

ほくてん
エネモール biz
MAGAZINE

ほくてんエネモールビズマガジン



瀬棚養護老人ホーム 三杉荘

明るく広々とした空間を
電化設備導入でさらに快適に



シリーズ ZEB ①

株式会社アリガプランニング

地中熱などを活用した新社屋が、
道内初の『ZEB』100%を達成!



シリーズ 厨房機器 ①-1

ニチワ電機株式会社

料理を冷蔵から自動再加熱
人手不足の解消も可能に



シリーズ 厨房機器 ①-2

株式会社マルゼン

省力化につながる
清掃性バツグンの
フライヤー



株式会社ヤブシタ

空調室外機用デザインパネルで
景観配慮や防音、
広告スペースにも

Vol.01

平素より当社事業に対し格段のご理解、ご協力を賜り、心よりお礼申し上げます。

エネルギーを取り巻く環境は大きく変化しておりますが、

当社におきましても北海道内に加え首都圏エリアにおける電力販売のほか、

液化天然ガス(LNG)の供給事業など、総合エネルギー企業として

さまざまなニーズに対し的確にお応えできるよう、

ほくでんグループの専門性を活かしたソリューション営業を展開し、

お客さまのビジネス発展をお手伝いしています。

当センターでは寒冷地である北海道の、法人のお客さまに、

高効率・省エネのヒートポンプ空調・給湯・融雪や、

熱効率・衛生管理・生産性に優れた電化厨房をご提案しており、

これまでご愛読いただいた「e-assist MAGAZINE」の後継となる導入事例集として

「ほくでんエネモールbiz MAGAZINE」を

新たに発刊させていただく運びとなりました。

ご利用されているお客さまの生の声、

経済性や環境性、使い勝手はどれほどなのか等、

電化システム導入による具体的なメリットを、

本誌を通じて一人でも多くの方にお届けできれば幸いです。

当社は2018年2月に全国の電力会社で初の「ZEBプランナー」に登録されました。

これまでの電化システムの提案やエネルギー診断の実績を活かし、

寒冷地でのZEB実現に向けた省エネや空調・給湯・照明など最適なシステム提案のほか、

国の補助事業を活用するための技術的な資料の作成、

建物竣工後のエネルギー使用状況の分析や運用改善など、一連のサポートを行っています。

当社が創業以来、持ち続けてきた「北海道の皆さまに明るく快適な北国の暮らしをご提供し、

北海道の将来の発展に全力で貢献したい」との思いに加え、

ビジネスのあらゆるシーンでお役に立ちたいことから、

この度「ゼンリョク宣言 ほくでん」を新たなスローガンに掲げました。

お客さまに寄り添いながら、ご期待の一步先を行くサービスを常に意識し、

ゼンリョクで取り組んで参ります。

今後ともご愛顧のほど、よろしくお願ひ申し上げます。



北海道電力株式会社
電化ソリューションセンター長 佐藤自勝

CONTENTS

P02 瀬棚養護老人ホーム 三杉荘

明るく広々とした空間を
電化設備導入でさらに快適に

P06 シリーズ ZEB①

株式会社アリガプランニング

地中熱などを活用した新社屋が、
道内初の『ZEB』100%を達成!

P09 シリーズ 厨房機器①-1

ニチワ電機株式会社

料理を冷蔵から自動再加熱
人手不足の解消も可能に

P11 シリーズ 厨房機器①-2

株式会社マルゼン

省力化につながる
清掃性バツグンのフライヤー

P13 株式会社ヤブシタ

空調室外機用デザインパネルで
景観配慮や防音、広告スペースにも

Vol.01



雄大な景観の三本杉岩



町のシンボルカラーのグリーンが基調



支援員室は目が届きやすい場所に

個室入口の三本杉岩のモチーフ

瀬棚養護老人ホーム 三杉荘

明るく広々とした空間を 電化設備導入でさらに快適に

瀬棚養護老人ホーム三杉荘は、2018年6月に竣工。
移転・改築によって明るくゆったりとした空間になり、
電化システム導入で入所者の快適性・安全性も増しました。



中庭にはウッドデッキも

平屋でバリアフリー ゆとりのある空間が特徴

日本海に面したせたな町は、農水産資源に恵まれ、海岸沿いの奇岩などがつくりだす雄大な景観でも知られています。中でも、3本の杉が波間にそびえ立っているような三本杉岩は、せたな町のシンボリックな名所。町が運営する養護老人ホーム「三杉荘(みすぎそう)」の名前の由来にもなっています。

三杉荘は横川忍所長のもと、18人の職員で入所者の生活を支えています。定員50人で、すべて個室。ほかに、ショートステイ用3室を備えています。入所者の平均年齢は88歳。以前の施設は建設から40年以上が過ぎ、老朽化や耐震面の問題から改築工事に着手しました。

入所者の生活の場と渡り廊下でつながっている管理部門のスペースは、2013年に閉校した瀬棚商業高等学校の校舎の一部を改築して利用。この校舎は、当初からリノベーションして生涯学習センターとして使用することになっていましたが、建物をより効率良く活用できるよう協議し、学童保育なども併せた複合施設となりました。

新たに建設した入所者の居住スペースとなる施設には、同校旧グラウンドの敷地を活用し、希望していた平屋建を実現しました。

準備段階から関わってきた三杉荘・次長の平賀英治さんと生活相談員の竹内信逸さんに、建設の経緯や現状などをうかがいました。

「以前の施設は斜面を利用した変則の2階建てで、運用しにくい面がありましたから、改築時には平屋建でバリアフリーであることを重視していました。施設としての基準はありますが、部屋や廊下など全体的にそれより広めのレイアウトを意識しました。また、これまでは暖房とお風呂はA重油、厨房はガス熱



瀬棚養護老人ホーム 三杉荘
次長
平賀 英治 さん



瀬棚養護老人ホーム 三杉荘
生活相談員
竹内 信逸 さん



厨房は電化メインなので、清潔感いっぱい



IH炊飯ジャー



スチームコンベクションオープン



廊下の空調室内機



広くゆったりとした洗面所



食堂の空調室内機



明るくゆったりとした造りの食堂。食事はそれぞれの体調や食形態に応じて提供



広々としたホールは床暖房も完備



支援員室にある空調の集中管理パネル



各個室にはベッドなどの備品を用意



トイレには人感センサーを設置



スロープ付きで安心な浴室

電化中心のシステムで 管理面にもメリット

源でしたが、電化メインのシステムを導入。電化採用の一番の決め手は、やはり火災の心配がなく安心してきる点でした

新たな施設は空調、給湯ともにヒートポンプ電化。行事やレクリエーションなどに使用する共用部分のホールは、床暖房を採用しています。

「実際に稼働し始めたのが昨年9月なので、空調の調整の仕方など運用についてはまだつかめていないところがありますが、これまでの使

用感としては快適です」

平賀次長の言葉に、竹内さんもうなずきます。

「部屋の温度設定は個別に対応できるの、入居している方たちも快適に過ごせていると思います。お年寄りには体感温度がそれぞれ違うので、個々の対応が必要になります。体調管理の面からも、支援員室にあるパネルで支援員が集中管理できるとなったことは、ありがたいです」

以前の施設ではボイラー室で暖房の温度調整をしていたため、個別対応は難しかったことから、集中管理のメリットは入所者、職員の皆さんともに大きいようです。電気式ヒートポンプエアコンによる空調システムのため、これまではなかった冷房も可能となり、厳しい暑さに対応できる安心感も加わりました。

入所者の皆さんは、今は環境の変化にもすっかり慣れ、新しい施設での暮らしを喜んでくれているといます。平賀次長も「こちらはお世話をする立場なので、入所者が喜んでくれることが一番ですね」と話してくれました。

調理は外部委託ですが、厨房の熱源が一部を除いて電気が変わっ

たことから、スタッフ向けに電化厨房機器を使いこなす研修を実施した上で新施設に移ったため、スムーズに移行できたそうです。

「やはり最初は、火力はどうかとかいろいろ心配があったようですが、問題ありませんでした。むしろ、食事の内容が変わりました」と平賀次長。「たぶんガスより電気の方が温度を均一にできたり、調整しやすいのでは。私たち職員は必ず検査を行うので、例えば焼き魚などは焼き目も良くて食べやすい状態が出てくるのが多くなり、良かったなと思います」食事の満足度はぐんと向上したようです。

入浴は週に3日、男性・女性で時間帯を分けて利用。広くなった清潔な浴室は特に好評で、「皆さん、たいた良いと言っています」と竹内さんも笑顔です。給湯は、ホットウォーターヒートポンプを6台採用し、15㎡の貯湯槽に夜間蓄熱で貯湯を行うことで、日中の入浴や手洗い、厨房で使用しています。循環加温に適したヒートポンプを採用したことで、貯湯槽との熱交換により浴槽の昇温、保温への利用を可能としています。更に、冬期間における共用部ホールの床暖房について



貯湯槽(総容量15トン)



ビル用マルチエアコン室外機



緊急時に備えた自家発電設備



機械室



パッケージエアコン
室外機



給湯・床暖房用
ホットウォーター
ヒートポンプ室外機

も、同様の熱交換により、40℃程度の温水を循環させることで、輻射暖房特有の優しい暖かさで快適な空間を実現しています。

なお、トイレと洗面所は数も面積も増やし、朝の混雑する時間帯にも使いやすくなりました。トイレは人感センサーで自動的に照明がつくため、夜中にトイレ

Facilities & Equipment

瀬棚養護老人ホーム 三杉荘

久遠郡せたな町瀬棚区本町620番地4

【施設概要】

構造:鉄筋コンクリート造
2階建(一部平屋建)

延床面積:4,818㎡

設計:株式会社サン設計事務所
施工:池田煖房工業株式会社

【空調設備】

寒冷地向けビル用マルチエアコン
室外ユニット(三菱電機)

26馬力×4台、22馬力×1台、
16馬力×1台

エコ・アイスmini

5馬力×1台

寒冷地向け店舗用パッケージエアコン
室外ユニット(三菱電機)

5馬力×1台、4馬力×3台

【給湯・暖房設備】

空冷ヒートポンプ式給湯チラー(三菱電機)

ホットウォーターヒートポンプ

(加熱能力41kW×6台)

【厨房設備】

スチームコンベクションオープン

IH調理器

IH炊飯ジャー 等

【電気契約】

・業務用ウイークエンド電力

・ヒーボンeプラス

・クックeプラスⅡ型

・業務用蓄熱調整契約Ⅱ型

施設運営で大切にしているのは、お一人ひとりに快適に過ごしてもらうことだと竹内さんはいいます。「お年寄りが自分なりの自由な生活ができることを主軸に、運営しています。ただ、集団生活ですから

さまざまな人と交流を 広げながら快適な生活を

さらに、自家発電設備を設置し、停電時の廊下やホール、支援員室など共用部への電力供給を可能にしました。BCP(災害時などの事業継続計画)の観点から、非常時にも入所者の安全を守る体制を整えています。

施設運営で大切にしているのは、お一人ひとりに快適に過ごしてもらうことだと竹内さんはいいます。「お年寄りが自分なりの自由な生活ができることを主軸に、運営しています。ただ、集団生活ですから

守っていただきたい点は必要に応じて話し合いながら、できる限り本人の自由。外出や外泊も自由なので、施設をうまく利用してご家族の負担も減らし、有意義に過ごしてほしいと思っています」

施設が新しくなってから入所の申し込みが増え、現在は満室のため待機中の方もいるそうです。

「開所前に一般公開を行い、町民の方たちに見ていただいたことも影響したようです。それに、ご家族の面会も増えました。以前は車でなければ来れない山間にあったのですが、町の中心部に移転したため気軽に立ち寄れるようです」

現在の場所の周辺には小学校や保育所があり、隣接する生涯学習センターには学童保育所や図書室などもあるため、さまざまな人たちが利用します。平賀次長は、そうし

た人たちと交流できることも、新施設のメリットと考えています。

「散歩がてら行ける距離なので、小学校の運動会の練習も見に行ったりするようにになりました。子どもさんの顔を見られるのは、入所者の皆さんにもうれしいことです。周辺施設や人との交流を、さらに増やすのではと期待しています」

今後の課題としては、町の施設として適切に予算を立てるため、電気料金などランニングコストを把握することを挙げてくれました。

「この夏を越せば、ほぼ1年ですが、年によって気候も違うので、空調や給湯などの月・年間の平均的な使い方は、だいたい3年ぐらいで見えてくると考えています。電化で温度管理などがしやすくなりましたから、ポイントをつかめば調整もしやすいと思っています」

維持管理のしやすさと ライフサイクルコストの 観点から電化を提案



株式会社サン設計事務所
設計部設備担当部長
藪 正和 さん

「瀬棚養護老人ホーム三杉荘」の設計・監理は、福祉・医療・教育施設などで数多くの実績を持つ株式会社サン設計事務所が担当。「明るいこと・分かりやすいこと・安全なこと」を設計コンセプトに、ゆとりある空間を実現しました。設備面では、最適な料金プランなども含めて電化を提案。燃焼系の比較検討などを経て、ヒートポンプ主体の電化システムの採用に至りました。

同社の設備担当部長・藪正和さんは、電化システムのメリットを熟知され、これまでも多くの採用事例に携わっています。「電化提案のポイントは、維持管理とライフサイクルコストが主だと思います。ランニングコストや工事費の面で施主側が迷われることもありますが、実際に使う立場からすると維持管理の点で電気が一番望ましいと皆さんよく分かっているようです。油の場合は燃焼を伴うため不純物が出ますから、どうしても配管などの故障の原因となる場合があります。その点、電気にはそのような不安がなく、アフターメンテナンスなどを含めたライフサイクルコストを説明すると施主側にも納得いただけます。以前の三杉荘はA重油の温水暖房で、経年劣化によるボイラーや配管などの問題が起きていたそうで、そうした心配のないものにしたという現場の要望もあって、電化メインに決まりました」

空調はヒートポンプエアコンを採用し、暖房だけではなく冷房が可能になる付加価値にも着目。「お年寄り

は体温調節機能の低下によって熱中症などの心配があるため、冷房は必須だと思います。現状では使う機会が少なくても、地球温暖化で外気温が上がってきているので、長く使う施設だからこそ将来を見越して採用となりました」

また、給湯は床暖房用の温水との併用を考え、循環加熱型のヒートポンプチラーを導入。「床暖房は空間が広いホールにのみ設置しました。冬は空調だと加湿器をつけてどうしても乾燥しますし、温風を感じるよりは輻射熱の方がお年寄りには快適で、運用効率の面からも床暖房は有効です。こうした施設では、入所者が快適な環境で過ごせることを重視した設備を目指しています」さらに、電気は燃焼がなくクリーンなので、「厨房をはじめ建物の耐用年数が増える」というメリットも挙げていただきました。

「電化に変更すると1年ほどはシステムの違いに戸惑うこともありますが、5年、10年と経過すると操作性の良さやメンテナンスフリーなどのメリットに気づかれます。ライフサイクルコストの観点からも、長い目で見て考えてほしいと思います」



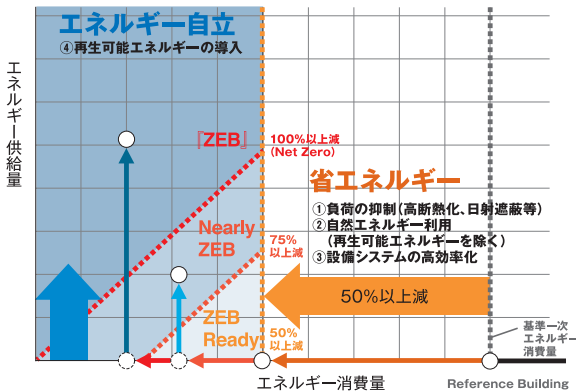
株式会社サン設計事務所

〒065-0033 札幌市東区北33条東6丁目2-28
TEL.011-753-1622 FAX.011-741-7727

E-mail info@sun-kk.com
http://www.sun-kk.com/

株式会社アリガプランニング

■ZEBの定義



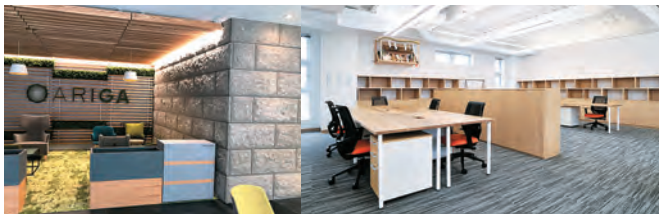
出典:経済産業省 ZEBロードマップ検討委員会
資料2015.12



ZEBを実現した新社屋。ZEB普及に向けたモデル事業の役割も

地中熱などを活用した 新社屋が、道内初の 『ZEB』100%を達成!

株式会社アリガプランニング(本社・札幌市)は、
地中熱や太陽光発電などを導入し新社屋をZEB化。
2018年度「北国の省エネ・新エネ大賞」を
受賞しました。



石山軟石で内壁をデザイン

家具は道産木材を使用したもの



熱源ヘッダーの見える化

地中熱ヒートポンプの 実績をもとにZEB化へ

延床面積2000㎡以上の新築非
住宅建築物が省エネルギー基準の適
合義務化となり、先進的な環境建築
の実現としてゼロ・エネルギー・ビル
(ZEB)が脚光を浴びています。

株式会社アリガプランニングは、
自社ビルの新築にあたり、道内で初
めて最高ランク『ZEB』による建築
を実現しました。

そもそも同社は、再生可能エネル
ギーである地中熱を有効利用した地
中熱ヒートポンプの普及にかねてか
ら力を入れてきた実績を持っていま
した。そのため、寒冷地でのZEB
達成に有利な空調システムのノウハ
ウを熟知しており、ZEBにいち早
く取り組むことができる環境にあり
ました。

2018年4月に営業を開始した
同ビルは、鉄骨造4階建て
で、外皮性能の向上や地中
熱・井水熱を利用した暖冷
房システム、太陽光発電など
を採用し、建物のエネルギー
消費量を大幅に削減するこ
とに成功しました。その結
果、全国でも事例の少ない年

間の一次エネルギー消費量が正味ゼロ
となる最高ランク『ZEB』(106%)
を道内で初めて達成するに至りま
した。

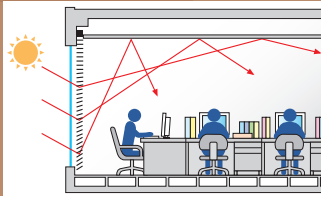
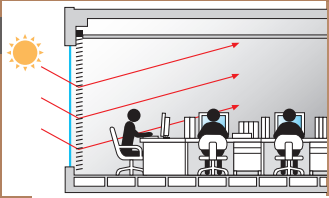
自社ビルのZEB化に伴い、グルー
プ会社の株式会社有我工業所(本社・
上富良野町)では、ZEBプランナー
(設計施工およびコンサルティン
グ等に登録。市場でのZEBのニーズ
に対して、グループとして対応できる
体制も構築しました。自社ビルでの
取り組みとあつて、ホームページ上で
技術や仕様、省エネルギー性能など
を実績として公表し、ZEB普及を促
進する役割も果たしています。

また、ZEB導入に際しては、環
境省補助事業「ZEB実現に向けた
先進的省エネルギー建築物実証事
業」を利用していきます。補助金を活
用することで、イニシャルコストは
かかっても光熱費削減との費用対
効果が十分に見込めるといふ実績
も得られたため、同社の今後の事業
展開の中で提案を裏付ける大きな
要素にもなったといえそうです。

なお、同ビルは、道内における省
エネルギー・新エネルギーに関する
有効利用、開発及び普及に係る取り
組みを表彰する「北国の省エネ・新
エネ大賞」(北海道経済産業局長表

一般ブラインド

スラット角度が一定の場合には自然光が均一に反射。窓面がまぶしく、モニターなどに光が映り込むことも



グラデーションブラインド

スラット角度を変えられるため、光を天井に反射させて室内に拡散。まぶしさを感じない快適な空間に



室内の奥まで自然光を採り込めるグラデーションブラインドを採用

「彰」で2018年度大賞を受賞しています。『ZEB』(106%)を道内で初めて実現したことをはじめ、先進性・独創性などの観点からも高い評価を得ての受賞となりました。

再生可能エネルギーの効率的な活用で省エネ

最高ランクの『ZEB』を実現するために、同ビルではエネルギー消費を削減できるさまざまな方策を取り入れました。

まずは、建物の躯体の外皮性能を上げるため、高断熱化に取り組みました。外壁・屋根にはウレタンフォーム断熱材を吹き付けて、外皮性能を向上させ、窓はLowE複層トリプルガラスを採用しました。断熱性を重視するとどうしても窓面積が小さくなりがちですが、高性能ガラスを採用したことで、南面を中心に大きな窓を配置するファサードで開放的

な空間を実現しています。また、室内側にはグラデーションブラインドを採用し、光を天井に反射させることで、室内全体に自然光が行き届くつくりになっています。

暖冷房システムは、再生可能エネルギーとなる、地中熱と井水熱の2つを利用したヒートポンプシステムを採用しています。地中熱源用の採熱管は直径25mm・長さ100mのボアホールを6本、井水熱源用の井戸は直径100mm・長さ50mの揚水井を1本、直径150mm・長さ50mの還元井を2本、敷地内の駐車場に設置しています。ボアホールの季節的な変動や熱源温度の変化はモニタリングを行い、2つの熱源システムを適宜切り替えることで最も効率の良い運転を可能にしています。

1階来客・展示コーナーは床暖房、1階と4階の個室はFCU(ファンコイルユニット)とし、メインとなる2〜3階のオフィスは全面床吹き出し空調を採用しました。空調機を介してフリーアクセスフロア内に送風し、床から室内へ吹き出すことで、直接風を感じない快適な執務空間を実現しています。

また、夏にはフリークーリングを行い、さらなる省エネを図っています。

LEDや太陽光発電「見える化」などを統合

さらなる効率化のために、照明は全室に最新のLED照明器具を導入し、高い省エネ性とデザイン性を両立できるように各室の用途に合うタイプを選んでいきます。さらに、オフィスの照明制御システムとして、利用者の在席・不在を人感センサーで判断して点灯を制御するほか、明るさセンサーによって昼光を感知し、適切な照度を保っています。

また、太陽光パネルを屋上、ガラス面、西側壁面に計176枚設置し、合計出力50.88kWによって建物内で使用する電力を賄っています。さらに、発電量の少ない時間帯や電力負荷の多い時間帯の電力にあてるため、電灯系統・動力系統それぞれに蓄電池を導入して活用しています。加えて、地中熱や太陽光発電のエネルギーの見える化により、建物全体のエネルギー利用状況をタイムリーに捉えられるようにデータは分析・精査し、運用の最適化につなげています。

さらに、BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)を導入し、中央監視盤によって設備ごとの運

転管理とエネルギー管理を行っています。設備間統合制御システムの構築により、中央監視設備に登録した機器間の発停制御を行うほか、設備と利用者間連携制御システムでは人感センサーで照明の点灯制御を行っています。BEMSから収集したデータは、さらなる省エネに向けた運用改善に役立てていくことが可能です。

こうしたシステムや設備それぞれは汎用技術であるものの、最新の機器を導入するとともに、これらすべてを統合して『ZEB』を達成した施設は道内初となります。その点においても、同ビルは注目されています。

ランニングコストゼロの融雪ヒートパイプシステムを導入

同ビルではZEBの他、地中熱ヒートパイプによる融雪を行っています。ヒートパイプとは冷媒の蒸発と凝縮で熱を移流させるシステムで、深さ15〜20mの熱交換井に冷媒が封入されたヒートパイプを数本挿入し、その上部を路面下に放熱管として埋設します。降雪時に路面温度が低下すると、地中温度との温度差により作動液が蒸発し、地中熱が路



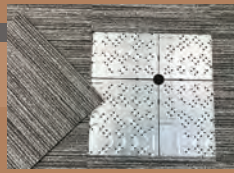
明るさセンサー(左)と人感センサー



空調機を介して
床吹き出しユニットへ



[3F大会議室]
LEDスリムベースライト



風を直接感じず快適な
床吹き出しパネル

Facilities & Equipment

株式会社アリガブランニング

<https://www.ariga-group.com>
札幌市中央区南10条西12丁目2-23

【施設概要】

構造:鉄骨造 4階建
延床面積:644㎡

【建築省エネルギー技術】

・外皮断熱
外壁:ウレタンフォーム断熱材
屋根:ウレタンフォーム断熱材
窓:Low-e複層トリプルガラス

【設備省エネルギー技術】

・空調
熱源:地中熱ヒートポンプ
システム:全熱交換機システム/
床暖房/ファンコイルユニット/
床吹き出し空調システム
・照明
機器:LED照明器具
システム:人感検知制御/
明るさ検知制御/
タイムスケジュール制御

【その他技術】

・再生可能エネルギー
太陽光発電
・蓄電池
機器:リチウムイオン電池
・BEMS
システム:設備間統合制御システム/
負荷コントロール/チューニングなど
運用時への展開

【一次エネルギー削減率(その他含まず)】

・創エネ含まず 56%
・創エネ含む 106%

面に運ばれ融雪・凍結防止が行われます。動力を一切必要としないため、ランニングコストゼロ、CO₂排出ゼロの経済性・環境性に優れた融雪システムです。同ビルの敷地内駐車場と歩道部の約350㎡にポアホール22mm×300本を掘削し、900本のヒートパイプを敷設しています。ランニングコストがかからないほかにも、メンテナンスフリーであることや、機械設置スペースが不要であること、運転操作が必要ないことなど、そのメリットは多岐にわたります。北海道では除雪が大きな負担となりますが、この融雪システムにより、排雪・除雪費用の削減や高齢化

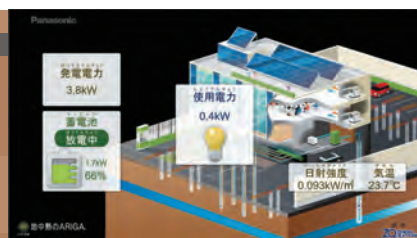
地域での除雪問題の解消、凍結路面での転倒事故防止にもなります。積雪寒冷地である北海道において、建物・融雪ともにエネルギー消費ゼロであるビルとして、今後の普及促進を図るとともに、環境負荷の低減を目指していきます。

取り組みをモデルとして ZEB普及に貢献を

同ビルは、ほかにもさまざまな特徴や役割を備えています。家具や階段には道産の木材を使用して温かみのある室内を演出し、内壁の一部に石山軟石を使うなど、道産品のPRや普及につなげることも意識しています。また、採熱管の展示スペースの開設や透明床による熱源ヘッダーの見える化など、地中熱システムのショールームとしての機能も整備しています。

寒冷地の北海道では、空調にかかるともあって、本州と比べるとZEBの本格的な普及はこれからという状況です。しかし、ZEB化を検討する自治体や民間企業は着実に増えつつあり、同ビルは寒冷地特有の課題をクリアしたZEBの建築物として、道内各地から大きな注目を集めています。

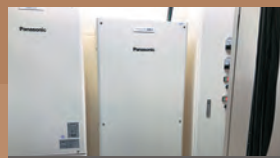
して、低炭素化と地球温暖化防止の実現・普及にも力を入れていく考えです。



太陽光発電の見える化システム



屋上、ガラス面、西側壁面に太陽光パネルを計176枚設置



蓄電池・電灯系統



蓄電池・動力系統

ウェルライフヴィラ新さっぽろ



オープンは2013年。全30室はすべて個室。“住む自由”を前面にした運営方針で、食事・介護サービスは入居者がテナントと直接契約

料理を冷蔵から自動再加熱
人手不足の解消も可能に

サービス付き高齢者向け住宅「ウェルライフヴィラ新さっぽろ」は電化厨房機器「リヒートウォーマーキャビネット」を活用。温かくおいしい食事を安全に提供できると同時に、作業効率向上や省人化なども図られています。

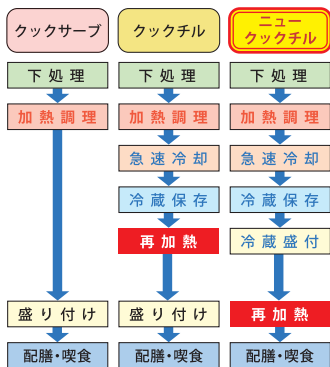


ニチワ電機「リヒートウォーマーキャビネット」。コンパクトサイズで省スペース

調味料を入れてから真空にして調理するため、少ない塩分でしっかり味が入る点などが健康管理にも寄与。煮物などが得意メニュー



■ 調理システム別の基本工程比較



このシステムでは、給食配食会社から届く調理後に急速冷却したチルド食材を、各施設のスタッフが食器に盛り付けた状態でキャビネットにセット。冷蔵保存後にタイマーによる自動再加熱を経て入居者へ提供します。人の手が加わることで、の食中毒などのリスクを低減し、より高い安全性をより少人数で実現する合理化されたシステムです。同

「ウェルライフヴィラ新さっぽろ」は、株式会社ウェルライフサポートが運営するサービス付き高齢者向け住宅です。本社がある宮城県や北海道などで同社が運営する約20カ所の高齢者住宅のほとんどで、ニチワ電機製「リヒートウォーマーキャビネット」を使ったニュークックチルシステムを導入しています。

おいしいくて安心安全な HACCP対応システム

社開発部の堀新太郎部長に導入経緯をうかがいました。

「もともと我々は不動産業でしたが、こうした事業を始めて16年になります。古い住宅の建て替えによる新規開発を手がける中、住み替えなければならぬ高齢の方々が安心して住める賃貸方式の住宅はできないかと、自治体などの担当部署とも協議を重ねてスタート。当初は、不動産を当社が管理し、介護・給食会社にテナントとして入居してもらった形態でしたが、入居者費用の負担調整が難航したことから、安

ニチワ電機株式会社
本社・東京・兵庫。
HACCP&新調理法の電化
厨房システムメーカー。



ニチワ電機株式会社
札幌営業所
所長
遠藤 晋一郎 さん

Co株式会社
本店・砂川市。施設向け
調理済み食材提供、食事
サービスなどを担当。



Co株式会社
代表取締役
石井 則好 さん

株式会社ウェルライフサポート
本社・仙台市。直営・フラン
チャイズを含め全国約20
カ所の高齢者住宅を運営。



株式会社ウェルライフサポート
開発部
部長
堀 新太郎 さん

リヒートウォーマーは
モニターで簡単操作



自家発電設備。東日本大震災の経験からも、災害時に復旧が早い電気中心の施設づくり



厨房はオール電化。調理担当は1人



暖冷房はすべて電気。
食堂のエアコン室内機



「必要がありました」

そこで、現地調理なども検討した上で現在のシステムを導入した結果、費用面での課題を解決し、作りたてのような温かい食事を素早く提供できるようにしました。

「食事については、我々が最優先する衛生面をクリアしています。また、食事提供時は加熱調理のみで盛り付け作業さえ不要なため、食事時間前のバタバタ感が非常に少なくなりました。働く側の環境としても良いですし、作業の均一化もできます。災害時

も電気は復旧が早く、

安心感があります」
基本的な運営スキームができたため、次は入居者の満足度をより高める取り組みを検討中です。

「味だけでなく、歯ざわりなども大切にしたいですね。献立は365

日変えています。入居者の皆さまが同じものを食べているので、飽きないように選べるメニューを増やしたいと思っています」

誰もが作業しやすい環境で 30人分の食事も1人でOK

同施設へ食材を提供するC.O.株式会社石井則好代表取締役も、リヒートウォーマーキャビネットを使用するこのシステムに数多くのメリットを感じています。

「当社はさまざまな施設に調理済みの食材を真空パックで届けていますが、多くは湯煎で加熱しています。温めてから盛り付けると、提供時にはどうしても冷めてしまいがちですが、このキャビネットなら温めた

食事を少ない人員でそのまま提供

できます。スチームを使うと、食材が乾燥せず食感が良いのも魅力です。利用者さまに喜ばれることを第一に、我々もメニューの選択などを工夫していく考えです」

ここでは、入居者30人分の食事の用意をスタッフ1人で行い、朝・昼・夕食で約3・5時間ずつ、1日約10・5時間に対応が可能です。

「このシステムなら調理経験のないパートさんやアクティブシニアの方、障がいのある方でも対応でき、労働環境の改善にもつながります」と、堀部長も深刻化する人手不足解消に役立つと考えています。この運営スキームによって、今後の事業展開も広がりそうです。

最後に、ニチワ電機株式会社札幌営業所の遠藤晋一郎所長にリヒートウォーマーキャビネットにつ

いて改めて話していただきました。

「我々はメーカーですので、使用いただくお客さまがマニュアル化し、簡単に操作しておいしく提供できることに寄与したいとの思いで開発しています。省人化・省力化ができる機器なので、約50人分の提供までは1人に対応可能です。また、加湿による再加熱時間の短縮など、省エネ面のメリットも期待できます。国産スチームコンベクションオーブンを最初に手がけた当社のノウハウを生かし、スチームの活用で加熱ムラがないことでも他社と差別化しています」

ニュークックチルシステムは、医療福祉施設のほかホテルの朝食などにも活用されています。食材を宅配できるシステムにより、山間部や離島など過疎地でも対応できると期待が一層高まっています。

Facilities & Equipment

サービス付き高齢者向け住宅 ウェルライフヴィラ新さっぽろ

<https://www.100-wlg.net>
札幌市厚別区厚別東1条4丁目1-40

【施設概要】
構造:鉄骨造 3階建
延床面積:1,130.51㎡
設計:大和ハウス工業株式会社
施工(建築):大和ハウス工業株式会社
(電気):丸児電気工業株式会社
(設備):株式会社フォルテック

【空調設備】
寒冷地向け店舗用パッケージエアコン(三菱電機)
6馬力×2台、5馬力×1台、
3馬力×1台
寒冷地向けルームエアコン(三菱電機)
暖房能力6.7kW(冷房能力5.6kW)×2台

【暖房設備】
パネルヒーター
2.0kW×1台、1.5kW×33台、1.0kW×4台、
0.5kW×7台、0.25kW×2台

【給湯】
小型電気温水器(TOTO)0.6kW×35台、
1.1kW×1台

【厨房設備】
リヒートウォーマー
キャビネット(ニチワ電機)
IH調理器
IH炊飯器
食器洗浄器
食器消毒保管庫



リヒートウォーマー
キャビネット

■電気契約
・業務用ウイークエンド電力
・ホットタイム22(高圧)



HACCP&新調理法の厨房システムメーカー
ニチワ電機株式会社

ニチワ電機株式会社

札幌営業所:札幌市豊平区西岡1条3-9-8
TEL 011-856-7091

シリーズ 厨房機器 ①-2



Maruzen

株式会社マルゼン



MIF

「オートリフトタイプ」なら設定した調理時間でフライカゴが自動的にリフトアップ。省力化に効果的

「IH卓上フライヤー」は唐揚げやフライが得意メニュー。IHの構造で特許取得済み。



IH卓上フライヤー

省力化につながる 清掃性バツグンのフライヤー

業務用総合厨房機器メーカーの株式会社マルゼンが発売した「IH卓上フライヤー」。

優れた清掃性や低ランニングコストなどで

コンビニエンスストアを中心に好評を得ています。



油量
7L

優れた
清掃性！

油槽内に部品がなく、清掃性はバツグン！

清掃にかかる時間を短縮
誰でも簡単・安全に作業

業務用厨房機器の製造・販売、および業務用厨房設備の設計・施工などを手がける株式会社マルゼンが「IH卓上フライヤー」を発売しました。全国のコンビニエンスストアなどで導入され、今後さらに広がっていく予定です。人気を呼ぶ商品の特徴などについて、同社北海道事業部の吉室晋部長にうかがいました。

「一番の特徴は、清掃性です。業務用のフライヤーは、油槽内に加熱のためのステンレスパイプなどの部品を入れており、それが清掃時の一番のネックになっていますが、この商品は油槽内全体がIHのため油槽内には部品類が一切なく、清掃効率が非常に良い上に壊れにくいので

す。従来品については、加熱部分に油カスが付着し、清掃方法により故障の原因になることがありました。それが、この商品ではすべて解消されました」

「清掃性が良くなったことが、人手不足解消にも繋がりが喜ばれているようです。」

「清掃にはやはり時間がかかります。油の温度が下がってからでなければ排油できないため冷めるまでの時間と清掃する手間もかかります。この商品では、かなりの時間短縮が可能になったとお客さまから聞いています」

コンビニの場合アルバイト従業員が多いため、誰もが簡単にかつ安全・快適に作業することも求められます。

「操作パネルはシンプルで簡単に設定でき、10メニューまで温度と調理時間を登録できるためマニュアル化が図れます。また、IH加熱方式なので、調理者や周囲へのふく射熱の影響が少なく、厨房が暑くならないことも特徴です」

そのほかの特徴としては、消費電力を少なくできるほか、熱対流により油を均一にムラなく加熱するため酸化が遅くなり、油が長持ちす



株式会社マルゼン
北海道事業部
部長
吉室 晋 さん



オート調理やマルチ調理機能、庫内自動洗浄機能などを搭載したスチームコンベクションオープン「スーパースチームシリーズ」



コンベクション、ミニ・デッキオープン、ホイロなどサイズを揃えて組み合わせ



理想の次世代型フライヤー! 「IH卓上フライヤー」の特徴

■高い調理能力を実現!

最小の油量で最大の揚げ能力を実現! さらに簡単操作で調理をマニュアル化!

■低ランニングコスト!

高熱効率のIH加熱方式+少ない油量で低出力での調理が可能!

■優れた清掃性!

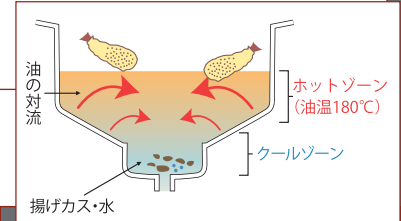
油槽内に部品類いっさいなし! 調理終了後の清掃作業を大幅に短縮!

■油が長持ち!

マルゼンこだわりのクールゾーンで油の酸化を抑える!

■安全・安心!

火傷の危険性が大幅に減少!



るなどランニングコストも削減されます。また、設定した調理時間でフライカゴが自動で上がるオートリフト機能がついた機種もあり、省力化とともに、仕上がりの均一化が可能となります。今後は、外食チェーン店などでも活用が広がるのではと期待されています。

スチコンやベーカリーもお客様のニーズに対応

ほかにも同社の注目機器の一つとして、今年4月に全面リニューアルしたスチームコンベクションオープン「スーパースチーム」シリーズでは、これまでのオート調理などの機能に加え、新たに複数のメニューを同時に調理できるマルチ調理機能が搭載されました。

「焼きものでもメニューによって庫内の棚段に分けてセットし、複数メニューを調理できます。いろいろなものが

同時に調理できるので、作業の効率化や電気代の節約にもなります。また、庫内の自動洗浄機能も省力化に役立ちます。洗浄コースを5段階から選択すると、必要な固形洗剤の個数が表示されるので、それを庫内に入れてスタートすれば乾燥まで全自動ですから、電気式なら洗浄が終わるのを待たずに帰宅できます」

今回、庫内に入れるホテルパンを横差しから縦差し仕様に変えたことで、厨房の省スペース化に貢献。芯温センサーは5点計測式で、より正確に温度管理ができます。調理履歴のメニュー登録、クックチルに最適な再加熱にも対応。ドアハンドルは左右どちらに回しても扉を開けられるなど、使いやすさも追求しています。操作性に優れた7インチカラー液晶タッチパネルを新たに採用しつつ、分かりやすい日本語表示はこれまでと同様です。

ベーカリー機器に強いのも同社の特徴で、パン職人が愛用する本格的なデッキオープンをはじめ豊富なラインアップを揃えています。カフェやビジネスホテル、福祉施設など焼きたてパンが求められる場が広がり、ミニ・デッキオープンの需要も増加しています。



株式会社マルゼン

<http://www.maruzen-kitchen.co.jp>

札幌支店: 札幌市白石区北郷4条2丁目1-8

TEL 011-874-5355

ホームページでは、スチコン使いこなし講座やレシピ集など役立つ内容が掲載されています。

「天板が1枚なので2台置いて異なる温度帯のパンを焼いたり、コンベクションオープンと重ねて設置するなど、目的に応じて組み合わせられます。催事などには給排水工事が不要なため、電気のみで使える貯水タンク式コンベクションオープンもあります」

同社の製品に共通しているのは、顧客ニーズにきめ細かに対応していること。札幌支店にはそうした製品を見て触れて試せるテストキッチンを常設し、講習会や開業支援のアドバイスなども行っています。

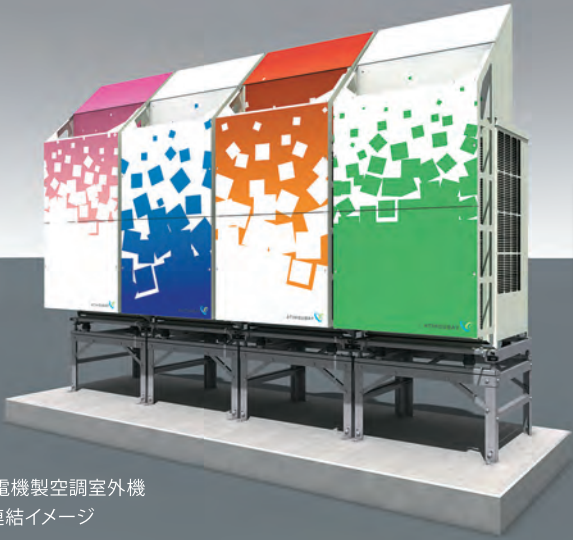
電化厨房機器は安全性や衛生面、省エネ効果、さらには人手不足解消の一助にもなり得ることから利用が浸透しており、さらに幅広い分野に対応する機能強化が進められています。

Add Design!

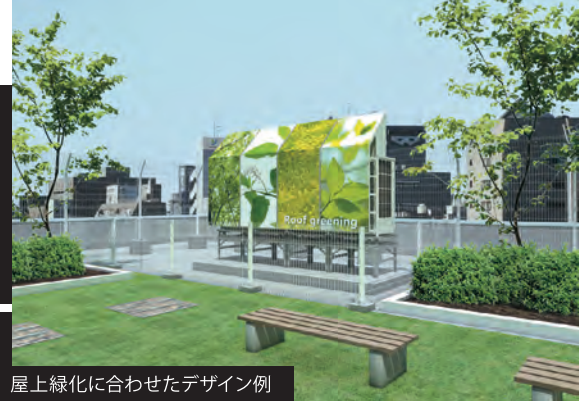
DESIGN WALL

デザインウォール

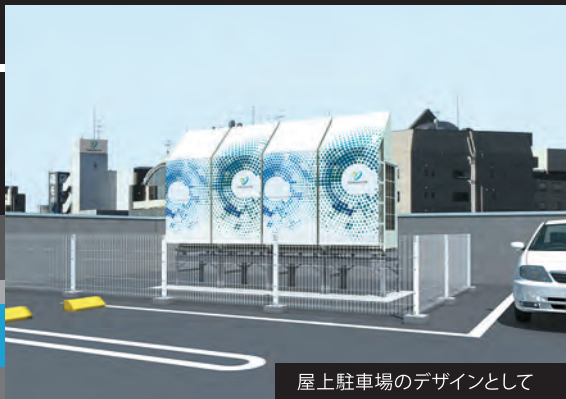
三菱電機製空調室外機
4台連結イメージ



※画像はイメージにつき、実際の製品と異なる可能性があります。



屋上緑化に合わせたデザイン例



屋上駐車場のデザインとして



高速道路から見える広告媒体として

空調室外機用デザインパネルで 景観配慮や防音、広告スペースにも

「建物の景観上、室外機が気になる」
「室外機の設置スペースを有効活用したい」
そうした課題に対応できるのが、株式会社ヤブシタの
空調室外機用デザインパネル「デザインウォール」です。

デザインのイメージとしては、屋上緑化などに合わせられる木や緑をあしらった「ナチュラル」、建物の外観とマッチさせられる「リアルウッド・タイル」など、お客さまの

目的や要望に合わせたデザインを提案し製作へ

株式会社ヤブシタが、空調室外機の新たな設置方法として提案しているのが、空調室外機用デザインパネル「デザインウォール」です。室外機の背面側またはメンテナンスパネル側に建物や地域性などに合わせてデザインや色を考慮したデザインウォールを取り付けることで、室外機を含めた建物の景観に配慮することができるほか、広告スペースとして室外機を有効活用することもできます。



寒冷地仕様について

寒冷地仕様として防雪フードにも対応

通常のデザインウォールには防雪機能がないため、降雪のある寒冷地向けとして、防雪フードにデザインシートを貼り付けた仕様も提案しています。

導入事例のご紹介

ご採用先 江津コミュニティーセンター様

島根県

外壁に合わせたレンガ調のデザインで作成されたこちらの現場では、実物の外壁と近くなるように、タイルの目などを販売店と調整しています。「デザインに満足していただきましたが、防音効果も実感していただくことができました」と、喜びの声が寄せられています。



ご採用先 長野三菱電機機器販売株式会社 長野支店様

長野県

事務所の新築に伴い、バルコニー設置の室外機に対して外壁に合うようなデザインを数パターンご提案の上、納入となりました。バルコニー設置であったため、特注対応として排熱の気流を考えて吹出側に導風ダクトも設置し、デザイン・排熱対策の両面でご満足いただいております。



Before



After

要望が多いデザインには数パターンの例が用意されています。

オリジナルのデザインにも対応しており、「室外機の目隠しにした」「広告媒体として使用したい」といった目的などをもとに打ち合わせを行って、同社がデザインパターンを提案します。具体的なデザイン案や要望がある場合には、提供された画像データなどをもとにした製作も可能です。

デザインが決定したら、室外機に貼り付けた際のイメージなどを確認した上で、デザインシートを製作します。完成したデザインシートを室外機に取り付けて設置すると、一般的に見られる無機質な印象とは異なり、室外機周辺に新たな景観が生み出されます。

景観に配慮しながら 防音機能などもプラス

デザインウォール背面側仕様は、吸音材を取り付けることで騒音値が抑えられ、防音機能をアップさせられます。また、同社では室外機などの設備用遮音壁も製造しており、こちらにもデザイン仕様をご用意されています。デザイン性の向上とともに、機能面でのメリットが期待で

きることもアピールポイントとなっています。

工事業のノウハウを生かし 施工・デザインも対応

デザインウォールを開発した株式会社ヤブシタは、1963年に部品・機械類の販売を主として事業をスタートしました。その後、機械設備の設計から施工、サービスまで手がける工事業へ、さらに冷熱関連部材の製造・販売を開始、製造業へと事業拡大してきました。製造・販売・工事を一体化させて成長を遂げ、現在は建築設計、電気工事、デザインなどの業務を担うグループ会社と連携し、製造業と建設業の融合を図りつつ事業展開しています。

こうした歩みから、同社は工事業で培ったノウハウをもつくりだし、お客さまの要望に応じた製品を設計・解析・製造し、さらには施工・デザインもできる柔軟な対応力を強みとしています。空調室外機の新しい活用方法として、今後さらなる広がりが期待できそうです。

YABUSHITA
株式会社ヤブシタ

<https://www.yabushita-kikai.co.jp>
札幌市中央区北1条西9丁目3-1
南大通ビルN1 3階
TEL 011-205-3281



エネモール会員さま向けに、省エネ事例や最新の電化機器情報、セミナー情報をWEBでご確認いただけるサービス(無料)です

～ビジネス活用情報発信サービス～



セミナー・イベント・優待サービス



【厨房実演会】
クッキングライブのご案内

株式会社フジマック
札幌営業所ショールーム&
クッキングラボ



今後の主役となる厨房機器の
導入法・活用方法講習会のご案内

株式会社マルゼン 札幌支店

[過去記事一覧 >](#)

ポイント

1

ビジネスに役立つセミナー情報、設備更新に活用できる補助金情報、最新の空調・厨房・給湯設備の情報などを発信します！

e-assist MAGAZINE



Vol.14



Vol.13



Vol.12



Vol.11



Vol.10



Vol.9

ポイント

2

省エネルギー・省コストを実現しているお客さまの事例集をPDFにて共有します。同業他社さまの事例もあり、今後の参考にして頂けます！

エネモールbizの閲覧には、ほくでんエネモールの会員登録が必要です。

お問い合わせ

北海道電力株式会社
電化ソリューションセンター システム提案グループ
TEL:011-251-8072 FAX:011-271-1860

2019年7月