

よくわかる
ガラスフィルム



はじめに

人間の暮らしには、自然との関りがたいせつです。
光や風を取り入れ、台風や地震などの災害はうまくかわしながら
暑さ寒さを和らげる・・・
快適な生活のためにはそんな工夫をする必要があります。

例えば窓ガラス

涼しい風、心地よい光、あたたかな陽射しを取り入れる
窓にはそういった役割があります。
その反面、災害時に破損して人体に影響を与えたり
強すぎる日差しで室内にけだるい暑さをもたらしてしまう
こんな一面ももちあわせていることも確かです。

この冊子を通じて、「ガラスフィルム」の特徴を正しく理解頂き
みなさまの快適な暮らしのためにお役立て下さい。

目次



1. ガラスフィルムのしくみ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1P
2. ガラスフィルムの効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2P
3. フィルムの選定(光学特性表の読み方)・・・・・・・・・・ 3P
4. フィルムの選定(フィルムの種類について)・・・・・・・・・・ 4P
5. ガラスのサイズ、形の確認/熱割れとは?・・・・・・・・ 5~7P
6. ご購入にあたり(オーダーサイズカット/貼付施工)・・・・ 8P
7. モバイルの有効活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9P
8. よくある質問・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10~11P

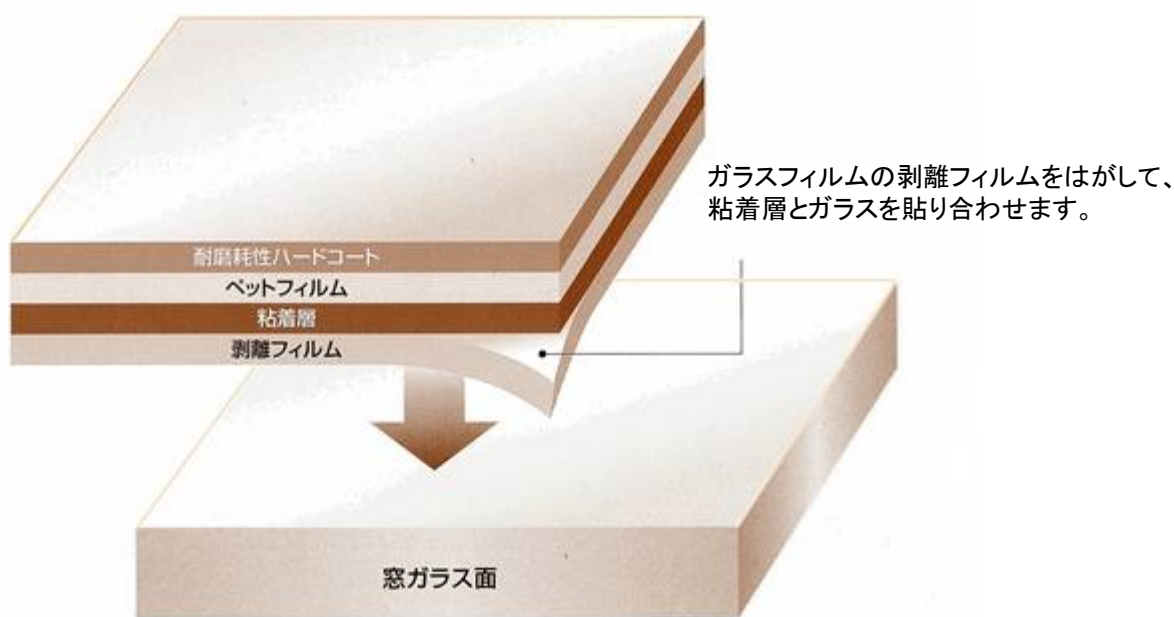


POINT

1

ガラスフィルムのしくみ

ガラスフィルムは、基本的にガラスにくっつく「粘着層」と、基材となる「ポリエステル層」、表面の傷を防止する「ハードコート層」から成り立っており、簡単な図解にすると、以下のようなしくみになっています。



※上記はガラスフィルムの基本的な構造イメージです。

● ガラスフィルムを貼ったときと、貼っていないときの太陽光の透過比較イメージ



ガラスフィルムの効果

I、ガラスの飛散防止効果・防犯効果

フィルムの粘着層がガラスに密着することで、ガラスが破損した場合に、その破片が飛び散るのを防ぐことができます。
また、より厚みのある防犯フィルムを貼ることで、窓ガラスを破つての侵入が困難となり、盗難被害の防止に役立ちます。



II、ガラスの飛散防止効果

窓ガラスから日射熱の侵入を抑制します。
これにより、室内温度の上昇を抑え、冷房負荷の軽減が期待できます。



III、不快なまぶしさを軽減 【注1】

日差しを適度に和らげ、心地よい程度の日差しを透過することができます。

IV、紫外線を遮断

紫外線をほぼ100%カットすることから、日射による室内設備の退色を抑制します。



V、プライバシー効果の向上 【注2】

日中、屋外から室内が見えにくくなります。

VI、窓ガラスの外観向上

豊富なカラーバリエーションがあり、窓ガラスの外観が大きく変わります。



【注1】後述の「光学特性の一覧」をご覧の上、「可視光線透過率」の低いものが対象となります。

【注2】後述の「光学特性の一覧」をご覧の上、「可視光線反射率」の高いものや「可視光線透過率」の低いものが対象となります。

フィルム選定 (光学特性表の読み方)

● フィルムを選ぶときのポイント

ガラスフィルムには用途に応じて様々な種類があります。
ご自身の必要とする機能を持ったフィルムはどれかを選ぶときの参考に
フィルムの主な機能を示す「光学特性表」が読めると、判断がしやすくなります。

光学特性の読み方

項目		摘要
日射(*)	透過率(%)	ガラスを透過する日射の割合
	吸収率(%)	ガラスに吸収される日射の割合 ※この値が高い程、熱割れの危険性が高くなります。
	反射率(%)	ガラスに反射する日射の割合
可視光線	透過率(%)	ガラスを透過する可視光線の割合 ※明るさの指標です。この値が高い程暗さを感じません。
	吸収率(%)	ガラスに吸収される可視光線の割合
	反射率(%)	ガラスに反射する可視光線の割合 ※この値が高い程、映りこみ度が高くなります。
遮断係数	厚さ3mmの透明な板ガラスが透過する太陽エネルギーの割合を1.00とした場合、フィルムを貼付した3mmの板ガラスを透過する太陽エネルギーの割合(相対値) ※この値が 低い 程、熱の流入量が低くなり、省エネ効果が高くなります。	
紫外線透過率	ガラスを透過する紫外線の割合 ※全てのフィルムがほぼ100%の紫外線をカットします。	
総太陽エネルギーカット率	ガラスが太陽エネルギーを遮った全ての割合(ガラスに反射して外へ逃げたエネルギーと、一旦ガラスに吸収され外側へ再放射されたエネルギーの割合を足した値)	

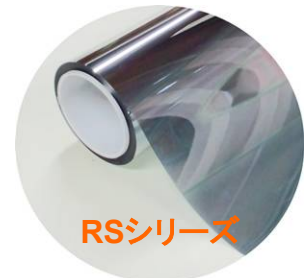
(*)太陽光線に含まれる熱エネルギーの全てをいい、「紫外線」「可視光線(人が視覚的に認識できる波長領域)」「近赤外線(人が熱として感じられる波長領域)」全てを含みます。

フィルム選定 (フィルムの種類について)

フィルムのカatalogと、光学特性表を活用して、ご自身にピッタリのフィルムを選んでみましょう。

● 室内の暑さをなんとかしたい！

窓ガラスから侵入してくる熱を防ぐには、遮蔽係数の低いフィルムをオススメします。ただ、遮蔽係数の低いフィルムは可視光線透過率も低くなりがちですので、室内が暗めになってしまう場合もございます。



RSシリーズ

● 暑さは和らげたい、でも暗くなるのも嫌！

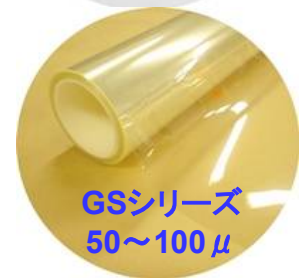
外からの熱を防ぎつつ、見た目も暗くなりすぎない……そんなときには、クリアタイプの遮熱フィルムが最適です。性能としては遮蔽係数は低く、可視光線透過率は高めで明るいものが多く、眺望を損ねません。



SLシリーズ

● ガラスが飛び散るのを防ぎたい！

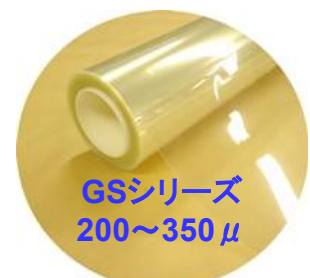
基本的に当社で取り扱っているフィルムの大半は飛散防止効果を備えています。(一部を除く)その中で、飛散防止のみを目的としたコストパフォーマンスの高いアイテムも取り扱っております。



GSシリーズ
50~100μ

● セキュリティー効果が欲しい！

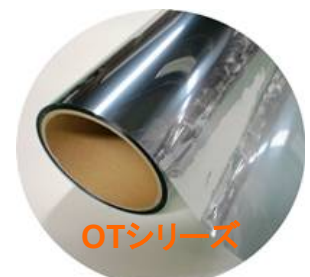
防犯フィルムという種類のものがあります。フィルムの厚みの違いなどを基準に選定することができます。通常当社では100μ厚で貫通防止、200μ厚で準防犯350μ厚以上で防犯フィルムとカテゴリ分けしています。



GSシリーズ
200~350μ

● ガラスが凸凹してるけどフィルム貼れます？

大丈夫です！きちんと貼れるフィルムがあります。当社では自社開発の凹凸用フィルムがあり、飛散防止や遮熱効果、防犯効果の3種類をラインナップしております。スリガラス、型板ガラスなどでもフィルム施工は可能です。



OTシリーズ

● プライバシー効果を出したい！

当社のフィルムでは、シルバーシリーズの他に、マット調(スリガラス風)などのフィルムにて屋外からの視線を遮ることができます。ただ、シルバーシリーズの場合、夜間は室内の方が明るくなるため、屋外から室内が見えてしまいますので注意が必要です。(逆転現象)



装飾系
シリーズ