

GRANDE MAISON

上町台

ザ・タワー

Osaka Hill Top「上町台地」の
「文化と歴史豊かな由緒ある土地」に住まう

総合的なコンセプト

- ・歳月と共に美しさや趣きを深めていく「経年美化」の住環境作りと最新技術を採用しながら長きにわたる「環境への配慮」を基本方針とし、生涯住宅思想に基づく「住まうためのタワーマンション」(都市居住型)を計画。(角住戸率約60%、80㎡以上の住戸が7割を超える。)
- ・免震構造や家庭用燃料電池全戸設置などの最新の工法や技術を用いた超高層マンションとすること、地域の生態系を守り続けたい思いから地域に自生する在来樹種で緑豊かな外構計画とするなど、街並みの表情としても永く愛される景観となるよう配慮。

国土交通省 平成 27 年度 第 2 回

サステナブル建築物等先導事業 (省CO2先導型) に採択

省CO2の実現性に優れたリーディングプロジェクトとして
国土交通省 平成27年度第2回サステナブル建築物等先導事業に採択されました。

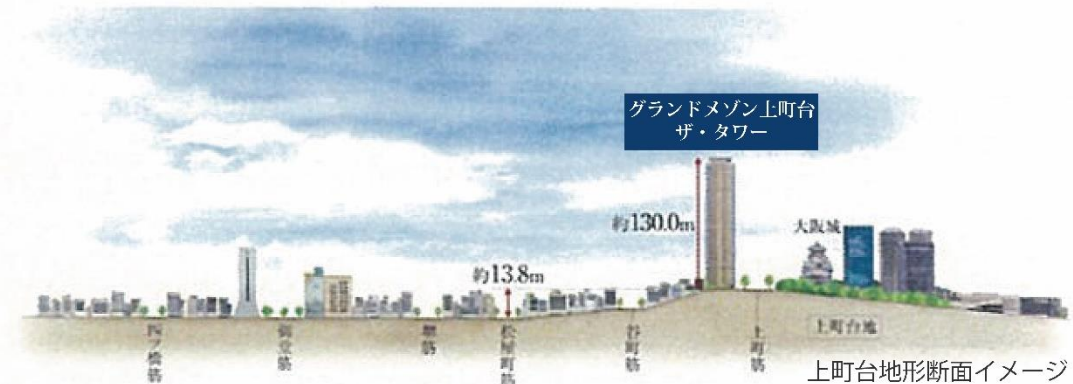


豊かな暮らしを実現する都市居住型タワーマンション創出

住環境の良い上町台エリアに「住まうためのタワーマンション」を計画。都市における利便性のみならず住空間としての快適性を重視し、角住戸率約60%、80㎡以上の住戸を7割を超えて配置。また共用部のスカイラウンジから、全ての居住者が大阪城を一望できる、敷地条件を活かしたゆとりと潤いをもたらす居住空間を実現しました。



豊臣後期大坂城下町推定図



上町台地形断面イメージ



室内からの眺望

豊かな緑の環境づくり (グリーンネットワーク形成)

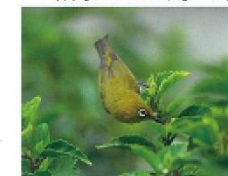
—「3本は鳥のために、2本は蝶のために、日本の在来樹種を。」—

建物周囲・駐輪場棟屋上・1階壁面を立体的に緑化。

大阪城公園、難波宮跡公園から繋がる緑と共生しながら、都市部の生物多様化と生態系ネットワークを構築する一部となり、新たな緑地環境を生み出しました。



大阪城公園で観察される鳥・蝶



メジロ



ルリビタキ



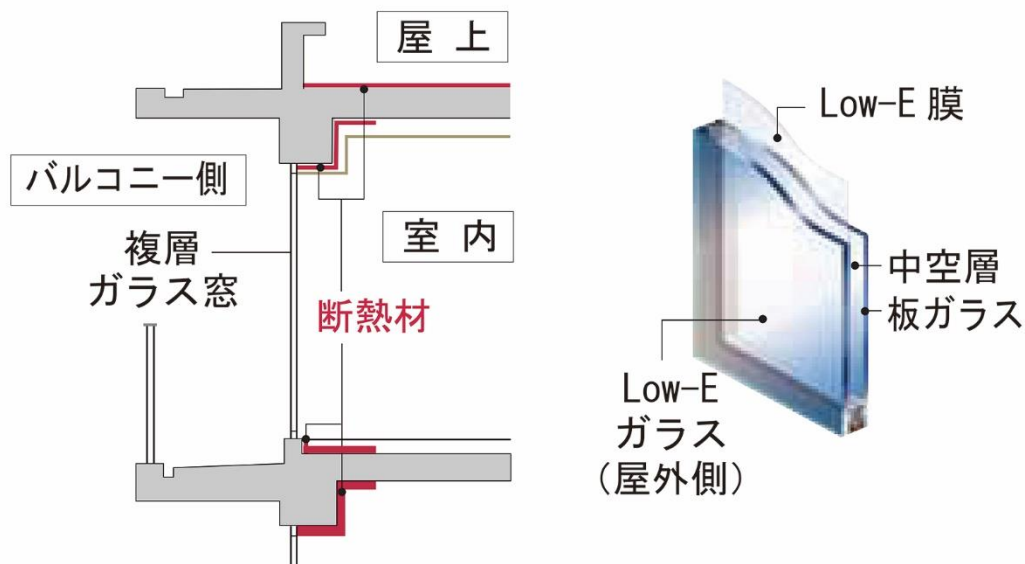
ジジュウカラ



ツバメシジミ

高レベル断熱仕様 (断熱等性能等級 4) × 自然を取り込む 室内環境

- 外気と接する躯体の内側および屋上スラブ外側に約 20 ～ 50mm の断熱材を施し、断熱性を高めると共に結露の発生を抑制。
- 住戸開口部ガラスは全て複層ガラスとし、コーナー窓には Low-E 複層ガラスを採用。
- 高い遮熱・断熱効果による効率のよい冷暖房を実現しつつ、外部の自然と一体感のある開放的な大開口を両立。



子どもを基準に考えた住戸の空気環境配慮仕様

「化学物質の抑制」と「換気」の2つの取り組みにより、快適な空気環境を実現。空気質を向上させ、子供目線に立った住まいからの健康づくりを促進します。

5つの化学物質

厚生労働省指針値 1/2 以下
を目指す仕様（入居時）

化学物質を
出さない

F☆☆☆☆ 建材使用

化学物質を
換気する

化学物質を
吸着させる

住戸 24 時間換気
天井内部換気 導入

居室天井
ホルムアルデヒド
吸着ボード使用

次世代家庭用燃料電池を全住戸(244戸)に設置

「省エネ」だけでなく「創エネ」設備を設けることで、普段の暮らしがそのまま環境保全につながる、快適で経済的な環境配慮に優れた全住戸が自家発電する次世代超高層住宅を実現。

- 世界最高の発電効率 52%の次世代家庭用燃料電池を採用。
- 700W の 24 時間定格運転で発電効率を向上。
- 発電した電気は家庭で使用し、余った電気は売電。
省エネ、光熱費削減に貢献。
- 余熱はスマート湯張りに利用できる仕組みを構築。



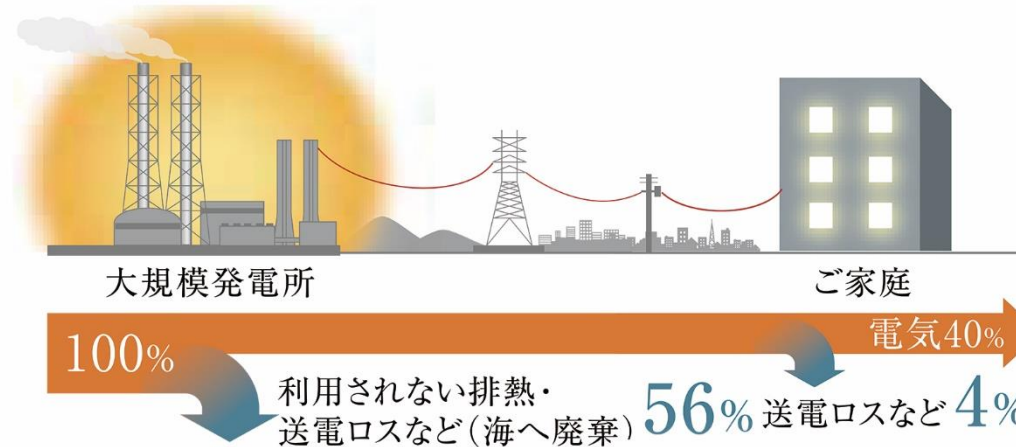
全住戸 自家発電&余剰電力の売電



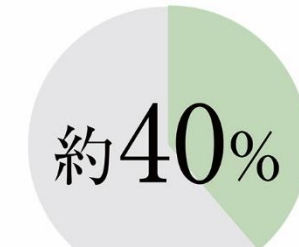
大規模発電所と次世代家庭用燃料電池の一次エネルギー利用効率比較

従来システム による発電

[1次エネルギー
石油・石炭・天然ガスなど]



【エネルギー利用率】



※エネルギー使用の合理化に関する法律に基づき試算

次世代家庭用 燃料電池による発電

[1次エネルギー(天然ガス)]



【エネルギー利用率】



※数値は低位発熱量基準です。

※低位発熱量基準[LHV]燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。

(2017年10月時点の大阪ガス調べ)

従来システムと次世代家庭用燃料電池のCO2削減比較

ふだんの暮らしがそのまま環境保全に

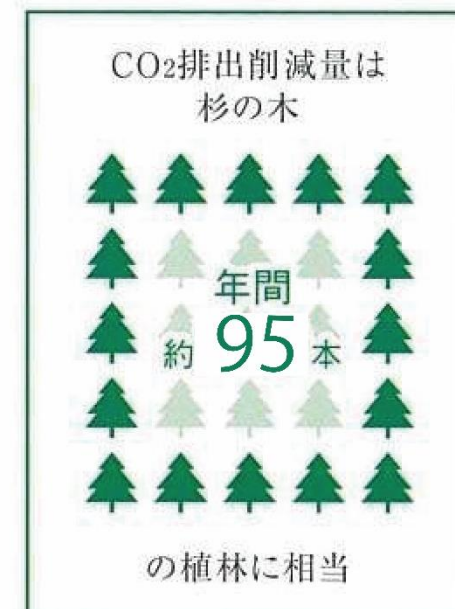
様々な環境対策と比べても、圧倒的なCO2排出削減効果を実現。

石油や石炭などの一次エネルギーの消費量を削減。

天然ガスは、燃焼時のCO2量も少ないクリーンエネルギーとして注目されています。

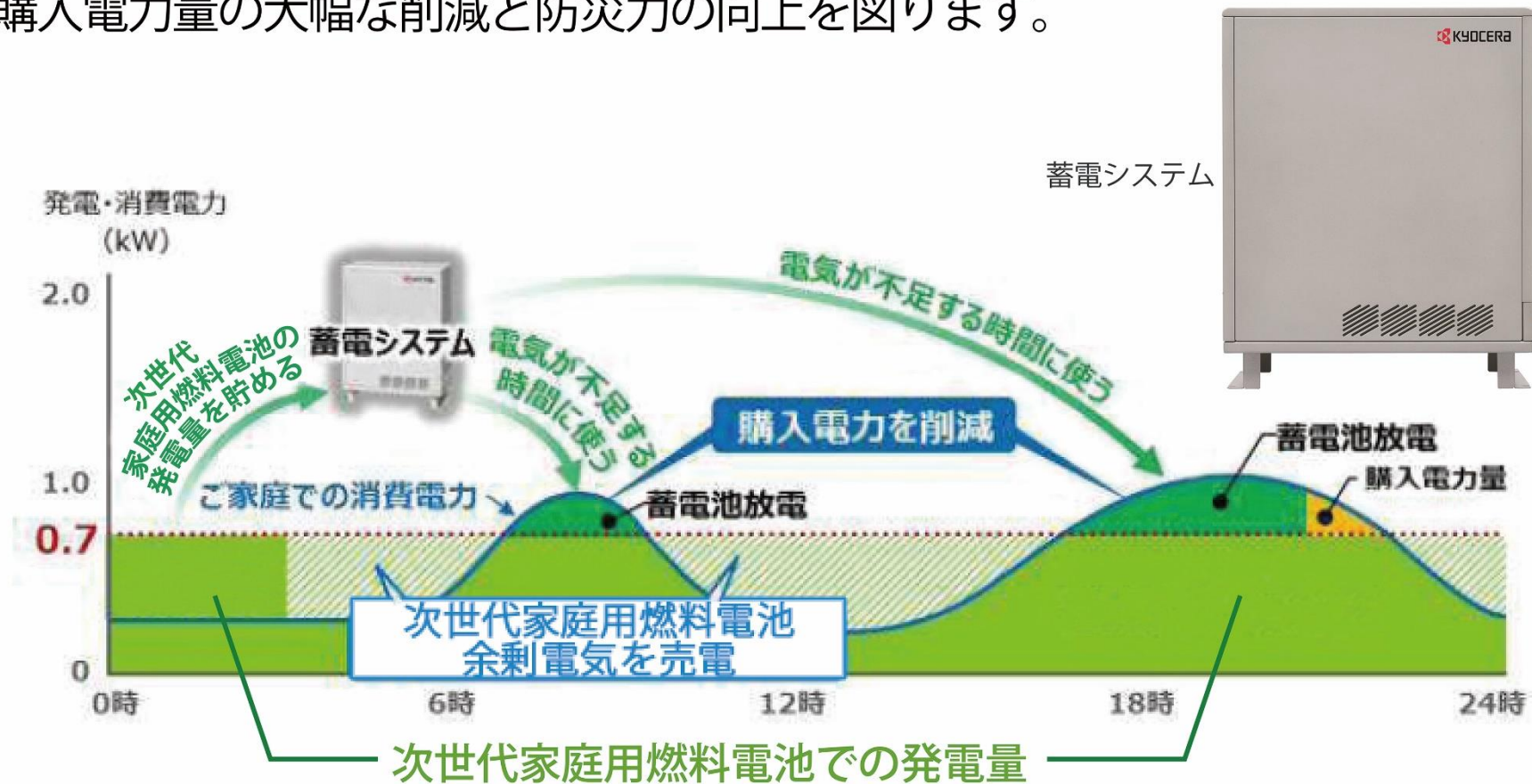
発電700Whあたりでの比較

従来のシステム（火力発電+従来給湯機）
と比べて、CO2を約52%削減します。



蓄電システム導入 (37・38階住戸)

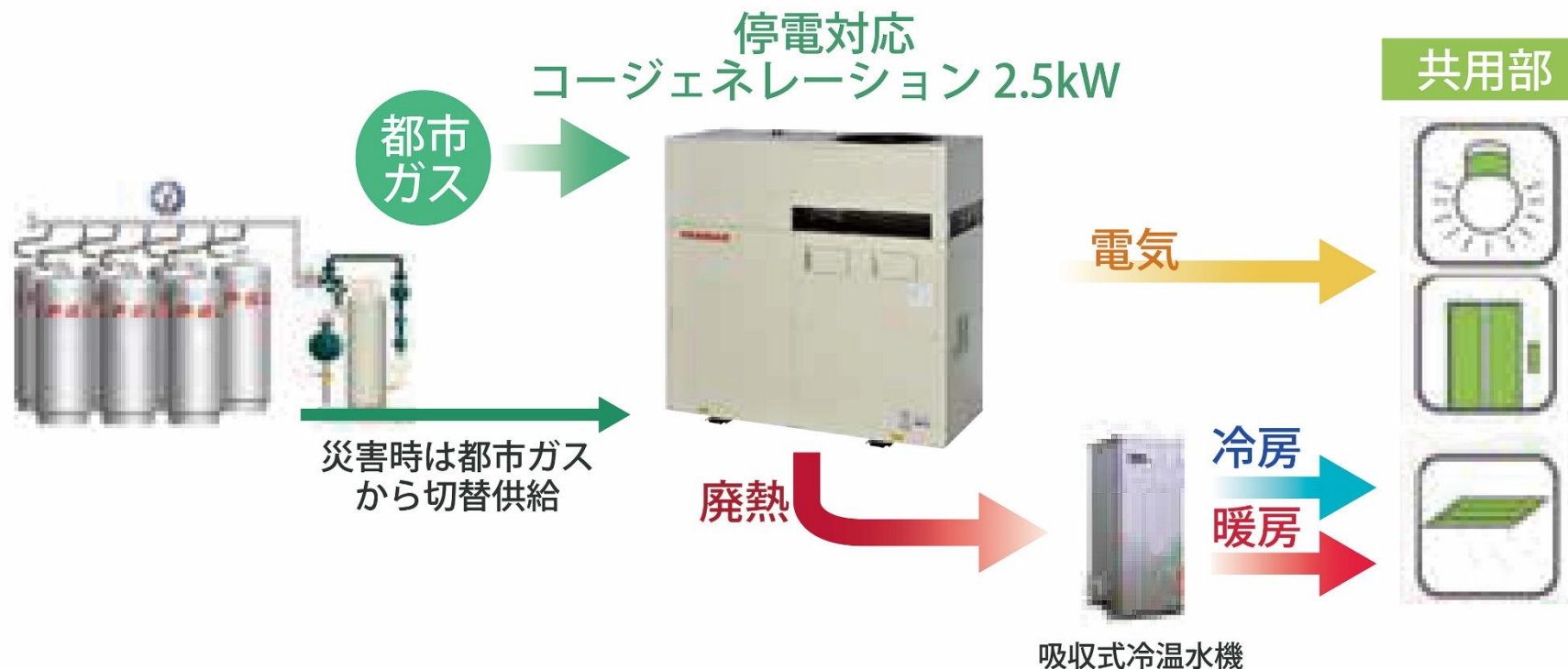
次世代家庭用燃料電池で発電した電力が余る深夜などの余剰分を蓄電池に充電。次世代家庭用燃料電池による発電電力と共に使用することで、CO2 排出量と購入電力量の大幅な削減と防災力の向上を図ります。



コージェネレーションシステム採用

共用部に電気を供給しながら冷暖房への熱利用も行う、効率のよいエネルギー利用を実現するコージェネレーションシステムを設置。

災害等による停電時にも備蓄プロパンガスから電気に変換、共用部電源を確保します。



多彩な省エネ・環境配慮設備

・太陽光発電システム設置

駐輪場棟屋上に太陽光発電システムを設置。再生可能エネルギーを共用部の電源として有効利用。

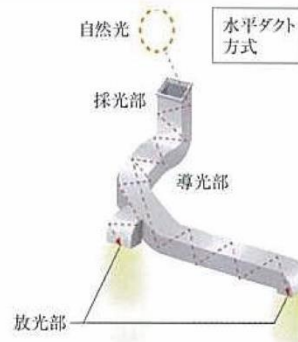


・屋上緑化・壁面緑化と雨水利用

駐輪場棟の屋上と建物1階壁面の緑化により、建物と街の熱負荷を低減。街並みに潤いある環境を創出。また雨水再利用ユニットを設置し、植栽の散水に利用するなど、水資源の負荷を低減。

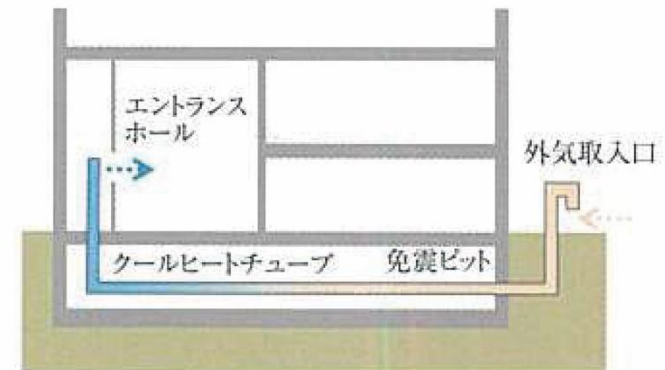
・光ダクト

駐輪場棟に光ダクトを設置。自然光をダクトで建物内部に引込み、日中の照明負荷を低減。



・クールヒートチューブ

地中および地下ピット空間に外気を取込む配管を通すことで、共用部の冷暖房の熱負荷を低減。



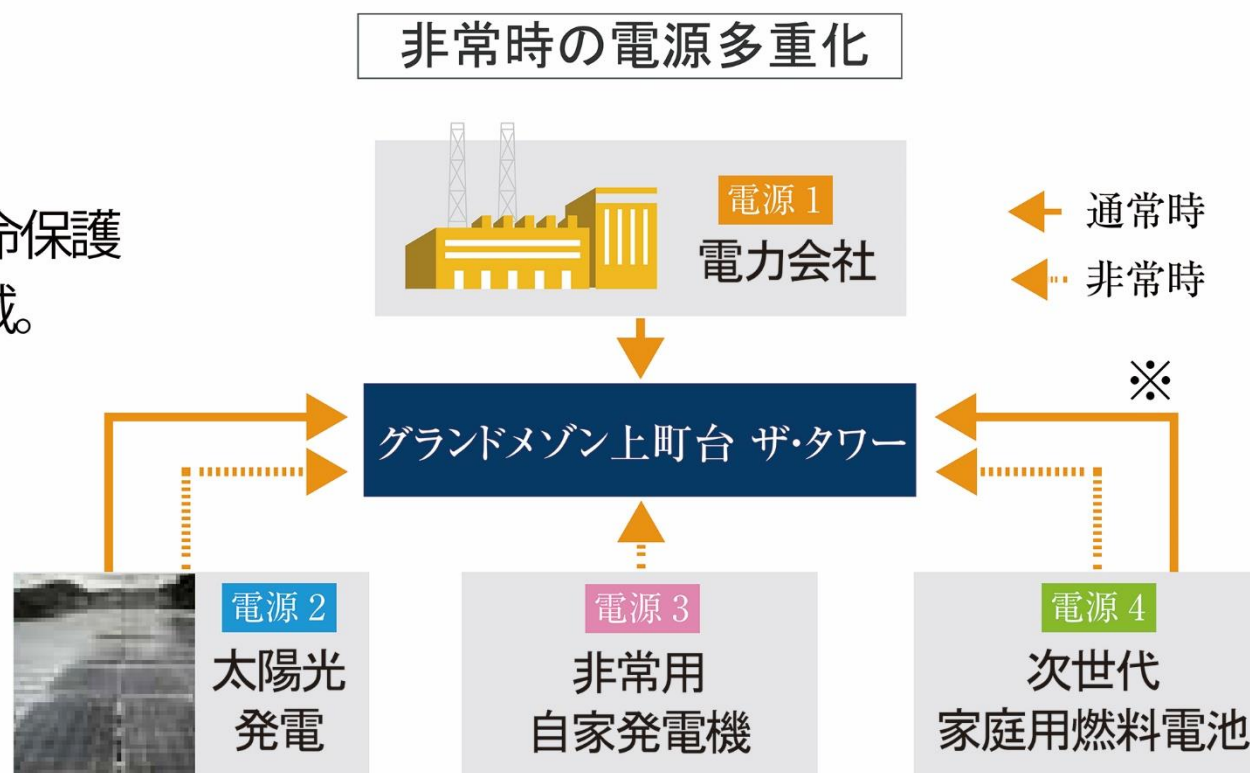
・LED照明の採用

専有部・共用部共に主な照明は、長寿命・節電効果の高いLED照明を採用。交換作業も軽減。



防災対策設備の完備

- 非常用自家発電機の設置による災害等停電時の非常用 EV・給水ポンプ・共用部保安灯への電源供給。(72 時間稼働可能) また太陽光発電システム、各住戸の家庭用燃料電池を含め、非常時の電源を多重化。安心の防災対策設備を構築。
- 防災倉庫の分散配置。
- 緊急離着陸場の設置。
- 基礎免震構造による人命保護と家具等資産の被害軽減。



※都市ガスと水道が供給状態であることが必要

エネルギーの見える化

入居者属性を考慮した双方向の情報提供を行うことにより、入居者の行動変容を促し、省エネ効果の最大化を図ります。



居住者 (TV 端末)



省エネ意識の向上
省エネ活動をサポート



システム運営側

双方向の
情報提供

分析
属性ごとの
情報解析



ホワイエ



スカイラウンジ



南西植栽 1



南西植栽 2



バルコニーから臨むグリーンネットワーク



周辺グリーンネットワークの様子



グランドメゾン上町台ザ・タワー