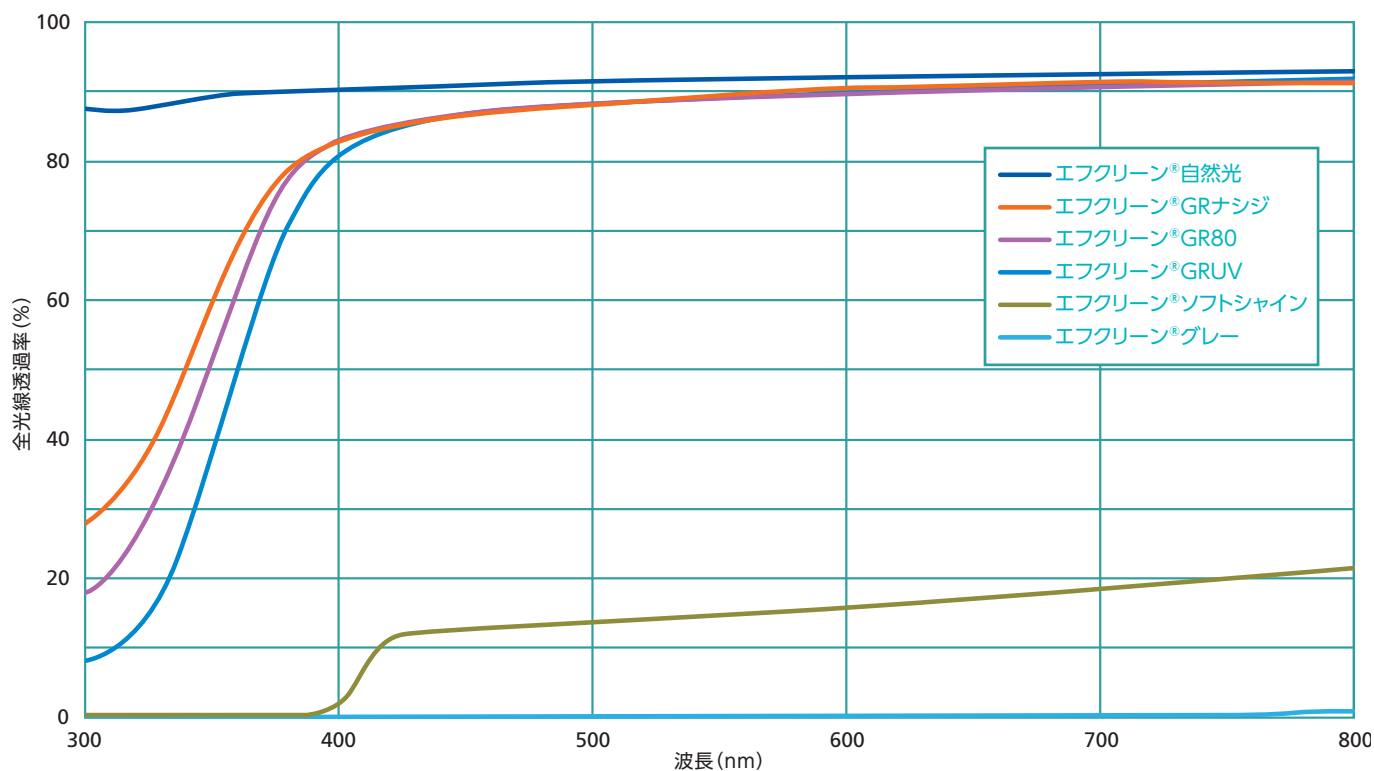


# エフクリーン<sup>®</sup>一般物性

## 光線透過特性



フィルム厚み	自然光 60 $\mu$ m	自然光ナシジ 60 $\mu$ m	GRナシジ 80 $\mu$ m	GR80 80 $\mu$ m	GRUV 100 $\mu$ m	ソフトシャイン 100 $\mu$ m	グレー 100 $\mu$ m
全光線透過率 (%)	94	94	93	93	92	14	0
透過率 (%) at 300nm	89	88	28	18	8	0	0

※メーカー保証値ではありません

## エフクリーン<sup>®</sup>の耐用年数目安

厚み	耐用年数目安
60 $\mu$ m	10～20年
80 $\mu$ m	15～25年
100 $\mu$ m	20～30年

※メーカー保証値ではありません

エフクリーン<sup>®</sup>は、耐候性促進テスト（サンシャインウェザーメーター）による15,000時間（屋外30年以上に相当）のテストでもほとんど劣化がみられません。また日本国内で1988年に屋外へ展張したエフクリーン<sup>®</sup>自然光60 $\mu$ mは、30年を経過してもほとんど劣化がみられないことも確認できております。しかしエフクリーン<sup>®</sup>は、こすれ・衝撃等の外力により破れ等が発生することがあります。この外力によるダメージはフィルムの厚みに依存するので、厚みに応じた耐用年数の目安を設けております。また、展張方法および自然条件によって左右されますので、あくまでも耐用年数はメーカー保証値ではなく目安として設定しております。

## 機械特性

項目	測定法	単位	エフクリーン®自然光 100μm	PET 150μm	農PO 150μm	農ビ 100μm
引張強度	JIS K7127	MPa	60	230	35	25
引張伸度	JIS K7127	%	406	81	600	340
エルメンドルフ 引裂抵抗	JIS K7128	N	21	1	10	9
直角型引裂強度	JIS K7128	N/mm	214	387	128	76

※データは実測値であり、保証値ではありません

## 物性一覧

化学式	$-(C_2H_4)_m-(C_2F_4)_n-$	化学名	ETFE (4フッ化エチレン-エチレン共重合体)
比重	1.75	連続使用温度	-100℃～+150℃
融点	260℃	※熱貫流率	6.6W/m <sup>2</sup> ・K (1層 100μm) 3.8W/m <sup>2</sup> ・K (2層 100μm + 60μm)
線膨張係数	$1 \times 10^{-4}$ (0.01%/℃)	自己消火性	JIS A 1322 試験結果「防災1級」に合格しています。
水接触角 (表面特性)	100度	耐薬品性	強酸性や強アルカリ性の化学物質・薬品にもほとんど影響されません。

※AGC株式会社の測定方法による

## 品 種

品 種	特 長		
エフクリーン®自然光	太陽光をそのまま採り入れ、屋外と同様の光環境になります。	自然光	クリア
エフクリーン®GR80	ガラスに近い紫外線カット率を有します。	UVカット	クリア
エフクリーン®GRUV	最も高い紫外線カット率を有します。	UVカット	クリア
エフクリーン®自然光ナシジ	高散乱光で太陽光を均等に分配しハウス内環境を均一にします。	自然光	ナシジ
エフクリーン®New 自然光ナシジ	冬の結露時は透明になる機能を付加したナシジフィルムです。	自然光	ナシジ
エフクリーン®GRナシジ	ナシジの特徴と紫外線カットを組み合わせたフィルムです。	UVカット	ナシジ
エフクリーン®New GRナシジ	冬の結露時は透明になる機能を付加した紫外線カットタイプのナシジフィルムです。	UVカット	ナシジ
エフクリーン®グレー	太陽光線を99パーセントカットした熱線吸収型のグレー色フィルムです。	遮光	グレー
エフクリーン®ソフトシャイン	ほのかな明るさと高い遮熱性をもつホワイト色フィルムです。	遮光	ホワイト

# エフクリーン®ご使用上の注意

エフクリーン®をご使用頂く上で注意が必要な事項や展張後のメンテナンスについて取り纏めたものです。ご使用の際には、ご一読くださるようお願い致します。

## 警告 ⚠

### ● 焼却厳禁

エフクリーン®は難燃性で、安全無害なフィルムですが、加熱するとフッ化水素ガス等有害な分解ガスが発生しますので、絶対に火の中に投入しないでください。

### ● 分別回収 (異物混入注意)

展張時の端切れ及び使用済エフクリーン®は、全量回収を基本にしています。エフクリーン®のみを専用回収袋に入れ、所定の手順に従って送付してください。

※ブラックはリサイクル最終製品の為、回収しておりません。

※異物混入、汚れ等が酷い場合には回収をお断りする場合があります。



エフクリーン®用回収袋



お客様確認ラベル

## 注意 ⚠

### ● エフクリーン®加工品

全品種ヒートシール加工が可能です。加工の際に折シワ、タタミシワが発生します。またヒートシール加工部は未流滴となります。

### ● エフクリーン®解反 (巻) 品

エフクリーン®サイド、ブラックはm単位でのご注文が可能です。解反の際に折シワ、巻シワが発生する事があります。

※特注対応時のロール品も同様です。

### ● 遮光 (カラー) フィルム

エフクリーン®グレー、ブラック等のカラーフィルムは色ムラ等があり、また製造ロットにより色相が異なる場合がありますが、性能に支障をきたすものではありません。また色相につきましては予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

### ● 耐用年数

カタログの耐用年数は目安であり保証期間ではありません。

### ● カタログ掲載のデータ

カタログに掲載のデータはすべて代表値であり保証値ではありません。

## 注意 ⚠

### ● 強風対策

エフクリーン®は強度・耐候性のあるフィルムですが、取付け部材の経年疲労や強風等が原因で、ハウスに被害が発生するケースがあります。フィルムの留め部材 (アルミ押え材、垂木、各取付ビス等) は、施工業者様に相談のうえご使用ください。また、部材のさびや取付けビス等の緩みが無いか等、定期的にご確認をお願いします。

### ● 送粉昆虫 (クロマルハナバチ等) の利用

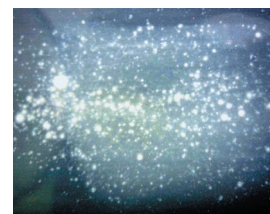
送粉昆虫の活動は環境において異なります。詳細は送粉昆虫メーカーにお問い合わせください。

### ● 温室用塗布剤 (遮光剤等) の使用

ハウス内環境やフィルムの機能性向上の為に、遮光剤や遮熱剤、散乱光剤等を塗布されるケースがありますが、エフクリーン®にダメージを与えないか事前に塗布剤を販売される販売店やメーカーに確認の上ご使用ください。弊社ではフィルムへの影響の有無は判断し兼ねますのでご了承ください。

### ● 光触媒作用

白色ペンキ等酸化チタンを含むものは強い光触媒作用があり、エフクリーン®はこの化学反応に対し他のフィルムよりも強いもの、劣化が促進されることがありますので、フィルムが触れないように注意してください。



光触媒作用

### ● レンズ現象

フィルムに溜まった雨水に太陽光があたるとレンズ現象により内部資材が熱で溶けたり、発火したりする恐れがありますので、特に天窗部分等に雨水が溜まらないように注意してください。

※ナジジ (散乱光) タイプはレンズ現象への抑止効果があります。



天窗に溜まった水



焦げたグラウンドシート

### ● 他用途への使用

エフクリーン®は農業用被覆資材です。他用途には使用しないでください。

## 注意 ⚠ 入荷後

### ● 現物確認

品種、本数等がご注文と一致しているか確認してください。

### ● 保管 ※タテ積厳禁

原反（ケース入り）は、必ず「ヨコ積」で保管してください。タテ積すると、巻ズレを起こし（タケノコ状あるいは鉛筆状）、展張作業に支障をきたす場合があります。高温・高湿をさけて、直射日光・風雨の当たらない場所で4段積以下で保管ください。また加工品の場合は、重ねて保管すると折れシワがとれにくくなることがあります。

### ● 重量物

フィルムは重量物ですので、荷くずれやギックリ腰などを起こさないように慎重に扱ってください。

## 注意 ⚠ 展張作業

### ● ウラオモテ確認

流滴面が内側になるよう、文字が内側から正しく読めるように展張してください。

### ● フィルムの扱い方

フィルム内側の流滴面をこすると流滴層がはがれて流滴性能が低下しますのでご注意ください。原反の場合は巻の外側（展張後はハウスの内側）が流滴面になります。

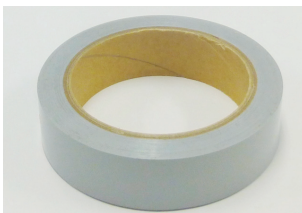
### ● 静電気

フィルム引き出し時に、人体にスパークすることがありますので、ご注意ください。

### ● 長持ちさせるためには

フィルムが温度上昇に伴いたるむ為、特に冬はピンと張ることが必要です。

- (1) しわ・タルミのないようにピンと張る。
- (2) 風でバタつかないように張る。
- (3) 強く張った状態が保持できる押え材を使用する。
- (4) 鋭利な突起物やサビに当たらないように注意して展張してください。フィルムと突起物が接触する部分には、「エフクリーン®用保護テープ」を突起物に貼付ください。



エフクリーン®用保護テープ



エフクリーン®用保護テープ事例

フィルムの留め部材（アルミ押え、垂木、ビス等）は、施工業者様に相談のうえ、ご使用ください。

## 注意 ⚠ メンテナンス（展張後）

### ● フィルムの補修

飛来物等の外的要因によりフィルムに穴が開いたり、破れたりすることがあります。

補修する場合は、「エフクリーン®用補修テープ」をご使用ください。ご使用の際は、貼付面の水分や汚れを柔らかい布などでキレイに拭き取ってから貼り付けてください。また冬場など温度が低い場合、工業用ドライヤー等で貼付面を乾かし温めることで補修テープの接着性が発揮できます。

### ● 流滴剤塗布

エフクリーン®の展張期間中に流滴効果が薄れてきましたら、「エフクリーン®用流滴剤」を用意しておりますので、状況に応じて塗布してください。

ご使用の際は、同封の説明書をご一読ください。

- ・フィルム面積1,000㎡当たり5～6本を目安にご使用ください。
- ・希釈用の水には、「雨水」又は「水道水」のような軟水が必要です。
- ・希釈倍率は「150倍」です。



エフクリーン®用補修テープ

エフクリーン®用流滴剤

### ● 内部資材の劣化

エフクリーン®自然光タイプは、紫外線をよく通すので、内張り材等のハウス内部資材には耐候性の高い材質のものをご使用ください。

### ● フィルム洗浄

気象条件やハウスの立地条件、ハウス内外の環境等により汚れが付着する場合がありますが、洗浄することが可能です。

※自然光タイプ以外のフィルムは多少汚れが付着し易い傾向があります。

### ● 鳥害対策

鳥害を受ける恐れのある地域においては、事前に適切な防鳥対策を施してください。



防鳥アルミ製金具

上記メンテナンス及びその他注意点の詳細について、ご不明な点等ございましたら、弊社営業担当までご相談ください。