

(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  
2025年8月7日(07.08.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/164811 A1

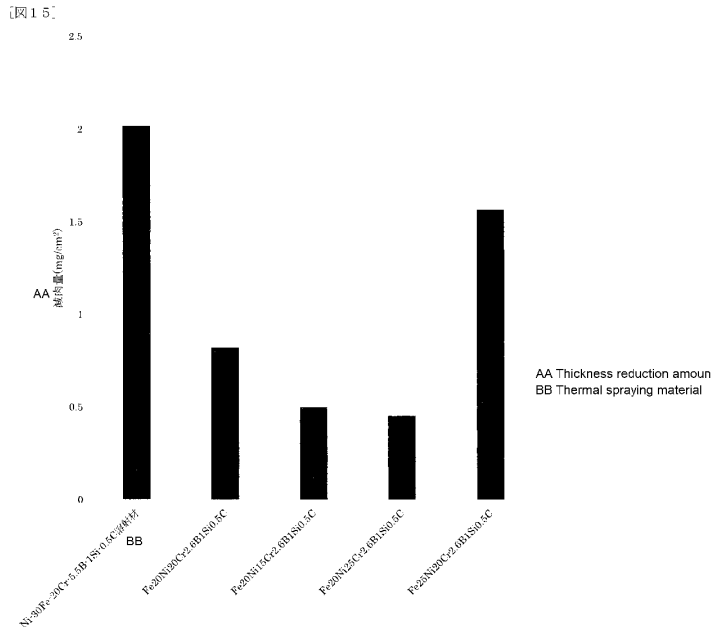
- (51) 国際特許分類:  
C22C 38/00 (2006.01) C23C 4/08 (2016.01)  
C22C 19/05 (2006.01) C23C 4/18 (2006.01)  
C22C 27/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2025/080002
- (22) 国際出願日: 2025年1月6日(06.01.2025)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2024-011684 2024年1月30日(30.01.2024) JP
- (71) 出願人: 株式会社 荏原製作所 (EBARA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 (JP). 荏原環境プラント株式会社 (EBARA ENVIRONMENTAL PLANT CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1440042 東京都

大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 (JP). 第一高周波工業株式会社 (DAI-ICHI HIGH FREQUENCY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1030002 東京都中央区日本橋馬喰町 1 丁目 6 番 2 号 (JP). 国立大学法人北海道大学 (NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION HOKKAIDO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 (JP).

(72) 発明者: 村末 創 (MURASE, So); 〒1440042 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 荏原環境プラント株式会社内 (JP). 野口 学 (NOGUCHI, Manabu); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 (JP). 石川 栄司 (ISHIKAWA, Eiji); 〒1440042 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 荏原環境プラント株式会社内 (JP). 田中 瑛智 (TANAKA, Eichi); 〒1440042 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号

(54) Title: FE-BASED ALLOY, AND CORROSIVE WEAR RESISTANT AND WEAR RESISTANT FE-BASED ALLOY FILM

(54) 発明の名称: Fe 基合金、及び耐腐食摩耗性及び耐摩耗性の Fe 基合金皮膜



(57) Abstract: Provided are: an alloy film having excellent environmental resistance even in an environment where corrosion and wear simultaneously occur at high temperatures; and an alloy from which the alloy film can be formed. The Fe-based alloy is characterized by comprising, in terms of mass%,  $10 \leq \text{Cr} \leq 40$ ,  $15 \leq \text{Ni} \leq 50$ ,  $0.03 \leq \text{C} \leq 0.9$ ,  $0.3 \leq \text{Si} \leq 2$ , and  $1.5 \leq \text{B} \leq 3.5$ , with the remainder consisting of Fe and unavoidable impurities.

[続葉有]

WO 2025/164811 A1

荏原環境プラント株式会社内 (JP). 林 重成 (HAYASHI, Shigenari); 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 (JP). 米田 鈴枝 (YONEDA, Suzue); 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 (JP). 古吟 孝 (KOGIN, Takashi); 〒1030002 東京都中央区日本橋馬喰町 1 丁目 6 番 2 号 第一高周波工業株式会社内 (JP). 奥津 賢一郎 (OKUTSU, Kenichiro); 〒1030002 東京都中央区日本橋馬喰町 1 丁目 6 番 2 号 第一高周波工業株式会社内 (JP). 金澤 昌哉 (KANAZAWA, Masaya); 〒1030002 東京都中央区日本橋馬喰町 1 丁目 6 番 2 号 第一高周波工業株式会社内 (JP).

(74) 代理人: 宮前 徹, 外 (MIYAMAE, Toru et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号 新大手町ビル 206 区 ユアサハラ法律特許事務所 (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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 高温で腐食と摩耗が同時に作用する環境であっても、優れた耐環境性を有する合金皮膜ならびに当該合金皮膜を形成することができる合金を提供する。質量%で、 $10 \leq Cr \leq 40$ 、 $15 \leq Ni \leq 50$ 、 $0.03 \leq C \leq 0.9$ 、 $0.3 \leq Si \leq 2$ 、 $1.5 \leq B \leq 3.5$ 、残部が Fe 及び不可避免不純物からなることを特徴とする Fe 基合金。