

【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2部門第4区分  
 【発行日】平成22年12月16日(2010.12.16)

【公開番号】特開2009-107276(P2009-107276A)  
 【公開日】平成21年5月21日(2009.5.21)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-020  
 【出願番号】特願2007-283748(P2007-283748)  
 【国際特許分類】

B 2 9 C 45/57 (2006.01)  
 B 2 9 C 45/00 (2006.01)  
 B 2 9 C 45/26 (2006.01)  
 B 2 9 C 45/76 (2006.01)  
 B 2 9 L 11/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 45/57  
 B 2 9 C 45/00  
 B 2 9 C 45/26  
 B 2 9 C 45/76  
 B 2 9 L 11:00

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月28日(2010.10.28)

【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】

ノズル先端の樹脂経路が開放されたオープンノズルを用いて、溶融した熱可塑性樹脂を金型に充填する樹脂充填工程と、該金型に充填された樹脂を保圧する樹脂保圧工程と、該樹脂を冷却する樹脂冷却工程と、を少なくとも有する射出成形方法であって、

該樹脂充填工程の間に、二酸化炭素または炭化水素を含む気体を該金型に注入開始することを特徴とする射出成形方法。

【請求項2】

前記二酸化炭素または炭化水素を含む気体の金型への注入開始時間は、前記樹脂充填工程における可塑化スクリュウの位置によって、または前記樹脂充填工程の開始後の時間によって制御されることを特徴とする請求項1に記載の射出成形方法。

【請求項3】

前記樹脂充填工程において、前記二酸化炭素または炭化水素を含む気体の圧力が0.1MPa以上1.5MPa以下になった時点における前記熱可塑性樹脂のフローフロントは、スプルの内部にあることを特徴とする請求項1または2に記載の射出成形方法。

【請求項4】

前記樹脂充填工程が終了するまで、前記炭化水素を含む気体の圧力は0.1MPa以上1.5MPa以下に保持されることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の射出成形方法。

【請求項5】

前記炭化水素を含む気体は、メタン、エタン、プロパンであることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の射出成形方法。

## 【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の射出成形方法によって製作したことを特徴とする光学素子。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明は、ノズル先端の樹脂経路が開放されたオープンノズルを用いて、熔融した熱可塑性樹脂を金型に充填する樹脂充填工程と、該金型に充填された樹脂を保圧する樹脂保圧工程と、該樹脂を冷却する樹脂冷却工程と、を少なくとも有する射出成形方法であって、該樹脂充填工程の間に、二酸化炭素または炭化水素を含む気体を該金型に注入開始することを特徴とする。