

【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27年9月24日(2015.9.24)

【公表番号】特表2014-524645(P2014-524645A)

【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2014-525171(P2014-525171)

【国際特許分類】

H 01 M 4/505 (2010.01)

H 01 M 4/525 (2010.01)

C 01 G 53/00 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/505

H 01 M 4/525

C 01 G 53/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月6日(2015.8.6)

【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】

電池活性材料を形成する装置であって、

前駆体入り口と、

前記前駆体入り口に結合され、第1の複数の独立制御式の加熱ゾーンを有する線形ヒータと、

前記線形ヒータに結合され、第2の複数の独立制御式の加熱ゾーンを有する線形変換器と、

前記線形変換器に結合された粒子収集器と、

前記線形変換器に結合されたアニール装置と、

前記線形ヒータに結合された熱循環ラインと

を備える装置。

【請求項2】

前記前駆体入り口が、液滴ジェネレータによって前記線形ヒータに結合される、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記液滴ジェネレータが、単分散または半单分散型の液滴ジェネレータである、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記線形変換器がセラミックの円筒形部材であり、前記円筒形部材の直径に対する前記円筒形部材の長さの比が少なくとも2である、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記液滴ジェネレータに結合された電池活性前駆体源をさらに備える請求項2に記載の装置。

【請求項6】

液滴ジェネレータと、

前記液滴ジェネレータに結合された線形ヒータと、  
前記線形ヒータに結合された線形リアクタであって、前記線形リアクタの周りに配置された複数の加熱要素を有する前記線形リアクタと、  
前記線形リアクタに結合された線形冷却器と、  
前記線形冷却器から前記線形ヒータへの熱循環ラインと  
を備える燃焼合成装置。

【請求項 7】

前記液滴ジェネレータに結合された液体前駆体源をさらに備え、前記液滴ジェネレータが単分散または半单分散型の液滴ジェネレータである、請求項6に記載の燃焼合成装置。

【請求項 8】

前記加熱要素のそれぞれに独立して結合されたコントローラをさらに備える請求項6に記載の燃焼合成装置。

【請求項 9】

前記線形冷却器に結合された冷却ガス源をさらに備える請求項6に記載の燃焼合成装置。

【請求項 10】

前記線形冷却器に結合された湿度センサをさらに備える請求項6に記載の燃焼合成装置。

【請求項 11】

電池活性材料を形成する装置であって、  
前駆体入り口と、  
少なくとも約2の直径に対する長さの比を有する線形乾燥器と、  
前記前駆体入り口および前記線形乾燥器に結合された単分散型の液滴ジェネレータと、  
前記線形乾燥器の周囲に接触する複数の加熱要素と、  
前記線形乾燥器に結合されたセラミックの線形リアクタであって、前記セラミックの線形リアクタの外壁の周囲に接触する複数の加熱要素を有し、少なくとも約2の直径に対する長さの比を有する前記セラミックの線形リアクタと、  
前記セラミックの線形リアクタに結合された線形冷却器と、  
前記線形冷却器に結合された粒子収集器と  
を備える装置。

【請求項 12】

元素式  $Li_wNi_xMn_yCo_zO_2$  を有する粒子を含み、ここで  $w$  が 1 ~ 1.5 の数であり、 $x$ 、 $y$ 、および  $z$  がそれぞれ 0 ~ 1 の独立した数であり、前記粒子に実質上集塊がない、組成物。

【請求項 13】

前記線形変換器が加熱要素によって取り囲まれている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記線形変換器が、長さと直径との比が少なくとも 2 である連続フロー管状リアクタである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記液滴ジェネレータが圧電液滴ジェネレータである、請求項 6 に記載の燃焼合成装置。