

既存建物のZEB化実践

晶和電気工業株式会社
環境設備デザイングループ

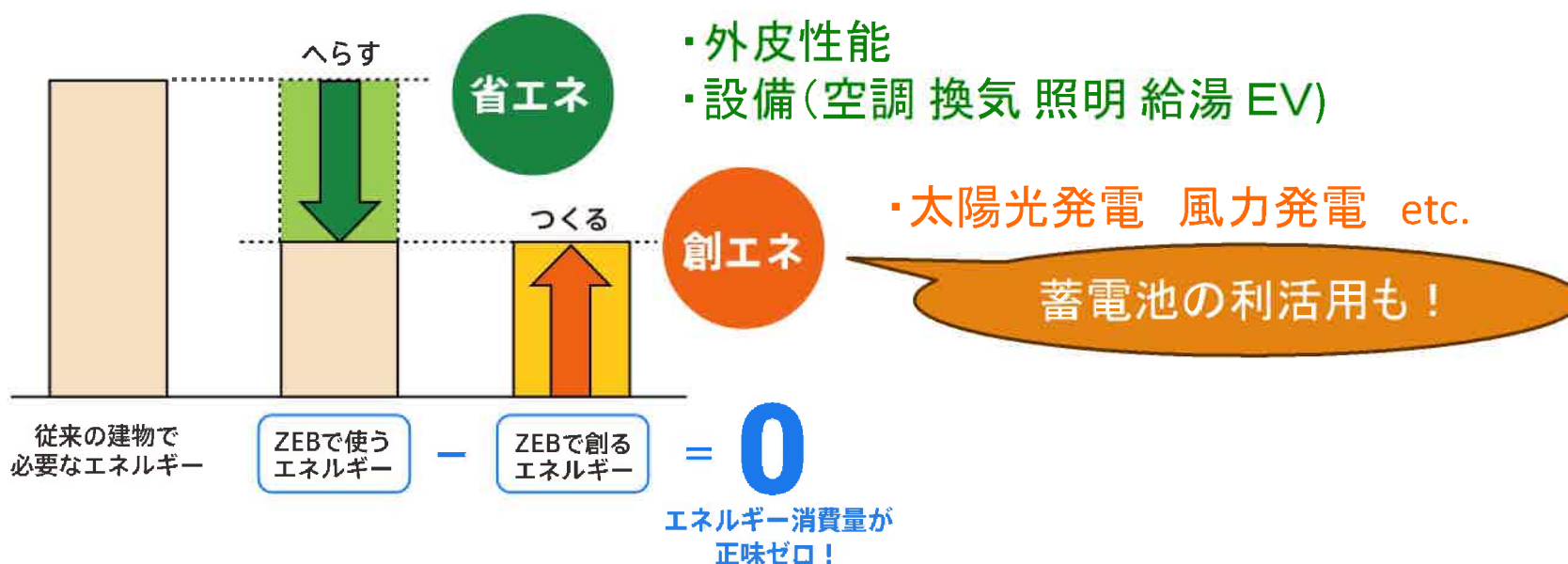


ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは？

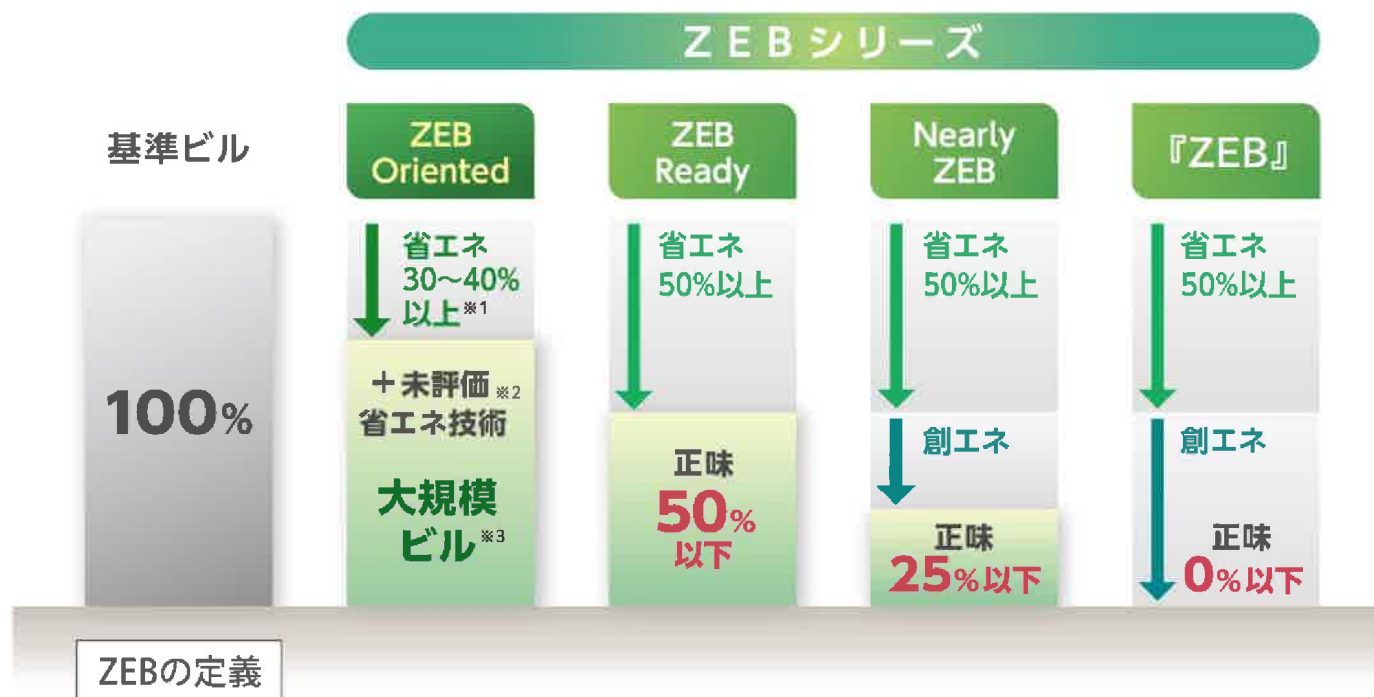
建物の一次エネルギー収支ゼロを目指すビル

この目標に向けて

エネルギー消費削減と創エネ導入を進めます



ZEBランク



建築物省エネルギー性能
表示制度(BELS)認証証
(2024 晶和電気工業本社)

ZEB化のメリット

- 政府支援や補助金の活用（条件あり）
- エネルギーコストの削減（平成28年省エネ基準準拠）
- 環境負荷の低減（SDGsに寄与）
- 建物の資産価値の向上（テナント誘致競争力など）
- 長期的な運用リスクの低減（BCP対策）
- 社会的評価の向上



脱炭素経営から先進的サプライチェーンの参入へ
（26日セミナーをお楽しみに！）

既存建築物ZEB化フロー(晶和Ver.)

1. 超簡易建物診断(1分)
2. ZEB可能性調査
3. 省エネ計算
4. 改修計画
5. 改修工事

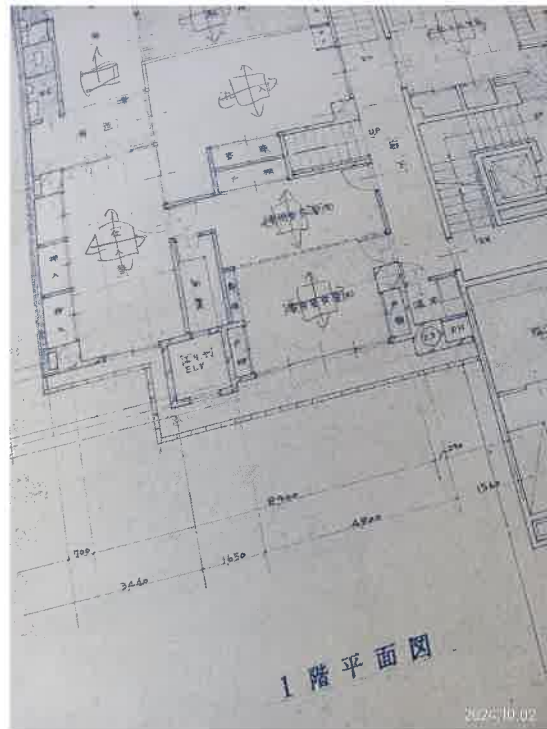
1. 超簡易建物診断

必要な情報は延べ床面積と所在地と築年数の3点

- ・ZEB改修に掛かる概算費用の算出
 - 改修費の概算 補助金を利用した際の独自概算算定ツール
 - 過去実績から㎡単価を算出、延べ床面積を入力すると工事費補助金額概算を算出
- ・ZEB化の可能性(難易度)
- ・ZEB化へのアドバイス(補助金等の情報も)

2. ZEB可能性調査

建物の情報から
ZEB化の可能性を調査



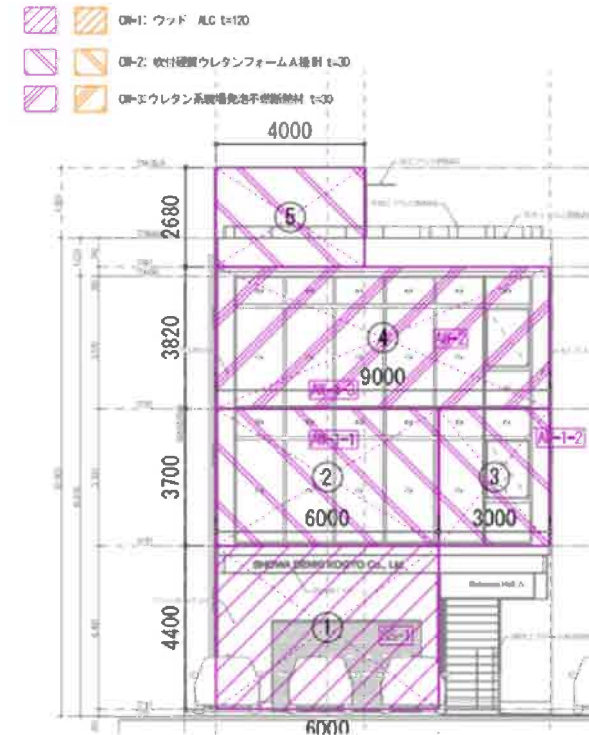
建築物情報

用途
築年数
延べ面積
構造
階数(地上)
階数(地下)
直近改修年度(照明)
直近改修年度(空調)
改修予定(照明)
改修予定(空調)
空調方式(集中空調・個別空調)
全熱交換器
竣工図面の有無
調査希望時期

3. 省エネ計算

- ・WEBPRO計算
- ・BELS認証取得(ZEB評価)

$$A_{W-10}: (2.43+0.07) \times (2.7+0.07) = 6.93 \text{ (m}^2\text{)}$$

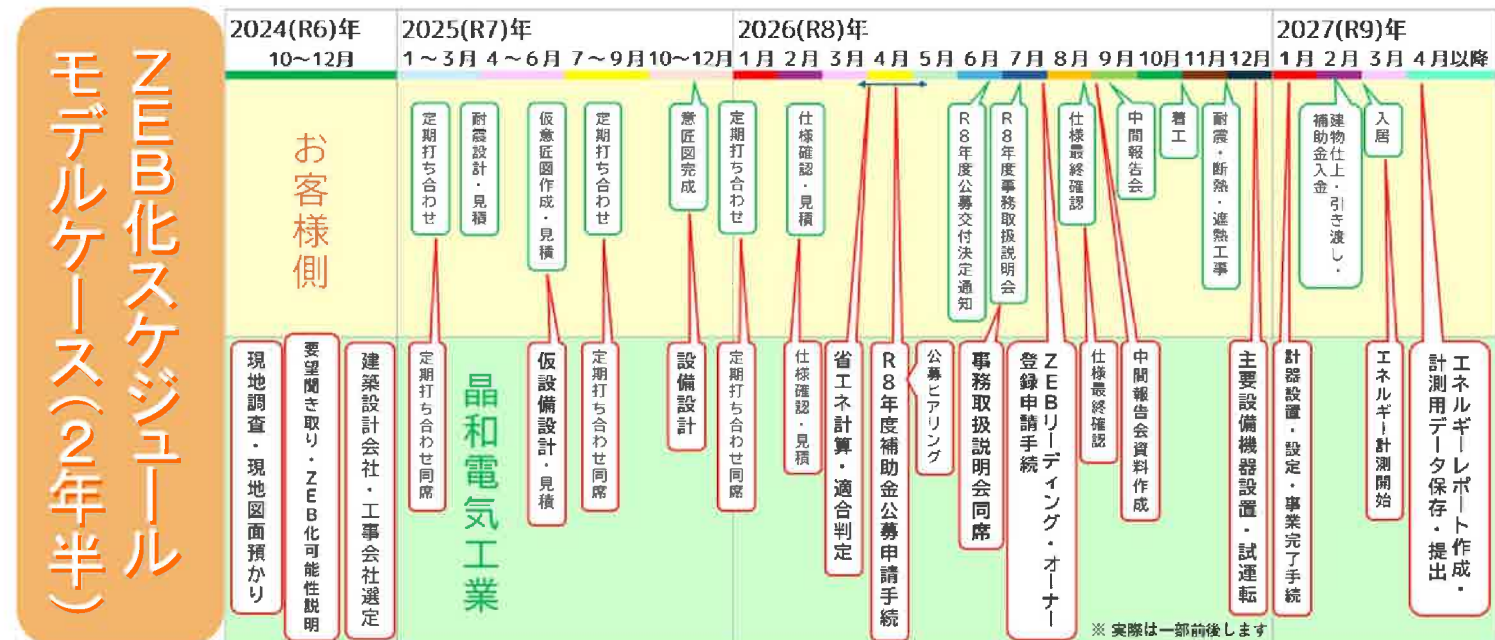


3. PAL＊・一次エネルギー消費量計算結果

	一次エネルギー消費量 [GJ/年] ([MJ/延床m ² 年])	
	設計値	基準値
空調設備	292.43 (364.50)	482.10 (600.91)
換気設備	9.79 (12.21)	29.01 (36.16)
照明設備	46.43 (57.88)	263.77 (328.78)
給湯設備	6.40 (7.98)	3.73 (4.65)
昇降機	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
太陽光発電(PV)	0.00 (0.00)	

4. 改修計画

- ・実施設計
- ・工事見積
- ・補助金申請



5. 改修工事



SHOWA DENKI KOHGYO a Net Zero Energy Building Planner

既存建築物 ZEB化事例

事務所ビル

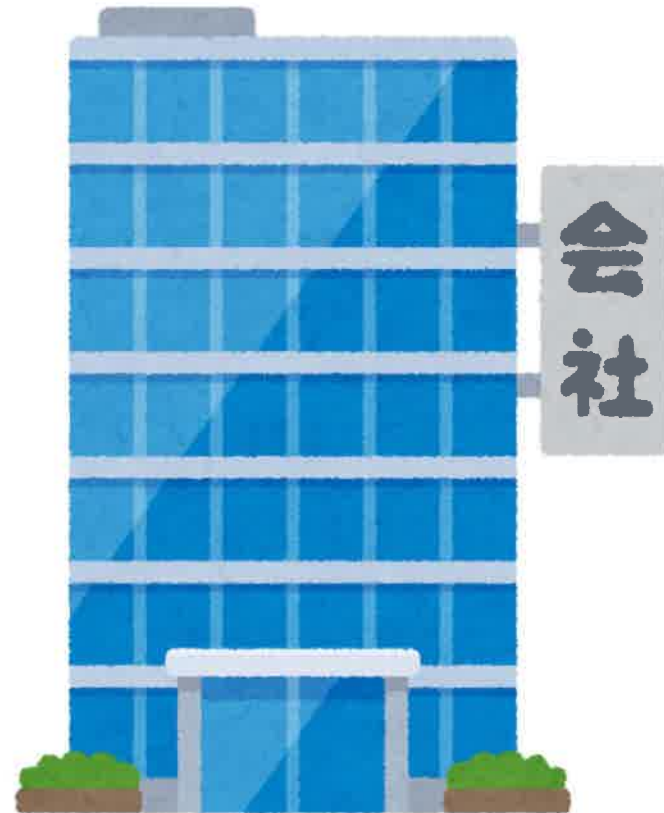
所在地：東京都中央区

構造：SRC造

地上9F

地下2F

延床面積：2,100m²



既存建築物 ZEB化事例

主なZEB化対策

- ・西側窓に後付けLow-Eガラス

→室内の熱負荷**5kW削減**

→空調ダウンサイジング

- ・高効率空調設備の導入(台数制御)
- ・換気設備にDCモーター&CO₂センサー装着→回転数制御
- ・照明設備 人感センサー設置(点滅方式)



BEI: 0.58 → 0.48 ZEB Ready達成!

晶和電気工業

本社屋「京マチラボ」



- ・所在地 : 京都市南区
- ・主要用途 : 事務所
- ・規模 : 地上3階建
- ・主体構造 : 鉄骨造
- ・利用補助金 : なし
- ・省エネ設備 : BEMS「パナソニックEmanage」
高効率空調
全熱交換器・調湿外気処理機
LED照明・無線調光システム
- ・創エネ設備 : 太陽光発電システム設置予定
- ・竣工 : 2019年12月7日
- ・2024年7月26日 ZEBリーディングオーナー登録
- ・2024年9月13日 ZEB Ready登録

活用して
省エネ対策実施



以上2024年11月現在

段階的に『ZEB』目指します

SHOWA DENKI KOHGYO a Net Zero Energy Building Planner

晶和電気工業

今年創業50周年

京都で電気工事に携わり、
建物と設備に関わって培ってきた知見を生かし
「身近なZEBプランナー」の立場で
調査・立案から
施工・サポートまでワンストップ！

日本で最初に2050ゼロカーボン宣言した都市だから
中小事業所ビルZEB化で温室効果ガス削減に貢献します！

SHOWA DENKI KOHGYO a Net Zero Energy Building Planner