

【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】令和2年5月28日(2020.5.28)

【公表番号】特表2019-515059(P2019-515059A)  
 【公表日】令和1年6月6日(2019.6.6)  
 【年通号数】公開・登録公報2019-021  
 【出願番号】特願2018-551234(P2018-551234)  
 【国際特許分類】

C 0 8 F 2/40 (2006.01)  
 C 0 8 F 10/02 (2006.01)  
 C 0 8 F 6/10 (2006.01)  
 C 0 8 F 2/01 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 2/40  
 C 0 8 F 10/02  
 C 0 8 F 6/10  
 C 0 8 F 2/01

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月9日(2020.4.9)

【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】

エチレン系ポリマーを製造するためのプロセスであって、  
 エチレンと、1つ以上のCTA成分を含む少なくとも1つのCTA系とを含む反応混合物を重合して、前記エチレン系ポリマーを製造するステップであって、前記反応混合物が、少なくとも1つのフリーラジカル開始剤の存在によって、高圧管状重合プロセスを使用して重合される、ステップを備え、

前記フリーラジカル開始剤が、溶剤に溶解されて開始剤溶液を形成し、前記開始剤溶液が、開始剤注入ポンプへの開始剤供給ラインを使用して重合に添加され、前記溶剤が、飽和炭化水素を含み、

前記開始剤溶液において使用される溶剤の少なくとも50重量%が、以下の特性：i) 160 以下の乾点、及びii) 100 以上の初留点を含み、前記重合プロセスが、9バール/ 以下の入口圧力対第1のピーク温度の比を有し、少なくとも1つのCTAメイクアップ流が、前記重合プロセスに供給され、前記少なくとも1つのCTAメイクアップ流の30重量%が、1分子あたり6個の最大炭素原子数を有する1つ以上の飽和炭化水素CTA(複数可)を含む、前記プロセス。

【請求項2】

少なくとも1つのCTA成分が、極性CTAである、請求項1に記載のプロセス。

【請求項3】

前記開始剤溶液において使用される前記溶剤が、100 の沸点を有する少なくとも1つの飽和炭化水素を含み、前記エチレン系ポリマーが、ペレット化されてペレットを製造し、ペレット中の前記ポリマーが、出荷準備完了の形状で、[900重量 - ppm - (400重量 - ppm \* A / B) の残留溶剤を含有し、式中、A = 前記開始剤溶液中に存

在する、100 ~ 160 の沸点をそれぞれ有する飽和炭化水素の量であり、B = 前記開始剤溶液中に存在する、100 の沸点をそれぞれ有する飽和炭化水素の量である、請求項1または2に記載のプロセス。

【請求項4】

前記溶剤が、前記溶剤の総重量に基づいて、300 ppm未満の芳香族含有量をさらに有する、請求項1~3のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項5】

前記溶剤が、前記溶剤の総重量に基づいて、10重量%未満のナフテン・レベルをさらに有する、請求項1~4のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項6】

前記開始剤溶液において使用される前記溶剤が、GC及び/または質量分析法(mass spec.)によって測定される際、前記溶剤の総重量に基づいて、70重量%のイソ・パラフィン含有量、及び30重量%のn・パラフィン含有量を有する、請求項1~5のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項7】

前記重合では、少なくとも2つの反応区域を含む少なくとも1つの管状反応器で行われ、第1の反応区域のピーク温度が、最終反応区域のピーク温度よりも少なくとも10 高い、請求項1~6のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項8】

前記重合では、少なくとも3つの反応区域を含む少なくとも1つの管状反応器で行われ、2つの前記第1の反応区域のピーク温度が、前記最終反応区域のピーク温度よりもそれぞれ少なくとも10 高い、請求項1~7のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項9】

前記プロセスが、低圧分離器を使用して、少なくとも未反応のエチレン及び溶剤から前記エチレン系ポリマーを単離することをさらに含み、前記低圧分離器が、1.0バール~4.0バールの圧力範囲で操作される、請求項1~8のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項10】

前記プロセスが、1つ以上の分離器を使用して前記エチレン系ポリマーから前記溶剤を分離することと、前記エチレン系ポリマーを押出してペレットを形成することと、をさらに含み、前記1つ以上の分離器のうちの少なくとも1つ、及び/または前記押出機が、1.0バール未満の圧力で動作する、請求項1~8のいずれか一項に記載のプロセス。