

【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30年3月8日 (2018.3.8)

【公表番号】特表2016-504210(P2016-504210A)

【公表日】平成28年2月12日 (2016.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-010

【出願番号】特願2015-541873(P2015-541873)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 2 9 C 55/12 (2006.01)

B 4 4 C 1/17 (2006.01)

B 2 9 K 67/00 (2006.01)

B 2 9 L 7/00 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

【 F I 】

B 3 2 B 27/00 L

B 3 2 B 27/32 1 0 1

B 2 9 C 55/12

B 4 4 C 1/17 H

B 4 4 C 1/17 A

B 2 9 K 67:00

B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年1月29日 (2018.1.29)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 9 】

したがって、本発明は、金属転写に用いるポリエステルキャリアフィルムであって、約 4 ~ 75 μm の総厚さを有し、ポリエステルから実質的になり、これと、100 g / インチ (40 g / cm) 未満の金属付着を、フィルムの少なくとも 1 つの外側表面に提供するのに有効な組成及び量の剥離剤とからなる、ポリエステルキャリアフィルムを提供する。本発明のポリエステルフィルムの総厚さは、好ましくは約 5 ~ 75 μm 、より好ましくは約 8 ~ 50 μm 、最も好ましくは約 10 ~ 25 μm である。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 0 】

また、本発明は、基材に金属を転写する方法であって、この方法は、(A) ポリエステルから実質的になり、これと剥離剤とからなる 4 ~ 75 μm の総厚さのポリエステルキャリアフィルムを設ける工程と、(B) ポリエステルキャリアフィルムの外側表面と直接接す

るように、最大約 4 の範囲にある吸光度に相当する厚さの金属層を堆積する工程と、を含み、剥離剤が、外側表面と金属層との間に約 $1 \sim 100 \text{ g / インチ}$ ($0.4 \sim 40 \text{ g / cm}$) の金属付着を提供するのに有効な組成及び量である、方法も提供する。金属層の吸光度は、好ましくは約 $0.01 \sim 4$ 、より好ましくは約 $0.4 \sim 3.3$ である。基層の露出面の表面抵抗率は、臨界的ではないが、通常、 1×10^{17} オーム / 平方未満である。キャリアフィルムは、複数のポリエステル副層の複合体であり得る。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本発明の有利な特徴は、ポリエステルキャリアフィルム中の剥離剤の濃度を調整することによって、狭い範囲内のあらかじめ選択された値に金属付着を制御できることである。金属付着は、 $\pm 10 \text{ g / インチ}$ (3.9 g / cm) の標的金属付着値の範囲内に制御できることが好ましい。ここで記載されているガイドラインに従って、界面活性剤の実際の量は、適切な金属付着値を提供するように、スキン層の厚さに応じて調整され、過度の実験をすることなく、当業者によって決定される筈である。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

使用時において、受け取り基材 (receiving substrate) 15 上にコーティングされた接着剤層 11 は、金属転写フィルム 10 の金属層 8 と接している。そして、金属層は、接着剤層によって基材に接合され、その後、基層 1 は、金属層から剥離される。この工程は、接着剤層 11 によって受け取り基材に取り付けられた金属層を残す。新規金属転写フィルムの利点は、キャリアフィルムの層のすべてがポリエステルから実質的になることである。「から実質的になる」とは、フィルムのポリマー含量が、少なくとも約 99 重量%、好ましくは専らポリエステルであることを意味する。フィルムには、通常ポリマーに対して少量で、効果のある界面活性剤に加えて、安定剤などの他の非ポリマー成分、並びに本発明の新規な特徴に重大な影響を及ぼさない添加剤が、通常、ポリマーに対して少量、含まれ得る。高分子フィルムのみが金属層を剥離した後に残る。キャリアフィルムすべての層のポリマー成分は、同一のポリマー、好ましくは PET であるため、残留キャリアフィルムを回収し、同一の又は異なる最終用途に用いる原料として再利用することができる。本発明の更なる態様、特徴及び利点を以下に説明する。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

主な態様において、本発明は、ポリエステルが優位の構成となっているキャリアフィルムと、キャリアフィルムと直接接している金属層とからなる金属転写フィルムを提供することを要求する。従来の金属フィルム転写工程に用いられる剥離層は、キャリアフィルムと金属層との間に存在しない。高分子キャリアフィルムの通常非常に高い金属付着は、適切

な剥離剤をキャリアフィルムポリマーに組み込むことによって、あらかじめ選択された低い付着強度に調整される。本明細書に開示されている原理に従って、金属転写フィルム工程においてコンバータに要求される所望程度の金属付着を提供するのに有効な量の剥離剤を、ポリエステル層に組み込むことが可能である。好ましい剥離剤は、界面活性剤又は界面活性剤の組合せである。陰イオン界面活性剤と非イオン界面活性剤の混合物を用いることが好ましい。必要に応じて、パラフィンワックスなどの炭化水素ワックスを、フィルムのいずれかの層又はすべての層に加えてもよい。一般に、所定の層の厚さにおいてキャリアフィルムの金属接触層に組み込まれる剥離剤が多いほど、金属付着は低くなり、転写フィルムから金属が容易に剥離する。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0023

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

高分子キャリアフィルムは、ポリエステル製の単層であり得るか、又は、ポリエステル製の複数の層の複合体であり得る。多層構造において、キャリアフィルム層は、好ましくは、金属転写フィルム処理条件下で層が剥離しないように、共押出などの熱溶融工程によって、互いに隣接させて溶融される。基層（層「B」）とスキン層（層「A」）とを備えた、いわゆる A / B 多層構造が好ましい。スキン層は、金属層と接している層である。A / B / C 構造は、「C」層が、A 層とは反対側の基層面上のスキン層である、新規ポリエステル系キャリアフィルムの別の好ましい構造である。基層は、全ポリエステル系キャリアフィルムの厚さ及びかさにおいて優位な層であることが好ましい。多層複合構造において、界面活性剤の剥離剤粒子は、少なくとも金属接触層中に含まれる必要があり、キャリアフィルムの他の層中に含まれていてもよい。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

ポリエステルキャリアフィルムの制御された金属剥離特性は、キャリアフィルムに、好ましくは 1 以上の外側層のみに界面活性剤を組み込むことによって得られる。界面活性剤は、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤又はこれらの組合せが好ましい。界面活性剤の剥離剤を組み込まない PET の金属付着は、通常、 150 g / インチ (59 g / cm) よりもはるかに大きい。本発明に係る界面活性剤の組込みによって、 100 g / インチ (40 g / cm) 未満、好ましくは約 50 g / インチ (19.7 g / cm) 未満、より好ましくは 20 g / インチ (7.9 g / cm) 未満の金属付着を提供することができる。一部の最終段階での用途においては、堆積させた金属を実質的に全て転写させることが好ましいことがある一方で別の場合には、その金属の特定の部分だけ転写させることが好ましいことがある。本発明によれば、堆積させた金属の全て又は任意に選択した部分を、公知技術を使って、容易に基材に転写することができる。