

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G11C 5/02(11)
(43)2002 - 0036712
2002 05 16(21) 10 - 2001 - 0068943
(22) 2001 11 06

(30) 10055001.0 2000 11 07 (DE)

(71)

, , - 81669, - - 53

(72)

- 80636	15	
- 86916	41	
-		
- 85635		35
- 85737	2	
- 80993	- -	20

(74)

:

(54)

(cell field) (connection field) , 가 2:1

, (running time) 가 .

- 1 1 .
- 2 2 .
- 3 3 .

(cell unit) . (, 256 MB DRAM 4MB) .

AM 256 MB 64 MB 가 , 가 256 M - DR

가 (bond pad)가 (switch element) , , 2:1 (aspect ratio) , 가 2:1

256 MB DRAM 4

512 M DRAM (512M=8 × 64M)

가 8 가 가

a) 4

b) 4

2 × 2

가 가 4:1(a) 1:1(b) .

가 , .

가 1 가 2 .

(24) (25)

가 2:1 가

, 가 128 가 , 512 가 , 2 가 .
 , 512 가 가 ,
 .

(1)가 (1)
 2:1 (1) (14)가 (14)
 (bond wire)
 . 15, 16, 17, 18, 19, 20 (1)

1 2 (15, 16) (1)
 , 1 2 (15, 16) ,

1 2 (15, 16) (1) 3 4 (17, 18)
 . 5 6 (20, 19) (14) . 5
 6 (19, 20) 1 2 3 4 (15, 16, 17, 18)

(14) 가 (14)가
 , 가 가
 , 가 .
 (1) 가 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)가
 , (1) 가 (1)

(1) 가 , (5,9)가
 (1) (1) 4 8 (5, 9)
 (1) (1) . 2 6 (3, 7)
 6 (1) , 2 6 (3, 7) 2
 (1) 가 .

1 , 3 , 5 , 7 (2, 4, 6, 8)가 , 가
 . (2 9)

(12) (10) (13)
 (11)가 . (10, 11) ,

(10) (10) (11) (14)
 (10) (11) (11) ,
 (1)

, (10) (10) (11) (11)가 (14) (1) (23) 가 ,
 (10) (11) (14) (23)가 .
 (1) (14) (control - logic)
 ,
 2 1 , (2 9)가 1 2 (21, 22) (1
 1) .
 (2 9)가 (10) (bit wire)가 .
 (2 9) 1 (1) . 1
 (1) (14) .
 (14) 1 , 2 , 3 , 4 (15, 16, 17, 18) 1 . 5 , 6 (19, 20)
 , 1 , 2 , 3
 4 (15, 16, 17, 18) (1) (23)가 .
 3 (2 9)가 2 1 2 (21, 22)
 . 가 (2 9)가
 (10)가 (21, 22)
 2 .
 2 (1) (14) . , 1 , 2 , 3 , 4 (1
 4, 15, 16, 17) 2 . 5 , 6 (19, 20) . 5 (1
 9) 2 4 (16, 18) 6 1 3 (15, 17) . ,
 (1) (23)가 .
 , 1, 2, 3 1
 , 가 .
 가,
 가 4 , 4 4
 . 가 .
 , , 가
 , 가
 가 ,
 가 가 2:1

, , 가 , 가
 , 가 가 .

(57)

1.

(1) , (1) (2 9)가 , (2 9)가
 (12, 13) (10, 11)
 (1)가 (2 9) 가 ,
 (1)가 , 4 (1) (2 9)가 (2)가 2
 , (2 9)가 1
 2 (21, 22) , (3, 9) (2 9)가
 (2 9) (21, 22)가 (1)
 (10, 11)가 , (2 9)가
 (10, 11)가 , 1 (10, 11)가 1 (21)
 (10, 11)가, 2 (22) (12, 13) 2 (12, 13)
 .

2.

1 ,
 (1)가 (2 9)가 , (1)
 1) 4 (3, 5, 7, 9)가 가 ,
 , 4 (2, 4, 6, 8)가 ,
 .

3.

1 2 ,
 (14) 5 6 (19, 20) (1)
 (14) 1 , 2 , 3 4 (15, 16, 17, 18) (1)
 , 1 , 2 , 3 4 (15, 16, 17, 18)
 , 5 6 (19, 20) 1 3 (15, 17) 2 4 (16, 18)
 (1) .

4.

1 2 ,

3 4 5 6 (1) 1, 2, 3 4 (15, 16, 17, 18) 5 6 (19, 20) 1 2 (15, 16) 3 4 (17, 18)

5.

1 2 ,

(14) 5 6 (19, 20) (1) (14) 1, 2, 3 4 (15, 16, 17, 18) (1) , 1, 2, 3 4 (15, 16, 17, 18) , 5 6 (19, 20) 1 3 (15, 17) 2 4 (16, 18) (1)

6.

1 5 , (1) (23)가 (2 9)

7.

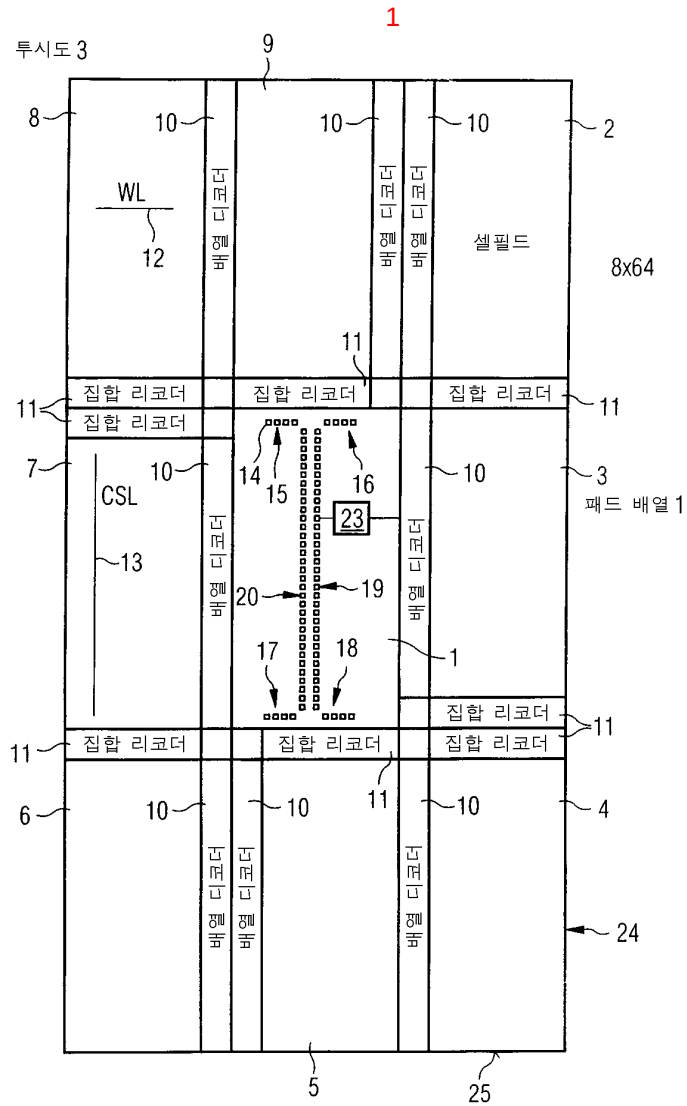
1 6 , (2 9)가 (1)

8.

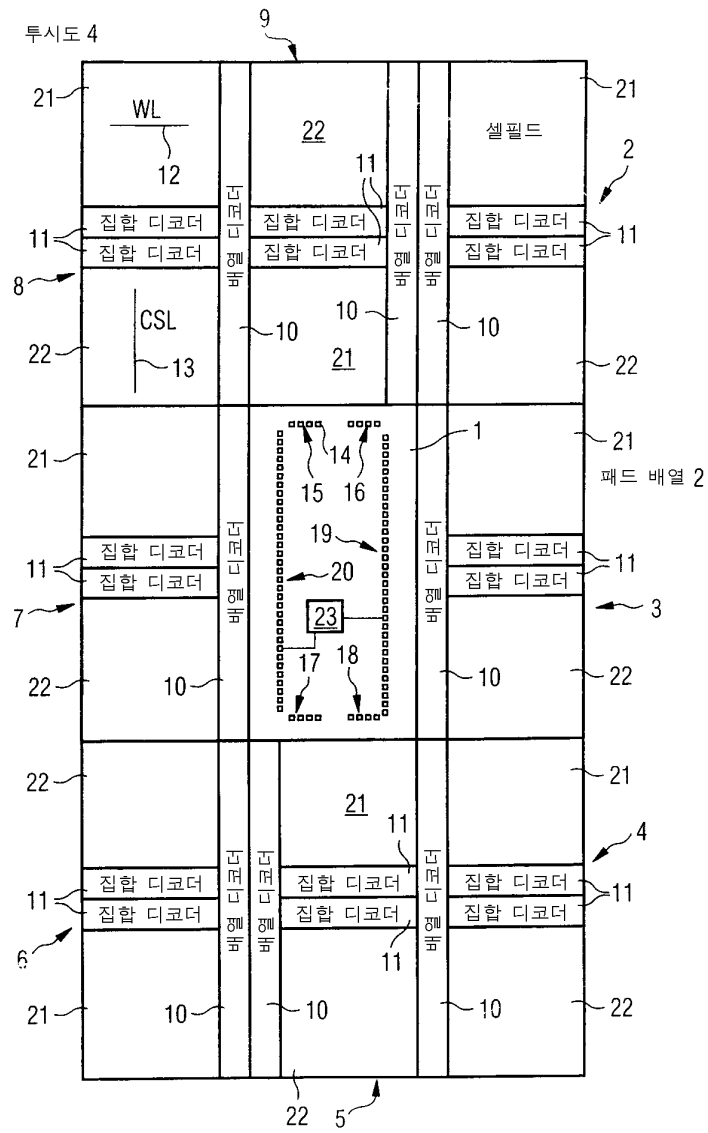
1 6 , (2 9)가 (20, 21)

9.

1 8 , (2 9) (1) 가 2 가



2



3

투시도 5

