

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

(51) 。 Int. Cl. <sup>6</sup>  
G11B 7/24

(45)	2001 11 30
(11)	10 - 0307345
(24)	2001 08 20

---

(21)	10 - 1996 - 0063432	(65)	1997 - 0050424
(22)	1996 12 10	(43)	1997 07 29

---

(30)	321658/1995	1995 12 11	(JP)
------	-------------	------------	------

(73)	가	가	
			1 6 7

(72)	가	4 -	3 - 2
	가	4 -	3 - 2

(74)

:

(54)

,	/	가		
,	;		1	;
;		10~30nm		1
2	;		2	;

1

[ ]

[ ]

1

[ ]

(phase change optical recording medium)

가 ( )

가

가

가 가

, 12mm

, ZnS · SiO<sub>2</sub> 1

GeSbTe

, ZnS · SiO<sub>2</sub> 2

, Al

가

가

(mark edge)

, ZnS

, Al , Si , MgF<sub>2</sub> AlF<sub>3</sub>

, ZnS · SiO<sub>2</sub>

, SiO<sub>2</sub>, AlO<sub>3</sub>, ZrO<sub>2</sub> TiO<sub>2</sub>

가

가

가

6 - 139615

 $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,

4 - 143937

ZnS

ZnS

3

 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{GeO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ,

7 - 307036

2

(1)

(2)

가

(

가

, " "

X

5

가

FWHM(Full Width Half Maximum)

).

(3)

가

6 - 139615

가

4 - 143937

50nm

ZnS

7 - 307036



10~30nm

ZnS	PbS	ZnS가 10~30nm	Ge, Sb Te	
가	,	가 30nm	가 10nm	,
", 1.8~2.6 X - FWHM 2"				
10~30 %	ZnS, ZnSe, ZnTe, PbS	PbTe	SiO <sub>2</sub> , GeO <sub>2</sub> , SnO <sub>2</sub> , In <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al SiN
가	ZnS	SiO <sub>2</sub>	가	가 ,
가	SiO <sub>2</sub>	12~35 %가	20 %가 가	SiO <sub>2</sub> 35 %
12 %	가	가	가	SiO <sub>2</sub> 20 %
가	가	가	가	가
nm	5nm	50~250nm, 2	5~100nm가	1 50nm 1 250 2
%	Cr, Ta, Ti, Au	( Cr	C/N ),	90
Al Cr 90 %	Al	Al Cr	Al	Al Cr
% Cr, 3 %가	가	가	Al	1~5
가 250nm	30~250nm가	가 30nm	Al	

1 , , , 2 , , ,

가 ( ) 가 , 가  
1 , 가 , 1

[ ]

(1) 1.5 가 LF - 7300JI 130nm ).  
 ,  $1.2\mu\text{m}$   $0.6\mu\text{m}$  가 , .

<sup>1</sup>      5                  1      3      ,                  (3)                  0~35

LF - 7300J1  
2400rpm 780nm 200,000 가 200,000 가  
20mW 100mW 1.5T 1.5mW 32mm 가 가

1.5T      가  
 VF01      VF01  
 (ID      )      (prepit)  
 (VF01)      가      가

(      )      (      )  
 ,      가      가  
 (      )      ,  
 가      가      ,      가  
 )

"      "  
 $\mu s$       ,      가  
 200,000      가  
 가      15 $\mu s$       , VFO

,      200,000      가      1.5T      4T      200,00  
 0      가      1.5T      가      1.5T      4T  
 (2, 7)      " T"  
 .

1      200,000      가  
 1      5      ,      15 $\mu s$       ,       $9/10^6 (9 \times 10^{-6})$   
 ,

1      3      ,      15 $\mu s$       ,       $8/10^5$

디스크 번호	접착층 두께(nm)	2x 10번 후의 평가		재생된 파동의 변형
		피크 이동(μs)	비트 에러율	
비교실시예 1	—	20	$8/10^5$	유
비교실시예 2	5	18	$8/10^5$	유
실시예 1	20	4	$4/10^6$	무
실시예 2	10	10	$8/10^6$	무
실시예 3	15	7	$6/10^6$	무
실시예 4	25	10	$7/10^6$	무
실시예 5	30	13	$9/10^6$	무
비교실시예 3	35	20	$8/10^5$	유

1 , 가 10~30nm

가 10nm

가

가 30nm

가

가

가

가

[ 6]

(1)/ 1  
(7)

(2)/

(3)/

(4)/ 2

PbS

(5)/ 1  
(6)/ 5

20nm

가 1 5

7μs

$8/10^6$

ZnS

PbS

가

, ZnS가 PbS

[ 7]

(1)/ 1  
 (2)/  
 (3)/  
 (4)/ 2  
 (5)/  
 (6)/  
 (7) . 1 . 1, 2 . Ar . ZnS · S  
 iN . ZnS · SiN . ZnS · S  
 SiN( ZnS:Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> = 70:30)

가 1 5

, 6μs , 6/10<sup>6</sup>, ZnS · SiN ZnS · SiO<sub>2</sub>

[ 4]

(1)/ 1  
 (2)/  
 (3)/  
 (4)/ 2  
 (5)/  
 (6)/  
 (7) . 1 . 1 150nm  
 ZnS , AlCr 80nm 가

가 1 5

, 17μs , 1/10<sup>4</sup>

1 ZnS ,

[ 5]

(1)/ 1  
 (2)/  
 (3)/  
 (4)/ 2  
 (5)/  
 (6)/  
 (7) . 1 . 1 18nm  
 SiO<sub>2</sub> , AlCr 80nm SiO<sub>2</sub> Si O SiO<sub>2</sub> A  
 r 가 SiO<sub>2</sub> , 1.50 SiO<sub>2</sub> 1:2

가 1 5

, 16μs , 1/10<sup>4</sup>

2 SiO , ZnS AlCr , 2

[ 6]

(1)/ 1  
 (7) ZnS .  
 1 GeSbTe , 20nm  
 ICr , 80nm SiN Si N Ar  
 . SiN N 3:4  
 . SiN ,  
 . 2.15

가 1 5

, 25μs , 2/10<sup>4</sup>

SnS 1

[ 7]

(1)/ 1  
 (7) SiO<sub>2</sub>  
 ZnS · Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ( ZnS:Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 90:10 )  
 . 1 ZnS · Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1, 2 Ar 가

가 1 5

, 20μs , 7/10<sup>5</sup>

ZnS , GeSbTe SiO<sub>2</sub>

[ 8]

(1)/ 1  
 (7) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 0nm ZnS , Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> , 90nm  
 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ar O<sub>2</sub> (O<sub>2</sub> 1%) 가  
 . 25nm ArCr  
 . GeSbTe Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 . 1, 2 , 120nm 3  
 . 15nm

가 1 5

, 15μs , 8/10<sup>5</sup>

AlCr

( )

(57)

1.

가  
10~30nm  
250nm  
ZnS PbS  
1 2 12 35 % SiO<sub>2</sub> 가 가  
5 100nm

2.

Ge, Sb Te . 5~40nm

3.

Al Cr . 30~250nm

4.

1 , Al Cr , 30~250nm

5.

, / 가  
 , ; 1 ; 1  
 ; , 10~30nm ;  
 ; 2 ; 2  
 ; PbS

6.

5 , Ge, Sb Te , 5~40nm

7.

6 , Al Cr , 30~250nm

8.

5

Al Cr

, 30~250nm

