

防虫・ガラス飛散防止・省エネ

オプトロン®フィルム

防虫フィルムのパイオニア「オプトロン」は、「環境フィルム」として「安全・安心・快適」を多角的にサポートします。

一般工場 医薬・食品工場 店舗 事務所

特長① オプトロン法により実証された 高い防虫効果

窓ガラスに貼ることで、外部から室内照明に寄ってくる虫の誘引阻止率約80%を実現。

薬剤を使用しないため、人間の健康や地球環境へのリスクがありません。また、その効果は約10年持続するので安全で安心な工場環境を創ります。

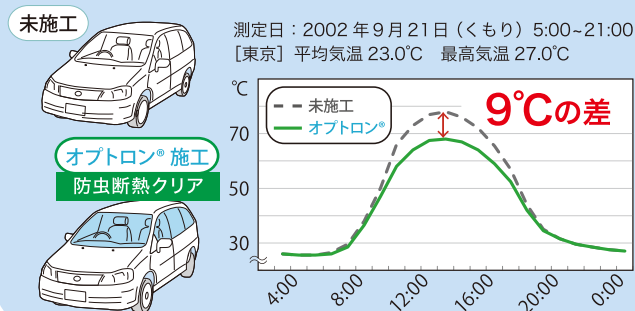
虫害によるロスやトラブルを回避でき、食品工場、医薬品工場、店舗などに多大なメリットをご提供します。



特長② 熱線カットで省エネ・CO₂削減に貢献

自動車による夏の車内温度変化実験

同じ車種の自動車を2台並べて、同時に車内温度変化を測定しました。



フィルムに、日射・紫外線・赤外線を反射・吸収させ、室内温度の上昇を抑制することで、冷房費の削減・省エネ・温暖化防止に貢献します。

環境省依頼の実証機関である財団法人建材試験センターにより実証された「オプトロン防虫断熱クリア」の冷房負荷低減効果。

ETV 環境省 環境技術 実証事業
オプトロン GM 実証番号 051-0706
防虫断熱クリア 実証番号 051-0707

実証結果の PDF は
こちらから



<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

特長③ 災害時のガラス飛散防止

衝撃破壊試験 JIS A5759 規定飛散防止基準をクリア。

万が一の災害時に、割れたガラスの落下や爆風による飛び散りが凶器となり、二次災害につながります。オプトロンフィルムを窓ガラスに貼ることで、その強力な接着層が窓ガラスにしっかりと密着し、ガラス片の飛び散りや落下を抑えることができます。



フィルム未施工



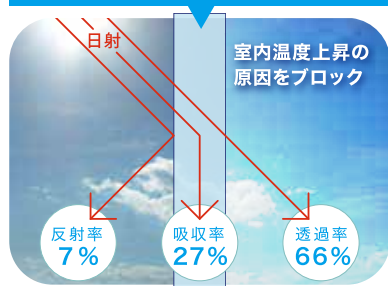
フィルム施工

特長④ 紫外線を99%以上カットしてダメージから守ります

太陽光の明るさは取り込みながら、肌や目など、人体に有害な紫外線をカットします。家具などの退色も軽減されるので、美観維持にも役立ちます。



3mmガラスにオプトロンフィルム
防虫断熱クリアを施工した場合



オプトロンフィルム 製品仕様

オプトロン®フィルム		サイズ（長さ30m）		防虫効果（%）	ガラス飛散防止効果	ハードコート	熱貫流率* （W/m²・K）	遮蔽係数*	可視光線		日射			日射熱		赤外線		紫外線	
		厚み （μm）	幅 （mm）						反射率 （%）	透過率 （%）	吸収率 （%）	反射率 （%）	透過率 （%）	除去率 （%）	取得率 （%）	反射率 （%）	透過率 （%）	透過率 （%）	
店舗・事務所	内貼り	防虫断熱クリア	70	1250	50	○	○	5.9	0.85	10	89	25	8	67	25	75	7	28	<1
		防虫クリア	70	970/1250	50	○	○	6.2	0.97	9	91	11	8	81	15	85	8	83	<1
		RW（RoseWood）	70	970	85	○	○	6.0	0.68	6	21	53	6	41	40	60	6	64	<1
医薬・食品工場	内貼り	OG（OliveGreen）	70	970	85	○	○	6.1	0.65	6	20	57	6	37	43	57	6	65	<1
		SL（Smoke Light）	70	970	60	○		6.2	0.76	7	50	41	7	52	32	67	8	66	<1
		S（Smoke）	70	970	80	○		6.1	0.64	6	29	59	6	35	44	56	7	55	<1
	外貼り	G（Green）	70	970	80	○		6.2	0.76	6	38	40	7	53	33	67	9	81	<1
		GM（Green Metallic）	80	970	80	○		5.9	0.40	35	23	42	37	21	65	35	53	23	<1
		G（Green） 外貼用	70	970	80	○		6.0	0.74	9	38	38	9	53	36	65	10	81	<1

※本データは測定値です。保証値ではありません。※防虫効果は、再現性の高い「オプトロン法」による測定値です。（蛍光灯比較）

※ 遮蔽係数

数値が小さいほど日射が室内に入りにくくなり省エネに期待できる。太陽からの日射熱が板ガラス（3mm）を透過する数値を「1」として、フィルムを貼った場合に、どれだけ透過するかの数値（比率）です。

※ 熱貫流率（W/m²・K）

数値が小さいほど熱を伝えにくく、断熱性能が高くなります。熱の伝わりやすさを表す数値です。



● ガラスの熱割れについて

下記のような条件により、施工後に温度が上昇し割れることがあります。

- ① ガラスの種類（網入り等） ② 窓の方角 ③ ガラスへの影の入り方
- ④ 窓付近にある反射物の影響（カーテン・ブラインド等）
- ⑤ ガラスの大きさ・形状 ⑥ ガラスの取り付け状況（パテ等）

透明板ガラス以外にオプトロン®を貼られる場合は、充分にご注意ください。

詳しくは施工・販売店または製造元までお問い合わせください。

● 干渉縞について

ハードコート仕様のフィルムでは、室内蛍光灯や太陽の反射光によって干渉縞が見える（フィルム表面が虹色に見える）ことがあります。これはハードコートのような薄膜を塗布することによって、対応する波長の光が強め合うために起こる現象です。あらかじめご了承ください。

● 施工後の水残りについて

施工完了後、ガラスとフィルムの間にわずかに残った施工液が水泡として現れたり、フィルム面が一時白濁することがあります。この現象は、水分が水蒸気化して徐々に抜けてきれいになりますが、日当たりの悪い場所、気温の低い場所、湿度が高い場合などはある程度日数がかかることがあります。

● オプトロン®GMの電波遮断について

オプトロンGMは反射性の良いアルミ蒸着タイプのため、電波を遮断する作用があります。多くの場合は、電波の侵入経路は窓や壁など多岐にわたっているため問題とはなりません。侵入経路が窓のみであったり、電波そのものが弱い場所にオプトロンGMを貼った場合、稀に通信障害となりますのでご注意ください。

ラインアップの特性

● OG (OliveGreen)

防虫フィルムの新色です。LED対応80%という高い防虫効果を実現しつつも、遮光性を高め室内温度の上昇を抑制し省エネに貢献します。

● G (Green)

防虫フィルムの定番モデルです。蛍光灯対応80%という高い防虫効果を実現しつつも、明るいグリーンで作業環境が閉塞的になるのを防ぎます。現在多くの企業でご使用いただいています。

● GM (Green Metallic)

防虫効果・断熱効果ともに最も優れたオプトロン®フィルムです。80%の防虫効果に加えて、遮蔽係数*0.39と抜群の断熱効果を実現しました。厳しい衛生管理が必要な現場に応えます。耐候性の良い外貼タイプ。

● S (Smoke)

G(Green)のカラーバリエーション。日射調節にも適した色合い。

● RW (RoseWood)

防虫フィルムの新色です。LED対応80%という高い防虫効果を実現しつつも、建屋内から外の景色が自然に見える落ち着いた環境を創ります。

○ 防虫断熱クリア

透明でありながら防虫効果・断熱効果を兼ね備えたフィルムです。また、地震・台風・事故などでガラスが割れても飛散を防止できます。

○ 防虫クリア

高い透明度を求める店舗などに適しています。昆虫に見える光を抑え、光に集まってくる昆虫を半減できます。

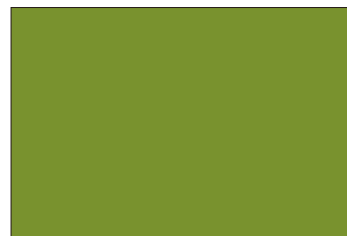
○ SL (Smoke Light)

S(Smoke)をよりライトに。一般店舗・事務所用にも適しています。

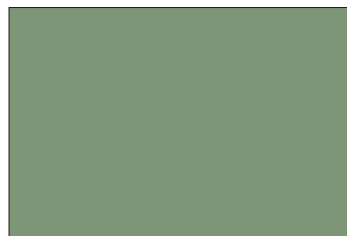
カラーサンプル



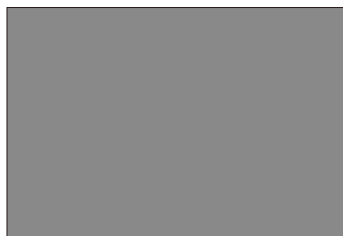
OG (OliveGreen)



G (Green)



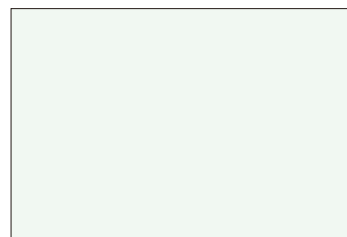
GM (Green Metallic) ETV実証番号：051-0706



S (Smoke)



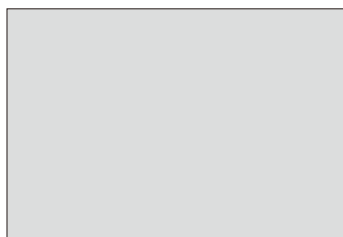
RW (RoseWood)



防虫断熱クリア ETV実証番号：051-0707



防虫クリア



SL (Smoke Light)