

アンリツ本社ビルのZEB化

アンリツ株式会社
環境・品質推進部

2017年3月7日



- ・ **会社概要**

- ・ 省エネ活動

- ・ グローバル本社棟のZEB化への一歩

会社概要



アンリツ株式会社

〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1

Tel : 046 -223 -1111

<http://www.anritsu.com>

- 創業（せきさんしゃ石杉社）：1895 年（明治28年）
- 創立年月日：1931 年（昭和6年）3月17日
- 資本金：190億52百万円（平成28年3月31日現在）
- 東証一部上場
- 売上高：連結 955億32百万円（平成28年3月31日現在）
単独 469億39百万円（平成28年3月31日現在）
- 従業員数：803名
3,846名（アンリツ グループ）
（平成28年3月31日現在）

事業概要

T&M事業

開発・製造・建設・保守用

- ▶ モバイル市場 : LTE, 3G
- ▶ ネットワーク・インフラ市場 : 有線・無線NW
- ▶ エレクトロニクス市場 : 電子部品、無線設備



PQA事業

- ▶ 食の安全・安心
- ▶ X線異物検出機
- ▶ 重量選別機



その他

- ▶ IPネットワーク機器
- ▶ 光デバイス



(セグメント別売上比率) 2016年3月期 実績 (連結) : 955億円

T&M 71%			PQA 20%	その他 9%
モバイル 45%	ネットワーク・インフラ 35%	エレクトロニクス 20%		

(T&M事業 地域別売上比率)

日本 15%	アジア、パシフィック 35%	米州 30%	EMEA 20%
--------	----------------	--------	----------

T&M: Test & Measurement PQA : Products Quality Assurance

研究開発・製造拠点（国内）



アンリツ株式会社（厚木本社地区）

- 所在地：神奈川県 厚木市
- 事業分野：開発・研究
- ISO 14001 取得：JQA-EM0210（1998年）
- ISO 9001取得：JQA-0316（1993年）

敷地面積：約10万m²

従業員数：約2000名

東北アンリツ株式会社 第一・第二工場

- 所在地：福島県 郡山市
- 事業分野：開発・製造
- ISO 14001 取得：JQA-EM0210
- ISO 9001取得：JQA-0316



東北アンリツ(株)第二工場
(2013年7月竣工)

- ・ 会社概要

- ・ **省エネ活動**

- ・ グローバル本社棟のZEB化への一歩

省エネ活動

啓発活動

◇クールビズ・ウォームビズ活動

期間開始時にイントラで社報発行
PC起動時にポップアップメッセージ
垂れ幕、ポスターの掲示
期間終了後に成果報告



緑のカーテン



垂れ幕



ポスター

省エネ活動

省エネ設備への更新

◇ターボ冷凍機 (2013年11月導入)

5号館へ導入 (クリーンルーム中心)

- ・ 2012年11月～2013年10月 : 3940MWh
- ・ 2013年11月～2014年10月 : 3238MWh Δ 702MWh/年



◇インバータ蛍光灯、LED照明への切り替え

2005年から順次切替。

- ・ 交換台数 : 4766灯 削減電力量 : Δ 763MWh/年

◇空冷ヒートポンプ式熱源機 (物流棟 2014年11月末導入)

モジュール方式 (6台連結) でより効率よく温度制御が可能。

省エネ、省スペース、リスク分散などで優位性がある。

導入後 (2014年12月との差分の比較)

- ・ 2012年12月 (平均気温 5.5℃) : 34.4MWh
- ・ 2013年12月 (平均気温 6.7℃) : 31.4MWh
- ・ 2014年12月 (平均気温 5.7℃) : 29.9MWh Δ 4.6MWh/月

※ほぼ同じ外気温の2012年12月と比較



◇太陽光発電の導入 (2013年7月)

東北アンリツ第2工場 : 最大200kW

- ・ 発電量 2014年度 : Δ 213MWh/年



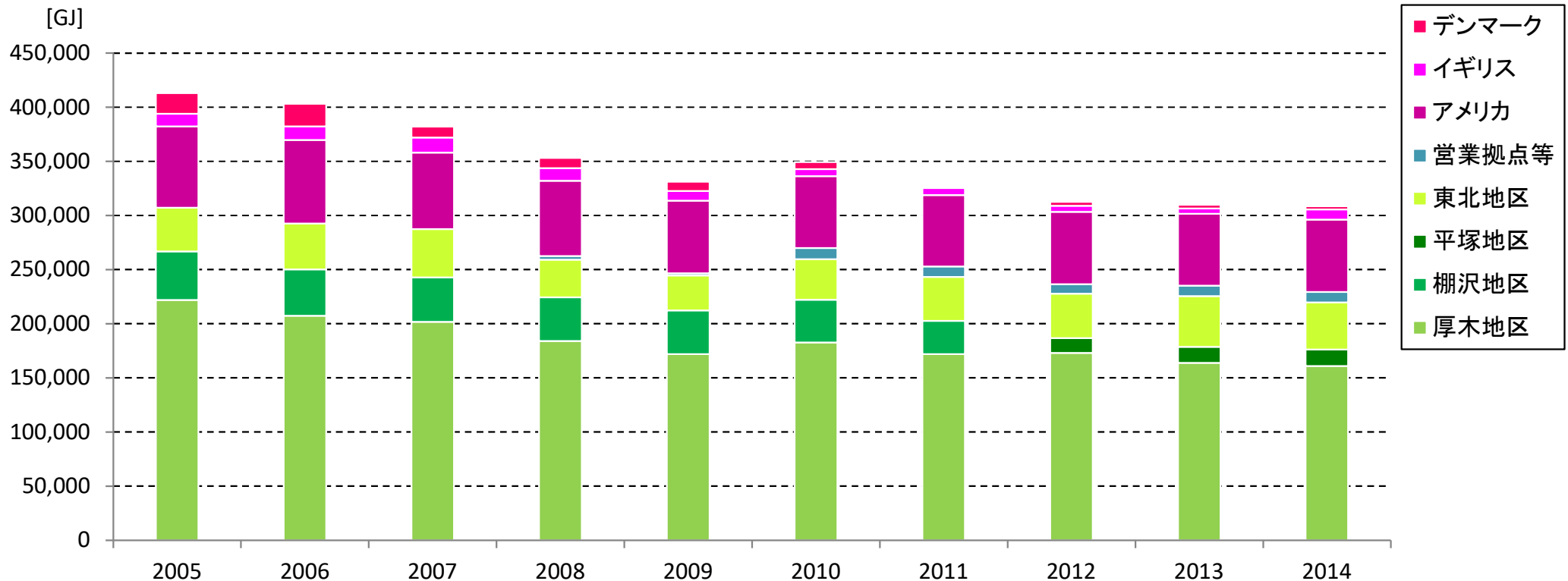
省エネ活動

グローバルアンリツグループのエネルギー使用状況

※エネルギー使用の90%以上が電気エネルギー

※アンリツグループ全体では、10年間で約 5 分の 1 を削減

※国内アンリツグループ全体では、10年間で約 4 分の 1 を削減



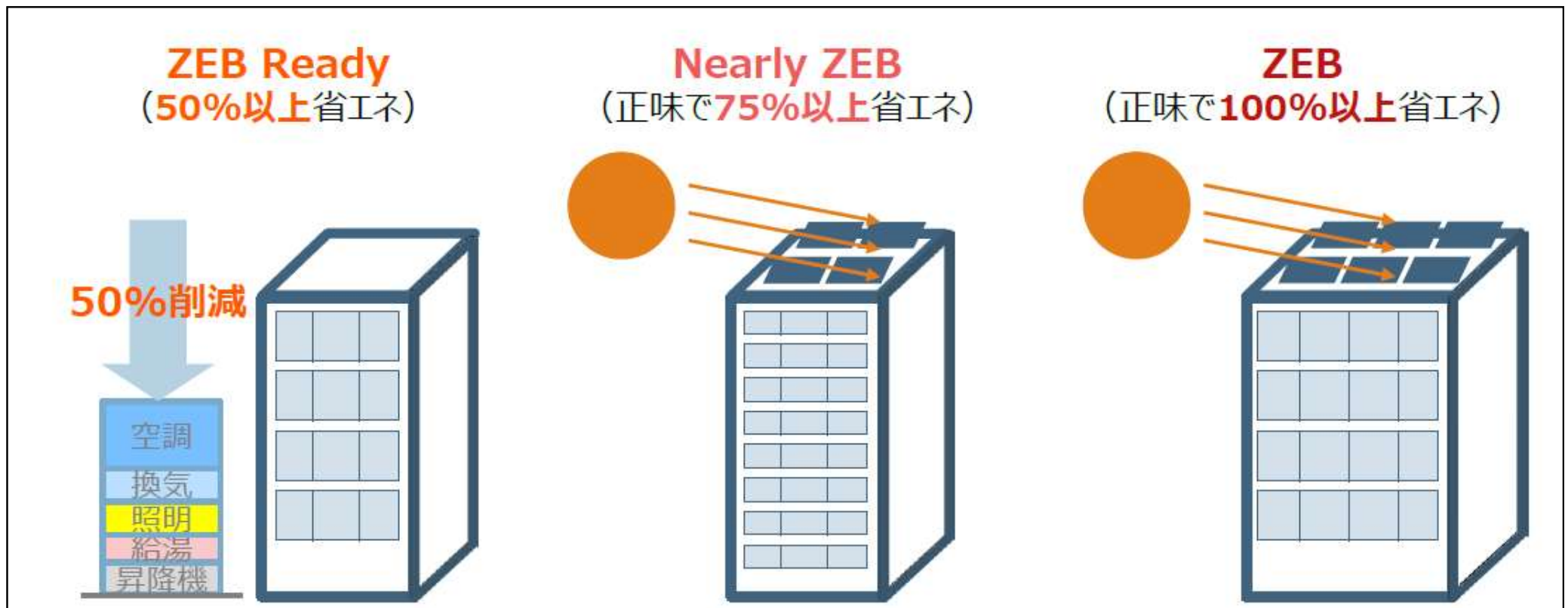
- ・ 会社概要
- ・ 省エネ活動
- ・ **グローバル本社棟のZEB化への一歩**

エネルギー基本計画（2014年4月閣議決定）

- ・ 建築物については、
2020年までに新築公共建築物等で、
2030年までに新築建築物の平均で
ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を実現することを目指す。
- ・ 住宅については、
2020年までに標準的な新築住宅で、
2030年までに新築住宅の平均で
ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の実現を目指す。

ZEBの定義

- ・ **50%以上**省エネ(**ZEB Ready**)を満たした上で、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、正味でゼロ・エネルギーを目指す
- ・ 正味で**75%以上**省エネを達成したものを**Nearly ZEB**
- ・ 正味で**100%以上**省エネを達成したものを**ZEB**



その他の一次エネルギー消費量を考慮しない。

グローバル本社棟



建築面積 : 6,368m²

延床面積 : 27,678m²

構造 : 7階建

免震構造

建物高さ : 33.3m

《2015年3月竣工》

建物概要

名称	アンリツグローバル本社棟		
事業場所	神奈川県厚木市恩名5丁目1番1号	6地域	
建物用途等	事務所	単年度事業	新築
構造	S造（免震）	延床面積（m ² ）	27,768（地上7階）
竣工年	平成27年3月	CASBEEかながわ Sランク	
年間稼働時間	12hr/日×240日	活動人員	1,200人
建物の特色	アンリツグローバル本社棟：本社及び開発拠点として、会社創業120周年の節目に新築 ➤設計コンセプト ①知的創造空間の実現 ②BCP対策、セキュリティ強化 ③環境性能重視（CASBEEかながわ Sランク） ➤環境性能の取組 ①太陽光発電 ②ライトシェルフー体型自然換気 ③昼光・人感センサー制御LED照明 ④中央監視・BEMSによるエネルギーの見える化		

ZEB化のコンセプト①

①建物（外皮）性能の向上 ➡ エネルギー負荷を削減

屋根・外壁 ➡ 断熱材

窓 ➡ Low-E複層ガラス

②高効率設備機器の導入 ➡ エネルギー消費を削減

空調 ➡ 個別分散制御高性能空調機+センシング

換気 ➡ 全熱交換器+CO₂センサー+VAV制御

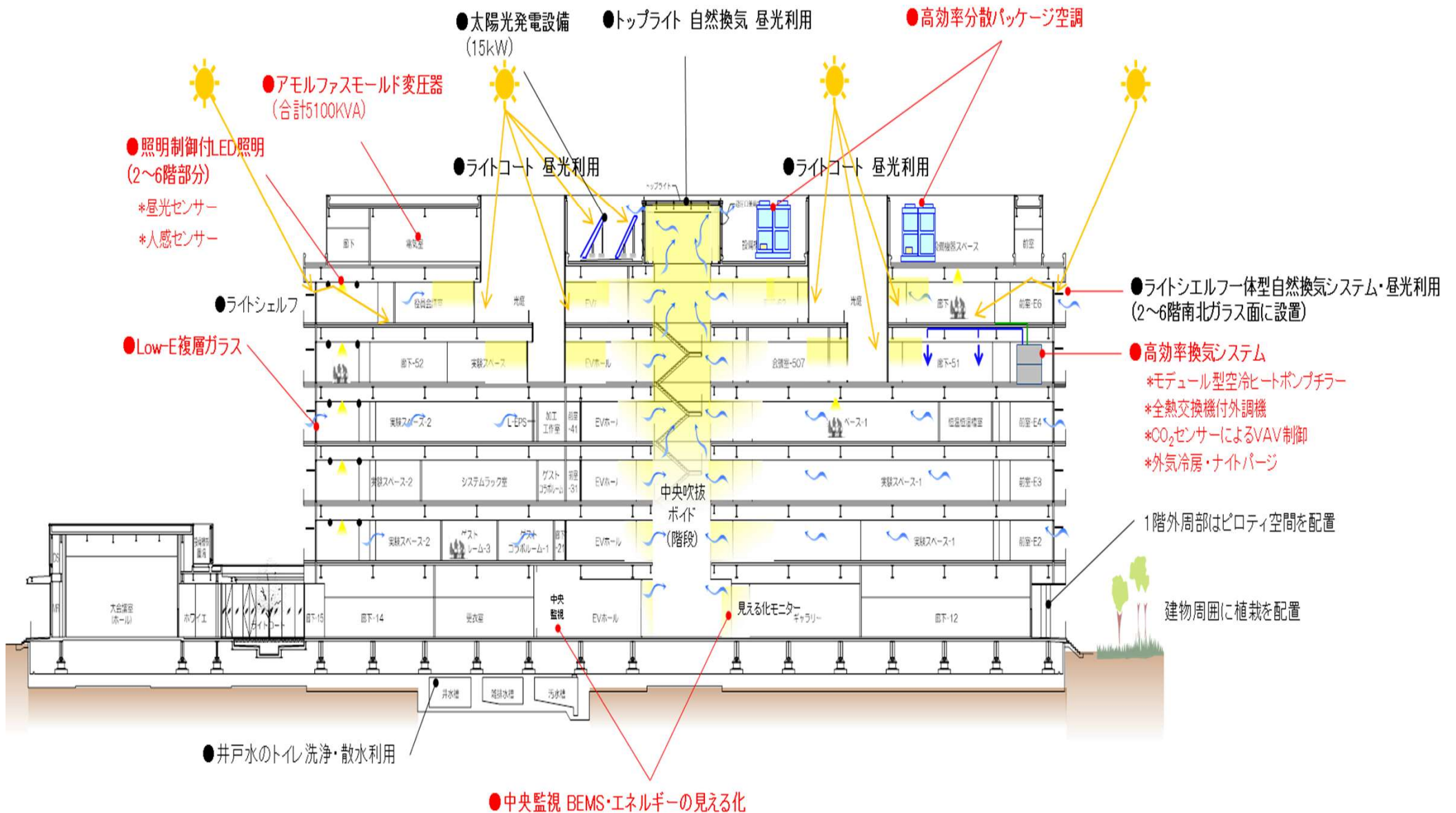
ライトシェルフと一体化した自然換気

照明 ➡ LED照明+人感センサー・照度センサー制御

③創エネルギーの導入 ➡ エネルギーを創出

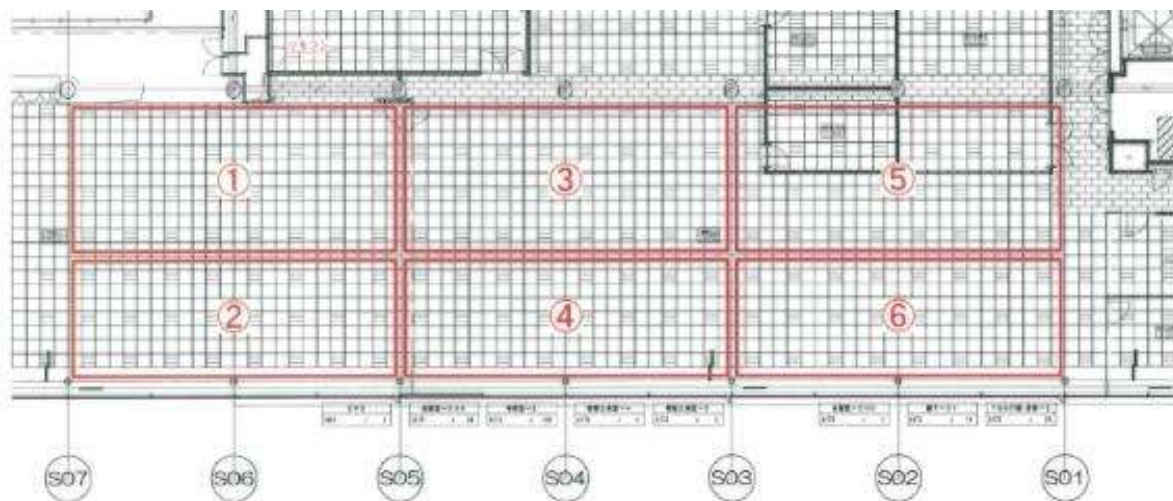
太陽光発電（15kW）

ZEB化のコンセプト②



高効率ゾーン空調

- ◇建屋内をゾーン（各階、フロア、エリアなど）に区切って各部門単位での個別制御ができる高効率な空調システムを導入
- ◇空調のON、OFFは居住者が原則行うが、空調電源スイッチの切り忘れ防止のため、中央監視BEMSにより、18時、20時、22時、24時に強制的OFFとするスケジュール制御を導入。
- ◇近隣する執務エリアで冷房と暖房が同時に行われる場合に対応して、中央監視BEMSに一括管理機能をもたせ、無駄な電力消費をコントロール。



全熱交換機付外調機

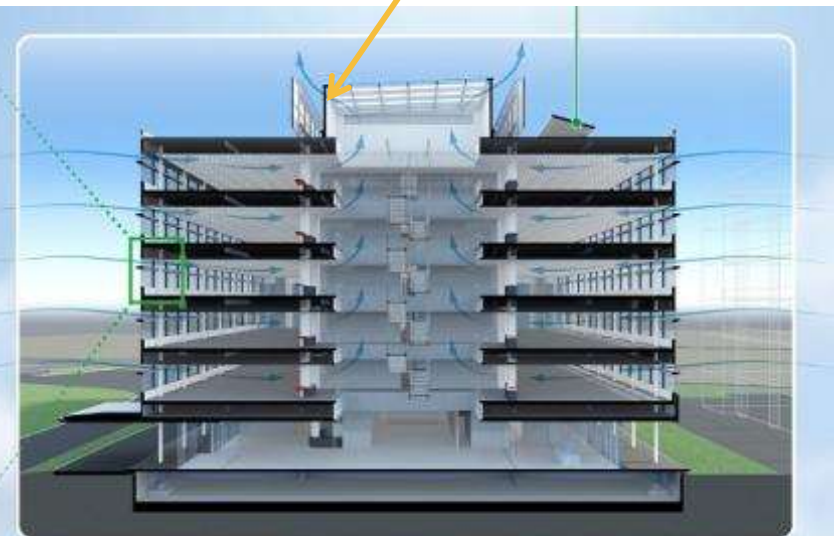
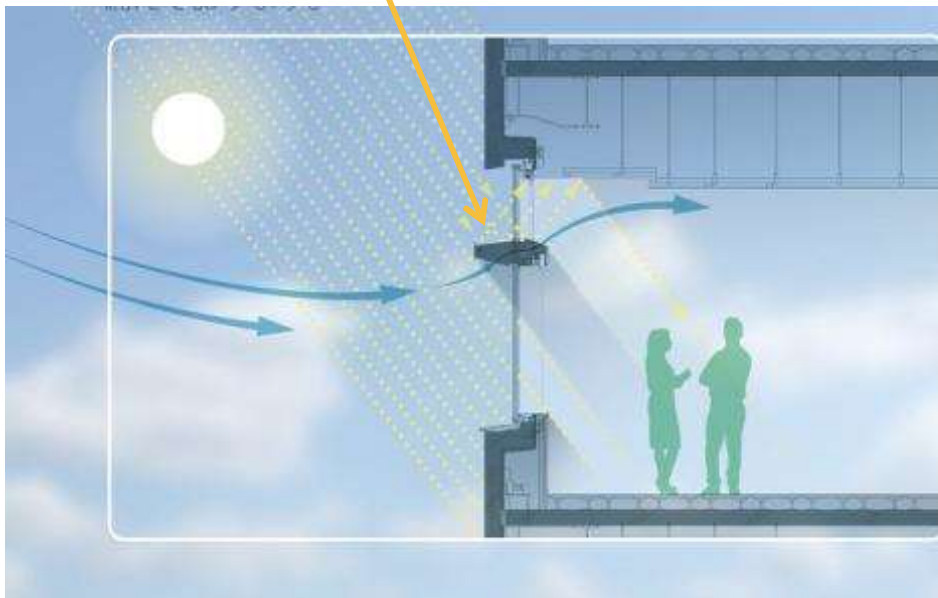
- ・ 全熱交換と普通換気切替により換気モード最適化
- ・ 外気冷房とナイトパーズ運転により空調動力削減



自然換気システム



屋根、外壁、窓の断熱性能を高め、南北の水平連続窓にライトシェルフを設置し、日射遮蔽をするとともに卓越風を利用した外気導入を行い、中央吹抜けの煙突効果を利用した自然換気を行っている。



太陽光発電と トップライト・ライトコート



トップライトとライトコートは自然光を採り入れ、照明負荷を低減している。

ライトシェルフ・人感センサー/明るさセンサー付LED照明

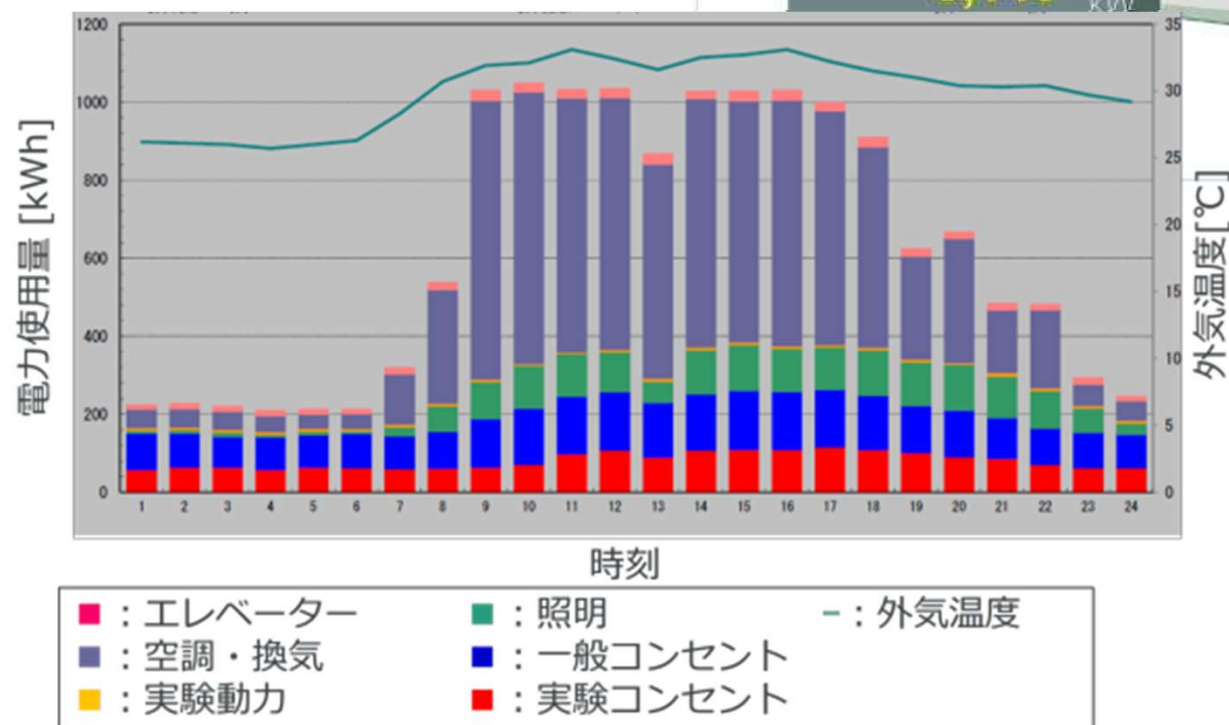


- ◇ ライトシェルフの上面で自然光を反射させ、部屋の奥まで自然光が届く
- ◇ 人感センサにより、人が居ないところは自動的に消灯
- ◇ 明るさセンサにより、窓際は減光



エネルギーの見える化とBEMSの分析による省エネ

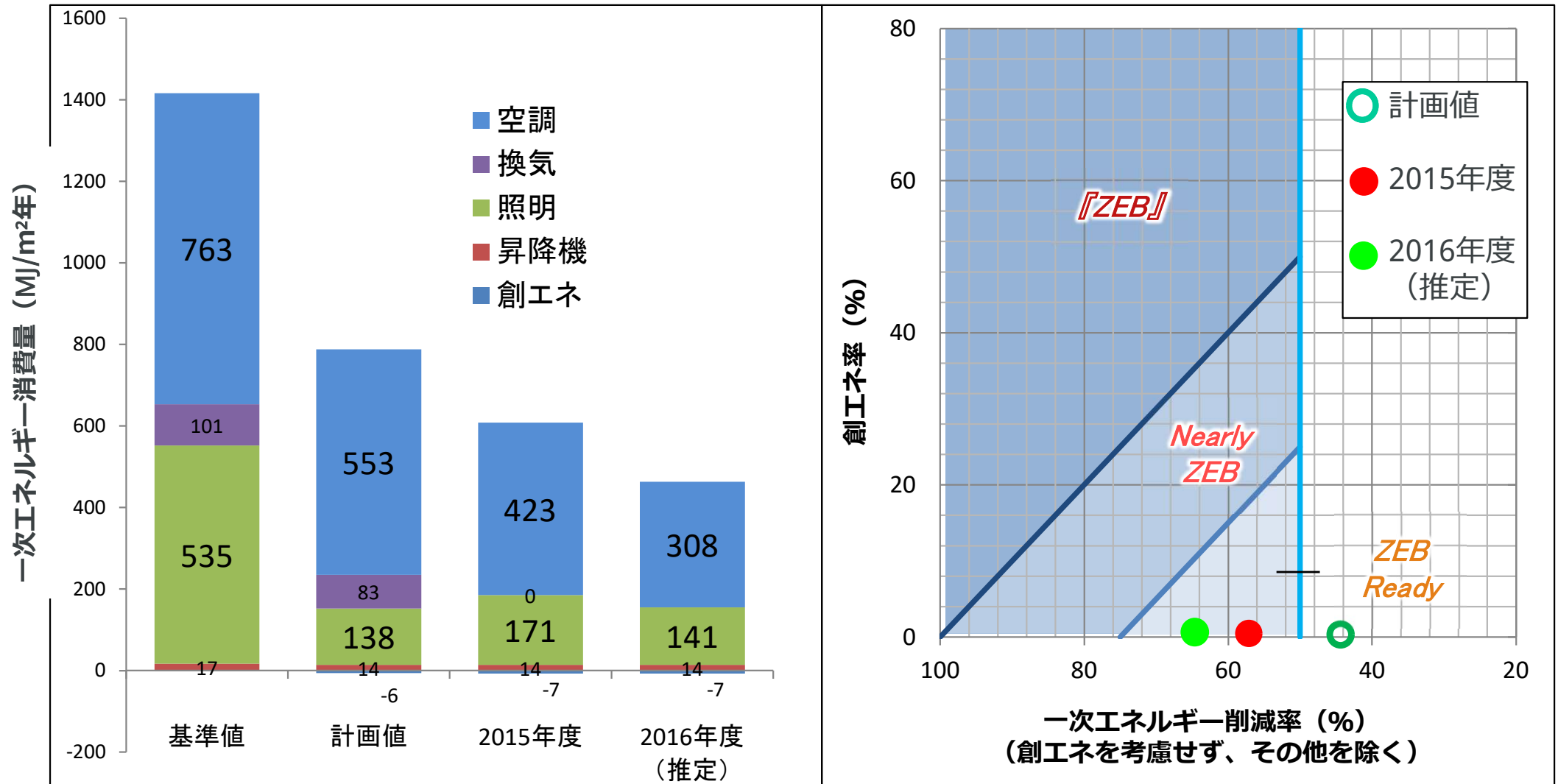
◇ 本社ビルおよび既存建屋のエネルギー使用量の見える化機能で、デジタルサイネージやイントラネットで公開し、社員の省エネ意識向上を図っている。



◇ 中央監視機能付BEMSを導入し、エネルギー監視だけではなく、電力使用状況を解析し各設備の制御を行う。

エネルギー性能評価

アンリツグローバル本社棟の一次エネルギー消費量の実績値は608MJ/m²・年となっており、H25基準で計算した基準値(1,416MJ/m²・年)に比べ一次エネルギー削減率57%(2015年度)で、「ZEB Ready」を達成した。





Anritsu
envision:ensure

The image features the Anritsu logo in white text on a dark teal background. The logo consists of the word "Anritsu" in a bold, sans-serif font, with a stylized diagonal line through the "A". Below it is the tagline "envision:ensure" in a smaller, lowercase sans-serif font. The background is a solid dark teal color. In the bottom left corner, there is a small, light teal geometric shape that looks like a stylized corner or a piece of a puzzle.