

世界NO.1実績：遮熱・断熱ガラスコート 節電ガラスコートの優位性：他社比較

チェックするポイント

- ①商品の基本知識を知る
- ②遮熱ナノ材料「ATO,ITO,CTO」の違いによる遮熱性能を知る
- ③日本メーカーの1㎡の材料代、施工代金を知る。
- ④施工方法を知る。＝他社製品との比較
- ⑤遮熱性能評価の仕方を知る。＝検証方法を学ぶ
- ⑥営業方法、ポイント、省エネ収益シミュレーション計算等学ぶ
- ⑦メーカーからのサポート、販売促進の充実度合いを確認



遮熱断熱ガラスコート取り扱いを検討している企業様へ

現在、遮熱ガラスコートは、地球温暖化時代の建物ガラス張りビルの空調費20%削減対策商品として、中国はじめ東南アジア、中東、インド、アメリカ他世界中で注目を集めています。

特に、2012年3月11日に日本で起きた東日本大震災による福島原発事故後の電力不足問題以降、既存建物の窓ガラスへの遮熱・断熱対策が一番省エネ効果が高い為、日本の断熱ガラスコートが世界中から購入依頼が多くなっています。

遮熱ガラスコートは、2015年現在、日本に10数社、中国に3社近くの製造開発メーカーがあります。しかし、各メーカー毎、カタログやインターネットでは、自社が一番と遮熱性能を謳っていますが、実際はどのメーカーの商品が一番優れているのか判断が付きません。この10数社の中からコスト面、性能面、施工面をあらゆる角度から比較検証して、一番優れている商品を選択し、営業展開、施工ビジネスとして新しく事業をはじめることが重要となります。

スケッチでは、今後の省エネ事業として、新しく遮熱ガラスコートをスタートされる企業の方に失敗なく、効率よく、事業スタートできるよう、導入のポイントをお教えします。

先ず一番重要なポイントとして、遮熱性能の比較になります。裏面に記載されている通り、現在遮熱材料としては、ATOが中心で世界中販売されていますが、近赤外線が一番暑く感じる所の遮熱カットが十分ではありません。

赤道直下の日射の暑い所は一番赤外線カット**70%前後のCTOクリア（＝節電ガラスコート55）又は80%～のCTO（＝節電ガラスコートPRO）**が最適です。50%前後の赤外線カットATOに対し圧倒的な遮熱効果が得られ、体感温度も抜群です。

現在**CTO**は、殆どの会社が材料コストが高いこと、開発が遅れている為、スケッチ以外は使っていません。1㎡の材料代で200円ぐらしかATOに対し価格が違わず、施工価格及び利益率にはほとんど影響しません。施工したことによる空調費の省エネ率から見た償却期間も遮熱性能が高い分、1～2年ATO施工時より早くなり、ATO入りガラスコートの施工会社との施工獲得競争には絶対に負けません。

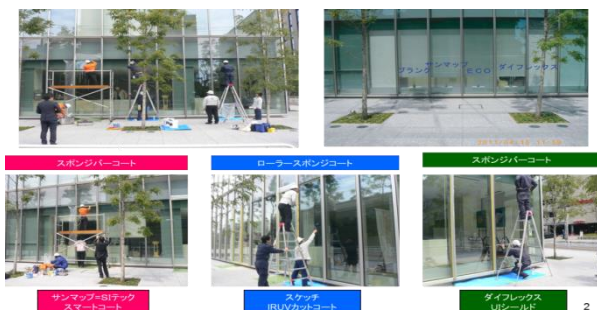
又施工方法もスケッチのローラー施工は、塗りムラが起きず、修正も簡単で遮熱性能もどこを測っても均一です。特に3m以上の高さある大きい窓ガラスの施工では、他社ガラスコートでは施工が難しい為、絶対に有利になります。

世界NO.1 遮熱、断熱ガラスコートメーカー スケッチからのアドバイス

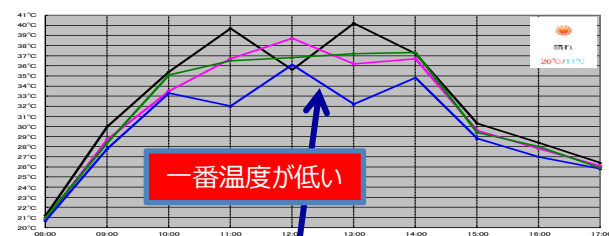
実際現場で競争すれば遮熱性能、数値、施工方法、施工後の仕上がり、全てにおいて100%スケッチ商品がNO.1であることは必ず証明できます。スケッチを知らない方、実際に施工を見たことがない方は、比較の仕様が無い為、どうしてもATOを使ったメーカーの商品が一番だと思ってしまいがちです。

CTOがあることすら知らないメーカーがあります。今回、性能検査キットをご用意しましたので、事業をスタートする前に必ず、各メーカー毎に性能チェックと施工チェックをして、それから代理店契約をスタートして下さい。無駄な時間と投資がないよう充分ご注意下さい。

2011年4月他社ガラスコートとフィールドコンペで勝利。その後もコンペするたび勝利。



3社競合で、実際に4㎡の窓ガラスにコートして、4日間の温度データを取り、スケッチが他の2社に温度差4度から6度近くの性能差を実証。採用され3800㎡受注。



温度測定グラフ ブルーがスケッチ商品

実際に他社比較されると決定的に性能差がわかり、施工受注が確実になります。

第1ステップ 商品を知る。(商品特徴、メリット)

- 1)既存建物の熱の出入りは、夏は窓から72%太陽熱が入り、冬は窓から42%暖房熱が逃げます。
＝窓ガラスの遮断熱対策が一番の空調費の省エネ対策
- 2)ビルの電気代で一番コストがかかるのは、空調費で、全体の42%を占めます。その中でも夏場の10時～16時が一番コストがかかっています。
その為、このピーク時の空調費削減に最も効果的なのが窓ガラスの遮熱・断熱対策になります。
- 3)夏は太陽直射熱（近赤外線）を70%以上カットし、窓際で最大10度以上、室内温度は2～3度下がります。
＝空調費20～30%の節電対策。
- 4)冬は、室内の暖房熱（遠赤外線）を90%以上カットする為、窓から熱逃げするのを防ぎます。日中に太陽直射熱が室内に入った分の熱量は、そのまま熱逃げせず、保温効果で室温自体が2～3度高くなり、暖房設定温度も2～3度下げることができます。
省エネ効果20～30%の断熱効果があります。
- 5)コートすることにより、塗膜は撥水性が高くなる為、結露発生時の水ダレ抑止効果があります。また塗布したガラス面は吸熱性が高く、ノーマルガラスより保温性が上がる為、結露の発生自体を遅らせ、結露の引きも早くなります。＝結露抑制効果50%以上
- 6)紫外線カットは99%で、特にオゾンホールのあるオーストラリアやニュージーランド、赤道直下で紫外線の強い東南アジア諸国等に最適です。
- 7)節電ガラスコート対抗商品は、フィルムと他社コーティング剤です。フィルムとの違いは以下になります。

・高性能遮熱フィルム・クリアタイプの短所

- ①のりの劣化の為、耐久年数5年～7年で短い。
- ②1㎡材料価格が高い。
- ③施工が難しい。習得に時間がかかる。
- ④1日1人20㎡施工
- ⑤熱割れしやすい。
- ⑥劣化すると景色のゆがみが目立つ。
- ⑦夜は反射して映り込みし、夜景がみづらい。
- ⑧幅広ガラスにはつなぎ目が出る。
- ⑨表面硬度がH～2Hの為、傷つきやすい。
- ⑩型板ガラスには施工できない。

・高性能遮熱フィルム・クリアタイプの長所

- ⑪飛散防止効果がある。

・節電ガラスコートが優れていること

- ①フィルムの2倍以上、15年の耐久性。
- ②1㎡材料価格1500円以下で安い。
- ③施工が簡単。施工研修3HでOK
- ④1日1人20㎡施工可能（油膜取りなしの場合は40㎡可能）
- ⑤フィルムより熱割れしにくい。
- ⑥景色のゆがみは殆どない。
- ⑦夜、映り込みしない。
- ⑧ローラーでコートする為つなぎ目が出ない。
- ⑨表面硬度が4Hでつめで傷が付かない。
- ⑩型板ガラスにも施工できる。

・節電ガラスコートが劣っていること

- ⑪飛散防止効果がない。

第3ステップ

他社ガラスコートとの比較 ②施工方法による性能比較・施工性の違いを知る。

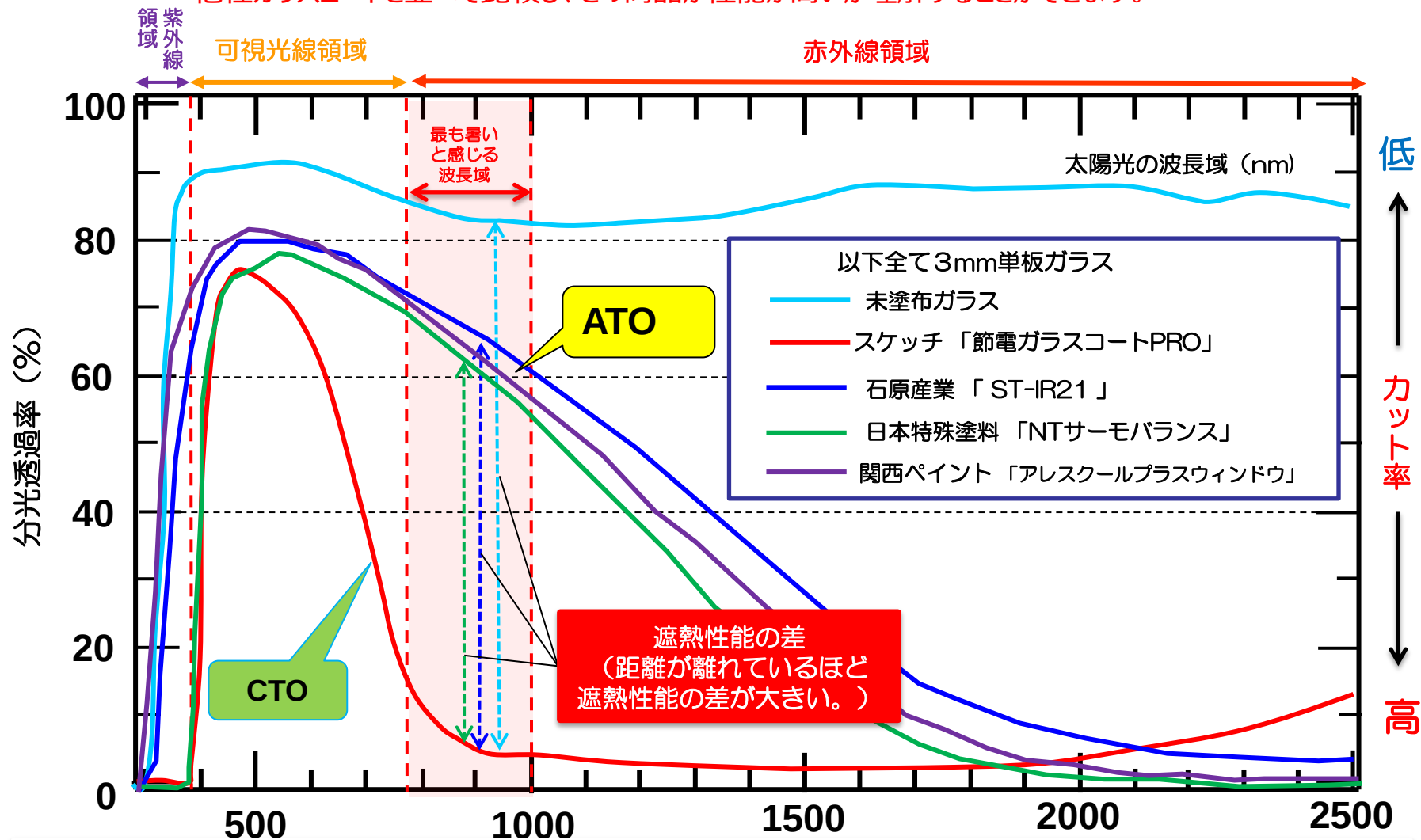
施工方法の違いを知り、どの方法が塗りムラなく均一に速くキレイに塗布でき、遮熱性能を一定にできるか比較する必要があります。
他社メーカーの中には、施工方法の特許をあたかも材料特許のように見せかけて営業する会社もありますのでご注意ください。

施工方法	スポンジバー工法・スプレーガン工法 ローラー工法、垂れ流し工法	スケッチ：ローラー工法
代表メーカー	・関西ペイント＝アレスクールプラスウィンドウ ・石原産業＝STIR ・日本特殊塗料＝サーモバランス ・ダイフレックス＝UIシールド ・フオユー＝アットシールドクリア ・フミン＝フミンコート 中国メーカー ・ECOP＝クリスタルボンド ・アスクリン＝クールセーブ ・大光テクニカル＝エコガラスコート	スケッチ；節電ECOショップ ☆節電ガラスコートPRO (3マイスター有資格者のみ取り扱い可) ☆節電ガラスコート55クリア (節電55サービスネット加盟店・登録店)
1人1日施工可能面積	15㎡～20㎡	20㎡ (油膜取り作業なしの場合は40㎡)
ガラス油膜とり作業	必ず必要	油膜が弱い場合作業なし、超親水プライマーのみ
3m大きい窓への施工	難しい、塗り斑、タレが起きやすい	簡単、どこでも膜厚均一
1㎡あたりの塗布量	20～25g	25g～30g
使用している遮熱材料	ATO90%以上(一部ITO)	CTO
赤外線カット率	50%前後	PRO 80%～：55クリア 70%～
施工トレーニング	時間がかかる	1日(施工研修+現場研修)
その他	養生に時間がかかる。 塗布量が一定しない。膜厚が違う	施工性が良い 膜厚均一・剥離剤ありで塗り直しも簡単

第4ステップ

他社ガラスコートとの比較 ③光学特性の比較により性能違いを知る。

以下、分光透過率グラフは、紫外線カット率、赤外線カット率、可視光透過率を証明する技術資料です。他社ガラスコートと並べて比較し、どの商品が性能が高いか理解することができます。

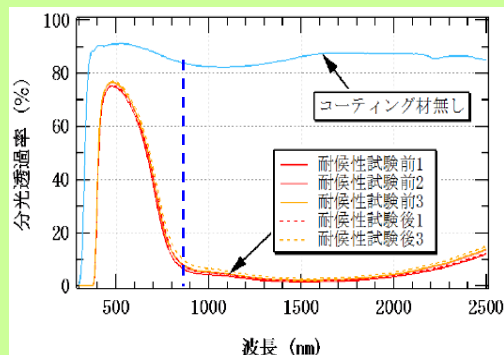


太陽光エネルギー（日射）の中で、人が暑いと感じる波長はほぼ1500nmまでで、特に可視光（VL）に近い波長（800nm～1000nm）が夏場のジリジリした暑さの原因です。900nm部分が下がっている程、IRカット＝熱をカットする性能が高いということになります。スケッチは、夏場の日射で一番暑い900nmを大幅にカットするため、CTOを使っていますが、関西ペイント他二社はあまり遮熱性能の高くない、遮熱材料価格が安いATOを使っているため、あまり夏場の遮熱性能は高くありません。

参考資料① 環境省、環境技術実証事業ETV 登録各社グラフー一覧表

<http://www.env.go.jp/policy/etv/field/f05/p3.html>

スケッチ「節電ガラスコート PRO」



(1) 熱・光学性能及び環境負荷・維持管理等性能試験結果 (平均値) ¹⁾

【実証項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.03	0.04
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	6.1	6.1
	可視光透過率 (%)	70.4	71.0
6mm	日射透過率 (%)	34.0	35.1
	日射反射率 (%)	5.3	5.0
	日射透過率 (%)	71.0	—
9mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【測定項目】 (参考)

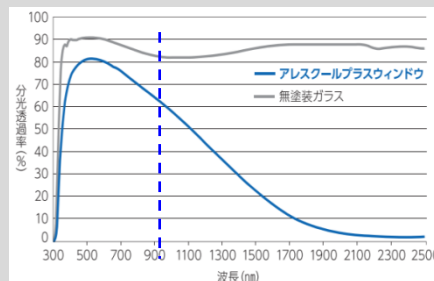
基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【参考項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

VS

関西ペイント「アレスクールプラスウィンドウ」 (カタログより引用)

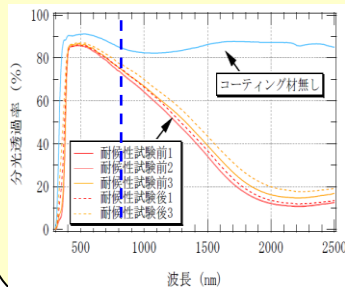


紫外線遮断率 (300-380nm) 50%以上	可視光透過率 (380-780nm) 80%以上	赤外線遮断率 (780-2500nm) 50%以上
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

	日射透過率 % 300-2500nm	日射反射率 % 300-2500nm	可視光透過率 % 380-780nm	紫外線透過率 % 300-380nm
アレスクール プラスウィンドウ	63.4	6.7	80.6	44.9
無塗装ガラス	86.4	5.5	90.5	71.5

比較項目	スケッチ 節電ガラスコートPRO	関西ペイント アレスクールプラスウィンドウ
赤外線カット率/紫外線カット率/可視光透過率	85%/99%/75%	50%/50%/80%
遮熱ナノ材料	CTO	ATO
完成品製造価格/完成品販売価格	30,000円～50000円	18,500円/ 3万円～4万円 (推定)
1㎡施工参考価格	8,800円	1万円～12,000円 (推定)
空調省エネ推定率	～30%省エネ	10%省エネ
施工性	油膜取りなしで施工も可能	必ず油膜取り作業実施

フミン「フミンコーティング」



(1) 熱・光学性能及び環境負荷・維持管理等性能試験結果 (平均値) ¹⁾

【実証項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.03	0.04
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	6.1	6.1
	可視光透過率 (%)	70.4	71.0
6mm	日射透過率 (%)	34.0	35.1
	日射反射率 (%)	5.3	5.0
	日射透過率 (%)	71.0	—
9mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

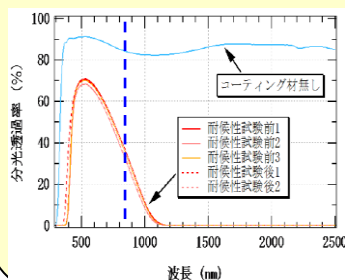
【測定項目】 (参考)

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【参考項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

Ecop「KB (クリスタルボンド) 90」



(1) 熱・光学性能及び環境負荷・維持管理等性能試験結果 (平均値) ¹⁾

【実証項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.03	0.04
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	6.1	6.1
	可視光透過率 (%)	70.4	71.0
6mm	日射透過率 (%)	34.0	35.1
	日射反射率 (%)	5.3	5.0
	日射透過率 (%)	71.0	—
9mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

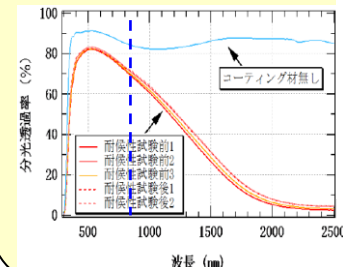
【測定項目】 (参考)

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【参考項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

石原産業「ST-IR21」



(1) 熱・光学性能及び環境負荷・維持管理等性能試験結果 (平均値) ¹⁾

【実証項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.03	0.04
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	6.1	6.1
	可視光透過率 (%)	70.4	71.0
6mm	日射透過率 (%)	34.0	35.1
	日射反射率 (%)	5.3	5.0
	日射透過率 (%)	71.0	—
9mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【測定項目】 (参考)

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

【参考項目】

基板の厚さ	項目	耐侯性試験前	耐侯性試験後
3mm	遮へい係数 (—)	0.04	—
	熱貫流率 (W/m ² ·K)	5.9	—
	可視光透過率 (%)	71.0	—
6mm	日射透過率 (%)	35.2	—
	日射反射率 (%)	5.1	—
	日射透過率 (%)	—	—

参考資料②サンプルガラスによる光学特性実測値比較

	ガラスの種類	ガラス厚み	UVカット率	赤外線カット率	可視光透過率
未塗布のサンプルガラス	フロートガラス (ノーマルガラス)	3mm	12%	16%	92%
	フロートガラス (ノーマルガラス)	6mm	14%	18%	94%

メーカー名	商品名	ガラス厚み	UVカット率	赤外線カット率	可視光透過率
㈱ECOP	クリスタルボンド	6mm	99.5%	43%	85%
㈱大光テクニカル	エコガラスコート	3mm	99.2%	28%	88%
㈱フミン	フミンコート	3mm	85.0%	32%	83%
㈱ダイフレックス	UIシールドアルファ	6mm	19%	23%	92%
㈱東亜システム クリエイト	ダイナグラス	3mm	99.8%	31%	86%

メーカー名	商品名	ガラス厚み	UVカット率	赤外線カット率	可視光透過率
㈱スケッチ	節電ガラスコートPRO	3mm	99%	80%~	75%~
㈱スケッチ	節電ガラスコート55	3mm	99%	70%~	80%~

未塗布ガラス

3mmフロートガラス



UVカット率: 12%
IRカット率: 16%
VL透過率: 92%

6mmフロートガラス



UVカット率: 14%
IRカット率: 18%
VL透過率: 94%

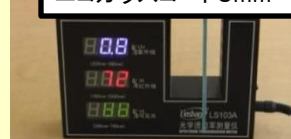
他社ガラスコートサンプルガラス

クリスタルボンド6mm



UVカット率: 99.5%
IRカット率: 43%
VL透過率: 85%

エコガラスコート3mm



UVカット率: 99.2%
IRカット率: 28%
VL透過率: 88%

フミンコート3mm



UVカット率: 85%
IRカット率: 32%
VL透過率: 83%

UIシールドα 6mm



UVカット率: 19%
IRカット率: 23%
VL透過率: 92%

ダイナグラス3mm



UVカット率: 99.8%
IRカット率: 31%
VL透過率: 86%

スケッチ製 断熱ガラスコート

節電ガラスコートPRO 3mm



UVカット率
100%
IRカット率
80%
VL透過率
75%

節電ガラスコート55クリア 3mm



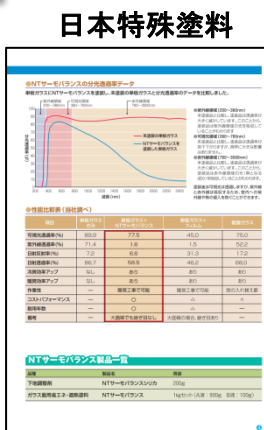
UVカット率
100%
IRカット率
74.72%
VL透過率
81.2%

9. 他社ガラスコートとの比較 ③現場施工後の性能効果のチェック方法を学び、どれが一番か比較する。

実際にデモ施工して、各社カタログ、パンフレット通りの性能が出るかチェック及び比較する。

- ・サンプルガラスではインチキできる為、必ず実際1㎡以上のデモ施工することが一番重要なポイント。
- ・その上で実際に施工した窓ガラスに対し、スプリットタイプ光学特性器で赤外線カット率、可視光透過率、UVカット率を測り、比較する。
- ・塗りムラ、ヨレ、タレなど目視でチェック。
- ・温度測定器で塗布面と未塗布面を温度測定して実際の1日の温度を比較チェックする。(サーモクロンを使用する。)
- ・赤外線ランプ、赤外線センサーで塗布面と未塗布面の温度差比較。

各種パンフレット事例



施工した窓ガラスの仕上がりをチェック

フミンコート
異物感が汚い



スマートコート
液ダレがひどい



施工した窓ガラスの性能をチェック

①塗布したガラスに機械を挟んで計測



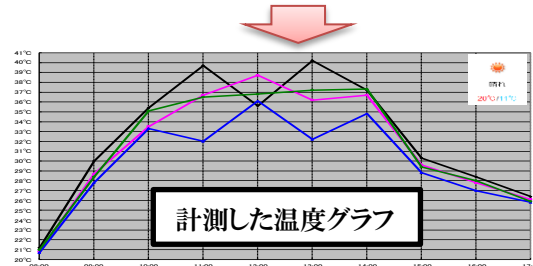
節電ガラスコートPROを塗布した実際のガラス
UVカット率99.6%、赤外線カット率83%、VL透過率75%

②ランプを当てて、中から温度測定器で実測



簡易式温度測定

③サーモクロンで一定期間の温度測定し、比較



第6ステップ

他社ガラスコートとの比較 ④メーカーサポート(販売促進サポート)の充実度を比較。

施工獲得のためのデータ、ツール、サポート資料を比較する。

- ・施工実績、・技術データ、・営業ツール、・施工マニュアル、・パンフWEBサポート・研修用教材
- ・ソフトを用いて5年の償却プランが実際に提案書にするまでの資料、ノウハウの有無(他社はありません。)
- ・営業訪問からデモ施工、温度測定データ取り、収益シミュレーションから本施工獲得までの流れと研修
- ・Youtube等動画サイトにて商品、施工、実績等紹介(日本語、英語、中国語で用意)
- ・現地にて研修充実。セミナー開催、展示会応援、同行営業、現場施工トレーニング、温度測定から報告書の作り方まで

節電ガラスコート55HPより

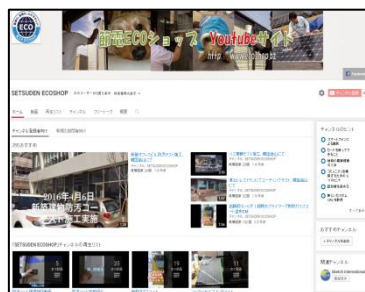
加盟店向け資料をクリック パスワード 55net
各種資料ダウンロード可能



<http://www.setsuden55.net>

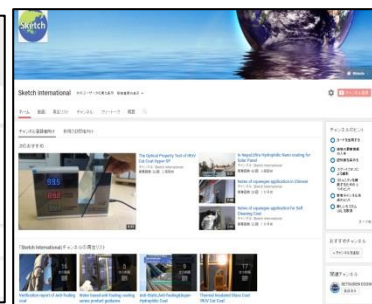
Youtubeチャンネルより

日本語



<https://www.youtube.com/channel/UC5WOqhrpZHhEI-pt6sgONZg>

英語版



<https://www.youtube.com/?hl=ja&gl=JP>

中国向けYoukuチャンネルより

YOUKU 优酷 首页 频道

视频: 降低20%~30%空调费/新时代环保产品/日本市场占有率...



http://v.youku.com/v_show/id_XMTQ3MzMyMDYwNA==.html

営業研修風景



施工研修風景



セミナー開催



現場にて施工指導



温度測定実施、省エネシミュレーション



回収したサーモクロンをパソコンに取り込む

棒グラフ及び、温度データ表を作成し、未塗布箇所との温度差を算出。

空調期間中の平均温度差を算出します。