

【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23年6月23日(2011.6.23)

【公開番号】特開2008-305699(P2008-305699A)

【公開日】平成20年12月18日(2008.12.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-050

【出願番号】特願2007-152502(P2007-152502)

【国際特許分類】

H 01 M 4/92 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/92

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月11日(2011.5.11)

【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】

(1)白金ルテニウムブラック、(2)白金触媒担持カーボン及び(3)プロトン導電性部材を含有するアノード電極の触媒層。

【請求項2】

(1)白金ルテニウムブラック、(2)白金触媒担持カーボン及び(3)プロトン導電性部材が均一に混じり合っている、請求項1に記載の触媒層。

【請求項3】

(1)の白金ルテニウムブラックの白金ルテニウム合金含有率が50~95重量%であり、(2)の白金触媒担持カーボンの白金担持率が40~70重量%である、請求項1又は2に記載の触媒層。

【請求項4】

(1)の白金ルテニウムブラックは、白金ルテニウム合金及びカーボンがそれぞれ実質的に独立して存在している、請求項1~3のいずれかに記載の触媒層。

【請求項5】

(2)の白金触媒担持カーボンは、その比表面積が50~800m²/gである、請求項1~4のいずれかに記載の触媒層。

【請求項6】

(1)の白金ルテニウムブラックと(2)の白金触媒担持カーボンとの配合割合が、前者1重量部に対して後者が0.2~5重量部である、請求項1~5のいずれかに記載の触媒層。

【請求項7】

(1)の白金ルテニウムブラックと(2)の白金触媒担持カーボンとの配合割合が、前者1重量部に対して後者が0.3~3重量部である、請求項1~6のいずれかに記載の触媒層。

【請求項8】

請求項1~7のいずれかに記載の触媒層を有する、固体高分子型燃料電池。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、下記項1～8に示す触媒層及び燃料電池を提供する。

項1．(1)白金ルテニウムブラック、(2)白金触媒担持カーボン及び(3)プロトン導電性部材を含有するアノード電極の触媒層。

項2．(1)白金ルテニウムブラック、(2)白金触媒担持カーボン及び(3)プロトン導電性部材が均一に混じり合っている、項1に記載の触媒層。

項3．(1)の白金ルテニウムブラックの白金ルテニウム合金含有率が50～95重量%であり、(2)の白金触媒担持カーボンの白金担持率が40～70重量%である、項1又は2に記載の触媒層。

項4．(1)の白金ルテニウムブラックは、白金ルテニウム合金及びカーボンがそれぞれ実質的に独立して存在している、項1～3のいずれかに記載の触媒層。

項5．(2)の白金触媒担持カーボンは、その比表面積が50～800m²/gである、項1～4のいずれかに記載の触媒層。

項6．(1)の白金ルテニウムブラックと(2)の白金触媒担持カーボンとの配合割合が、前者1重量部に対して後者が0.2～5重量部である、項1～5のいずれかに記載の触媒層。

項7．(1)の白金ルテニウムブラックと(2)の白金触媒担持カーボンとの配合割合が、前者1重量部に対して後者が0.3～3重量部である、項1～6のいずれかに記載の触媒層。

項8．項1～7のいずれかに記載の触媒層を有する、固体高分子型燃料電池。