

【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2区分

【発行日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【公開番号】特開2008-179631(P2008-179631A)

【公開日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-031

【出願番号】特願2007-341365(P2007-341365)

【国際特許分類】

C 07 C	2/30	(2006.01)
C 08 F	2/06	(2006.01)
C 08 F	4/78	(2006.01)
C 07 C	11/107	(2006.01)
B 01 J	31/22	(2006.01)
C 07 B	61/00	(2006.01)

【F I】

C 07 C	2/30	
C 08 F	2/06	
C 08 F	4/78	
C 07 C	11/107	
B 01 J	31/22	Z
C 07 B	61/00	3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月22日(2008.12.22)

【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】

反応器に供給された溶媒中で、クロム系触媒の存在下、-オレフィンを低重合する-オレフィン低重合体の製造方法であつて、

前記反応器内の気相中に、0.010体積%~50.00体積%の割合で窒素、希ガス又はこれらの混合物を存在させ、溶媒中で-オレフィンの低重合反応を行い、

前記-オレフィンの低重合反応により得られた反応液から、未反応-オレフィン及び溶媒を分離し、

前記反応液から分離された未反応-オレフィン及び溶媒を前記反応器内に循環させることを特徴とする-オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項2】

前記反応器内の気相部及び/又は当該反応器内に未反応-オレフィンを循環供給する循環配管から、不活性ガスを反応系外に放出することを特徴とする請求項1に記載の-オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項3】

前記-オレフィンの低重合反応により得られた反応液から分離した溶媒を、溶媒ドラムを経由せずに前記反応器内に直接循環させることを特徴とする請求項1又は2のいずれか1項に記載の-オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項4】

前記クロム系触媒は、少なくとも、クロム化合物(a)と、窒素含有化合物(b)と、

アルミニウム含有化合物(c)と、の組み合わせから構成されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の - オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項 5】

前記クロム系触媒は、少なくとも、クロム化合物(a)と、窒素含有化合物(b)と、アルミニウム含有化合物(c)及びハロゲン含有化合物(d)と、の組み合わせから構成されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の - オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項 6】

前記 - オレフィンの低重合反応は、クロム化合物(a)と、アルミニウム含有化合物(c)と、が予め接触しない態様で行われることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の - オレフィン低重合体の製造方法。

【請求項 7】

前記 - オレフィンが、エチレンであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の - オレフィン低重合体の製造方法。

【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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明者等は、上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、本発明を達成するに至った。即ち、本発明によれば、反応器内に供給された溶媒中でクロム系触媒の存在下、 - オレフィンを重合する - オレフィン低重合体の製造方法であって、反応器内の気相中に、0 . 0 1 0 体積% ~ 5 0 . 0 0 体積% の割合で窒素、希ガス又はこれらの混合物を存在させ、溶媒中で - オレフィンの低重合反応を行い、 - オレフィンの低重合反応により得られた反応液から未反応 - オレフィン及び溶媒を分離し、反応液から分離された未反応 - オレフィン及び溶媒を反応器内に循環させることを特徴とする - オレフィン低重合体の製造方法が提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

ここで、本発明が適用される - オレフィン低重合体の製造方法において、例えば、気相中に存在する不活性ガスの割合が 5 0 . 0 0 体積% を超える場合は、反応器の気相部及び / 又は反応器内に未反応 - オレフィンを循環供給する循環配管から、不活性ガスを反応系外に放出することが好ましい。

さらに、 - オレフィンの低重合反応により得られた反応液から分離した溶媒を反応器内に再び戻し、溶媒を循環使用する場合、循環させる溶媒は、溶媒ドラムを経由せず、循環配管を介して、直接反応器に戻すことが好ましい。