

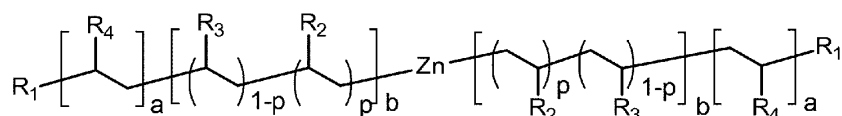
청구범위

- [청구항 1] 올레핀 단량체를, 하기 화학식 A-1으로 표시되는 유기 아연 존재 하에서, 전이금속 촉매로 배위 중합하여 하기 화학식 A로 표시되는 화합물을 제조하는 제1단계; 및
연속하여 하기 화학식 B-1으로 표시되는 화합물을 투입하여 상기 화학식 A로 표시되는 화합물과 반응시키는 제2단계; 를 포함하는 하기 화학식 1로 표시되는 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법:

[화학식 A-1]

$(R^1)_2Zn$

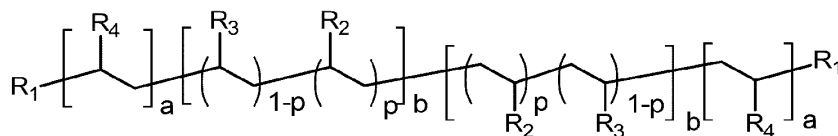
[화학식 A]



[화학식 B-1]

$R^5C(O)O-OC(O)R^5$

[화학식 1]



상기 화학식 A-1, 화학식 A, 화학식 B-1 및 화학식 1에서, R^1 및 R^5 는 각각 독립적으로 탄소수 1 내지 20의 하이드로카빌기이고; R^2 내지 R^4 는 각각 독립적으로 수소, 메틸기, 에틸기, 부틸기, 및 헥실기 중 어느 하나이고; p 및 $1-p$ 는 반복단위체 b 를 구성하는 각 반복단위의 몰분율이며, p 는 0 초과 1 미만이고; a 는 평균값이 50 내지 5,000이거나 또는 0이고; b 평균값이 50 내지 5,000이다.

- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 올레핀 단량체는 에틸렌, 프로필렌, 1-부텐, 1-헥센 및 1-옥텐 중 2 종 이상을 포함하는 것인 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 제1단계는 상기 올레핀 단량체 중 제1올레핀 단량체로 에틸렌, 프로필렌, 1-부텐, 1-헥센 및 1-옥텐 중 어느 하나를 투입하고; 상기 전이금속 촉매의 투입 후 연속하여 제2올레핀 단량체로 에틸렌, 프로필렌, 1-부텐, 1-헥센 및 1-옥텐 중 2 종 이상의 혼합물을 더 투입하는 것을 포함하는 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 제1올레핀 단량체는 에틸렌, 프로필렌, 1-부텐, 1-헥센 및 1-옥텐 중

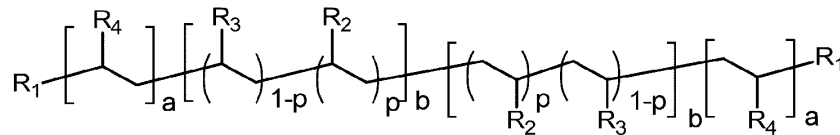
어느 하나이고, 상기 제2올레핀 단량체는 프로필렌, 1-부텐, 1-헥센 및 1-옥텐 중 어느 하나와 에틸렌의 혼합물인 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법.

- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 제1올레핀 단량체는 프로필렌이고, 상기 제2올레핀 단량체는 프로필렌과 에틸렌의 혼합물인 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 화학식 A-1으로 표시되는 유기 아연 화합물과, 상기 화학식 B-1으로 표시되는 화합물의 몰 비는 1:1 내지 1:1.5인 폴리올레핀 블록 공중합체의 제조 방법.
- [청구항 7] 하기 화학식 B로 표시되는 아연 화합물을 함유하고; 아연 함량이 $[66/(\text{화학식 1의 공중합체의 수평균분자량})] \times 10^6 \text{ ppm}$ 이하인 하기 화학식 1로 표시되는 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체:

[화학식 B]

$(R^5CO_2)_2Zn$

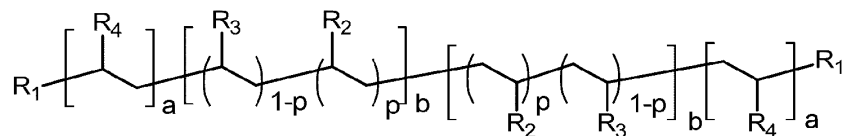
[화학식 1]



상기 화학식 B 및 화학식 1에서, R^1 및 R^5 는 각각 독립적으로 탄소수 1 내지 20의 하이드로카빌기이고; R^2 내지 R^4 는 각각 독립적으로 수소, 메틸기, 에틸기, 부틸기, 및 헥실기 중 어느 하나이고; p 및 $1-p$ 는 반복단위체 b 를 구성하는 각 반복단위의 몰분율이며, p 는 0 초과 1 미만이고; a 는 평균값이 50 내지 5,000이거나 또는 0이고; b 평균값이 50 내지 5,000이다.

- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 화학식 1의 a 는 0인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.
- [청구항 9] 제7항에 있어서,
상기 화학식 1의 a 는 0이 아니고, 평균값이 50 내지 5,000인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.
- [청구항 10] 제7항에 있어서,
상기 화학식 1의 R^4 및 R^3 는 수소이고; R^2 는 메틸기, 에틸기, 부틸기, 및 헥실기 중 어느 하나인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.
- [청구항 11] 제7항에 있어서,
상기 화학식 1의 R^4 및 R^3 는 메틸기이고; R^2 는 수소인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.
- [청구항 12] 하기 화학식 1로 표시되는 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체:

[화학식 1]



상기 화학식 1에서, R¹은 각각 독립적으로 탄소수 1 내지 20의 하이드로카빌기이고; R² 내지 R⁴는 각각 독립적으로 수소, 메틸기, 에틸기, 부틸기, 및 헥실기 중 어느 하나이고; p 및 1-p는 반복단위체 b를 구성하는 각 반복단위의 몰분율이며, p는 0 초과 1 미만이고; a는 평균값이 50 내지 5,000이거나 또는 0이고; b 평균값이 50 내지 5,000이다.

[청구항 13] 제12항에 있어서,

상기 화학식 1의 a는 0인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.

[청구항 14] 제12항에 있어서,

상기 화학식 1의 a는 0이 아니고, 평균값이 50 내지 5,000인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.

[청구항 15] 제12항에 있어서,

상기 화학식 1의 R⁴ 및 R³는 수소이고; R²는 메틸기, 에틸기, 부틸기, 및 헥실기 중 어느 하나인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.

[청구항 16] 제12항에 있어서,

상기 화학식 1의 R⁴ 및 R³는 메틸기이고; R²는 수소인 대칭형 폴리올레핀 블록 공중합체.