

【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9月19日(2024.9.19)

【国際公開番号】WO2024/090446

【出願番号】特願2024-506166(P2024-506166)

【国際特許分類】

B 2 2 F 1/00(2022.01)

B 2 2 F 1/16(2022.01)

B 2 2 F 1/052(2022.01)

C 2 2 C 9/00(2006.01)

B 2 2 F 10/28(2021.01)

B 2 2 F 9/08(2006.01)

B 2 2 F 10/34(2021.01)

B 2 2 F 10/00(2021.01)

B 3 3 Y 10/00(2015.01)

B 3 3 Y 70/00(2020.01)

B 2 2 D 11/00(2006.01)

10

【F I】

B 2 2 F 1/00 L

B 2 2 F 1/16

B 2 2 F 1/052

C 2 2 C 9/00

B 2 2 F 10/28

B 2 2 F 9/08 A

B 2 2 F 10/34

B 2 2 F 10/00

B 3 3 Y 10/00

B 3 3 Y 70/00

B 2 2 D 11/00 F

B 2 2 D 11/00 G

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月2日(2024.4.2)

【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】

40

【請求項1】

金属AMに用いられる金属AM用銅合金粉末であって、  
CrとZrを含有する銅合金からなり、Crの含有量が0.5質量%以上1.5質量%以下の範囲内、Zrの含有量が0.02質量%以上0.2質量%以下の範囲内とされており、

銅合金粉末を構成する銅合金粒子の表面にCr含有化合物を有するCr化合物層が形成されていることを特徴とする金属AM用銅合金粉末。

【請求項2】

前記Cr化合物層が酸素を含有することを特徴とする請求項1に記載の金属AM用銅合金粉末。

50

## 【請求項 3】

前記銅合金粉末を構成する銅合金粒子の表面に Z r 含有化合物が分布していることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 4】

前記銅合金粉末を構成する銅合金粒子の断面観察において、結晶粒界に C r 含有化合物が分布していることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 5】

前記銅合金粉末を構成する銅合金粒子の断面観察において、結晶粒界に Z r 含有化合物が分布していることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 6】

前記 C r 含有化合物が C r <sub>2</sub> Z r を含有していることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

10

## 【請求項 7】

前記 C r 含有化合物が C r <sub>2</sub> Z r を含有していることを特徴とする請求項 4 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 8】

前記 Z r 含有化合物が C u <sub>8</sub> Z r <sub>3</sub> を含有していることを特徴とする請求項 3 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 9】

前記 Z r 含有化合物が C u <sub>8</sub> Z r <sub>3</sub> を含有していることを特徴とする請求項 5 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

20

## 【請求項 10】

レーザー回折・散乱法にて測定された体積基準の 50% 累積粒子径 D<sub>50</sub> が 5 μm 以上 120 μm 以下の範囲内とされていることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 11】

レーザー回折・散乱法にて測定された体積基準の 10% 累積粒子径 D<sub>10</sub> が 1 μm 以上 80 μm 以下の範囲内とされていることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

## 【請求項 12】

レーザー回折・散乱法にて測定された体積基準の 90% 累積粒子径 D<sub>90</sub> が 10 μm 以上 150 μm 以下の範囲内とされていることを特徴とする請求項 1 に記載の金属 A M 用銅合金粉末。

30

## 【請求項 13】

請求項 1 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載の金属 A M 用銅合金粉末を準備する準備工程と、

前記金属 A M 用銅合金粉末を含む粉末床を形成する第 1 工程と前記粉末床において所定位置の前記金属 A M 用銅合金粉末を固化させて造形床を形成する第 2 工程とを順次繰り返して積層造形物を作製する造形工程と、

を備えることを特徴とする積層造形物の製造方法。

40

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明は、上述の知見に基づいてなされたものであって、本発明の態様 1 の金属 A M 用銅合金粉末は、金属 A M に用いられる金属 A M 用銅合金粉末であって、C r と Z r を含有する銅合金からなり、C r の含有量が 0.5 質量% 以上 1.5 質量% 以下の範囲内、Z r の含有量が 0.02 質量% 以上 0.2 質量% 以下の範囲内とされており、銅合金粉末を構

50

成する銅合金粒子の表面にCr含有化合物を有するCr化合物層が形成されていることを特徴としている。

10

20

30

40

50