

エコフィックスの工学的性能

エコフィックスは熱還流率を取得していますので環境性能の向上に寄与いたします。

数値の見方	製品データ	3mm厚	12mm厚	ロールスクリーン	断熱フィルム
		フロートガラス	ペアガラス	エコフィックス	住友3M NANO80S 貼付時
紫外線(UV)カット率の数値	紫外線カット率	29%	42%	93%	99%
値が低いほど日射熱を遮り、省エネ効果が高くなります	遮蔽係数	1	0.91	0.54	0.68
値が低いほど断熱効果があり、省エネ効果があります	熱貫流率 W/m ² ・K	6	3.4	2.79	5.6
取得率が小さいと冷房の省エネに適しています	日射熱取得率	0.88	0.80	0.47	0.6
日射反射率が大きいほど、熱を反射します	日射反射率	8%	13.5%	45.6%	22%
日射透過率が低いほど省エネ効果があります	日射透過率	86%	75.2%	51.3%	51%
日射吸収率の高いほど熱を吸収し表面が暖まります	日射吸収率	6%	10.8%	3.1%	27%
室内に入る明るさの指標になります	可視光線透過率	90%	82.2%	41.8%	84%
数値が高いほど外から見えにくくなります	可視光線反射率	8%	13.5%	50.7%	10%

※1 3mmフロートガラス (U=6.0w/m²・K)に装着した場合の熱還流率

※1

※1

新発想



窓からの太陽光の活用と
エネルギーロスに着目した省エネ機器

光拡散・遮熱ファブリック

エコフィックスのご案内



空調負荷の低減

平成24年度 環境省

ヒートアイランド対策 実証対象技術になりました。



【算出対象区域：LD部(住宅)、基準事務室全体(オフィス)】

1年間を通じ室内温度冷房設定温度を上回った時に冷房が稼動した場合の冷房負荷低減効果

建物全体または事務所全体において
年間を通じ冷房の影響を考慮した計算結果

比較対象:レースカーテン(一般品)		東京都	
		住宅(戸建木造)	オフィス
冷房負荷低減効果*1 (年間空調)	熱量	206 kWh/年 (1,826kWh/年) → 1,620kWh/年	3,134 kWh/年 (23,825kWh/年) → 20,691kWh/年
	電気料金	1,010 円低減	13,991 円低減 [11,686 円低減]

節電

オフィス (50坪)

照明	164,870円
空調	エコフィックス導入

想定：FL40蛍光灯 × 90本 / 22.4Kw空調機
エコフィックス導入：49,000円 × 7本 = 343,000円

照明・空調合計 780,500円
エコフィックス 615,630円
差額 164,870円

年間164,870円の電気代を節約

住宅 (8畳)

照明	7,604円
空調	エコフィックス導入

想定：72wペンダント灯1台 / 2.5Kw空調機
エコフィックス導入：カーテン1本 = 23,600円

照明・空調合計 44,603円
エコフィックス 36,999円
差額 7,604円

年間7,604円の電気代を節約

機能性



商品



シャープシェード ロールスクリーン カーテン

色展開



オフホワイト クリーム
ピンク グリーン

エコフィックス機能 1. 採光

光のコントロール

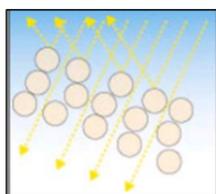
障子と同じように扁平の繊維にする事で光を乱反射させ室内を明るくすることができる

エコフィックスは窓から太陽光を取り込み、光を拡散しやさしい光に変えてお部屋の中へ届けます。

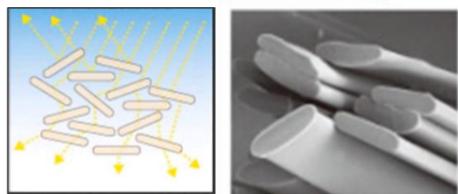
【光の拡散の原理】

光線50%透過

光線乱反射拡散透過

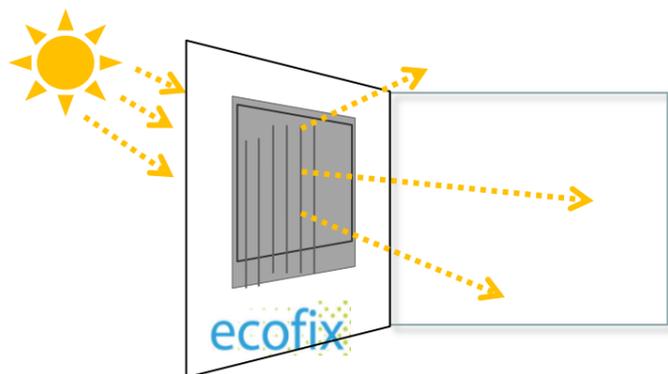


レギュラー糸織物

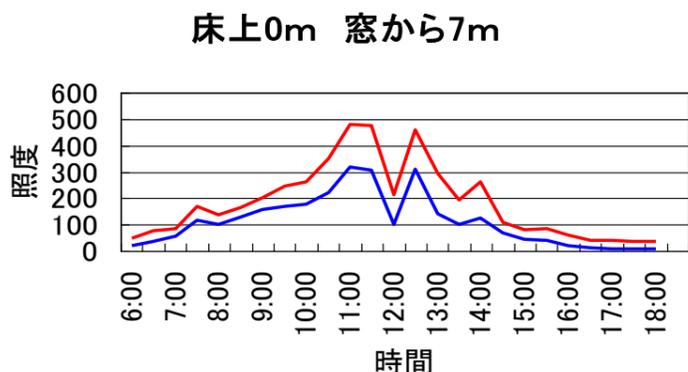


エコフィックス糸織物

扁平断面糸で太陽光が乱反射し光が均一に拡散透過し明るくなる



太陽光が均一に部屋の奥に届き明るくなる。日差しのある間は、室内照明をしなくても作業が可能になり、照明電力の削減ができる。



— エコフィックスあり — エコフィックスなし

五洋インテックス ホームページ エコフィックスページにて光拡散の効果を動画でご覧になれます。
HP:www.goyointex.co.jp

大阪市Dビル 6F応接室

【課題】日射対策



日差しが差し込み、デスクに当たった光線が天井に反射しています。

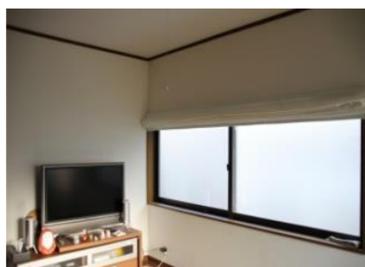
【効果】採光/遮熱 = 節電



壁、天井面が均一に明るくなっています。

東京都中野区 H邸

【課題】西日・紫外線対策



西日が射しこみ暑い部屋になる

【効果】日差しを和らげ紫外線カット



"カーテンを閉めている時は、室内の光がとてもやわらか

都内リフォーム M邸

【課題】プラバシー保護



窓際に立った場合ぼんやり影が見えます

【効果】外から見えない



窓から 1m 離れた場合は影が見えません

エコフィックス機能 2. 断熱 3. 保温

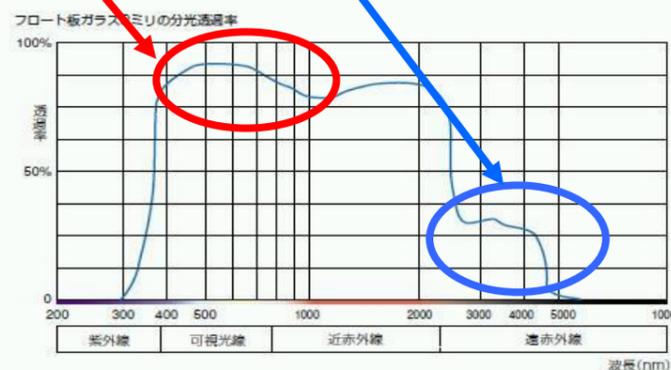
熱のコントロール

伝統的な綾織でポリエステル製の極細機能性の糸を高密度に織る事で高い遮熱性を実現

表面温度が低いので涼しく空調効率UP

太陽光によって室温が上がる理由

ガラスの特性として(近赤外線)は通すが、(遠赤外線)は通さない



- ① 近赤外線がガラスを透過して、ブラインドやロールカーテンに吸収。
 - ② ブラインドやロールスクリーンの温度が上がり、遠赤外線を放射する。
 - ③ ガラスは遠赤外線を透過しないので、熱は外に逃げにくい。
- 部屋の温度はどんどん上昇。

窓の前に暖房装置があるのと同じです。

遮熱・保温効果で空調効率UP

熱貫流率取得(一般財団法人建材試験センター)

熱貫流率 U	FL3単板入りアルミサッシ窓 + エコフィックス	ペアガラス12mm
	2.79 (m ² ・K/W)	3.4 (m ² ・K/W)

遮熱・保温効果の結果(一般財団法人カケンテストセンター)

レランプ法で、7.9℃の温度上昇を抑えることが実証されました。

冷気法で、4.2℃の保温効果が実証されました。

【遮熱の原理】

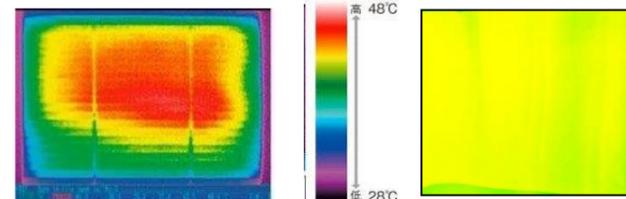


高密度に綾織し、熱の出入りを抑制することができる。



エコフィックスは表面温度の上昇原因である近赤外線を52%カットし、表面温度の上昇を抑制。

表面温度の熱画像

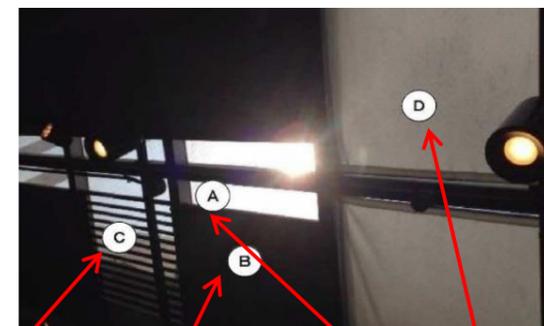


ブラインド

エコフィックス

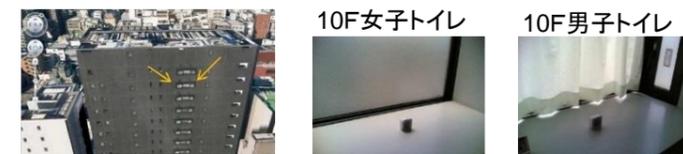
窓枠とエコフィックスの表面温度を比較すると8.6℃下がっている。

コーヒーショップの天井部分で表面温度計測



窓枠 42.5℃
 ボード 41.5℃
 エコフィックス 35.6℃
 窓枠 44.2℃

高層階にある東向き窓のトイレ、晴天時には暑くて問題。片方にエコフィックスを掛け、室温を比較検証。



エコフィックスなし 温度計で計測

エコフィックスあり 温度計で計測

	10:00			12:00			15:00			
	天候	無し	有り	差	無し	有り	差	無し	有り	差
6月3日	☀	32	28	4	32	29	3	27	27	0
6月4日	☀	38	30	8	33	30	3	29	28	1
6月5日	☀	38	30	8	33	29	4	29	28	1

直射日光の当たる午前中は硝子面及び鉄製の棚上部が熱くなり室温が上昇していたが、エコフィックスを施工すると直射日光及び硝子面の熱が遮断できるので、温度上昇を防げる。