

**(19) (KR)**  
**(12) (B1)**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H01F 1/34

(45) 2004 07 05  
(11) 10-0438758  
(24) 2004 06 24

(21)	10-1999-7003323	(65)	10-2000-0068775
(22)	1999 04 16	(43)	2000 11 25
	1999 04 16		
(86)	PCT/JP1998/004209	(87)	WO 1999/16090
(86)	1998 09 18	(87)	1999 04 01

(81) : , ,

EP : , , , ,

(30) 97-278248 1997 09 25 (JP)

(73) 가 가  
1 13 1

(72) 1 13 1 가 가  
1 13 1 가 가

1 13 1 가 가  
1 13 1 가 가

(74)

:

(54)

~16 %, 가 8mm	0.1~6 %	45~50 %,	7~19.7 %,	24~28.5 %,	4
			-		
				950~1150	

, , , , ,

가 90MHz~350MHz 20dB ( 6-84622  
 가 3-200303 , 5-129123 , 5-243023 , 64-72925 , 1-30152  
 가 1250~1300  
 가 7mm 8mm 1mm  
 가 8mm  
 45~50 %, 7~19.7 %, 24~28.5 %, 4~16 %, 0.1~6 %  
 90MHz~350MHz 20dB  
 가 8mm  
 가 950~1150  
 28.5 %, 4~16 %, 0.1~6 %, 7~19.7 %, 950~1150  
 가 8mm  
 가  
 7~19.7 %, 24~28.5 %, 4~16 %, 0.1~6 %, 45~50 %  
 $\mu'$  ( ) 가 8mm 90MHz~350MHz  $\mu'$  ( )  
 20dB  $\mu'$  가  $\mu'$  ,  $\mu'$  950~1150  $\mu'$   
 $\mu'$   
 $\mu'$

가가

CaO, CoO, NiO, SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, SnO<sub>2</sub>, MoO<sub>3</sub>, WO<sub>3</sub>, Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1 2 1 %

가

950~1150

가 8mm

[ ( 1~26 ) ] 가  
 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) : 45~50 %  
 (MgO) : 7~19.7 %  
 (ZnO) : 24~28.5 %  
 (CuO) : 4~16 %  
 (MnO) : 0.1~6 %

15

900 2 가 , 10 % 15 가 , 1ton/cm<sup>2</sup> 3  
 950~1150 ( 1~26 ) , 20dB

1 ( 1~26 ) ( 1~26 ) , 19.8mm, 8.6mm 가 ,  
 ( Z ) ( S )

$$Z = (1+S) / (1-S)$$

$$S = (Z-1) / (Z+1)$$

$$S = S_{\text{sample}} / S_{\text{metal}}$$

$$-20 \log |S| = \text{dB}$$

20dB [ ( 1~7 ) ] ( 1~6 ) ( 1~6 ) , 20dB ( 2~26 ) ( 7 )  
 ( 1~26 ) : 49.3 %  
 : 12.0 %  
 : 33.0 %  
 : 5.7 %  
 ( 7 ) , 20dB 2 ( 7 ) , 20dB 2

[ 1 ]

전파총수체	조성(물%)						정합두께 (mm)	반사감쇠량 20dB 이상의 주파수 대역(MHz)	소결온도 · 시간 (℃)
	M n O	M g O	C u O	Z n O	F e <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				
실시애 1	0. 3	1. 9. 7	6. 2	2. 4. 6	4. 9. 2	6. 2	9. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 2. 0. . 3	
실시애 2	0. 3	1. 8. 4	5. 8	2. 6. 3	4. 9. 2	7. 1	9. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . 3	
실시애 3	0. 3	1. 6. 5	7. 7	2. 6. 3	4. 9. 2	6. 9	7. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 4	0. 3	1. 4. 6	9. 1	2. 6. 3	4. 9. 2	6. 9	7. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 5	0. 4	1. 2. 8	1. 1. 5	2. 6. 3	4. 9. 0	6. 5	7. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 6	0. 3	1. 9. 1	4. 2	2. 7. 1	4. 9. 3	7. 9	4. 0 ~ 3. 5. 0	1. 1. 2. 0. . . .	
실시애 7	0. 3	1. 7. 4	5. 8	2. 7. 1	4. 9. 3	7. 9	4. 0 ~ 3. 5. 0	1. 1. 2. 0. . . .	
실시애 8	0. 3	1. 5. 6	7. 7	2. 7. 1	4. 9. 1	7. 9	4. 0 ~ 3. 5. 0	1. 1. 2. 0. . . .	
실시애 9	0. 3	1. 3. 6	9. 7	2. 7. 3	4. 9. 1	6. 9	7. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 10	0. 3	1. 1. 8	1. 1. 5	2. 7. 3	4. 9. 1	6. 6	7. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 11	0. 3	1. 9. 7	1. 5. 4	2. 7. 2	4. 9. 4	6. 0	8. 7. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 12	0. 3	1. 7. 4	2. 7. 2	4. 9. 4	6. 0	8. 7. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .		
실시애 13	0. 4	1. 4. 5	7. 7	2. 8. 3	4. 9. 1	7. 8	5. 5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 14	0. 4	1. 2. 7	1. 1. 6	2. 8. 3	4. 9. 0	7. 6	5. 5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 15	0. 4	1. 0. 7	1. 1. 6	2. 8. 3	4. 9. 0	7. 6	5. 5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 16	1. 8	1. 6. 1	8. 0	2. 6. 3	4. 7. 8	7. 0	5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 17	1. 8	1. 5. 2	9. 0	2. 6. 3	4. 7. 8	6. 9	6. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 18	1. 8	1. 4. 1	1. 0. 0	2. 6. 3	4. 7. 8	6. 7	6. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 19	1. 8	1. 4. 4	9. 3	2. 6. 3	4. 8. 0	7. 0	5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 2. 0. . . .	
실시애 20	1. 8	1. 4. 2	9. 6	2. 6. 3	4. 7. 9	6. 9	5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 2. 0. . . .	
실시애 21	1. 8	1. 3. 9	9. 9	2. 6. 3	4. 7. 9	6. 8	5. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 0. 0. . . .	
실시애 22	1. 9	1. 5. 5	8. 0	2. 6. 8	4. 7. 8	7. 4	4. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 2. 0. . . .	
실시애 23	1. 8	1. 4. 5	9. 9	2. 6. 8	4. 7. 9	6. 9	5. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 2. 0. . . .	
실시애 24	1. 8	1. 3. 6	9. 9	2. 6. 8	4. 7. 9	6. 9	6. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 2. 0. . . .	
실시애 25	3. 9	1. 3. 3	9. 8	2. 6. 4	4. 6. 6	7. 4	4. 0 ~ 3. 5. 0	1. 0. 3. 0. . . .	
실시애 26	3. 8	1. 3. 2	9. 8	2. 6. 1	4. 5. 1	7. 9	6. 0 ~ 4. 0. 0	1. 0. 3. 0. . . .	

[ 2 ]

전파흡수제	조성(물%)						정합두께 (mm)	반사광신량 20dB 이상의 주파수 (MHz)	소결온도 (°C)	· 시간 (hr)
	M	n	O	M	g	O				
비교제 1	0.3	20.0	3.3	27.1	49.3	8.4	14.0 ~ 30.0	1100 ~ 350	1100 ~ 350	0.3
비교제 2	0.3	25.6	17.7	27.1	49.3	6.0	160 ~ 350	1020 ~ 300	1020 ~ 300	0.3
비교제 3	0.3	15.9	10.9	23.5	49.4	5.6	150 ~ 500	1020 ~ 300	1020 ~ 300	0.3
비교제 4	0.3	10.4	10.9	29.3	49.4	8.8	140 ~ 300	1020 ~ 300	1020 ~ 300	0.3
비교제 5	4.0	22.0	1.0	27.1	49.3	8.1	30 ~ 350	1300 ~ 2	1300 ~ 2	
비교제 6	6.4	12.9	9.8	26.0	44.9	8.4	70 ~ 400	1030 ~ 3	1030 ~ 3	
비교제 7	--	--	--	--	--	6.8	45 ~ 400	1090 ~ 3	1090 ~ 3	

1  
950~1150  
.8 %  
가  
( 1 ~ 26)  
20dB  
( 1 ~ 4).  
B  
20dB  
24~28.5 %  
0.1~6 %  
20dB  
4, 18 21).  
2  
1 ~ 6)  
50MHz  
가 8mm  
90MHz ~ 350 MHz  
20dB  
1200  
20d  
9, 10, 11 12).  
20dB  
( 3 13).  
가  
( ,  
90MHz ~ 3

가

(57)

1. -  
24~28.5 %, 4~16 %, 0.1~6 %, 45~50 %, 7~19.7 %,
2. 1 , 가 8mm
3. 2 , 90MHz~350MHz 20dB
4. 1 , 가 950~1150
5. 4 , 90MHz~350MHz 20dB