

(2024年12月23日付け関電不動産開発株式会社ニュースリリースより引用)

エネルギー効率の分析指標

■ 従来の分析指標「エネルギー消費原単位」

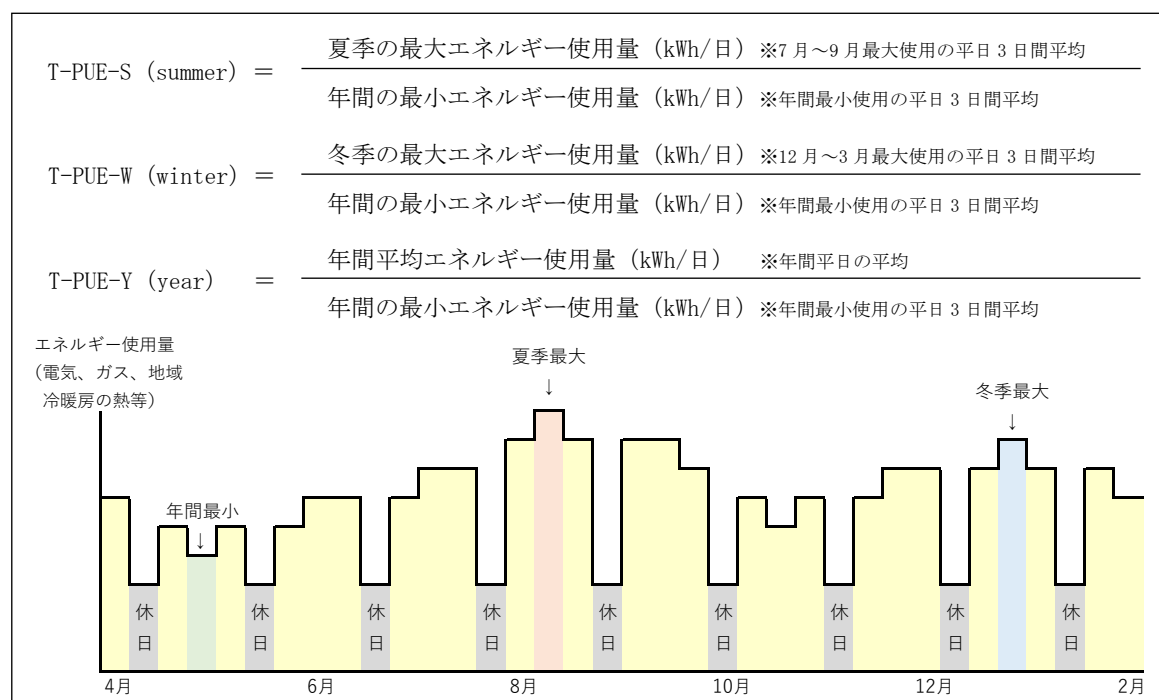
- 「エネルギー消費原単位」の数値が低いほど、エネルギー効率が良い建物として評価される。

$$\text{エネルギー消費原単位} = \frac{\text{年間エネルギー使用量 [原油換算エネルギー使用量 (k1)]}}{\text{延床面積等 (㎡)}}$$

⇒ 稼働率等の影響でエネルギー使用量（分子）が増大した場合、分母に変動はないため、「エネルギー消費原単位」の数値は高くなる。

■ 新しい分析指標「T-PUE」

- 「T-PUE」の数値が低いほど、エネルギー効率が良い建物として評価される。
- 本システムでは、夏季・冬季・年間の各々エネルギー効率を把握するため、以下3種類のT-PUEを自動で分析する。



⇒稼働率等の影響でエネルギー使用量が増大した場合、分母分子とも増大するため、「T-PUE」の数値は大きく変動しない。

■ 分析参考例 ※同規模のビルA（低稼働・省エネ性能低い）・ビルB（高稼働・省エネ性能高い）の比較

	ビルA	ビルB
年間エネルギー使用量 (原油換算 k1)	1,000	1,200
延床面積 (㎡)	26,000	26,000
エネルギー消費原単位 (k1/千㎡)	38.5	46.2
夏季の最大エネルギー使用量 (電力量換算 kWh/日)	8,500	8,800
冬季の最大エネルギー使用量 (電力量換算 kWh/日)	8,000	8,250
年間平均エネルギー使用量 (電力量換算 kWh/日)	7,000	7,150
年間の最小エネルギー使用量 (電力量換算 kWh/日)	5,000	5,500
T-PUE-S	1.7	1.6
T-PUE-W	1.6	1.5
T-PUE-Y	1.4	1.3

ビルBが省エネ性能の優れた物件であったとしても、高稼働の影響でエネルギー使用量が増大すると、エネルギー消費原単位では「ビルBの方がエネルギー効率が悪い」と評価される。

T-PUEでは「ビルBの方がエネルギー効率が良い」と評価される。

遠隔監視システムについて（特許番号第 7370441 号）

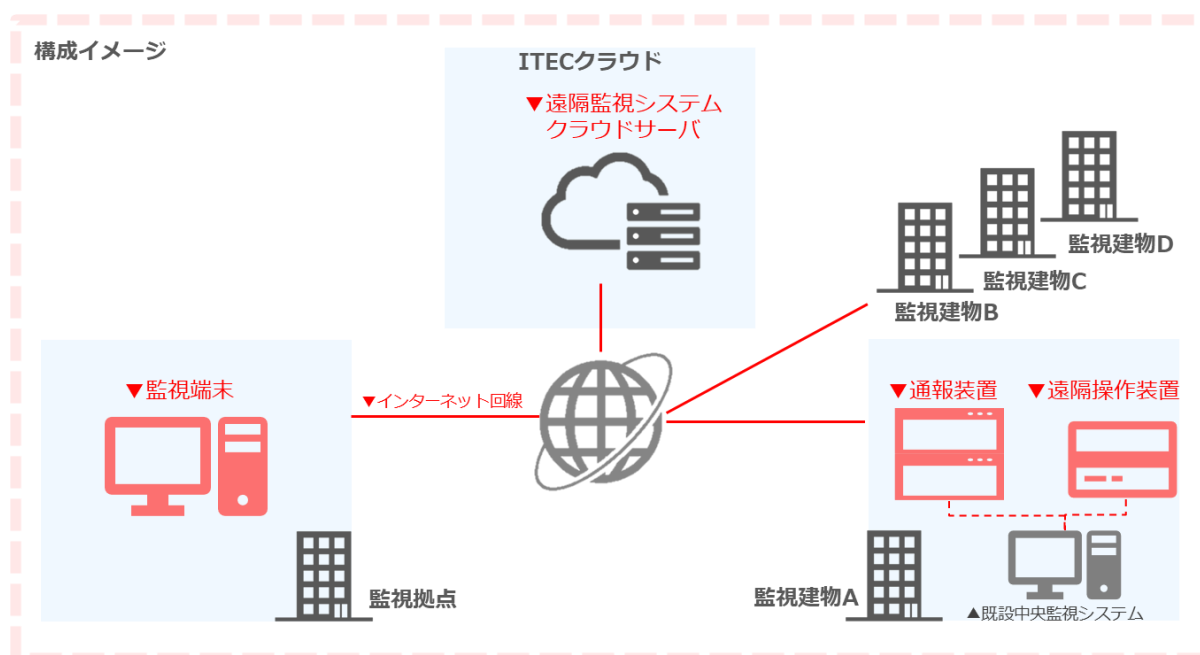
■ 概要

- ・遠隔監視システム「複数ビル群管理システム」とは、ビル中央監視システムや設備異常を検知する警報盤など、建物毎に設置されている設備監視装置に対して遠隔から一元的に管理が行えるシステム。
- ・クラウド上に構築された遠隔監視システムクラウドサーバに対し各拠点からインターネット回線を用いて接続し、監視拠点から被監視建物の設備の設備操作・監視を行えるようにする。

■ 特徴

- ・通報装置により監視建物の設備警報をクラウド経由で監視拠点へ通報する。（メール送信も可）
- ・設備警報は監視拠点に対応履歴が残り、対応済事象、未対応事象の管理ができる。
- ・遠隔操作装置（KVM 装置）により旧式、最新の区別なく、異なるメーカー製の中央監視システムを束ねて可視化された遠隔監視・操作が可能。（設備スケジュール設定等も可）
- ・監視建物の中央監視システムに蓄積されたエネルギーデータを遠隔操作装置経由で監視拠点から遠隔で取得可能。

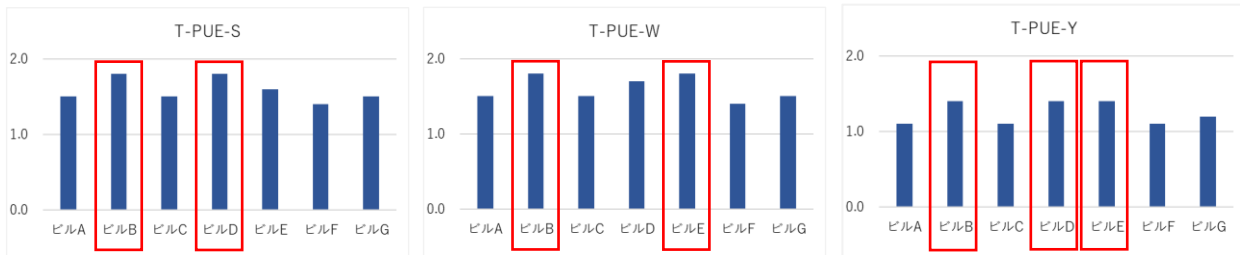
■ システム構成



(2024年12月23日付け関電不動産開発株式会社ニュースリリースより引用)

本システムの運用イメージ

1. 本システムで建物ごとのエネルギー効率を自動分析（全てのエネルギー使用量を kWh に換算した後、T-PUE を自動算出）。分析結果により、エネルギー効率の悪い建物を特定。



T-PUE が高い=エネルギー効率が悪い

2. エネルギー効率が悪い建物の改修計画を優先的に立案し、改修・改善を実施。
3. 改修・改善による効果を検証。