

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.7
C04B 14/04

(11)
(43)

2003-0049634
2003 06 25

(21) 10-2001-0079904
(22) 2001 12 17

(71) 292-15

988-5

(72) 292-15

988-5

(74)

:

(54)

10% 가 , 40% 60% 70% 20%

가 ,

(Cement mortar) 가 (施工)

20% 10% 40% 60% 70%

10% 40% 60% 70% 20%

200 1050 가 120

120 200

電荷) (電氣石) (

X · Y9B3Si6O27(O.OH.F)4

, X Ca, Na, K, Mn , Y Mg, Fe, Al, Cr, Mn, Ti, Li

(schol) , (Na · Ca)(Li · Mg · Fe · Al)3(Al · Fe)6(BO3)3 (Si6O18) (O · OH · F)4

(piezoelectricity) (pyroelectricity)

(結晶)

가

(兩端)

(電氣分極)

(極性軸)

(帶電)

3

가

(格子)가 + -

(quartz)

(self-distortion)

()

700

가 850

0 850

120 200

가

PVA()

10wt%가
가

2~5wt% 가

가

가

(6方晶系)

(硬度) 7.25,

3.05

가

(誘電體)

(電場)

+

-

+

가

+

-

가

(電位差)

가

가

가

가

()가

+

0.06

(放電)

(電荷)

가 가 , 3
 가 .
 가 가 .
 가 가 .
 , , 가 , , , , ,
 가 .
 120 200
 325
 .
 ,
 .

가 , , .

(57)

1. 40% 60% 70% 30%

2.
1

120 200

3.
1

325

4.
1 2

10%