

【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26年8月21日(2014.8.21)

【公開番号】特開2013-226841(P2013-226841A)
 【公開日】平成25年11月7日(2013.11.7)
 【年通号数】公開・登録公報2013-061
 【出願番号】特願2013-140506(P2013-140506)
 【国際特許分類】

B 2 9 C 45/00 (2006.01)

B 2 9 C 45/27 (2006.01)

B 2 9 L 11/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 45/00

B 2 9 C 45/27

B 2 9 L 11:00

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月4日(2014.7.4)

【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供給し、前記供給された樹脂を、スプル、ランナー、ゲートを通じてキャビティに充填する樹脂充填工程を経て光学素子を成形する光学素子の製造方法であって、

前記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前記金型へ供給することを開始し、

前記樹脂のフローフロントが、前記スプルまたは前記ランナーにある時まで、前記金型に供給する前記気体のガス圧力を0.1MPa以上1.5MPa以下にすることを特徴とする光学素子の製造方法。

【請求項2】

前記気体の金型への供給は、前記樹脂を金型に供給する可塑化スクリュウの位置、または前記樹脂の金型への供給を開始してからの時間によって開始されることを特徴とする請求項1に記載の光学素子の製造方法。

【請求項3】

前記ガス圧力を0.1MPa以上1.5MPa以下にした後、前記キャビティへの充填が終了するまで、前記気体のガス圧力は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または2に記載の光学素子の製造方法。

【請求項4】

前記炭化水素は、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3のいずれか1項に記載の光学素子の製造方法。

【請求項5】

前記キャビティは複数のキャビティであることを特徴とする請求項1乃至4いずれか1項に記載の光学素子の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の光学素子の製造方法は、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、溶融した熱可塑性樹脂を金型に供給し、前記供給された樹脂を、スプル、ランナー、ゲートを介してキャビティに充填する樹脂充填工程を経て光学素子を成形する光学素子の製造方法であって、前記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前記金型へ供給することを開始し、前記樹脂のフローフロントが、前記スプルまたは前記ランナーにある時まで、前記金型に供給する前記気体のガス圧力を0.1MPa以上1.5MPa以下にすることを特徴とする。