

【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 28 年 8 月 12 日 (2016.8.12)

【公開番号】特開 2015-90805 (P2015-90805A)

【公開日】平成 27 年 5 月 11 日 (2015.5.11)

【年通号数】公開・登録公報 2015-031

【出願番号】特願 2013-230381 (P2013-230381)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/04 (2006.01)

B 0 5 C 9/12 (2006.01)

B 0 5 C 13/02 (2006.01)

B 2 1 D 1/05 (2006.01)

B 2 1 D 53/00 (2006.01)

B 6 5 H 23/34 (2006.01)

B 6 5 H 27/00 (2006.01)

H 0 1 M 4/139 (2010.01)

【F I】

H 0 1 M 4/04 Z

B 0 5 C 9/12

B 0 5 C 13/02

B 2 1 D 1/05 B

B 2 1 D 53/00 E

B 6 5 H 23/34

B 6 5 H 27/00 Z

H 0 1 M 4/139

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 27 日 (2016.6.27)

【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】

電池用の電極製造装置であって、

帯状の基材の表面の幅方向の中央部に長手方向に沿って電極層が塗工された塗工領域と、前記塗工領域の前記幅方向の両側に前記電極層が塗工されていない非塗工領域と、を有する電極シートを、圧縮するプレス部と、

前記電極シートの前記幅方向に沿って小径部および前記小径部よりも大きい外径の大径部を有する湾曲矯正ローラーであって、前記小径部は前記電極シートの前記塗工領域に対向するとともに、前記大径部は前記電極シートの前記非塗工領域に対向して配置される湾曲矯正ローラーを有し、前記電極シートの前記非塗工領域を前記大径部に当接させて前記電極シートの前記非塗工領域に張力を加えることによって前記電極シートの前記非塗工領域の湾曲を矯正する湾曲矯正部と、

を備え、

前記電極シートの前記塗工領域と前記非塗工領域との境界が前記大径部の圧接面部に接するように、前記小径部の両側の前記大径部の前記圧接面部の間隔が、前記電極シートの幅方向に沿った前記塗工領域の幅以下に設定されている、電池用の電極製造装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

矯正ローラー 420B の小径部 422 の幅  $W_a$  は、電極シート S1 の塗工領域 A1 の幅  $W_b$  よりも小さく、下式 (2) を満たす幅に設定される。

$$W_a = W_b - 2 \cdot w_c \quad \dots (2)$$

また、矯正ローラー 420B の大径部 421B の幅は、電極シート S1 の非塗工領域 A2 の外側の端部 SL が大径部 421B の圧接面部 421Ba に接するように、矯正ローラー 420B の幅  $W_r$  が電極シート S1 の幅  $W_s$  よりも 大きく 設定される。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

第 1 実施形態と同様の条件で作製した電極シート S1 を、小径部 422 の幅  $W_a$  の異なる条件の 5 種類の矯正ローラー 420B で、それぞれ、湾曲の矯正を行った後の湾曲量を測定することにより、湾曲抑制の効果を確認した。小径部 422 の幅  $W_a$  としては、以下の 5 種類を選択した。

(1)  $W_a = 115$  [mm] (条件 1:  $W_a = W_b$ ,  $W_a > W_b - 2 \cdot w_c$ )

(2)  $W_a = 114$  [mm] (条件 2:  $W_a < W_b$ ,  $W_a > W_b - 2 \cdot w_c$ )

(3)  $W_a = 113$  [mm] (条件 3:  $W_a < W_b$ ,  $W_a = W_b - 2 \cdot w_c$ )

(4)  $W_a = 112$  [mm] (条件 4:  $W_a < W_b$ ,  $W_a < W_b - 2 \cdot w_c$ )

(5)  $W_a = 111$  [mm] (条件 5:  $W_a < W_b$ ,  $W_a < W_b - 2 \cdot w_c$ )

なお、大径部 421B のテーパ部 421Bb のテーパ幅  $w_c$  は 1.0 mm とした。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

なお、上記式 (2) を満たす小径部 422 の幅  $W_a$  を有する矯正ローラー 420B とした場合の効果の確認において、設定した各数値は一例であって、それらに限定されるものではなく、上記式 (2) を満たす種々の条件で 適用可能 である。