

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G09G 3/36

(11)
(43)

2002 - 0059223
2002 07 12

(21) 10 - 2001 - 0072924
(22) 2001 11 22

(30) JP - P - 2000 - 00356132 2000 11 22 (JP)

(71) 가 가

1 1 1

(72) 1 - 9 - 2가 가

(74)

:

(54)

SRAM , SRAM

. SRAM

5

1

2 1 SRAM .

3 SRAM .

4 SRAM X , Y SRAM ,
SRAM .

5 1 DC/DC .

6 2 DC/DC .

< >

1 : SRAM

2 : X

3 : Y

4 : SRAM

10 :

11 :

12 :

13 : TFT

14 :

15 :

16 :

17 :

20 : DC/DC

21 :

22 :

30 : DC/DC

31 :

32 :

33 :

34 : AND

100 :

200 : SRAM

SRAM , SRAM

(, SRAM)가 SRAM

, SRAM , SRAM

SRAM (, SRAM)

USP5,712,652가

가

SRAM , SRAM

(series regulator) DC/DC , 가 DC/DC

SRAM , SRAM

SRAM , SRAM

SRAM , SRAM

가

, 1 , 2 ,

, 2

2

가

, 1 , 2 ,

, 2

1 , (1) SRAM (1) SRAM (10) SRAM X (2) Y (3) SRAM (10) SRAM (4)

IC, , D/A , I/F

, X (2), Y (3) SRAM (4) SRAM (1) IC

2 , 1 SRAM (1) MOS FET(n p) TFT(Thin Film Transistor) (S), (D), (G)

(100) SRAM (200) TFT(13), (14), (15) (100) (14) (15)

(100) TFT(13) (11) (14) (14) (15) (12) Y (3) C (12) Y (3)

(15)
/ 2

4, 1 SRAM (1) X (2), Y (3) SRAM
(4) SRAM
4 " XVDD" " XVDD" 4 , "

X (2) R, G, B () X (1)
2) (11)

Y (3) Y (3)
(12)

SRAM (4) 2 SW - A, SW - B SRAM (1)
6, 17) SRAM

SRAM (4) SRAM (200) YGVDD, YGVSS, SVDD, SVSS
, X (2) XVDD (11) 가 SRAM
(3) Y (3) YVDD SRAM (12) Y
(3) SRAM XVDD SRAM
XVDD , X (2)

1, 2 DC/DC DC/DC
X (2) XVDD

[1]

5 1 DC/DC , SRAM XVDD

DC/DC (20) , X (2)
(21) (22)가 () (22) n
MOSFET TFT IC SRAM 가 SRAM (22)

2) X (2) , DC/DC IC (20) SRAM (22)
XVDD (21) (2)

SRAM (2) IC (21) SRAM , DC/DC (20) (22) XVDD X

(2) 1 SRAM X (2) XVDD , X

(2) (22) p MOSFET (22) SRAM

[2]

6 2 DC/DC , SRAM XVDD

DC/DC (30) (31), (32), (33) AND (34) XVDD

6 X (2) XVDD

(33) (31) (32) , XVDD (32) , XVDD

(33) , XVDD가 (31) (32) XVDD (33) XVDD

(31) (33) AND (34) (30) XVDD가

, AND (34) IC SRAM . AND (34) (33) SRAM

(33) IC AND (34) AND SRAM (34) (31)

(31)

SRAM SRAM , AND (34) XVDD

(31)

2 SRAM DC/DC (30) XVDD , DC/DC

, DC/DC (30) , SRAM X (2) , 1

XVDD

1, 2 2 , Y (3) (12) SRAM (200) SW - C

, Y (3) SRAM , SRAM (200) Y (3)

(12) , Y (3) , SRAM (200) SW - C

, Y (3) (12) SRAM (200) SW - C

SRAM X (2) Y (3)

, 5 , 2 1 Y (3) (22)
(3) YVDD DC/DC 6

YVDD , SRAM X (2) XVDD , Y (3)

, SRAM

, SRAM

, SRAM

가

(57)

1.

가

1

2

2

2.

1

2

3.

1

2

4.

1 ,
TFT , 2

5.

3 ,
TFT , 2

6.

1 ,
DC/DC

7.

1 ,

8.

1 ,
SRAM

9.

8 ,
SRAM , SRAM

10.

, ,
가 ,
1 , ,
2 , ,

2

11.

10

12.

10

13.

10

2

14.

13

15.

14

AND

가

2

16.

10

DC/DC

17.

10 ,

18.

10 ,

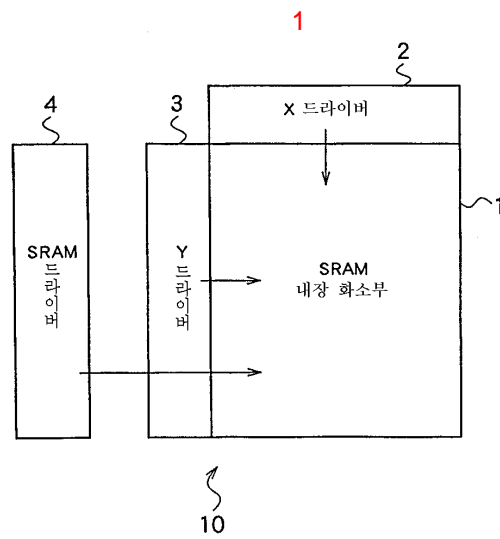
SRAM

19.

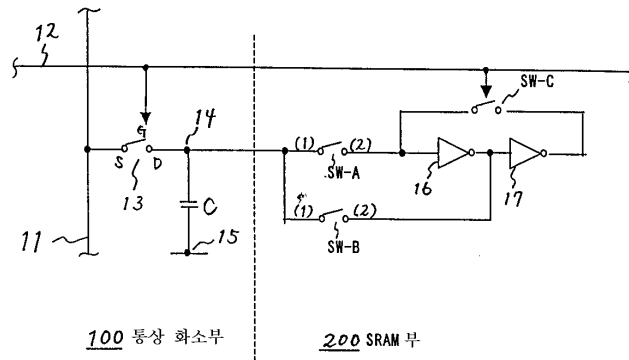
18 ,

SRAM

SRAM



2



100 통상 화소부

200 SRAM 부

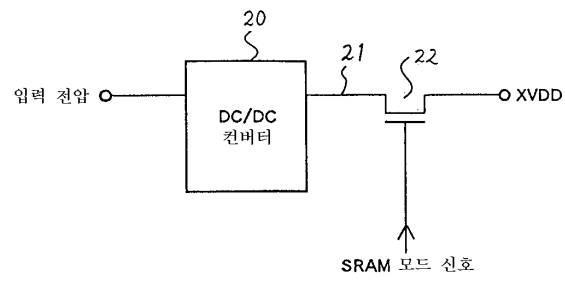
3

	통상 표시 모드	기입 모드	SRAM 표시 모드												
	이닝로그 전위		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
흑표시 경우															
화소 전극															H
대향 전극															L
백표시 경우															H
화소 전극															L
대향 전극															H
화소 TFT	on/off	on/off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off
SW-A	off	on	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	off
SW-B	off	off	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	on
SW-C	off/on	off/on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on

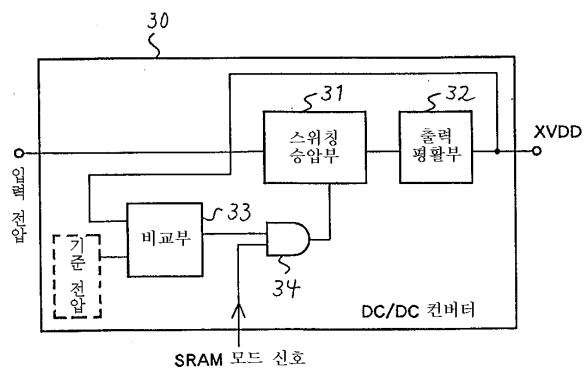
4

회로 구성	사용하는 전원 전압		
	VDD	VSS	SRAM 구동시
<ul style="list-style-type: none"> X 드라이버 <ul style="list-style-type: none"> 시프트 레지스터부 데이터 레지터부 계조 전압 선택부 신호선 출력부 	XVDD	GND	불필요
<ul style="list-style-type: none"> Y 드라이버 <ul style="list-style-type: none"> 시프트 레지스터부 레벨 시프터부 주사선 출력부 	YVDD	GND	필요
	YGVD	YGVS	필요
	YGVDD	YGVSS	필요
<ul style="list-style-type: none"> SRAM 드라이버 <ul style="list-style-type: none"> SRAM 제어 신호 생성부 SRAM 인버터 전원부 	YGVDD	YGVSS	필요
	SVDD	SVSS	필요

5



6



专利名称(译)	显示设备		
公开(公告)号	KR1020020059223A	公开(公告)日	2002-07-12
申请号	KR1020010072924	申请日	2001-11-22
[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	YAMASAKI NOBUO		
发明人	YAMASAKI,NOBUO		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/20 G02F1/133		
CPC分类号	G09G2300/0842 G09G2300/0809 G09G2300/0857 G09G2330/022 G09G3/3648		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
优先权	2000356132 2000-11-22 JP		
其他公开文献	KR100411847B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：通过在装有SRAM的液晶显示装置中使用SRAM保持数据进行驱动时进一步降低功耗来节省功耗。组成：在液晶显示设备的电源电压产生部分，用于构成电源控制装置的开关的FET 52插入DC / DC转换器51的输出侧，以便XVDD (电源电压为X驱动器2) 通过FET 52输出到X驱动器。在将SRAM保持的数据提供给像素以执行静态显示的时段期间，通过使用SRAM模式信号关闭FET 52的连续性来暂停向X驱动器提供XVDD。

