

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
C03C 6/00  
C21D 1/00

(45)  
(11)  
(24)

2004 03 30  
10-0425241  
2004 03 18

(21) 10-1999-0062222  
(22) 1999 12 24

(65)  
(43)

10-2001-0060432  
2001 07 07

(73) 32

(72) D 602  
7 1403  
11 301

(74) :

(54)

pH , , (PEI)  
ater-based) ; ; (PEI) 가 pH 10 (w  
; ; 가 ; ,  
, , ,



(water-based) ; 가 ;

(PEI) pH 가 ;

가

99.7% 가 가 99.5% 가 1:2 4:1

가 1 40 μm 가 15 25 μm 가 (Na, K, Ca )

Fe

가 가 가

가 7 100 nm 가 20 300 m<sup>2</sup>/g 가

30 50 nm 가 40 60 m<sup>2</sup>/g 가

Aero-sil OX-50 Degussa

60 95:5 가 가 40:

가 가

70:30 80:20 가

50 % 50 80 % 가

가 pH 11 가

(TMAH), NH<sub>4</sub><sup>-</sup> (TEAH)가

2.8 % 가 pH 11 가

24 가 가 1,000,000

0 가

pH 가 pH 2.5 3.5 pH 10.6 가

( ) 가 pH 가

pH 가 pH 10.6 pH

0.1 0.3 pH 10.6 가 pH

가 가 가 pH

10.6 20 40 가 24 (aging) 가 pH

. 1 OH 가 90%

0 가 1000 1400 , 1150 1250 , 120

가 가 30 가

가 가

1  
 99.5% (jar) (ball) 10 vol% 가  
 ( 가 20 $\mu$ m가 BORASIL-F ) : 10:90 SUS  
 24 Fe 2  
 (bed) 110 24  
 Aero-sil OX-50 1000g 1000g 50m<sup>2</sup>/g : 가 40nm Degussa  
 10 가 80:20 가  
 2.8 % 가 8  
 pH 11 가  
 24  
 750,000 25 % 0.25 % 가  
 가 pH 가 24  
 5 /h 110 48 . 1  
 2 100 /h 900 2  
 , 1150 가 가  
 가 XRD 85 95% 1%

1  
 (TMAH) 0.25 % 가 pH 1  
 50 % XRD 2%  
 83~90%  
 가 pH 가  
 가

- (57)
1. 15 40  $\mu$ m 가 , 7 100 nm (PEI) pH 가 ,  
 pH 0.1 0.3
  2. 1 , 99.5% 가 , 15 25  $\mu$ m 가
  3. 1 , 20 300 m<sup>2</sup>/g
  4. 1 , 40 60 m<sup>2</sup>/g 가 30 50 nm
  5. 1 , : 가 40:60 95:5
  - 6.

1 (TEAH) , pH가 10 가 (TMAH), .  
 7. 1,000,000 .  
 8. pH 가 .  
 9. pH 가 pH가 10.6 가 .  
 10. 15 40 μm 가 7 100 nm 가  
 (water - based) ;  
 가 (PEI) pH ; 가 ( pH  
 0.1 0.3 가 );  
 ;  
 11. 10 가 1000 1400 .