

가 , (Mg) (B)
 가 , Mg₁B₂ AlB₂
 가 (T_c)가 39K , Mg B ,
 가 가 .

1

(Josephson) ,
 가 ,

Pb, Nb , 가 .
 , Nb₃Ge, Nb₃Ga, Nb₃Al Nb₃Sn Al5 가
 Chevrel 가 (T_c)가
 , NbB₂ PbMo₆S₈ AIB₂ 가 .
 . (T_c=0.62K, Journal of the Less - Common Metals, 67(1979) 249 - 255)
 Nb₃Ge(: 23K) 가 ,
 가 .

La_{2-x}Ba_xCuO₄ La , Y₁Ba₂Cu₃O_{7-x}
 Y , Bi₂Sr₂Ca_{n-1}Cu_nO_{2n+n} TI , Hg₁Ba₁CaCu₁O_{6+x} Bi , T1
₂Ba₂Ca_{n-1}Cu_nO_{2n+2} , Hg 가 , 가 150K
 La, Ca, Y, Bi Hg 가 (가) CuO₂
 가 , 가 ,
 가 .

Nb - Ti , 가 (Nb - Ti
 9K) .
 가 , 가 ,

가 . 가 , 가 , 가 , , AIB₂
 TiB₂ 가 , , , 3
 , X
 , Mg_{1-x}B₂ 가 가 , ,
 , (Mg) (B)
 , Mg B
 IB₂ 가 Mg_{1-x}B₂ 가 , Mg B A
 , Mg B 가 Mg_{1-x}B_{2+y} (0 < x < 1, -2 < y < 0
 0 < y < 2)
 가 , (T_c)가 39K ,
 AIB₂
 가 ,
 (T_c)가 39K ,
 가 , (T_c)가 ,
 ,
 , Mg B
 Mg:B=1:2 , Mg 가 B
 , Mg 가 Mg:B=1:2 ,
 , Mg 가 B Mg:B=1:2 ,
 가 가 가 B Mg:B=1:2 ,
 , Mg B Mg:B= 1:2 ,
 가 가

가 가 Mg:B=1-x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2) , Mg B

2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2) Mg B Mg:B=1-x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2)

가 가 Mg B Mg:B=1-x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2)

가 가 Mg B Mg:B=1-x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2)

가 가 700~2000

0 가 , 2 x 10⁻² Pa 650~110

100 가 가 가 1~200MPa 가 600~1

가 가 , 0.1~6GPa 가 , 700~1400

가 가 , 700~2000 가

가 , 2 x 10⁻² Pa 650~1100

가 가 가 , 1~200MPa 가 600~1100

가 가 , 0.1~6GPa 가 , 700~1400

(Mg) (B)

2 , (a) , (

b)

3 X

4 X Mg B

5

6

7 X

8

9

1 , 2 1

1 , (a) , (b)

1 2 Mg₁B₂ , AIB₂
가

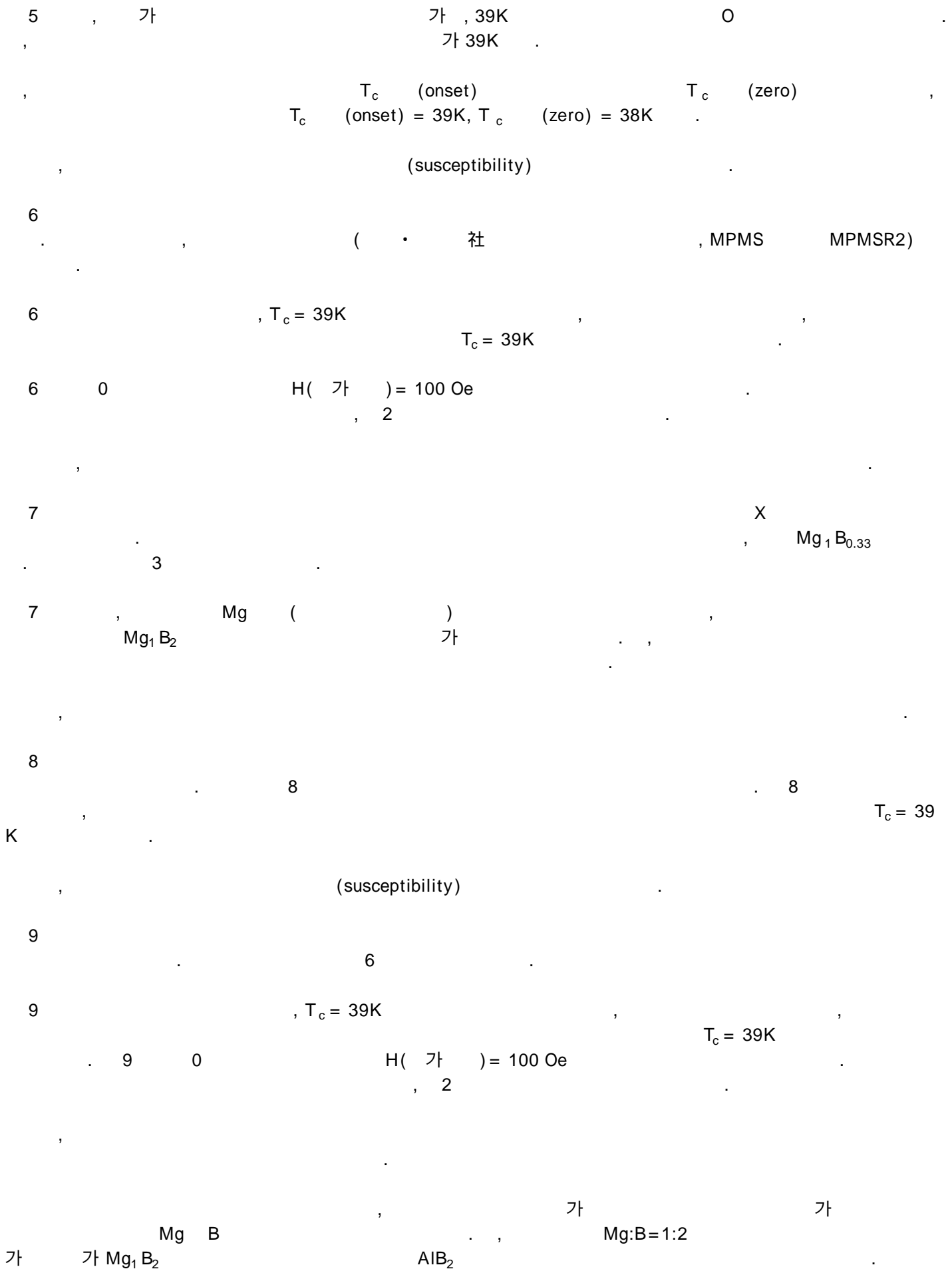
3 X 2 X (RIGAKU社 , RINT2000) X

3 X 가 , p 6/mmm , a b
가 3.083 , c 가 3.527

4 X Mg B 4
, B ab 가 3 Mg , c Mg

3 4 1 2 AIB₂
가

5 4



가 가 Mg:B=1-x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2)
 , B B Mg Mg MgO

1 , Mg B , 가 700~
 2000 가 ,

2 , Mg B ,
 2 × 10⁻² Pa 650~1100 가 ,

3 , Mg B , 가 1~200MPa
 HIP 가 (, 社 ,) , 가
 가 600~1100 가 ,

4 , Mg B , 가 , 700~1400 가
 가 , 0.1~6GPa 가 ,

가 가

가

g B 가 1:2 , Mg B 가 1:2 M
 , Cu ,

, Mg B , Mg 가
 , 가 ,

가

가 , 가

가 , 가

(57)

1.

(Mg) (B)

2.

Mg B

3.

1 ,

$1B_2$ 가 $Mg_1 B_2$ 가 , Mg B A

4.

2 ,

가 $Mg_{1-x} B_{2+y}$ ($0 < x < 1, -2 < y < 0$ $0 < y < 2$)

5.

1 ,

(T_c)가 39K

6.

2 ,

(T_c)가 39K

7.

Mg 가 가 B Mg:B=1:2 ,

8.

Mg 가 B Mg:B=1:2 ,

9.

Mg 가 가 B Mg:B=1:2 , 가

10.

Mg 가 B , Mg:B=1:2 , 가

11.

Mg , B 가 가 Mg:B(0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y < 2)

12.

Mg < 2) , B 가 Mg:B=1 - x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 < y

13.

Mg y < 2) , B 가 , 가 Mg:B=1 - x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 <

14.

Mg y < 2) , B 가 가 , Mg:B=1 - x:2+y, (0 < x < 1, -2 < y < 0 0 <

15.

7 , 가 가 700~2000

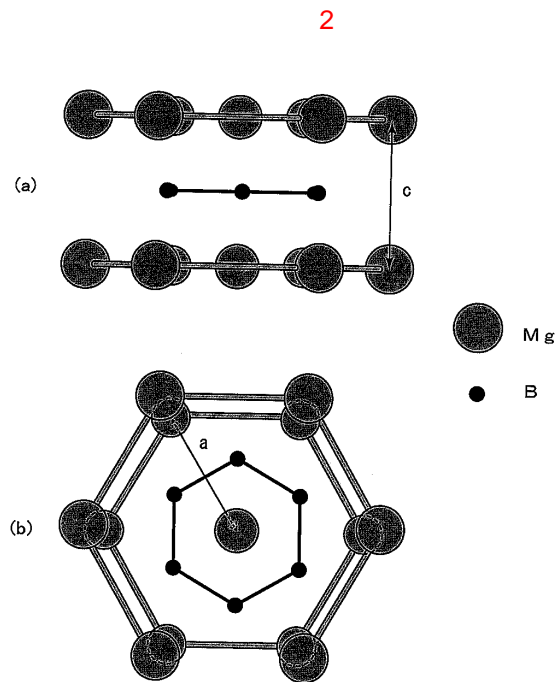
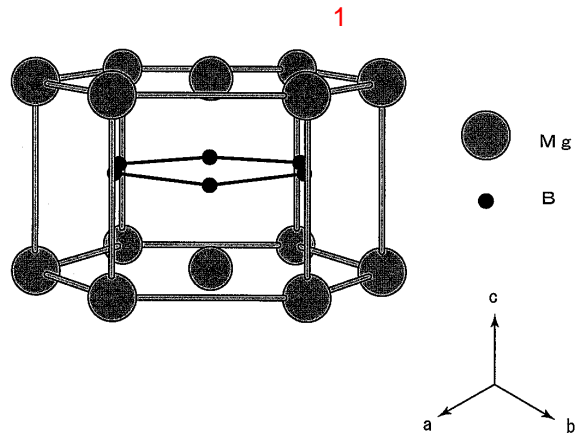
16.

8 , 가 2×10^{-2} Pa 650~1100

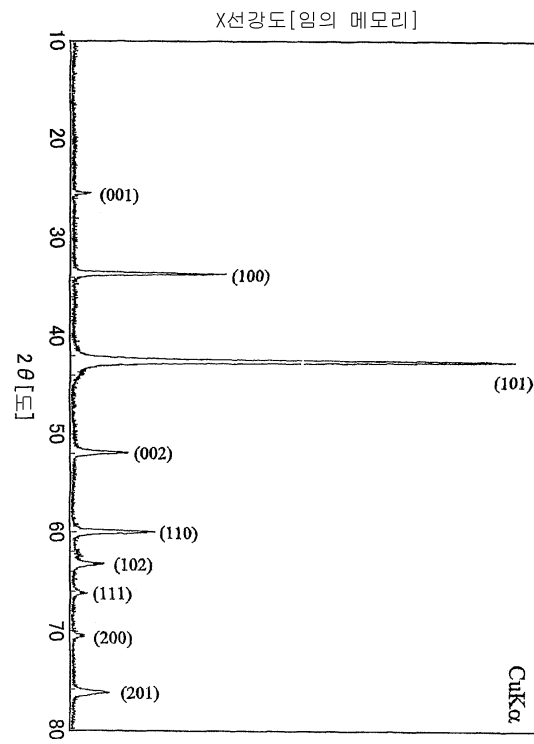
17.

9 ,

- 가 가 가 1~200MPa 가 600~1100
- 18.
- 10 ,
- 가 가 0.1~6GPa 가 , 700~1400 가
- 19.
- 11 ,
- 가 가 700~2000
- 20.
- 12 ,
- 가 2×10^{-2} Pa 650~1100
- 21.
- 13 ,
- 가 가 가 1~200MPa 가 600~1100
- 22.
- 14 ,
- 가 가 0.1~6GPa 가 , 700~1400 가



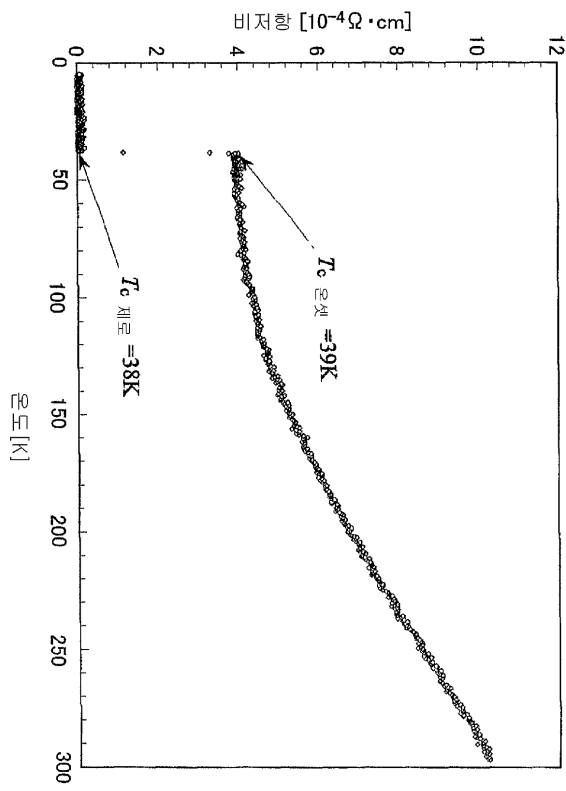
3



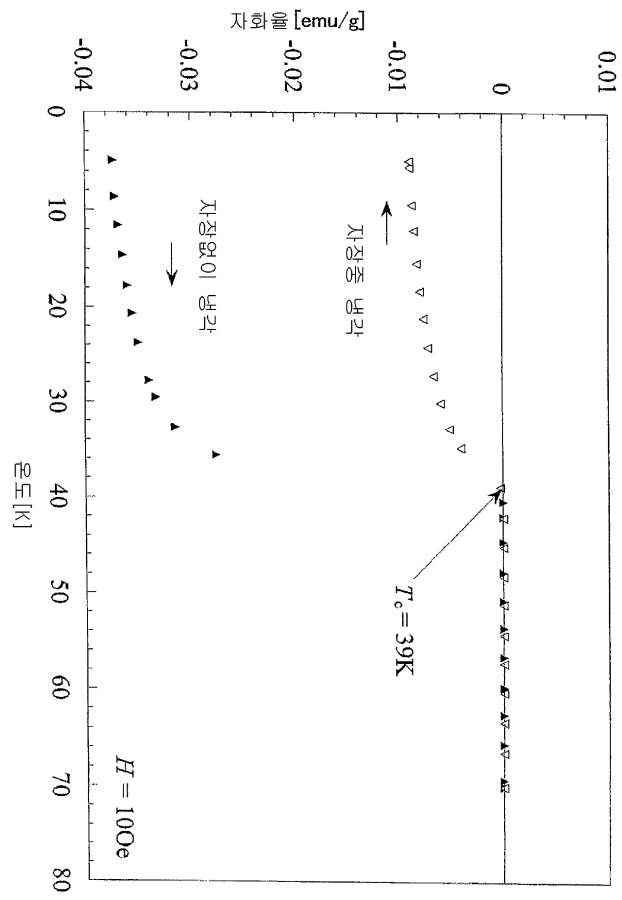
4

원자좌표	x	y	z
Mg	0. 0000	0. 0000	0. 0000
B	0. 3333	0. 6666	0. 5000

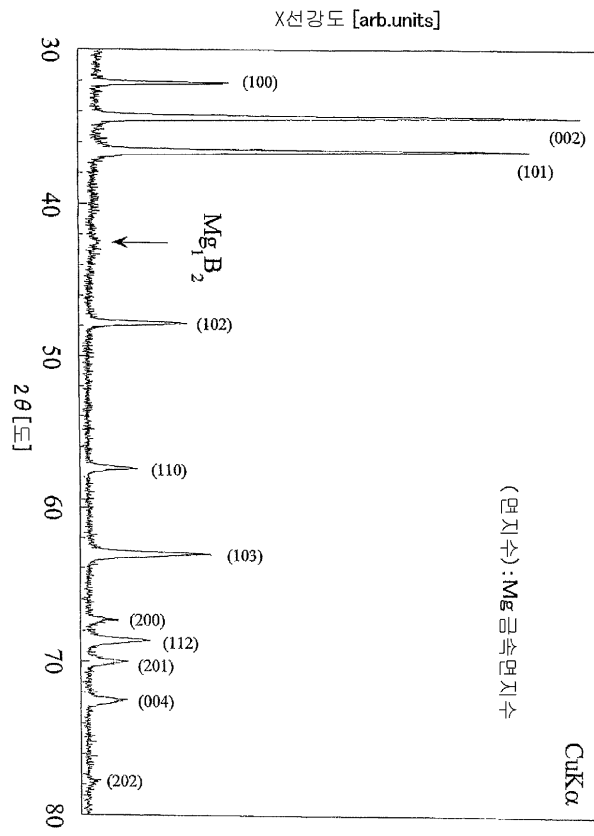
5



6



7



8

