

【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3区分

【発行日】平成20年1月17日(2008.1.17)

【公表番号】特表2007-514813(P2007-514813A)

【公表日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2007-021

【出願番号】特願2006-544251(P2006-544251)

【国際特許分類】

C 08 F 4/654 (2006.01)

C 08 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 08 F 4/654

C 08 F 10/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月21日(2007.11.21)

【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】

(i) Mg、Tiおよびハロゲンを含み、任意に内部電子供与体化合物を含んでいてもよい固体触媒、ならびに(ii) Al-アルキル化合物を含む触媒系の存在下に行われるエチレンポリマーの製造方法であって、

該製造方法が、

- 第1の工程(a)において、エチレン(コ)ポリマーを製造するために、分子量調節剤の存在下にエチレンを重合させ；そして

- 重合工程に新たな反応物として加えられる外部電子供与体化合物の存在下に行われる次の工程(b)において、工程(a)で製造された(コ)ポリマーより大きな分子量を有するエチレンコポリマーを製造するために、エチレンと式 $\text{CH}_2=\text{CHR}$ (ここで、RはC1-C20の炭化水素基である)のアルファオレフィンとを共重合させる；

重合工程(a)および(b)の少なくとも2つを含む、エチレンポリマーの製造方法。

【請求項2】

固体触媒成分(i)がTi化合物およびマグネシウムジハライドを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

固体触媒成分(i)が、テトラヒドロフラン(THF)または酢酸エチルである電子供与体化合物(ID)をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

重合工程(b)に新たな反応物として加えられる外部電子供与体化合物(OD)がTHFである、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

重合工程(a)において、0.955 kg/dm³以上の密度を有するエチレンポリマーが製造され、共重合工程(b)において製造されるコポリマーが、100000~1000000 g/molの範囲の平均分子量を有する、請求項1に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 3】

より大きな韌性、強度および耐応力亀裂性が、高密度ポリエチレン(HDPE)の多くの適用、特にフルノッチクリープ試験(full notch creep test)(FNCT)で高い値を有することが要求されるパイプに対して要求される。これらの優れた機械的性質に加えて、エネルギーの使用を制限し、工程収率を上げることにより、管理下に製造コストを保つことが重要である。これらの要求に対する公知の解決法は、二峰性(bimodal)または多モード性(multimodal)のMWDを有する高分子量HDPEの製造である。

すなわち、そのようなポリマーは2以上の分子量の明らかな区域を有し、このことが上記の要求に対して一番良い回答を与える。この種のポリマーは、特にパイプ、フィルム、吹込および射出成形品を製造するのに適する。