

(19) (KR)  
(12) (B1)

(21) 10-2001-0058041 (65) 10-2002-0028781  
(22) 2001 09 19 (43) 2002 04 17

(30) JP-P-2000-00284267 2000 09 19 (JP)  
JP-P-2001-00150169 2001 05 18 (JP)  
JP-P-2001-00174845 2001 06 08 (JP)

(73)	가	가	가	22	22
------	---	---	---	----	----

(72) 458-0025 1 209

632-0093 223-1019

635-0818 107-4

619-0224 5-1-3-22-103

619-0232 가 3-9-7

(74)

1

1

1            1  
 2     1            LUT            ,  
 3     1            ,  
 4     1            ,  
 5     1            ,  
 6            ,  
 7            ,  
 8            ,  
 9     4,    5        (4)  
 10    9            ,  
 11  
 12    1            ,  
 13    1            ,  
 14  
 15    14            2            가            ,  
 16            LUT            ,  
 17    1    LUT            ,  
 18    16   LUT            ,  
 19            2            LUT            ,  
 20            3            ,  
 21            3            ,  
 ,  
 22            3            ,  
 ,  
 23            3            ,  
 24            3            ,  
 25            3            ,  
 26            4            ,  
 27            4            ,  
 28            4            ,  
 29            5            ,  
 30            6            ,  
 ,  
 31            가            ,  
 32    0            ,            1            2  
 ,  
 33    0            ,            (灰)        ( 50% )            1            2  
 ,  
 34  
 35            7            LUT            ,  
 36    35            ,  
 37    35            ,  
 38    35   LUT            ,  
 39    36            ,  
 40            가            가            ,  
 41            가            가            ,

43

99 ( 1989 1 13 )

가

(22)





	2	2	(34)	(DATA)가 (FIFO(IN))가	가	(ENAB)가	(High)
SRAM	(32)	(34)	(34)	(FIFO(OUT))가 LUT (A0 A7) (32)	3 가, LUT (A0 A7) (32)	3 LUT (B0 B7) (32)	LUT (34)
Y9)	LUT (32)	가	Y10 Y15)	가 LUT (32)	0	9	가 (Y0)
2)	, LUT (32)	,	NC( - )	,	.	,	LUT (3)
가	, LUT (32)	,	가	,	,	OFF	14 15
,	(22) TFT	가 (22)	) ON	가	,	(22)	(22) ( , )
가	가	,	,	,	,	,	,
	LUT (32)	(22)	,	,	,	(12)	,
,	(32)	가	,	가	,	,	(12)
(22)	,	가	,	가	,	,	가 ( , )
,	),	,	,	,	,	,	가
,	ON	,	가	,	,	(22)	,
ON	가 256	가	0, 1, 2, ..., n, ..., m, ..., 255	,	V0, V1, V2, ..., Vn, ...,Vm,	,	,
V255	,	,	(22)	,	C0, C1, C2, ..., Cn, ..., Cm, ..., C255	,	,
,	(22)	n	가	,	,	(22)	Vn (22) (Q)
Cn	.	.	,	m	,	(22)	,
Q=Cm xVm ... (1)	.	.	,	,	,	,	,
Cn Cm	가 (22)	ON	,	가 (22)	Cn (22)	가 (22)	(22)
,	Vm	,	가	,	TFT(20)가 OFF (Q')	,	,
Q'=Cn xVm ... (2)	.	.	,	,	V' (1)	,	,
Q=Cn xV'=Cn x(Cm/Cn xVm)	(22)	Q	.	(3)	,	,	(Q)
V'=Cm/Cn xVm ... (4)	.	.	,	,	,	,	,
LUT (22)	(32)	,	,	(24)	,	(4)	(10)
5	(10)	,	4	(10)	9	4, 5	4 (4) 5
,	(4)	,	(22)	( )	9	,	,









,	,	,	LUT	(36)	,	(37)
가	(38)	가	.	.	19	19
LUT	(36)	.	.	,	가	(37)
			.	가		
		가	,		가	





가 0	,	,	(Am)	964(m=0)	219(m=255)	10
,	,	,	23	25	,	
(Dp)	(P)	,	(Am)	23	25	(Bn)
,	,	1 LUT	(42),	2 LUT	(44),	10
,	6	가	,	1 LUT	2 가	
,	,	,	,	(42)	3 LUT	(46)
,	,	,	,	2 LUT	(44)	
,	,	,	,	(40)가,	,	(40)
,	,	,	,	,	,	,
(B)( 2 )가	.	,	(A)( 1 ),	(40) ,	(A)	(B)
,	,	,	,	,	,	,
,	가	,	(40)	,	(A)	(B)
가	,	가	,	,	,	,
,	,	,	가	,	,	(
가	,	가	(40)	,	)	
,	,	,	,	,	,	,
,	,	,	가	,	,	1
가	가	,	,	가	,	가
,	,	,	2	가	,	
,	,	,	,	1	,	,
,	,	,	,	2	,	,
,	,	,	,	,	,	
,	가	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
,	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
가	,	,	,	,	,	
{ 4 }	4	,	,	,	,	,

$$\begin{aligned} & , \quad (5) \\ \text{Log(Vp)} &= \text{Log}(C_m/C_n \times V_m) \\ &= \text{Log}(C_m \times V_m) - \text{Log}(C_n) \dots (12) \end{aligned} \quad (12) \quad (5) \quad (48)$$

$$A_m = \dots \times \log(C_m \times V_m) \quad (13)$$

$$B_n = \times \log(C_n) \dots (14)$$

$$D_p = \times \log(VD) \dots (15)$$

$$D_p = A_m - B_n \dots \quad (16)$$

$$m, V_m, C_m \dots (17) \quad (40)$$

n Cn ... (18)

$$A_m \times \log(V_m \times C_m) \dots (19)$$

$$B_n \times \log(C_n) \dots (20)$$

$$D_p = A_m - B_n \quad \cdot \quad (21)$$



Dq=Aq - Bq ... (27)

				Dq				
,	(22)	가	,	가		가	가	
q			,					
Bn	,	A(m)	Am	B(n)	Am	(21)	가	Dp가
Am	,	Bn		Bn				,
21	22			Am	Bn	(22)	가	m
Am	,	가	(10)	n	Am	Bn	가	Dp
,	,	P	,	3	,	26	28	,
)	,	B( 2 )가			, A( 1 )	(40)	,	A
B	,	3						,
,	(40)							
[ 5 ]	5		29	3 4	20			,
1 LUT	(42)	2 LUT	(44)		,	(50)가	,	(40)
(50)						(A)		(B)
,	1 LUT	(42)	(10)	2 LUT	(44)			가
,								,
,	(40)	(50)	,	(A)	(B)			
,				(10)				
,				(40)				
,								
,	가	,	,	,		(10)		,
,	(B)	(2)	)	(40)	,			
,	(40)			(I,M,O)				
4								
,	3	가,	,	1	1	가		,
,					2	2	가	
가	,		.	1	2	,	1	2
,								,
[ 6 ]	6		30	3 4	20			,
,	1 LUT	2	(42)	1	(62)	20	(40)	(60)
(44)	1	(64)	(66)	2	1	(68)가	(66)가	2 LUT
				2	2	(68)	(62)	(64)
,								
,	(60)	,	(66)	2		(Am)	(Bm)가	
1	(Am)		(Bm)			(68)		
						1	(62)	
						(Bm)	2	
							(64)	,



, 1 가  
 .  
 가 , , , , ,  
 , LUT , ,  
 .  
 , 8 2  
 4 , 16 , 8  
 256 , 224 239 , 0 15 , 16 , 8  
 , 1  
 ,  
 가 , , , , ,  
 가 . (scene) , , 2 , , 1  
 , , 2  
 ,  
 34 8 4 , 4 4 , 4 , 0 , 0 , 0  
 255 , 0 240 , , 255 , 16 , 10% , 4 , 255  
 , 4 가 [1, 1, 1, 1] , , 4 가 [1, 1, 1, 1]  
 31 , , 4 , 70%  
 1] , ,  
 . 2.2 , , , 2.2 , ,  
 . 255 240 , 43 , 12.5% , 31  
 16 , 76% ,  
 , LUT , ,  
 ,  
 , 2 16  
 35 LUT 1 (36) 1 (74a,74b) 가 , LUT (36) (74a) (34) (30) 2 (36)  
 ) 1 (76) , LUT (36) 2 1 35 (74b) LUT (36) (78) (34) 2  
 ,  
 0 1) , , [ ] a h A H v z LUT (36) (36)  
 , [ ] FL , A H ( 0 1) [ ] (O 5 )  
 , 5 가 0 , [a 7 ] , 7 가 a , , P  
 ,  
 ,  
 36 37 35 1 (74b) 1 (74b) 1 (74b) 1 (P)  
 ) 가 , , (P) 가 , ,  
 , (74a) 1 , 8 (74b) , , (74a) 1 , 1 (7  
 4b)





(57)

1. , 가 ,  
, ,  
, 가  
,  
가 ,  
90% 110% 1  
2.  
2 , 1 2 , 1  
2 ,  
1 ,  
3. FIFO  
4.  
5. , 가 SRAM  
6.  
6 , 1 2  
7. , 가 ,  
8.



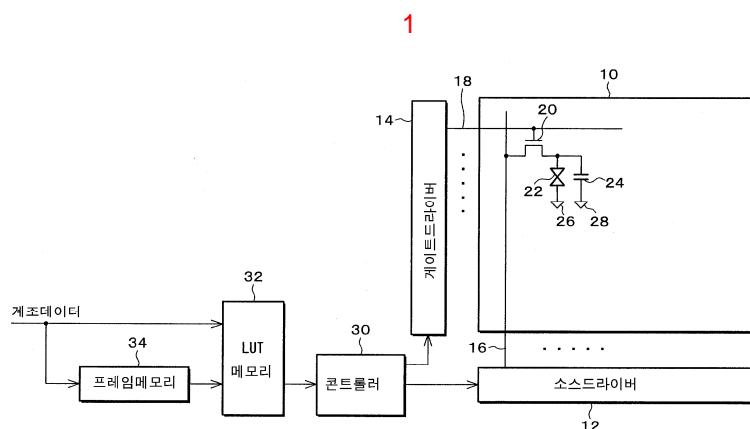




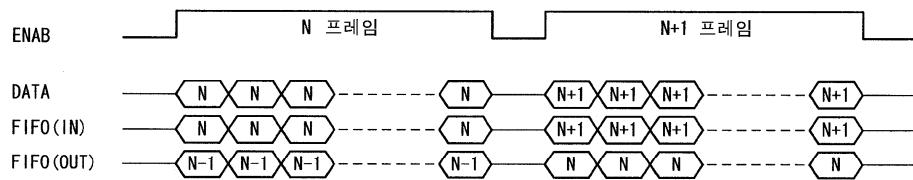
1  
2  
  
가  
10%  
1  
가

가, 90% 1

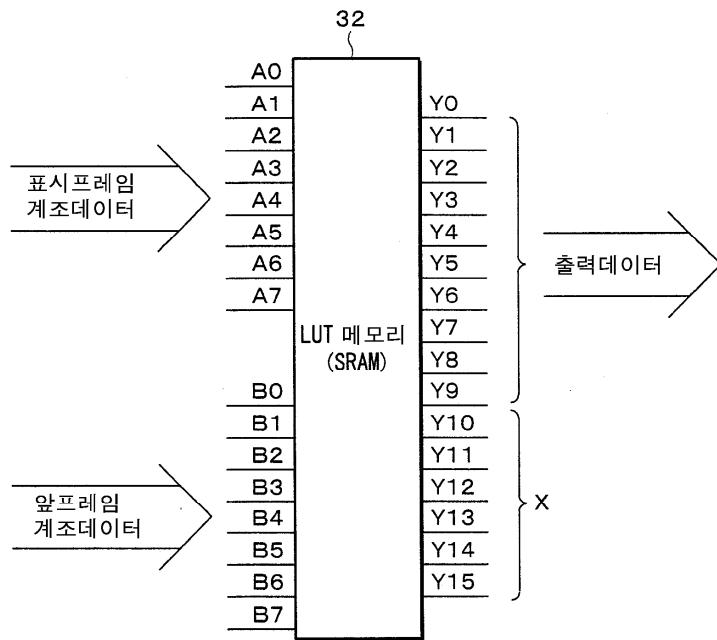
## 35. 가 가



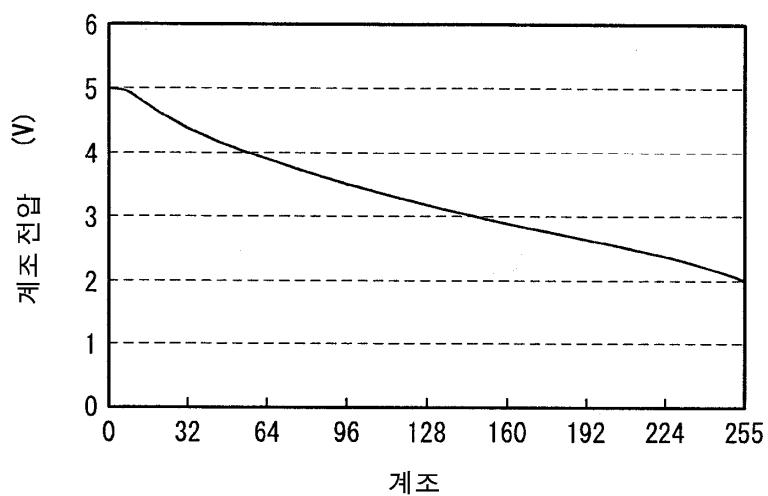
2



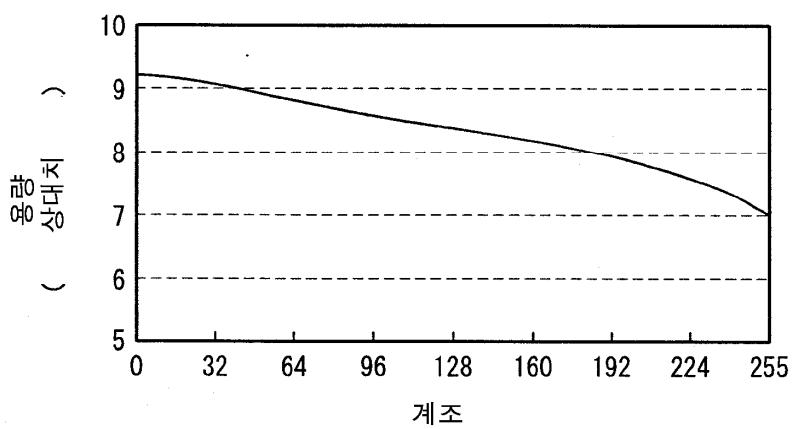
3



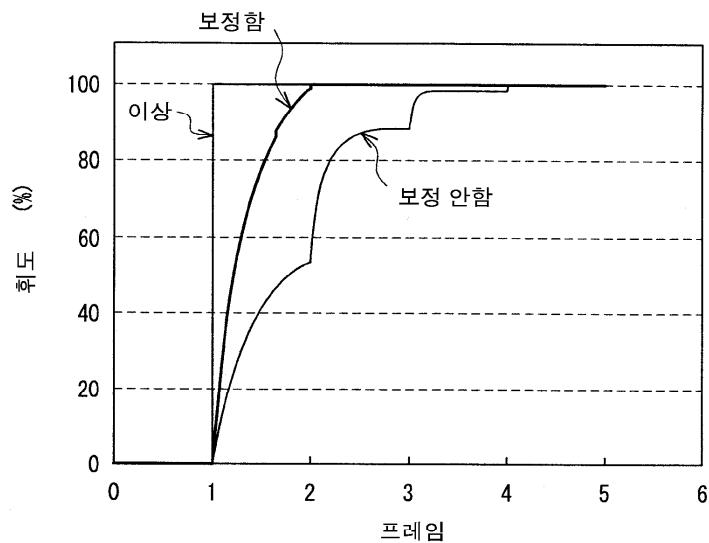
4



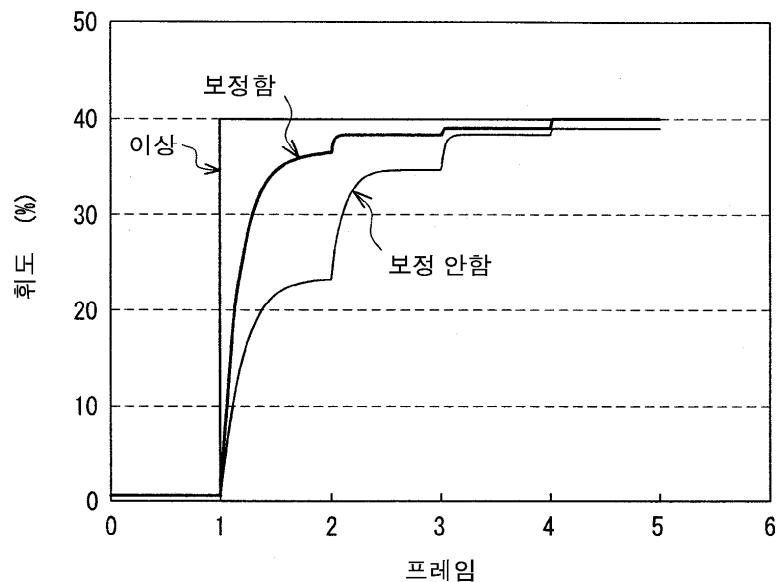
5



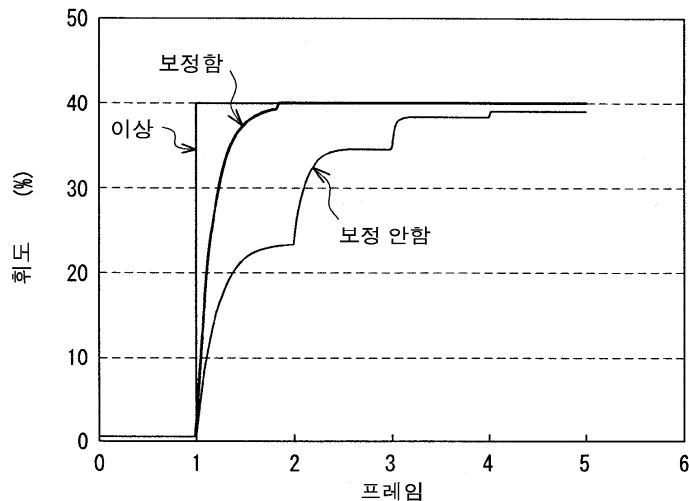
6



7



8



9

		표시 프레임 계조데이터								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
앞프레임 계조데이터	0	128	168	208	252	290	332	365	389	391
	32	127	160	203	246	285	327	361	389	391
	64	127	154	192	237	276	318	355	386	391
	96	126	149	184	224	267	309	347	382	390
	128	125	145	178	216	256	301	341	379	390
	160	124	140	172	209	247	288	333	373	390
	192	123	130	164	199	235	277	320	367	389
	224	121	127	153	187	221	262	305	352	389
	255	120	125	142	171	202	241	283	335	383

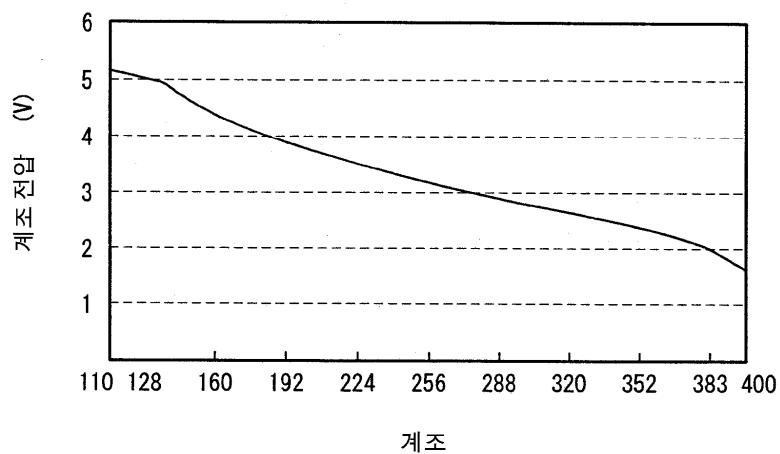
10

		표시 프레임 계조데이터								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
앞프레임 계조데이터	0	128	168	208	252	295	335	371	389	391
	32	127	160	203	246	285	332	369	389	391
	64	127	154	192	237	276	318	365	386	391
	96	126	149	184	224	267	309	347	382	390
	128	125	145	178	216	256	301	341	379	390
	160	124	140	172	209	247	288	333	373	390
	192	123	130	164	199	235	277	320	367	389
	224	121	127	153	187	221	262	305	352	389
	255	120	125	142	171	202	241	283	335	383

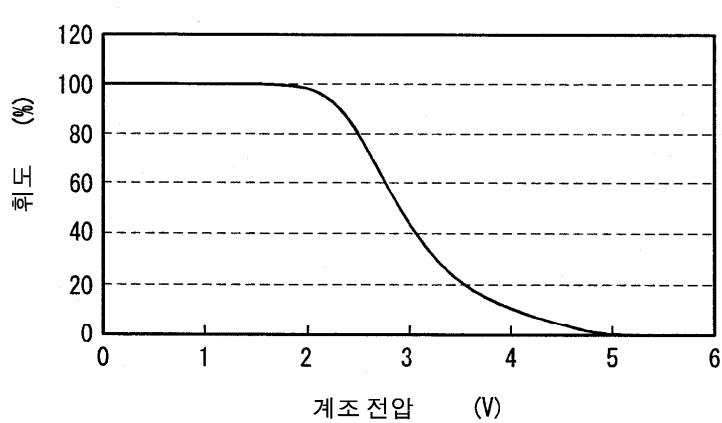
11

		표시프레임 계조데이터								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
앞프레임 계조데이터	0	0	40	80	124	167	207	243	255	255
	32	0	32	75	118	157	204	241	255	255
	64	0	26	64	109	148	190	237	255	255
	96	0	21	56	96	139	181	219	254	255
	128	0	17	50	88	128	173	213	251	255
	160	0	12	44	81	119	160	205	245	255
	192	0	2	36	71	107	149	192	239	255
	224	0	0	25	59	93	134	177	224	255
	255	0	0	14	43	74	113	155	207	255

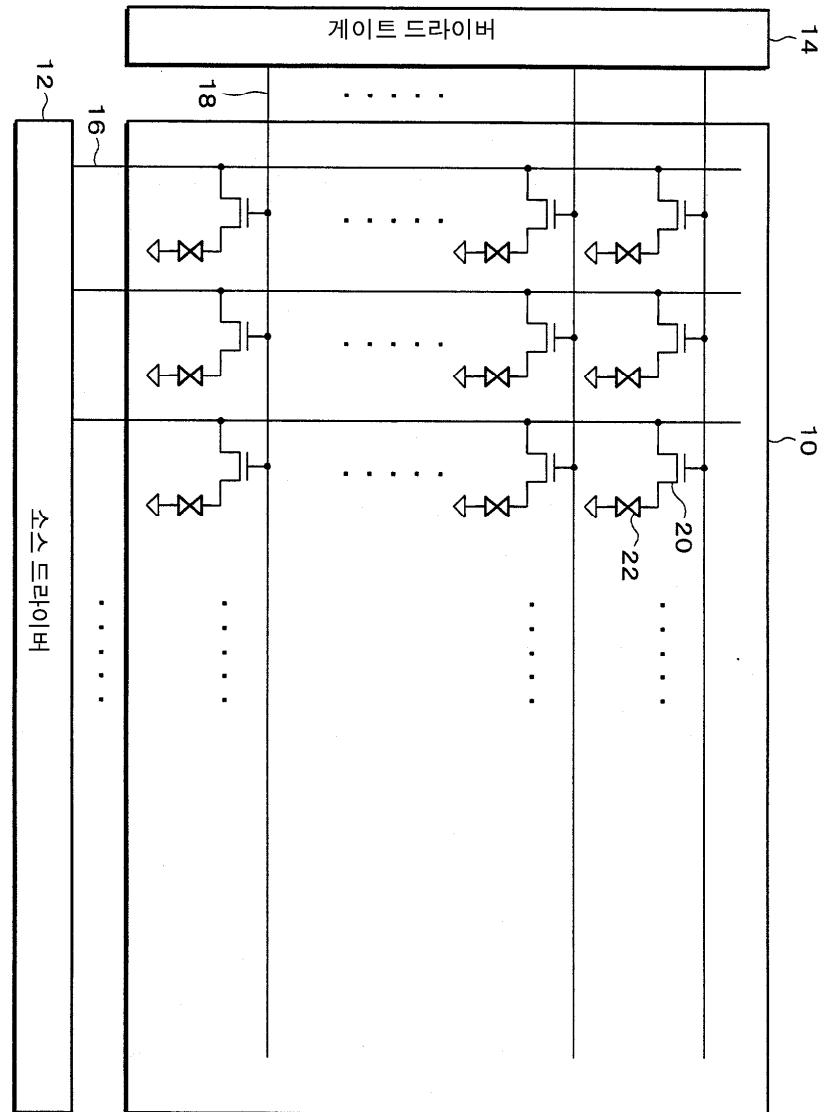
12



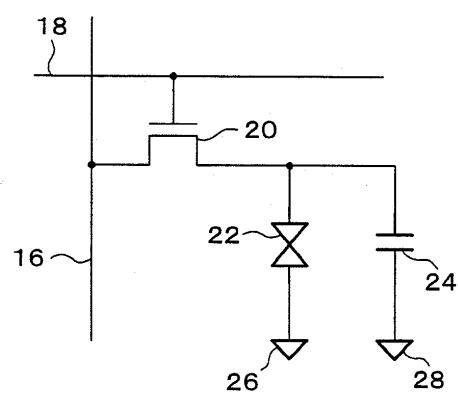
13

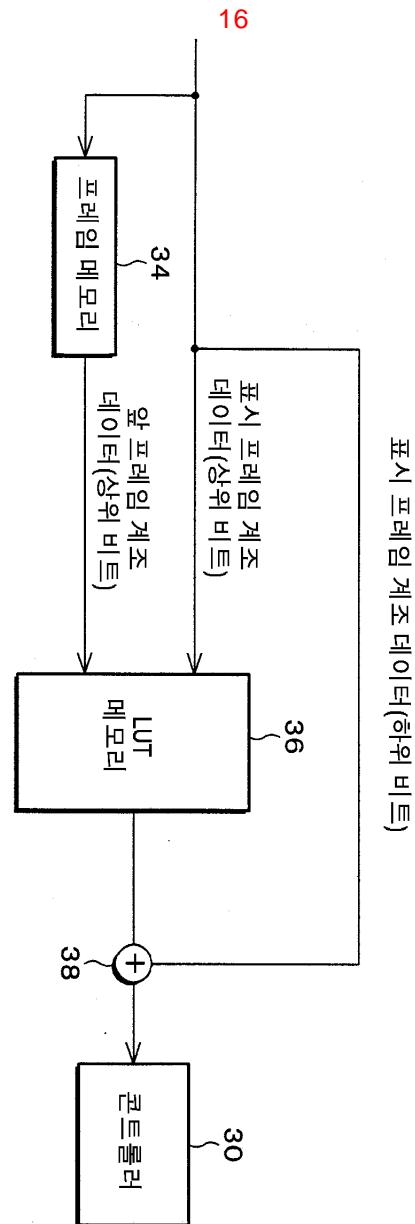


14



15



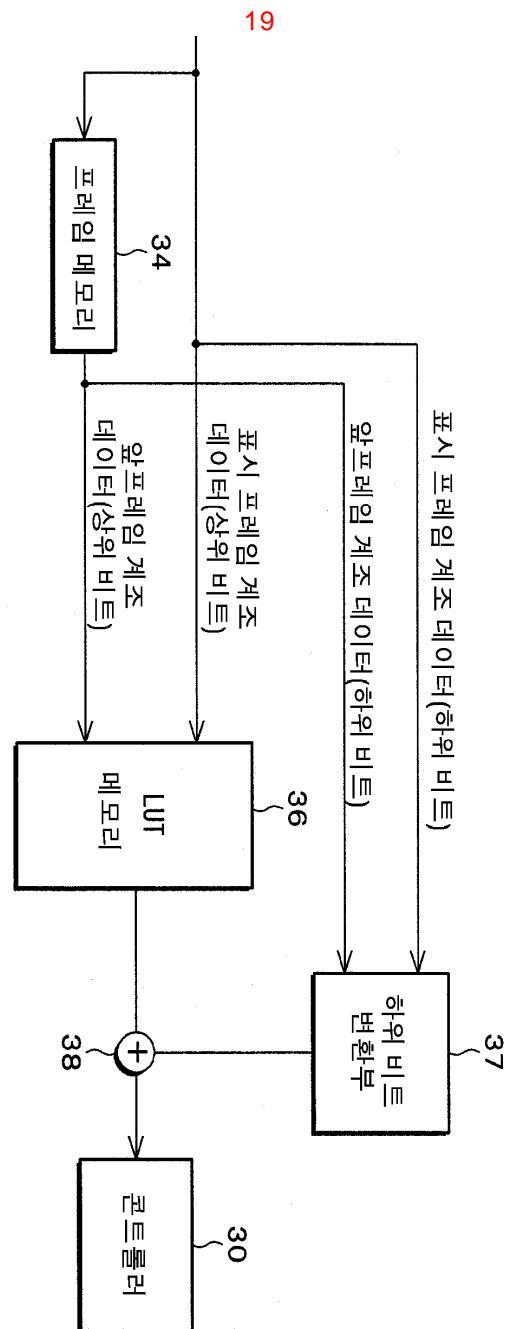


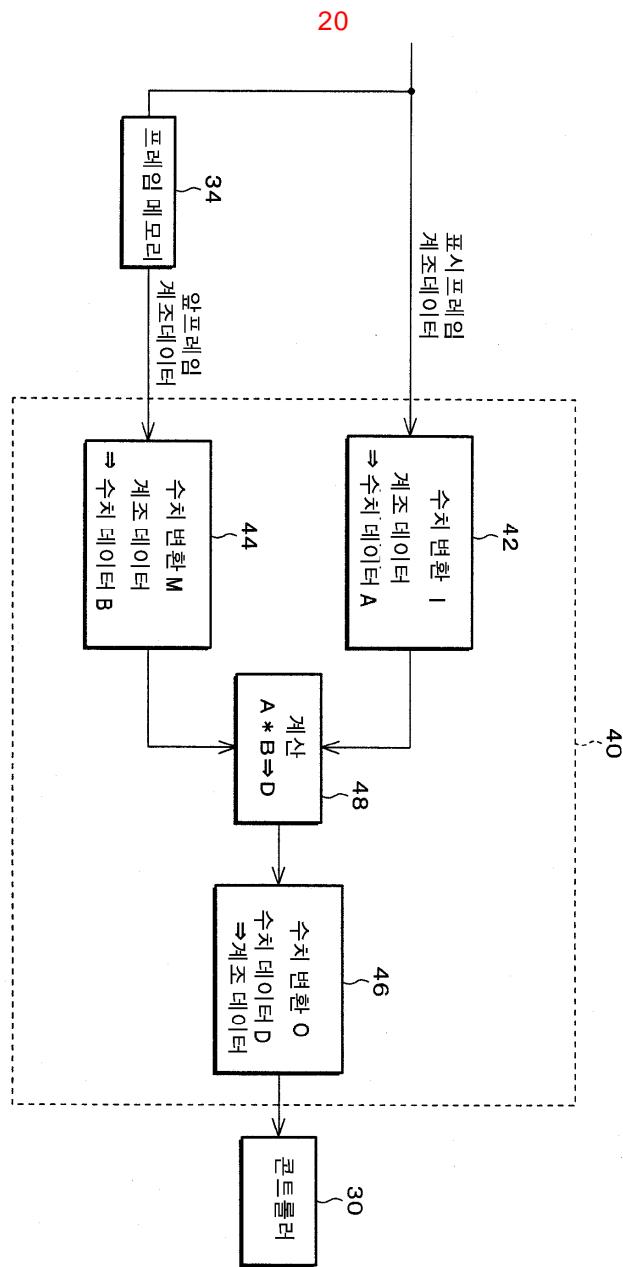
17

		표시 프레임 계조 데이터							
		83	84	85	86	87	88	89	90
앞프레임 계조 데이터	244	22	23	23	24	25	26	27	29
	245	21	22	23	24	24	25	26	28
	246	20	22	22	23	24	24	25	28
	247	20	21	22	23	23	24	25	27
	248	19	20	21	22	23	23	24	26
	249	17	18	19	20	21	22	23	25
	250	0	0	3	5	6	7	8	12
	251	0	0	0	0	1	4	5	8
	252	0	0	0	0	0	0	0	5
	253	0	0	0	0	0	0	0	0
	254	0	0	0	0	0	0	0	0
	255	0	0	0	0	0	0	0	0

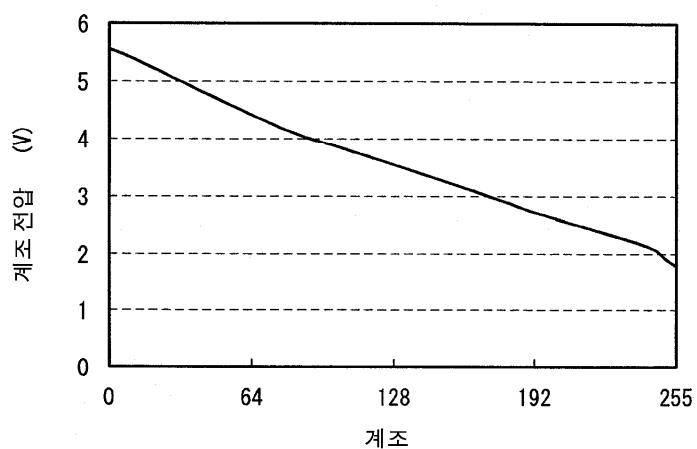
18

		표시 프레임 계조 데이터							
		83	84	85	86	87	88	89	90
앞프레임 계조 데이터	244	21	23	24	25	26	26	27	28
	245	21	23	24	25	26	26	27	28
	246	21	23	24	25	26	26	27	28
	247	21	23	24	25	26	26	27	28
	248	19	20	21	22	23	23	24	25
	249	19	20	21	22	23	23	24	25
	250	19	20	21	22	23	23	24	25
	251	19	20	21	22	23	23	24	25
	252	3	0	1	2	3	0	1	2
	253	3	0	1	2	3	0	1	2
	254	3	0	1	2	3	0	1	2
	255	3	0	1	2	3	0	1	2

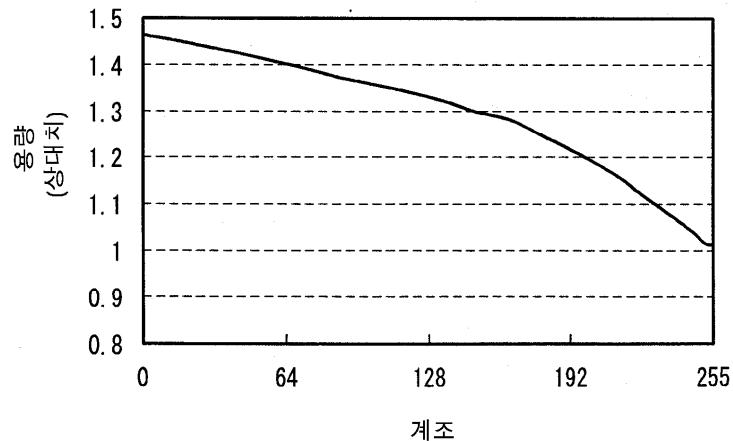




21



22



23

표시 프레임 계조 데이터 m	수치 데이터 Am
0	9 6 4
1	9 6 3
2	9 6 2
.	.
.	.
2 5 4	2 2 3
2 5 5	2 1 9

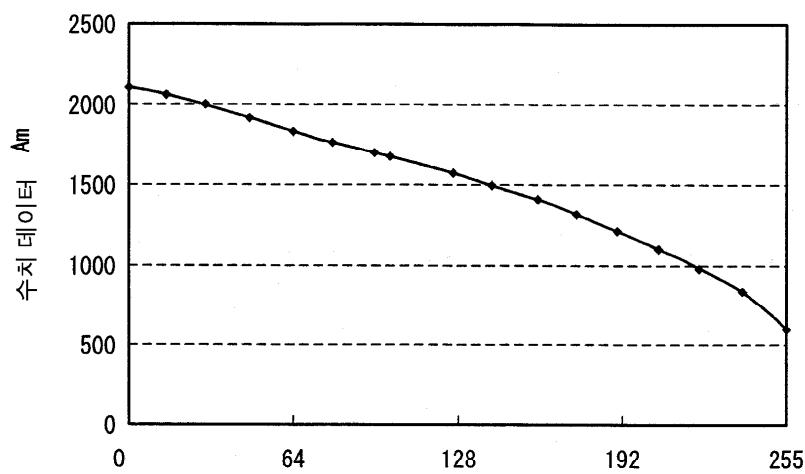
24

표시 프레임 계조 데이터 n	수치 데이터 Bn
0	0
1	1
2	2
.	.
.	.
2 5 4	2 3 9 1
2 5 5	2 4 0 3

25

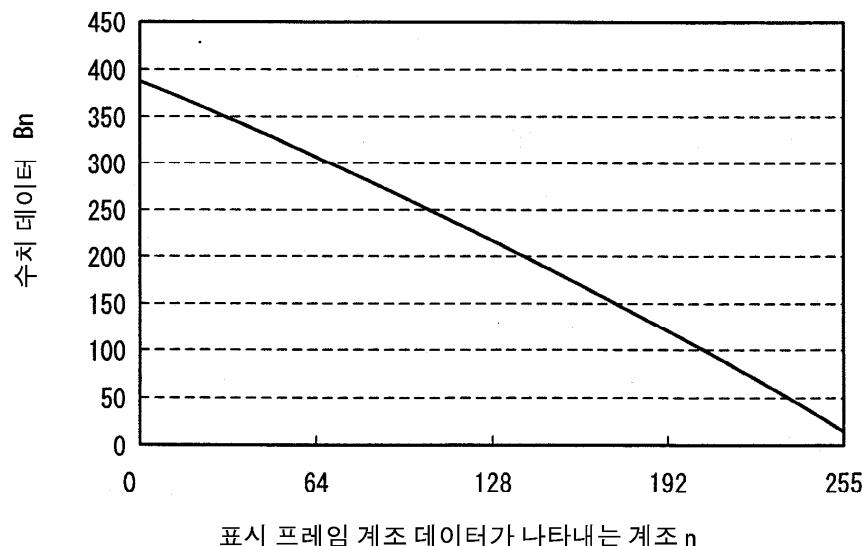
수치 데이터 Dp	계조 데이터 P
0	2 5 5
1	2 5 5
2	2 5 5
⋮	⋮
14514	2 5 5
14515	2 5 4
⋮	⋮
46875	2 5 4
⋮	⋮
3581537	1
⋮	⋮
3586098	1
3586097	0
⋮	⋮
6431127	0

26

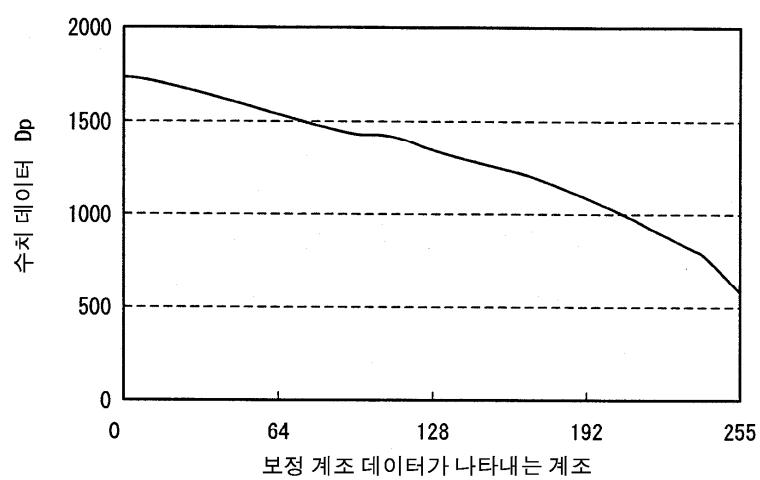


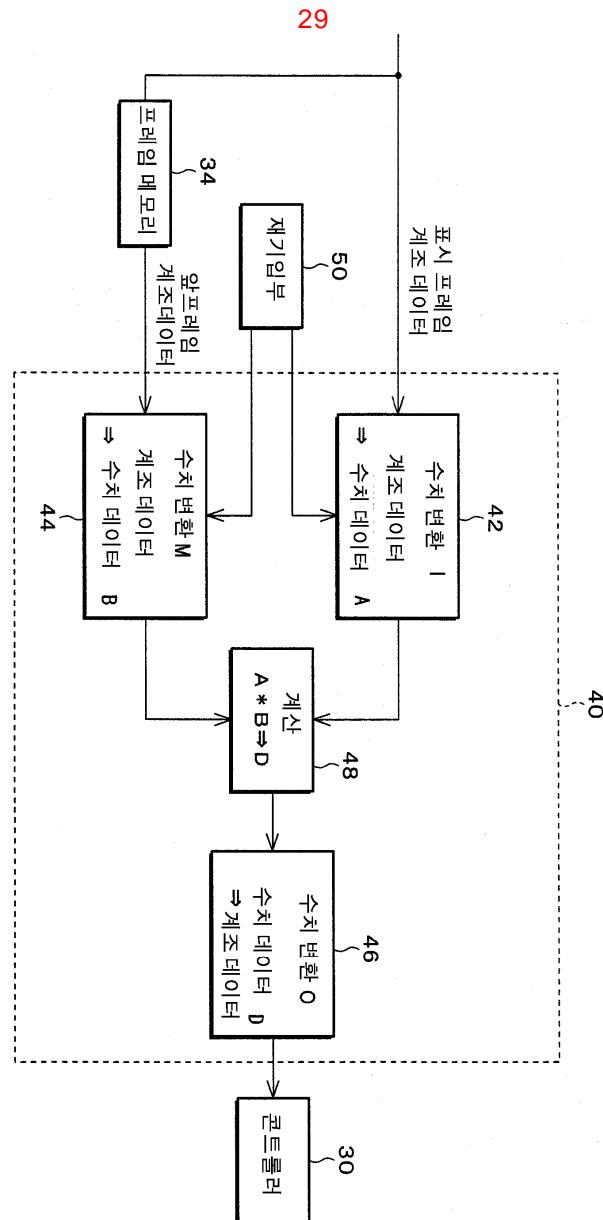
표시 프레임 계조 데이터가 나타내는 계조 m

27

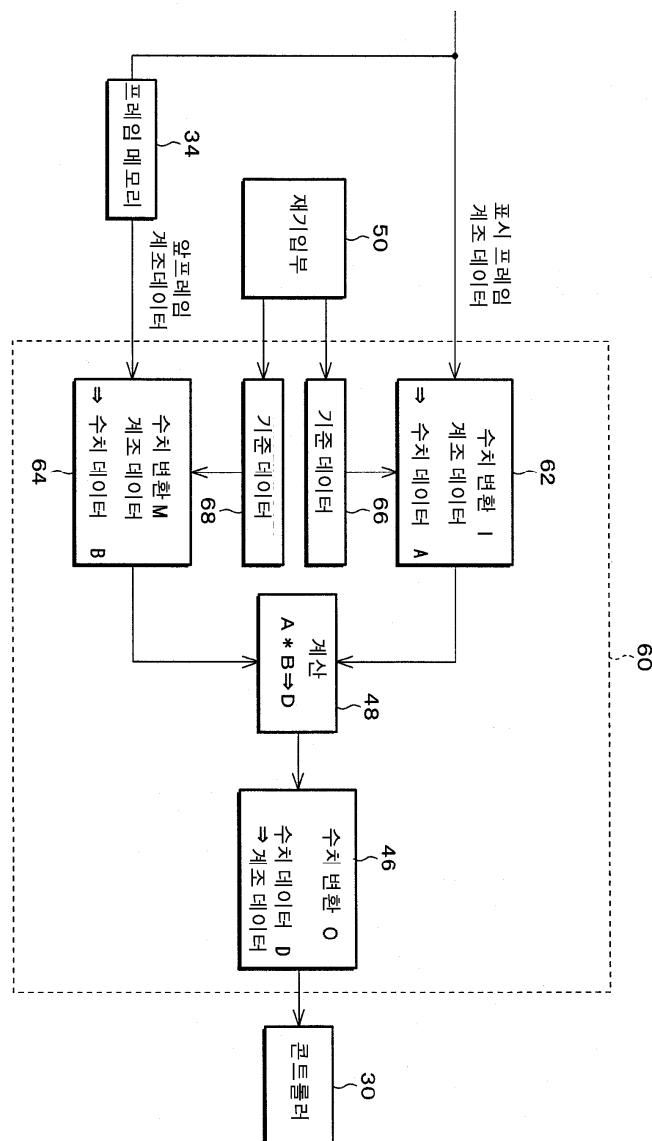


28

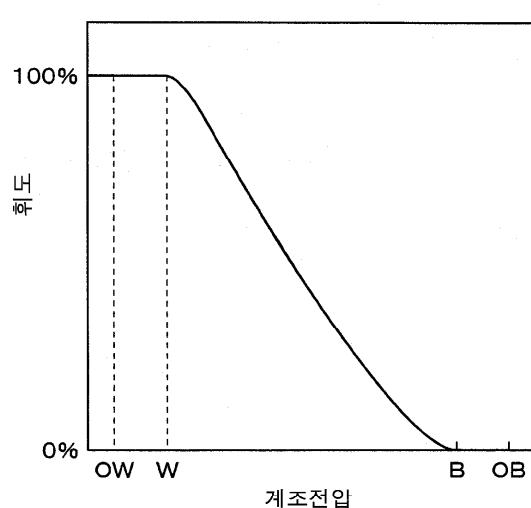




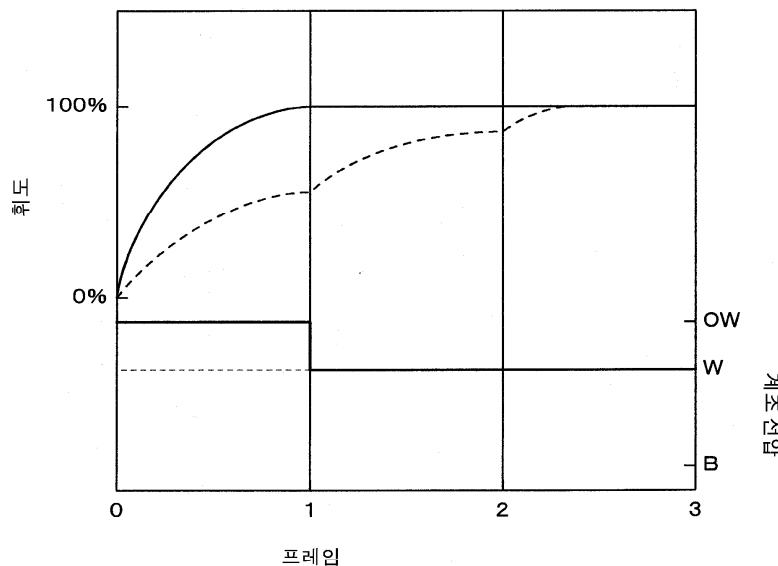
30



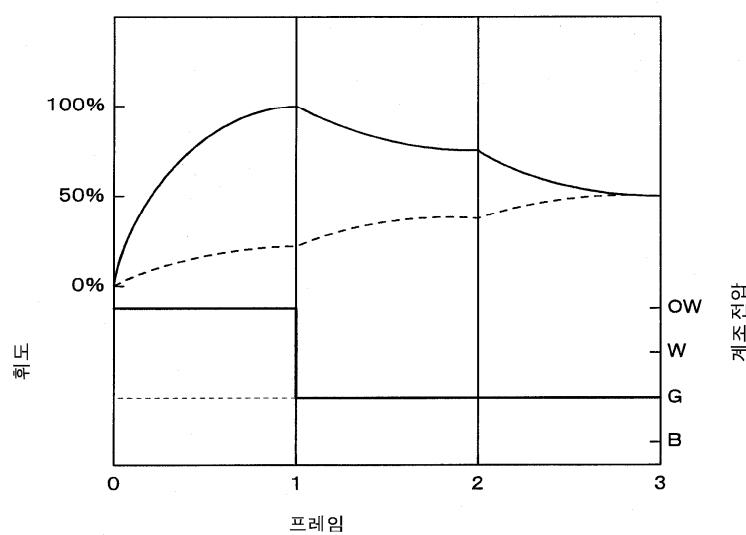
31



32



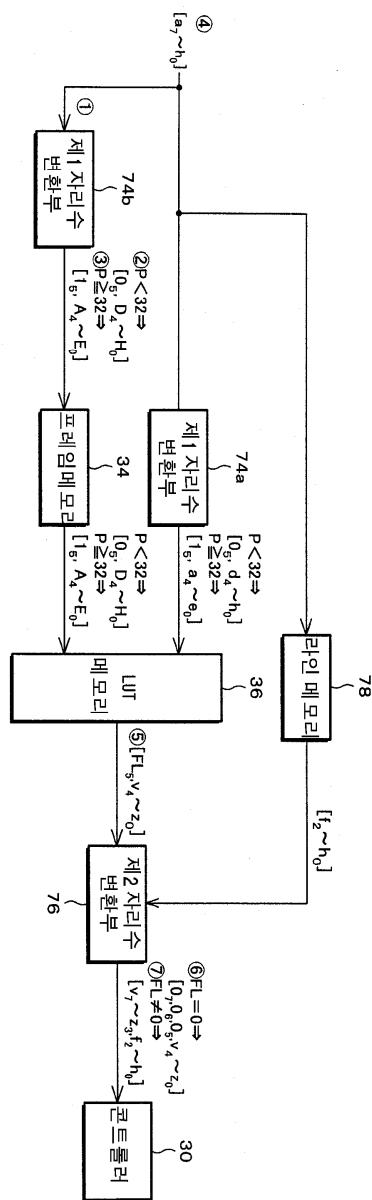
33



34

		비트							
		7	6	5	4	3	2	1	0
계조	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 5 5	1	1	1	1	1	1	1	1
	2 4 0	1	1	1	1	0	0	0	0
	2 5 5	1	1	1	1	1	1	1	1
	3 1	0	0	0	1	1	1	1	1
	1 6	0	0	0	1	0	0	0	0

35



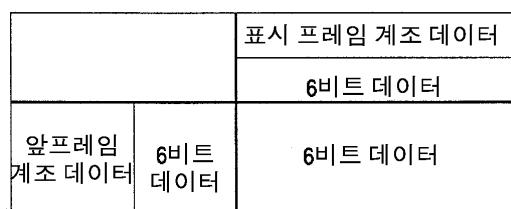
36

비트	7	6	5	4	3	2	1	0
①	A <sub>7</sub>	B <sub>6</sub>	C <sub>5</sub>	D <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>
②	-	-	0 <sub>5</sub>	D <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>
③	-	-	1 <sub>5</sub>	A <sub>4</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	E <sub>0</sub>

37

비트	7	6	5	4	3	2	1	0
④	a <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	g <sub>1</sub>	h <sub>0</sub>
⑤	—	—	F L <sub>5</sub>	v <sub>4</sub>	w <sub>3</sub>	x <sub>2</sub>	y <sub>1</sub>	z <sub>0</sub>
⑥	0 <sub>7</sub>	0 <sub>6</sub>	0 <sub>5</sub>	v <sub>4</sub>	w <sub>3</sub>	x <sub>2</sub>	y <sub>1</sub>	z <sub>0</sub>
⑦	v <sub>7</sub>	w <sub>6</sub>	x <sub>5</sub>	y <sub>4</sub>	z <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	g <sub>1</sub>	h <sub>0</sub>

38

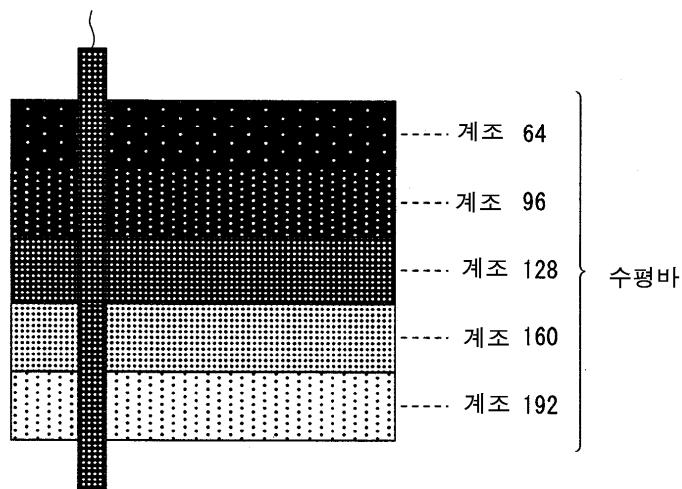


39

비트	7	6	5	4	3	2	1	0
①	A <sub>7</sub>	B <sub>6</sub>	C <sub>5</sub>	D <sub>4</sub>	E <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>
②'	—	—	0 <sub>5</sub>	C <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	E <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	G <sub>0</sub>
③	—	—	1 <sub>5</sub>	A <sub>4</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	E <sub>0</sub>

40

수직바



41

점수	평가 기준
5	에지 얼룩 인식안됨
4	에지 얼룩 인식되지만 두드러지지 않음
3	에지 얼룩 두드러지지만 현저하지 않음
2	에지 얼룩 현저함
1	에지 얼룩 매우 현저함

42

번호	디스플레이의 형태	휘도의 오차	평가결과
1	20-인치 액정 TV	1	-30%~-20% 2.4
2	20-인치 액정 TV	2	-20%~-10% 2.8
3	20-인치 액정 TV	3	-10%~-5% 3.3
4	20-인치 액정 TV	4	-5%~0% 3.8
5	20-인치 CRT		0% 5.0
6	20-인치 액정 TV	5	0%~5% 3.9
7	20-인치 액정 TV	6	5%~10% 3.5
8	20-인치 액정 TV	7	10%~20% 2.7
9	20-인치 액정 TV	8	20%~30% 2.2

43

계조	휘도 (%)
0	0.00
16	0.23
31	0.97
240	87.51
255	100.00

专利名称(译)	液晶显示器及其驱动方法		
公开(公告)号	<a href="#">KR100429521B1</a>	公开(公告)日	2004-05-03
申请号	KR1020010058041	申请日	2001-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
[标]发明人	MIYATA HIDEKAZU 미야타 히데카주 SHIOMI MAKOTO 시오미 마코토 JINDA AKIHITO 진다 아키히토 TOMIZAWA KAZUNARI 토미자와 카즈나리 MIYACHI KOICHI 미야치 코이치		
发明人	미야타 히데카주 시오미 마코토 진다 아키히토 토미자와 카즈나리 미야치 코이치		
IPC分类号	G09G3/20 G02F1/133 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3648 G09G2340/16 G09G2320/0252 G09G2320/02 G09G3/3611 G09G2320/0261		
代理人(译)	LEE , 金泰熙		
优先权	2000284267 2000-09-19 JP 2001150169 2001-05-18 JP 2001174845 2001-06-08 JP		
其他公开文献	KR1020020028781A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

**摘要(译)**

所述的液晶显示装置，具有像素，帧中的像素帧通过根据灰度数据施加灰度电压进行灰度显示的液晶显示装置中，将被显示的帧的灰度数据，和前一帧的音调数据被输入，LUT存储器，用于转换和输出要显示的帧的灰度数据，源驱动器，用于根据从LUT存储器输出的转换后的灰度数据将灰度电压施加到像素，并且，由紧接在之前的帧的灰度数据指定的要输出的灰度数据和要显示的帧的灰度数据被预先存储在LUT存储器中作为查找表。因此，可以根据灰度变化减小像素电极的电压变化，从而抑制灰度显示的偏移并改善运动图像显示中的图像质量。 1

