

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 2 区分
 【発行日】平成 19 年 6 月 7 日 (2007.6.7)

【公表番号】特表 2003-501823 (P2003-501823A)
 【公表日】平成 15 年 1 月 14 日 (2003.1.14)
 【出願番号】特願 2001-501941 (P2001-501941)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 1/16 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 3 1 M

G 0 3 F 1/16 A

H 0 1 L 21/30 5 0 2 P

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 4 月 16 日 (2007.4.16)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

低熱膨張性物質から構成されてなる単層基盤、
 前記単層基盤の表面側に少なくとも一つの物質層、および
 前記単層基盤の裏面側に少なくとも一つの物質層
 を含んでなるマスク基板。

【請求項 2】

基板の裏面側と物質層との中間に物質層を更に含んでなる、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 3】

基板の裏面側における物質が、非晶質シリコンまたは多結晶質シリコンから構成されてなるシリコンの層を含んでいる、請求項 2 に記載のマスク基板。

【請求項 4】

基板の表面側と物質層との中間に応力バランシング物質の層を更に含んでなる、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 5】

応力バランシング物質の層が、T a S i またはオキシ窒化クロムから構成されてなる、請求項 4 に記載のマスク基板。

【請求項 6】

表面側の物質層上に多層構造を更に含んでなる、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 7】

表面側の物質層が、S i、M o、C r、オキシ窒化クロム、T a S i、および M o / S i 多層膜の群から選択される、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 8】

表面側の物質層がシリコンであって、非晶質または多結晶質シリコンから構成されてなる、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 9】

裏面側の物質層が、S i、M o、C r、オキシ窒化クロム、T a S i、および M o / S

i 多層膜からなる群より選択される、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 10】

裏面側の物質が、Mo および Cr からなる群より選択される金属、または TiN、TaSi およびオキシ窒化クロムからなる群より選択される高誘電率の物質である、請求項 9 に記載のマスク基板。

【請求項 11】

低熱膨張性物質が、ガラス、プラスチック、セラミック、ガラス セラミック、複合材、プラスチック、SiC、石英、およびドライシリカからなる群より選択される、請求項 1 に記載のマスク基板。

【請求項 12】

基板の表面側に少なくとも多層構造を含んだマスク基板を製造するための方法であって、低熱膨張性物質の基板を形成し、

欠陥精査を高め、表面仕上げを改善し、欠陥レベルを減らし、応力アンバランスを直すために、基板と多層構造との中間に物質層を形成し、該物質層がシリコン、モリブデン、クロム、オキシ窒化クロム、TaSi、および Mo / Si 多層膜からなる群より選択され

る
静電チャッキング、欠陥精査を高めること、および応力アンバランスによる基材のたわみを直すことからなる群の少なくとも一つを促進するために、基板の裏面側に少なくとも一つの物質層を形成する

ことを含んでなる方法。

【請求項 13】

前記裏面側への前記層の形成が、誘電率を有する物質から該層を形成することによって行われる、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記裏面側への前記層の形成が、前記基板の裏面側にシリコン層を形成し、なおかつ該シリコン層に前記高誘電性物質の層を形成することによって行われる、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

高誘電性物質の層を形成することが、金属および導電性化合物からなる群より選択される物質を用いて行われる、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

最初に記載された物質層がシリコンからなり、基板の表面側とシリコン層との間に応力バランシング物質の層を形成することを更に含んでなる、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 17】

低熱膨張性物質から構成されてなる基板、
前記基板の表面側におけるシリコンの第一層、
前記シリコンの第一層上における多層構造、
前記基板の裏面側におけるシリコンの第二層、および
前記シリコンの第二層上における導電性物質の層
を含んでなる、透明 EUVL マスク基板。

【請求項 18】

基板の表面側とシリコンの第一層との間に応力バランシング物質の膜を更に含んでいる、請求項 17 に記載のマスク基板。

【請求項 19】

低熱膨張性物質が、ガラス、プラスチック、複合材、ガラス セラミック、およびセラミックからなる群より選択され、シリコンの第一層が非晶質または多結晶質シリコンから構成されており、導電性物質の層が金属および高誘電性物質からなる群より選択される、請求項 17 に記載のマスク基板。

【請求項 20】

応力バランシング物質膜が TaSi からなる、請求項 18 に記載のマスク基板。