

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷

H04N 7/24

H04N 7/30

H04N 7/32

(11)

(43)

10-2004-0105545

2004 12 16

(21) 10-2003-7013809

(22) 2003 10 22

2003 10 22

(86) PCT/JP2003/004804

(87)

WO 2003/092298

(86) 2003 04 16

(87)

2003 11 06

(30) JP-P-2002-00126029 2002 04 26 (JP)

JP-P-2002-00363107 2002 12 13 (JP)

(71) 가 가 가 1006

(72) 7-17

가 1 7-25 204

가 8 22-402

가 16-1-213

(74)

:

(54) 가 가

RL (201), (202) 2 (203)가 (205) (204)가
, (1 4)
, 1 .

H. 263, 가 가 (, 「ITU-T Recommendation H. 263: 'Video Coding for Low Bit Rate Communication' (1998), Annex E」 .).

가 , 4x4 () , 「0」 (R), (L) , 2 「0」 「1」 2 (L) , 2 (L) , 2 , 1 . 1 , 2 . 「01」 1 , 2 (L) 「3」 2 , 「2」 가 2 「001」 . 2 (L) 2 , (L) , 2 , (L) 1 , 가 1 (L) 2가 , (L) 가 2 . , 3 (L) , 가 1 L 가 3 , 4가 . , (L) . , , 2 2 가 「0」 「1」 , , 2 가 「0」 「0」 , 2 가 「1」 「1」 . (L) , 가 가 , 가 가 , 가 가 . 가 , 가 .

11 2 ,
 12 가 ,
 13 3 ,
 14 4 ,
 15 ,
 16 ,
 17 .

(1)

, 1 .
 3 1 (100) .
 , (100) , ()
 (101), (102), (103), 가 (104) .
 (101) , 4 x 4 (102)
 .
 (102) ,
 (102) , (103) .
 (103) , (102) ,
 , (103) 가 (104)
 .
 가 (104) , (103) 가 .
 4 가 (104) .
 4 , 가 (104) RL (201), (202), 2 (203),
 (204), (205) .
 RL (201) , (103) (, 「 」)
 R) 「0」 , RL (201) , 「0」 (, 「RL 」) (, 「RL 」) (, 「RL 」)
) 「0」 5, 6
 5 (a) , (103) 가 ,
 .
 5 (b) , . RL (2
 01) , 5 (b) ,
 .
 6 (a) , RL (201) RL .

6 (a) , , RL (202) , RL (R) 「0」
) , RL (202) , RL
 6 (b) , (202) RL , 가
 , RL 2 (203) .
 2 (203) , RL 2 , 「0」 「1」 2
 , (R) (L) 2 .
 6 (c) , (202) RL (L) (L) ,
 가 (R) (L) 2 (203) , 1 2 (203) , 2 가
 2 (205)
 (205) , 2 (R) (L) 2
 , (L) (L)
 , (205) , 2 (L) (L)
 , (204)
 7
 7 (205) , 4 , (L)
 (205) , 1 (L) ,
 , 4 , 1, 「2」, 2, 3, 3,
 4 , 4 「1」, 2 「3」, 4 「4」
 , (L) 가 가 1 , 가 「1」 ,
 2가 (L) 가 가 2 가 1 , 가 「1」 가 「2」
 , (L) 가 가 2 , 가 「2」 ,
 3 (L) 가 (L) 3 가 「3」 , 가 「2」 (L) 가 ,
 4 , 가 4가 .
 (L) 가 , 가 가 1 ,
 .
 8 4 1 4 .
 1 4 , 8 「0」 , 「1」 .
 2 , 「0」 1 , 「0」 「0.1」 「1」 「0.9」 ,
 「0.2」 「1」 「0.8」 .
 , (L) 가 「2」 , 「2」 가 2 「01」 , (205) 「0.1」 , 「01」 「1」
 1 「0.9」 , 「01」 .
 , 「0」 「1」 1.0 , ,

6(c) (L) (2))가 ,

가 2 (205) , L(-2) 1 L
 (205) , 1 3
 (205) , 2 L(3) 3
 「3」 , (205) , 3
 L 4 (205) , 3 (6) 3
 4 L 4 (205) 6 L , 5 (L
 205) 「2」가 , 4 (205) 6 L , 5 L
 , 「0」 「1」 ,

(100) 가 (104) 가 ,
 , 「0」 (R) 가 「0」 (L) RL (RL) (R
), (L) , RL , (L) (L) , 2 ,
 , (L) , (L) (L) , (L) (L) 가
 , (L) 가 가 , (L) 가 가
 (L) 가 가 , (L) 가 가
 「0」 「1」 (2 「0」 「1」) (,
 , 1.0 가) . 가 ,

()

, 2 1, 4 (L)
 (2) . , 2 1, 4 (L)
 9 가 .
 9 , 2 , (L) (L) 가 「1」 ,
 1 1 4 , (L) (L) 가 「1」 ,
 4 , (L) (L) 가 「1」 ,
 , (L) 가 「1」 , 1 (L) 가 「1」
 」 0 가 , (L) 1 4 ,
 , (L)가 「-1, 1, -2, 3, 4, 4, 1」 , 1
 (L) 「1」 , 「1」 L(-1) ,

1 (L) 「1」, 2 L(1)

1 (L) 「1」, 2 L(1)

3 「1」 L(-2) 1 「2」

4 「1」 L(3) 4 (L) 가 「1」 (L) 4

5 (L) 4 가 「1」 (L) 「1」

1 (L) 가 「1」, 2 「1」 「1」

「1」 가 (2) 「1」

(L) (2)

10 (L) 2

10 (L) 2, 2, 1

4 1 4 1' 4' 2 2'가

3 3'가 4 4'가 7

7 가 「1」

「1」 (가), 3, 4 「0」

(가), 1' 4' 1' 3' 「0」

(「0」 「1」), (2 가 「0」 「1」)

1.0 가), 1 2

, 2 1 (1 3

) () ()

가

4x 4

5 (b)

, RL (201)가, 「0」 (R) (L) 「0」 (L) (

RL) (L) (R) (L) 가 0

(202)

, 4 , 7 , 9 (L)

, 2 1 ,

, 2 (203) 가 2 ,

(2)

, 2 .

11 2 (600) .

, 가 (600) , 가 (602), (603), (604) .

, 가 (601), (601)가 1 (100) 가

가 (601) , 가 5 (a)

(602) , 가 (601) ,

) , (603) . (602)

(603) , (603) (604) ,

(604) , , 1 ,

가 (601) .

12 가 (601) 12 가 (6

01) , (701), (702), (703), (704), (705)

(703) , 8 4 1 4 .

(701) , (L) (2) 2 ,

(L) (701) , (L) , (L) (703) 2

(L) 1 4 7 2 , (L) (L) (703) 2

(702) , (701) 2 , (702) 1 (L) 2

(701) (704) (L) . (702) , (L)

(701) (702)

()

, , .

(L) (2) 2 , 2 1, 4

, 9 2 (L) (L) 가

「1」 , 1 4 , , (L) (L)

(L) 가 「1」 , , (L) 가 「1」

1 , (L) 가 「1」 0 가 , (L) 1

4 4 , (L)

, (L)가 「-1, 1, -2, 3, 4, 4, 1」 , 1

「1」 2 「1」 (L) 「1」 「1」

(702) (L) 「1」 「1」 , 2

(L) , 1 2 「1」 「1」 , 2

「1」 (702) , (L) 「1」

, 3 (L) 1 2 1 「01」 「2」 「01」

(L) , 2 「1」 (702)

2 1 「001」 4 .5 (L) (L) 4

(L) (L) 「1」 , 5

, (L) 2 2 가 ,

, (L) 2 2 가 2 , 10

, 4 1 4 가 2 , 2 1 4

, 2 1 4' , 2 , 2 2

, 1 1'가 , 2 2'가 , 3

가 3'가 , 4 4'가 , 7 1

, 2 , 2

7 , 가 「1」

, () , 3, 4 , 「0」

1」 , () , 1' 4' , 1' 3' , 「

() , 4' , 「0」

, 2 , 1 2 ,

3
 1) , 2 1 ()
 가
 가 4 x 4
 4 , 7 , 9 (L)
 5(b)
 , 2 1 2
 (701)가 2
 (702)
 (3)
 가 가
 가
 13 , 1 2 (100) (600)가 가
 가
 13 (b) , (FD) (FD1) , (FD1) , 13 (a)
 (FD1) (F) , (FD1) (Se) , 가
 (Tr) (FD) , (FD1)
 가
 13 (c) , (FD)
 가 (FD) , (Cs) 가 (FD)
 가 (FDD) , (Cs) ()
 (Cs) (FDD) (FD) ()
 (FD) , IC , ROM , 가
 가

(4)

가 가

14

(ex100)

(ex107 ex110)

(ex100) , (ex101) (ex102) (ex104),
 (ex107 ex110) , (ex111), PDA(personal digital assistant)(ex112), (ex113),
 (ex114), (ex115) 가 .

(ex100) 14
 (ex107 ex110)

가 (ex104)

(ex113) 가 , , PDC(Personal Digital Communications) , CDMA(Code Division Multiple Access) , W-CDMA(Wideband-Code Division Multiple Access) , GSM(Global System for Mobile Communications) , PHS(Personal Handyphone System)

(ex103) , (ex113) (ex109), (ex104) , (ex113) 가 , (ex113) 가 . (11

6) (ex111) , (ex111) 가 (ex103) (ex116) (ex116) LSI(ex117)

(ex111) (CD-ROM,) (ex111) (ex116)가 가 (ex115)가 LSI (ex1

15)

(ex100) , 가 (ex113), (ex116) (

(ex103)

(ex103) 가

가 , (ex111), PDA(ex112), (ex113), (ex100) ,

(ex114)

가

15

(ex115) , (ex110) 가

(ex203),

(ex203) (ex202),

(ex115) (ex201), CCD (ex201)

(ex204)

(ex208),

(ex205)

),

(ex207), (ex115) (ex207)

가

(ex206) 가 가

SD EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read

Only Memory)

(ex115)

16

(ex115) (ex202) (ex204) (ex311) , (ex310),

(ex304),

(ex312),

(ex303), LCD(Liquid Crystal Display) (e

x302), (ex309), (ex308), (ex307), (ex306) (ex
 305)가 (ex313) , (ex310) , (ex115) 가 ON 가 , (ex311)
 (ex115) , CPU, ROM RAM (ex305) , (ex301)
 (ex205) (ex306) (ex201) , (ex115) , (ex301)
 ex201) (ex305) , (ex306) (ex208) , (ex204)
 (ex306) (ex304) , (ex311) (ex311) ,
 (ex201) (ex301) (ex110) ,
 (ex303) (ex312) , (ex203) (ex203)
 가 (ex303) LCD (ex302) (ex202) (ex203)
 (ex312) , (ex203) (ex308) , (ex115)
 , (ex203) (ex308) (ex205) (ex305)
 (ex308) , (ex312) (ex305)
 (ex201) , (ex301) (ex306)
 ex110) (ex306) , (ex201) (ex308) ,
 (ex308) (ex201) , (ex308) , (ex313)
) (ex309) (ex305) (ex3)
 05) , (ex309) , (ex302) (ex202) , (ex305) ,
 , LCD (ex302) 가 (ex208) , (ex305) ,
 , 가 (ex208) , (ex305) ,
 , , 가 , 17
 (ex410) , (ex409) (ex410) ,
 가 (ex406) , TV() (ex401) (STB)(ex407)
 , , CD DVD (ex402)
 , (ex403)

5) 가 , (ex404) , CATV (ex407) , (ex406) , (ex408) , (ex407) 가 , TV , (ex411) (ex412) (ex410) (ex107) , (ex412) (ex413) 가 .

가 , DVD (ex421) DVD , (ex420)가 SD (ex422) DVD (ex420)가 , DVD (ex421) SD (ex422) , (ex408) .

가 , (ex413) 16 , (ex203) (ex111) TV() (ex401) , ex303), (ex312) ,

가 , (ex114) 3가 , ,

가 , 가 가 ,

가 , 가 .

가

가 , , ,

(57)

1. 가 , 가

1 가 .

2. 1 , 1 가 .

3. 1 ,

- 1 , 가 1 가 0 가 ,
- 1 4. ,
- 가 2 , 2
- 4 5. ,
- 2 , 가 ,
- 4 6. ,
- 2 1 , 1 가 ,
- 7. 가 ,
- 가 ,
- 1 ,
- 7 8. ,
- 1 가 ,
- 7 9. ,
- 1 , 가 1 가 0 가 ,
- 7 10. ,

가² , 2
 10 11. ,

2 가 , 2
 10 12. ,

1 2 가 , 1 2
 10 13. 가 ,

가 , 가
 , ,
 , ,
 , 1 가 , ,

14. , 13 가
 ,

15. 가 가 ,
 , ,
 , ,
 , ,
 , 1 가 ,

16.

15 가
가

17.

가

가

18.

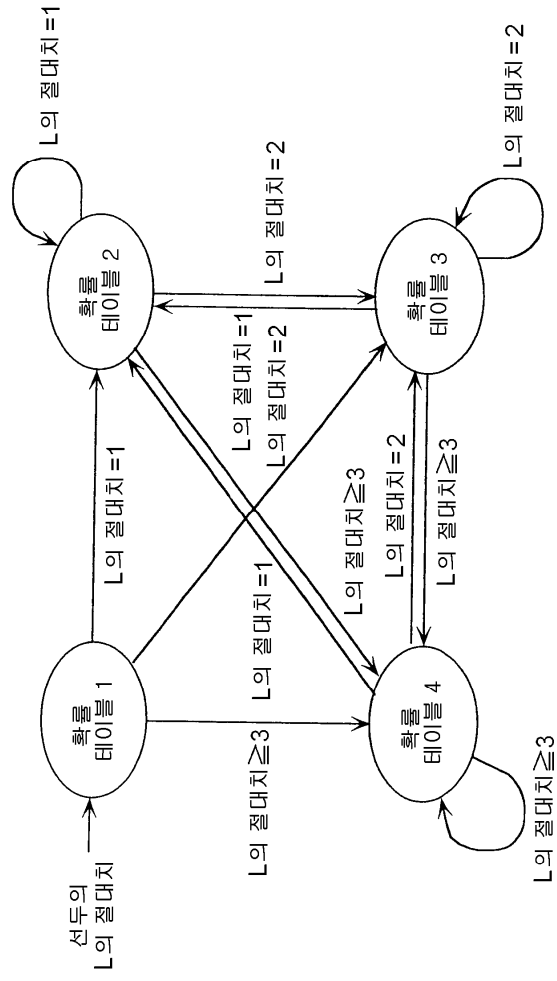
가

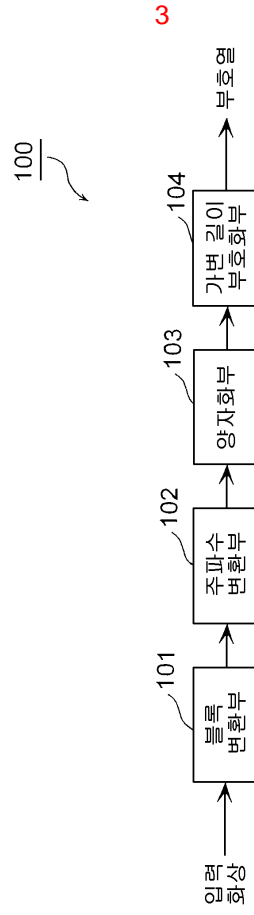
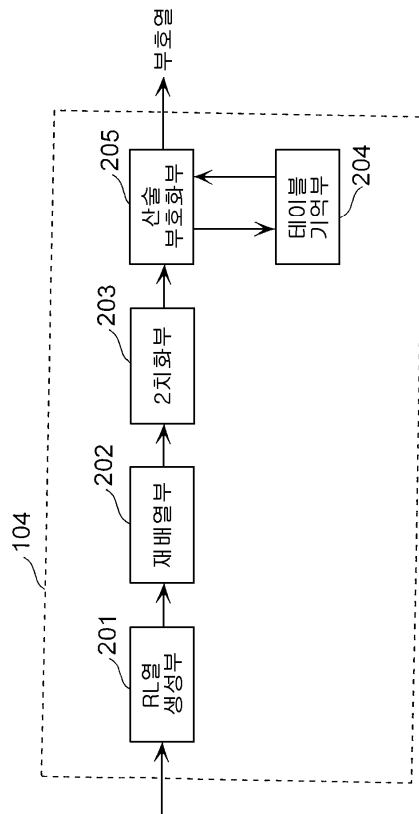
가

1

계수치 L의 절대치	2 치화 데이터
1	1
2	01
3	001
4	0001
5	00001
6	000001
7	0000001
8	00000001
9	000000001
10	0000000001
...	...

2

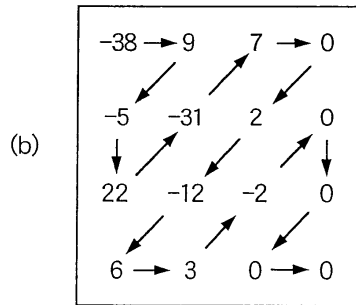




5

(a)

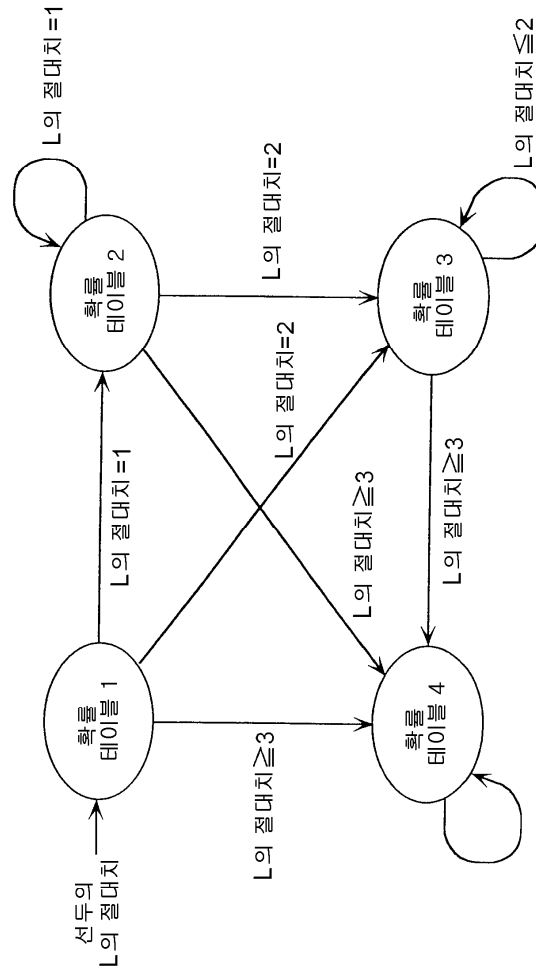
-38	9	7	0
-5	-31	2	0
22	-12	-2	0
6	3	0	0



6

	11		11		
	(0,-38)		(0,-2)	-2	
	(0,9)		(0,3)	3	
	(0,-5)		(0,6)	6	
	(0,22)		(0,-12)	-12	
(a)	(0,-31)	(b)	(1,2)	(c)	2
	(0,7)		(0,7)	7	
	(1,2)		(0,-31)	-31	
	(0,-12)		(0,22)	22	
	(0,6)		(0,-5)	-5	
	(0,3)		(0,9)	9	
	(0,-2)		(0,-38)	-38	

7



8

확률 테이블 1	[0.1 : 0.9]
확률 테이블 2	[0.2 : 0.8]
확률 테이블 3	[0.4 : 0.6]
확률 테이블 4	[0.7 : 0.3]

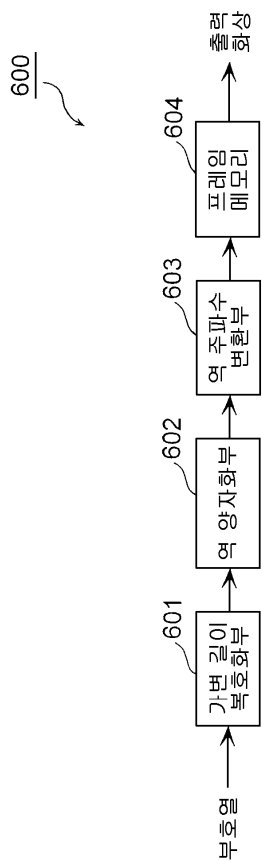


10

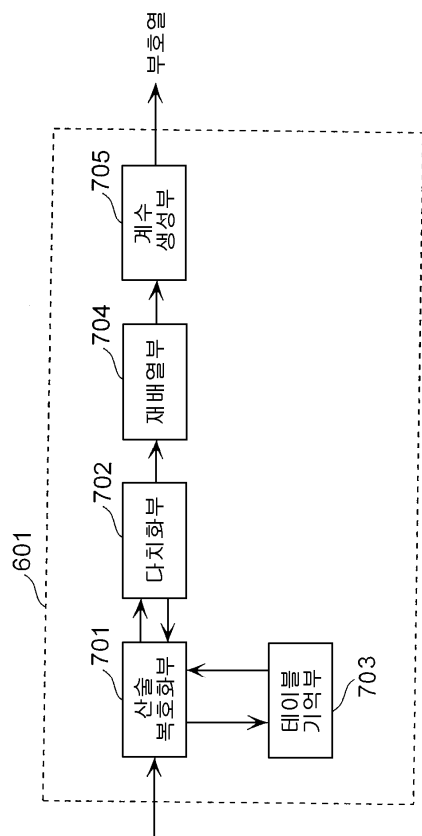
계수치 L의 절댓치	2차화 데이터				
1	1				
2	0	1			
3	0	0	1		
4	0	0	0	1	
5	0	0	0	0	1
·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·

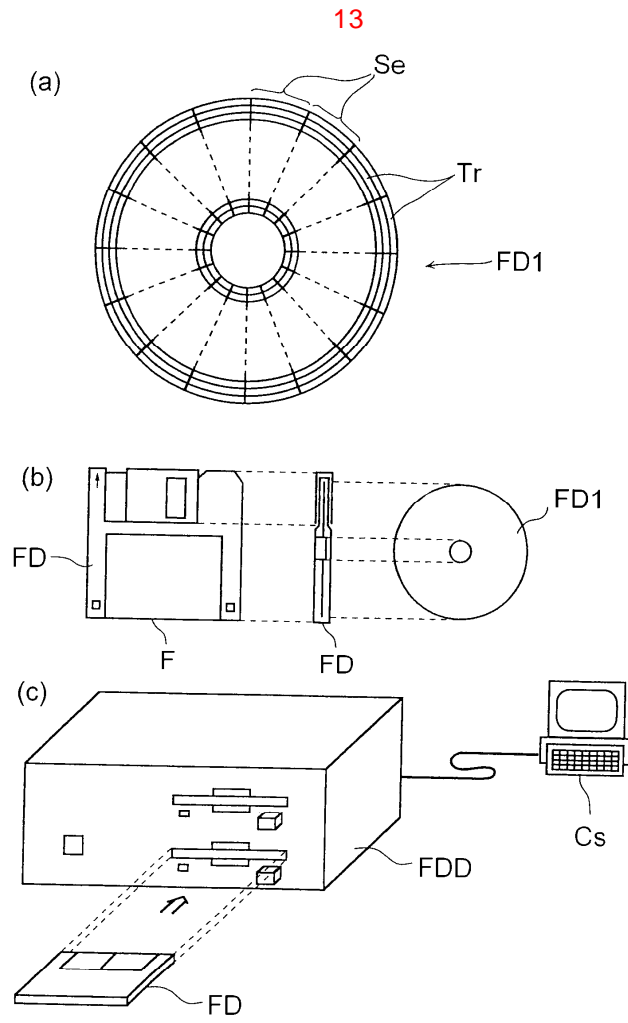
확률 테이블 1~4 확률 테이블 1'~4'

11



12





14

