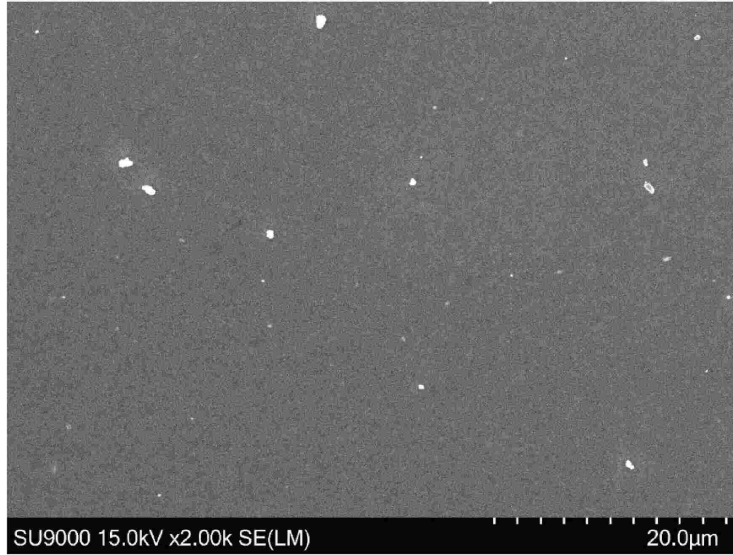
【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

(a)

10

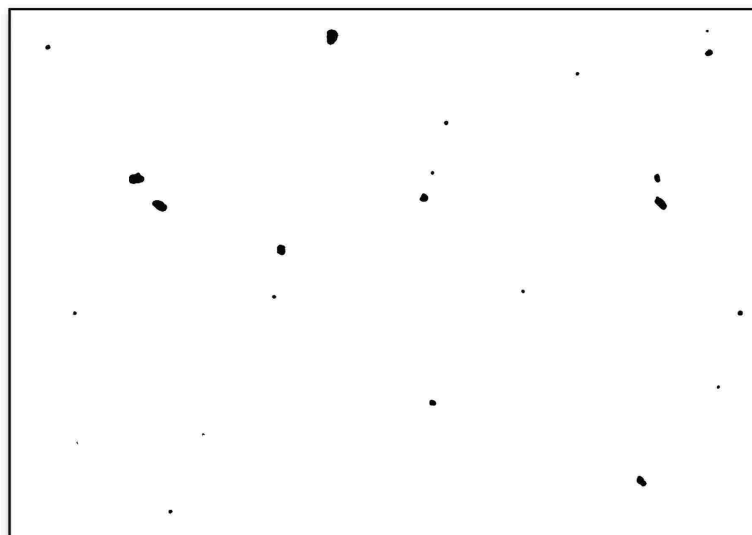


20

実施例3-1の試験サンプルの反射電子像(位置3)

(b)

30



気孔率
0.249%

40

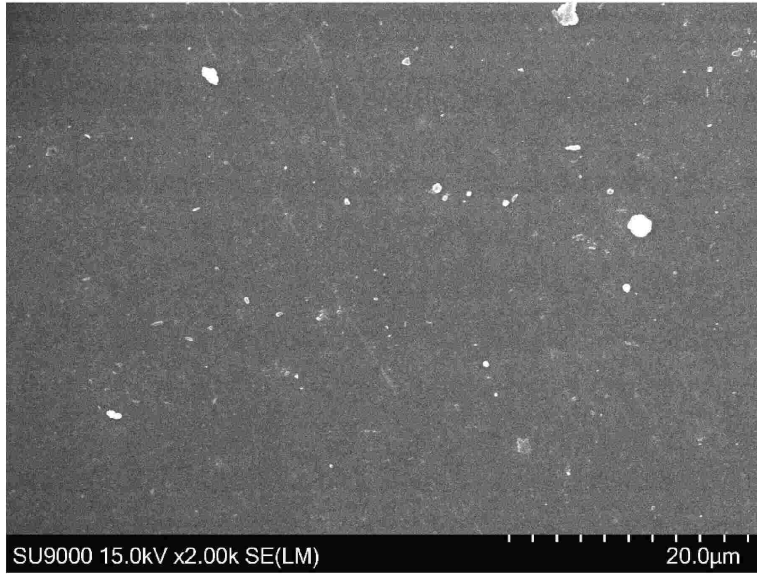
実施例3-1の試験サンプルの二値化データ(位置3)

【手続補正 3】

50

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 8
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図 8】

(a)

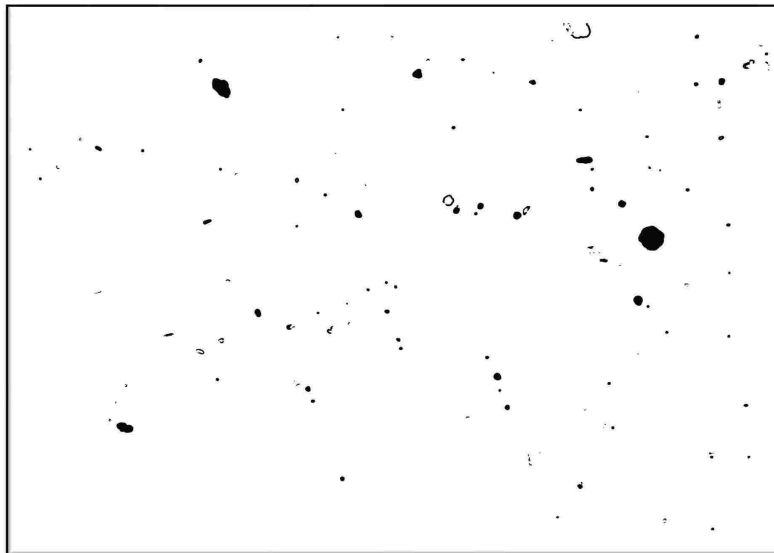


10

20

実施例3-2の試験サンプルの反射電子像(位置1)

(b)



30

40

気孔率
0.629%

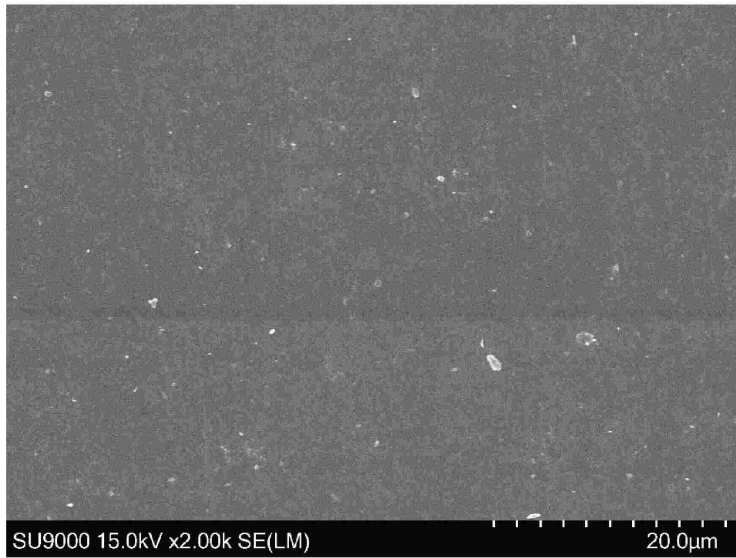
実施例3-2の試験サンプルの二値化データ(位置1)

【手続補正 4】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 9
【補正方法】変更
【補正の内容】

50

【 図 9 】

(a)

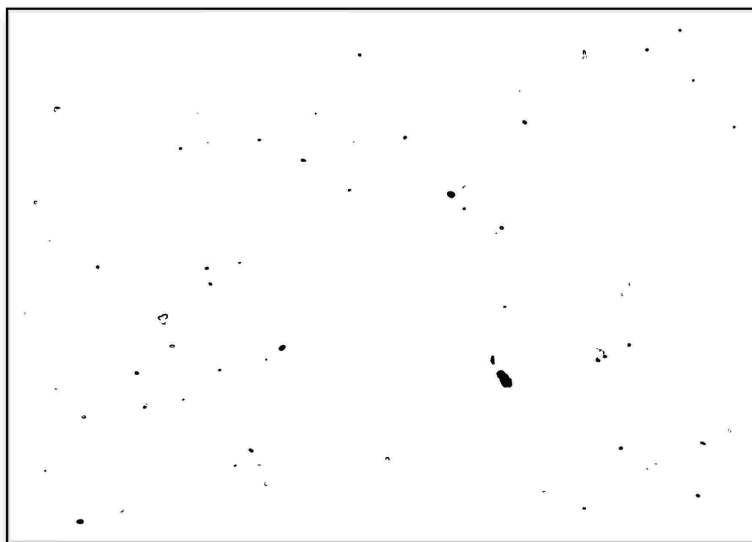


10

実施例3-2の試験サンプルの反射電子像(位置2)

20

(b)



気孔率
0.225%

30

実施例3-2の試験サンプルの二値化データ(位置2)

40

【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 0

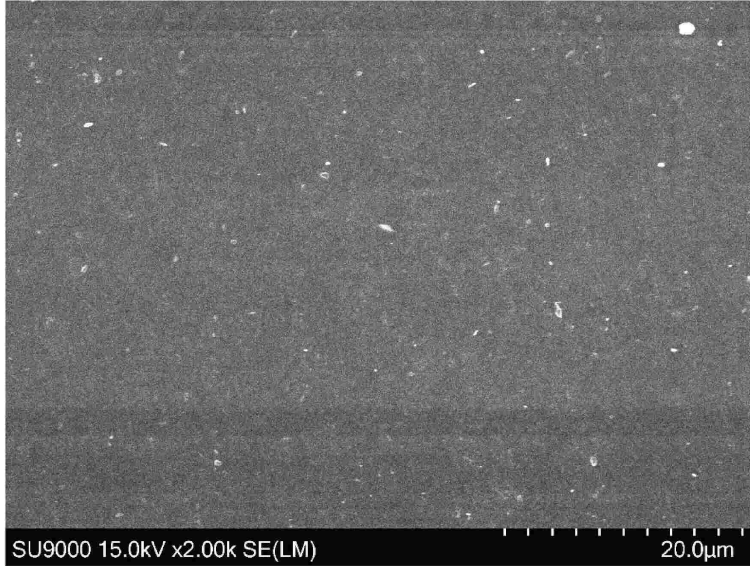
【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

50

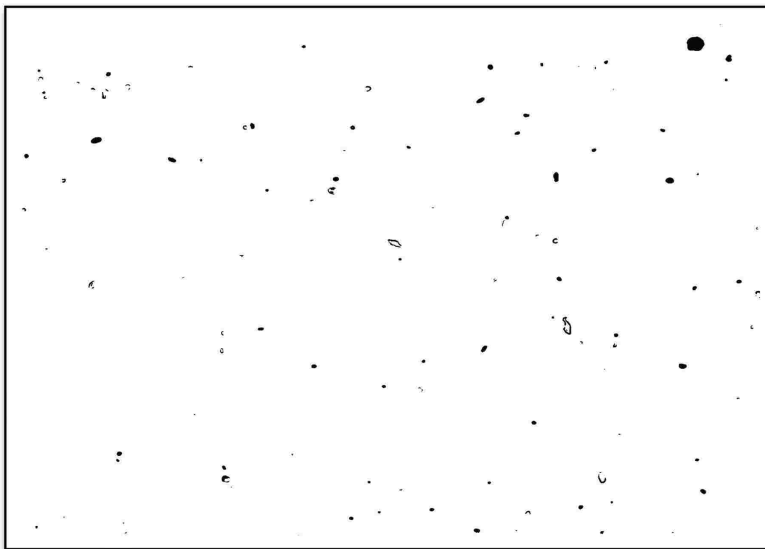
【 図 1 0 】

(a)



実施例3-2の試験サンプルの反射電子像(位置3)

(b)



気孔率
0.379%

実施例3-2の試験サンプルの二値化データ(位置3)

【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

10

20

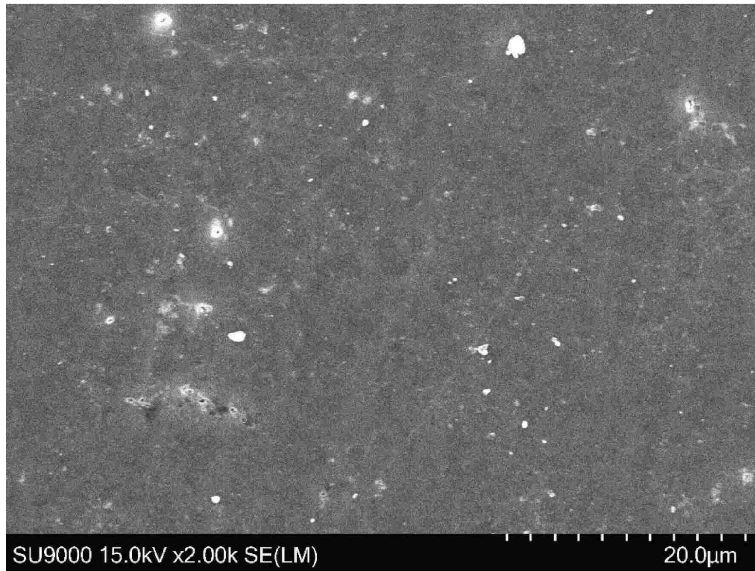
30

40

50

【 図 1 1 】

(a)

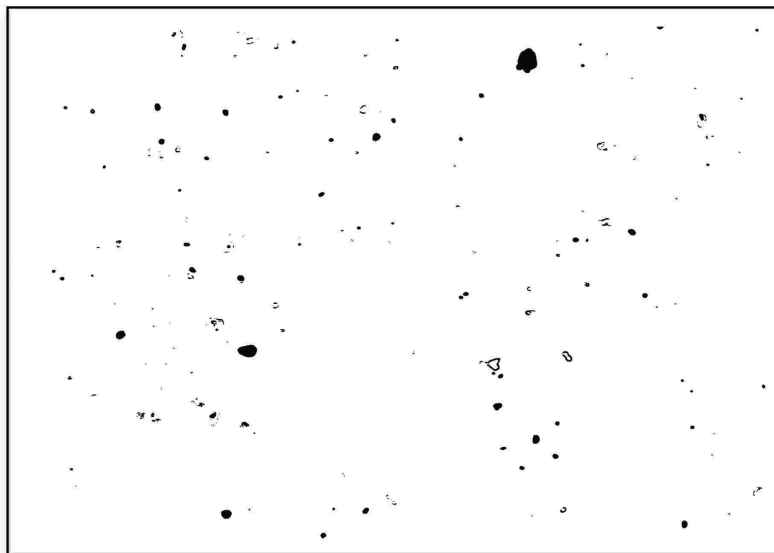


実施例3-3の試験サンプルの反射電子像(位置1)

10

20

(b)



気孔率
0.618%

実施例3-3の試験サンプルの二値化データ(位置1)

30

40

【 手続補正 7 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 2

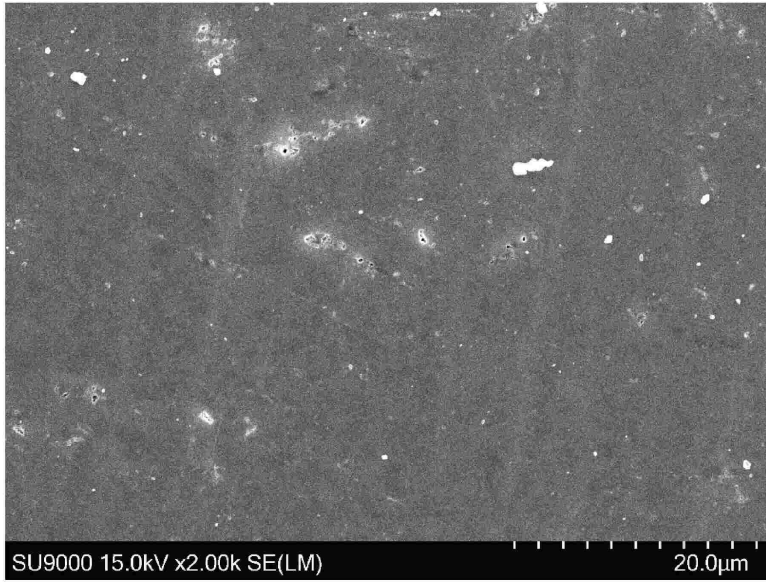
【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

50

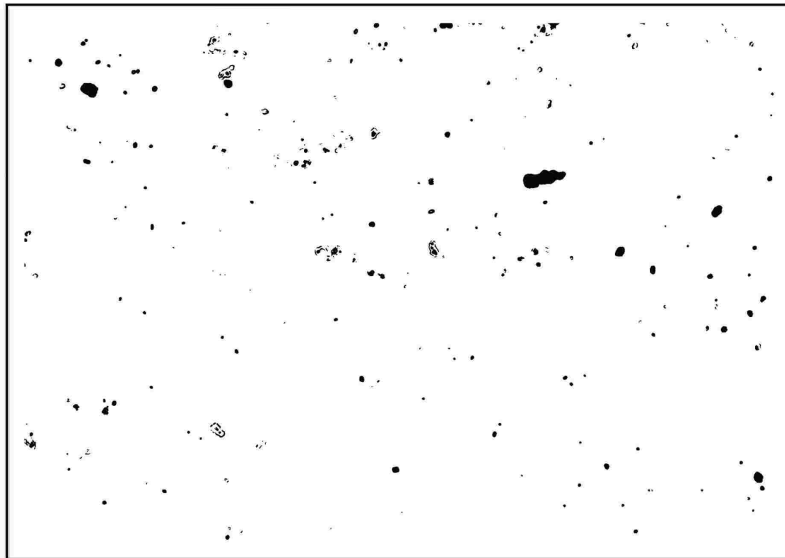
【 図 1 2 】

(a)



実施例3-3の試験サンプルの反射電子像(位置2)

(b)



気孔率
0.964%

実施例3-3の試験サンプルの二値化データ(位置2)

【 手続補正 8 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 3

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

10

20

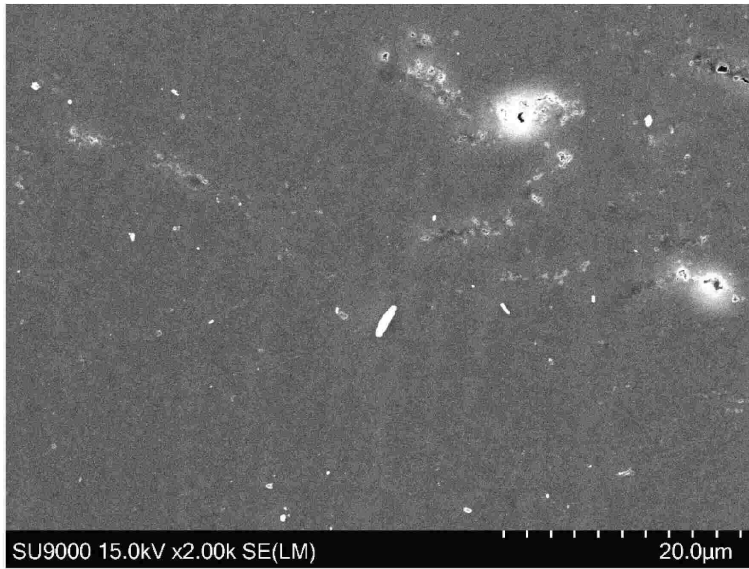
30

40

50

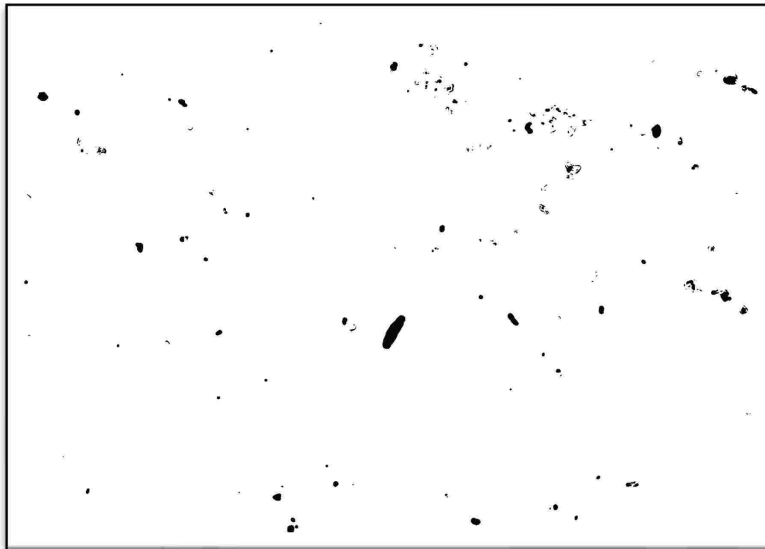
【 図 1 3 】

(a)



実施例3-3の試験サンプルの反射電子像(位置3)

(b)



気孔率
0.621%

実施例3-3の試験サンプルの二値化データ(位置3)

10

20

30

40

50