

【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29年9月7日 (2017.9.7)

【公開番号】特開2017-77732(P2017-77732A)

【公開日】平成29年4月27日 (2017.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-017

【出願番号】特願2016-248372(P2016-248372)

【国際特許分類】

B 4 1 N 1/24 (2006.01)

B 4 1 N 3/03 (2006.01)

【F I】

B 4 1 N 1/24

B 4 1 N 3/03

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月27日 (2017.7.27)

【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】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に撥水層または撥水撥油層が形成され、
少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記印刷基板面の表面自由エネルギーが、前記スキージ面及び印刷パターン開口部の断面に比べて小さいことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 2】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に撥水層または撥水撥油層が形成され、
少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面及び印刷基板面で構成されており、前記印刷基板面の純水又はミネラルスピリットとの濡れ性が、前記スキージ面及び前記印刷パターン開口部の断面に比べて悪いことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 3】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に液体から形成された撥水剤層または撥水撥油剤層を有する一方で、
少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記スキージ面の表面自由エネルギーが、前記印刷基板面に比べて大きいことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 4】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に液体から形成された撥水剤層または撥水撥油剤層を有する一方で、
少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記スキージ面の純水又はミネラ

ルスピリットとの濡れ性が、前記印刷基板面に比べて良いことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 5】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に液体から形成された撥水剤層または撥水撥油剤層を有する一方で、

少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記スキージ面の表面自由エネルギーが、前記印刷パターン開口部の断面及び前記印刷基板面に比べて大きいことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 6】

スクリーン印刷に用いられ、印刷パターン開口部を有する印刷用孔版であって、
前記印刷用孔版の印刷基板面側に液体から形成された撥水剤層または撥水撥油剤層を有する一方で、

少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記スキージ面の純水又はミネラルスピリットとの濡れ性が、前記印刷パターン開口部の断面及び前記印刷基板面に比べて良いことを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 7】

前記印刷用孔版の印刷基板面側に撥水層または撥水撥油層が形成され、
少なくとも一部の前記印刷パターン開口部周辺の一連の面が、スキージ面、印刷パターン開口部の断面、及び、印刷基板面で構成されており、前記スキージ面、前記印刷パターン開口部の断面、及び、前記印刷基板面のそれぞれの表面自由エネルギーが全て異なることを特徴とする印刷用孔版。

【請求項 8】

前記撥水層または撥水撥油層が液体から形成されたものであり、
前記印刷用孔版のスキージ面側の前記印刷パターン開口部が存在する領域は、ミネラルスピリットとの接触角（室温、湿度 25 ～ 35 %）が 90 ° 未満である請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 9】

前記撥水層または撥水撥油層が液体から形成されたものであり、
前記印刷パターン開口部および前記印刷用孔版のスキージ面側の前記印刷パターン開口部が存在する領域は、ミネラルスピリットとの接触角（室温、湿度 25 ～ 35 %）が 90 ° 未満である請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 10】

前記撥水層または撥水撥油層が液体から形成されたものであり、
前記印刷用孔版のスキージ面側の前記印刷パターン開口部が存在する領域には前記撥水層または撥水撥油層が形成されていない請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 11】

前記撥水剤層または撥水撥油剤層が液体から形成されたものであり、
前記印刷用孔版の少なくとも一部の印刷パターン開口部の断面部には、前記撥水剤層または撥水撥油剤層が形成されていない請求項 1 ～ 7 記載の印刷用孔版。

【請求項 12】

前記印刷用孔版の印刷パターン開口部の断面部、及び / 又は、前記印刷パターン開口部に露出したメッシュ表層部に撥水層または撥水撥油層が形成されていない請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 13】

前記印刷用孔版は、スキージ面側にマスキングを行った後、撥水層または撥水撥油層が形成された請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 14】

スキージ面側に形成された前記撥水層または撥水撥油層の少なくとも一部が除去されたものである請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 1 5】

前記印刷用孔版は、印刷パターン開口部を形成する前の平面状の印刷基板面に予め撥水处理、または撥油処理を行っておき、その後に印刷パターン開口部が形成されたものである請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 1 6】

前記印刷パターン開口部がレーザ加工法、ドリル加工、パンチ加工法、または、フォトリソグラフィ法により形成されたものである請求項 1 5 記載の印刷用孔版。

【請求項 1 7】

前記印刷用孔版が、乳剤層又は金属の箔または板を備える請求項 1 4 記載の印刷用孔版。

【請求項 1 8】

前記印刷パターン開口部にメッシュを伴わない請求項 1 5 記載の印刷用孔版。

【請求項 1 9】

前記撥水層または撥水撥油層は前記出発材料の縮合反応により形成されたものである請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 2 0】

前記撥水層または撥水撥油層がフッ素含有カップリング剤を含んでなる請求項 1 ～ 1 9 のいずれか 1 項に記載の印刷用孔版。

【請求項 2 1】

スクリーン印刷に用いられる印刷用孔版を製造するための方法であって、

前記印刷用孔版のスキージ面側にマスキングを行い、その後に、液体の撥水層または撥水撥油層を形成する工程を含む、製造方法。

【請求項 2 2】

スクリーン印刷に用いられる印刷用孔版を製造するための方法であって、

撥水層または撥水撥油層を形成し、その後に、前記印刷用孔版のスキージ面側に形成された撥水層または撥水撥油層の少なくとも一部を除去する工程を含む、製造方法。

【請求項 2 3】

スクリーン印刷に用いられる印刷用孔版を製造するための方法であって、

印刷パターン開口部を形成する前に予め撥水处理、または撥油処理を行っておき、その後に印刷パターン開口部を形成する工程を含む、製造方法。