

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2012 年 4 月 12 日(12.04.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/046712 A1

- (51) 国際特許分類:
G11B 5/84 (2006.01) C23C 18/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/072830
- (22) 国際出願日: 2011 年 10 月 4 日(04.10.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-227205 2010 年 10 月 7 日(07.10.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東洋鋼板株式会社 (TOYO KOHAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1028447 東京都千代田区四番町 2 番地 1 2 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 迎 展彰 (MUKAI Nobuaki) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井 1 2 9 6 番地の 1 東洋鋼板株式会社技術研究所内 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 平木 祐輔, 外 (HIRAKI Yusuke et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 4 丁目 3 番 2 0 号 神谷町 M T ビル 1 9 階 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING SUBSTRATE FOR HARD DISK, AND SUBSTRATE FOR HARD DISK

(54) 発明の名称: ハードディスク用基板の製造方法及びハードディスク用基板

[図1]

		AA	BB	CC
		実施例	比較例1	比較例2
		2.8 (nm)	14.8 (nm)	2.1 (nm)
DD	めっき後の表面粗さ			
EE	表面粗さ Re			
FF	酸耐食性	HH 1250 (個/mm ²)	II 1125 (個/mm ²)	JJ 72875 (個/mm ²)
GG	腐食ビット個数			

FIG.1
AA EMBODIMENT
BB COMPARATIVE EXAMPLE 1
CC COMPARATIVE EXAMPLE 2
DD SURFACE ROUGHNESS AFTER PLATING
EE SURFACE ROUGHNESS (RA)
FF RESISTANCE TO ACID CORROSION
GG NUMBER OF CORROSION PITS
HH 1250 PITS/MM2
II 1125 PITS/MM2
JJ 72875 PITS/MM2

(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a method for producing a substrate for a hard disk, wherein it is possible to obtain a plating coating having a smooth surface by electroless Ni-P plating, and resistance to acid corrosion does not deteriorate. The present invention also addresses the problem of providing a substrate for a hard disk. The method for producing a substrate for a hard disk of the present invention, wherein the substrate has an electroless Ni-P plating coating. The method involves: a first plating step for forming, on the surface of a substrate, the lower layer of an electroless Ni-P plating coating having a smaller average surface roughness than the surface of a substrate by immersing the substrate into a first electroless Ni-P plating bath containing an additive exerting a smoothening action; and a second plating step for forming the upper layer of an electroless Ni-P plating coating exhibiting resistance to acid corrosion by immersing, into a second electroless Ni-P plating bath, the substrate formed with the lower layer of the electroless Ni-P plating coating in the first plating step. As a consequence, a plating coating having a

smooth surface is obtained without deteriorating resistance to acid corrosion.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/046712 A1



本発明は、無電解 NiP めっきにより平滑なめっき皮膜の表面を得ることができ、酸耐食性も悪化することがないハードディスク用基板の製造方法及びハードディスク用基板を得ることを課題とする。本発明のハードディスク用基板の製造方法は、無電解 NiP めっき皮膜を有するハードディスク用基板の製造方法であって、平滑化作用を有する添加剤を含有する第 1 の無電解 NiP めっき浴に基板を浸漬して該基板の表面に、該表面よりも平均表面粗さが小さい前記無電解 NiP めっき皮膜の下層を形成する第 1 のめっき工程と、該第 1 のめっき工程により前記無電解 NiP めっき皮膜の下層が形成された基板を、第 2 の無電解 NiP めっき浴に浸漬して酸耐食性を有する前記無電解 NiP めっき皮膜の上層を形成する第 2 のめっき工程と、を含む。これにより、酸耐食性を悪化させることなく、表面が平滑なめっき皮膜を得る。