

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl. 7  
C22C 45/00

(45)  
(11)  
(24)

2003 05 09  
10-0382885  
2003 04 22

(21) 10-2000-0002545  
(22) 2000 01 20

(65)  
(43)

2001-0073729  
2001 08 01

(73) 134

(72) 2 - @106 504

771-1 @3 611

987-6 103

(74)  
:

(54)

, , 4 가 , 가  
, , 가 , ,

1

Mg-Y-Cu , , , ,

1 (Mg-Y ) X- , (a) 25  
%, (b) 15 %, 10 %, (c) 15 %, 10 %, (d)

15 %, 10 % , , (a) 25 %, (b) 15  
 2 %, 10 %, (c) 15 %, 10 %, (d) 15 %, 10 %  
 3 %, (b) 15 %, 10 % X- , (a) 25  
 4 c) 25 % ( 1), (b) (d) 15 %, 10 % ( 1) (a) (  
 3mm 5mm .

가 , 가 , 4  
 가 , 가 ,  
 , 가 , 가 ,  
 가 , 가 ,

Mg-Ca, Mg-Ni, Mg-Cu, Mg-Zn, Mg-Y ; Mg  
 -Cu-(Si, Ge, Ln), Mg-Ni-(Si, Ge, Ln), Mg-Zn-(Si, Ge, Ln), Mg-Ca-(Al, Li, Si, Ge, M), Mg-Al-(Ln, Zn) ( , Ln=lanthanide; M= [Ni, Cu, Zn])  
 4,990,198

50%가 (1)Mg<sub>a</sub>X<sub>b</sub>; (2)Mg<sub>a</sub>X<sub>c</sub>M<sub>d</sub>, (3)Mg<sub>a</sub>  
 X<sub>c</sub>Ln<sub>e</sub>; (4)Mg<sub>d</sub>X<sub>c</sub>M<sub>d</sub>Ln<sub>e</sub> ( , X Cu, Ni, Sn Zn ; Ln Y, La, Ce, Bd Sm  
 Al, Si Ca ; a, b, c, d e % 40 a 90; 10 b 60; 4 c 35; 2 d  
 25, 4 e 25 )  
 가 , 가 ± 100

5,593,514 M<sub>a</sub> · G1<sub>b</sub> · G2<sub>c</sub> ( M Ag, Au, Ru, Be  
 Os, Rh, Ir, Pd, Pt , G1 B, C, Cu, Ni, Si  
 , G2 Y, , Zr, Hf, Ca, Mg, Ti, Nb Ta  
 1 , a, b c % , a 70 90% , b C 5 15% )

g), (liquid atomization) (melt spinning), (splat quenching)  
 , μm  
 가 .

가 가 가  
 가 가 가  
 K/sec 가 (Me  
 tallic Mold Casting) 가가

1 25 % 가 , ,

Mg-Cu-Y 4 가 4 가

가 4 가 , 가 , 가

1 Mg-Y 25 % 가 X- (a) , (b) 15 % , 10 % 가 (a) , (c) 15 % , 10 % 가 , (d) 15 % , 10 % 가 10 % 가

1 , Cu 25 % (a) 가 4 , , 가 (b, c, d) (halo pattern) 2 ,

2 가 , , 10 % 가 (b, c, d) , (a) Cu 25 % 가 25 % (Mg-Y-Cu) T<sub>rg</sub> K 가 25 % (injection Casting) 가

가 . (a) 3 25 % X- , (b) 15 % 10 % 가 4

3 , Cu 25 % (a) (b) 가 , Mg-Y-Cu 4 가

4 가 25 % ([ 1] 가 1, 2 ) 4 가 25 % Mg-Y-Cu 가

1 2 1 65mm ( 50 KPa) 가

$\Delta T_x (= T_x - T_g)$ ,  $T_{rg} (= \frac{T_g}{T_m})$ ,  $K (= \frac{\Delta T_x}{T_m - T_g})$  dmax

1 ( ,  $T_x =$  ,  $T_g =$  ,  $T_m =$  ) .  $\Delta T_x$ ,  $T_{rg}$ ,  $K$ , dmax 가 가 , ,  $T_{rg}$  가 가 가 "Hurby" 가 , dmax 가

[ 1 ]

	1	2	3	1	2
( % )	15	15	15	25	30
	10	-	-	-	-
	-	10	-	-	-

		-	-	10	-	-
		10	10	10	10	10
	Tx	47.9	42.5	42.1	56.7	39.6
	Trg	0.62	0.54	0.57	0.57	0.55
	K	0.22	0.17	0.16	0.21	0.15
	dmax(mm)	5	> 2	> 2	4	2

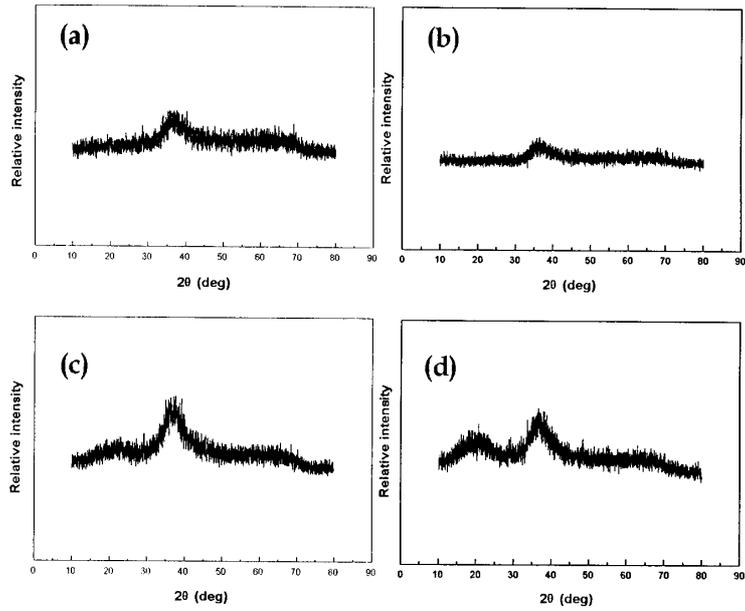
1 , 1 , , , 4 가  
 ( 1~3), 2mm , 가 가 가  
 Mg-Y-Cu , ( 1) 4 가 ( 1)  
 가  $\Delta T_x (=Tx - Tg)$ ,  $Trg(= \frac{T_g}{T_m})$ ,  $K(= \frac{\Delta T_x}{T_m - T_g})$  (dmax) 가  
 , 1 1  
 , 4  
 4 , (a) (b) 3mm , (c) (d) 5mm , (a) (C) 1  
 , (b) (d) 1  
 4 3mm(b) 5mm(d)  
 , 5mm(c) -Mg, Mg<sub>2</sub>Cu Cu<sub>2</sub>Y , 3mm(a)  
 3

(57)

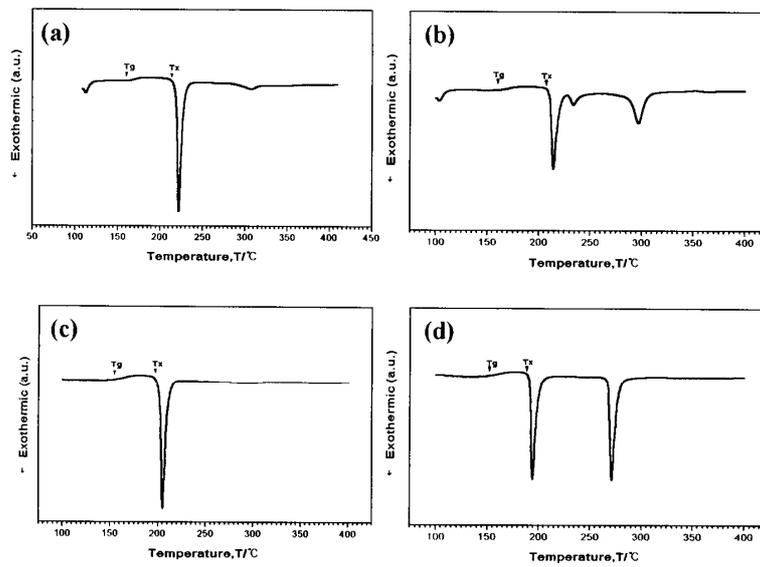
1.

1 10 25 % 가

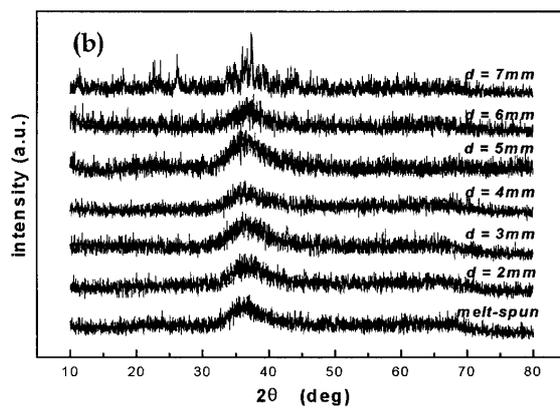
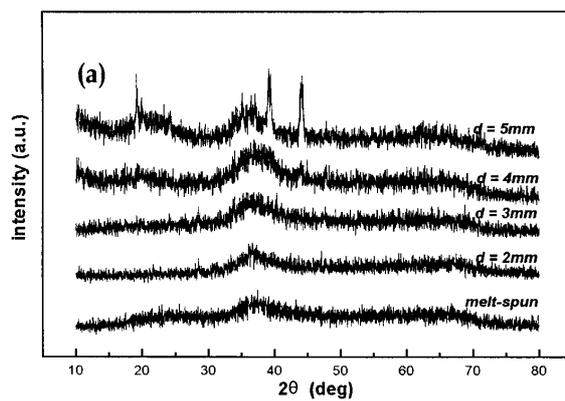
1



2



3



4

