

(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
2020年2月27日(27.02.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/039574 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/768 (2006.01) *H01L 25/065* (2006.01)
H01L 21/3205 (2006.01) *H01L 25/07* (2006.01)
H01L 21/60 (2006.01) *H01L 25/18* (2006.01)
H01L 23/12 (2006.01) *H01L 27/11556* (2017.01)
H01L 23/522 (2006.01) *H01L 27/11582* (2017.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/031321

(22) 国際出願日: 2018年8月24日(24.08.2018)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: キオクシア株式会社 (**KIOXIA CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1080023 東京都港区芝浦三丁目1番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 鈴木 和貴 (**SUZUKI Kazutaka**); 〒1050023 東京都港区芝浦一丁目1番1号 東芝メモリ株式会社内 Tokyo (JP). 中西 一浩 (**NAKANISHI Kazuhiro**); 〒1050023 東京都港区芝浦一丁目1番1号 東芝メモリ株式会社

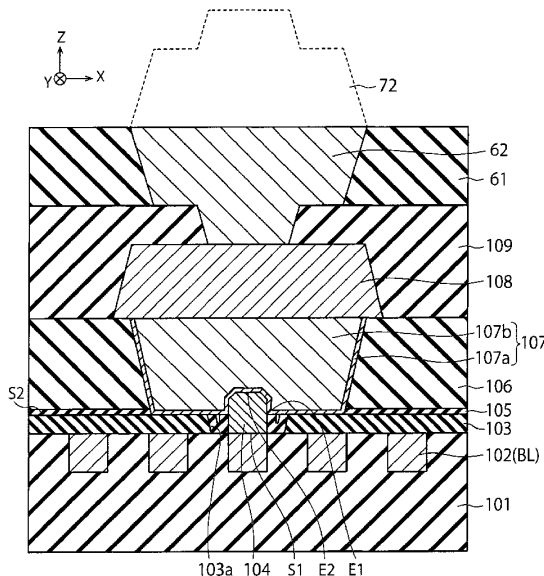
内 Tokyo (JP). 野島 和弘(**NOJIMA Kazuhiro**); 〒1050023 東京都港区芝浦一丁目1番1号 東芝メモリ株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 永井 浩之, 外 (**NAGAI Hiroshi et al.**); 〒1000005 東京都千代田区丸の内1丁目6番6号 日本生命丸の内ビル 協和特許法律事務所 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, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 半導体装置およびその製造方法



(57) Abstract: [Problem] To provide a semiconductor device in which a plug can be suitably formed on a line, and a method for manufacturing the same. [Solution] According to an embodiment, a semiconductor device is provided with a first insulating film and a plurality of lines provided inside the first insulating film. The device is further provided with: a second insulating film provided on the first insulating film and the plurality of lines; and a conductor provided on a first line among the plurality of lines and having an upwardly protruding shape with respect to the first line inside the second insulating film. The device is further provided with a plug provided on the first line through the conductor. The device is further provided with a first pad provided above the plug and electrically connected to the plug. The device is further provided with a second pad provided on the first pad and electrically connected to the first pad.

[続葉有]

(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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: [課題] 配線上にプラグを好適に形成可能な半導体装置およびその製造方法を提供する。
[解決手段] 一の実施形態によれば、半導体装置は、第1絶縁膜と、前記第1絶縁膜内に設けられた複数の配線とを備える。前記装置はさらに、前記第1絶縁膜および前記複数の配線上に設けられた第2絶縁膜と、前記複数の配線のうちの第1配線上に設けられ、前記第2絶縁膜内で前記第1配線に対して上方向に突出した形状を有する導電体を備える。前記装置はさらに、前記第1配線上に前記導電体を介して設けられたプラグを備える。前記装置はさらに、前記プラグの上方に設けられ、前記プラグと電氣的に接続された第1パッドを備える。前記装置はさらに、前記第1パッド上に設けられ、前記第1パッドと電氣的に接続された第2パッドを備える。