

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.7
C08L 23/10
C08L 23/08

(11)
(43)

10-2005-0010069
2005 01 26

(21) 10-2004-7021097

(22) 2004 12 24

2004 12 24

(86) PCT/EP2003/006097

(87)

WO 2004/003073

(86) 2003 06 11

(87)

2004 01 08

(30) 02014214.7 2002 06 26 EP(EP)

(71) 20124 25

(72) 45030 22

44100 16

가 44100 83

(74)

:

(54)

:

1) 15 % / C₄-C₁₀ 55 - 80 () , 15 g/10 MFR ,

2) 10 40 % C₄-C₁₀ - () , C₄-C₁₀ - ()
) 20 45 %;

0 - , MFR (230 , 2.16 kg) 15 g/10 , 20 % , C₄-C₁₀
() 4.5 % , C₄-C₁₀ - () 가 2.3
, 가 1.7 dl/g .

ess whitening) 가 (MFR) 1 mm (plaque) (str

170 255 373 660 WO 01/19915
373 660 WO 01/19915

1) 15 % / C₄-C₁₀ - () , 15 g/10 MFR ,
55 80 %;

2) 10 40 % C₄-C₁₀ - () , C₄-C₁₀ - ()
) 20 45 %;

MFR (230 , 2.16 kg) 15 g/10 , 20 % , C₄-C₁₀
0 - () 4.5 % , C₄-C₁₀ - () 가 2.3
가 1.7 dl/g , 1.5 dl/g .

(/)

1) 15 % / C₄-C₁₀ - () , 15 g/10 MFR ,
55 75 % , 55 70 %;

2) 15 40 % C₄-C₁₀ - () , C₄-C₁₀ - ()
) 25 45 % , 30 45 %;

MFR (230 , 2.16 kg) 15 g 80 g /10 , 20 %
, C₄-C₁₀ - () 6 % , C₄-C₁₀ - ()
가 2.3 , 가 1.7 dl/g , 18 % , 20 % ,
가 1.5 dl/g .

15 g/10 40 g/10 MFR .

:

- 1) (23) (1) 가
) 90 % , 93 % , ;

- 20 % 40 % ;

- C₄-C₁₀ () 6 % 15 % ;

- (flexural modulus) 770 MPa , 600 MPa , 650 MPa ;

- 가 35 % , 30 % ;

- 가 0.8 1.5 dl/g .

/ -35 , -60 .

CH₂=CHR [, R 2 8 , C₄-C₁₀ (,)]

C₄-C₁₀ - 1- , 1- , 1- , 4- -1- 1- . 1-

2 , (1) 2)

) . 1 가 , 1 (.

1) 2) .

, , - , , . 1) 2)

, , 20 100 가 .

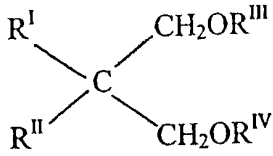
가 .

가 90 % , 95 %

45977 , 4,399,054

() , , , N, P / S

1,3- :



[, R^{III}, R^I, R^{II}, R^{IV}, C₁-C₁₈, C₃-C₁₈, C₇-C₁₈];

2 가 5, 6, 7, 2, 3
1,3-

361493 728769

2- -2- 2- -2- -1,3- -1,3- , 2,2- -1,3- , 9,9- ()

, MgCl₂ · nROH 가 () [, n TiCl₄ 1 3 , ROH , 80
120 , TiC₄ 1 ,
, Ti 0.5 10 % 5 20 %

가 가

Al-N , Al-SO₄ , SO₃ Al- , Al- , Al- -n-Al Al- , O
Al-Ti 가 1 1000

-OR (, R) (tert-)₂
Si(OCH₃)₂, () Si(OCH₃)₂, ()₂ Si(OCH₃)₂ ()₂ Si(OCH₃)₂ .
1,3- 가 가

() .

USP 5,324,800 EP-A-0 129 368
USP 5,145,819 EP-A-0 485 823 가 -
404, EP-A-0 643 066 WO 91/04257 EP-A-0 416 815 (Dow), EP-A-0 420 436 (Exxon), EP-A-0 671
(a) (b) (constrained geometry catalysts)

2) , () 1)

가 ,
 ng agent), 가 , (nucleati
 가 , (HDT),
 가
 p-tert- 1,3- 2,4-
 가 0.05 2 %, 0.1 1 %
 HDT 가 가 가 ,

1 3

2.5 %
 1 674991

(DCPMS) , TEAL/DCPMS 가 4 , TEAL/Ti 가 65 (TEAL) -5 5
 , 1 20 20

가 2
 () , 가
 1 , (1) / 가

1 2) / 2 가 , () ,
 0.15 % Irganox[®] B215 (1 , 0.05 % , 0.05 %
 1 (2,4- tert-) 가) 0.2 % [3(3,5- -tert- -4-)]
 Millad[®] 3988 3,4-

Berstorff TM ZE 25 (/ : 33)

: 250 rpm;

: 6 20 kg/ ;

: 200 250 .

1 2

- _____

- _____ 1- _____

I. R.

- _____ (MFR)

ASTM D 1238, L(MFR'L')

- _____ 가 _____

2.5 g 250 ml 가 30 가 30 가 30
30 25 30
100 ml 가 80
가 가 가 n-

- _____ (I.V.)

135 ,

- _____

ISO 178

- _____ / _____ (D/B)

MA 17324

2

(38 mm)

1

. 23 50 RH 12

(5.3 kg, 1.27 cm)

CEAST 6758/000

2

가 , -

D/B 50% 가

- _____

127×127×1.5 mm D/B 가 MA 17283 ;
 1 mm MA 17283 , 1 , 2
 30 , 40

MA 17283

90 (clamping force) Negri Bossi™ (NB 90)

(127×127×1.5 mm)

:

(back pressure) () : 20

(s) : 3

(MPa) : 14

(MPa) : 6 3

1 (MPa) : 4 ± 2

1 (s) : 3

2 (MPa) : 3 ± 2

2 (s) : 7

(s) : 20

() : 60

220 280

MA 17335

50 Battenfeld™ BA500CD (55
 ×60×1 1.5 mm)

- _____

MA 17270

50 ± 5%

23 ± 1

12 48

Hunter D25P-9

ASTM-D1003

5

- _____ ()

ISO 180/1 A

1c

3 1 (A'),
 2 (A''),
 2 1- (B) 가 3
 MFR (stiffness)

[1]

		1	2	3	1c
1 - -		80	80	80	80
	MPa	-	-	-	1.8
H ₂ /C ₃ ⁻	mol	-	-	-	0.002
C ₂ ⁻ /(C ₂ ⁻ +C ₃ ⁻)	mol	-	-	-	0.019
MFR 'L'	g/10'	41	52	24.4	1.2
	%	2.1	2.0	2.4	2.6
가	%	3.6	-	4.1	-
Split	%	66	68	69	39
2 - -					
Split	%	0	0	0	39
MFR 'L' ()	g/10'	-	-	-	11.7
	%	-	-	-	2.6
H ₂ /C ₃ ⁻	mol	-	-	-	0.419
가 ()	%	-	-	-	96.5
2/ 3 - - -1					
		75	75	70	70
	MPa	-	-	-	1.6
H ₂ /C ₂ ⁻	mol			-	0.466
C ₄ ⁻ /(C ₄ ⁻ +C ₂ ⁻)	mol	0.55	0.55	0.51	0.35
Split	%	34	32	31	22
-1	%	27	24	25.8	23.6
가	%	65	60	64	-
Split = ; C ₂ ⁻ = ; C ₄ ⁻ = ; H ₂ /C ₂ ⁻ = ; C ₂ ⁻ /(C ₂ ⁻ +C ₃ ⁻) = + ; C ₄ /(C ₄ ⁻ +C ₂ ⁻) = +					

[2]

		1	2	3	4
MFR 'L'	g/10'	32.5	28.2	19.4	9.4
가	%	24.6	-	22.6	13.6
가 I.V.	dl/g	1.05	-	1.09	1.29
	%	26.0	25.7	25.4	18.4
-1	%	9.1	7.7	8.0	5.2
	MPa	671	757	760	1015
D/B		-53	-49	-50	-22
(23)	kJ/m ²	-	-	37.9	190 ¹⁾
, 1mm	%	35	39.5	23.7	13.3
1) J/m ; 190 J/m 15.1 kJ/m ² .					

(57)

1.

1) 15 % / C₄-C₁₀ - () , 15 g/10 MFR (230 , 2.16 kg) , 16 kg) , 55 80 %;

2) 10 40 % C₄-C₁₀ - () , C₄-C₁₀ - ()) 20 45 %;

, MFR (230 , 2.16 kg) 15 g 80 g /10 , 20 % , C₄-C₁₀ - () 4.5 % , C₄-C₁₀ - () 가 2.3 , 가 1.7 dl/g .

2.

1) 15 % / C₄-C₁₀ - () , 15 g/10 MFR , 55 75 %; 55 70 %;

2) 20 40 % C₄-C₁₀ - () , C₄-C₁₀ - ()) 25 45 %; 30 45 %;

, MFR (230 , 2.16 kg) 15 g/10 , 20 % , C₄-C₁₀ - () 6 % , C₄-C₁₀ - () 가 2.3 가 1.7 dl/g , 18 % , 가

3.

1 , 30 g/10 MFR .

1 4. , 가 가 0.8 1.5 dl/g .

1 5. , 가 20 % .

1 6. , -35 / .

1 7. ()가 1) , , 2) , , 1 ()가 2) , , .

6 8. , 가 - , - .

6 9. , 1) 2) .

1 10. .