

(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
2014 年 8 月 7 日(07.08.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/119676 A1

- (51) 国際特許分類:
G01R 31/302 (2006.01) **H01L 21/66** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/052146
- (22) 国際出願日: 2014 年 1 月 30 日(30.01.2014)
- (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 2013-018683 2013 年 2 月 1 日(01.02.2013) 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: 中村 共則(NAKAMURA Tomonori); 〒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).
西沢 充哲(NISHIZAWA Mitsunori); 〒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

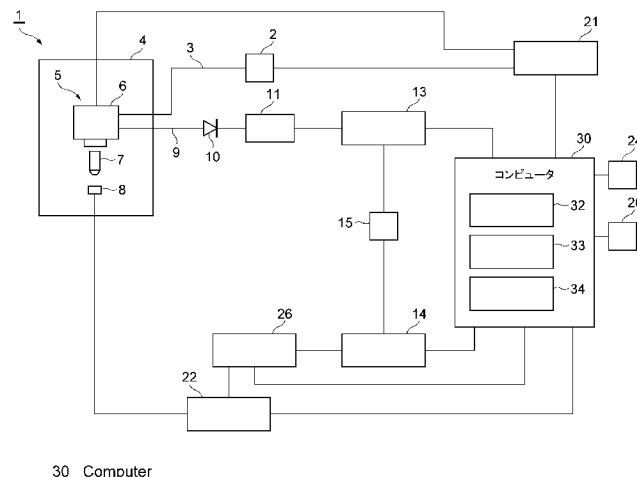
1 号丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).

- (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (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).

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE INSPECTION DEVICE AND SEMICONDUCTOR DEVICE INSPECTION METHOD

(54) 発明の名称: 半導体デバイス検査装置及び半導体デバイス検査方法



30 Computer

(57) Abstract: This semiconductor device inspection device is provided with a laser light source, a tester which applies a test signal that drives the semiconductor device, an optical sensor which detects reflected light and outputs a detection signal, a first spectrum analyzer which measures first phase information, which is phase information of the detected signal, a reference signal generating unit which generates a reference signal of a prescribed frequency, a second spectrum analyzer which measures second phase information, which is phase information of the reference signal, and an analysis unit which, on the basis of the first phase information and the second phase information, derives phase information of the detection signal at a prescribed frequency, wherein the first spectrum analyzer measures the first phase information relative to a reference frequency, the second spectrum analyzer measures the second phase information relative to a reference frequency, and the frequency of the reference signal of the first spectrum analyzer and the phase thereof are in synchronization with the frequency of the reference signal of the second spectrum analyzer and the phase thereof.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/119676 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

半導体デバイス検査装置は、レーザ光源と、半導体デバイスを駆動させるテスト信号印加するテストと、反射光を検出し検出信号を出力する光センサと、検出信号の位相情報である第 1 の位相情報を計測する第 1 のスペクトラムアナライザと、所定の周波数のリファレンス信号を生成するリファレンス信号生成部と、リファレンス信号の位相情報である第 2 の位相情報を計測する第 2 のスペクトラムアナライザと、第 1 の位相情報及び第 2 の位相情報に基づいて、所定の周波数における検出信号の位相情報を導出する解析部と、を備え、第 1 のスペクトラムアナライザは、基準周波数に対する第 1 の位相情報を計測し、第 2 のスペクトラムアナライザは、基準周波数に対する第 2 の位相情報を計測し、第 1 のスペクトラムアナライザの基準信号の周波数とその位相と、第 2 のスペクトラムアナライザの基準信号の周波数とその位相が同期している。