

【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19年9月13日(2007.9.13)

【公表番号】特表2006-528405(P2006-528405A)
 【公表日】平成18年12月14日(2006.12.14)
 【年通号数】公開・登録公報2006-049
 【出願番号】特願2006-520636(P2006-520636)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 8/02 (2006.01)

H 0 1 M 4/90 (2006.01)

H 0 1 M 8/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 8/02 Y

H 0 1 M 4/90 B

H 0 1 M 8/12

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月13日(2007.7.13)

【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】

複数のはさまれた平面の燃料電池と相互接続部とを備え、燃料電池の少なくとも1つの電極と隣接の相互接続部との間に配置された接触層を備え、接触層が少なくとも2つの外層と導電材料の中央層とを備えている燃料電池スタックであって、中央層が

(a) 外層より粗いセラミック導電材料の粒子；

(b) 外層とかなり異なる焼結特性を有するセラミック導電材料の粒子；及び

(c) 多孔質金属材料

からなる群より選ばれた材料から構成された応力緩和層を備えている、前記燃料電池スタック。

【請求項2】

応力緩和層が粗粒子を含み、外層が微粒子を含む、請求項1記載の燃料電池スタック。

【請求項3】

粗粒子の平均径が、微粒子の平均径の少なくとも約2倍である、請求項2記載の燃料電池スタック。

【請求項4】

外層が、平均径が約2 μ m未満である粒子を含み、中央層が、直径が約2 μ mより大きい粒子を含む、請求項3記載の燃料電池スタック。

【請求項5】

中央層がLCN粒子を含む、請求項2記載の燃料電池スタック。

【請求項6】

外層がLC粒子を含む、請求項5記載の燃料電池スタック。

【請求項7】

外層がLC又はLCN微粒子を含み、応力緩和層がLSM微粒子、又はLSM粗粒子、又はLCN粗粒子を含む、請求項1記載の燃料電池スタック。

【請求項8】

電極と接触する第一外層がLCN微粒子を含み、相互接続部と接触する第二外層がLC微粒子を含み、応力緩和層がLCN粗粒子を含む、請求項7記載の燃料電池スタック。

【請求項9】

接触層のいずれかの層が式 ABO_3 を有するペロブスカイトを含み、ここで、

- (a) Aは、ドーピングされた又はドーピングされていない希土類金属又はランタニドであり；
- (b) Bは、ドーピングされた又はドーピングされていない遷移金属であり；
- (c) ペロブスカイトは、導電性であり、燃料電池に密接に適合する熱膨張係数を有する、請求項1記載の燃料電池スタック。

【請求項10】

Aが、ドーピングされた又はドーピングされていないランタンを含む、請求項9記載の燃料電池スタック。

【請求項11】

Bが、以下のように： $Co_{1-y}Ni_y$ （ここで、 $0.3 \leq y \leq 0.7$ ）のニッケルと結合したコバルトを含む、請求項10記載の燃料電池スタック。

【請求項12】

ペロブスカイト材料が、 $La_{1-x}E_xCo_{0.6}Ni_{0.4}O_3$ を含み、ここで、Eはアルカリ土類金属であり、xはゼロ以上である、請求項11記載の燃料電池スタック。

【請求項13】

少なくとも1つのドーパントが焼結助剤である、請求項9、10、11又は12記載の燃料電池スタック。

【請求項14】

電極が、貴金属とイットリア安定化ジルコニアを含む、請求項9記載の燃料電池スタック。

【請求項15】

貴金属がパラジウムを含む、請求項14記載の燃料電池スタック。