

【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7部門第2区分
 【発行日】令和6年11月28日(2024.11.28)

【国際公開番号】WO2023/181247
 【出願番号】特願2024-509570(P2024-509570)

【国際特許分類】

H 1 0 N 6 0 / 0 0 (2 0 2 3 . 0 1)

H 1 0 N 6 0 / 0 1 (2 0 2 3 . 0 1)

H 1 0 N 6 0 / 1 2 (2 0 2 3 . 0 1)

10

【F I】

H 1 0 N 6 0 / 0 0

Z

H 1 0 N 6 0 / 0 1

B Z A A

H 1 0 N 6 0 / 1 2

A

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月1日(2024.10.1)

【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】

単層の第1層状金属カルコゲナイドであって、第1領域及び第2領域を有する第1膜と

、

前記第2領域に重なり、単層又は2層以上の第2層状金属カルコゲナイドである第2膜

と、

前記第2領域の前記第1膜と前記第2膜との積層体に接触する電極と、

を有することを特徴とする電子装置。

30

【請求項2】

前記第2膜は、2層以上の前記第2層状金属カルコゲナイドであることを特徴とする請求項1に記載の電子装置。

【請求項3】

前記第1層状金属カルコゲナイドは、 $1T'-WTe_2$ であることを特徴とする請求項1又は2に記載の電子装置。

【請求項4】

前記第2層状金属カルコゲナイドは、Mo、Nb、W、Ta、Ti、Zr、Fe、Pd、Ir又はPtを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の電子装置

。

40

【請求項5】

前記電極は、超伝導体を含むことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の電子装置。

【請求項6】

前記電極は、常伝導体を含むことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の電子装置。

【請求項7】

前記第1膜と前記第2膜との間で結晶軸の方向が互いに異なることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の電子装置。

【請求項8】

50

前記電極は、前記第 2 領域の前記第 1 膜に平行な面に接触することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の電子装置。

【請求項 9】

前記電極は、前記第 2 膜の前記第 1 膜に平行な面に接触することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の電子装置。

【請求項 10】

前記電極は、前記積層体の側面に接触することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の電子装置。

【請求項 11】

基板と、
前記基板の上方に設けられた第 1 保護層と、
を有し、
前記第 1 膜及び前記第 2 膜は、前記基板と前記第 1 保護層との間に挟まれ、
前記第 1 保護層に、前記積層体の側面を露出する開口部が形成されており、
前記電極は、前記開口部内に設けられていることを特徴とする請求項 10 に記載の電子装置。

10

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の電子装置を含むことを特徴とする量子コンピュータ。

【請求項 13】

単層の第 1 層状金属カルコゲナイドであって、第 1 領域及び第 2 領域を有する第 1 膜と、前記第 2 領域に重なり、単層又は 2 層以上の第 2 層状金属カルコゲナイドである第 2 膜と、を準備する工程と、
前記第 2 領域の前記第 1 膜と前記第 2 膜との積層体に接触する電極を設ける工程と、
を有することを特徴とする電子装置の製造方法。

20

【請求項 14】

前記第 1 膜と前記第 2 膜とを準備する工程は、非酸化性雰囲気中で、第 1 保護層に第 1 膜及び前記第 2 膜を貼り付ける工程を有し、
前記電極を設ける工程は、
非酸化性雰囲気中で、前記第 1 保護層に、前記積層体の側面が露出する開口部を形成する工程と、
非酸化性雰囲気中で、前記開口部内に前記電極を形成する工程と、
を有することを特徴とする請求項 13 に記載の電子装置の製造方法。

30

【請求項 15】

前記第 1 膜と前記第 2 膜とを準備する工程は、非酸化性雰囲気中で、第 1 保護層に第 1 膜及び前記第 2 膜を貼り付ける工程を有し、
前記電極を設ける工程は、
基板の上方に前記電極を形成する工程と、
非酸化性雰囲気中で、前記電極に前記積層体を接触させながら、前記第 1 保護層、前記第 1 膜及び前記第 2 膜を前記基板に貼り付ける工程と、
を有することを特徴とする請求項 13 に記載の電子装置の製造方法。

40

【請求項 16】

前記第 1 膜と前記第 2 膜とを準備する工程は、非酸化性雰囲気中で、基板の上に前記第 1 膜及び前記第 2 膜を貼り付ける工程を有し、
前記電極を設ける工程は、非酸化性雰囲気中で、前記積層体の上に前記電極を形成する工程を有し、
非酸化性雰囲気中で、第 1 保護層を前記電極、前記第 1 膜、前記第 2 膜及び前記基板に貼り付ける工程を有することを特徴とする請求項 13 に記載の電子装置の製造方法。

50