

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2010-129995(P2010-129995A)

【公開日】平成22年6月10日(2010.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2010-023

【出願番号】特願2009-49455(P2009-49455)

【国際特許分類】

H 01 L 21/3205 (2006.01)

H 01 L 23/52 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/88 J

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月28日(2010.6.28)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

薄板状の対象物に存在する微細空間に溶融金属を充填し硬化させる方法であって、

前記微細空間は、一端が前記対象物の厚み方向の一面で開口しており、

前記対象物を、前記微細空間の他端側を閉じた状態で、支持体上に設置し、

前記対象物の前記微細空間内に充填された前記溶融金属を、前記対象物の前記一面側から加圧したままで、前記溶融金属を冷却する、

工程を含む、方法。

【請求項2】

請求項1に記載された方法であって、前記溶融金属は、Biを含む、方法。

【請求項3】

請求項1又は2に記載された方法であって、前記溶融金属は、Ag、Cu、Au、Pt、Pd、Ir、Al、Ni、Sn、In、Znの群から選択された少なくとも1種の金属元素を含む、方法。

【請求項4】

請求項1乃至3の何れかに記載された方法であって、前記溶融金属を冷却し硬化させる前に、前記対象物の前記開口面上に金属薄板を配置し、真空チャンバ内の減圧された雰囲気内で前記金属薄板を溶解させて前記溶融金属を生成するステップを含む、方法。

【請求項5】

請求項4に記載された方法であって、前記溶融金属を冷却し硬化させる前に、前記真空チャンバ内の雰囲気を減圧状態から増圧し、前記溶融金属を前記微細空間に流し込むステップを含む、方法。

【請求項6】

請求項1乃至3の何れかに記載された方法であって、前記溶融金属を冷却し硬化させる前、真空チャンバ内の減圧された雰囲気内に置かれた前記対象物の前記開口面上に前記溶融金属を供給した後、前記真空チャンバ内の雰囲気を増圧するステップを含む、方法。

【請求項7】

請求項1又は2に記載された方法であって、前記対象物の前記開口面上に射出機によって前記溶融金属を供給し、その射出による強制外力を印加したままで、前記溶融金属を冷

却し硬化させるステップを含む、方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 の何れかに記載された方法であって、前記溶融金属は、前記微細空間の開口部の存在する開口面上にその金属薄膜が生じるように供給される、方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載された方法であって、前記溶融金属を硬化させた後、前記開口面上の前記金属薄膜を再溶融し、再溶融された前記金属薄膜を拭き取る工程を含む、方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れかに記載された方法であって、前記対象物は、半導体ウエハである、方法。