

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl. 6  
H03M 1/52

(45)  
(11)  
(24)

2001 11 22  
10 - 0302111  
2001 06 29

(21) 10 - 1994 - 0005406  
(22) 1994 03 18

(65)  
(43)

1994 - 0025189  
1994 11 19

(30) 08/048,537 1993 04 14 (US)

(73)

, 98206 - 9090, , . . 9090

(72)

98204 99 13215

98275 50 10132

(74)

:

(54) -

- (ADC)  
ADC . ADC

,

가

가

가

가

가 가 , ADC

가 .

1

[ ]

-

[ ]

1

-

2

3

4a 4b

5a 5b

6a 6b 5a 5b

[ ]

-

가

-

-

(ADC)가

가

(

1

),

가 ( 2

),

ADC

(headroom)

가

( - )

(

가

( - )

ADC가

)

가

가

, ADC

가

ADC

가

4,357,600

ADC

, 2,000  
(summing node)

가 5½ 6

½ 가 (off - the - shelf) 가

가

ADC

" " ("toning" effect)

가 가 가

ADC

가

가

(summing node)

가 가

(threshold)

가

가 가

가

가

가

가

(history)

( ) 가

가 , ADC

가

가 가

가

가

1 (A) (16) (10-1) 가 (12-1) (14-1) 가  
 (16) 가 +REF -REF +REF -REF  
 (12-2,12-3), (14-2,14-3) 가  
 +REF (12-4) (14-4) 가

(-) (16) (+) (OP) (A1) ,  
 (-) (20) (18)

(+) (18) , (-) OP (A2) (22) (18)  
 (24,26) OP (A2) (28,30) (26)  
 가 가 가  
 +0.6 -0.6 (22) (32) (34) (B) (RST) (32) (3)  
 4) (A) (16)

(-) (36) (22) , (+) (38) 가 OP (A3)  
 (22) 가 (+) OP (A3)  
 가 (-) 가  
 (38) 10 가 (40) 3 (36) ( )  
 (-) 가 (Low) CMP=0 ,  
 (High) CMP=1 , (36) 1  
 CMP=0 , 2  
 CMP=1 , (38,40)가 (+)  
 (+)

(42) ADC  
 (14 - 1) (14 - 4) (44)  
 (42) 가 , 가 ,

S (14 - 1 14 - 2,34) , 74HC4053 CMO  
 (A,B) ,  
 A - B  
 (46 - 1) (46 - 4) (48) (42)  
 B A  
 (16) 가 (14 - 2) (B)  
 , 가 (12 - 2) (A) (B) (42) (46 - 2)  
 , (14 - 2) (A) (B) (A)  
 (B) , (16) , (12 -  
 2) 가 , +REF ,

, ADC  
 (42) (46 - 1 46 - 4,48) 가 가 가  
 가 , ,

1 , 가 ,  
 (T)  
 , 가 가

ADC (18) (10-1) ,  
 (14-1) (A)가 ,  
 (20) (14-2,14-3) ,  
 F +REF (36) (T<sub>1</sub>) (18) - RE  
 (20) 가 (22)  
 - REF 1 ½  
 가  
 (T<sub>1</sub>) 가  
 (T<sub>1</sub>) ,  
 DC (12-2,12-3) 가 A  
 가 (42) (42)  
 ADC 2 가 +REF/ - REF  
 , ADC 가  
 +REF/ - REF ("on the fly") ADC  
 ADC  
 3 , - REF +REF - RE  
 F +REF (16) (16) T<sub>S</sub>가  
 (16) 가 (18) " "  
 (12-2,12-3) , (42)가 (36) ADC  
 (16) 가 1(CMP=1) , - REF가  
 가 (CMP=0) , +REF가 가  
 가  
 가  
 (1) (14-2,14-3) 가 ; (2) ; (3) (14-2,1  
 4-3) (18) , (14-1)  
 (A) , (14-2,14-3,14-4) (20)  
 " " ,  
 (14-2,14-3) (16)  
 3 +REF - REF  
 " " 2 " , 1  
 1 - REF +REF가 (ON) ; 2 , (OFF) ; 3 ON ;  
 4 OFF ; 5 ON . 2 , ( 1 OFF ...

가 , , 3 " "

OFF; 4 ON; 1 - REF + REF ON; 2 OFF; 3

5 ON 6 2 OFF

가

4a 4b

- REF가 ON +REF가 ON 가 +

REF가 ON - REF가 ON 가

+REF가 ON - REF OFF +REF가 ON - REF ON

- REF가 ON +REF ON - REF가 ON +REF OFF

1 ADC 5a 5b 5a

(42)

6a 6b

6a (10 - 1) 1

20.000 , 60HZ 16.666 , 50HZ

(42) 230.4kHz( 100.000 =4,3403 50HZ 60HZ

(20) 0.012 (12 - 1) 80 (12 - 2,12 - 3) 40

16R (12 - 4) 640

[ ]

O : (42) (SO) , ADC (42) (48) (RS

(18) 가

T) (34) (A) (B)

(20) (16), (34) (A) (32) (22)

가 , (42)

SO (34) (A)

1 : (42)

1(S1) (42)

(42)가 1

7(S17) 18(S18) 0(SO) 가

2 : (42)가 2(S2) 5a T o  
 , (46 - 1) (42) (14 - 1) (B)가 , (A)  
 가 , (10 - 1) 가 (12 - 1) 가 (1  
 6) , (48) (42) (34) (A) ,  
 (B)가 , (32) .

3 : 가 3(S3) , 15 65.1μs  
 (T2) 3 , (16) (18)  
 (10 - 1) (12 - 1) , (T2) (18)  
 2 5a ( )  
 ).

4 : 3 (T2) , 4(S4) (42) (46 - 3)  
 (14 - 3) (B) (A) , - REF ( )  
 16) (12 - 3) (12 - 1) (18)  
 (16) , (20) .

(14 - 3)가 - REF (16) (42)가 -  
 가 5(S5) 8(S8) , , - REF + REF  
 REF 가 가 가 가 , ( 18 )  
 가 1 가 5 - REF + REF 1 ( 2 )  
 8 ( ) . 3 .

5 : 가 5(S5) +REF -REF ON , (14 - 2) (14 - 3)  
 (16) , (16) 가 가 , 3 (ALTZERO)  
 , 5 8 , ,  
 8 , (42)  
 , 4a 4b (42) (36)  
 , CMP=1 , 6 , CMP=0 , 7  
 , (42) 가 9

6 : 가 6(S6) , +REF (16) , (18)  
 1) (T1) 3 , (T1) 31 134.5μs (T  
 8 , (42) ALTZERO 5 )  
 .

7 : 가 6(S6) , - REF (16) , (18)



T1 ( ALTZERO ) (T1)  
 134.5μs 5 8  
 (42)

8 : 8(S8) +REF -REF OFF (14-2) (14-3)  
 (16) (16) 3  
 (42) ALTZERO

5 5 8  
 (42)  
 4a 4b (42) (36)  
 CMP=1 6 , CMP=0 7  
 (42) 가 9

가 , 가  
 가 , 가  
 가 , 가  
 가 , 가  
 가 , 가

[ ]

9 : 5 8 9  
 6b (20) 가 (20)  
 +V -V (14-3) (12-3) (18)  
 -REF (36) (18)  
 CMP=1 , -REF  
 CMP=0( 10 T3( 70 303.8  
 μs ) CMP=0 17 1  
 8

10 : 9 CMP=0 가 10(S10) +REF ( )  
 14-2) (12-2) (16) -REF +REF가 ON  
 , 6b ( )

11 : 10 11 , -REF가 (14-3)  
 , +REF( (14-2) (12-2) ) ON (18)  
 가 (36)  
 (18) CMP=d , +REF가  
 CMP=1 , 가 12

=1  
8  
가 6b  
T3  
,  
,  
10 , CMP  
17 1

12 : 11 CMP=1  
(16) +REF -REF OFF가 , 12(S12) , +REF  
( ) , 13 가 6b  
가 7.3728MHz , 15 가 , 32  
가

13 : 가 13(S13) , -REF (12 - 3) (14 - 3)  
(16) (18) ; , 가 (CMP=0) , (36) (CMP=1)  
, 가 14 6b  
(T3)  
17 18

14 : 가 14(S14) , -REF (16) , (16)  
(18) 15 (T3)

15 : 15(S15) 가 (20)  
(42) (46 - 4) (14 - 4) (A) , (B)  
+REF (12 - 4) (16) (12 - 4)  
(12 - 2) (12 - 3) 16 가 , (16) (12 - 2) (12 - 3)  
1/16 (18) (36) (CMP=0) , 1/16 가  
(18) 15 , CMP=1가 (18)  
가 16 , CMP=1  
T4( 5 , 21.7 $\mu$ s)  
, 17 18

16 : 가 16(S16) , (12) (46 - 4) (14 - 4)  
(A) (B) , +REF (16) ( )  
16 (18) (T4)  
18 , 16 (42) ON +REF -REF  
가 , +REF/-REF  
ADC

17 : 17(S17) 가 17 , (42) 가 가  
가 , (42) ADC

18 : 가 18(S18) , (42) 가  
" " 4 5 8  
0

가  
4a 4b 가

가

가

(57)

1.

1 1 1 2 ;  
1 1 2 2 ;  
3 ;

2 3 1 1 2  
-

2.

1 ,  
1, 2 3

3.

1 ,

2 3 1 1 2 2 - .

4.

1 ,

1 2 2 3 - .

5.

1 ,

1 2

- .

6.

5 ,

1 2  
1 2

- .

7.

1 ,

- .

8.

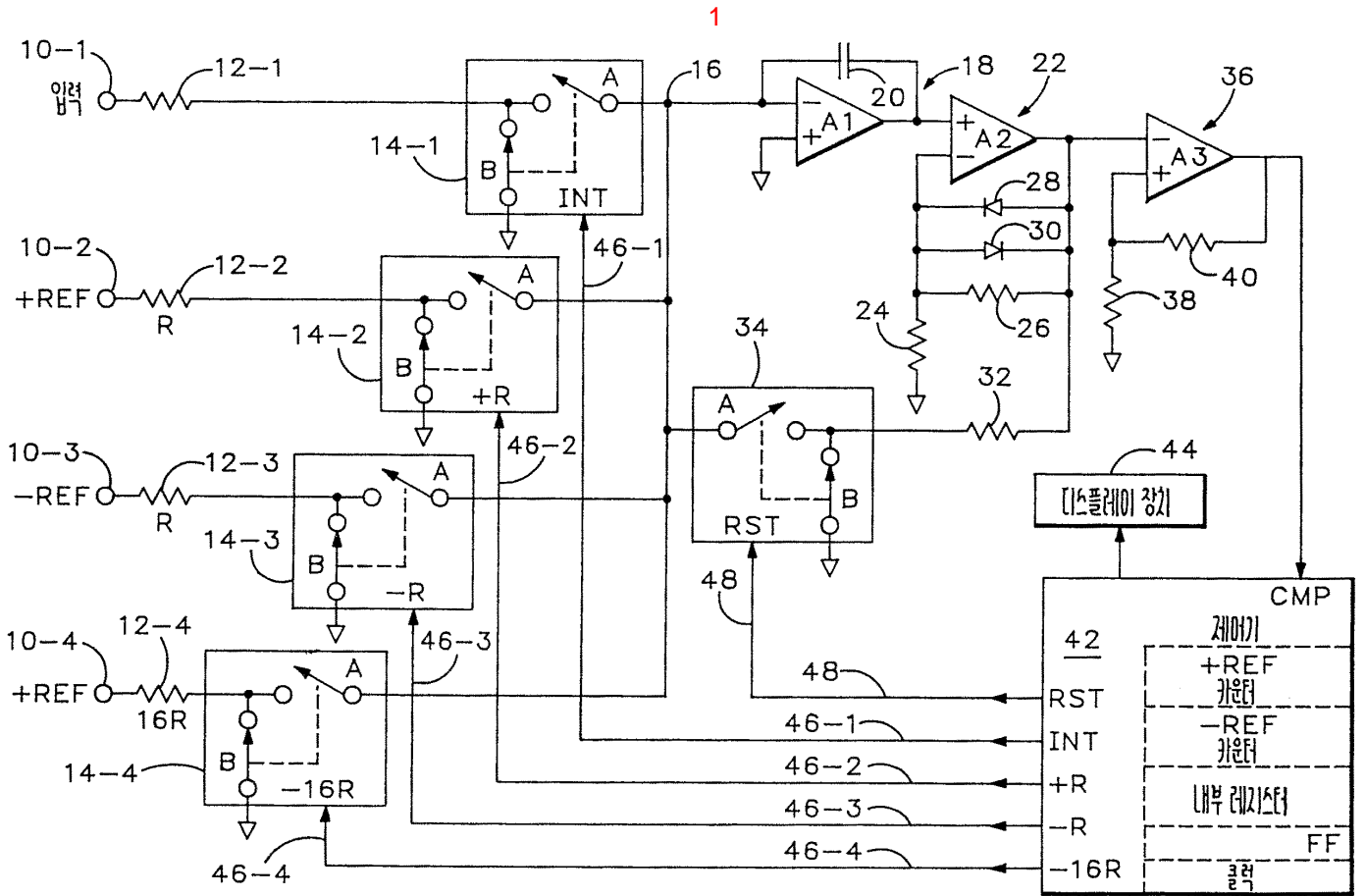
7 ,

- .

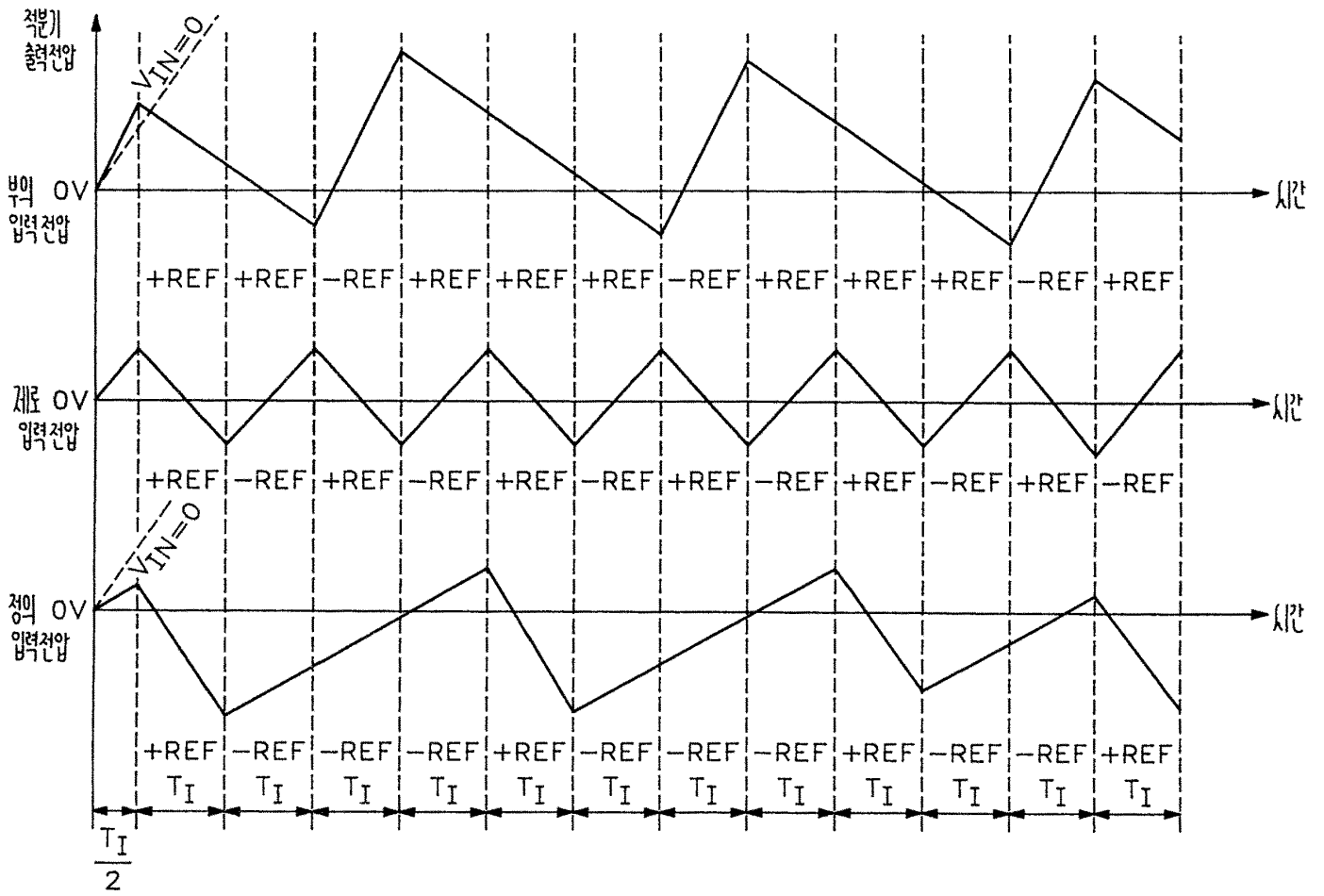
9.

1 ,

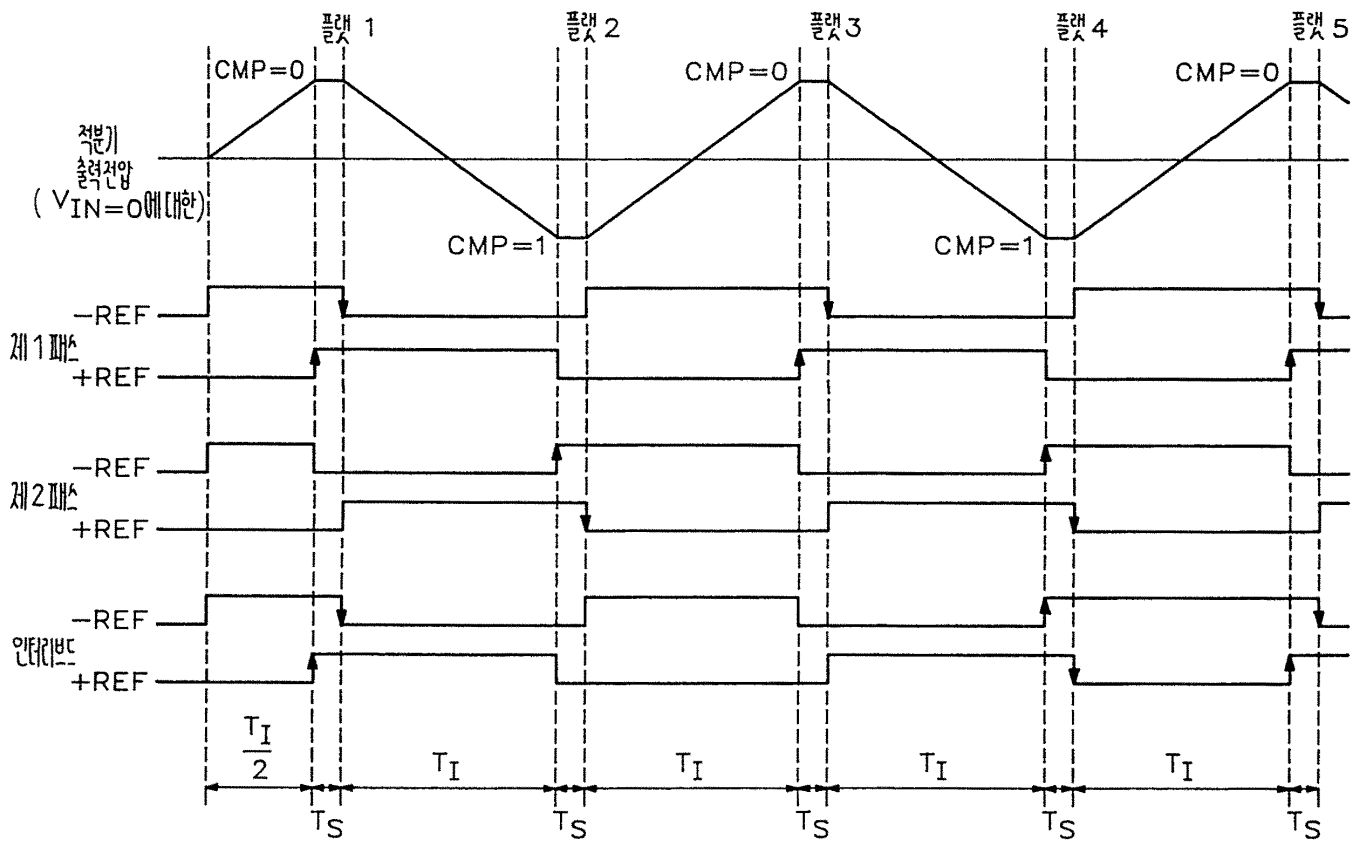
3 3 4 4 - .



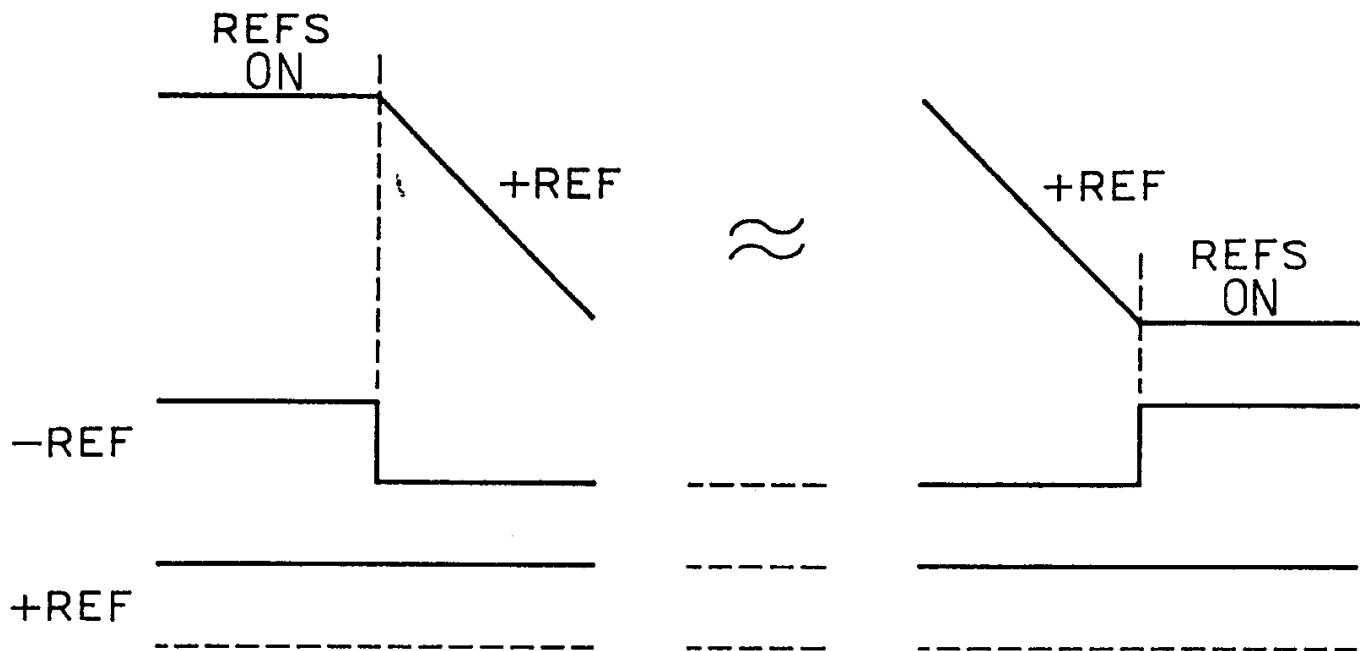
2



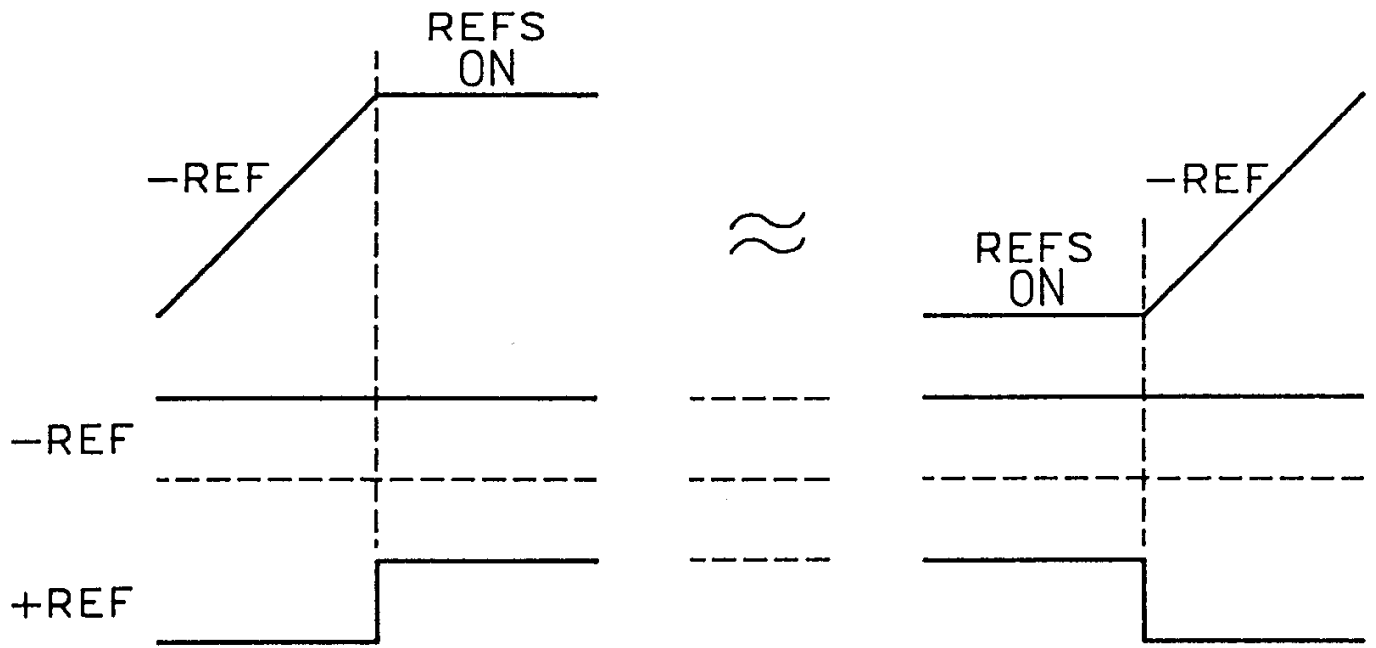
3



4a

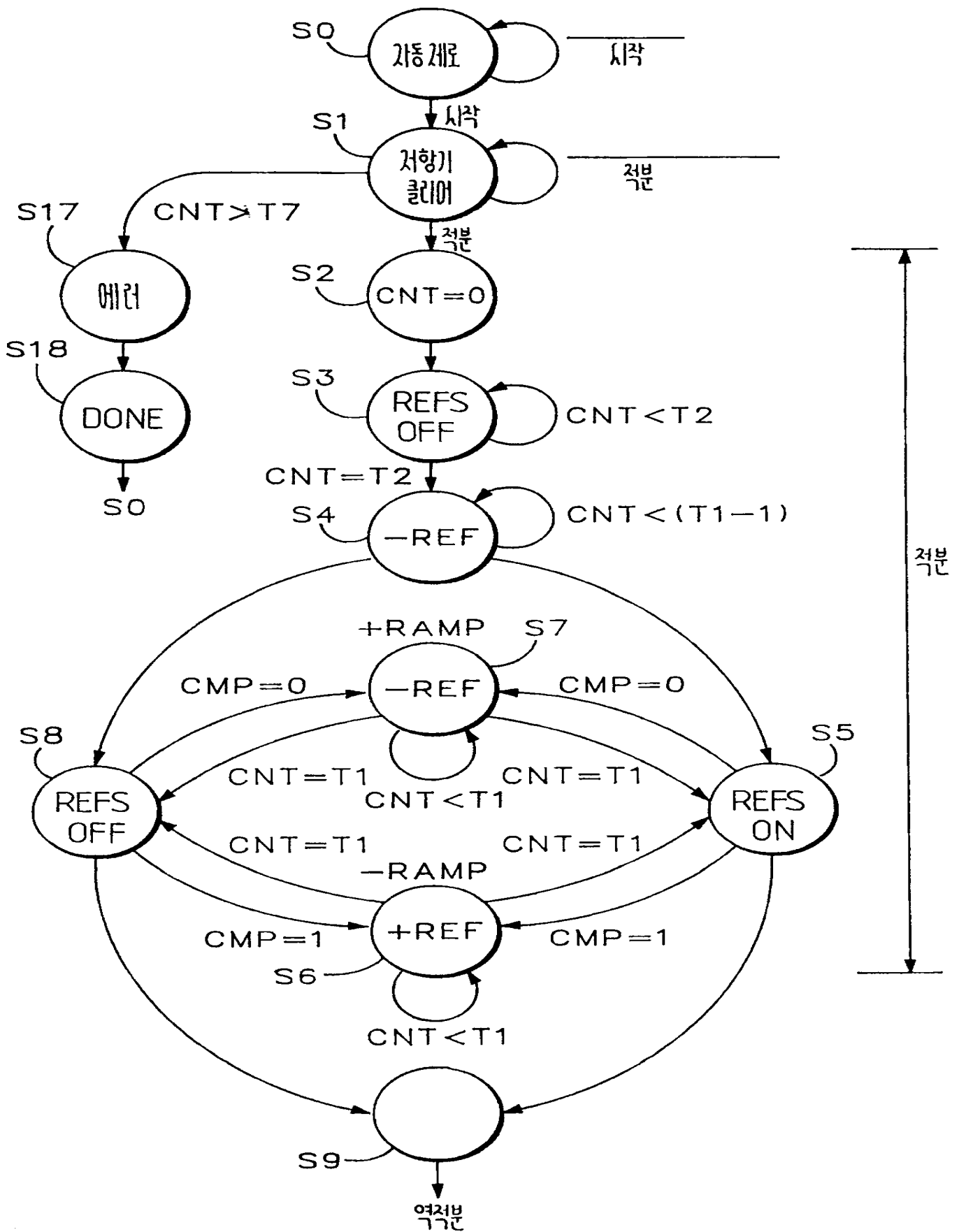


4b

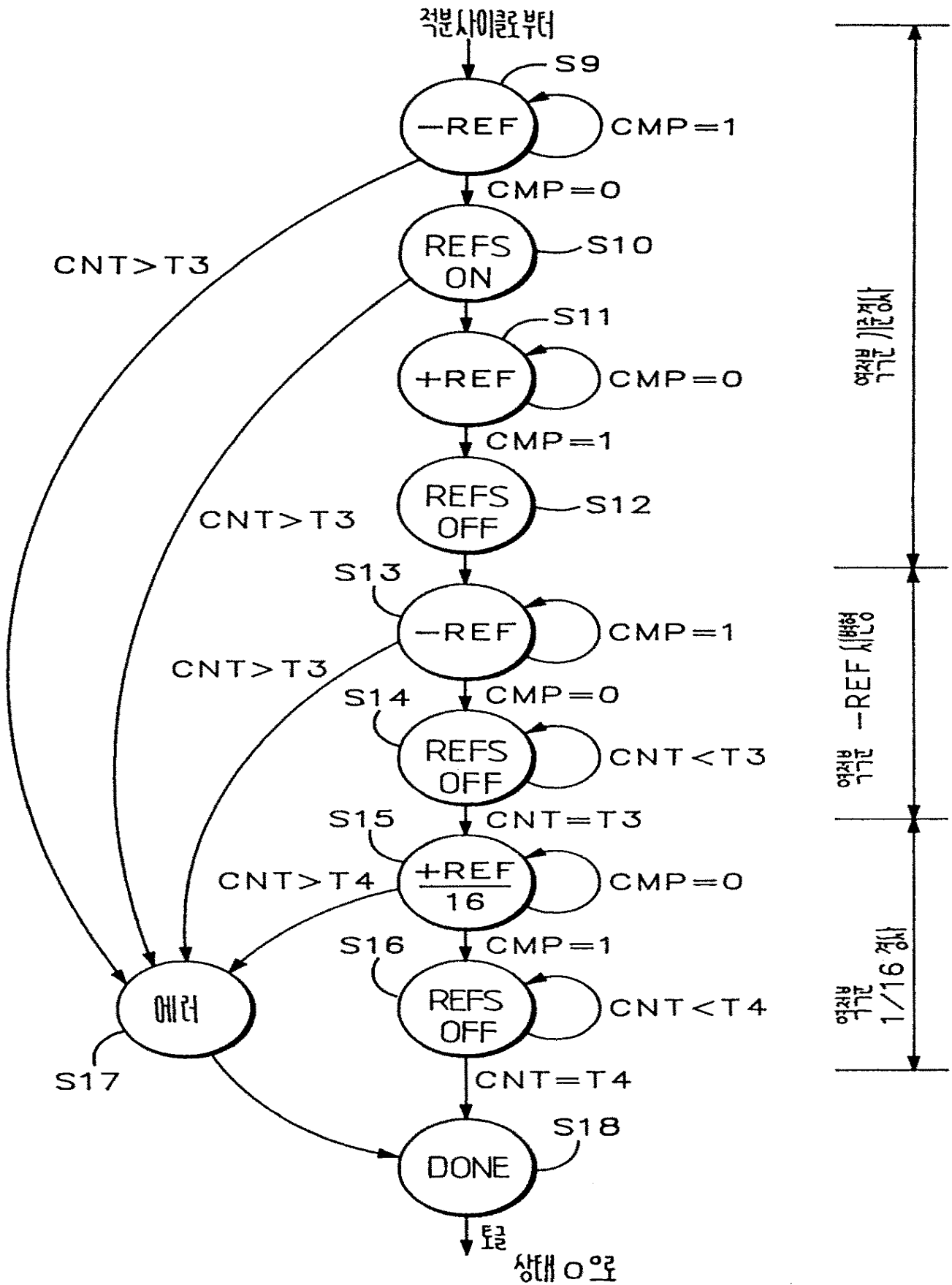




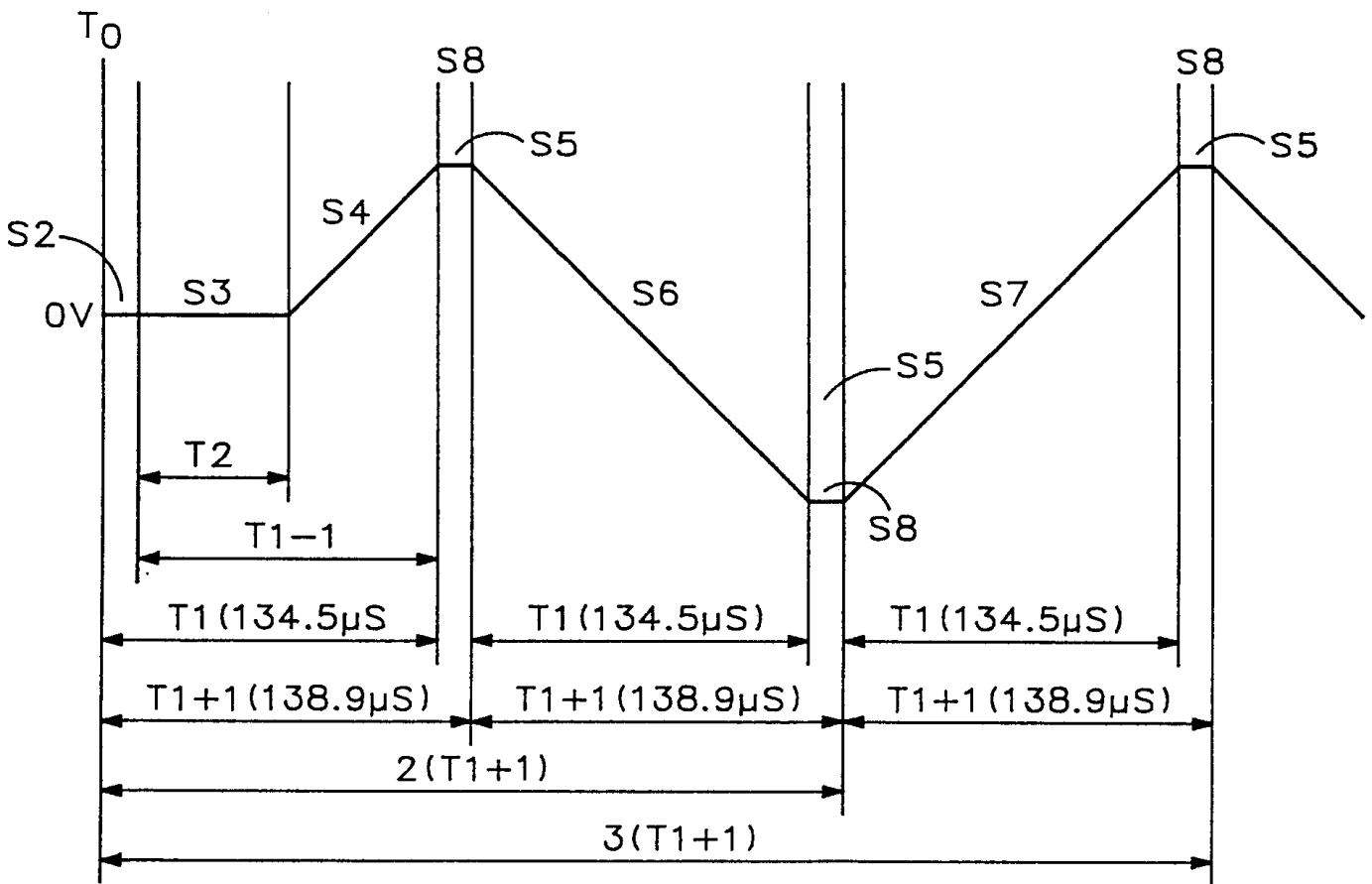
5a



5b



6a



6b

