

(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8月26日(26.08.2021)



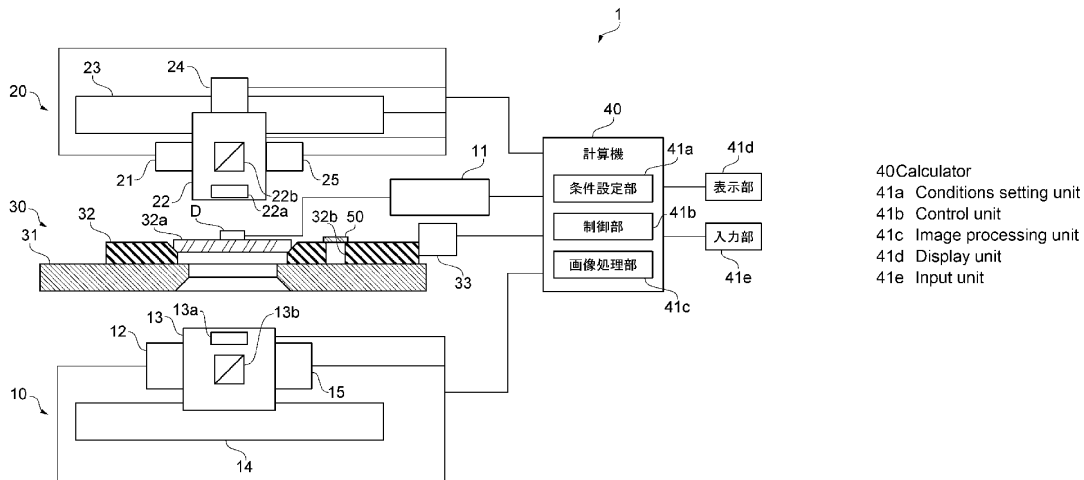
(10) 国際公開番号

WO 2021/166345 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/66 (2006.01) *G01R 31/302* (2006.01)
B23K 26/00 (2014.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/042821
- (22) 国際出願日: 2020年11月17日(17.11.2020)
- (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 2020-025354 2020年2月18日(18.02.2020) JP
- (71) 出願人: 浜松 ホ ト ニ ク ス 株 式 会 社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.) [JP/JP];
〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1 1 2 6 番地の 1 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 活洲 政敬(IKESU Masataka); 〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1 1 2 6 番地の 1 浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP). 鈴木 信介(SUZUKI Shinsuke); 〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1 1 2 6 番地の 1 浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA Yoshiki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1 番 1 号丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特許法律事務所 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: SEMICONDUCTOR FAILURE ANALYSIS DEVICE AND SEMICONDUCTOR FAILURE ANALYSIS METHOD

(54) 発明の名称: 半導体故障解析装置及び半導体故障解析方法



(57) Abstract: A semiconductor failure analysis device 1 is equipped with: an analysis unit 10 for analyzing an area of failure in a semiconductor device D; a marking unit 20 for irradiating the semiconductor device D with a laser beam; a device-positioning unit 30 in which a wafer chuck 32, which holds the semiconductor device D and to which an alignment target 50 is provided, moves relative to the analysis unit 10 and the marking unit 20; and a control unit 41b for outputting commands to the analysis unit 10, the marking unit 20 and the device-positioning unit 30. After moving the wafer chuck 32 to a position at which the analysis unit 10 is capable of imaging the alignment target 50, the control unit 41b outputs an alignment command to align the marking unit 20 with the analysis unit 10 by using the alignment target 50 as a reference, and irradiates the semiconductor device D with a laser beam while maintaining the positional relationship between the marking unit 20 and the analysis unit 10.

[続葉有]

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.

- (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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 半導体故障解析装置1は、半導体デバイスDの故障箇所を解析する解析部10と、半導体デバイスDにレーザ光を照射するマーキング部20と、半導体デバイスDを保持すると共にアライメントターゲット50が設けられたウェハチャック32が解析部10及びマーキング部20に対して相対的に移動するデバイス配置部30と、解析部10、マーキング部20及びデバイス配置部30に命令を出力する制御部41bと、を備える。制御部41bは、解析部10がアライメントターゲット50を撮像可能な位置にウェハチャック32を移動させた後に、アライメントターゲット50を基準として、マーキング部20を解析部10に合わせるアライメント命令を出力し、マーキング部20と解析部10との位置関係を維持した状態で、半導体デバイスDにレーザ光を照射させる。