(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10月2日(02.10.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/204461 A1

(51) 国際特許分類:
G01B 21/16 (2006.01) *G01B 11/14* (2006.01)
F16L 15/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2025/006913

(22) 国際出願日： 2025年2月27日(27.02.2025)

(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 2024-056121 2024年3月29日(29.03.2024) JP

(71) 出願人: ＪＦＥスチール株式会社(**JFE STEEL CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目２番３号 (JP).

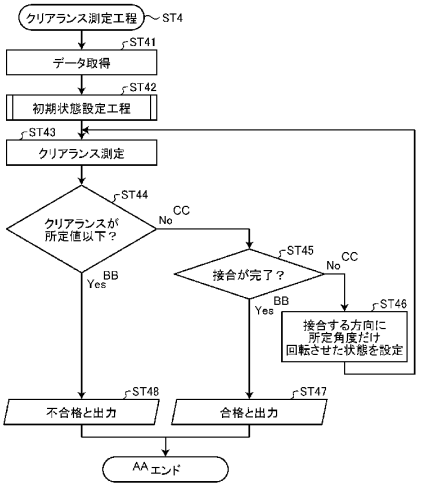
(72) 発明者: 大場 雄登(**OHBA, Yuto**); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目２番３号 ＪＦＥスチール株式会社 知的財産部内 (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所 (**SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE**); 〒1000013 東京都千代田区霞が関３丁目８番１号 虎ノ門ダイビルイースト (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,

(54) **Title:** CLEARANCE MEASUREMENT METHOD, CLEARANCE MEASUREMENT DEVICE, THREADED JOINT MEASUREMENT METHOD, THREADED JOINT MEASUREMENT SYSTEM, MEASUREMENT TERMINAL, THREADED JOINT MANUFACTURING METHOD, AND THREADED JOINT QUALITY MANAGEMENT METHOD

(54) 発明の名称： クリアランス測定方法、クリアランス測定装置、ねじ継手の測定方法、ねじ継手の計測システム、計測端末、ねじ継手の製造方法、ねじ継手の品質管理方法



ST4 Clearance measurement step
ST41 Data acquisition
ST42 Initial state setting step
ST43 Clearance measurement
ST44 Is clearance equal to or less than predetermined value?
ST45 Is joining completed?
ST46 A state is set in which rotation is performed by a predetermined angle in the direction in which joining is to be performed
ST47 Success/output
ST48 Failure/output
AA End
BB Yes
CC No

(57) **Abstract:** The purpose of the present invention is to efficiently check joining in a pipe with a threaded joint. A clearance measurement method for measuring a clearance between a thread of a male joint and a thread of a female joint in a set of threaded joints having the male joint and the female joint corresponding to the male joint, the method comprising: an initial state setting step for setting an initial state of the male joint and the female joint on the basis of data on the thread shapes of the male joint and the female joint, respectively; a clearance measurement step for measuring a clearance between the thread of the male joint and the thread of the female joint corresponding to the thread of the male joint in the initial state; and a rotation state setting step for setting a state in which rotation is performed by a predetermined angle in

WO 2025/204461 A1

［続葉有］

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, UY, 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))

the direction in which joining is to be performed in the case where the joining of the male joint and the female joint has not been completed after the clearance measurement step. The steps from the clearance measurement step to the rotation state setting step are repeatedly executed until joining is completed.

(57) 要約:ねじ継手の管における接合確認を効率的に行うこと。雄継手と雄継手に対応した雌継手とを有するねじ継手の組に対して、雄継手のねじと雌継手のねじとの間のクリアランスを測定するクリアランス測定方法であって、雄継手と雌継手とのそれぞれのねじ形状のデータに基づいて、雄継手と雌継手との初期状態を設定する初期状態設定ステップと、初期状態において、雄継手のねじと雄継手のねじに対応する雌継手のねじとの間のクリアランスを測定するクリアランス測定ステップと、クリアランス測定ステップ後、雄継手と雌継手との接合が完了した状態でなかった場合には、接合を行う方向にあらかじめ定められた角度だけ回転させた状態を設定する回転状態設定ステップと、を備え、クリアランス測定ステップから回転状態設定ステップまでを、接合が完了した状態になるまで繰り返し実行する。