

## 窓用フィルム「リフレッシュイン」特性<sup>\*1</sup>

品 種	遮熱性		採光性	意匠性	断熱性	耐熱割れ性	紫外線カット性能	
	日射透過率 (%)	遮蔽係数 <sup>*2</sup> (-)	可視光線透過率 (%)	可視光線反射率 (%)	色調 (反射色)	熱貫流率 <sup>*3</sup> (W/m <sup>2</sup> ·K)	日射吸収率 (%)	紫外線透過率 (%)
TW32	54	0.66	73	15	ブロンズ	4.5	21	1未満
TW36A	45	0.59	66	19	ブロンズ	4.5	26	1未満

※パンフレットに記載している値は当社による実験値であり、保証値ではありません。データ並びに推奨は、全て当社の信頼する実験に基づいていますが、その正当性もしくは完全性について保証するものではありません。

※1: JIS A5759に準拠し、3mm透明フロートガラスに貼付した場合の数値

※2: 3mm厚ガラスを1.00とした場合の室内に入り込む日射量(透過分と吸収・再放射分の和)の割合

※3: 熱の移動を表す数値。室内外の温度差が1℃の時、面積1㎡あたりに移動する熱量

### 注意事項

#### ●施工について

本製品は建物の室内面かつ、垂直面ガラス専用です。また、凹凸のある面やガラス以外の素材(アクリル樹脂など)への施工はお控え願います。

#### ●熱割れについて

フィルムを貼った窓ガラスが日光の直射を受けると、ガラスの温度が上昇し熱割れを起こす可能性があります。ご要望により熱割れ計算を行いますので、事前にお問合わせ願います。ただし熱割れ計算結果は目安であり、熱割れを保証するものではありませんので、あらかじめご了承下さい。

#### ●電波遮蔽性について

リフレッシュインは金属膜を使用している為、電波遮蔽性を有しています。

建物全面に施工した場合は通信機器等の電波に影響を与える可能性がありますので、事前にご確認願います。

#### ●虹彩現象について

リフレッシュインは、基材・粘着剤・耐摩耗性ハードコート層などの薄膜が積層されているために光の干渉が起こることがございますので、あらかじめご了承下さい。

※フィルム内貼り、室内側からの虹彩現象を起こしにくくした製品ですが、屋外からの外観や室内の蛍光灯の影響で虹模様が見える場合がありますのでご了承下さい。

#### ●施工後の外観について

本製品は、窓に施工水を用いて施工します。

気温が低い冬場などはフィルム・ガラス間の水が完全に抜けるまでに時間がかかることがありますので、あらかじめご了承下さい。

#### ●フィルムメンテナンスについて

フィルム表面が汚れた場合は、水または中性洗剤を少量(約0.1wt%程度)を混ぜた水を含ませた柔らかい布で拭取って下さい。

フィルムのつなぎ目がある場合は、フィルムのつなぎ目に沿って拭取って下さい。乾拭きやブラシによる清掃、研磨剤の使用はお控え下さい。

有機溶剤や強酸・強アルカリ、薬品などのご使用はお控え下さい。

#### ●その他

性能の低下や熱割れの危険がありますのでフィルムの重ね貼りやシールの重ね貼りはお控え下さい。

#### ●保証期間

保証期間は施工後3年間です。

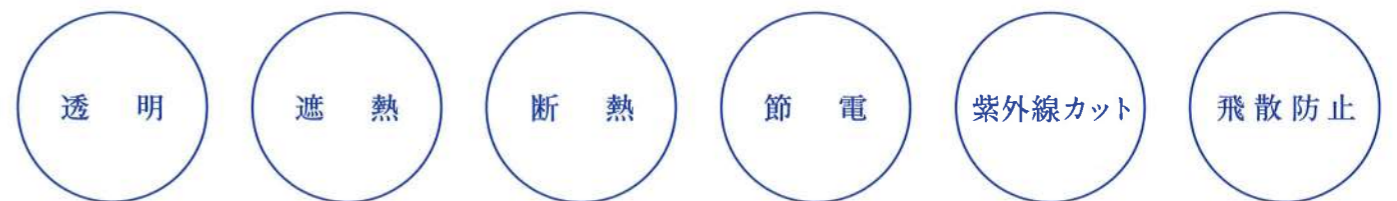
ただし、外部から加わった力による不具合(傷や破れ)、天災や事故による不具合については保証対象外となりますのであらかじめご了承下さい。

※製品の仕様は予告なく変更する場合があります。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに従う危険と責任の全てを負うものとします。

※本性能は代表特性値であり、保証値ではありません。

住友理工

夏はすずしく、冬はあたたか  
室内を快適空間に。



窓用透明 遮熱・断熱フィルム

Refreshine

リフレッシュイン

[ TW32・TW36A ]

FILM 窓フィルム施工店  
フィルム・ファクトリー  
ガラスフィルム職人ネットワーク加盟店

運営会社: メンテナンス商会  
茨城県つくば市春日1-6-2  
FAX: 050-6868-2668  
E-mail: info@ghozen.com  
URL: https://ghozen.com

商品説明・お見積りは無料です。ご相談窓口はこちら/  
080-5518-4606  
【電話受付時間】 8:30~18:00



技術・品質に関する  
お問い合わせ先

製造元 住友理工株式会社 リフレッシュイン事業室

〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目1番地 TEL 0568-77-4982 FAX 0568-77-4981

refle-shine.q@jp.sumitomoriko.com

www.sumitomoriko.co.jp/refle-shine/

※「リフレッシュイン」は、住友理工の登録商標です。

RS05-08-18-004

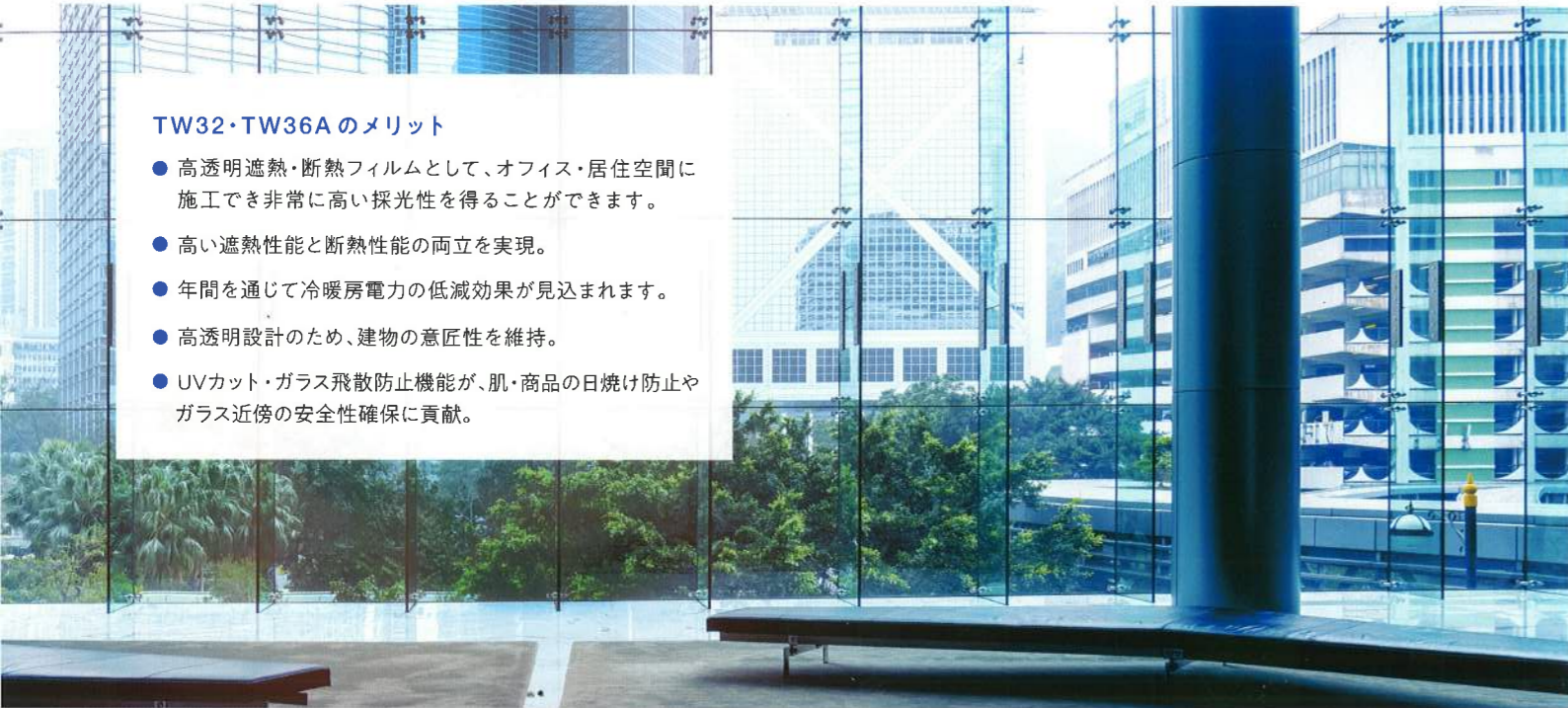


# [ TW32・TW36A ]

## リフレシャインを施工することで 様々な問題が改善できます。

### TW32・TW36Aのメリット

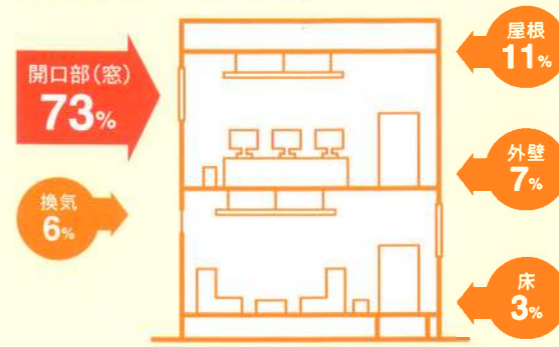
- 高透明遮熱・断熱フィルムとして、オフィス・居住空間に施工でき非常に高い採光性を得ることができます。
- 高い遮熱性能と断熱性能の両立を実現。
- 年間を通じて冷暖房電力の低減効果が見込まれます。
- 高透明設計のため、建物の意匠性を維持。
- UVカット・ガラス飛散防止機能が、肌・商品の日焼け防止やガラス近傍の安全性確保に貢献。



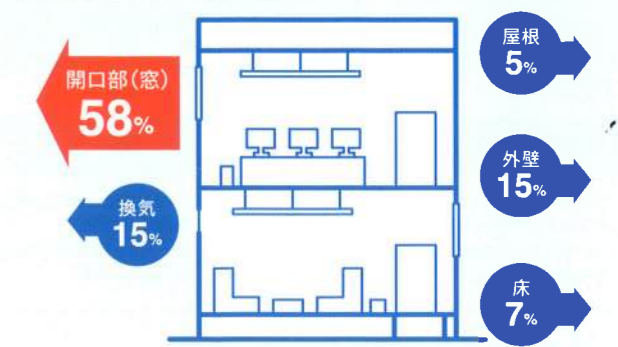
## 熱の流入・流出は「窓」が最大ポイント

リフレシャインを窓に貼ることで、透明性を維持したまま、熱をカット(反射)し夏はすずしく、冬はあたたかです。

### 熱の流入割合【夏の冷房時】



### 熱の流出割合【冬の暖房時】



## リフレシャインの特徴

- 年間を通じて冷暖房電力の低減効果が見込まれます。
- 紫外線カット・ガラス飛散防止機能があり、肌・商品の日焼け防止やガラス近傍の安全性確保に貢献。
- フィルムの透明性が高く、オフィスや居住空間に施工しても室内の明るさを保つことができます。

### 暑さ対策

夏場によくある窓際のうだるような暑さ!日射熱をカットするので室内の温度に差が出にくくなります。



### 寒さ対策

冬場によくある窓辺の冷気による極端な寒さ!室内の暖房熱(遠赤外線)を外へ逃がしにくくするので冬の窓際もあたたか。



### 紫外線(日焼け)対策

インテリアなどの日焼け原因となる紫外線を99%以上カットするので日焼けや変色の防止につながります。

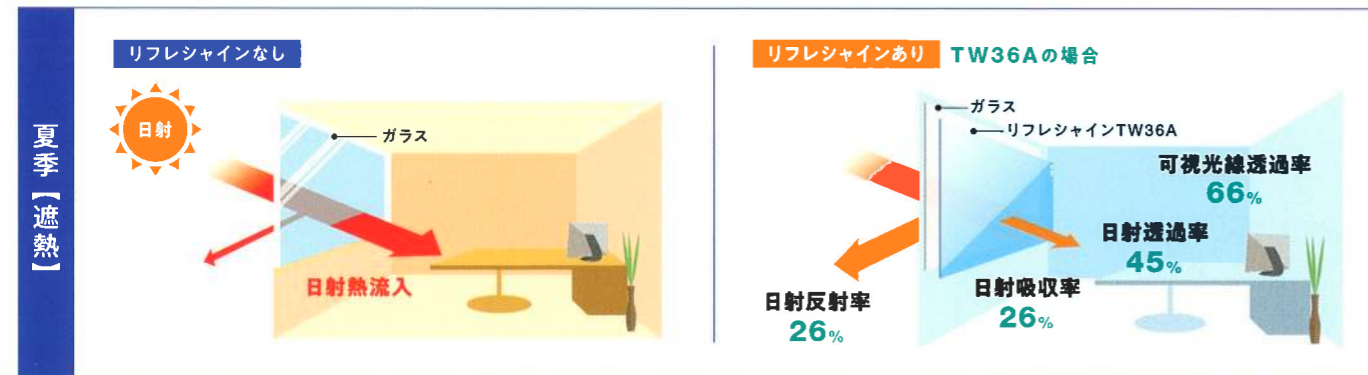


### 安全対策

地震や台風によるガラス破損時の二次災害が心配!万が一の時もガラスの飛散を抑えるので安心です。



## リフレシャイン遮熱・断熱フィルムの機能



※ 数値については裏面の「特性」の記載をご覧ください。

## リフレシャイン用途例

日射熱をカットし、暖房熱を逃がさないリフレシャインTW36は様々な用途で活躍することができます。

