

# **EVVAL®**

**エバル® フィルム**

## **蒸着銘柄 VM XL**

## 1. はじめに

エパール®フィルムは、優れたガスバリア性により食品分野を中心に高い評価と信頼を得てきました。“VM-XL”は、エパール®フィルム本来のハイ・ガスバリア性を蒸着加工によって更に高めたアルミ蒸着二軸延伸エパール®フィルムであり、アルミ箔よりも格段に優れた屈曲時の耐ピンホール性等の優れた特徴を持っています。

## 2. 特長

- \* 蒸着加工により、非常に優れたガスバリア性を発揮します。
- \* アルミ蒸着 PET と同等の水蒸気バリア性を有します。
- \* ベースフィルムの EF-XL 自体が優れたガスバリア性を有しているため腐食、熱、応力等によるガスバリア性の低下が少なく、また保香性にも優れます。

## 3. 物性値

代表的な蒸着フィルムであるアルミ蒸着 PET と比較した物性値を Table 1 に示します。VM-XL はその優れたガスバリア性が大きな特長です。

Table 1 VM-XL と Al 蒸着 PET の機械物性比較

項目	単位	測定条件	VM-XL	蒸着PET
フィルム厚み	μm	20 -65%RH	12	12
引張強度	MD	kg/mm <sup>2</sup>	20	16
	TD		25	19
引張伸度	MD	%	88	140
	TD		76	60
ヤング率	MD	kg/mm <sup>2</sup>	330	350
	TD		360	400
光線反射率	蒸着面	%	79	77
	基材面		75	72
酸素透過量	cc/m <sup>2</sup> ·day·atm	20 -65%RH	< 0.05	1.5
透湿度	g/m <sup>2</sup> ·day	40 -90%RH	0.5	0.7
表面張力	dyne/cm	23 -65%RH	56	52

\* 透湿度はラミネートフィルムによるデータです。

また、一般的にアルミ蒸着フィルム（PET、ON、CPP ベース等）においては、屈曲や摩擦等の外力による蒸着層の劣化に起因するガスバリア性の低下が避けられませんが、アルミ蒸着二軸延伸エパール®フィルム“VM-XL”においてはベースフィルム自体が優れたガスバリア性を有する為、それが無視できるほどに小さいのが特長です（Table 2 参照）。

Table 2 ゲルボフレキシビリティ試験後の酸素透過量 (cc/m<sup>2</sup>·day·atm)

屈曲回数	VM-XL <sub>15</sub> /LLDPE <sub>40</sub>	蒸着PET <sub>15</sub> /LLDPE <sub>40</sub>
0	0.05	1.5
5	< 0.1	3.2
10	< 0.1	4.9

#### 4. ヘリウムガスバリア性

Table 3 に様々な種類のフィルムで作られたバルーンへのリウムガス保持率変化について示します。これにより、従来のアルミ蒸着フィルムを基材としたバルーンが 2~3 日であるのに対して、VM-XL を使用したバルーンは 1 ヶ月以上の寿命がある事が分かります。

Table 3 バルーンへのリウムガス保持率

試料	Heガス保持率経時変化 (%)					
	直後	2日	5日	10日	20日	40日
VM-CPP <sub>25</sub>	100	75	30	20	-	-
VM-ON <sub>12</sub> /LDPE <sub>16</sub>	100	96	90	81	62	37
EF-XL <sub>12</sub> /LDPE <sub>16</sub>	100	98	96	90	76	57
VM-XL <sub>12</sub> /LDPE <sub>16</sub>	100	99	98	94	89	75

\* 「測定方法」

直径 40cm の円形バルーンにヘリウムガスを 0.2kg/cm<sup>2</sup> の圧力で充填し、温度・湿度 20~65%RH の条件下に置き、充填直後のバルーンを 100% として一定時間経過後の厚み保持率を比較。尚、実際の使用時の寿命は、気温・湿度の変化を受ける為、評価結果とは異なります。

#### 5. ご使用の際の注意点

エパール®フィルムは吸湿すると弛みを起こしラミネーションに不具合を生じるため、防湿包装が施されております。エパール®フィルムを最適な状態でご使用頂くため、保管の際には高温・高湿を避け、防湿包装はご使用の直前に開梱頂くようお願い致します。

標準仕様

グレード	厚み	巾	長さ
VM-XL	12 μ、15 μ	500 - 1200mm	4000m

\* 本カタログの数値はクラレにおいて測定したものです。特定の条件下で得られた測定値であり、保証値ではありません。

詳しくは下記までお問い合わせください。

クラレトレーディング株式会社

住所 : 〒530-8611 大阪府大阪市北区梅田1-12-39 新阪急ビル  
 担当部署 : クラレトレーディング株式会社 ポパール・エパールカンパニー 大阪エパール部  
 電話番号 : TEL:06-6348-2597

住所 : 〒100-8115 東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル  
 担当部署 : クラレトレーディング株式会社 ポパール・エパールカンパニー エパール部  
 電話番号 : TEL:03-6701-2026