

【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30年6月7日(2018.6.7)

【公表番号】特表2017-515292(P2017-515292A)

【公表日】平成29年6月8日(2017.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2017-021

【出願番号】特願2017-509597(P2017-509597)

【国際特許分類】

H 01 M 4/58 (2010.01)

H 01 M 10/054 (2010.01)

【F I】

H 01 M 4/58

H 01 M 10/054

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月17日(2018.4.17)

【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】

ナトリウムを含むカソードと、

式(I)を有する材料を含むアノード組成物と、を含み、

$A_a B_b C_c D_d O$  (I)

[式中、Aはアルカリ金属、アルカリ土類金属、又はこれらの組み合わせであり、Bはチタンであり、Cはバナジウムであり、Dはチタン又はバナジウム以外の1つ又は複数の遷移金属元素であり、 $a + b + c + d = 1$ であり、 $a > 0$ であり、 $b + c > 0$ であり、 $b > 0$ であり、 $c = 0$ であり、かつ、 $d > 0$ である。]

前記材料は、イルメナイト型構造、三斜晶VF<sub>6</sub>O<sub>4</sub>型構造、立方晶Ca<sub>5</sub>Co<sub>4</sub>(VO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>型構造、ニクロム酸塩型構造、斜方晶-C<sub>2</sub>VO<sub>3</sub>O<sub>8</sub>型構造、プラネライト型構造、ソートベイタイト型構造、斜方晶-C<sub>2</sub>CrPO<sub>4</sub>型構造、又は偽ルチル型構造を含む、ナトリウムイオン電池。

【請求項2】

ナトリウムを含むカソードと、

式(I)を有する材料を含むアノード組成物と、を含み、

$A_a B_b C_c D_d O$  (I)

[式中、Aはアルカリ金属、アルカリ土類金属、又はこれらの組み合わせであり、Bはチタンであり、Cはバナジウムであり、Dはチタン又はバナジウム以外の1つ又は複数の遷移金属元素であり、 $a + b + c + d = 1$ であり、 $a > 0$ であり、 $b + c > 0$ であり、 $b > 0$ であり、 $c > 0$ であり、かつ、 $d > 0$ である。]

前記材料は、イルメナイト型構造、三斜晶VF<sub>6</sub>O<sub>4</sub>型構造、立方晶Ca<sub>5</sub>Co<sub>4</sub>(VO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>型構造、ニクロム酸塩型構造、斜方晶-C<sub>2</sub>VO<sub>3</sub>O<sub>8</sub>型構造、プラネライト型構造、ソートベイタイト型構造、斜方晶-C<sub>2</sub>CrPO<sub>4</sub>型構造、又は偽ルチル型構造を含む、ナトリウムイオン電池。

【請求項3】

ナトリウムを含むカソードと、

式(I)を有する材料を含むアノード組成物と、を含み、

$A_a B_b C_c D_d O$

( I )

[ 式中、 A はアルカリ金属、アルカリ土類金属、又はこれらの組み合わせであり、 B はチタンであり、 C はバナジウムであり、 D はチタン又はバナジウム以外の 1 つ又は複数の遷移金属元素であり、  $a + b + c + d = 1$  であり、  $a > 0 . 0 5$  であり、  $b + c > 0$  であり、  $b < 0$  であり、  $c < 0$  であり、かつ、  $d > 0$  である。 ]

前記材料は、イルメナイト型構造、三斜晶  $VFeO_4$  型構造、立方晶  $Ca_5Co_4(VO_4)_6$  型構造、ニクロム酸塩型構造、斜方晶  $-CoV_3O_8$  型構造、プラネライト型構造、ソートベイタイト型構造、斜方晶  $-CrPO_4$  型構造、又は偽ルチル型構造を含む、ナトリウムイオン電池。