

【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1区分

【発行日】平成24年12月20日(2012.12.20)

【公表番号】特表2012-513898(P2012-513898A)

【公表日】平成24年6月21日(2012.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2012-024

【出願番号】特願2011-544553(P2011-544553)

【国際特許分類】

B 01 D 69/00 (2006.01)

B 01 D 71/26 (2006.01)

B 01 D 69/12 (2006.01)

C 08 J 9/28 (2006.01)

【F I】

B 01 D 69/00

B 01 D 71/26

B 01 D 69/12

C 08 J 9/28 101

C 08 J 9/28 CES

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月2日(2012.11.2)

【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】

結晶性ポリオレフィンポリマーを含む第1の領域、及び第1の平均孔径を有する該第1の領域内の第1の濃度を有する第1の核剤と、

結晶性ポリオレフィンポリマーを含む第2の領域、及び第2の平均孔径を有する該第2の領域内の第2の濃度を有する第2の核剤と、

を含む多孔性膜であつて、

前記第1の領域及び第2の領域内の前記結晶性ポリマーが同じであり、

前記第1の平均孔径が前記第2の平均孔径と同じではなく、

前記第1の核剤及び前記第2の核剤が同じであるか又は異なり、

前記第1の濃度及び前記第2の濃度の割が同じであるか又は異なり、

ただし、前記第1の核剤及び前記第1の濃度が、前記第2の核剤及び前記第2の濃度と同じではない、多孔性膜。

【請求項2】

前記第1の核剤及び第2の核剤が、独立して、溶解性核剤又は非溶解性核剤である、請求項1に記載の膜。

【請求項3】

前記第1の濃度が前記第2の濃度未満であり、前記第1の平均孔径が前記第2の平均孔径を超える、請求項1に記載の膜。

【請求項4】

前記第1の核剤が前記第2の核剤と同じである、請求項1に記載の膜。

【請求項5】

結晶性ポリマーを含む第1の領域、及び第1の平均孔径を有する該第1の領域内の第1

の濃度を有する第1の溶解性核剤と、

結晶性ポリマーを含む第2の領域、及び第2の平均孔径を有する該第2の領域内の第2の濃度を有する第2の溶解性核剤と、

を含む多孔性膜であって、

前記第1の領域及び第2の領域内の前記結晶性ポリマーが同じであり、

前記第1の平均孔径が前記第2の平均孔径と同じではなく、

前記第1の核剤及び前記第2の核剤が同じであるか又は異なり、

前記第1の濃度及び前記第2の濃度の割が同じであるか又は異なり、

ただし、前記第1の核剤及び前記第1の濃度が、前記第2の核剤及び前記第2の濃度と同じではなく、前記第1の濃度が前記第2の濃度未満であり、前記第1の平均孔径が前記第2の平均孔径を超える、多孔性膜。

【請求項6】

多孔性膜の製造方法であって、

第1の結晶性ポリマーと、第1の核剤と、希釈剤とを含み、前記第1の核剤の第1の濃度を有する、第1の組成物を、第1の比エネルギー入力で操作される第1の押出成形機の中で形成することと、

第2の結晶性ポリマーと希釈剤とを含む第2の組成物を、第2の比エネルギー入力で操作される第2の押出成形機の中で形成することと、

前記第1の組成物及び前記第2の組成物を共押し出しして、多層物品を形成することと、

前記結晶性ポリマーから希釈剤を相分離させて多孔性膜を形成するために、前記多層物品を冷却することと、

を含み、

前記第1の比エネルギー入力が前記第2の比エネルギー入力と同じではなく、

前記第2の組成物が、前記第2の組成物内に第2の濃度で存在する第2の核剤を更に含み、

前記第1の核剤の前記第1の濃度が、前記第2の核剤の前記第2の濃度と異なり、

前記第1の組成物及び第2の組成物が、マルチマニホールドダイを通して押し出される方法。

【請求項7】

多孔性膜の製造方法であって、

第1の結晶性ポリオレフィンポリマーと、第1の核剤と、希釈剤とを含み、前記第1の核剤の第1の濃度を有する、第1の組成物を、第1の押出成形機の中で形成することと、

第2の結晶性ポリオレフィンポリマーと、第2の核剤と、希釈剤とを含み、前記第2の核剤の第2の濃度を有する、第2の組成物を、第2の押出成形機の中で形成することと、

前記第1の組成物及び前記第2の組成物を共押し出しして、多層物品を形成することと、

前記結晶性ポリマーから希釈剤を相分離させて多孔性膜を形成するために、前記多層物品を冷却することと、

を含み、

前記第1の領域及び第2の領域内の前記結晶性ポリマーが同じであり、

前記第1の核剤及び前記第2の核剤が同じであるか又は異なり、

前記第1の濃度及び前記第2の濃度の割が同じであるか又は異なり、

ただし、前記1の核剤及び前記第1の濃度が、前記第2の核剤及び前記第2の濃度と同じではない、方法。