

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 28 年 1 月 14 日 (2016.1.14)

【公表番号】特表 2015-534098 (P2015-534098A)

【公表日】平成 27 年 11 月 26 日 (2015.11.26)

【年通号数】公開・登録公報 2015-074

【出願番号】特願 2015-528452 (P2015-528452)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

G 0 3 F 7/00 (2006.01)

B 4 1 M 1/04 (2006.01)

G 0 3 F 7/095 (2006.01)

B 4 1 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 F 7/20 5 1 1

G 0 3 F 7/00 5 0 2

B 4 1 M 1/04

G 0 3 F 7/095

B 4 1 C 1/00

G 0 3 F 7/20 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 11 月 10 日 (2015.11.10)

【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】

感光性要素から凸版印刷版を製造する方法であって、

(a) 前記感光性要素中の光重合性組成物の層の上方に配置される *in-situ* マスクを形成するステップであって、前記光重合性組成物がバインダー、エチレン性不飽和化合物、および光開始剤を含むステップと；

(b) 不活性ガスおよび 30,000 ppm ~ 7500 ppm の間の酸素濃度を有する環境中で前記マスクを介して前記光重合性層を化学線に露光して、少なくとも 1 つの重合部分および少なくとも 1 つの未重合部分を形成するステップと；

(c) 有機溶媒溶液、水溶液、半水溶液、または水から選択される少なくとも 1 種類のウォッシュアウト溶液でステップ i i) の前記要素を処理することによって処理するステップと

を含む方法。

【請求項 2】

前記 *in-situ* マスクが化学線不透明領域および開放領域を含み、前記 *in-situ* マスクは前記開放領域中に複数の特徴のパターンを含み、各特徴が 5 ~ 30 ミクロンの間の寸法を有し、各特徴は化学線に対して不透明である、請求項 1 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0117

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0117】

グレースケールレベルは、特定のドットパーセント値を意味し、グレースケールレベル1は0.39%のドットを有し、グレースケールレベル2は0.78%のドットを有し、グレースケールレベル3は1.18%のドットを有した。露光環境のすべての酸素濃度において、グレースケールレベル1および2は、溶剤処理後に失われた（すなわち、洗い流された）。3%以下の酸素濃度を有する環境中で像様露光したプレート（プレート3A、3B、3C、3D、3E）の場合、グレースケールレベル3のドットの美が維持され、すなわち溶剤処理後に維持された。4%の酸素濃度を有する環境中で露光したプレート（プレート3F）は、グレースケールレベル3が溶剤処理後に失われ、これは非常に大きなデジタル先鋭化が起こったことを示している。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1] 感光性要素から凸版印刷版を製造する方法であって、

(a) 前記感光性要素中の光重合性組成物の層の上方に配置される *in-situ* マスクを形成するステップであって、前記光重合性組成物がバインダー、エチレン性不飽和化合物、および光開始剤を含むステップと；

(b) 不活性ガスおよび30,000ppm~7500ppmの間の酸素濃度を有する環境中で前記マスクを介して前記光重合性層を化学線に露光して、少なくとも1つの重合部分および少なくとも1つの未重合部分を形成するステップと；

(c) 有機溶媒溶液、水溶液、半水溶液、または水から選択される少なくとも1種類のウォッシュアウト溶液でステップi)の前記要素を処理することによって処理するステップと

を含む方法。

[2] 前記ウォッシュアウト溶液が有機溶媒溶液である、[1]に記載の方法。

[3] 前記不活性ガスが、アルゴン、ヘリウム、ネオン、クリプトン、キセノン、窒素、二酸化炭素、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、[1]に記載の方法。

[4] 化学線不透明材料の層が前記光重合性層の上方に配置され、ステップa)が、前記化学線不透明層をレーザー放射線に像様露光して、前記 *in-situ* マスクを形成するステップを含む、[1]に記載の方法。

[5] レーザー放射線による前記像様露光のステップが、(a) 前記化学線不透明層を前記光重合性層から選択的に融除するステップ、および(b) 前記化学線不透明層の一部を前記光重合性層に選択的に転写するステップからなる群から選択される、[4]に記載の方法。

[6] 前記 *in-situ* マスクが、複数の特徴のパターンを含む開放領域を含み、各特徴が5~30ミクロンの間の寸法を有し、化学線に対して不透明である、[4]に記載の方法。

[7] ステップb)の前に、前記感光性要素を前記環境のためのチャンバー内に配置するステップをさらに含む、[1]に記載の方法。

[8] 前記光重合性層を露光する前記ステップが、前記チャンバー内の酸素濃度が30,000ppm~7500ppmの間のときに開始される、[7]に記載の方法。

[9] 前記光重合性層を露光する前記ステップが、前記チャンバー内の酸素濃度が30,000ppm以下のときに開始され、密閉容器中に前記不活性ガスを導入することによって、前記露光中に酸素濃度を低下させる、[7]に記載の方法。

[10] 前記光重合性層を露光する前記ステップが、前記密閉容器内の酸素濃度が30,000ppm~7500ppmの間のときに開始され、前記不活性ガスおよび酸素を前記チャンバー内に導入することによって、前記露光ステップの間に前記酸素濃度が維持される、[7]に記載の方法。

[11] 前記光重合性層の前記露光ステップが合計時間にわたって行われ、前記酸素濃度が、前記合計時間に対する、特定の酸素濃度における時間のパーセント値に基づいた酸

素濃度の加重平均である、[7] に記載の方法。

[1 2] 前記環境が前記不活性ガスとして窒素を含み、前記酸素濃度が 3 0 , 0 0 0 p p m ~ 7 5 0 0 p p m である、[1] に記載の方法。

[1 3] 前記環境が前記不活性ガスとして窒素を含み、前記酸素濃度が 2 5 , 0 0 0 p p m ~ 7 5 0 0 p p m である、[1] に記載の方法

[1 4] 前記環境が前記不活性ガスとして窒素を含み、前記酸素濃度が 2 0 , 0 0 0 p p m ~ 7 5 0 0 p p m である、[1] に記載の方法。

[1 5] ステップ c) の後に、前記要素が印刷領域のパターンを有する凸版印刷版となり、前記方法が、

d) 印刷シリンダーの上または印刷シリンダーに隣接して前記印刷版を固定するステップと；

e) 前記印刷版の前記印刷領域にインクを塗布するステップと；

f) 前記印刷領域の前記インクを前記基材に接触させ、それによってインクの前記パターンを前記基材上に転写するステップと

をさらに含む、[1] に記載の方法。

[1 6] 前記インクが溶剤インクであり、前記基材がポリマーフィルムである、[1 5] に記載の方法。