

【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17年7月7日(2005.7.7)

【公表番号】特表2004-523072(P2004-523072A)

【公表日】平成16年7月29日(2004.7.29)

【年通号数】公開・登録公報2004-029

【出願番号】特願2002-570328(P2002-570328)

【国際特許分類第7版】

H 01M 4/86

H 01M 4/96

H 01M 8/02

【F I】

H 01M 4/86 M

H 01M 4/86 H

H 01M 4/96 B

H 01M 8/02 E

H 01M 8/02 Y

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月12日(2003.11.12)

【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】

正極活性物質を備えた燃料電池正極において、改良点が、前記正極活性物質は酸素貯蔵能力を有する、ということを含むことを特徴とする、燃料電池正極。

【請求項2】

前記正極活性物質が、前記酸素貯蔵能力を提供する酸化還元電極対を含むことを特徴とする、請求項1の燃料電池正極。

【請求項3】

前記酸化還元電極対が、水酸化ニッケル／オキシ水酸化ニッケルであることを特徴とする、請求項2の燃料電池正極。

【請求項4】

前記酸化還元電極対は、銅、銀、亜鉛及びカドミウムから成る群から選ばれた元素の金属／金属酸化物電極対を含むことを特徴とする、請求項2の燃料電池正極。

【請求項5】

更に疎水性構成要素を含むことを特徴とする、請求項1の燃料電池正極。

【請求項6】

前記疎水性構成要素が、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)を含むことを特徴とする、請求項5の燃料電池正極。

【請求項7】

前記PTFEが、少なくとも

a) 前記正極活性物質と緊密に混合されている；

b) 前記正極活性物質内で傾斜分布している；又は

c) 前記正極内の分離した層；

の一つであることを特徴とする、請求項6の燃料電池正極。

【請求項 8】

更に、前記活性物質内に延伸した集電体を備えることを特徴とする、請求項1の燃料電池正極。

【請求項 9】

前記集電体が導電性の網、格子、気泡体又は、エキスバンド・メタルから構成されることを特徴とする、請求項8の燃料電池正極。

【請求項 10】

更に、触媒炭素構成要素を備えることを特徴とする、請求項1の燃料電池正極。

【請求項 11】

燃料電池において、前記燃料電池が正極活性物質を備えており、それと同時に、改良点が、前記正極活性物質は酸素貯蔵能力を有する、ということを含むことを特徴とする燃料電池。

【請求項 12】

前記酸素貯蔵能力が、前記燃料電池に瞬間始動性能を与えることを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【請求項 13】

前記酸素貯蔵能力が、逆向きに作動し、電解槽として前記燃料電池に回収エネルギーを受容する能力を与えることを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【請求項 14】

前記正極活性物質が、前記酸素貯蔵能力を提供する酸化還元電極対を含むことを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【請求項 15】

前記酸化還元電極対が、水酸化ニッケル／オキシ水酸化ニッケルであることを特徴とする、請求項14の燃料電池。

【請求項 16】

前記酸化還元電極対が、銅、銀、亜鉛及びカドミウムから成る群から選ばれた元素の金属／金属酸化物電極対を含むことを特徴とする、請求項14の燃料電池。

【請求項 17】

前記正極が、更に、ポリテトラフルオロエチレンから成る疎水性構成要素を含むことを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【請求項 18】

前記正極が、更に、前記活物質内に延伸した集電体を備えることを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【請求項 19】

前記集電体が導電性の網、格子、気泡体又は、エキスバンド・メタルから構成されることを特徴とする、請求項18の燃料電池。

【請求項 20】

前記正極が、更に、触媒炭素構成要素を備えることを特徴とする、請求項11の燃料電池。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

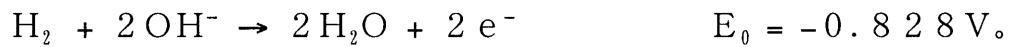
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

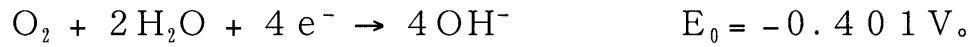
アルカリ燃料電池においては、負極での反応は水素燃料と電解液中に存在するヒドロキシル・イオン(OH⁻)との間で起こり、反応して水を形成し電子を放出する：

【化1】



正極では、正極触媒の存在下で酸素、水、及び電子が反応し、酸素を還元してヒドロキシル・イオンを (OH^-) 形成する：

【化2】



それ故、全反応は：

【化3】



である。