

【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1区分

【発行日】令和6年12月23日(2024.12.23)

【国際公開番号】WO2024/029364

【出願番号】特願2024-538930(P2024-538930)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/24(2006.01)

H 0 1 M 50/474(2021.01)

H 0 1 M 50/477(2021.01)

H 0 1 M 4/42(2006.01)

H 0 1 M 4/38(2006.01)

H 0 1 M 4/48(2010.01)

H 0 1 M 50/486(2021.01)

H 0 1 M 50/446(2021.01)

H 0 1 M 10/30(2006.01)

H 0 1 M 4/06(2006.01)

H 0 1 M 4/52(2010.01)

H 0 1 M 50/414(2021.01)

H 0 1 M 50/434(2021.01)

H 0 1 M 4/66(2006.01)

H 0 1 M 4/70(2006.01)

H 0 1 M 12/08(2006.01)

10

20

【 F I 】

H 0 1 M 4/24 H

H 0 1 M 50/474

H 0 1 M 50/477

H 0 1 M 4/42

H 0 1 M 4/38 Z

H 0 1 M 4/48

H 0 1 M 50/486

H 0 1 M 50/446

H 0 1 M 10/30 Z

H 0 1 M 4/06 T

H 0 1 M 4/52

H 0 1 M 50/414

H 0 1 M 50/434

H 0 1 M 4/66 A

H 0 1 M 4/70 A

H 0 1 M 12/08 K

30

40

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月4日(2024.10.4)

【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】

【請求項1】

50

負極集電板と、

前記負極集電板の少なくとも一方の面に設けられ、互いに個別化された複数のセグメントを区画する隔壁と、

前記セグメントの各々に充填される、亜鉛、酸化亜鉛、亜鉛合金及び亜鉛化合物からなる群から選択される少なくとも1種を含む負極活物質と、

を備え、前記隔壁が、隣り合うセグメント間でのガスの通過を許容するガス抜き構造を有し、前記ガス抜き構造が、溝、切り欠き、及び孔からなる群から選択される少なくとも1つを含む、負極板。

【請求項2】

隣り合うセグメントに充填される前記負極活物質が、互いに離間している、請求項1に記載の負極板。 10

【請求項3】

前記隔壁及び前記負極活物質が、前記負極集電板の両面に設けられる、請求項1又は2に記載の負極板。

【請求項4】

前記負極板は縦向きでの使用が想定されており、前記負極板を縦向きに配置した場合に前記セグメントの各々において最上部となるべき位置に、前記ガス抜き構造が設けられる、請求項1又は2に記載の負極板。

【請求項5】

前記隔壁が格子状に設けられる、請求項1又は2に記載の負極板。 20

【請求項6】

前記負極板が矩形形状を有し、前記負極板を平面視した場合に、前記格子状の隔壁が前記矩形形状の外周を構成する辺と平行又は垂直になるように設けられる、請求項5に記載の負極板。

【請求項7】

前記負極板が矩形形状を有し、前記負極板を平面視した場合に、前記格子状の隔壁が前記矩形形状の外周を構成する辺の1つに対して30～60度の角度を成す向きに設けられる、請求項5に記載の負極板。

【請求項8】

前記隔壁が絶縁樹脂で構成される、請求項1又は2に記載の負極板。 30

【請求項9】

正極と、

請求項1又は2に記載の負極板と、

前記正極と前記負極板とを水酸化物イオン伝導可能に隔離するセパレータと、

電解液と、

を含む、亜鉛二次電池。

【請求項10】

前記セパレータが層状複水酸化物(LDH)及び/又はLDH様化合物を含むLDHセパレータである、請求項9に記載の亜鉛二次電池。

【請求項11】 40

前記LDHセパレータが、多孔質基材を更に含み、前記LDH及び/又はLDH様化合物が前記多孔質基材の孔に充填された形態で前記多孔質基材と複合化されている、請求項10に記載の亜鉛二次電池。

【請求項12】

前記正極が水酸化ニッケル及び/又はオキシ水酸化ニッケルを含み、それにより前記亜鉛二次電池がニッケル亜鉛二次電池をなす、請求項9に記載の亜鉛二次電池。

【請求項13】

前記正極が空気極であり、それにより前記亜鉛二次電池が亜鉛空気二次電池をなす、請求項9に記載の亜鉛二次電池。