

【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28年6月9日(2016.6.9)

【公開番号】特開2016-60692(P2016-60692A)
 【公開日】平成28年4月25日(2016.4.25)
 【年通号数】公開・登録公報2016-025
 【出願番号】特願2016-4862(P2016-4862)
 【国際特許分類】

C 3 0 B 29/20 (2006.01)

C 3 0 B 15/34 (2006.01)

【F I】

C 3 0 B 29/20

C 3 0 B 15/34

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月25日(2016.2.25)

【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】

スリットを有すると共に、各々の長手方向が平行に配置された複数のダイであって、
 各ダイ間の間隙 D が、ダイの厚み t の0.33倍以上0.67倍以下である複数のダイ。

【請求項2】

前記間隙 D が前記厚み t の0.33倍以上0.67倍以下の範囲内で更に、

【数1】

$$D = 0.0354t^2 - 0.009t + 0.84$$

を満足する状態であり、

更に、前記ダイの厚み t が2.0mm ~ 6.5mmの範囲内である請求項1記載の複数のダイ

。

【請求項3】

複数のサファイア単結晶は共通の種結晶に結合されて形成されており、

更にサファイア単結晶間の間隙 d が、複数のサファイア単結晶の厚みの内、最大の厚み t の0.33倍以上0.67倍以下である複数のサファイア単結晶。

【請求項4】

前記間隙 d が、前記厚み t の0.33倍以上0.67倍以下の範囲内で更に、

【数2】

$$d = 0.0354tm^2 - 0.009tm + 0.84$$

を満足する状態であり、

更に、前記厚み t が2.0mm ~ 6.5mmの範囲内である請求項3記載の複数のサファイア単結晶。

【請求項 5】

複数の前記サファイア単結晶の主面の結晶軸のずれ角が、 0.5° 以下の範囲内である請求項 3 又は 4 の何れかに記載の複数のサファイア単結晶。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前記課題は、以下の本発明により達成される。即ち、

(1) 本発明の複数のダイは、スリットを有すると共に、各々の長手方向が平行に配置された複数のダイであって、各ダイ間の間隙 D が、ダイの厚み t の 0.33 倍以上 0.67 倍以下であることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(2) 本発明の複数のサファイア単結晶の製造方法の一実施形態は、間隙 D が厚み t の 0.33 倍以上 0.67 倍以下の範囲内で更に、

【数 1】

$$D = 0.0354t^2 - 0.009t + 0.84$$

を満足する状態であり、更に、ダイの厚み t が $2.0\text{mm} \sim 6.5\text{mm}$ の範囲内であることが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(3) また、本発明の複数のサファイア単結晶は共通の種結晶に結合されて形成されており、更にサファイア単結晶間の間隙 d が、複数のサファイア単結晶の厚みの内、最大の厚み t_m の 0.33 倍以上 0.67 倍以下であることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(4) 本発明の複数のサファイア単結晶の一実施形態は、間隙 d が厚み t_m の 0.33 倍以上 0.67 倍以下の範囲内で更に、

【数 2】

$$d = 0.0354t_m^2 - 0.009t_m + 0.84$$

を満足する状態であり、更に、厚み t_m が $2.0\text{mm} \sim 6.5\text{mm}$ の範囲内であることが好ましい。