

窓のエコリフォーム『エコガラスコート』



遮熱断熱ガラスコート ● エコクリア

ご紹介資料

株式会社エコロテック

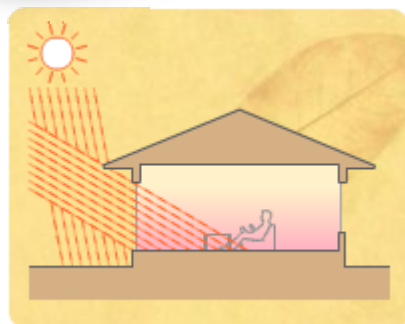
商品のお問合せ・施工のお問合せ先

☎03-6324-6510



◆窓と熱の関係

夏 場
約73%の熱侵入



出典：社団法人日本建材・住宅設備産業協会

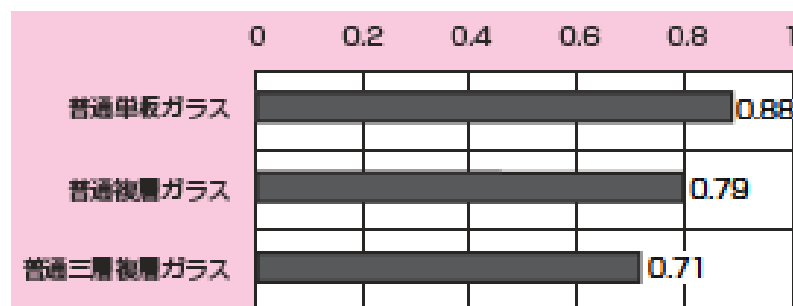
「ガラスの日射侵入率」

普通単板ガラス（フロートガラス）73%熱侵入

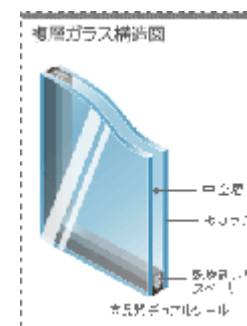
開口部の日射侵入率

= ガラスの日射侵入率 × 日射遮蔽部材の日射遮蔽係数 × 庇等の日射遮蔽係数

財団法人建築環境・省エネルギー機構調査



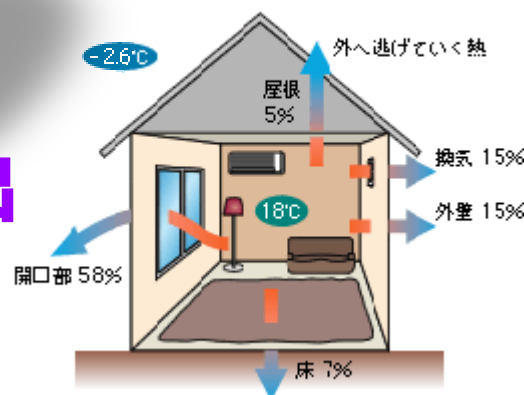
暑さ対策ガラス：複層ガラス



＊2枚のガラスの間に薄く空気層を挟み込むことによって断熱性能を向上させ効果があるがコスト高である。
価格¥35,000～/㎡

冬 場
約58%の熱流出

■冬の暖房時の熱が開口部から流失する割合 58%



「冬の暖房熱が流出する割合」

窓などの開口部は、厚みはなく隙間があるため、流出する熱エネルギーの割合は**約58%**にもなると言われています。

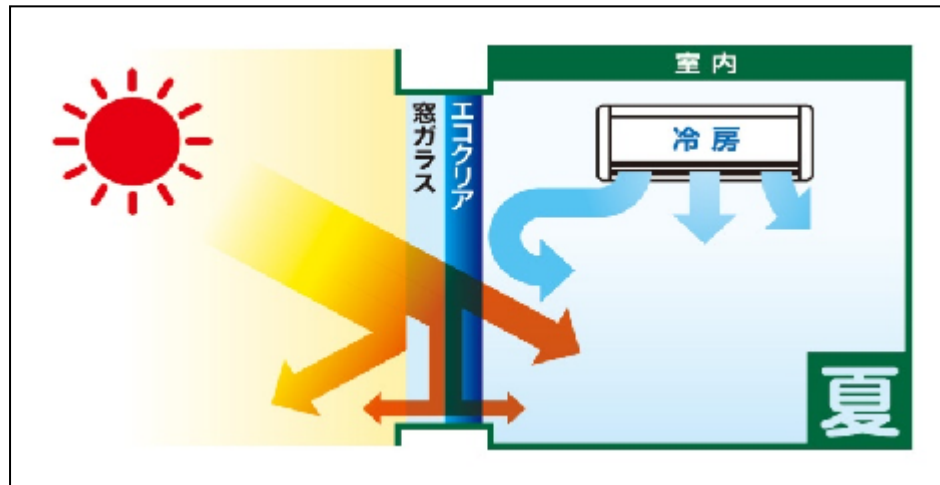
出典：社団法人日本建材・住宅設備産業協会

住宅サポート建築研究所：記事転載

◆遮熱・断熱ガラスコートEcoclear

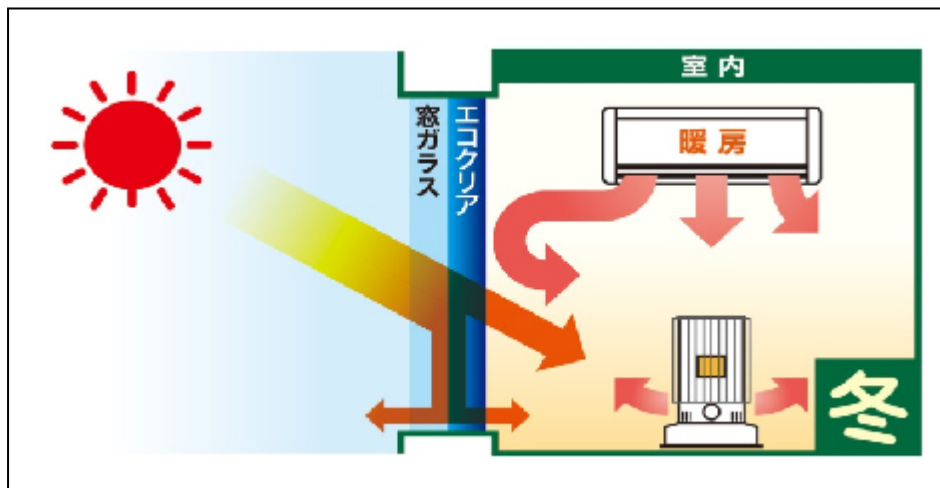


●夏場のメリット



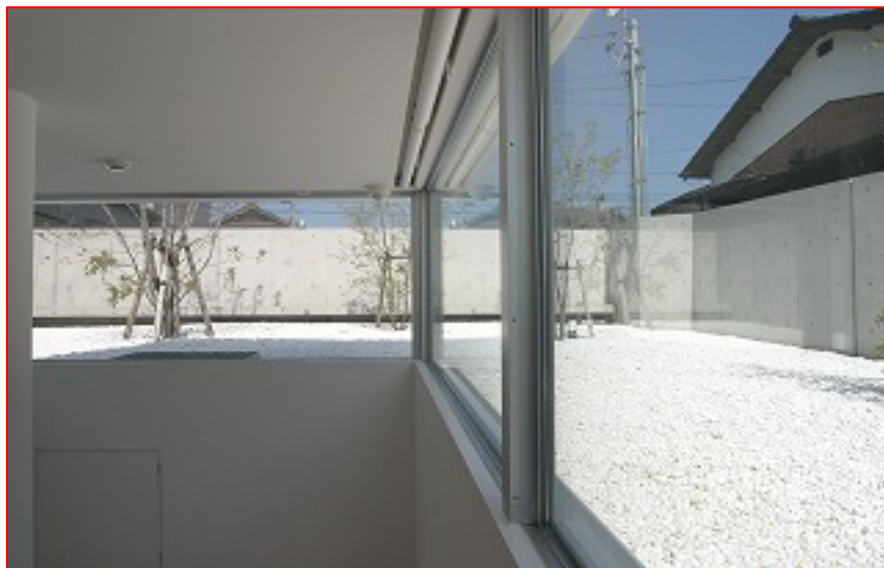
- ・ **太陽直射熱を大幅にカット**
- ・ **室内温度3～7℃低下***
*建物の構造や環境により異なります。
- ・ **空調負荷軽減**
*建物の構造や環境により異なります。
- ・ **有害紫外線99%カット**
- ・ **西日対策**

●冬場のメリット



- ・ **暖房熱保温効果**
(断熱対策)
- ・ **結露抑制効果**

◆Ecoclearの特徴



●優れた品質と耐久性

- ・可視光透過率85%以上の透明度
- ・清掃でも傷が付きにくい高硬度塗膜
- ・塗膜保証期間10年
- ・レアメタル「インジウム」*を採用
*Low-eガラスに使用される超微粒子金属酸化物
- ・板ガラスがLow-Eガラスレベルの性能

●有害紫外線対策

- ・紫外線99%カット
- ・皮膚ガン,シミ,ソバカス予防
- ・家具などの日焼け劣化防止

●独自のフロー工法

- ・液剤フロー（流す）による工事
- ・大判ガラスでも継ぎ目が出ない
- ・ゆがみなど無く綺麗な仕上がり

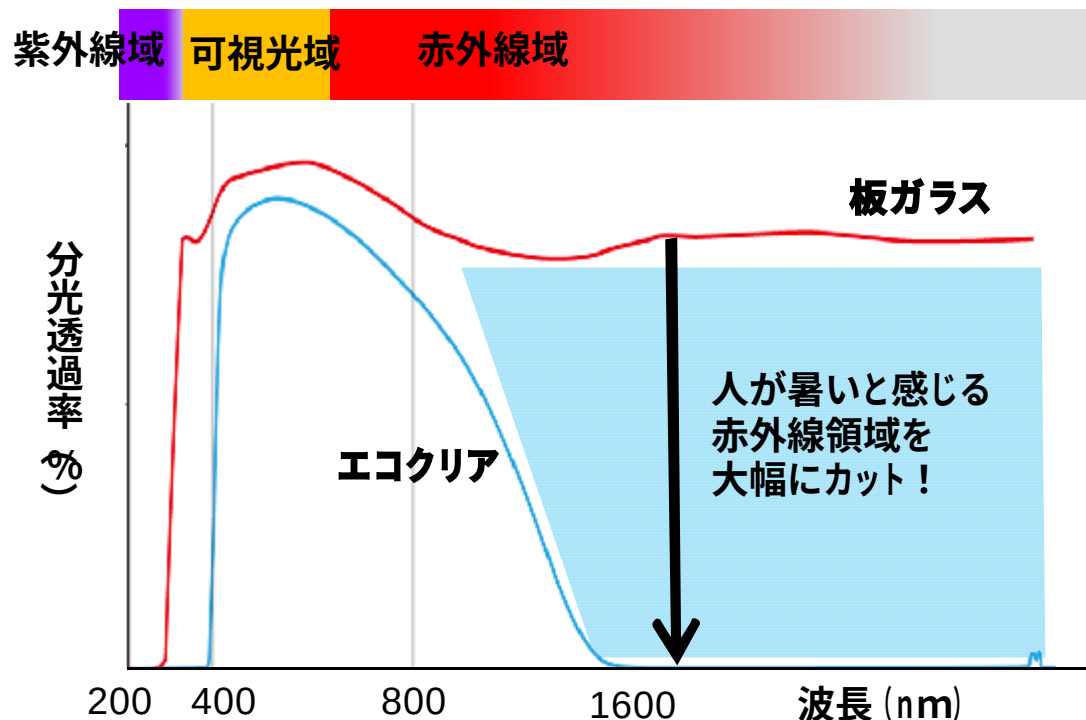
●幅広い施工箇所

- ・網入りガラス,すりガラスなどにも対応
- ・トップライトなど場所を選ばない

◆Ecoclearの性能



分光透過率



単板ガラスがLow-Eレベルの遮熱性能を発揮

Low-Eガラス*に使用されるレアメタル「インジウム」(特殊金属膜)により優れた効果を発揮。板ガラスに塗装したエコクリアに含まれる金属膜が赤外線を吸収します。

*Low-Eガラス・・・板ガラスの表面に酸化スズなどの特殊金属をコーティングしたもの。

⇒ココをエコクリアが吸収！

太陽光線の波長800nm～2500nm (近赤外線域での周波数) をエコクリアが吸収することにより、人が暑いと感じるジリジリ感をカットし輻射熱を抑えます。

他社比較表

比較項目	紫外線 透過率	可視光線			日射			日射熱 取得率	遮蔽係数 (S)
		透過率(%)	反射率(%)	吸収率(%)	透過率(%)	反射率(%)	吸収率(%)		
3mm板ガラス	64.8	90.2	8.2	1.6	85.8	7.8	6.4	0.88	1.00
Ecoclear	0.2	85.1	7.7	7.2	51.9	5.7	42.4	0.67	0.76
A社 (コーティング)	4.8	78.0	8.0	14.0	50.8	6.9	42.3	0.65	0.74
B社 (断熱フィルム)	<1	74.0	9.0	17.0	51.0	16.0	33.0	-	0.70

◆遮熱フィルムとの比較

	Ecoclear	遮熱フィルム
表面硬度 (耐久性能)	表面硬度が高く傷が付きにくい (鉛筆硬度5H程)	フィルムの表面硬度が低い為傷が付きやすい (鉛筆硬度H～2H程)
耐用年数	密着性能及び硬度がある為耐用年数10年以上 (10年間の塗膜保証)	のりの劣化により縁から剥離や黄変が発生する (製品寿命4～5年程)
透明度・効果	液剤タイプで透明度が高い (可視光透過率82%以上)	透明に近いものは効果が低く、効果が高いものは暗くなる 鏡のように景観が反射する
適用箇所	大判ガラスでも継ぎ目が出ない 網入りガラス,すりガラス,複層ガラスにも対応可能	サイズが決まっており継ぎ目が発生する 熱割れの危険性があるため網入りガラス,複層ガラスにはNG
飛散防止効果	飛散防止効果無し	飛散防止効果有り
施工時	施工時にシンナー臭が発生する (施工後換気により消臭する)	施工時は臭いは発生しない

◆省エネ効果（実証データ）

バローグループ「メゾン ドゥ ジャルダン」
 施工日：2008（H20）．5．28 面積：70m²

■電気使用量データ 中部電力(株)請求実績より

	平成19年度 コーティング 前	平成20年度 コーティング 後	前年比 19年度－20 年度
使用月	電気使用量 (kwh)	電気使用量 (kwh)	電気使用量 (kwh)
7月	4,513	2,518	▲1,995
8月	5,179	4,368	▲811
9月	6,109	4,257	▲1,852
10月	4,202	3,010	▲1,192
11月	2,622	2,026	▲596
12月	1,740	1,212	▲528
1月	1,828	1,738	▲90
2月	1,936	1,481	▲455
3月	2,107	1,292	▲815
4月	1,368	1,196	▲172
5月	1,430	1,253	▲177
6月	2,392	2,011	▲381
合計	35,426	26,362	▲9,064

25.5%
削減



コーティング前

年間電気消費量 **35,426 kwh**

コーティング後

年間電気消費量 **26,362 kwh**

削減量

前年比 **9,064 kwh** **25.5% 削減**

◆メディア紹介記事



TDKラムダ

市電対策は

【紫外線99%カット、 遮熱効果を持つガラス塗布剤 リンクアース®】

リンクアースは8月から遮熱効果のある透明ガラスコート剤「Ecoclear(エコクリア)」の販売を始めた。ガラス専用剤として飲食店やショールームなど、窓ガラスの美観を損ねず顧客にも積極的な提案をしていきたいとしている。

塗布することで遮熱効果を持つ塗膜を形成。夏場の太陽直射熱を30～40%軽減する。一方、冬場も室内温度を逃がさないため暖房効率も良くなる。独自のフローコート工法を採用し、約2日間で完全硬化するなど、施工の簡便化を図っている。夏場は、可視光透過率83.5%を維持しながら日射透過率は55.4%、日射反射率は0.2%。紫外線は99%をカットする(建設緑地センター調査)。

年間温度は3～7℃を記録。10年の耐久性を確保する。

夏場の日差しが強く、室内が暑いという理由で導入を決めた企業が多いというが、結果的に電力使用量も大幅に削減する副次的な効果も好評を得ている。

価格は1万2000円/㎡(50㎡以上)。販売から1か月ですでに1400㎡を受注している。アスファルト面や屋上瓦などにも利用可能な清熱塗料「Neo COAT(ネオコート)」との一体的な提案も強化し、今年度、1億円の売り上げを目指す。今後は、冬場の結露防止や暖房コストの削減効果などもアピールし、年中効能の高い環境素材として営業を強化する考え。施工の様子



透明ガラスコート剤 Ecoclear

リンクアース(株)
〒156-0009 東京都渋谷区神宮寺3-8-3
TEL03-5774-0415 資料請求NO.004-Z



リンクアースは、低コストでCO2の削減と空調費の削減を可能にする遮熱・断熱効果を実現する透明ガラスコート剤「Ecoclear」の販売を開始した。

「Ecoclear」は、既存のガラスに塗布可能で、可視光透過率80%以上の透明度を実現しており、従来の断熱フィルムや高性能ガラスがなかった窓をクリアしている。耐久性に優れ、清掃時にも傷が付きにくい。施工により、夏場の太陽直射熱を30～40%カット、室内温度で3～7℃の抑制効果を実現するうえ、有害な紫外線を99%カットする。また、冬場は熱エネルギーを遮断して暖房効率を高め、暖房効率をアップすると同時に結露の抑制効果も発揮する(建物の構造や施工環境によって効果は異なる)。

〈ケミカル品〉



夏は涼しく冬は暖かい 遮熱・断熱ガラスコート「エコクリア」

リンクアース(株)は遮熱・断熱ガラスコート「エコクリア」を開発。既存の内窓ガラスに後施工で塗布するだけで遮熱・断熱・結露抑制ができる。可視光線透過率80%以上の透明度を確保しながら、夏場の太陽直射熱を30～40%カットし、室内温度を3～7℃抑制する。紫外線を99%カットするため、皮膚がんの防止や、カーテン、暖房等の劣化防止にも役立つ。



施工後15～30分で指触乾燥、48時間で完全硬化。設計価格：12,000円/㎡(30㎡の場合、税込み)。

リンクアース(株)
tel.03-5774-0415 <http://link-earth.jp>



コーティング剤 Ecoclear(エコクリア)



ガラスへの塗布で遮熱・断熱

既存の窓ガラスに塗布して遮熱・断熱と結露抑制ができるコーティング剤。後施工も可能だ。直射熱を30～40%、紫外線を99%カットする。可視光透過率は80%以上。夏期は室内温度の上昇を3～7℃抑制し、冬期は室内の熱を逃がしにくくする。30㎡以上に施工する場合の設計価格は1万2000円/㎡。



◆耐久性能・耐候性能

鉛筆硬度4H以上・サンシャインウェザーメーター1000時間クリア

■材料特性

主成分	シロキサン架橋型反応性ポリマー
外観	極淡黄色透明液体 (UV)・緑色透明液体 (NIR)・淡青白色透明液体 (HG)
比重 (25℃)	0.89 (UV・NIR) 0.94 (HG)
不揮発分 (%)	23～25
希釈溶剤	酢酸ブチル、メチルイソブチルケトン、ブチセロ他

■塗膜特性

項目	特性	試験条件等
外観	無色透明 (UV・HG)・薄い黄緑色 (NIR)	目視による
密着性	100/100	ゴバン目試験
硬度	4H～5H	三菱鉛筆ユニ硬度基準
耐水性	○	40±2℃×24時間浸水
耐湿性	○	50±2℃×24時間98%RH
耐アルカリ性	○	1%NaOH水溶液に24時間浸漬
耐酸性	○	5%SO4水溶液に24時間浸漬
耐候性	△E2.0以下 (1000時間) △E3.0以下 (1000時間)	サンシャインウェザーメーター

◆Ecoclear施工工程



床面・壁面の保護養生



ガラス清掃



シーリング部保護養生



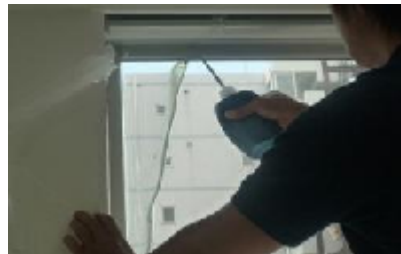
液剤調合



養生撤去完了



フロー施工



プライマー処理



液剤確認



- ・フロー施工後、約20分で指触乾燥致します。
- ・施工時間の目安：ガラス面積10m²＝約4時間
＊施工面積に応じて技術者を増やします。
- ・乾燥後、強度な塗膜によりキズなどの心配はありません⇒10年以上の耐候性能
- ・清掃について
通常通りの清掃で問題ありません。

◆主な施工実績

*全国の商業施設,オフィスビル,個人宅での施工実績多数



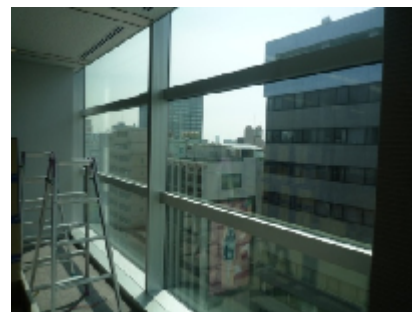
埼玉県専門学校



TDKラムダ社 (新潟県)



NTT東日本日本橋センター



スープストック各店舗



東京都専門学校



オフィスビル (東京)



喫茶店 (愛知県)



ショールーム



調剤薬局チェーン店 (関東近県)



マンションエントランス



個人宅

