

(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
2021年7月22日(22.07.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/145300 A1

(51) 国際特許分類:
C23C 18/34 (2006.01) C23C 18/52 (2006.01)
C23C 18/44 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/000623

(22) 国際出願日: 2021年1月12日(12.01.2021)

(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 2020-003416 2020年1月14日(14.01.2020) JP

(71) 出願人: 小島化学薬品株式会社 (KOJIMA
CHEMICALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3501335 埼
玉県狭山市柏原337番地26 Saitama (JP).

(72) 発明者: 渡邊 秀人 (WATANABE, Hideto);
〒3501335 埼玉県狭山市柏原337番地2
6 小島化学薬品株式会社内 Saitama (JP).
加藤 友人 (KATO, Tomohito); 〒3501335 埼玉

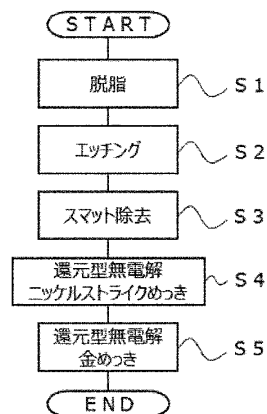
県狭山市柏原337番地26 小島化学
薬品株式会社内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 吉村 勝博 (YOSHIMURA, Katsuhiko);
〒3300854 埼玉県さいたま市大宮区桜木
町2丁目5-4 大宮Fビル 吉村国際
特許事務所 Saitama (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: ELECTROLESS PLATING PROCESS AND TWO-LAYER PLATING FILM

(54) 発明の名称: 無電解めっきプロセス及び二層めっき皮膜



S1 Degreasing
S2 Etching
S3 Desmutting
S4 Reductive electroless nickel strike plating
S5 Reductive electroless gold plating

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an electroless plating process in which manufacturing costs are suppressed and a two-layer plating film obtained through said process. In order to achieve this purpose, there is employed an electroless plating process in which a nickel plating film and a gold plating film are formed in the stated order on the surface of a copper material through an electroless plating method, wherein the electroless plating process comprises a step for forming a boron-containing nickel plating film through a reductive electroless nickel strike plating method, and a step for forming a gold plating film through a reductive electroless gold plating method. The two-layer plating film according to the present invention is formed through the abovementioned process.

[続葉有]

WO 2021/145300 A1

(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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 製造コストを抑制した無電解めっきプロセス、及びこのプロセスによって得られる二層めっき皮膜を提供することを目的とする。この目的を達成するため、銅材の表面に、無電解めっき法によってニッケルめっき皮膜と金めっき皮膜とを順に成膜する無電解めっきプロセスであって、還元型無電解ニッケルストライクめっき法によってホウ素を含有するニッケルめっき皮膜を成膜する工程と、還元型無電解金めっき法によって金めっき皮膜を成膜する工程とを備える無電解めっきプロセスを採用する。そして、本件発明にいう二層めっき皮膜は、このプロセスによって形成したものである。