

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

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/13363

(11)
(43)

10-2005-0014592
2005 02 07

(21) 10-2003-0053264
(22) 2003 07 31

(71) 416

(72) 1314 1 124 1203

302 2001

10 41-291,3/3

108-112

2 213 201

427-8

(74) :

(54) ,

가 . 3
, 0 ± 10
, /4 550nm 140 ± 10nm nd
, /2 550nm 47 ± 10 260 ± 10nm nd , /2
, /4 111 ± 10 . , 166 ± 10

1a - , 1b 1a VT
 ()
 2
 3 2
 4 2
 5a 5b 2
 6a 6b
 7a 7b
 8a 8b

< >

100 : 200 :
 300 : 400 :
 410 : /4 420 : /2
 430 : 500 :
 510 : /4 520 : /2
 530 :

(Reflective type LCD)
가

(Transmissive type LCD)

가

(Trans-Reflective type LCD)가

1a) VR() , 1b 1a VT()
 1a (11), /2 (12), /4 (10) (13), (14), (15), (16), /4
 (17), /2 (18) (19)
 /4 (13, 17) /2 (12, 18)
 12), /4 (13), (15), (16), /4 (11), /2 (17), /2 (18)
 (19)
 (15) (17), /2 (19), /2 (18), /4 (17), (16)
 /4 (15) (17), /2 (18) (14) (19) (15), (16),
 (15) (Normally White Mode) 1b
 , 가 가 가 VT
 , 50%

1
 , 550nm 140 ± 10nm nd , 3 0 ± 10 ;
 550nm 260 ± 10nm nd , /4 47 ± 10 /2 ;
 ; /2 111 ± 10 166 ± 10 , /4
 /2
 2
 , 550nm 130 ± 10nm nd , 3 0 ± 10 ;
 ; 550nm 270 ± 10nm nd , /4 48 ± 10 /2 ;
 ; /2

	/2 9 ± 10		75 ± 10		/4
		3		3	
0 ± 10		, 550nm	210 ± 40	140 ± 10nm	nd, 146 ± 10
, 91 ± 10		/4	; 550nm	/2	260 ± 10nm nd
	/2				; 77 ± 10
		4		3	
0 ± 10		, 550nm	210 ± 40	130 ± 10nm	nd, 9 ± 10
, 123 ± 10		/4	; 550nm	/2	270 ± 10nm nd
	/2				; 18 ± 10
			1		3
		; 550nm	140 ± 10nm	nd	, 0 ± 10
	/4	; 550nm	260 ± 10nm	nd	/4
47 ± 10	/2				166 ± 10
		/2			/4
		111 ± 10			
		2			3
		; 550nm	130 ± 10nm	nd	, 0 ± 10
	/4	; 550nm	270 ± 10nm	nd	/4
48 ± 10	/2				75 ± 10
		/2			/4
		9 ± 10			
		3			3
0 ± 10			, 210 ± 40		
0		; 550nm	/4	140 ± 10nm	nd, 146 ± 1
nm	nd, 91 ± 10		/4	; 550nm	260 ± 10
77 ± 10		/2		/2	
		4			3
0 ± 10			, 210 ± 40		
		; 550nm	/4	130 ± 10nm	nd, 9 ± 10
0nm	nd, 123 ± 10		/4	; 550nm	270 ± 1
; 18 ± 10		/2		/2	
		5			3
0 ± 10			, 210 ± 40		
		; 550nm	/4	130 ± 10nm	nd, 9 ± 10
0nm	nd, 123 ± 10		/4	; 550nm	270 ± 1
; 18 ± 10		/2		/2	
140 ± 10nm	nd, 146 ± 10			; 550nm	
m	260 ± 10nm	nd, 91 ± 10		/4	; 550n
				/4	

/2 ; 77 ± 10 , /2

2 , ITO -

2 (100) (200) (300) (100) (200) (400) (100) (500)

(100) (105) (110), (110) (105)
 (112), (114), (116), (120) (130)
 (TFT) (TFT) (130) (144) (144) (144)

144 (100) (144) 1 (141) (130)
 (150) (TFT) (152) (152)
 (160) (160) (160)
 (145)

(150) (Indium Tin Oxide : ITO)
 (Tin Oxide : TO) (Indium Zinc Oxide : IZO)
 (150) (TFT) (Cst)

(160) (152) (152) (150)
 160 (150) (160) (150)
 152

(200) (205) R, G, B () ,
 (210) (210)

(210) () ,
 (300)

(300) 210 ± 40 , 0 ± 10 (100) (100) ()
 200) 가 (100) (150) 가 (200) (200) (170) ()
) 가 (200)

(300) (141) (141)
 (141) d1 (141)
 2 < d1 d3 d2 (170) d3 , d

(141) (300) n (300) d (141)
) (144) nd1 (300) nd2 (141)
 (144) (144) (300) nd2 (300) , n
 d3 (300) n

(300)

(300)
(d2) 1.7 μ m

(d3) 3.3 μ m

(300)

(twist angle) 0

0

(100)

()

1

(200)

()

1

2

가

300) , IPS(In-Plane Switching)

(100)
가

(150) , FFS(Fringe Field Switching)

(200)
(200)

() ()
CE(Coplanar Electrode)

/2

(420)

(400)

(430)

(200)

(520)

/4
(500)

(530)

(410),
(100)

3

2

3

0

n

, d

550nm

가

3

146 \pm 10

/4

(410)
(slow axis)

(200)

, 140 \pm 10nm

nd

91 \pm 10

/2

(420)

/4

(410)

, 260 \pm 10nm

nd

(430)

/2

(420)

, 77 \pm 10

4

2

3

0

n

, d

550nm

가

4

9 \pm 10

/4

(510)

(100)

, 130 \pm 10nm

nd

/2

123 \pm 10

(520)

/4

(510)

, 270 \pm 10nm

nd

(530)

/2

(520)

, 18 \pm 10

1

2

ITO -

5a 5b 2 가

< >

5a (420) 가 (410) (Polarizer)

(300) (300) 가 /4 (300) /4 (300) 2 nd2 /4 (410) (42)

0) /4 (300) 가 (410) (420)

(300) (300) 가 (160) /4 /4 (300) (420) (410)

< >

5b (300) 가 () (520) /4 (510) (150) nd3 (300) 가 nd3 (300) (300) nd2 2 가 (300) 가 (300) (420) /4 (410) /4 (300) 가 (300) (300) /4 (510) (150) (520) (300) 가 (300) /4 가 (410) 가 (300) /4 (410) 가 (420) 가 (420) 가 (420)

6a (12 -6) 6b 6a

6a 6b 11 12 60 80 3 40 80 6 7 80

0.5[Cd/m³]

7a (12⁻⁶)

7b 7a

7a 7b 30

11[Cd/m³]

8a (12⁻⁶)

8b 8a

8a 8b

(,) ,
(,)

, 260nm nd 166 140nm nd 44 /2 , 145nm nd 150 /4
, 270nm nd 105 46 /2
, /4 120

, /4 , 260nm nd 140nm nd 146 /2 , 130nm nd 7
7 9 /2 , 270nm nd 123
, /4 18

30 8% 5%
10

230% 70[Cd/m²] 110 180[Cd/m²] 260% 250
50, 50, 50 40 28, 28, 52 22 3

(57)

1.

0 ± 10

3

550nm $140 \pm 10\text{nm}$ nd /4 ;

550nm $260 \pm 10\text{nm}$ nd /4 /2

/2 47 ± 10

/4 /2 111 ± 10 166 ± 10

2.

0 ± 10

3

550nm $130 \pm 10\text{nm}$ nd /4 ;

550nm $270 \pm 10\text{nm}$ nd /4 /2

/2 48 ± 10

/4 /2 9 ± 10 75 ± 10

3.

210 ± 40

0 ± 10

3

550nm $140 \pm 10\text{nm}$ nd , 146 ± 10 /4 ;

550nm $260 \pm 10\text{nm}$ nd , 91 ± 10 /2 ;

77 ± 10 /2

4.

3

, ,

210 ± 40 , 0 ± 10

, ,

550nm /4 ; 130 ± 10nm nd , 9 ± 10 ,

550nm /2 ; 270 ± 10nm nd , 123 ± 10 , /4

18 ± 10 , /2

5.

3 , ,

, 0 ± 10 ;

550nm 140 ± 10nm nd , /4 ;

550nm ; 260 ± 10nm nd , /4 /2

/2 , 47 ± 10 ,

/4 /2 111 ± 10 166 ± 10 .

6.

5 , .

7.

5 , ,

;

, ; ,

8.

5 , ,

;

, , ;

9.

5 , ,

;

2
10.
3
0 ± 10
550nm 130 ± 10nm nd /4
550nm 270 ± 10nm nd /4 /2
/2 48 ± 10
/4 /2 9 ± 10 75 ± 10
11.
10
12.
10
13.
10
14.
10
15.

3 , , ,
 210 ± 40 , 0 ± 10 ;
 550nm 140 ± 10nm nd , 146 ± 10 ,
 /4 ;
 550nm 260 ± 10nm nd , 91 ± 10 , /4
 /2 ;
 77 ± 10 , /2

16.

15 , .

17.

15 , , ,
 ;
 , ;

18.

15 , , ,
 ;
 , ;

19.

15 , , ,
 ;
 , ;

2

1

20.

3 , , ,
 210 ± 40 , 0 ± 10 ;
 550nm 130 ± 10nm nd , 9 ± 10 ,
 /4 ;
 550nm 270 ± 10nm nd , 123 ± 10 , /4
 /2 ;

18 ± 10 , /2

21.

20 ,

22.

20 , ,

;

23.

20 , ,

;

24.

20 , ,

;

25.

3 , ,

210 ± 40 , 0 ± 10 ;

550nm /4 ; 130 ± 10nm nd , 9 ± 10 ,

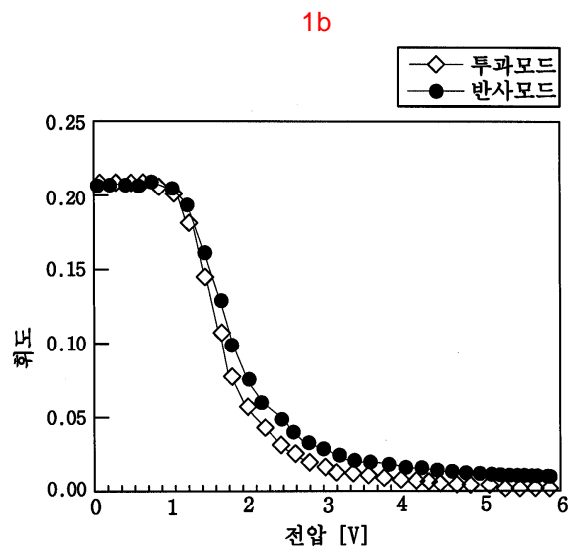
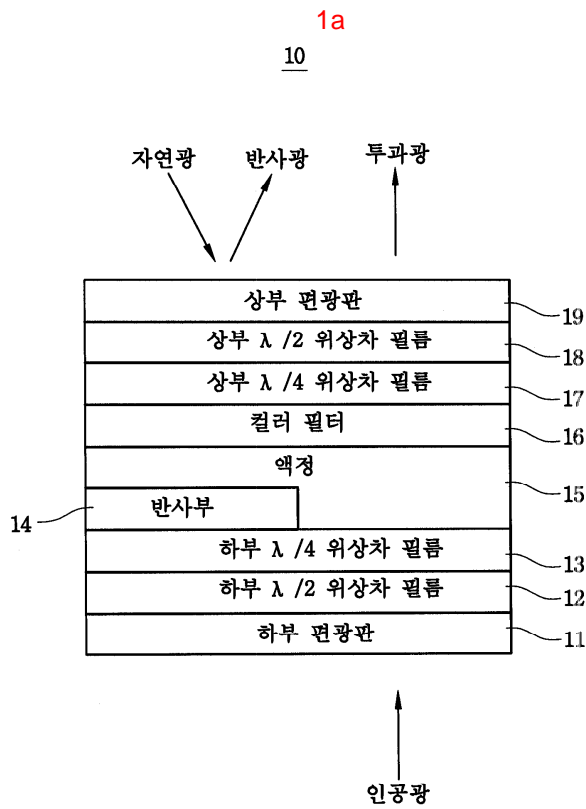
550nm /2 270 ± 10nm nd , 123 ± 10 /4 ;

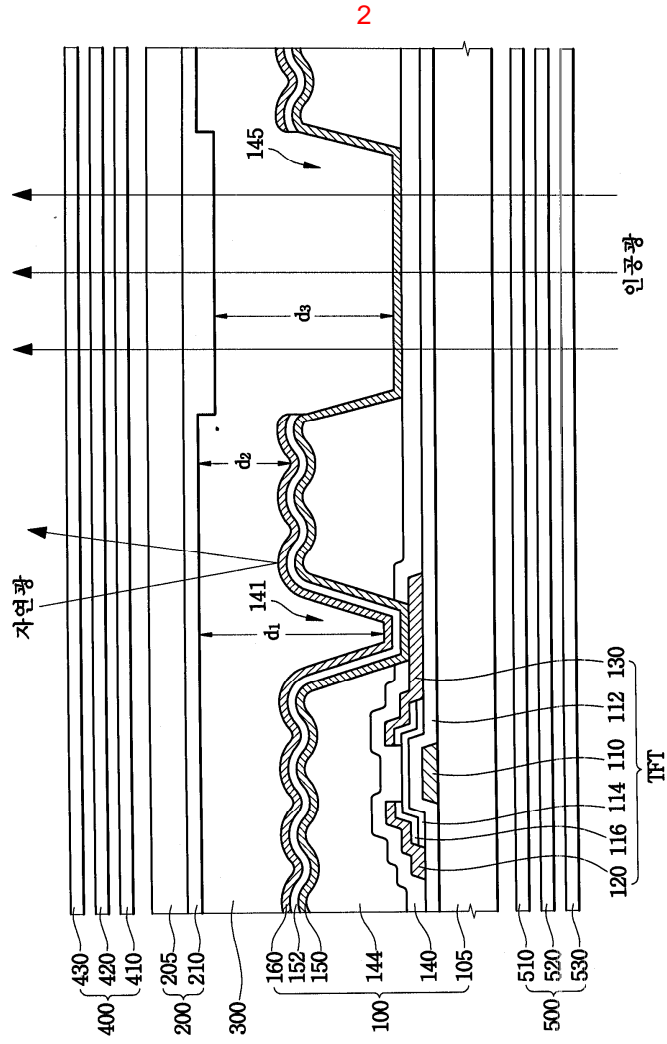
18 ± 10 , /2 ;

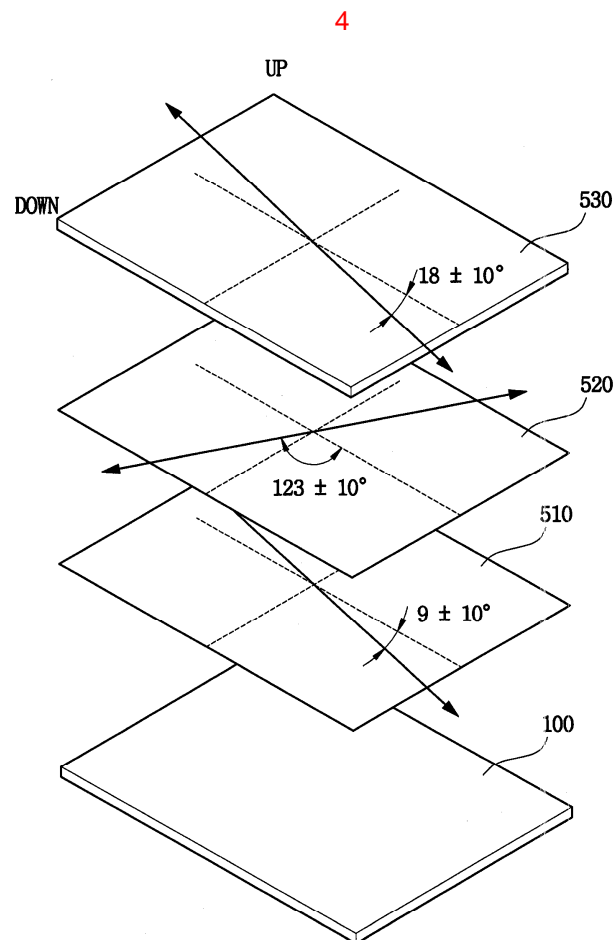
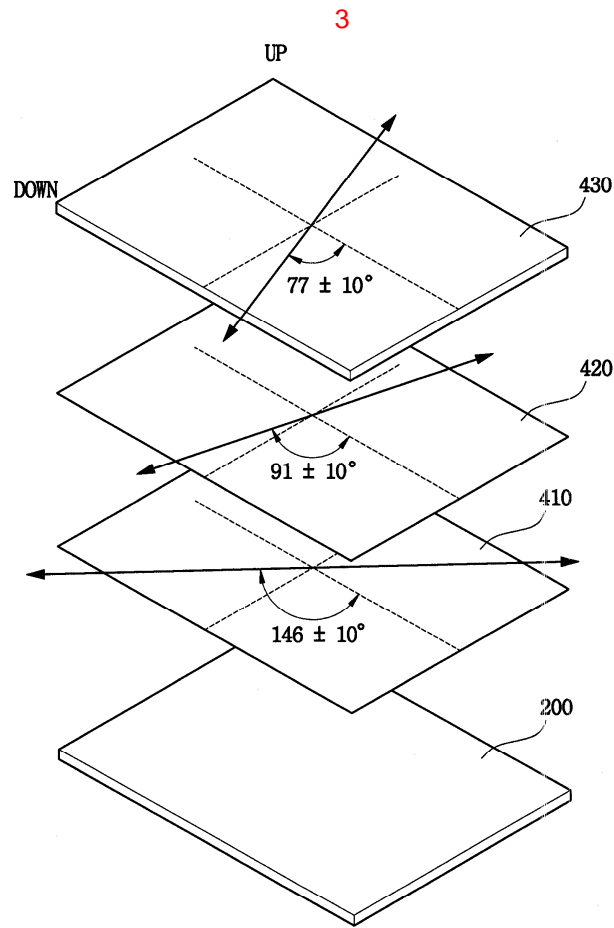
550nm /4 ; 140 ± 10nm nd , 146 ± 10 ,

550nm /2 260 ± 10nm nd , 91 ± 10 /4 ;

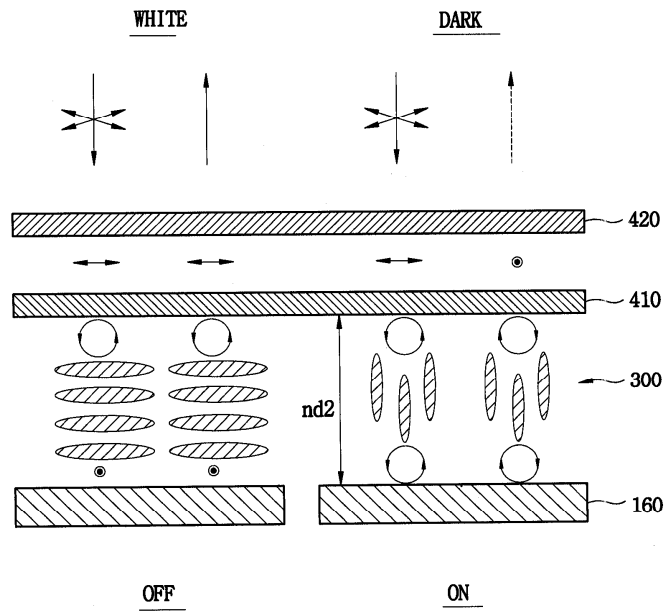
77 ± 10 , /2



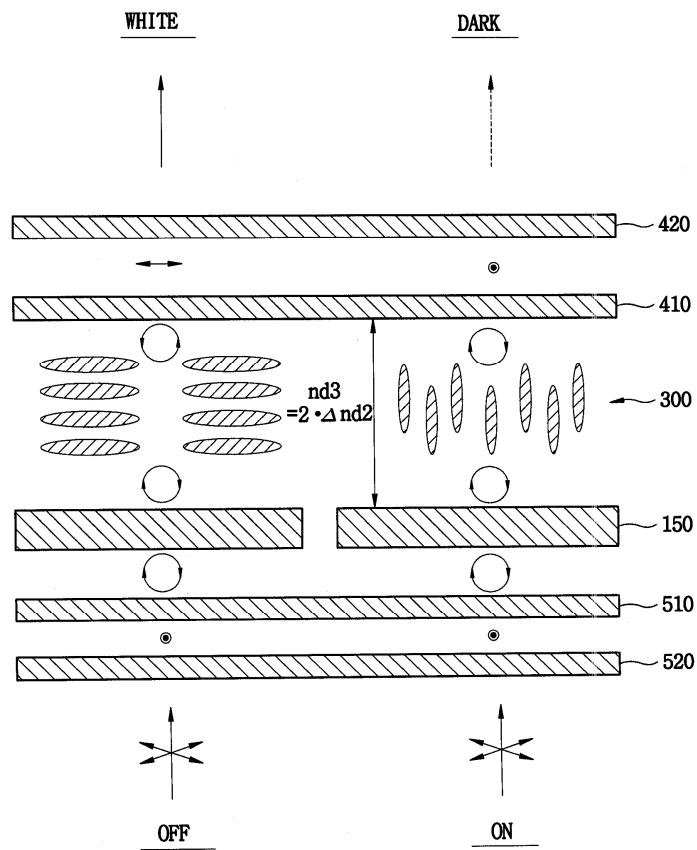




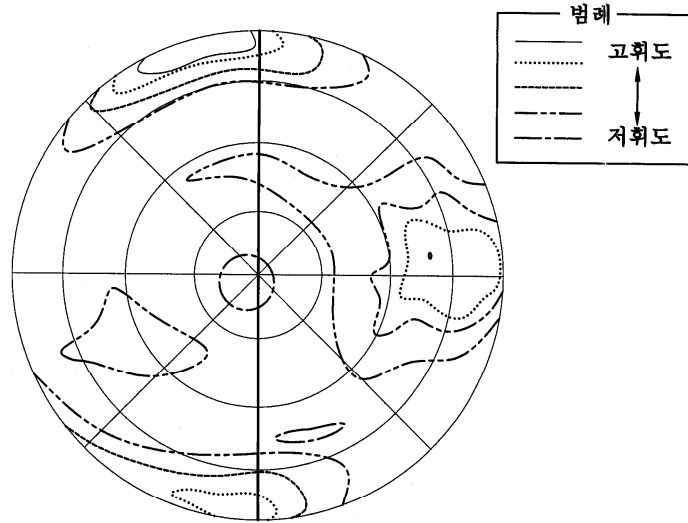
5a



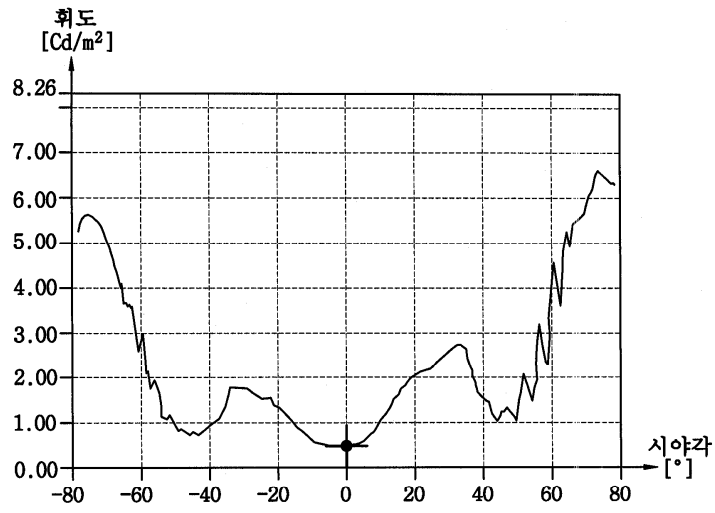
5b



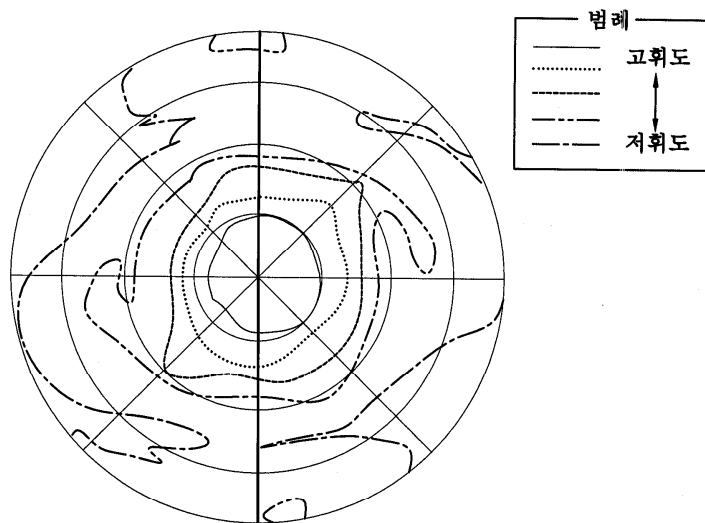
6a



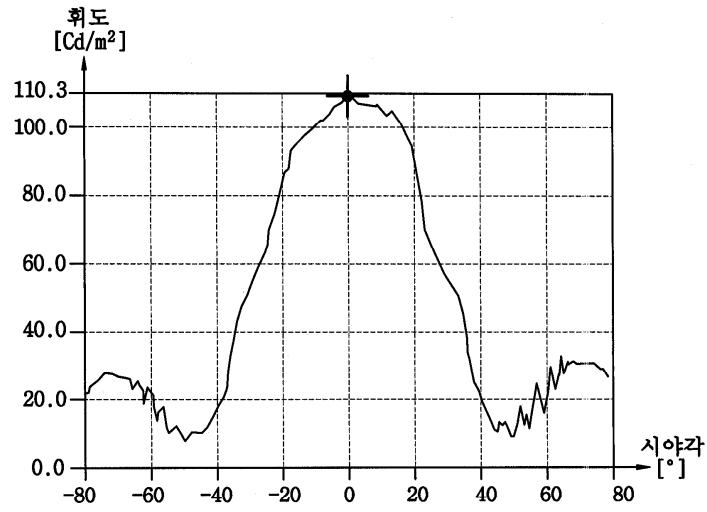
6b



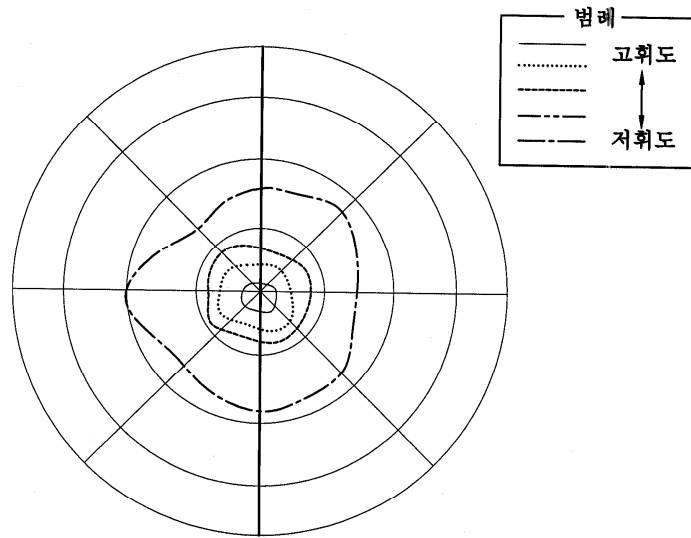
7a



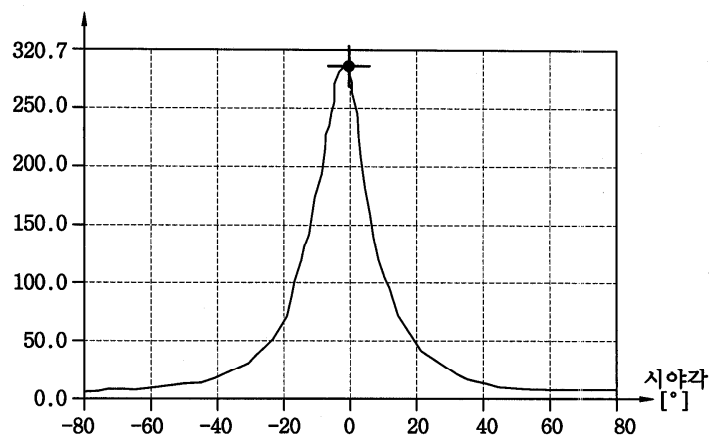
7b



8a



8b



专利名称(译)	光学膜组件和具有该光学膜组件的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020050014592A	公开(公告)日	2005-02-07
申请号	KR1020030053264	申请日	2003-07-31
[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	JANG YONGKYU 장용규 PARK WONSANG 박원상 KIM JAEHYUN 김재현 KIM SANGWOO 김상우 CHA SUNGEUN 차성은 LEE JAEYOUNG 이재영		
发明人	장용규 박원상 김재현 김상우 차성은 이재영		
IPC分类号	G02F1/13363		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
其他公开文献	KR101001957B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了具有优化的光学条件的光学膜组件，以及具有该光学膜组件的液晶显示器。液晶显示器中的液晶图案，用于将观察者视点中的方向顺时针方向定义为标准角度作为规则方向，具有上部 $\lambda/4$ 相位差膜，是光学波长标准的 Δnd 。在双板之间形成550nm 140 ± 10 nm的扭曲角为 0 ± 10 的液晶层。上部 $\lambda/2$ 相位差膜在550nm的光学波长标准中具有 260 ± 10 nm的 Δnd 。它具有基于液晶轴方向的规则方向的图 47 ± 10 的吸收轴上偏振片与阵列面板相邻。然而，液晶形成在上部 $\lambda/2$ 相位差膜上。此时，基于上偏振片的吸收轴角的上部 $\lambda/2$ 相位差膜的慢轴角可以是上部 $\lambda/4$ 相位差膜的慢轴角度是图 111 ± 10 常规方向是常规方向的 166 ± 10 。因此，优化了光学膜组件的光学条件。以这种方式，可以提高液晶显示器的透射率或对比度以及视角特性。液晶，相位差膜，偏振片，单元间隙，光学条件。

