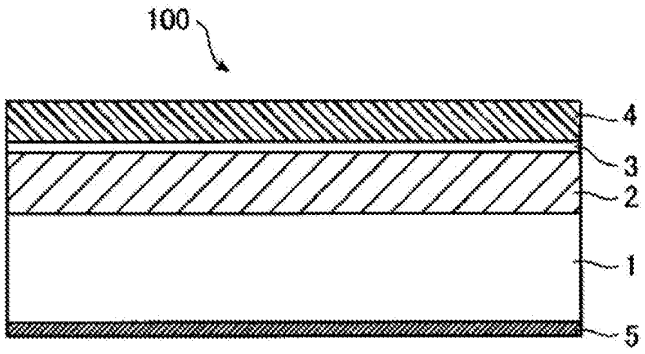
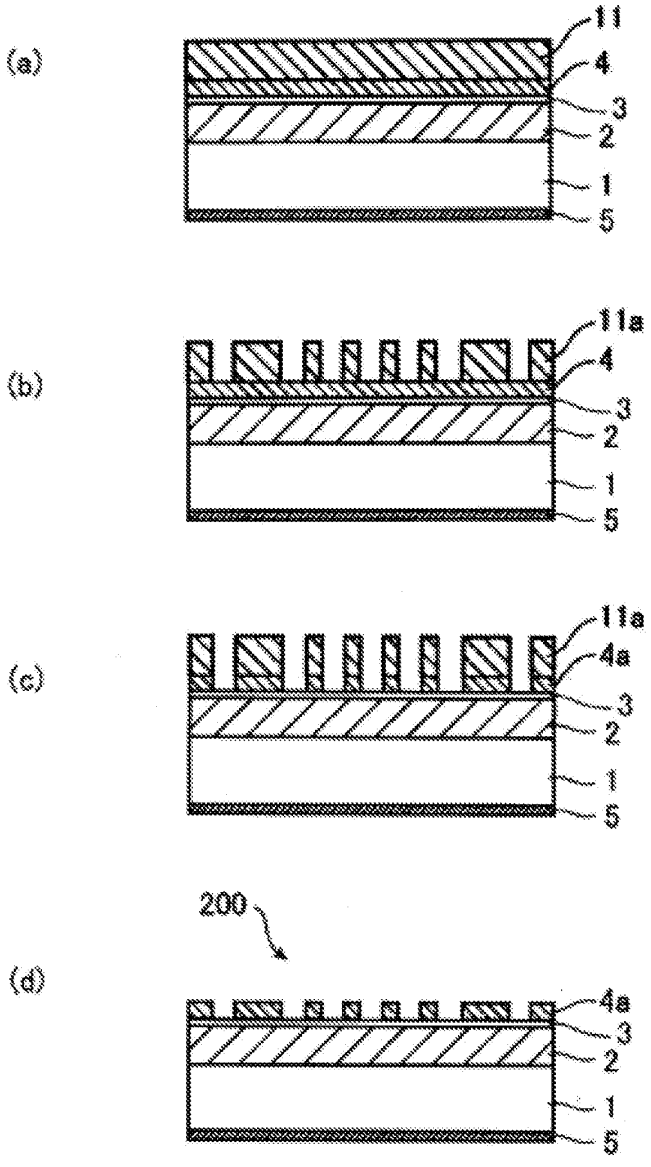
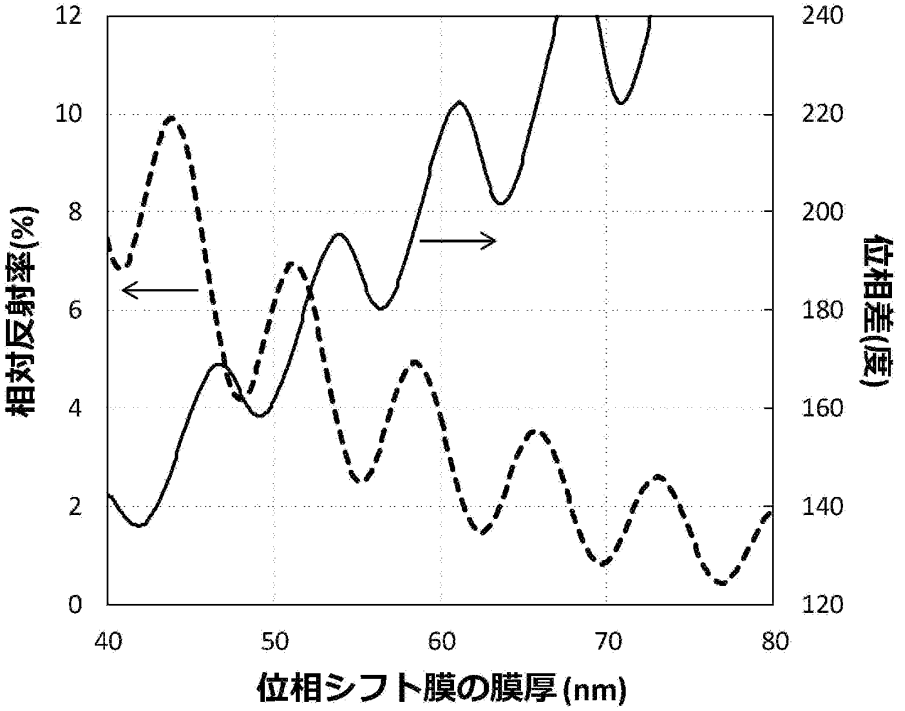
[図1]



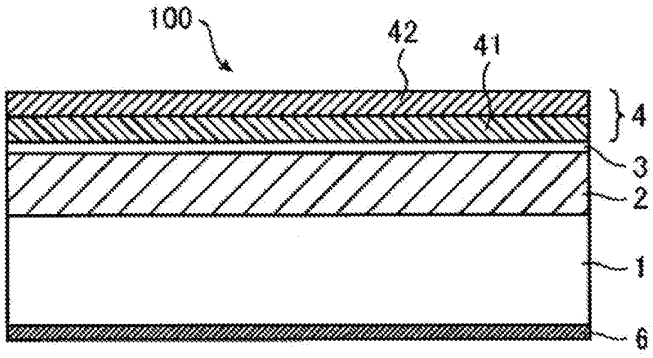
[図2]



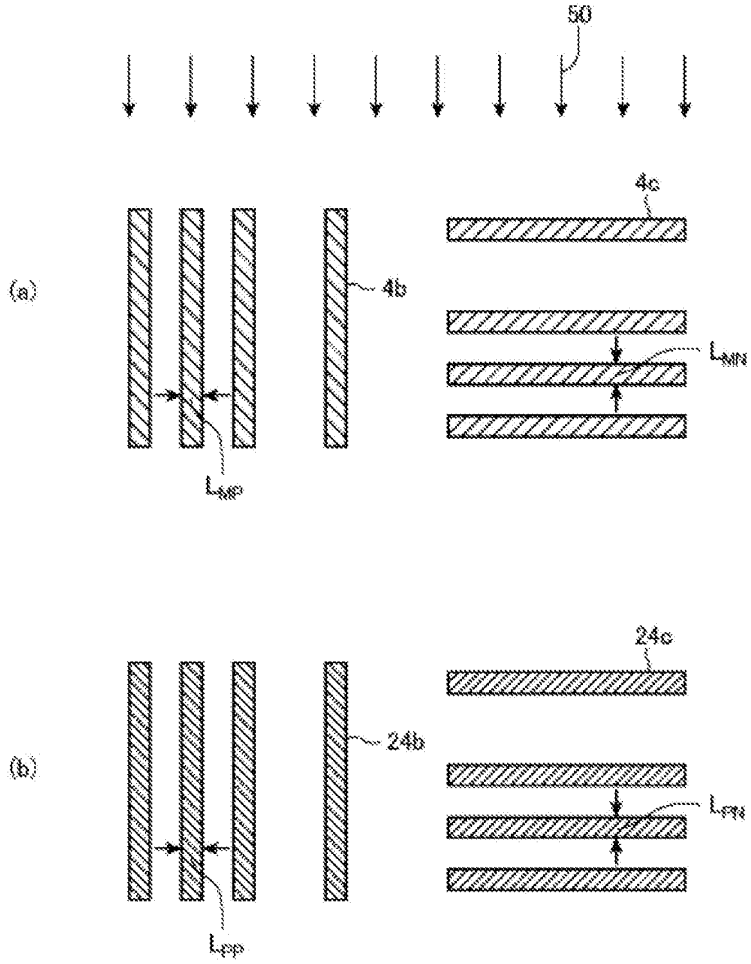
[図3]


12
10
8
6
4
2
0
240
220
200
180
160
140
120
40
50
60
70
80
相対反射率(%)
位相差(度)
位相シフト膜の膜厚(nm)

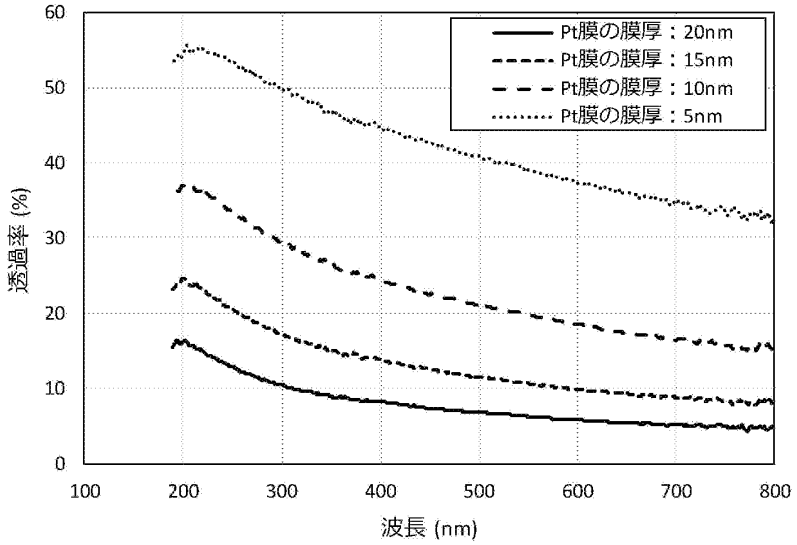
[図4]


100
42
41
4
3
2
1
6

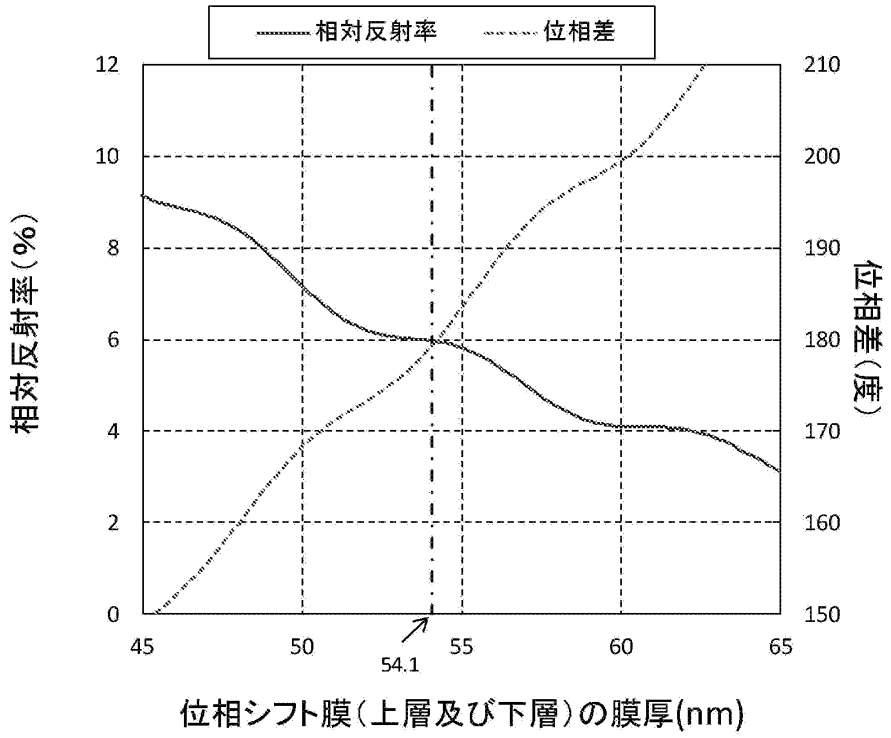
[図5]


50
4c
(a)
4b
L_{sm}
L_{sp}
24c
(b)
24b
L_{pm}
L_{pp}

[図6]


Pt膜の膜厚：20nm
Pt膜の膜厚：15nm
Pt膜の膜厚：10nm
Pt膜の膜厚：5nm
透過率 (%)
波長 (nm)
0
10
20
30
40
50
60
100
200
300
400
500
600
700
800

[図7]


相対反射率
位相差
12
10
8
6
4
2
0
210
200
190
180
170
160
150
45
50
54.1
55
60
65
相対反射率（%）
位相差（度）
位相シフト膜（上層及び下層）の膜厚(nm)