

3 2

4

5 N

6a, 6c, 6e, 6g 1, 2, 3, 4 , 가

6b, 6d, 6f, 6h 6a, 6c, 6e, 6g

7

8a

8b - y

9 가

10

(electroluminescent; 'EL')
, N × M

(thin film transistor; TFT)

(active matrix)

(passive matrix)

TFT

ITO(indium tin oxide)

1 TFT EL , N × M

1 , EL (OELD) P (M1)가
(M1)가 (M2)가 (Cst)가 (M1)
(M2) n (Scan[n]) , (Da
ta[m])

(M2)가 , (VDATA) (M2) 가
(VDATA) (M1) (M1) (A) 가
가 , 가 EL (OELD)

, EL 1 .

$$I_{OELD} = \frac{\beta}{2} (V_{GS} - V_{TH})^2 = \frac{\beta}{2} (VDD - V_{DATA} - V_{TH})^2$$

, IOELD EL , VGS (M1) , VDD
(M1) 가 , VTH (M1) , VDATA , β

가 EL (OELD) , 1 가 (VDATA) 가
(VDATA) ,

, (M1) (VDD) (VDD) 가 ,
(VDD') 가 .

2 3 .

2 ()가 가 .

2 , (M1) (Rp) (M1) (VDD) (VDD) 가 , n

, (V2) 가 가 , (V1) 가 , n (M1)가 3
가 .

, 3 , n , ('B') ('A') VDD 가
, n VDD' 가 . (Rp) VDD

, n 가 (VDD) n EL 가 (V1=V2),
(VDD) , EL 가 .
가 ,

, EL (full white) 가 , SVGA

가 ;

가 ;

가 가 1

가 2 ;

가 , .

가 1 1 가 ;

가 2 가 가 (Duty) ;

가 , .

가 ,

가 ;

가 가 1

가 2 ;

가 , .

가 ,

(a) RGB ;

(b) 가 가 1

가 가 가 .

EL .

가 가 가

EL EL

EL

4 EL .

4 EL (100), (

200), (300), (400), (500) EL (600) .

EL (100) (S1, S2, S3, ..., Sn), (D1, D2, D3, ..., Dm),
 (110) 1 (S1, S2, S3, ..., Sn),
 (M2) (Cst) EL (OELD), P (M1),
 (M3), (M4) 5 (Cst) EL (OELD), N
 (M1, M3) EL (OELD) (M1, M3)
 (M2, M4) (M2, M4) 가 (M1, M3)
 (Cst)가 (M1, M3)
 (500) RGB
 (400) RGB (Hsync) (Vsync)
 (Hsync, Vsync) (300) (Hsync, Vsync) RGB
 (200)
 , RGB (Hsync) (Vsync)
 가
 (200) (400) (Hsync, Vsync) RGB
 , 가
 (600) , 4 (200)
 () , RGB 가
 가
 (600) 가 (200) (600) (600) (4
) (200) 가
 (600) (200) 가
 , (200) RGB 가 (VDD line)
 가
 6a 6b 1 6a (VDD line)
 (vertical) 6b 가 (A) 6b 가
 6a 6b 1 (frame) (B) 가
 (A) A B 가
 A (1 M1) - , A B
 A B 가 6b 가
 6d, 6f, 6h
 6a 가 가

(600) 2, 3, 4 1 6a

r frequency) (duty) (660), (620), (640), (carrie

가 (620) (620) 6a 가 (6a B) , (600

) (620) 가 (4 P1 6a A

) (4 P2 B (A, B)

(OP AMP) 가

(640) (620) (Slope) (가 가

) 가

8a (640) 8a (640)

(642), - (644) - (642) (620)

1 (S) y (b) (resolution)

8b (S) y 8b

1 (frame) 1 6a Sn) , 1 6c

S) 6e 가 6g (6a, 6c, 6e, 6g 6f, 6h , 8b

) 가 (6a, 6c, 6e, 6g 가 (factor)

, y (b) (620) (S) 가 (factor)

(600) y (b) (S) 가

4) (carrier frequency) (duty) (660) 가 (66

(640) (662) (Duty) 9 (662) (Duty)

가 (664) (660) 가 (Duty)

(660) (660)

(Duty) (662) (640)

가 (664)

) (F) 2가 (Duty) (664) (T) (662, 664

2

$$D = F / T \quad (0 \leq D \leq 1)$$

2 D 가 (664) 가

(MPU) (Counter) (660) (9 (Duty)

가 (664)

(680) (660) (Duty) (, 2 D)
 - (look-up table) . 10

가 (680) 가 (200)
 가 가
 , EL (1 OELD)

6c 6d 2 , 6c (VDD line)
 (horizontal) . 6c 1 1 (, 6d
 Sn) , 6d 가
 (A) (B)
 A B 가
 (1 M1) -

6c 1 가 , 6d

6e 6f 3 , 6e 6c
 (A, B) 가 , 6f 가 가 ,
 6e (A, B) 가 1 (C) Sn)
 6f 6d 1 (,
 , 6e 1 가

6f

6g 6h 4 , 6g 6a
 (A, B) 가 , 6h 가 가 ,
 6g (A, B) 가 1 (C) 6g
 6h . 6b (1 frame)
 1 (frame) 가 , 6h

가

EL 가 ,

가 ,

(57)

1.

가 ;

가 ;

가 가 1

가 2 ;

가 ,

가 .

2.

1 ,

가 1 ; 1 가 2

1 , 가

가 ;

가 가 , (Duty)

가 .

3.

2 ,

= () / (1 2)

4.

2 ,

가 .

5.

2 ,

- ;

-

-

6.

5 ,

-

7.

2 5 ,

가 2 ;

8.

1 ,

RGB
;

가

9.

2 ,

가 가

10.

2 ,

1

11.

2 ,

1

12.

가

가 ;

가

가

1

가
가

2

;

가

가

13.

12 ,

가

1

1 ;

가

2

1
;
가
가
(Duty)
가

13 14.

,
-
;
-
-
.

13 15.

,
가
2
;
-
.

16.

,
가
(a) RGB
;
(b) 가
2 가
가
가
1
가
가
.

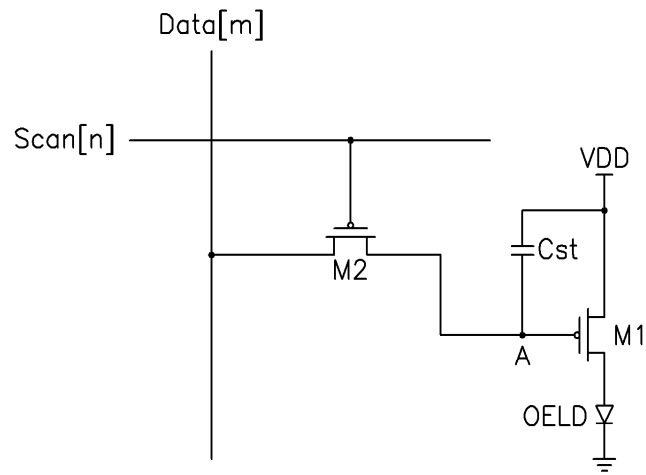
16 17.

(b)
가
1
가
2
;
가
;
가
(Duty)
가
.

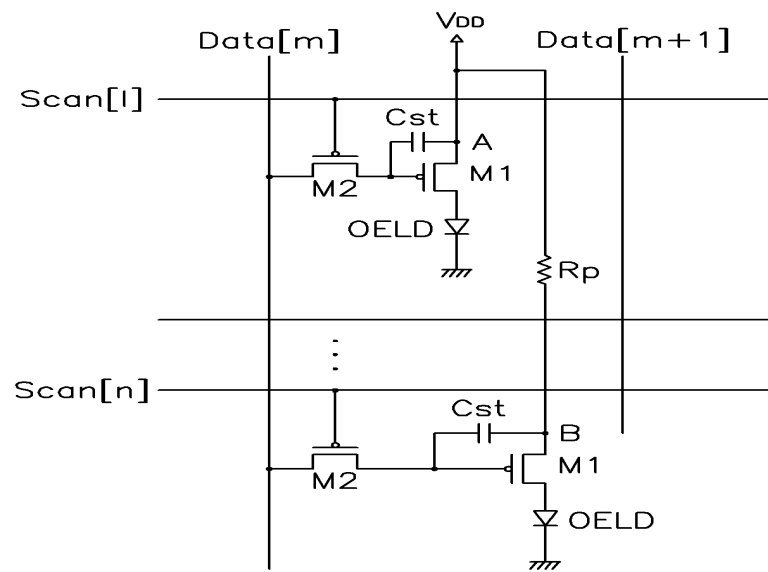
17 18.

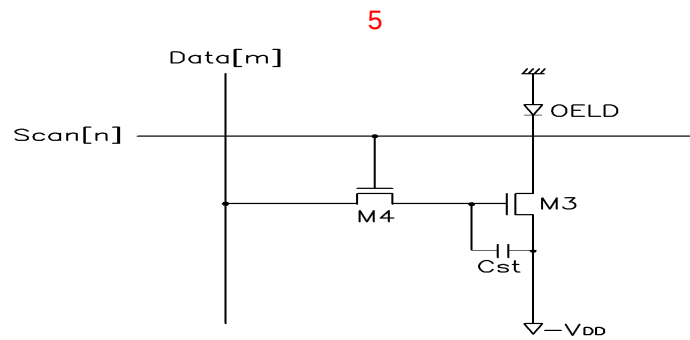
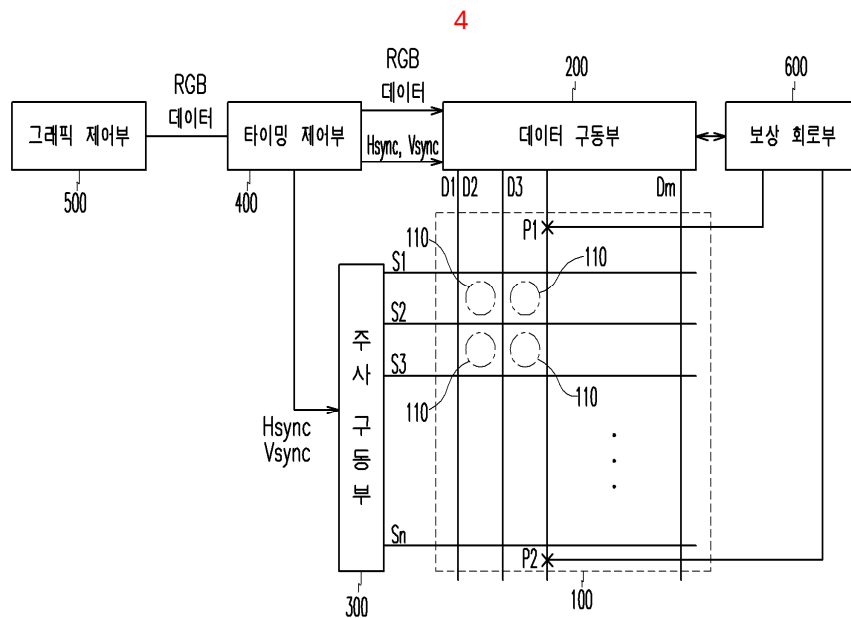
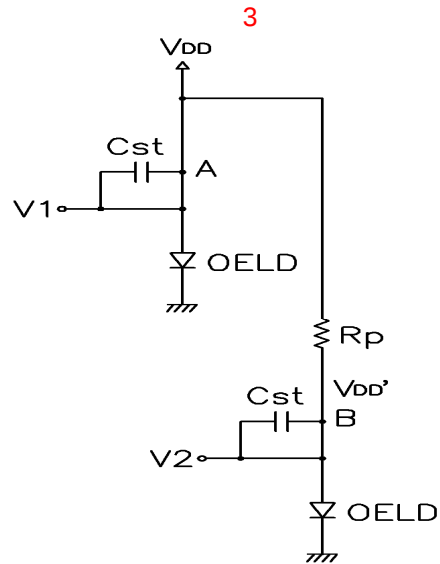
,
-
.

1

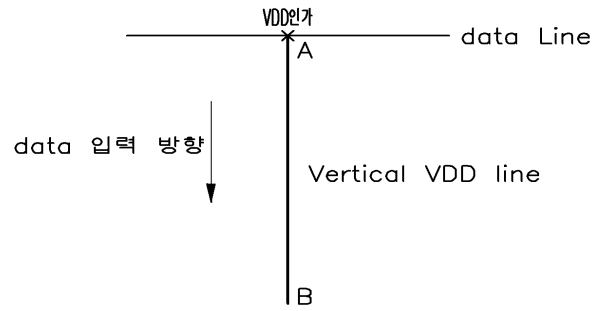


2

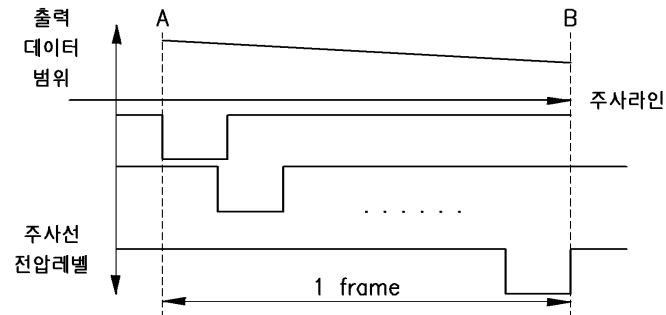




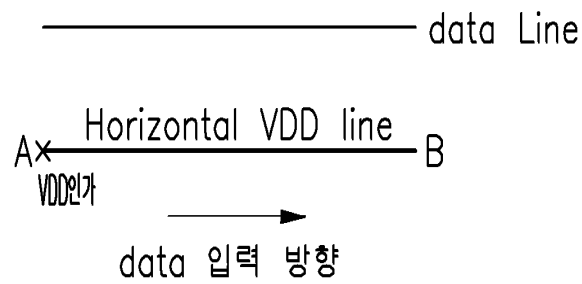
6a



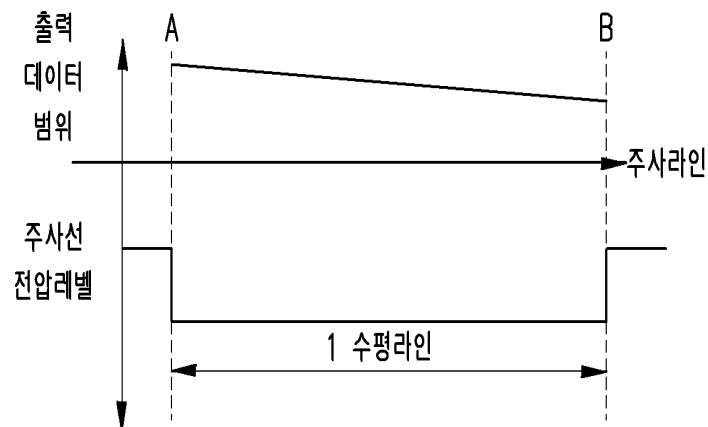
6b

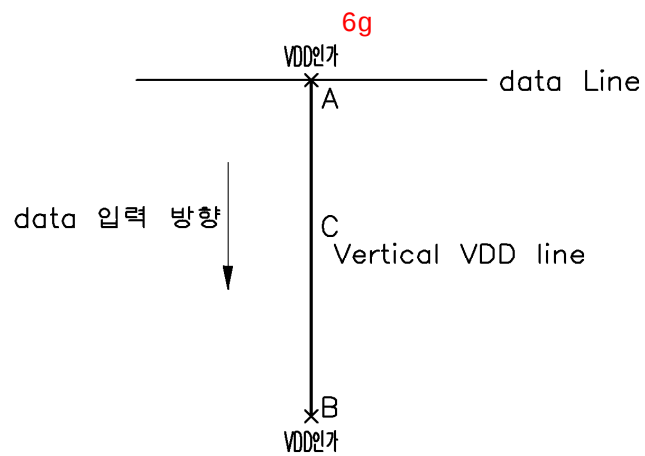
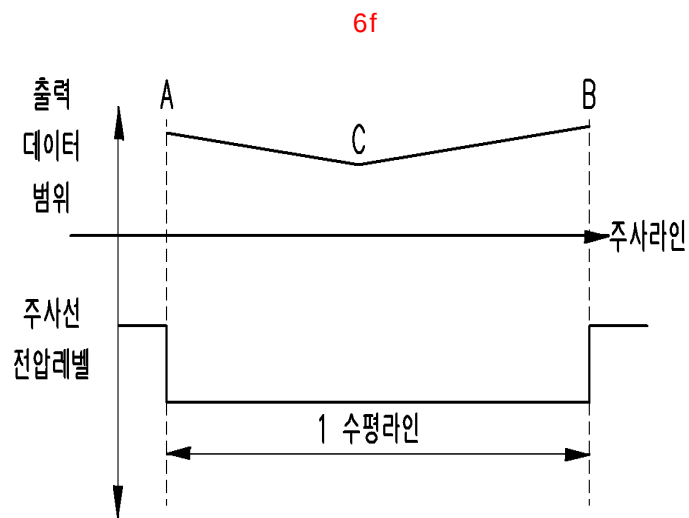
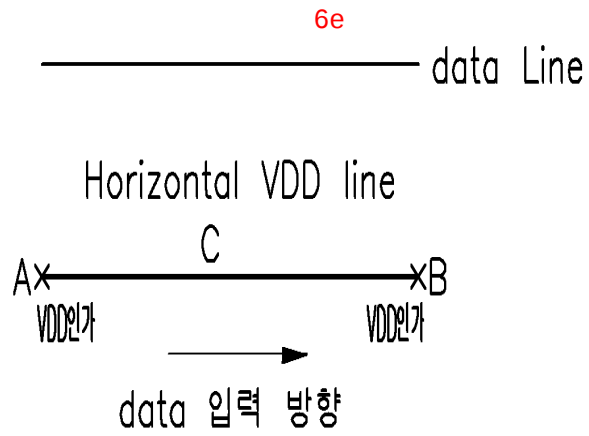


6c

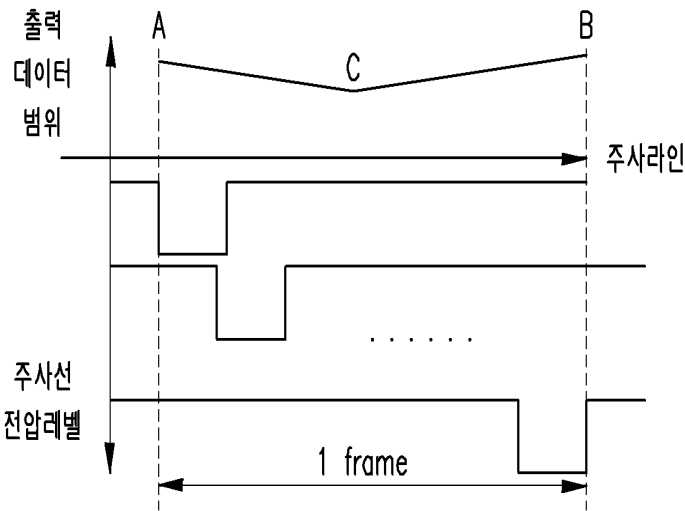


6d

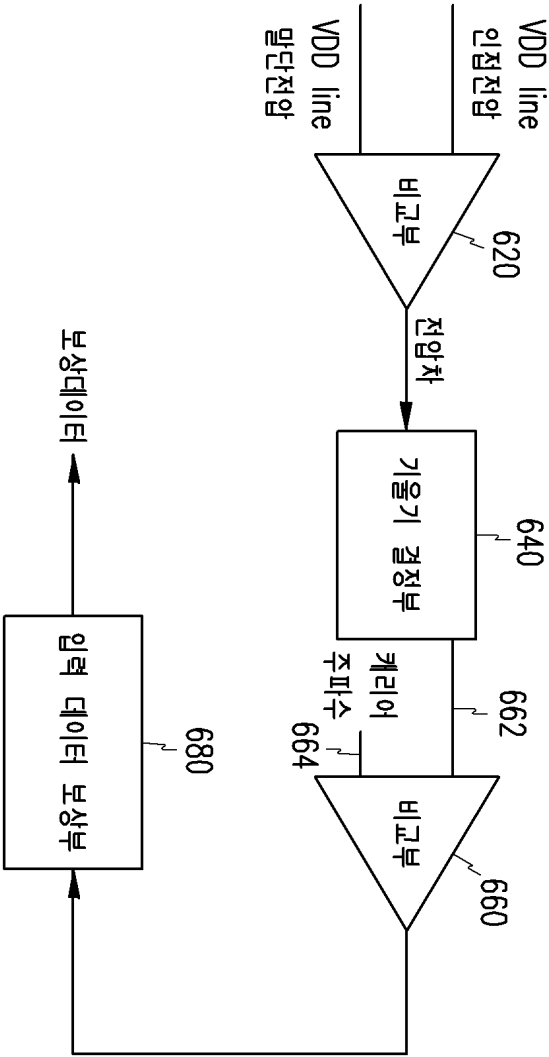


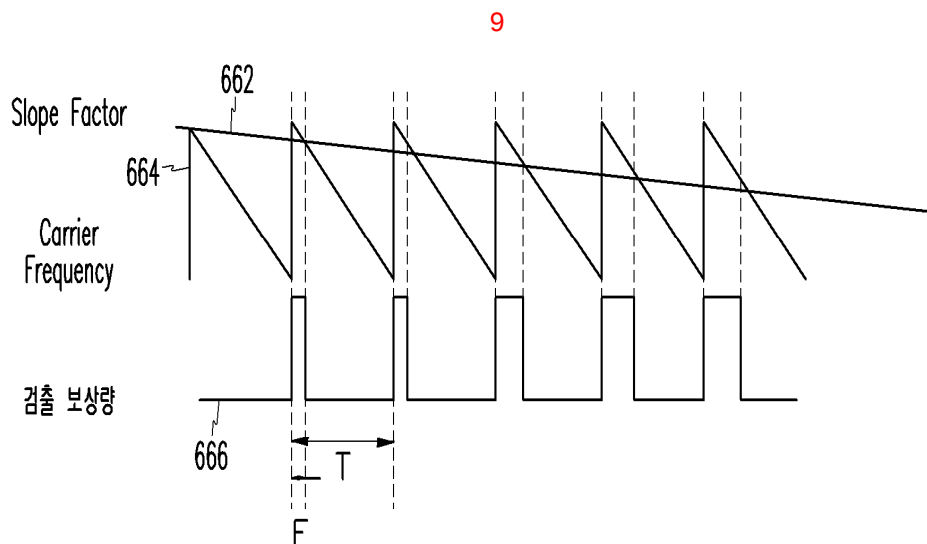
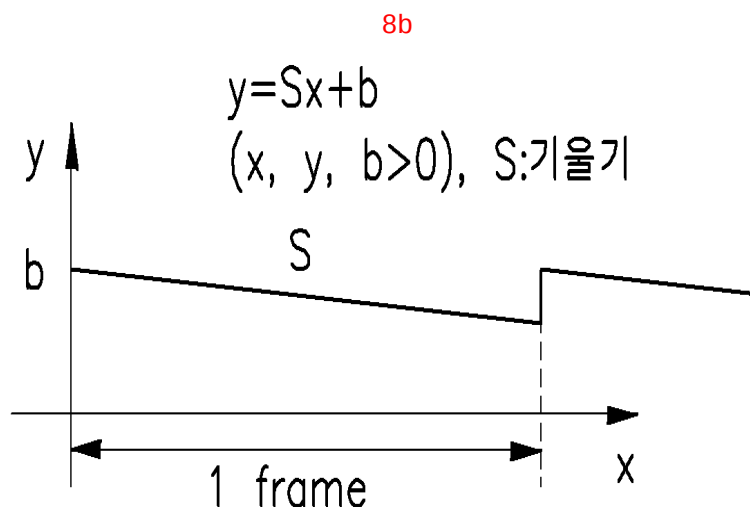
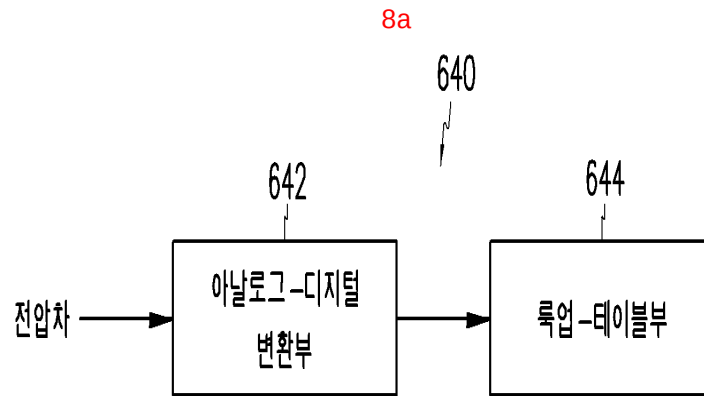


6h



7





10

D	보상 Data
0	0
0.01	0.025
0.02	0.050
.	.
.	.
.	.
1	0.5

专利名称(译)	有源矩阵显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020050005198A	公开(公告)日	2005-01-13
申请号	KR1020030045876	申请日	2003-07-07
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	RYU DOHYUNG		
发明人	RYU,DOHYUNG		
IPC分类号	G09G3/30		
代理人(译)	您是我的专利和法律公司		
其他公开文献	KR100515302B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及有源矩阵显示装置及其驱动方法，用于补偿由电源线的寄生电阻引起的电源电压的电压降所产生的驱动晶体管的栅 - 源电压的电压降。作为涉及有源矩阵显示装置及其驱动方法的发明。根据在电力线的布线方向上注入的数据的许可方向，其中本发明的有源矩阵显示装置的补偿电路授权像素电路中的电源电压，以及许可方向和数据线。电力线，数据线授权的数据得到补偿。具体地，在具有直线信号的信号和适合于与电源线的允许方向相邻的部分的电压和端部的电压差的任意频率之间保存占空比，电源的布线线路等，它使用相同的，它与数据驱动器一起工作，并补偿数据电压。根据本发明，可以实现更正确的灰色表示，防止由电源线的寄生电阻引起的良率下降。有源矩阵显示器，有机电致发光器件，数据电压补偿，占空比。

