

【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】

C 22 B 5/10(2006.01)

C 22 B 15/00(2006.01)

C 22 B 19/00(2006.01)

C 22 B 21/02(2006.01)

C 22 B 23/02(2006.01)

C 22 B 25/02(2006.01)

C 22 B 26/22(2006.01)

C 22 B 34/32(2006.01)

C 22 B 34/34(2006.01)

C 22 B 34/36(2006.01)

C 22 B 1/24(2006.01)

C 22 B 1/242(2006.01)

C 01 B 32/00(2017.01)

10

20

30

30

【F I】

C 22 B 5/10

C 22 B 15/00

C 22 B 19/00

C 22 B 21/02

C 22 B 23/02

C 22 B 25/02

C 22 B 26/22

C 22 B 34/32

C 22 B 34/34

C 22 B 34/36

C 22 B 1/24

C 22 B 1/242

C 01 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¹⁴C / ¹²C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つて、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50重量%の固定炭素を含み、かつ該固定炭素が、該炭素の ^{14}C / ^{12}C 同位体比の測定から決定される少なくとも約50%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}C / ^{12}C 同位体比の前記測定が、ASTM D6866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、タンクステン鉱石、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25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15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10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 10)

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 11)

前記固定炭素が、該炭素の ^{14}C / ^{12}C 同位体比の測定から決定される少なくとも約90%の再生可能炭素である、態様1～10のいずれか一項に記載の組成物。

(態 様 12)

前記固定炭素が、該炭素の ^{14}C / ^{12}C 同位体比の測定から決定される少なくとも約99%の再生可能炭素である、態様1～11のいずれか一項に記載の組成物。

(態 様 13)

前記固定炭素が、該炭素の ^{14}C / ^{12}C 同位体比の測定から決定される約100%の再生可能炭素である、態様1～12のいずれか一項に記載の組成物。

(態 様 14)

前記炭素金属鉱石ペレットが、添加剤を含む、態様6～13のいずれか一項に記載の組成物。

(態 様 15)

前記添加剤が、結合剤を含む、態様14に記載の組成物。

(態 様 16)

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6～13のいずれか一項に記載の組成物。

10

20

30

40

50

(様 1 7)

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

(様 1 8)

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

(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、様 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の組成物。

(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、様 1 ~ 19 のいずれか一項に記載の組成物。

10

20

30

40

50