

二軸延伸ガスバリアフィルム

スーパーニール[®]

二軸延伸ナイロンフィルム

サントニール[®]

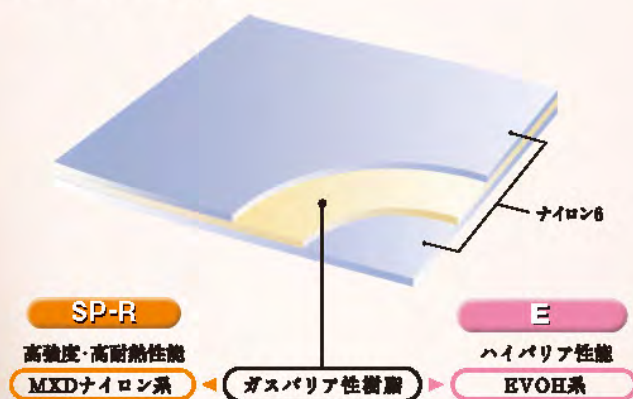


包むチカラ。

包むチカラは、 進化を続けています。

ガスバリア性能をお求めなら、スーパーニール®。
1994年のデビュー以来、進化を続けています。

スーパーニール®の構成図



スーパーニール®は、ガスバリアフィルムに求められるすべてを高次元に融合したフィルム。ナイロンとガスバリア性樹脂の三層構造で、供押出二軸延伸法により製造しています。高い酸素バリア性を発揮することはもちろん、他のバリアフィルムにはない数々の優れた性能を備えています。用途に応じて、SP-RシリーズとEシリーズがあります。

スーパーニール

スーパーニール®には、 8種類のタイプ・グレードが揃っています。

バリアナイロンのスタンダードなら

SP-R 4p

SP-Rは、スーパーニール®を代表するスタンダードタイプとして、5つの優れた特長をもっています。5つの特長は、スーパーニール®のすべてのシリーズが保持しています。



高強度

耐ピンホール性(耐衝撃・耐突刺・耐屈曲・耐摩擦)に優れ、ONYと同等の強度で内容物を保護します。



ガスバリア性能

さまざまな条件下で高いレベルの気密性を維持し、酸化や腐敗の原因である酸素から中身を守ります。



非塩ビ系

焼却しても、塩素系ガスが発生しません。



印刷適性

ONYと同等の、高い印刷性能を備えています。写真も美しく印刷できます。



脱黄色性

PVDCコートフィルムで問題とされていた黄色味がなく、内容物の色がクリアに見えます。

SP-Rの基本性能を保ち、ニーズ対応の特長を付与・強化しました。

袋の開封性を大切にするなら



直線カットグレード
フィルムの流れ方向に、まっすぐにカットできます。

SP-R M 5p

耐ピンホール性が重要なら



耐ピンホールグレード

SP-R P 6p

レトルト処理が必要ななら



レトルトグレード
レトルト(121℃以下)に対応可能です。

SP-R XT 7p

高速充填をするなら



高速充填グレード
高速充填時に横シールにシワが発生しにくく、外観のよい製袋ができます。

SP-R L 8p

シュリンク包装・ケーシング包装なら



収縮グレード
高い収縮率をもっているため、ケーシング包装にも適しています。

SP-R SH 9p

ハイバリア性が重要なら



ハイバリアグレード

E
EH 10p

耐ピンホール・脱酸素剤包装
チルド包装なら



耐ピンホールグレード

EHP
EP 11p

サントニール®

SNR
SNR XT
ST

12・13p

物性表 14・15p

スーパーニール® SP-R



高強度



ガスバリア性能



非毒性



印刷適性



脱黄色性

スーパーニール®の歩みは、 このフィルムから始まった。

スーパーニール®SP-Rは、ナイロンとガスバリア性樹脂から共押出二軸延伸法で製造されています。高強度で高い酸素バリア性を発揮する、バリアナイロンフィルムのスタンダードです。

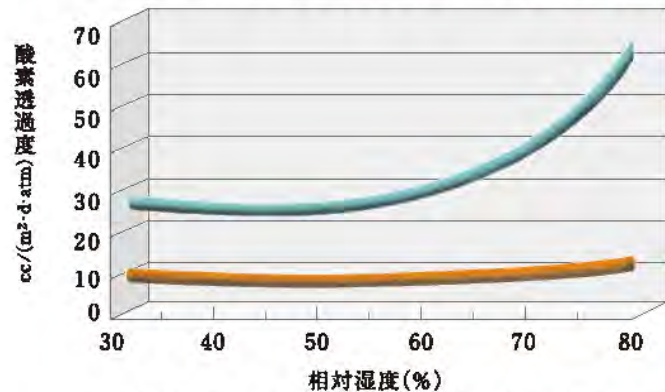
高い酸素バリア性。

それは、一般ナイロンの3.8倍。



優れた酸素バリア性は、
このグラフからも一目瞭然。

スーパーニール®SP-R15とナイロン系フィルムの酸素透過度



測定方法: JIS K 7126-2 測定温度: 23°C フィルム厚み: 15µm

— SP-R — 一般ONY

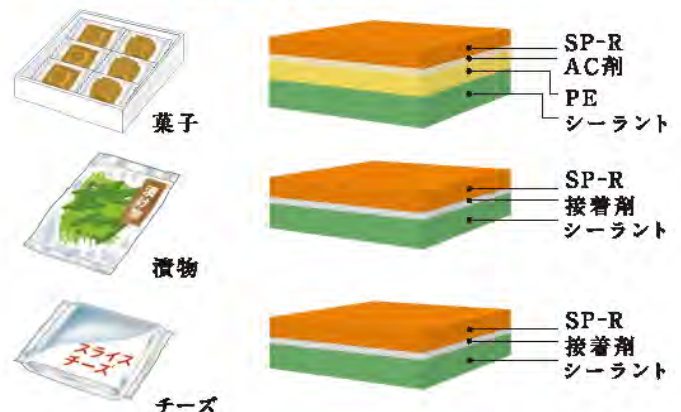
※当社での測定例です。

バリアナイロンのスタンダードなら

用途例

和菓子	水産加工品
洋菓子	たれ
餅	ペットフード
漬物	
惣菜	
具材	
削り節	
珍味	
チーズ	
ピザ	

代表的な構成例



スーパーニール® SP-R M

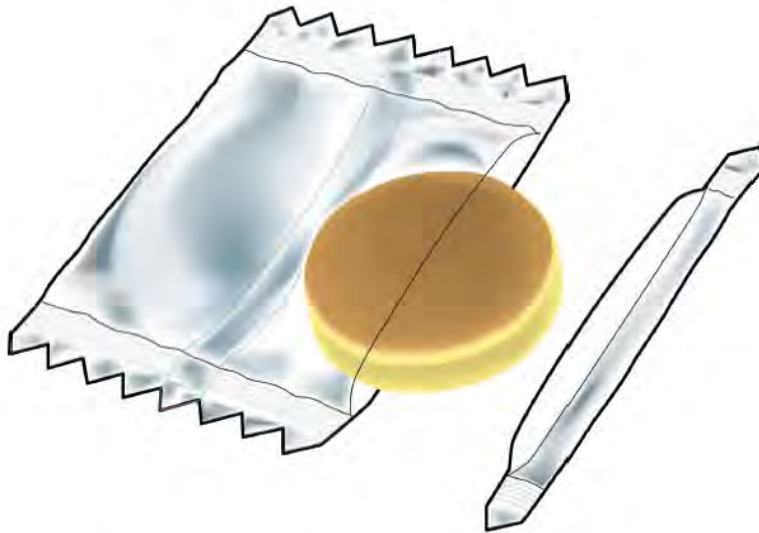
多層バリアフィルムで初めての機能。 まっすぐ切れる。スパッと切れる。

スーパーニール®SP-R Mは、SP-Rの強さとガスバリア性をキープしつつ、直線カット性を付与したフィルムです。

まっすぐカットできて、中身が取り出しやすくなります。

まっすぐにカットできて、
中身が取り出しやすい。

スーパーニール®SP-R M



※当社評価結果の一例をイラスト化したものであり、あらゆる環境下で保証するものではありません。



直線カット
グレード



高強度



ガスバリア
性能



非塩ビ系



印刷適性



脱黄色性

用途例

- 和菓子
- 洋菓子
- ピザ
- ペットフード
- 具材
- たれ
- ドレッシング
- 業務用惣菜大袋

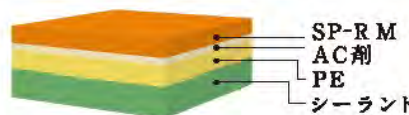
代表的な構成例



菓子



液体小袋



袋の開封性を大切にされるなら

スーパーニール® SP-R P



耐ピンホール
グレード



ガスバリア
性能



非塩ビ系



印刷適性

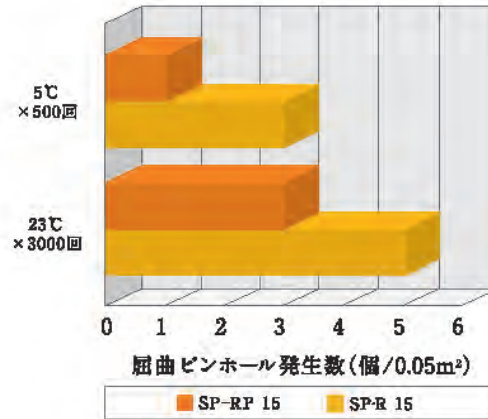


脱黄色性

SP-Rのバリア性をそのままに、 耐ピンホール性をアップさせました。

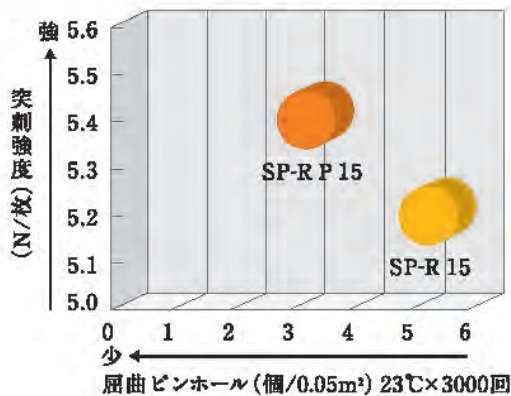
スーパーニール®SP-R Pは、SP-Rの優れたガスバリア性をそのままに、耐ピンホール性を高めたフィルム。常温はもちろん、低温下での耐ピンホール性・耐突刺強度が大幅にアップしています。

低温下の屈曲ピンホール発生率は、
SP-Rと比較して1/3です。



*当社での測定例です。

耐屈曲ピンホール性・突刺強度ともに
SP-Rより向上しています。



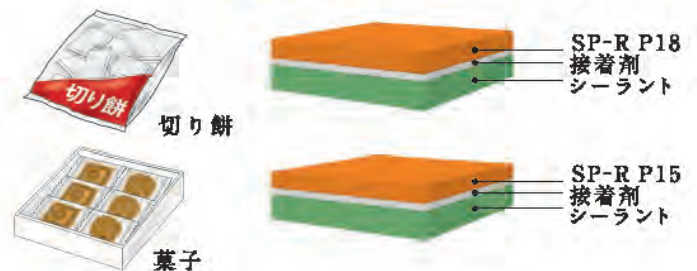
*当社での測定例です。

耐ピンホール性が重要なら

用途例

- 和菓子
- 洋菓子
- 餅
- 削り節
- 珍味
- チーズ
- ペットフード

代表的な構成例



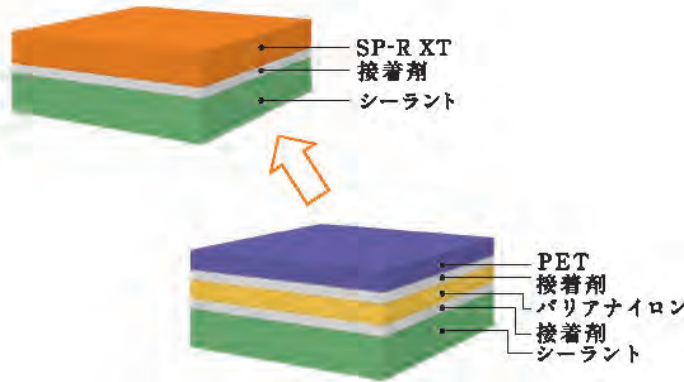
スーパーニール® SP-R XT

表基材に使用でき、 2層構成でレトルトが可能です。

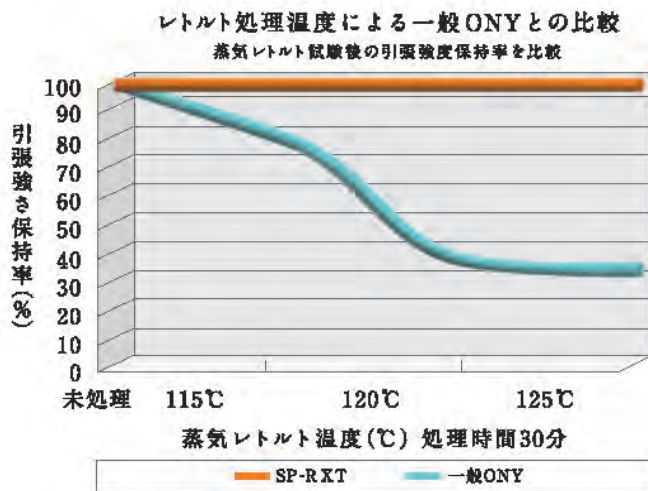
スーパーニール®SP-R XTは、SP-Rの酸素バリア性に加え、
耐熱性を付加しました。

レトルト用包装材として、優れた性能を発揮します。

SP-R XTによって、2層構成での
レトルトが可能になりました。



SP-R XTは、レトルト処理後も
性能がほとんど劣化しません。

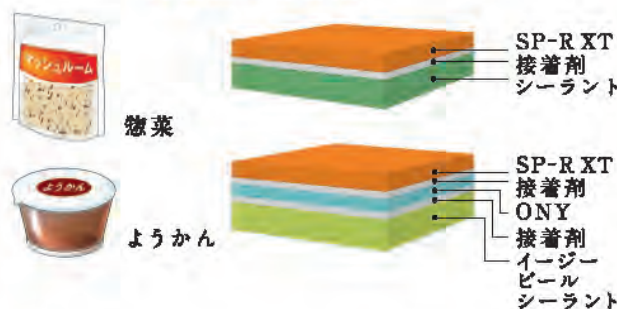


*当社での測定例です。

用途例

- レトルト食品
- 和菓子
- 惣菜
- 具材

代表的な構成例



レトルト
グレード



高強度



ガスバリア
性能



无毒ビ系



印刷適性



耐黄色性

レトルト処理が必要ななら

MXDナイロン系
高速充填グレード

スーパーニール® SP-R L



高速充填
グレード



高強度



ガスバリア
性能



非塩ビ系



印刷適性



脱黄色性

高速充填時に横シールシワが発生しにくく、 外観のよい小袋が製袋できます。

スーパーニール®SP-R Lは、高速充填専用グレードです。

SP-Rの強度、酸素バリア性をそのままに、
シールシワが目立たない袋に仕上がります。

SP-Rとの仕上りの違いをお見せします。

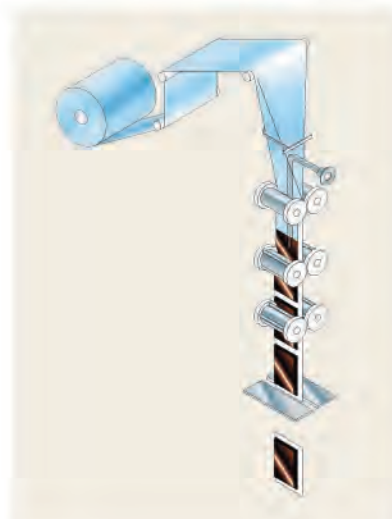


SP-Rでの製袋



SP-R Lでの製袋

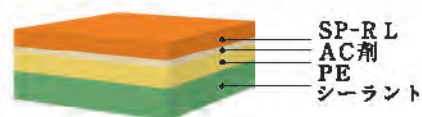
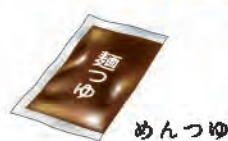
液体高速充填機の概略図



用途例

スープ
たれ
味噌
ドレッシング
調味料

代表的な構成例



高速充填をするなら

スーパーニール® SP-R SH

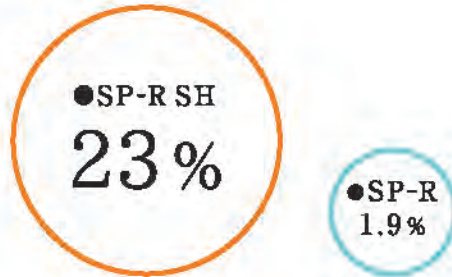
脱Kコートで、ハイバリアな ケーシング包装が可能になりました。

スーパーニール®SP-R SHは、SP-Rの強度、酸素バリア性はそのままに、
収縮機能を付加したフィルムです。

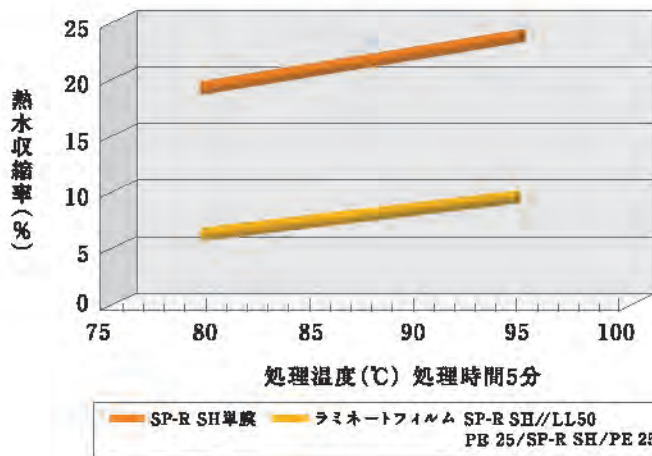
ケーシング包装の代替等にも適していますので、幅広く活用できます。

**熱収縮率 23% (95℃×5分)を
実現しました。**

SP-Rに比べて収縮率が高いため、バリア性のあるロケット包装、
ケーシング包装に適しています。



熱水収縮率の温度依存性



※当社での測定例です。

※ラミネートフィルムの収縮率は、シーラントの厚みやタイプで異なります。



収縮
グレード



高強度



ガスバリア
性能



非塩ビ系



印刷適性

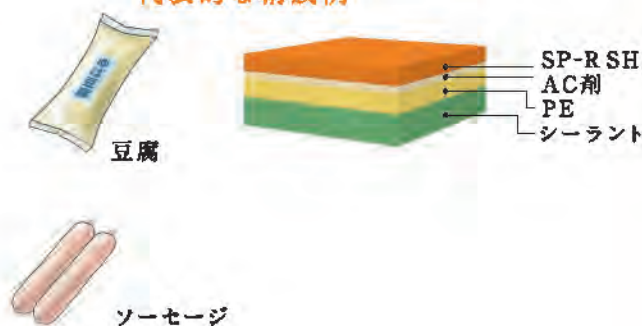


脱黄色性

用途例

- ハム
- ソーセージ
- チーズ
- 豆腐
- しらたき
- 糸コンニャク

代表的な構成例



シユリンク・ケーシング包装なら

スーパーニール®

E
EH



ハイバリア
グレード



高強度



非燃ビ系



印刷適性



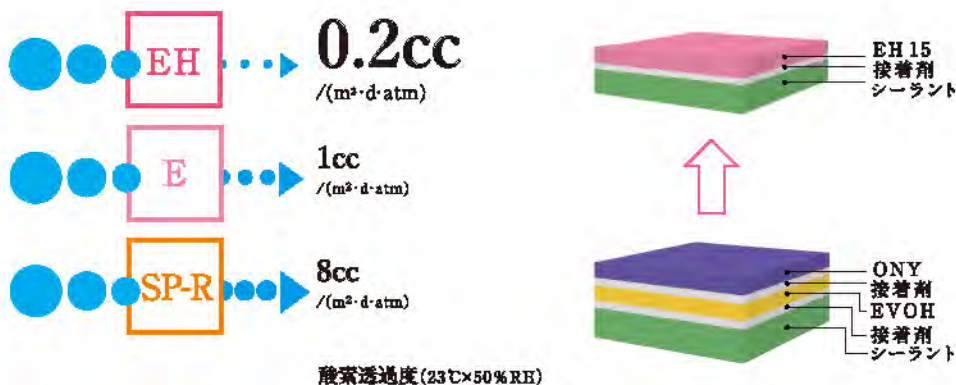
脱黄色性

EVOHによるハイバリア性を実現。 EHはさらに高い酸素バリア性を実現。

スーパーニール®E、EHは、SP-Rに比べ高い酸素バリア性を持っています。
また、耐摩耗ピンホール性にも優れたハイバリアナイロンフィルムです。

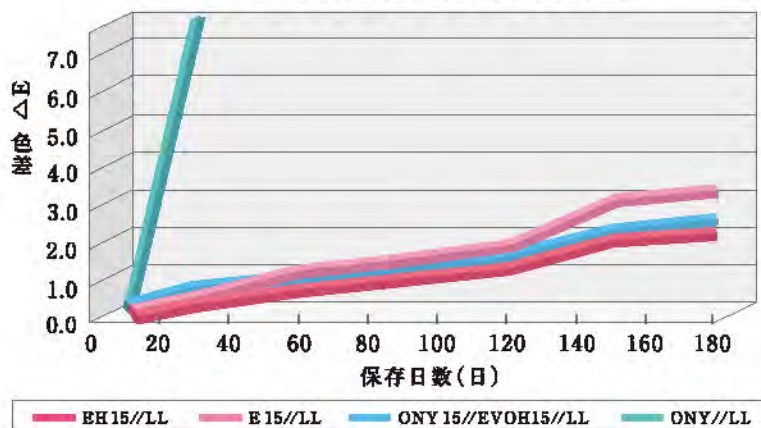
酸素バリア性は、
EはSP-Rの8倍、
EHはSP-Rの40倍。

1枚2役。EHによって
2層構成が可能になりました。



酸化による変色が少なく、保存性に優れています。

ケチャップ保存試験(23℃×50%RH)

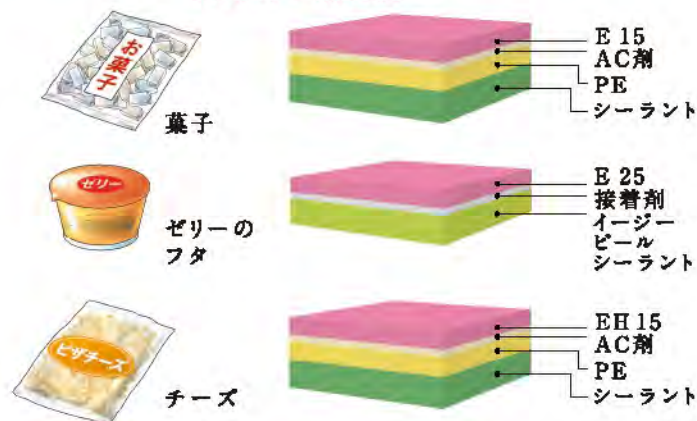


※上記の値は、測定値の一例とその値から計算される推定値を示したものです。代表値ではありません。

用途例

- チーズ
- 和菓子
- 洋菓子
- 餅
- 漬物
- 珍味
- ゼリーのフタ
- ペットフード
- 医薬品・医療品

代表的な構成例



より高いハイバリア性が必要ななら

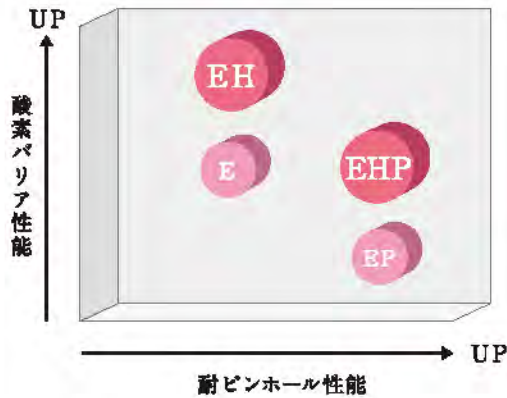
EVOHによるハイバリア性はそのままに、耐ピンホール性を大きく向上させました。

スーパーニール® EHP、EPは、さらに耐摩耗性、耐屈曲性に優れています。

EHPはEのハイバリア性をキープしています。

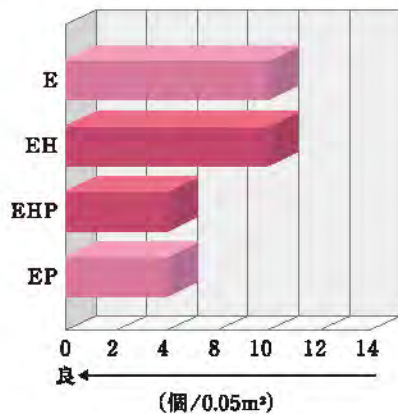
EPは冷蔵下では、ハイバリア性を実現します。

Eの酸素バリア性をそのままに、高い耐ピンホール性を実現しました。

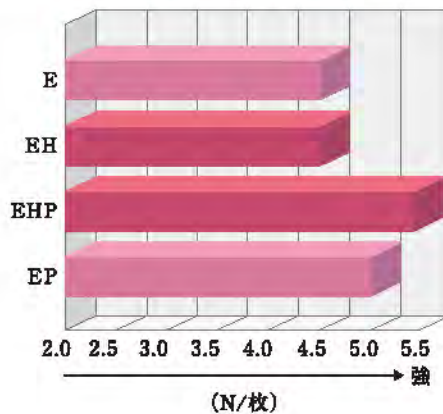


屈曲ピンホール発生数・突刺強度ともにEより向上しています。

屈曲ピンホール発生数(23℃×3000回)



突刺強度(先端直径0.5mm)

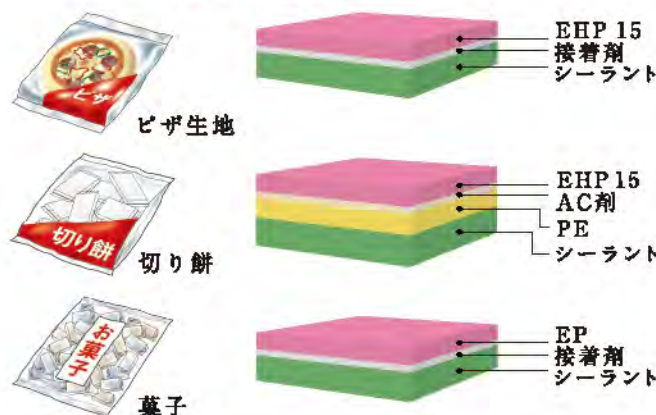


※当社での測定例です。

用途例

- ピザ
- 餅
- 和菓子
- 洋菓子
- 削り節
- ハム
- ソーセージ
- 惣菜
- チルド食品
- 脱酸素剤包装

代表的な構成例



EVOH系
耐ピンホールグレード

スーパーニール®

EHP
EP



耐ピンホール
グレード



ハイバリア
グレード



非粘り系



印刷適性



耐黄色性

より高いハイバリア性と、耐ピンホール性が必要なら

サントニール®

SNR SNR XT ST



高強度



非石油系



印刷適性



レトルト
グレード



収縮
グレード

強さ、しなやかさ、美しさなら、サントニール®。
二軸延伸ナイロンフィルムの定番製品です。

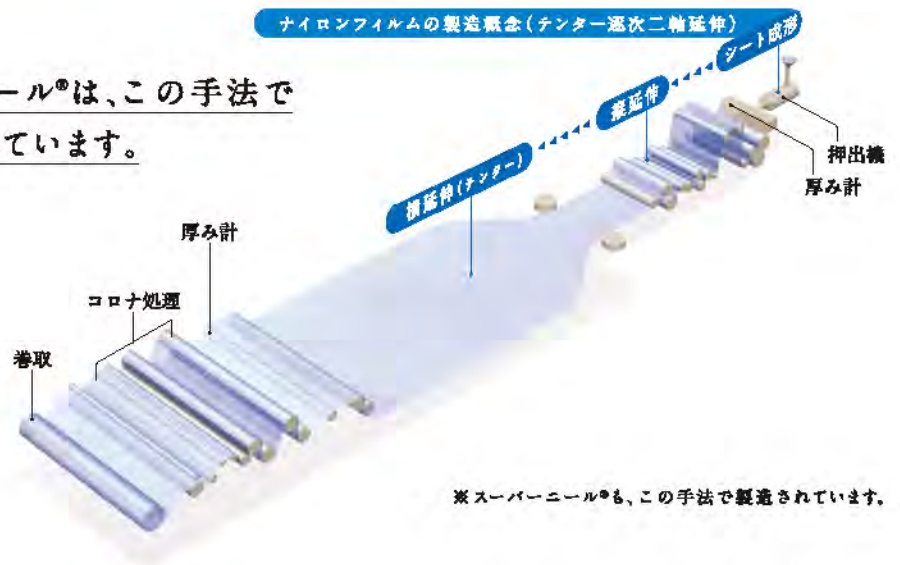
独自の技術であるテンター逐次二軸延伸法により、
ナイロン6のみのフィルム化に成功。強度と柔軟性に
加え、高い厚薄精度で、優れた加工適性を実現します。
用途に応じてお選びいただけるように、3種類の製品
を取り揃えています。

サントニール®

独自の技術・テンター逐次二軸延伸法で、 ナイロン6をフィルム化。

サントニール®SNRは平坦性に優れ、加工適性が高いのが大きな特長です。また、
耐衝撃性、耐摩耗性にも優れています。レトルト用包材として耐熱性を付与した
SNR XT、熱収縮機能を付与したSTをラインナップしています。
用途に応じてお選びください。

サントニール®は、この手法で
製造されています。



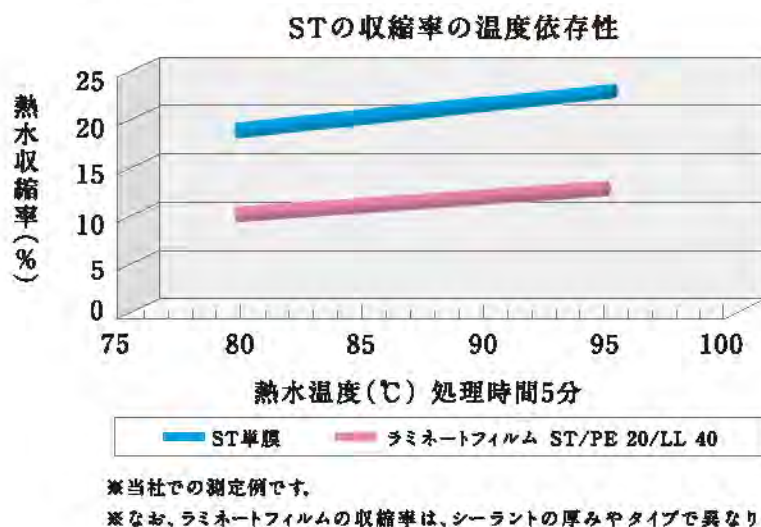
※スーパーニール®も、この手法で製造されています。

強さ、しなやかさ、美しさなら

SNR XTは、レトルト処理後も
性能がほとんど劣化しません。



STは収縮率が高いため、
ケーシング包装に適しています。



物性表

品名		スーパーニール®					
		SP-R			SP-R P		
項目	タイプ						
厚さ	μm	15	18	25	15	18	
酸素透過度	cc/(m ² ・d・atm)	8	8	6	8	8	
	ml/(m ² ・24hrs・MPa)	80	80	60	80	80	
ヘーズ	%	4	5	7	4	5	
引張強さ	MPa MD	240	240	240	240	240	
	MPa TD	280	280	280	280	280	
引張伸び	% MD	120	120	120	120	120	
	% TD	90	90	90	90	90	
突刺強度	N/枚	5	7	9	5	7	
屈曲ピンホール発生数	個/0.05m ²	5	5	5	3	3	
巻き数	m	4000			4000		
コロナ処理		内面、両面			内面、両面		
巻き芯	inch	3			3		
耐熱性		セミレトルト (115℃)			ポイル (90℃)		
特徴		-			耐ピンホール		

品名		スーパーニール® EVOH系					
		E			EH	EHP	
項目	タイプ						
厚さ	μm	15	18	25	15	15	
酸素透過度	cc/(m ² ・d・atm)	1	1	1	0.2	0.7	
	ml/(m ² ・24hrs・MPa)	10	10	10	2	7	
ヘーズ	%	3	4	4	3	3	
引張強さ	MPa MD	240	240	240	240	240	
	MPa TD	280	280	280	280	280	
引張伸び	% MD	120	120	120	120	120	
	% TD	90	90	90	90	90	
突刺強度	N/枚	4.5	6	9	4.5	5.5	
屈曲ピンホール発生数	個/0.05m ²	10	10	10	10	4	
巻き数	m	4000			4000	4000	
コロナ処理		内面、両面			内面、両面	内面、両面	
巻き芯	inch	3			3	3	
耐熱性		ポイル (85℃)			ポイル (85℃)	ノンポイル	
特徴		-			ハイバリア	ハイバリア 耐ピンホール	

MXDナイロン系							測定方法
SP-R M		SP-R L		SP-R XT	SP-R SH		
15	18	15	18	15	15		自社法
8	8	8	8	8	8		JIS K 7126-2 23℃× 50%RH
80	80	80	80	80	80		
6	7	4	5	4	4		JIS K 7136
240	240	240	240	240	280		JIS K 7127
280	280	280	280	280	300		
120	120	120	120	120	120		JIS K 7127
90	90	90	90	90	90		
5	7	5	7	5	7		先端直径0.5mm ゲルボフレックステスト 23℃× 3000回
5	5	5	5	5	5		
4000		4000		4000	4000		
内面、両面		内面		内面	内面		
3		3		3	3		
ポイル(95℃)		ポイル(90℃)		レトルト(120℃)	-		
直線カット		高速充填		-	収縮		

※上記の値は、測定値の一例を示したものです。保証値ではありません。

サントニール®							測定方法
EP		SNR		SNR XT	ST		
15	18	15	25	15	15		自社法
4	4	30	18	30	30		JIS K 7126-2 23℃× 50%RH
40	40	300	180	300	300		
3	4	3	4	3	4		JIS K 7136
240	240	260	260	260	300		JIS K 7127
280	280	300	300	300	310		
120	120	110	110	110	110		JIS K 7127
90	90	90	90	90	90		
5	7	6	10	6	7		先端直径0.5mm ゲルボフレックステスト 23℃× 3000回
4	4	-	-	-	-		
4000		4000		4000	4000		
内面、両面		内面、両面		内面	内面		
3		3		3	3		
ノンポイル		セミレトルト(115℃)		レトルト(120℃)	-		
耐ピンホール		-		-	収縮		

※上記の値は、測定値の一例を示したものです。保証値ではありません。

注意

- ① 製品ロールは重量物ですので、取り扱い時には怪我をしないようご注意ください。また、保管中は荷崩れ、転倒等の防止対策を実施してください。
- ② 取り扱い時にはフィルムの端部で手を切らないようご注意ください。
- ③ 製品の性能を保持し、破損を防止するため、丁寧な取り扱いをお願いいたします。水濡れ、湿気や結露を避け、直射日光の当たらない屋内倉庫に常温・常湿で保管してください。
- ④ ナイロン樹脂の吸湿を防ぐため、使用の直前に開封してください。保管時は再度防湿包装してください。
- ⑤ 製品の特性、取り扱いについてはSDSを参照してください。
- ⑥ ご採用の際には、事前に性能をご確認ください。

三菱ケミカル株式会社

フィルムズ本部 パッケージングフィルムズ事業部

東京 100-8251 東京都千代田区丸の内 1-1-1 パレスビル

大阪 541-0044 大阪市中央区伏見町 4-1-1 明治安田生命大阪御堂筋ビル

名古屋 450-6419 名古屋市中村区名駅 3-28-12 大名古屋ビルヂング

福岡 812-0026 福岡市博多区上川端町 12-20 ふくぎん博多ビル

取扱店

<https://www.m-chemical.co.jp>

製品についてのお問い合わせは、下記URLリンク先のフォームより承ります。
<https://www.m-chemical.co.jp/contact/products/index.php?code=1200450>