

【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3部門第4区分  
 【発行日】平成19年4月5日(2007.4.5)

【公開番号】特開2005-314773(P2005-314773A)  
 【公開日】平成17年11月10日(2005.11.10)  
 【年通号数】公開・登録公報2005-044  
 【出願番号】特願2004-136145(P2004-136145)  
 【国際特許分類】

**C 2 3 C 14/34 (2006.01)**

【F I】

C 2 3 C 14/34 B

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月19日(2007.2.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項6】

請求項1乃至請求項3記載のいずれかに記載のスputタリング用のターゲットを用い、このターゲットのスputタ面の前方に磁束を形成すると共に、ターゲットと処理基板との間に電界を形成し、プラズマを発生させてターゲットをスputタリングするスputタリング方法であって、酸素、窒素、炭素若しくは水素またはこれらの混合ガスを反応ガスとして導入してスputタリングすることを特徴とするスputタリング方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

ところで、ターゲットの周囲にアースシールド44を設けると、ターゲットに負の直流電圧または高周波電圧を印加してプラズマを発生させた場合、ターゲットからアースシールド44へと電流が流れる。このことから、従来技術のように円柱状や四角柱状に形成したターゲットでは、その外周縁部の表面でプラズマが形成されない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

そこで、本実施の形態では、図2(b)及び図3に示すように、スputタ面Tsと周壁面Tcとが交わる部分にその全周に亘って均等に斜面T2を付けることとした。即ち、ターゲットTのスputタ面Ts側の外周縁部を面取りした。この場合、斜面T2は、ターゲットTをスputタ装置1に取付けた際に、少なくともアースシールド44よりスputタ室11側に突出した部分に存在すればよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、斜面T2と磁石組立体45との間の距離が短くなって斜面T2の表面での磁場強度が強くなるように、ターゲットTのスプッタ面Tsからの斜面T2の高さH1は、ターゲットTの略中央部における高さHTの20～80%の範囲となるように定寸し、スプッタ面と前記斜面T2とがなす角度を5～60°の範囲に設定する。尚、スプッタ面での周壁面Tcからの斜面の頂面までの距離W1は、ターゲットTの長軸WL、短軸WTのそれぞれ10～50%となるように定寸するのが望ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

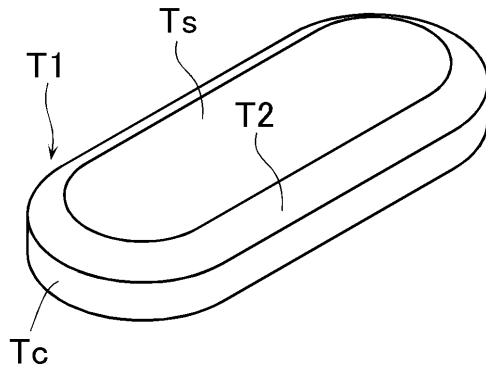
【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

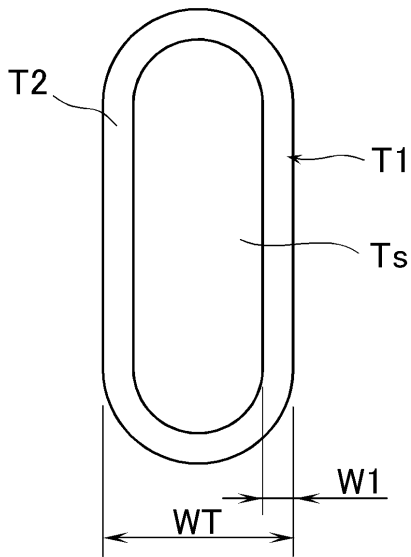
【補正の内容】

【 図 3 】

(a)



(b)



(c)

