

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
C03C 17/34
C03C 17/245

(11)
(43)

2003-0092075
2003 12 03

(21) 10-2003-7013529

(22) 2003 10 16

2003 10 16

(86) PCT/US2002/11120

(87)

WO 2002/83588

(86) 2002 04 09

(87)

2002 10 24

(30) 09/836,647

2001 04 17

(US)

(71) 43695

811

(72) 43551

358

(74)

:

(54)

가

(Float Glass Process)

(bath)
(lehr)

가
가
가
(CVD) 가

CVD

(dopant)

bCl₃

S

가
가
6,005,127
가 Sb-
가
6,005,127
()

CVD

< >

가

a)

b) 550 (288)

c)

d)

09/625,921

09/625,921

< >

(CVD)

816)
 1280 (593 693) 900 1350 (482 732), 1100
 750 1500 (399

CVD

, sec-

, t-

CVD

가 , 가 , 가 가
 가 가 가
 가 가 가

5,090,985

가 가 가 가
 250 450 (121 232) 가 550 (2
 88) 가 가

$(R^1)_x Sb(R^2)_{3-x}$ (, R^1 , R^2)
 x가 2

(Mes)₃Sb(x가 3 , Mes 1,3,5), ()₃Sb, Ph₃Sb (R_xC₆H_{5-x})₃Sb(

, R 1 4(, C 1 -C 4) , x 1 5) . , Ph 3 Sb가

. Ph 3 Sb가
가

SbCl 3

, Ph 3 Sb가
Sb/O/Cl

SbCl 3

1

Sb/O/Cl

2 가

가 ,
가 가
가 가

, Ph 3 Sb

4,504,526

, 2 50% , 0.01 4% 가 (%) 10 60%
가 10 50% , 15 가 35% , 0.01 0.05% , 가 . ,

, 가 0.01% 가 8%

CVD

(iridescence)
4,377,613

1(

가

가

가

2

< 1 2 >

1 2 가

200 in/ (508 cm/)
10 (25.4 cm)

1170 (632) 가
500 (260)

가 가

(EtOAc),

(Ph₃Sb)

(Me₂SnCl₂)

가

가

:

	EtOAc	Ph ₃ Sb	Me ₂ SnCl ₂
	97 (36)	465 (241)	355 (179)
He	0.5 0.75 slm	1.0 slm	1.2 slm

5.25 slm (O₂) 12.4 slm (H₂O)

200 SiO₂

			T _{vis}	T _{sol}
1	1951	142 ohm/square	63%	48%
2	2158	119 ohm/square	67%	55%

(profilometry)

T_{vis} 가 (400 nm 800 nm)
 T_{sol}
 , EtOAc He 1 0.75 slm , 2 0.50 slm
 가
 < 3 >
 , 가 (EtOAc) (Ph₃Sb
) 가 1 2
 , 가 (Me₂SnCl₂) 1 2
 3 1 2
 11 cm³ / Ph₃Sb 18 % Ph₃Sb/EtOAc 5.25 slm
 12.4 slm 가 Me₂SnCl₂ 1.2 slm 가 Me₂SnCl₂
 , 200 가 :

			T_{vis}	T_{sol}
3	~2000	135 ohm/square	74%	58%

(57)

1.
 - a)
 - b) , , 550 (288)
 - c)
 - d)
2.

1 , x 3 , 2) (R¹)_xSb(R²)_{3-x} (, R¹ , R²
3.

1 ,

4. 1, 4, (Mes)₃Sb, Ph₃Sb, ()₃Sb (R_xC₆H_{5-x})₃Sb(, R)₃Sb
5. Ph₃Sb
6. a) , b) , , 550 (288) , c) , , d) ,
7. 가
8. 가
9. (float)
10. 900 1350 (482 732)
11. 1100 1280 (593 693)
12. 1000 5000
13. 1000 3500
14. 15. 16. 17. a) , b) ,

c) , , 550 (288)

d) ,

e)

18.

17