

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/30
G09G 3/20

(11)
(43)

10-2004-0103782
2004 12 09

(21)

10-2004-0038321

(22)

2004 05 28

(30)

JP-P-2003-00151223 2003 05 28

(JP)

(71)

가 가
100-6334

2- 4-1

(72)

1 5-1

가 가

1 5-1

가 가

가

1 5-1

가 가

(74)

:

(54)

, (, EL) RGB ,
가 (,)(302)
(311) (308) RGB 3 , 가
, RGB , 2 ,
 , , , , ,

3

EL , , , ,

1 EL , 1 RGB , 1 (a) RGB
V-I , 1 (b) RGB I-B .

2 , 2 (b) , 2 (a)
, 2 (b) .

3 EL .

4 (EL) 1
. .

5 .

6 .

7 가 .

8 , 8 (a)
가 , 8 (b)
. .

9 , 8 가 , 9 (b)
9 (a) , 9 (b) ,

10 (EL) 3
. .

11 , 10 , 11 (a) , 가
, 11 (b) ,

. .

>

301 : EL ()

302 : ()

303 :

304 :

305 :

306 :

307 :

308, 308R, 308G, 308B :

311, 311', 311R, 311G, 311B :

314 : ()

315 :

320 :

321 :

322 :

404 :

405 :

406 :

407 :

408 :

409 410, 417 421 :

411 416 : 가

422 :

423 : ()

424 : ()

425 : 가 ()

426 :

427 :

428 429 :

430 434 : ()

501 :

502 :

503 505 :

601 609 :

701 :

702 713 :

714 :

801 : 가

802 803 :

가

1(2002-366112)

1, , RGB

가, EL

RGB

, RGB
EL

EL

1

1 (a)

, EL
, RGB
(b)I-B
(Brightness), RGB
I가, RGB

V-I

, RGB
V가 RGB1
, RGB

, R, G, B

(, EL)

(I-B V-I

, R, G, B

, R, G, B

, R, G, B

(, EL)
GND

2 (a)

-

)

가

가

가

,

2 (b)

)

가

, R, G, B
, 3(, EL)
RGB 3 , RGB

,

-

1 (a)

1 (b)

RGB

(

, EL
가 가 ,)

.

,

,

< >

(-) 가

1

, 3 9

3

EL (301)
(303),
EL

, EL

(302),
(304)
EL (301)

TFT가

b) , TFT , MOS (Q0R, Q0G, Q0B) VDD GND EL (OLEDr, OLEDg, OLED (302) MOS (Q0R, Q0G, Q0B) 가 EL (OLEDr, OLEDg, OLEDb) MOS EL CPU 가 (320) MOS (Q0R, Q0G, Q0B) 가

(302) 306, 315 311R, 311G, 311B 307 308R, 308G, 308B 314 305

Db , EL R, G, B 3 OLEDr OLEDg OLE (311R, 311G, 311B) (308R, 3 08G, 308B) RGB (, EL) (I-B V-I) , R, G, B (RGB) (RGB)

(311R, 311G, 311B) RGB (RGB)

(307) (321)

(305) , 1 (306)

(306) (305) (314) VDD-VSS Vcc-GND 가

RGB (308R, 308G, 308B) , CPU (322) (307) (315)

(315) (308R, 308G, 308B) Vcc-GND VDD-GND (311R, 311G, 311B)

RGB (311R, 311G, 311B) (315)

(314) (306) RGB DA (

311R, 311G, 311B)

4 RGB (311R, 311G, 311B) (308R, 308G, 308B)

308 314 311 (308)

(404), (405)

, RGB (311) GND (406), (406) (428 429) (407 408), (407 408) (426 427) 가 (411 4

16), (409 410), (409 410) (417 421), (417 421), (417 421), 64

(417 421) (411 416) (430 434) (422)

3) , (406) (407) (404) (42) , (406) (408) (404) (424) , (407 408) (404) , (411 416) (405) 가 (425) , , 가 (411 416) , - , () , (417 421) (422) , 가 (417 421) () (430 434) , 가 , RGB (311) 64 (314) , (301) RGB 가 () , R, G, B (311R, 311G, 311B) , , (406) , (407, 408) , (409, 410) 가 (411 416) (417 421) (422) , 가 64 , (404), EL (405) , 가 , (407 408) 5 (404) (428) , , (404) 3R , 8 (501) R kΩ 1 (404) (502) (407) 2 to 1(2 1) , [1] 2 , (502) [0] , [2] 1 3 (503) (505) , (504) (501) (502) '000'[BIN] , (501) (502) '111'[BIN] , (404) (501) (502) 1 가 , (501) A (502) (502) , (502) (502) 가 , H A , (502) (502) (407) 3 , 8 1 , 가 , ,

(501) 3R , , (501) (501)

4 (408) (429) 1R ,

7 (404) (407 408) 6

601 (404)가 -

602 , (404) (423)

(407)가 가 603 ,

(404) (423) (407)가 가

(404) (423) (407)

가

604 , (404) (424)

(408)가 가 605 ,

(404) (424) (408)가 가

(404) (424) (408)

가

606 607 (407), (408) (404)

(404) 606 (423 424) (407)

(408) 가 607 (423 424)

(407) (408) 가 60

8, 609 - 가

1 가 (411 416) (405)

7 Ra RI 가 (411 416)

12 Ra RI (405)

가 (714)

가 (701) (701) 12 Ra RI 12 (702 713) ,

(714) (714) (702 713) 1 ON

(714) '0000'[BIN] (701) (702) ON

가 Ra '1011'[BIN] (701) (713)

) ON Ra+Rb+...+RI , 가

(714) 1 가 , Ra RI 가

가 , 가
 4 , '1100' , , 가 (411 416)
 , 가
 (405) , 가 (411 416)
 가
 (417 421) (405) 가 (411 416) , 10, 20, 31, 4
 2, 53 (() (430 434) (422) 8
 8 (a) (425) 가 (411 416) , 801
 가 (411) 8 (a) , (405) 가
 (411 416) 가 , 802 (405)
 (425) '0000' 가 (411 416) , 803 (425) '10
 11' 가 (411 416)
 8 (b) (405) -
 , 804 '0000' - , 가 (41
 1 416) (802) , - 가
 가 (411 416) , 805 '1011' - ,
 가 (803) , ,
 가 , 가 (411 416) , 4
 , 가 411 416 6 ,
 , 가 4 , '1011'
 , 가 가 ,
 , 가
 , 4 , EL - 가
 가 ,
 , (308) (404), (405)
 가 , EL , RGB
 EL , RGB 3 가 , EL RGB
 , 2 EL , 2,
 8 9 EL 1 가
 8 (b) 1 , 2 -
 , 가
 가 (430 434) , 1 (417 421)
 (422) , 10, 20, 31, 42, 53 ,
 , EL - 가 ,
 가 , 가 , 가 ,
 가 (430 434) , 가 2 (405) 가
 , 가 , 가 , 2
 가 (430 434) 가 , 가 (422)

9 (a) (417 421) (430 434) , 2, 5, 10, 20, 3
5 (b) (425) 가 (411 416) , 9
(405) '0000' - - , 902
'1011' - .
(425) '0000' , - (804 901)
(425) '1011' - (805, 902) 가
(422) , 2, 5, 10, 20, 35
(((430 434) 가 , 가
(411 416) - .
(430 434) , EL
, 2 1 4 (311) 가 .
(308) (314) 1
(308) (405) 가 (430 434) EL
- , 가 , EL
. 3 EL 가 , 10
11 . EL 1 가 .
, RGB EL , EL - , 1, 2 , -
EL - , 1, 2 가 (411 416) -
, 가 (411 416) , 가 , 가 ,
가 , , 1 , 가 ,
3 가 , 1 , 1 ,
2 , 가 , 1 2 ,
, 10 , 3 , , 308
314 , 311' , (308)
(1003), (1004) .
, (311') GND (406), (4
06) (407 408, 1005) (426 427, 1006) (407 408, 1005), (4
(409 410, 1007) 가 (409 410, 1007),
(411 416) (417 418, 420 421), 가
(417 418, 1007, 420 421) (430 431, 1011, 432 434) (411 416), 가
, 64) (422) ,
(311') , 4 (1005) , (1005) (1005) (100
6) (1007) (1007) (1011) 가
(413 414) (422) 가 .
, (406) (407) (1003) (4
23) , (406) (408)
(406) (1003) (424) , (1003) (1008)
(1005) (1003)

, (1006) 1, (407 408, 1005) (426)
 , (1006) (427) 2
 , (1003)
 , 가 (411 413) (1004) 가 (1009)
 , 가 (414 416) (1004) 가 (1010)
 ,
 , (407, 1005, 408) (426, 1011, 427) 가 (411
 416)
 ,
 , (417 418, 420 421)
 , (422) (417 418, 420 421, 1007) (430 431, 1011, 433 434)
 가 , 64 (311')
 , 64 () (314)
 , EL 가
 , 10 , 3
 가 , (1005) (420)
 411 414, 가 (1010) 가 (1009) 가
 , (430 431, 1011, 433 434) 415 416 , 2
 , EL
 , 3 (1003) (1005)
 11 , 11 430 431, 1011, 433 434
 2, 5, 9, 23, 41 , (407) (423)
 408) (424) 가 1101 ()
 1008) '000' , (1009 1010) '000' -
 , 1102 (1008) '111' 가 (100
 9 1010) '000' - 1103 (1008)
 '100' , (1009 1010) '100' -
 , 1104 (1008) '111' , 가 (1009 1
 010) '111' - , (1008)
 3 , 3 가
 , 가 (1009) 1 가
 (1010) 가 2 가 (1009 1010)
 , 가 1 , 2 (100) (1006)
 ,
 , (1003), (1004) , 1
 2 , 가 ,
 ,
 , RGB 3 ,
 가 , RGB 가 ,
 , 2 ,
 ,

1.

R, G, B

,

R, G, B

R, G

, B

,

R, G, B

,

R, G, B

.

2.

R, G, B

,

R, G, B

,

R, G, B

R, G, B

R, G, B

,

R, G, B

,

R, G, B

.

3.

1

2

,

R, G, B

,

RGB

.

4.

2

,

,

R, G, B

/

.

5.

1

2

,

R, G, B

/

,

.

6.

1

2

,

R, G, B

,

,

,

.

7.

6

,

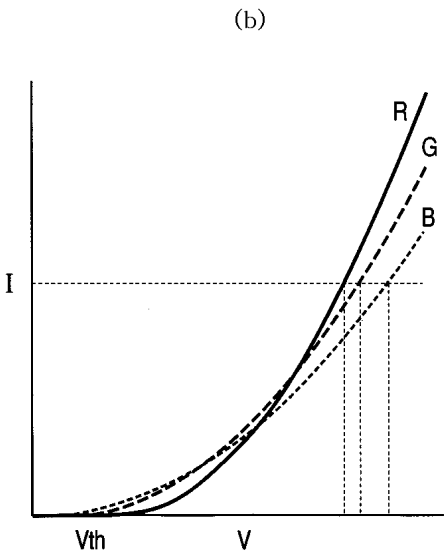
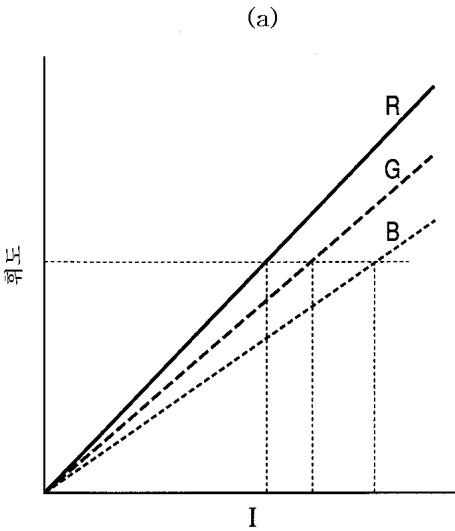
R, G, B

R, G, B

R, G, B

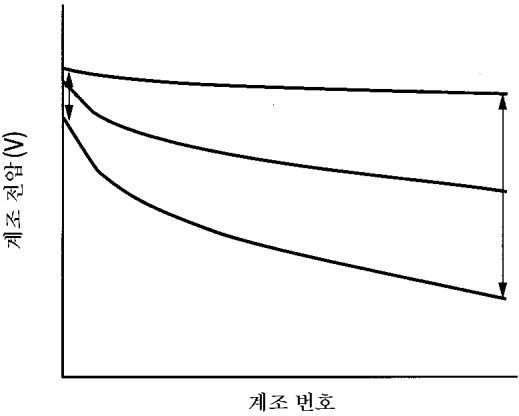
R, G, B

1

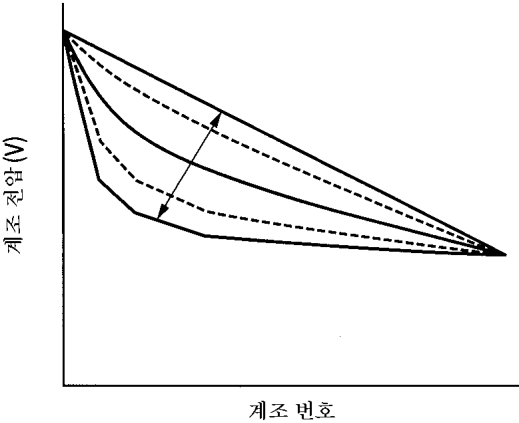


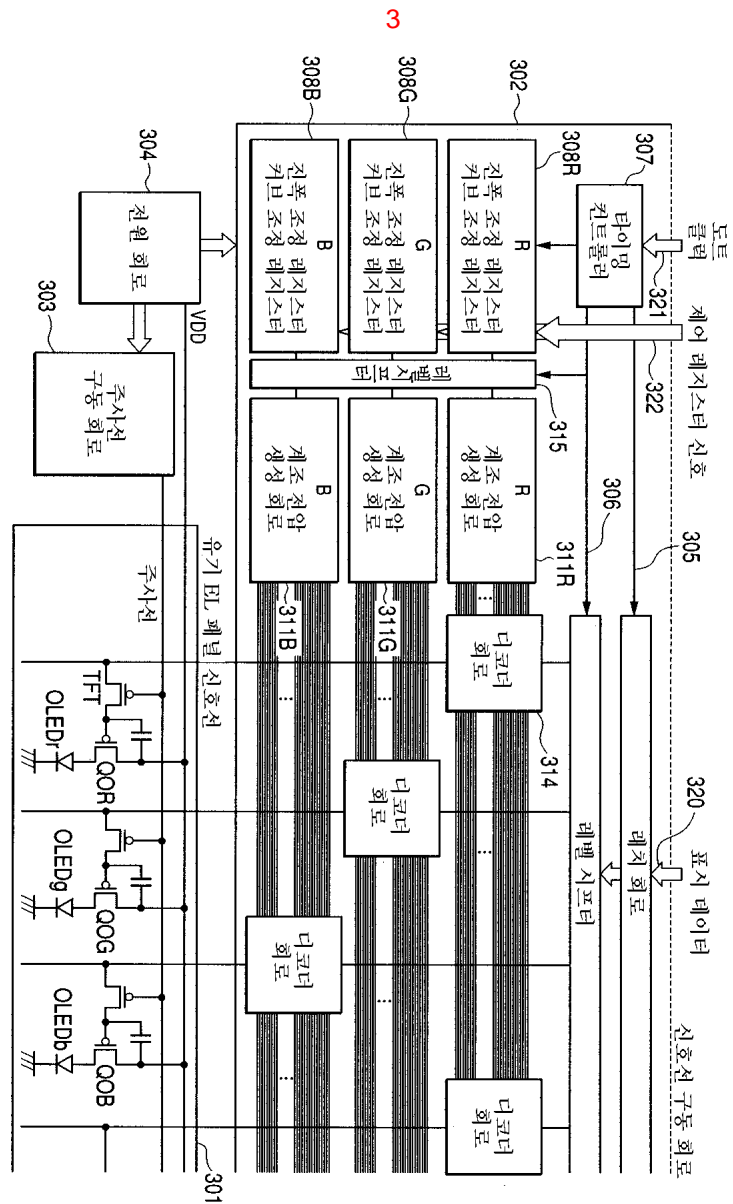
2

(a)

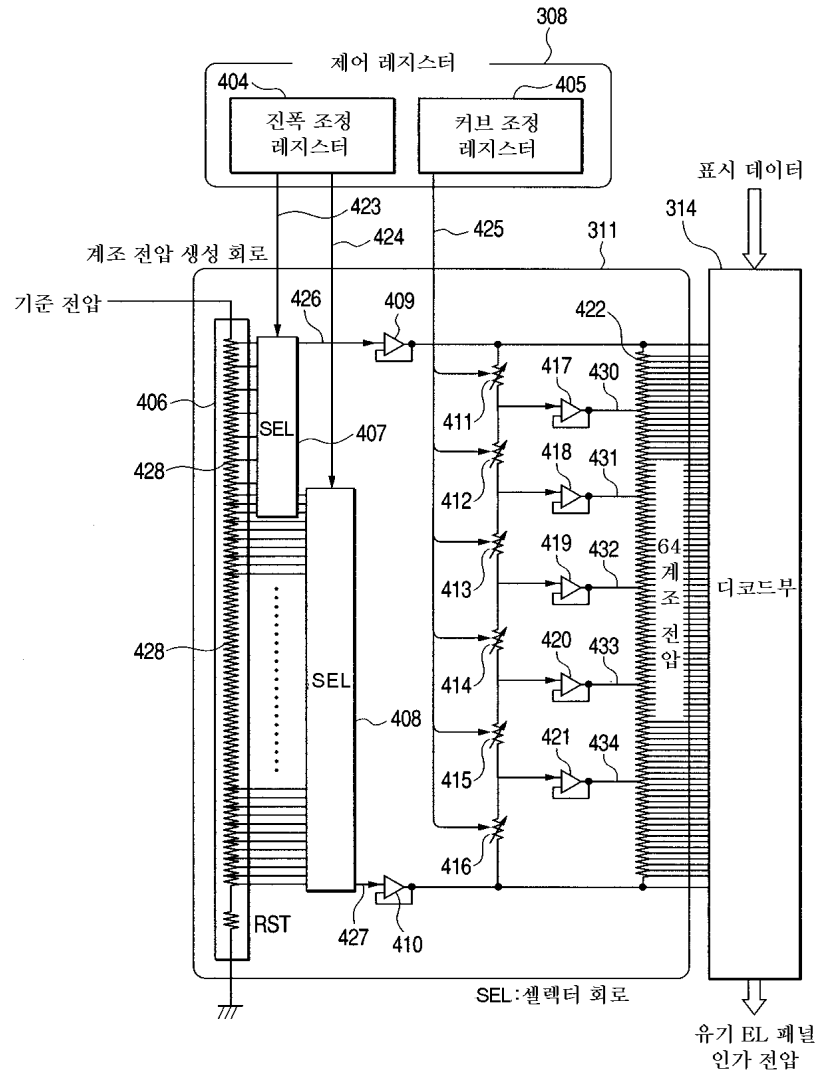


(b)

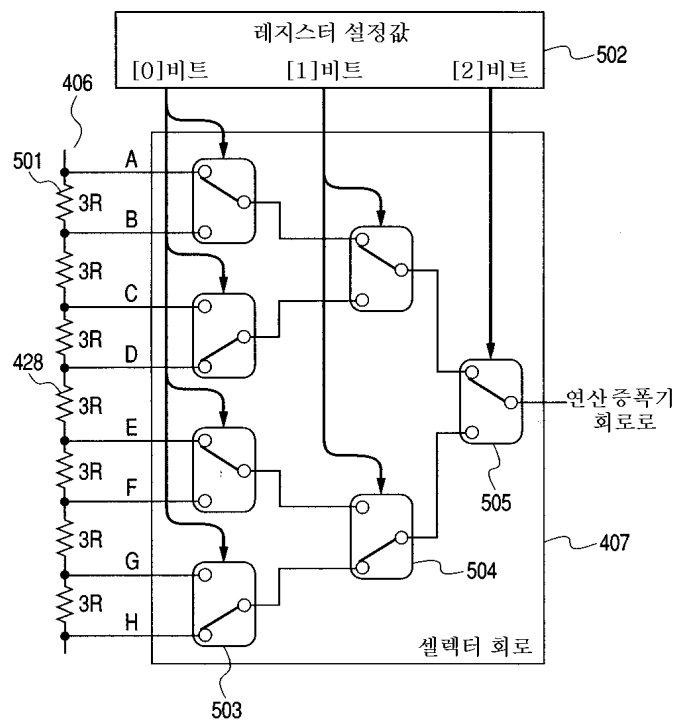




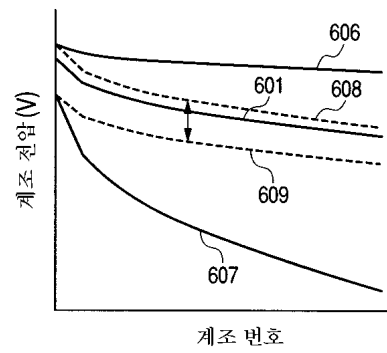
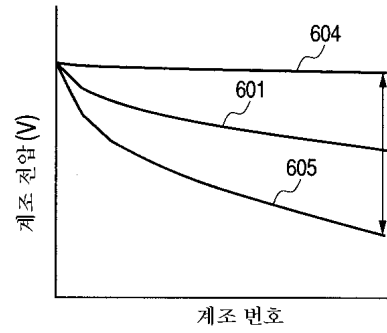
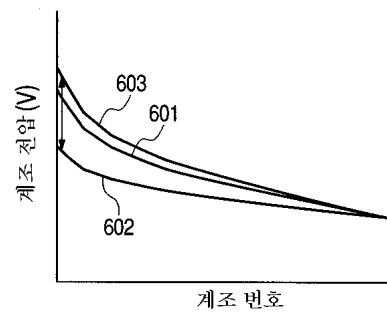
4



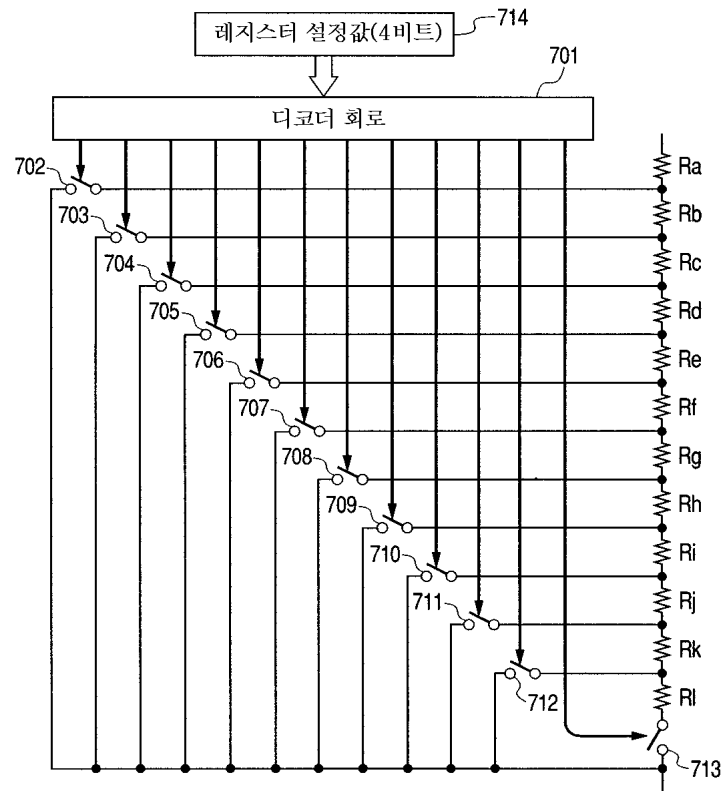
5



6



7



8

(a)

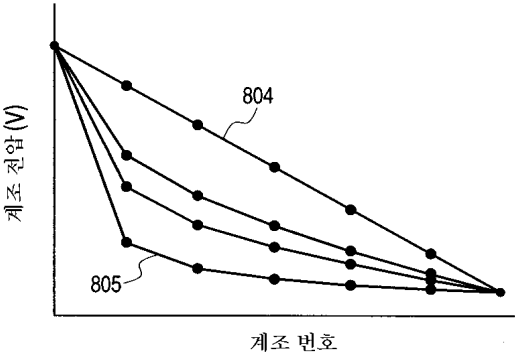
801

레지스터 설정값	가변 저항의 값					
	411	412	413	414	415	416
0000	24R	24R	27R	27R	27R	24R
0001	31R	25R	26R	25R	24R	22R
0010	38R	25R	24R	23R	22R	19R
0011	47R	25R	22R	21R	20R	17R
0100	56R	25R	20R	19R	17R	14R
0101	67R	25R	18R	16R	14R	12R
0110	77R	24R	16R	14R	12R	10R
0111	87R	23R	13R	11R	10R	8R
1000	97R	22R	11R	9R	8R	6R
1001	106R	20R	9R	7R	6R	5R
1010	113R	18R	7R	6R	5R	3R
1011	120R	16R	6R	4R	3R	3R

802

803

(b)

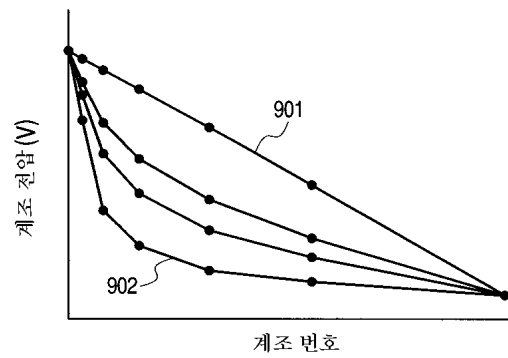


9

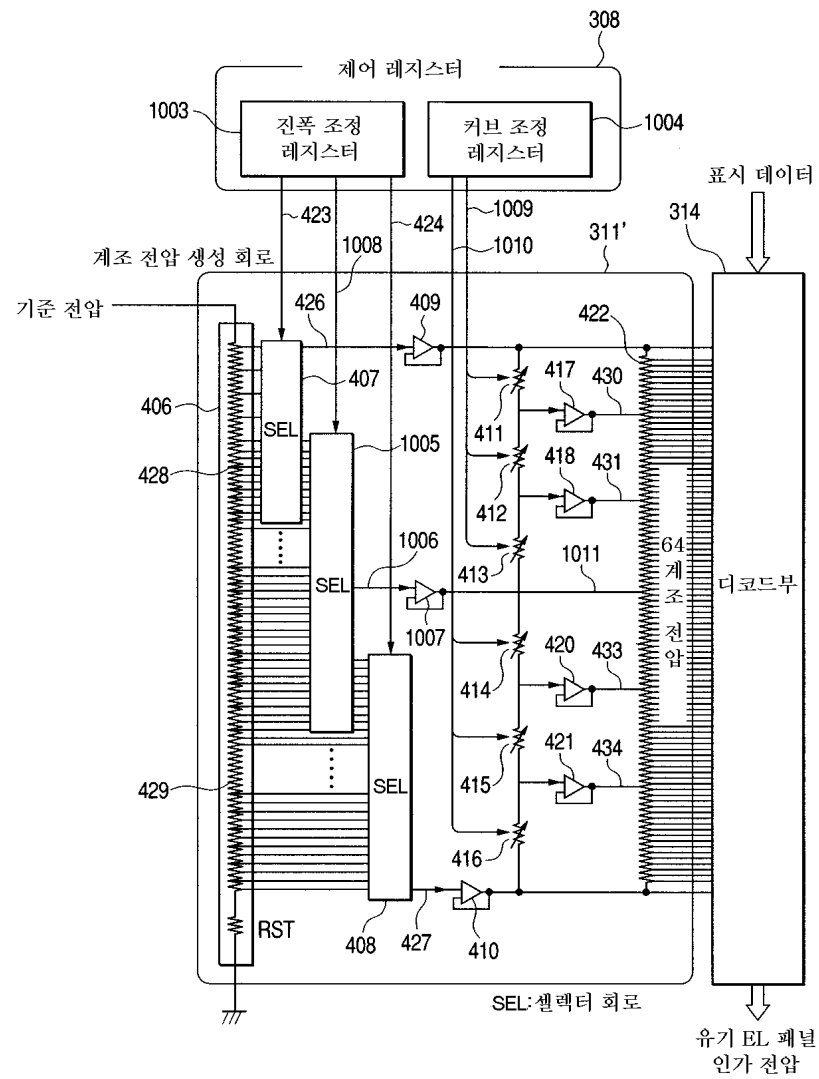
(a)

레지스터 설정값	가변 저항의 값					
	411	412	413	414	415	416
0000	5R	7R	12R	24R	36R	68R
0001	7R	10R	14R	25R	35R	62R
0010	9R	13R	16R	25R	33R	56R
0011	12R	16R	18R	25R	30R	50R
0100	15R	21R	20R	25R	27R	43R
0101	19R	26R	22R	25R	24R	36R
0110	23R	31R	23R	24R	21R	30R
0111	27R	36R	24R	23R	17R	24R
1000	32R	41R	24R	22R	14R	19R
1001	36R	46R	24R	20R	12R	15R
1010	40R	51R	23R	18R	9R	12R
1011	44R	55R	22R	16R	7R	9R

(b)



10

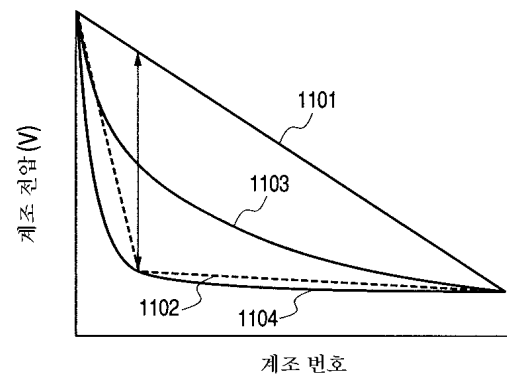


11

(a)

레지스터 설정값	가변 저항의 값					
	상측			하측		
	411	412	413	414	415	416
000	14R	21R	28R	23R	29R	36R
001	17R	22R	25R	27R	32R	31R
010	19R	23R	22R	32R	31R	25R
011	22R	23R	19R	37R	31R	21R
100	24R	23R	16R	41R	31R	17R
101	26R	23R	14R	46R	30R	13R
110	29R	23R	12R	50R	28R	10R
111	33R	22R	9R	54R	27R	8R

(b)



专利名称(译)	一种自发光显示驱动电路		
公开(公告)号	KR1020040103782A	公开(公告)日	2004-12-09
申请号	KR1020040038321	申请日	2004-05-28
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社瑞萨科技 Sikki瑞萨科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	Sikki瑞萨科技有限公司		
[标]发明人	AKAI AKIHITO 아까이아끼히토 KUDO YASUYUKI 구도야스유키 OKADO KAZUO 오카도가조오		
发明人	아까이아끼히토 구도야스유키 오카도가조오		
IPC分类号	H01L51/50 G09G3/20 G09G3/30 G09G3/32 H04N5/66		
CPC分类号	G09G3/3291 G09G3/3233 G09G2300/0842 G09G2310/027 G09G2320/0276 G09G2330/028		
代理人(译)	Yijunghui Jangsugil		
优先权	2003151223 2003-05-28 JP		
其他公开文献	KR100561979B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明使得伽马特性的调整，自发光元件（例如，有机EL器件）
hayeoseo吸收自RGB，自发光面板也容易地调整之间的特性变化，以根据个体特征优化伽马特性并提供一种实现高图像质量和多功能性的信号线驱动电路。本发明的自发光显示驱动电路（信号线驱动电路）302具有三个灰度电压发生电路311和控制寄存器308，每个电路可以单独调节。因此，可以吸收R，G和B之间的自发光元件本身的特性的变化，并且可以在自发光显示器中实现高质量。另外，根据自发光元件的特性的伽马特性可以通过两种调整，即幅度和曲线调整来最佳和容易地调整，从而实现高图像质量和改进的通用性。3 指数方面 有机EL面板，锁存电路，电平移位器，控制寄存器，梯形电阻

