

【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28年7月7日(2016.7.7)

【公表番号】特表2015-528752(P2015-528752A)

【公表日】平成27年10月1日(2015.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2015-061

【出願番号】特願2015-513047(P2015-513047)

【国際特許分類】

B 2 9 C	67/00	(2006.01)
B 4 1 M	5/00	(2006.01)
B 4 1 J	2/21	(2006.01)
B 4 1 J	2/01	(2006.01)
B 0 5 C	5/00	(2006.01)
G 0 6 T	1/00	(2006.01)
H 0 4 N	1/60	(2006.01)
B 3 3 Y	30/00	(2015.01)
B 3 3 Y	10/00	(2015.01)
B 3 3 Y	50/00	(2015.01)
B 3 3 Y	70/00	(2015.01)
C 0 9 D	11/40	(2014.01)
H 0 4 N	1/46	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	67/00	
B 4 1 M	5/00	E
B 4 1 J	2/21	
B 4 1 J	2/01	1 0 9
B 4 1 J	2/01	4 5 1
B 4 1 J	2/01	1 0 3
B 4 1 J	2/01	5 0 1
B 0 5 C	5/00	1 0 1
G 0 6 T	1/00	5 1 0
H 0 4 N	1/40	D
B 3 3 Y	30/00	
B 3 3 Y	10/00	
B 3 3 Y	50/00	
B 3 3 Y	70/00	
C 0 9 D	11/40	
H 0 4 N	1/46	Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月17日(2016.5.17)

【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】

カラーの3次元オブジェクトを形成するように構成される積層オブジェクト製造システ

ム(500)であって、

a . 複数の表面から形成される 3 次元オブジェクトを決定し、決定された前記 3 次元オブジェクトと一致する印刷状態を提供するように構成される 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールであって、複数の層を集める際に前記 3 次元オブジェクトのすべての表面の全体的な色強度の正規化が行われるように層に印刷されたカラーを最適に修正するために、完成した 3 次元オブジェクトの複数の媒体層の各々の表面の方向を分析するように構成される前記 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールと、

b . 前記印刷状態に従って前記複数の層の各々の第 1 表面の少なくとも一部にカラー印刷するように構成されるプリンタと、を備えるシステム。

【請求項 2】

前記プリンタは前記媒体層の各々の第 2 表面を印刷するように構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

第 1 表面および第 2 表面の印刷が、前記オブジェクトの表面の角度によらずに、画像のにじみを減らし、色の正確さを維持することを実施可能にする、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記プリンタは、前記複数の層の前記第 1 表面の少なくとも一部に複数のカラーを塗布するように構成される、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールは、前記 3 次元オブジェクトの個々のエッジ表面を特定可能であって、選択的に前記エッジ表面にカラーの塗布が可能であるように、輪郭加工モジュールとのインターフェースを有するように構成される、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールは、前記 3 次元オブジェクトの範囲内で、前記複数の表面の個々の表面を特定するように構成される、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

前記複数の表面のうち選択されたものについて、前記 3 次元オブジェクトのすべての表面の全体的な色強度の正規化が行われるように構成される、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールは、前記複数の層の各々のための媒体タイプを定めるように構成され、

前記システムは、3 次元オブジェクトを形成する場合に定義済みの媒体タイプを使うように構成される、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 9】

前記複数の層の各々についてインクと媒体のセットを定めるように構成される、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 10】

前記 3 次元オブジェクト色域マッピングモジュールは、経験的に、少なくとも 1 つの較正 3 次元オブジェクトを用いることで使用される、各々のインクおよび / または媒体タイプの写像関数を決定する、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

いくつかの 3 次元試験片の寸法、カラー測定装置を用いて測定されるような様々な壁角度を反映したデータを含む寸法、および光源を表すデータを受け取るように構成される、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記カラー測定装置は比色計を備える、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記写像関数は線形写像関数、多項式の写像関数または変則の写像関数を含む、請求項1_0に記載のシステム。

【請求項14】

前記写像関数が変則の写像関数を含む場合に前記写像関数はルックアップテーブルを使って決定される、請求項1_3に記載のシステム。

【請求項15】

前記印刷状態の決定において、プリンタインクと媒体層の自然なカラーの間で混ざっているカラーを生じるように構成される、請求項1から1_4のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項16】

前記プリンタは、それぞれ前記媒体層の厚みのほぼ中間まで透過する十分なインクで、前記第1表面および前記第2表面の各々を印刷するように構成される、請求項1から1_5のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項17】

第1表面および第2表面の印刷が、前記オブジェクトの表面の角度によらずに、画像のにじみを減らし、色の正確さを維持することを実施可能にする、請求項1_6に記載のシステム。

【請求項18】

前記プリンタは、前記複数の層の各々の前記第1表面の少なくとも一部に複数のカラーを塗布するように構成される、請求項1から1_7のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項19】

カラーの3次元オブジェクトを製造する方法で使用される3次元オブジェクト色域マッピング方法であって、

複数の表面から形成される3次元オブジェクトを決定するステップと、

前記3次元オブジェクトの範囲内で、前記複数の表面の個々の表面を特定するステップと、

前記複数の表面のうち選択されたものについて、前記3次元オブジェクトのすべての表面の全体的な色強度の正規化を行うステップと、を含む方法。

【請求項20】

複数の層から形成されるカラー3次元オブジェクトを形成するための印刷モジュール(1_0_0、5_1_0)で適用され、

層に印刷されるカラーを最適に修正するために、複数の媒体層の各々の表面の方向を分析するステップを含む、請求項1_9に記載の方法。

【請求項21】

前記複数の層の各々のためにインクを決定するステップを含む、請求項1_9または2_0に記載の方法。

【請求項22】

前記複数の層の各々のために媒体タイプを決定するステップを含む、請求項1_9または2_0に記載の方法。

【請求項23】

コンピュータまたはコンピュータネットワーク上で動作している場合に、請求項1_9から2_2のいずれか一項に記載の方法を実行させる、コンピュータソフトウェアプログラム。