

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G09G 3/36

(45)
(11)
(24)

2002 10 05
10 - 0354795
2002 09 17

(21) 10 - 2000 - 0060008
(22) 2000 10 12

(65) 2001 - 0050983
(43) 2001 06 25

(30) 11 - 288991 1999 10 12 (JP)
2000 - 291321 2000 09 25 (JP)

(73) 가 가 가 22 22

(72) 2 3 - 12 - 502
1141 - 9 27161
7 - 2 - 2 - 103

(74)
:

(54)

1 ; 1 ; 2 ;
가 2 , 3 1 1 3 , 2
1 1 2 1 1 3 , 2
1 2 2 1 1 2

2

1a 1d

2a 2b 1

3 2a 2b

4 2a 2b

5 4 2a 2b

6 2a 2b

7 2a 2b

8a 8b 2a 2b

9a 9b 2a 2b

10a 10b 9a 9b

11a 11b y x 가 3:1 , 2a 2b

12a 12b 11a 11b

13a 13b 2

14 13a 13b

15a 15b 13a 13b

16 13a 13b

17 (stripe)

18

19

20

21 20

22

23

가

가

22

가 가

가 가

(stripe arrangement)

17

(ON)

17 R, G, B

17

y

x

x

, y

(shadowing)

(crosstalk)

18

(180)

가

S1W,DS2W),
(180)

(180)

(DG1),
(DG1)

(1),
(DP1H,DP1W)

(2),

(DS1H,DS2H,D

(180)

(181)

(182)

(window pattern) (5)

(graphic pattern)

(180)

(5)

(5)

(6)가

(181)

(6)가

(DP1W)

(DS1H,DS2H,DS1W,DS2W)

(DS1W)

(CSD2) (parasitic capacitance) (CSD1) (DP1W) (DS2W)
 (DS1W,DS2W) (DP1W)

S1H) (DS1H,DS2H) (DS1H DS2H) (182) (DS2H) (D
 (brightness level)

(DS1W,DS2W) (DS1W,DS2W) (time period) (DS2W) (182) (DS1W)

(DP1H) (DP1W) (DS1W) (DS1H)

(DS2H,DS2W) (DS1H,DS1W) 가

(DS1H,DS2H,DS1W,DS2W) (VS1H, VS2H,VS1W,VS2W)

(DG1) (VG1)

(DP1H,DP1W) 가 (VP1H,VP1W)

(180) 가 (vertical scanning period)

19 (DS1H,DS2H,DS1W,DS2W)(18), (DP1H,DP1W), (DG1)
 (waveform diagram)

(DP1H) (182)(18) (VW)(가 (VP1H))

(DP1W) (VW)(가 (VP1H)) (windo
 w display period) 가 (VP1H) 가 (VP1W) "

(vertical scanning period) (5)

(182)(18) (가) 가 (light source) (5)

가), 가 (180) , 가 () 가 (,
 (가) (white mode)) 가

(VP1W) (VS) 가 (VP1W) (VW) (influence voltage)
 (VS1W) (DS1W) (DP1W) (CSD1) 가

(VS) 19 (VB,VW) (1) (VB)
, (VW)

$$VS = (VS - VW) \times CSD1 / (CP + CSD1 + CSD2) \dots (1)$$

CP (DP1W) (18) () , CSD1 (DS1W)
(DP1W) , CSD2 (DS2W) (DP1W)

(1) (VS) (DP1H) 가 (VP1H)
(DP1W) 가 (VP1W) (DP1H) (6)가
(DP1W) (182)(18)

(VS) (6) (CSD1,
CSD2)

20 가 (190)
20 (22a,22b), (26) (190) (27), (20a,20b),
814,752 (190) 가 (190) , 2,

20 (22a,22b) (d₁) (20b) (d₂)
(20a,20b) (22a,22b) (28)((28)
20) (22a) (20a) (CSD1)
(22a) (20b) (CSD2) 가

21 20 (190) A - A (190)
(25), (25) (20a,20b), (20a,20b) (25)
(23), (23) (22a,22b) 가 (1
90) (25), (25) (21), (22a,22b) (21)
(2100) 21 , (22a,22b) (23)
(20a,20b)

(stepper proce
sing) " (block - by - block brightness differenc
e)"가

가 " "

22 가 (220) (220)

(220) (1), (2), (DS1,DS2),
(DGU,DGD), (DP1U,DP1D) , (220)
(DGU,DGD)

(220) (29) (30) .
 (30) (DS1,DS2) . (DGU) (29) . (DGD)
 (DP1U) (29) , (DP1D) (30) . (DP1U,DP1D)
 () (DS1) .
 , 22 , (DS1) ,
 (DS2) 가 .
 (DS1,DS2) (VS1,VS2) .
 (DGU,DGD) (VGU,VGD) .
 (DP1U,DP1D) 가 가 (VP1U,VP1D) .
 (220) 가 , , , ,
 (CSD1u) (DP1U) (DS1) , (CSD2u) (DP1
 U) (DS2) (CSD1d) (DP1D) (DS1) (DS1)
 , (CSD2d) (DP1D) (DS2) . CSD1u CSD2u ,
 CSD1d CSD2d . (29) (30)
 , (cyan) (220) 가 .
 23 (DS1,DS2)(22), (DP1U,DP1D) (DGU,DGD)
 가 (VP1U) , CSD1u가 CSD2u , (DS1) (VS1)
 . 가 (VP1D) , CSD1d가 CSD2d , (DS2) (VS2)
 . (DP1U,DP1D) 가 (VP1U,VP1D)
 . 23 , 가 (VP1D) 가 (VP1U)
 . , (30) (29) . , (29,30) 가 .

1 ;
 ; 1 2 ;
 ;

, 2 .
 , 2 , 1 가 2 , 3 1 1 3 1
 2 , 1 2 2 1 1 .
 , .
 , 1 2 가
 2 , 3 , 2 가 1 , 가 2
 , 3 , 2 가 1 , 가 2
 , .
 2 , 3 . 1 ,
 1 , 2 , 3 1
 3 2 3 1 1 ,
 2 2 3 1/3 . 1
 , 1 2 3 1 , 2
 1 2 3 3 3 .
 , 1 2 ; ;
 ; 1 2 ;
 ;
 1 , 2 2 , 3 1 3
 4 1 2 4 1 , 1
 4 1 2 , 4 5 2 .
 , 4 5 1 1 3 가 3 , 4 5 2
 4 1 2 가 3 4 .

2 ,
 , 1 2 가
 2 , 3 1 ,
 1 2 , 3 1
 3 2 , 3 1
 2 3 1
 1/3 . 1
 2 , 1 2
 1 2 3 3 1 , 2
 , 2 3 3 .
 , 가 (1) , 2
 가 가 ; (2)

1a 1d ,

가 가 .

1a 1d , . X

가 (, y
 "+" 가)
 "-" 가) 가
 , " 1 " " 2 " 가

1a " " ,

1b " " , 가 .

1c " " , 가 .

1d " " , 가 . 2

2a 2b 1 (100) .

11), (100) (110), (120), (111), (112) (130) .

(121) x (1) , (111) y (2)

. x y

(130) (121) , (130) (111)

(100) 가 .

(; 1) , (; 2) ,

(; 3) (111) .

2a 2b , (R) , (G) , 2a

1 (B) , 2b 2 가) "+" "-" 1 2

(110) (111) , (110)

(111) 가 .

(120) (121) , (120)

(121) 가 .

3 (100) 1 (DS1) 1

(DS1) (DP1)(2a 2b (130)) (CSD1)

. 2 (DS2) (DP1) (CSD2) . 2 (DS2) 1

(DS1) (DP1) (DP1) (DP1) (TFT1)

(DG1) (DS1) (DP1) (DP1) (DT) (

140) (CP) (DT) (CP)

, (CP) , (CP) ,

N "). , (TFT1) ("OFF "). TV
 가 NTSC , 16.7ms 62.5 μs . ,
 (TFT1) (TFT1) (CP)
 ON 가 (TFT1) (DG1)()

(DP1) (DT) 가 . (DP1) ((DT) 가 (VP1) . (100) , 가 (V
 P1) () , 가 ; 가 (VP1) ,
 가 (). (DT) .
 (100) (130) 3 (DP1) 가

4 (41) (42) (5) (100) .
 , " "

4 , (111)(2a 2b) (DS1H,DS2H,DS1W,DS2W) .
 (121)(2a 2b) (DG1) (130)(2a 2b)
 (DP1H,DP1W) .
 (DS1H,DS2H) , (DS2H) (DS1H)
 (DS1H,DS2H) (42) 가 .
 (DS1W,DS2W) (5) (DS2W) (DS1W)
 (DS1W,DS2W) (42) 가
 (5) .

(DP1H) (, TFT) (DS1H) (DP1W)
 (DS1W) .
 (100) , , ,
 . x 2 , y 2

(DS1H,DS2H,DS1W,DS2W) (VS1H,VS2H,VS1W,VS2W) .
 (DG1) (VG1) .
 (DP1H,DP1W) 가 가 (VP1H,VP1W) .
 (100) , , .

(2) (110) (VS2W) (DS1W)(1) (VS2W) (VS1W) , 가 (DS2W)
 (VS2W) (VS1W) (V

S1W,VS2W) () (110)
가 (111) 2 (130)(2a 2b) 가
(111)

5 (DS1H,DS2H,DS1W,DS2W)(4), (DP1H,DP1W), (DG1)
(42) (5) 4 (100) (41)

(VG1) (DP1H,DP1W) (VS1H,VS1W)
가 (DS1H,DS1W) (DP1H)
(DP1H,DP1W) (DP1H)
가 (VP1H) (DP1W)
가 (VP1W) 가 (DP1W)
(DP1H) 가 (VP1H) (DP1W)
가 (VP1W)

(42)가 (5) 가 가

(VS1H,VS2H,VS1W,VS2W) (111) (VB) (VW)
가 가 (VB,VW) 5 가 가
가 가 가

(DS1H,DS1W) (VB) (VS1H) (DS1H)
(W) (DS1W) (VS1H)
(W) (DS1W) (VB)(VS1W)
(W) (5) 가

(VG1) ON (VS1H,VS1W) (DP1H,DP1W) 가 (VG1) OF
() (DS1H,DS1W) (DP1H,DP1W)

5 (VS1H,VS2H) 가 (VP1H)
(VS) 가

(VS) (VS1W,VS2W) 가 (VP1W) 가

(VS) 3 (CSD1,CSD2) (CP) (2)

$$VS = (VB - VW) \times CSD1 / (CP + CSD1 + CSD2) + (VW - VB) \times CSD2 / (CP + CSD1 + CSD2) \dots (2)$$

$$SD1 = CSD2 = C \quad (3) \quad (VS1W, VS2W) \quad (2) \quad (CSD1, CSD2) \quad C$$

$$VS = (VB - VW) \times C / (CP + 2C) \dots (3)$$

(3) , (VS) 0

(4) (T) 가 (VRMS) (f)가 (t) (VRMS) , f(t)

$$VRMS = \sqrt{\frac{1}{T} \int_T f^2(t) dt} \dots (4)$$

(f)가 2xV , (f) (VRMS) 1xV
 5 가 (VP1H, VP1W) , (VRMS) (VW
 +VS) (DP1H, DP1W) 가 , (DP1H, DP1W)
 , 18 (6)가 (100)

(42) , (42) (5) (100)
 (42) (5)

(100)가 x 2 가

(20 21) 가 ,

(CP)

가

6 (100) (110) (110a)

6 () (110a) (7), D/A (9), (10), (11) (6
), (12), (13) (14) (12),
 (13) (14) (8) ()

(100)
2), (R)(
(B)(1 3), (G)(
(7) (SEL1,SEL2)

(111) (11)가 . POL POL
가 D/A (9)

(12) (7)

(12) (13) (CK) (SP)

(14) (LS) (12)

(111)

(7)가 가 (7) (SEL1,SEL2) (7)

(R,G,B)

(13) (SP) (7)
(12)

(10) (111) (LS) (14)

POL

(110a) (R,G,B) (7)
(111)

7 (100) (110) (110b)

7 () (110b) (7) (110a)

6

6 7 (110a,110b) (R,G,B) 1
(R,G,B)가 1 (100) (7), (

12), (14)

(R,G,B)가 (14) (12) (100) , D/A (9) 가

(DP1H,DP1W)(4) (100) 가 (DP1H,DP1W) 가

S1W)(1) (VS1W)(1) (DS2W)(2) (110) (D
 (VS2W)(2) (VS2W) (VS1W) 가 (VS1W,VS
 2W) () (110) (111)
 2 (130)(2a 2b) 가 (111)

8a 8b (100) 8a 1
 ("+", "-") , 8b 2 1 2
 (100) 2 가 가

(6) (110b)(7) (100) POL (110a) (110a)
 (100) 가 .

9a 9b 2a 2b 9a 1 ("+", "-")
 , 9b 2 1 2

9a 9b , 2a 2b

9a 9b
 10a 10b 2a 2b (100)
 10a 1 ("+", "-") , 10b 2
 1 2

9a 9b 10a 10b (100)
 (110) (110a)(6) (110b)(7) , (111)
 (R,G,B) 3 (111) (110a)가
 가 , (110b) (7) 3 (111)
 가 .

11a 11b (100) : 가 3:1
 11a 1 ("+", "-") , 11b 2
 1 2

11a 11b , "a" y (y) "b" x
 (x) , a=3xb . y (111) , x (12)
 1)(2a 2b)

(121)

11a 11b)가 x : y 가 1:1
 11a 11b) , x : y 1:3 , 가
 01)) , 가 1:1(11a (11

11a 11b

12a 12b 11a 11b (100)
 12a 1 11a 11b ("+", "-") , 12b 2
 1 2

11a 11b 12a 12b (110) (110a)(6)
 (110b)(7)

1

2

가

(2a 2b, 5 (100) (VS1H,VS2H,VS1W,VS2W) (111)
 (100)

가 , RGB 가 , 가

(2)

13a 16 2 (200)

13a 13b (200)

11), (200) (210), (220), (2
 (221) (230)

. x y (221) x (1) , (211) y (2)

(230) , (230) (211)
 (221) .
 (200) 가 . ,
 (; 1), (; 2),
 (; 3) (211) .
 13a 13b , (R) , (G) ,
 3a 1 (B) , 13b 2 (" + " " - " . 1 2
 (210) (211) , (210)
 (211) 가 .
 (220) (221) , (220)
 (221) 가 .
 14 (200) .
 (200) (29) (30) .
 14 , (211)(13a 13b) 2 (DS1,DS2) .
 (221) 2 (DGU,DGD) (130) 2 (DP1U)((29)) (DP1D)((30)) (DS1,DS2) .
 (4) (DS1)(1) (DS2)(2)
 (DP1D)(5) (DS1)(1) (DS2)(2)
 (DP1U)
 (DP1U,DP1D) () (DS1) .
 (200) , ,
 . x 2 , y 2
 (DS1,DS2) (VS1,VS2) .
 (DGU) (VGU,VGD) .
 (DP1U,DP1D) 가 가 (VP1U,VP1D) .
 (200) , ,
 (210) (DS1) (VS1)(1) , (DS2) (VS2)(2)
) (VS2) (VS1) 가 . (VS1,VS2)
 () (210) 가 (211)
 2 (230)(13a 13b) 가 (211) .

(DP1U) (DS2) (CSD1d)(3) SD1uCSD2u
 (DS1) (CSD2u)(2) CSD1d< CSD2d (stepper) CSD1u/CSD2u
 (CSD1u)(1) (DP1D) (DS2) CSD1d/CSD2d 가
 (DP1U) (DS1) (CSD2d) . C "가 , CSD1uCSD2u CSD (200)

15a 15b

15a (DP1U) (29) (DP1U) 14

(DP1U) (DP1U) (DP1U) (DP1U) CSD1uCSd2u
 (DS1) (28a)" (DP1U) (DS2) (28b)" (28a) (28b) 15 (CSD1u,CSD2u)

15b (DP1D) (30) (DP1D) 14

(DP1D) (DP1D) (DP1D) (DP1D) CSD1d< CSd2d
 (DS1) (28c)" (DP1D) (DS2) (28d)" (28c) (28d) 15b (CSD1d,CSD2d)

CSD1uCSd2u CSD1d< CSd2d

(200) 16

가 (200) , 가 () 가

16 (DP1U,DP1D) (200) (DGU,DGD) (DS1,DS2),

가 (VP1U) CSD1uCSD2u (DS1) (VS1)
 가 (VP1D) CSD1d< CSD2d (DS2) (VS2)
 (DP1U,DP1D) 가 (VP1U,VP1D)
 16 , 가 (VP1D) 가 (VP1U)
 , 16 가 (VP1U,VP1D) 23
 () 가 (VP1U,VP1D) ,
 가 , 가

(13a 13b, 16 (200) (VS1,VS2)) , (211)
 ,
 가

, (200) 가
 , (200) (1c)
 (1d) (200)가 (1a), (1b)
 9a 9b 13a 13b , 가

(x 가 3:1 (200) y : x 11a 11b
) (, "a"가 y (y x) "b"가 x 가 1:1 ,
 , a=3b). x ; y

가 (200) 2 가
 , 2 (200)
 , ,
 , RGB , 가
 가

5.

$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 가 $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 가

6.

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{3}$.

7.

$\frac{6}{1}$, $\frac{2}{2}$; $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{3}$
 $\frac{3}{3}$; $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$
 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$

8.

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3}$
 $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$.

9.

$\frac{1}{3}$; ;
 $\frac{1}{2}$; ;
 $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$;
 $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$;

$\frac{2}{2}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$; $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{5}$
 $\frac{2}{2}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$, $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{5}$
 $\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ 가 $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$.

10.

9 , .

11.

10 , $\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ 가 $\frac{2}{2}$.

12.

$\frac{9}{2}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{1}$, .

13.

$\frac{12}{1}$, $\frac{2}{2}$; $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{3}{3}$

$\frac{3}{3}$; $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$

$\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{1/3}{1/3}$.

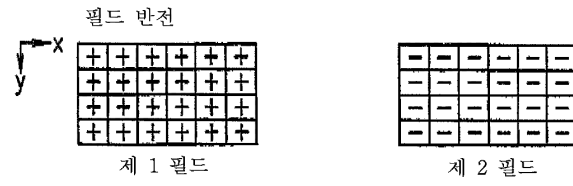
14.

$\frac{9}{2}$, $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{1}$; $\frac{2}{2}$

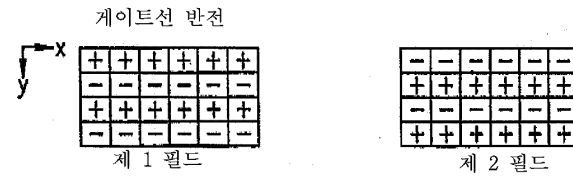
$\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$.

1

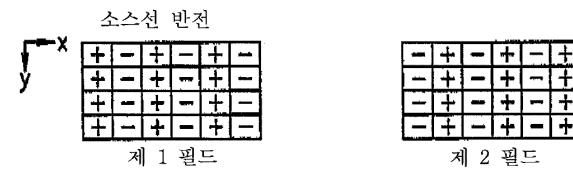
(a)



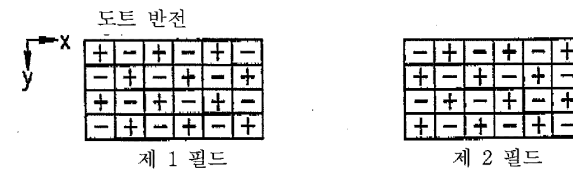
(b)

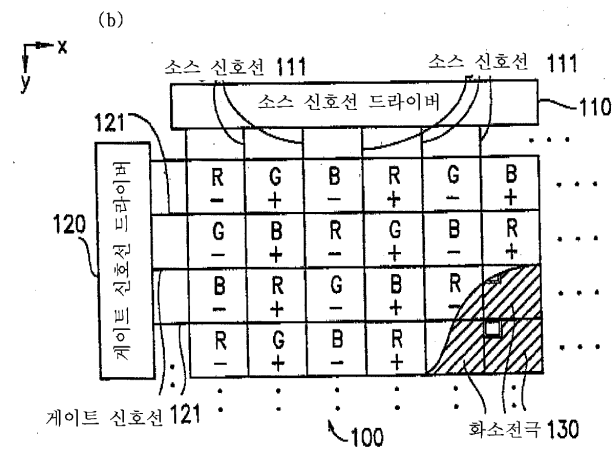
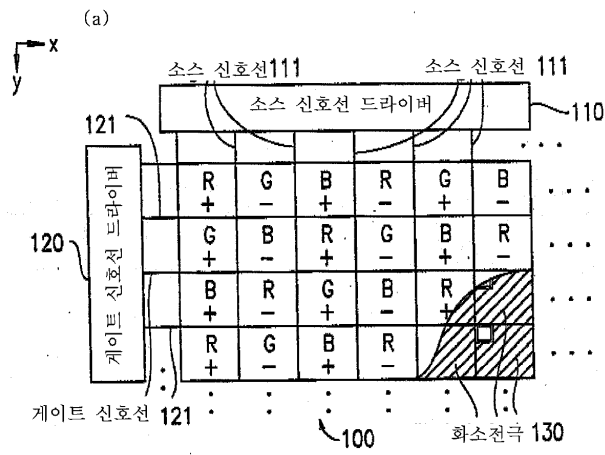


(c)

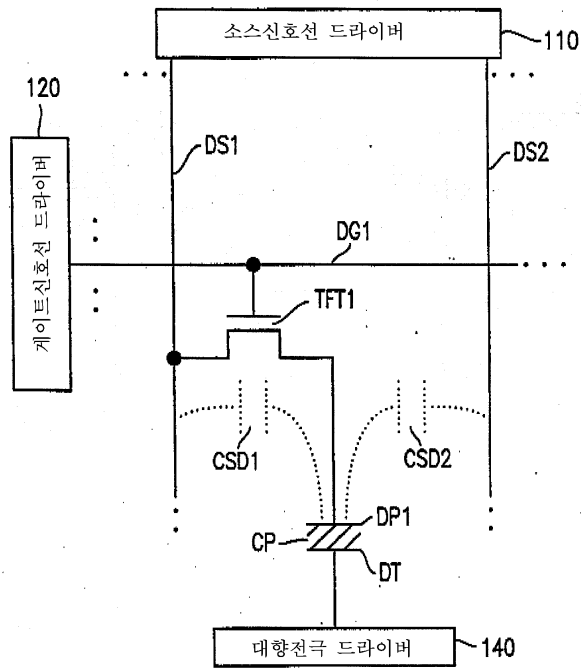


(d)

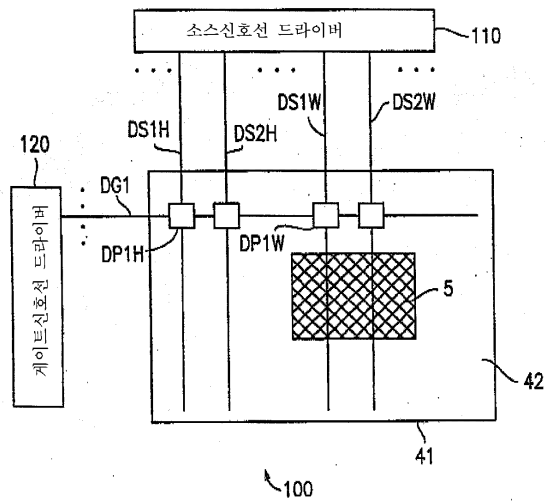


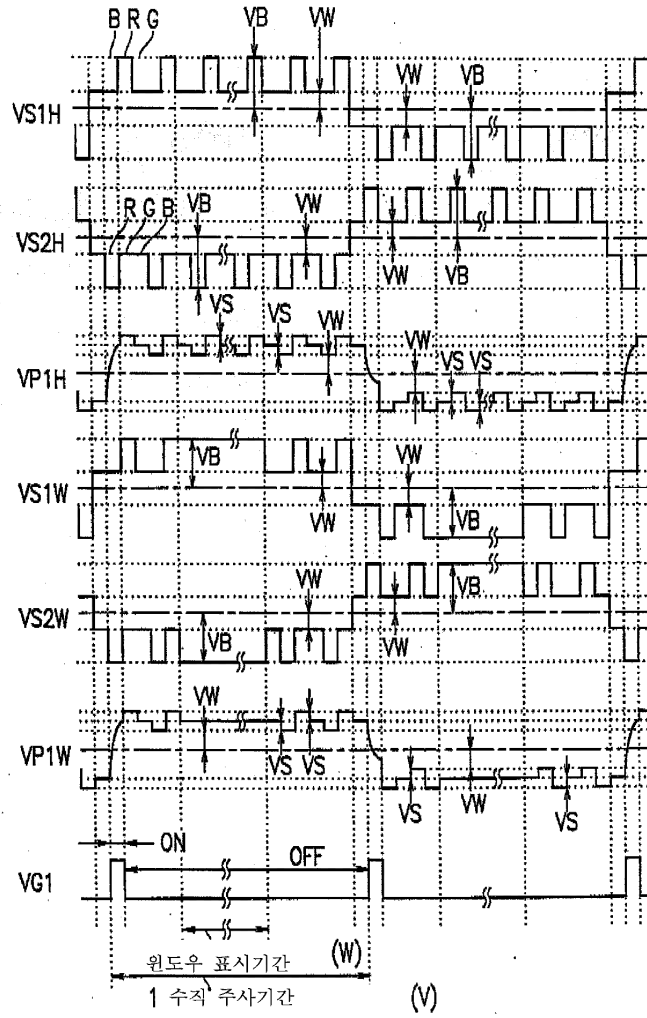


3

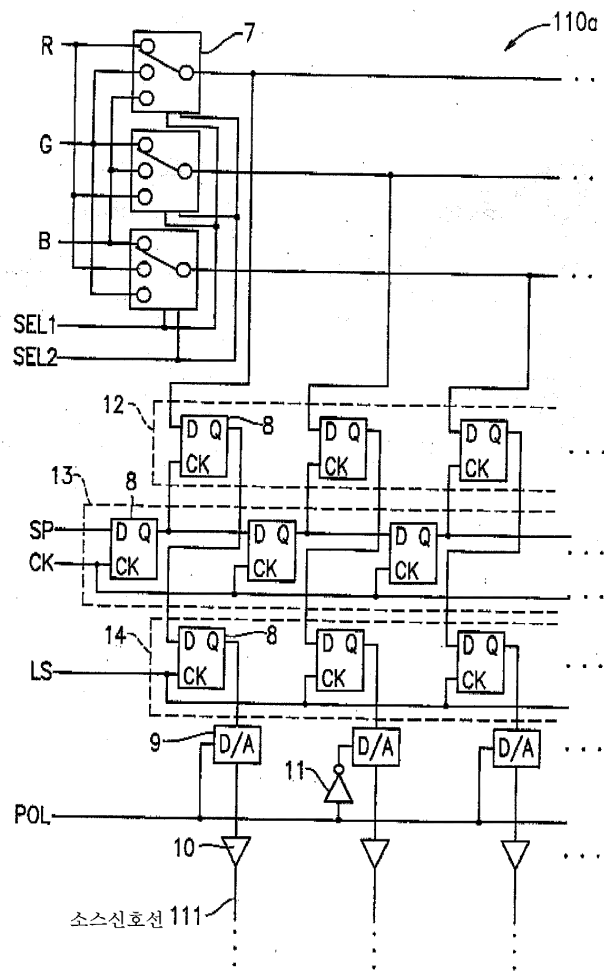


4

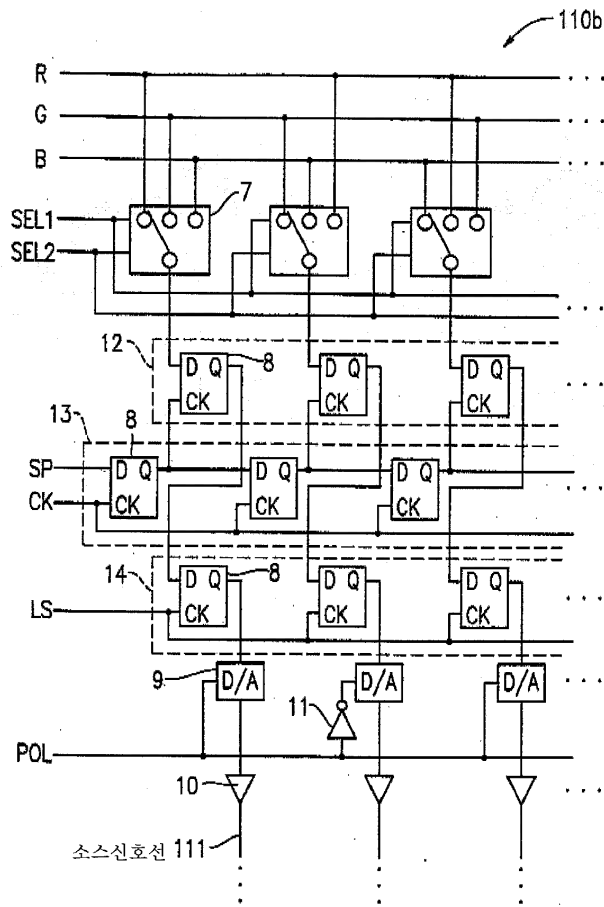




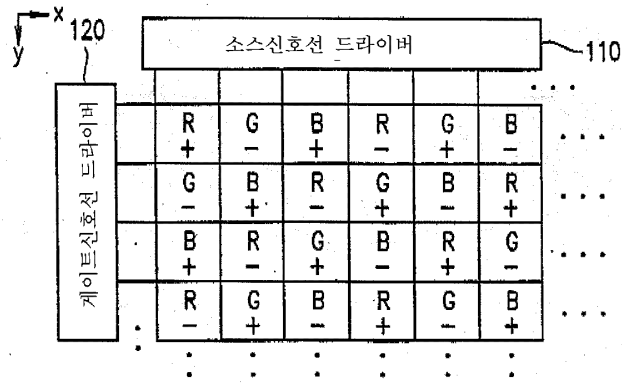
6



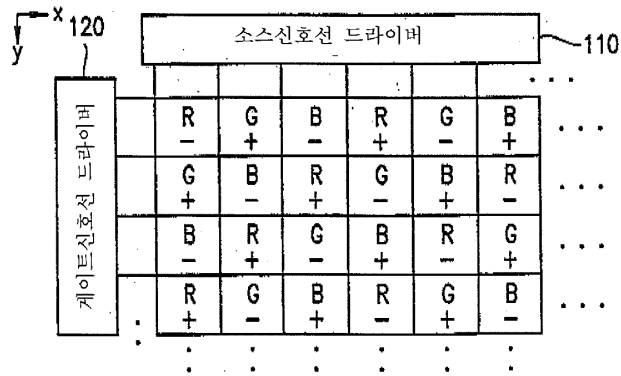
7



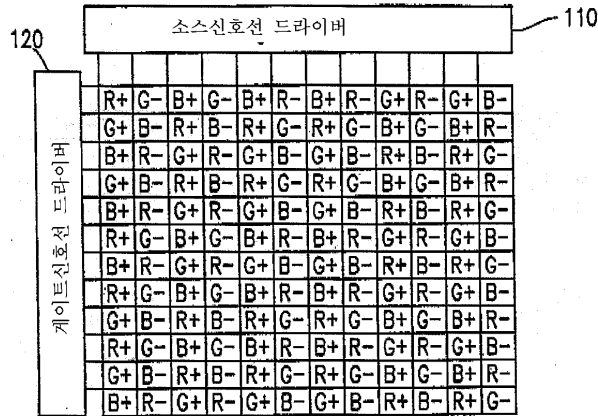
(a)



(b)



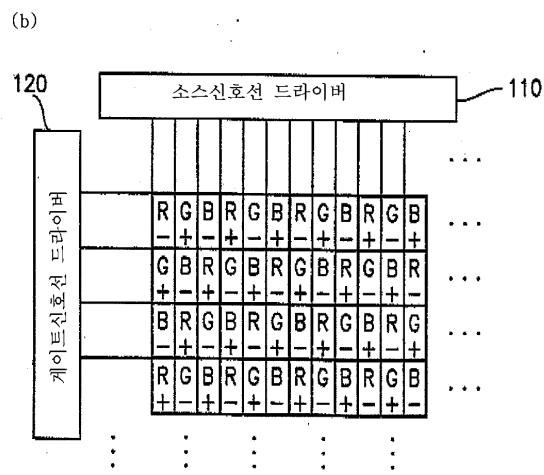
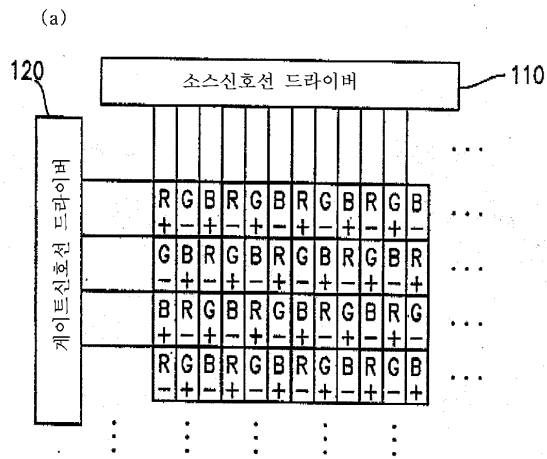
(a)

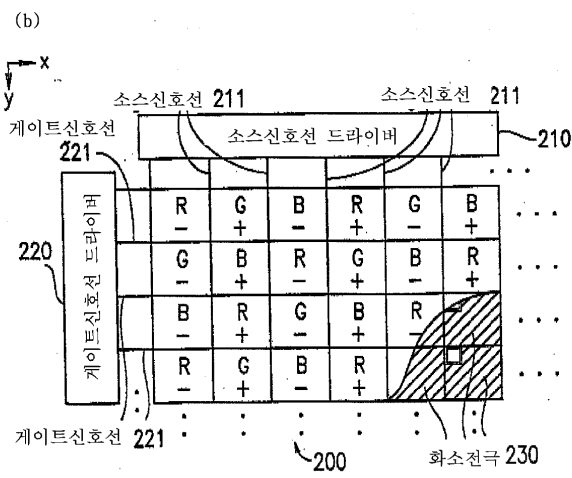
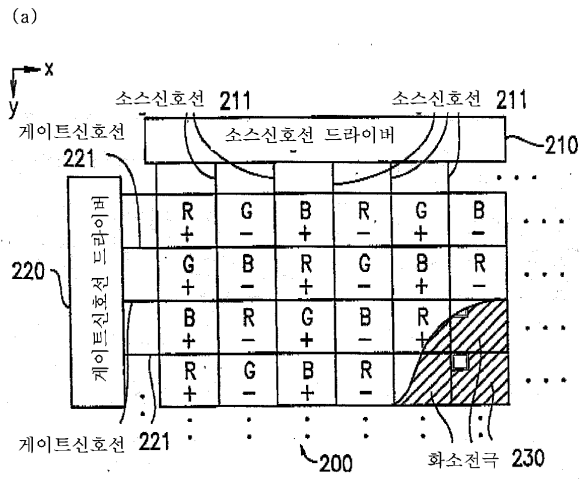


(b)

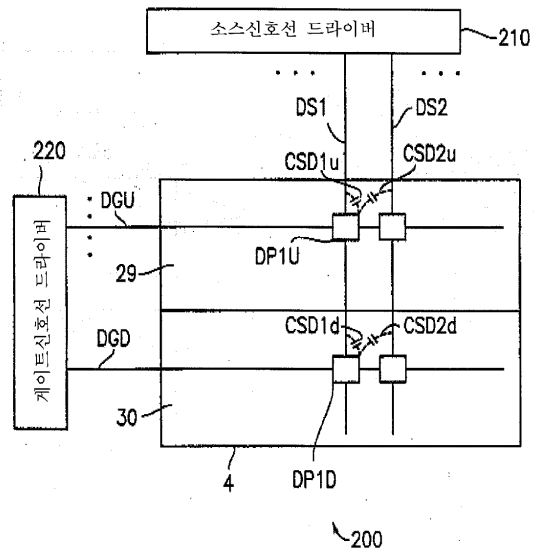


12



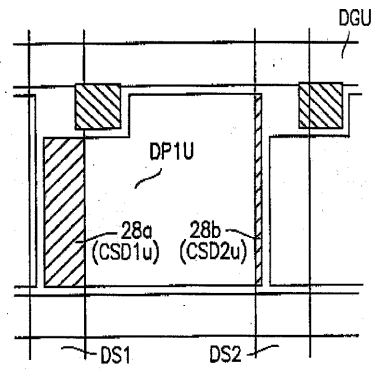


14

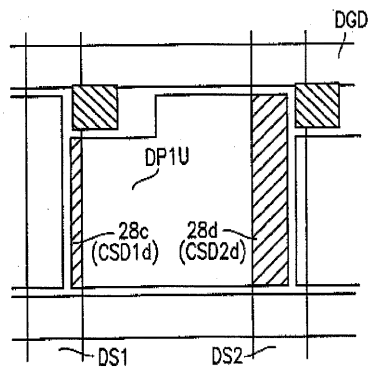


15

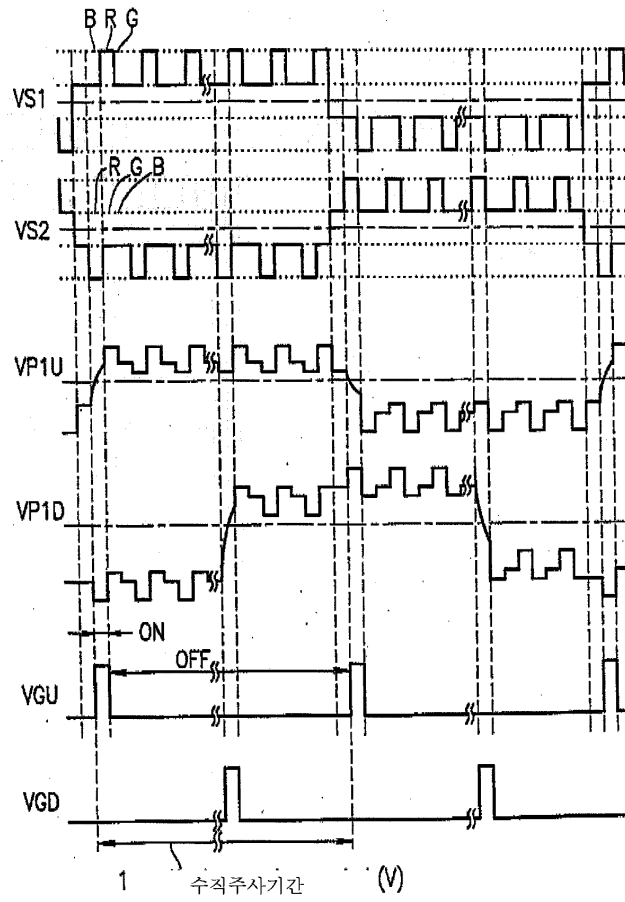
(a)



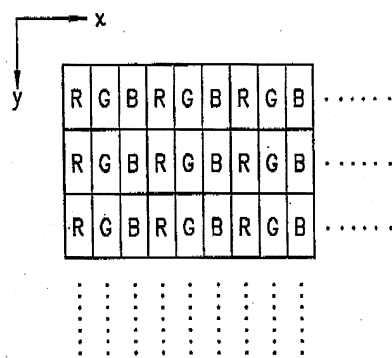
(b)



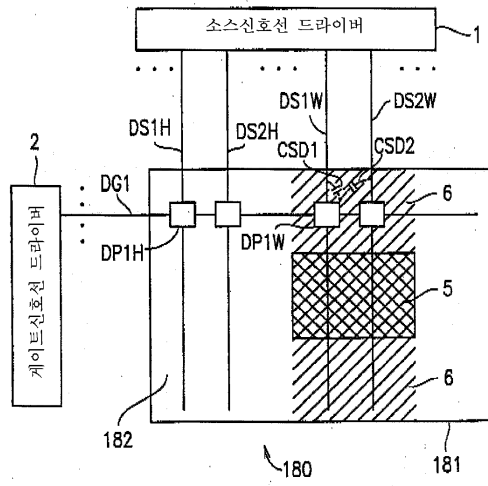
16



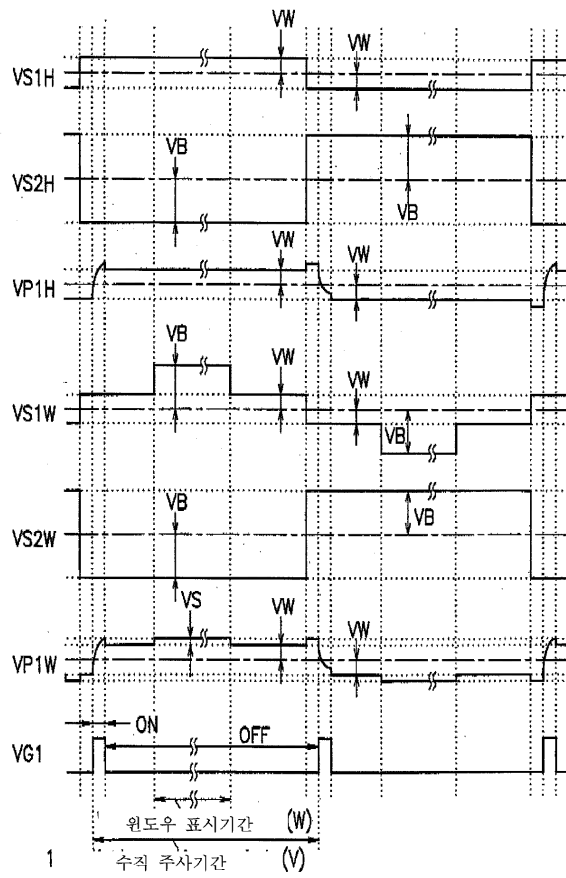
17



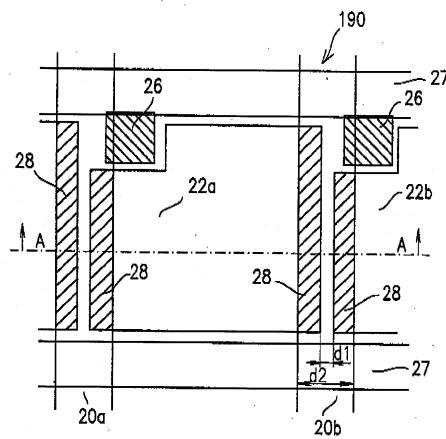
18



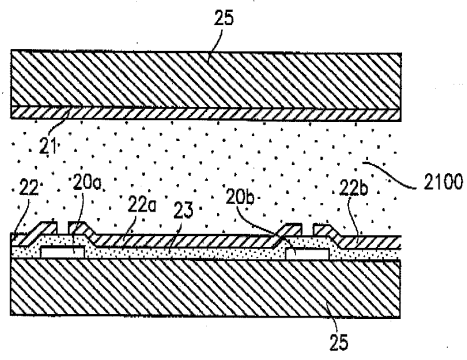
19



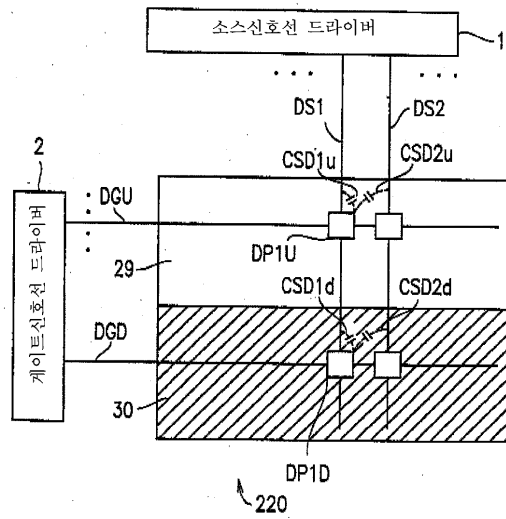
20

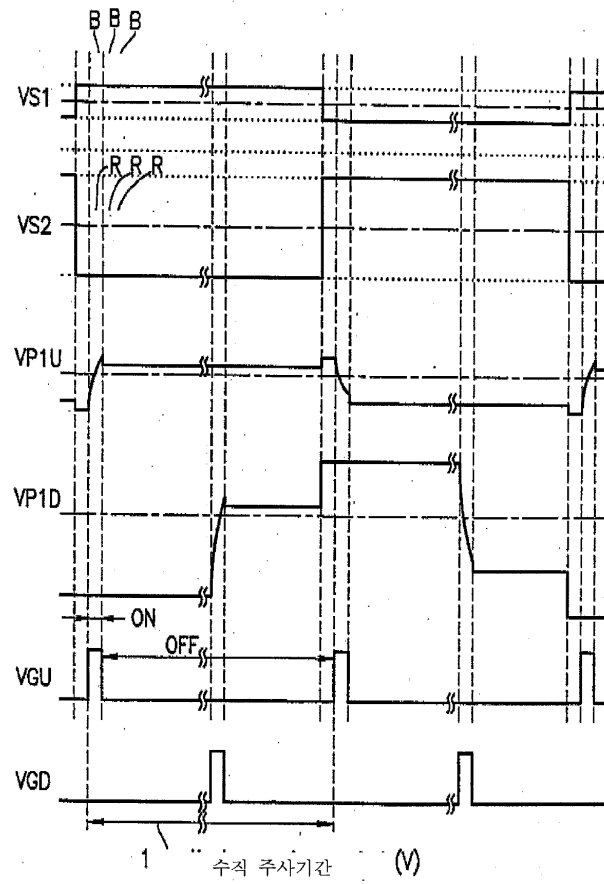


21



22

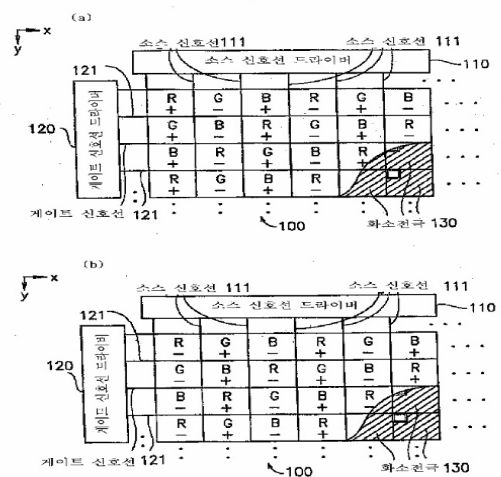




专利名称(译)	矩阵式显示设备		
公开(公告)号	KR100354795B1	公开(公告)日	2002-10-05
申请号	KR1020000060008	申请日	2000-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
[标]发明人	TOSHIHIRO YANAGI 도시히로야나기 NISHIKUBO KEISHI 니시쿠보케이시 MIZUKATA KATSUYA 미주카타카쯔야		
发明人	도시히로야나기 니시쿠보케이시 미주카타카쯔야		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	LEE, 金泰熙		
优先权	1999288991 1999-10-12 JP 2000291321 2000-09-25 JP		
其他公开文献	KR1020010050983A		

摘要(译)

并根据所选择的外部显示信号驱动多条源极信号线111。图7示出了可以用作矩阵型显示设备100的源信号线驱动器110的电路110b的配置。图7中所示的电路(源信号线驱动器)110b与每个开关7的位置处的源信号线驱动器110a不同。图6中描述的相同元件由相同的附图标记表示,并且将省略其描述。在图6和7所示的源信号线驱动器110a和110b中,外部显示信号R, G和B的位数是1。即使外部显示信号R, G和B是一位或多位,矩阵型显示装置100也由开关7,采样电路12和锁存电路14的数量控制,可以驱动。当外部显示信号R, G和B是模拟信号时,矩阵显示装置100包括锁存电路14和具有电容器等的采样电路12,除了D/并且可以通过将外部输入显示信号转换为正信号和负信号来驱动。此外,矩阵型显示装置100可以通过点反转驱动方法来驱动。即使当使用点反转驱动方法中,施加到像素电极(DP1H, DP1W)的电压的波形(图4)的有效值是像素电极(DP1H, DP1W)由单元的循环时间积分在施加到彼此相同的电压的。 - 13 - 通过点反转驱动方法,将相反极性的信号提供给相邻的源信号线,并且每个垂直扫描周期反转提供给源信号线的信号的极性。参考图4和5,源信号线驱动器110将信号VS1W(第一显示信号)提供给源信号线DS1W(第一源信号线)和源信号线DS2W(第二源信号线)。信号VS2W具有与信号VS1W相反的极性,并且信号VS1W和VS2W的极性在每个垂直扫描周期(预定周期)中反转。源极信号线驱动器110驱动多个源极信号线111,使得连接到每个源极信号线111的两个相邻像素电极130(图2A和2B)具有相同的极性。图8A和8B示出了当通过点反转驱动方法驱动时矩阵型显示装置100的结构。图8A示出第一场中的每个像素的极性(“+”,“-”),图8B示出第二场中的每个像素的极性。每个垂直扫描周期交替切换第一场和第二场。此外,在这种情况下,矩阵显示装置(100)之间的绝缘层具有两个相邻的像素电极保持距离他们一个部分和所述多个源极信号线宽度的比之间的源极信号线的像素电极的较短部分中的一个它们在插入状态下具有重叠结构。当点反转驱动方法是用于驱动矩阵显示装置100中,源极信号线驱动器(110A)可以是电路(110A)(图6)或电路(110B)(图7)。POL信号在所有水平扫描周期和垂直扫描周期中反转。将描述可以在矩阵型显示设备100中采用的马赛克布置



的修改。图9a和9b示出了图2a和2b中所示的镶嵌布置的变化。图9A示出第一场中的每个像素的极性（“+”，“-”），图9B示出第二场中的每个像素的极性。每个垂直扫描周期交替切换第一场和第二场。在图9A和9B所示的布置中，相同颜色的像素在倾斜方向上是不连续的。在这样的布置消除了连续相同的像素所示的布置的不适由于被检测出显示画面上的斜线扰乱眼睛，图2a和2b从倾斜方向的颜色。图9A和9B所示的实施例由源极线反转驱动方法驱动，但也可以由点反转驱动方法驱动。图10A和10B示出了当由点反转驱动方法驱动时图2A和2B中所示的矩阵型显示装置100的马赛克排列。图10A示出第一场中的每个像素的极性（“+”，“-”），图10B示出第二场中的每个像素的极性。在每个垂直扫描周期中交替切换第一场和第二场。使用图9a和9b的马赛克阵列的变形例，并且在图10a和10b中所示的矩阵型显示装置100的结构中，源极信号线驱动器110是一个电路（110A）（图6）或电路（110B）（它可能是在图7）。然而，用于连接所述外部显示信号（R，G，B）是一个位置，该电路（110A），使得改变所有这三个源极信号线111被用于输入到源信号线111。类似地，还需要修改电路110b，以便在所有三个源信号线111中改变开关7的连接位置。如图11A和11B所示，矩阵型显示装置100的每个像素可以具有垂直长度比：水平长度3：1。图11A示出第一场中的每个像素的极性（“+”，“-”），图11B示出第二场中的每个像素的极性。在每个垂直扫描周期中交替切换第一场和第二场。在图11a和11b，“a”是（在y方向上的像素间距）在y方向上的各个像素的长度，“b”被在x方向上（在x方向上的像素节距）的各像素的长度，一个=3xb。y方向平行于源信号线111，x方向平行于栅极信号线121（图2A和2B）。-14- 栅极信号线121分别连接到红色像素电极，绿色像素电极和蓝色像素电极。红色像素电极的数量，绿色像素电极的数量和连接到每个栅极信号线的蓝色像素电极的数量基本上彼此相等。出于以下原因，图11A和11B中所示的镶嵌布置是优选的。对应于RGB颜色（红色像素，绿色像素和蓝色像素）的三个像素是x方向上的长度，分别为：y方向长度的比率：在情况下，在水平方向上相邻，以便形成一个与天显示单元，显示单元x方向的长度：y方向的长度为1：3。因此，难以通过计算机等形成数据。在图11a和11b中，显示单元的x方向长度所示的布置：y方向长度的比为1：（由附图示出图11A标记1101）1，因此很多由计算机形成数据这很容易。在图11A和11B所示的例子中，尽管由源极线反转驱动方法驱动，但它也可以通过点反转驱动方法驱动。图12A和12B示出了当由点反转驱动方法驱动时图11A和11B所示的矩阵型显示装置100的镶嵌布置。图12a是一个正（“+”，“-”）在第一个场的每个像素的表示，图12b表示在第二场中的每个像素的极性。每个垂直扫描周期交替切换第一场和第二场。图11a和11b，以及在图12a和12b中示出的马赛克布置的情况下，源极信号线驱动器110可以是电路（110A）（图6）或电路（110B）（图7）。如上所述，根据本发明实施例1的矩阵型显示装置，能够防止遮蔽通过采用任意的各种象素的马赛克排列和源极线反转驱动方式或点反转驱动方法的。以提高相邻的源极信号线之间的第二距离的开口率比所述源极信号线的宽度短，即使非常大的寄生电容，能够防止阴影。矩阵型显示设备100采用马赛克排列的像素。因此，提供给源信号线111的外部显示信号（图2a和2b，即5（VS1H，VS2H，VS1W，VS2W）的电平的信号）是红色像素在每个水平扫描周期，绿色像素和蓝色像素B Lt；矩阵型显示装置100由源极线反转驱动方法或点反转驱动方法驱动。因此，相反极性的显示信号被提供给相邻的源信号线。通过以这种方式提供显示信号到源极信号线，它能够通过显示信号的影响要被提供给邻近于按照与像素电极的电压消除过寄生电容的有效值作用在像素电极上的源极信号线，因此，遮蔽可以预防。在以上描述中，RGB颜色被分配给像素。即使将青色，品红色和黄色分配给像素，本发明也是适用的。（例2）将参考图13A和16B描述根据本发明第二实施例的矩阵型显示装置200。图13A和13B示出矩阵型显示设备200的示例性配置。矩阵型显示装置200包括源极信号线驱动器210，栅极信号线驱动器220，多条源极信号线211，多条栅极信号线221和多个像素电极230。多条栅极信号线221在x方向（第一方向）上延伸，并且多条源极信号线211在y方向（第二方向）上延伸。x方向和y方向彼此垂直。-15- 多个像素电极230以矩阵排列，并且每个像素电极230连接到多个源信号线211中的对应一个和多个栅极信号线221中的对应一个并连接到信号线。矩阵型显示装置200具有马赛克排列的像素。（绿色像素电极；第二电极），对应于绿色像素；以及像素电极（蓝色像素电极），对应于马赛克排列中的蓝色像素，（第三电极）连接到多个源极信号线211中的每一个。在图13A和13B中，矩形框标签R表示红色像素，矩形框标签G表示绿色像素，矩形框标签B表示蓝色像素。每个像素的极性（液晶施加电压的极性）由“+”或“-”表示。图13A示出了第一场中的每个像素的极性，图13B示出了第二场中的每个像素的极性。每个垂直扫描周期交替切换第一场和第二场。源极信号线驱动器210驱动多个源极信号线211。例如，源信号线驱动器210具有向多个源信号线211中的每一个提供显示信号的功能。栅极信号线驱动器220驱动多条栅极信号线221。例如，栅极信号线驱动器220具有向多个栅极信号线221中的每一个提供扫描信号以执行垂直扫描的功能。图14示出了矩阵型显示装置200的信号线和像素电极之间的关系。矩阵型显示装置200的显示屏分为上部区域29和下部区域30。在图14中，多个源信号线211中的两个（图13A和13B）由附图标记DS1和DS2表示。多条栅极信号线221中的两条由附图标记DGU和DGD表示。多个像素电极130中的两个由DP1U（上部区域29）和DP1D（下部区域30）表示。源信号线DS1和DS2彼此相邻。像素电极（第四像素电极）设置在源极信号线DS1（第一源极信号线）和源极信号线DS2（第二源极信号线）之间。像素电极DP1D（第五像素电极）设置在源极信号线DS1（第一源极信号线）和源极信号线DS2（第二源极信号线）之间的与像素电极DP1U不同的位置处。每个像素电极DP1U和DP1D通过有源元件（未示出）连接到相同的源极信号线DS1。在采用马赛克排列的矩阵型显示装置200中，每个源信号线连接到红色像素电极，绿色像素电极和蓝色像素电极。红色像素电极的数量，绿色像素电极的数量和连接到每个源极信号线的蓝色像素电极的数量基本上彼此相等。x方向上的两个相邻像素电极具有不同颜色，y方向上的两个相邻像素电极具有不同颜色。提供给源信号线DS1和DS2的信号分别称为信号VS1和VS2。提供给栅极信号线DGU的信号表示为信号VGU和VGD。施加到像素电极DP1U和DP1D的电压分别称为液晶施加电压VP1U和VP1D。矩阵型显示装置200由源极线反转驱动方法驱动。通过源极线反转驱动方法，将相反极性的信号提供给相邻的源极信号线，并且在每个垂直扫描周期反转信号的极性。例如，源信号线驱动器210将信号VS1（第一显示信号）提供给源信号线DS1，并将信号VS2（第二显示信号）提供给源信号线DS2。信号VS2的极性与信号VS1的极性相反。在每个垂直扫描周期（预定周期）中反转信号VS1和VS2的极性。源极信号线驱动器210驱动多个源极信号线211，使得电压施加到连接到具有相同极性的每个源极信号线211的两个相邻像素电极230（图13A和13B）。。-16- 生成一个像素电极（DP1U）和源极信号线之间（DS1），（第一容量）之间的寄生电容（CSD1u）寄生，像素电极（DP1U）和源极信号（DS2）容量（CSD2u）（第二剂量）生成了。在像素电极（DP1D）和源极信号（DS2）之间产生的产生的像素电极（DP1D）和源极信号线（DS1）之间的寄生电容（CSD1d）（第三电容），则寄生电容（CSD2d）。CSD1uCSD2u和CSD1d< CSD2d。寄生电容的不均匀性是由对显示屏的上部和下部区域

单独执行的步进处理引起的。结果，发生上述“块双块亮度差”。当该比例为彼此和CSD1u / CSD2u的非CSD1d / CSD2d不同的块逐块亮度差引起的，而不会发生仅CSD1uCSD2u和CSD1d <CSD2d时。逐块亮度差被矩阵型显示设备200消除。首先，将参考图15A和15B描述产生寄生电容的不均匀性的原理。图15A示出了像素电极DP1U及其邻域的结构。像素电极DP1U是图1所示的显示屏的上部区域29。像素电极DP1U的一部分与源极信号线DS1的一部分和插入其间的绝缘层（未示出）重叠。像素电极DP1U的该部分称为“重叠部分28a”。像素电极DP1U的其他部分与源极信号线DS2的一部分和插入其间的绝缘层（未示出）重叠。像素电极DP1U的该部分称为“重叠部分28b”。像素电极（DP1U）和源极信号线（DS1）根据部分（28A）的面积求得之间的寄生电容（CSD1u）重叠。像素电极（DP1U）和源极信号（DS2）之间的寄生电容（CSD2u）根据部分（28B）的重叠面积确定。如图15A所示，重叠部分28a的区域大于重叠部分28b的区域。因此，寄生电容（CSD1u，CSD2u）满足CSD1u < CSD2u。图15B示出了像素电极DP1D及其邻域的结构。像素电极DP1D是图1所示的显示屏的下部区域30。像素电极DP1D的一部分与源极信号线DS1的一部分和插入其间的绝缘层（未示出）重叠。像素电极DP1D的该部分被称为“重叠部分28c”。像素电极DP1D的其他部分与源极信号线DS2的一部分和插入其间的绝缘层（未示出）重叠。像素电极DP1D的该部分被称为“重叠部分28d”。根据重叠部分28c的区域确定像素电极DP1D和源极信号线DS1之间的寄生电容CSD1d。根据重叠部分28d的区域确定像素电极DP1D和源极信号线DS2之间的寄生电容CSD2d。如图15B所示，重叠部分28c的面积小于重叠部分28d的面积。因此，寄生电容CSD1d和CSD2d满足CSD1d < CSD2d。由于在部分中的像素的条纹排列部分中描述的原因。采用像素的马赛克阵列矩阵显示装置200是通过用的下面参照图原理的亮度差擦除逐块。在矩阵型显示装置200中，液晶施加的电压是黑显示时间大于所述预定电压时获得的液晶施加电压高于基准电压（通常为白色模式）下获得的（参考电压）高。图16是当连矩阵型的显示装置200的显示屏上的青色图案示出提供给源信号线（DS1，DS2），像素电极（DP1U，DP1D）和栅极信号线（DGU，DGD）的信号的波形图。- 17 - 液晶施加的电压（VP1U）由这样CSD1uCSD2u信号（VS1）要被提供给源极信号线（DS1）很大的影响。液晶施加的电压（VP1D）由CSD1d极大地影响 < CSD2d是要被提供给源极信号线（DS2）的信号（VS2）。对应于像素电极（DP1U，DP1D）处的像素的亮度是根据各液晶施加的电压（VP1U，VP1D）的有效值的变化。如图16所示，它比上述液晶施加的电压（VP1U）的液晶施加的电压（VP1D）的有效值的有效值大。然而，在图1中所示（VP1U，VP1D）的齿23（传统的装置）之间的差异示出的像素的有效条状排列所得到的液晶施加的电压（VP1U，VP1D）的液晶施加电压的有效齿之间的差。16 Lt ;因此，上部区域和下部区域之间的亮度差异减小，因此消除了逐块亮度的差异。矩阵型显示设备200采用马赛克排列的像素。因此，提供给源信号线211的显示信号（在图13a和13b，即信号（VS1，VS2）的图16的电平）改变为红色像素，绿色像素和蓝色像素中的每个水平扫描期间。通过以这种方式提供显示信号到源极信号线，能够通过显示信号的影响要被提供给邻近于按照与像素电极的电压的有效值作用在像素电极上的源极信号线是由寄生电容减小，因此该块逐块可以擦除亮度差。在以上描述中，在矩阵型显示设备200的显示屏上显示均匀的青色图案。即使在显示屏上显示的均匀图案是不同的颜色，也可以获得逐块亮度差的擦除效果。在以上描述中，矩阵型显示装置200由源极线反转驱动方法（图1C）驱动。块擦除逐块的亮度差的影响是当矩阵型显示装置200是由场反转驱动方法（图1a），栅极线反转驱动方法（图1b）或点反转驱动方法（图1d）驱动它得到。像素阵列图案不限于图13A和13B中所示的像素阵列图案。例如，可以使用图9A和9B所示的图案，其中相同颜色的像素在倾斜方向上是不连续的。在这种情况下，可以消除妨碍感测的倾斜线的不便。每个像素的y方向的长度包含在矩阵型显示装置（200）为1（即，“a”为方向Y的像素：该比率的x方向长度为3，如图11A和11B详细描述。（y方向上的像素间距）和“b”是x方向上的每个像素的长度（x方向上的像素间距），a = 3b。这种布置可以是显示单元的x方向长度；y方向长度比为1：1，因此可以通过计算机等容易地形成数据。在这种情况下，每条栅极信号线连接到红色像素电极，绿色像素电极和蓝色像素电极。红色像素电极的数量，绿色像素电极的数量和连接到每个栅极信号线的蓝色像素电极的数量基本上彼此相等。矩阵型显示装置200具有多于两个的源极信号线的宽度，以提高相邻的源极信号线之间的距离的孔径比的较短的结构。矩阵型的显示装置中的本发明的第二实施例200中，任意的各种象素的马赛克布置的，并且一个场反转驱动方法，栅极线反转驱动方法中，源极线反转驱动方法或点反转如上所述驱动，可以擦除逐块亮度差。在以上描述中，RGB颜色被分配给像素。当青色，品红色和黄色被分配给像素时，本发明是适用的。本发明的效果正如如上所述，矩阵型显示装置，根据本发明可以通过采用各种马赛克布置的防止遮蔽，和一个源极线反转驱动方式或点反转驱动的像素的方法。- 18 - 即使当两个相邻的源信号线之间的距离短于源信号线的宽度时，也可以防止阴影，从而提高开口率。另外，在任意的各种象素的马赛克布置的所述的矩阵显示装置，场反转驱动方法，栅极线反转驱动方法中，源极线反转驱动方法或通过采用点反转由块亮度的驱动方法的方块你可以清理汽车。对于本领域技术人员显而易见的是，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可以容易地进行各种其他修改。根据