

【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8月13日(2024.8.13)

【国際公開番号】WO2023/100647
 【出願番号】特願2023-564856(P2023-564856)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 5 0 / 4 5 1 (2 0 2 1 . 0 1)
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 2 (2 0 1 0 . 0 1)
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 7 (2 0 1 0 . 0 1)
 H 0 1 M 5 0 / 4 6 3 (2 0 2 1 . 0 1)
 H 0 1 M 5 0 / 4 8 9 (2 0 2 1 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 1 M 5 0 / 4 5 1
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 2
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 7
 H 0 1 M 5 0 / 4 6 3 B
 H 0 1 M 5 0 / 4 8 9

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年3月29日(2024.3.29)

【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】

正極と負極がセパレータを介して巻回された巻回型の電極体と、前記電極体の最外周面に、前記電極体の巻回終端部を跨ぐように貼着された最外周テープとを備える非水電解質二次電池であって、

30

前記セパレータは、基材層と、前記基材層の少なくとも一方の面に配置される耐熱層とを有し、

前記耐熱層は、前記電極体の巻回軸方向に沿うセパレータの幅方向の一端から中央側に所定の幅を有する第1端部耐熱層と、前記電極体の巻回軸方向に沿うセパレータの幅方向の他端から中央側に所定の幅を有する第2端部耐熱層と、前記第1耐熱層と前記第2耐熱層との間に挟まれる中央部耐熱層とを有し、

前記最外周テープは、前記電極体の巻回軸方向の一端側に配置された第1最外周テープ及び前記電極体の巻回軸方向の他端側に配置された第2最外周テープを有し、

前記第1最外周テープの少なくとも一部は、前記第1端部耐熱層と対向し、前記第2最外周テープの少なくとも一部は、前記第2端部耐熱層と対向し、

40

前記第1端部耐熱層の厚さ(Y1)及び前記第2端部耐熱層の厚さ(Y2)は、前記中央部耐熱層の厚さ(Z)より薄く、且つ0.001mmより厚く、

前記セパレータの幅方向の長さ(W)に対する前記セパレータの幅方向の一端から前記第1最外周テープの幅方向の中央側端部までの長さ(A1)の比(A1/W)、及び前記セパレータの幅方向の長さ(W)に対する前記セパレータの幅方向の他端から前記第2最外周テープの幅方向の中央側端部までの長さ(A2)の比(A2/W)はそれぞれ、0.25以下である、二次電池。

【請求項2】

前記第1最外周テープの全体が、前記第1端部耐熱層と対向し、前記第2最外周テープ

50

の全体が、前記第 2 端部耐熱層と対向している、請求項 1 に記載の二次電池。

【請求項 3】

前記第 1 端部耐熱層の厚さ (Y 1) に対する前記中央部耐熱層の厚さ (Z) の比 (Z / Y 1)、及び前記第 2 端部耐熱層の厚さ (Y 2) に対する前記中央部耐熱層の厚さ (Z) の比 (Z / Y 2) はそれぞれ、1 . 4 以上である、請求項 1 又は 2 に記載の二次電池。

【請求項 4】

前記セパレータの幅方向の長さ (W) に対する前記セパレータの幅方向の一端から前記第 1 最外周テープの幅方向の中央側端部までの長さ (A 1) の比 (A 1 / W)、及び前記セパレータの幅方向の長さ (W) に対する前記セパレータの幅方向の他端から前記第 2 最外周テープの幅方向の中央側端部までの長さ (A 2) の比 (A 2 / W) はそれぞれ、0 . 1 0 以上 0 . 2 5 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の二次電池。

10

【請求項 5】

前記中央部耐熱層の厚さ (Z) は、0 . 0 0 4 5 mm 以上である、請求項 1 又は 2 に記載の二次電池。

【請求項 6】

前記セパレータの幅方向の長さ (W) に対する前記第 1 端部耐熱層の前記所定の幅の長さ (X 1) の比 (X 1 / W)、及び前記セパレータの幅方向の長さ (W) に対する前記第 2 端部耐熱層の前記所定の幅の長さ (X 2) の比 (X 2 / W) はそれぞれ、0 . 1 0 以上 0 . 2 5 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の二次電池。

20

30

40

50