

プラウド綱島SST

No. 23-011-2018作成

新築
集合住宅

発注者	野村不動産株式会社 他2社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	三井住友建設株式会社一級建築士事務所	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携	
施工	三井住友建設株式会社 横浜支店	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

「次世代のディスタンスフリー」な暮らしを実現するマンション

多種多様な事業者や横浜市が連携し、次世代型スマートシティを目指した一体開発で、街区には研究施設、商業施設、水素ステーション等があり、その街区内部での共同住宅である。街区全体でスマートシティを目指した内容での「地区計画」を制定した。また、まちづくり構想書による自主的なまちづくりのルールも策定し、色彩から植栽、照明計画等を含めた持続可能な街づくりを実現した。

まちづくりのルールでは、CO₂排出の削減を行う事を目標の1つとし、集合住宅に関してもパッシブ設計、一括受電のエコキュート、HEMS（エネルギーの見える化）、太陽光発電設備や蓄電池設備等を採用し、省エネやCO₂削減を行っている。その取り組み評価としてCASBEE（S評価）を取得し、更に国際的な環境性能評価であるLEED認証取得も行い、日本分譲マンション初のLEEDゴールド認証を取得した。



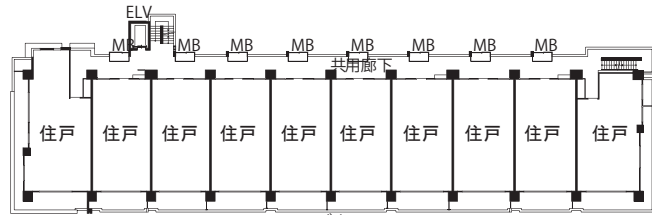
外観写真 1



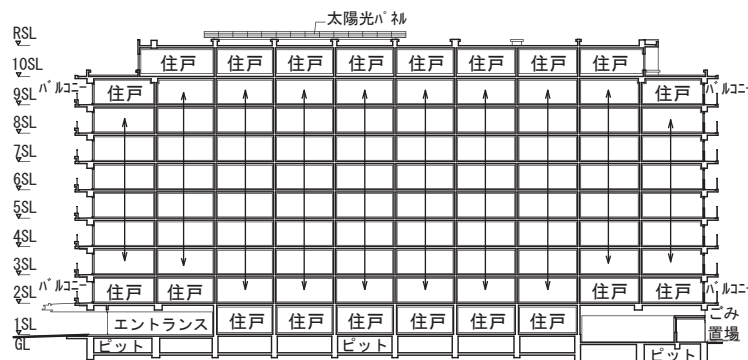
外観写真 2



内観写真



基準階平面図

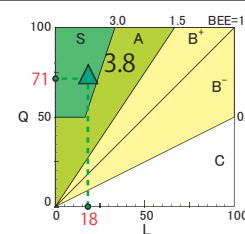


断面図

建物データ	所在地	神奈川県横浜市
	竣工年	2018年
	敷地面積	3,600 m ²
	延床面積	8,251 m ²
	構造	RC造
	階数	地上10階

省エネルギー性能	品確法省エネ対策	等級4
	BEI	0.88
	LCCO ₂ 削減	29%
	LEED	ゴールド認証

CASBEE評価	Sランク
	BEE=3.8
	2016年度版 第三者認証



電気一元化されたエネルギーマネジメント

マンション全体で使うエネルギーを電気一元化してエネルギーのマネジメントを行っている。電力をマンション一括で受電し、自然エネルギーの太陽光発電等とICT（情報通信技術）を組み合わせ、さらに電力使用のピークカット・ピークシフトに対応するヒートポンプ式給湯器（エコキュート）を採用し、一次エネルギーの使用量の削減としている。

HEMS（エネルギーの見える化）に関しては、ELVホールにモニターを設置して居住者の目に見えるようにした。



共用部モニター 写真

太陽光発電設備と蓄電池設備を導入して、共用部の電気の一部を賄いエネルギーの最適化を図ると共に、停電時には蓄電池でためた電力をELVの方へ供給して稼働できるようにすることで、災害に強いマンションづくりを心懸けた。



太陽光パネル 写真

また、IoT技術を活用し、（家電コントロール/インターホン応答/エネルギー情報等）情報を統合することで、一つのデバイスでの操作が可能となり、エネルギー情報に触れる機会を増やし、住まい手の意識を変え、エネルギーや時間の無駄をなくし、家族で過ごす時間を豊かなものにする住まいを目指した。

安全・安心・クリーンで、環境にやさしく、家計にうれしい。電気と大気熱を利用した高効率エネルギーシステム「エコキュート」。

エコキュートは、ヒートポンプの原理を利用してお湯を沸かします。ヒートポンプとは、太陽で暖められた空気中の熱を熱交換器で自然の冷媒（CO₂）に集め、その冷媒を圧縮機で圧縮してさらに高温にし、高温になった冷媒の熱を水に伝えてお湯を沸かす仕組みです。空気中の熱を上手に活用するので、投入した電気エネルギーの3倍以上の熱エネルギーを得ることができます。

●給湯のランニングコストが経済的。
「エコキュート」は貯湯式のため、他の家電をあまり利用しない夜間に電気を利用します。スマートプランとの組み合わせで他の家電を利用しない時間帯に運転することで経済的です。

●その日に必要な貯湯量を学習して、使うだけ沸き上げるので、効率的に光熱費を節約します。

■エコキュート(参考写真)

■家庭用CO₂冷媒給湯機(エコキュート)システム原理図

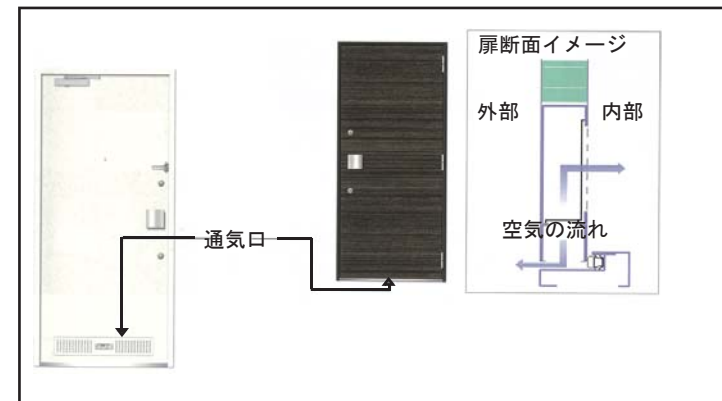
1の電気エネルギー+2以上の空気中の熱=得られる給湯エネルギーは3以上

エコキュート 概念



プライベートビエラ 参考写真

パッシブ設計として換気機能付き玄関ドア、LD通風ドア、換気機能付きサッシを採用し、住戸内へ空気の流通を図った。



換気扉 イメージ写真



換気窓 イメージ写真・図

設計担当者

統括：幅康宏/建築：幅康宏、水上知昭/構造：高橋絵里、設備：藤原亜紀子、定成正樹

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（日本住宅性能表示基準 3.1劣化対策等級3を取得）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（地区計画、自主的なまちづくりルール策定によるまちなみの配慮）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（日本住宅性能表示基準 5.1断熱等性能等級4を取得）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（通風サッシの採用）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（エコキュート採用による一次エネルギーの削減）
- LR1. 4. 効率的運用（HEMS採用による見える化）