

【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26年3月27日(2014.3.27)

【公開番号】特開2013-14809(P2013-14809A)

【公開日】平成25年1月24日(2013.1.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-004

【出願番号】特願2011-149138(P2011-149138)

【国際特許分類】

C 23 C 18/36 (2006.01)

C 23 C 18/50 (2006.01)

【F I】

C 23 C 18/36

C 23 C 18/50

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月7日(2014.2.7)

【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】

0.5～4重量%のリン、0.01～2重量%のホウ素および0.1～5重量%のスズを含有することを特徴とする無電解ニッケルめっき皮膜。

【請求項2】

ニッケルイオンを0.04～0.2mol/L、次亜リン酸イオンを0.09～0.5mol/L、テトラヒドロホウ酸イオンを1～80mmol/L、2価のスズイオンを50～1000μmol/L含むことを特徴とする無電解ニッケルめっき液。

【請求項3】

前記2価のスズイオンの供給源となる化合物が、塩化スズ(II)、硫酸スズ(II)、酒石酸スズ(II)、酢酸スズ(II)、ピロリン酸スズ(II)およびメタンスルホン酸スズ(II)からなる群から選択されることを特徴とする請求項2に記載の無電解ニッケルめっき液。

【請求項4】

酸化還元電位(O.R.P.)が-0.1V～0.8V(v.s.S.H.E)の化合物から選択される酸化抑制剤を、2価のスズイオン量に対して、0.2～2倍モル更に含むことを特徴とする請求項2または3に記載の無電解ニッケルめっき液。

【請求項5】

前記酸化抑制剤が、アスコルビン酸、エリソルビン酸、カテコール、カテコールジスルホン酸およびそれらの塩からなる群から選択されることを特徴とする請求項4に記載の無電解ニッケルめっき液。