

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.7  
H01L 21/60

(11)  
(43)

10-2004-0048451  
2004 06 10

(21) 10-2002-0076171  
(22) 2002 12 03

(71) 136-1

(72) 202 1301

5 503 1804

(74)

:

(54)

가 BGA 가 , ,  
1 , 1 2 , 1 , 2 ,  
, 1 2 , ,

4e

1 BGA  
2 FBGA  
3a 3f  
4a 4e

(Bonding wire)

(Inner lead) (Centerpad)  
(LOC package ; Lead on chip package)

/

(Ball Grid Array : , BGA) . 1

BGA

BGA(10) (1) (2) (1) ( ) (3)  
 (2) ( ) (1) (3)  
 (2) 가 (4) (3)  
 (2) (5)  
 (1) (2) (Heat sink ; ) (5)

BGA

(Tape Ball Grid Array: , TBGA) 가

FBGA

(Printed Wiring Board)

(Printed Circuit Board)

2  
FBGA(20)

FBGA

, 2

(face down) (70) 가 (30) 가  
 (30) (30) (11)가 (11) (70)  
 50) (30) (32)가 (30) (50) (70) (32)  
 ) (70) (40)가 가 (70)

가

(face down)

BGA

가 가  
 1 가  
 2 가  
 100 200 $\mu$ m 가 25 150 $\mu$ m 가  
 가 가  
 가 가  
 2 가 1  
 25 150 $\mu$ m 가  
 100 200 $\mu$ m 가 25 150 $\mu$ m 가  
 3a 3f  
 00 200 $\mu$ m (100) 가 (102) 가 (100) LOC(Lead On Chip) (102) 25 150 $\mu$ m 가 (101) (102)  
 3b (104) (100) (102) 1  
 3c (120) ( ) 1 (104)  
 3d 2 (106) (102) 가 1 2 (104)(106) (120) (gold)  
 08) 3e 3f 1 2 (104)(106) (110) (1  
 4a 4e  
 (202) (201) (100) 4a (flat) (200) 가 (202) 100 200 $\mu$ m 25 150 $\mu$ m 가  
 04) 4b (200) 1 (2

가 1 4c (204) 가 (221) (200) (200) (201) 1 (200) (204)

가 4d 2 (206) 가 1 2 (202) (120) (204)(206)

가 4e (210) 2 (208)

FBGA

가

FBGA

(57)

1. 가

가

1

가

1

2

1

2

2.

1  $\mu\text{m}$  가

25 150

3.

1 100 200 $\mu\text{m}$  가

4.

가 가 가

1

1

가

2

2

5.  
4  
μm 가

25 150

6.  
5 100 200μm 가





