

【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 28 年 9 月 15 日 (2016.9.15)

【公表番号】特表 2015-531416 (P2015-531416A)

【公表日】平成 27 年 11 月 2 日 (2015.11.2)

【年通号数】公開・登録公報 2015-067

【出願番号】特願 2015-531159 (P2015-531159)

【国際特許分類】

C 08 F 2/34 (2006.01)

C 08 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 08 F 2/34

C 08 F 10/00

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 7 月 26 日 (2016.7.26)

【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】

少なくとも 1 種の触媒の存在下で製造される樹脂についての粘着温度をモデル化する方法であって、

試験装置における誘導縮合剤 (ICA) の複数の濃度のそれぞれで樹脂の粘着温度を測定し；

該樹脂についての密度、メルトインデックス (MI)、   及び高荷重メルトインデックス (HLM I) を測定し；

該 HLM I を該 MI で割ることによってメルトフロー比 (MFR) を算出し；

該 ICA の等価分圧 ( $(P_{ICA})_{equiv}$ ) を、反応器に蓄積する異性体の分圧を考慮することによって計算し；

該樹脂の密度、MI、   及び MFR に少なくとも部分的に基づいて、該粘着温度を該 ( $(P_{ICA})_{equiv}$ ) に関連させる方程式を決定することを含む方法。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 種の触媒がメタロセン、チーグラール・ナッタ、クロム、酸化クロム、 $AlCl_3$ 、コバルト、鉄、パラジウム、   及びこれらの任意の組合せよりなる群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記粘着温度を前記 ( $(P_{ICA})_{equiv}$ ) に関連させる方程式の決定が最小二乗解析を実行することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

重合反応を非固着レジームにとどまるように制御する方法であって、

重合反応器における反応器温度、   及び誘導縮合剤 (ICA) の濃度を含めた重合反応についてのパラメータを測定し；

該 ICA の等価分圧 ( $(P_{ICA})_{equiv}$ ) を算出し；

該重合反応を、反応器温度範囲、   及び ( $(P_{ICA})_{equiv}$ ) 範囲によって画定された二次元空間に配置し；

該二次元空間における位置を、温度上限 (U T L) 曲線、及び温度下限 (L T L) 曲線との間の空間として定義される非粘着レジームと比較し；及び

該重合反応のパラメータを、該重合反応を該非粘着レジーム内に維持するように調節することを含む方法。

【請求項 5】

前記 I C A の前記 ( P <sub>ICA</sub> ) <sub>equiv</sub> の算出が、  
前記反応器内の I C A の濃度を測定し；  
該反応器内における他の凝縮性成分の量を測定し；  
該 I C A ( P <sub>ICA</sub> ) が該反応器内にある場合に該分圧を算出し；及び  
他の凝縮性成分の量を考慮するように P <sub>ICA</sub> を調整し、( P <sub>ICA</sub> ) <sub>equiv</sub> を得ることを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

触媒系によって生成される複数の樹脂の物理的特性を測定することを含み、該物理的特性がそれぞれの樹脂のメルトインデックス ( M I )、それぞれの樹脂の密度、及びそれぞれの樹脂のメルトフロー比を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記触媒系が、メタロセン、チーグラール・ナッタ、クロム、酸化クロム、A l C l <sub>3</sub>、コバルト、鉄、パラジウム、及びこれらの任意の組合せよりなる群から選択される少なくとも 1 種の触媒を含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

誘導縮合剤 ( I C A ) の等価分圧 ( ( P <sub>IC5</sub> ) <sub>equiv</sub> ) に基づいて粘着温度 ( T <sub>stick</sub> ) のモデルを生成し、該モデルは、前記樹脂のメルトインデックス ( M I )、該樹脂の密度、及び該樹脂についてのメルトフロー比に少なくとも部分的に基づいて該 I C A の該 ( P <sub>IC5</sub> ) <sub>equiv</sub> の複数の値のそれぞれにおいて予測 T <sub>stick</sub> 値を生成し；

T <sub>stick</sub> について予測される各値から高温差分を減算することにより U T L 曲線を生成し；

該 I C A の該 ( P <sub>IC5</sub> ) <sub>equiv</sub> の複数の値のそれぞれにおいて露点を予測する該 I C A についての露点曲線を生成し；及び

該露点について予測される各値に低温差分を加えることによって L T L 曲線を生成すること

を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 9】

前記高温差分を少なくとも 5 に設定することを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記低温差分を、流動床での毛管凝縮を補うように設定することを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記低温差分を少なくとも 10 に設定することを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記反応器の温度を低下させて前記重合反応を前記非粘着レジームに移動させることを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 13】

前記反応器の温度を上昇させて前記重合反応を前記非粘着レジームに移動させることを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 14】

再循環される I C A の量を減少させて前記 ( P <sub>ICA</sub> ) <sub>equiv</sub> を減少させ、そして前記重合反応を前記非粘着レジームに移動させることを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 15】

前記反応器温度を上昇させ、かつ、前記 I C A 濃度を上昇させて生産性を増大させると

共に、前記重合反応器を非粘着レジームから逸脱させないことを含む、請求項4に記載の方法。