

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0012849
A61K 9/107 (43) 2004 02 11

(21) 10-2003-7015170
(22) 2003 11 21
2003 11 21
(86) PCT/JP2002/004871 (87) WO 2002/94213
(86) 2002 05 20 (87) 2002 11 28

(30) JP-P-2001-00154682 2001 05 23 (JP)

(71) 1-1-3

(72) 2-2

2-2

2-2

(74) :

(54) 가

가 (A), N- / N- (B) (C) ,
가 0.15 μ m 가 , 가

가 , N- , , , ,

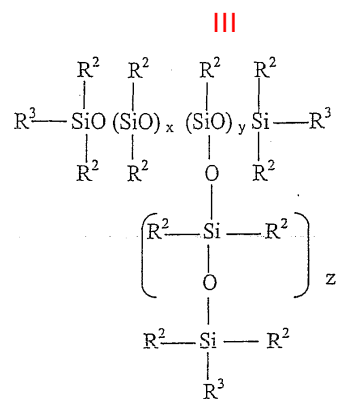
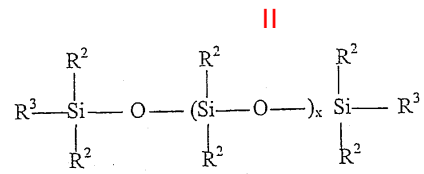
가 , 가 ,

Figure 1: Synthesis of porous silica. (A) Schematic of the sol-gel process. (B) SEM image of porous silica. (C) TEM image of porous silica. (D) TEM image of porous silica. The figure shows the synthesis of porous silica from a sol-gel process, with a schematic of the process and three images (B, C, D) showing the resulting porous structure. The schematic shows the reaction of $R^1Si(OR)^3$ with water and acid catalyst to form a porous silica network. The images show the porous structure at different magnifications.

가

II III

가



II III ,

R² R³ ,
0 100 , R² R³ R¹
가 100 , 0 50
가 5- , -1,3-

가

y 1 100
-1,7-

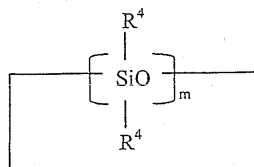
1가
x z
1 50
-1,

IV

가

가

IV



IV ,

R⁴ , R⁴ R¹
가 ,
1,1-

m 3 8 1가
8 ,

[illegible]

	(A)	가	,	가
가	.	가	.	가
, 70	99.999	%:30	0.001	%가
가	,	가	50	99.999
			%:50	0.001
			가	

가,	가	가	가
가	가	가	가
- (2-)-3-	, 3-	, 3-	, N
, 3-	, N- (2-)-3-	, 3-	, 3-
, 3-	, 3-	, 3-	, 3-
, 3-	, 3-	, 2- ()	, 3- (p-
)	, N-	-N- -3-	, N-
-N- -3-	, N-	-N- -3-	, N-
-N- -3-	, N,N- ()-3-	, N,N-	, N,N
- ()-3-	, 3-	, 3-	,
N- (2-)-3-	, N- (2-)-3-	, 3-	, 3-
, 3-	, 3-	, 3-	, 3-
, 3-	, 3-	, 2- ()	, 3- (p-
)	, N-	-N- -3-	, N-
-N- -3-	, N-	-N- -3-	, N-
-N- -3-	, N,N- ()-3-	, N,N-	, N,N
N,N- ()-3-			, 2

가 ()62(1987)-141029), ,
가 (()10(1998)-265577), 가 (()04(1992)-103631) ,
가

가 (A) (C) (A) (D) 가
가 , 가가 , 가 , 가 가 , 가 , (B)
가 , pH , , ,

, N- -L- , N- -L- , N
 -L- (11,13,15) (2), (12 14) (12,14,16) (11,13,15) (1),
 2,13) 2 , 2 ,
 (3 E.O.), N- -L- , N- -L-
 -L- 2 , (2 E.O.) , 2
 (5 E.O.), 2 , (3 E.O.), (12,13)
 (30%), (3 E.O.), (11,13,15)
 (1 E.O.), (12,13) (3 E.O.), (12,13)
 (3 E.O.) (11,13,15) (3 E.O.), (1 E.O.),
 11 15) (12 14) (12 14) (3 E.O.), (12,13) (12 15) (3 E.O.),
 (12 14) 2 (7 E.O.), (3 E.O.),
 , 2
 (3 E.O.), (16 E.O.) ,
 (2 E.O.), , N- -L-
 / , N- -L- , N-
 -L- , N- / -L-
 (30%),
 / -L- , N- -L-
 - -
 pH 2 , 2 , 3 , 3 , 2 , 2 , 2 ,
 2 , 2 , 2 ,
 201 , 301 , 401 , T, 101 ,
 (2) ,

가

가

가

가

가

pH

(shea butter), (turtle oil), (tung oil), (persic oil),

()

1,3- d,l-

-

pH

(N-), (N-), ()

1,3-

-

()

가

가

600,

1- -2- -1- -N- , 2,4,4'-BHT -2'-

-1- -1,1-

2-4-2-(2'-가,
-5'-) , 1,3-가 ,
4
[: Encyclopedia of Shampoo Ingredients(Micelle press, 1985)]

가 , '%'

[Coulter Electronics, Inc.]() (Coulter Model) N4'

가
가 (Shimazu Corp.) ; S-8120 , GPC [

가
(%) 가 , 105 2
(%) = (/) ×100

가 .

O:
:
x:

12 0 50 30 . 3
0 가 , 3-

.
O:

:
 x:
 .
 O:
 :
 x:
 .
 O: 가
 : 가
 x: 가
 가
 , 5g (4) 10 %
 , 24 , 가 10 , 2
 4 , 30 가
 가
 30 , 30 ,
 , 가
 1
 15 (25 EO) 1 , 20
 가 0.25 μ m 350kg/cm² N- 2
 6 , 9 , 23 ,
 2 (25 EO) 3.5 , 70 ,
 . 25 가 10 가 70 8 pH가 7
 10% 가 가
 (A-1) 2
 2
 15 (25 EO) 1 19.
 9 0.1 가 350kg/cm² N-
 2 , 23 , 6 (25 EO) 3.5 , 가
 70 9 , 70 8 , 가
 , 70 pH가 7 25 , 가 10 가 가
 10% (A-2) 2
 2
 3

95 15 (25 EO) 1 19.
 0.05 가 350kg/cm²
 2 가 0.25 μ m N-
 9 , 23 , 6 (25 EO) 3.5 , 가
 70 , 25 , 가 10 가 가
 , pH가 7 (10% A-3) .
 2 .
 4
 N- 9 , 38 , 6 (25 EO) 4.5
 , 70 , , 20 2 25
 , 가 10 가 , 70 8 pH가 7 10%
 가 가 가 (A-4)
 2 .
 5
 N- 9 , 38 , 6 (25 EO) 4.5
 , 70 , , 19.9 가 ,
 70 8 0.1 2 55 , 가 10 가 ,
 pH가 7 (10% A-5) . 2
 .
 1
 52 2 , 40 가
 . 350kg/cm² 85 90 4 가 0.26 μ m , 가
 5 가 , pH 가 7 (B-1) 45 10% , 가
 2 .
 2
 15 (25 EO) 1 , 20
 가 가 0.25 μ m 350kg/cm² 9 , 29 ,
 (25 EO) 3.5 , 70 2 25
 , 가 , 70 8 pH가 7 (B-2)
 10% , 가 가 2 .
 3
 75% 25% 9
 , 38 , (25 EO) 4.5 6 , 70 가
 , , 20 2 , 가 10 가
 , 70 8 pH가 7 10% 가 가 2
 (B-3) .
 .

[1]

	A -1 (* 1)	A -2 (* 1)	A -3 (* 1)	A -4 (* 2)	A -5 (* 2)	B -1	B -2 (* 1)	B -3 (* 2)
N-	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	-	-	-
	-	-	-	-	-	2.0	9.0	-
	-	-	-	-	-	-	-	9.0
	20.0	19.9	19.95	20.0	19.9	40.0	20.0	20.0
	-	0.1	-	-	-	-	-	-
	-	-	0.05	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	52.0	44.0	38.0
(25 EO)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	-	4.5	4.5
	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-	-	6.0
10%								

(* 1) , 가 ()62(1987)-141029) , , .

(* 2) 가 ()10(1998)-265577) , 가 (

[2]

		(μm)		(%)		가
	A - 1	0.04	68500	34.8		O
	A - 2	0.04	107900	35.5		O
	A - 3	0.04	28000	35.4		O
	A - 4	0.04	69200	34.7		O
	A - 5	0.04	109000	35.2		O
	B - 1	0.23	67200	38.7		×
	B - 2	0.04	70500	33.5		
	B - 3	0.04	68300	34.5		

6

가 1 % , 1 A-1

가 , 가

2 5 A-2 A-5 , ,
가 3

N- 25% 20.0

6.0

25% 10.0

4.0

5.0

1.0

(2- -3-()) - o - 0.5

48.0

4

1 3 B-1 B-3 , 6 , 3

[3]

			6					4		
			A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B-1	B-2	B-3
			O	O	O	O	O	x	O	O
		50	O	O	O	O	O	x	O	O
			O	O	O	O	O	O	O	O
		50	O	O	O	O	O	x		
			O	O	O	O	O	O	O	O
		50	O	O	O	O	O	x		
	가 ()		30	29	28	29	28	25	25	28
			0	1	2	1	2	3	3	2
			0	0	0	0	0	2	2	0
	()		29	30	29	29	28	23	24	28
			1	0	1	1	2	5	3	2

			0	0	0	0	0	2	3	0
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

7

가 2 % , 1 A-1
가
2 5 A-2 A-5 ,
가 4
30% 15.0
2 27% 15.0
60.0
5
1 3 B-1 B-3 , 7
가 , 4

[4]

			7					5		
			A - 1	A - 2	A - 3	A - 4	A - 5	B - 1	B - 2	B - 3
			O	O	O	O	O	x	O	O
		50	O	O	O	O	O	x	O	O
			O	O	O	O	O	x	O	O
		50	O	O	O	O	O	x		
			O	O	O	O	O	x	O	O
		50	O	O	O	O	O	x	x	x
	()		29	29	28	28	29	24	23	28
			1	1	2	2	1	2	2	2
			0	0	0	0	0	4	5	0

가

가 N- /
가

(57)

1. 가 (A), N- / N- (B) (C) ,
가 $0.15\mu\text{m}$ 가 .

2. 1 , (D) 가 가 .

3. 2 , 가 (A) 100 , N- / N- (B) 5 300
, (C) 10 1000 (D) 5 200 가

4. 2 3 , (A) 가 N- / (B)
(D) 가

5. 1 , 25 (A) 1,000 1,000,000 가 .

6. 1 , (A)가 I 가 .
I

$R^{-1}_n \text{SiO}_{(4-n/2)}$
I ,

R^{-1} ,
 $n=0$ 4 .

7. 6 , n 1.8 2.2 가 .

8. 1 , (B)가, V N- / 가
V

$R^{-5} \text{CONR}^{-6} \text{CH}_2 \text{CH}_2 \text{SO}_3 \text{M}$
V ,

R^{-5} R^{-6} 1가 1가
,

M , , .

9. 8, R⁵ 가 1 30, R⁶ 가 1 6 가

8 10.

(B)가 N- , N-

, N-

, N-

, N-

, N-

가

, N-

11. 가 (A), N- / N- (B) (C) ,
가 0.15 μ m 가 .

12. 가 (A), N- / N- (B), (C) (D)
 , 가 0.15 μ m 가

13. _____, 11 _____.

14. _____, _____, 12 _____.

15. _____, 11 _____.

16. _____, 12 _____.