



- 高暖房能力** 低外気でも安心のパワフル暖房を実現。
- スピード暖房** 暖房の立ち上がりが早く、寒い地域でも快適。
- ワイドな暖房運転範囲** 外気温-25℃の寒冷地でも、暖房運転が可能。
- 豊富な霜取り対策機能** 霜取り運転時も、快適性を維持できる機能を搭載。



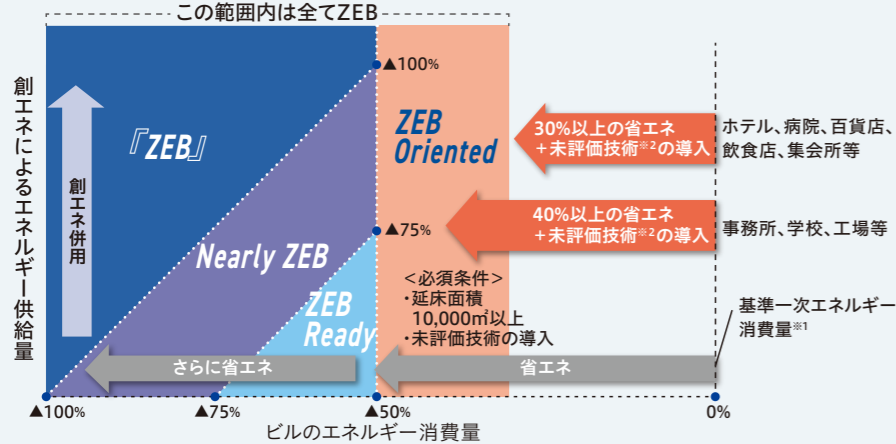
寒冷地でも、高いCOPで省エネルギー性向上に貢献します。

■冷房COP・暖房COP

PUHY-HP・SDMG5形	8馬力 (HP224)	10馬力 (HP280)	12馬力 (HP335)	14馬力 (HP400)	16馬力 (HP450)	18馬力 (HP500)	20馬力 (HP560)	22馬力 (HP630)
<b>冷房COP</b>	<b>3.39</b>	<b>3.08</b>	<b>3.28</b>	<b>3.29</b>	<b>3.22</b>	<b>3.12</b>	<b>2.99</b>	<b>3.03</b>
<b>暖房COP</b>	<b>4.01</b>	<b>3.60</b>	<b>3.64</b>	<b>3.89</b>	<b>3.81</b>	<b>3.67</b>	<b>3.49</b>	<b>3.51</b>
PUHY-HP・SDMG5形	24馬力 (HP670)	26馬力 (HP730)	28馬力 (HP775)	30馬力 (HP850)	32馬力 (HP900)	34馬力 (HP950)	36馬力 (HP1000)	
<b>冷房COP</b>	<b>3.18</b>	<b>3.17</b>	<b>3.07</b>	<b>2.96</b>	<b>3.07</b>	<b>3.11</b>	<b>3.17</b>	
<b>暖房COP</b>	<b>3.46</b>	<b>3.70</b>	<b>3.53</b>	<b>3.49</b>	<b>3.48</b>	<b>3.49</b>	<b>3.52</b>	

\*上記以外の項目、他シリーズの仕様につきましては、仕様表もしくはビル用マルチエアコン総合カタログをご参照ください。  
\*冷暖房能力および電気特性はJIS B 8616:2015およびJRA4002:2016の条件による値です。

ZEBの定義と省エネのイメージ



※1 建築物省エネ法に基づいて、ビルごとに算出されるエネルギー消費量の基準値  
※2 現在の一次エネルギー消費量計算で、その省エネ効果が計算に含まれていない技術です。  
(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

KIT FRONT様 BELS認証



Nearly ZEB

ZEB Readyの条件を満たしつつ、再生可能エネルギーを加えて、基準一次エネルギー消費量を75%以上低減させた建築物

三菱電機株式会社 冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

お問い合わせは下記へどうぞ

- 三菱電機住環境システムズ株式会社 北海道支社 .....(011)893-1342
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 東北支社 .....(022)742-3020
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 関東支社 .....(048)651-3224
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 東京支社 .....(03)3847-4165
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 中部支社 .....(052)527-2080
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 北陸営業部 .....(076)252-9935
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 関西支社 .....(06)6310-5060
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 中四国支社 .....(082)504-7362
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 四国開発営業課 .....(087)879-1066
- 三菱電機住環境システムズ株式会社 九州支社 .....(092)476-7104
- 沖縄三菱電機販売株式会社 .....(098)898-1111

2023年3月作成



Nearly ZEB 認証取得に貢献、寒冷地でも快適かつ省エネ!



# 北海道に生まれた複合施設 **KIT FRONT** が **Nearly ZEB** 認証を取得



## KIT FRONT 様 (北海道北見市)

持続可能な低炭素社会の実現をめざして、三菱電機グループは積雪寒冷地のZEB化を推進しています。ZEBプランナーとしてプランニングを実施し、省エネ性能に優れた高効率設備を納入した代表例の一つが、北海道北見市に誕生した複合施設「KIT FRONT (キットフロント)」です。

KIT FRONTは、北見市に本社を置く桑原グループ(桑原電工株式会社、桑原冷熱株式会社、桑原電装株式会社)様が、3Dプリンターやドローン、ロボットなど新事業の展示活用拠点として開設したものです。北見工業大学(KIT)がある北見ハイテクパーク内に2022年夏にオープンしました。

建設にあたっては三菱電機が空調・照明・換気機器の納入とZEBプランニングを実施し、三菱電機ビルソリューションズがBEMSの納入・保守を担当。三菱電機として北海道初のZEBプランニング案件となった同施設は、**基準一次エネルギー消費量<sup>※1</sup>に対して82.0%の省エネを達成し、Nearly ZEB<sup>※2</sup>認証を取得**。日本最北<sup>※3</sup>のNearly ZEBの建築物となりました。

ビルにおけるエネルギー消費量は、空調設備が占める割合が大きく、特に積雪寒冷地においては暖房のために多くのエネルギーを使います。このため寒冷地の建物をZEB化するには地中熱利用など自然エネルギーの導入が必要となることも多く、結果として設備のインシャルコストが高くなりがちです。

これに対しKIT FRONTでは、空調を高効率な寒冷地向けパッケージエアコン「ズバ暖シリーズ」で構成し、併せて、換気・照明機器やBEMSなど三菱電機グループの高効率な機器・システムを効果的に組み合わせることで、地中熱を導入することなく基準一次エネルギー消費量と比較し58.6%の省エネを実現。さらに太陽光発電による創エネを組み合わせることで **Nearly ZEB** を達成しました。

※1 平成28年省エネルギー基準において、地域、建物の用途および部屋の用途毎に定められている、冷暖房、換気、給湯、照明、昇降機などのエネルギー消費量の合計値  
 ※2 基準一次エネルギー消費量に対して75%以上の省エネを達成した建物に対する「建築物省エネルギー制度(BELS)」が認定した認証  
 ※3 2022年11月9日現在、三菱電機調べ

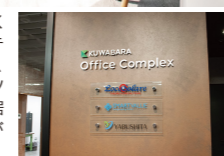


▲建物の全容。1階がドローンなどのショールーム、2階が主に共用オフィス。1階のみの部分は「日本最北のスターバックスコーヒー」(Nearly ZEBの対象外)

- 【施設概要】
- 所在地: 北海道北見市柏陽町592-6 北見ハイテクパーク内
  - 全面開業: 2022年7月4日
  - 延床面積: 849.63㎡ (敷地面積3,791.37㎡、建設面積597.89㎡)
  - 建物構造: S造2階建
  - 建築設計: 株式会社清和設計事務所



▲2階には札幌に本社を置く株式会社ヤブシタ様のサテライトオフィスがあるほか、カーリングチームのロコソラーレの事務所なども入居し、中央に共用スペースがある



▲共用部の天井はアルミ製アングルをルーバーに使い、遊び心のある内装に



▲換気は低消費電力で安定した風量を確保



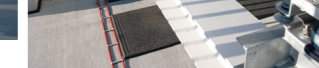
▲アトリウム脇にあるソファコーナー。天井は張らず「配管見し」で機器の吊りこみ具合を見せる



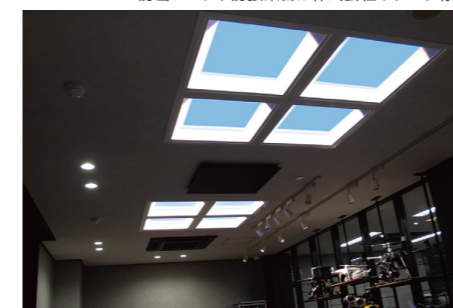
▲ズバ暖マルチYとズバ暖スリムの室外ユニットは屋上に集中設置。防雪フードや防振架台は株式会社ヤブシタ様製



▲太陽光パネルも同じ屋上に敷設



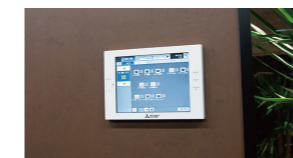
▲室外ユニット周りにドレン処理用の融雪マットを敷設



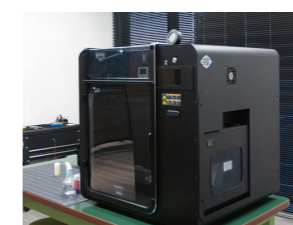
▲ドローンのショールームには、奥行き感のある青空を表現する青空照明misolaを採用



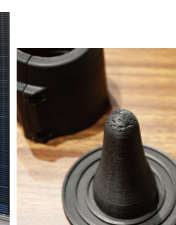
▲ホールでは大画面で地元の話などを提供。左が三菱ビル統合ソリューションBuilUnityの管理画面



▲AE-200Jで空調換気機器を管理し、省エネを図る



▲3Dプリンターでは特殊センサーやドローンのリペアパーツ等を作成。仔牛用授乳機の乳首は獣医師の依頼で作成。多孔質構造で誤嚥を防ぐ



▲床面へのアニメーションライティングにより誘導を行う「てらすガイド」

## Nearly ZEB 達成に貢献した三菱電機製品

**寒冷地向けビル用パッケージエアコン**  
 (空調冷熱総合管理システムAE-200Jで運転管理)

**空調**

【ズバ暖マルチY】  
 オフィス1階系統: PUHY-HP500SDMG5 (18馬力)  
 カフェ系統: PUHY-HP630SDMG5 (22馬力)  
 オフィス2階系統: PUHY-HP450SDMG5 (16馬力)

【ズバ暖スリムHシリーズ】  
 バックパー系統: PLZX-HRMP140EZ (同時ツイン、室内側は4方向カセット形)  
 ワークルーム系統: PDZ-HRMP112GZ (室内側は天井ビルトイン形)

**換気** ダクト用換気扇 DCブラシレスモーター搭載タイプ

**照明** 青空照明misola® 三菱LED照明MILIE® ローカル自動調光システムMILCO.S®

**BEMS** 三菱ビル統合ソリューション BuilUnity®  
 ※ビルエネルギーマネジメントシステム

## お客様の声 空調はズバ暖だけで、82%省エネを実現し、Nearly ZEBの基準をクリア

桑原電工株式会社・桑原冷熱株式会社・桑原電装株式会社  
 代表取締役社長 **桑原 賢史朗** 様



ドローン、3Dプリンター、産業用ロボットという、グループ3社それぞれの新分野の事業紹介を一か所に集めることで横の連携を強め、シナジー効果でよりお客様のお役に立てるような発想を、というのがKIT FRONT開設の第一の目的でした。いわば機械屋としての価値向上ですね。第二の目的は、産学共同研究の拠点である北見ハイテクパーク内に作ることで、北見工大との情報共有や共同研究を促進することです。従来から地域課題の解決策とし

て、カボチャの皮剥き機や仔牛用授乳器具の共同開発などを進めてきたので、新施設の設立によりさらにやりやすくなればと思いました。施設の構想を三菱電機に話したところ、ぜひZEB化をと勧められ、設計に協力いただくことになったのです。寒冷地では居住性を採るか省エネ性を採るかは難問ですが、ZEB認証取得をめざす「先進的な取組み」として、北見市の土地を使うことができました。空調はズバ暖だけで82%省エネを実現し、Nearly ZEBの基準をクリアできたこともよかったです。ZEB化など環境負荷低減というのは「快適性とのトレードオフ」と思っていたのですが、KIT FRONTでは竣工以来空調面で我慢することはなく、快適です。