

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

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0045348
G09G 3/30 (43) 2004 06 01

(21) 10-2003-0082930
(22) 2003 11 21

(30) JP-P-2002-00338040 2002 11 21 (JP)

(71) 가 가
1 1 1

(72) 1 1 1 가 가

(74)

:

(54)

(17) EL (16), EL (16) (17),
(20), (20) (17) (13)
(PX)가 (PNL) ,
EL (16) (主) (PX)
(5, W1) .

1

, , ,

1 1 EL .

2 1 PX 가 .

3 1 IC .

4	3		
5	1	EL	
6		2	EL
7		3	EL
8a	8c	7	EL
9		4	EL
10	9	DC/DC	

< >

- 1 :
- 2 : IC
- 3 : DC/DC
- 13 :
- 14 :
- 16 : EL
- 17 :
- 18 :

EL(Electro Luminescent) , , 가

EL , , 가 , ,

EL , 가 ,

EL , EL

<digital pixel video siglals>가 , 1

video signals> 가 <analog pixel

, EL .

1 EL EL EL PNL D
RV .

DRV <digital pixel vi
deo signals> (1),
(1), IC(2) EL PNL <analog pixel video siglals> IC(2), (3)
DC/DC

EL PNL PX, m×n PX, Y
PX n X(X1 Xn), Y(Y1 Ym), Y X X1 Xn m×n
(13), Y1 Ym (14) 3 PX 1
(15) , , 2 , 5 , 8 ... PX가 , 3 , 6 , 9 ... PX가
(G), (B) , , (R),

2 1 PX 가 PX EL (1
6), DVDD, VSS (17) EL (16) 가 P Vsиг (17
) (18) (13) N Vsиг
, Y Vscan (17) X (13) Vsиг
가 Vsиг Ids EL (16) EL (16) , ,
(失活)

PX , EL (16), (17), (18)
(17) (13) (17) (20),
(16) 2 (22) Ids EL
(17)

DRV , , PX (17)
(5) Vrst(R), Vrst(G), Vrst(B)
(G), Vrst(B) ASW1 ASWn (15) X1 Xn n ASW1 ASWn
Vsиг X 1 2 W1 W2 Vrst(R), Vrst
IC(2)

(1) 1 1 1 3 ,
(1) CTY CTX
CTY 1 CTX 1 (1H)
STH, CKH
XRST, XASW(R), XASW(G), XASW(B)
CTX VIDEO CTY (1) (14) XASW(R), XAS
W(G), XASW(B) XRST IC(2) (15)

(14) Y

, 1, / 가 1 Vscan Y Vcg 1 .

, , Vbg 2 (22)가

PX 1 (21) Vcg 2 Vbg (22) Y .

(15) , ASW1, ASW4, ASW7... W1

X1, X4, X7, ... (5) Vrst(R) .

ASW2, ASW5, ASW8... W1 X2, X5, X8, ...

(5) Vrst(B) ASW3, ASW6, ASW9...

W1 X3, X6, X9, ... (5)

Vrst(17) ASW1, ASW2, ASW3 W2

IC(2) 1 S1 X1, X2, X3 ASW4, ASW5, ASW6

W2 IC(2) 2 S2 X4, X5, X6 ASW7, ASW8, AS

W9 W2 IC(2) 3 S3 X7, X8, X9 .

ASW10 ASWn W2 가 , IC 3

X , (1) . .) 가 , ASW1 ASWn 1

W1 (1) XRST . , ASW1, ASW4,

ASW7, ... 2 W2 XASW(R) , ASW2, ASW5

, ASW8, ... 2 W2 XASW(G) , ASW3, ASW

6, ASW9, ... 2 W2 XASW(B) .

IC(2) TAB-IC , DRV

EL PNL DB, IC(2) 3 (1)

VIDEO STH CKH (30), (30) ,

DB VIDEO Vsigt (32), D/A (32), D/A

(31), VIDEO Vsigt (33) . D/A (32) ,

(32) DC/DC (3) V0 V9) RF VREF(

, D/A (32) DAC D/A

D/A VREF amp; (31) VIDEO D/A

(33) D/A Vsigt S1, S2, S3, ...

RF 4 가 R0 R1 R10

AVDD VSS R0 R10 , ,

PX VREF(V0 V9) .

5 EL Vscan 1 Y

, Y PX (13)가 Vscan

. XRST ASW1 ASWn W1 , Vrst(R)가 X1,

X4, X7, ... , Vrst(G)가 X2, X5, X8, ... , Vrst(B)가 X

3, X6, X9,

X (21) (22)가 Vcg Vbg가 (13) , P

(P1) (13) 가 Vrst(R), Vrst(G), Vrst(B)

, (P2) (P3) (21)

)

, P2 가 DVDD, (21), Vbg가 (22)

7) Vth (20) P1 Vrst(R), Vrst

(G), $V_{rst}(B)$ 가 .

, $XRST$ 가 , $ASW1$ $ASWn$, $W1$, V_{cg} 가 ,

(21) $V_{rst}(R)$, $V_{rst}(G)$, $V_{rst}(B)$, (20) ,

, $XASW(R)$ 가 , $1/3$

C(2) $S1, S2, S3, \dots$, $ASW1, ASW4, ASW7, \dots$ 2 $W2$ 가 I

가 , PX , $P2$ 가 $V_{sig}(R)$ V_{th} $X1, X4, X7, \dots$ $V_{sig}(R)$

, $XASW(G)$ 가 $XASW(R)$, $1/3$

C(2) $S1, S2, S3, \dots$, $ASW2, ASW5, ASW8, \dots$ 2 $W2$ 가 I

가 , PX , $P2$ 가 $V_{sig}(G)$ V_{th} $X2, X5, X8, \dots$ $V_{sig}(G)$

, $XASW(B)$ 가 $XASW(G)$, $1/3$

C(2) $S1, S2, S3, \dots$, $ASW3, ASW6, ASW9, \dots$ 2 $W2$ 가 I

가 , PX , $P2$ 가 $V_{sig}(B)$ V_{th} $X3, X6, X9, \dots$ $V_{sig}(B)$

, V_{bg} $DVDD$, V_{rst} (17), (22), EL , (16), (22) VSS (17) $PT2$

I_{eL} I_{ds} , $P2$ V_a , EL (16) $I_{eL}(=I_{ds})$,

1

$$I_{eL} = I_{ds} = \alpha (V_{gs} - V_{th})^2$$

$$= \alpha ((V_a - DVDD) - V_{th})^2$$

, V_{th} (17) (17) , $DVDD$, V_{gs} (17) $DVDD$

(21)가 $P2$ V_a' , $P2$ 1 , $P1$ V_a

2

$$I_{eL} = \alpha ((V_a' - DVDD) - V_{th})^2$$

$$= \alpha ((V_a + (V_{sig} - V_{rst}) - DVDD) - V_{th})^2$$

[illegible]

R9 .

SWr , AVDD VSS SA, SB 가
VRr RD ,
V0 V9) R1 R9 VREF(
SA, SB 가 SWg가 ,
VSS VRg RD ,
V0 V9) R1 R9
SA, SB 가 ,
VREF(VRb RD
V0 V9) R1 R9
EL , RF ,
EL (16) EL (16)

가 .

가 .

IC(2) TAB-IC
IC(2) 가 가 EL
PNL DRV
가

(57)

1.

가 ,
(主)

2.

1 , 1 가 .

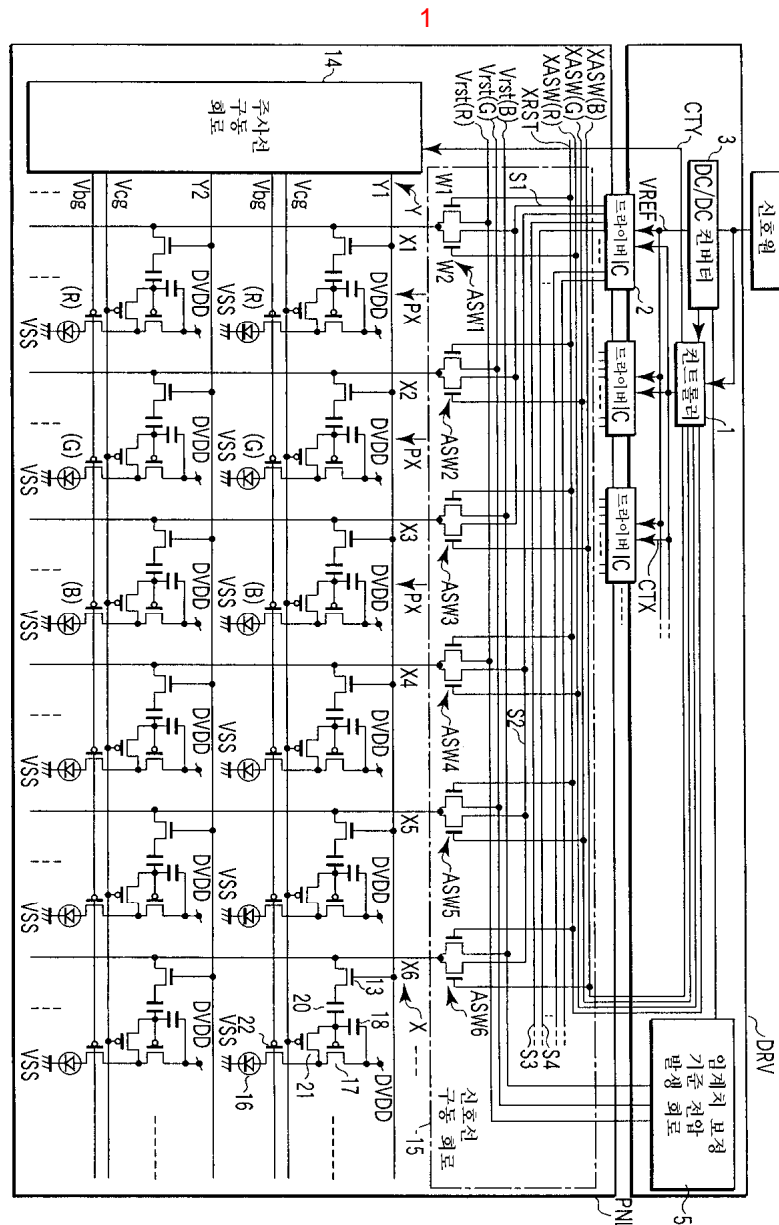
3.

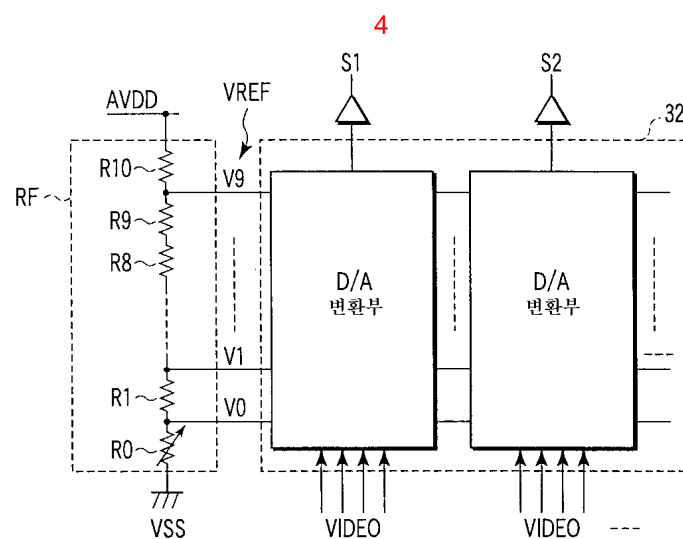
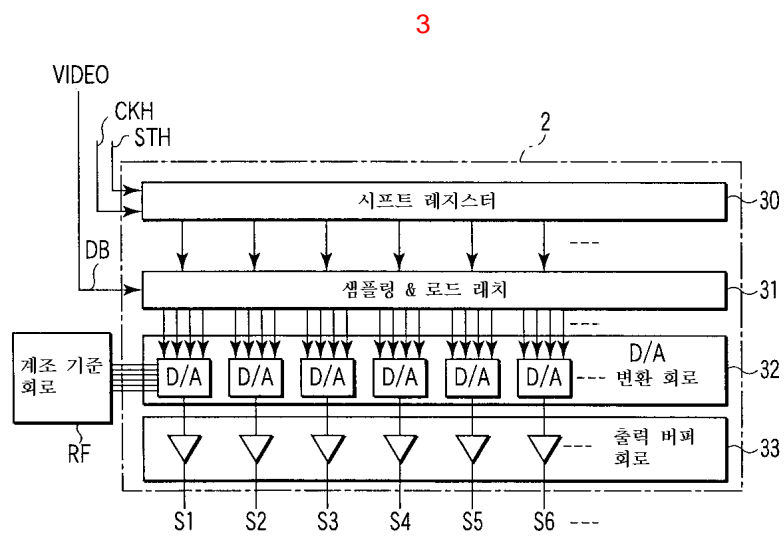
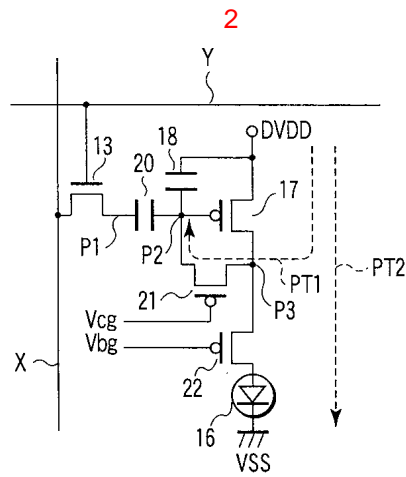
1 ,

4.

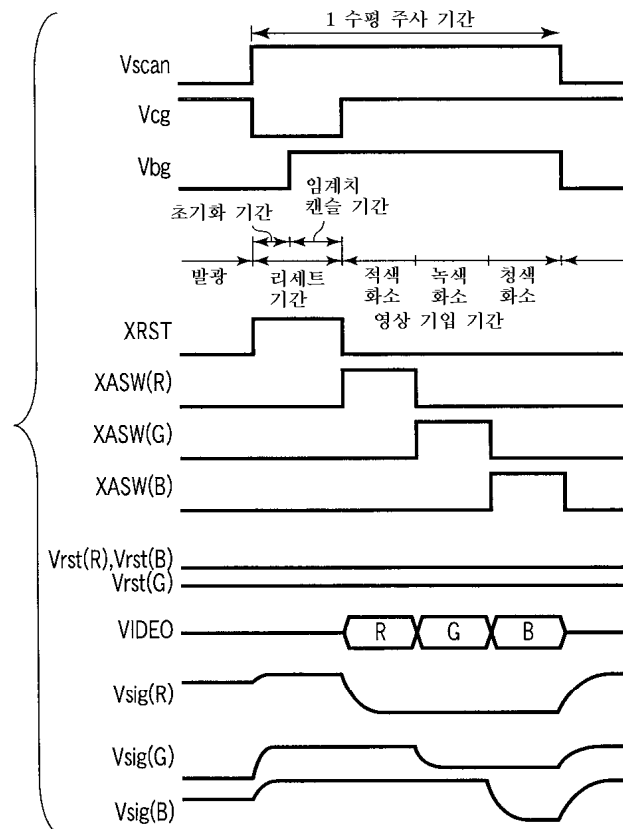
5.

가

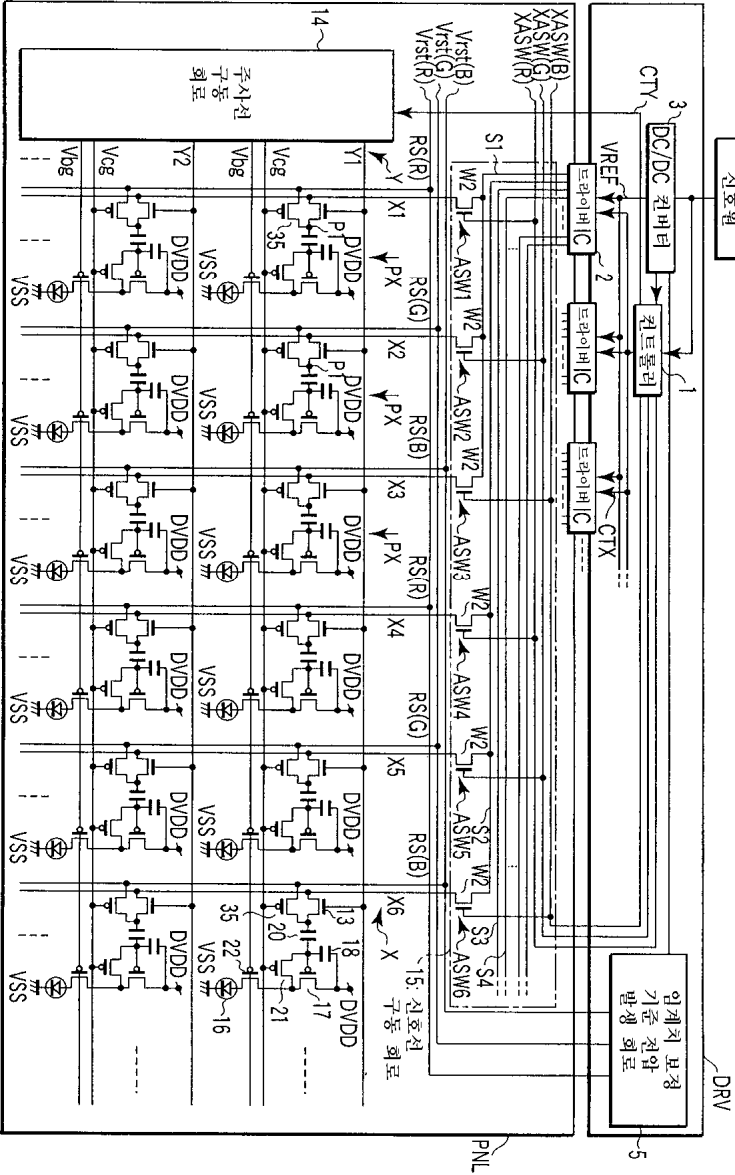


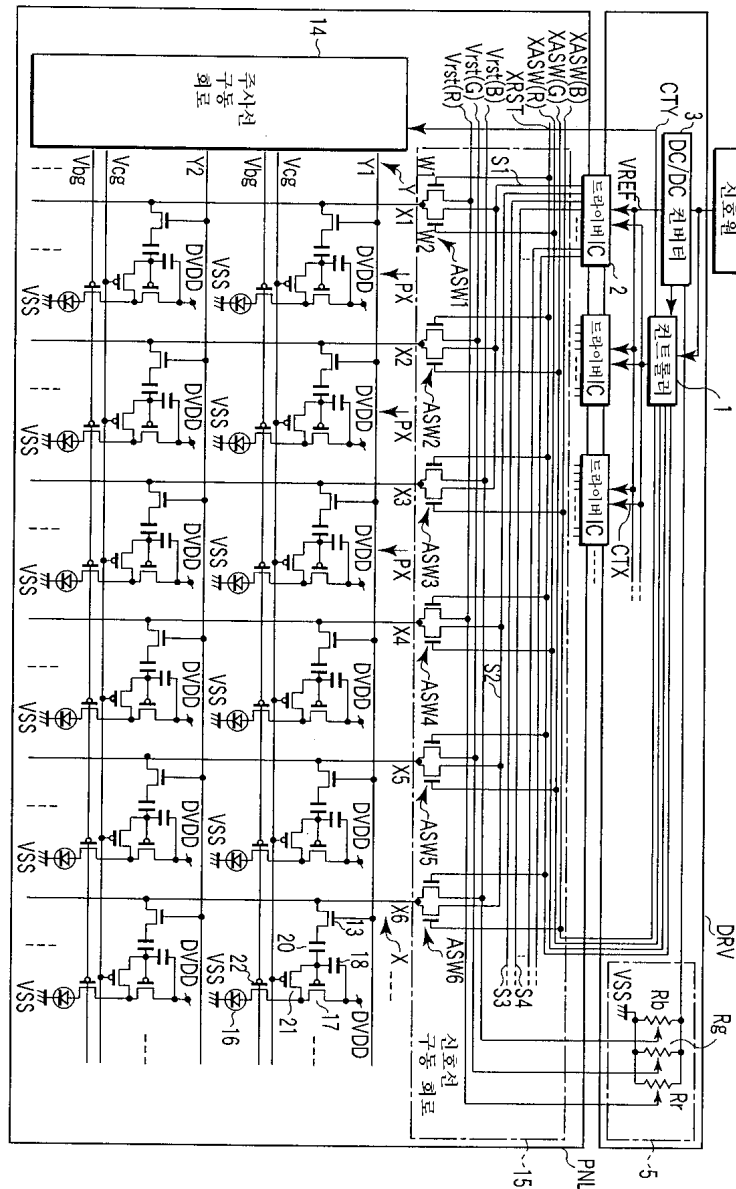


5



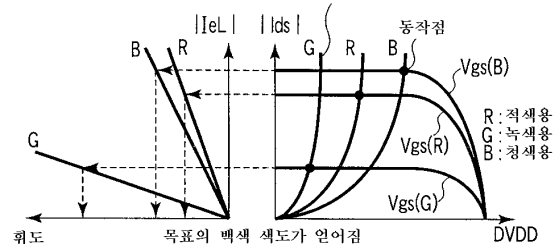
6



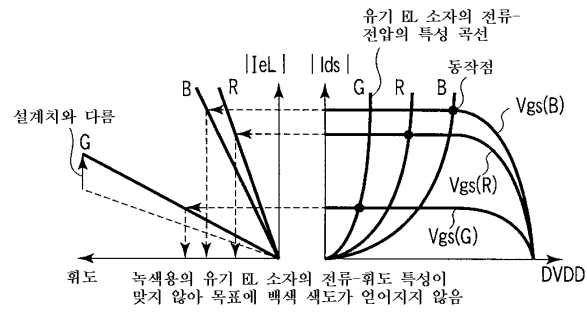


8a

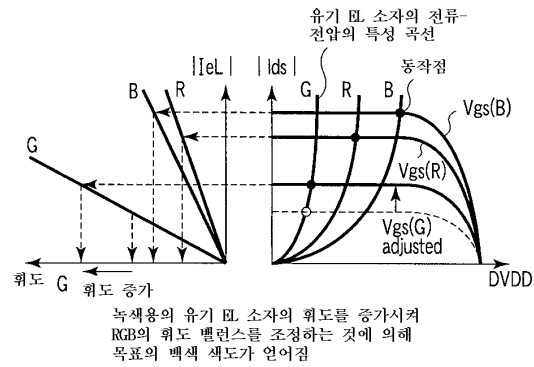
유기 E 소자의 전류-전압의 특성 곡선



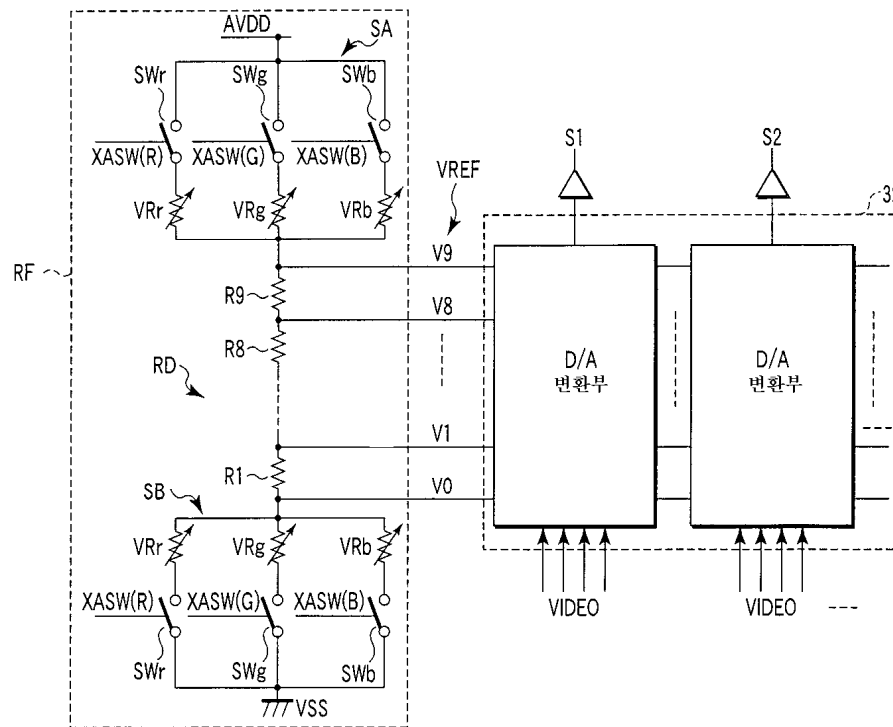
8b



8c



10



专利名称(译)	显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020040045348A	公开(公告)日	2004-06-01
申请号	KR1020030082930	申请日	2003-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社东芝		
申请(专利权)人(译)	Sikki东芝股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Sikki东芝股份有限公司		
[标]发明人	MAMETSUKA KOJI		
发明人	MAMETSUKA,KOJI		
IPC分类号	G09G3/30 H01L51/50 H05B33/12 H05B33/14 G09F9/30 G09G3/32 G09G3/20 H01L27/32		
CPC分类号	G09G2300/0852 G09G2310/061 G09G2320/043 G09G2310/0251 G09G2310/027 G09G3/3233 G09G2320/0209 G09G3/3291 G09G2300/0819 G09G2330/02 G09G2320/0666		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
优先权	2002338040 2002-11-21 JP		
其他公开文献	KR100535286B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

显示装置包括控制执行装置 (17) 的阈值电压, 其连接到相应的有机电致发光显示器 (16), 控制执行装置 (17) 用于响应有机电致发光显示器 (16) 提供电流的图像信号, 控制执行装置 (17) 的控制端子, 临时保持与复位信号的电位差的电容器 (20), 以及包括多个显示像素 (PX) 的有机EL面板 (PNL) 通过电容器 (20) 连接到控制执行装置 (17) 的控制端子的像素开关 (13) 被布置为矩阵形状。特别地, 该显示装置包括复位信号提供单元 (5, W1), 其输出多个复位信号, 这些复位信号在从有机电致发光显示器 (16) 输出的光的主波长方面不同于多个显示像素 (PX)。显示像素, 复位信号提供单元, 像素开关, 阈值电压。

