【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19年12月20日(2007.12.20)

【公表番号】特表2003-513829(P2003-513829A)
【公表日】平成15年4月15日(2003.4.15)
【出願番号】特願2001-537395(P2001-537395)
【国際特許分類】
Ｂ２９Ｃ　47/40　(2006.01)
Ｂ２９Ｃ　47/12　(2006.01)
Ｂ２９Ｃ　47/60　(2006.01)
Ｃ０８Ｊ　9/12　(2006.01)
Ｂ２９Ｋ　23/00　(2006.01)
Ｂ２９Ｋ　105/04　(2006.01)
Ｃ０８Ｌ　23/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２９Ｃ　47/40　Ｚ
Ｂ２９Ｃ　47/12
Ｂ２９Ｃ　47/60
Ｃ０８Ｊ　9/12　ＣＥＳ
Ｂ２９Ｋ　23:00
Ｂ２９Ｋ　105:04
Ｃ０８Ｌ　23:00

【手続補正書】
【提出日】平成19年10月31日(2007.10.31)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】　物理発泡剤を添加してポリマー材料を押出成形することにより発泡材料を製造する方法において、押出成形は、同方向回転式かみ合い形スクリュー（１２）を備え、軸方向離隔距離（Ｉ）と直径（Ｄ）の比が０．７～０．８、長さと直径の比（Ｌ／Ｄ）が２２～３０、スクリュー回転速度が５０ｒｐｍ未満である二軸押出機を用いて実施される方法において、該方法は、熱伝導率が４０ｍＷ／°Ｋ*ｍ以下、密度が５０ｋｇ／m^3以下の発泡ポリオレフィン材料の製造を目的とし、スクリュー（１２）は、複数の混練部（バックミキシング）（１８ａ～１８ｃ）及び複数の一つ置きに配置された圧送部（１６ａ～１６ｄ）を有し、混練部（１８ａ～１８ｃ）と圧送部（１６ａ～１６ｄ）の長さの比は、６５％～７５％であることを特徴とする方法。
【請求項２】　最初の圧送部（１６ａ）の下流側のところで、前記スクリュー（１２）のコアの直径は７～１４％増大し、その外径は４～８％減少していることを特徴とする請求項１記載の方法。
【請求項３】　最後の混練部（１８ｃ）の下流側のところで、前記スクリュー（１２）のコアの直径は２～５％増大し、その外径は１～３％減少していることを特徴とする請求項１又は２記載の方法。
【請求項４】　ダイ（２２）が、押出機の下流側に配置され、ダイは、材料を流通させる内部通路（２６）を備えた本体（２４）を有し、その第１の部分（２８）の断面は、円形の断面部（３０）から実質的に矩形の断面部（３２）まで変化しており、前記矩形断

面部では、一方の対をなす側部（３４）が他方の対をなす側部（３６）よりも著しく長いことを特徴とする請求項１～３のうち何れか一に記載の方法。

【請求項５】　前記内部通路（２６）は、第１の部分（２８）の下流側に配置された第２の部分（３８）を有し、その断面は、一段と変化しており、その一方の対をなす側部（３４）は長く、他方の対をなす側部（３６）は短いことを特徴とする請求項４記載の方法。

【請求項６】　２つの互いに向かい合ったリップ（４０）が、移行通路（２６）の出口のところに形成され、これらリップは、前記内部通路（２６）の流れ断面を狭くしていることを特徴とする請求項１～５のうち何れか一に記載の方法。

【請求項７】　請求項１～６のうち何れか一に記載の方法の実施に用いられ、２つの同方向回転式かみ合い形スクリュー（１２）を有する押出機において、軸方向離隔距離（Ｉ）と直径（Ｄ）の比が、０．７～０．８であり、長さと直径の比（Ｌ／Ｄ）が、２２～３０である押出機において、スクリュー（１２）は、複数の混練部（バックミキシング）（１８ａ～１８ｃ）及び複数の一つ置きに配置された圧送部（１６ａ～１６ｄ）を有し、混練部（１８ａ～１８ｃ）と圧送部（１６ａ～１６ｄ）の長さの比は、６５％～７５％であることを特徴とする押出機。

【請求項８】　最初の圧送部（１６ａ）の下流側のところで、前記スクリュー（１２）のコアの直径は７～１４％増大し、その外径は４～８％減少していることを特徴とする請求項７記載の押出機。

【請求項９】　最後の混練部（１８ｃ）の下流側のところで、前記スクリュー（１２）のコアの直径は２～５％増大し、その外径は１～３％減少していることを特徴とする請求項７又は８記載の押出機。