

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
G02F 1/133

(11)  
(43)

2001 - 0078316  
2001 08 20

(21) 10 - 2001 - 0005227  
(22) 2001 02 03

(30) 2000 - 028079 2000 02 04 (JP)

(71) 가 가 가  
가  
5 7 1

(72) 가 5 7 1 가 가  
가 5 7 1 가 가

(74)

:

(54)

가  
(3)  
(VOE) n+1 n 가 가 (VCK)  
(A) (2n, 2n+1, 2n+m)  
가

1  
2 2 , 1  
3 1 2  
4 SXGA , 60Hz 2  
5 2 2  
6 2 3  
7 3 2  
8 3 3  
9  
10 2

1 :  
3 :  
4 : TFT  
5 :  
6 :  
7 :  
8 :  
9 :

가

( )

or: ) , STN(Super Twisted Nematic) TFT(Thin Film Transist  
, STN

, TFT TFT 가

가 , TFT 가

가

1 가 ( ) 가

1

( ) 가 , 가 , , 1

(-)(+) , 1

( , 1 ) , 2

가

1 가

, TFT 1

가

3) ( ) TFT(100), (101)  
 (104) (102) (10)

(105) (102) TFT(100)  
 (105) TFT(100) (106) (103) (107)  
 (108) (105) (101) (106) (101)

10 9 2  
 VCK (105)가 (102)  
 STB (106)가 1 (103)  
 「n」 가 , n ( ) n+1  
 가 .

t100 VCK가 「n」 가  
 (103) t101 가 , n STB가 , n 가  
 (101)

( , (103) ) (101) (103)  
 가 , t102

1 가 T가 t100 t103 , n  
 가 , t104 「n+1」 STB가 , n 가 , n+1  
 (103)

, n+1 n (101) ( ) (103)  
 n+2 t104 T가 t105 STB가 ,  
 (3)

, n (103)  
 가 ( t101 t102). , n+1 (103)  
 가 n 가  
 ( t104 ).

T , n n+1 (101)

가 , n+1  
(106)가 , n

가 가 , n n+1  
(가 ) 가 1 ( T)  
가

9 - 15560 ( 「 」 ) 1  
가 가

( 「 」 ) 가 1  
[ , 9 (107) ] 가 1

2 , 3 가 , 3

( 「 」 ) 가 ,  
[ , 9 (107) 1.1 1.4 (106) ]  
EMI(Electro - Magnetic Interference: )  
가

가 가 가  
가

가 . 가 가 가 .

, 가 , 가 가 가 , 가 가 , 가 가

, , 1 1 , 가 가 가 가 , 가 가 가 가

, , 가 가 가 , 가 가 가 가 , 가 가 가 가

[ 1 ]

(1)

1 (2n), (2n+1, ..., 2n+m) (1) (3, ..., 3)

, 가 , (3) (3) (1) , 가 (3)

TFT(4) (5) , TFT(4) (2n ), (3), (5) (5) (5) TFT(4) (9: ) (3) (6) (5) 1

, (5) 가 가 가 가 , 가 가 가 가 (6) 7V가 가 , (5)

( )  
1 6V , (6) 7V 8 13V,  
(IV 6V)

가 TFT(4) (3)  
TFT(4) (5) 가 가  
가 TFT(4)가 (5)  
1 (1)

(1) 2  
, TFT(4)가 (6)  
(2n) (3)  
가 RGB 3 가  
(1) 가 SXGA(Super Extended Graphics Array) (1280  
60Hz (3) RGB 12  
x 1024 )  
80 , 1024

VCK (7) (8)  
( ( 「 」 ) (2n)  
(7)가 가  
( , ) (5)  
(7) (8) /VOE (2n)  
) (7) (2n) , /VOE가 ( " L"  
( " H" ) 가 , 「/」 /VOE가

(8) DCK, STB, VCK, /VOE,  
(7) (9) (1)

(9) ( )  
(9) SP (8) ( 1280 )  
DCK SP DCK  
SP 1

(9) 1  
(9) (8) STB 가 ,  
(9)

3) STB (5) (

2 1 2 (1) , n , n+1

, n+2 n+3 n n+1 , n+4 n n+3 가 , n n+1 가

(2)

2 3 3 2 가 , n n+1 가 , 3

3 , 1 가 T( SXGA, 60Hz 15.6μs ) (8) (9) 1 가 11.9μs, 3.7μs , 1280 , DCK 108MHz

CRT(Cathode Ray Tube)

, CRT

SP

SP

T

SP

가

t1 (9)가 n DCK (7)  
t1 VCK (8) (7) (2n) A t1 3 (7)

(8) (7) /VOE (2n) A t1 3 (7)

n (7) " L" (2n) (8) (9) (8) (9)

t2 (8) STB (8) (9)

(9) n VCK가 (9) VCK STB (9)

( t6 n ) (3) VCK STB (3)

B (3) VCK STB (3)

t3 (8)가 STB (9) (3) (9) 가 (9)

(3) (3) 가 t4가 (3) (9)

t3 (3) 가 t4가 (3) (9)

t4 (8) t1 A가 (7) (2n) (9)

/VOE " L" (7) (2n) 가 TFT(4)가 TFT (5)

(3) (2n) TFT(4)가 TFT (5)

(3) (9) (1) [ (3) A ] (9) 가 (9)

(1) (9) A (9) 가 (9)

A 가 A 가 (9)

(8) A 가 (8) (1) A (1) A (1)

3  
 /VOE가 t4 ( t4 ) /VOE  
 가 가 가 ( , )  
 /VOE t4 A (5)

4 SXGA, 60Hz 2  
 (5) 127  
 A 1.26, 2.5, 5.0μs A가 0μs  
 A 1.26μs , 63 A 1.26μs

3 t5가 (8) SP  
 가 (9) 가 t6  
 (9) DCK (8) t1 가 VCK /VOE

(7) n (2n) (2n) (5) (5)  
 n+1 , n ( t1 t6 ) 가 t6 t11

t6 가 /VOE가 (7) (2n+1)  
 t7 STB가 n+1  
 t8 (3) 가 , n+1 (3)  
 t8 t9 t3 t4

t9 /VOE가 (2n+1) 가 가  
 (5) t10 n+2  
 t11 가 (2n+1) (T - A)  
 (5) , n+1

n+1 t11 2 n+2 n  
 가 , 2  
 3 t13 n+2 (3) , n+2  
 3 n+3 n n+1

, 가 , (7) 가 (3) (5)

가 (5) 가 (5) 가  
 가 가 /VOE (8) (9) (7)가  
 /VOE

, 가<sup>2</sup> ,<sup>3</sup>  
 2 가 (3) 3 t6 t11<sup>2</sup>

[ 2 ]

(8) 가 1 ( 1 ) ,  
 , 2 3

(1) 2

, 5 3 , n n+1 5

, t1 (8) VCK , 1  
 (7) (8) VCK t1 /VOE (2n)  
 (9) n 가 (2n) t1 (3) n-1

, t2 n 1 , t2  
 STB가 (2n) 가 (3) t3 STB가 , n  
 t3 (2n) (5) t1

, t5 SP가 n+1 , t1  
 T가 t6 (8) VCK  
 n (2n) /VOE  
 (2n) (7) (2n+1) (5) t6  
 T

1 n+1 가 , n+1  
 /VOE A A2 , n+1  
 A 가 3 ,가 t9가 t9<sub>2</sub> , A2 1 t  
 7 STB가 STB가 n+1 (3) t8

, t6 A2가 t9<sub>2</sub> (8)가 /VOE ,  
 (7) (2n+1) 가 (5) (2n+1)  
 , t11 VCK가 n+1 (T - A2) , t11  
 n+2 , n+1 n+2 n+3  
 n n+1

(2) 3

, 6 3 , 6  
 5 .3 , 6  
 t1 t11 5

, t11 t18 n+2 ,  
 n+1 n+2 5 t6 t13  
 (3) 4  
 (T - A2)  
 가

n  
 n+1  
 2 n+1 (2n+1)  
 /VOE A2  
 가 ,

, n 1 T  
 , n+1 ,  
 1 , ( 9 ) 가 .

[ 3 ]

(8) 가 1 ( 1 ) , 2  
 2 3

(1) 2

7 2 , 7  
 3( 1 ) 5( 2 )  
 , 7 , n n+1 /VOE  
 , (8) , 2 /VOE " L" .

, t1 t5 2 , t5  
 2 가 , (8) t1 T가 VCK  
 STB 가 , (8) t2 T가 t7 ,  
 n+1 (9) 가

, t1 (T+A3) t6 3 , (8) 1 2  
 A3 가 VCK A3 0 A3 ( A A2  
 , 가 가 , A3 A A2

(2n) t6 3 VCK가 , (7) n (T+A3)  
 , /VOE " L" , (7) A3  
 t6 3 (2n+1) (8) STB , t7

n+1 , (9) STB t7 (8)가 SP  
 , (9) n+2 , t10 A3

(9) STB SP

(5)  $t_3$   $A_3$   $(T+A_3)$   $t_{8_3}$  STB (8) 1 2 (9)  $n+1$   $t_{6_3}$   
 가 가 (3)  $t_{8_3}$  (2n+1) (2n+1)

(2n+1) 1 2 가 t11 VCK가  
 $n+2$   $n+1$   $(T-A_3)$  t12 STB가  
 t13 STB가  $n+2$   
 (3)

(2) 3

6( 2 ) 7 3 t1

t13 7

H" t11 VCK가 (8) /VOE "  
 $n+2$   $n+1$   $(T-A_3)$   $n+1$   
 (7)  $(2n+1)$   $2n+2( )$

OE t11 A3 t14<sub>3</sub> (8) /V  
 $n+2$  (7)  $(2n+2)$  (3) 가  
 t13  $n+2$   $(2n+2)$  (5)  
 t15 t14<sub>3</sub> SP가  $n+3$

(2n+2)  $n+1$  가 t16 VCK가 가  
 $n+1$  t17 STB가  $n+3$   
 t18 (3) STB가  $n+3$   $n+2$   
 $n+1$  , 3 A3

1 2 VCK STB 가 T  
 $n$   $n+1$  VCK STB  
 $n$

n+1 가 , 가  
 가 .  
 , VCK STB 가 가  
 가 . , 가 (11.9)  
 μs) ( 10μs) 1 , [ ] 가  
 , , DCK 1 2 가 .

, 2 , STB VCK  
 , 가 , 가 ,  
 /VOE 가 (8) 가 /VOE  
 , 3  
 (8) /VOE (7)

[ ]

- (1) , ,
- (2) , TFT , TFT MIM(Metal Insulator Metal)  
 가 가 .
- (3) , ( 10 ) , T  
 , T가 , T  
 (T- ) ,

가 ,

가 . 가 가 가

가 가 가 가

가 가 가 가

가 가 가 가 가 가

(57)

1.

(5) (4) , (2n, 2n+1, 2n+m) (3) ;

(9);

(8);

(T - A) 가 (A) 가 (7)

2.

1 (/VOE)

3.

,

(5) (4) , (2n, 2n+1, 2n+m) (3) ;

(9);

(8);

가

,

(7) 가 (T) (A2) (T - A2)

4.

3

(/VOE)

5.

,

(5) (4) , (2n, 2n+1, 2n+m) ;

(9);

(8);

(7)

,

,

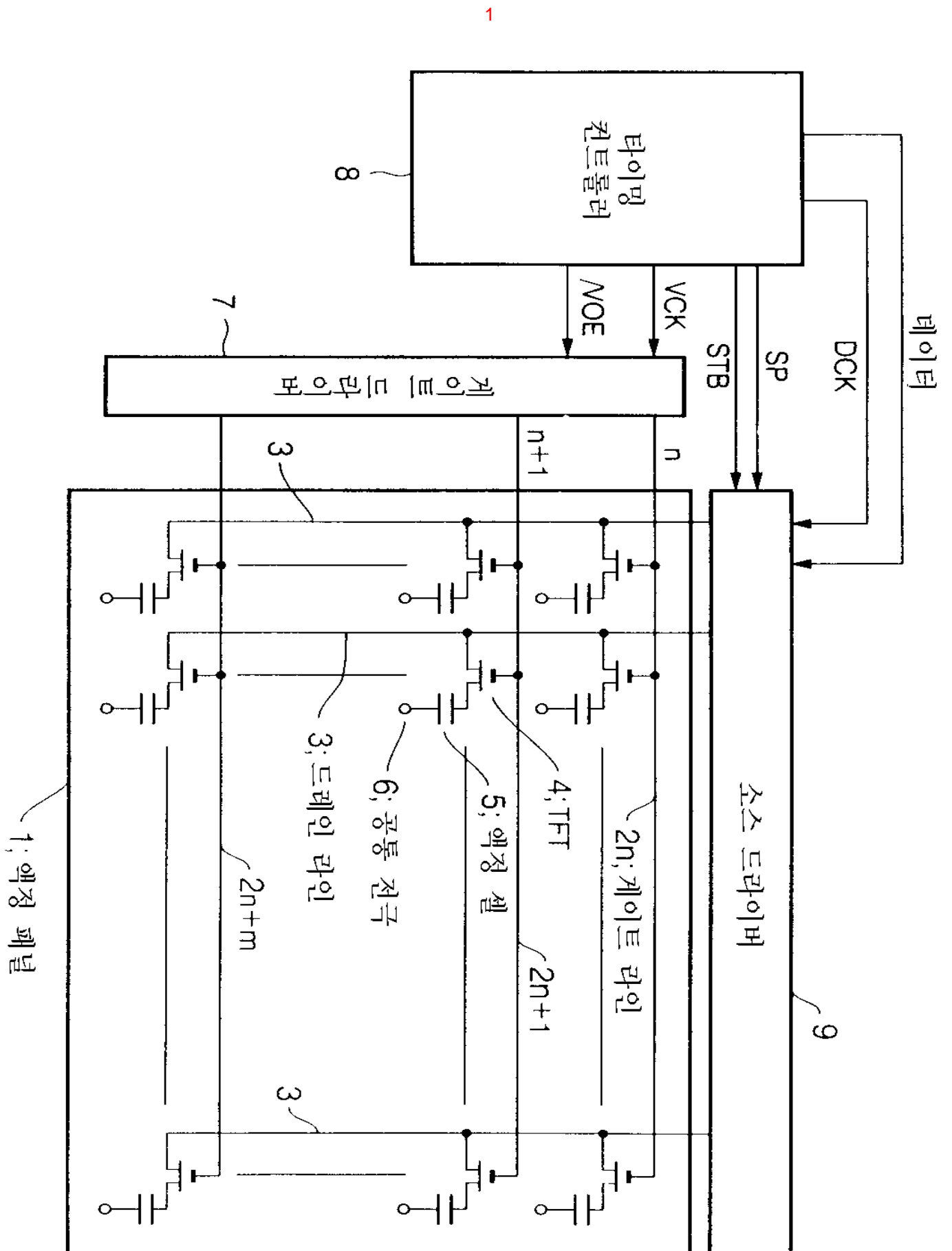
가

(A3) 1 (T) 가 (T+A3) 1 (T)  
(T - A3)

6.

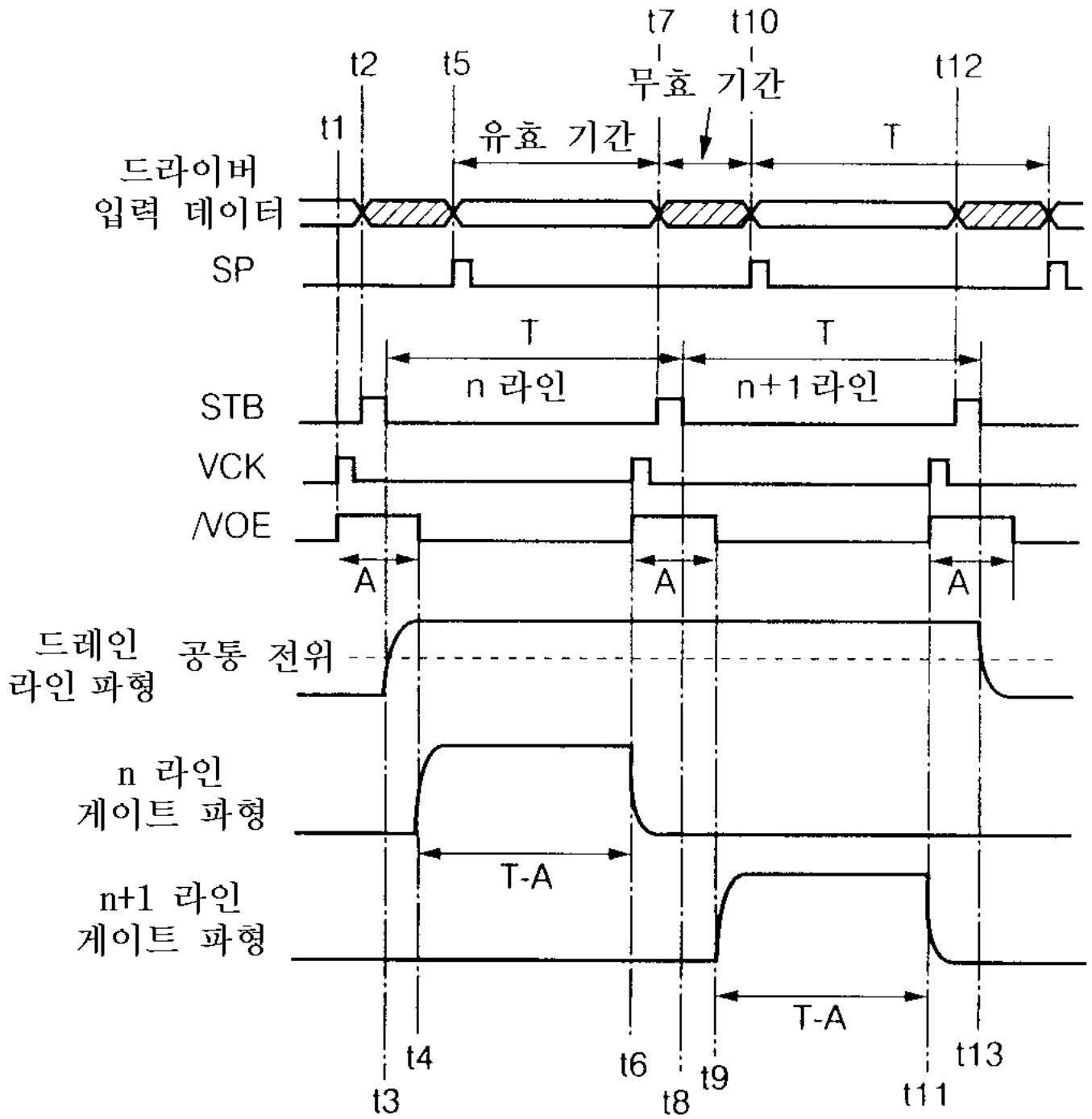
5

(/VOE)



2

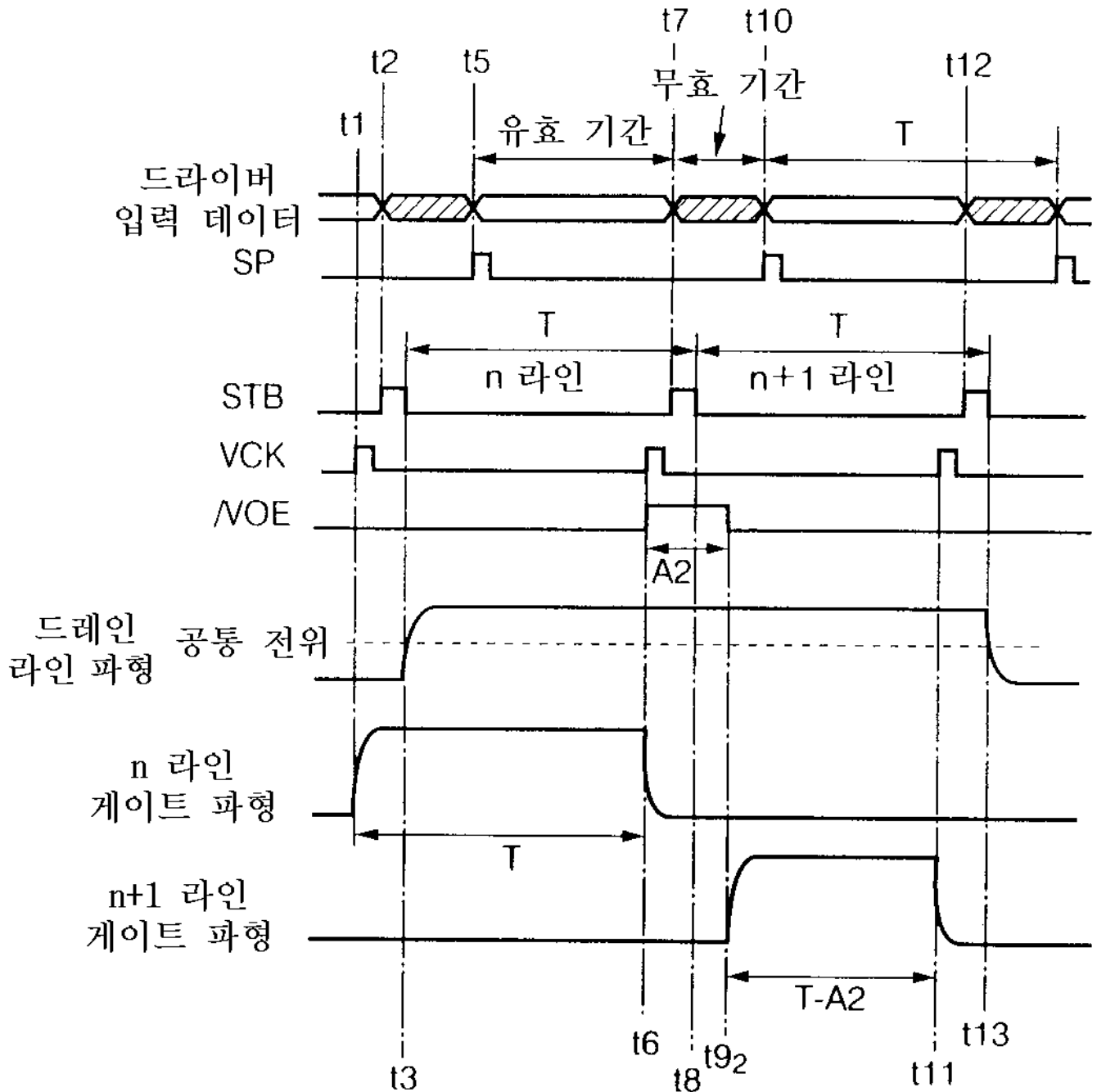
n	정	부	정	부	정	부
n+1	정	부	정	부	정	부
n+2	부	정	부	정	부	정
n+3	부	정	부	정	부	정
n+4	정	부	정	부	정	부
n+5	정	부	정	부	정	부



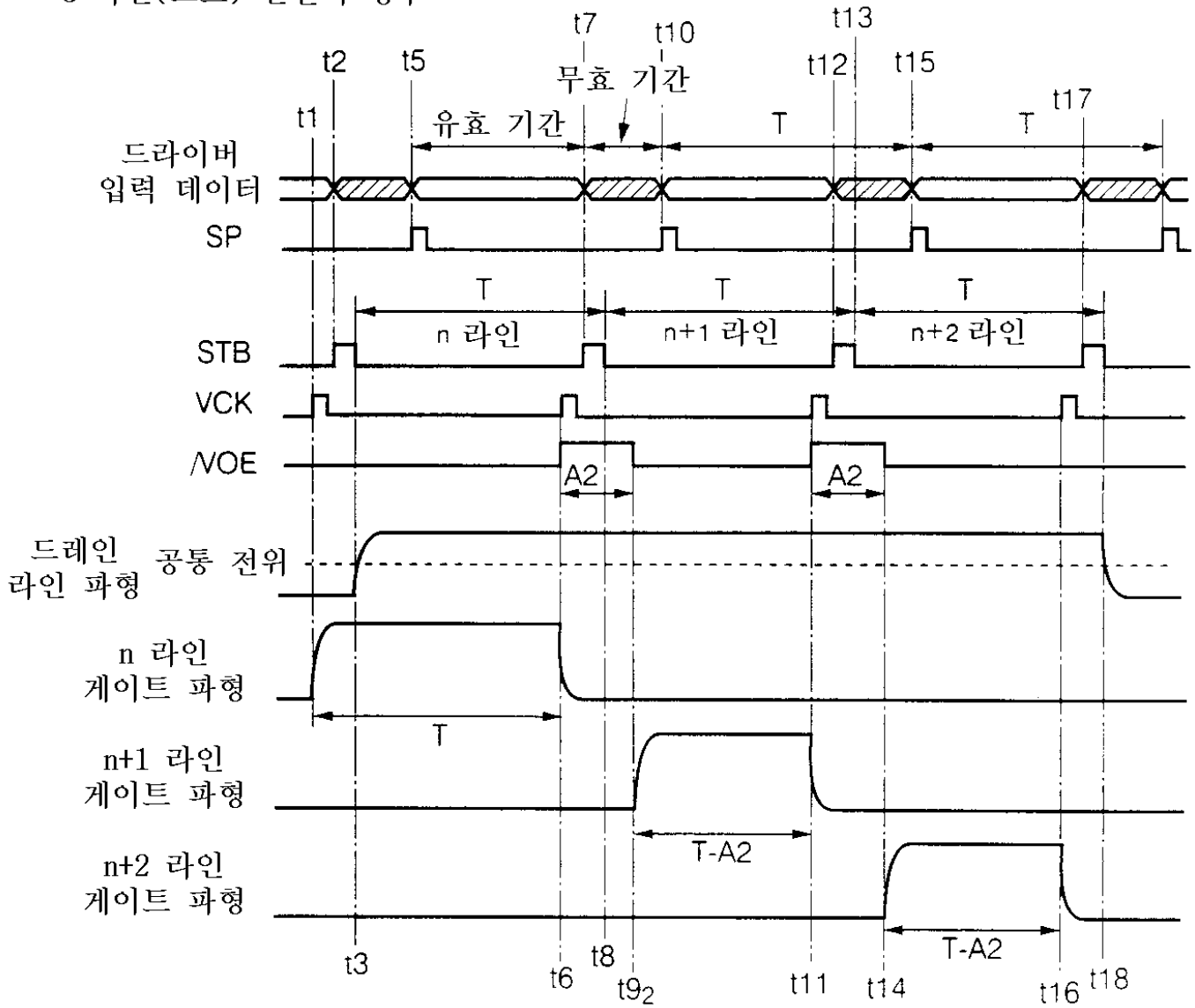
VOE 마스크 시간 A [ $\mu$ s]	127 계조	63 계조
0	$\triangle$	$\triangle$
1.26	$\circ$	$\triangle$
2.5	$\circ$	$\circ$
5.0	$\circ$	$\circ$

$\circ$  : 횡선 없음    $\triangle$  : 횡선 있지만 얇다    $\times$  : 횡선 있음

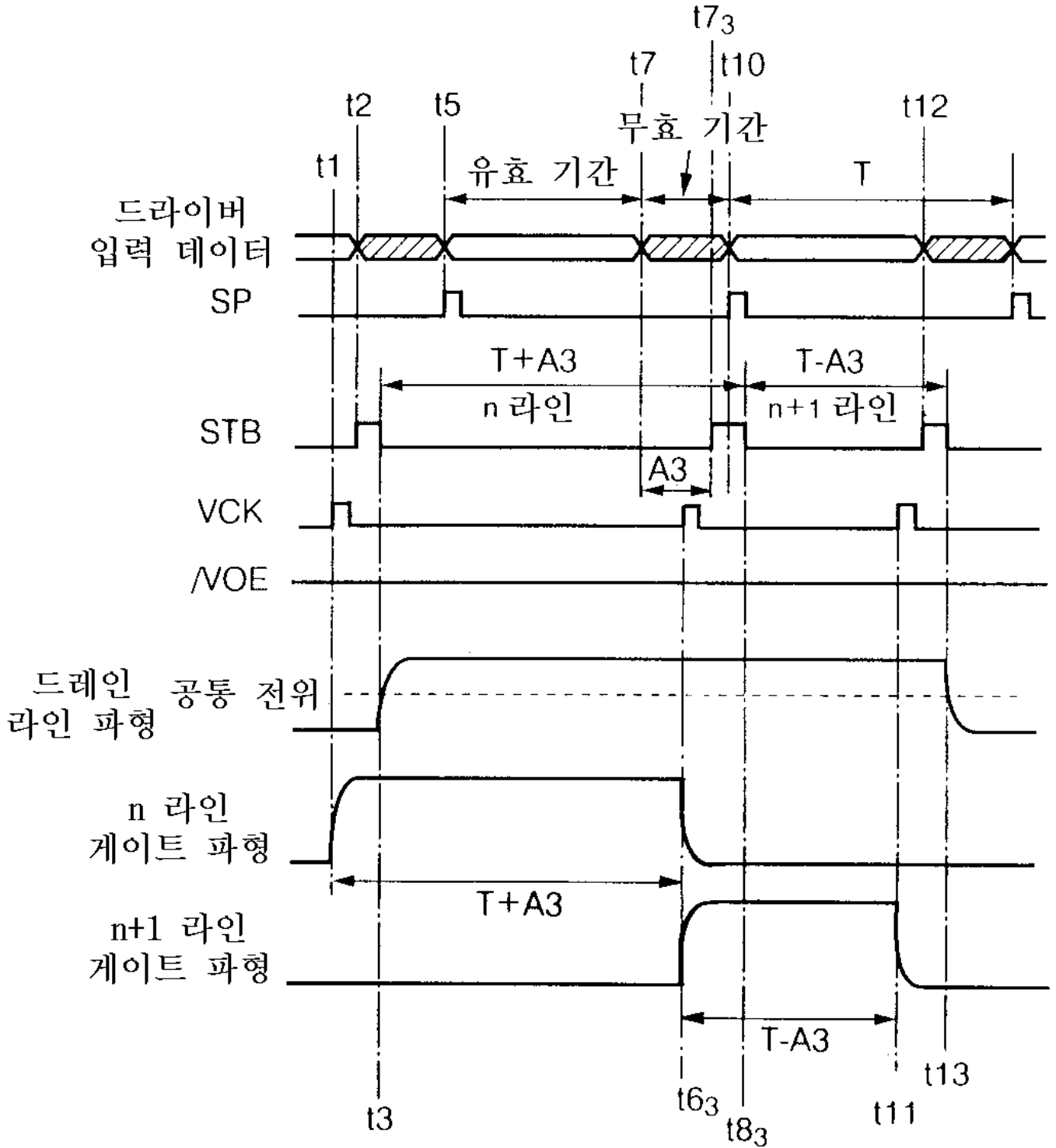
## 2라인(도트) 반전의 경우



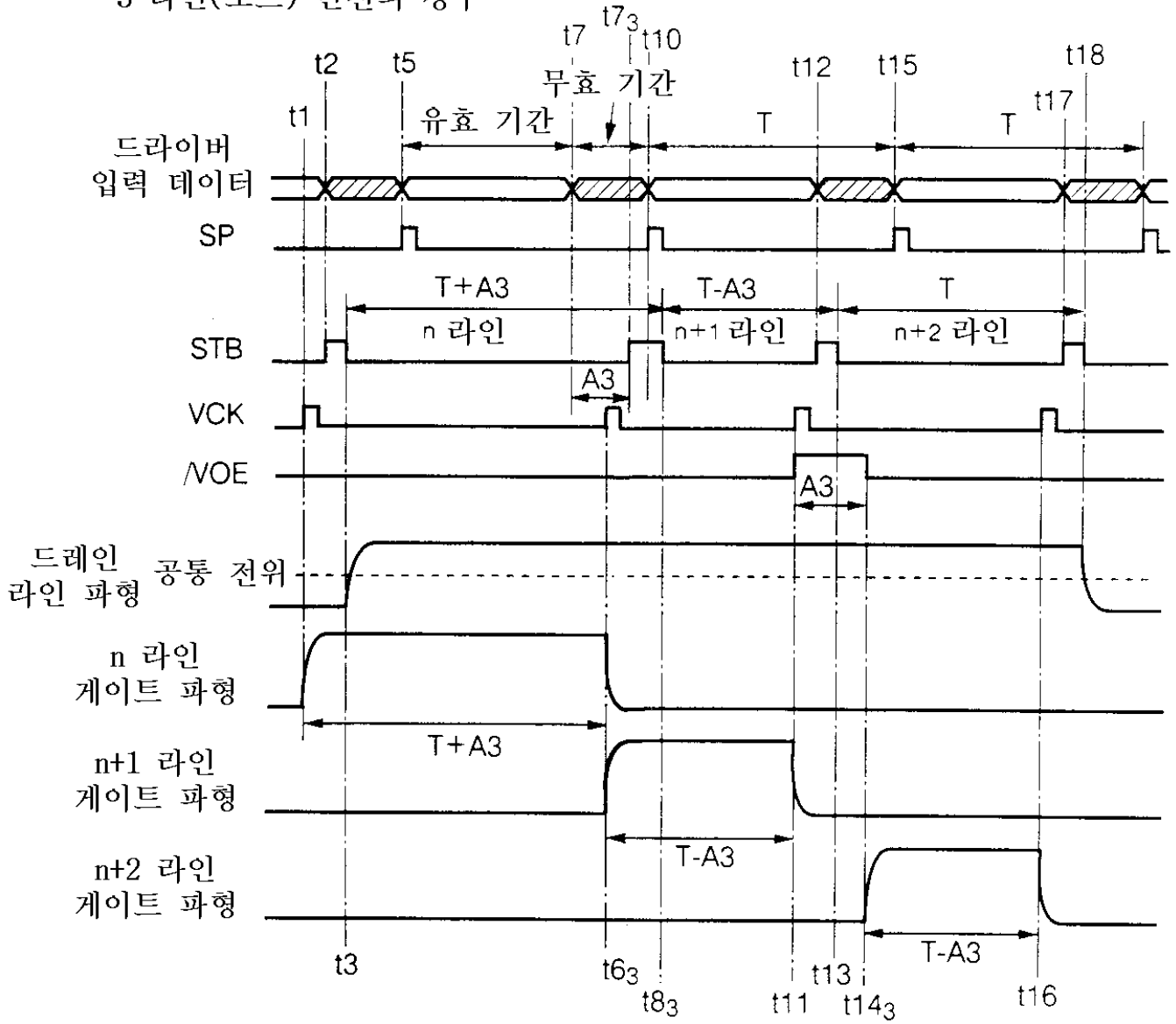
3 라인(도트) 반전의 경우

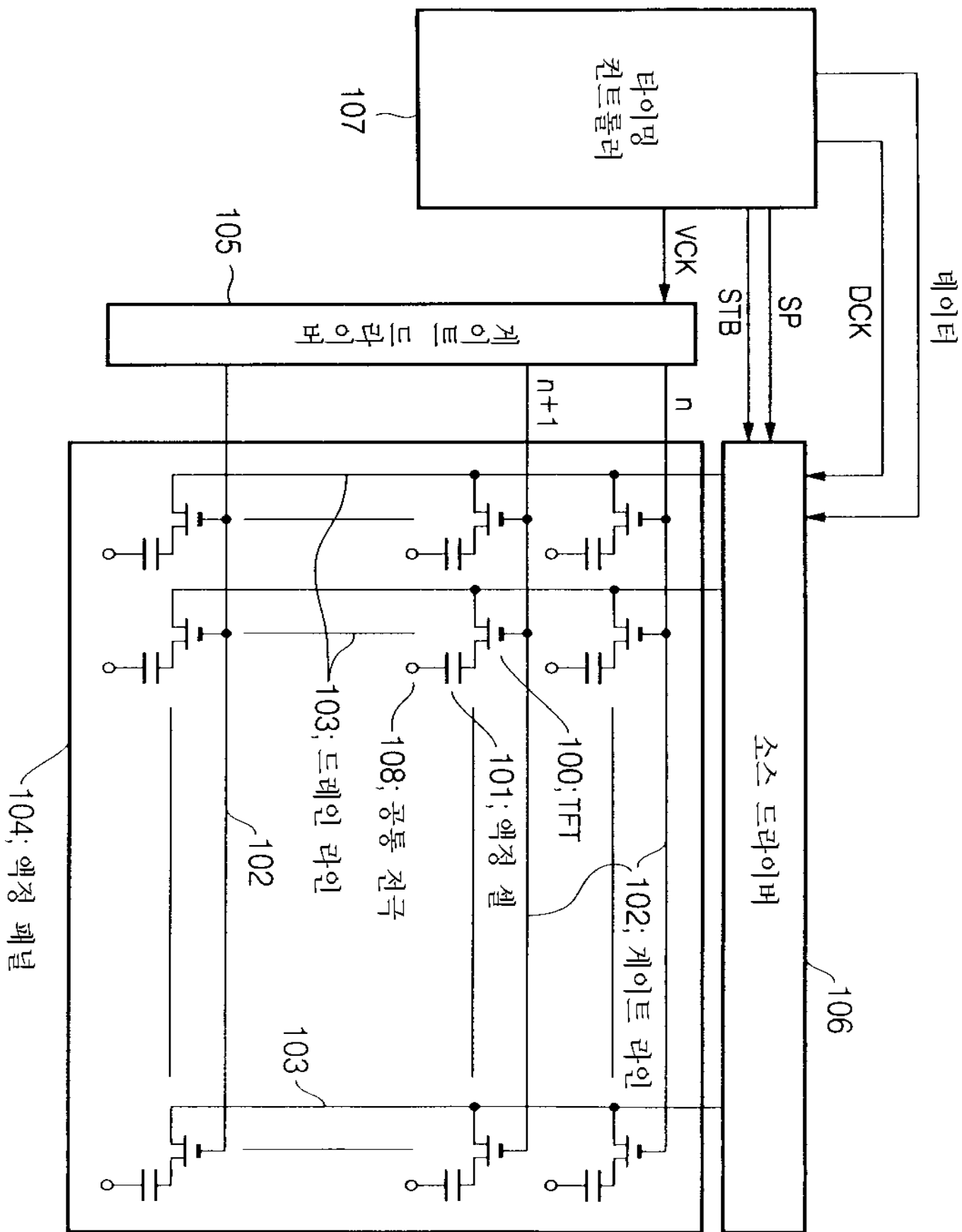


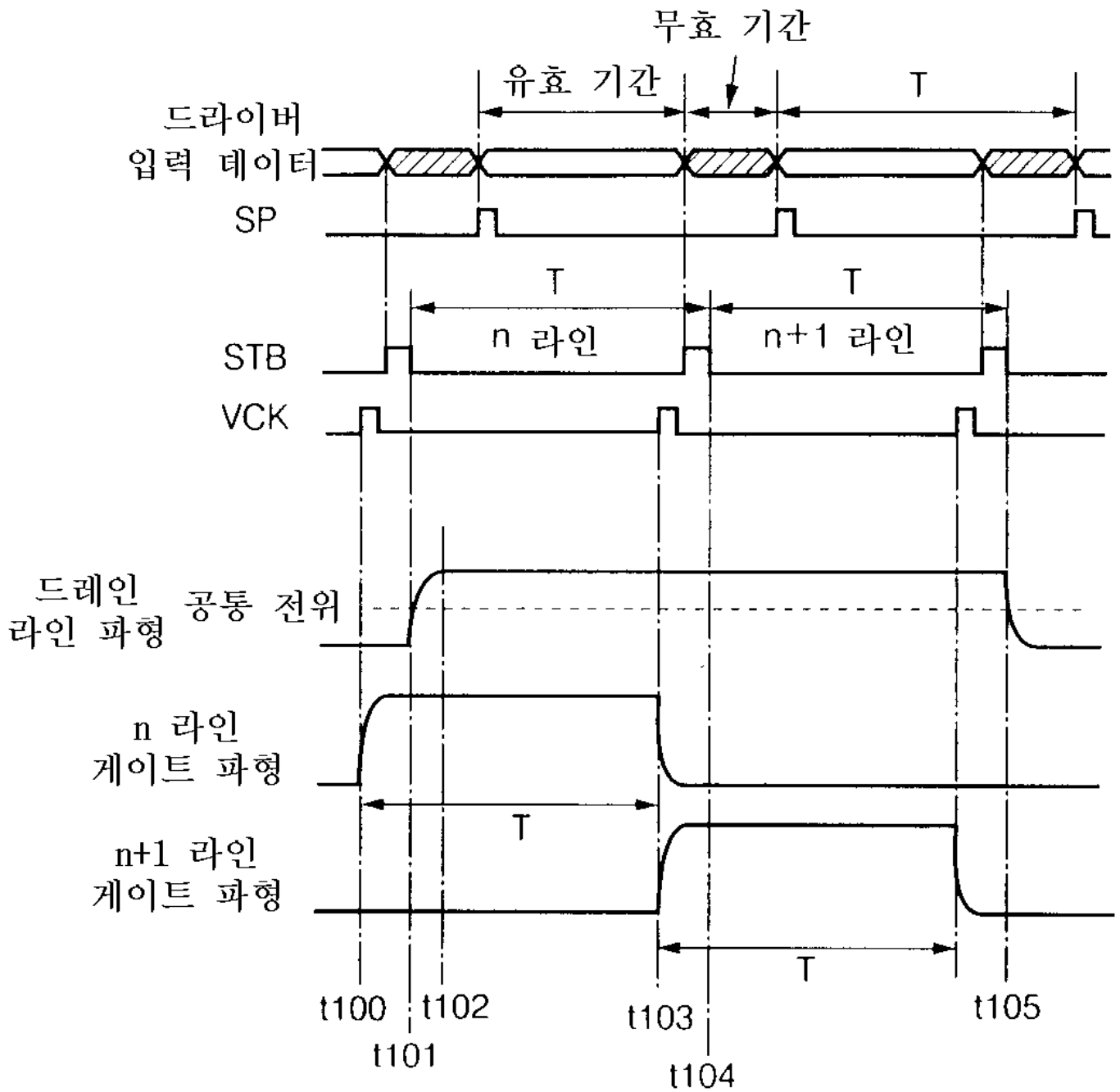
2 라인(도트) 반전의 경우



3 라인(도트) 반전의 경우







专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020010078316A</a>	公开(公告)日	2001-08-20
申请号	KR1020010005227	申请日	2001-02-03
[标]申请(专利权)人(译)	NEC液晶技术株式会社		
申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
当前申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
[标]发明人	OKUZONO NOBORU 오꾸조노노보루 KOGA KOICHI 고가고이찌		
发明人	오꾸조노노보루 고가고이찌		
IPC分类号	G09G3/36 G09G G09G3/20 G02F G02F1/133		
CPC分类号	G09G2320/0204 G09G3/3614 G09G2320/0223 G09G3/3648		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
优先权	2000028079 2000-02-04 JP		
其他公开文献	KR100393150B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供了能够防止电路配置的横向条纹的液晶显示器并不复杂于低耗散。在写入电压极性在多线处反转的情况下，漏极线波形的上升在n线中减慢，其中极性与漏极线(3)的电荷反转。在n+1线中，不产生波形劣化，因为漏极线充有n线的内容。因此，量线处的写入状态的差异与横向条纹的差异。因此，在时钟信号(VCK)的上升时，输出使能信号(/VOE)被激活，并且当预定时间(A)通过栅极线(2n, 2n+1, 2n+m)被激活并且记录时开始了。因此，在波形恶化期间不进行记录。写入状态在所有行中都是相同的。液晶单元，开关元件，控制电路，写入信号，驱动信号，液晶显示器。

