

【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17年7月14日(2005.7.14)

【公開番号】特開2003-213437(P2003-213437A)

【公開日】平成15年7月30日(2003.7.30)

【出願番号】特願2002-16707(P2002-16707)

【国際特許分類第7版】

C 2 3 C 18/20

C 2 3 C 18/16

G 1 1 B 5/64

G 1 1 B 5/858

【F I】

C 2 3 C 18/20 Z

C 2 3 C 18/16 A

G 1 1 B 5/64

G 1 1 B 5/858

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月16日(2004.11.16)

【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】

金属塩を含有する親水性グラフトポリマー鎖が存在する基材表面の該金属塩を、還元して得られることを特徴とする薄層金属膜。

【請求項2】

基材表面に、親水性グラフトポリマー鎖を形成し、該親水性グラフトポリマーに金属塩を含有させ、該金属塩を還元することを特徴とする薄層金属膜形成方法。

【請求項3】

基材表面に、光重合性組成物を塗布し、その後、水性ラジカル重合化合物とを接触させて光を照射して親水性グラフトポリマー鎖を形成し、該親水性グラフトポリマーに金属塩を含有させ、該金属塩を還元することを特徴とする薄層金属膜形成方法。

【請求項4】

ポリマーの末端若しくは側鎖に基材表面の官能基と反応しうる官能基を有するポリマーを使用し、該ポリマーの官能基と基材表面の官能基とを化学反応させることで基材表面に親水性グラフトポリマー鎖を形成し、該親水性グラフトポリマーに金属塩を含有させ、該金属塩を還元することを特徴とする薄層金属膜形成方法。

【請求項5】

基材表面をプラズマ、若しくは、電子線にて処理して表面にラジカルを発生させ、その後、発生したラジカルを活性種として親水性官能基を有するモノマーとを反応させることにより親水性グラフトポリマー鎖を形成し、該親水性グラフトポリマーに金属塩を含有させ、該金属塩を還元することを特徴とする薄層金属膜形成方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、親水性グラフトポリマーの強いイオン吸着性に着眼し研究を進めた結果、金属塩を含有する親水性グラフトポリマー鎖が存在する基材表面において、該金属塩を還元する、という単純なプロセスで、高密度で、耐久性および生産性に優れた薄層金属膜が得られることを見出し、本発明を完成した。

即ち、本発明の薄層金属膜は、金属塩を含有する親水性グラフトポリマー鎖が存在する基材表面の該金属塩を、還元して得られることを特徴とする。

また、請求項2に係る本発明の薄層金属膜形成方法は、基材表面に、親水性グラフトポリマー鎖を形成し、該親水性グラフトポリマーに金属塩を含有させ、該金属塩を還元することを特徴とする。

ここで、基材表面に、親水性グラフトポリマー鎖を形成する方法としては、(1)基材表面に、光重合性組成物を塗布し、その後、水性ラジカル重合化合物とを接触させて光を照射して親水性グラフトポリマー鎖を形成する方法、(2)ポリマーの末端若しくは側鎖に基材表面の官能基と反応しうる官能基を有するポリマーを使用し、該ポリマーの官能基と基材表面の官能基とを化学反応させることで基材表面に親水性グラフトポリマー鎖を形成する方法、(3)基材表面をプラズマ、若しくは、電子線にて処理して表面にラジカルを発生させ、その後、発生したラジカルを活性種として親水性官能基を有するモノマーとを反応させることにより親水性グラフトポリマー鎖を形成する方法などが好ましい。