

【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3部門第4区分

【発行日】平成18年12月14日(2006.12.14)

【公表番号】特表2002-532630(P2002-532630A)

【公表日】平成14年10月2日(2002.10.2)

【出願番号】特願2000-588433(P2000-588433)

【国際特許分類】

C 2 3 C 18/30 (2006.01)

C 2 3 C 18/16 (2006.01)

C 2 3 C 18/24 (2006.01)

C 2 5 D 5/56 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 18/30

C 2 3 C 18/16 A

C 2 3 C 18/24

C 2 5 D 5/56 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月13日(2006.10.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 以下の工程からなるプラスチック対象物の面を直接に金属化処理するプロセス：

前記プラスチック対象物の面を粗面化する工程；

前記プラスチック対象物の表面を第1の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液により活性化する工程であって、このコロイド又はイオノゲン溶液は、第2の卑金属をも付加的に含んでおり、この工程により、前記第1の貴金属と第2の卑金属とを含む活性化皮膜が前記表面上に形成されるものであり；

アルカリ性処理液により前記活性化皮膜に電子導電性を付与する工程であって、これにより前記第2の卑金属の少なくとも一部が前記活性化皮膜から溶出され、そして電子導電性物質が前記活性化皮膜に吸着されるものであり；

吸着された電子導電性物質を含む活性化皮膜を第1の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液と接触させる工程であって、当該コロイド又はイオノゲン水溶液は卑金属をも付加的に含むものであり；

さらに、アルカリ性処理溶液により前記活性化皮膜に導電性を付与する工程であって、このアルカリ性処理液により前記第2の卑金属の少なくとも一部がさらに前記活性化皮膜から溶出され、そして電子導電性物質が前記活性化皮膜にさらに吸着されるものであり；および

前記アルカリ性処理液による更なる接触の後に、前記活性化皮膜を金属化処理する工程。

【請求項2】 前記アルカリ性処理液が周期律表中第6族金属、第7族金属又はこれらの混合物から選ばれる金属の化合物を含む請求項1による前記プロセス。

【請求項3】 前記アルカリ性処理液が銅化合物を含む請求項1による前記プロセス。

【請求項4】 第2の卑金属が錫であり、前記アルカリ性処理液が銅化合物を含むものである請求項2による前記プロセス。

【請求項 5】 前記第 1 の貴金属がパラジウムである請求項 1 乃至 4 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 6】 前記粗面化後であって、第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液によりプラスチック対象物の表面を活性化する前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程をさらに具備する請求項 1 乃至 5 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 7】 前記電気導電性を付与する後であって、吸着された電子導電性物質を有する前記活性化皮膜を前記第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液に接触させる前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程をさらに具備する請求項 1 乃至 5 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 8】 さらに以下の工程を具備する請求項 1 乃至 5 のいずれか一つによる前記プロセス：

前記粗面化後であって、第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液によりプラスチック対象物の表面を活性化する前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程；および

前記電気導電性を付与する後であって、吸着された電子導電性物質を有する前記活性化皮膜を前記第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液に接触させる前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程。

【請求項 9】 無機酸が塩酸である請求項 6 乃至 8 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 10】 前記粗面化がクロム酸・硫酸によるピッキングする工程である請求項 1 乃至 9 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 11】 前記クロム酸硫酸が、400 g / L のクロム酸および 400 g / L の硫酸を含む溶液である請求項 10 によるプロセス。

【請求項 12】 前記粗面化がクロム酸によるピッキング工程である請求項 1 乃至 9 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 13】 前記粗面化が過マンガン酸塩溶液によるピッキング工程である請求項 1 乃至 9 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 14】 前記粗面化後にプラスチック対象物の表面をリンスする請求項 10、11 又は 12 による前記プロセス。

【請求項 15】 前記粗面化後にクロム(VI)からクロム(III)に還元する工程をさらに具備する請求項 11、12 又は 13 による前記プロセス。

【請求項 16】 前記還元工程に二硫化カリウムまたはチオ硫酸カリウムが使用される請求項 15 による前記プロセス。

【請求項 17】 前記プラスチック対象物が、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂(ABS)である請求項 1 乃至 16 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 18】 前記プラスチック対象物が、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂(ABS)とポリカーボネートとのブレンドである請求項 1 乃至 16 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 19】 前記プラスチック対象物が、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂(ABS)のブレンドである請求項 1 乃至 16 のいずれか一つによる前記プロセス。

【請求項 20】 前記プラスチック対象物がアクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂(ABS)からなり、第 1 の貴金属が Pd からなり、第 2 の非金属が錫からなり、アルカリ処理液が Cu を含み、そして前記粗面化がクロム酸を含む溶液によるピッキング工程からなるものであって；

前記プロセスは、前記粗面化後にリンスする工程をさらに具備し；そして

前記プロセスは、さらに以下の二つの工程を含むものである請求項 1 による前記プロセス。

前記粗面化後であって、第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液によりプラスチック対象物の表面を活性化する前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程；および

前記電気導電性を付与する後であって、吸着された電子導電性物質を有する前記活性化皮膜を前記第 1 の貴金属のコロイド又はイオノゲン水溶液に接触させる前に、無機酸に前記表面を浸漬する工程。