

【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】平成17年4月14日(2005.4.14)

【公表番号】特表2001-512284(P2001-512284A)

【公表日】平成13年8月21日(2001.8.21)

【出願番号】特願2000-505661(P2000-505661)

【国際特許分類第7版】

H 01 M 4/06

H 01 M 6/06

【F I】

H 01 M 4/06 U

H 01 M 6/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年6月9日(2003.6.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

流動性媒体に懸濁された亜鉛合金粒子を含んでなり、前記粒子の少なくとも10重量%が-200メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、電気化学電池用負極。

【請求項2】

前記粒子の少なくとも25重量%が-200メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項1に記載の負極。

【請求項3】

前記粒子の少なくとも50重量%が-200メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項2に記載の負極。

【請求項4】

前記粒子の少なくとも80重量%が-200メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項3に記載の負極。

【請求項5】

前記粒子の少なくとも10重量%が-325メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項1に記載の負極。

【請求項6】

前記粒子の少なくとも45重量%が-325メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項5に記載の負極。

【請求項7】

前記粒子の少なくとも80重量%が-325メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項6に記載の負極。

【請求項8】

界面活性剤をさらに含む、請求項1~7のいずれか一項に記載の負極。

【請求項9】

前記流動性媒体が電解質および増粘剤を含む、請求項1~8のいずれか一項に記載の負極。

【請求項10】

前記粒子が、インジウムおよびビスマスからなる群から得られるメッキ(plating

) 材料を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の負極。

【請求項 1 1】

前記粒子の少なくとも 25 重量 % が 20 メッシュ ~ 200 メッシュの間の大きさである、請求項 1 に記載の負極。

【請求項 1 2】

前記粒子の少なくとも 50 重量 % が 20 メッシュ ~ 200 メッシュの間の大きさである、請求項 1 1 に記載の負極。

【請求項 1 3】

前記粒子が一般には針状であり、主軸に沿った長さが最小軸に沿った長さの少なくとも 2 倍である、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の負極。

【請求項 1 4】

前記粒子は一般にはフレークであり、各フレークの厚さが一般には粒子の最大長さの 20 % 以下である、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の負極。

【請求項 1 5】

電気化学電池用の負極混合物であって、流動性媒体に懸濁され、電極混合物の 55 重量 % 未満を含んでなる亜鉛合金粒子を含んでなり、そして前記粒子が 0.2 オーム・センチメートル未満の電極抵抗率を得るために十分な割合で、-200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさの粒子を含む、負極混合物。

【請求項 1 6】

前記粒子が電極混合物の 45 重量 % 未満を含む、請求項 1 5 に記載の負極混合物。

【請求項 1 7】

前記粒子の少なくとも 10 重量 % が -200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 1 5 または 1 6 に記載の負極混合物。

【請求項 1 8】

前記粒子の少なくとも 10 重量 % が -325 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 1 7 に記載の負極混合物。

【請求項 1 9】

前記粒子の少なくとも 25 重量 % が 20 メッシュ ~ 200 メッシュの間の大きさである、請求項 1 5 または 1 6 に記載の負極混合物。

【請求項 2 0】

カソードと、

流動性媒体に懸濁された亜鉛合金粒子を含んでなり、前記粒子の少なくとも 10 重量 % が -200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさであるアノードと、

前記カソードと前記アノードとの間のセパレーターと

を有する一次電気化学電池。

【請求項 2 1】

前記粒子の少なくとも 25 重量 % が -200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 2 0 に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 2】

前記粒子の少なくとも 50 重量 % が -200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 2 1 に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 3】

前記粒子の少なくとも 80 重量 % が -200 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 2 2 に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 4】

前記粒子の少なくとも 10 重量 % が -325 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 2 0 に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 5】

前記粒子の少なくとも 45 重量 % が -325 メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項 2 4 に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 6】

前記粒子の少なくとも80重量%が-325メッシュまたはそれよりも小さい大きさである、請求項25に記載の一次電気化学電池。

【請求項 2 7】

電流を発生させる方法であって、電解質を含有する流動性媒体に懸濁された亜鉛合金粒子の表面にイオンを集積させることを含んでなり、少なくとも前記粒子の10重量%が-200メッシュまたはそれよりも小さい大きさである方法。