

2003 08 19
10-0381769
2003 04 14

(81)

:

가

가

AP ARIPO :

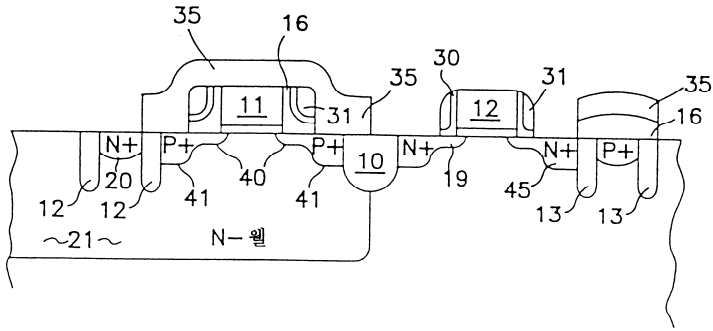
EA :

EP :

(72)	97229	19635
	.	
	97007	19475
	.	
	97007	15025

•

(11) (41) (40) (2%)
BSG) 1 (16) , (6% BSG) 2 (35)
 (30,31)



(self-aligned)

0.4 μm).
P+ 가 (B11)
(1000) 가 B11 가
가 B11 B11 B11
()
/

Era , 2 , 338 Lattice 5.5 가 S.WOLF Silicon Processing for the VLSI
가

(i) 가 (ii) 가

(BSG) 2% BSG
6% BSG 가 2% BSG
BSG

1 n- p- 1
2 1 , n-
3 TEOS 2
4 2
3
5 , n-
4
6 p-
5
7 n- 4

가

p- n-

1 1.8

1 0.1 μ m 가 (n (21)) p (p) 가
(15) n p n- p-
n p

1 n p , (trench)(10) 가 , n (21) , n
p (12)가 가 , p
n p (13)가
(LOCOS)

()

() 가 1 가
n (11)가 p , p (14) n

(11,14) (BSG) (conformal) (16)

가 100 -300 2% BSG TEOS () 2%
400-600 2% BSG

, p- , n-
n-

가 p-

2 n- (15) n-
(17) (20)
n- (16)
2 (17)
(17)

(HF) (14) (19) (18) (12) (20)

n- 2

n- 3

(TEOS) (30) LPCVD

TEOS 50 -300

(31) TEOS (30) 800

(11,14)

(31) TEOS BSG 가 2 6% (6% BSG) 가

2 (35) 200 -600 가 400-600 TEOS

() (,100) 6% BSG

6% BSG

5 , 6% BSG (35) (40) 2 (12), (12) (40)

() (20) ; 5

(35) () 6% BSG (35) (40) HF

, 2 n- 가 (40), (31), (12)

(41) N+(45) (31)가

(가)(driving(heat)) 가 2% BSG 6% BSG p- p-

(11) 1000-2500 가 300-700 가

p- , BSG p- 70 (13) 10-20 1

000-1040 가 6 가 6

(16,25) (35) (11,12) (41,45) TiSi Co

Si₂ (40)(2% BSG (16))

(41) (6% BSG (35)

) p- (2% BSG (16)

) 1-5×10¹⁹ cm⁻³ 가

2-5×10²⁰ cm⁻³ 가 2% BSG 6% BSG

가 (35) 6% 12% (16) 1% 4%

p+ p-

2.5v , 1.8v 25%

; ,

p-

n-

BSG (16,35)

n-

가 p- 가 (41) (40)

5 (35) 6% BSG , n- N+

2 가 n-

. n-

(35)

.

p-

n-

가

, n-

가

가

,

, p-

,

BSG

,

7 n-

, n-

가

(50)(, 6% BSG)

7

(35)

((50)

(40)

5

n-

가

). p-

/

n-

/

(50)

(50)

(35)

n-

(12)

(12)

(50)

n-

(16) p-

,

/

6%

7

n-

.

n-

p-

/

,

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

.

n-

p-

/

(57)

1.

1

,

;

2

1

2

1

;

2

2

2

2

,

2

가

1

2

;

1

2

2

2.

1

, 1

1

3.

1

, 2

2

4.

1

, 가

1

2

5.

4

, 1

1

6.

5

2

2

7.

6

, 1

8.

7

, 2

9.

8

, 1

2

10.

1

;

,

2 1 1 ;

1 2 2 1 2 ;

11. 10 ,

12. 11 ,

13. 11 , SiO₂ 1

14. 10 , 1 2

