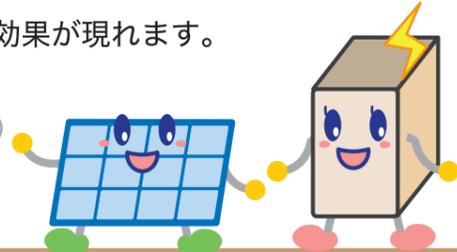


マンションにおけるLED照明の活用例



マンション共用部分で照明をLED化するのに適する箇所はエントランス、エレベーターホール、廊下、外階段、誘導灯、駐車場、駐輪場、庭園灯などです。24時間又は長時間点灯している箇所に特に省エネ効果が現れます。

マンションのいろんなところでLED化できますね。



ぜひ検討してみてください。

- LED化を進める際、エントランスや屋内駐車場のように入24時間点灯し、最も省エネ効果が高い箇所の優先順位が高くなります。それに加え、電球交換の頻度や作業性などの要素も考慮して、最終的に決定していきます。いずれ非LEDタイプの照明器具の国内生産が終了になるので、今後ますますLED化が進行していくことでしょう。
- LEDには昼光色と昼白色があり、どちらを選ぶかによって建物のイメージも変わるので、事前によく検討して決めます。
- 電球切れや照明器具故障の際にその部分のみを交換する方法と、照明器具を一括して交換する方法があり、管理組合が負担できる費用等の実情に合わせて決めます。

エントランス

マンションの顔であるエントランスの照明をLED化することで、省エネ効果に加えて明るくしたり、高級感を演出することも可能です。ダウンライトは安価で省エネしやすいところです。



エレベーターホール



24時間点灯していることが多いため、省エネ効果が高い箇所です。

誘導灯・非常照明



誘導灯・非常照明(常時点灯型)は、24時間点灯しているので、省エネ効果が高い箇所です。

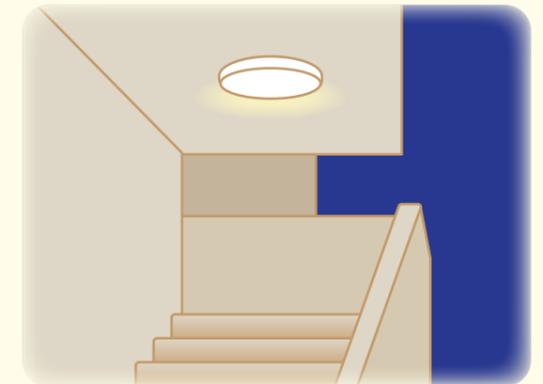
※電気式誘導灯に代え、蓄光式標識の取り付けが可能な場合は更なる省エネになります。

廊下



開放廊下、屋内廊下ともに、省エネ効果が高い箇所なのでLED化に適しています。外部から見える開放廊下では昼光色と昼白色の選び方でマンション外観のイメージも変わります。

外階段



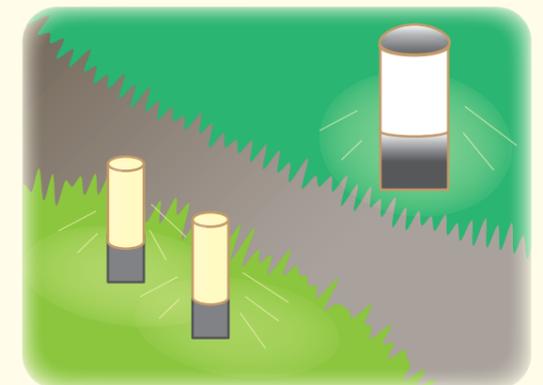
高所など電球交換が危険な箇所は管理員の作業性、安全性からも長寿命のLED照明を導入するメリットがあります。

駐車場・駐輪場



屋内駐車場、屋内駐輪場など24時間点灯することが多い場所をLED化することにより、省エネ効果に加えて明るくなることから防犯効果も期待できます。

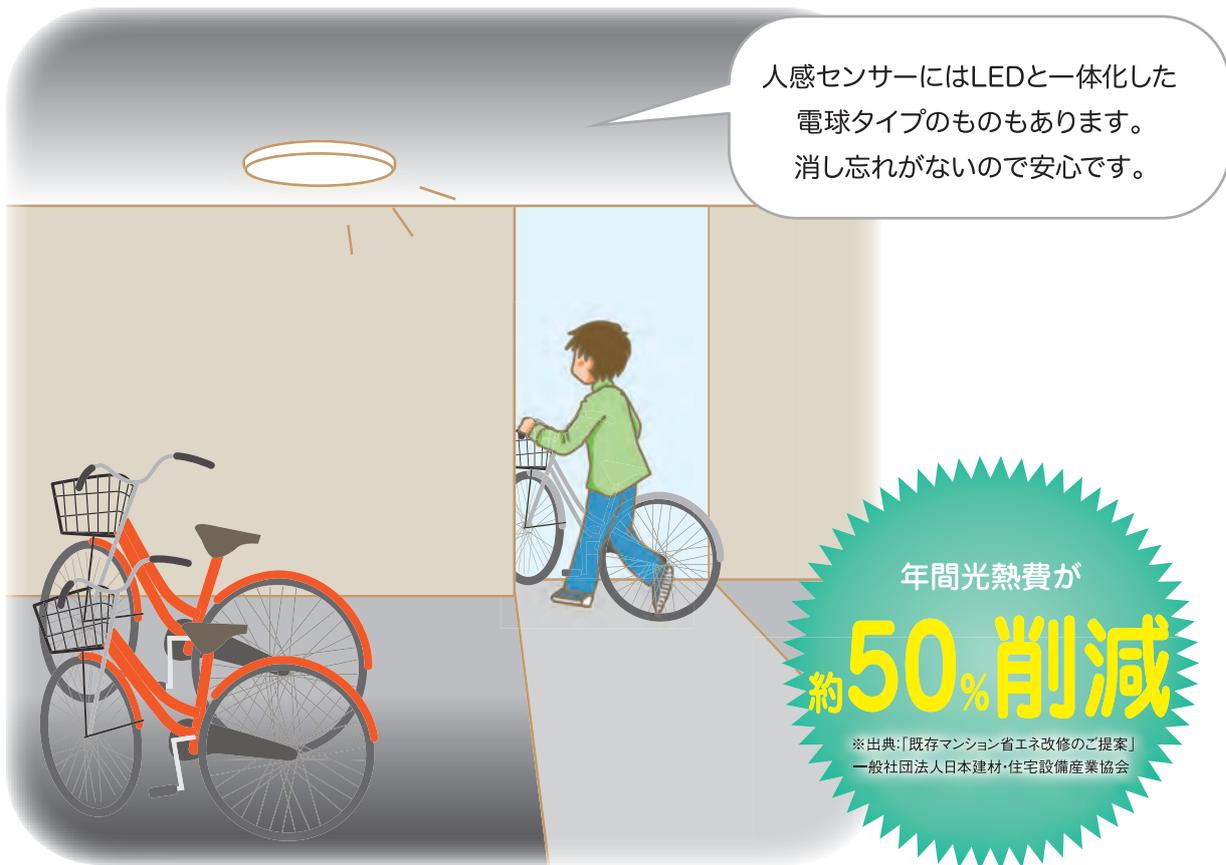
庭園灯・外灯



LED化することで、省エネ効果だけではなく虫が寄り付かなくなる等の効果もあります。庭園灯にも様々な種類が出てきました。

2 人感センサー

人の動きを感知して点灯し、退出後自動的に消灯するため、消し忘れを防止できます。共用部分のダストルーム(ごみ置き場)、駐輪場、トランクルーム、トイレ、通路、非常階段、備蓄倉庫等への導入が考えられます。



3 光センサー・タイマー併用型

屋外にある庭園灯、駐車場・駐輪場照明などは、昼間の明るい時間に点灯する必要がありません。季節により日の出、日の入り時刻は変化しますが、光センサーで夜、暗くなった時に点灯し、朝、明るくなった時に消灯するのが一般的です。

また、長時間点灯するのを防止するため、必要に応じて時間制御(タイマー付)を併用することにより、省エネを図ることができます。

ワンポイント

LED電球の交換は、通常の管理として、総会決議なしに実施可能です。ただし、対象照明電球の全てを交換する場合など、まとまった費用を要するときには、総会で決議をするのが一般的です。

4 照明器具の省エネ対策の実例紹介

マンションで照明器具の省エネ対策をするとどのくらい削減効果があるのでしょうか。これは、都内のマンションの実例です。

照明器具の省エネ対策を行うことで、電気代等の大きな節約になり、管理組合と区分所有者にメリットが生まれます。

実例

所在地：東京都内
 規模：地上8階、延べ面積2,200㎡
 構造：鉄筋コンクリート造
 戸数：30戸
 築年：築11年（平成16年竣工）

■実施した省エネ対策

- ①LED照明に交換（工事）：各階廊下、エントランスホール、駐車場、エレベーターかご内蛍光灯など長時間点灯箇所
- ②LED球に交換：庭園灯

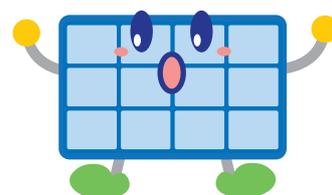
★平成27年3月工事実施

	Before	After	削減額(円)	削減率
5月	65,342	34,496	-30,846	47.2%
6月	57,167	29,184	-27,983	48.9%
7月	65,743	30,426	-35,317	53.7%
8月	61,630	28,450	-33,180	53.8%
9月	62,127	28,746	-33,381	53.7%
10月	71,222	32,426	-38,796	54.5%
11月	70,842	32,414	-38,428	54.2%
平均	64,868	30,877	-33,990	52.4%

こんなに削減できるなら

『やらなくちゃ!』

もったいないですね。



電気代(電灯使用料)

約52%削減

(実際の請求書での比較より)

担当した

省エネコンサルタント からひとことコメント

- ①LED照明に交換したことにより消費電力が削減され、CO₂削減にも貢献できました。
- ②LED照明器具選定の段階で、費用対効果などが十分に検討されたため、無駄な費用をかけることなく、大きな効果が得られました。
- ③LED化に伴い電気の使用量が削減されるとともに、基本料金契約の見直しができ、基本料金が下がりました。

なぜ断熱改修が必要なの？

室温は、家の窓や壁、床や屋根など様々な部分から、外気温の影響を受けています。

断熱性を高める改修により、冬の寒さや冷気、夏の暑さや熱気を入れず、室温を快適に保つことができます。

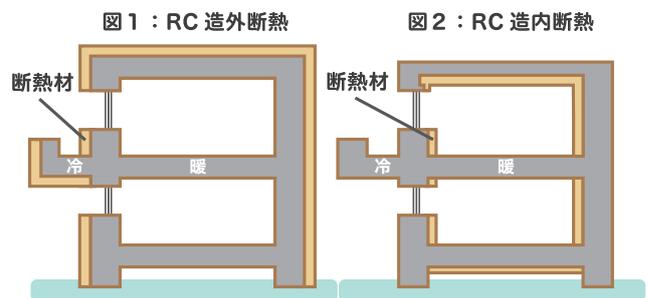


出典：「住宅の省エネルギーガイドブック」東京都住宅政策本部、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

1 断熱改修とは

【外断熱/内断熱】

マンションの壁 / 床等の断熱手法は、「外断熱」と「内断熱」に大別できます。外断熱はコンクリート躯体を断熱材が外側から被う工法で、共用部改修として管理組合全体で取り組む必要があります。内断熱は、躯体の内側に断熱材を入れるので部屋ごとに改修が可能です。



【開口部の断熱】

窓：窓は熱の流出入が大きい場所で、冬は 58% もの熱が流出し、夏には 73% も流入します。

そこで、断熱性を向上させるためにサッシと窓ガラスを交換することが有効です。複層ガラスなどを選択することで、熱損失を大幅に低減させ、冬に起こりやすいガラス面の結露が減少します。

玄関扉：玄関扉も窓同様に熱の流出入が大きい場所なため、断熱性の高い扉に交換することが有効です。



2 断熱改修のメリット

【健康で快適に】

断熱改修により、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。

断熱改修の効果で、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。



【経済性】

断熱性が向上し熱の流入が抑制されるため、冷暖房効率が高まり光熱費を軽減できます。

3 マンションにおける導入事例

～大規模修繕と同時に
外断熱・開口部（窓 玄関扉）改修～

エステート貝取2

建物概要

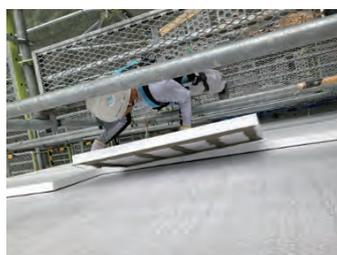
竣工年：1983年 構造規模：RC造 地上3-5階建て
棟数：14棟 総戸数：293戸

管理組合理事長様のお話

建築士のサポートで補助金の活用やメリットの理解が進み合意形成が円滑にできました。



- 2種類の補助金の活用による自己負担費用削減
（『長期優良住宅化リフォーム推進事業』『優良建築物等整備事業』）
- 改修費用と建替え費用を比較して検討
- 断熱改修により将来の修繕費用を軽減



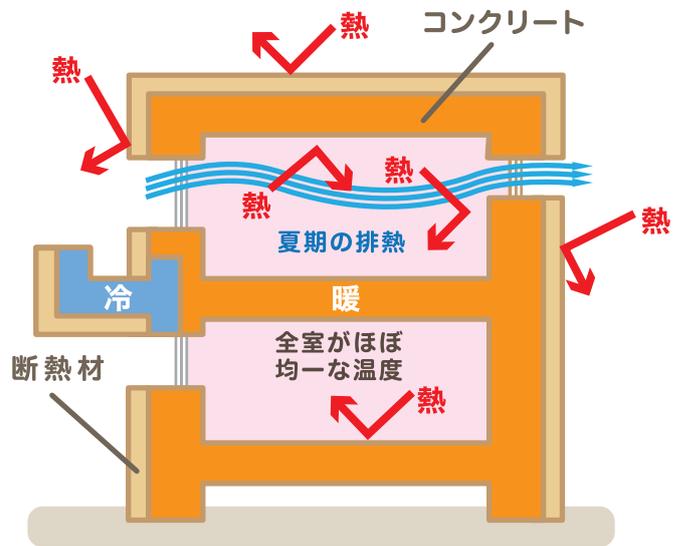
外断熱

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。

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。

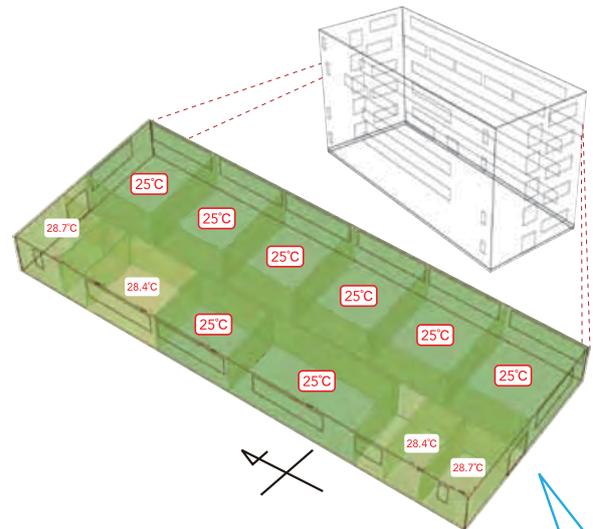
マンションの壁や屋根などの構造部材で使われているコンクリートは、建物の構造を維持するためだけではなく、建物全体の熱を蓄える大きな熱の貯金箱になります。この貯金箱を外側からすっぽり覆い込み、外からの熱の流入や流出を遮ることで、蓄熱効果を高めます。だから、室内が快適室温を保てるのです。



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。

外断熱により
冷暖房費を

約 **12%削減**

※出典:「既存マンション省エネ改修のご提案」
一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

ここに注目

専門家との十分な調整を

外断熱改修工事は、専門家による診断・計画・施工が必要です。計画に先立ち、設計士や施工業者と十分に調整を行ってください。

内断熱

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

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。

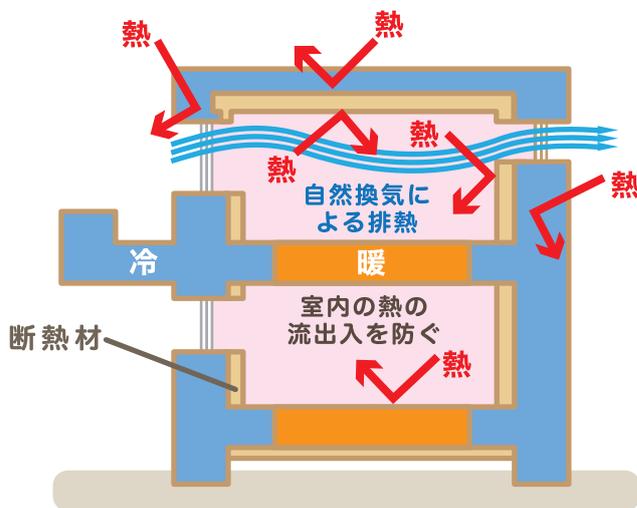
部屋の内側から、戸別・部位ごとに断熱材を施工。壁が断熱効果を発揮するため、部屋の中の暖かさが外に逃げず、室温を高く保ちます。夏は冷房効果を保持。また、室内のより近い位置で断熱するため、必要な部分だけの室温を保ち、効率よく、冷暖房効果を高めることができます。だから、省エネになるのです。

経済効果はどのくらい？

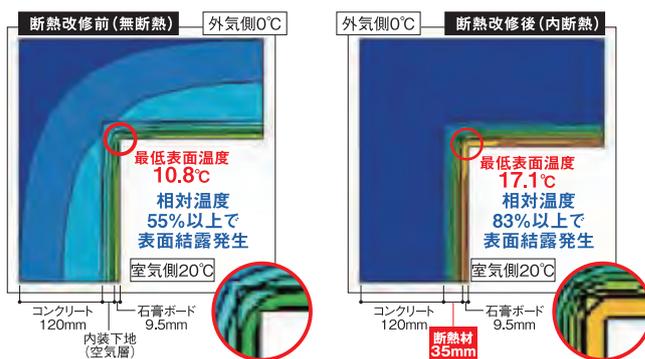
冬に冷えやすい表面を暖かく保ちます。

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ため、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°C上昇し、室内相対湿度が83%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°C前後（冬）、室内相対湿度40～60%

内断熱により
冷暖房費を
約10%削減

※出典：「既存マンション省エネ改修のご提案」
一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

ここに注目

1戸1戸、戸別に工事可能

内断熱改修工事を行う場合、現状把握～施工～改修後の住まい方まで考慮した計画が必要です。また、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た上で、実施することができます。

アルミサッシ (外窓交換)

アルミサッシと窓ガラスを交換することで、新築時と同等以上の窓に生まれ変わり、居住性は格段に向上します。

サッシ交換のメリット

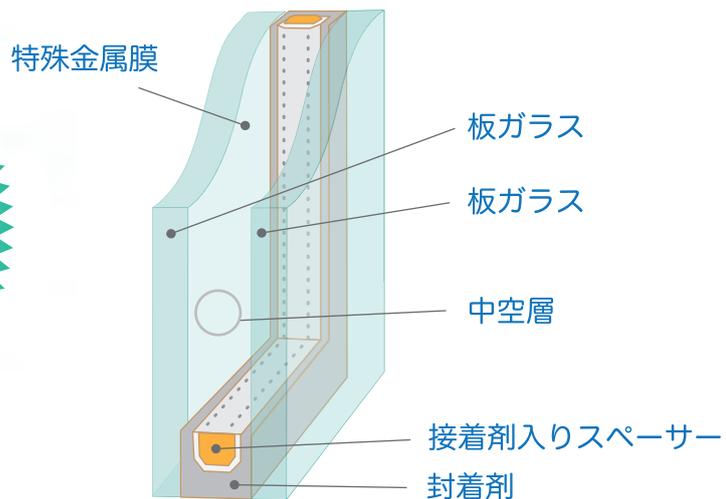
- ①快適性向上……開け閉めしやすい
- ②断熱性向上……冬暖かく、夏涼しい
- ③気密性向上……隙間風、騒音防止
- ④安全性向上……防犯、ガラス飛散防止

高遮熱断熱 Low-E複層ガラス

高遮熱断熱 Low-E 複層ガラスは、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、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複層ガラス利用のメリット

- ①快適性向上……結露防止
- ②断熱性向上……冬暖かく、夏涼しい
- ③比較的容易……既存サッシのままガラス交換可
- ④経済性向上……エネルギー効率が高く、光熱費削減可



ここに注目

カバー工法

現在お使いのアルミサッシ枠に新しいサッシを枠ごとかぶせて取り付ける工法です。壁を壊さず施工できるため、騒音やほこりが少なく、居住しながら短時間でリニューアルできます。

※開口寸法は現在のサッシより、若干狭くなるので工事前に各住戸を実測し、仕上がりについて確認しましょう。

ワンポイント

アルミサッシ(窓ガラスを含む)は共用部分のため、交換工事は「管理組合の責任と負担」で実施します。ただし、防犯性能の向上や断熱性の向上等、全戸ではなく一部の住戸において、緊急かつ重大な必要性が生じる場合もあることから、標準管理規約では、「区分所有者の責任と負担」において工事を行うことができるよう規定しています。

玄関扉での省エネ対応

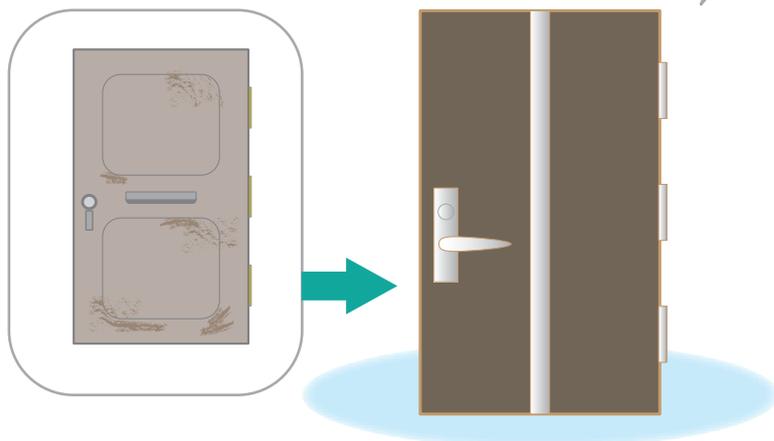
窓と並んで大きな開口部である玄関扉からも熱の出入りがあります。特に、築後 30 年以上のマンションでは、鋼板1枚のプレスドアと呼ばれるタイプが多く、周辺の気密ゴムも劣化して、冬季の隙間風や結露に悩まされることもあります。

加えて、従来の改修工法では枠を取り外すためコンクリート壁を壊して撤去しなければならず、騒音や粉じんが大量に発生し、居住者が生活するマンションではなかなか工事に踏み切れませんでした。

しかし、近年では既存の枠を撤去せずに改修玄関扉の枠をかぶせるため、数時間で新しい玄関扉に取り替えられるカバー工法も注目されています。

改修した玄関扉は、見栄えも良くなり、両面の鋼板の間に断熱材（グラスウール等）が充填されたものを使用すれば、断熱や遮音性能も向上します。

玄関扉の取替えはマンションの見た目の印象が大きく変わるので、総合的によく協議して対応を決める必要があります。



ここに注目

耐震・防犯にも効果あり

新しい玄関扉に耐震丁番（扉を支える金具）を採用すれば、地震による閉じ込めを防止でき、耐震性も向上します。また、錠前を耐ピッキング性能やサムターン回し対策があるタイプへ変えることにより、防犯性能も向上します。ただし、気密性が良くなることで、室内換気扇を作動させた際に、吸気口を塞いでいたり、吸気口の径が小さい場合には、室内側の気圧が下がり、扉が開きにくくなる場合があります。

ワンポイント

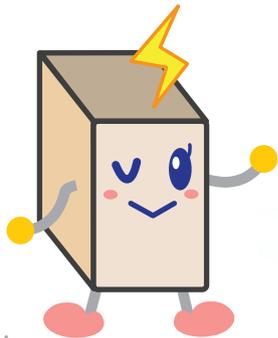
玄関扉^{*}は標準管理規約では共用部分です。したがって、区分所有者の判断のみで玄関扉を交換することはできません。また、玄関扉を全戸交換する場合、承認手続は普通決議となりますが、交換費用は管理組合の負担となるため、長期修繕計画に基づいた計画的な予算確保と合意形成が必要です。

※玄関扉の内側と錠は専有部分、それ以外は共用部分です。

最新機種へのリニューアル

マンションで動力電源を使って動かす機器のうち、揚水ポンプと並んで多くの電力を使うのがエレベーター設備です。

国土交通省のガイドラインでは、エレベーターの更新は26～30年周期とされており、現在は1990年代に設置された機種が、更新時期を迎えています。エレベーターの更新時期に当たる場合には、かご内照明のLED化やエレベーターを最新機種にリニューアルすることで省エネ効果が得られます。

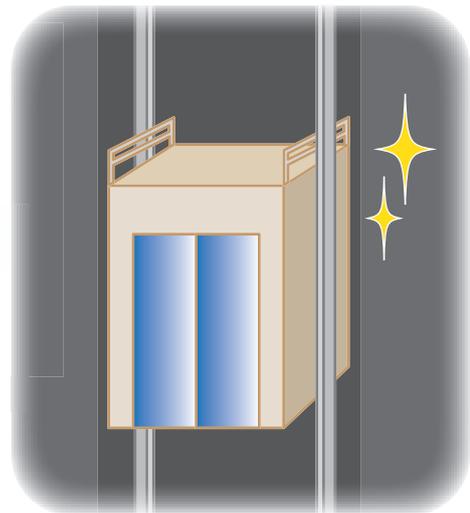


エレベーターの更新は省エネ効果だけでなく、安全性の向上にも効果があることを知ってほしいです。

電気代が

約**10%削減**

※出典：エレベーターメーカー試験結果より



ここに注目

リニューアルによる効果

最新機種にリニューアルすることにより省エネだけでなく、防災面でもメリットがあります。

エレベーターの安全性向上

エレベーターの安全性が年々向上しています。地震時に最寄階で自動停止する地震時管制運転装置、扉が開いたまま走行しない戸開走行保護装置など、従来型にはない安全装置が義務化され安全性が格段に向上しています。従来型のまま（既存不適格）でも違法ではありませんが、省エネ効果だけでなく安全性の観点からの更新も大きなポイントです。

ワンポイント

エレベーターの更新は普通決議ですが、交換には高額のコストがかかるため、十分な合意形成と計画的な予算確保が不可欠です。

ここに注目

エレベーターの駆動方式で異なる電気使用量

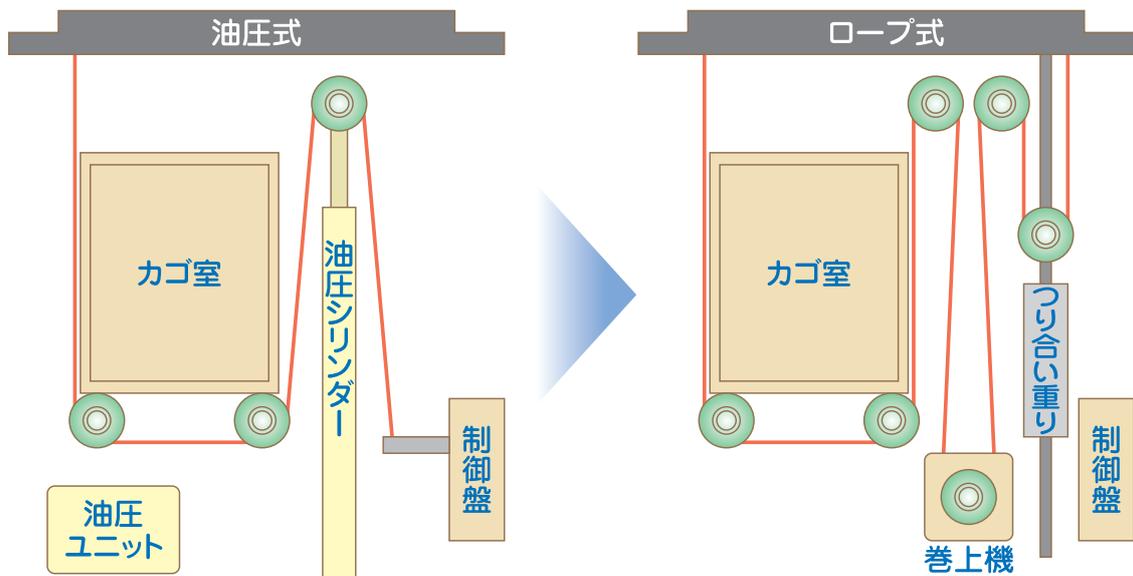
エレベーターには主に油圧式、ロープ式の2つの方式があります。油圧式は重りがなく、かごを油圧ジャッキの力だけで持ち上げるため電力が多く必要です。これに対してロープ式は重りの重量を利用し、かごを動かすため少ない電力で稼働できます。

現在の主流は省エネ効果の高いロープ式です。

油圧式から最新式へ
更新の場合、電気代が年間で

約**65%削減**

※出典：エレベーターメーカー試験結果より



コラム

エレベーター ～ かごの待機階設定でできる省エネ

◆エレベーターには通常「待機運転機能」があり、全ての利用者が降り、新たな「呼び」が無い場合、あらかじめ設定された階まで移動して待機します。

この機能を使った場合、エレベーターは待機運転で1回、利用者が待機階以外の階から呼ぶと、呼ばれた階までの移動でもう1回と、移動の回数が増えることになり、それだけ電気使用量も増えることとなります。このため、一般的には、乗り捨て（前の利用者が降りた階で待機）方式が一番省エネ効果があるとされています。

◆乗り捨て方式は省エネになりますが、高層マンションやエレベーターが複数台あるマンションと小規模マンションとでは状況が異なるため、それぞれの利便性も考慮に入れ、実態に合わせてエレベーター保守会社と相談の上、設定するのがよいでしょう。

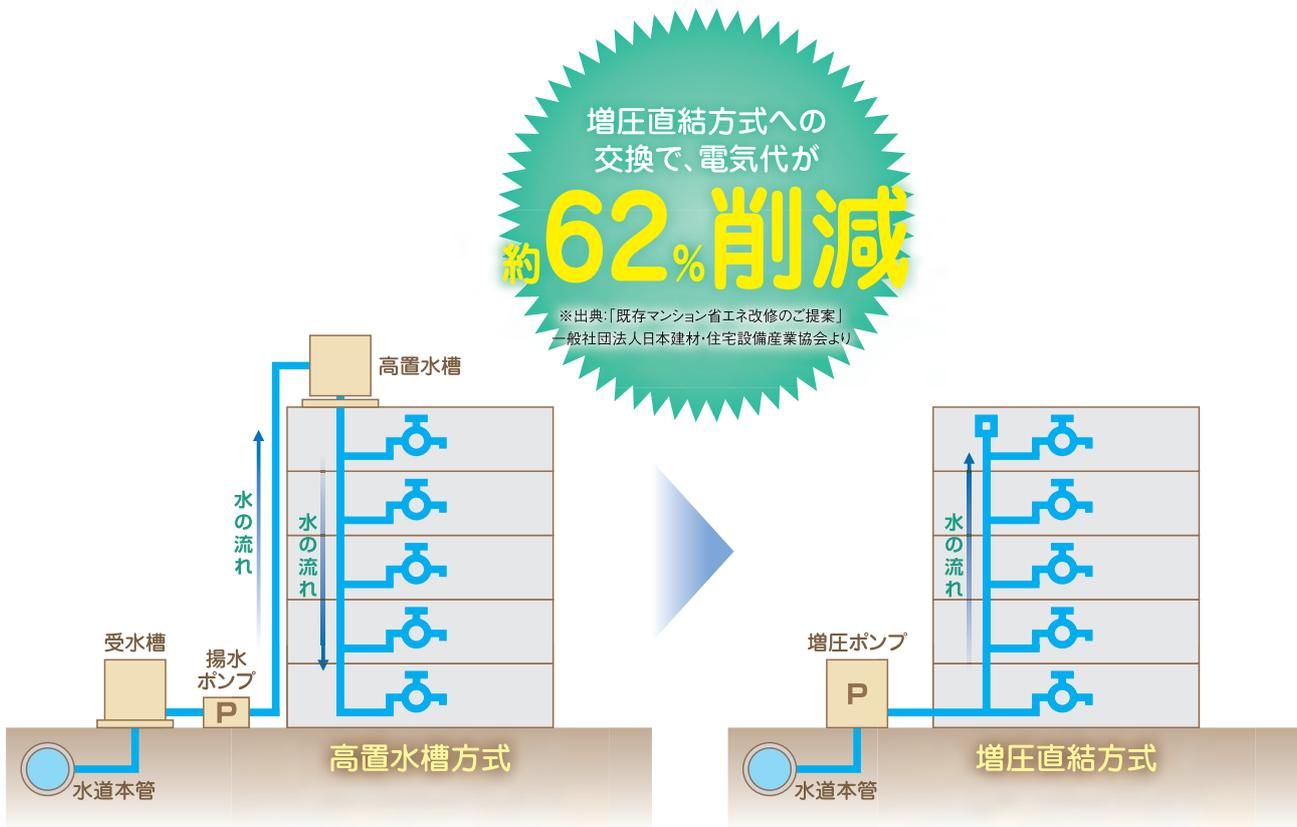
災害時に強いエレベーターへ

◆バッテリー内蔵により、位置エネルギーを回生エネルギーに変換し、緊急時に稼働する機能を備えた機種（回生電力蓄電方式）や自動復旧できる機能を備えた機種など、災害時の対応も進んでいます。

給水方式と省エネの関係

給水方式には、いったん受水槽に水を貯めておく受水槽式給水方式（高置水槽方式・ポンプ直送方式等）と水道本管から各戸に直接給水する直結方式（直圧直結方式・増圧直結方式）の給水方式があります。現在のマンションでは、直結された水道に圧力をかけて給水する、増圧直結方式が主流になっています。水道本管からの圧力を利用できるため、省エネ効果が高くなります。

受水槽式給水方式のマンションでも工事により増圧直結方式に変更することが可能です。



ここに注目

増圧直結方式の特徴

- ・ 水道管の圧力を有効活用できるため、ポンプの省電力化が可能です。
- ・ 水道本管からいつでも新鮮な水が供給されます。
- ・ 受水槽、高置水槽がなくなるため、点検費用や清掃費用も不要となります。
- ・ 受水槽などを撤去したスペースに駐輪場や防災備蓄倉庫を設置する等の有効利用が可能です。
- ・ 貯水機能がないため、水道工事や災害等で断水になる場合には直ちに給水が停止になります。

※停電でポンプが停止しても、3階程度までならば水圧だけで給水ができます。

増圧直結方式による効果

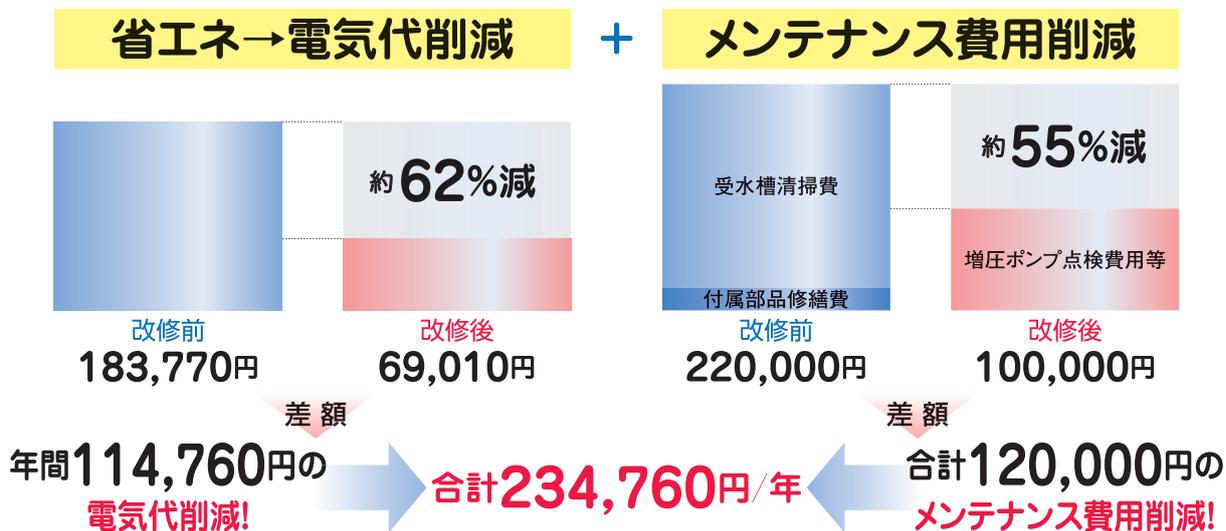
マンション敷地内の水道管を水道本管に直結することで受水槽が不要になることから、省エネ効果が得られるだけでなく、受水槽の維持・メンテナンス費用を削減することができ、管理費の削減にも有効です。



二大費用削減効果

都内マンション7階建て35戸(増圧直結ポンプへの変更例)

※出典:「既存マンション省エネ改修のご提案」一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会より



ワンポイント

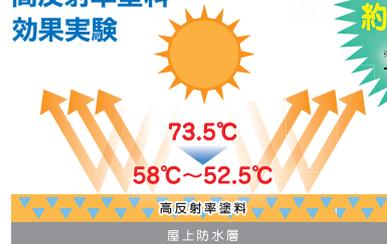
給水方式の変更に関する決議は、形状の著しい変化はないため、普通決議です。受水槽の撤去後のスペース活用方法で、形状が著しく変わる場合には特別決議となる場合もあります。ポンプや受水槽の取替え時期や給水管の更新工事などのタイミングで実施するのが一般的です。

外断熱や内断熱といった本格的な断熱改修が難しい場合は、屋上や外壁の塗料等を工夫して、省エネにつなげることもできます。

屋上での高反射率塗料の活用

温度上昇を抑えるため、太陽光に含まれる近赤外線を高いレベルで反射する機能を持つ塗料を高反射率塗料（遮熱性塗料）と言います。マンションの大規模修繕工事に併せた省エネ対策としては、外断熱や窓回りの改修（20ページ）が有効な手段ですが、屋上防水層の保護塗料に高反射率塗料を使うことでも、屋上や室内の温度上昇を抑え、省エネ効果が発揮されます。

高反射率塗料
効果実験



夏の炎天下における屋上の表面温度73.5°Cが約15°Cから21°C低下（塗料メーカーによる実験値より）

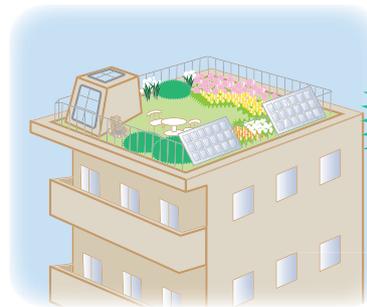
冷暖房費が

約5%削減

※出典：既存マンション省エネ改修のご提案！
一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

屋上緑化と生垣造成

高反射率塗料のほかに、自然を利用した屋上緑化や壁面の緑化、生け垣造成などがあります。

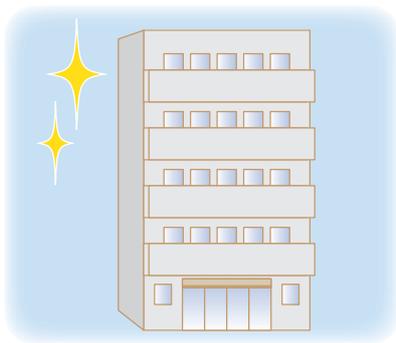


屋上の表面温度

15~20°C低下

※出典：夏の晴れた時の屋上温度変化。
自然環境省による実験値より

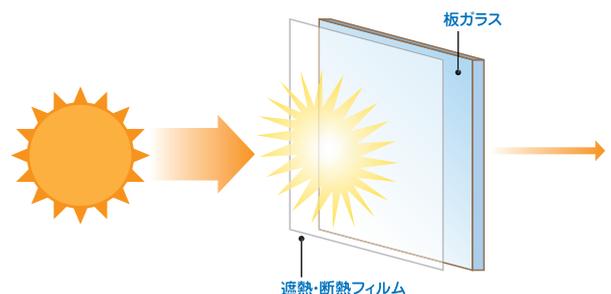
外壁塗装による省エネ



建物の外壁面に遮熱性塗料を使用すると、室内の温度上昇を抑え、空調（冷房）費用を削減できます。遮熱性塗料には、耐久性の高い材質のもの、付加機能として壁が汚れにくいものや防音・消音機能を持つものもあります。外断熱改修やサッシの取り替えより比較的安価に省エネができます。

日射調整フィルムの活用

サッシやガラスを交換せず、窓ガラスにフィルムを貼るだけで空調コスト（電気代）を節約できます。原理は赤外線を反射して夏は外から熱を入れず、冬は内部の熱を外へ逃がさないというものです。



太陽光発電設備等の導入

日本では、天然ガスや石炭を燃やして電気をつくる方法が一般的です。しかし、これらの資源は限りがあり、燃えるときに温室効果ガスが発生してしまいます。

太陽光エネルギーを活用して、地球にやさしく、自分達にも役立ててみましょう。

1 太陽光発電のメリット

電気料金の節約

太陽光で発電した電力をマンションの共用部電力に活用することで、電気料金を節約できます。また、蓄電池と併用することで、日中に電力を貯めて、夜間に使用することができ、より有効に活用できます。

災害時の備え

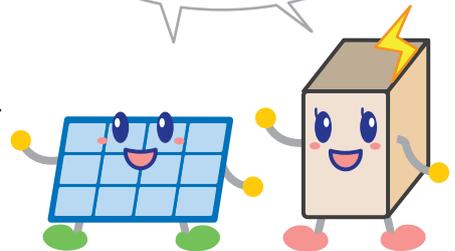
災害等で停電が発生した場合に、非常用電源として活用できます。

環境負荷の低減

2kW 太陽光パネルで1年間発電した場合のCO₂削減量は、スギ林 1,000 m²分 (約 100 本分) ※の吸収量に相当します。

※林野庁公表資料から算出

太陽光発電と蓄電池の併用が有効です！



2 マンションにおける導入事例

2020年導入

パルプラザ小松川

建物規模：2棟 84戸

管理組合理事長様のお話

大規模修繕の機会に、補助金を活用した初期費用と回収期間等を確認し導入を決めました。



- 補助金を活用し初期費用を軽減
- 太陽光発電等の導入と照明のLED化により電気料金を年間約160万円削減



太陽光発電等の容量

太陽光発電：50kW

蓄電池：48kWh

3 導入を検討してみましょう

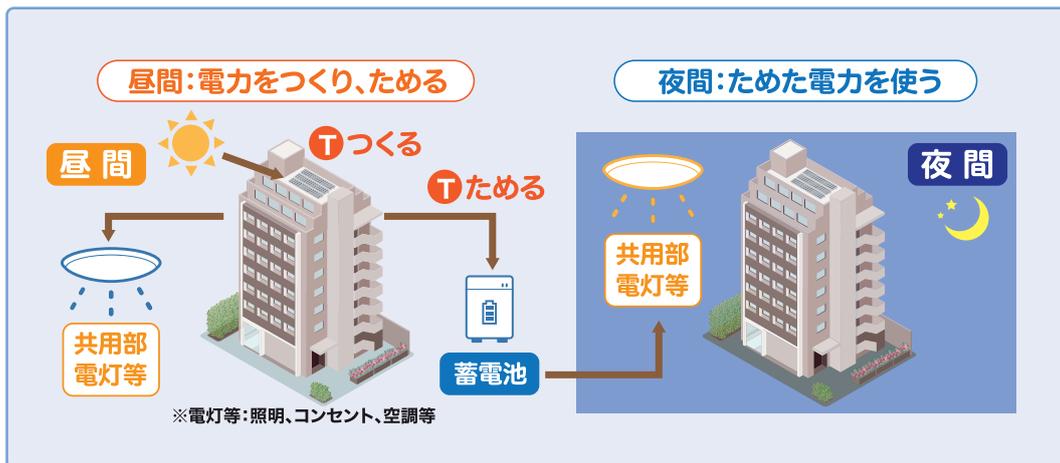
電気料金が上がったり、太陽光発電の売電料金が一般の電気料金より低いことから、太陽光でつくった電力を無駄なく自家消費するのがお勧めです。

分譲マンションでは、初期費用を区分所有者で分担できることもメリットだと思うよ。



分譲マンションの場合

共用部の消費電力に応じた太陽光発電と蓄電池を設置



- 導入モデル: 9階建て60戸 太陽光発電(8kW)、蓄電池(16kWh) 共用部電力に供給

都補助金 (R5年度時)	初期費用
630万円	170万円 (1世帯当たり3万円弱)

総費用 800万円

年間約21万円電気代を節約
(1世帯当たり約4千円)

初期費用を約8年で回収可能

※電力使用状況等により結果は異なります。

最大
共用部電灯
電気料金
100%削減

※マンションの形状や設置する太陽光発電等により削減率は異なります。

ワンポイント

太陽光発電や蓄電池の導入は、大規模な設備投資になることから特別決議が必要となり、区分所有者の合意形成が重要です。この設備投資に対しては、都の補助金等を活用することにより費用負担の軽減を図ることができます。

「東京都既存マンション省エネ・再エネ促進事業」により、費用対効果の検討を専門家に委託する経費を全額補助しています。ぜひ、ご活用ください。(限度額 37 万円まで、令和 6 年度)



分譲マンションにおける導入フロー (参考)

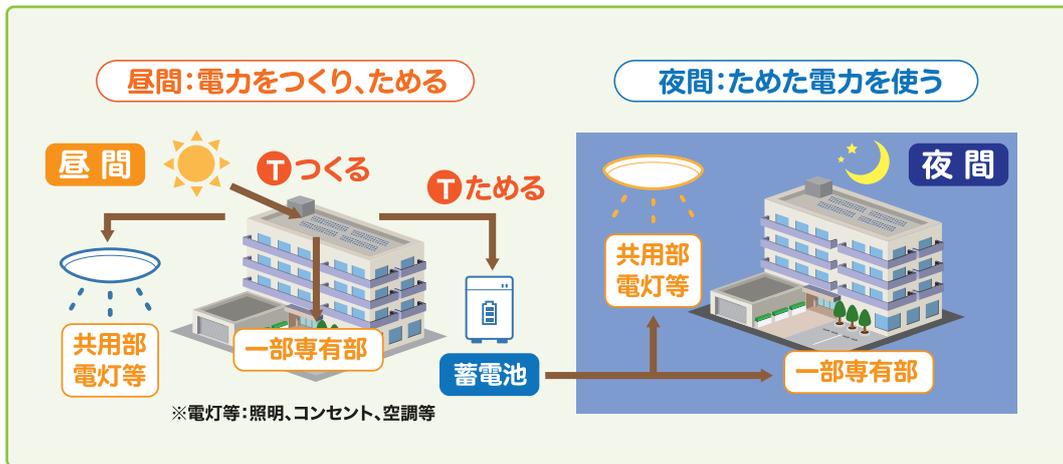


賃貸マンションでは
オーナーのお考え
次第なのね。



賃貸マンションの場合

共用部とオーナー住戸等の専有部の電力消費に応じた太陽光発電と蓄電池を設置



- 導入モデル: 5階建て 20戸 太陽光発電 (7kW)、蓄電池 (14kWh)
共用部と一部専有部の電力に供給

都補助金 (R5年度時)	初期費用
560万円	160万円

総費用 720万円

年間約17万円電気代を節約
(1世帯当たり約4千円)

初期費用を約9年で回収可能

※電力使用状況等により結果は異なります。

オーナー住戸・
共用部電灯
電気料金
最大
100%削減

※

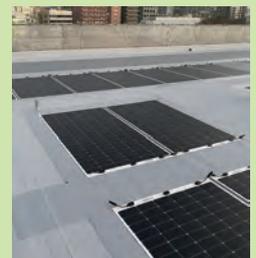
※マンションの形状や設置する
太陽光発電等により削減率は
異なります。

コラム

太陽光パネルの新工法

◆従来の太陽光パネルと同じ単結晶シリコン発電セルで作られた [薄型太陽電池パネル] は、工場屋根等の金属屋根で使われています。東京都住宅供給公社 (JKK 東京) では、住宅の屋上防水に直接貼り付ける接着工法を実証しています。

◆建物最高高さが変わらないため、高さ制限や条例等を気にせずに設置でき、従来製品より著しく軽量化できる新工法として、設置の選択肢が広がります。



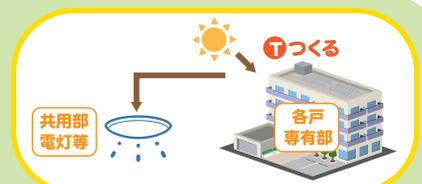
コラム

一括受電について

◆一括受電により、共用部や各戸専有部の電力に太陽光発電の電力を活用する方法があります。

◆一括受電の導入には、原則として入居者全員の同意が必要です。

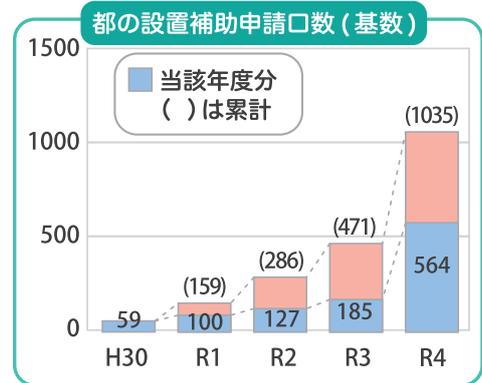
(蓄電池も併せて導入すると停電時の非常用電源として有効です。)



電気自動車 (EV) 充電設備導入のすすめ

電気自動車の本格的な普及を見据えて、都内では EV 充電設備を設置するマンションが増えてきています。また、東京都では、新築住宅に電気自動車用充電設備の設置を義務付ける条例改正を行い都内の新築マンションは、原則として 2025 年度から電気自動車用充電設備が標準設置となります。

皆さまのマンションへの充電設備設置を検討されることをお勧めします。



1 マンションに充電設備を設置するメリット

実質待ち時間ゼロ

マンションの駐車場に充電設備を設置することで、EV を使わない時間に充電することができます。充電スポットまで出かける必要も充電を待つ時間も実質なくなり、利便性が大幅に向上します。

充電費用の節約

マンションでは、各専用駐車区画に設置し個人利用する場合と、共同駐車区画に設置し共同利用する場合、いずれもコンセントタイプやスタンドタイプの普通充電設備が適しています。普通充電設備は、街中等に設置されている急速充電設備と比較して安価に充電することができます。また、好きな時間にいつでも充電可能なメリットを活かして、電気料金が安価な時間帯に充電することで更にお得に利用できます。

資産価値の向上

マンションへの充電設備設置は、居住者の利便性向上や支出削減に寄与するため、マンションの資産価値の維持向上が期待できます。

2 充電設備の設置費用

充電設備の設置に際して設備購入費用と工事費用がかかりますが、標準的な設備であれば都や国の補助金を活用することでほとんど自己負担なく導入できます。

費用負担のイメージ



3 充電設備導入の進め方

マンションへの充電設備導入には、設置場所の選定や電源の確保から居住者の合意形成、充電設備の利用方法や充電料金の徴収方法等、様々な課題があります。

こうした課題を解決する民間サービスが提供されており、サービスを活用することで、充電設備の導入・維持管理に係る管理組合の負担を大幅に軽減することができます。詳しくは、「東京都マンション充電器情報ポータル (下記二次元バーコード)」をご覧ください。

民間事業者によるサービス例



4 マンションにおける導入事例

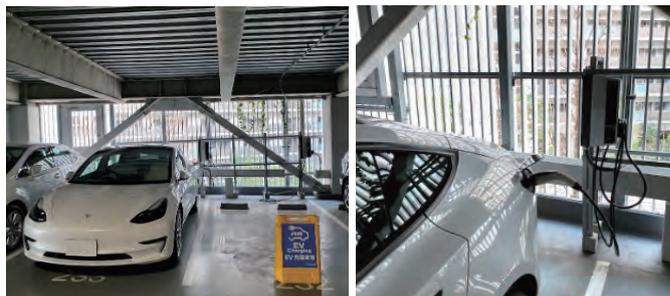
2021年12月設置

イニシア千住曙町

建物概要

総戸数：515戸（分譲マンション）

駐車場区画数：自走式 約490区画



- 今後の利用普及増を踏まえて数年前から設置を検討。
- 補助金の活用で費用負担が少ないこと、住民アンケートの約9割が設置に賛成だったことから、2021年12月に設置。

設置費用	約224万円
補助金額	約193万円

充電器の種類	普通充電器 6kW スタンド取付
配管	架空配管（約100m）
設置数	駐車場2区画に1基ずつ設置（計2基）※複数台で共用

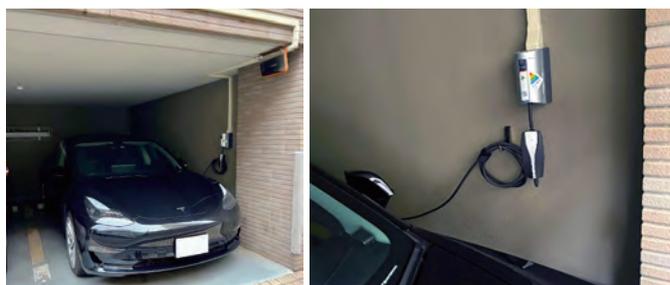
2022年12月設置

コスモ麻布十番

建物概要

総戸数：21戸（分譲マンション）

駐車場区画数：平置5区画



- 今後のEVシフトの加速を見越して設置を検討。補助金が出るうちに設置したいと考えた。
- 共用部の電気料金と切り分けができるサービスが非常に合理的で、コンセントさえ付けばよいのも決め手の一つ。総会では賛成多数で決議。2022年12月に設置。

設置費用	約232万円
補助金額	約203万円

充電器の種類	充電用コンセント 出力3.2kW
配管	架空配管
設置数	5基（全駐車区画に設置）

2022年12月設置

プレステージ杉並

建物概要

総戸数：39戸（分譲マンション）

駐車場区画数：41区画（地下38区画 地上3区画（内、ゲスト用2区画））



- 居住者からの声がかきかけで導入を検討。
- 充電事業者が契約者となって電気を別引込することで管理組合の電力契約との切り分けが可能になること、充電器を利用した人が料金を負担する仕組みが導入できることなどから、2022年12月に設置。

設置費用	約989万円
補助金額	約752万円

充電器の種類	充電用コンセント出力3.2kW
配管	<ul style="list-style-type: none"> ・特別措置による新規引込（敷地内に支柱を設置） ・地下駐車場手前（消火ポンプ室）に引込 ・地下駐車場内は天井裏を配線 ・地上は引込支柱から植栽内を配線
設置数	41基（全駐車区画に設置） ※全駐車区画で専用利用