

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
C08G 63/85

(11)
(43)

2001 - 0083551
2001 09 01

(21) 10 - 2000 - 0007287
(22) 2000 02 16

(71)

1

(72)

101 1301

371 - 2

104

1986 - 51

5

102 708

(74)

:

(54)

가

, 1,4 -

1,4 -

가

가

250

1.3

, 1,4 - 100

700mmHg

0.5

3

1,4 -

가 ,

가 . , 가

BT) , 가 (P
1,4 -
가 , , PBT

(PMMA), (PC), (PVC),

, UV , , 가

가 .

가

가

가 ,

6

가

PBT

0 15 % 가 ,

85 100 %

1,4 -

(1,4 - BD)

0 - 20 % ,

, 1.4 -

1 2

1.2dℓ/g

P

BT

1.2dℓ/g
(THF)

PBT

(CHIP)

200

1.

2dℓ/g

PBT

가 , PBT 가 1,4 -

가 , 가 . 1,4 - 가 1,4, -

가 가 .

PBT ,

1,4 - 가 30 3 1,4 - 1.3

PBT .

DMT (Esterification) (Transesterification)

1 (-) (BHT) TPA

TPA (H⁺) DMT PBT

TPA

3 - 153731, 7 - 82355, 8 - 198958 PBT

, 1,4 - 가 가가 가

1995 - 34717 1,4 - , 1,

4 - 1.2 1.4 , 가 , 1,

가 . 1.4 가 , 가 ,

가 가 가 가

, 가 가

100mmHg 700mmHg , 250 1,4 - 1.3

, 1,4 - 0.5 3

가

1,4 -

가

PBT , 0 15 % 85 100 % (1,4 - BD)

, 1,4 -

100 500ppm 800ppm 1300ppm EG 가 1 2 PBT EG 가 가 0.1 2.0

PBT

가

[]가 1.0dℓ/g

PBT , 1,4 -

1,4 -

가

PBT

, 200 250 , 100 700mmHg 250 1,4 - 1.3 , 1,4 - 0.5 3 가

, 0 15 % , 85 100 % (1,4 - BD) , 1,4 - (1,4 -

0 20 %

1 2 PBT 100 500ppm (1) 1,4 - 가 800 1300ppm (2) , EG가 0.1 2.0 (3)

PBT 가

100ppm X 500ppm 1

800ppm X+Y 1300ppm 2

0.1 X/P 2.0 3

X Y

P

1.3 PBT 가 1,4 - (THF)

가 1.0 2.0 15 %, 0 100 % 1,4 - 1,4 - 100ppm 500ppm

700mmHg 1,4 - 0.5 3 100 250 550mmHg 1,4 - 1.3

가 [] PBT []가 1.0 1.0 1.5 가 (CHIP) 200 10 15 []

(1) 110 30

(2) (CHIP) 240 7 가 5%
, 5 - 10% , 10%

(3) (CHIP) L , b

(4) (CHIP) (60:40wt%) 40Mℓ 2.7g

(5) (THF) (gas) 1

1

1,700kg, 1,4 - 1,250kg 0.02 %, 0.03 % 1,4 -
가 230 , 500mmHg 0.03 %, 0.04 %, 0.01 % , 50
0.7torr, [] 0.850 280 150

190 38% , 200 1
[] 1.30dℓ/g PBT

2

1 1,4 - 2 ,
1

3

1 95:5
, 1

1

1 ,
1

2

1 [] 1.30dℓ/g
, 1

3

1 , 1

가 , PBT , 1,4 - (THF) , 1.3

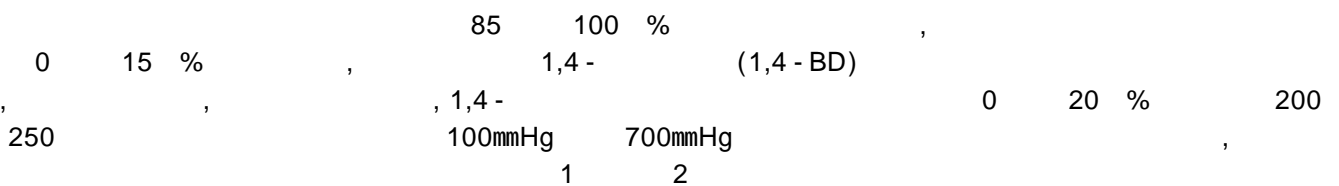
가 가

1

| 구분 | 실시예1 | 실시예2 | 실시예3 | 비교실시예1 | 비교실시예2 | 비교실시예3 | |
|------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 공중합비 | TPA/NDC 100/0 | 100/0 | 95/5 | 100/0 | 100/0 | 100/0 | |
| TPA:1,4-BD 반응물비 | 1.25 | 1.12 | 1.28 | 1.68 | 1.18 | 1.21 | |
| 1,4-부탄다이올 투입시간 | 20분 | 120분 | 20분 | 20분 | 20분 | 20분 | |
| 에스테르화 반응시 진공도 | 500mmHg | 480mmHg | 520mmHg | 760mmHg | 550mmHg | 490mmHg | |
| EG기형성 금속촉매물(X)/인화합물(P) | 1.66 | - | - | - | - | 1.59 | |
| 물성 | 극한점도 [η] | 1.30 | 1.28 | 1.29 | 1.30 | 1.28 | |
| | 내염성 | 양호 | 양호 | 양호 | 양호 | 보통 | |
| | 색조(a/b) | 84.0/1.0 | 84.5/0.8 | 85.0/1.8 | 82.0/7.5 | 81.5/11.2 | 83.9/2.8 |
| | 용액 헤이즈 | 1.0 | 1.5 | 1.1 | 1.3 | 1.0 | 1.2 |
| 고상중합과정 | 양호 | 매우양호 | 매우양호 | 양호 | - | 매우양호 | |
| UV 차단성 | 388nm 이하 | 365nm 이하 | 322nm 이하 | 370nm 이하 | 380nm 이하 | 371nm 이하 | |
| 성형성 | 우수 | 우수 | 우수 | 우수 | 보통 | 우수 | |

(57)

1.



2.

1, , 1,4- 0.5 3

3.

1, 1 2 PBT 100
 500 ppm(1) 800 1300ppm(2) , EG가 가 0.1
 2.0(3)

100ppm X 500ppm 1

800ppm X+Y 1300ppm 2

0.1 X/P 2.0 3

(, X,Y: , P: .)

4.

1 []가 1.0dℓ/g