

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

(51) 。 Int. Cl. 7
 G02F 1/133 (11) 2003 - 0004049
 (43) 2003 01 14

(21) 10 - 2002 - 0035813
 (22) 2002 06 25

(30) JP - P - 2001 - 00192076 2001 06 25 (JP)
 JP - P - 2002 - 00146165 2002 05 21 (JP)

(71) 가 가
 5 7 1

(72) 5 7 1 가 가

(74)

(54)

가

, 1

;

; , 1

2

2

,

1

, , ,

1 ,
2 TN ,
3 TN ,
4 TN ,
5 IPS ,
6 TN ,
7 IPS ,
8 TN ,
9 TN ,
10 TN ,
11 IPS ,
12 ,
13a 13b ,
14 ,
15 .

< >

1 : 2, 101 :

3, 102 : 4, 103 :

5, 104 : LCD

, (overshooting manner)

2001 6 25
2002 - 146165

2001 - 192076

2002 5 21

, 가 가

가

가

, 가 가

가

가

가

,

가

가

14 ,

(LCD; 104)

(101),

(102),

(look - up table; 103)

가,

RGB

(R), (G), (B)

14

, 8

(102)

2

()

(103)

1

(101)

(101)

(102)

, 1

(103)

2

LCD(104)

(103) , 1

2

LCD(104)

()

)

()

(101)

(101)

(103)

2

TFT(

)

가

(ON)

, 2

(103) ,

2

1

2

(103) , 1

1

2

2

2

1

1

15

2

가

(F1)

, 1

2

1

(103)

가

, 1 = 2 =D1 (103) 2 (F2) 1
D1 D2 , 2 (D1) (D0) 1 (D1)
(103) 2 2 (D2),
(103) ,

2 (F2) , 2 D2 , 1 = 2 =D2 (103) (103)
가 , LCD(104) , (F1) (D1) (L1) 가 (F2)
(D0) (F3) (D2) (L2) 가

, 14 , (103) LCD(104) 가 1 가 " D2" 가 , 15 (L)
LCD(104) , (D2) (D2) 가 " L2"

,
,
,
,

, 14 , , (102) 1 가
(102) ,

,
,

1 , , 1 ;
1 ;
2 ;
1 ,
2

가

, 1

가

, 1

, 1

8

5

, 1

6

4

, 1

6

3

, 1

.

5

8

6

, 1

2

1

가

, 2

1

TN(twisted nematic)

IPS(in-plane switching)

가

가

가

1

1

2

TN

3

TN

4

TN

5

IPS

6

TN

7

IPS

8
 9
 10
 11
 12
 13a 13b

TN
 TN
 TN
 IPS

가,
 GB , 14 , , , R
 가

1
 LCD(5) 14 (1), (2), (3), (4) LCD(5)
 1
 (2) , (3) 가 1 가 , 1 1 1 2
 (3)
 (4) , 1 (2) 2 ,
 2 LCD(5)

1 13a 13b 1
 ()
 , 8 5 (1) (2) , (1) , , (1) ,
 3) (3) 2
 (4) 2 (4) , 2 , 1 1 1
 , 1 2 2 2 1 LCD(
 5)

LCD(5) , 14 , , () (2) (2)
 ,
 (2) 2

, (1) 2 2 , 5 , 8 1 " 0" () 가 1 5 2 TN
 , 1 , 1 , 1 " 255" () 가 1 1 5 1
 ,

3 , TN 6 1 , 4 1 , 1 , 1
 1 (1)
 3 1 , 4 TN 6 , 1
 , 1
 (1)

5 IPS . (1) 8 2 1 4 5 TN 1 , 2 4 가 .

| | | | | | |
|--------|---------|-----|-----|---------|---|
| 가, IPS | , 6 | 1 | 4 | 1 | |
| | (1) | , 6 | 1 | 3 | 1 |
| | | (1) | | | |
| 1 | 0(zero) | 가 | , 1 | 2 | 5 |
| (1) | | | , | 0(zero) | 가 |
| 1 | | | | | |

6 TN , . 6 ,
(3) ,
" " ,
가, 6 , " "

6 , 0 가 (), , 0 111 ,
, (3) , , , (,
2 1 " 0") , 가 .
, 255 가 (), ,

7 IPS . 7 ,
6 TN 6
7 , TN , 0 가 (), 0 95 ,

$$(4) \hspace{10cm} 2 \hspace{10cm} \text{LCD}(5)$$

(4) (,)

8 TN (4) , 8 1 5
2 2 .

9 TN (4) , 6 1 4
2 2 .

10 TN (4) , 6 1 3
2 2 .

11 IPS (4), 8 1 5
2 2

가, IPS , (4) , 6 1 4 2 4 2
2 , 6 1 4 2 2 2

13a 13b ,
 6 1 4
6 1 3 12

, (trails) ,

4 , ,
(highlighted manner) .

13b , 39 30 가
가 , , ,

가 , 가 " 0 "

, , 6 4
가 2

가
 가 , 1024 × 768 XGA(Extended graphic array)
 , 768 , 5 가 , 480
 , 6 1 4 , 1024 × 768 XGA , 6
 가 , 576 , 4 가 384 , VGA(vi
 deo graphic array, 640 × 480) SXGA(super Extended graphic array, 1280 × 1024)
 , XGA

(57)

1.

1

1

2

2

2.

1 , 1 , 1
가 , 1

3.

2 , 1 8 5

4.

2 , 1 6 4

5.

2 , 1 6 3

6.

2 , 1 , 5 8
,
6

7.

1 , 1 , 2 , , 1 , 2
1 , , , , , , 1

8.

1 , TN

9.

1 , IPS

10.

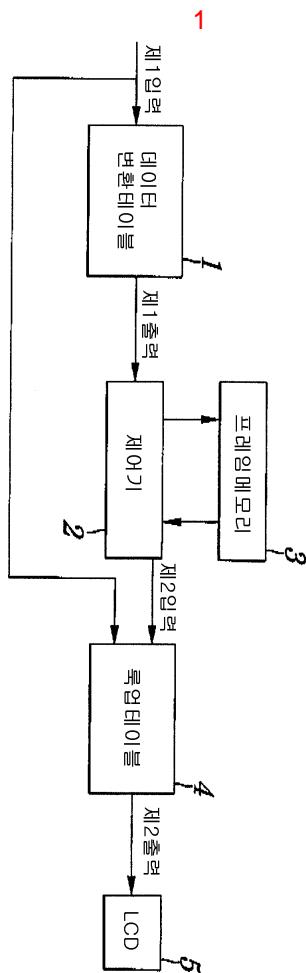
1 ,

11.

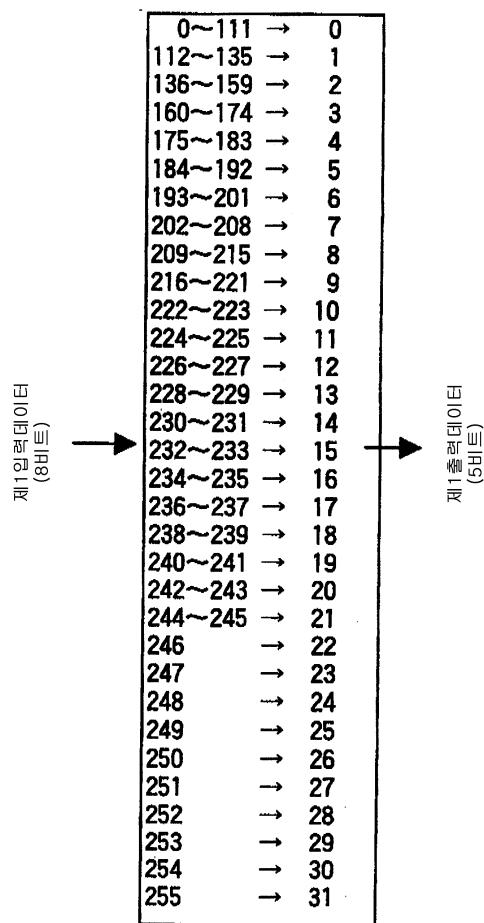
1 ,

12.

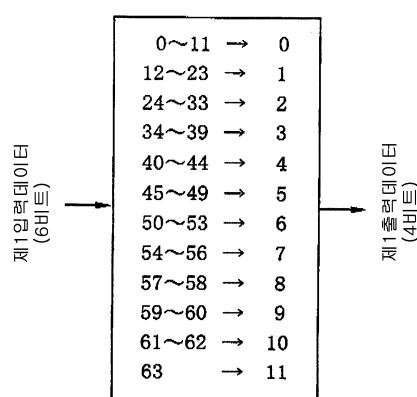
1



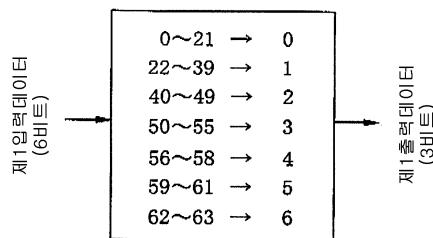
2



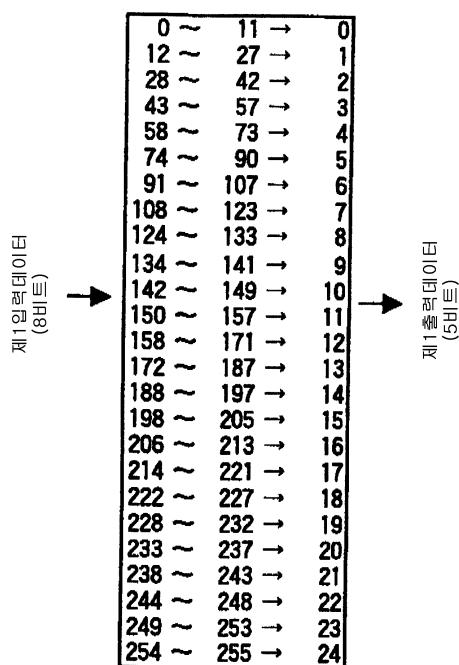
3



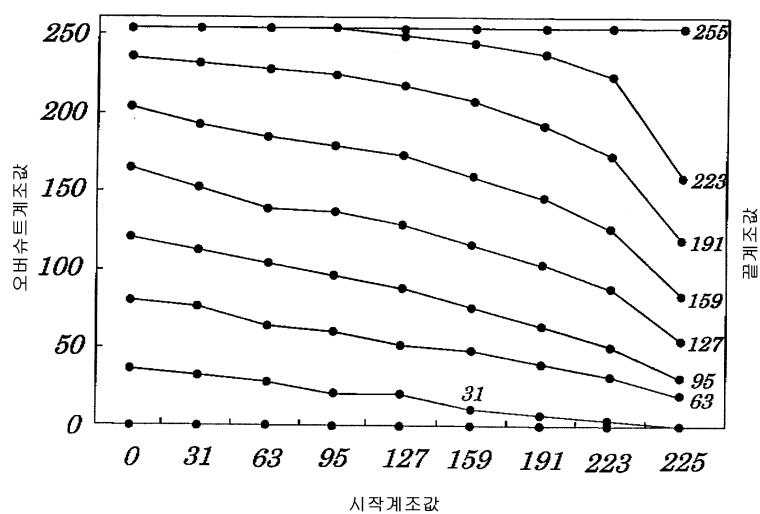
4



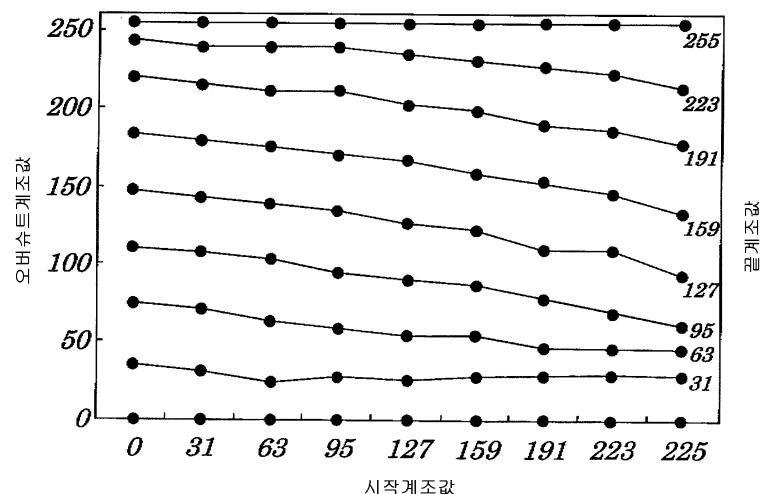
5



6



7



제2입력데이터

| | 0 | 1 | 2 | 3 | | 29 | 30 | 31 |
|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 31 | 19 | 11 | 9 | | 0 | 0 | 0 |
| 63 | 63 | 51 | 47 | 43 | | 21 | 20 | 19 |
| 95 | 95 | 87 | 75 | 69 | | 33 | 32 | 31 |
| 111 | 111 | 106 | 101 | 99 | | 45 | 44 | 43 |
| 112 | 120 | 112 | 102 | 100 | | 46 | 45 | 44 |
| 127 | 137 | 127 | 115 | 109 | | 57 | 56 | 55 |
| 135 | 145 | 135 | 129 | 125 | | 69 | 68 | 67 |
| 136 | 146 | 145 | 136 | 126 | | 70 | 69 | 68 |
| 159 | 183 | 171 | 159 | 152 | | 85 | 84 | 83 |
| 160 | 184 | 172 | 163 | 153 | | 86 | 85 | 84 |
| 191 | 227 | 217 | 207 | 199 | | 121 | 120 | 119 |
| 192 | 228 | 218 | 208 | 200 | | 122 | 121 | 120 |
| 193 | 229 | 219 | 209 | 201 | | 123 | 122 | 121 |
| 223 | 253 | 249 | 245 | 241 | | 161 | 160 | 159 |
| 246 | 255 | 255 | 255 | 255 | | 213 | 212 | 211 |
| 255 | 255 | 255 | 255 | 255 | | 255 | 255 | 255 |

9

제2입력데이터

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 15 | 11 | 9 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 23 | 28 | 19 | 16 | 14 | 12 | 11 | 9 |
| 31 | 37 | 30 | 22 | 19 | 16 | 13 | 11 |
| 39 | 48 | 41 | 34 | 27 | 22 | 17 | 13 |
| 47 | 57 | 51 | 47 | 41 | 33 | 26 | 19 |
| 55 | 63 | 63 | 60 | 56 | 49 | 41 | 33 |
| 63 | 63 | 63 | 62 | 62 | 62 | 61 | 63 |
| 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |

10

제2일력데이터

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 16 | 14 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 23 | 30 | 25 | 21 | 18 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 10 | 10 | 9 |
| 31 | 39 | 35 | 31 | 27 | 24 | 21 | 19 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 |
| 39 | 49 | 45 | 42 | 40 | 36 | 32 | 28 | 25 | 21 | 18 | 14 | 12 |
| 47 | 58 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 | 42 | 38 | 32 | 27 | 22 | 18 |
| 55 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 62 | 59 | 57 | 48 | 42 | 36 | 32 |
| 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 62 | 62 | 62 | 62 | 59 |
| | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |

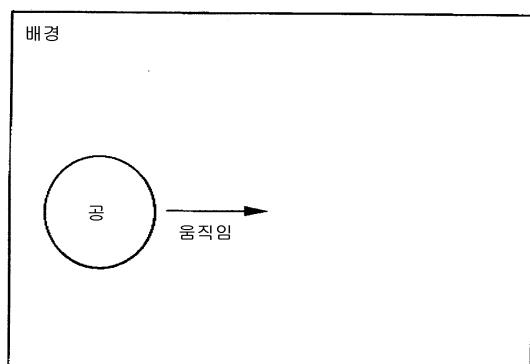
제1일력데이터

11

제2입력데이터

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 22 | 23 | 24 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 31 | 35 | 33 | 31 | 27 | 15 | 15 | 15 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 63 | 75 | 73 | 71 | 67 | 47 | 47 | 47 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 95 | 111 | 109 | 107 | 105 | 67 | 65 | 63 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 111 | 129 | 127 | 125 | 123 | 83 | 81 | 79 |
| 112 | 130 | 128 | 126 | 124 | 84 | 82 | 80 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 127 | 147 | 145 | 143 | 141 | 99 | 97 | 95 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 135 | 156 | 154 | 152 | 150 | 109 | 107 | 105 |
| 136 | 157 | 155 | 153 | 151 | 110 | 108 | 106 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 159 | 183 | 181 | 179 | 177 | 139 | 137 | 135 |
| 160 | 184 | 182 | 180 | 178 | 140 | 138 | 136 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 191 | 219 | 217 | 215 | 213 | 182 | 180 | 179 |
| 192 | 220 | 218 | 216 | 214 | 183 | 181 | 180 |
| 193 | 221 | 218 | 217 | 215 | 184 | 182 | 181 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 223 | 243 | 237 | 239 | 239 | 217 | 216 | 215 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 246 | 252 | 250 | 251 | 251 | 244 | 244 | 244 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 255 | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |

12



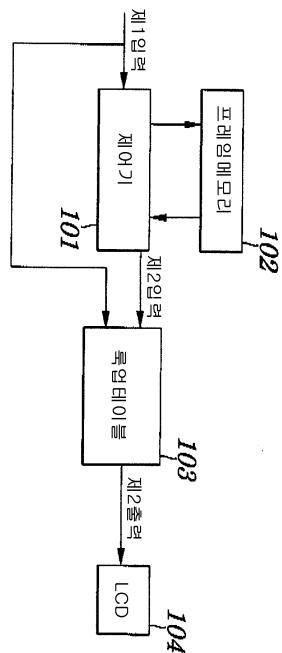
13a

| 불의 영상은 21개조이고 배경의 영상은 36개조인 경우 | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|------------------|
| 오버슈트 | | | | |
| 오버슈트 구동을 사용하는 경우 | | | | 비트수감소없음 |
| 비트수를 감소시키는 경우 | | | | 비트수감소없음 |
| 오버슈트 구동이 없는 경우 | | | | 4비트 |
| | | | | 3비트 |
| 영상질 | 많은 전상 | 적은 장상 | 적은 전상 | 하이레이트된 공의 경계선 |
| 오버슈트 개조의 최대 오차 | - | 0 | 1 | 4 |
| 영상질의 순위 | X | O | O | X |

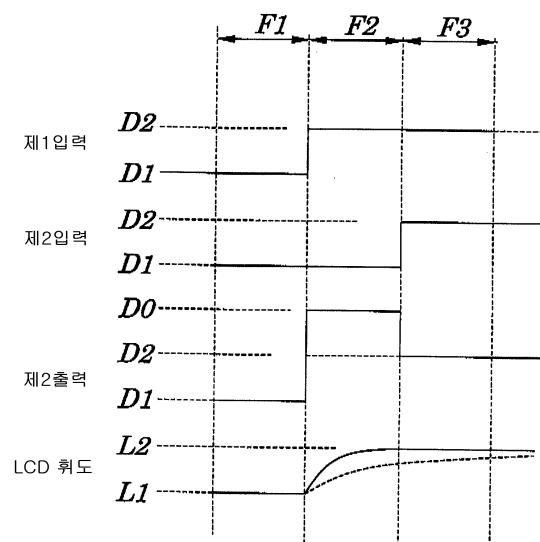
13b

| 불의 영상은 39개조이고 배경의 영상은 30개조인 경우 | | | | |
|--------------------------------|-----------|-------|-------|------------------|
| 오버스트 | | | | |
| 오버스트 구동을 사용하는 경우 | | | | |
| 비트수를 감소시키는 경우 | | | | |
| 오버스트 구동이 없는 경우 | 비트수 감소 없음 | 4비트 | 3비트 | |
| 영상질 | 많은 잔상 | 적은 잔상 | 적은 잔상 | 하이라이트된 공연 경계선 |
| 오버스트 개조의 최대 오차 | - | 0 | 2 | 5 |
| 영상질의 순위 | X | O | O | X |

14



15



| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 液晶显示器 | | |
| 公开(公告)号 | KR1020030004049A | 公开(公告)日 | 2003-01-14 |
| 申请号 | KR1020020035813 | 申请日 | 2002-06-25 |
| [标]申请(专利权)人(译) | NEC液晶技术株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 日元号技术可否让这个夏 | | |
| [标]发明人 | MORITA TOSHIYUKI モリタトシユキ | | |
| 发明人 | モリタトシユキ | | |
| IPC分类号 | G02F1/133 G09G3/20 G09G3/36 | | |
| CPC分类号 | G09G3/3611 G09G3/3648 G09G2320/0252 G09G2320/0285 G09G2340/16 | | |
| 代理人(译) | Jouje | | |
| 优先权 | 2001192076 2001-06-25 JP 2002146165 2002-05-21 JP | | |
| 其他公开文献 | KR100515900B1 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

用途：提供一种液晶显示装置，用于减少用于延迟输入数据的帧存储器的存储容量。结构：用于使用液晶面板显示图像的液晶显示装置(5)包括数据转换表(1)生成输出灰度数据，通过稀疏输入灰度数据减少输入灰度数据的位数，帧存储器(3)通过延迟输出灰度数生成第二输入灰度数据数据转换表中的数据通过液晶面板中的一帧图像显示周期和查找表(4)，以根据第一输入灰度之间的尺寸关系预先存储过冲灰度输出比例数据和第二输入灰度数据。这里，图像显示是通过液晶面板中的过冲灰度输出来执行的。©KIPPO & JPO 2003

