

1

<

1 : 2 :

3 : 1 4 : 2

5 : 6 :

7 :

, 가 , 가 , 가 , 가

(Selective epitaxial growth) , (Junction)
/ (Elevated Source/Drain; ESD)

e epitaxial growth) $SiH_2Cl_2, SiCl_4, Si_2H_6$ 가 HCl, H_2, Cl_2 (Cyclic selectiv
가 / (On/Off) 가

$iH_2Cl_2, SiCl_4, Si_2H_6$ 가 (Cyclic selective epitaxial growth) S
(Poly - Si), , HCl, H_2, Cl_2 가
(Defect site) (Passivation) (Nuclei)

가 가 가 , (Throughput) 가 , 가 ,
가 (Extra energy source)가

, (Radical) 가

가 1 가
 2 , 가
 가
 3 ,
 4 2 4
 5 .

가
 가 SiH₂Cl₂, SiCl₄, Si₂H₆, SiH₄가 , GeH₄, Ge₂H₆, GeCl₄
 acetylene, (SiCH₃)₄, C(SiH₃)₄ 가
 B₂H₂, PH₃, AsH₃ 가

가 HCl, H₂ Cl₂가 가
 , (SiC) (Graphite)

가 가

1

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

, (5) (2) (1)
 , (SiC) (Graphite)

1 , 2 SiH₂Cl₂, SiCl₄, Si₂H₆, SiH₄ 가 (5)
 (5) (Si) (SiGe)

, 가 SiH₂Cl₂, SiCl₄, Si₂H₆, SiH₄가 , GeH₄, Ge₂H₆, GeCl₄
 (Ge) 가 acetylene, (SiCH₃)₄, C(SiH₃)₄ (C) 가
 B₂H₂, PH₃, AsH₃ 가 가

2 , 1 (5) HCl, H₂, Cl₂ 가 가 (5)
 (Poly - Si) (Poly - S
 iGe)

, 2 가 가 (2) 1000 가 , (2) (1)
 가 (1) 가 가 (Radical)
 가 (2) (1) (Flux) (5)

1 2 가 가 (5) , 2 , 1
 가 가 (1)

가 .

(57)

1.

가 ; 1 ;
 ; 가 2
 가 3 ;
 가 가 ,

4

2 4 5

2.

1

가 가 SiH₂Cl₂, SiCl₄, Si₂H₆, SiH₄ 가 , GeH₄, Ge₂H₆, GeCl₄
 가 acetylene, (SiCH₃)₄, C(SiH₃)₄ 가

3.

1 ,

가

B_2H_2, PH_3, AsH_3

가

4.

1 ,

가

HCl, H₂

Cl₂가

, 가

가

5.

1 ,

,

,

6.

1 ,

7.

1 ,

가

