

【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28年12月8日(2016.12.8)

【公開番号】特開2015-88585(P2015-88585A)

【公開日】平成27年5月7日(2015.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2015-030

【出願番号】特願2013-225212(P2013-225212)

【国際特許分類】

H 01 L	21/822	(2006.01)
H 01 L	27/04	(2006.01)
H 01 L	21/768	(2006.01)
H 01 L	23/522	(2006.01)
H 01 L	23/532	(2006.01)
H 01 L	21/3205	(2006.01)

【F I】

H 01 L	27/04	P
H 01 L	27/04	C
H 01 L	27/04	D
H 01 L	21/90	B
H 01 L	21/90	M
H 01 L	21/88	R

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月21日(2016.10.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

図2に示す平面図においては、金属抵抗素子層Rm1～Rm4は、それぞれX方向に延び、Y方向において相互に所定の間隙を有するように配置されている。金属抵抗素子層Rm1～Rm4は、それぞれの両端部において、導電層としてのコンタクトプラグCP1を介在してタップ層Mi,Ma～Mc,Moに連結されている。なお金属抵抗素子層Rm1～Rm4(Rmn)と電極パッドSPとの間には一定の間隔S1が設けられている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

図9の配線領域においては、第1の配線層M1が多層配線構造の最上層となっており、この上層側にたとえば第2の配線層M2および第2の絶縁膜SO13は形成されていない。第3の絶縁膜SO14は、配線領域においては層間絶縁膜SO11の上面を覆うように、金属抵抗素子領域においては金属抵抗素子層Rmnおよび第1の絶縁膜SO12の上面を覆うように、形成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0131

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 1】

再度図27を参照して、次に第2の絶縁膜S013（第2の絶縁膜上層S013b）の上面のうち各領域の第2の配線層M2の真上の領域から、Z方向に延びて第2の配線層M2に達するように、複数のコンタクトプラグCP2が形成される。具体的にはまず第2の絶縁膜S013の上面のうち図31の各領域の第2の配線層M2の真上の領域から、Z方向に延びて第2の配線層M2に達するようにコンタクトホールVa2が形成される。その後、コンタクトホールVa2内に側底面層CP21および内部充填層CP22が形成されることにより、コンタクトプラグCP2が形成される。側底面層CP21および内部充填層CP22は、側底面層CP11および内部充填層CP12と同様の処理により形成されてもよい。このようにして、保護用および配線用第2の配線層M2のそれぞれの上面から、Z方向に関して上側（基板SUBと反対方向）に延びるコンタクトプラグCP2が形成される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 3】

その後、第3の配線層M3の上面を覆うように、第2の絶縁膜S013上に第3の絶縁膜S014およびパッシベーション膜SN11がこの順に形成される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 4 8】

再度図32を参照して、その後、第2の配線層M2の上面を覆うように、第2の絶縁膜S013上に第3の絶縁膜S014およびパッシベーション膜SN11がこの順に形成される。なお省略した工程の詳細については基本的に上記の各実施の形態と同様である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 1】

再度図35を参照して、その後、第2の配線層M2の上面を覆うように、第2の絶縁膜S013上に第3の絶縁膜S014およびパッシベーション膜SN11がこの順に形成される。なお省略した工程の詳細については基本的に上記の各実施の形態と同様である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

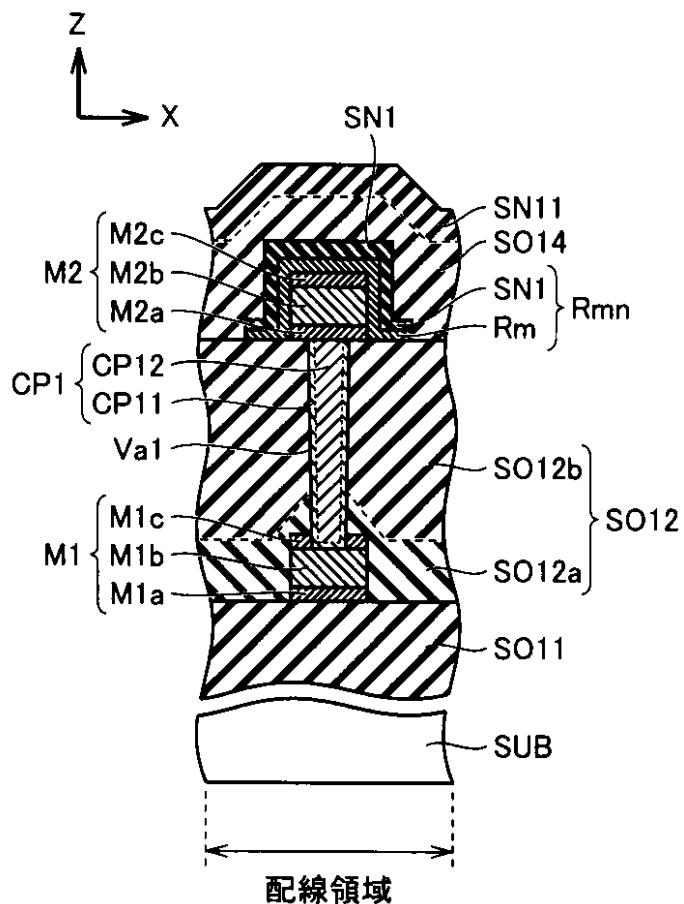
【補正対象項目名】図42

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図42】

図42



【手続補正8】

【補正対象書類名】図面

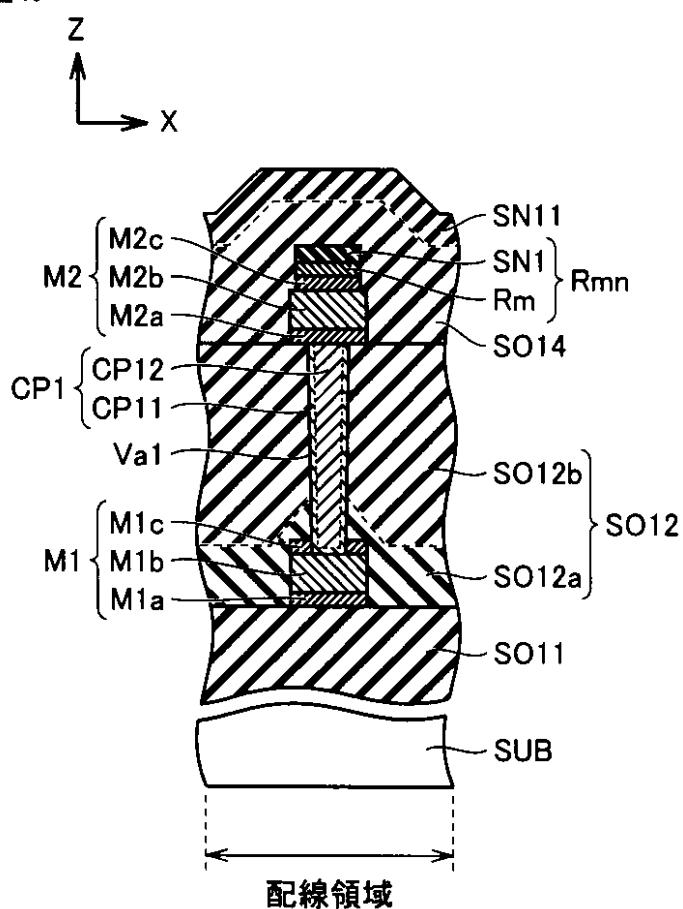
【補正対象項目名】図43

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図43】

図43



【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

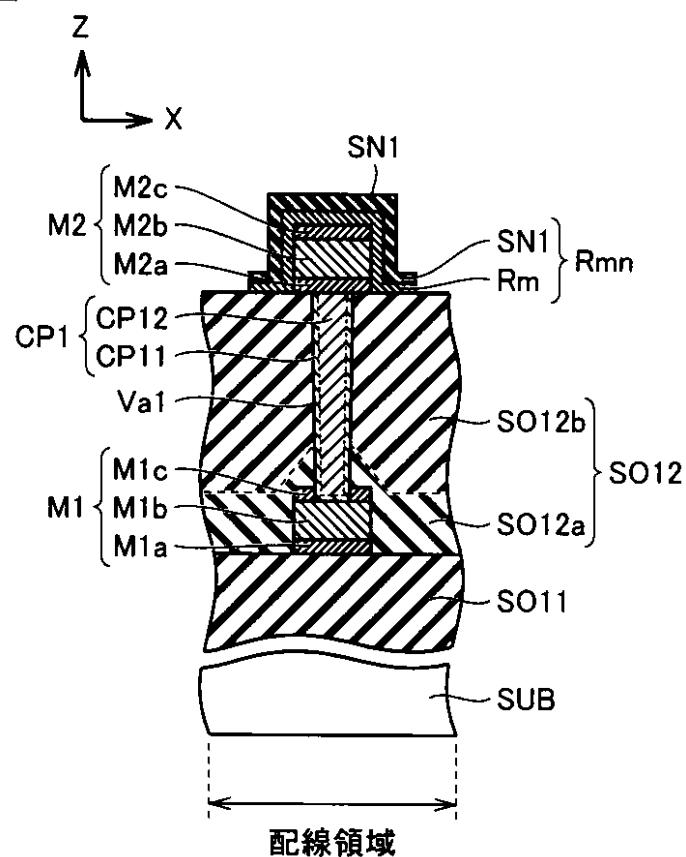
【補正対象項目名】図46

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図46】

図46



【手続補正10】

【補正対象書類名】図面

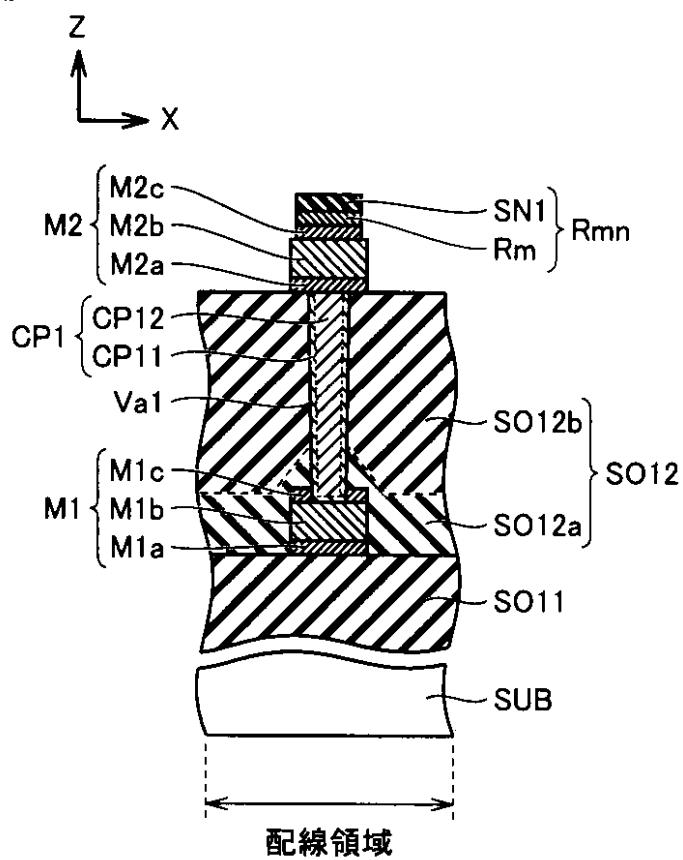
【補正対象項目名】図47

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図47】

図47



【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図49

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図49】

図49

