

# エコアクション21

## 環境経営レポート

(2023年4月1日～2024年3月31日)



(東京支店 社屋)

2024年4月28日 作成



**田嶋建設株式会社 東京支店**

# 田嶋建設株式会社 東京支店 環境経営レポート 目次



1.	環 境 経 営 方 針
2.	組 織 の 概 要
3.	環 境 経 営 シ ス テ ム 組 織 図
4.	環 境 経 営 目 標 と 運 用 実 績 ( 全 体 )
5-1~3.	主 要 な 環 境 経 営 計 画 の 内 容 と 取 組 結 果 の 評 価
6.	中 長 期 及 び 単 年 度 環 境 経 営 目 標 ( 全 体 )
7.	環 境 関 連 法 規 な ど の 遵 守 状 況 の 確 認 及 び 評 価 の 結 果 並 び に 違 反 、 訴 訟 な ど の 有 無
8.	代 表 者 に よ る 全 体 評 価 と 見 直 し ・ 指 示 の 結 果
9.	そ の 他 ( 省 エ ネ 住 宅 や 環 境 に 優 し い 住 宅 の 取 り 組 み )



## 1. 環境経営方針



# 田嶋建設株式会社 環境経営方針

### 環境理念

田嶋建設株式会社は、建築工事業及び不動産賃貸業を営む立場から継続的な環境負荷の削減及び地球環境との共生並びに調和を目指した環境保全活動を全社員で推進することにより、社会から信頼される企業を目指します。

### 環境保全への行動指針

- ①環境方針の達成のために環境目的及び環境目標を設定し、環境保全活動に努めます。
- ②環境に関連する法規制等を遵守するとともに、環境汚染の予防及び拡大防止に努めます。
- ③環境負荷を意識し、把握することにより、二酸化炭素排出量・産業廃棄物排出量・水使用量の削減に努めます。
- ④環境に優しい材料や省エネ対応の建材や工法を使用した建築物の受注・施工に努めます。
- ⑤環境目標の達成。是正活動及び経営者による見直し等によって、環境経営の継続的改善に努めます。
- ⑥この環境方針は、全社員及び協力会社に周知するとともに一般の方にも公開します。

2020年5月1日

田嶋建設株式会社  
代表取締役 田嶋英夫

## 2. 組織の概要

### 1) 事業所名及び代表者氏名

事業所名	田嶋建設株式会社
------	----------

代表者名	代表取締役 田嶋英夫
------	------------

### 2) 所在地

認証・登録範囲	田嶋建設株式会社東京支店	東京都北区東田端二丁目8番1号
	川口資材倉庫	埼玉県川口市東領家四丁目16番22号

認証・登録範囲外	本 社	石川県小松市蓑輪町二の7番地
----------	-----	----------------

### 3) 環境管理責任者氏名・担当者連絡先

環境管理責任者	東京支店 営業部	長谷部 徹
---------	----------	-------

担当者	エコアクション21 事務局	長谷部 徹
-----	------------------	-------

連絡先	TEL	03-3893-1355	E-mail	tajima-t@tajima-c.co.jp
	FAX	03-3893-1356		

### 4) 事業活動の概要

創業・支店開設等	創業(本社)	昭和13年10月
	支店開設(東京支店)	昭和21年12月

事業目的	◎総合建設業(官公庁・民間の建設工事全般の請負工事)
	◎不動産賃貸業(自社所有物件)

建設業許可 (東京支店)	特定建設業(建築工事一式) 国土交通大臣(特-3)7643号
-----------------	-----------------------------------

ISO9001 認証取得	建築工事 (木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、 鉄骨鉄筋コンクリート造)の設計及び施工	東京支店	平成16年7月認証
-----------------	---------------------------------------------------	------	-----------

有資格者 (東京支店のみ)	一級建築士	4名
	監理技術者	8名
	1級建築施工管理技士	7名
	二級建築士	1名
	2級建築施工管理技士	1名
	建設業経理事務士	2名
	宅地建物取引主任者	1名
	住まいづくり・まちづくりアドバイザー	1名

### 5)事業の規模

資本金	2000万円
-----	--------

従業員数	11名(東京支店のみ・パート含む)
------	-------------------

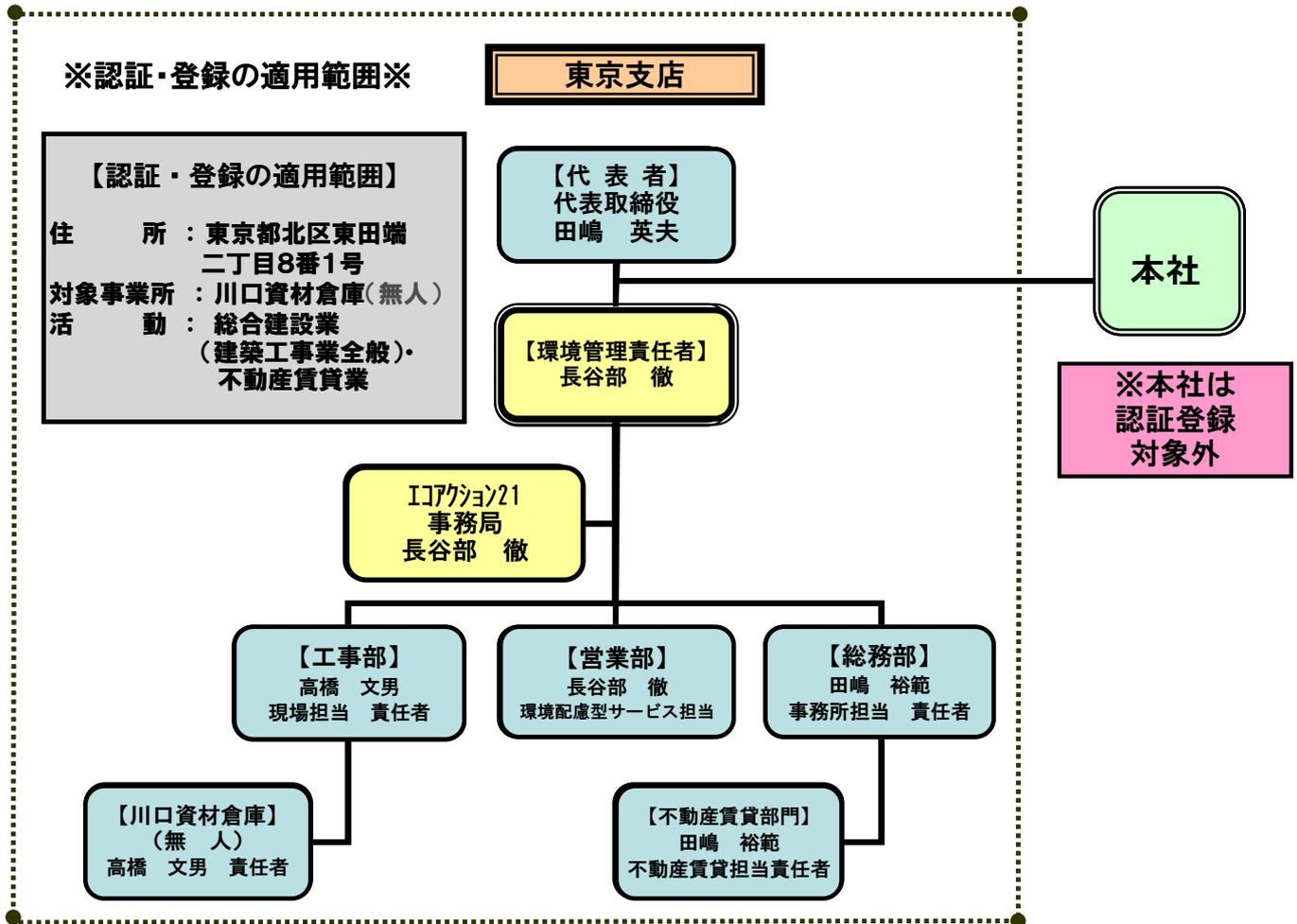
車 両	9台(東京支店のみ)
-----	------------

(事業所の延床面積)	自社所有物件・用途等	延床面積
①東京支店事務所 及び 資材倉庫	第五田嶋ビル ※東京支店事務所使用部分のみ	341㎡
	川口資材倉庫(資材倉庫) ※東京支店工務部使用	97㎡
②不動産賃貸部門	田嶋マンション(賃貸マンション)	173㎡
	第一田嶋ビル(賃貸マンション・貸店舗)	477㎡
	第二田嶋ビル(賃貸マンション・貸店舗)	563㎡
	第三田嶋ビル(賃貸マンション・月極駐車場)	974㎡
	第五田嶋ビル(賃貸マンション部分) ※東京支店使用部分除外	264㎡
	第六田嶋ビル(賃貸マンション)	423㎡
	第七田嶋ビル(賃貸マンション・貸店舗・月極駐車場)	1052㎡
	川口貸工場(貸工場・貸倉庫)	1074㎡

### 3. 環境経営システム組織図

作成日 2008年12月25日  
 改定日 2021年 7月 2日

## 田嶋建設株式会社 環境経営システム組織図



役職等	役割・責任・権限
代表者 (代表取締役)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境経営に関する統括責任を負う。</li> <li>経営における課題とチャンス进行明確化する。</li> <li>環境経営システムの構築・運営・管理及び維持に必要な資源を用意する。</li> <li>環境管理責任者を任命する。</li> <li>エコアクション21事務局を設置する。</li> <li>環境経営目標の設定を承認する。</li> <li>環境管理責任者からの報告を受け、代表者による全体の評価と見直しを実施する。</li> <li>環境関連法規制等の登録簿を承認する。</li> <li>環境経営レポートを承認する。</li> <li>環境経営方針の策定及び見直しを行い、全従業員へ周知する。</li> </ul>
環境管理責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表者に代わって環境経営システムを構築し、運用する。</li> <li>環境経営実施計画書を承認する。</li> <li>環境経営システムの構築及び運用状況を代表者へ報告する。</li> <li>環境経営レポートを確認する。</li> </ul>
エコアクション21 事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコアクション21の取り組みを推進する。</li> <li>代表者及び環境管理責任者を補佐する。</li> <li>環境経営目標・環境経営実施計画書及び実績表を作成する。</li> <li>環境経営実施計画書の実績を集計する。</li> <li>環境経営レポートを作成し、公開する。</li> <li>環境関連における外部コミュニケーションの窓口となる。</li> </ul>
各 部 門	<ul style="list-style-type: none"> <li>各部門において環境経営システムを実施する。</li> <li>各部門において環境経営方針を周知する。</li> <li>環境経営目標及び環境経営計画の実施並びに達成状況を報告する。</li> <li>環境経営におけるチェックリストの記録及び運用を管理する。</li> <li>各部門の問題点の発見及び是正並びに予防措置を行う。</li> </ul>
全 従 業 員	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境経営方針を理解し、環境への取り組みの重要性を自覚する。</li> <li>エコアクション21の取り組みに関する教育を受ける。</li> <li>環境経営システムへ積極的に参加する。</li> </ul>

## 4. 環境経営目標と運用実績(全体)

環境経営目標	基準年	2023年度目標	2023年度 実績と達成区分	
	2020年4月～ 2021年3月	2023年4月～ 2024年3月(目標)	2023年4月～ 2024年3月(実績)	達成区分 (目標対比)
(1)CO <sub>2</sub> 排出量の削減	36,504 (kg-CO <sub>2</sub> )	現状維持 36,504 (kg-CO <sub>2</sub> )	30,409 (kg-CO <sub>2</sub> )	○
①電力使用量  使用量削減	68,921 (kWh)  30,394 (kg-CO <sub>2</sub> )	現状維持 68,921 (kWh)  30,394 (kg-CO <sub>2</sub> )	58,883 (kWh)  25,968 (kg-CO <sub>2</sub> )	○
②ガソリン  使用量削減	2,632 (L)  6,110 (kg-CO <sub>2</sub> )	現状維持 2,632 (L)  6,110 (kg-CO <sub>2</sub> )	1,914 (L)  4,441 (kg-CO <sub>2</sub> )	○
(2)産業廃棄物の リサイクル率	(2018年度) 90.00 (%)	現状維持 90.00 (%)	92.83 (%)	○
(3)一般廃棄物の削減	0.255 (t)	現状維持 0.255 (t)	0.252 (t)	○
(4)製品・サービス				
・省エネ住宅や環境に 優しい修繕工事の請負	6 (棟)	133% 8 (棟)	8 (棟)	○

※東京電力の2020年度の調整後排出係数0.441kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用しました。

※○は「目標達成」 △は「目標未達」(但し、基準年度より改善) ×は未達を示します

※電力使用量は現場の使用量を除いております(目標値を設定していない為)。

## 5-1. 主要な環境経営計画の内容と取組結果の評価(部門別) 【事業所】

主要な環境経営計画の内容	基準年	取組み結果の評価(2023年4月~2024年3月)			
	2020年度	目標	実績	達成区分 (目標対比)	問題・今後の方向等
<b>(1)CO<sub>2</sub>排出量の削減</b>					
<b>①電力使用量削減</b>		現状維持 (基準年対比)			
・不要電気の消灯	27,071	27,071	23,922	○	★現場が忙しく監督が事務所にいないことが多かった為に大幅な目標達成に繋がった。 ★今後も使用量削減に取り組む。
・空調温度の設定管理	(kWh)	(kWh)	(kWh)		
・照明器具の見直し(LED照明等)	11,938 (kg-CO <sub>2</sub> )	11,938 (kg-CO <sub>2</sub> )	10,550 (kg-CO <sub>2</sub> )		
<b>②ガソリン使用量削減</b>		現状維持 (基準年対比)			
・停駐車時のアイドリングストップの励行する	834	834	452.0	○	★社長が車で外出する機会が少なくなり大幅削減に繋がった。 ★今後も使用量削減に取り組む。
・一定速度で走行する	(L)	(L)	(L)		
・タイヤの空気圧をまめにチェックする	1,936	1,936	1,049		
・エンジンブレーキを併用する	(kg-CO <sub>2</sub> )	(kg-CO <sub>2</sub> )	(kg-CO <sub>2</sub> )		
・頻繁に燃費をチェックする ・車両以外の交通手段を併用					
<b>(2)廃棄物排出量削減</b>					
・分別管理の周知徹底	0.255	0.255	0.252	○	★今期も削減に努め達成。ここ数年ほぼ現状維持で安定している。 ★今後も使用量削減に取り組む。
・ミスコピーの削減	(t)	(t)	(t)		
・ミスコピーの裏紙使用					
<b>(3)製品・サービス</b>					
・省エネ住宅の請負 (高気密・高断熱住宅)	6	133%		○	★目標達成。北区で再生可能エネルギー及び省エネルギー機器導入助成金を利用するお客様が増えており今後も受注に繋げていく。
・環境に優しい修繕工事の請負 (高反射率塗料を使用した屋根・外壁塗装)	(棟)	(棟)	8 (棟)		

※東京電力の2020年度の調整後排出係数0.441kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用しました。

※「(2)廃棄物排出量削減」は、一般廃棄物のみです。

※○は「目標達成」 △は「目標未達」(但し、基準年度より改善) ×は未達を示します

## 5-2. 主要な環境経営計画の内容と取組結果の評価(部門別) 【現場】

主要な環境経営計画の内容	基準年	取組み結果の評価(2023年4月~2024年3月)			
	2020年度	目標	実績	達成区分	問題・今後の方向等
<b>(1)CO<sub>2</sub>排出量の削減</b>					
<b>①電力使用量削減</b>					
・不要電気の消灯 ・空調温度の設定管理 ・照明器具の見直し(LED照明等)	355 (kWh) 156 (kg-CO <sub>2</sub> )	目標値なし	36,070 (kWh) 15,596 (kg-CO <sub>2</sub> )	—	★現場では工事規模・内容により使用量が変わるので、目標値を設定することが困難なため、目標値は策定しないが改善活動は実施する。
<b>②ガソリン使用量削減</b>					
・停駐車時のアイドリングストップの励行する ・一定速度で走行する ・タイヤの空気圧をまめにチェックする ・エンジンプレーキを併用する ・燃費をチェックする ・車両以外の交通手段を併用する	1,798 (L) 4,174 (kg-CO <sub>2</sub> )	現状維持 (基準年対比) 1,798 (L) 4,174 (kg-CO <sub>2</sub> )	1,462.0 (L) 3,392 (kg-CO <sub>2</sub> )	○	★引き続き距離の近い現場は車を使用せず自転車等を利用するようにする。
<b>(2)廃棄物リサイクル率</b>	2018年度				
・分別管理の周知徹底	総量 241.3 (t) リサイクル 217.2 (t) リサイクル率 90(%)	現状維持 90%	983.246 (t) 912.726 (t) 92.83 (%)	○	★分別回収を徹底し何とか目標を達成できた。引き続き分別回収を徹底する。

※東京電力の2020年度の調整後排出係数0.441kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用しました。

※○は「目標達成」 △は「目標未達」(但し、基準年度より改善) ×は未達を示します

### 5-3. 主要な環境経営計画の内容と取組結果の評価(部門別) 【不動産賃貸部門】

主要な環境経営計画の内容	基準年	取組み結果の評価(2023年4月~2024年3月)			
	2020年度	目標	実績	達成区分	問題・今後の方向等
<b>(1)CO<sub>2</sub>排出量の削減</b>					
<b>①電力使用量削減</b>		現状維持 (基準年対比)			
・不要電気の消灯	41,850	41,850	34,961	○	★第一田嶋ビルは建て替えることになり11月から電気の契約も解除したので、建て替え後に目標を再設定する。
・空調温度の設定管理	(kWh)	(kWh)	(kWh)		
・照明器具の見直し(LED照明等)	18,456	18,456	15,418		
	(kg-CO <sub>2</sub> )	(kg-CO <sub>2</sub> )	(kg-CO <sub>2</sub> )		

※東京電力の2020年度の調整後排出係数0.441kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用しました。

※○は「目標達成」 △は「目標未達」(但し、基準年度より改善) ×は未達を示します

## 6. 中長期及び単年度環境経営目標(全体)

環境経営目標	基準年	目 標		
	2020年度	2024年度	2025年度	2026年度
	2020年4月～ 2021年3月	2024年4月～ 2025年3月	2025年4月～ 2026年3月	2026年4月～ 2027年3月
電力使用量の削減	68,921 (kWh)	現状維持 68,921 (kWh)	現状維持 68,921 (kWh)	現状維持 68,921 (kWh)
ガソリン使用量削減	2,632 (L)	現状維持 2,632 (L)	現状維持 2,632 (L)	現状維持 2,632 (L)
産業廃棄物の リサイクル率	(2018年度) 90.00 (%)	現状維持 90.00 (%)	現状維持 90.00 (%)	現状維持 90.00 (%)
一般廃棄物の削減	0.255 (t)	現状維持 0.252 (t)	現状維持 0.252 (t)	現状維持 0.252 (t)
製品・サービス				
省エネ住宅や環境に 優しい修繕工事の請負	6 (棟)	166% 10 (棟)	183% 11 (棟)	200% 12 (棟)

※東京電力の2020年度の調整後排出係数0.441kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用しました。  
 ※電力使用量は現場の使用量を除いております(目標値を設定していない為)。

## 7 環境関連法規などの遵守状況の確認及び評価の結果、並びに違反、訴訟などの有無

当社(事業所・不動産賃貸部門・現場)に適用される主な環境関連法規制は以下の通りです。

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)
- ・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(改正フロン排出抑制法)
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)
- ・騒音規制法
- ・振動規制法

遵守状況を確認した結果、環境関連法規への違反及び訴訟はありません。

なお、関係当局からの違反等に関する指摘は過去3年間ありません。

## 8. 代表者による全体評価と見直し・指示の結果

### 1)全体評価

目標はほぼ達成できたが「環境配慮型サービスの促進」だけが僅かに一件目標に足りず残念でした。また弊社としては全て電子マニフェストにする予定でしたが公共工事・新田端児童館改修工事の解体業者が電子マニフェストに登録していなかった為にその現場だけは紙マニフェストの対応になってしまいましたが、会社としてはCO2排出量削減に努めることができて良かった。

### 2)見直し・指示

来期こそは全て電子マニフェストにすること。

第一田嶋ビルを建て替えることになり今年1月から電気を解約した。また以前はEVはついていませんでしたが、新築マンションはEVが付くために電気使用量も増加する。その為マンションが完成し一年様子を見てから基準実績を変更する予定です。

以上

# 省エネ住宅について

## SW工法の5つの特徴

### 1. 年間を通して温度差が少ない家になる

SW工法は高い断熱性能によって外気温の影響を受けにくく、四季を問わず一年中快適な室内温度を保つ事が出来ます。

建物全体の保温性が高いため、部屋の上下の温度差も少なく、頭から足元まで快適です。

そして、部屋間の温度差も少なくなることから、真冬に起きやすいヒートショックのリスクも低減してくれるので、高齢者にとっても安全で暮らしやすい家になります。

室内の温熱環境の更に詳しい説明は↓↓

・スーパーウォール工法：室内の温熱環境



### 2. 省エネ性能が高い

SW工法は、住宅の省エネルギー基準の最高水準である「次世代省エネルギー」および性能表示の最高等級である「温熱型式等級4」を取得しており、省エネ性能が高い工法です。

これにより、一般住宅と比較して、冷暖房・換気・給湯・照明・水道などの光熱費を41%削減することが可能となり、

年間168,480円の節約を実現することになります。

※これらの光熱費シミュレーションは、家族構成や住まいの条件、地域などによっても変わるため、一郎一郎、建てる前にシミュレーションを行い、お客様にご確認頂きます。

省エネ・創エネの更に詳しい説明は↓↓

・スーパーウォール工法：暮らしのエネルギー

#### ランニングコストシミュレーション

##### 水道・光熱費の概算(年間)

	一般住宅	SW住宅	増減
電気代	229,790円	191,460円	17%減
ガス代	108,070円	0円	100%減
水道代	69,350円	47,270円	32%減
合計	407,210円	238,730円	41%減

一般住宅と比べて

168,480円節約できます。

### 3. 地震や台風に強い

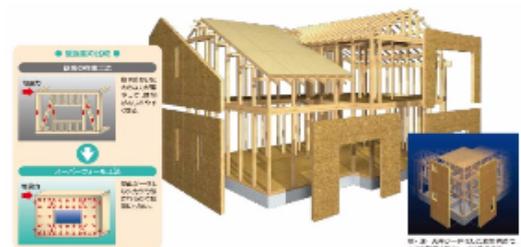
SW工法は、ジャンボジェット機にも用いられる、壁、床、天井が一体化した箱型のモノコック構造のため、地震や台風などの外力を建物全体に分散します。

そして、国土交通大臣認定も取得した、木造最高となる「壁倍率5倍」の、SW5パネルを使用することにより、国内の最高耐震等級3相当の耐震性能を実現します。

この強度は、防災の拠点となる、消防署や警察署と同等の耐震性能です。

災害への備えの更に詳しい説明は↓↓

・スーパーウォール工法：災害への備え



### 4. 音のストレスからの解放

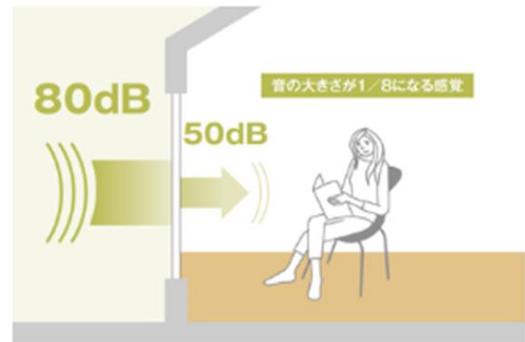
SW工法は、高気密施工のため、優れた遮音性を発揮することができます。

さらに、高気密性かつ複層ガラス使用の断熱サッシで、遮音性を高めることもできるので、

線路の近くや、幹線道路の近くなど、外の音が気になる環境においても、音のストレスから解放される室内環境を実現します。

音環境の更に詳しい説明は↓↓

- ・スーパーウォール工法：暮らしの音環境



### 5. いつも清潔な空気の室内

SW工法は、高い気密性により、室内にすきま風がほとんど入ってこないため、家全体の空気の流れをコントロールすることができます。

これにより、24時間換気システムで計画的に空気の流れを作れるので、常にきれいな空気を循環させることができます。

また、換気システムに高性能フィルターを使用しているので、花粉症やアトピー性皮膚炎などのアレルギー症状の原因を減らし健康的な暮らしを守ります。

空気環境の更に詳しい説明は↓↓

- ・スーパーウォール工法：室内の空気環境



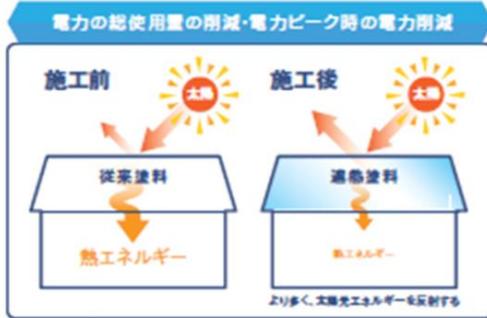
# 環境に優しい修繕工事

## 高反射率塗料を使用



### 省エネと節電を考えた 日本ペイントの遮熱塗料

**日** 射エネルギーを反射させることで、夏の暑い日でも屋根面の温度上昇を抑え、快適な環境づくりに貢献します。  
エアコンの温度設定を緩和できるため、省エネや電気料金の節約につながります。また、太陽光の反射による温度上昇の抑制によって環境負荷低減に貢献します。



#### 屋根用サーモアイシリーズ

- サーモアイ4F** 日本ペイントの4フッ化フッ素技術を駆使することで、美観に誇って高い耐久性を保持します。
- サーモアイSi** シリコングレードは強力を結晶により、過酷な環境下でも高い耐久性を保持することが可能です。
- サーモアイUV** 日本ペイントのUVテクノロジーによって、耐久性を向上させた、コストパフォーマンスの高い塗料です。
- サーモアイ1液Si<sub>1</sub>** 1液タイプで扱いやすいシリコングレードタイプ(スレート屋根専用)。
- サーモアイ水性Si<sub>1</sub>** 水性タイプで扱いやすいシリコングレードタイプ(スレート屋根専用)。
- サーモアイヤネガード<sub>2</sub>** 厚膜を形成することで、美観に誇って劣化に耐久、屋根を腐食から保護することが可能です。
- サーモアイシーラー** スレート屋根用の遮熱シーラー。遮熱性を併せ、さらに、屋根への雨水込みを軽減することで、上塗りの塗膜性能向上・美観、反射性能を有する2液型塗料。
- サーモアイプライマー** 金属屋根の遮熱プライマー。遮熱性を併せ、反射性能を有する3液型塗料。

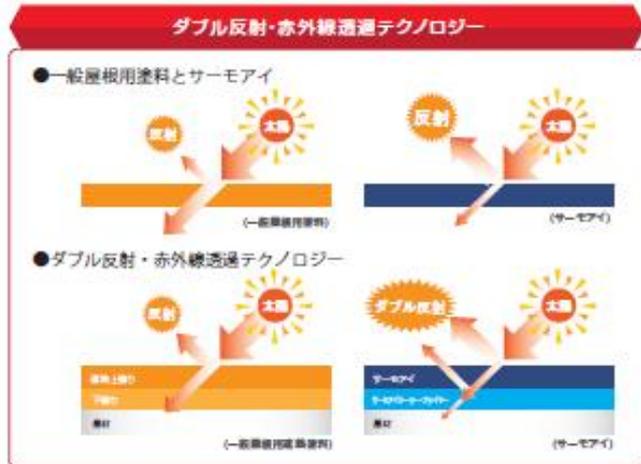


#### その他のサーモアイシリーズ<sub>2,3</sub>

- 壁用**
  - 水性サーモアイウォールF
  - 水性サーモアイウォールSi
- 路面用**
  - サーモアイロードW

# 上塗り・下塗りダブル反射 塗膜トータルでの高い遮熱性能

**上** 塗りには「赤外線透過テクノロジー」を採用。上塗りの遮熱性能を向上させただけでなく、上塗り層で反射できない赤外線をなるべく吸収させずに透過させることで、下塗り遮熱性能との相乗効果を発揮します。  
「ダブル反射」<sup>※4</sup>は上塗りと下塗りの遮熱効果を最大限に引き出した遮熱システムです。



## JIS K 5675 屋根用高日射反射率塗料 2種 2級 取得 グリーン購入法の特典調達品目

**平** 平成25年2月5日「国等による環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の改訂に伴い、特定調達品目とその判断基準が見直され、JIS K 5675が特定調達品目に選定されました。「サーモアイS」および「サーモアイUV」<sup>※5</sup>はJIS K 5675屋根用高日射反射率塗料2種2級の規格認証品でグリーン調達の判断基準を満たします。

## 環境技術実証 事業により 効果を実証



【関東圏】  
サーモアイ4F:051-0967 サーモアイS:051-0968  
サーモアイUV:051-0969 〒E7付社:051-0970



環境技術実証事業とは、環境省の主導により、環境保全効果等が有用な技術の普及促進と、環境産業の活性化を目的として実施されている事業であり、第三者機関による客観的な評価によって、その効果が実証されます。サーモアイ<sup>※6</sup>は、この実証事業において、効果を実証されています。

## 施工実績



▲鋼板屋根にサーモアイSiクールホワイトを塗装



▲住宅用化粧スレート屋根にサーモアイ4Fクールライトグレーを塗装

※注意-削減量は建物や環境条件などで変わります。紹介した事例の場合における削減実績で、同様の効果を保証するものではありません。

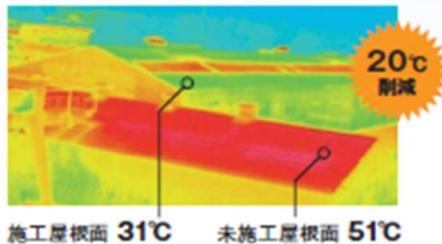
※4 サーモアイ4F・SI・UV・ケネガードの標準仕様の場合  
※5 「サーモアイ4F」および「サーモアイUV (ケルベビブルー)」はJIS K 5675規格品ではありませんが、グリーン調達の基準は満たしております (サーモアイSおよびサーモアイ水性S、サーモアイケネガードは除く)。  
※6 高反射率塗料における対象技術は、建物の屋根に塗付する技術となっており、サーモアイシリーズでは屋根用塗料において効果が実証されております。



# サーモアイの遮熱効果

栃木県某工場の場合 (日本ペイント遮熱塗料での例)

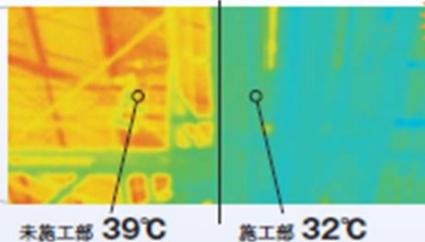
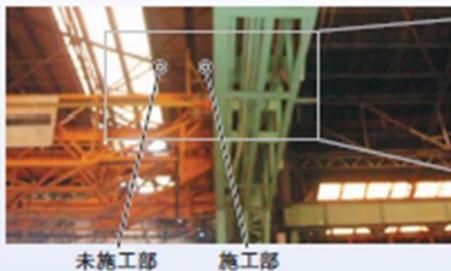
**屋根面** 平成20年8月20日14:00 / 外気温32.6℃



**室内** 未施工部 34℃ → 施工部 30℃



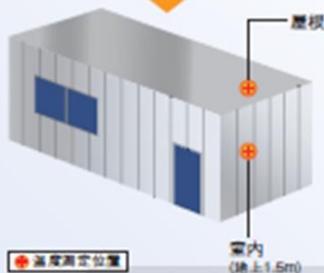
**天井面** 平成20年8月20日14:00 / 外気温32.6℃



**実証結果** 工場棟の天井面に塗装後撮影した。未施工の左側は赤く温度低下が見られない。施工した右側は天井面は温度が低下した。

日本ペイント愛知工場内プレハブ式ユニットハウスの場合 (日本ペイント遮熱塗料での例)

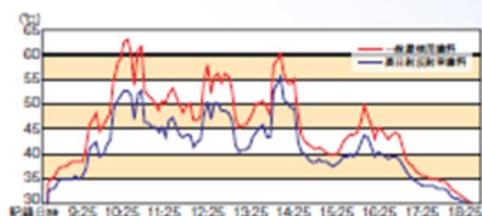
平成21年7月18日 / 最高気温31.7℃ / 最低気温23.9℃



**屋根**



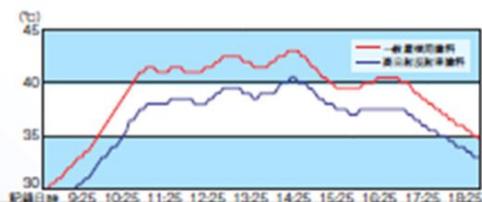
	最高	平均
一般	63.5℃	45.6℃
遮熱	53.0℃	41.3℃
温度差	10.5℃	4.3℃



**室内**



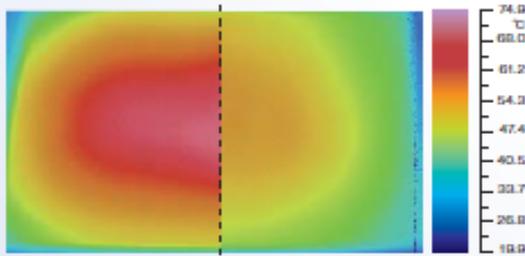
	最高	平均
一般	43.0℃	39.4℃
遮熱	40.0℃	36.7℃
温度差	3.0℃	2.7℃



06.0% ※上記2つの事例は、当社調査によるものです。また、遮熱効果はこれらの事例の場合の数値です。

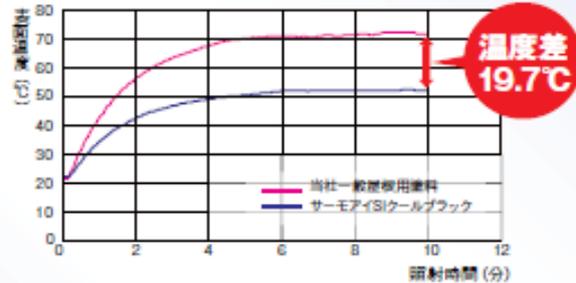


※ 遮熱性 サーマイは優れた遮熱性を発揮し、屋根から室内への熱の侵入を抑えます。



当社一般屋根用塗料      サーマイSi

(基材) プリキ板  
(色相) 当社一般屋根用塗料 : ブラック  
          サーモアイSi : クールブラック



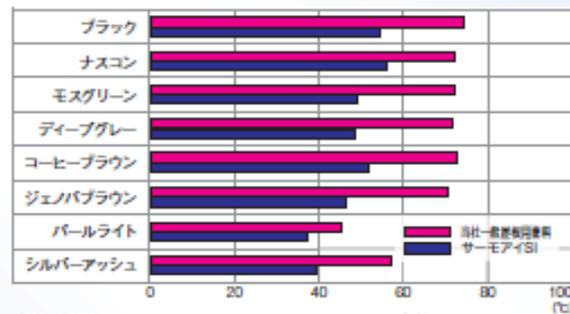
当社一般屋根用塗料(ブラック)とサーモアイSi(クールブラック)を塗装したプリキ板に赤外線ランプを照射し、表面温度を測定しました。

※ 色相別の遮熱性能比較

サーモアイは当社一般屋根用塗料と比較して、日射エネルギーを効率よく反射し、屋根の温度上昇を抑えます。一般的に濃彩色では日射反射率の差が大きいため、温度差も大きくなります。

当社一般屋根用塗料と遮熱塗料の日射反射率の差は、濃い色ほど大きくなるものの、場合によっては、濃い色のサーモアイよりも淡い色の当社一般屋根用塗料の方が日射反射率が高くなる場合があります。

(基材) プリキ板  
(使用塗料) 当社一般屋根用塗料、サーモアイSi



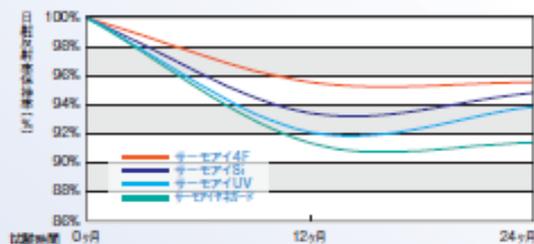
当社一般屋根用塗料とサーモアイSiを塗装したプリキ板に赤外線ランプを照射し、試験体の最高到達温度を測定しました。※本試験は遮熱効果を確認するための試験であり、実際の現場での表面温度を保証するものではありません。

※ 長期に遮熱性能を保持

遮熱性能には色相が大きく関係しているため、塗膜に汚れが付着したり、色相が変化することで、遮熱性能が低下してしまう場合があります。サーモアイはそれらの要因から建物を守り、長期間に渡って遮熱性能を保持することが可能です。

「汚れにくい」日射反射率保持率

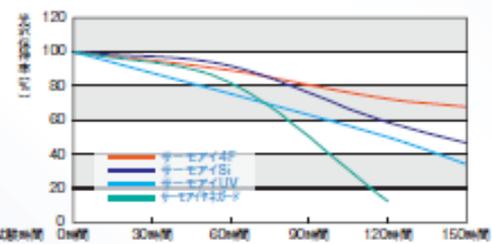
日射反射率保持率実暴露実験結果【つくば：洗浄なし】  
茨城県つくば市試験場での2年間の暴露データ (JIS法)



初期の日射反射率(遮熱性能)をどれだけ維持しているかの指標。主に汚れの付着などの要因によって変化する遮熱性能を、長期的にどれだけ維持できるかを判断する重要な試験。

「劣化・変化に強い」耐候性データ

超促進耐候性試験結果【過酸化水素負荷型】



キセノンランプ試験機に、過酸化水素水をスプレー供給することで、負荷強度を大幅に高めた超促進耐候性試験で塗膜の耐候性の実力を見るために行う。日本ペイントでは、主に超促進耐候性塗料や屋根用塗料などの性能試験に用いている。

※いずれの試験結果も、当社が独自に実施した内容に基づくものです。

# 多種多様なニーズに対応する屋根用遮熱塗料ラインナップ

**用途** 工場、倉庫、戸建て住宅、体育館、プラント、ビル、マンション、ホテル、飼育施設、公共施設、商業施設、レジャー施設、集会所などのスレート系材屋根・金属系材屋根

**カラーラインナップ** サーモアイクールカラー全40色から人気の25色をピックアップ

淡彩色から濃彩色まで豊富なカラーバリエーションをご用意！  
本カタログでは、人気の25色を遮熱性能（全日射反射率）の高い順に紹介しています。色決めの際は「サーモアイシリーズ色見本帳」（別冊）をご利用ください。

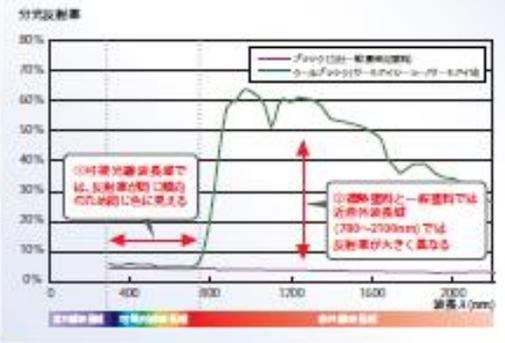
全日射反射率	色名	全日射・全日射反射率 近赤外・近赤外日射反射率
80%	クールホワイト	全日射:91.0%(近赤外:87.9%)
70%	クールパールライト	全日射:75.9%(近赤外:85.0%)
	クールベビーブルー	全日射:76.4%(近赤外:85.0%)
	クールベビリーフ	全日射:69.8%(近赤外:83.4%)
	クールクリーム	全日射:67.0%(近赤外:84.5%)
	クールチェリーブラウン	全日射:61.8%(近赤外:83.8%)
	クールシルバーアッシュ	全日射:61.0%(近赤外:84.3%)
60%	クールビスケットブラウン	全日射:57.2%(近赤外:81.6%)
	クールライトグレー	全日射:54.0%(近赤外:72.3%)
	クールライトブラウン	全日射:53.8%(近赤外:78.3%)
	クールビンテージローズ	全日射:52.3%(近赤外:78.6%)
50%	クールブラウン	全日射:39.0%(近赤外:71.3%)
	クールミラノグリーン	全日射:36.9%(近赤外:71.4%)
	クールネオスカイブルー	全日射:36.8%(近赤外:69.0%)
	クールジェノバブラウン	全日射:36.0%(近赤外:70.4%)
	クールボローニャグリーン	全日射:35.7%(近赤外:69.7%)
	クールダークグレー	全日射:34.7%(近赤外:68.6%)
	クールナポリブラウン	全日射:34.0%(近赤外:68.0%)
	クールニューワイン	全日射:33.8%(近赤外:65.4%)
	クールトリノブラウン	全日射:33.7%(近赤外:67.6%)
	クールグリーン	全日射:32.7%(近赤外:68.0%)
	クールディーブルー	全日射:32.9%(近赤外:67.4%)
	クールマルーン	全日射:31.9%(近赤外:66.0%)
	クールコーヒブラウン	全日射:31.1%(近赤外:61.4%)
	クールブラック	全日射:28.4%(近赤外:61.0%)

**<全日射反射率と近赤外日射反射率>**  
太陽からの日射エネルギーは、約50%が赤外線、約47%が可視光線、残りの3%は紫外線から成り立っています。全ての領域における日射エネルギーの反射率を「全日射反射率」といいます。また、近赤外線領域の反射率を「近赤外日射反射率」といいます。

**<遮熱塗料と一般塗料の違い>**  
遮熱塗料は一般塗料と比べ、日射エネルギーのうち、近赤外線領域の反射率をより高めた塗料です。そのため、同じブラック（下グフツ®）でも、サーモアイS®の方が近赤外日射反射率について一般塗料用塗料を大きく上回ります（下グフツ®）。

**<遮熱性能重視の色選びにおける注意点>**  
可視光を含むその他の領域の日射エネルギーも、近赤外線と同様に反射されず吸収されれば熱へと変わりますので、遮熱性能は全ての領域の反射性能を含んだ「全日射反射率」の高さが目安になります。たとえば、比較検討する色によっては、近赤外日射反射率の高い色でも全日射反射率の比較においては低い場合があるため注意が必要です（例：クールベビリーフとクールシルバーアッシュの比較）。なお、全日射反射率が高い（明るい）色の方が高くなる傾向にあります（左記カラーラインナップ参照）。

遮熱塗料と一般屋根用塗料の違い（分光反射率）



**【ご注意】**  
★この色見本は、印刷再現のため、実際の仕上がりとは異なります。★反射率数値は、「JIS K 5602 塗膜の日射反射率の求め方」に準拠し、サーモアイプライマー/サーモアイ4Fにて塗装された日射反射率を測定。★日射反射率数値は、下地の状態や塗料種、塗装仕様、施工条件などによって多少の差を生じる場合があります。★サーモアイUV/サーモアイネガード/サーモアイ液S/サーモアイ水性S®については、上記の日射反射率値とは異なりますので、詳しくはお問い合わせください。★塗料の使用条件を規定される場合のご注意 試験値により日射反射率を測定する場合、測定試験機の機種による違い・試験体の厚みや膜厚の違いにより、日射反射率の測定値が本見本値と異なる場合があります。★試験値による日射反射率の測定値によって材料や色相の使用条件を規定する場合には、測定値のずれを考慮し、余裕をもった数値での指定いただくようお願いいたします。

## 製品ラインナップ

商品名	工程	系統	色相数	つや	容量	ボットライフ
サーモアイ4F	上塗り	2液溶剤系4フッ化フッ素樹脂 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	40色	つや有り	15kgセット (塗料油13.5kg/硬化剤1.5kg)	6時間
サーモアイS1 JIS K 5675 2種 2級		2液溶剤系シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料			15kgセット (塗料油13.5kg/硬化剤1.5kg)	6時間
サーモアイUV JIS K 5675 2種 2級等		2液溶剤系UV特殊ウレタン樹脂 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料			15kgセット (塗料油13.5kg/硬化剤1.5kg)	6時間
サーモアイ液S1		1液溶剤系シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	5色	つや有り	15kg	—
サーモアイ水性S1		1液水性シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	—	—	15kg	—
サーモアイネガードe2	下塗り	1液溶剤系特殊アクリル樹脂 長期助溶型屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	18色	3分つや有り	16kg	—
サーモアイシーラー		2液溶剤系エポキシ樹脂 高日射反射率（遮熱）シーラー	—	—	15kgセット (塗料油12.5kg/硬化剤2.5kg)	6時間
サーモアイプライマー		2液溶剤系エポキシ樹脂 高日射反射率（遮熱）さび止め塗料	—	—	16kgセット (塗料油14.4kg/硬化剤1.6kg)	6時間

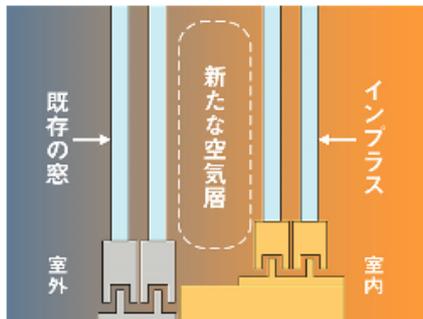


※1) サーモアイUVは、クールベビーブルーのみJIS K 5675 2種 2級の対象外です。  
 ※2) サーモアイネガードは、長期助溶型（付）付タイプです。助溶（付）付は膜厚に上るところが大きくなり、つや保持や色差保持による耐熱性よりも、膜厚による長期にわたる防錆（付）性能を重視した塗料です。  
 ※ サーモアイ4F、サーモアイS1、サーモアイUV、サーモアイネガードは、遮熱性能および金属系材とスレート系材との共用を重視して設計されています。そのため、寒冷地区のトンネル屋根で求められる耐候性や耐凍性を重視する場合には、トンネル用のトンナベイントシリーズをご活用ください。

# 環境に優しい修繕工事

## 窓の断熱及び防音改修(二重サッシにする)

### 【インプラスの取付構成】



インプラスは今ある窓の内側に、もう一つ窓を取付けて二重サッシにするインナーサッシで、**防音と断熱のためだけに考案開発**された内窓です。

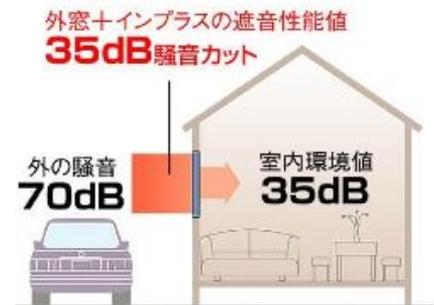
### 【インプラスの防音効果】

インプラスは、現在の窓の室内側に後付けで取付ける二重サッシとして開発された内窓のため、外の窓とは構造が異なります。できるだけ隙間が生じないように造られ、**気密が高い**ため音の侵入を阻止します。気密性能は**A-4 (2) 等級**です。

上図の既存サッシと取付けたインプラスの間隔が大きければ大きい程、防音効果が高くなります。

遮音等級は最高レベルの**T-4**を取得しています。

→ [遮音性能等級とは？](#)



### 【インプラスの断熱効果】

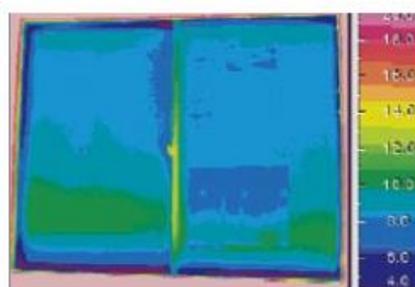
二重サッシ**インプラス**は非常に気密性が高い構造の内窓で、外窓の隙間から入ってくる冷気の侵入も許しません。

現在の窓と取付けたインプラスの間に大きな空気の層ができ、外気と部屋の暖かい空気との中間的な温度の空気層ができるため、温度差を緩和させて結露の発生も抑えます。

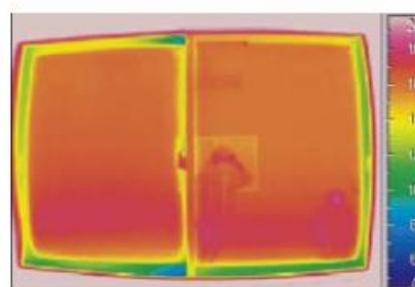
材質も金属面をすべて樹脂で覆い、熱伝導率はアルミと比べて1/1000で、遮熱等級**H-4**を取得しています。

暖房がすばやく効き、室内の温度が魔法ビンのように保温され、暖かい状態が持続します。これは夏の冷房の場合も同様です。

下のサーモグラフィーによる温度分布写真を見てください。同様の室温条件下で室内側から撮影したのですが、取付の前と後では窓まわりの温度の違いが歴然としています。



取付前 既存窓



インプラス取付後

## 秘密は インプラスの空気層。

**今ある窓**

**インプラス**

**生まれる空気層**

インプラスを取り付けることで、既存の窓との間に空気層が生まれます。これが壁の役割となり、断熱効果や防音効果を生み出します。

**樹脂製内窓**

樹脂の熱伝導率はアルミに比べて約1/1000。外気の温度に左右されにくく、断熱効果、防露効果を発揮します。

### 家の中で熱の出入りがもっとも大きいのが「窓」。

窓の断熱性を高めることが、住まい全体の断熱性を高める重要なポイントです。

断熱の流出割合【冬の暖房時】

断熱性の理由はコールドドラフト現象。

窓辺で冷やされた空気は、冷たい風となって室内の下層に流れ込みます（コールドドラフト現象）。これにより、実際の室温よりも体感温度が低くなってしまいます。（いわゆる遠寒い）

出典：（一社）日本建材 住宅設備事業部

**樹脂製内窓**

樹脂の熱伝導率はアルミに比べて約1/1000。外気の温度に左右されにくく、断熱効果、防露効果を発揮します。

**新しい空気層**

インプラスを取り付けることで、既存の窓との間に空気層が生まれます。これが壁の役割となり、断熱効果や防音効果を生み出します。

インプラス

今ある窓

## + 断熱効果

インプラスを取り付けることで「窓」の断熱性が大幅アップ。暖冷房費が節約でき、快適で環境にもやさしい住まいが誕生します。

## + 防音効果

外窓、空気層、インプラスが外からの音や室内の音の出入りを遮ります。音の気にならない快適な住環境を実現します。



## + 結露軽減

結露は住まいの大敵。放っておくと、床やカーテンの傷みのもとに。インプラスで結露の発生しにくい窓まわりに。

## + スピード施工

今ある窓の内側に取り付けるだけ。壁を壊したりしないから1窓あたり約1時間の工事でOK。マンションリフォームにもおすすめです。

