

ゼロエネルギーのその先へ。三菱電機

ZEB+
ゼブプラス
net Zero Energy Building

ゼロエネルギーのその先へ。

環境と人を想うスマートなビルの実現を目指して。

これからのビルのために、三菱電機グループができること。私たちは、省エネ性能の高い設備を提供することはもちろん、ZEBをキーワードに、その場所ではたらく人が安心して快適に過ごせるビルの実現に貢献していくことを目指しています。

総合電機メーカー初のZEBプランナーとして、これまでに培ってきた経験と実績を活かして単なる「ゼロエネ」に留まらない、「未来の都市変化を先取りした取り組み」をご提案いたします。

ZEBのその先へ。

三菱電機グループは、ZEB+の実現を目指しています。

ゼロエネルギーのその先へ。三菱電機

ZEB+
ゼブプラス

net Zero Energy Building

「ZEB+」は三菱電機株式会社の登録商標です



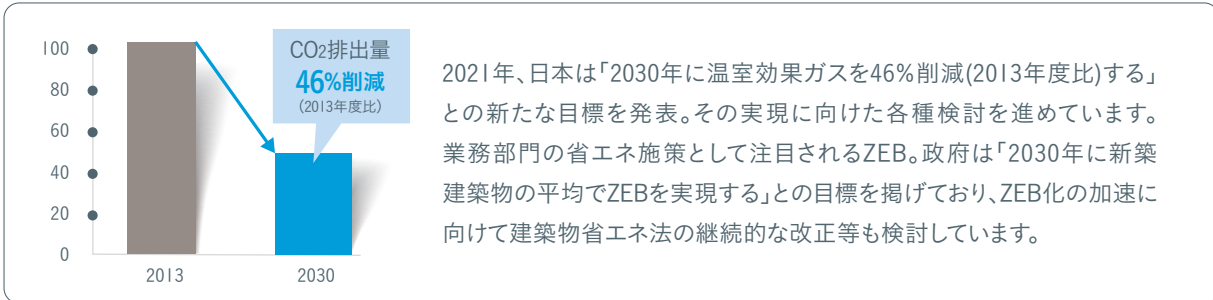
三菱電機はZEBの実現・普及に貢献するため、
一般社団法人 環境共創イニシアチブが公募している
「ZEBプランナー」に登録しています。



ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) って？

低炭素社会実現に向けた取り組み。

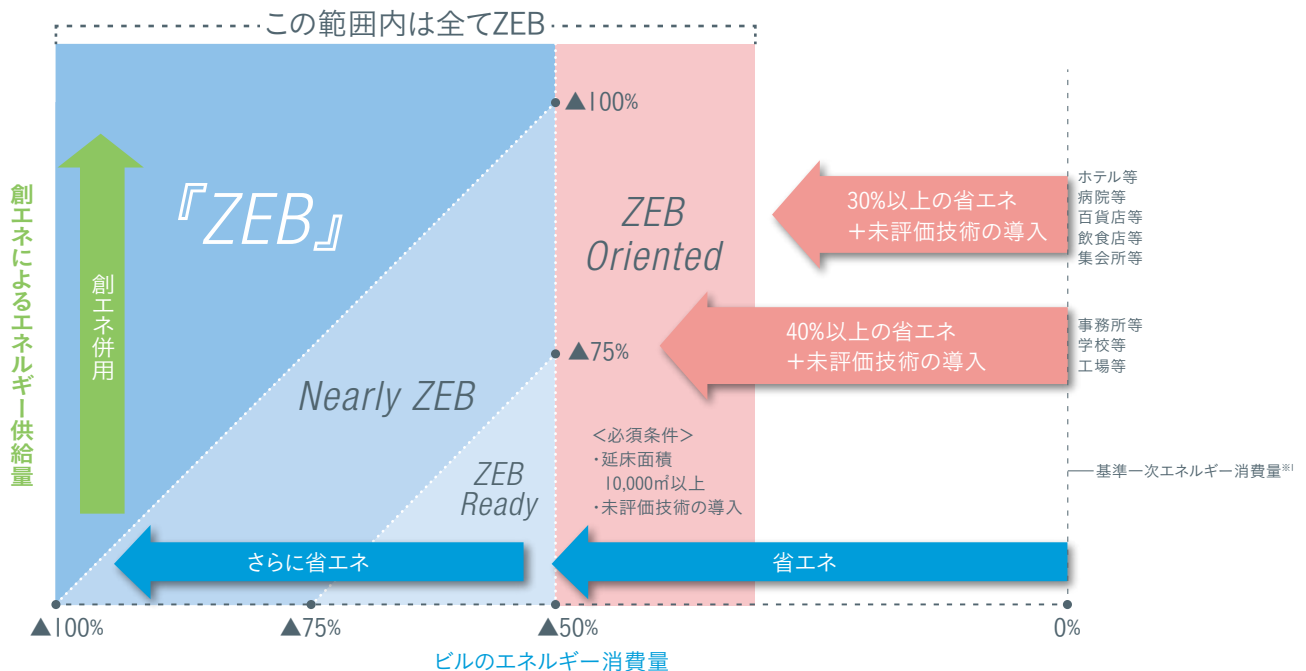
ZEBとは、快適な室内環境を保ちながら、建物の高断熱化や設備の高効率化等による省エネと、太陽光発電などの創エネでエネルギー消費量を大幅に削減し、年間のエネルギー収支をプラスマイナスゼロ（もしくは創エネ量＞消費量）とする非住宅建築物のことです。



日本版ZEBの定義



- 省エネすることなく、再エネだけでエネルギー収支をゼロにすることは定義上認められていません
- 省エネ対象設備：空調、換気、照明、給湯、昇降機（OA機器などは対象外）



※1. 建築物省エネ法に基づいて、ビル毎に算出されるエネルギー消費量の基準値
(出典)平成30年度ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ

「省エネ」には、“我慢”が必要。そんな風に考えていませんか？

ZEB化した建物は、 「快適」なのに「省エネ」できます。



※2. ZEBの基準を満たしたビルは、BELSの最高評価の5スターに加え、それぞれランクに応じたZEBの認証を取得可能

災害時のBCP対策や、環境保全活動の推進、
ビル・企業の価値向上等も同時に実現できます。


どうやってZEBに取り組むの？

ビルをZEB化するためには、「エネルギー負荷を抑制する建築設計」と「高効率な省エネ設備」を導入する建物竣工後の「エネルギーマネジメント手法」に至るまで、「ビル全体のエネルギー効率化」に向けた様々な

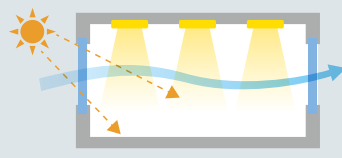
建築設計

高断熱化／自然エネルギーの有効活用

高断熱化



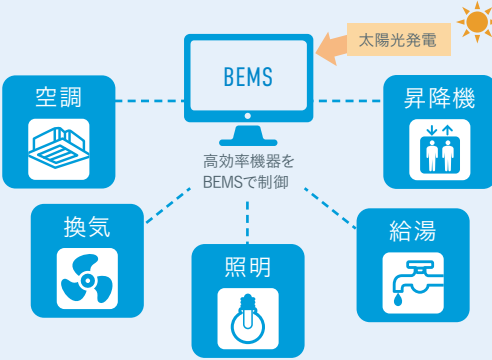
自然換気・昼光利用



設計・施工段階


高効率機器を組み合わせて省エネルギー化

ZEBエネルギー消費性能計算対象5設備




省エネ率は設計段階で評価。
国が定める方法で計算し、
目標をクリアする必要があります。

一般建築物



→

ZEB Ready




補助金申請


補助金の活用

各省庁の補助金を申請・活用することも可能です。


建築主




申請



承認



補助金
執行団体

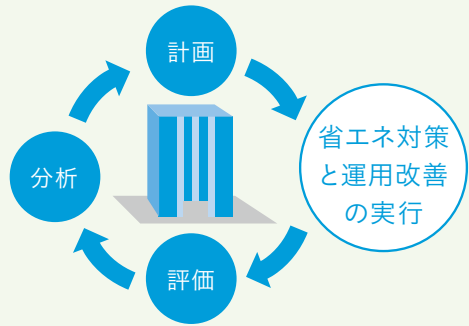


設備導入

運用段階

エネルギーを管理

竣工後もZEBを維持・継続していくためには、日々のエネルギー使用状況を管理・分析し、さらなる省エネに向けた改善策を検討する必要があります。また、補助金を活用する場合は、施主が実際の運用実績を定期的に報告することが義務付けられています。



エネルギーマネジメント

運用改善

※ビルエネルギーマネジメントシステム (Building Energy Management System)

だけでなく、「再生可能エネルギー」の活用や、
アプローチを検討・実践していく必要があります。

総合電機メーカー初のZEBプランナーとして、 お客様のZEB化を強力サポート

ZEB化に必要な各種設備の選定・納入、運用開始後の省エネ支援サービスまでをワンストップで提供。
新築／既存改修を問わず多くの実績を持ち、ZEBの設計から運用までの
あらゆるポイントを熟知した当社ならではのプランニングで、お客様のZEB化をお手伝いいたします。

Point

1

お客様のニーズに合った高効率機器をご提案！

三菱電機グループなら、ZEB化に必要な5設備(空調、換気、照明、給湯、昇降機)に加え、
BEMS等の各種設備も豊富にラインナップ。お客様のニーズに合った機器・システムを選定することで、
お客様が目指す省エネ率の達成をお手伝いします。

Point

2

補助金申請業務をサポート！

補助金申請にあたって必要となる各種作業をサポートします。



Point

3

BEMSデータをもとに、日々の運用改善をお手伝い！

BEMSで収集したデータから、各機器の稼働状況や日々のエネルギー消費状況が確認可能。
お客様の状況に応じた運用改善策を検討
できる他、各省庁への運用実績報告時には
BEMSで収集したデータをそのまま
活用いただくことが可能です。



「環境と人を想うスマートなビル」をワンストップ

ZEB化に必要な高効率機器だけでなく、ビルのさらなる「快適」「安全・安心」「利便性向上」を実現する
また、これらの設備をトータルで賢く制御し、さらに効率の良い運用をサポートすることで、環境にもはたらく

ZEB省エネ計算対象機器

空調



ビル用マルチエアコン
店舗・事務所用
パッケージエアコン

換気



ダクト用換気扇

照明



LED照明

給湯



業務用エコキュート

全熱交換器



昇降機



エネルギー見える化

創エネ
蓄エネ

BEMS

「ZEB 達成状況見える化画面」「省エネガイド機能」等の「ZEB 専用機能」で、お客様の ZEB 運用を強力サポート!





特高受変電システム/
非常用発電機/UPS



入退室管理システム



受付案内システム



各種映像機器



さらなる快適、安心・安全、利便性向上に向けて

「快適なのに省エネ」をスマートに実現

- 各種センサ・ネットワークを活用した空調・照明制御
- セキュリティ情報等を活用した在室人数別制御(空調・換気・照明)

エネルギーをロスを少なく、より有効に使う!

- 「省エネ」「創エネ」「蓄エネ」に対応した次世代直流配電システム「D-SMiree」

で実現。

各種設備を豊富にラインアップ。
人にも配慮したビルの実現に貢献いたします。

※別途、契約が必要です



クラウドサービス*

運用サポート

見える化グラフ

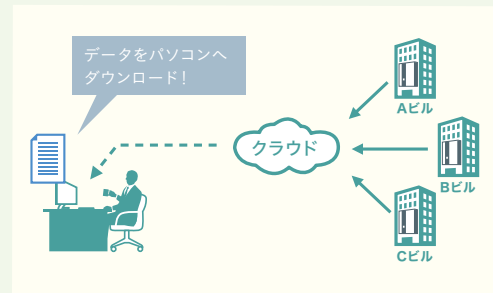
ビル内の消費電力量や、設備の稼働状況、温湿度などのデータをクラウドに収集し、様々なグラフ形式で見える化。設計値と実測値の比較の他、竣工後のエネルギー収支計画達成へ向けた運用策検討をお手伝いします。



データダウンロード

クラウドに収集したデータや、ビル内のBEMSに蓄積したデータは、遠隔からでも閲覧可能。

レポート作成時など、データを収集する作業を省力化できます。複数ビルの一元管理も可能です。



保守*

充実のサポート体制

全国約280カ所の拠点から、24時間365日体制で迅速に対応

専門技術者による予防保全

1年に2回の定期点検・部品交換により、システム障害を未然に防止

システム活用のサポート

経験豊かなノウハウをもとに、システムのより良い活用方法をご提案

<当社ブランド太陽光発電システムは、2020年3月末をもって販売を終了しました>

アニメーションライティング
誘導システム てらすガイド



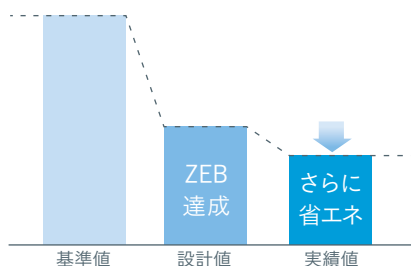
2F



会議効率化
ソリューション

- 「テレビ会議システム」
- 「会議室予約管理システム」
- 「ペーパーレス会議システム」

設備機器のトータル制御で、設計段階よりもさらにエネルギー消費量を削減することが可能に



例：在室人数による換気量制御

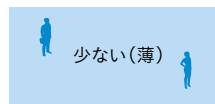
在室者
(CO₂濃度)



換気：強運転

無駄な外気導入を減らし、
空調負荷を低減

在室者
(CO₂濃度)



換気：微弱運転

お客様のニーズに合った最適なZEBをご提案。

※モデルビルを用いた当社試算による

新築 (2,000㎡)

お客様のご要望



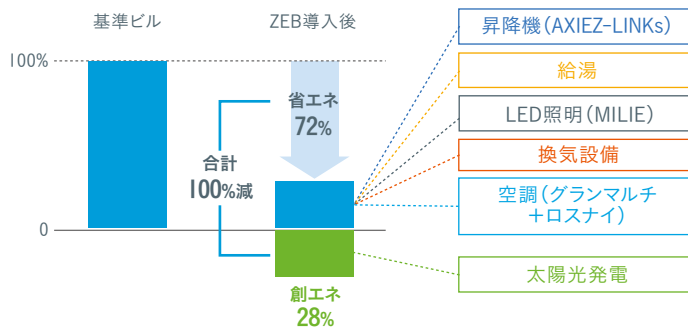
最高ランクの『ZEB』にして、
環境先進企業であることをPRしたい



災害に強いビルにしたい

- 高効率設備の一括導入
- 太陽光発電と蓄電池の活用

『ZEB』を達成



新築 (10,000㎡)

お客様のご要望



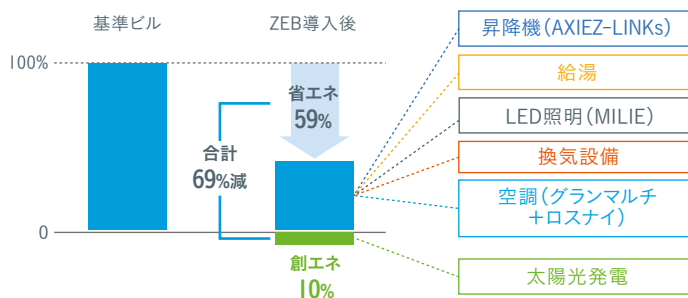
なるべく建築費用を抑えたい



ZEBの維持管理に関する手間を
極力減らしたい

- リースを活用した機器導入をサポート
- ZEB向けBEMSを導入

「ZEB Ready」を達成
運用段階でも無理なくZEBを継続達成



既存改修 (2,000㎡)

お客様のご要望



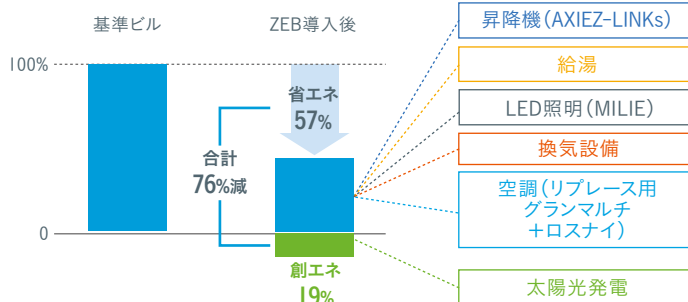
設備更新時期を迎えているが、
入居テナントには極力負担をかけたくない



新築ビルに負けなくらい
不動産価値の高いビルにしたい

- お客様の建物と設備の現状を診断し、
リプレースに適した機器を選定
- 既設配管等を積極的に活用し、工期を短縮

「Nearly ZEB」を達成
お客様に選ばれる省エネ性能の高いビルに



新築／既存改修を問わず、
全国各地でのZEB導入をサポートしています。

導入事例はこちらから



ゼロエネルギーのその先へ。 ZEB関連技術実証棟 SUSTIE (サスティエ)



【概要】

所在地	神奈川県鎌倉市
竣工	2020年
面積・構造	延床面積 約6,460㎡ / 鉄骨造地上4階建
省エネ性能	一次エネルギー消費量評価指標BEI=-0.06
取得した認証	<ul style="list-style-type: none"> ●BELS^{※1}の最高評価である5スター(☆☆☆☆☆)に加え、『ZEB』 ●CASBEEウェルネスオフィス^{※2} 最高評価のSランク ●WELL認証^{※3}最高ランクのプラチナ <small>※1. 建築物省エネルギー性能表示制度 ※2. 建物のオフィス用途部分について、利用者の健康性、快適性の維持・増進を支援する建物の仕様、性能、取組みを評価するツール ※3. GBCI(Green Building Certification Inc.)が認証を行う空間のデザイン・構築・運用に「人間の健康」という視点を加えた、より良い居住環境の創造を目指した評価システム</small>
主な実証内容	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを活用した設備の省エネ制御技術 ・IoTを活用した運用最適化技術 ・新たな付加価値検討(WELL、BCP) 他

本実証棟内で行う様々な実証を通じ、ZEB関連の技術開発を加速、順次事業に適用してまいります。

詳細はこちら



私たち三菱電機グループは、ZEBプランナーとしてZEB実現を目指すお客様のプランニングや業務支援を通じ、ZEBの普及促進にこれからも貢献してまいります。

ZEBのことなら三菱電機グループにお任せください！！

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

三菱電機ビルソリューションズ株式会社

東日本支社	〒100-8335	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-4530
北海道支社	〒060-0003	札幌市中央区北3条西4-1-1(日本生命札幌ビル)	(011)231-8060
北日本支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4585
関東支社(関東営業部)	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクセス・タワー34F)	(048)600-5785
横浜支社(横浜営業部)	〒221-0056	横浜市神奈川区金港町1-7(横浜ダイヤビルディング)	(045)534-4195
北陸支社(北陸営業部)	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5506
中部支社	〒450-6045	名古屋市中村区名駅1-1-4(JRセントラルタワーズ)	(052)565-3160
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA 20F)	(06)6486-4165
中国支社	〒730-0037	広島市中区中町7-22(住友生命広島平和大通りビル5F)	(082)248-5290
四国支社(四国営業部)	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0006
西日本支社	〒810-0001	福岡市中央区天神1-10-20(天神ビジネスセンター7F)	(092)737-7514

「ZEBソリューション」のウェブサイト

www.MitsubishiElectric.co.jp/zeb

