

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
C08L 101/02
C08L 101/06

(11)
(43)

10-2005-0000331
2005 01 03

(21) 10-2004-0046480
(22) 2004 06 22

(30) JP-P-2003-00177752 2003 06 23 (JP)

(71) 가 가

5 6 10

(72) , 104-0045 5 6 10 가 가

104-0045 5 6 10 가 가

(74)

•

(54) ,

[illegible]

(CCD)

LCD CCD

가

가

가

가

()5-78453

LCD CCD

STN(Super Twisted Nematic) TFT(Thin Film Transister)

가

STN

가

ITO

(ITO:)

ITO가

LCD ITO TFT

TFT 가

(

()61-197623

가

()5-230184

2-

2-

1

가

가

가

1. [A] 2, [B] (, [A]), [C] (, '1 (α)')
.
2. [A] [A1] (a) , (b1) ()
가 1 , (b2) (a) (b1) (α)
.
3. [A] [A2] 2 , 1 t- (α)
.
4. [A] [A3] (a) (b5) (a) t-
, 1 (α) .
5. [A3] (a) (b5) (a) t-
, [B] (, [A3] (α1)'), [C] , [D]
(, '1) .
6. (1) [A3] , [B] (, [A3]), [C] 1
(2) , (β)' (, '2)
'2 1 , 1 2 1 , 2
1 2 .
7. [A1] [A2] (, [B] (, [A1]
[A2]), '1 [C] , [E] (α2)' () 가
(, '1 (α2)') .
8. 1 (α), 1 (α1), 1 (α2)
2 (β) .
9. 1 (α), 1 (α1) 2
(β) , 가
.
10. 1 (α2) , () 가
.
, .

- [A] ([A]) -

[A] 2 (, '[A] ') .

[A] , 가 , 가 ,

[A] ,

[A1] (a) (, ' (a)'), (b1) (, ' (b1)'), (b2) (, ' (b2)') ;

[A2] 2 (, ' [A2]'); t- 1

[A3] (a) (b5) (a) (, ' (b5)') , (, ' [A3]') . , t- [A2] , [A2-1] (a), (b3) (, ' (b3)'), (b4) (a) [A2-1]' (b3) (, ' (b4)') , (b4) (, ' [A2-1]')가 . , [A1] , t- , [A2] .

α - [A1], [A2] [A3] (a) , () , α - n- 3,4- , () , α - n- 6,7- , α - 6,7- 3,4- , o- , m- , p- .

(a) () , () 6,7- , o- , m - , p- . (a)

(a) 2 .

[A1] (b1) , () , α - , α - n- , α - n- , , , , , -1,2,3,4- 가 .

(b1) , , (b1) 가 .

(b1) 2 .

(b2) , () 2- , () 2- () ; () , () , () n- , () i- , () n- , () i- , () sec- , () t- () ; () , () [5.2.1.0 2,6] -8- (, [5.2.1.0 2,6] -8- 2- , () ,

() 2- , () () ;

() , () () ;

, , ;

N- , N- , N- -3- , N-
-4- , N- -6- , N- -3- , N-
 , N-(9-) ;

() , α - , ;

() , N,N- () ;

, α - , m- , p- , p- ;

, 1- ;

1,3- , 2,3- -1,3- , ,

.

(b2) () , () t- , () , ()
, () 2- , N- , N- , p-
, 1,3- . (b2)
(, 1,3-) (, 1,3-) ,

.

(b2) 2 .

[A1] ,

/ / / ,

/ / / ,

/ / / ,

/ / /p- ,

/ /N- / ,

/ /N- / ,

/ /N- / ,

/ / /1,3- ,

6,7- / / / ,

/ / / /1,3- ,

6,7- / / / ,

6,7- / / / t- .

[A1] ,

/ / / ,
 / /N- / ,
 / /N- / ,
 / / /1,3- ,
 / / / /1,3- .

10 [A1] (a) 20 60 % , 5 가
 70 %, 10 30 % , 40
 %, 10 70 %, 20 50 % .

(a) 10 % 가
 , 70 %
 , 40 %
 , 10 %
 , 70 %
 가 .

[A2] , 가 , 가 ,

[A2] [A2] .

(, ' ') ,
 1- , 1- , 1-n- , 1-i- , 1-n- , 1-i-
 , 1-sec- , 1-t- , 1- , 1- , 1-(1-) , 1-
 , 1- ,
 () () , () () , () (n-) , () (i-)
 , () () , () () , () () , () ()
 , () () , () () , () (n-) , () (i-)
 , () () , () (n-) , () (i-) , () () , ()
 () () , () () , 2- , 2- .

1- , 1-n- , 1- , 2-
 , 2- .

1- (, ' ') , 1- -1-
 , 1- -1- , 1- .

-1-n- , 1- -1-i- , 1- -1-n- , 1- -1-i-
 , 1- -1-sec- , 1- -1-t- , 1- -1- , 1- -1-
 , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1-
 , 1- -1-(1-) , 1- -1- , 1- -1- , 1-
 -1- , 1- -1- , 1- -1-n- , 1-
 -1-i- , 1- -1- , 1- -1- , 1-
 -1- , 1- -1- , 1- -1-n- .

, 1- -1-i- , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1-
 , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1-
 - , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1- , 1- -1-
 1- , 1- , 2-(2-) , 2-(2-

1- -1- , 1- -1- .

[A2] [A1] ,
 1 (α) .

[A2-1] (b3) , t-
 1 (, ' ') ,
 () () (' , ' ()) ,
) () t- .

,

2,3- (1-)-5- ,

2,3- (1-t-)-5- ,

2,3- (1-)-5- ,

2,3- (1- -1-)-5- ,

2,3- (1- -1-i-)-5- ,

2,3- [() ()]-5- ,

2,3- [() ()]-5- ,

2,3- (-2-)-5- ,

2,3- (-2-)-5- ,

2,3- (t-)-5- .

() () 1- , () 1-n-
 , () 1-n- , () 1-i- , () 1-() , ()
) 1-() , () 1-(1,1-) , () -
 2H- -2- .

(b3) () , () t- , ()
 1- , () 1-i- , () 1-() , ()
 1-() , () 1-(1,1-) , () -2H- -2-
 , () t- (b3)
 1 (α), 1 (α2) ,

(b3) 2 .

, (b4) , (b1) (b2) .

(b4) () , () , () , ()
) 2- , N- , N- , p- , 1,3-
 (b4) , (, 1,3-

) (, 1,3-) .

(b4) 2 .

[A2-1] ,

/ -2H- -2- / / ,

/ -2H- -2- / / ,

/ -2H- -2- /N-

/ ,

/ -2H- -2- /N- / ,

/ -2H- -2- /N- / ,

/ -2H- -2- /N- / ,

/ 1-() / / ,

/ 1-() / / ,

/ 1-() /N- / ,

/ 1-() /N- / ,

/2,3- (-2-)-5- / /

, ,

/2,3- (-2-)-5- /N- /

, ,

/ -2H- -2- / /1,3- ,

/ -2H- -2- / /1,3-

, ,

/ -2H- -2- / / ,

/ -2H- -2- / / ,

/ -2H- -2- / /p- ,

/ -2H- -2- / /p- ,

/ t- /N- / ,

/ t- /N- / ,

6,7- / -2H- -2- / t- / ,

6,7- / -2H- -2- / t- / ,

6,7- / t- / / ,

6,7- / t- / ,
 / 1-() / /1,3- ,
 / 1-() / /1,3-
 .

[A2-1]

,
 / -2H- -2- / / ,
 / -2H- -2- / / ,
 / -2H- -2- /N-
 / ,
 / -2H- -2- /N- / ,
 / -2H- -2- /N- / ,
 / -2H- -2- /N- / ,
 / 1-() /N- / ,
 / 1-() /N- / ,
 /2,3- (-2-)-5- / /
 ,
 /2,3- (-2-)-5- /N- /
 ,
 / t- /N- / .

[A2-1]

10 %가 , 20 60 (a) %가 10 70
 10 % (a) , 70 %
 .

, (b3) 5 60 %가 , 10 50
 %가 (b3)

, (b4) 100 % , (a) (b4) (b3)
 가 , 40 %
 가 ,

, [A3] (b5) , (b2)

(b5) () , () t- , () , ()
 , () 2- , N- , N- , p-
 , 1,3- (, 1,3-) (, 1,3-)
 .

(b5) 2 .

[A3] ,

/ ,

/ ,

/ ,

/ ,

6,7- / ,

/ / ,

/N- / ,

/N- / ,

6,7- / ,

6,7- /N- / .

[A3] / / , / /

N- / .

%가 [A3] , 40 90 (a) %가 1 90

(a) 90 % 1 % 가

[A1], [A2-1] [A3] ,

, ,

, ;

, ;

-n- , -n- ,

, -n- , -n- ;

, , ;

, -n- ;

-n- , -n- ;

[illegible]
$$\begin{array}{ccccccc} & 2,2' & & , 2,2' & & -(2,4 & &), 2,2' & & -(4 & & ' \\ 4- & &) & ; & & , & & , t- & & , 1,1' & & -2, \\ (t- & &) & & ; & & ; & & & & & - \\ & & & & & & & & & & & \end{array}$$

2

[A] 100,000 , 3,000 50,000 , 3,000 20,000 (, 'Mw') 3,000 Mw

$$2) \quad \frac{[A]^2}{[A1][A2]} = 1 \quad (\alpha)$$
$$- [B]$$
$$\frac{[B]}{[A]}$$

, 3,4-
 , [A] 가 .
 ,
 2 ,
 3,7- (3-)-5- , 3,3'-[1,3-(2-) ()] (3-), 1,4
 - [(3- -3-)] , 1,2- [(3- -3-)] , 1,3- [(3-
 -3-)] ,
 [(3- -3-)] , [(
 3- -3-)] , [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(
 3- -3-)] , 1,4- [(3- -3-)] , 1,6- [(3- -3-)
] , [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 [(3- -3-)] ,
 A [(3- -3-)] ,
 A [(3- -3-)] ,
 F [(3- -3-)] ,
 ,
 3,4- 2 , 3,4- -3',4'-
 (3,4-) , 2-(3,4- -5,5- -3,4-) ,
 (3,4- -6-) , 3,4
 - -6- -3',4'- -6'- , (3,4-),
 , (3,
 4-) , (3,4-), 3,4-
 -3',4'- .
 2 ,
 A , F , S , 가 A
 , 가 F , 가 AD
 A , F S
 ;
 1,4- , 1,6- ,
 ,
 , 가
 , 1 2
 :

가
2
가
100MF(가가 ()), TMP(())
);
A 828, 1001, 1002, 1003, 1004, 1007, 1009, 1010(,
()) ;
F 807(()) ;
152, 154, 157S65(, ()), DPPN 201, 202(
, 가 ()) ;
DOCN 102, 103S, 104S, 1020, 1025, 1027(, 가 ()),
180S75(()) ;
1032H60, XY-4000(, ()) ;
CY-175, -177, -179, CY-182, -192, -184(, . .
()), DRL-4221, -4206, -4234, -4299(, U.C.C), 509(()),
200, 400(, ()), 871, 872(, ()), DD-5661, -5662(
, ())
2
- [C]
[C]
1 (, ,) .
2- , 2- , 2- -6- , 2- -6-
, 2- -6-n- , 2- , 2- , 2- ,
, 2-(N,N-) , 2-(4-) , 2- ;
2- , 2- -2- , 2- ;
N- -2- , N-t- -2- , N- -2-
, N,N- -i- -2- , N,N- -2- ;
-n- , ()()
;

, () , -n-
 , 2- , 2- , 2- -6- , 2-(N,N-
) , 2-(4-) ; N-
 -2- ;
 .
 , NS, NOB, DIB, M, MG, DM, MZ, HM, CM, TRA,
 PZ, EZ(, 가가 ()); M, M-G, M-R, M-S, DM,
 NS, MZ, CZ, TBS-R, MX-1, MX-2, DZ-B, DS(, 가 가가 ())
)

2

-[D] -

1 (α1) 2 (β) , [A3]
 1
 , 가 , 가 , 가
 (, 2) (, '
 ')
 가 , , 1,2,3,4- , ,
 가 ; , 1,2- , 1,2,4- ,
 , , 1,2,5,8- 가 , ,
 가 , 가
 가 가
 가 , , , , ,
 , ; 1,2,3,4- , , ,
 가 ; , , ,
 가 ;
 가 , ,
 , -1,2,3,4 - , 가
 2
 (,) , () n- , () , p- , p- , () ,
 , () 2- , () i- , () n- , () t-
 , N- 2
) / , /()
 , 10 60 %가 , 1 80 %가

UVI-6970, UVI-6974, UVI-6990, SP-170, SP-171, CD-1012, MPI

-103

2

4- , 4- , 4- () , 4- () , -3- -4- ;

-4- , -4- , -4- , -2- -4- , 4- -4- , -3- -4- ;

-4- , -4- , -4- , -3- -4- -5-t- ;

4- -4- , 4- -4- , 4- -3- -4- , 2- -3- -4- , 3,5- -4- , 4- -4- , -4- , -4- , 3- , 3- (4-) , 3- -2- , 3- -5- 3- 가 .

CP-66, CP-77(, ()) .

SI-60, SI-80, SI-100, SI-110, SI- 145, SI-150, SI-80L, SI-100L, SI-110L(, 가가 ()) .

SI-80, SI-100, SI-110

2

- -

(I) (IV)

(I) [A] ([A1], [A2] 가 [A3] 1), [B] , [C] , [A] 100 5 50

1 , 0.01 20 , 0.05 10
 1 (α).
 1 (α) , 0.01 가
 , 20 가 .
 1 (α) .
 (II) [A3], [B] , [C] , [D] ,
 가 100 , [A] 100 5 50 , 3
 100 , 0.05 10 , 0.01 20 ,
 , 20 50 1 (α 1).
 1 (α 1) , 가 .
 , 1 (α 1) 24 .
 (III) (1) [A3], [B] , 1 () 2 , (2) 1 가 , [A]
 2 100 5 50 , 3 100 , 0.0
 5 10 2 , 20 60 , 20 50
 (β).
 2 (β) , 가 .
 , 2 (β) 1 2 24 .
 (II) 1 (α 1) (III) 2 (β) 5 50 , 10
 40 %가 . [A1], [A2-1] [A3]
 .
 (IV) [A1] [A2]([A2-1]) 1 , [B] , [A1]
 [C] , [E] 100 가 3 100 ,
 [A2] 5 50 , 0.01 20 , 0
 0.05 20 0.05 10 , 0.1 10 1 (α 2).
 1 (α 2) , 가 .
 1 (α), 1 (α 1), 1 (α 2) 2
 (β) , , ,
 가 ,
 - 가 -
 가 , , .

가 .

n- , n- ,
 , BM-1000, BM-1100();
 가 F142D, 가 F172, 가 F173, 가 F183(, 가가 ()); FC-
 135, FC-170C, FC-430, FC-431(, ()); S-
 112, S-113, S-131, S-141, S-145, S-382, SC-101, SC-102
 , SC-103, SC-104, SC-105, SC-106(, ()) .

SH-28PA, SH-190, SH-193, SZ-6032, SF-8428, DC-57, DC-190
 (, ()); KP341(가가 ()); DF301, DF303,
 DF352 (, 가 ()) .

, () No.57 , No.90(
 , 가가 ()) .

[A] 100 5 가 , 2 가
 5 .

, 가 .

, 가 .

, Y - , Y - , β -(3,4-
) , Y - .

[A] 100 30 가 , 25 가
 30 가 가 .

[A1], [A2] [A3]

2

40 %가 1 50 %, 5

, N,N- , N- , N,N- , N- , N-
 , N,N- , N- , 1- , 1- , , , ,
 , Y - , , , .

2

90 % 가 , 80 % 가

0.2 3.0 μm , 0.2 0.5 μm

1 (α), 1 (α1) [E] 1
(α2) , , 가

, 2 (β) , 1 2
, 24 , 가

5 , 70 90 1 1
가 가

가 5 30 , 150 250 가 30 90 , 가 가
, [E] 1 (α2) , ()
가

190 450 nm , 가 , , , X ,

50 20,000 J/m²가 , 100 10,000 J/m²가 .

가 5 30 150 250 가 30 90 , 가 가

0.1 4 μm , 0.1 8 μm , 0.1 6 μm ,
 ,

가

< >

, ,
, ' ' ' % ' .

[A3]

< 1>

, 2,2'- 6 , 2,4- -4- -1- 6
200 , 80 20
[A3] , 95
(A-1)' (= 33 %) , 4 Mw 8,000 .

< 2>

, 2,2'- 6 , 2,4- -4- -1- 10
200 , 50
50 [A3] , 95
4 w 6,000 . (A-2)' (= 33 %) . M

< 3>

, 2,2'- (2,4-) 5
200 , 50 50
(70 = 33 %) , 5 [A3] ,
(Mw 20,000 . (A-3)'

[A1]

< 4>

, 2,2'- (2,4-) 5
200 , 25 , 20 , 45
10 [A1] , 70
6,000 . (A-4)' (= 33 %) . 5 Mw

< 5>

, 2,2'- (2,4-) 5
200 , 18 , 20 , 40
22 [A1] , 70
000 . (A-5)' (= 33 %) . 5 Mw 12,

[A2-1]

< 6>

, 2,2'- (2,4-) 5
200 , 25 , 1-() 20 , 45
10 , 70 ,

5 Mw 20,000 . [A2-1] (= 33 %) .
 (A-6)' .

< 7>

200 , 2,2' - (2,4 -) 5
 N - , 18 , -2H- -2- 20 , 40
 22 , 70
 5 Mw 6,000 . [A2-1] (= 33 %)
 (A-7)' .

< 1 (2 (β) 가)>

[A] 1 (A-1) ((A-1) 100), [B]
 A 157S65' (: ()) 10 , [C]
 2- 0.3 , Y - 15 ,
 SH-28PA(()) 0.1 , 가 20 %가
 가 , 0.5 μm 1

1 가 [D] 35 65
 2 가 .

가 . 가 1

- -

SiO₂ 2 80 5
 230 60 가 , 2.0 μm

- 가 -

가:

400 800 nm (%) 150-20 (())
 , 가 . 95 %

가:

가 250 1 가 , 가
 95 %

(%) = (가) × 100/(가)

가:

250 1 가 , 가 400 800 nm
 , 가 5 %

(%) = (가) - (가)

가:

JIS K-5400-1990 8.4.1

가 . 4H

가:

115 ° () DUH-201(() ,
23 140 가 0.1 gf, 0.0145 gf/ , 5

가:

990 8.5.3 (120 , 100 %, 24) , JIS K-5400-1
) 가 SiO₂ (1 'SiO₂'

, SiO₂, Cr Cr (1 'Cr') 가 2.0 μm

1 100 .

가:

SiO₂ (: 'JCR RED 689', 'JCR GREEN 706', 'CR 8200B';
, JSR()) 90 150
nm 365 nm Canon PLA50IF(()) g/h/i (436 nm, 405
= 2.7:2.5:4.8) i 2,000 J/m² , 0.05 %
60 230 30 가 ,
3 (100 μm) .

2,000 μm, 2,000 μm , n = 5 , α - (())
(n = 10) 1.0 μm . 2 , n = 5

가 , 80 5 , 230 60
가 2.0 μm .

()) 2,000 μm, 2,000 μm , n = 5 , α - (,
2 , n = 5(n = 10) , , (nm) 10
가 300 nm .

< 2 4 (2 (β) 가)>

1 1 , 1 2

1 1 가 . 가

< 1 5>

1 1 .

1 가 . 가

1 [B] , [C] , [D] .

B-1: A (: 157S65, ())

B-2: A (: 828, ())

C-1: 2- (: M, 가가 ())

C-2: 2-(4-)

C-3: N- -2- (: CM, 가가 ())

C-4: (: TS, 가가 ())

D-1:

S-1:

S-2:

[1]

		실시에				비교예					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	
공중합체 (부)	A-1	100	100	—	—	—	—	—	—	—	
	A-2	—	—	100	100	—	—	—	—	—	
	A-3	—	—	—	—	—	—	—	—	100	
[B] 성분 (부)	B-1	10	—	15	20	15	—	50	—	—	
	B-2	—	40	—	15	—	40	—	50	40	
[C] 성분 (부)	C-1	0.5	—	—	—	—	—	5	—	—	
	C-2	—	5	—	—	—	—	—	10	—	
	C-3	—	—	15	—	—	—	—	—	—	
	C-4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
용매		S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	
고형분 농도 (%)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	
[D] 성분 (부)	D-1	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
조성물 용액의 외관		무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	
평가 결과	투명도 (%)		99	99	99	99	98	97	96	96	99
	내열 치수 안정성 (%)		99	99	99	99	98	97	95	95	99
	내열 변색성 (%)		3	3	3	3	4	5	6	6	3
	연필 경도		5H	6H	5H	5H	4H	4H	4H	4H	5H
	다이내믹 미소 경도	23℃	29	34	30	30	26	25	25	25	30
		140℃	25	29	26	27	16	15	16	14	25
	밀착성	SiO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Cr	100	100	100	100	50	20	20	15	85
	평탄화능 (nm)		200	200	200	190	210	195	210	195	200

< 5 (1 (α) 가)>

[A] 4 (A-4) ((A-4) 100), [B] A (: 157S65, ()) 10 , [C] 2- 0.3 , γ - 15 , SH-28PA(()) 0.1 , 가 20 %가 가 , 0.5 μm .

가 2 . , 1 가 .

- -

SiO₂ 230 60 가 , 80 5 2.0 μm

1

< 6 7(1 (α) 가)>

2 5 .

가 . 가 2 5 , 1

< 8 (1 (α2) 가)>

[A] 5 (A-5) ((A-5) 100),

[B] [(3

-3-)] 15 , [C] 2- 0.3 , [E] -2- -

4- ()) 0.1 , 가 20 %가 SH-28PA(가 ,

0.5 μm

가 . 가 2 5 , 1

< 9 (1 (α2) 가)>

2 8 .

가 2 . , 1 가 .

- -

SiO₂ 80 5

m , = 2.7:2.5:4.8) i Canon PLA501F(()) g/h/i (436 nm, 405 nm 365 n

2.0 μm 2,000 J/m² , 230 60 가

1

2 [B] , [C] , [E]

B-1: A (: 157S65, ())

B-3: [(3- -3-)]

C-1: 2- (: M, 가가 ())

C-2: 2-(4-)

C-3: N- -2- (: CM, 가가 ())

C-4: (: TS, 가가 ())

E-1: -2- -4-

E-2:

S-1:

S-3:

[2]

		실시예				
		5	6	7	8	9
공중합제 (부)	A-4	100	100	—	—	100
	A-5	—	—	100	100	—
[B] 성분 (부)	B-1	20	—	20	—	30
	B-3	—	50	—	10	—
[C] 성분 (부)	C-1	0.5	—	—	—	5
	C-2	—	5	—	—	—
	C-3	—	—	15	—	—
	C-4	—	—	—	1	—
[E] 성분 (부)	E-1	—	—	—	2	—
	E-2	—	—	—	—	2
용매		S-1	S-1	S-3	S-1	S-3
고형분 농도 (%)		20	20	20	20	20
조성물 용액의 외관		무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명
평가 결과	투명도 (%)	99	99	99	99	99
	내열 치수 안정성 (%)	99	99	99	99	99
	내열 변색성 (%)	2	2	2	2	2
	연필 경도	6H	5H	6H	6H	5H
	다이내믹 미소 경도	23℃ 140℃	34 30	31 27	29 25	33 27
	밀착성	SiO ₂	100	100	100	100
		Cr	100	100	100	100
	평탄화능 (nm)	210	215	205	205	200

< 10 12(1 (α) 가)>

3 5 .

가 . 가 3 5 , 1

< 13 (1 (α2) 가)>

3 8 .

가 . 가 3 5 , 1

< 14 (1 (α2) 가)>

3 9 .

가 . 가 3 9 , 1

< 6 7>

3 5 .

가 . 가 3 5 , 1

3 [B] , [E] .

B-1: A (: 157S65, ())

B-3: [(3- -3-)]

C-1: 2- (: M, 가가 ())

C-2: 2-(4-)

C-3: N- -2- (: CM, 가가 ())

C-4: (: TS, 가가 ())

E-1: -2- -4-

E-2:

S-1:

S-3:

[3]

		실시에					비교예		
		10	11	12	13	14	6	7	
공중합체 (부)	A-6	100	100	—	—	100	—	—	
	A-7	—	—	100	100	—	—	—	
[B] 성분 (부)	B-1	20	—	20	—	30	20	—	
	B-3	—	50	—	10	—	—	50	
[C] 성분 (부)	C-1	0.5	—	—	—	5	—	—	
	C-2	—	5	—	—	—	—	—	
	C-3	—	—	15	—	—	—	—	
	C-4	—	—	—	1	—	—	30	
[E] 성분 (부)	E-1	—	—	—	2	—	—	2	
	E-2	—	—	—	—	2	—	—	
용매		S-1	S-1	S-3	S-1	S-3	S-1	S-3	
고형분 농도 (%)		20	20	20	20	20	20	20	
조성물 용액의 외관		무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	무색 투명	
평가 결과	투명도 (%)		99	99	99	99	99	99	99
	내열 치수 안정성 (%)		99	99	99	99	99	96	95
	내열 변색성 (%)		2	2	2	2	2	2	2
	연필 경도		6H	5H	6H	6H	5H	4H	4H
	다이내믹 미소 경도	23℃	34	31	29	33	30	26	28
		140℃	30	27	25	27	25	17	11
	밀착성	SiO ₂	100	100	100	100	100	100	100
		Cr	100	100	100	100	100	30	15
평탄화능 (nm)		190	180	195	190	180	210	210	

가

(57)

1.

[A] 2, [B] (, [A]), 1
[C], , , .

2.

1, [A] [A1] (a), (b1) ()
가, (b2) (a) (b1)

3.

1, [A] [A2] 2, t-
1

4.

3, [A2] [A2-1] (a), (b3), t-
1, (b4) (a)
(b3)

5.

- 1 , [A] [A3] (a) (b5) (a) t-
- 6.
- 5 , [D]
- 7.
- (1) 5 1 (2) 2
- 2 .
- 8.
- 2 [A1] 3 [A2] 1 , [B] () 가
(, [A1] [A2]), 1 [C] , [E]) 가
- 9.
- 1 6 8 , 7 2
- 10.
- 1 6 , 7 2
- 가
- 11.
- 8 , () 가