



両備グループ
まちづくり部門
脱炭素ソリューションご紹介資料



<https://ryobi.gr.jp/>



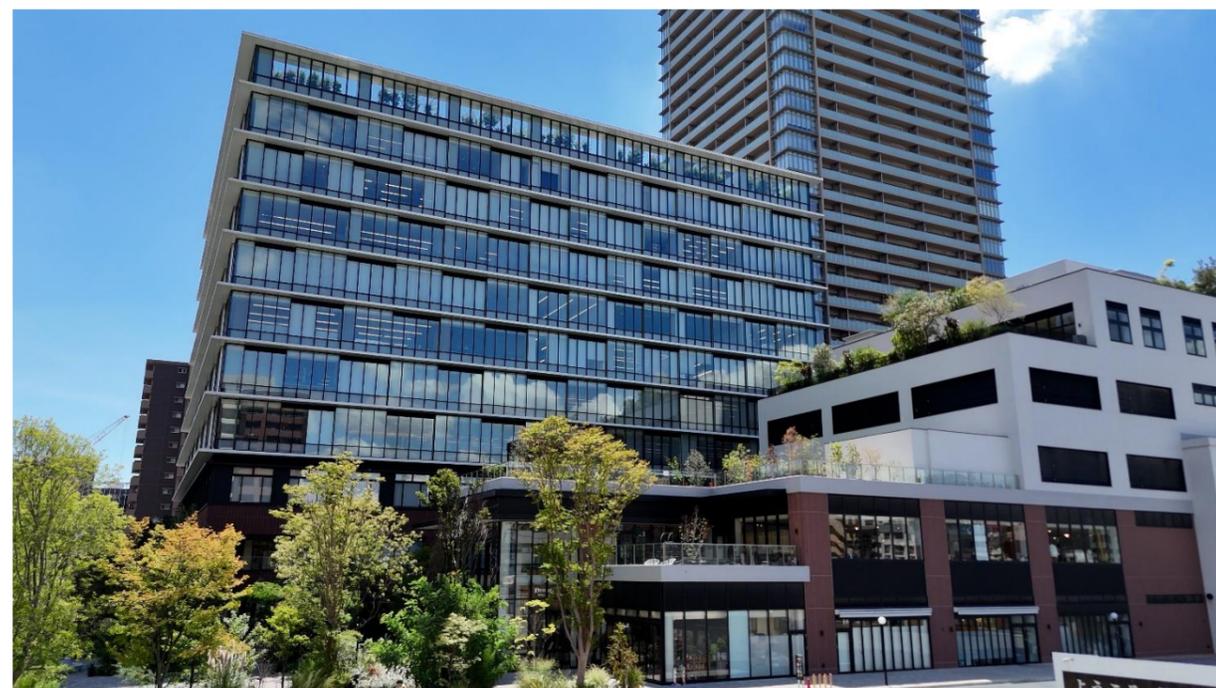
街全体の緑化やエコな設備により 環境にやさしい街を創りあげました

脱炭素メリット

- 街全体の緑化によりCO₂を吸収する
- 屋上緑化による建物の温度抑制や、熱エネルギーを逃しにくい構造により、省エネ効果を高めている
- CO₂を排出しない発電方法である太陽光発電を活用している

取り組み概要

首都圏への一極集中と地方の衰退が顕著である中、地方の豊かさを体現した街づくりを岡山・瀬戸内で行い、もっと地域を盛り上げたいという考えから岡山市内（岡山駅南徒歩12分）の3.8haの街区の開発をスタート。これからの街に不可欠な「グリーンとの共生」を軸に「ウェルビーイング」「瀬戸内の食と芸術」をテーマにした、「杜」と共に成長する街「杜の街グレース」です。グリーン、住居、職場、食、健康、医療、スパ、ビューティー、スポーツ、アートなどを一貫して享受することができる究極のコンパクトシティとして、レジデンス、オフィス、商業ヘルスケアの3施設棟1.7haが第1期開発区として2022年に完成しました。



脱炭素効果について

• 緑化の推進

杜の街グレースは街全体を緑化し、緑の潤いにあふれた空間づくりを推進しています。高木から低木まで1千種類2万株の草木からなるガーデンが、住む人、働く人、訪れる人を迎えます。緑化1㎡で、年間約1.6kgのCO₂を吸収しており、それは乗用車1台が6km走った際に排出するCO₂排出量に相当します。



• 太陽光発電システム

杜の街グレースオフィス棟の屋上には太陽光発電を設けており、オフィスの共用部に電力を供給します。

• その他エコロジーの取り組み

屋上緑化を設け、建物の温度上昇抑制や省エネ効果、環境対策にも取り組んでいます。また外壁には可視光を透過しながらも日射熱を反射するため冷房負荷の軽減に効果を発揮するLow-E複層ガラスを使用。Low-E膜は室内の熱エネルギーを逃がしにくくするため、暖房負荷も軽減します。

ホームページ

<https://www.morinomachi-grace.jp/>

両備ホールディングス株式会社 まちづくりカンパニー

お問い合わせについてのご案内：<https://www.morinomachi-grace.jp/contact/>

効率性が高く環境負荷が低い設備で 日々の生活での省エネルギーを叶えます

こんな方におすすめです

マンションのご購入を検討されている方

脱炭素メリット

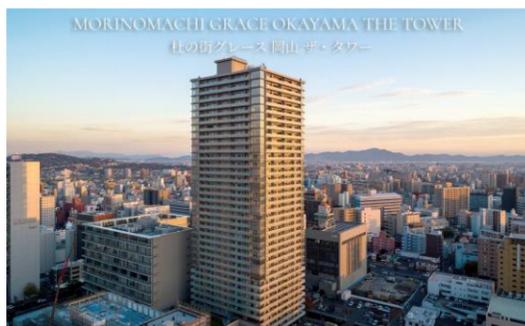
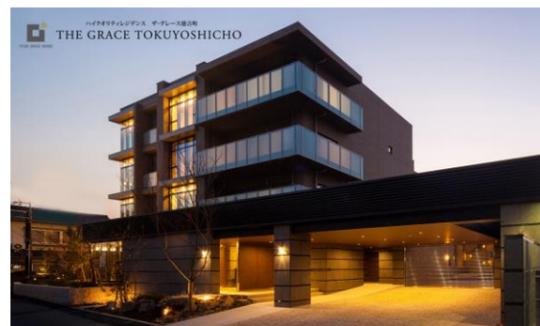
- 住戸断熱性を確保した設計で、冷暖房効率を高める
- 効率性の高いガス給湯器（エコジョーズ）により、ガス使用量を減らす
- 電気自動車対応駐車場の設置により、電気自動車利用者の利便性を向上する
- LCC（ライフサイクルコスト）の削減を図ることにより、建物の健全な長寿命化を図る

サービス概要

高品質の住まいを提供するグレースシリーズをはじめとした、環境にも配慮したマンションを建築しています。

直近の販売実績

- ザ・グレース徳吉町
- 杜の街グレース岡山ザ・タワー



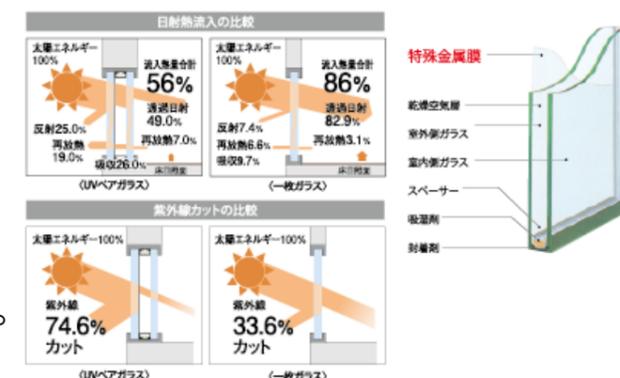
ホームページ

<https://rrr.gr.jp/mansions/>

脱炭素効果について

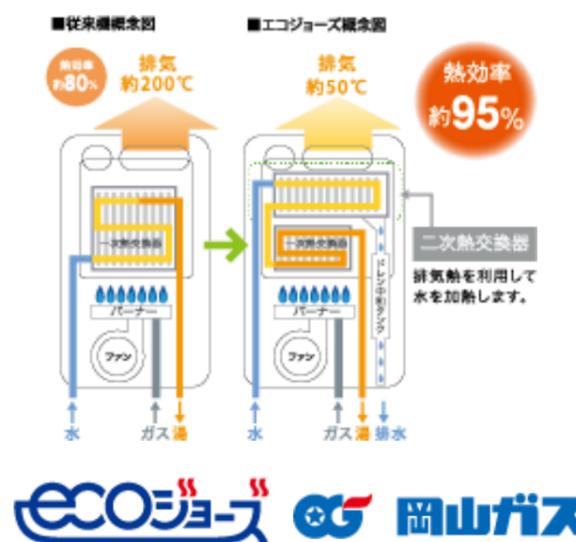
UVカット機能付き高断熱遮熱ペアガラス（Low-Eガラス）について

2枚のガラスの間にある、特殊金属膜と乾燥空気層の相乗効果によって断熱効果を高め、UVカット機能を備えた高断熱ペアガラスを採用。夏は熱を遮断し、冬は室内の暖かい空気を外に逃がさないなど、冷暖房効率を高めています。また優れた断熱性により、高い結露防止機能を発揮し、より快適な室内環境を実現します。



ガス給湯器エコジョーズについて

従来の給湯器では約80%が限界だった給湯効率を、排気熱の再利用で約95%まで向上（一部の機器は約90%）。さらに暖房機器効率も約80%から約85～89%まで向上させました。熱効率をUPすることで、ランニングコストを抑え、CO₂の排出削減も実現しています。



断熱等性能等級について

設計住宅性能評価「温熱環境・エネルギー消費量に関すること」の項目では、住宅室内で快適に過ごすための断熱化等による対策の程度について記されています。それは建物の建設場所や方位ごとに、屋根・壁・床・窓などの断熱性能によって定められています。「ザ・グレース徳吉町」および「杜の街グレース岡山ザ・タワー」では設計住宅性能評価では断熱等性能等級「4」の高評価を受けています。

自然由来である地熱を利用した発電により クリーンエネルギーを創出します

脱炭素メリット

- CO₂を排出しない再生可能エネルギーの戦力化を進める

取り組み概要

両備HDは、大分県別府市鶴見にあるバイナリー地熱発電施設を取得し、2022年6月末より稼働しています。

- 敷地1
所在地：大分県別府市鶴見字小倉1665番174
敷地面積：313㎡
- 敷地2
所在地：大分県別府市鶴見字小倉1665番407・434
敷地面積：317㎡

※上記敷地に2基ずつのバイナリー発電施設設置（合計4基）

※取得した発電施設は、経産省認可済（2015年12月）、九州電力とも売電契約締結済（2017年9月）の施設です。

また、株式会社Sustechと共同で、Sustechが開発する分散型電力運用システム「ELIC」を活用した、地熱発電の運用に関する実証実験も行っています。

Sustechが開発する「ELIC」は、再生可能エネルギーを用いた分散型電源の管理・運用を複合支援するエネルギープラットフォームです。発電された再エネを管理し、自家消費や余剰電力の売電、環境価値の市場取引等、様々な形で運用することが可能なため、企業独自のエネルギー戦略に沿って活用できるシステムとなっています。再エネの戦力化を実現するには再エネ由来電力の需給予測精度向上は喫緊の課題であり、Sustechでは「ELIC」の予測技術向上に向けてこれまで開発を進めてきました。2022年4月には太陽光発電における発電量予測精度向上及びインバランスリスク低減に向けた実証実験を開始し、実証開始後2か月で業界水準を上回る予測精度を記録する等、再エネの早期戦力化に向け、開発速度をあげて取り組んでいます。

「ELIC」では太陽光だけでなく他の再エネを用いた電力の運用も想定して開発が進められており、Sustechと両備HDは共同で、両備HDが保有するベースロード電源の地熱発電所（大分）にて、地熱発電による電力運用実証実験を行っています。地熱発電は太陽光に比べて発電可能エリアが限られる一方、昼夜問わず熱エネルギーを取り出すことが可能なため安定した発電を期待されているエネルギーで、本実証実験では蓄電池利用や電力市場での運用等を想定して進めております。

両備HDはカーボンニュートラル化に向け、再エネ発電による電力の自社利用（自己託送並びにオフサイトPPA）や市場での売買による収益化も見据えており、再エネ電源の戦略的な運用体制の実現を目指しております。

なお、本事業は、両備不動産東京カンパニー所管の事業です。同カンパニーでは、引き続き環境に配慮した事業投資を積極的に展開してまいります。

ホームページ（プレスリリース）

<https://ryobi.gr.jp/news/7091/>

<https://ryobi.gr.jp/news/7095/>

脱炭素効果について

地熱発電は、化石燃料のように消費して尽きることがなく半永久的に利用可能です。また、太陽光発電や風力発電と異なり、天候に左右されず24時間365日の安定した供給が可能で、水力発電と同様に最もCO₂排出量が少なく環境負荷が少ない発電です。



両備不動産東京カンパニー

Tel : 03-3769-7878

効率性が高く環境負荷が低い設備で 日々の生活での省エネルギーを叶えます

こんな方におすすめです

マンションのご購入を検討されている方

脱炭素メリット

- エネルギー効率の高い設備を導入することで、電力やガスの使用量を抑え、光熱費を削減する
- 断熱性能の高い建材を採用することで、室内の温度を一定に保ち、冷暖房効率が向上し、夏は涼しく、冬は暖かい快適な住環境を実現する
- EV（電気自動車）充電設備を設置することで、EVユーザーに対応、また将来のニーズにも柔軟に対応可能となる

取り組み概要

地上14階・全52邸、ロイヤルガーデン倉敷駅東が2025年8月中旬より販売開始予定です。
賑やかでありながら、ホッとできる街並みが広がる倉敷駅前。そこから徒歩8分の恵まれた生活環境。万寿小学校へ徒歩3分の教育環境も魅力です。
全国的な観光地・倉敷美観地区も日々に融け込む、緑豊かな街区を庭にするこのレジデンスに、どうぞご期待ください。

- 倉敷駅（北口）徒歩8分（600m）
Ario倉敷／三井アウトレットパーク倉敷
大型商業施設も徒歩10分圏内
- 市立万寿小学校徒歩3分（230m）／市立東中学校校区
- 駐車場率100%超
全52戸に対して62区画66台分の駐車スペースを確保
EV充電対応区画あり
- 暮らしに、未来に優しい「ZEH-M Oriented」取得予定

詳しくはホームページをご覧ください

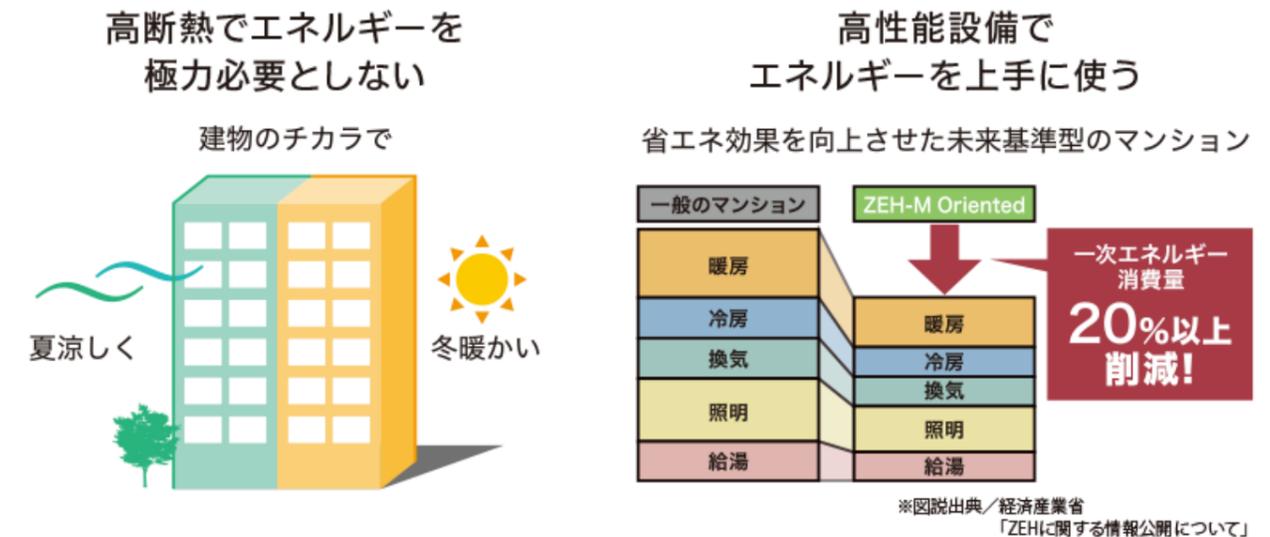
https://www.royalgarden-wada.com/rg_kurashikieki-higashi/



脱炭素効果について

[高断熱 × 高効率 = 省エネ実現]

ZEH-M Oriented (取得予定)



ZEH-M Oriented(ゼッチ・マンション・オリエンテッド)とは

「断熱性能などの大幅な向上、高効率な設備やシステムの導入を図ることで室内環境の質を維持しながら大幅な省エネルギーを実現。共用部を含む「マンション全体での一次エネルギー消費量を20%以上削減することを目指す」マンションのことです。

株式会社和田コーポレーション マンション営業部
Tel : 0120-77-5680

地球環境を意識した資材や洗剤を使用した 清掃サービスで環境負荷を軽減します

こんな方におすすめです

企業オフィス、商業施設を運営されている方

脱炭素メリット

- 当社で実施する清掃サービスにおいては、可能な限り地球環境を意識した資材や洗剤を使用し、環境負荷軽減に取り組んでいる

取り組み概要

両備ウェルネスは両備グループの特例子会社です。障がいのある方の“社会での自立”を支えることを目指して、安心していきいきと働ける職場で、お客様や上司、仲間と協働しながら挑戦を重ね、社会に繋がり、成長と共に活躍し貢献をしていきます。主な事業として、両備グループの様々な施設を中心に、ビル・オフィス内清掃、トイレ清掃、客室清掃、屋外清掃を行っています。当社では特に感染防止を目的とした衛生管理に力を入れており、独自の衛生基準を高いレベルで達成していくことを目指して、日々チームで協力して助け合いながら作業に取り組んでいます。当社クリーンサービスの特徴は以下の3つです。

1. お客様の安全・安心を追求した感染予防清掃の実践

除菌力が高く人体にも無害な洗剤を使って、手すり、スイッチ類、ドアノブ、椅子、テーブルの手をかけるフチ部分等、頻繁に手指が触れる箇所を消毒し、徹底し感染症予防に努めています。

2. 特殊な洗剤、器具を使用しての高レベルな清掃効果

当社は、EPA（アメリカ環境保護局）に登録され高い洗浄レベルが実証されたケミカル洗剤やバクテリアなどのバイオ洗剤を導入し、清掃箇所に洗剤を吹きかけ汚れを浮かせて拭き取っていきます。また、使用する清掃器具は操作性と確実性を重視し、障がいの有無や年齢、性別に関わらず負担なく安全に使用することができ、誰でも同レベルの作業品質を可能にする清掃ツールを取り入れています。

3. 可視化・数値化による品質評価

紫外線を発するブラックライトを照らして、見えないほこりや尿、油分などの洗い残した汚れを発見します。また、ATP拭きとり検査器を使って数値による洗浄度を測定するなど、定期的な洗浄の品質評価を実施し、洗浄が不十分な箇所は作業手順を見直し作業レベルの向上とスタッフの作業意識の改善に取り組んでいます。



ホームページ

https://ryobi-wellness.jp/clean_service/

脱炭素効果について

当社で実施する清掃サービスにおいては、可能な限り地球環境を意識した資材や洗剤を使用し、環境負荷軽減に取り組んでいます。たとえば、ご提供するゴミ袋は再生原料40%使用のもので、



CO₂排出量約25%を削減。ペーパータオルやトイレットペーパー類は再生紙100%の商品を推奨しています。また、日々の清掃で使用する洗剤は、ISO14024 タイプIの米国環境ラベルで最も高い信頼性を誇るグリーンシールの認証を受けた洗剤や、環境適合基準（DfE）を満たした洗剤、また、とうもろこしやココナッツ、大豆等の天然成分が多く含まれている環境に安全な洗剤を中心に使用しています。

両備ウェルネス株式会社 ビジネスサービス部
Tel : 086-201-2588