

【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 1 区分

【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-508822(P2005-508822A)

【公表日】平成 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【年通号数】公開・登録公報 2005-014

【出願番号】特願 2003-543080(P2003-543080)

【国際特許分類】

C 0 4 B 35/58 (2006.01)

【F I】

C 0 4 B 35/58 1 0 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 10 月 28 日 (2005.10.28)

【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】

ガリウムの原子分率が 49 ~ 55 % の範囲にあり、見掛け密度が 5 . 5 ~ 6 . 1 g / c m³ であり、ビッカース硬度が 1 G P a を超える、多結晶窒化ガリウム (G a N) 。

【請求項 2】

0 . 2 m m ~ 1 m の厚さ又は最小寸法を有する、請求項 1 記載の G a N 。

【請求項 3】

1 m m ~ 1 m の直径又は最大寸法を有する、請求項 1 記載の G a N 。

【請求項 4】

平均粒度 0 . 0 1 ~ 5 0 μ m の等軸結晶粒を含む、請求項 1 記載の G a N 。

【請求項 5】

二乗平均平方根粗さ 1 0 0 μ m 未満の実質的に平滑な表面を有する、請求項 1 記載の G a N 。

【請求項 6】

(a) 非金属容器に窒化ガリウム (G a N) を粉末又は冷間圧縮ピルのいずれか又は両方として装入、封止し、

(b) 容器を温度 1 1 5 0 ~ 1 3 0 0 の範囲、圧力 1 ~ 1 0 k b a r の範囲で熱間等圧加圧処理 (H I P 処理) し、次いで

(c) 容器から多結晶 G a N を回収する

工程を含む、焼結多結晶 G a N の製造方法。

【請求項 7】

封止する前に非金属容器内の空気を排気する、請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

H I P 処理が 2 分 ~ 2 4 時間実施される、請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

回収工程が焼結多結晶 G a N から容器を研削除去する工程を含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 10】

(a) 高圧 / 高温 (H P / H T) 反応セルに窒化ガリウム (G a N) を粉末又は冷間圧縮ピルのいずれか又は両方として入れ、

(b) 反応セルを H P / H T 装置に入れ、

(c) 容器に 1200 ~ 1800 の範囲の温度及び 5 ~ 80 kbar の範囲の圧力を加え、次いで

(d) 反応セルから多結晶 GaN を回収する
工程を含む、焼結多結晶 GaN の製造方法。