

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/36

(11)
(43)

10-2004-0066239
2004 07 27

(21) 10-2003-0003226
(22) 2003 01 17

(71) 416

$$(72) \quad \begin{array}{ccc} & 2 & 266 \\ & & 519 \end{array} \quad 1601$$

102 702

(74)

⋮

(54)

가

가

4

, LCD,

1

2

가

3

4

5(a) 5(b) 6(a) 6(b)

(LCD, liquid crystal display)

(liquid crystal display, LCD)
(dielectric anisotropy)

(TFT)

가

가

가

가

가

가

가

가

(contrast ratio)

가

/

/

가 가

(P_x)

(VG_x')

$$\Delta V_x' = \Delta V_x \cdot (1 + K_x \cdot \Delta P_x) \quad VG_x' = \Delta V_x' \cdot (\sum \Delta V / \sum \Delta V') + VG_{x-1}$$

$$[\quad , \Delta V_{x'} \quad , K_{\{x\}} \quad , \Delta V_x \quad , K_{\{x\}} \quad , \Delta P_x \quad , P_x - (AP)_x \quad , (AP)_x \quad , \Delta V_x \quad , \Sigma \Delta V \quad , \Sigma \Delta V' \quad , V_{x'} \quad , VG_{\{x-1\}} \quad .]$$

가 가

1. 가 . 2.

1 (liquid crystal panel assembly)(300
) (400) (500), (500) / (
'D/A')(810), (600) .

(300) 가 (G₁-G_n, D₁-D_m) (pixel) .

$$\frac{(G_1 - G_n, D_1 - D_m)}{(D_1 - D_m)} \cdot \frac{(G_1 - G_n)}{(D_1 - D_m)} \text{가}$$
$$\frac{(G_1 - G_n, D_1 - D_m)}{(C_{lc})} \cdot (C_{st}) \quad (Q) \quad (\text{liquid crystal storage capacitor})$$

$(G_1 - G_n)$ (Q) (100) (D₁ - D_m) , , (C_{lc}) (C_{st})
 .
 (C_{lc}) (100) (190) (200) (270)
 (190, 270) (3) . (190) (Q)
 (270) (200) (V_{com}) 가 2
 (270) (100) (190, 270)
 .
 (C_{st}) (100) (()) (190) (C_{st})
 (190) (V_{com}) 가 .
 , 가 (190)
 (200) , , (230) 가 , 2 (190) (230)
 (100) (190)
 .
 (190) (270) (100, 200) ()
 (3) .
 on) (400) (300) (G₁ - G_n) (G₁ - G_n) 가 (V
 (V_{off})
 (500) (300) (D₁ - D_m)
 (D₁ - D_m) 가 .
 (600) (400) (500) ,
 (400) (500) D/A (600)
 D/A (810)
 (810) (600)
 (500)
 (600) (400) (500) ,
 (400) (500)
 , IC(integrated circuit)(
 IC() (500) IC
 IC() (300) , (300)
 [COG(chip on glass)], (G₁ - G_n, D₁ - D_m) (Q)
 (300)
 .
 (600) (()) RGB (R, G, B)
 (V_{sync}) (H_{sync}), (MCLK),
 (DE) (600) (CONT1) (400) (CON
 (CONT2) T2) (500) (600) D/A (810)
 ,
 (CONT1) () (ST
 V), (CPV)
 (OE)

(D₁ - D_m) (CONT2) (R', G', B') (LOAD), (V_{com}) (STH) (RVS) (HCLK) .
 (500) (600) (CONT2) (R', G', B')
 (R', G', B') , D/A (810) (R', G', B')
 .
 (400) (600) (CONT1) (V_{on})
 (G₁ - G_n) 가 (G₁ - G_n) (Q) .
 (G₁ - G_n) (V_{on}) 가 (Q)가
 ['1H' '1 (horizontal period)' (H_{sync}),
 (DE), (CPV)], (400) (D₁ - D_m) (Q) (D₁ -
 D_m) .
 , (frame) 가 (G₁ - G_n) (V_{on}) 가
 가 가 (500) 가 (RVS) 가
 (' '). , (' '), 가 ('
 ').
 , (600) 1, 3 4 (500) .
 3 (610) .
 1 , (600) (610) .
 (610) (600) (610) , (610)
 (600) (600) (600) .
 , (600) .
 , 가 (S31), (610) 3 , 가 (V_{sync})
 (DE) (S32). 가 가
 .
 가 가
 (610) (R, G, B)가 (S32). ,
 가 가 (610)
 (L₃₂ , L₆₄ , L₉₆ , L₁₂₈ , L₁₆₀ , L₁₉₂ , L₂₂₄ , L₂₄₀) '0' (S33).
 .
 , (610) (R, G, B) , (R, G, B)
 (S34). ,
 (R), (G) (B)
 .
 가 가 .

4 (R), (G) 3 (B), , , ,
 ,
 (610) 가 (S35).
 가 16 240 .
 , (610) S37 .
 가 (610) 가
 (S351~S358), (L₃₂, L₆₄, L₉₆, L₁₂₈, L₁₆₀, L₁₉₂, L₂₂₄,
 L₂₄₀) '1' 가 (S361~S368).
 , (R, G, B) 8 ,
 $2^8 = 256$. L₃₂ 가 16 ~ 31
 , L₆₄ ~ 95 가 32 ~ 63 , L₉₆ 가 64
 , L₁₂₈ 가 128 ~ 159 , L₁₆₀ 가 160 ~ 191
 , L₁₉₂ 가 192 ~ 223 , L₂₂₄ 가 224 ~ 239 , L₂₄₀
 , (610) 가 가 (610) S34 (S37).
 가 가 가 (610) S361~S368 가
 (610) 가 (S38).
 (L₃₂, L₆₄, L₉₆, L₁₂₈, L₁₆₀, L₁₉₂, L₂₂₄, L₂₄₀) 가 (610)
 (600) (V_{sync}) (DE) .
 가 , (610)
 (500) .

4

4 (610) .
 (S41), (610) (S30) (L₃₂,
 L₆₄, L₉₆, L₁₂₈, L₁₆₀, L₁₉₂, L₂₂₄, L₂₄₀) (S42). (610)
 (L₃₂, L₆₄, L₉₆, L₁₂₈, L₁₆₀, L₁₉₂, L₂₂₄, L₂₄₀) (L_{total}) (S43),
 (P_x)(x = 32, 64, 128, 160, 192, 224, 240) (S44). P_x = L_x / L_{total} .
 (610) 1
 (V_x') (S45).

1

$$\Delta V_x' = \Delta V_x \cdot (1 + K_x \cdot \Delta P_x)$$

[, ΔV_x , K_{x}
 가 . K_{x} 가
 ΔP_x P_x - (AP)_x , (AP)_x .]
 1 , V_x' ΔP_x .

(810) , (610) 2 (VG_x ') (S46), D/A
(S47).

$$VG_{x'} = \Delta V_{x'} \cdot (\sum \Delta V / \sum \Delta V') + VG_{x-1}$$

[, $\sum \Delta V$ ΔV_x , $\sum \Delta V'$ $V_{x'}$. $VG_{\{x-1\}}$.]

, 1 ($V_{x'}$)

, , .

,
가 가 , .

. (610) (VG_x ') D/A (810) D/A (500)
(500) D/A (630) , 8

5(a) 5(b) 6(a) 6(b)

5(a) 64 96 가 (a) 64 96 가 ,
가 (b) [5(b)].

6(a) 192 224 가 가
(a) (192 224) 가 가 ,
(b) [6(b)].

,
 ,
 . 가 .

(57)

1.

,
가

,
 ,

2.
1 ,

/ ,
/

3.
1 ,

가 가

4.
3 ,

5.
3 ,

6.
5 ,

(P_x)

7.
6 ,

VG_x')

$$\Delta V_x' = \Delta V_x \cdot (1 + K_x \cdot \Delta P_x) \quad VG_x' = \Delta V_x' \cdot (\sum \Delta V / \sum \Delta V') + VG_{x-1}$$

[, ΔV_x , K_{x} 가 , K_{x}
가 ΔP_x P_x - (AP)_x , (AP)_x , $\sum \Delta V$
 ΔV_x , $\sum \Delta V'$ V_x' VG_{x-1}
.]

8.

9.

8 ,

10.

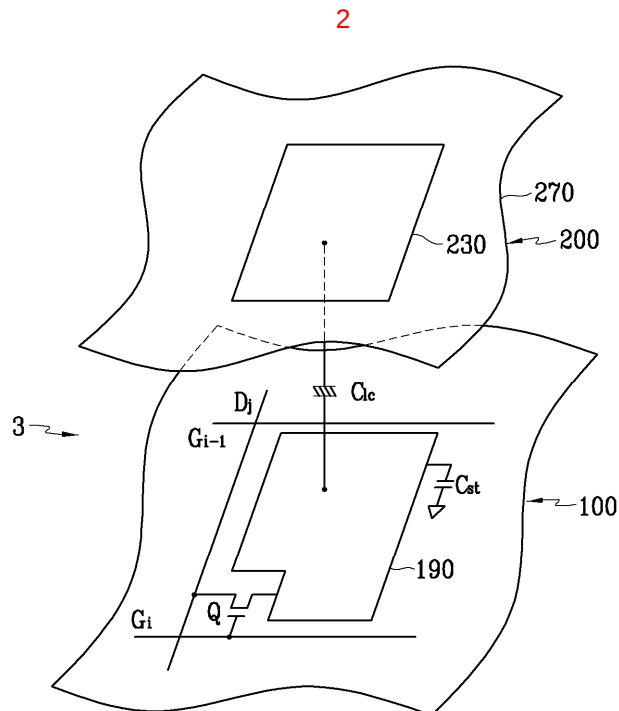
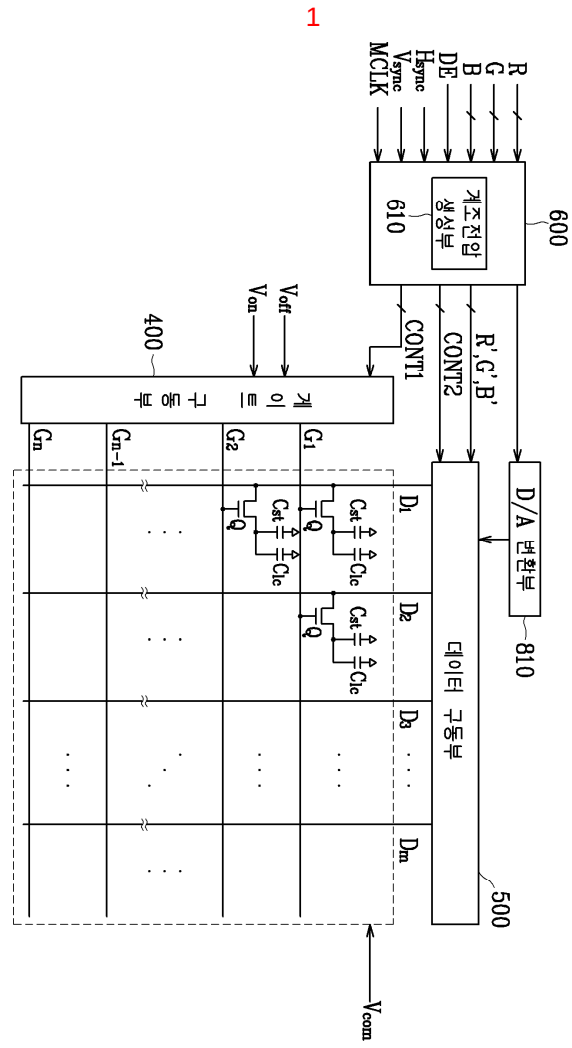
8 ,

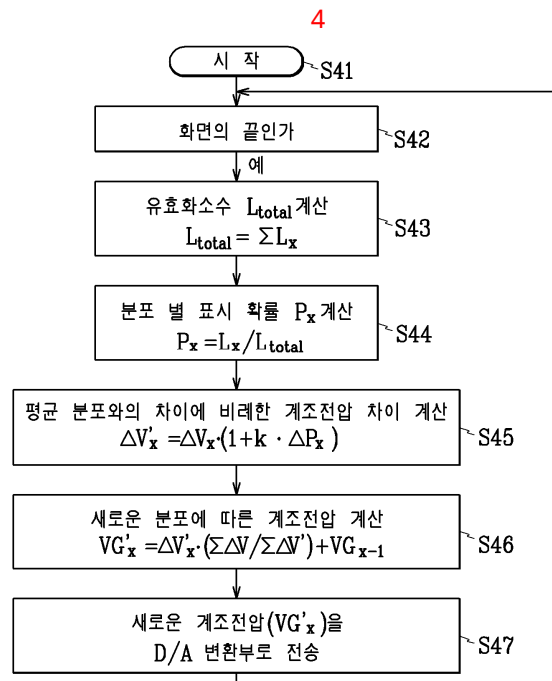
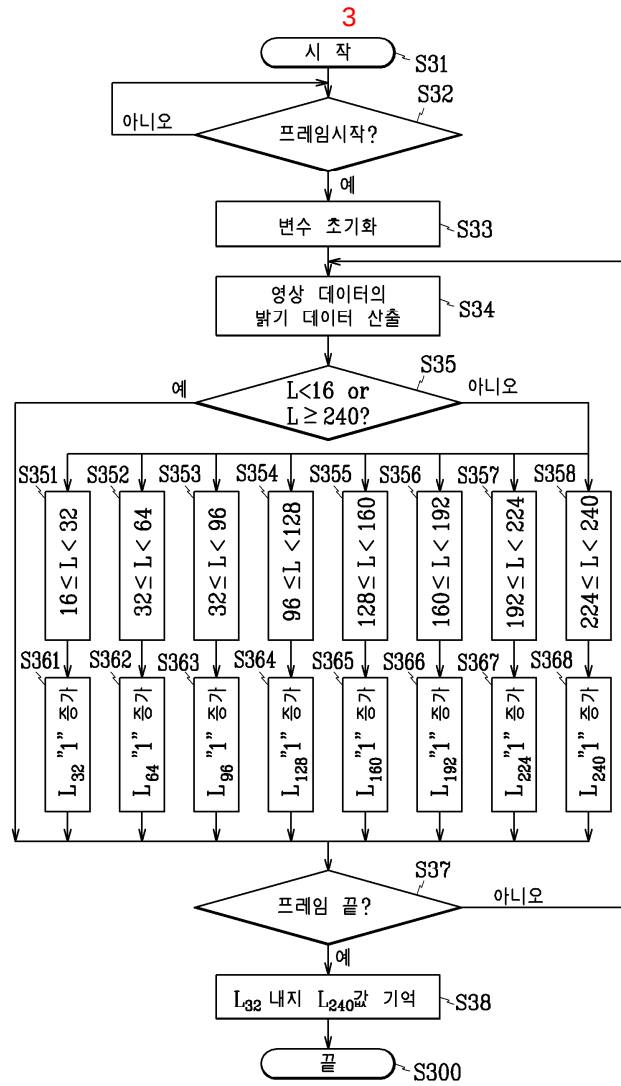
$$\Delta V_x' = \Delta V_x \cdot (1 + K_x \cdot \Delta P_x) \quad VG_x' = \Delta V_x' \cdot (\sum \Delta V / \sum \Delta V') + VG_{x-1}$$

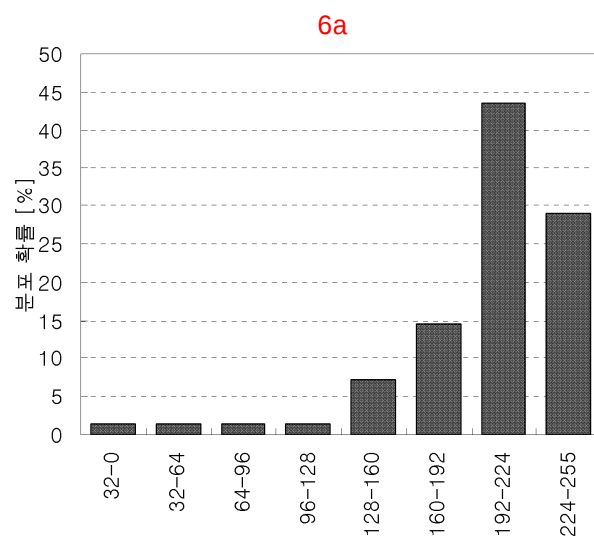
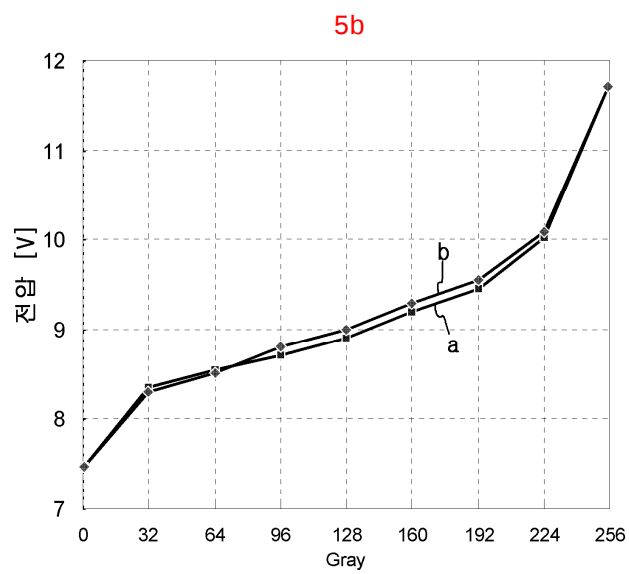
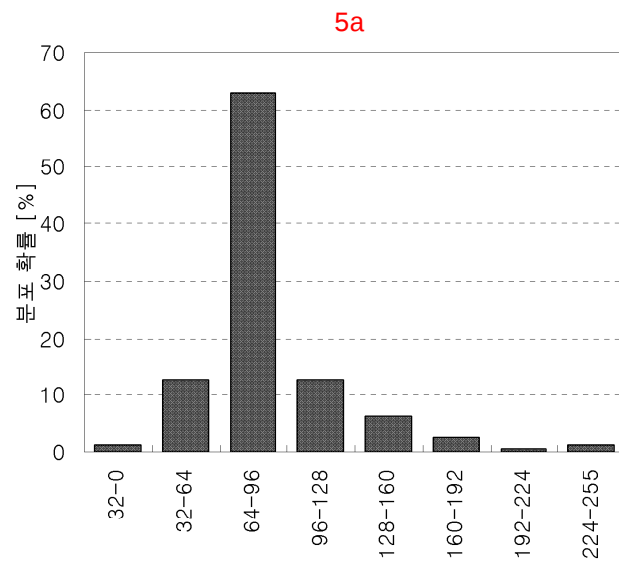
[, $\Delta V_x'$, $K_{\{x\}}$ 가 , ΔV_x , $K_{\{x\}}$ 가 , ΔP_x , $P_x - (AP)_x$, $(AP)_x$, $\sum \Delta V$, $\sum \Delta V'$, V_x' , $VG_{\{x-1\}}$.]

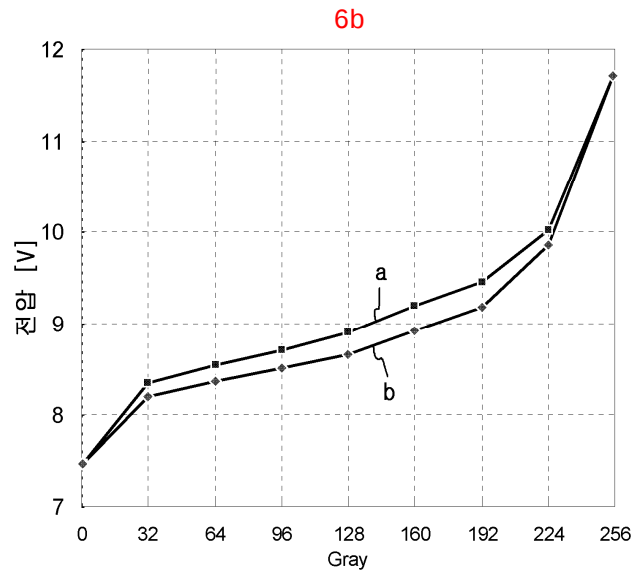
11.

8 10 ,









专利名称(译)	用于根据灰度分布产生数字灰度数据的液晶显示装置的驱动装置和方法		
公开(公告)号	KR1020040066239A	公开(公告)日	2004-07-27
申请号	KR1020030003226	申请日	2003-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	LEE SEUNGWOO 이승우 KIM YOUNGKI 김영기		
发明人	이승우 김영기		
IPC分类号	G09G3/20 G02F1/133 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3648 G09G2360/16 G09G2320/0673 G09G2320/0261		
其他公开文献	KR100910560B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的是帧的灰度分布，产生数字灰度数据并改善液晶的响应速度。运动图像的画面质量得到改善。因此，本发明包括数据驱动器，其选择在多个灰度电压中被视为数据的灰度电压并被授权为像素中的数据电压，并且信号控制单元向数据驱动器提供视频数据并且基于灰度创建数字灰度数据。关于一帧和提供的数据驱动器的视频数据的分发。根据每个灰度级的每个部分灰度分布约一帧，由此，控制亮度的动态范围并且在灰度级之间改变亮度差。因此，亮度和对比度根据帧的视频数据而改变。根据这一点改进了屏幕的可见性。并且它使得活动运动图像的显示成为可能，并且根据该需求满足用户的需求。液晶显示器，LCD和灰度电压。对比度和灰度分布。

