



窓の エコリフォーム 事例集

エコガラスで、快適生活を!



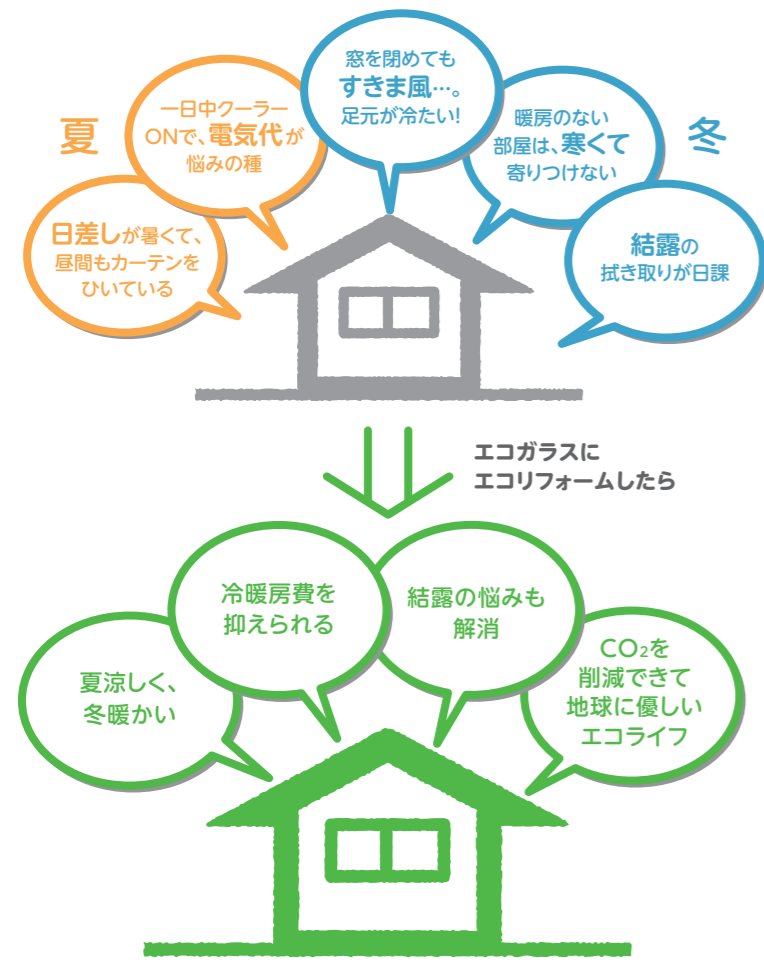
板硝子協会



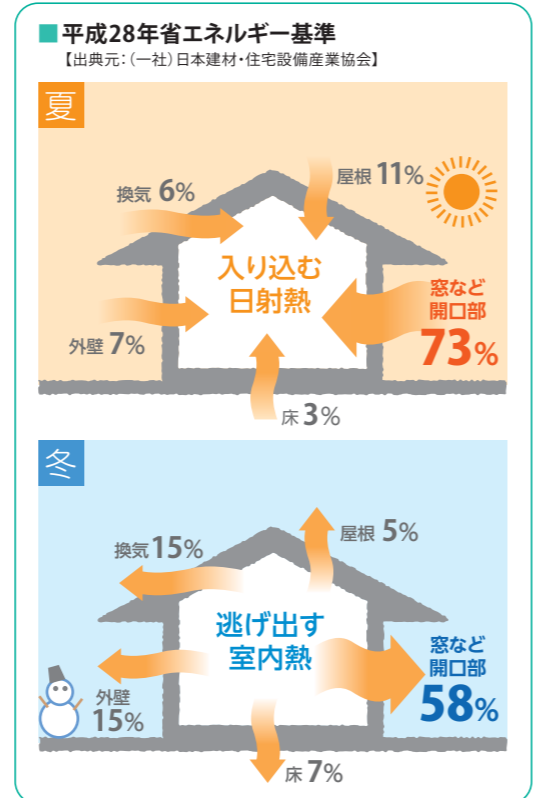
窓のエコリフォームで、地球とお財布にやさしい快適ライフ!

最近、雑誌やテレビで話題になっている「エコリフォーム」。建物の断熱・気密性能を高めて外の暑さや寒さから住まいの環境を守る住宅改修のことをいいます。なかでも皆さんにおすすめしたいのが、**☑エコガラス**に換える窓のエコリフォーム。住む人へ、お財布へ、そして地球にやさしい、3拍子そろったリフォームです。

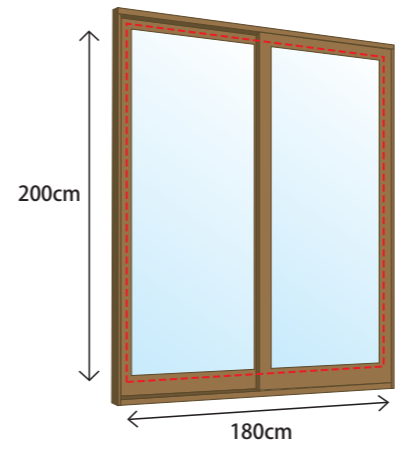
あなたの悩み、**☑エコガラス**が解決します



冷房が効かない、足元が冷えてたまらない。住まいの不快感は、開口部からの熱の出入りが主な原因。なかでもいちばん大きな割合を占めているのが窓。だから、窓の断熱性能をアップさせることが、快適性アップの鍵なんです。



☑エコガラスはいくらしますか?



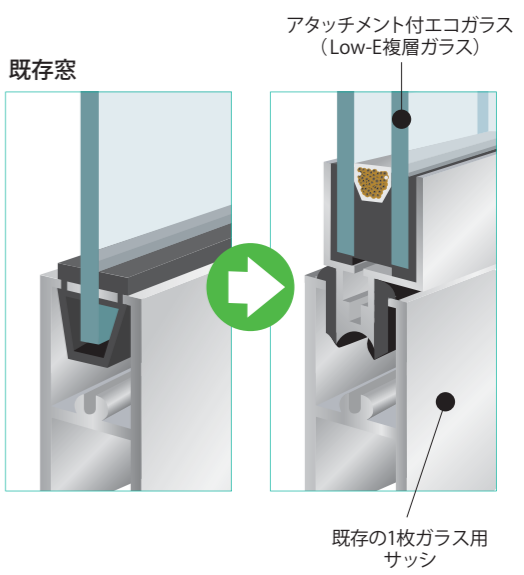
[左のような窓の場合]
一般的には3ミリの透明板ガラスと3ミリのLow-Eガラスの組み合わせの場合、材料代だけで25,000円/m²程度になると思います。3ミリの透明板ガラスで構成された一般の複層ガラスの1.6~1.7倍程度になります。

エコガラス2枚で 97,200円~ (材のみ、税込み)

- 注1. エコガラスの種類によっても価格は異なります。
- 注2. この他に施工費用・副資材等がかかります。施工費は現場の状況によって異なりますので各社の取扱店にお問い合わせください。
- 注3. こちらの価格は参考価格であり、販売価格は取扱店が独自に決めていますので取扱店にお問い合わせください。

☑1~2日で完成! 工期の短さも魅力です。

今ある窓枠はそのまま、単板ガラスを抜き取り、専用のアタッチメントを使ってエコガラスを挿入します。既存の窓枠を生かすので、家中の窓ガラスを交換しても、工事は1日~2日で完了!



☑エコガラスの定義

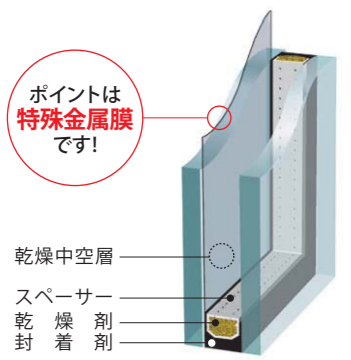
エコガラスは、板硝子協会の会員である旭硝子(株)、日本板硝子(株)、セントラル硝子(株)の3社が製造するLow-E複層ガラスの共通呼称です。ロゴマーク及びエコガラスマークは3社のエコガラス商品に運用されます。

■エコガラスマーク

マーク (シールまたはガラス面の刻印)	○タイプ			
	□タイプ			
断熱性能(U値:W/(m ² ・K))		2.33以下	2.33超、2.70以下	2.70超、4.00以下

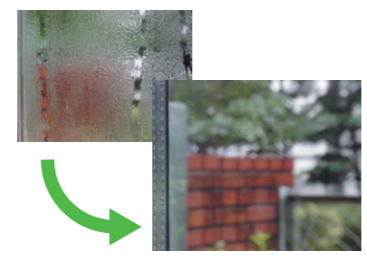
※マークはメーカー毎に選択し、貼付または刻印しております。
JIS R 3209-1998複層ガラスに規定される「断熱複層ガラス」の断熱性能と同等の性能を持つものをいいます。

☑だから、一年中快適!



複層ガラスの内側にコーティングされた特殊な金属膜で、熱の伝わりかたを低く抑えます。外光は通し、夏は太陽の日射熱、冬は外の冷たい空気をシャットアウト!だから一年を通して快適に過ごすことができるのです。

☑だから、結露にさよなら!



結露の原因は、冷たくなった窓に室内の水蒸気が触れること。窓そのものが冷えにくい構造のエコガラスなら、結露の発生を元から断つことができます。カビ由来のアレルギや湿度による建物の傷みも解消です。

一枚ガラスの大開口に内窓をつけて暖かく



エコ
リフォームの
ポイント

- 一枚ガラスにこだわらず
工期やコストで手法を選択
- 周囲の好環境も考慮して
転居せずリフォームを実施

ここが成功!

- 複数だった暖房機器がエアコン1台に
- 夜中も室内が冷えず、翌朝まで暖かい
- 木目調の内窓枠が室内のイメージをアップ



扇形の変形リビングにある外窓のひとつは
はめ殺し、ひとつはデッキに続くガラス戸+
はめ殺し。庭の眺めを楽しむための一枚
ガラスだが、内窓がよく馴染んでいる



開放的な中庭側と対照的に、北西
を向いたエントランス側の開口部
は小さく、数も少ないN邸



一枚ガラスの外窓の室
内側に、エコガラスの
引違い内窓が見える



家の裏手を走る雑木林の
小道。この環境を手放した
くない思いも、リフォーム
を選んだ理由のひとつ

一枚ガラスの大窓がリビングを寒くする

N邸の敷地は、玉川上水沿いにある雑木林のほりです。建築家が設計した家は、林の緑に面した中庭の眺めに重きがおかれ、メインスペースであるリビングには、ふたつの大きな一枚ガラスの窓がつけられています。

冬の寒さが長年の悩みで、石油ストーブやエアコン、ホットカーペットなど、複数の暖房機器を同時に使っていました。“床下に断熱材が入っていないからでは”とNさんご夫妻はDIYで床板を重ね張りすることを思いつきます。ところが断熱について調べていくと「窓ガラスから一番熱が逃げるのがわかってきました。この大きな窓から冷気も入っているのでは、とも思って」

ここから一気に窓リフォームへと舵が切られました。

木目調の内窓は部屋に馴染み、暖かい

住まい手が選んだ方法は、手軽で時間もかからない“エコガラスの内窓設置”。対象はリビングの窓です。

リフォーム後、暖房はエアコン1台になり、朝、寝室から足を踏み入ると「昨夜の暖かさが残っています。以前はひと晩で全部抜けて寒かったのに」と奥様。

風景を楽しむために一枚ガラスを入れた大窓に新しい窓枠が付きましたが、すぐに慣れてとくに気にならず、木目調の色がかえって気に入っているそうです。

裏の小道はウォーキングを楽しむご夫妻の大切な暮らしの一部。「ここで暮らし続けたいから、引っ越さずに家を快適にしました」周辺環境という宝を持ち続けるためのエコリフォームという側面もあるのです。

Eco-Reform DATA

築年数	25年(リフォーム当時)
対象	リビングダイニングスペース
内容	エコガラスの内窓を設置
施工	吉岡硝子産業(株)

寒さを気にせずのびのび動き、楽しんで暮らす家

エコ
リフォームの
ポイント

- ほぼすべての窓を断熱し建物内の環境をそろえた
- 窓と同時に天井裏も断熱リフォームして完全に

ここが成功!

- 家の中の温度ムラが解消し、いつでもどこでも暖かい
- 寒さを感じないことで心も体も自由に
- 内窓によるダイレクトゲインの活用で省エネ



リビングの掃き出し窓には4枚引きの内窓を設置。自由に動き、拭き掃除もしやすい。窓枠は閉めた際に外窓の枠とぴったり重なるので視覚的にもうるさくない



K邸は窓が多く、どれも大きめ。シングルガラスでは外気が室内に入り込みやすく、寒さや暑さの影響が大きくなる。結露も悩みの種だった



2面採光されたKさんの自室。夕食後はここでのパソコン操作が日課で、以前は就寝までエアコンをフル稼働していた。今は1時間ほど回してスイッチを切る



南向きの広縁。冬場は日差しがいっぱいに入って床を暖め、その熱をエコガラスの内窓が閉じ込める。一方、夏の日射は深い軒が遮るので室内に入らない

加齢で感じ始めた“我が家の寒さ”

鈴鹿山脈の麓に広がる田園地帯は、冬は-4℃、夏は33℃の気温を記録する気候風土。この地に33年間暮らすKさんご夫妻は、ここ数年「今までと違う寒さを感じるようになった」といいます。加齢で変わる感覚に合わせた暖かい家をめざし、リフォームを決めました。

桧造りのK邸には窓がたくさんあります。日が射す間は暖かいけれど、陰れば室内の暖気が窓から外に流れ出し、かわりに襲ってくるのは寒さ。そのたびに「居場所を変えました」とKさんは苦笑い。自室は北と東に窓があり、朝日が陰ると冷えるため、午後は好きなパソコンをやめて陽当たりのいい1階に移っていたのです。

内窓で暖かさを逃がさず閉じ込める

ほぼすべての窓にエコガラスの内窓をつけると、居場所変えは見事に解消。いつでもどこでも極端な室温差のない、暖かな家になりました。とくに居心地がよくなったのは広縁。日差しのある間は内窓を開けて外窓ごしに日射熱を取り込み、内部を暖めます。日がまわり陰ったところで内窓を閉めれば、床に溜め込まれた熱は外に逃げず暖かさが保たれるのです。建物の蓄熱力を暖房に活かす“ダイレクトゲイン”という方法で、自由に開け閉めできる内窓のある家ではとても有効です。

貼っていたカイロを捨て、衣服も薄着になったKさんは「暖かいと、気分的になんでもできますよね!」と笑顔です。どこにいても暖かい家は、人の心と暮らしを自由に、そして豊かにする助けともなるのでしょうか。

Eco-Reform DATA

築年数	33年(リフォーム当時)
対象	浴室を除くすべての窓
内容	エコガラスの内窓設置+一部の既存窓のガラスをエコガラスに交換
工期	3日間
施工	小黒硝子店装(株)

築20年の建売が木の香漂う快適住宅に



エコ
リフォームの
ポイント

- ハウスメーカーに頼らず設計協力者を自分で探した
- 大規模リノベに合わせてすべての窓をエコガラスに

ここが成功!

- 不快だった場所がお気に入りの空間に
- エアコン効率が上がり省エネを実現
- インテリアの木質化で居心地向上



大きな南窓からの日射+ふたつの窓から入る西日で熱せられ、エアコンをかけて寝ただけだった寝室は、今は主がくつろげる場に



1・2階ともほぼ真南に窓が並ぶY邸。耐震性能の維持も考え、構造には手を加えず内部空間を一変させるリノベーションがなされた



南向きの窓があり、暑くて寄りつけなかった2階ホール。今はこの空間に合わせて購入したテーブルが置かれる。「いずれは椅子も置いてお茶を飲んでほしいかな」



濃い褐色に統一された木製家具とカウンター、珪藻土の壁でしつらえたキッチン、木と土とでつくられる伝統的な日本の家らしい雰囲気

暑い・寒い・低い質感…建売住宅の悩み

軽量鉄骨造の建売住宅の住み心地を、Yさんご夫妻は「夏暑くて冬寒く」加えて「ビニールクロスの壁紙を使うなど質感もよくない」と長い間悩んできました。

住んで20年、間取り変更を含む大規模なリノベーションを考えたとき、夫妻は家の断熱についても研究を始めます。シングルガラスの窓をエコガラスに換える改善法を見つけ、建てたハウスメーカーに相談しましたが「工事が大変」と取り合ってもらえませんでした。

見切りをつけたご夫妻は、自分たちで設計者を探し出し、エコリノベーションに取り組んでいきます。

年じゅう快適、木質感あふれる住まいに変身

家じゅうの窓をエコガラスにして迎えた夏は冷房効率がぐんとアップし、暮らし方まで変わりました。

暑さで日中は寄りつけなかった2階に「今はよく行くんです。階段ホールの空間が好きになりました」。窓からの西日に炙られ、朝までエアコンを回し続けた寝室も「寝る前に少しだけ冷やしてスイッチを切ります。起きるまで涼しさが保たれていますよ」メインスペースの1階もリビングから水まわりまで温度ムラがなくなり、夏涼しく冬暖かい家へと生まれ変わりました。

チープな素材感が目立った室内は、建具から天井の飾り梁まで木材で統一。壁は珪藻土を塗ってデザインを一新し「古民家喫茶みたいで落ち着きます」と住まい手が笑顔で語る、居心地の良い空間に。快適さとデザイン性、その両方を実現したエコリフォームです。

Eco-Reform DATA

築年数	20年(リフォーム当時)
対象	リビングスペースを除くすべての窓
内容	既存窓のガラスをエコガラスに交換(アタッチメント使用)
施工	野口修アーキテクトアトリエ

たくさんの窓に射す日差しをはね返して涼しく



- リフォームが提案されたタイミングで断熱も検討
- 建物外皮で大きな面積のある窓の性能に着目した
- 既存の窓枠を活用してエコガラスに



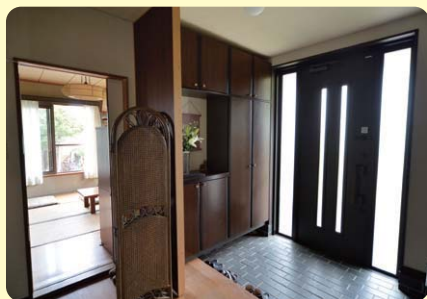
- 夏もエアコンいらずの涼しい家に
- たくさんある開口部を活かす風通し + 窓の断熱で室内に熱が溜まらない
- コストダウン以上にうれしい“心地よさ”の獲得



生活の中心になっている茶の間は、東と南の2面採光。正面にある東窓は、以前は緑のカーテンをほどこして朝日の熱を防いでいた



たくさんの開口部を持つK邸。南向きファサードだけで8つの窓がある



玄関脇の扉は茶の間に続く。室内は回遊性があり、開け放てば家じゅうに風が通って熱が溜まらない。窓から入ろうとする外部の熱はエコガラスが遮断する



キッチンと東と北にふた窓あり、冬は寒く、北窓には結露もあつた。リフォーム後は快適に

窓から一日じゅう入る日射で暑さ厳しく

浜松市郊外のK邸は鉄骨造。1984年にハウスメーカーに依頼して建てました。東西南北の全方向にたくさんの窓を持つ、明るくて風通しのよい住まいです。

問題は、その窓ゆえの暑さでした。ここでは温暖かつ日本有数の日照時間を誇る土地。朝から夕方まで一日じゅう、どこかの窓から日が射し込むため「夏はスタレと緑のカーテン、両方をやっていたんです」強い西日には、昼間から雨戸まで閉め切って対抗していました。

30年点検時にハウスメーカーからリフォーム提案があったのをきっかけに、Kさんご夫妻は本やインターネットで情報を集めて勉強を開始。そして窓からの熱を遮断するエコガラスを知り、即座に採用を決めたのです。

エコガラスと通風でエアコン要らずに

20箇所以上の窓を、枠は活かして中身だけエコガラスに入れ替えました。効果は絶大で、すでに始めていたスタレや緑のカーテンを途中でやめてしまうほど。

「以前は日が射し始めるとその場にいられなかったけれど、今は窓を開けて扇風機だけつければ、大丈夫なんですよ」四方に窓があることで家じゅうを風が吹き抜け、さらにエコガラスが日射熱をはね返すので、室内に熱い空気が溜まりません。家の周囲には緑も多く、エアコンすら要らない環境となりました。

「電気料金も下がりましたが、それ以上に“体感”に効果が表れ、ああやってよかった、という気持ちです」心地よさは、暮らしを支える住まいの大切な要素なのです。

Eco-Reform DATA

築年数	30年(リフォーム当時)
対象	住宅すべての窓
内容	既存窓のガラスをエコガラスに交換(アタッチメント使用)
工期	1日間
施工	平野硝子(株)



窓ガラスで守る地球の未来
<http://www.ecoglass.jp/>

このパンフレットに関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

板硝子協会

〒108-0074 東京都港区高輪1丁目3番13号 NBF高輪ビル4階 TEL.03-6450-3926 FAX.03-6450-3928

「エコガラス」のご購入、商品詳細につきましては、下記の板硝子協会会員各社へお問い合わせください。

AGC 旭硝子のエコガラス

<http://www.asahiglassplaza.net>

TEL.0570-001-555 (カスタマーセンター)

受付時間: 9:00~12:00 13:00~17:00
(土曜・日曜・祝日は休業いたします)

NSG 日本板硝子のエコガラス

<http://glass-wonderland.jp/>

TEL.0120-498-023 (日本板硝子お客様ダイヤル)

受付時間: 9:00~12:00 13:00~17:30
(土曜・日曜・祝日は休業いたします)

セントラル硝子のエコガラス

<http://www.cg-glass.jp/ecoglass/>

TEL.0120-271-219 (お客様相談窓口)

受付時間: 9:00~12:00 13:00~17:30
(土曜・日曜・祝日は休業いたします)



この印刷物は、環境に配慮し、植物性大豆油インキを使用しています。

資料番号 366-2016.10 大東印刷工芸 5000部 第5版