

『既存マンション省エネ改修のご提案』

～省エネ改修とその実現に資する建材・住宅設備機器の導入促進について～

一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
マンション省エネ改修推進部会 吉原豊

●一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会（建産協）のご紹介

国内の100を超える建材・住宅設備機器のメーカー・団体などを会員とする業界団体。
国と共に住生活の向上について多種多様な建材・住宅設備機器の社会的貢献・業界の発展のため、
業界の横断的課題や個々の企業・団体単独では対応が困難な課題に組むとともに、業界を代表し先導
する役割を担っている。

沿革

- 1949年 (社)日本建設材料協会として発足
- 1988年 (社)日本建材産業協会に改組
- 2005年 (社)日本建材・住宅設備産業協会に改名
- 2012年 (一社)日本建材・住宅設備産業協会に移行

▶ マンション省エネ改修推進部会について

目的)

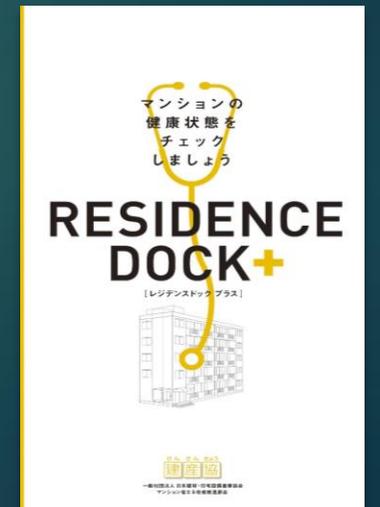
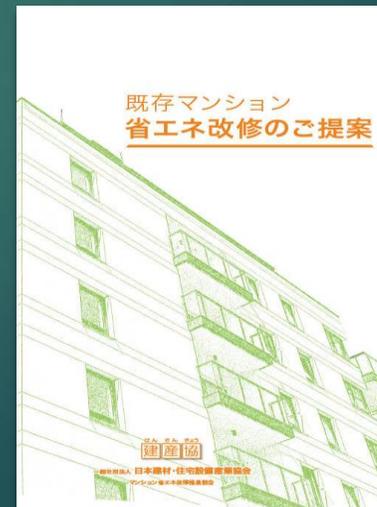
地球温暖化対策として行政の目指す省エネ目標のなか、既存住宅その中でも増加の一途をたどる既存マンションの省エネ化についてマンション理事会、係わるインフルエンサーに対して啓発・促進することで省エネ化推進に貢献する。

特徴)

部会メンバーは住宅建材・住宅設備機器メーカー、コンサル、設計事務所、施工会社、エネルギー関連などマンション改修に係わる多彩なメンバーで構成、改修事案について幅広く横断的に検討・提案できる体制。

活動内容)

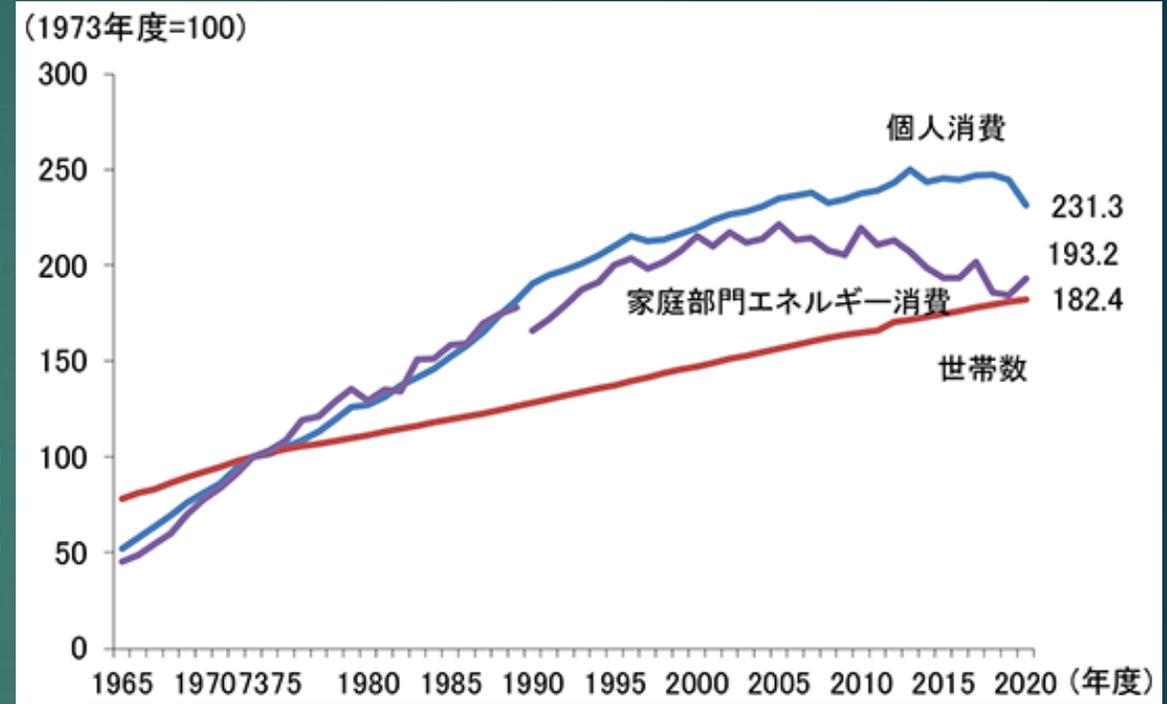
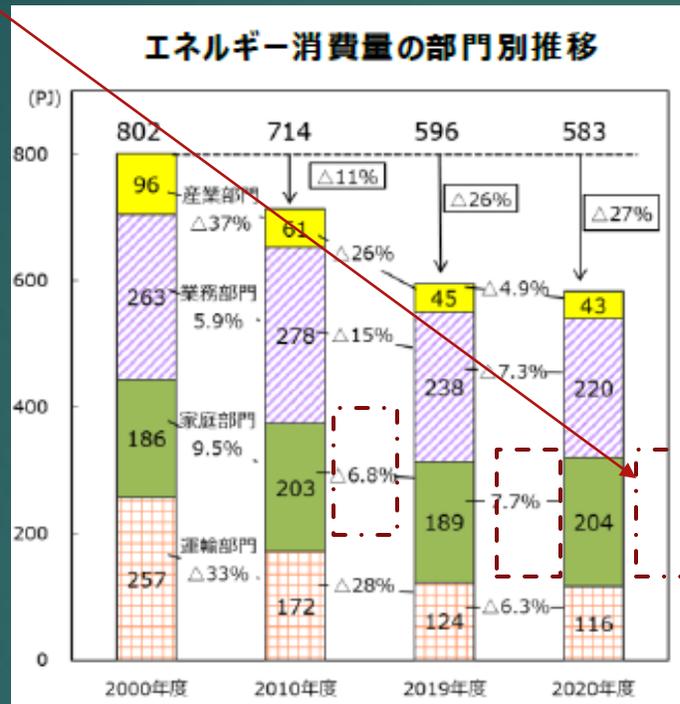
- ・ 啓発冊子の作成
- ・ セミナーの定期開催（現在はweb主体）
- ・ 行政との連携（行政施策の普及・促進、行政への働きかけ）



脱炭素社会（ゼロエミッション東京・・・2030年時に2000年比50%に）に向けた状況

2020年現在/2000年≒72.6%

- ・コロナ禍による経済活動の低迷
- ・家庭部門消費比率の相対的な増加
単身世帯の増加の影響



東京都環境局気候変動対策部計画課
都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査（2019年度速報より）

資源エネルギー庁エネルギー白書2020より

課題

行政による新築建築物及び住宅については規制により省エネ化は進行しつつある中

- ・東京都の住宅の内、191万戸と東京で総戸数の25%を占める既存分譲マンションの省エネ化
特に 省エネ導入前竣工物件は83万戸についての省エネ化は急務。
- ・東京都の居住者の高齢化率は23%、2050年には30%を見込む、

3 対応として 住みやすく・健康への 貢献も期待できる省エネ化は不可欠。

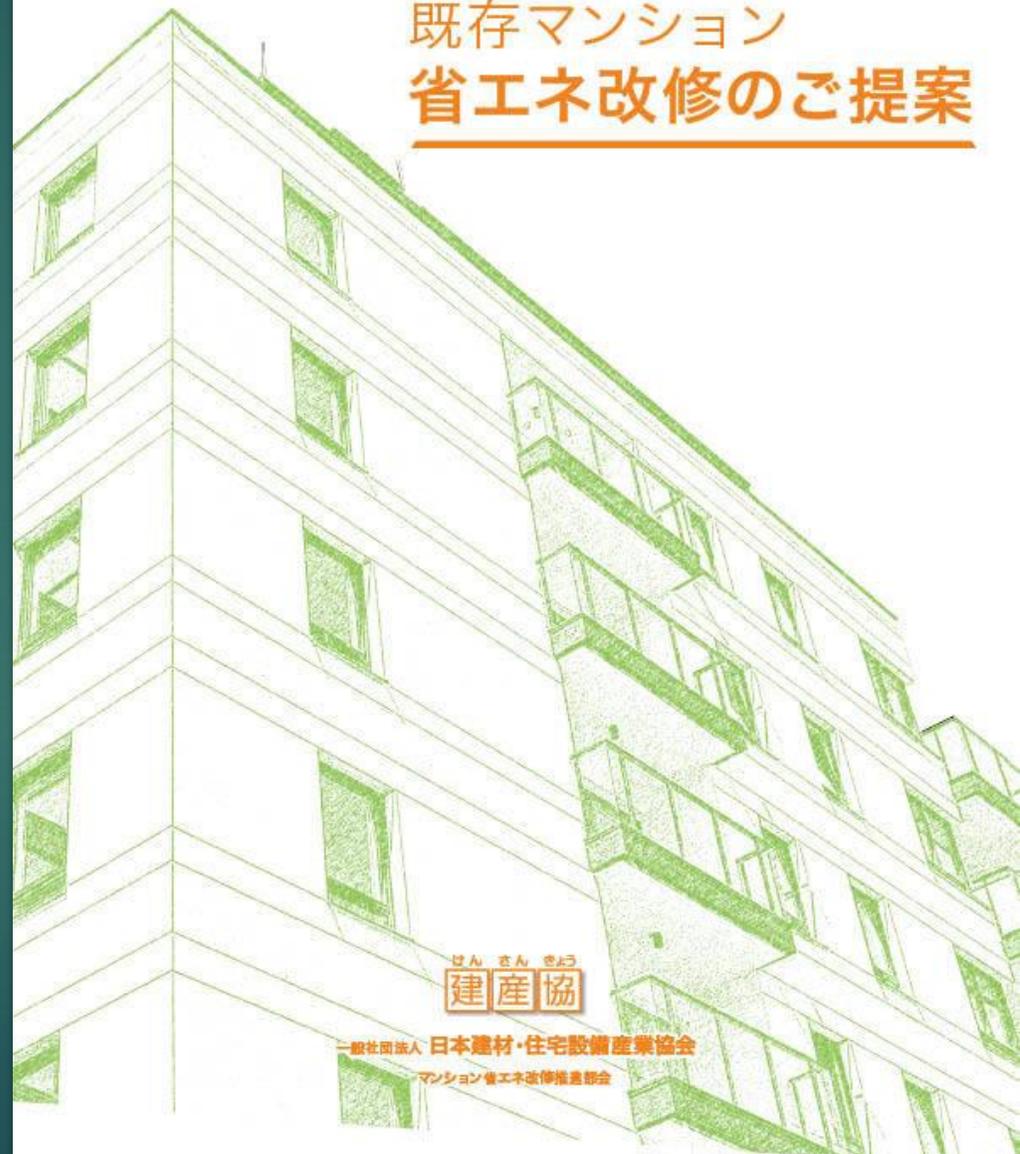
『既存マンション省エネ改修のご提案』
に沿った省エネ化のためのあれこれ
をご紹介します。

▶ 冊子詳細についてはセミナー後建産協HP

▶ https://www.kensankyo.org/business/residencedock/catalog.html#catalog_img_01

▶ をご参照お願いします。

既存マンション 省エネ改修のご提案



せん さん きょう
建産協

一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会

マンション省エネ改修推進部会

本日のメニュー

P3 目次



省エネ改修事例 エスデット橋本4-5ビル(多摩市)

CONTENTS

マンションの省エネ	■ こんなにお得に省エネ ▶ P4
	■ マンションの燃費(省エネ性能)比較 ▶ P6
	■ 断熱リフォームで安心・健康な生活を ▶ P8
	■ マンションの断熱基礎知識 ▶ P10
境界部分	■ 外断熱(壁・屋上)改修 ▶ P12
	■ 内断熱(内壁・天井) ▶ P14
	■ 高日射反射率塗料 ▶ P16
	■ アルミサッシ+ガラス(外窓交換) ▶ P18
	■ Low-E複層ガラス ▶ P20
	■ 改修用スチール玄関ドア ▶ P22
共用部分	■ 樹皮サッシ(内窓設置) ▶ P24
	■ 照明 ▶ P26
専有部分	■ 直結増圧給水ポンプ ▶ P28
	■ 換気システム、住宅設備 ▶ P30
	■ エコジョーズ ▶ P32
	■ エコキュート ▶ P34
	■ エアコン ▶ P36
	■ ガス温水床暖房 ▶ P38
	■ ヒートポンプ式温水床暖房 ▶ P40
	■ 食器洗い乾燥機 ▶ P42
	■ Siセンサーコンロ ▶ P44
	■ 水まわり(浴室) ▶ P46
参考	■ 水まわり(トイレ) ▶ P48
	■ マンション一括受電サービス ▶ P50
	■ メンテナンススケジュール ▶ P52
■ 資金調達、行政ホームページ ▶ P54	

①省エネによるメリット

②マンションの断熱改修法

境界部の省エネ
断熱改修・建材

共用部の省エネ機器

③省エネ
建材
住設機器
紹介

専有部の省エネ機器

④参考情報

① マンションの

- ・ 省エネ化によるメリット
- ・ 断熱の基礎知識

既存のものから、最近の省エネ建材・設備機器にスイッチすると

こんなにお得に省エネ!

省エネ効果は抜群。コストもお得で、快適な質の高い生活を。

お使いの家電製品と同様に、経年劣化による性能低下は、築年数を重ねたマンションにも起こっています。最近の建材・設備機器は、高い省エネ効果や、性能の向上が見込まれ、質の高い暮らしをサポートします。頻りにメンテナンスをおこなって経費をかけるよりも、快適でしかも経済的なエコ・マンションへリフォームしましょう。



①-1
・管理区分
・省エネの
メリット経済性
について
(全体像俯瞰)
P4-5

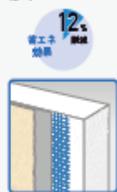
専有部・・・区分所有者が実施、費用負担。

共用部分



境界部分
【共用部分】

外壁・屋上
外壁と屋上に外断熱を
施工。
省エネ
効果
12%



アルミサッシガラス
高気密アルミサッシを最新機
種サッシ+複層ガラスに更新。
省エネ
効果
9%



Low-E複層ガラス
複層ガラスを透熱断熱
Low-E複層ガラスに交換。
省エネ
効果
9%



玄関ドア
片面フラッシュドアを両面
フラッシュドアに更新。
省エネ
効果
9%

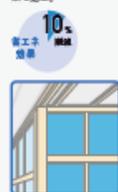


高日射反射率塗装
外壁塗装の塗り替え、もしくは
新たに施工。
省エネ
効果
5%

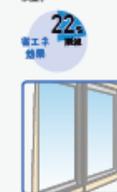


境界部分
【専有部分】

内壁
室内壁側と天井裏に内断
熱を施工。
省エネ
効果
10%



内窓
高気密アルミサッシに内窓を
設置。
省エネ
効果
22%



共用部・・・居住者の合意のもと管理組合
で改修計画・実施

給水ポンプ
従来機種から最新高圧給
水方式に更新。
省エネ
効果
62%



照明
従来機種から人感センサー
付機に更新。
省エネ
効果
50%



換気システム
高気密・高気密化された
省エネ住宅の必需品。
従来換気機から断熱型
ダクト換気システム(浴室
専用換気乾燥タイプ)に更
新。
省エネ
効果
30%



トイレ・便器
従来型(13リ)から節水機
種(6リ)に交換。
省エネ
効果
60%



温水洗浄便座
従来型温水洗浄便座から高
気密温水洗浄便座に更新。
省エネ
効果
36%



給湯器
従来型ガス給湯器から断熱回収
型省エネガス給湯器に更新。
省エネ
効果
16%



電気温水槽600リ
ヒートポンプ給湯機に更新。
省エネ
効果
66%



浴室
一部浴室から省エネ浴室
改修に更新。
省エネ
効果
50%



シャワーヘッド
従来型(10リ)から節水
シャワー(6.5リ)に交換。
省エネ
効果
48%

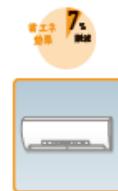


食器洗い乾燥機
手洗いから食器洗い乾燥
機の導入。
省エネ
効果
35%



専有部分
【区分所有者
負担部分】

エアコン
10年前のエアコンを買い
替え。省エネ
効果
7%



床暖房
電気ヒーターからヒートポ
ンプ式床暖房に更新。
省エネ
効果
70%



ファンパター（従来
型ガス給湯機）から床
暖房（断熱型）設置省エネガ
ス給湯機更新に更新。
省エネ
効果
26%



エコジョーズ
従来型回収型省エネガス給
湯機に更新。
省エネ
効果
16%



コンロ
従来ガスコンロから8リセン
サーコンロに更新。
省エネ
効果
11%



エコキュート
高効率ヒートポンプを設
置。
省エネ
効果
66%



省エネの弊害については、P6以降
をご覧ください。事務局で問い合わせ
の必要ないところは、行政及び各
都道府県関係団体調べに基づいて
作成されています。

マンションの燃費(省エネ性能)比較

高性能断熱材の採用や最新設備へ交換するリフォームの改修前と改修後のランニングコストをマンション1棟全体で算出し、マンションの燃費として比較しました。

前提条件

- 対象マンション**
- 所在地 東京
 - 建物構造規模 鉄筋コンクリート造 5階建
 - 総戸数 30戸
 - 延床面積 2,770㎡
 - 建物平面図 1～5階平面
- 東京地方の5階建RC造のマンションです。南向きの総戸数30戸。築年数25年程度の階段室型マンションです。住戸タイプは3LDK、4LDKのファミリータイプです。



住戸仕様と住戸設備

25年前の住戸仕様(平成4年基準相当)と現在の最新の住戸設備(HEAT20 G1相当)の比較

		平成4年仕様	HEAT20 (G1) 仕様
住戸仕様	屋根	断熱材 (A) 20mm+防水	断熱材 (A) 20mm+35mm+防水
	外壁	断熱材 (A) 20mm (内断熱)	断熱材 (A) 20mm (内断熱) + 断熱材 (A) 50mm (外断熱)
		開口部	扉 スチールドア
	窓	アルミサッシ (単板ガラス)	アルミサッシ (単板ガラス) + 樹脂 (内窓) サッシ (Low-Eガラス)
空調	暖房	エアコン (COP 2.5)	エアコン (COP 6.25)
	冷房	エアコン (COP 2.5)	エアコン (COP 2.78)
住戸設備	換気	消費電力 (20kW)	消費電力 (10kW)
	給湯	ガス給湯器 (瞬間湯沸器)	電気ヒートポンプ給湯器
	照明	蛍光灯器具	LED器具
	その他設備	家電調理器等	家電調理器等

※上下水道は含まず

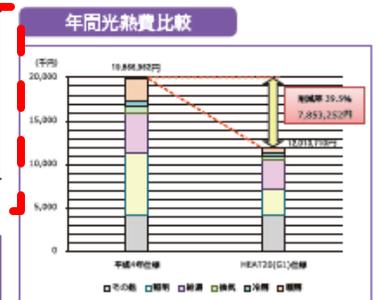
ランニングコスト比較

建物全体(共用部分と専有部分)では…
【住戸仕様+住戸設備】

約 **40%** の光熱費を節約

マンションの共用部分改修効果とあわせて専有部分を現在の最新の住戸設備に取り替えた場合の比較です。
これはマンション1棟30戸全体の年間光熱費の比較です。

平成4年仕様	HEAT20 (G1) 仕様
暖房設備 2,570,298円	暖房設備 590,924円
冷房設備 558,199円	冷房設備 464,298円
換気設備 765,160円	換気設備 495,142円
給湯設備 4,571,459円	給湯設備 3,249,853円
照明設備 7,279,850円	照明設備 3,091,497円
その他の設備 4,121,996円	その他の設備 4,121,996円
合計 19,866,962円	合計 12,013,710円



最近の設備機器は、省エネ性能が格段にアップしており、快適性が向上し、かつランニングコストも削減することが可能になります。まだ使えるのに取り替えるのは「もったいない」ではなく、これからは大幅な節約ができる低燃費設備にリフォームしないことが「もったいない」時代になっています。

共用部分のみの改修なら…
【住戸仕様】

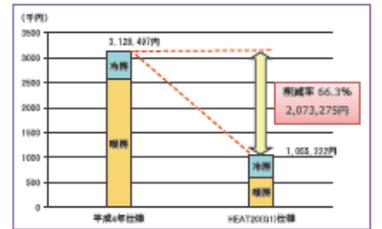
約 **66%** の冷暖房費を節約

マンションの大規模修繕工事で共用部分のみ(屋上断熱防水、外壁断熱、外部開口部)を改修した場合の比較です。
これはマンション1棟30戸全体の年間冷暖房費の比較です。

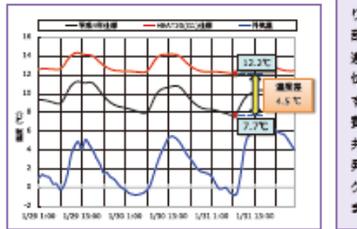
仕様	年間冷暖房料金		平成4年仕様と比較した削減率
	暖房及び冷房の電気料金	合計	
平成4年仕様	暖房 2,570,298円 冷房 558,199円	3,128,497円	
HEAT20 (G1) 仕様	暖房 590,924円 冷房 464,298円	1,055,222円	66.3%

新断熱効果を上げることにより66.3%もの削減につながります。定期的に行う大規模修繕工事に合わせて省エネ工事を実施すると工事費の削減につながりますし、最近では行政による断熱工事の補助金制度も充実しています。また減税等のリフォームの公的支援もあります。

年間冷暖房費比較



冬季3日間グラフ



断熱強化をする事により、以前よりも冬季の部屋の温度が4.5℃も違います(住戸の階数、位置により異なります)。これにより、空調費の削減につながると共に、急激な温度差の発生によるヒートショックの防止にもつながります。

建物全体
(共用部分 + 専有部分改修)
年間光熱費
30戸トータル
▲785万
≒40%

建物全体
(共用部分改修)
年間冷暖房費
30戸トータル
▲207万
≒66%
室内温度 + 4.5度

もっと詳しく知りたい方は **コチラ!**

省エネ改修メニュー 燃費比較	参考商品取り扱い企業名 株式会社クアトロ	問い合わせ TEL : 03-5768-6744	ホームページ URL http://www.qcd.co.jp
-------------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------------------

①-3 省エネと健康

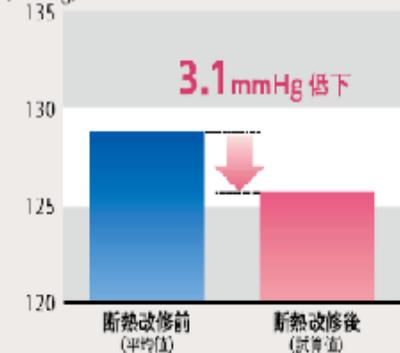
調査・研究によると、温熱環境が健康を左右するという結果が出ている。特に、高齢者や慢性疾患患者の住宅は、18℃以上の温度が必要となる場合もあるとしている。

・WHO（世界保健機関）は、寒さによる健康影響から居住者を守るために必要な室内温度として、18℃以上を強く勧告している。

■ 断熱改修による健康への影響の例

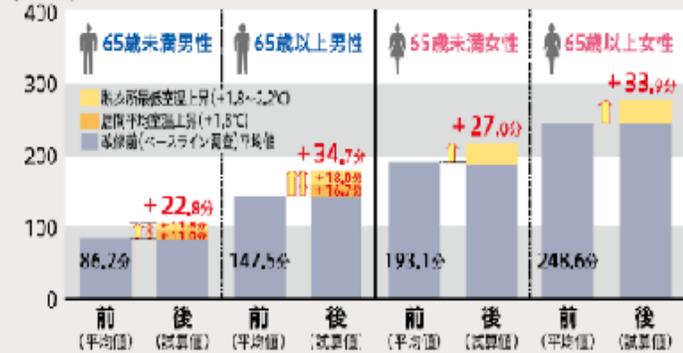
◆ 起床時の最高血圧

室温上昇による起床時の血圧低下傾向を確認 (mmHg)

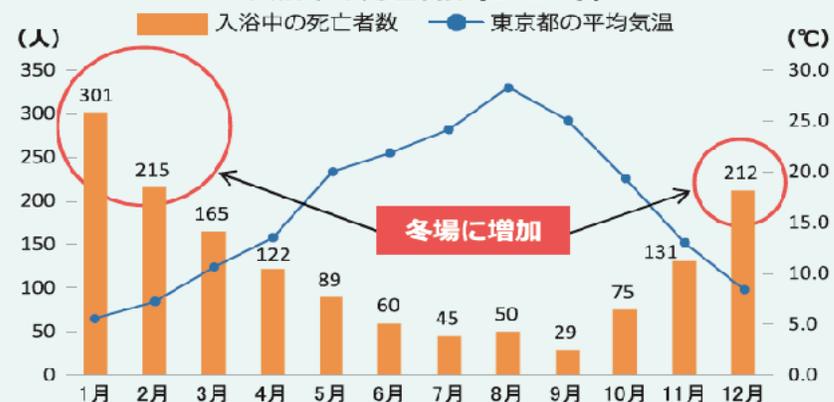


◆ 作業内の軽強度以上の平均活動時間

室温上昇による身体活動時間の増加を確認 (分/日)



東京都の平均気温と23区内における入浴中の死亡者数(2019年)



出典：東京都監察医務院「東京都23区における入浴中の死亡者数の推移」及び気象庁「過去の気象データ検索」の2019年気温データを基に作成

* ヒートショック・急激な温度変化により血圧が上下に大きく変動することをきっかけに起こる健康被害の事。特に、気温の下がる冬場の入浴時に多く起こる。

* 熱中症・入浴中に意識が薄れ溺死してしまう。

マンションの断熱基礎知識

住まう方々の笑顔が、快適の証です。

マンションをより快適に、より住まいやすくするためには、まず、壁や開口部に手を加え、建物全体の断熱性を高めることから。大きなところから改修して、気密性を高めていくのが効率的です。断熱性、気密性を高めたら、同時に換気計画を取り入れることが不可欠。健康で住みよいエコ・マンション改修で快適に暮らしましょう。

コラム 快適と健康！ 断熱リフォームは健康な暮らしにも役立ちます

断熱リフォームは、省エネ効果も期待されるとともに、お住まいの方の健康面にも効果が期待されています。厚生労働省調べの人口動態統計によると、家庭内における主な不慮の事故による死亡者は、交通事故死者を上回り、その中でも、「心疾患」と「脳血管疾患」は、死亡原因の第2位と第3位を占めています。

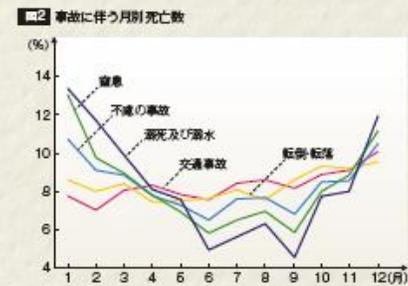
特に入浴中の脳卒中など突然死数と外気温には、相関関係が見られるので住宅内ではヒートショック（急激な温度変化）を起こさない断熱リフォームは有効な対策になります。夏の防暑対策として、断熱材で屋根や天井の断熱リフォームを行うことは、夏の日射の影響による室内の温度上昇を緩和することができ、熱中症の予防につながります。



図1 いろいろな死亡原因の季節変化を表したのですが、このデータからも、いずれの死亡原因についても夏場比べて冬場の割合が高くなっていることがわかります。さらに、図2は事故による月別の死亡数を表すのですが、中



でも溺死が冬場に増加しており、この中には入浴中の急死者数も多く含まれています。これは、気温が低くなる冬場に、住宅内の温度差が生じやすくなって、心疾患や脳疾患、いわゆるヒートショックによる死亡者数が増えることが原因と考えられています。



断熱と健康-1

冷暖房効果向上
部屋間の温度差
軽減
⇒ヒートショック
軽減

断熱リフォームで安心・健康な生活を!

熱中症
断熱リフォームを行なうことで、室内の温度を保ち、快適な生活を手に入れることができます。冷暖房の効果が高まり、室内での熱中症を抑える効果だけでなく、部屋ごとの温度差軽減(ヒートショックの軽減)が期待できます。

ヒートショック
冬、起きている間中、いつも暖房をつけっぱなしでしたが、断熱リフォーム後は、ほとんど暖房は必要ありませんでしたし、夜中にトイレに立っても廊下やトイレも寒く感じませんでしたよ。夏は一度もエアコンを使用する必要がありませんでした!

改修後の声!
冷感の効きが悪い

健康的な生活をおくるには、室内環境を管理することも重要な要素です。断熱リフォームの効果で、窓や壁などの室内にできる結露を抑えることによって、アレルギーの要因となるカビの発生、ダニなどから起こりうるハウスダストを抑える効果が高まります。

カビ
ハウスダスト

改修後の声!
屋外と室内の温度差がある季節は常に窓に結露を起していました。断熱リフォーム後は、結露も減りサッシや窓を拭く手間がなくなりました。アレルギー体質で、花粉の季節など苦勞が絶えなかったのですが、室内でマスクをしなくてもよくなりました!

断熱と健康-2
結露の発生を抑制
⇒カビ・ダニ
など
ハウスダスト
を抑える効果。

専 **専**

屋上断熱材を施工
屋上からの熱損失を低減し、室温を保つとともに、冷房の効きを良くします。

外壁に断熱材を施工
外壁からの熱損失を低減し、室温を保つとともに、結露を軽減します。

専 **専**

内壁に断熱材を施工
各居室の侵入熱を抑え、室温を保つとともに、結露を軽減します。

換気装置を施工
窓や壁などの結露を防止するためには、断熱リフォームを行うだけでなく、適切な換気を行うとともに、水蒸気を多く発生させないなど生活の仕方にも注意が必要です。

室内に洗濯物を干さない。必要以上に湿度を上げないようにしましょう!
開放型ストーブや石油ファンヒーターを使用しない。
掃除機も汚さない。換気扇をこまめに清掃しましょう!

断熱リフォームと換気システムは、セットで導入しましょう!

専

トイレや浴室に断熱材を施工
トイレや浴室周りを断熱し、室温を保ちます。

室内の温度差は、ヒートショックの危険があります!

改修後の声!
改修後は、室内の温度が一定に保たれていて、冬場のトイレも寒くなくて安心です!
冬、浴室に入っても、ひやっとした感じがなくなりました。お風呂のお湯が、冷めにくくなったように思いますよ!

断熱材付ユニットバス例
保温断フタ
断フタ保温材
保温浴槽
浴槽保温材
ダブル保温構造でお湯が冷めにくい。
断熱床フロア前面図
浴室を断熱することによって、ぬくもりが感じます。

開口部改修
開口部は住居の中でも熱の出入りが一番多い場所、その断熱性能によって冷暖房効率や、住居内の過熱環境に大きな違いが出ます。

専

1 カバー工法によるサッシごと新設
既存サッシ枠を壊して、その上にカバー工法専用のサッシ枠を新たに取付けする方法です。既存サッシの形状を事前に確認するので、ほとんどのサッシに採用できます。

2 内窓追加設置
既存サッシの内側に樹脂製の内窓専用のサッシを取り付けて二重サッシ化します。既存サッシに合わせた窓枠が選べます。また騒音や音割れ対策にも有効です。

3 ガラス交換
既存のサッシはそのまま、1枚ガラスからLow-Eペアガラスに交換する方法です。比較的短時間の改修工事で、費用も経済的な事も手軽に行える断熱リフォームです。

4 玄関ドア交換
最新の玄関ドアは省エネ効果ばかりでなく、意匠性や操作性の他、耐震性、防犯性など安全性能も飛躍的に向上しており、住まいの快適性を入口から支えます。

省エネ改修工事

② マンションの断熱改修法

外断熱
工法

乾式工法
湿式工法

コンクリート
躯体を断熱材で外側
から覆う。
共用部

コンクリート
躯体の内側を断熱材
で覆う。
専有部

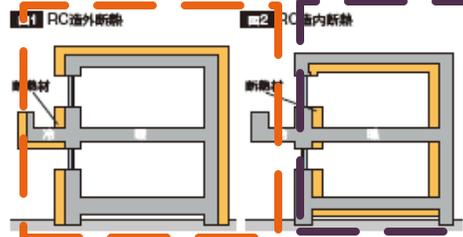
断熱

内断熱
工法

快適な居住性と、抜群の省エネ性を備えたエコマンションへ改修するには、熱の流入を抑えることが不可欠です。導入を検討される前に簡単な基礎知識を知って頂き利便性、快適性、経済性の高いプランを立てましょう。

外断熱、内断熱とは？

マンションの断熱手法は、「外断熱」と「内断熱」に大別できます。それぞれの特長は右の表のようになります。また、この言葉は、コンクリートという蓄熱部位がある場合に使われる断熱用語です。断熱材をコンクリートの外側に施工するものを外断熱（図1）、内側に施工するものを内断熱（図2）といいます。外断熱の施工方法は、工場で外壁建材に製品化された部材と通気層と断熱材を構成して金具やアンカーで組み立てられる「乾式（通気層工法）」と、施工性・デザイン性・コスト面で有利な、水を加えて練り混ぜた材料を塗りつけたりして断熱材を接着し、保護・仕上層を塗などで仕上げる「湿式（密着工法）」に大別できます。



断熱工法の種類と特長

外断熱工法	内断熱工法
<ul style="list-style-type: none"> ●コンクリート躯体を断熱材で外側から覆うので... ●断熱材が連続しない部分（継ぎ目）が生じにくく、内装美観の維持が実現しやすくなります。 ●コンクリートの蓄熱効果である「遅まりにくく、冷めにくい」が利用できるため、室内の温度変化も少なく、冷暖房エネルギーを抑えることに貢献。 ●目的の断熱率を確保し、コンクリート躯体の耐久性が高まります。 ●断熱改修の場合、お住まいになりながら施工対応が可能です。 	<ul style="list-style-type: none"> ●躯体の内側に断熱材があるため... ●室内だけでなく効果的に断熱し、冷暖房設備を運転し始めたときに効果がすぐに現われます。 ●内装材と同じ位置にあり、リフォームの際に断熱改修が行ないやすくなります。 ●断熱に優れており、比較的安いコストで施工が可能です。また1戸単位で断熱改修の施工が可能です。



夏は71%熱が流入



冬は48%熱が流出

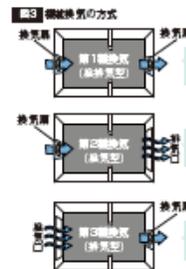
窓とは？

一般的に窓とは、「サッシ」と「ガラス」の組み合わせで構成され、「耐風圧性」「気密性」「水密性」の基本3性能を有しています。さらに、室内の快適性を高める上で断熱性、透湿性、防犯性も重要となります。しかし、窓は熱の流入・流出が大きい箇所です。冬は48%の熱が流出し、夏には71%も流入します。そこで、断熱性を向上させるために複層ガラスを採用すると、熱損失を大幅に低減できます。また、冬に起こりやすいガラス面の結露が減少します。近年、多様化・凶悪化する侵入手段に備え、防犯性も向上しています。お選びの際に、品質性能マークや性能表示も是非ご確認ください。

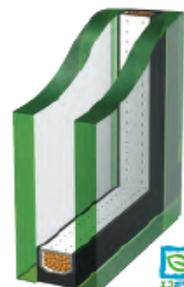
マンション管理規約第22条第1項により、共用部分の窓枠、窓ガラス、玄関扉、その他開口部の断熱工事は、管理組合がその責任と負担において、計画修繕として実施することができます。

換気とは？

昔の日本家屋のように、気密性が低いため風通しが良く、すき間風が換気役を果たし、家自体が呼吸をしていました。これを自然換気といいます。反対に断熱効果が高めた建物では、気密性が高く、よどんだ空気が貯まってしまうので、機械の力を使い、強制的に空気の入れ替えを行います。これを「機械換気」といいます。機械換気には、(図3)のように3つの方式があり、部屋の条件や用途によって換気方式を変えます。



ペアガラスイメージ図



窓

・サッシ・ガラスで構成。
・熱流出量の最も多い開口部
* 開口部（窓）改修は共用部分は管理組合がその責任と負担委において計画修繕として実施できる。
(マンション管理規約第22条第一項)

省エネ化

高性能サッシ化
複層ガラス化

換気

断熱改修により高気密化

↓
空気のだよみ発生

機械換気

強制的に空気を入替

③省エネ建材・住設機器のご紹介



● 経済性

・コンクリートの蓄熱効果も活かせるため冷暖房効果が向上。
 ・断熱材保護効果により日射熱から躯体の耐久性向上。
 ⇒長期大規模修繕費用減少。

● 快適性・利便性

・外断熱改修により各内壁部温度が均一で快適⇒部屋間移動によるヒートショックを抑制。
 ・結露、カビなどハウスダスト抑制。
 ・住まいながらの改修工事が可能。

境界部分【共用部分】

省エネ断熱建材・快適外断熱改修

外断熱(壁・屋上)改修

『外断熱』ってなあに？

建物の外壁、屋上に断熱材を施工することを外断熱といいます。建物の外側を断熱材が包み込み、コンクリートの蓄熱効果を高めます。

建物の断熱性が向上し、冷暖房費を抑えます。
 マンション自体の資産価値も高くなります。

快適性

部屋の温度を快適に。

外断熱工法は、蓄熱体であるコンクリート全体を分厚い断熱材で包み込むので、マンション全体の温度を一定に保ち、快適で優れた断熱効果が得られます。また、室内側のRC壁の温度が冷えにくくなるので、室内の結露を抑えることができます。

経済性

資産価値の維持、向上。

外断熱工法は、建物全体で均一な蓄熱効果が現れ、各戸、各部屋の温度変化が少ない快適な空間が生まれます。このため、冷暖房の運転効率が向上し、冷暖房費を軽減することができます。また、外断熱工法は、躯体劣化の要因となる日射、冷却、凍結から建物を守り、長期大規模修繕費用も減少するなど、マンションの資産価値を高めます。

利便性

住ながら工事が可能。

外断熱の施工は、マンションで生活しながら実施が可能ですので、引っ越しなどの、ムダな費用がかかりません。居住者に優しい断熱工法です。



【蓄断熱(湿式外断熱工法)】

【蓄断熱(乾式外断熱工法)】



複雑な現場での施工が容易で、建物の形状、意匠における高度な要求にも柔軟性の高い対応が可能



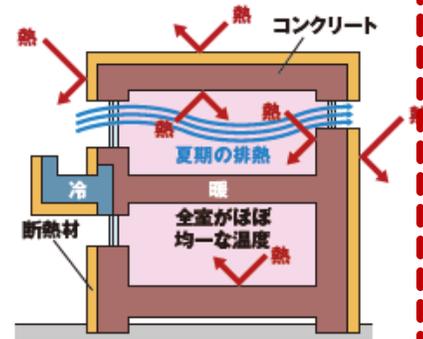
分別躯体が容易な非接着工法は、多様な外装材に対応し、気候に左右されない工事が可能

省エネになる原理

コンクリート躯体が大きな熱の貯金箱。建物の外側から断熱材ですっぽり覆います。

マンションの壁や屋根などの構造部材で使われているコンクリートは、建物の構造を維持するためだけではなく、建物全体の熱を蓄える大きな熱の貯金箱になります。この貯金箱を外側からすっぽり断熱材で覆い込み、外からの熱の流入や流出を遮ることで、蓄熱効果を高めます。だから、室内が快適な室温を保てるのです。

冬期は、ガラス窓から日射熱を室内に取り込んで蓄熱し、夏期は、カーテンやブラインドなどで日射を遮り、夜間の涼風で冷却しましょう。太陽や大気と上手につきあうことで、外断熱が効果を発揮します。

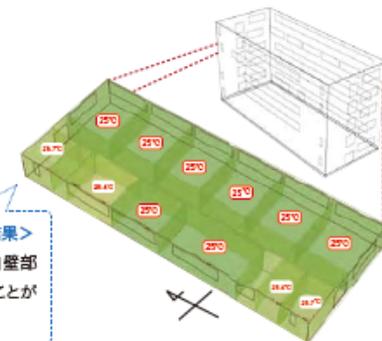


経済効果はどのくらい？

冷暖房費を約12%節約

断熱性が向上することにより、冷暖房費を約12%節約できます。また、各部屋の温度差も小さくなり、冬場の浴室や、トイレにおけるヒートショックを軽減させます。また、外壁の躯体劣化の要因となる日射、冷却、凍結から建物を守り、外壁のメンテナンスや大規模修繕費用を軽減する効果も見込めます。

＜ある階の室温シミュレーション結果＞
 建物を外断熱改修した場合の各内壁部の温度が均一で快適になっていることがわかります。



断熱リフォームをすることで

● 外断熱改修検討時の注意点

- ・立地条件により建築物の火災安全性能を求められるため設計士の検証が必要。
- ・建物の換気計画が不十分な際夏期の室温上昇の原因となるため蓄熱体の温度管理に配慮した冷暖房換気計画が必要、施工業者に相談を。

年間
 約 **12%**
 の冷暖房費を節約

※図中の数値は、クアトロ社製建築士交通省特別評価認定蓄熱体ソフト「TRANSYS」による断熱性能比較シミュレーションで一定条件を前提に算出しているもので厳密なシミュレーションと異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネ率については、構造の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく知りたい方はコチラ！

都	省エネ改修メニュー	参考商品取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページURL
境界部分【共用部分】	外断熱(外壁・屋上)	アキレス株式会社	TEL: 03-5339-9544	https://www.achiles.jp/
		株式会社カネカ	TEL: 03-5574-8038	http://www.kaneka.co.jp/
		株式会社サンクピット	TEL: 03-5256-5637	http://www.cinqvit.com/
		デュポン・スタイロ株式会社	TEL: 0120-113210(お客様専用)	

省エネ断熱建材・快適内断熱改修

内断熱(内壁・天井)改修

「内断熱」ってなあに？

部屋の内側から、戸別・部位ごとに施工可能な断熱工法です。
壁の表面温度を高く保ち、結露が発生しにくくなります。

一部屋単位での断熱改修が可能。
年間を通し快適な室温を維持。
冷暖房費の節約に貢献。

快適性

部屋の温度を快適に。

内断熱改修は、外気に面する壁や、天井などの部分を断熱して、お部屋の暖かさをキープする工法。壁や、天井の表面温度を高く保つため、結露が発生しにくくなります。また、夏でも冷房による効果を保つため、お部屋の涼しさが異なわれません。



経済性

省エネと保温の両立。

住宅の省エネルギー対策として、昭和55年より、省エネルギー基準が制定されています。適切な断熱厚みで省エネ化を図り、冷暖房負荷の削減にも貢献。断熱改修は「住宅省エネルギー基準」に適合した断熱厚みを確保して、省エネと保温を両立させます。

新技術

真空断熱パネル

家庭用冷蔵庫にも活用されている超薄型断熱材。薄くても高性能。薄いから今の壁上から貼れる優れものです。



利便性

1戸1戸、戸別に工事可能。

内断熱改修は、戸別対応が可能です。ご家庭の事情に合わせて施工時期を調整し、実施することができます。部屋の内側から断熱施工するので、設計が複雑な部屋や部位にも容易に対応できます。

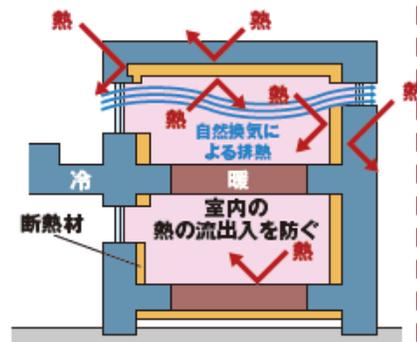


省エネになる原理

室内から熱を逃さない。
だから、室温も安定します。

部屋の内側から、戸別・部位ごとに断熱材を施工。壁が断熱効果を発揮するため、部屋の中の暖かさが外に逃げず、室温を高く保ちます。夏は冷房効果を保持。また、室内のより近い位置で断熱するため、必要な部分だけの室温を保ち、効率よく、冷暖房効果を高めることができます。だから、省エネになるのです。

中期には、なるべく冷暖房や機械換気頼らず、日射熱を取り込んだり、自然換気も積極的に取り入れたいです。



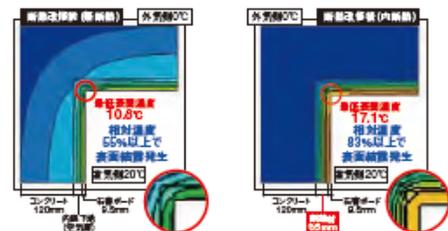
経済効果はどのくらい？

冬に冷えやすい壁表面を暖かく保ちます。

戸別に、必要な部位に断熱施工することが可能です。改修工事に伴う工事費の負担を軽減し、経済性と建物の断熱性能向上を両立します。

室内側に断熱が施される為、冷暖房機器が作動するとその効果がすぐに現れます。快適な室温を維持し、年間で約10%の冷暖房費を節約することができます。また、結露やカビの発生も抑えます。

シミュレーションによる壁の等温線図(※壁の隅角部を想定)



この計算条件では、最低表面温度(赤丸部)は約6℃上昇し、室内相対湿度が63%以上にならないと表面結露は発生しない結果になっています。
※快適な居住環境条件:室温20℃前後(冬)、室内相対湿度40~60%

断熱リフォームすることで

●内断熱改修検討時の注意点

- ・改修時は部屋から退出する必要あり。
- ・改修に当たり事前に管理組合に許可を。
- ・結露がある場合事前の原因究明・対策を再発防止のため住まい方の影響も考慮が必要。
- ・壁以外に天井・床・開口部・換気・冷暖房計画も併せて検討。

年間
約10%
の冷暖房費を節約

※表中の数値は、クアトロは国土交通省特別評価認定建築材料ソフト「TRANSYS」による建材性能比較シミュレーションで一定条件を約費に算出しているもので、社カタログ等の数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネルギー量は、実際の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく知りたい方は
コチラ！

部	省エネ改修メニュー	参考商社取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
境界部分【専有部分】	内断熱(内壁・天井)	アキレス株式会社	TEL: 03-5338-9544	https://www.achiles.jp/
		株式会社カネカ	TEL: 03-5574-8038	http://www.kaneka.co.jp/
		アユボン・スタイロ株式会社	TEL: 0120-113210 (※お宅訪問販売)	

●経済性 利便性

・必要な部位に断熱施工ができるため工事費が抑えられる。

・室内側の断熱化により冷暖房機の立ち上がり早い。

・結露・カビを抑制

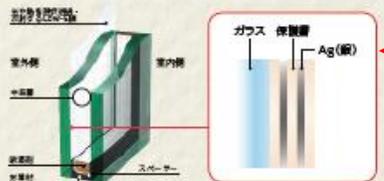
・戸別・部屋別改修が可能

省エネガラス交換

Low-E複層ガラス

「遮熱高断熱Low-E複層ガラス」ってなあに？

室外側ガラスの内側に特殊金属膜をコーティングした複層ガラスです。遮熱性能、断熱性能が高まり、冷暖房効果が高いエコガラスです。



● Low-E複層ガラス

- ・室外側ガラスの内側に強い日差しを反射する特殊金属膜をコーティング
- ・冬場は暖気の流出を防ぐ高断熱な複層ガラス

● Low-E複層ガラスのメリット

- ①快適性
 - ・熱の流出入が最も大きい開口部、窓ガラスをLow-E複層ガラスに替えることで冷気流入と不快な結露を抑える。
- ②経済性
 - ・高い断熱性、遮熱性により、冷暖房費を抑える。
- ③利便性
 - ・既存サッシを残し単板硝子だけを外しLow-E複層ガラスへの交換が可能。
 - ※既存サッシによる。

窓のガラスを換えるとどうなるの？

省エネ効果だけでなく、一年を通して快適に生活できます。

快適性

窓辺の寒さ・暑さを軽減し、お部屋の快適性が向上します。

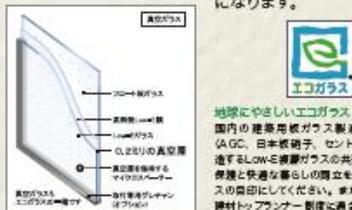
快適性と省エネは、熱の流出入が一番大きい「窓」の遮熱・断熱性を高めることがポイントです。Low-E複層ガラスは、冬場の冷気流入と、不快な結露も抑えます。また、夏場の日射熱、紫外線も大幅にカットしますので、1年を通して快適な住まいが期待できます。



経済性

高い遮熱性、断熱性で、冷暖房費を抑えられます。

Low-E複層ガラスは、お部屋の快適な暖かさや涼しさを逃がさないで、冷暖房に使うエネルギー効率が高くなります。家計はもちろん、地球温暖化防止へ貢献することになります。



地球上にやさしいエコガラス

国内の建築用硝子製造メーカー3社（AGC、日本硝子、セントラル硝子）が製造するLow-E複層ガラスの共通規格で、環境負荷と快適性を両立したガラスを推進するエコガラスの取組にしてください。またエコガラスは、建材トップランナー制度に適合しています。

利便性

今のサッシはそのままにガラスだけを交換する簡単リフォーム。

既存サッシはそのまま、ガラスだけを取り外し、遮熱・断熱性の高いLow-E複層ガラスへ交換します。比較的短時間の改修工事となりますので、住まいながら行うことが可能です。

■ 省エネになる原理

窓ガラスからの夏場の日射熱、冬場の熱損失を大幅に防ぎます。

Low-E複層ガラスと、一般複層ガラスとの大きな違いは、二層ガラスの内側にある特殊金属膜です。この特殊金属膜が夏場の強い日射熱を反射してお部屋の温度の上昇を抑えます。冬場は暖気流出を逃がさず、1年を通して冷暖房効果が高まり省エネになります。

エコガラスの日射量



エコガラスの紫外線量



■ 経済効果はどのくらい？

冷暖房費を大幅に節約。表面結露も軽減し、さらに紫外線も約82%カット。

Low-E複層ガラスの遮熱性能は単板ガラスの約2倍。夏場は、外の暑い日射熱を約60%カットします。断熱性能は単板ガラスの約2.5倍、一般複層ガラスの約1.3倍。冬場は、室内の暖かい空気を逃がさず、冷たい外気が伝わりにくいため、結露の防止に高い効果を発揮します。また、日焼け、色あせの原因となる紫外線も約82%カットし、省エネとともに健康にも大きく貢献します。

エコガラスの断熱性能



遮熱高断熱Low-E複層ガラス改修で、快適生活が始まります。

導入時の注意

- ・ガラスにより網戸がつかない場合がある。
- ・ガラス重量が増え開閉時に重く感じる事がある。
- ・既存サッシ活用の際、サッシに結露が発生する事がある。

年間 サッシ・ガラス + ドアで 約 9% の冷暖房費を節約

※国中の数値は、クアトロは製造業交通省特別評価認定建築省ソフト「TRANSYS」による実証性能比較シミュレーションで一定条件を前提に算出しているもので必ずしも実際の数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネ率については、実際の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく知りたい方はコチラ！

都	省エネ改修メニュー	参考価格の安い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
境界部分 [共用部分]	快適改修	AGC株式会社	TEL: 0570-001-555(フリーダイヤル)	https://www.asahiglassplaza.net/
		日本硝子株式会社	TEL: 0120-499-023(フリーダイヤル)	http://glass-wonderland.jp/

改修用スチール玄関ドア

『改修用スチール玄関ドア』ってなあに？

断熱、遮音、気密性はもちろん、防犯性も向上できるスチール製の改修専用玄関ドアのことです。

改修用スチール玄関ドアを取り付けるとどうなるの？

気密・断熱性能が上がり、防犯性もアップして安心に暮らせます。

快適性

気密性が高まり、断熱効果も、室内の快適性が向上します。

玄関ドアも30年前の初期性能は防火くらいのものでした。現在の初期性能は耐風圧性、気密性、遮音性、防火性、断熱性、対震性、防犯性などが飛躍的に向上。住まいの快適性を入力から支えます。



利便性

開閉がスムーズで防犯性の高いドアを、既存の枠を活かして取り付けられます。

古くなった玄関ドアは、たった半日程度の時間で取り替わり外さずに新しい玄関ドアの取り付けが可能です。壁を壊さずに工事するため、騒音、粉塵の発生が少なく、短時間で工事が完了します。

経済性

補修、部品交換よりも玄関ドア改修の方が断然お得です！

省エネ効果も配慮したさまざまな玄関ドアは、デザイン性も高められています。美しい外観イメージを演出し、住まいの資産価値を高めます。また、塗装や部品交換などの補修では、あくまで「建築当時の初期性能を維持」するレベル。経年劣化により、部品交換するメンテナンス頻度が増し、思いのほか費用がかさむ可能性もあり、玄関ドアを改修した方がお得です。

【カバー工法】

既存の枠を取り外さずに新しい玄関ドアを取り付ける工法です。既存の開口部より約2cm狭まるだけでリニューアルできます。



①下地取付 ②断熱玄関枠取付 ③扉吊り込み金物取付 ④枠回りリサイング

●省エネの原理

●経済性・利便性 快適性

・気密性により室外への熱流出を抑え冷暖房負荷軽減。

・結露防止寄与。
・防火性能・耐風圧・気密・遮音など快適性の向上。

・耐震性については、2011年依頼震災時以降緊急脱出機能など安心感が向上。

・施工期間の短縮
既存枠を外さず新しい玄関ドアに取り換え可能。

* 2 cm程度狭くなる。

■省エネになる原理

30年前の初期性能より機能、意匠性は大きく向上。その差は歴然です。

改修用スチールドアは、両面フラッシュ構造の扉とエア

	30年前の初期性能	現在の初期性能(改修)
耐風圧性	S-6(2800Pa)	S-6(2800Pa)
気密性	-	A-3(0等級)
遮音性	-	T-1(25等級)
防火性	旧甲種防火戸	特定防火扉(旧甲種防火戸)
耐震性	-	H-2(0.26・KN/m ²)



■経済効果はどのくらい？

断熱、気密、遮音、防火、防犯性。その一つひとつを高レベルで実現。

玄関ドアは、毎日の開け閉めだけでなく、隙間風や音漏れなども気になるところ。こうした点が経済性につながってきます。気密性により、室内の温度を保ち、断熱性を高めることで結露を抑えます。これらの相乗効果が経済効果を生み出しています。



省エネ性	両面フラッシュ構造の扉とエアタイト構造により優れた断熱性能を確保。室外への熱損失を抑えて、冷暖房負荷を軽減し省エネに寄与します。
性能の向上	気密性・遮音性・優れた防火性能により、騒音や隙間風をシャットアウト。現在の新築同等の性能確保。 防火性・平成12年建設省告示、第1369号の特定防火設備(旧甲種防火戸)。 対震性・建物変形対応仕様は、地震でドア・枠が変形しても、扉がスムーズに開閉でき、容易に脱出可能。
防犯性	防ピッキングシリンダー 防ピッキング性に優れたシリンダー。 サムターン鎖し対策 通常の使用方法以外ではサムターンによる解錠が困難です。 鍵アッド錠 扉先側の鍵型アッドボルトが扉裏からドアを守ります。 扉材攻撃対策仕様 扉面材は補強板を内張りした二重構造。

玄関ドアの改修で、快適生活が始まります。

●導入時の注意点

導入時の注意点

・気密性が高いため、通気経路措置の検討が必要です。

サッシ・ガラス + ドアで 年間 **9%** の冷暖房費を節約

もっと詳しく知りたい方はコチラ！

都	省エネ改修メニュー	提携商品取り扱い企業名	問い合わせ先	ホームページ URL
境界部分【共用部分】	改修用スチール玄関ドア	株式会社LKIL	TEL: 0120-128-001 (9時～18時)	https://www.lkil.co.jp/
		YKK AP株式会社	TEL: 0120-72-4134 (9時～18時)	https://www.ykkap.co.jp/search-b/
		三協立山株式会社	TEL: 0120-53-7899 (9時～18時)	http://alum.at-grp.co.jp/inquiry/index.html

樹脂サッシ(内窓設置)

『内窓』ってなあに？

既存の窓はそのまま部屋側に窓を増設して、二重窓化するものです。
冷暖房効果が高まり、結露の防止効果を高めます。

Q 内窓を取り付けるとどうなるの？

冷暖房効果に加えて、防音効果も発揮。
マンションにオススメです。

快適性

二重窓の内窓は、気密性を高め、
冷暖房効果をさらに高めます。

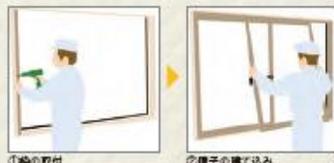
最新の窓は開け閉めの操作性もよく、気密性能、水密性能、遮音性能、断熱性能も向上。すきま風をなくし、冷暖房効果を高めてくれます。また、遮音性能も高まりますから、騒音の侵入を防ぎ、内からの音漏れを抑えます。



利便性

生活しながら、簡単に二重窓化。
防音性、防露性も高めます。

お住まいのまま、室内側から比較的短時間で施工できます。どんな窓にも取り付けられるタイプが多いため、融通性が高いのも特徴です。樹脂製の内窓には塗装の必要のないものも登場。お手入れも簡単です。



① 枠の取付

② 障子の建て込み

自在性

既存サッシの上にジャストフィット。
インテリアに合った窓枠が選べます。

豊富な窓種バリエーションが用意されています。イージーオーダータイプなので、現在、お住まいのほとんどの窓に、ぴったり合わせて取り付けられます。カラーも豊富ですから、お部屋に応じて選べます。



引違い窓 (2-4枚建)

FIX窓

内開き窓

● 内窓の仕組み
・ 部屋うちから既存窓に合わせ設置。

既存窓 + 内窓となるため空気層が生まれ気密性・断熱性が著しく向上。

● 快適性
・ 遮音性・気密性が向上、付近の騒音をシャットアウト。

● 経済性
樹脂窓は熱伝導率はアルミの1/1000。
冷暖房費を22%節約。

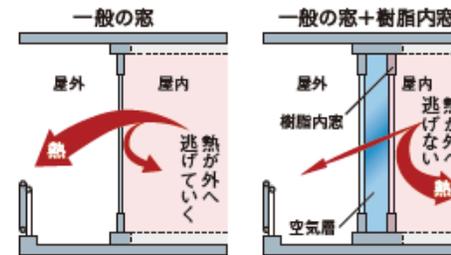
● 利便性
・ 専有部改修のため区分所有者個人で自己負担で改修が可能。
・ 足場不要で室内側から工事が可能、短時間施工。

省エネになる原理

冬は開口部からの熱損失を、夏は外部からの熱を防ぎます。

気密性が高まることで、冷暖房効果が大幅に向上。複層ガラスや機能ガラスを併用することで、冬は開口部からの熱損失、夏は外部からの熱を最小限に抑えます。これにより冷暖房効果が高まり省エネになるのです。

1枚ガラスを使ったアルミサッシは、窓からの冷熱射の影響が右の図のように非常に大きいことがわかります。複層ガラスを使ったアルミサッシは、ガラスとガラスの間に空気層があり、冷気の侵入を防ぎます。さらに、LOW-E複層ガラス(エコガラス)は断熱性に加え、遮熱性の高い性能を持っています。

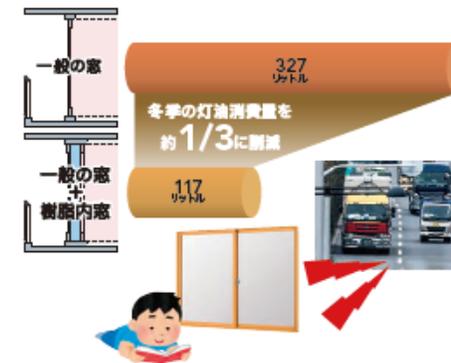


経済効果はどのくらい？

冷暖房費を大幅に節約。

さらに騒音や音漏れを約50%カット。

窓から逃げる熱を防ぐため、冷暖房費を年間約22%も節約。冬場の窓から逃げる熱量を灯油換算すると、アルミサッシ窓の約3分の1となります。樹脂製内窓の熱伝導率はアルミの1000分の1。結露の発生も抑えます。また、外からの気になる騒音や、室内からの音漏れを約50%もカットします。



内窓を取り付けて、
快適生活が始まります。

* 改修にあたり事前に管理組合に事前許可が必要。

年間
約 22%
の冷暖房費を節約

右図中の数値は「賃貸・分譲エコマンション研究会」で一定条件を前提に試算したもので単体カタログの数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネルギー性は、建物の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく
知りたい方は
コチラ！

都	省エネ改修メニュー	参考商品取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
境界部分【有部分】	内窓	AGC株式会社	TEL: 0570-001-555(おたけ-センター)	https://www.asahiglassplaza.net/
		株式会社LIXIL	TEL: 0120-126-001(お客様相談室)	https://www.lixil.co.jp/
		YKK AP株式会社	TEL: 0120-7-24134(お客様相談室)	https://www.ykkap.co.jp/search/b/
		三協立山株式会社	TEL: 0120-53-7899(おたけ-センター)	http://alumi-st-grp.co.jp/inquiry/index.htm

照明

『照明(共用部分)の省エネ』ってなあに？

LEDに替えることで省エネに。
さらにセンサーで電気の無駄遣いをなくします。

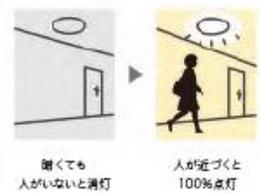
照明を改修するとどうなるの？

エントランスや通路など、常時点灯している照明の 大幅な電気代の削減が可能です。

快適性

人の動きを検知して、
自動ON/OFFや自動調光で省エネ。

人感センサーにより人の動きを検知し、ムダな照明をカット。不在時の明るさを自由に設定可能、またフェード機能で緩やかに明るさを切替えるので人に不快感を与えません。時間帯によるシーン(明るさ)設定も自在に可能です。



利便性

調光で一つの空間を表情豊かに。
省エネも実現。

エントランスホールの常時点灯の照明などは、光センサー付照明制御コントローラとの組合せにより、日中の時間は照明の明るさを抑さえるなど、自動的に電気代を抑えることも可能です。また、長寿命のLEDはランプ交換時期を大きく伸ばし、照明設備のメンテナンス・更新の手間を大きく削減します。



安全性

人を検知して、自動的に点灯。
安全と明るさを確保します。

人感センサー付き器具は、深夜などの不在時には適度な明るさを確保し常夜灯としても最適。また自己点検機能付きの誘導灯の採用でバッテリー寿命を早期発見、運用・管理面でのサポートも可能です。



省エネになる原理

1台でも大きな省エネ効果



コンパクト形蛍光灯 FDL27形ダウンライト
消費電力 32w
年間電気料金 2,592円

LEDに交換!

LEDダウンライト100形 FHT32形相当
消費電力 10w
年間電気料金 810円
省エネ 69%



FLR40形2灯用 定置式器具
消費電力 86w
年間電気料金 6,966円

LEDに交換!

LED一体型器具
消費電力 28w
年間電気料金 2,268円
省エネ 67%

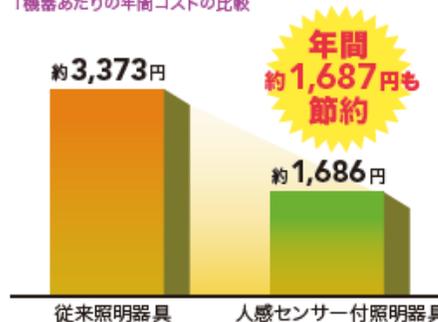
【計算条件】年間点灯時間：3,000時間
電力料金目安単価 27円/kWh(税込) ※東京都区部適用「マンション共用部分照明LED化ガイドブック」より

経済効果はどのくらい？

人感センサーの導入や
LED器具への交換でさらに大きく省エネ。

従来器具(35W)から人感センサー(35W)を導入すれば、省エネ効果は約50%、一灯あたりの年間電気代が、3,373円から1,686円に節約できます。また、従来機器の蛍光灯(26W)からLED器具(13.4W)に更新するだけで、一灯あたりの年間電気代は、2,505円から1,291円に節約。

従来照明器具と人感センサー付との
1機器あたりの年間コストの比較



- 実際のみの交換の際、以下の点に注意ください。
- 器具の耐用年数を超えていませんか？一般的に使用年数が10年を過ぎると故障が多くなります。
 - 器具とランプの組み合わせは適切ですか？新しい器具でも古い器具と組み合わせると故障の原因があります。
 - 明るさは十分確保していますか？取り付ける照明器具が汚れていると明るさが十分にありません。
 - トータルコストを削減しましたか？LED一体型器具にすると、さらに省エネになる場合があります。

照明(共用部分)の改修で、 快適生活が始まります。

導入時の注意点

使用環境に関する項目

●使用環境に見合った器具をお選びいただき、取扱説明書に従ってください。誤った使用環境で使用しますと落下、感電、火災の原因となります。

設置場所・方法に関する項目

- 管込み照明器具は、断熱工天井(マット敷工法、ブローイング工法)への取付はできません。そのまま施工されますと火災の原因となります。
- 照明器具の取付は、その重量に耐える強度が必要です。不備があると落下、天井面や壁面の破損の原因となります。
- 照明器具と照明制御の距離は、本体表示並びに取扱説明書に従ってください。近接距離以下の場合、断熱材は高湿となり、変質、変色、火災などの原因となります。

電圧・周波数に関する項目

●蛍光灯器具には、電圧用回数50Hz(ヘルツ)-60Hz用の区別があるものもあります。必ず電圧周波数にあった器具をご使用ください。また、照明器具の定格電圧と電源電圧は器具を取り付ける前に必ず確認してください。器具の損傷や、過熱による火災の原因となります。

人感センサーで年間

約50%の光熱費を節約

※图中的数据は「東京電力エネコ・マンション研究会」で一定条件を前提に試算したもので、セクターログ等の数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネ率については、実際の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

2019年春
時点での
東京電力
電気代で
比較

省エネ設備機器・快適給水ポンプ改修

直結増圧給水ポンプ

『直結増圧給水ポンプ』ってなあに？

「直結増圧給水方式」は受水槽がいらない衛生的・省スペース・省エネルギー・省コストの給水方式です。

給水方式を改修するとどうなるの？

受水槽が不要なため、今までより衛生的かつ新鮮なおいしい水が供給されます。

快適性

配水管から蛇口まで密封されたシステムのため、外部から異物などの侵入がなく衛生的です。受水槽が不要となりますので、設置スペースを他の様々な用途に有効利用できます。



利便性

直結増圧給水方式は水道本管の圧力を有効利用した給水方式で、不足する圧力のみをポンプの稼働で補うものです。また、インバータ制御でポンプの稼働を調整するので、省エネルギー運転になります。



安全性

直結増圧給水方式をおすすめします。



●直結増圧ポンプへの改修

・屋上の高架水槽地上の受水槽を外し、一階から増圧ポンプで各部屋に直接給水する給水の衛生面も向上システム。

①経済性

・省エネポンプは、自動制御するインバータ圧力調整機能、水道本管の水圧を利用することで電気代が62%減。

②利便性

・高架水槽・受水槽の定期的メンテナンス不要。これにより約年間55%メンテナンス費用が削減。

③快適性

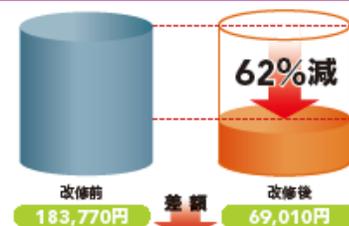
・不要となった受水槽スペースの活用・・自転車置き場、駐車場コミュニティスペースの活用など。

■省エネになる原理

水道本管の圧力の利用が可能で電気代も節約できます。

使用水量に応じてポンプの回転数を変化させ、また同時に変化する配管抵抗の圧力を加減して給水末端での圧力が一定となるように吐出圧力を制御しますので余分な圧力が発生する事がなく省エネルギーです。

年間電気料金比較例



年間114,760円の電気代低減!

【※】 都内某マンション / 35階・7階建て / 直結増圧力給水ポンプに変更

■経済効果はどのくらい?

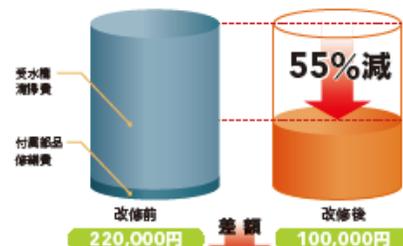
年間のメンテナンス費用の低減も実現できます。

直結増圧給水方式に改修後、数年で利益を生み出します。

イニシャルコストの比較		償却年数 A + B = 3.40年
(ア) 直結増圧給水方式改修工事費	3,800,000円	
(イ) 既存方式給水ポンプ取替工事費	-1,000,000円	
(ウ) 3～5年後受水槽改修工事費	-2,000,000円	
※(ア)～(ウ)は工事費、水道本管に接続する配管費、(イ)～(ウ)は5年以内の受水槽改修工事費と仮定	800,000円	
ランニングコストの比較		4年で利益を生み出します
【省エネルギー】電気代削減	(91,885-34,505)×2=114,760円/年	
【省コスト】メンテナンス費削減	220,000-100,000=120,000円/年	
	114,760円+120,000円=234,760円/年	

【※】 都内某マンション (35階・7階建て)

年間メンテナンス費用比較例



年間120,000円のメンテナンス費用低減!

【※】 都内某マンション / 35階・7階建て / 直結増圧力給水ポンプに変更

給水方式の改修で、快適生活が始まります。

●導入時の注意点

直結給水方式への一般的な切り替え手順の流れは以下のようになります。地域や工事のケースによっては順番が多少異なったり、省略される手順や別の手順が必要になることがあります。詳しくは、各市町村の水道局に確認が必要です。



約 **62%** 年間
の光熱費を節約

※图中的数据は「東京・分譲エコマンション研究会」で一定条件のもとに試算したもので会社カタログ等の数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネルギー性は、実際の使い方や生活スタイル、お住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく知りたい方はコチラ!

部	省エネ改修メニュー	お客様窓口お問い合わせ	お問い合わせ	ホームページ URL
共用部分	直結増圧給水ポンプ	アラルテック/サービス株式会社	TEL : 03-3818-0700	http://www.teraltecho.com/

省エネ改修と同時に換気計画を必ず検討ください。

・開口部改修（窓・玄関ドア）を実施した際、気密性が増す。

結果として

①水回りやその近くの部屋結露・カビの発生の原因に。

②扉などの開け閉めが重い。

などの現象が起こりえます。

⇒空気の通り道が必要です。

*計画の際、設計・業者へ事前にご相談ください。

専有部分（※所有権負担部分） 高断熱・高気密化された省エネ住宅の必需品！

換気システム

高断熱・高気密リフォームは『換気システム』もセットで検討。

断熱性・気密性を向上させるリフォームとともに、適切な換気システムを導入することで、住まいの快適性を大きく向上させることができます。

リフォーム前の、こんな不満も解消します。

- 1 水回りやその近くの部屋の壁に結露やカビが発生していませんか。
- 2 すきま風や冷暖房をしていない部屋の温度差が気になりませんか。
- 3 冷房や暖房の効きが悪く、電気代がかかりませんか。

換気システムの導入で、快適生活がはじまります。

窓・開口部のリフォームと、換気機の採用で、断熱性アップと換気経路が確保できます。



換気改修で注意することは？

- 換気システムには、外気導入の有無の検討が必須です。居室と外壁との換気開口部の有無、壁面への開口工事の可能性、窓・サッシまわりの利用による換気用開口の確保、(左図を参照)等の確認とともに、建物や間取り・予算によって換気プランを検討しましょう。
- 改正建築基準法対応の換気はあくまでもシックハウス対策のための風量であり、開放型ストープのような燃焼機器の排ガスを処理するような換気風量ではありません。断熱性・気密性を改修したマンションでは絶対に使用しないでください。
- 詳しくは、リフォーム工事業者、設計者、メーカーへご相談ください。

省エネに最適な換気プランをご紹介します。冷暖房もいっしょに検討しましょう。換気設備は既存の換気扇・換気口を利用しても取り付けられます。

PLAN 1	PLAN 2	PLAN 3	PLAN 4
セントラル冷暖房換気システム	セントラル換気システム(熱交換型)	排気型ダクト換気システム(浴室専用換気乾燥タイプ)	パイプファンシステム
省エネ効果	省エネ効果	省エネ効果	省エネ効果
<ul style="list-style-type: none"> ●冷暖房換気ユニットはわずか0.5畳のスペースに設置が可能です。 ●冷暖房ユニット1台で各居室だけでなく、洗面所・廊下・台所も含めた1戸全体の全館冷暖房換気が可能です。 ※断熱性能は省エネ基準の換気標準等級4以上が使用できます。 ●壁掛けエアコンと同じように部屋ごとで温度調節が可能です。 <p>システムの目安金額: 150万円 ※目安金額は定価をベースに算出しています。※工事費は異なります。※工事費により価格が変わります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●熱交換換気層で空調された空気の熱を効率良く再利用しながら24時間新鮮な空気を入れ替えます。 ●浴室暖房換気乾燥機があれば、入浴中の暖房はもちろん、雨の日は浴室が乾燥乾燥室に早変わり。 ●ミスト機能が付いた浴室暖房換気乾燥機もあります。 <p>システムの目安金額: 50万円+エアコン ※目安金額は定価をベースに算出しています。※エアコン内は別途した機器や購入先により金額が異なります。※工事費は異なります。※工事費により価格が変わります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●既存の浴室換気扇を利用できます。 ●洗面所・トイレに排気グリルを追加し、1台でサニタリーゾーンの排気をすることも可能です。 ●浴室暖房換気乾燥機付ならサニタリーゾーンの排気はもちろん、多くの機能でバスタイムを快適にします。 <p>システムの目安金額: 40万円 ※目安金額は定価をベースに算出しています。※工事費は異なります。※工事費により価格が変わります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●既存の換気口を利用した、最もお手軽な換気システムです。 ●壁に穴を開けるだけのかんたん施工なので、工事が短期間で終わります。 ●もちろん24時間換気で、おうちの空気を強制的に入れ替えます。 <p>システムの目安金額: 30万円 ※目安金額は定価をベースに算出しています。※工事費は異なります。※工事費により価格が変わります。</p>

省エネ住宅設備・快適水まわり浴室改修

水まわり（浴室）

『省エネ浴室改修』ってなあに？

お使いのダブル水栓金具をサーモスタットシャワー水栓金具、
節水シャワーヘッドや保温浴槽付の浴室ユニットなどに改修することで。

省エネ浴室改修をするとどうなるの？

サーモスタット水栓と節水型シャワー、 保温浴槽でお得に節約

利便性・経済性

ずっとあったかい長時間保温の秘密は、
二重の断熱構造
保温機能をもった専用フタと、浴槽のまわりを保温材
でサンドイッチすることにより、お湯が冷めにくくなるよ
うに工夫しています。

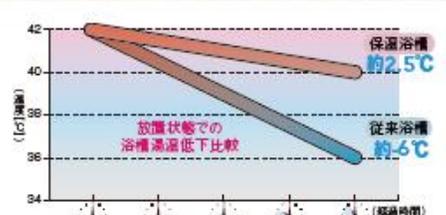
追い炊き
なしで、年間
約3,400円
のお得

保温浴槽の仕組み



保温浴槽

従来浴槽に比べ、時間が経ってもお湯の温度は約2.5
度しか下がりがません。追い炊きのガス代が節約できま
す。



※JIS規格熱浴槽の性能基準：浴槽周囲温度10℃、浴槽湯量は深さの
70%、断熱ふたを閉じたままの状態での4時間後の温度低下2.5℃以下

浴室省エ
ネ改修
・お湯の使
用量の節約
浴槽の保温
性の向上に
よって
給湯器・追
い炊きによ
るガス・電
気エネル
ギーの大幅
な省エネ・
節約に繋が
る。

サーモ
スタット水
栓・節水シャ
ワーの
仕組み

保温浴槽
の利便性
利性・経
済性
▲2.5℃/
4時間・
JIS基準

利便性・経済性

節水しながらも、たっぷりの浴び心地を体験

サーモスタット水栓・手元切替スイッチ付き節水シャワー
ヘッドに取り替えると温度調節時のムダ水やこまめな開閉
がしやすくなり、水道使用量やエネルギー消費量を削減。



更にシャワーの
水に空気を含ませ
ることで、浴
び心地はそのまま
に大幅節水でき
ます。



従来品シャワー

最大流量 10ℓ/毎分



節水シャワー

最大流量 8.5ℓ/毎分

節水率
15%

経済効果はどのくらい？

節水型シャワーの省エネ効果で、
年間約2万円の節約

節水機能に加え、手元止
水操作付シャワーの改修
で、従来と比べ約48%も
の節約効果があります。改
修前と同じ使い方で水道
代とエネルギー代を大幅に
節約します。



手元止水機能付シャワーヘッド

快適性

浴槽の温度キープ技術と浴室の冷たさ解消で快適に。

浴槽湯温を快適な温度に保つ保温浴槽。保温力が高く、
追い炊きによるエネルギー消費量が削減でき、大幅な省
エネ効果が実現できま
す。また、断熱性の高
い床などもあり、足元
がヒヤッとすることな
く、快適な浴室にする
ことができます。



ヒヤッとしない床

浴室の改修で省エネ、
さらに快適生活が始まります。

導入時の注意点

保温浴槽・低熱伝導性床に
するには浴室ユニットの交
換が必要です。

約 50%
の水道光熱費を節約

※図中の数値は「省エネ・快適住宅アプローチャック」で各条件を厳密に
試算したもので、実際状況や設備と異なる場合があります。実際のエ
ネルギーコストや省エネ率については、最新の使い方や生活スタイル、気
候などの地域によって変化します。

もっと詳しく
知りたい方は
コチラ！

部	省エネ改修メニュー
専有部分 (区分所有)	水まわり(浴室)

参考項目取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
株式会社LIXIL	TEL: 0120-1794-00 (※各都府県別)	https://inax.lixil.co.jp/
TOTO株式会社	TEL: 0120-03-1010 (※各都府県別)	https://jp.toto.com/

水まわり (トイレ)

『省エネトイレ改修』ってなあに？

お使いのトイレを最新の節水便器に改修したり、省エネ性能の高い温水洗浄便座に替えることです。

省エネトイレ改修をするとどうなるの？

最新の便器なら水道代も電気代もお得に節約！

快適性

温水洗浄便座一体型便器

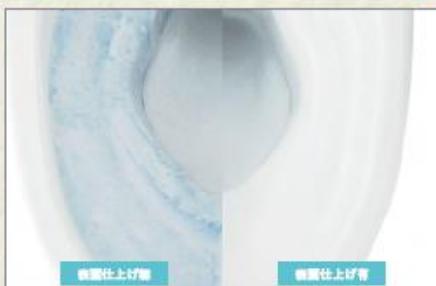
温水洗浄機能の他に、トイレ使用時のオート開閉、使用後の自動洗浄など至れり尽くせりの機能を満載し、タンクも内蔵したスッキリデザインの便器で快適なトイレ空間が実現します。



利便性

汚れにくくお掃除が楽

便器の表面を滑らかにつるつるに仕上げることで、汚れが付きにくく落ちやすくなり、お掃除が楽な便器となります。



水回り機器での節水を

- ・ 節水は上下水道で水を浄化する際、送水のエネルギー (電力) 削減に寄与。
- ・ 水の使用量が大幅に削減することで水道代も節約に。

①便器の節水化

②温水洗浄便座の省エネ化

快適性・利便性 温水洗浄便座一体便器採用で

- ・ トイレが広がる
 - ・ 使用時のオート開閉、自動洗浄など機能満載
 - ・ 製造時の表面処理より滑らかに仕上げ、汚れが付きにくいのでお掃除が楽。
- * 温水洗浄便座一体便器でなくても選択可能。

経済性

便器

進化した洗浄方式と便器形状で、大幅な節水効果
進化した洗浄技術と便器形状を最適化することで、約6リットルのわずかな水量で洗浄できます。更に5リットル洗浄の便器も、近年では制約はありますが、4リットル洗浄の便器も出始めています。また、便座の暖房も効率的で賢い節電機能が向上し、大幅な省エネ効果を実現しました。



温水洗浄便座

使う時だけ暖めて、使用しない時のムダな電力を低減。
温水洗浄便座のお尻を洗うお湯も保温することなく、使う時だけ温めたり、便座も人の動きを感知するセンサー付きなら、使用時のみ温めることにより大幅な省エネ効果が実現します。



トイレの改修で省エネ、さらに快適生活が始まります。

導入時の注意点
節水便器については現場状況により設置できないことがある。

年間
約 **56%**
の水道光熱費を節約

※图中的数据是「省エネ・節電住宅アプローチャック」で一定条件を満たした上で算出したもので必ずしもカタログ等の数値と異なる場合があります。実際のエネルギーコストや省エネエネルギー費は、製品の使い方や生活スタイル、住まいの地域によって変化します。

もっと詳しく知りた方はコチラ！

都	省エネ改修メニュー	参考価格取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
専有部分 (分所共有者負担部分)	水まわり (トイレ)	株式会社LIXIL	TEL: 0120-1794-00 (※お昼間限定)	https://lixil.co.jp/
		TOTO株式会社	TEL: 0120-03-1010 (※お昼間限定)	https://jp.toto.com/

④参考情報

- 長期修繕計画と性能向上改修（断熱改修）
- 資金調達
- 公的補助金



長期修繕計画

①修繕

マンションは経年劣化による物理的劣化を修繕により初期性能に戻す。

②性能向上工事 時代により向上した性能・機能に対応する

ポイント

・長期修繕計画作成・見直し時に性能向上工事の取り込みについて理事会で協議しておく。・専門家への相談もポイント。

*省エネ工事による予想効果（P6-7 建物ごとの事前省エネ効果）

など理事会での協議の参考に協議。

*事前に合意形成しておくことで行政補助金の活用が可能に。

改良工事による マンション再生スケジュールの目安

安全で快適なマンションライフとその資産を守るには、計画的な保全が求められます。それには物理的劣化はもとより、時代によって変化していく性能や機能の水準向上に対応していくことが重要であり、建築時の初期性能を回復させる修繕工事に加えて改良工事を施すことが求められます。そこで、改良工事によってマンションを再生するスケジュールを整理してみましたので参考にして下さい。なお、個々の劣化具合は、その設計、施工・工法、使用材料、使用状況、環境等によって異なりますので、工事の実施にあたっては事前の調査診断によって判断して下さい。

[共用部分]

※国土交通省「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル(平成22年改訂)」を参考に独自の見解を加味して作成しました。

区分	改修工事項目	工事期間(年)	改良工事の主なポイント	備考	
建 築	塗装仕上げ	10～15	耐久性美観性の向上・中性化抑制 断熱工事	※1	
	タイル仕上げ	10～15	薬害による安全性・ 耐震性の向上	※2	
	屋上防水(露出)	12～15	仕様向上して修繕周期を延伸・ 外断熱 ・木材材質の向上・排水能力の改善		
	屋上防水(保護)	18～25			
	ドア部	脱着塗装	10～30	性能向上 ドア廻り改善・ 断熱	※3
		取替え	20～45	インポート・ケースメーターボックス扉の改善	
	サッシ	付属金物	20～30	耐久性・ 利便性向上	※3
		本体	30～40	性能向上 ・ 断熱 ・防犯手錠等の改善	
	エントランス	24～	アプローチ・ドアを含む意匠性向上・自動ドア化・防犯対策等	※3	
	設 備・他	給水管①更新	10～15		※4
給水管②更新		15～20			
給水管③更新		20～25	耐久性・耐震性・防音性・防振性 ・メンテナンス性等を向上させる最新の配管材料等にす		
給水管④更新		25～30			
給水管⑤更新		30～40			
給水ポンプ		5～7	耐久性・ 省エネ 防振防音性能の向上・制御方法の改善等		
附属機器類		18～24			
排水管①更新		15～20		※5	
排水管②更新		25～30	耐久性・耐震性・防音性・防振性・メンテナンス性等を向上させる最新の配管材料等にす。サイズ適宜勾配改善・排水システムの変更		
排水管③更新		30～40			
屋外照明	12～18	省エネ性能向上 自動化等			
庭園灯・街路灯	10～15	防犯灯増設・防犯カメラ設置			

区分	改修工事項目	工事期間(年)	改良工事の主なポイント	備考	
設 備・他	非常照明	器具	8～12	性能向上	
		電池	6～8		
	エレベーター	24～32	性能向上・耐震性向上		
	舗装	24～36	バリアフリー・意匠性向上		
	外構工作物	24～36	耐久性安全性意匠性向上		
	緑化環境	12～24		※6	

[専有部分]

専有部分内の設備機器は本体そのものは長く使用できるものが多いですが、経年劣化や使用劣化によって部品の故障が発生することは避けられません。そこで、交換の一つの目安は、その製品の機能を維持するために必要な性能部品の最低保有期間となります。また、内装のように汚れや破損、デザインの変遷が問題となってくることもあります。

区分	機器・部位	更新周期(年)	備考
設 備	エアコン	10～15	※7) 9年
	換気扇	10～15	※7) 6年
	電気温水器	10～15	※7) 7年
	エコキュート	10～15	※7) 9年 2017年11月26日以降の商品は10年
	ガス給湯器	10～15	※8) 11年
	ユニットバス	15～25	※9)
	トイレ	15～25	※9)
	キッチン	15～25	※9)

修繕工事と併せて性能向上 工事がお勧め

- EX)
- ・屋上防水時の断熱工事
 - ・外壁塗装工事時の断熱工事
 - ・サッシ取り換え工事の際の断熱性能の向上。

排水管③：屋内汚水管の排水用鉄管は、30～40年

※6) 全体計画の検討

※7) 家庭電気製品製造業における表示に関する公正競争規約施行規則第12条「補修用性能部品の保有期間」による

※8) 消費生活用製品安全法による「特定保守製品」に該当し、部品の保有期間は11年

※9) キッチン・トイレ・浴室などの水栓やシャワーの部品、特にパッキンの交換は随時行うものとする

一括受電サービスとは？

- 一括受電のメリット
- 共用部の電気代削減
- 初期費用のご負担なく導入可能。
- 一括受電導入済のマンション向けに都市ガスの割引、その他利便性の向上につながる各種サービスも有。

削減したエネルギーコストを省エネ改修費用の補填に

コストダウンの仕組み

- 個別契約（低圧）から単価の安い大口契約（高圧）にしてマンション内で低圧変換することで電気代を削減するもの。

こんな方法も… マンション一括受電サービス

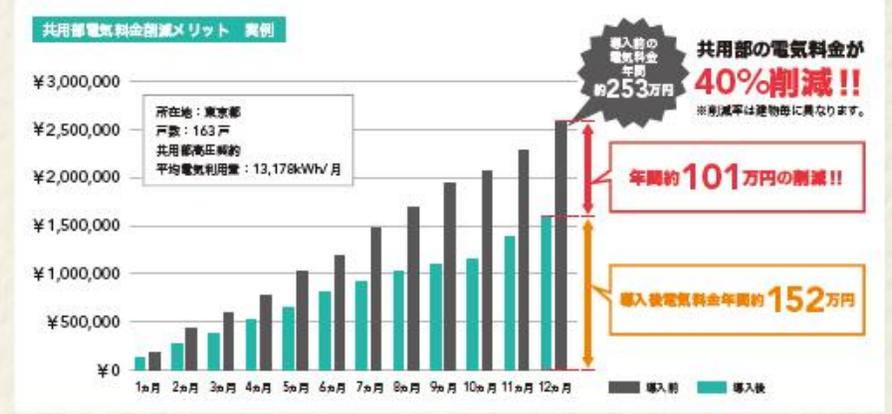
マンション一棟で電力会社と一括契約することにより、今までよりも安価に電気を利用できるサービスです。一括契約にするために必要な設備投資は全て中央電力が負担するため新たな出費は一切不要であり導入初月からメリットが発生します。

もっと詳しく知りたい方はコチラ！

省エネ改修メニュー 資金調達	参考商品取り扱い企業名 中央電力株式会社	問い合わせ TEL: 03-6277-8423	ホームページURL https://www.dennyaku.co.jp/
-------------------	-------------------------	----------------------------	--

共用部分の削減プランを採用した実例。

安価となる削減分を全てエントランスや廊下の照明、エレベーターなど共用部の電気料金の削減に充当することで、下記の事例通り大幅に削減することが可能です。



「業務負担ゼロ、費用0円」の魅力。

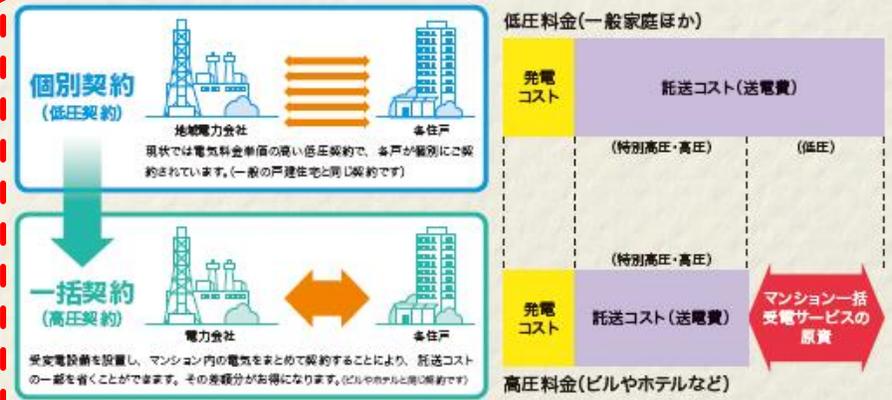
「マンション一括受電サービス」を導入することで生じる業務は、管理組合に変わり中央電力が行うため、業務負担はありません。また、導入工事で発生する初期費用や月々のランニングコストは、低圧契約と高圧契約の電気料金の単価差からいただくため、月々の電気料金以外の費用はかかりません。



● サービス導入にはマンション全戸の同意が必要です

「一括受電」はマンションにお住まいの皆さまの「権利」です。

もともとマンションは高圧で受電すべきですが電気室を電力会社に無償で借して変圧器を置いてもらい、低圧に変換して電気を利用しています。中央電力に業務委託をし管理組合が自ら高圧から低圧に変換することで、送電費用を抑えることができ、安い電気が利用できます。



サービス導入までの流れ。



サービス導入のためにご協力いただく点。

- ①導入時、電気設備の入れ替え工事を行うため、工事当日は午前と午後それぞれ1～1.5時間の全館停電となります。
- ②3年に一度、全館を停電にして電気の法定点検を行なう必要があります。

ファイナンス 資金調達について

大規模修繕と併せて省エネ改修をする場合や、長期修繕計画より前倒しに修繕する場合など、外部からの資金調達に踏み切る管理組合も、年々増えてきています。また、対象金融商品（融資・リース）の違いにより、上限金額や適用条件が異なりますので、ご相談先の金融機関にご確認頂く必要があります。

資金調達とは？
 改修を行う際に重要となるのが資金調達です。改修工事の費用は、修繕積立金などの自己資金で補うのが原則ですが、必ずしも工事に必要な金額が調達できるとは限りません。そういった場合に活用を考えたのが、配入期間を活用した資金調達です。改修内容に応じて、リース、リフォームローンなどのメニューがありますので、内容については金融機関にお尋ねください。また、国や自治体からの補助金を活用するという方法もありますので、詳細については支給団体等にお問合せください。

これからは「修繕」はもとより「改善」へ昇華
 これからは建物の改善が求められる、改善のために計画的投資を行う時代となります。省エネを意図した生活を送ろうとしたとき、家電機器など私たちの目に容易に留まりやすいものは対応しやすいですが、建物の省エネ化はどのようにするべきかがわかりにくいものです。特に断熱性能の向上は、地球環境を考えると上でも急務です。今住みのマンションに断熱性能の向上させる施工を施すことで未来型のマンションに改善して行く事が求められています。それを実現させる上でも、資金調達の計画が重要になってきます。

資金手当ては事前の準備をしっかりと！
 外部からの資金調達を検討する際には、共用部分には共用部分リフォーム分、融資やファイナンスリースなどがあり、専有部分には専有部分リフォーム分であるクレジットなどがあります。どちらも厳密な計画が必要であり、資料作りにも時間がかかります。工事着工後の申込などは認められない事が多いので、資金に関わる事務の準備は怠らないようにしましょう。

しっかりした管理組合運営！
 建物の経年に伴い、管理組合自体も経年化が進みます。理事会のなり手不足、居住型から賃貸型への変化、区分所有者の高齢化など、様々な問題が重なってきます。そのような環境においても、区分所有者全員参加の管理組合運営を心がける必要があります。

共用部分リフォームローン 融資適用概要	共用部分リフォームローン 融資条件
※本内容は、協賛企業の参加のファイナンス会社の平成30年12月現在の融資参考例です。 対象 マンション管理組合(法人格の有無等は問わない)	融資金利 1.5~5.0%(固定金利・残債方式) 提供金利は申し込み時点で決定し適用します。 (有効期限があります)
① 管理費と修繕積立金が戸別に管理・保管されている。 滞納割合が10%以内(月ベース) ② 毎月の返済額が修繕積立金の80%以内 ③ 1戸あたり150万円まで ④ 管理組合において、組合員総数の2分の1以上及び ⑤ 議決権数の2分の1以上の借入議決(普通議決)の取得が必要です。 (条件外の事案でも、ご相談あります。)	融資金額: 100万円~1億円 ※1億円以上は別途後相談ください 返済期間: 1年~10年(12回~120回) 返済方法: 元利金等払い・管理組合議決より自動引落 対象工事: 大規模修繕工事 給排水工事・防犯カメラ設置 エレベーター・管理入居の設備工事 その他共用部分の設備工事等 機械式駐車場の更新工事等

共用部分リフォームローン申込みに対する必要書類(参考例)

申込み時	総会議決取得後	契約書調印時
①借入申込書 ②管理組合規約 ③収支報告書(2期分) ④残高証明書もしくは、預金通帳(写) ⑤未収状表 ⑥工事見積書 ⑦長期修繕計画書	①総会議事録 (借入先・借入金額・返済期間記載) ②工事請負契約書	①管理組合の理事調印 理事長本人が確認できるもの (運転免許証・健康保険証など)

もっと詳しく知りたい方はコチラ!

省エネ改修メニュー	参考商品取り扱い企業名	問い合わせ	ホームページ URL
資金調達	三菱電機クレジット株式会社	TEL: 0120-505-485	http://www.credit.co.jp/

当部会委員ファイ
 何首の融資参考例
 ・2018年12月現在

①国交省、経済産業省、環境省などカーボンNを期し省エネ関連補助金例年実施。

②東京都ゼロエミッション施策の一環で実施。
 ③一部特別区、市町村も実施。

①~③の補助同時活用も可能な場合がある。
 : ①内では同時活用不可

地方公共団体の住宅リフォームに係る支援制度検索サイト

地方公共団体による住宅補助制度は、市町村ごとに異なる特徴を持ちます。そのため、ご自身が住む地域の補助金制度にどのようなものがあるか、事前に確認しておくことが大切です。地方公共団体による住宅補助制度は、下記のサイトに必要な項目にチェックを入れ、都道府県を選択することで簡単に検索できます。この機会にぜひご利用ください。

一般社団法人 住宅リフォーム推進協議会
 地方公共団体における住宅リフォームに係る支援制度検索サイト

<http://www.j-reform.com/reform-support/>



地方公共団体詳細はNETを参照。



国の住宅に関する補助金情報は下記HP参照。

<https://www.kensankyo.org/business/reform/pdf/20210709.pdf>

RESIDENCE DOCK+のご案内

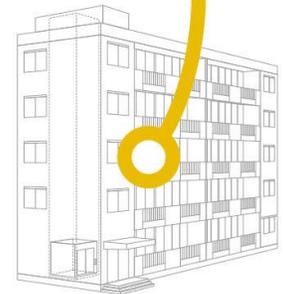
マンションの健康状態の把握と対策 自己チェック簡易シート

省エネ改修で、我が家をもっと快適・健康に！

マンションの
健康状態を
チェック
しましょう

RESIDENCE DOCK+

[レジデンスドック プラス]



けん さん きょう
建産協

一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
マンション省エネ改修推進部会

温度

例) 窓に関する症状

- ① 窓際が寒い
- ② 窓際が暑い
- ③ サッシから隙間風が入る

省エネ改修で、

我が家をもっと快適・健康に！
RESIDENCE DOCK+

マンションの快適性 問診チェックシート

人のカラダと同じように、経年劣化などによってマンションにも不具合が起っています。下記の問診をチェックして、お住まいのマンションの健康状態を把握してください。具体的な部位のトラブルを解決する方法を見つけたし、省エネ性が高く、快適・健康な生活を送るために必要な改修プランを立てましょう。

押入れ・タンスに関する症状

- | 症状 | チェック |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 押入れに収納してあるものが湿っぽくなる。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 押入れに収納してあるものがカビる。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 タンスの中に収納してあるものが湿っぽくなる。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 タンスの中に収納してあるものがカビる。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 タンスの後ろにカビが生えやすい。 | <input type="checkbox"/> |

窓に関する症状

- | 症状 | チェック |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 窓枠が寒い。 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 窓枠が暑い。 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 サッシから隙間風が入ってくる。 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 冬や梅雨時に結露が発生する。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 窓の近辺が蒸っぽい。 | <input type="checkbox"/> |
| 6 窓の開閉が重い。 | <input type="checkbox"/> |
| 7 窓を開け閉めする時ガタガタとうるさい。 | <input type="checkbox"/> |
| 8 網戸が動かない。 | <input type="checkbox"/> |
| 9 網戸が外れて取り付けできない。 | <input type="checkbox"/> |
| 10 アルミサッシの汚れ(腐食)がひどい。 | <input type="checkbox"/> |
| 11 アルミサッシの汚れ(腐食)を磨いてもきれいにならない。 | <input type="checkbox"/> |
| 12 窓ガラスの押さえゴムが縮んで隙間がある。 | <input type="checkbox"/> |
| 13 時々窓ガラス押さえのゴムが外れて垂れ下がっている。 | <input type="checkbox"/> |
| 14 ガラスに衝撃を加えていないのに縦入りガラスがヒビ割れる。 | <input type="checkbox"/> |
| 15 雨風が強いと窓から雨水が部屋に入ってくる。 | <input type="checkbox"/> |
| 16 防犯上不安がある。 | <input type="checkbox"/> |
| 17 外の音がうるさい。窓を閉めても静かにならない。 | <input type="checkbox"/> |
| 18 夏の間、エアコンの運転音が気になる。 | <input type="checkbox"/> |
| 19 夏場、部屋の中に直射日光が入ってきてまぶしい。 | <input type="checkbox"/> |

部位に関する症状を読んで、問題のある項目をチェックしましょう。

床に関する症状

- | 症状 | チェック |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 床が冷たい。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 フローリングに裸で座ると冷たい。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 冬や梅雨時にじゅうたんがジメツとする。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 じゅうたんの裏にカビが生えやすい。 | <input type="checkbox"/> |

お風呂に関する症状

- | 症状 | チェック |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 お風呂が寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 お風呂の結露がなかなか消えない。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 お風呂の湿気がとれない。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 お風呂がカビ臭い。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 水道代や光熱費が高いので、軽減したい。 | <input type="checkbox"/> |
| 6 水道の出が悪い。 | <input type="checkbox"/> |

脱衣所に関する症状

- | 症状 | チェック |
|------------------------|--------------------------|
| 1 脱衣所が寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 脱衣所が暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 お風呂から出ると洗面台の鏡が曇っている。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 壁にカビが発生している。 | <input type="checkbox"/> |

トイレに関する症状

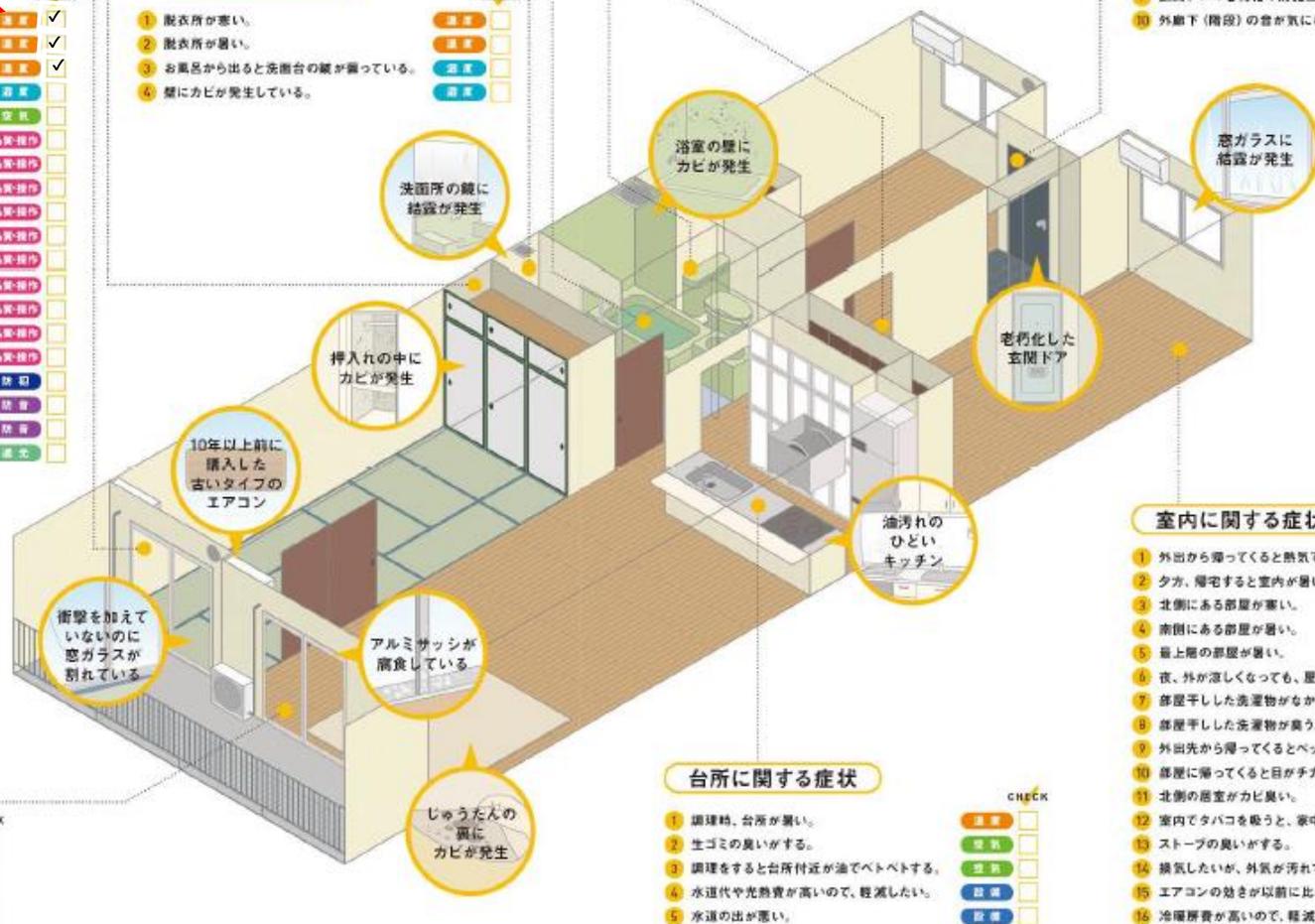
- | 症状 | チェック |
|---------------------|--------------------------|
| 1 トイレが寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 トイレの水道代や光熱費が気になる。 | <input type="checkbox"/> |

廊下に関する症状

- | 症状 | チェック |
|----------|--------------------------|
| 1 廊下が寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 廊下が暑い。 | <input type="checkbox"/> |

玄関に関する症状

- | 症状 | チェック |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 玄関が寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 冬や梅雨時に玄関ドアの室内側に結露が発生する。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 冬や梅雨時に玄関周りに結露が発生する。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 玄関に入ると靴の臭いが気になる。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 玄関ドアが重くて開けづらい。 | <input type="checkbox"/> |
| 6 玄関ドアが勢よく閉まる。 | <input type="checkbox"/> |
| 7 玄関ドア周りのサビ(腐食)がひどい。 | <input type="checkbox"/> |
| 8 玄関ドアのデザインが古臭い。 | <input type="checkbox"/> |
| 9 玄関ドアの老朽化で防犯上不安がある。 | <input type="checkbox"/> |
| 10 外廊下(階段)の音が気になる。 | <input type="checkbox"/> |



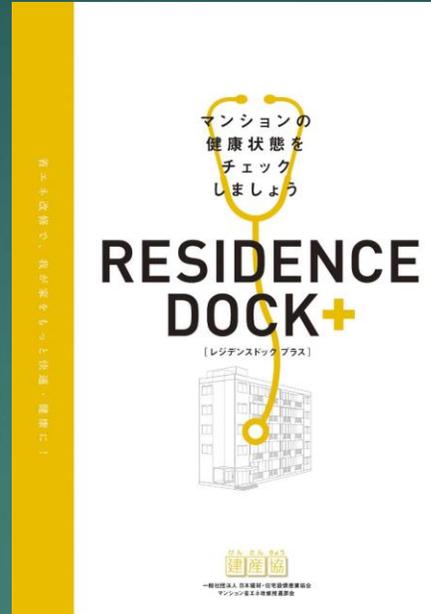
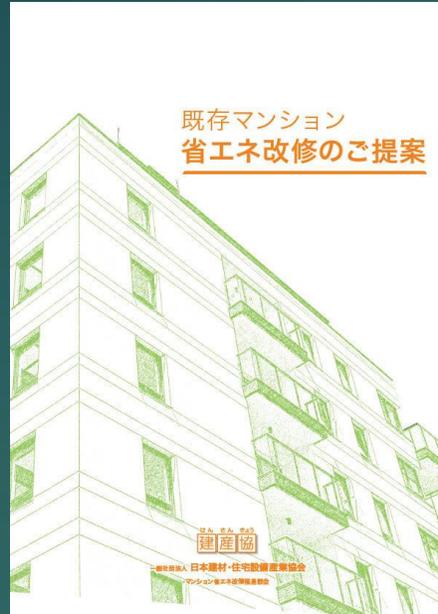
台所に関する症状

- | 症状 | チェック |
|------------------------|--------------------------|
| 1 調理時、台所が暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 生ゴミの臭いがする。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 調理をすると台所付近が油でベトベトする。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 水道代や光熱費が高いので、軽減したい。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 水道の出が悪い。 | <input type="checkbox"/> |

室内に関する症状

- | 症状 | チェック |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 外出から帰ってくると熱気でムツとする。 | <input type="checkbox"/> |
| 2 夕方、帰宅すると室内が暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 北側にある部屋が寒い。 | <input type="checkbox"/> |
| 4 南側にある部屋が暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 最上層の部屋が暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 6 夜、外が涼しくなっても、室内はいつまでも暑い。 | <input type="checkbox"/> |
| 7 部屋干しした洗濯物がなかなか乾かない。 | <input type="checkbox"/> |
| 8 部屋干しした洗濯物が臭う。 | <input type="checkbox"/> |
| 9 外出先から帰ってくるとベッドの臭いが気になる。 | <input type="checkbox"/> |
| 10 部屋に帰ってくると目がチカチカする。 | <input type="checkbox"/> |
| 11 北側の居室がカビ臭い。 | <input type="checkbox"/> |
| 12 室内でタバコを吸うと、家中タバコの臭いがする。 | <input type="checkbox"/> |
| 13 ストープの臭いがする。 | <input type="checkbox"/> |
| 14 換気したいが、外気が汚れている。 | <input type="checkbox"/> |
| 15 エアコンの効きが以前に比べて悪くなった。 | <input type="checkbox"/> |
| 16 冷暖房費が高いので、軽減したい。 | <input type="checkbox"/> |

本日の説明冊子は
建産協HPの下記
アドレスで参照
ください。



https://www.kensankyo.org/business/residencedock/catalog.html#catalog_img_01

ご清聴ありがとうございました。

建産協関連セミナーが視聴できます

建産協では、各種セミナーを開催しています。
過去セミナーのアーカイブをyou tubeにて視聴ができます。

建産協セミナー全般

<https://www.youtube.com/channel/UCMXnHvwidFsoF3yBHGNNB0Ug>

省エネ改修セミナー

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLfNm6bTdsrGFRIJWkKLnkSdtofbElqXp7>