

【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】令和 6 年 7 月 24 日 (2024.7.24)

【国際公開番号】WO2022/067137

【公表番号】特表 2023-542552 (P2023-542552A)

【公表日】令和 5 年 10 月 10 日 (2023.10.10)

【年通号数】公開公報 (特許) 2023-190

【出願番号】特願 2023-518971 (P2023-518971)

【国際特許分類】

10

C 2 2 B 5/10 (2006.01)

C 2 2 B 15/00 (2006.01)

C 2 2 B 19/00 (2006.01)

C 2 2 B 21/02 (2006.01)

C 2 2 B 23/02 (2006.01)

C 2 2 B 25/02 (2006.01)

C 2 2 B 26/22 (2006.01)

C 2 2 B 34/32 (2006.01)

C 2 2 B 34/34 (2006.01)

C 2 2 B 34/36 (2006.01)

20

C 2 2 B 1/24 (2006.01)

C 2 2 B 1/242 (2006.01)

C 0 1 B 32/00 (2017.01)

【F I】

C 2 2 B 5/10

C 2 2 B 15/00

C 2 2 B 19/00

C 2 2 B 21/02

C 2 2 B 23/02

C 2 2 B 25/02

30

C 2 2 B 26/22

C 2 2 B 34/32

C 2 2 B 34/34

C 2 2 B 34/36

C 2 2 B 1/24

C 2 2 B 1/242

C 0 1 B 32/00

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 7 月 12 日 (2024.7.12)

40

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0572

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0572】

最終組成物は、炭素金属鉱石ペレットを含み、炭素金属鉱石ペレットは、無水及び無灰基準で約 35 重量%の固定炭素を含む。固定炭素は、炭素の  $^{14}\text{C}$  /  $^{12}\text{C}$  同位体比の測定から決定される 100%の再生可能な炭素である。

本件出願は、以下の態様の発明を提供する。

50

( 態 様 1 )

金属鉱石を還元するための組成物であって、該組成物が、炭素金属鉱石粒子状物を含み、該炭素金属鉱石粒子状物が、無水及び無灰基準で少なくとも約 0 . 1 重量 % ~ 多くとも約 5 0 重量 % の固定炭素を含み、かつ該固定炭素が、該炭素の  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  同位体比の測定から決定される少なくとも約 5 0 % の再生可能炭素である、前記組成物。

( 態 様 2 )

前記固定炭素の  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  同位体比の前記測定が、A S T M D 6 8 6 6 を利用する、態様 1 に記載の組成物。

( 態 様 3 )

前記金属鉱石が、鉄鉱石、銅鉱石、ニッケル鉱石、マグネシウム鉱石、マンガン鉱石、アルミニウム鉱石、スズ鉱石、亜鉛鉱石、コバルト鉱石、クロム鉱石、タングステン鉱石、モリブデン鉱石、又はそれらの組み合わせから選択される、態様 1 又は 2 に記載の組成物。

( 態 様 4 )

前記金属鉱石が、鉄鉱石である、態様 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 5 )

前記金属鉱石が、銅鉱石とニッケル鉱石との組み合わせである、態様 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 6 )

前記組成物が、微粉、塊、ペレット、ナゲット、又はそれらの組み合わせから選択される物体の形態にある、態様 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 7 )

前記炭素金属鉱石粒子状物が、無水及び無灰基準で少なくとも約 0 . 5 重量 % ~ 多くとも約 2 5 重量 % の固定炭素を含む、態様 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 8 )

前記炭素金属鉱石粒子状物が、無水及び無灰基準で少なくとも約 1 重量 % ~ 多くとも 1 5 重量 % の固定炭素を含む、態様 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 9 )

前記炭素金属鉱石粒子状物が、無水及び無灰基準で少なくとも約 2 重量 % ~ 多くとも約 1 0 重量 % の固定炭素を含む、態様 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 0 )

前記炭素金属鉱石粒子状物が、無水及び無灰基準で少なくとも約 3 重量 % ~ 多くとも約 6 重量 % の固定炭素を含む、態様 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 1 )

前記固定炭素が、該炭素の  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  同位体比の測定から決定される少なくとも約 9 0 % の再生可能炭素である、態様 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 2 )

前記固定炭素が、該炭素の  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  同位体比の測定から決定される少なくとも約 9 9 % の再生可能炭素である、態様 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 3 )

前記固定炭素が、該炭素の  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  同位体比の測定から決定される約 1 0 0 % の再生可能炭素である、態様 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 4 )

前記炭素金属鉱石ペレットが、添加剤を含む、態様 6 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 5 )

前記添加剤が、結合剤を含む、態様 1 4 に記載の組成物。

( 態 様 1 6 )

前記炭素金属鉱石ペレットが、炭素及び前記金属鉱石から本質的になる、態様 6 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の組成物。

10

20

30

40

50

( 態 様 1 7 )

前記固定炭素が、少なくとも  $400\text{ m}^2/\text{g}$  の B E T 表面積を特徴とする、態様 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 8 )

前記固定炭素が、少なくとも  $800\text{ m}^2/\text{g}$  の B E T 表面積を特徴とする、態様 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 1 9 )

前記固定炭素が、少なくとも  $0.5\text{ cm}^3/\text{g}$  のメソ細孔容積を特徴とする、態様 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の組成物。

( 態 様 2 0 )

前記固定炭素が、少なくとも  $1\text{ cm}^3/\text{g}$  のメソ細孔容積を特徴とする、態様 1 ~ 19 のいずれか一項に記載の組成物。

10

20

30

40

50