

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

(51) 。 Int. Cl.⁷
B29C 49/00

(45)
(11)
(24)

2004 11 26
10-0458147
2004 11 12

(21) 10-2001-0003775 (65) 10-2001-0078091
(22) 2001 01 26 (43) 2001 08 20

(30) 2000-019587 2000 01 28 (JP)

(73) 가 가 1621

(72) 1621

1621

(74)

:

(54)

EVOH , 가
,
가 (a) - (b1 b2)
(b) a b
, 25 40 % 가 99% - (b1)
, 35 48 % 가 92 99% - (b2) 가
(DSC) 가 1 8% , 2 가 , b1 b2
가 8 23 % , 가 1 8% , 가 60/40 90/10

1	1	EVOH	DSC	.
2	2	EVOH	DSC	.
3	3	EVOH	DSC	.
4	4	EVOH	DSC	.
5	5	EVOH	DSC	.
6	1	EVOH		.
7	4	EVOH		.
8	5	EVOH		.
9	1	EVOH		.

가 가 , , ,
 가 가 (, PES 가) ,
 가 , , , , 가 ,
 , , , 가 가 - (, EV
 OH 가) 가 가 (, EV
 , , , 가 (trim) (scrap)
 , EVOH PES , EVOH PES
 (, Ad 가)
 , , , Ad PES EVOH , PES EVOH
 , Ad PES/Ad/EVOH/Ad/PES[: ()56-501040]
 PES/Ad/EVOH/Ad/PES/Ad/EVOH/Ad/PES[: ()50-135169 ,
 ()61-152411 , ()61-152412 ()61-259944]
 가 , 가 Ad , 가 ,
 , EVOH 가 Ad 가 ()1-182
 023 ()1-176554 가 - 가 ()3-175032 가
 , , , EVOH 가
 EVOH , , , Ad
 가 ()3-175033
 , ()1-204736 EVOH EVOH
 가 가 EVOH Ad 가
 , , 30 % 가
 EVOH , , 가
 , ()11-348196 , 가 (a) - (b)
 b) a b , - 가 (

DSC - (b1 b2) (b1/b2)가 10/90 90/10
 가 , ,
 25 ETb1 48 가
 99 SDb1
 25 ETb2 48
 92 SDb2 99
 ETb2-ETb1 8
 1 (SDb2-SDb1) 8
 ,
 ETb1 - (b1) (%) ,
 ETb2 - (b2) (%) ,
 SDb1 - (b1) (%) ,
 SDb2 - (b2) (%) .
 EVOH 가 , 가
 E 8 % DSC 가 .

EVOH

, 가

가 (a) - (b1 b2)
 (b) , a b
 가 , - (b1) - (b2)
 7 (DSC) 2 가 , 1

1
 60/40 Wb1/Wb2 90/10

2
 25 ETb1 40

3
 99 SDb1

4
 35 ETb2 48

5
 92 SDb2 99

6
 8 ETb2-ETb1 23

7
1 SDb1-SDb2 8

1 7 ,
 Wb1 - (b1) ,
 Wb2 - (b2) ,
 ETb1 - (b1) (%) ,
 ETb2 - (b2) (%) ,
 SDb1 - (b1) (%) ,
 SDb2 - (b2) (%) .
 (b2) 가 0.8 μm -
 , EVOH 가 8 .

8
0.1 MIb1/MIb2 10

8 ,
 MIb1 - (b1) [g/10 (190 , 2160g)] ,
 MIb2 - (b2) [g/10 (190 , 2160g)] .
 , 가 (IVa)(dl/g)가 9 (MIb)[
 g/10 (190 , 2160g)]가 10 ,

9
0.60 IVa 0.90

10
0.1 MIb 10

(body) (haze) 5% 가 800ml
 ,
 ,
 가 (a) -
 (b) 가 (a) 가 , a
 가 (%) ,
 , 70 % , 90 % 가
 70 % , 가
 가 (hot fill) 가 가
 가 a 가 , ,
 , 가 , ,
 (%) , , 30 %
 , 20 % , 10 % .
 ,
 ; 10- , , , 2-
 -2- , , , 가 ;
 , 2가 , 가

가 ,

2가 , 가

1,4- 1,2- 2가 , 1,3- , 1,4-

1,2- , 1,3- 2가 , 1,4-

가 가 , 1,4-

가 가 , 1,4-

1,4- , 2,6-

1,4- , 2,7- , 3-()

3- -3- 2가

가 가 가

4,4'- 가 가 가

가 가

가 , 0.1 15 % , 가

1.0 10 % , 2,6-

가 가

2,2- [4-(2-)] , 2-[4-[2-(2-)]]

), [4-(2-)] , [4-[2-)]]

)] , 1,1- [4-(2-)] , 1-[4-[2-(2-))]]

] -1-[4-(2-)] , 1,1- [4-[2-(2-)]]

, 2,2- [4-(2-) -2,3,5,6-] , 1,4- (2-)

, 1-(2-) -4-[2-(2-)] , 1,4- [2-(2-)]

, [4-(2-)] , 1,4- (2-)

가 가 ,

가 a

가 a

가 가 2

가 가 , 가

가

a , 3 % , 2 %

a ,

1 6 %
2 4 %

1.5 5 %
가

a

TGa가 60

TGa가 70

TGa가 60

가

a
a

(a):(a) 가 1.1:1 2.5:1

kg/cm² 가 180 300 5

가

가 가 , 5mmHg 200 300

, 2

가 0.40dl/g 0.45 0.80dl/g

0.40 0.90dl/g

dl/g

가

가

가

가

가 0.90

-n-

-n-

-n-

-n-

가

가

, 0.002 0.8 %가

가
가

가

가

가

, 0.001 0.5 %가

%, , 0.05 0.3 % , , 0.001 0.5 가 가

가

/ , , , 0.001 0.5 % , ,

(水槽)

120 180 가

20J/g (膠着) 가 10J/g 10J/g

가

270 190 240 가 180

) 15 40 20 (

b (b1) (b2) 가 가

(DSC) 2 가 1 7

1 60/40 Wb1/Wb2 90/10

2 25 ETb1 40

3 99 SDb1

4 35 ETb2 48

5 92 SDb2 99

6 8 ETb2-ETb1 23

7 1 SDb1-SDb2 8

1 7 ,

Wb1 - (b1) ,

Wb2 - (b2) ,

ETb1 - (b1) (%) ,

ETb2 - (b2) (%) ,

SDb1 - (b1) (%) ,

SDb2 - (b2) (%) .

b (b1) -

(b2) 가

가 EVOH(b1) 가 EVOH(b2)

가 EVOH(b1)가 EVOH(b2)가

EVOH(b1) 가 EVOH(b2)가

EVOH(b2) 가 가

, EVOH(b1) EVOH(b2) 가 가

EVOH(b1) EVOH(b2) MI

(b2) 가 (b1) 0.8 μm -

EVOH(b2) 0.8 μm

0.5 μm , 0.3 μm .

EVOH(b1) EVOH(b2) MI 가 가

EVOH(b1) EVOH(b2) (TEM) (DSC) 2 가

b EVOH(b1) EVOH(b2)가 가 b 가

2 EVOH(b1) EVOH(b2) Wb1/Wb2 60/40 90/10 가 가

b EVOH(b1) EVOH(b2) Wb1/Wb2가 60/40 90/10 가

Wb1/Wb2가 60/40 Wb1/Wb2 70/30 85/15 Wb1/Wb2가 90/10

EVOH(b1) ETb1 25 40 % ETb1 25 % 30 %

가 ETb1 40 % ETb1 28 % 38 %

ETb1 35 % ETb1 33 % ETb1 38 %

EVOH(b1) SDb1 99% SDb1 99.3%

가 99.5% SDb1 99 % SDb1 99.3%

EVOH(b2) ETb2 35 48 % ETb2가 35 %

ETb2 37 % ETb2가 40 %

ETb2가 48 % ETb2 45 %

EVOH(b2) SDb2 92% SDb2 94%

가 96% SDb2 92% SDb2 94%

가 97.5% SDb2가 99% SDb2 99% EVOH 98%

b EVOH(b1) EVOH(b2) ETb1 ETb2가 6

6 8 ETb2-ETb1 23 EVOH(b1) 가 8

EVOH(b2) 23 % EVOH(b1) 가 8

가 23 % 가 20 %

4 % 18 % 16 %

10 % b EVOH(b1) EVOH(b2) SDb1 SDb2가

7 7 1 SDb1-SDb2 8 EVOH(b1) 가 1 8%

EVOH(b1) 가 1% EVOH(b2) 가 8%

가 EVOH 5% 4%

1.5% 2%

b (b1 b2)

가 28 % 가 28 44 %

가 30 % 가 32 %

가 44 % 가

42 % 40 %

97% 94% 가 94 % 96%

가 EVOH 98% 가 94 % 가

가 EVOH (NMR) EVOH

EVOH EVOH EVOH 1 7 EVOH EVOH

H, 2160g, JIS K7210, () 0.1 EVOH(b1) 15g/10 EVOH(b2) (Mlb1 Mlb2)(190 EVOH
 가 , 가 (a) EVOH (b)
 Mlb1 Mlb2 0.5g/10 , Mlb1 Mlb2 10g/
 10 , EVOH(b1) EVOH(b2) 8g/10 Mlb 0.1 10g/
 /10 , Mlb 0.5g/10 , Mlb 8g
 , EVOH(b1) EVOH(b2) (Mlb1 Mlb2) 가 8 EVOH(b2)
 8 0.1 Mlb1/Mlb2 10
 Mlb1/Mlb2 5 EVOH 0.3 , 0.5 , 7
) EVOH 가 (,
 , 1- , , 4- -1- , 1- , 1- - ; ,
 ; ; ;
 EVOH 0.0002 0.2 %
 , (- -) , -
 0.1 %가 , EVOH가 EVOH 가 가 0.001 0.15 %가 0.005
 (, 가), , ,
 100 500ppm 가 20 2000ppm, 50 1000ppm EVOH ,
 20ppm EVOH 가 2000ppm 5 5000ppm 가 .
 00ppm 20 1000ppm, 30 5
 , 17가 , ,
 , EVOH 2 200ppm, 3 150ppm,
 5 100ppm 가 EVOH 가 2ppm 200ppm
 (fish eye) 가 , ,
 EVOH 1 , 2 3 , 가 (, () EVOH , , , ()
 (型) () 2 PES EVOH 가 1
 / , (1)

PES (2) , EVOH PES/EVOH/PES 3
 PES , PES , EVOH , EVOH , PES 5 PES
 , 270 320 , PES 가 250 , PES , 280 310
 가 () , PES 가 가 가 , PES 가 가 330
 , PES 가 가 가 , PES 가 가 ,
 , EVOH 170 250 , 180 240
 . EVOH 가 170 , 190 230 , EVOH 가 ,
 가 () , EVOH 가 가 250 , EVOH
 가 EVOH 가 가 ,
 , PES EVOH , (hot runner) 220 300
 , 240 280 가 220 , 250 270
 가 가 , 가 300 , PES가 , EVOH
 가 EVOH 가 가 ,
 , PES EVOH 가 가
 , 10 30 0 70 , 5 50 PES EVOH
 , 가 가 가 가 0
 PES EVOH 가 가 , 가 70 , PES
 가 가 가 가 가 2 5mm EVOH 10 500 μm
 , 가 , 75 150
 가 , PES EVOH 1 1 2 , 1
 가 , 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 (pearl) , 90 130 가
 , 95 120 가 ,
 EVOH 2 100 μm 3mm , 5 100 μm
 , a IVa , ,
 가 0.60 0.90dl/g 가 IVa가 0.60dl/g , ,
 0.70dl/g , IVa가 0.90dl/g , IVa 가 0.65dl/g
 , IVa a , IVa 0.85dl/g , 가
 , IVa a 가

a Ca 40 μ /g , 30 μ /g
 가 40 μ /g
 Ca a 가
 2 % a () CTa
 CTa 1.5 % , 1.0 %
 CTa a
 Da(g/cm³) 1.35 1.37
 Da가 1.35g/cm³ , Da 1.353g/cm³
 1.355g/cm³ , 1.37g/cm³
 Da 1.367g/cm³ , 1.365g/cm³
 b EVOH Db 1.11 1.20g/cm³ D
 b가 1.11g/cm³ , 가 1.12g/cm³
 1.13g/cm³ , Db가 1.20g/cm³ , 가 1.19g/cm³
 1.18g/cm³
 가 5% , 가 5%
 , 3% , 4%
 EVOH , 가
 가 PET ()가
 (b) , 가 (a)
 , 1.5kg/m² , 2kg/m² 가 1kg/m²
 가 , 5kg/m² , 4.5kg/m² , 4kg/m²
 , 800ml 가 500ml PET PET 가
 1L , 1L , 1.5L PET
 PET 가
 가
 가
 400ml , 600ml

(1) 가 : 1 H- NM
 R() (「JNM-GX-500」)
 (2) (IVa):

- (3) 30 (TGa) (TMa): 「HRK-3」 (DSC) JIS K7121 RDC 220/SSC 5200H 280 (DSC) 가 가 100 / 30 5
- (4) (Tpm) (Tmg) JIS (Ca): 0.2g 215 가 10ml
- (5) (CTa): 10ml 가 100mg /1,1,1,3,3,3- 100 ml -2- (1/1) 2ml 가 8ml 가 (Chemco) ODS-II 7 5 % 가 [(Chemco) ODS-II]
- (6) EVOH : EVOH ¹H-NMR() (「JNM-GX-500」)
- (7) EVOH (TMb1, TMb2): (DSC) 가 가 (DSC) EVOH JIS K7121 RDC 220/SSC 5200H 240 5 100 / 30 5 10 / JIS (Tpm)
- (8) EVOH DSC : EVOH 가 가 (DSC) JIS K7121 RDC 220/SSC 5200H 240 (DSC) 5 가 가 100 / 30 5 240 10 / 가 2 2 가
- (9) EVOH EVOH (Mib, Mib1, Mib2): EVOH 9.55m m, 162mm 가 가 190 EVOH 2160 g, 9.48m m 2.1mm EVOH (g/10)
- (10) : (P04³⁻) EVOH 10g 0.01 N 50ml 95 6 가 가 가 CIS-A23 2.5mM 1.0mM
- (11) Na, K Mg : 50ml 95 Mg 6 가 가 가 ICS-C25 Na, K 5.0mM 1.0mM 2,6- Na, K Mg
- (12) EVOH(b2) : EVOH 10 μm 200 3 가 가 () 가
- (13) EVOH(b2) : Leica Reichert ULTRACUT-S 100nm EVOH H-800 NA

1
 , EVOH(b1) EVOH(b2) 가 가 b1 가 TEM
 b2 가 가 b1 b2 가 b2
 7 가 b2
 (14) 100 : 1 , 50cm
 90 ° 가 20cm
 [()/100]×100(%)
 (15) : 4 ASTM D1003-61 (Poic)
 (HR 1100) 4
 (16) : 20 -65% RH , 20 -100% RH ,
 (, 0X-TRAN-10/50A) 20 -65% RH, 20 -100% RH
 1 (mL/ · atm)
 (17) 가 : 20 -65% RH, 20 -100% RH , 20
 4.0가 (3.6kg/cm²) 가 (, PERMATR
 AN C-IV) 1 가 (mL/ · atm)
 (18) EVOH :
 EVOH , ASB (ASB-50HT)
 PES/EVOH/PES 3 , PES 290 , EV
 OH 230 , PES EVOH가 265 , 30
 PES EVOH 15 , 15
 가 1
 (1) 100.000 44.830
 0.010 , 0.010 0.010 가 가
 (2.5kg/cm²) 250 가 95% 가
 1mmHg 270
 0.50dl/g (2.5mm, 2.5mm)
 160 5
 (2) NMR , 50.0 % , 48.9 % 1.1
 % , 38 μ /g 253
 160 5 0.1mmHg 220
 (3) 가
 (4) (3) NMR , 50.0 % , 48.9 % 1.1 %
 , 0.83dl/g, 252 , 8
 0 , 22 μ /g 0.32 % TGa,
 , EVOH (b1) (ETb1) 32 % , (SDB1) 99.7% , (MIb1; 190 -2160g
) 4.0g/10 183 EVOH EVOH , Na, K Mg
 , 95ppm, 15ppm, 7ppm 4ppm
 EVOH (b2) (ETb2) 44 % , (SDB2) 96.5% , (MIb2; 190 -2160g)
 5.1g/10 153 EVOH EVOH , Na, K Mg
 , 85ppm, 70ppm, 33ppm 25ppm
 EVOH (b1) 80 , EVOH (b2) 20 (가가 DHT -
 4A) 0.016 20mm 2 200 , 80 16

EVOH (Mlb; 190 -2160g) 4.5g/10
 Na, K 182 Mg 158 93ppm, 26ppm, 12ppm 8ppm EVOH
 (DSC) 2 (: 1).
 EVOH(b2) 0.2 μm EVOH (b1) (: 6).
) ASB (ASB-50HT
) PES/EVOH/PES 3 , PES
 290 , EVOH 220 , PES EVOH가 260 ,
 15 , 105 가 , 40 .
 LB01] 가, [(CORPOPLAST)
 m , PES가 100 μm , 350ml , PES가 150 μm , EVOH가 15 μ
 PES Da, IVa, TMa, TGa,
 Ca CTa , 1.369g/cm³ , 0.80dl/g, 252 , 79 , 26 μ
 /g 0.73 % .
 , Db 1.173g/cm³ EVOH TMb Db , TMb 182 158 ,
 , 가 EVOH (: 9).
 , 8%, 3.8%, 0.025mL/ . . 0.19mL/ . . 가
 , EVOH , PE
 S/EVOH/PES 3 , PES 290 , EVOH PES E
 VOH 230 , EVOH가 265 , 15 , 30 1
 5 .
 2 ,
 가 1 , EVOH (b1) EVOH (b2)
 (가가 DHT-4A) 0.016 (b1) 70 , EVOH (b2) 30
 , 80 16 , EVOH 20mm 2 200
 (Mlb; 190 -2160g) 4.7g/10 , Na, K Mg , (DS
 92ppm, 32ppm, 15ppm 10ppm EVOH 182 158 ,
 C) 2 , EVOH(b2) 0.2 μm EVOH (b1)
 . EVOH 1 PES/EVOH/PES
 3 ,
 ES가 150 μm 1 , EVOH가 15 μm , 가 , 가, P
 PES Da, IVa, TMa, TGa,
 Ca CTa , 1.369g/cm³ , 0.80dl/g, 252 , 79 , 25 μ
 /g 0.72 % .
 , Db 1.168g/cm³ EVOH TMb Db , TMb 182 158
 , 가
 , 6%, 4.0%, 0.028mL/ . . 0.21mL/ . . 가
 , 1 , PES/EVOH/PES
 3 , PES 290 , EVOH 230 , PES
 EVOH가 265 , 15 , 30 PES EVOH ,
 15 .
 1 ,
 가 1 , EVOH 1 1
 EVOH (b1) 1 , PES/EVOH/PES 3
 1 , 가 , 가, P
 ES가 149 μm 1 , EVOH가 15 μm , 가 , PES가 101 μm , 350ml 3
 Ca PES CTa Da, IVa, TMa, TGa,
 , 1.368g/cm³ , 0.79dl/g, 252 , 79 , 26 μ

/ 0.74 % . EVOH TMb Db , TMb 183 ,
 Db 1.184g/cm³ . 가
 , 98%, 3.4%, 0.027mL/ . . 0.20mL/ . .
 , EVOH PE
 S/EVOH/PES 3 , PES 290 , EVOH EV
 OH 230 , PES EVOH가 265 , 30 PES EV
 OH 15 , 15
 가 2
 가 1
 EVOH (b2) (ETb2) 32 % , EVOH (b1) 1
 (MIb2; 190 -2160g)가 3.8g/10 , 172 EVOH (SDb2)가 96.5% ,
 Na, K Mg 83ppm, 70ppm, 35ppm 25ppm . EVOH ,
 EVOH (b1) 50 , EVOH (b2) 50 (가가 DHT-
 4A) 0.016 , 1 20mm 2 200 , 80
 16) EVOH Na, K Mg (MIb; 190 -2160g
 15ppm . EVOH 181 (DSC) , 89ppm, 43ppm, 21ppm
 (: 2). , EVOH(b2) , EVOH (b1 b2)
 EVOH 1 PES/EVOH/PES
 3
 1 , 가 , 가, P
 ES가 152 μm , EVOH가 14 μm , PES가 99 μm , 350Mℓ 3
 Ca PES Da, IVa, TMa, TGa,
 / 0.73 % CTa , 1.370g/cm³ , 0.80dl/g, 252 , 79 , 27 μ
 Db 1.179g/cm³ . EVOH TMb Db , TMb 181 ,
 , 가
 , 7%, 2.8%, 0.051mL/ . . 0.37mL/ . .
 , 1 EVOH , PES 290 , EVOH
 PES/EVOH/PES 3 , PES EVOH가 265 , 30 PES
 EVOH 15 , EVOH 15 , EVOH 가
 가
 가 3
 가 1
 EVOH (b2) 2 , EVOH (b1) 1
 EVOH (b1) 80 , EVOH (b2) 20 (가가 DHT-
 4A) 0.016 , 1 20mm 2 200 , 80
 16) EVOH Na, K Mg (MIb; 190 -2160g
 8ppm . EVOH 182 (DSC) , 93ppm, 26ppm, 13ppm
 (: 3). , EVOH(b2) , EVOH (b1 b2)
 EVOH 1 PES/EVOH/PES
 3
 1 , 가 , 가, P
 ES가 152 μm , EVOH가 15 μm , PES가 100 μm , 350ml 3
 Ca PES Da, IVa, TMa, TGa,
 / 0.72 % CTa , 1.369g/cm³ , 0.80dl/g, 252 , 79 , 27 μ

, EVOH TMb Db , TMb 182 ,
 Db 1.181g/cm³ . 가
 , 27%, 3.0%, 0.039mL/ . . 0.28mL/ . . 가
 , 1 EVOH 3 , PES 290
 , PES/EVOH/PES 230 , PES EVOH가 265 , 15 ,
 30 EVOH PES EVOH 15 , EVOH 15 ,
 EVOH 가 가 . EVOH (b1) 1
 가 4 가 1 , EVOH (b1) 1
 EVOH (b2) (ETb2) 80 % , (Sdb2)가 90.0% ,
 (Mlb2; 190 -2160g)가 38.0g/10 , 109 EVOH EVOH ,
 Na, K Mg 76ppm, 68ppm, 32ppm 18ppm . EVOH ,
 EVOH (b1) 80 , EVOH (b2) 20 (가가 DHT-
 4A) 0.016 , 1 20mm 2 200 , 80
 16 EVOH EVOH (Mlb; 190 -2160g
) 6.2g/10 , Na, K Mg , 91ppm, 26ppm, 12ppm 7
 ppm . EVOH 183 106 (DSC) 2
 (: 4). , EVOH(b2) 1 μm EVOH (b1) (:
 : 7).
 EVOH 1 PES/EVOH/PES
 3 가 , P
 ES가 153 μm , EVOH가 16 μm , PES가 96 μm , 350ml 3
 Ca PES Da, IVa, TMa, TGa,
 / 0.72 % CTa , 1.369g/cm³ , 0.79dl/g, 252 , 79 , 25 μ
 , EVOH TMb Db , TMb 183 106
 2 가 Db 1.139g/cm³ . 가
 , 58%, 10.2%, 0.120mL/ . . 0.92mL/ . . 가
 , 1 EVOH 3 , PES 290
 , PES/EVOH/PES 230 , PES EVOH가 265 , 15 ,
 30 EVOH PES EVOH 15 ,
 가 5 , EVOH (b1) EVOH (b2)
 가 1 EVOH (b1) 50 , EVOH (b2) 50
 (가가 DHT-4A) 0.016 , 1 20mm 2
 200 , 80 16 EVOH EVOH
 (Mlb; 190 -2160g) 4.9g/10 , Na, K Mg ,
 89ppm, 43ppm, 21ppm 15ppm . EVOH 183 158
 (DSC) 2 (: 5). , EVOH
 , EVOH EVOH (b2) 가 b2가 (:
 8). b1 가 .
 EVOH 1 PES/EVOH/PES
 3 가 , P
 ES가 149 μm , EVOH가 15 μm , PES가 101 μm , 350ml 3
 Ca PES Da, IVa, TMa, TGa,
 / 0.73 % CTa , 1.370g/cm³ , 0.79dl/g, 252 , 79 , 26 μ

EVOH TMb Db TMb 183 158
 Db 1.159g/cm³
 가
 6%, 4.4%, 0.063mL/ 0.45mL/
 EVOH
 PES/EVOH/PES 3 , PES 290
 EVOH 230 , PES EVOH가 265 , 15
 30 PES EVOH 15 EVOH
 1 2, 1 5 , 가 1 2

[1]

EVOH 가

	ETb1 ETb2 %	Sdb1 Sdb2 %	Mlb1 Mlb2 g/10	TMb1 TMb2		Mlb g/10	b2	TMb
							μm	
1	32	99.7	4.0	183	80	4.5	0.2	182 158
	44	96.5	5.1	153	20		(b1:)	
2	32	99.7	4.0	183	70	4.7	0.2	182 158
	44	96.5	5.1	153	30		(b1:)	
1	32	99.7	4.0	183	100	4.0	(b1)	183 ()
2	32	99.7	4.0	183	50	3.8	()	181 ()
	32	96.5	3.8	172	50		()	
3	32	99.7	4.0	183	80	3.9	()	182 ()
	32	96.5	3.8	172	20		()	
4	32	99.7	4.0	183	80	6.2	1	183 106
	80	90.0	38.0	109	20		(b1:)	
5	32	99.7	4.0	183	50	4.9	(b2:)	183 158
	44	96.5	5.1	153	50		(b2:)	

[2]

가

	가			
	%	*1)	*1)	%
1	8	0.025	0.19	3.8
2	6	0.028	0.21	4.0
1	98	0.027	0.20	3.4
2	7	0.051	0.37	2.8
3	27	0.039	0.28	3.0
4	58	0.120	0.92	10.2
5	6	0.063	0.45	4.4

*1) ml/ . .

EVOH 가 1 2
 , EVOH 가 ,
 EVOH
 , 2 3 EVOH EVOH(b1) EVOH(b2) 가
 DSC 가
 b1 b2가 가 b2 50 % 가
 2 1 2 b2 , 가
 , 3 1 2 EVOH(b1) EVOH(b2) ,
 4 가 b2 , 가
 , 5 가 EVOH(b1) EVOH(b2) 1 2
 , b2가 가 , 가
 EVOH , 가 ,

(57)

1.

가 (a) (b1 b2)
 (b) a b
 , - (DSC) (b1) 2 가 , (b2) 가 7
 1
 60/40 Wb1/Wb2 90/10
 2
 25 ETb1 40
 3
 99 SDb1
 4
 35 ETb2 48
 5
 92 SDb2 99
 6
 8 ETb2-ETb1 23
 7
 1 SDb1-SDb2 8
 1 7 ,
 Wb1 - (b1) ,
 Wb2 - (b2) ,
 ETb1 - (b1) (%) ,
 ETb2 - (b2) (%) ,

SDb1 - (b1) (%) ,
 SDb2 - (b2) (%) .

2.

1 , - (b1) 0.8 μm -
 (b2) 가 ,

3.

1 2 , 8
 8

0.1 Mlb1/Mlb2 10
 8 ,

Mlb1 - (b1) [g/10 (190 , 2160g)] ,
 Mlb2 - (b2) [g/10 (190 , 2160g)] .

4.

1 2 , 가 (IVa)(dl/g)가 9 ,
 (Mlb)[g/10 (190 , 2160g)]가 10 .

9

0.60 IVa 0.90
 10

0.1 Mlb 10

5.

1 2 , (body) (haze)가 5% .

6.

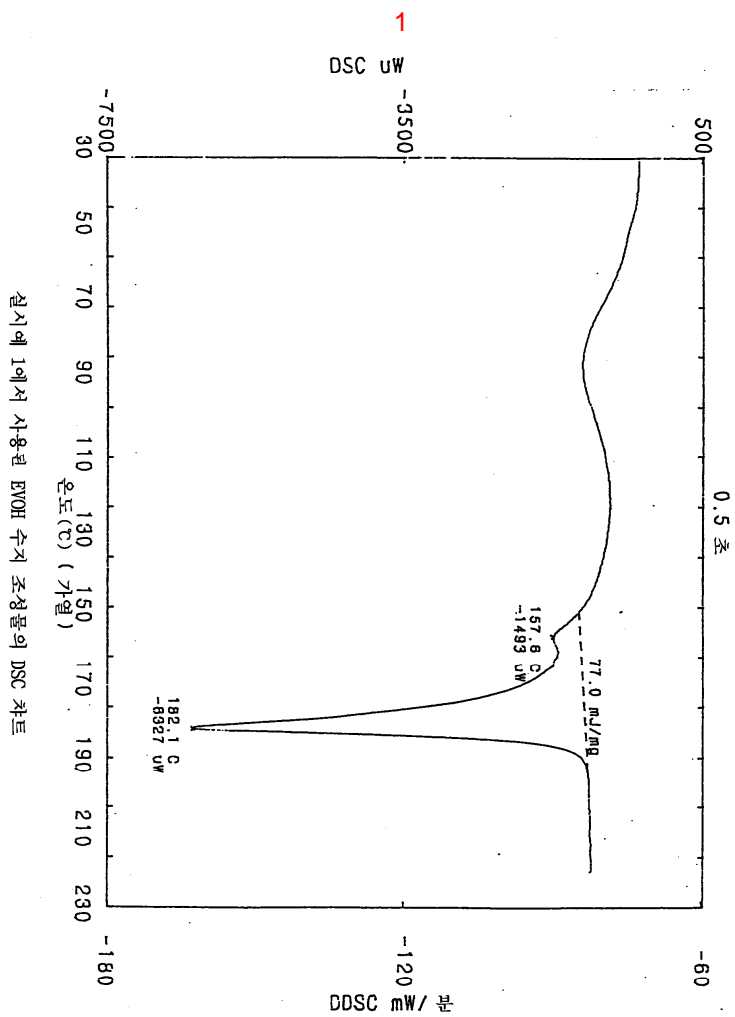
1 2 ,

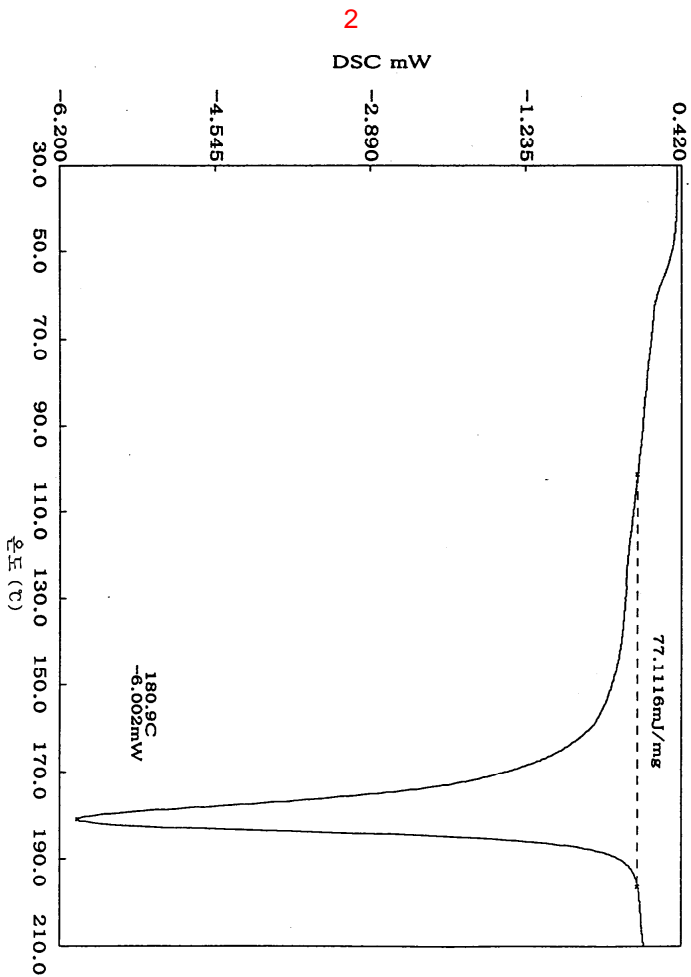
7.

1 2 ,

8.

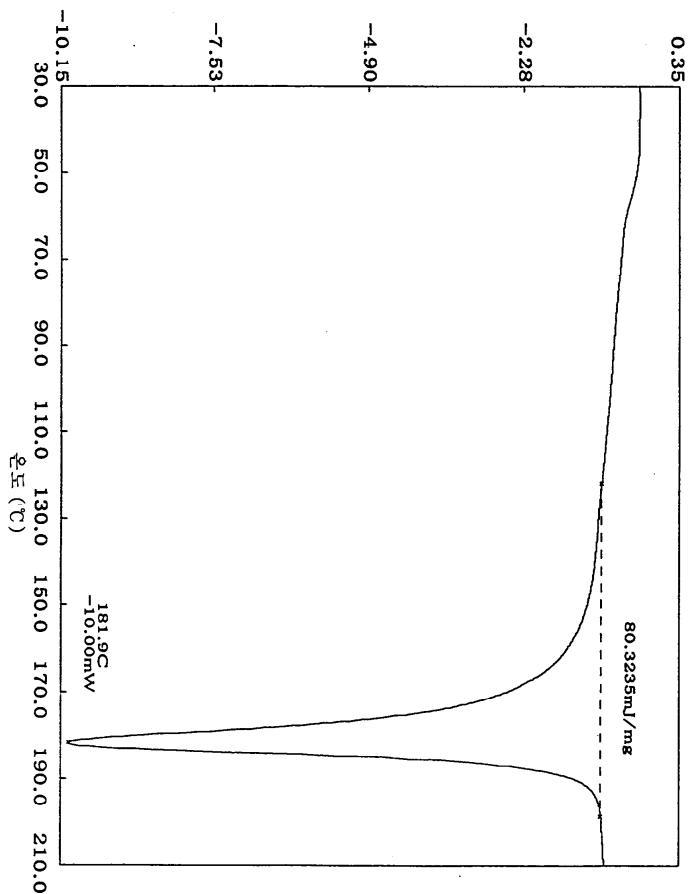
1 , 800mL .





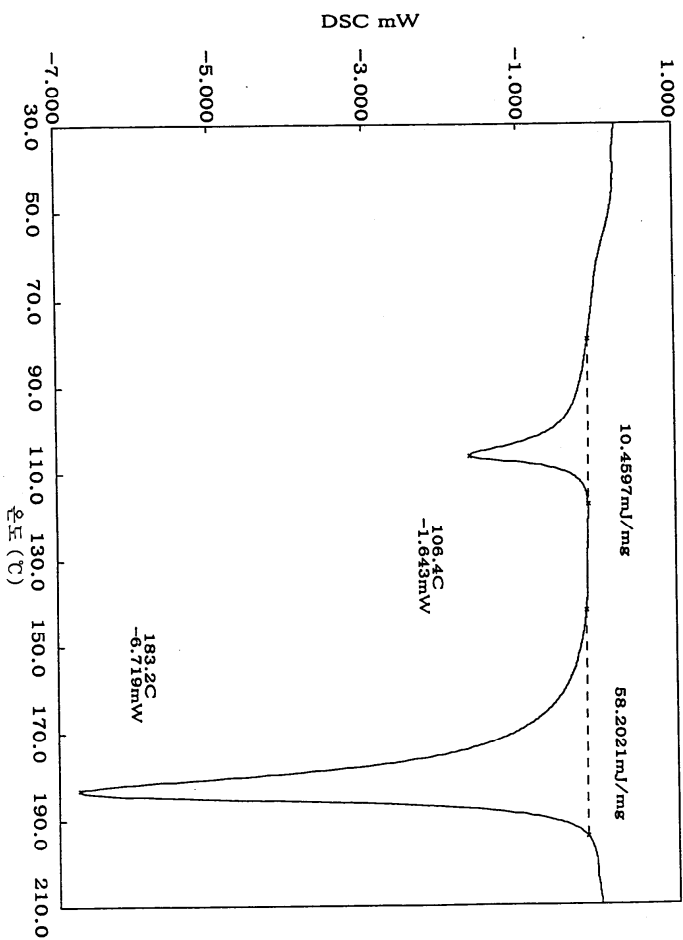
비교예 2에서 사용된 EVOH 수지 조성물의 DSC 차트

3
DSC mW



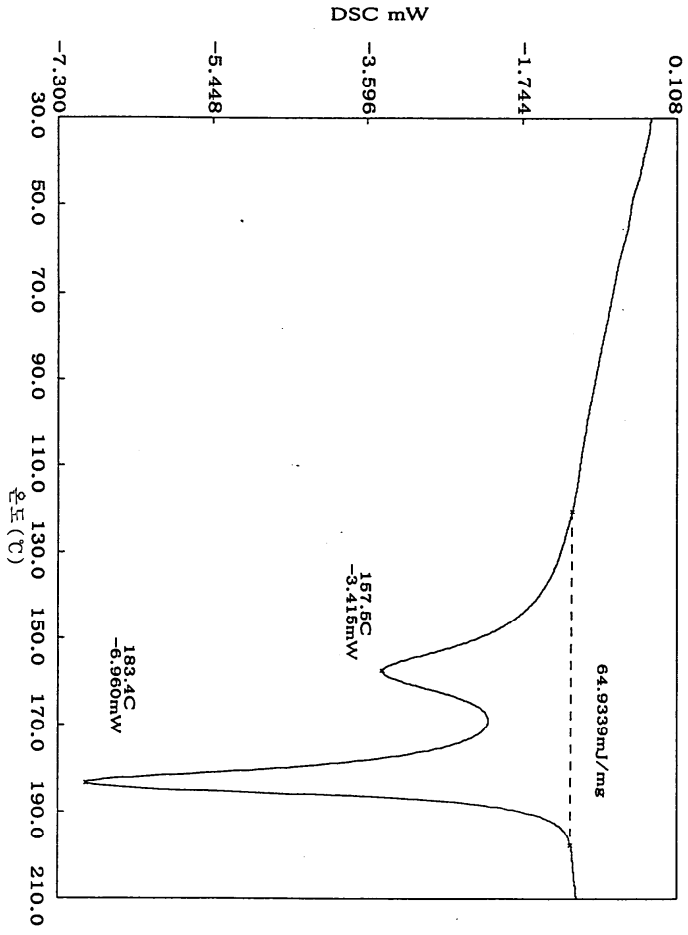
비교예 3에서 사용된 EVMH 수지 조성물의 DSC 차트

4



비교예 4에서 사용된 EVOH 수지 조성물의 DSC 차트

5



비교에 5에서 사용된 EVOH 수지 조성물의 DSC 차트

6



실시에 1의 EVOH 수지 조성물 펠릿 중의 분산 형태를
투과형 전자 현미경으로 관찰한 사진
(배율 20000배)

7



비교예 4의 EVOH 수지 조성물 펠릿 중의 분산 형태를
투과형 전자 현미경으로 관찰한 사진
(배율 20000배)

8



비교예 5의 EVOH 수지 조성물 펠릿 중의 분산 형태를
투과형 전자 현미경으로 관찰한 사진
(배율 20000배)



실시예 1의 확인 시험 별의 BVM 수지 조성물 중의
분산 형태를 투과형 전자 현미경으로 관찰한 사진
(배율 20000배)