

(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
2024年7月25日(25.07.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/154767 A1

(51) 国際特許分類:
C25D 7/00 (2006.01) H01L 23/50 (2006.01)
C25D 5/16 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/001202

(22) 国際出願日: 2024年1月18日(18.01.2024)

(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 2023-006517 2023年1月19日(19.01.2023) JP

(71) 出願人: 奥野製薬工業株式会社 (OKUNO
CHEMICAL INDUSTRIES CO., LTD.) [JP/JP];
〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町 4
丁目 7 番 1 0 号 Osaka (JP). 日電精密工業
株式会社(NICHIDEN SEIMITSU KOGYO CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒5038557 岐阜県大垣市三塚
町 3 3 6 番地の 1 Gifu (JP).

(72) 発明者: 中 亮太(NAKA, Ryota); 〒5380044 大阪
府大阪市鶴見区放出東 1 丁目 1 0 番 2 5 号 奥野
製薬工業株式会社 総合技術研究所内 Osaka (JP).
吉川 純二(YOSHIKAWA, Junji); 〒5380044 大
阪府大阪市鶴見区放出東 1 丁目 1 0 番 2 5 号
奥野製薬工業株式会社 総合技術研究所内 Osaka
(JP). 石原 隆雄(ISHIHARA, Takao); 〒5038557
岐阜県大垣市三塚町 3 3 6 番地の 1 日電精密
工業株式会社内 Gifu (JP). 大野 厚三(OONO,
Kozo); 〒5038557 岐阜県大垣市三塚町 3 3 6 番
地の 1 日電精密工業株式会社内 Gifu (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人三枝国際特許事務所
(SAEGUSA & PARTNERS); 〒5410045 大阪府
大阪市中央区道修町 1 - 7 - 1 北浜
コニシビル Osaka (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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.

(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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

(54) Title: COPPER FILM

(54) 発明の名称: 銅皮膜

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a novel copper film. Disclosed is a copper film which is formed on a metal lead frame, and is composed of a particle assembly film that has a specific surface area of $1.3 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{g}$ to $2.2 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{g}$, wherein particle assemblies that form the particle assembly film have a size of 15 μm or less.

(57) 要約: 本発明は、新たに、銅皮膜を提供する事を目的とする。金属リードフレームに形成する銅皮膜であって、比表面積が $1.3 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{g} \sim 2.2 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{g}$ である粒子集合体皮膜から成り、前記粒子集合体皮膜を形成する粒子集合体は、大きさが $15 \mu\text{m}$ 以下である、銅皮膜。



WO 2024/154767 A1