(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
2001年1月18日 (18.01.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/04946 A1

(51) 国際特許分類[6]: H01L 21/768, 21/318

(21) 国際出願番号: PCT/JP99/03703

(22) 国際出願日: 1999年7月8日 (08.07.1999)

(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 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立製作所 (HITACHI, LTD.) [JP/JP]; 〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo (JP). 日立東京エレクトロニクス株式会社 (HITACHI TOKYO ELECTRONICS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒198-8532 東京都青梅市藤橋3丁目3番地2 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

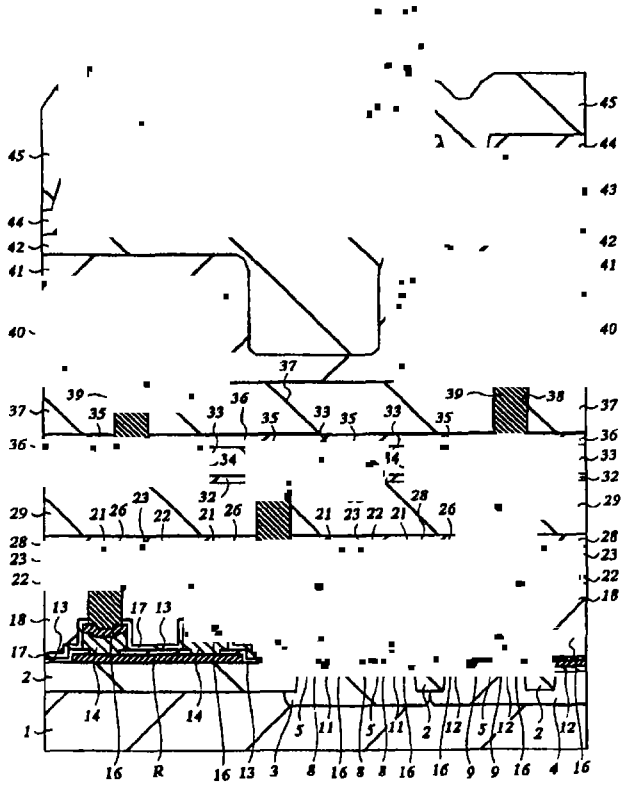
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤原 剛 (FUJIWARA, Tsuyoshi) [JP/JP]. 一瀬勝彦 (ICHINOSE, Katsuhiko) [JP/JP]. 大橋直史 (OHASHI, Naohumi) [JP/JP]; 〒198-8512 東京都青梅市新町六丁目16番地の3 株式会社 日立製作所デバイス開発センタ内 Tokyo (JP). 牛山雅弘 (USHIYAMA, Masahiro) [JP/JP]; 〒985-8601 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社 日立製作所 中央研究所内 Tokyo (JP). 斉藤哲夫 (SAITO, Tetsuo) [JP/JP]; 〒198-8532 東京都青梅市藤橋3丁目3番地2 日立東京エレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 筒井大和 (TSUTSUI, Yamato); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目22番45号 N.S. Excel 301 筒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

'54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

'54) 発明の名称: 半導体装置およびその製造方法



(57) Abstract: A high-performance high-reliability semiconductor device having a silicon nitride film (17) for self-alignment which is so formed as to cover the gate electrode of a MISFET by a plasma CVD method in which the wafer temperature is 400°C or more, and the material gases are monosilane and nitrogen. A silicon nitride film (44) constituting a passivation film is formed by a plasma CVD method in which the wafer temperature is around 350°C, and the material gases are monosilane, ammonia, and nitrogen. The quantity of hydrogen contained in the silicon nitride film (17) is less than that contained in the silicon nitride film (44), and the amount of hydrogen liberated from the silicon nitride film (17) is little.

162162

[続葉有]

WO 01/04946 A1

G00001