

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-510081 (P2005-510081A)

【公表日】平成 17 年 4 月 14 日 (2005.4.14)

【年通号数】公開・登録公報 2005-015

【出願番号】特願 2003-546385 (P2003-546385)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

C 2 3 C 16/50 (2006.01)

H 0 1 L 29/812 (2006.01)

H 0 1 L 29/778 (2006.01)

H 0 1 L 21/338 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/205

C 2 3 C 16/50

H 0 1 L 29/80 H

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 8 月 16 日 (2005.8.16)

【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 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 0】

上記高密度の低エネルギープラズマの密度が、上記低密度の低エネルギープラズマの密度の 1 0 倍大きい請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 3】

ガス導入口 ( 2 6 、 3 0 ) を備えた成長チャンバ ( 2 3 ) を含む成長システム ( 8 0 ) であって、

成長システム ( 8 0 ) は、少なくとも 2 つの工程を含む低密度の低エネルギープラズマ強化化学蒸着法 ( L E P E C V D ) を行うために装備されており、これにより

第 1 の処理工程中のシステムパラメータが、基板温度  $400 \sim 850$  、ガス導入口での全反応ガス流量  $5 \text{ sccm} \sim 200 \text{ sccm}$  、成長速度  $2 \text{ nm/s}$  以上になるように調整され、

第 2 の処理工程中のシステムパラメータが、基板温度を  $400 \sim 500$  に保持し、水素 (  $\text{H}_2$  ) を成長チャンバ ( 2 3 ) に導入し、そして、少なくとも 1 つの層に変調ドーピングできるようにドーパントガスを成長チャンバ ( 2 3 ) にパルス状に導入するように調整された成長システム。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 8

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 18】

上記処理制御ユニット(81)は、電位約  $-12\text{ V}$  の低エネルギーのプラズマと、ほぼ  $0\text{ V}$  のプラズマ電位とを維持するために、上記パラメータを制御することができる請求項 13 に記載の成長システム。