

【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18年9月28日(2006.9.28)

【公開番号】特開2005-216601(P2005-216601A)

【公開日】平成17年8月11日(2005.8.11)

【年通号数】公開・登録公報2005-031

【出願番号】特願2004-19795(P2004-19795)

【国際特許分類】

H 01 M 4/02 (2006.01)

H 01 M 4/38 (2006.01)

H 01 M 4/66 (2006.01)

H 01 M 10/40 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/02 D

H 01 M 4/38 Z

H 01 M 4/66 A

H 01 M 10/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月15日(2006.8.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

続いて、負極活物質層12の表面の少なくとも一部に炭酸リチウムからなる被膜13を形成する。炭酸リチウムを形成する方法としては、例えば、金属リチウムを吸蔵させた負極活物質層12に二酸化炭素を含む不活性化ガスを接触させて形成してもよい。例えば、負極活物質層12にリチウムを吸蔵させる方法として真空蒸着法を用いた場合には、真空槽内に配置されたリチウムを吸蔵した負極活物質層12に直接二酸化炭素を含む不活性化ガスを吹きつけて形成してもよいし、真空槽内を二酸化炭素を含む不活性化ガスに置換して形成してもよい。また、負極活物質層12に金属リチウムを吸蔵させながら、その一部を順次、二酸化炭素を含む不活性化ガスと接触させて形成するようにしてもよい。但し、負極活物質層12への金属リチウムの吸蔵に悪影響を与えないように、金属リチウムを吸蔵させる槽と真空槽とを分離するような構造が必要である。なお、これらの処理は、金属リチウムを負極活物質層12に吸蔵したのち、真空槽の内部を常圧に戻さずに連続的に行うのが簡便であるので好ましい。これにより図1に示した負極10が得られる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

また、気相法により金属リチウムを堆積させてリチウムを吸蔵するようすれば、金属リチウムを堆積させる過程においてリチウムを吸蔵させることができ、取り扱いを容易にすることができます。また、吸蔵させるリチウム量を容易に制御することができると共に、大面積にわたって均一にリチウムを吸蔵させることができる。更に、負極活物質層12を気相法により成膜する場合には、負極活物質層12の成膜とリチウムの吸蔵工程とを連

続して行うこともでき、製造工程の簡素化を図ることができる。