

(19) (KR)
(12) (B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ C09K 11/84	(45) (11) (24)	2004 02 21 10-0419712 2004 02 09
--	----------------------	--

(21)	10-2001-0020191	(65)	10-2001-0098634
(22)	2001 04 16	(43)	2001 11 08

(30) 2000-115666 2000 04 17 (JP)

(73) 가 가 1 13 1

(72) , 103-8272, , 1- ,13-1, 가 가

(74)
:

(54)

가 , EL RGB EL
가 , ,
가 , EL .

1
 , EL ,

1 가 ,
2 가 EL
()
1: 2: 1 () 3: ()
4: 2 () 5:
6: () 11:

12: 13: 가 14: K-
15: EB

EL
EL
(2, 4) 2 (5) 1 (2) EL 가 2 (1) 2 (5) (3), 2
(4) (6) (4) (5)
, TV , 3
EL
Tb, CaS:Ce Ce SrS:Ce ZnS:Tm, ZnS:Sm, CaS:Eu, SrS, ZnS:
3 가 EL
가 SrS:Ce
7-122364 8-134440 EID 98-113, p
p19-24 Jpn.J.Appl.Phys. 38 , (1999) ppL1291-1292 , SrGa₂S₄:Ce, CaGa₂
S₄:Ce BaAl₂S₄:Eu 가 가
가
8-134440 Ba
Al₂S₄:Eu Jpn.J.Appl.Phys. 38 , (19
99) pp.L1291-1292 , BaS:Eu Al₂S₃2 B
aAl₂S₄:Eu
7-122364 , SrIn₂S₄:Eu MBE H₂S가
Sr , In EuCl₃ SrIn₂S₄:Eu (Eu)
(SrIn₂S₄) , Sr In 1:1 H₂S
99.5:0.1 Ce 0.1 5%
, Eu 가 가 , LSI 5% Eu 5%
Al 5% ZnS:Sm, CaS:Eu ZnS:Tb, CaS:Ce
EL EB
EL 가
가 EL EL EL
RGB , 가 EL RGB
EL 10 50% 가

가

가

가

EL RGB

EL

EL

EL

가

- (1) 가 (1) (7)
- (2) 가
- (3) (1) Y, La, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho Er (1)
- (4) (2)
- (5) 가 Ce, Eu, Tb Tm (1) (3)
- (6) (1) (5) EL (1) (
- (7) (1) , H₂S가
- 가 가 , H
- ₂S가
- ()

가

가

Ba, Sr, Ca

BaS, SrS

(RS)x(M₂S₃)y: Re

[, R Re , R ≠ Re, M Al, Ga In , x y

.]

R Re

, R

가 R

EL

R Re

가

. R

Sm, Eu, Dy, Yb

, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er, Tm, Lu 가

, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er

La, Nd가

Sc, Y, La

Y, La, Ce

가

[RxAl_ySe_z:R=Se, Y, La, Ce, Pr, N

d, Gd, Tb, Ho, Er, Tm Lu

, x, y, z=

[RxGaySe=Se, Y, La, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er, Tm Lu

, x, y, z=

.],

[RxInySe_z:R=Se, Y, La, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er, Tm Lu

, x, y, z=

.]가

가

Re

Se, Y, La, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er, Tm, Lu, Sm, Eu, Dy, Yb

, Ce, Eu, Tb Tm

(RS)x(M₂S₃)y

가

가 (H₂S)

10% 가

가 mol%

가 1mol%

()

가

가

가 Eu

가 H₂S 가 La EuS 가 Al₂S₃

EB(), 가 , K- [(Knudsen Cell)] , Sm, Eu, Dy, Yb , 가 K-

EB

5 50nm/sec

100 1000 , 350 800 , 450 700 EL

가

600 1000 , 800 900

가 가

LaAl₂S₄ La, Al S가 1:2:1

S, Al, La, Al₂S₃, LaS

가 EL

S 가

가 , X N₂ , Ar , S , H₂

S

100 2000nm, 150 700nm

1.33×10⁻⁴ 1.33×10⁻¹ Pa(1×10⁻⁶ 1×10⁻³ Torr)

H₂S가 6.65×10⁻³ 6.65×10⁻² Pa (5×10⁻⁵ 5×10⁻⁴ Torr)

E

5 200 SCCM, 10 30 SCCM

가

30 /min , 10 /min , 10 50 /min, 10

(槽) 가

가 K- " 가 "

(PBN),

PBN

가

1000 ±1 , ±0.5

100 1400

1 Sm

SmAl₂S₄:Eu

(11) (12) Sm K- (14)

EB (15) (11) (11a) 가 (11) 가 (H₂S) 가 (11

) 11b)

(12) (12a) , (12a) (12b) () (

11) (12a) 가 (13)

Sm K- (14) 가 Sm (14a)가 K- (14) 가 (

) 가 (15) (51) 가 (15a) " 가 "(50) EB(51a)

(51) (52) (53)

K- (14) Sm (12) , EB (15)

(11) 가 (12) K- (14)

(15) Sm,

(3) EL 2

(1), (5, 6), (2), (4)

2 EL (1)

(5) (5) (厚膜) 1 (: 2)

1 (2) (3), 2 (: 4) , 2 (

4) (5) (6) , EL

EL

600 700 800

EL (Al₂O₃), (BeO), (2MgO · SiO₂), (AlN), (SiN), (MgO · SiO₂), (SiC+BeO), (3Al₂O₃ · 2Si

O₂), 1000

가 , , , , , 가

(1) 가

10⁸ Ωcm , 10¹⁰ 10¹⁸ Ωcm

ε ε=100 10000 5 50μm가 , 10 30

μm가 , 10 50μm

(2) (SiO₂), (SiN), (Ta₂O₅),

(SrTiO₃), (Y₂O₃), (BaTiO₃), (PbTiO₃), PZT, (ZrO₂

), (SiON), (Al₂O₃), , PMN-PT , CVD ,

50 1000nm, 100 500nm

가 () 1 , , , , , , , 1

2 ,

O , In₂O₃ SnO ZnO, ITO 가 IT

O₂ 1 20 %, 5 12 %가 , O IZO In₂O₃ In₂O₃ ZnO Sn

12 32 %

(p-Si) , (a-Si)

가

B, P, As, Sb, Al , B, P, As, Sb Al 0

.001 5at% 가 , CVD ,

1 Ωcm , 0.003 0.1 Ωcm 가
50 2000nm, 100 1000nm 가

EL

()

< 1>

1 K- E 2

Eu 5 % 가 Al₂S₃ EB (15), La EB (14) (11)
, 400 가 LaAl₂S₄:Eu
LaAl₂S₄ H₂S 가 20 SCCM 1nm/sec가 , La:Al₂S₃ 가 1:1
LaAl₂S₄:Eu X 900 10
EL 1kHz 가 La:Al:S:Eu= 12.3 : 25.1 : 50.0 : 0.65
50 μS 가 300cd/m²

< 2>

1 La Nd, Al₂S₃ Ga₂S₃ 가

< 3>

1 La Y, Al₂S₃ In₂S₃ 가

< 4>

1 La Eu, Eu Ce 가

가

EL

가

가

EL EL EL

EL EL RGB

EL 가

EL

(57)

1.

가

2.

3.

1 , Y, La, Ce, Pr, Nd, Gd, Tb, Ho, Er

4.

1 3 , ,

5.

1 3 , 가 Ce, Eu, Tb Tm

6.

가 ,

가 EL

7.

가 ,

가

H₂S가

가

가 ,

H

2 S가

8.

4 , 가 Ce, Eu, Tb Tm

9.

6 , , ,

EL

10.

3 EL

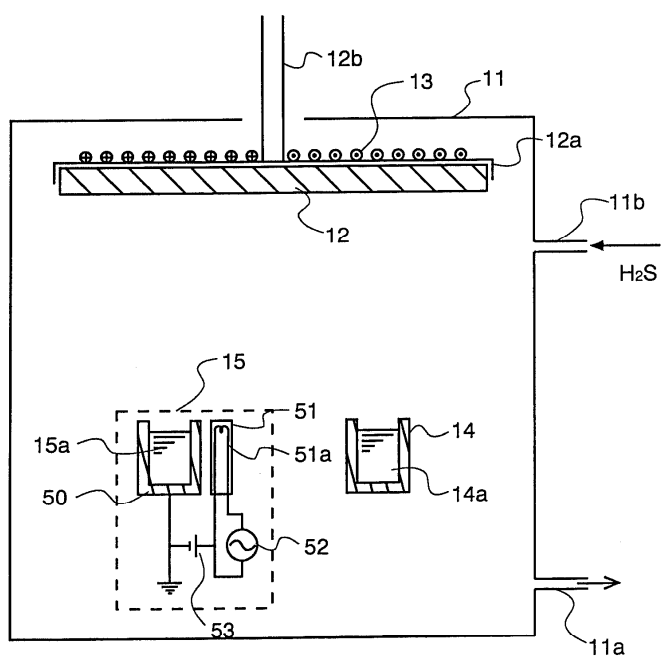
11.

4 EL

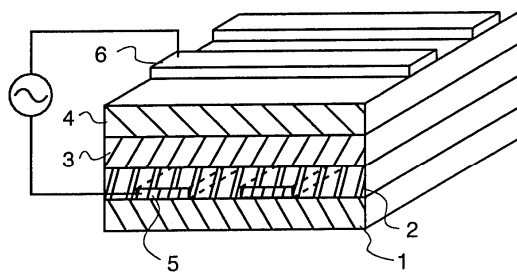
12.

5 EL

1



2



专利名称(译)	荧光体薄膜，其制造方法和电致发光面板		
公开(公告)号	KR100419712B1	公开(公告)日	2004-02-21
申请号	KR1020010020191	申请日	2001-04-16
申请(专利权)人(译)	茶时间衰减为负值，公司		
当前申请(专利权)人(译)	茶时间衰减为负值，公司		
[标]发明人	YANO YOSHIHIKO		
发明人	YANO,YOSHIHIKO		
IPC分类号	C09K11/80 C09K11/77 H05B33/14 H05B33/10 C09K11/00 C09K11/84 C09K11/88 C09K11/08		
CPC分类号	C09K11/7792 Y10S428/917 C09K11/886 H05B33/14 C09K11/7784 C09K11/7767 C09K11/7774		
代理人(译)	HWANG , E NAM		
优先权	2000115666 2000-04-17 JP		
其他公开文献	KR1020010098634A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

其中色纯度优异的荧光体薄膜不需要滤光器，特别适用于全色EL的RGB及其制造方法和EL面板。从稀土硫代铝酸盐，稀土硫代镓酸盐和稀土硫代磷的比率和稀土硫代Selee通过基材中的至少一种化合物中选择可用于基础材料的稀土材料由主要成分和其他稀土材料作为添加的荧光体薄膜的发光中心，及其制造方法和EL面板进行。荧光粉薄膜，稀土材料，EL面板，。

