

【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2部門第4区分

【発行日】令和2年2月27日(2020.2.27)

【公開番号】特開2017-128116(P2017-128116A)

【公開日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2017-3656(P2017-3656)

【国際特許分類】

B 2 9 C	67/00	(2017.01)
B 3 3 Y	30/00	(2015.01)
B 0 5 B	5/025	(2006.01)
B 0 5 B	5/08	(2006.01)
B 0 5 B	5/16	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	67/00	
B 3 3 Y	30/00	
B 0 5 B	5/025	A
B 0 5 B	5/08	B
B 0 5 B	5/16	

【手続補正書】

【提出日】令和2年1月14日(2020.1.14)

【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】

付加材料のエアロゾルを生成するように構成されたエアロゾル生成装置と、前記生成された付加材料のエアロゾルを第1の極性に帯電させるためのエアロゾル帯電装置と、

基板層表面の部分の帯電を選択的に変更するための選択的帯電装置とを備えており、

前記帯電させられた付加材料のエアロゾルが、該帯電させられた付加材料のエアロゾルと帯電が変更された前記基板の部分との間の静電位に起因する静電力によって、前記帯電が変更された前記基板の部分へと選択的に堆積させられ、

前記選択的に堆積させられた帯電させられたエアロゾルの周囲に支持材料を堆積させるための支持材料堆積装置

をさらに備える、付加材料の堆積システムであって、

前記システムは、三次元の物体を形成するために、前記エアロゾルを生成し、前記エアロゾルを帯電させ、前記基板層表面を帯電させ、前記帯電させられたエアロゾルを堆積させ、前記支持材料を堆積させることを繰り返す、前記付加材料の堆積システム。

【請求項2】

前記エアロゾル生成装置は、反対向きに回転する1対のローラであって、エアロゾルを生成ために、液状の流動化させた付加材料のフィラメントを前記ローラの下流側の離れていく表面の間で引き延ばす、前記ローラを備える、請求項1に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項3】

前記付加材料は、ポリマーである、請求項 1 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 4】

前記選択的帯電装置は、ユーザまたはコンピュータプログラムの一方からの入力にもとづいて前記基板層表面の部分の帯電を選択的に変更する、請求項 1 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 5】

前記基板層表面の部分の帯電の選択的な変更は、極性または帯電密度の少なくとも一方の変更を含む、請求項 1 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 6】

前記基板層表面を第 2 の極性を有する帯電にて一様に帯電させるように構成された基板帯電装置

をさらに備える請求項 1 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 7】

前記第 1 の極性および第 2 の極性は、実質的に同じであり、前記選択的帯電装置は、前記基板表面層の部分の帯電を、前記基板層上の現在の帯電の極性とは反対の帯電を与えることにより、前記第 1 および第 2 の極性とは反対の極性および実質的に中性な状態の少なくとも一方へと選択的に変更する、請求項 6 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 8】

前記第 1 の極性および前記第 2 の極性は、実質的に反対であり、前記選択的帯電装置は、前記基板表面層の帯電を、前記第 1 の極性と実質的に同様の極性および実質的に中性な状態の少なくとも一方へと選択的に変更する、請求項 6 に記載の付加材料の堆積システム。

【請求項 9】

前記基板に近接して位置するエアロゾル堆積通路

をさらに備えており、

前記エアロゾル堆積通路は、前記帯電させられたエアロゾルを該エアロゾル堆積通路に設けられた開口を横切って前記基板に平行に案内するように構成され、前記帯電させられたエアロゾルの少なくとも一部が、前記静電力によって前記開口のすぐ近くに導かれ、前記基板表面層の帯電させられた部分へと堆積させられる、請求項 1 に記載の付加材料の堆積システム。