

【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26年12月18日(2014.12.18)

【公表番号】特表2014-503950(P2014-503950A)

【公表日】平成26年2月13日(2014.2.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-008

【出願番号】特願2013-543091(P2013-543091)

【国際特許分類】

H 01 M 2/02 (2006.01)

H 01 M 2/22 (2006.01)

H 01 M 10/0585 (2010.01)

【F I】

H 01 M 2/02 A

H 01 M 2/22 A

H 01 M 10/0585

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【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】

上面が開口される内部空間が形成され、一面に金属材質の第1の電極と第2の電極が内部及び外部にそれぞれ通電可能に貫通結合されるケースと、

多数の単位電池が相互通電可能に積層されて形成され、一側端の単位電池が、前記第1の電極に通電される第1の端子と、前記第2の電極に通電される第2の端子と、を備え、前記ケースの内部に載置される電池ブロックと、

前記ケースの上面に密封結合されるカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージ。

【請求項2】

上面が開口される内部空間が形成され、一面に金属材質の第1の電極と第2の電極が内部及び外部にそれぞれ通電可能に貫通結合されるケースと、

前記第1の電極に通電される第1の端子と、前記第2の電極に通電される第2の端子と、を備え、前記ケースの内部に載置される単位電池と、

前記ケースの上面に密封結合されるカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージ。

【請求項3】

上面が開口される内部空間が形成され、一面に第1の電極と第2の電極が形成される絶縁性のケースと、

前記内部空間に多数の単位電池が相互通電可能に積層され、前記第1の電極と通電される第1の端子と、前記第2の電極と通電される第2の端子と、を有する電池ブロックと、前記ケースの上端部に位置し、金属製の支持部材と、

前記支持部材の上面に溶接されて前記内部空間を密閉するカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージ。

【請求項4】

前記支持部材の内側面と前記内部空間の内壁は互いに同一線上に形成されることを特徴

とする、請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 5】

前記支持部材は、前記内部空間の外側に段差を有して形成されることを特徴とする、請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 6】

前記支持部材は、Fe、Co 及びNi のうち少なくとも一つ以上を含むことを特徴とする、請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 7】

前記カバーは、セラミック本体で形成され、

前記支持部材は、前記セラミック本体の外側のコーナー部に結合されることを特徴とする、請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 8】

前記ケースと前記カバーとの間の内部空間は、真空状態又は非活性気体が充填される状態であることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 9】

前記第 1 の電極及び第 2 の電極は、前記ケースを貫通して外部に延長されるフィン又はパッド形状からなることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 10】

前記電池ブロックの上面とカバーの底面との間には、前記電池ブロックを前記ケースの底面に密着させる充填材がさらに含まれることを特徴とする、請求項 1 または請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 11】

前記単位電池の上面とカバーの底面との間には、前記単位電池を前記ケースの底面に密着させる充填材がさらに含まれることを特徴とする、請求項 2 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 12】

前記電池ブロック、前記ケースの内部底面、及び前記ケースの内部側面には充填材が添加され、

前記充填材は、外部衝撃による前記電池ブロックの移動を防止することを特徴とする、請求項 1 又は 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 13】

前記単位電池、前記ケース内部底面、及び前記ケースの内部側面には充填材が添加され、

前記充填材は、外部衝撃による前記単位電池の移動を防止することを特徴とする、請求項 2 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 14】

前記電池ブロックを構成する多数の単位電池は、前記内部空間の内壁に沿って積層され、それぞれの端子に塗布されるペーストのコーティング層によって相互通電可能に連結されることを特徴とする、請求項 3 に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 15】

前記単位電池の前記第 1 の端子と前記第 2 の端子は、ペーストのコーティング層によって前記ケースの前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極にそれぞれ通電可能に連結されることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の薄膜電池パッケージ。

【請求項 16】

前記単位電池は、

ベース基板と、

前記ベース基板上に形成される前記第 1 の端子と、

前記第 1 の端子と通電する第 1 の薄膜と、

前記第1の端子と電気的に分離されるように配置される前記第2の端子と、  
前記第2の端子に通電する第2の薄膜と、  
前記第1の薄膜と前記第2の薄膜を電気的に分離させるための電解質と、  
前記第2の薄膜上に形成される保護膜と、を含むことを特徴とする、請求項1から3の  
いずれか1項に記載の薄膜電池パッケージ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明は、上面が開口される内部空間が形成され、一面に金属材質の第1の電極と第2の電極が内部及び外部にそれぞれ通電可能に貫通結合されるケースと、多数の単位電池が相互通電可能に積層されて形成され、一側端の単位電池が、前記第1の電極に通電される第1の端子と、前記第2の電極に通電される第2の端子と、を備え、前記ケースの内部に載置される電池ブロックと、前記ケースの上面に密封結合されるカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージを提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明は、上面が開口される内部空間が形成され、一面に金属材質の第1の電極と第2の電極が内部及び外部にそれぞれ通電可能に貫通結合されるケースと、前記第1の電極に通電される第1の端子と、前記第2の電極に通電される第2の端子と、を備え、前記ケースの内部に載置される単位電池と、前記ケースの上面に密封結合されるカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージも提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明は、上面が開口される内部空間が形成され、一面に第1の電極と第2の電極が形成される絶縁性のケースと、前記内部空間に多数の単位電池が相互通電可能に積層され、前記第1の電極と通電される第1の端子と、前記第2の電極と通電される第2の端子と、を有する電池ブロックと、前記ケースの上端部に位置し、金属製の支持部材と、前記支持部材の上面に溶接されて前記内部空間を密閉するカバーと、を含むことを特徴とする薄膜電池パッケージも提供する。