

【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】平成26年2月6日(2014.2.6)

【公開番号】特開2012-131094(P2012-131094A)

【公開日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-027

【出願番号】特願2010-284440(P2010-284440)

【国際特許分類】

B 2 9 C 67/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 67/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月16日(2013.12.16)

【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】

粉体材料が積層するように堆積されるステージと、
前記ステージ上に 1 層ごとに前記粉体材料を供給する供給機構と、
造形物を形成するための液体を吐出する複数のノズルをそれぞれ有し、前記供給機構により前記ステージ上に供給された前記粉体材料に前記液体を吐出可能な複数のヘッドと、
前記複数のヘッドを異なる方向で、前記ステージに相対的にそれぞれ移動させる移動機構と
を具備する 3 次元造形装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の 3 次元造形装置であって、
前記移動機構は、前記複数のヘッドである 2 つのヘッドの移動方向が直交するように、
前記 2 つのヘッドを移動させる
3 次元造形装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の 3 次元造形装置であって、
前記移動機構は、前記供給機構により 1 層の前記粉体材料が供給されるごとに、前記複数のヘッドを交互に移動させる
3 次元造形装置。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の 3 次元造形装置であって、
前記移動機構は、前記供給機構により連続する第 1 の層数の前記粉体材料が供給される時に、前記複数のヘッドのうち第 1 のヘッドを移動させ、前記供給機構により連続する第 2 の層数の前記粉体材料が供給される時に、前記複数のヘッドのうち前記第 1 のヘッドとは異なる第 2 のヘッドを移動させる
3 次元造形装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の 3 次元造形装置であって、
前記第 1 の層数と前記第 2 の層数とが異なる
3 次元造形装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の 3 次元造形装置であって、
前記供給機構は、前記複数のヘッドにそれぞれ対応する複数の異なる粉体材料を前記ステージに供給する
3 次元造形装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のうちいずれか 1 項に記載の 3 次元造形装置であって、
前記複数のヘッドは、異なる液体をそれぞれ吐出する
3 次元造形装置。

【請求項 8】

粉体材料が積層するように堆積されるステージと、
前記ステージ上に 1 層ごとに前記粉体材料を供給する供給機構と、
造形物を形成するための液体を吐出する複数のノズルを有し、前記供給機構により前記ステージ上に供給された前記粉体材料に前記液体を吐出可能なヘッドと、
前記供給機構により供給される異なる層の前記粉体材料に前記液体をそれぞれ吐出する時に、前記ヘッドをそれぞれ異なる方向で、前記ステージに相対的に移動させる移動機構と
を具備する 3 次元造形装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の 3 次元造形装置であって、
前記粉体材料の積層方向に沿った軸の周りに、前記ヘッドを回転させる回転機構をさらに具備する 3 次元造形装置。

【請求項 10】

1 層分の粉体材料をステージ上に供給し、
第 1 のヘッドを前記ステージと相対的に第 1 の方向に移動させながら、前記ステージ上に供給された前記粉体材料に、前記第 1 のヘッドから、造形物を形成するための液体を吐出させ、
前記第 1 のヘッドからの液体の吐出後、1 層分の前記粉体材料を前記ステージ上に供給し、
第 2 のヘッドを前記ステージと相対的に前記第 1 の方向とは異なる第 2 の方向に移動させながら、前記ステージ上に供給された前記粉体材料に、前記第 2 のヘッドから造形物を形成するための液体を吐出させる
3 次元造形方法。

【請求項 11】

1 層分の粉体材料をステージ上に供給し、
第 1 のヘッドを前記ステージと相対的に第 1 の方向に移動させながら、前記ステージ上に供給された前記粉体材料に、前記第 1 のヘッドから、造形物を形成するための液体を吐出させ、
前記第 1 のヘッドからの液体の吐出後、1 層分の前記粉体材料を前記ステージ上に供給し、
第 2 のヘッドを前記ステージと相対的に前記第 1 の方向とは異なる第 2 の方向に移動させながら、前記ステージ上に供給された前記粉体材料に、前記第 2 のヘッドから造形物を形成するための液体を吐出させる
3 次元造形方法により形成された造形物。