

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

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/1335

(11)
(43)

10-2004-0055666
2004 06 26

(21)10-2003-0093510

(22)2003 12 19

(30)JP-P-2002-00369954 2002 12 20 (JP)

(71)가 가

2 4-1

(72)가 3 3-5 가 가

(74)

:

(54)

가 , 가

·

(10, 25) (50) D1

T , R 가 ,

(10, 25) (50) (9, 31) (41, 42) (43, 44)가 T R (43, 44)

3

1 1 가 ,

2 ,

3 ,

4 ,

5	2	,
6	3	,
7	4	,
8	5	,
9	6	,
10	9	,
11		,
12		.

9 : 10 : TFT

20 : 22 :

25 : 31 :

41, 42 : 43, 44 :

50 : R :

T :

가 .

(窓部)

가

가

가

(Jisaki) 1 3

(1) nment) , 가 「VA(Vertical Alig

(2) ()가 「 (, , 1).

(3) , 8 , 「 」 .

(1) 11-242226

(1) 'Development of transfective LCD for high contrast and wide viewing angle by using homeotropic alignment', M.Jisaki et al., Asia Display/IDW'01, p.133- 136(2001)

(1)

, 1

(Thin Film Transistor, , TFT)

가

1
2 TFT
() () . ,

, 3

, 1
(9) (9) TFT(30)가 (6a) (6a)
가 (6a) TFT(30) S1, S2, ..., Sn , (3a) TFT(30) (6a)
(3) a) G1, G2, ..., Gm 가 . , (9)
TFT(30) (6a) S1, S2, ..., Sn TFT(30) ,

(9) S1, S2, ..., Sn 가
가 . 가 (9)
(70) 가 3b .

, 2 ,

TFT

2 , TFT (9)((9A)
(3b) , (9) (6a), (3a)
(3a), (3b) , (9) (6a),
가 가 .

(6a) TFT(30) , , (1a)
(8) (5) , (9) (1a)
(3a) , (3a) .

(3b) (3a) (, , (3a)
1) , (6a) (6a) 2) (

, 2 , 1 (11a) .

, 1 (11a) (1a) TFT(30) TFT
(3b) (3a)
, (6a) (6a) (,)
(3b) 1 (11a) () (6a)
(13) . , 1 (11a) (13)
(3b)

, 2 R, (20) (20) (20) (21) 가
T .
3
3(a) 3(b)
3(a)
(9) 2 (6a), (3a), (3b) 3(a)
(D1, D2, D3) 3
D1, D2, D3 (22B(), 22G(), 22R())
3(b) TFT (10)
(25) 가 (10) (10A)
(50) TFT (20) (24) (20)
(20) () (21) 가 T R (20)
(24) 가 (20)
(20) 가
(20) (Indium Tin Oxide, ITO)
(20) (24) (9), (9) R
(20) (25) (22)(3(b) (22R))가 (25A) (25A)
) , BM (22) , ITO BM D1, D2, D3 가 (31),
()
, TFT (10), (25) 가 , TFT (1
(10) (18) (19) (25) (16) (16)(1
7) , /4 (圖) (17)(19) /4
8) , /2 /4 C (19)
(15)가 , TFT (10) (19)
(50)
, T R (41, 42),
(43, 44)가 (9) , (31)
T (41)가 R (42)가
, T (43)가 R (44)가
(50) (41, 42) (43, 44) (9) (41, 42)
(31)) (43, 44) 가
(43, 44) , 가
(43, 44) , 가

가, T R , , ,
 , 120 ° 1:10 , 160 °
 1:10 .

, T R 가 가
 , (9) (41, 42) (20) T 가 R
 , (42) (() , 3(a) R
 , (31) T (樹脂性) (41) (())
 , (44) (43, 44) , 3(a)
 (43) R T

, R (42) 8 μ m, (44) 12 μ m
 , T (41) 5 μ m, (43) 6 μ m R 35
 %, T 19% .

(41, 42) 가 (43, 44)가 , (50) , R
 가 가 T ,
 R , .

, , 가 (12(a) '). , ,
 , R , , / R
 , 4 , -

, T R , ,
 , 가 (/ ') ,
 , .

, (43, 44) () 가 , (41, 42) ()
 , 가 가

(2)

, 2 .

5 2 , 1 가 , 1 (9) 3
 R T (41, 42)가 (31) 가 R T (4
 3, 44)가 , 2 , (24) T ,
 , R 가 (24) 1 .

, (20) 0.2 μ m (24) 0.5 μ m 0.7 μ m
 가 ,
 - 1 가 , 2 μ m 가 , 0.7 μ m ,
 /

, 2 , R (42) 6 μ m, (44) 10 μ m
 , T (41) 5 μ m, (44) 6 μ m .

, R 28%, T 19% .

, 2 , R T 가 $0.7\mu\text{m}$, 1 , T (24) .

(3)

, 3 6 .

6 3 , (25) () (31) 1 3 , (45, 46) R T 1 , 6 3 , 가 , 18% .

(9) R $7\mu\text{m}$, T $5\mu\text{m}$, () (31) R $7\mu\text{m}$, T $5\mu\text{m}$, 25%, T 18% .

, TFD(, 1) (9) () (31) R T , 2 , 1 .

, () , () , () , () , () , () , () .

(4)

, 4 7 .

7 4 , R R 1 3 / , R / / / .

, R T , / 1 가 , 7 3 , .

(9) R T $5\mu\text{m}$, () (31) R (44a) R (44b) T $6\mu\text{m}$, (43a) (43b) () $17\mu\text{m}$, T 34 μm . 38%, T 19% .

, R T , , , .

(5)

, 5 8 .

8 5 4 7(a)
 . 5 , R T 가 , 8 ,
 , R, T / 가
 R, T / 가
 R T , 가 R
 T , 가

A , B , 4 , 8 가
 T R ,
 , 4 가 , 8 7
 ,

, (,) (9) R T 5 μ m
 , () (31) R T 5 μ m
 . T R () 17 μ m ,
 36%, T () 34 μ m 18% .
 , R T R T
 , R T ,
 (6)
 , 6 9 .
 9 6 , T가 (D1, D2, D3) 1 3
 . (47) , R (48) ,
 T 1 가 , 9 3 2 ,
) , R (48) 19%, T (47
 6% . R T
 T R , (48) , 가
 , 10 , 가 (57) (9)
 10 , (58) (31) , 가 , 9
 (47, 57) (四角錘)
 ()
 ,
 11 11 , 1000 ,
 1001 , 가 ,
 , TFT , 가
 , 가 , TFT , 가

(Thin Film Diode, TFD)

가

가 가

가

(57)

1.

가

(negative)

가

2.

1

가,

3.

1

2

4.

1

2

가,

5.

1

2

/

가

6.

1

2

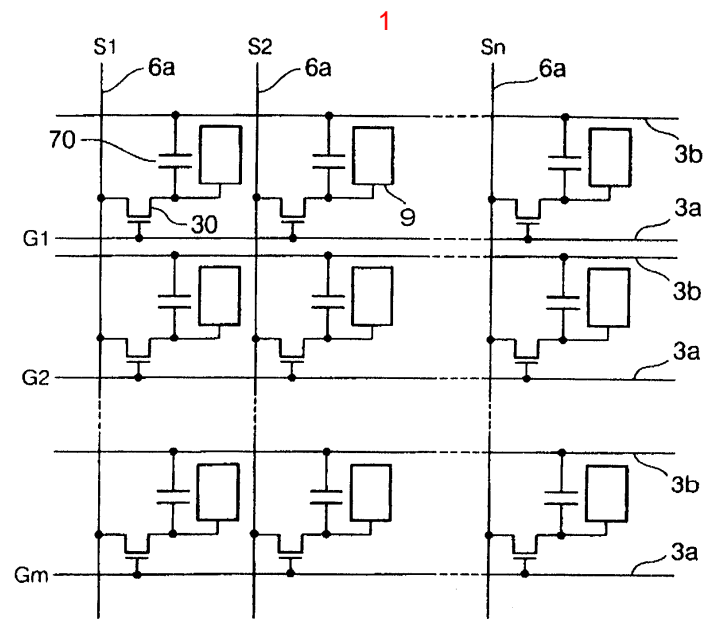
가

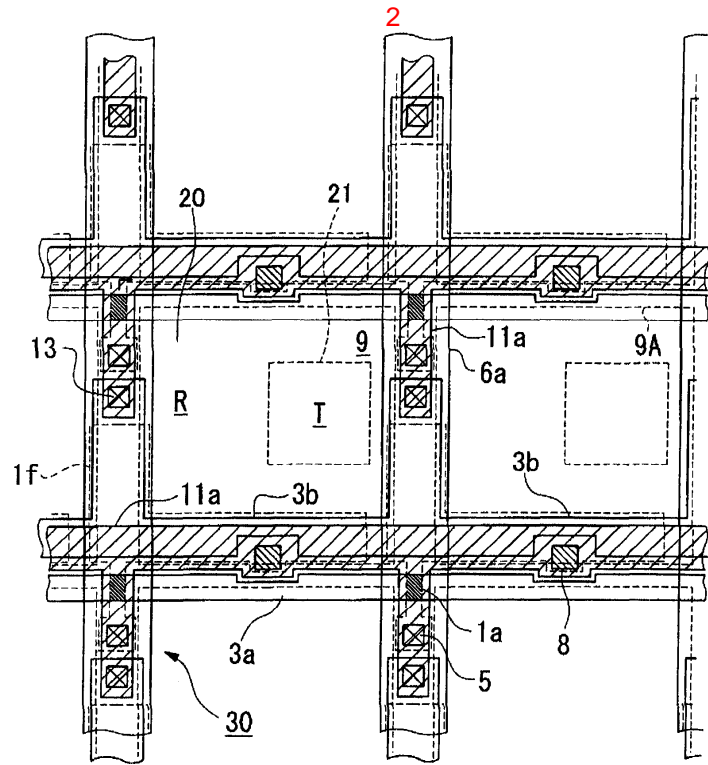
7.

6

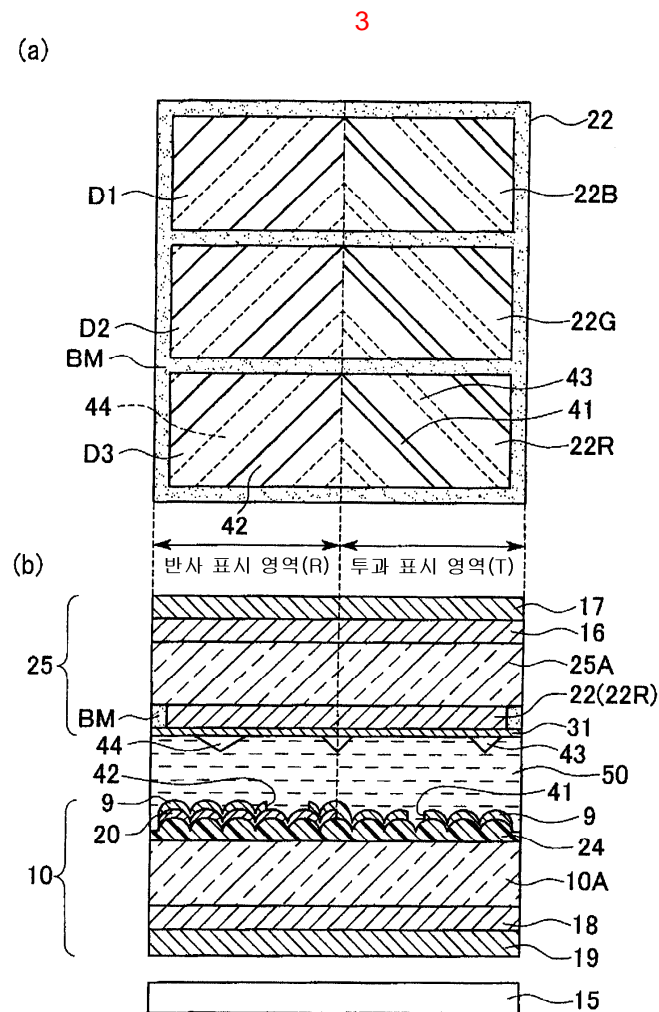
8.

1

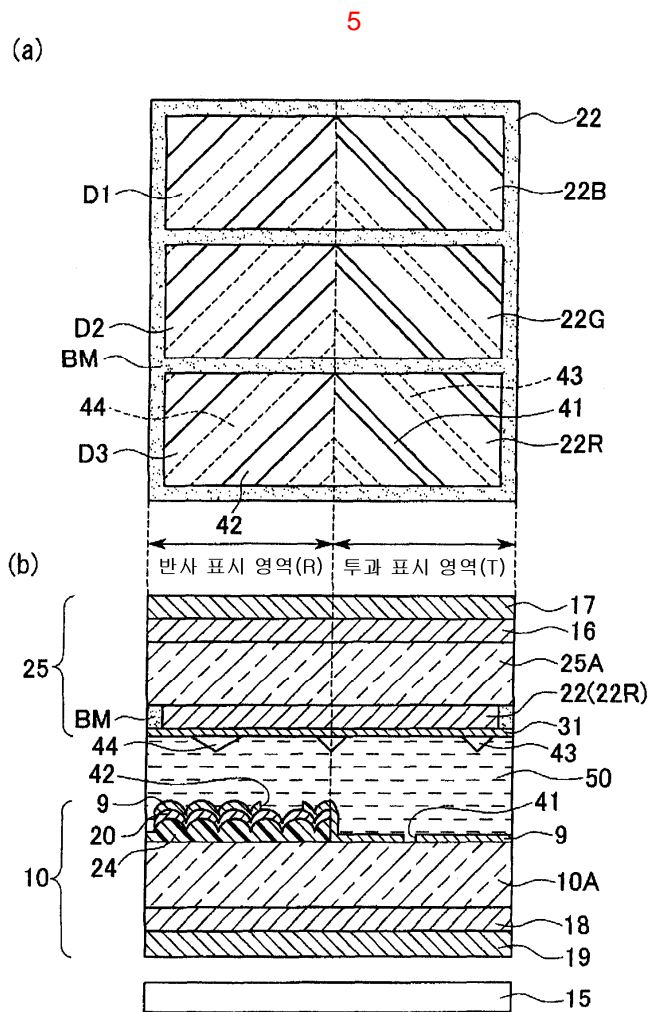
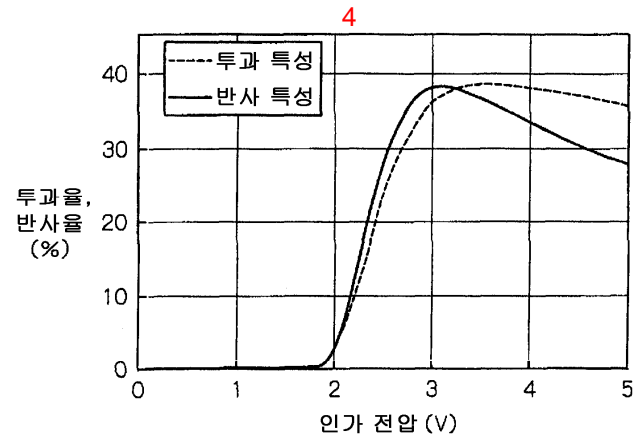


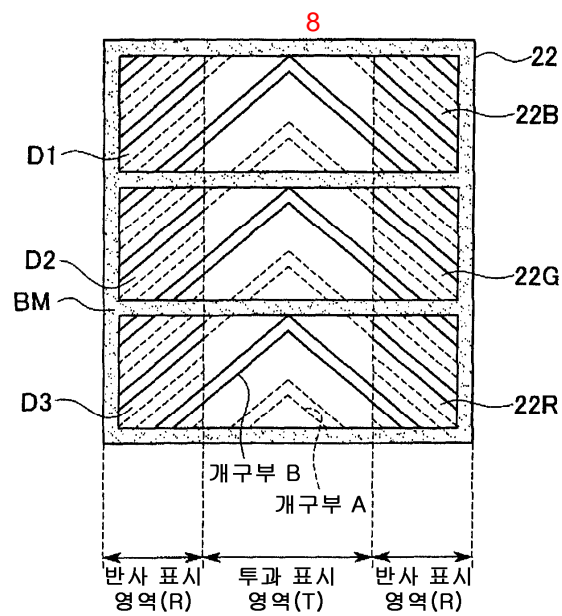
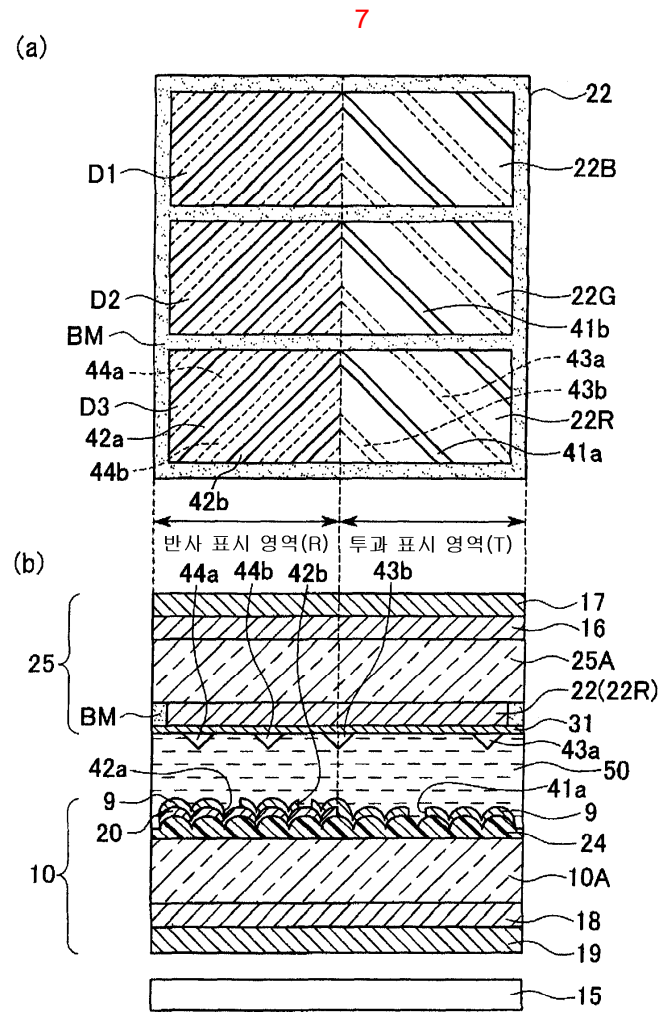


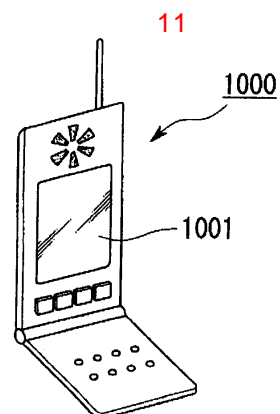
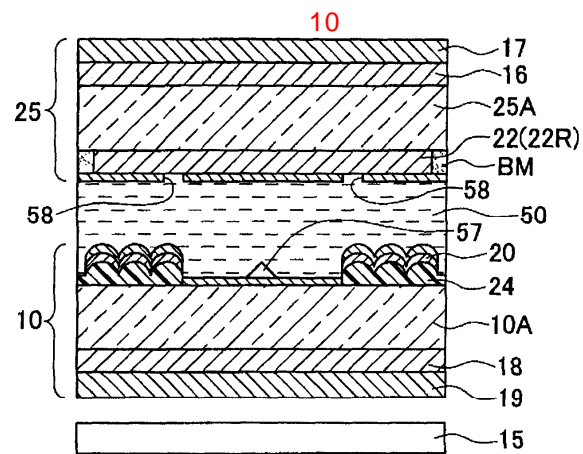
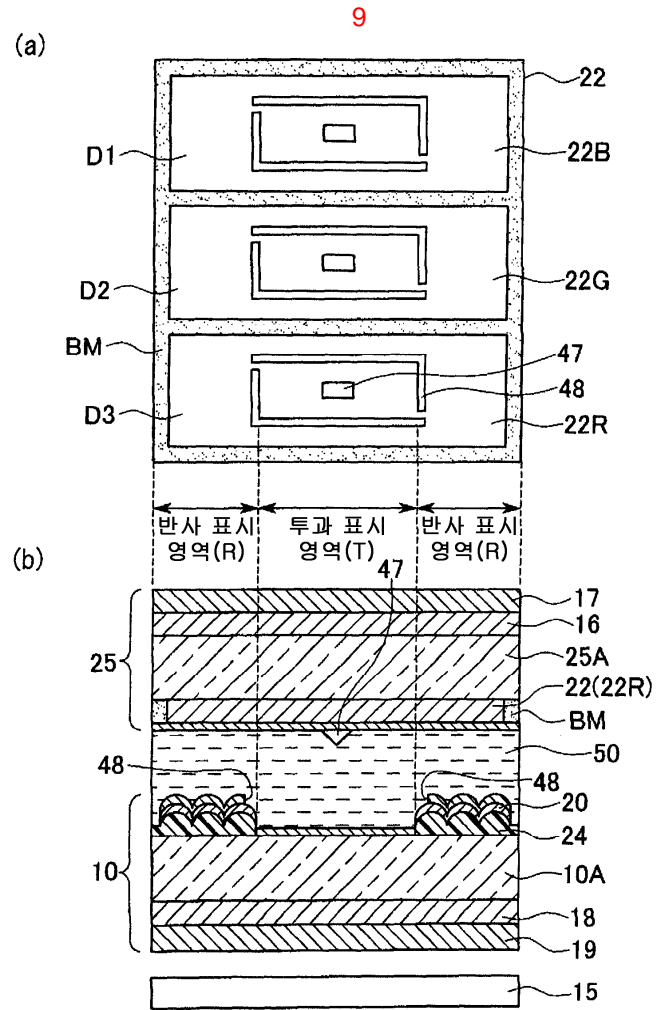
(a)



(b)

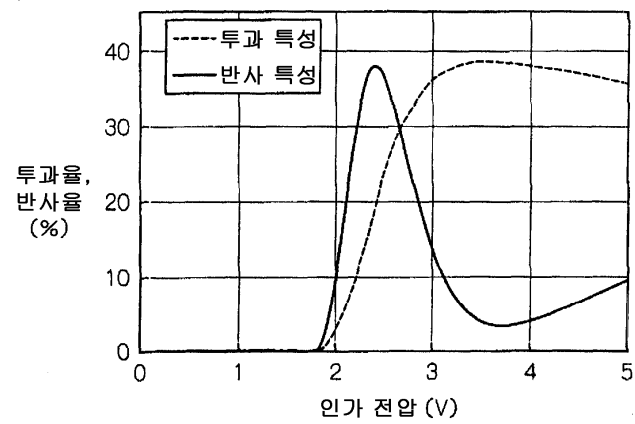




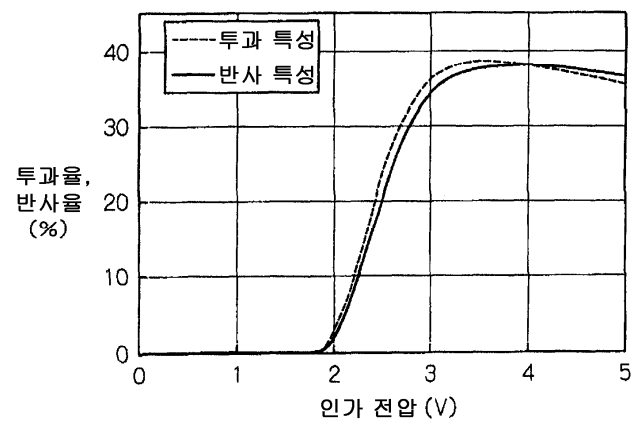


12

(a)



(b)



专利名称(译)	液晶显示装置和电子设备		
公开(公告)号	KR1020040055666A	公开(公告)日	2004-06-26
申请号	KR1020030093510	申请日	2003-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
[标]发明人	OKUMURA OSAMU		
发明人	OKUMURA,OSAMU		
IPC分类号	G02F1/139 G02F1/1335 G02F1/1337 G02F1/13357 G02F1/1333 G02F1/1343		
CPC分类号	G02F1/133707 G02F1/133555 G02F1/1393		
代理人(译)	KIM, CHANG SE		
优先权	2002369954 2002-12-20 JP		
其他公开文献	KR100562599B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

对于半透反射和反射型LCD，它很亮，对比度很高。而且，液晶显示器还可以提供宽视角的显示。本发明的液晶显示器在一个点区域D1和反射显示区域R内配备有渗透指示区域T，液晶层（50）保持在一对基板（10,25）之间。其中液晶层（50）的初始取向条件显示垂直取向的介电各向异性包括可否认液晶。在一对基板（10,25）的液晶层（50）中准备用于驱动液晶的电极（9,31）。并且在该电极（9,31）中，在反射显示区域R和渗透指示区域T中的每一个中准备开口部分（41,42）和凸起部分（43,44）。开口部分的开口面积（41）凸部（43,44）的基板面方向占据面积比反射显示区域R中的透过指示区域T构成。

