

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
C07C 201/06

(11)
(43)

2002 - 0008330
2002 01 30

(21) 10 - 2000 - 0042103
(22) 2000 07 21

(71) 2 112 - 1109

788 - 59

(72) 2 112 - 1109

:

(54) 2 - - 2 - - 1,3 -

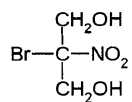
2 - - 2 - - 1,3 -

2

- - 2 - - 1,3 -

가 가

가 가



2 - - 2 - - 1,3 -

3,658,921 가 () CaCl₂ · 2H₂O(V)
가 .

3,771,561 가 (NaOH)
.

3,771,561 가 가
가 가 .

4,851,588 () 3 () ()
) , , 가 , , ()
.

4,922,030 () ,
2 () 66.5% .

() 2 - -2 - -1,3 -

2 - -1,3 - () 가 () ()

() () ,
, () .

() 2 - -2 - -1,3 - , () 가
()
(V) 2 - -1,3 -
() 0 ~ 12 2 - -2 - -

1,3 -



HCHO ----- ()

NaOH ----- ()

CH₃NO₂ ----- ()

CaCl₂ · 2H₂O ----- ()

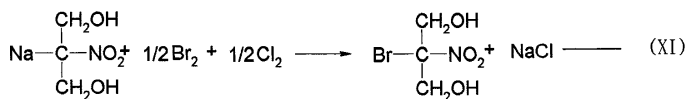
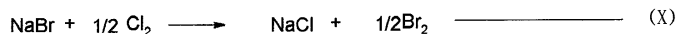
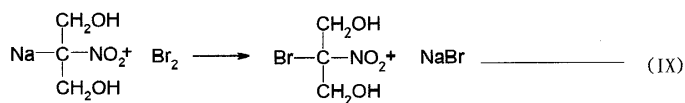
Ca(OH)₂ ----- ()

Br₂ ----- ()



() (V) 2- -1,3- 가 () , ()
25 ~ 35 .

(V) 2- -1,3- () 가 NaBr (XI) -2- -1,3- ()
0 ~ 12 ()



() 2- -2- -1,3-
- 15 ~ - 5 .

[1]

3 85g 105g, 20% 가 102g 305g 25 ~ 30
30 가
125g 가 30 410g 0 ~ 5 1 30
가 187g 45 .

- 10

845g . 99.2% .

[2]

3	85g	105g, 20% 가	108g	305g	25 ~ 30
30		가	30		
가	125g	가	410g	0 ~ 5	1 30
		180g	50		
845g			- 10		98.8%

[3]

3	85g	105g, 20% 가	102g	312g	25 ~ 30
30		가	30		
가	125g	가	410g	0 ~ 5	1 30
		848g			- 10
					99.3%

[4]

3	85g	105g, 20% 가	102g	305g	25 ~ 30
30		가	30		
가	125g	가	418g	0 ~ 5	1 40
		844g			- 10
					98.7%

[5]

3	85g	105g, 20% 가	102g	305g	27 ~ 35
40		가	30		
가	125g	가	413g	0 ~ 5	1 30
		189g	40		
47g			- 10		8
			99.0%		

[6]

3	85g	105g, 20% 가	102g	305g	30 ~ 35
30		가	30		

125g 가 410g 5 ~ 12 1 30
 842g -5
 98.8%

[7]

3 85g 110g, 20% 가 102g 305g 25 ~ 30
 30 가
 120g 가 410g 5 ~ 12 1 30
 849g -13
 98.9%

가 가

(57)

1.

2- -2- -1,3- , 가 ,
 2- 2- -1,3-
 2- -2- -1,3- , 2- -2- -1,3-
 2- -2- -1,3-

2.

1 , 가 , 25 ~ 35
 2- -2- -1,3-

3.

1 , 2- -1,3- 0 ~ 12
 2- -2- -1,3-

4.

1 , 2- -2- -1,3- -15 ~ -5
 2- -2- -1,3-