

청구범위

- [청구항 1] 하기 (a) 내지 (d) 조건을 충족하는 에틸렌/알파-올레핀 공중합체:
- (a) 밀도는 0.85 내지 0.89 g/cc인 것;
 - (b) 분자량 분포는 1.5 내지 2.3인 것;
 - (c) 용융 온도는 85°C 이하인 것; 그리고,
 - (d) 하기 식 1 및 2로부터 도출되는 자유부피 비레상수(C_2)는 600 이하인 것;

[식 1]

$$\log \frac{\eta_0(T)}{\eta_0(T_r)} = \log(a_T)$$

상기 식 1에서,

$\eta_0(T)$ 은 임의의 온도 $T(K)$ 에서 ARES-G2(Advanced Rheometric Expansion System)로 측정한 공중합체의 점도(Pa · s)이고,

$\eta_0(T_r)$ 은 기준 온도 $T_r(K)$ 에서 ARES-G2로 측정한 공중합체의 점도(Pa · s)이고,

a_T 는 기준 온도 $T_r(K)$ 에 대한 임의의 온도 $T(K)$ 의 이동인자(Shift Factor)로서 상기 식 1로부터 구해지고,

[식 2]

$$\log(a_T) = \frac{-C_1(T - T_r)}{C_2 + (T - T_r)}$$

상기 식 2에서,

C_1 은 자유부피 반비레상수이고,

C_2 는 자유부피 비레상수(K)이며,

C_1 및 C_2 는 에틸렌/알파-올레핀 공중합체의 고유 상수로서 상기 식 2로부터 구해진다.

- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 자유부피 비레상수(C_2)는 300 내지 550인 것인, 에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
상기 분자량 분포는 1.8 내지 2.2인 것인, 에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,
용융 지수(MI_{2.16}, 190°C, 2.16 kg 하중 조건)에 대한 용융 지수(MI₁₀, 190°C, 10 kg 하중 조건) 값인 용융 유동 지수(MFRR, Melt Flow Rate Ratio, MI₁₀/MI_{2.16})는 8.0 이하인 것인, 에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 5] 청구항 1에 있어서,

- 결정화 온도는 70°C 이하인 것인, 에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 6] 청구항 1에 있어서,
용융 지수(MI_{2.16}, 190°C, 2.16 kg 하중 조건)는 0.1 내지 50 dg/min인 것인,
에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 7] 청구항 1에 있어서,
중량평균 분자량은 40,000 내지 150,000 g/mol인 것인,
에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 8] 청구항 1에 있어서,
상기 알파-올레핀은 프로필렌, 1-부텐, 1-펜텐, 4-메틸-1-펜텐, 1-헥센,
1-헵텐, 1-옥텐, 1-데센, 1-운데센, 1-도데센, 1-테트라데센, 1-헥사데센 및
1-에이코센으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 포함하는 것인,
에틸렌/알파-올레핀 공중합체.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서,
상기 알파-올레핀은 공중합체 대비 0 초과 99몰% 이하로 포함되는 것인,
에틸렌/알파-올레핀 공중합체.