

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A61L 15/00

(11)
(43)

2003 - 0031129
2003 04 18

(21)	10 - 2003 - 7001015
(22)	2003 01 23
	2003 01 23
(86)	PCT/US2001/21869
(86)	2001 07 11

(87)	WO 2002/07791
(87)	2002 01 31

(81)

:

-

가

,

가

, 가

가

가

AP ARIPO : 가

EA :

EP :

OA OAPI :

가

(30) 60/220,529 2000 07 24 (US)

(71) $\frac{48674}{1790}$.

(72)	48642	2861
------	-------	------

(74)

•

가

1

가

가

1

(batt)

(shakeout)

가

가

가

가

가

5,461,195

가

가

가 (delaminating) / 가 가 / 가 . 가 (web) , 5,516,585 가 4,392,908 가 , 가 / 가 , 가 7,184 , 가 3,926,891 , 4,076,673 4,11 4,090,013 가 3,935,099 , 3,997,484 (sheet) 3,669,103 , 가 가 (a), 가 (b) (c) 가 (a) (b) (profile) 가 가 가 가 가 가 (: 가 가 가 가

1 (: , 1 , 가)

가 가

가 3,997,484 , 3,926,891 , 3,935,099 , 4,090,013 , 4,093,776 , 4,340,706 , 4,446,261 , 4,683,274 , 4,459,396 , 4,708,997 , 4,076,663 , 4,190,562 , 4,286,082 , 4,857,610 , 4,985,518 5,145,906
[: Buchholz, F.L. and Graham, A.T., " Modern Superabsorbent Polymer Technology," John Wiley & Sons(1998) and Lisa Brannon - Peppas and Ronald S. Harland, " Absorbent Polymer Technology" Elsevier(1990)].

g- () , () , 가 (EO) (PO), (AMPS) , 2 - - 2 - -

가 가 / 30 , 가 100%, 50 80% (:) 가

가 가 / , , ,

가 5 , 10 , 15 , 1 , 20 , 70 , 65 , 65 , 55 , 가 50

가 , (, ,)
 , -OH, -Cl, -OOCR, -NH₂ -OR

가 가 . , 가 가 . 가
/ 가

가

$$\left(\begin{array}{c} : \\ - \end{array} \right),$$

3 - 가 (PAA), (EAA), (EtBAAA), (EMAA), (EVACO), (ECO), (EAACO), , n - 3 (EnBACO) 가 .

가 10 20 % , 190 2.16kg (MFR) 10 100 20
0g(g/10) 가 , EAA (1), EAA (2),
3 9% EVACO(3) (4) .

가 가 , 30 , 3
5 , 40 , 45 , 가 50
99 , 가 95 , 90 , 85
 , 가 80 .

2 / 2 가 (: EAA/EVACO, EMAA/EAA, 1 EAA/ 2 EAA) 가 .

(LLDPE), 가 가 , (LDPE),
(EMA), (VLDPE), (PP), (PS),
(EEA), n - (E
(PE g - MAH),
(EVA g - MAH),
가 .

, , , , 가 , , ,
 [: , (TiO₂), (CaCO₃), (MgO),]
 가 가 가 .

가

, " 가 가 " (1)

, / 가 가 , (2)

, (3) 가 ,

가 , (4)

(tearing) / (plugging), (die - face build up), (surging), ,
 [, (strand dropping),] .

(indexer)가 (MFR), . MFR ASTM D 1238

, (,) 가 .

(fpm) (reel)

. (fpm)

. MFR MFR 0.1 300g/10
 가 5 100fpm ,

0.1 10 .

가

가

(,) .

가 , ; (spun bond) ,
 (melt blown) ,

(monofilament fiber) 2 , (tube), (rod) (pipe)

() , , (, , , 2
) . 2 , 2

(, 2) .

가

. , 가 LDPE, LLDPE, VLDPE, PP, PS, EEA, EMA, ENBA, PE g - MAH, EVA
 EVA g - MAH 가 가

, 가 , , ,
 가

, , , , 가 , ,
 (MgO), [: , (TiO₂), (CaCO₃),
 가 가 가 .

가 , , 가
 , 가 가 (tumbler) (shaker) ,
 / [: (Banbury), (roller mill), (Henschel) ,
] 가 , 가
 (, , ,) (strand chopper) , (underwater die face cutter)

, 가 , [:
 (Sandvik Process Systems)() BBA AG()
 (Compact Conti Cooler) , pH가 1.0 (French Degree)가 2
 5 (water hardness) , 1.05
 (Na₂SO₄) (NaHCO₃) (NaCl),
 , 23 , 20

, 1.05 NaHCO₃ 20
 0.2 4 % (, %) ,
 가 가
 (,) ,

가 가 (cat litter), / ,
 , (spill control),
 , 2 ,
 , 1 가 , 1 ,
 (backing), ,
 (: 3,795,54
 0 , 4,449,014 , 4,731,504 4,322,574
)

.가

, 가 가

가

A ZZ 1 13 , 가 가 1 300 μ m 가

[(Stockhausen) ,

(Stewart Superabsorbents LLC)] CABLOCTM 850 - 13

(Brabender Plasticoder)

40:60 . 가 (Barrel) 가 275 4

20 , (RPM) 80 , 1.5 2 . ,
(melt indexer) .

1 A ZZ 1 13 . 1 ,

, 가 ,

가 .

AB AN 14 17 WP ZK30 . SAP

, , .

AB AN 14 17 2 ,

가 / 가 . 2 , -

실시예	비교실시예	열가소성 수지			열가소성 초합수성 중합체 블렌드 조성물				
		등급	공급업체	형태	MFR, 조건	MFR, g/10 분	용융 장력 단위	연신 속도, fpm	압출가능성
	A	ALATHON™ M6060	Equistar	HDPE	E	5.20			무
	B	LDPE 4005	Dow Chemical Co.	LDPE	E	1.98			무
	C	LDPE 4012	Dow Chemical Co.	LDPE	E	4.5	0.8	<5	무
	D	LDPE 681	Dow Chemical Co.	LDPE	E	0.72			무
	E	DOWLEX™ 2247A	Dow Chemical Co.	LLDPE	E	1.33			무
	F	ASPUN™ 6821	Dow Chemical Co.	LLDPE	B	11.2			무
	G	ATTANE™ 4201	Dow Chemical Co.	VLDPE	E	0.417			무
	H	ATTANE 4402	Dow Chemical Co.	VLDPE	E	1.16			무
	I	AFINITY™ 1880	Dow Chemical Co.	INSITE™ PE	E	0.594			무
	J	ENGAGE™ 8200	DuPont Dow	INSITE PE	E	3.26			무
	K	PP 681	Montell	PP	L	7.6			무
	L	PS 680	Dow Chemical Co.	PS	G	5.8			무
	M	Chevron 2252-T	Chevron	EMA	E	0.42			무
	N	Chevron 2255	Chevron	EMA	E	1.30			무
	O	Chevron 1802	Chevron	ENBA	E	0.44			무
	P	ENGAGE SM8400	Dow Chemical Co.	PE g-MAH/고 MAH	E	0.28			무
	Q	FUSABOND™ 190D	DuPont	EVA g-MAH/고 MAH	E	0.5			무
	R	FUSABOND 197D	DuPont	EVA g-MAH/고 MAH	E	0.1			무
	S	FUSABOND 226D	DuPont	LLDPE g-MAH/고 MAH	E	0.1			무
	T	FUSABOND 274D	DuPont	EPDM g-MAH/중간 MAH	E	0.1			무
	U	FUSABOND 413D	DuPont	PE g-MAH/MAH	E				무
	V	FUSABOND 423G	DuPont	EA terpolymer g-MAH/고 MAH	E	1.43			무
	W	FUSABOND 353D	DuPont	PP g-MAH/ 초고 MAH	160 °C/ 0.353 Kg	2.62			무
	X	BYNIEL™ E418	DuPont	무수물 개질된 EVA	E	2.41			무

실시예	비교실시예	열기소성 수지			열기소성 초합수성 중합체 블렌드 조성물				
		등급	공급업체	형태	MFR, 조건	MFR, g/10 분	용융 점력 단위	연신 속도, t/min	압출가능성
	Y	CXA 3101	DuPont	산/아크릴레이트 개질된 EVA	E	1.71			무
	Z	CXA 4105	DuPont	무수물 개질된 LLDPE	E	0.84			무
	AA	BYNEL 50E561	DuPont	무수물 개질된 PP	E	0.90			무
	BB	BYNEL 2174	DuPont	무수물 개질된 EA	E	0.75			무
	CC	PLEXAR™ 3	Equistar	무수물 개질된 EVA	E	1.24			무
	DD	PLEXAR 206	Equistar	무수물 개질된 HDPE	E	2.77			무
	EE	STEREON™ 841A	Firestone	SBS 블록 공중합체	G	5.42			무
	FF	VECTOR™ 4211	Dexco Polymers	SIS 블록 공중합체	G	11.58			무
	GG	VECTOR 4461	Dexco Polymers	SBS 블록 공중합체	G	9.72			무
	HH	KRATON™ G1657	Shell	SEBS 블록 공중합체	G	3.82			무
	II	KRATON FG1901X	Shell	SEBS 블록 공중합체	G	0.25			무
	JJ	VECTOR 4411	Dexco Polymers	SIS 블록 공중합체	G	18.2			무
	KK	Phillips DK-11	Phillips	SBS 블록 공중합체	G	3.62			무
	LL	Phillips K-10	Phillips	SBS 블록 공중합체	G	4.6			무
	MM	VECTOR 8508	Dexco Polymers	SBS 블록 공중합체	G	3.1			무
	NN	ESI DE 200	Dow Chemical Co.	에틸렌-스티렌 인터폴리머	G	4.75			무
	OO	ESI DS 201	Dow Chemical Co.	에틸렌-스티렌 인터폴리머	G	5.6			무
	PP	ELVAX™ 3180	DuPont	EVA, 28% VA	E	13.68			무
	QQ	ELVAX VOW	DuPont	EVA, 49% VA	B	1.5			무
	RR	GRILTEX™ 9	EMS Am. Grilon, Inc	코폴리에스테르 고온의 용융 접착제	C	4.4			무
	SS	GRILTEX D 1519EGF	EMS Am. Grilon, Inc	코폴리에스테르 고온의 용융 접착제	C	2.3			무
	TT	MACROMELT™ 6238	Henkel	폴리아미드 수지	C				무
	UU	MACROMELT 6206	Henkel	폴리아미드 수지	C	24.52			무
	VV	PHAE	Dow Chemical Co.	열기소성 페녹시 수지	E	7.5			무
	WW	LDPE 457	Dow Chemical Co.	ECO, 1% CO	E	0.33			무
1		ELVALOY™ HP441	DuPont	ENBACO	E	3.1	1.5	5	유
2		ELVALOY EP4924	DuPont	EVACO	E	7.28	0.5	20	유

실시에 비교실시에	열가소성 수지			열가소성 조합수정 중합체 블렌드 조성물				
	등급	공급업체	형태	MFR, 조건	MFR, g/10 분	용융 장력 단위	연신 속도, fpm	압출가 능성
3	A702	Chevron	EEA	E	2.8	1.0	5	유
	XX	PRIMACOR™ 3330	EAA, 6.5% AA	E	2.2			무
4		PRIMACOR 1410	EAA, 9.7% AA	E	0.72			유
5		PRIMACOR 1430	EAA, 9.7% AA	E	2.43	1.0	5	유
6		PRIMACOR 3460	EAA, 9.7% AA	E	8.98	0.6	20	유
7		XUS70751.17	EAA, 20.5% AA	B	0.84	1.5	10	유
	YY	PRIMACOR 5980	EAA, 20.5% AA	B	0.3			무
8		PRIMACOR blend (a)	EAA, 15.1% AA	B	1.16	1.4	10	유
9		ESCOR™ ATX 325	EMAAA	E	8.72	0.2	5	유
10		NUCREL™ 699	EMAA	B	4.6	0.5	5	유
11		SURLYN™ 8660	Na-EMAA 이오노머	125 °C/ 5.0 Kg	1.46	2.0	5	유
12		SURLYN 1702	Zn-EMAA 이오노머	E	6.0	0.9	45	유
13		SURLYN 1702 (b)	Zn-EMAA 이오노머	E	4.13	0.5	20	유
	ZZ	SURLYN 1702 (c)	Zn-EMAA 이오노머	E	2.58			무

(a) PRIMACOR 3460 과 PRIMACOR 5980 의 50/50 블렌드

(b) SURLYN 1702 과 CABLOC 850-13 의 50/50 블렌드

(c) SURLYN 1702 과 CABLOC 850-13 의 40/60 의 블렌드

LDPE = 저밀도 폴리에틸렌

LDDPE = 선형 저밀도 폴리에틸렌

VLDPE = 매우 낮은 밀도의 폴리에틸렌

PP = 폴리프로필렌

PS = 폴리스티렌

EMA = 에틸렌과 메타크릴레이트의 공중합체

EABA = 에틸렌과 n-부틸아크릴레이트의 공중합체

PE = 폴리에틸렌

g-MAH = 무수 말레산으로 그래프팅된

EVA = 에틸렌과 비닐 아세테이트의 공중합체

EPDM = 에틸렌 프로필렌 디엔 단량체

EA = 에틸렌과 아크릴레이트의 공중합체

SBS = 스티렌, 부타디엔 및 스티렌 블록 공중합체

SIS = 스티렌, 이소프렌 및 스티렌 블록 공중합체

SEBS = 스티렌, 에틸렌, 부틸렌 및 스티렌 블록 공중합체

EST = 에틸렌과 스티렌 인터폴리머 블록 공중합체

ECO = 에틸렌과 일산화탄소의 공중합체

EABACO = 에틸렌, n-부틸아크릴레이트 및 일산화탄소의 3 원공중합체

EVAACO = 에틸렌, 비닐 아세테이트 및 일산화탄소의 3 원공중합체

EBA = 에틸렌과 에틸 아크릴레이트의 공중합체

EAA = 에틸렌과 아크릴산의 공중합체

AA = 아크릴산

EMAA = 에틸렌과 메타크릴산의 공중합체

EMAAA = 에틸렌과 메틸 아크릴레이트 및 아크릴산과의 공중합체

Na = 나트륨

Zn = 아연

조건 B = 125 °C/2.16kg

조건 C = 150 °C/2.16kg

조건 B = 190 °C/2.16kg

조건 G = 200 °C/5.0kg

조건 L = 230 °C/2.16kg

실시예	비교 실시예	열기소성 수지			초합수성 중합체	블렌드 조성물, 부		압출기 온도	압출가능성
	등급	공급업체	형태			수지	SAP	°F	
	AB	LDPE 681	Dow Chemical Co.	LDPE	SAP-1	80	20	310-330	무
	AC	LDPE 681	Dow Chemical Co.	LDPE	SAP-1	75	25	310-330	무
	AD	LDPE 681	Dow Chemical Co.	LDPE	SAP-1	65	35	310-330	무
	AE	LDPE 681	Dow Chemical Co.	LDPE	SAP-1	60	40	310-330	무
	AF	ATTANE 4201	Dow Chemical Co.	VLDPE	SAP-2	80	20	335-370	무
	AG	ATTANE 4203	Dow Chemical Co.	VLDPE	SAP-1	73	27	321-350	무
	AH	ALATHON 6030 HPPE	Equistar	HDPE	SAP-2	80	20	335-370	무
	AI	DOWLEX 2045	Dow Chemical Co.	LLDPE	SAP-2	75	25	400-420	무
	AJ	ELVAX 3180	DuPont	EVA, 28% VA	SAP-1	60	40	250-260	무
	AK	Aqua Calk (a)	Sumitomo Seika Chemical Co., Ltd.	폴리에틸렌 옥사이드(a)	SAP-1	60	40	250-260	무
	AL	PRIMACOR 3330	Dow Chemical Co.	EAA, 6.5% AA	SAP-1	60	40	310-330	무
14		PRIMACOR 3460	Dow Chemical Co.	EAA, 9.7% AA	SAP-1	60	40	250-260	유
	AM	PRIMACOR 5980	Dow Chemical Co.	EAA, 20.5% AA	SAP-1	60	40	250-260	무
15		PRIMACOR 블렌드(b)	Dow Chemical Co.	EAA, 15% AA	SAP-2	60	40	250-260	유
	AN	PRIMACOR 블렌드(b)	Dow Chemical Co.	EAA, 15% AA	SAP-2	50	50	250-260	무
16		PRIMACOR 3460	Dow Chemical Co.	EAA, 6.5% AA	SAP-3	60	40	250-260	유
17		ELVALOY EP4924	DuPont	EVACO	SAP-4	60	40	250-260	유

(a) Aqua Calk 는 가교결합된 폴리에틸렌 옥사이드에 의해 제조되는, 열기소성, 비이온성 수-합수성 중합체이다.

(b) PRIMACOR 3460 과 PRIMACOR 5980 의 50:50 블렌드

SAP = 초합수성 중합체

SAP-1 은 입자 크기 분포가 약 1 내지 약 50 ㎛인, 슈토크하우젠에서 CABLOC 1181 로 시판되는 폴리이크릴레이트계 초합수성 중합체이다.

SAP-2 는 입자 크기 분포가 약 1 내지 약 100 ㎛인, 슈토크하우젠에서 CABLOC 80HS 로 시판되는 폴리이크릴레이트계 초합수성 중합체이다.

SAP-3 은 입자 크기 분포가 약 1 내지 약 500 ㎛인, 님우 케미칼 캄파니에서 DRYTECH 2035 로 시판되는 폴리이크릴레이트계 초합수성 중합체이다.

SAP-4 는 입자 크기 분포가 약 1 내지 약 150 ㎛인, 슈토크하우젠에서 CABLOC 88HS 로 시판되는 폴리이크릴레이트계 초합수성 중합체이다.

CABLO

AU

가 (neat)

AW

AO

C 850 - 13 , AV
 18 30
 , ZSK 58mm

CABLOC 80HS , AW
 가
 (co - rotating bi - lobe twin screw extruder)가
 4 5 6
 8 9 3
 65 120 , 4 5 240 255 , 6 8 , 320 335 ,
 9 10 270 330 . 310 .

0.110inch 24 (hole underwater die)
 1.05 , 가 20 NaHCO_3 3
 (Gala underwater pelletizer)
 가 , 가

AO AT 가 , AU AW 18
 30 가
 . 가
 %) , W_1 , 1g(
 1.5 , (W_2)
 75 μm , W_a $W_2 - W_1$, 1g
 AO AW 18 30 3 , 가
 g 9

실시예	비교 실시예	열가소성 수지	CABLOC 850-13, 부	CABLOC 80HS, 부	CABLOC 88HS, 부	물 흡수량, g
	AO	SURLYN 1702				0
18		SURLYN 1702	35			3
19		SURLYN 1702	45			212
20		PRIMACOR 블렌드 (a)	40			214
21		ELVALOY EP4924	40			231
22		PRIMACOR 3460	40			239
23		SURLYN 1702		20		2
24		PRIMACOR 블렌드 (a)		20		1
25		PRIMACOR 블렌드 (a)		30		2
	AP	PRIMACOR 블렌드 (a)				0
26		PRIMACOR 블렌드 (b)		40		126
	AQ	ELVALOY EP4924				0
27		ELVALOY EP4924		20		2
28		PRIMACOR 3460		40		118
	AR	XUS60751.17				0
29		SURLYN 1702			35	1
	AS	PRIMACOR 1430				0
30		SURLYN 1702			45	96
	AT	PRIMACOR 5980				0
	AU		100			172
	AV			100		198
	AW				100	153

(a) PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980 50:50

(b) PRIMACOR 1430 XUS 60751.17 50:50 (20.5% PAA EAA)

가

31 38 , 가

LLDPE:LDPE 70:30

가

가 1

60 μ m

가

) CA

(
BLOC T5066 - F 40 % 50:50 PRIMACOR 5980:PRIMACOR 3460
가 275 , RPM 80 ,

60 %
1.5 2 .

가 31 38 MFR, 4 .

실시예	열기소성 수치: 조합수성 중합체 "A"	LLDPE:LDPE 중합체 블렌드 "B"	블렌드 비 A:B	MFR, 조건	MFR, g/10 분	용융 장력 단위	연신 속도, fpm	압출가능성
31	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	90:10	C	3.51	0.7	50	유
32	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	80:20	C	4.43	0.8	48	유
33	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	60:40	C	6.01	0.9	48	유
34	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	20:80	C	6.17	1.0	34	유
35	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	90:10	E	24.7	0.5	100	유
36	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	80:20	E	25.7	0.6	100	유
37	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	60:40	E	28.1	0.7	100	유
38	60:40 PRIMACOR BLEND:CABLOC T5066F	70:30 LLDPE:LDPE	20:80	E	21.9	0.8	100	유

PRIMACOR 블렌드: PRIMACOR 3460/PRIMACOR 5980 의 50:50 블렌드

LLDPE = 선형 저밀도 폴리에틸렌

LDPE = 저밀도 폴리에틸렌

조건 C = 150°C/2.16kg

조건 E = 190°C/2.16kg

39 42 가 CABLOC 850 - 13 (feedblock) 가
 270 320 , 가 6.0mil 가
 6.0mil
 39 42 5 , 가

[1]

	가	CABLOC 850 - 13,	, g
39	SURLYN 1702	35	25
40	SURLYN 1702	45	226
41	PRIMACOR (a)	40	219
42	ELVALOY EP4924	40	238

(a) PRIMACOR 3460/PRIMACOR 5980 50:50

43 46 가
 AMPACET ANTIFOG PE MB , LLDPE/LDPE
 10 % 가 가 1 60 μ m 가
 (CABLOC T5066 - F 40 % 50:50 PRIMACOR 5980:PRIMACOR 3460 60
 % 가 275 , RPM 80 , 1.5
 2 . 5 7mil 2inch 2inch
 (Teflon)
 (fret) 4inch
 가
 (Mettler) P
 G3001 - S
 (Mettler Balance Link)
 6 43 46

[2]

	가	AMPACET	g	50%	
43	100	0	1	55	225
44	90	10	2.2	40	80
45	80	20	2.6	60	120
46	20	80	1.4	45	80

가 = PRIMACOR 5980:PRIMACOR 3460 50:50 60 % + CABLOC
T5066 - F 40 %

AX AZ 47 49 가
가 (1) 250 3
00 . , 2 3 250 400 , 25
0 400 . AX AZ 47 49
7 .

50 53 CABLOC 850 - 13 PRIMACOR , 2 3
(gel block) . 0.15g 가
25.6g . 가
가 . 가

8 AAA 50 53 . 9 AA
A 50 53 CABLOC 850 - 13(AAB) ,

실시예	비교 실시예	총 1 조성물	총 2 조성물	총 3 조성물	총 비율			게이지	생성물 명세
					1	2	3	mils	
	AX	20부 CABLOC 1181 80부 LDPE 681	100% ATTANE 4201	100% PRIMACOR 3330	20	60	20	4.0	필름내에서 편홀이 자주 발생, 다이 표면 빌딩-업 안됨
	AY	30부 CABLOC 1181 70부 ELVAX 3180	20% ATTANE 4201 80% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	20	60	20	2.0	필름내에서 편홀이 자주 발생, 다이 표면 빌딩-업 안됨
	AZ	30부 CABLOC 80HS 70부 PRIMACOR 3330	100% ATTANE 4201	100% PRIMACOR 3330	20	60	20	4.5	필름내에서 편홀이 종종 발생, 다이 표면 빌딩-업 안됨
47		40부 CABLOC 80HS 60부 PRIMACOR 3460	30% ATTANE 4201 70% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20	1.0-2.3	온전 양호, 편홀 없음, 다이 표면 빌딩-업 안됨.
48		40부 CABLOC 88HS 60부 ELVALOY 4924	50% ENGAGE 8100 50% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20	2.3	온전 양호, 편홀 없음, 다이 표면 빌딩-업 안됨.
49		40부 CABLOC 850-13 60부 PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4402 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20	2.3	온전 양호, 편홀 없음, 다이 표면 빌딩-업 안됨.

(a) PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980 의 50:50 블렌드

실시예	비교 실시예	층 1 조성물	층 2 조성물	층 3 조성물	층 비				게이지
					1	2	3		mils
	AAA	100% PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4201 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20		4.0
50		10부 CABLOC 850-13 90부 PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4201 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20		2.0
51		20부 CABLOC 850-13 80부 PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4201 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20		4.5
52		30부 CABLOC 850-13 70부 PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4201 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20		1.0-2.3
53		40부 CABLOC 850-13 60부 PRIMACOR 블렌드(a)	80% ATTANE 4201 20% LDPE 681	100% PRIMACOR 3330	30	50	20		2.3

(a) PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980 의 50:50 블렌드

[3]

		, g	,	,
	AAA	0		
50		127.25	< 15	
51		203.3	< 15	840 - 900
52		225.9	< 10	360 - 420
53		257.65	< 5	90 - 200
	AAB	180.0	< 5	60 - 90

54 57 2.0mil PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980
50:50 60 % CABLOC T5066 F 40 % 가 1
, LDPE 4005 2 , PLEXAR 107 EVA g - MAH(Equistar) 3
. 가 (1) 250 300 , 2
305 310 , 3 350 370 . 1:2:3
30:50:20 . 1 , 가 0 8%
. 가 50
1 2 . 10
54 57 .

[4]

	%	, g	,	50% ,	, ,
54	0	1.7	15	60	170
55	2	2.0	0	31	112
56	5	1.9	0	29	160
57	8	1.8	0	27	135

58 6.0mil (ECCS) 53
(3) /
. , 가
. ,
. 11 57 .

[5]

			(a) [lb/in]	(a) [lb/in]	(b) [lb/in]
58	53	ECCS	5.0	13.1	31.8

(a) ASTM B 736 , 가

(b) (Union Carbide) DFDD 6069 B
 K 9865 LLDPE (, 180 , ASTM
 D 4365 - 86

ECCS =

ECCS , 2.25inch 59 62
 inch 32 (0.
).
 60inch , PVC ,
 0.742inch
 0.015inch(0.381mm)

가 (59 62, 12) (Do
 w Chemical Company) ZETABON CJBS262 , 가
 3E252[(Lantor Inc.)] (AAD)
 2

가 ,
 ,

EIA/TIA - 455 - 82A (" L - ").
 1m , 24 ,

1m ,

[6]

		1		2		
	AAC	EAA	6mil ECCS	EAA		1
	AAD	EAA	6mil ECCS	EAA		(a)
59		EAA	6mil ECCS	1		
60		EAA	6mil ECCS	2		
61		EAA	6mil ECCS	3		
62		EAA	6mil ECCS	4		

(a) 시험 결과는 침투가 안되는 경우에서부터 15 내지 24 시간내에 침투가 일어나는 경우까지 다양하다.

EAA 필름 = 90%의 PRIMACOR 3330 / 10%의 PE

필름 1 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC 850-13 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)

층 2: 50% - 80% ATTANE 4201 / 20% LDPE 681

층 3: 20% - PRIMACOR 3330

필름 2 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC 80HS / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)

층 2: 50% - 80% ATTANE 4201 / 20% LDPE 681

층 3: 20% - PRIMACOR 3330

필름 3 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC 1181 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)

층 2: 50% - 80% ATTANE 4201 / 20% LDPE 681

층 3: 20% - PRIMACOR 3330

필름 4 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC 80HSB / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)

층 2: 50% - 80% ATTANE 4201 / 20% LDPE 681

층 3: 20% - PRIMACOR 3330

CALBLOC 80HSB 는 입자 크기 분포가 약 1 내지 약 20 μ m이다.

필름 층 1 은 자켓 수지와 결합하는데 사용되는 적층체 면이다.

필름 층 2 는 코어에 마주하는 적층체 면이다.

가

ECCS

2 % 8 % , , (Dow
Corning Anti Foam) 1520 - US 2500ppm 1.375inch
63 68 (13).
inch 32 ().

(United States Plastic Corporation)

, HDPE

0.020inch(0.508mm)

가 (63 68)

ZETABON CJBS262

(AAC)

EIA/TIA - 455 - 82A

(" L - ").

1m ,

1m , 24 ,

[7]

		1	2		
	AAC	EAA	6mil ECCS	EAA	1
63		EAA	6mil ECCS	1	
64		EAA	6mil ECCS	2	
65		EAA	6mil ECCS	2	
66		EAA	6mil ECCS	2	
67		EAA	6mil ECCS	3	
68		EAA	6mil ECCS	3	

EAA 필름 = 90% PRIMACOR 3330 / 10% PE
 필름 1 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC 850-13 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 층 2: 50% - LDPE 4005
 층 3: 20% - PLEXAR 107
 필름 2 조성물: 층 1: 30% - 40 부 CALBLOC T5066 F / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 층 2: 50% - LDPE 4005
 층 3: 20% - PLEXAR 107
 필름 3 조성물: 층 1: 30% - 40 부 노르소크렐 XFS / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 층 2: 50% - LDPE 4005
 층 3: 20% - PLEXAR 107
 노르소크렐 은 엘프 아토크 ATO 에서 공급되는, 아크릴산과 아크릴레이트 나트륨의 가교결합된 공중합체이다.
 PLEXAR 107 은 에렉스타에서 공급되는, 그래프팅된 무수말레인 EVA 공중합체이다.
 필름 층 1 은 자켓 수지와 결합하는데 사용되는 적층체 면이다.
 필름 층 2 는 코어에 마주하는 적층체 면이다.

가

69 77 가 12 (pph) HCF
 C 142B 110 150 , 85 90
 14

[8]

	가	
69	1	
70	2	
71	3	
72	4	
73	5	
74	6	
75	7	
76	8	
77	9	

1 조성물 : 10 부 CABLOC T5066 F / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 2 조성물 : 20 부 CABLOC T5066 F / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 3 조성물 : 30 부 CABLOC T5066 F / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 4 조성물 : 30 부 CABLOC 80HS / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 5 조성물 : 20 부 CABLOC HCF / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 6 조성물 : 20 부 노르소크렐 XFS / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 7 조성물 : 20 부 노르소크렐 S35 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 8 조성물 : 30 부 노르소크렐 S35 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 9 조성물 : 35 부 노르소크렐 S35 / 60 부(50:50 의 PRIMACOR 3460 / PRIMACOR 5980)
 노르소크렐 은 엘프 아토크 ATO 에서 공급되는, 아크릴산과 아크릴레이트 나트륨의 가교결합된 공중합체이다.
 노르소크렐 XFS 입자 크기 분포는 1 내지 67 μm이다.
 노르소크렐 S25 입자 크기 분포는 1 내지 225 μm이다.

W1 16 . WAC 78 80 가 0.125inch, 0.25inch , (WAC)
0.1g(%)
0.150 , 2 75μm
(W2) (Wa)

$$W_a = (W_2 - W_1) \cdot 10$$

[9]

	가		, g
78	2		87
79	3		67
80	3		43

2 : 20 CABLOC T5066F / 60 (50/50 PRIMACOR 3460/PRIMACOR 5980)

3 : 30 CABLOC T5066F / 60 (50/50 PRIMACOR 3460/PRIMACOR 5980)

9 : 35 S35 / 60 (50/50 PRIMACOR 3460/PRIMACOR 5980)

가 , 가
가 (, 가
) , 가 ,
.

가 , , ,
 , , , , ,
 . 가 가
 가 , 가 가
 , , 가

(57)

1.

(superabsorbent) (a) (a)
가 (b) , 가 가

2.

1, (melt flow rate) 0.1 300g/10, (melt draw down rate)가 5 100ft/, 0.1 10, 가 가 .

3.

1 , 가 , - , 가 가 .

4.

3 , , - 가 , , , 가 가 .

5.

1 , 가 - , - , -g- (,), 가 가 , (), .

6.

5 , 가 , , .

7.

1 , 가 가 , , , 3 - 3 , , , 3 , , , 가 가 3 , , n - 3 , , .

8.

1 , 가 , 가 가 .

9.

1 , 3 8 가 , 가 , 가 , .

10.

(a)

(a) , 가 가 가 (b)

11.

10, (c) 가 .

12.

(a)

[illegible]

가 (2) , 가

13.

12, (c) 가 .

14.

12 13 , , , (sheet), , (profile),
 , , (tube), (rod) (pipe) .

15.

12 13 , (monofilament fiber), 2 ,
(spun bond) , .

16.

$$12 \quad 13 \quad , \quad 2 \quad , \quad 2$$

$$(\quad , \quad 2 \quad)$$

17.

1 8 , .

18.

17

19.

17, 2, .

20.

17 , 2 , 2
,
(, 2)
.
21.
18 , .
22.
21 .
23.
21 .
24.
18 .
25.
18 .
26.
18 1 .
27.
26 , , , (tampon), , 가 (gown) 1
.
28.
19 1 .
29.
28 , , , , , 가 1 .
30.
20 1 .
31.
30 , , , , , 가 1 .