

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.7  
C08G 73/14

(11)  
(43)

2003-0048669  
2003 06 25

(21) 10-2001-0078641  
(22) 2001 12 12

(71) 1-23

(72) 300-2

325 2601

(74)  
:

(54)

, 가 , ,

.

,

,

.

, , 4-

,

,

,

,

가 , ,

,

.

가 , ,

,

,

,

가 278

가 200

가

4,016,140

4,136,085

(Trimellitic acid anhydride) 4-

(4-trimellitoyl anhydride halide)

1

가

가

a)

4-

1

0.9

1.5

(4-trimellitoylanhydride halide),

4-

1

0.01

0.1

4-

;

b)

a)

, 4-

(4-trimellitoylanhydride halide),

,

,

가

, 4-

가

가

4-

가

가

, 4-

, 4-

가

4-

1: 0.9

1.1

가

, 1:0.9

1.5

가

4-

1:0.01

0.05

가

1:0.01

0.1

가

a)

-10  
20

60

120

2

0.5  
4

12

, 4-

4-

,

4-

4-

, 4-

4-

, p,p'- , p,p'- , p,p'- (p- ) , p,p'- , p,p'  
 , N,N'- , o,m,p- N- , N,N'- 가  
 400 ppm 가 0.01 1000 ppm , 0.01  
 , b) , a) (imidization)  
 60 ,50 55 , 50  
 , , 5 MΩ/cm<sup>3</sup> 1: 3 10 5 MΩ/cm<sup>3</sup> 가  
 , pH 3.5 5 MΩ/cm<sup>3</sup>  
 (aging) 200 240 , 60 150 , 0.5 0.5 12  
 , 0 70 % 95 100 %  
 ( 1)  
 , 32.36 g(0.163 ) , 2 0.842 g(0.0061 ) , 4.39 g(0.0406 ) , p,p'-  
 가 가 4- 가 4- 가 350 ppm N- 1  
 3 가 4- , 25 가 , 12500 cps  
 1000 Mℓ 1000 Mℓ , pH 3.9  
 , 60 30 , 5 , 220  
 4 가 , 350 350 kg/cm<sup>3</sup>  
 가 , 1 0.53 dℓ/g

( 2)

0.842 g(0.0061 ), 4- 41.5 g(0.197 ) ,  
 1.408 g(0.0102 ), 4- 40.648 g(0.193 ) 가 ,  
 1 25 2  
 8100 cps, 0.50 dℓ/g .

( 1)

4.39 g(0.0406 ), p,p'- 32.36 g(0.163 ), 0.842 g(0.0061 ),  
 4- 41.5 g(0.197 ) , 가 ,  
 4.758 g(0.044 ), p,p'- 35.241 g(0.176 ), 4-  
 42.11 g(0.20 ) 가 1 25 .25  
 1 6500 cps , 1  
 0.41 dℓ/g .

( 2)

4.39 g(0.0406 ), p,p'- 32.36 g(0.163 ), 0.842 g(0.0061 ),  
 4- 41.5 g(0.197 ) , 가 ,  
 4.325g(0.04 ) , p,p'- 32.037g(0.16 ) , 4- 45.2  
 7g(0.215 ) 가 1 25 .25 2  
 7700 cps , 2 0.44  
 dℓ/g . 가 , 1

( 가 )

- 1) : (Ubbelohde) 0.1 g N,N'- 10 Mℓ 30
  - 2) : 25
  - 3) : ASTM D1708
  - 4) :
- 1 TMAc, AA, ODA, m-PDA 4-  
 , p,p'- , .

[ 1 ]

		1	2	1	2
	TMAc	0.197	0.193	0.20	0.215
	AA	0.0061	0.0102	0	0
	ODA	0.163	0.163	0.176	0.16
	m-PDA	0.0406	0.0406	0.044	0.04
( )	(cps)	12500	8100	6,500	7700

(dl/g)	0.53	0.50	0.41	0.44
(kg/cm <sup>3</sup> )	1160	950	550	760
(%)	11	12	3.1	4.2
(%)	0.02	0.01	0.02	0.02

2 1 , 4 가 1 2 , 1 2  
 , 가

가

(57)

a) 1. 4- 1 0.9 1.5 (4-trimellitoylanhydride halide), 4-  
 1 0.01 0.1 , 4-  
 ;

b) 2. 1 , 4- , 4- 4- , 4-  
 , 4-

3. 1 , , p,p'- , p,p'- , p,p'- (p- ) , p,p'-  
 1 , p,p'- , p,p'-

4. 1 , ;  
 ;

60 150 0.5 12 ;  
 200 240 0.5 4

5.

1 ,

50 60

.