

ほくでん
エネモールbiz
MAGAZINE

ほくでんエネモールビズマガジン

新たな挑戦で、
北海道の明日につながる
選択を

Vol.10

ほくでん

TOSHIBA

更新工事の需要が高まる今!!

中規模ビルから大規模工場まで
様々な**更新需要**に
最適な**ラインナップ**あります!

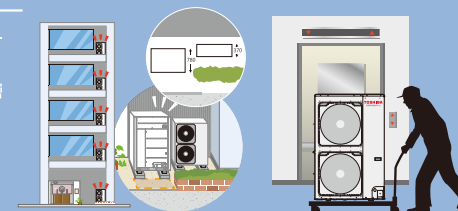
設置面積のコンパクト化を実現!

薄形で、設置場所フリーともいえるスーパーマルチminiの室外機。スペースの限られる都心部・周辺部の中低層ビルに即応するシステムです。

バルコニー設置可能

エレベーター搬入可能

店舗や
中低層ビルの
更新に!



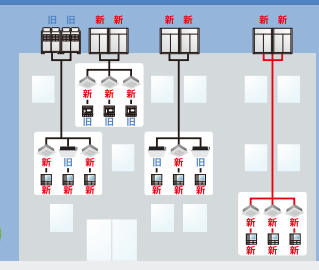
ビル用マルチ空調システム
スーパーマルチ
mini [更新用]



部分更新が可能で、
フレキシブル&サステナブルな更新を実現!

新通信仕様採用により、当社過年度ビル用マルチエアコン®との混在運転が可能。工事短縮による更新コスト低減に貢献します。

※R410A採用のビル用マルチエアコンに限る



ビルや工場の
更新に!

ビル用マルチ空調システム
寒冷地向け
スーパーマルチu
暖太郎™ [更新用]



17,000台以上販売実績のあるSFMC、高い接続互換性で既設の熱源機が入れ替え自在に!

既存設備をできる限り
ユースすることで
熱源機更新工事の
廃棄物を低減します。

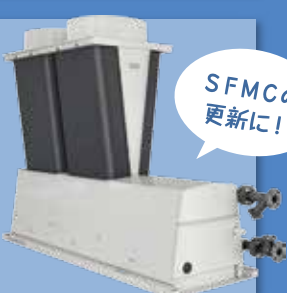
SFMC
更新モデル

入れ替え
水配管の接続に互換がありリユース可能
電源配線に互換がありリユース可能
据付に互換がありリユース可能



既存の
SFMC

空冷ヒートポンプ熱源機
USX FIT®
[SFMC更新モデル]



SFMCの
更新に!

日本キャリア株式会社 北海道支社
〒060-0014
北海道札幌市中央区北14条西18丁目1番23号
TEL.011-839-8098

日本キャリア
公式SNS
開設しました



Contents

特集

環境省 北海道地方環境事務所 P03
「脱炭素化」で課題を解決し
持続可能な地域づくりへ

電化最前線

洞爺湖 鶴雅リゾート 洗の舘 P05
北海道で初めて
ホテル改修でのZEBを実現

コラボほっかいどう P07
コストを抑えた改修で
「ZEB Ready」を達成

株式会社アミノアップ P09
ノンフロン熱風ヒートポンプ導入で
CO₂排出量を大幅に削減！

ほくでんソリューション

ベルファーム株式会社 P11
「ひかりの力」が開く
ホワイトアスパラガス新常識

エネモールbiz MAGAZINE

エネモールbizマガジン Vol.10

新たな挑戦で、 北海道の明日につながる 選択を

エネモールbizマガジンVol.10 2025年3月発行

発行人 坂本直毅

撮影 井澤美つ輝

制作・印刷 札幌大同印刷株式会社

編集協力 大崎香織(COTODAMA)

発行 北海道電力株式会社

電化ソリューションセンター

表紙 電化最前線 洞爺湖鶴雅リゾート洗の舘内 水のラウンジ「洗響」

「iF DESIGN AWARD」デザイン賞 受賞

International Design Awards(IDA)銀賞 受賞

登録はお済みですか？ 「e-ダイヤモンドマネージャー」

世界的なエネルギー価格の高騰を受け、脱炭素社会の実現はもとより、省エネへの取り組みはさらに重要視されています。脱炭素・省エネについて、何から着手すべきかお悩みを抱える高圧供給以上のお客さまを対象に、電力使用状況の見える化を可能にするのが「e-ダイヤモンドマネージャー」です。

1日単位や週単位で電力の使用実績を確認できるため、気付かなかった無駄が見えてきます。また、ほくでんのビックデータを基に同地区・同業他社との比較も行うことができるため、エネルギー使用や管理の参考データとしてご利用いただくことができます。

データは、ほくでんのご契約のお客さまであれば、いつでも・どこでも、誰でもエネモールサイトから無料でご覧いただくことが可能です。利用方法につきましては、各支社の営業担当がお客さまへ直接ご説明させていただくことも可能ですので、お気軽にお問合わせください。



日立パッケージエアコン
ビル用マルチエアコン[冷暖切換型]

HITACHI
Inspire the Next

冷媒 R32 を採用。 地球環境に配慮したフレックスマルチ 《お客さまのニーズにお応えする豊富なラインアップ》



RAS-GP280TG



RAS-GP160SSM

トップフローモデル

高効率TGシリーズでは、
業界トップクラス^{※1}のAPF^{※2}。
高COPを実現。

※1. ビル用マルチエアコンにおける「てんかせ4方向」との組み合わせにおいて。
フレックスマルチ[冷暖切換型](高効率TGシリーズ)の型名(APF2015値):140型(6.1)・
160型(6.2)・224型(7.2)・280型(6.9)・335型(7.1)・400型(7.2)・450型(7.2)・
500型(7.0)。2024年12月6日現在。

※2. JIS B 8616:2015 に基づく通年エネルギー消費効率。数値が大きいほど省エネ性能
が高いことを示します。

【冷暖切換型】高効率TG・TS・TZ[※]シリーズ [※]受注対応

FLEX MULTI
フレックスマルチ

サイドフローモデル

店舗用と同寸法のコンパクト設計。
80~160型は1ファン筐体を、
新規ラインアップの224~335型は
2ファン筐体を採用。

【冷暖切換型】高効率SSMシリーズ

FLEX MULTI mini
フレックスマルチ

NEW

* 掲載製品の製造元は日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社です。

◎日立グローバルライフソリューションズ株式会社 北日本支社 北海道営業所

〒003-0002 北海道札幌市白石区東札幌2条4丁目1番10号 TEL:050-3142-0621

ホームページアドレス <https://corp.hitachi-gls.co.jp/>

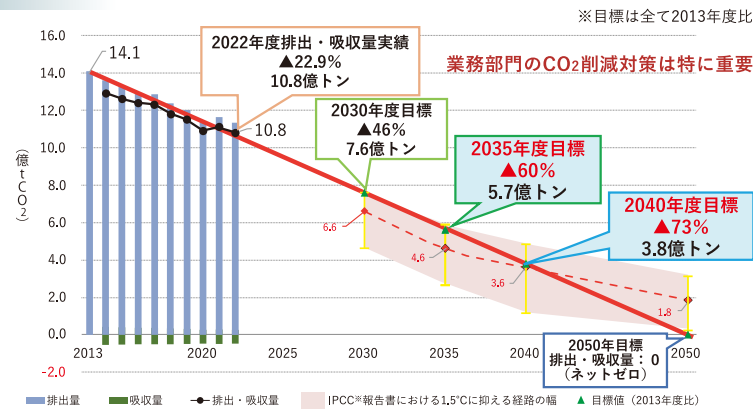
次期削減目標

■我が国は、2030年度目標と2050年ネットゼロを結ぶ直線的な経路を、弛まらず着実に歩んでいく

■次期NDC※については、1.5℃目標に整合的で野心的な目標として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す

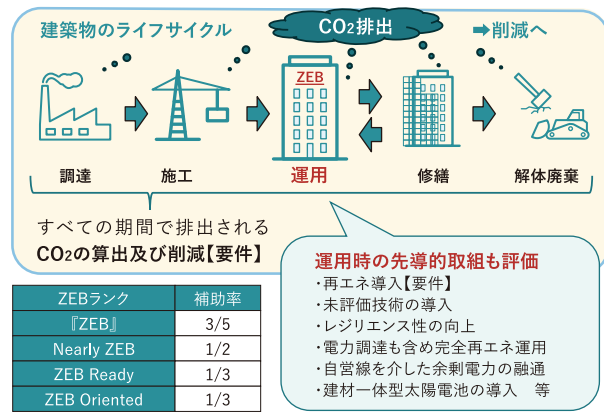
■これにより、中長期的な予見可能性を高め、脱炭素と経済成長の同時実現に向け、GX投資を加速していく

※NDC(Nationally Determined Contributions:国が決定する貢献)



新設された補助金 [事業イメージ]

■LCCO₂削減型の先導的な新築 ZEB 支援事業



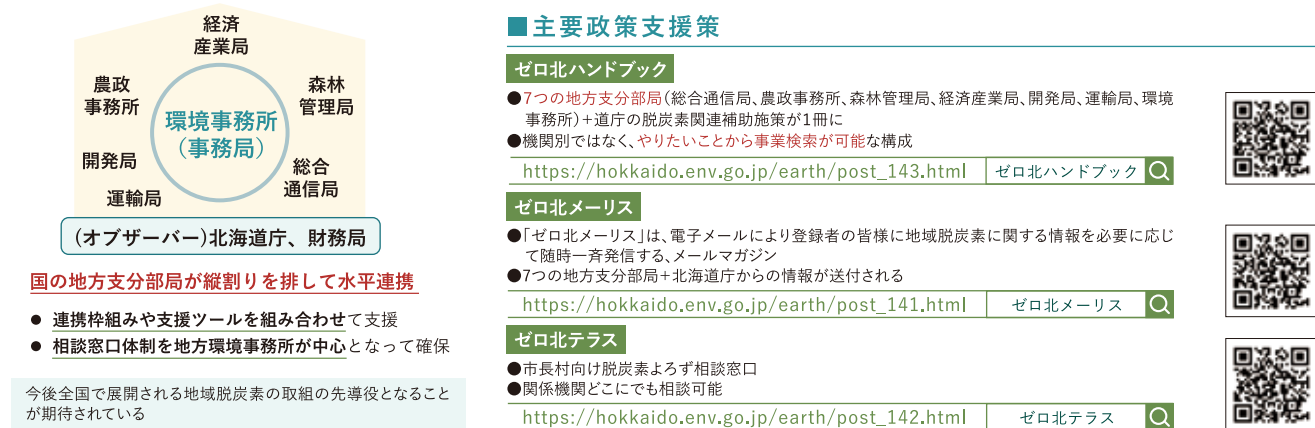
※令和6年度事業内容

お問い合わせ先:環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室、住宅・建築物脱炭素化事業推進室 TEL:0570-028-341

地域脱炭素ロードマップ



ゼロカーボン北海道タスクフォース



特集

カーボンニュートラルに向けた地域の取り組みを支援

「脱炭素化」で課題を解決し持続可能な地域づくりへ

北海道の地域脱炭素施策を展開する北海道地方環境事務所地域脱炭素創生室の田村努室長に、ZEB化推進に向けた補助事業や「脱炭素先行地域」「重点対策加速化事業」の取り組み状況、今後の展望などをお聞きしました。



環境省 北海道地方環境事務所
地域脱炭素創生室長

田村 努 氏

カーボンニュートラル実現へZEB化支援の事業を新設

「業務用建築物の脱炭素改修加速化事業」「LCCO₂削減型の先導的な新築ZEB支援事業」新設の背景や利用状況などを教えてください。

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、政府はCO₂削減対策の中で業務部門に注目しており、特に既存建築物は2050年までにストック平均でZEB水準の省エネ性能の確保、また2030年以降に新築される建築物はZEB水準の省エネ性能の確保を目指すとしています。その対策の一環として、2023〜2024年度にこの2事業が新設されました。

「業務用建築物の脱炭素改修加速化事業」は、既存建築物のZEB化、省エネ性能の確保に寄与するものです。新築建築物については、「LCCO₂削減型の先導的な新築ZEB支援事業」が役立ちます。新事業のためご案内にこれから更に力を入れていく予定ですが、既存建築物と新築建築物の両面から省エネ化を推奨しており、これらが広く活用されれば業務部門のCO₂削減に貢献すると考えています。特に既存建築物の改修を検討しているなら、補助金を活用して取り組みを進めることで、エネルギー価格が上昇する昨今の業務コスト削減にも役立てていただけます。ZEB化に向けた調査に必要な費用を

補助する「非住宅建築物ストックの省CO₂改修調査支援事業」と併せて活用いただくと、より取り組みやすくなるのではないかと思います。

脱炭素地域づくりをきめ細やかにサポート

「脱炭素地域づくりに向けた「脱炭素先行地域」「重点対策加速化事業」の取り組み状況などについて教えてください。

北海道では2025年2月現在、「脱炭素先行地域」7自治体、「重点対策加速化事業」9自治体が選定されています。私たち地域脱炭素創生室では、北海道179自治体それぞれに窓口となる担当者を設け、CO₂削減の取り組みに対して気軽に相談いただける体制を取っています。担当者は自治体と小まめに連絡を取りながら、地域の特色を捉えた取り組みの理解を深めるため現場に足を運び、その感覚を持って適切な助言や環境本省との調整にあたっています。

例えば、脱炭素先行地域に選定された苫小牧市の事業は、工業地帯の企業等に太陽光発電を導入し、余剰電力を民生部門に供給するほか、産業部門が使用電力量に応じて拠出するお金を地域課題解決の原資とする取り組みです。こうしたモデルとなる取り組みを参考に、脱炭素化を目指す地域が増えることを期待しています。

補助施策を活用し、地域の特性にあわせた脱炭素化を

「北海道の地域脱炭素関連補助施策をまとめた「ゼロ北ハンドブック」を作成されていますが、反響はいかがでしょう。」

この冊子には環境事務所、経済産業局、開発局、農政事務所など北海道7地方支分部局と北海道庁の補助施策が集約されており、道内の自治体、民間事業者の皆さまに役立つものになっています。地域脱炭素の取り組みの先導役を期待される北海道を支援する省庁等の連携組織「ゼロカーボン北海道」タスクフォースの活動の一環として、私たち環境事務所が事務局となって作成しました。ニーズに合わせた検索項目を設けるなど使いやすさと好評をいただいております、ぜひ活用して脱炭素化を進めてほしいと思います。

最後に、メッセージをお願いします。

脱炭素の取り組み方には、いろいろな方法があります。私たち環境省であれば、自治体を中心とした社会システムに脱炭素化をどう組み込んでいくのか、いくなれば「普通に住んでいたなら脱炭素化していた」と思えるような地域づくりを目指しています。地域課題の解決に貢献していく方策として、脱炭素化の取り組みがあると考えています。道民、自治体の皆さまと一緒に北海道の脱炭素を進めていきたいと思しますので、ご相談があれば私たちにぜひとも声をおかけください。

世界に発信できるエコリゾートを目指して

北海道で初めて ホテル改修でのZEBを実現

環境対策を積極的に推進してきた鶴雅グループは
さらに歩みを進めようと、洞爺湖を望む「洗の譚」で
「ZEB Ready」を実現しました。



▲大きな暖炉を囲むラウンジ「淡の灯」

▲昭和祈山を一望できる客室

▲客室温泉露天風呂で贅沢な時間を

▲洞爺の自然に囲まれた大浴場

▲北海道の風土を感じる和食懐石

一歩進んだ環境対策として ホテルのZEB化へ

道内全域に温泉旅館・ホテルを展開する鶴雅グループは、2008年に地球環境にやさしい旅館づくりを目指す「ゼロカーボンプロジェクト」を創設して以来、温泉熱やヒートポンプの活用など、省エネに向けた取り組みを入れてきました。近年は、北海道を代表するホテル事業者としてアフターコロナを牽引するべく、さらなる環境配慮型ホテル事業の実現を課題としており、その第一歩として「洗の譚」のZEB化を目指しました。

ヒートポンプや制御システムの採用でZEB Ready達成

ホテルがZEBを目指す場合、空調・照明がエネルギーの大半を占める事務用途の建物とは異なり、給湯負荷がどうしても大きくなってしまいうため、給湯の大幅な省エネも必要になります。そのため「洗の譚」では、既存棟・増築棟ともに断熱強化を行い、空調と給湯には寒冷地向けの高効率電気ヒートポンプ機器を全館で採用。また、コロナ対策として十分な換気風量を確保しつつ省エネにもなるように、客室等の主要室には全熱交換器を、共用部の外気処理として設置された給気処理エアコン前にはクール・ヒートトレンチシステムを採用しました。

照明は全館LEDとし、トイレ等には人感センサ、共用部にはタイムスケジュール制御システムの導入でさらなる省エネに

つなげ、道内初となるホテル改修でのZEB Readyを達成しました。なお、ZEBの評価には該当しませんが、未評価技術の超高効率変圧器も導入し、建物全体の省エネを図っています。

集中管理により省エネとオペレーション簡略化を両立

2023年4月のオープン以降、エネルギーの見える化を図るBEMSデータを活用しながら定期的に運用の見直しを行っており、運用時もZEB Ready水準の省エネを実現。特にエネルギー消費量の多い空調については、夏期・中期・冬の3パターンでスケジュール運転を行い、お客さまの快適性を損なわないようにしつつ、人の行き来が少ないエリアや時間帯はエネルギーの消費を極力抑えられる設定にしています。また、深夜に照明が不要な共用部では自動的に消灯するようにタイムスケジュールを設定し、省エネとともに従業員の作業軽減につなげています。

運用開始から約2年が経過しますが、今後も更なる省エネを目指して、ほくでんと鶴雅グループが一体となって進めていく予定です。

【協力】

洞爺湖 鶴雅リゾート 洗の譚

〒052-0103

北海道有珠郡壮瞥町壮瞥温泉 88-26

TEL.0142-82-7160（総合受付）

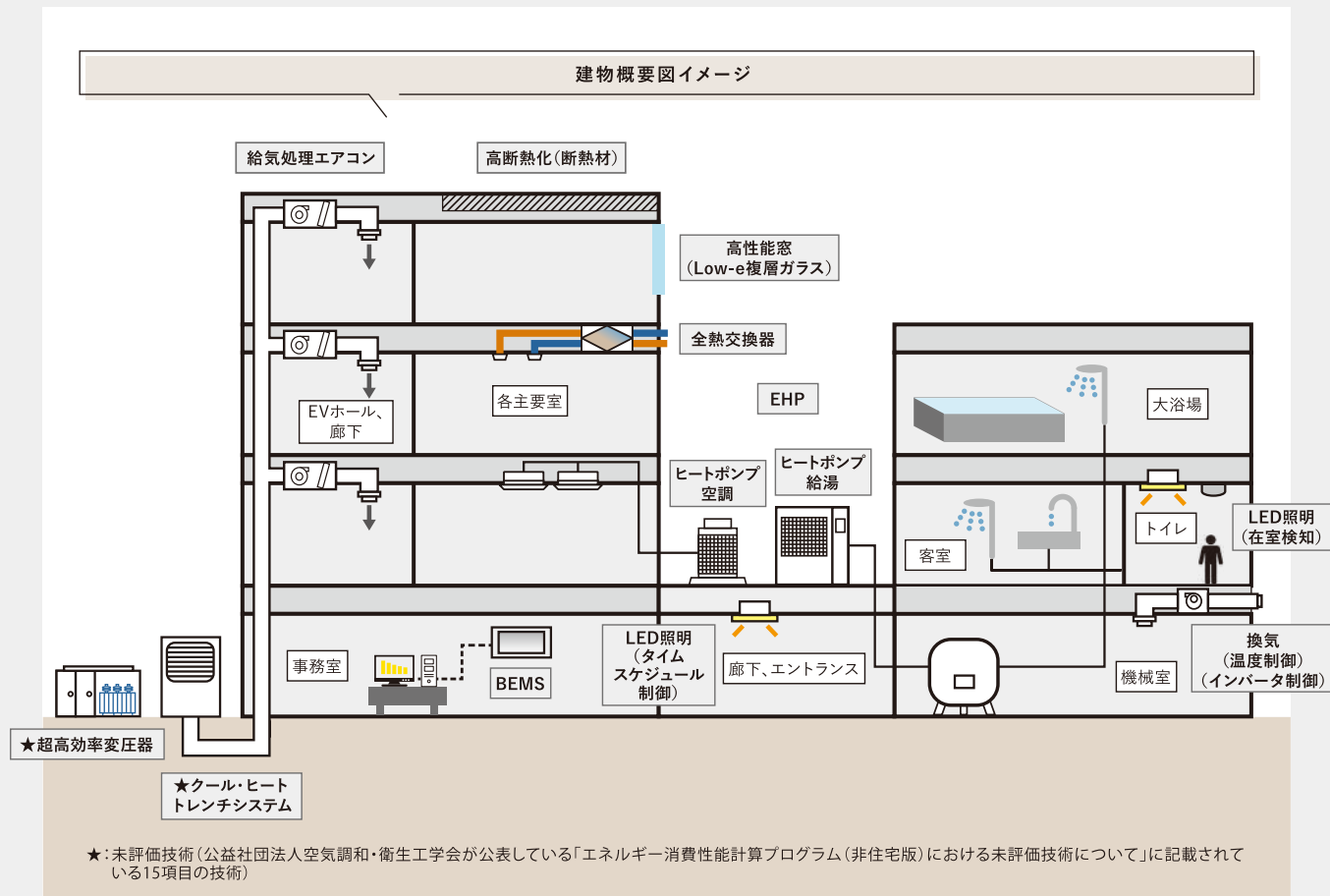
FAX.0142-82-7175

延床面積：8,996㎡

（改修3,972㎡、増築5,024㎡）

構 造：鉄筋コンクリート造

客 室 数：48室



活用した主な補助金

経済産業省

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)実証事業

民間の大規模な業務用建物について、先進的な技術などの組み合わせによるZEBの実現を通じ、その運用実績の蓄積・公開・活用を図ることを目的とする事業です。

補助額：補助対象経費の2/3以内、上限5億/年

対象者：民間団体（新築10,000㎡以上、既築2,000㎡以上）

※令和3年度時点の事業内容

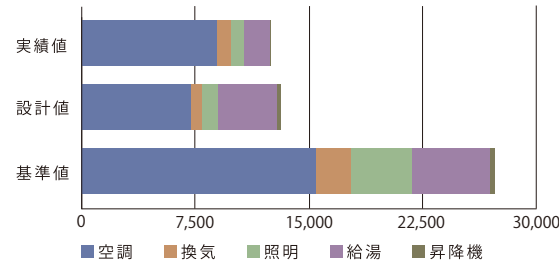
ほくでんで申請サポートを行っています。

お気軽にお問い合わせください。

省エネルギー性能 ZEB Ready（達成）

■外皮性能 BPI:0.77

■エネルギー消費性能 BEI:0.49（運用時BEI:0.46）



鶴雅ホールディングス株式会社 常務執行役員 営業統括部長 佐藤 輝利 氏より

「洗の譚」のZEB化を目指すにあたり、道内でもコンサル実績が豊富なほくでんさんにプランナーを依頼しました。実施設計からのお願いでしたが、当初の計画ではZEB化は難しいことが判明。そこから各種提案をいただき、無事に達成することができました。また、補助金申請時には円滑な対応をしてもらい、その後の運用についても色々とフォローしてもらっています。

鶴雅グループは、これまでも各地の施設で省エネに向けた取り組みを率先して行ってきましたが、「洗の譚」のZEB化を皮切りに、今後も北海道観光のブランド力向上と地域活性化への貢献を目指した宿づくりを進めていきます。「100年ブランドの創造」として環境対策を強化することで、世界に発信できるエコリゾートを目指していきたいと考えています。

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

Email:zeb-assist@hepc.co.jp



>> ZEBの検討から運用まで
お手伝いいたします。

改修概要			改修前	改修後
	外皮	天井	押出法ポリスチレンフォーム 30mm	押出法ポリスチレンフォーム 30mm／ 硬質ウレタンフォーム 30mm追加
		壁	押出法ポリスチレンフォーム 30mm	押出法ポリスチレンフォーム 30mm／ 硬質ウレタンフォーム 30mm追加(執務室のみ)
		床	押出法ポリスチレンフォーム 30mm	押出法ポリスチレンフォーム 30mm
		窓	Low-e複層ガラス	Low-e複層ガラス
	空調	熱源	GHP	EHP
		その他	研究室:顕熱交換器／研究室以外:全熱交換器	研究室:全熱交換器 ／研究室以外:全熱交換器
	換気		排気ファン	排気ファン
	照明		LED照明	LED照明
	給湯		給湯器	高効率給湯器

改修ポイント

空調機

■寒冷地用EHPを採用のうえ、一部ダウンサイズして容量を適正化することで改修コストを低減。

■運用においては、デマンドコントロールを導入することで電気料金の節約や省エネを図っている。

電気ヒートポンプ採用機器

ズバ暖スリムHシリーズ

ズバ暖マルチY

室外機×16台

室外機×4台



ズバ暖スリムHシリーズ



ズバ暖マルチY

機器に関するお問い合わせ
三菱電機住環境システムズ(株) TEL.011-893-1390

改修ポイント

全熱交換器

■顕熱交換器から全熱交換器に更新することで、空調機の負荷を軽減。

■全体的にダウンサイズして容量を適正化することで改修コストを低減。



採用機器

業務用ロスナイ

×11台

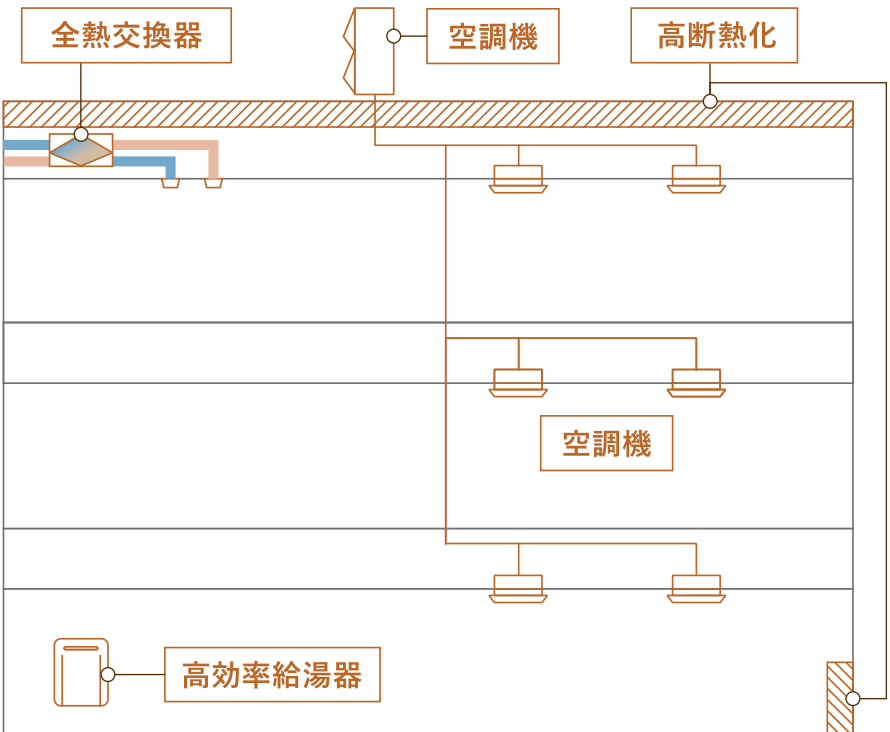
機器に関するお問い合わせ
 三菱電機住環境システムズ(株)
 TEL.011-893-1390

改修ポイント

高断熱化

■施工費を抑えるため、足場を組まなくても施工できる屋上の外断熱を付加することで高断熱化。

■また、執務室の窓側が寒いという声が多かったため、執務室窓下の腰壁のみ内断熱を付加することで高断熱化。改修以降、窓側が寒いという声は全くなかったとのこと。



ご協力

ノーステック財団

公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター
 〒001-0021 北海道札幌市北区北21条西12丁目
 コラボほっかいどう
 TEL.011-708-6525 (代表) FAX.011-708-6529
 鉄筋コンクリート造
 地上3階建、延1,991㎡、築25年

>> 改修によるZEB化について
 ほくでんと一緒に考えませんか？

お問い合わせ

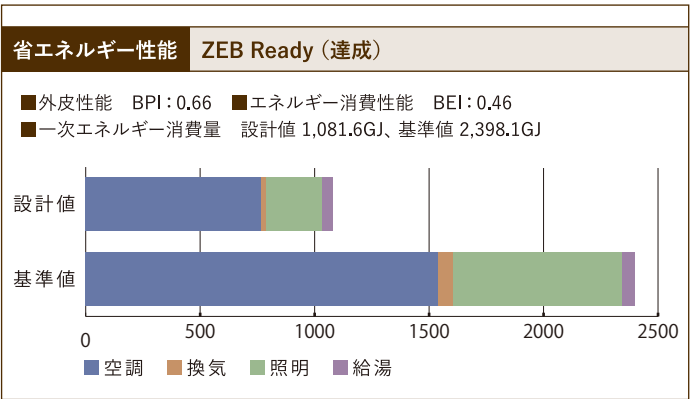
北海道電力株式会社

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

Email:zeb-assist@hepco.co.jp



BELS (建築物省エネルギー性能表示制度) において、最高ランクの5つ星を獲得

主に入居者が利用する交流スペース

「コラボほっかいどう」建物外観

ノーステック財団

総務企画部次長

ビジネスEXPO担当

北島 春子 氏

ノーステック財団

事務局長・総務企画部長

中井 理恵 氏

NOASTEC

ノーステック財団

公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター

電化最前線

老朽化した設備を改修し、より快適な環境へ

コストを抑えた改修で「ZEB Ready」を達成

ノーステック財団(公益財団法人北海道科学技術総合振興センター)が運営する北海道産学官協働センター「コラボほっかいどう」は、電気ヒートポンプ空調への転換や部分断熱改修などにより、全国でも数少ない改修によるZEB 化を実現しました。

事業化支援のメニューを紹介するなど、密接なサポートが行われており、充実した研究環境が整っています。

「ゼロカーボン北海道」に向けZEB化を目指して施設改修

施設としては2021年頃から、空調設備の不具合など改修の必要性が増し、工事に向けた検討に着手。また、北海道が主導する「ゼロカーボン北海道」や北海道大学が主導する北大キャンパス内のゼロカーボン化を見据え、ZEB化を目指すこととなりました。

そこでまず北電総合設計に省エネルギー診断を依頼し、ZEBプランナーとして実績が豊富なほくでんを紹介してもらいました。そして、省エネ診断の内容をもとに、ZEB Readyの実現が可能かつ、コストを抑えるために改修箇所をできるだけ少なくした改修プランについてほくでんから提案を受けました。その結果、屋根と一部の内壁の高断熱化、寒冷地用電気ヒートポンプ空調機への更新などを行うことに。

工事は入居者が暖冷房を極力使用しなくても過ごすことができる、2023年9月～11月に実施。札幌市のZEB設計補助金を活用しつつ、想定していた予算内で工事を終え、ZEB Readyを達成しました。

改修により快適性が向上しエネルギーコストも低減

2023年12月に運用を開始すると、翌4月までの期間はそれまで以上の暖か

さを実感。さらに、改修前の同期間と比較して暖房の費用が約25%削減されました。同じ室内での温度差もなくなり、1年を通して快適性が向上したそうです。

改修の検討段階から担当した同財団事務局長・総務企画部長の中井さんは、入居者がいる状態で工事を行うため、できるだけ迷惑をかけずスムーズに進められるようにさまざまな面で配慮しました。

「入居者の皆さんには事前に説明し、心配な点を施工業者に相談していただける機会も設けました。結果的に工事を行うことについて皆さんにご理解いただき、快く協力してくださいました。また、騒音を伴う工事は土・日を中心に行うなど、施工側の協力も大変ありがたかったです」

総務企画部次長の北島さんは、「ZEB化によって個人的にも省エネへの意識が高まり、温度管理など細かく気をつけるようになりました。今後より適切な運用を心がけ、さらなる省エネを目指したい」と話してくださいました。

今回の経験を通しておふたりは、改修前後でZEBのイメージが変わったといいます。

「改修前は費用面からZEB化は無理だと思いついていましたが、ほくでんさんから説明を聞いたり、講演会に参加したりして理解を深めていくと、限られた予算内でも改修箇所を工夫することで達成できることが分かりました。そして、実際にZEB Readyを達成したことで、省エネの取組みがより身近なものになりました。」

MAYEKAWA

ノンフロン 熱風ヒートポンプ
エコシロッコ



〔仕様〕

※空気出口温度が 120℃の場合

- ・加熱能力 89kW
- ・冷却能力 61kW
- ・消費電力 28.7kW
- ・COP（暖房）3.1
- ・COP（冷房）2.1
- ・供給風量 2,460Nm³/h
- ・冷水流量 175 ℓ/min

問／(株)前川製作所北海道支店
TEL.011-631-2052

【ご協力】

株式会社アミノアップ

〒004-0839 札幌市清田区真栄 363 番地 32

TEL.011-889-2277



〔自然エネルギーを利用した様々な設備〕

- 太陽光パネル(260kW)
- クール&ヒートレンヂ
- 蓄電池(450kWh)
- 雨水利用(トイレ洗浄・植栽への散水)
- 雪冷房
- 地中熱ヒートポンプ

≫ 産業用ヒートポンプ導入を
お手伝いいたします。

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

省エネサポートグループ

TEL.011-251-8073

e-mail:shindan@hepco.co.jp



培養されるシイタケの菌糸体

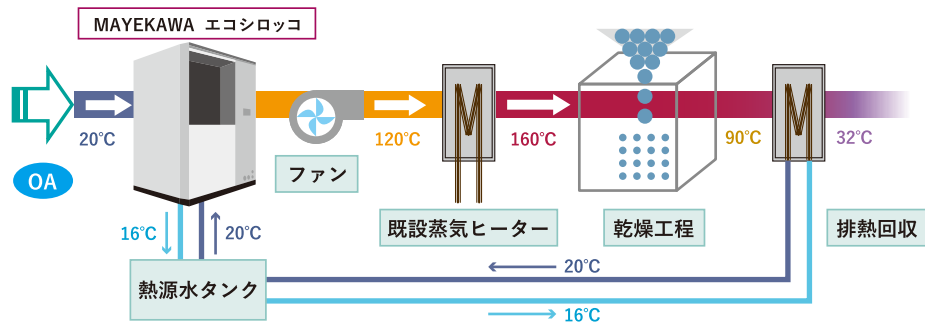


シイタケの菌糸体を長期間液体培養し、その後、濃縮・減菌・乾燥などの工程を経て製品化



ノンフロン熱風ヒートポンプを使用したハイブリッド乾燥システム
赤枠内がエコシロッコ

スプレッドライヤー システム図



ハイブリッドで、120℃以上の加熱にも

既設加熱器の予加熱で

- 120℃以上の加熱工程にも導入可能
- CO₂排出量大幅削減
- エネルギーコスト大幅削減
- 熱源水を冷水として活用するとさらにランニングメリット『大』



株式会社アミノアップ
取締役 総務部長
おおくさ 大鋸 孝司 氏

カーボンニュートラル達成に向け環境対策の強化を

ノンフロン熱風ヒートポンプ導入で CO₂排出量を大幅に削減！

世界で活用される北海道発の
機能性食品素材メーカー

1984年に創業した同社は、北海道に根差し、天然物由来の機能性食品素材や植物活力資材などの機能性素材メーカーとして、製品の研究開発・製造・販売まで一元で行っています。売り上げの半分以上が輸出によるもので、「自然の恵みで世界の人々を笑顔にする」というミッション通り、製品は世界中で使用されています。

健康に役立つ製品を手がける企業だけに、創業当初から社会の信頼を得ることを重視し、高い意識で品質と安全への配慮に取り組んできました。同時に、会社見学を広く受け入れて生産工程を公開するなど、企業としての取り組みすべてを信頼づくりへとつなげています。

**CO₂削減を目指し
ヒートポンプ機器を導入**

環境対策にも力を入れてきた同社では、近年は特にカーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを強化しています。その一環として2023年度に本格稼働させたのが、主力製品「AHC[®]」生産ラインでのノンフロン熱風ヒートポンプによる乾燥システムです。

「AHC[®]」はシイタケの菌糸体を液体培養して有効物質を取り出し、それを乾燥・粉末加工して製品化されます。これまでは粉末加工には真空装置や電気ヒーター、冷却器や化石燃料に

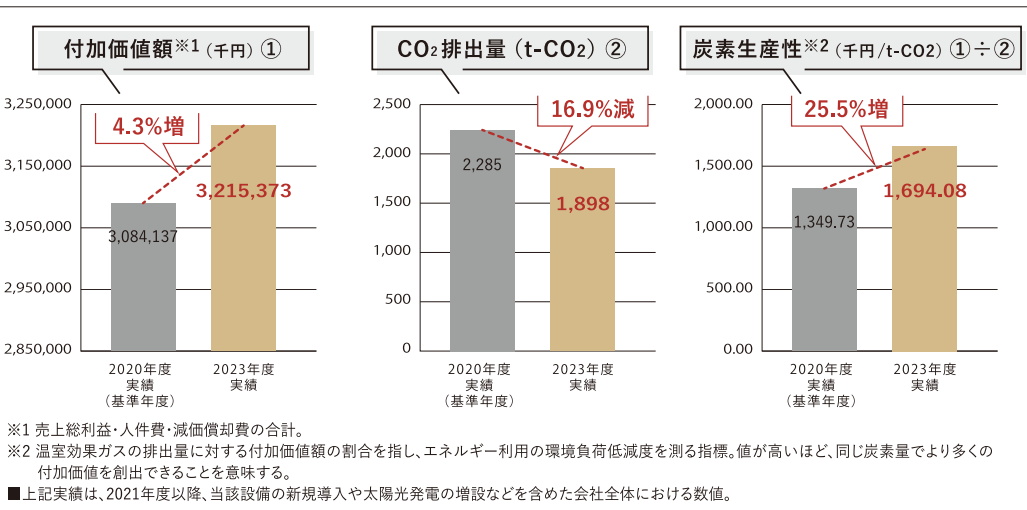
よる蒸気など多くのエネルギーを使用するフリーズドライ装置を活用してきましたが、省エネが図られ作業工程なども効率化できるノンフロン熱風ヒートポンプを使用しているスプレッドライヤーを新設しました（左上システム図参照）。製品の品質を確実に担保するための試験稼働期間を経て、2023年4月より本格運用を開始、現在は最大限の省エネを図るため、スプレッドライヤーの稼働率を高めているところです。

同社の大鋸部長は、「検討を重ねてスプレッドライヤーの導入に至った結果、ランニングコストは約30％に削減。CO₂排出量の指標とも関連する炭素生産性※2も、当初の目標値である25・1％を超える25・5％を達成することができました」と、導入によるメリットを話してくださいました。

**さらなる環境対策を進め
多方面から社会に貢献を**

CO₂削減に向け、さらなる取り組みを進めており、その一つとして、経済産業省の補助金を活用して、2025年1月より蒸気発生ヒートポンプの運転を開始しました。

「熱で殺菌や消毒などを行う生産工程が多いため、その熱源として必要な化石燃料による蒸気の使用は大きな課題となっていました。蒸気発生ヒートポンプの導入は、その解決のための施策で、使用しているLPG蒸気ボイラー



今回使用したLED照明装置 商標「ポテライト※」～馬鈴薯緑化防止装置ポテライトとは～

照明のしくみ

白色光と赤色光の2種類の光を組み合わせ
て照射することで、緑化を防止しつつ、照度
を確保できます。



冷蔵保管庫

ハウスだけでなく、選果場や保管庫にも設置
可能です。



白色灯と赤色灯を
併せて点灯している
様子。白色灯は照度
を確保するために使
用し、主に作業をす
るときに点灯します。



赤色灯のみを点灯し
ている様子。赤色灯
には緑化を防止する
効果があります。



※特許取得済み／特許第4958928号、特許第5779564号、特許第6289569号、特許第6666491号〔国際出願済み〕

ほくでんソリューション

ほくでんが開発したLED照明装置を栽培に応用

「ひかりの力」が開く ホワイトアスパラガス新常識

ほくでんは企業・大学などと連携し、地域発展に役立つ研究開発を進めています。
その一環として、馬鈴薯緑化防止用LED照明装置「ポテライト」を応用した
ホワイトアスパラガス栽培の実証実験に取り組み、効果を確認しました。



「ポテライト」を活用し
ホワイトアスパラガスを栽培

ほくでんは、地域発展に役立つ研究開
発として、北海道で特に重要な位置付け
の一次産業分野の取り組みにも力を入れ
ており、お客さまそれぞれのご要望や課
題にお応えしています。

今回の実証実験は、物流を中心にな
まざまな事業を展開する鈴与グルー
プでアグリ事業を担う「ベルファーム株式
会社」（静岡県）との連携により行われ
ました。同社のハウスにほくでんが開発
した「ポテライト」を設置し、ホワイト
アスパラガスの栽培に取り組みました。

品質と生産性の両立を
目指して実証実験を実施

ホワイトアスパラガスは、光が当た
ると緑化してしまうため、遮光資材を
ハウスに被覆して栽培する方法が主流
です。ただ、その収穫時の労働環境は高
温多湿であることに加えて暗所である
ため、労働生産性が低く、安全性の確保
にも苦慮していました。そこで、「ポテ
ライト」のホワイトアスパラガスへの応用
について研究していた酪農学園大学とほ
くでんは共同で、同社での栽培に「ポテ
ライト」を試験的に導入することにしま
した。

「ポテライト」は本来、馬鈴薯が貯蔵の
過程で緑化することを防ぐ照明装置で
すが、同社ではホワイトアスパラガスのハ

ウスに設置。ホワイトアスパラガスの緑化
を防ぎながら、作業場の照度を確保し、
労働環境の改善を目指しました。

導入効果を確認し増設へ
北海道での効果も期待

「ポテライト」の点灯によって、同社で
は労働環境が大きく改善されました。ホ
ワイトアスパラガスの収穫作業効率は
20%、出荷調整作業効率は約25%改善さ
れるとともに、従業員の労働安全性も確
保することができました。また、ホワイ
トアスパラガス自体にも、緑化などの品
質低下は発生しませんでした。

こうした実証実験の結果を受けて、同
社では2025年2月から、ハウス全体
に加えて選果場や冷蔵保管庫にも「ポテ
ライト」を設置しています。

今回の実証実験は静岡県で行われた
ものですが、北海道でも同様の効果を期
待することができます。



ご協力

ベルファーム株式会社

〒439-0037 静岡県菊川市西方4200

TEL.0537-35-8877

生産品目：大玉トマト

アスパラガス（ホワイト・グリーン）

敷地面積：20ヘクタール、

ハウス面積：6.7ヘクタール

従業員：115人

>> 農業電化、省エネ・脱炭素をお手伝いいたします。

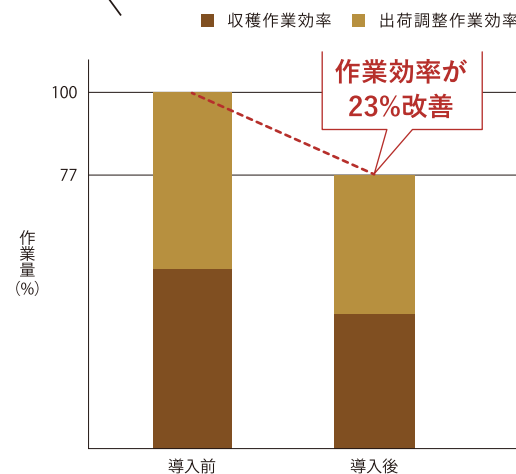
お問い合わせ

北海道電力株式会社

電化ソリューションセンター 省エネサポートグループ

TEL.011-251-8073 e-mail:shindan@hepco.co.jp

導入効果



ベルファームのアスパラガス

歯切れがよく、調味料がなくても口の中にうまみが広がります。
現在はレストランなどの外食産業中心に販売を行い、限られ
た場所での提供にとどまっていますが、栽培面積は拡大して
います。

緑化防止と労働環境改善を
実現でき、満足しています。

「ポテライト」の設置によって、ホワイトアスパ
ラガスの緑化防止と、労働環境改善を同時に実現
でき、大変満足しています。ハウス内が明るくなっ
たため、現場の作業者からも好評です。作業者の
高齢化や人手不足が課題となる中、労働安全性
が向上し、安心して働いてもらえる環境を整え
られたことは非常に良かったと思っています。今
後は、近隣の生産者も巻き込みながら、アスパラ
ガス生産を通して、地域の農業をさらに盛り上
げていきたいです。



ベルファーム株式会社
生産部アスパラ生産課
課長

河合 秀哲 氏

ゼネラルヒートポンプは
再生可能エネルギー熱「Renewable Heat」を
環境エネルギー「Environmental Energy」熱に
換える会社です

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



用途 冷房・暖房 / 給湯 / 地域熱供給 / プール・温泉の加温 / 融雪 / 工場での加温・冷却 等



ZQ ZENERAL HEATPUMP ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

北海道支社 札幌市白石区菊水1条1丁目100-42 TEL: 011-837-5101 FAX: 011-837-5102

本社統括営業本部・再生可能エネルギー研究所本部 工場 (本社工場・第二・第三) 名古屋

支社 東京 営業所 東北(仙台)・北信越(富山)・西日本(大阪・福岡)



ZEB PLANNER ZEB 実現に関する
ご相談を承ります

除湿効果

結露対策

冷暖房可能

熱中症
対策

20m
爽風

陽圧
換気

夏の熱気を吹き飛ばす。 効果で選ぶ工場用空調。

エリアに合わせた暑熱対策
工場用ゾーン空調機

- ✓ 働くエリアまで届くパワフル気流
- ✓ 快適ゾーンを作り出す強力冷房
- ✓ レイアウトフリーの大空間ダクトレス空調
- ✓ 発売から40年、実績が証明する空調品質

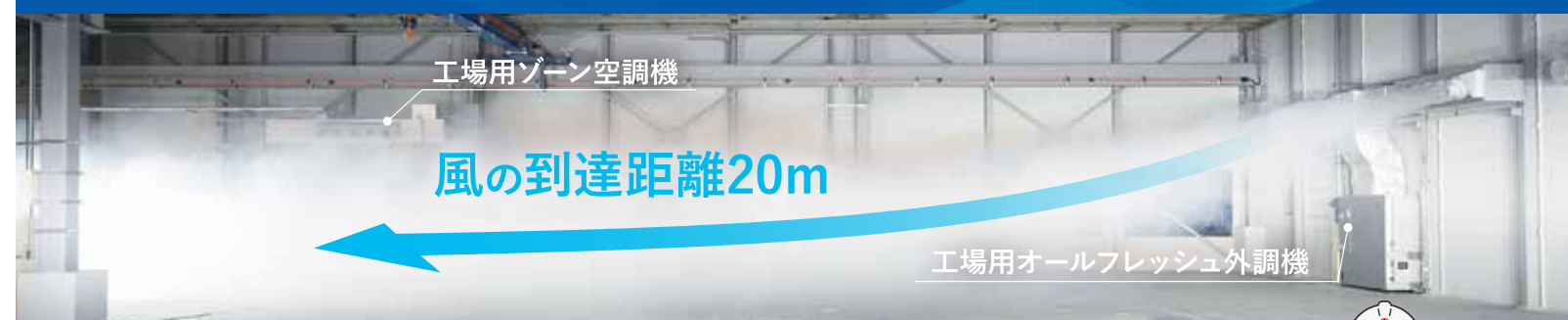


WEBでも
情報公開中



新鮮空気で職場環境改善
工場用オールフレッシュ外調機

- ✓ 換気をしながら強力除湿
- ✓ 大風量の新鮮外気で押し出す換気
- ✓ 工場の隅々まで届くワイドな新鮮気流
- ✓ 空調効率と空気清浄度の向上に貢献



空気のちからで社会を豊かにする

木村工機株式会社

木村工機株式会社 札幌営業所

〒065-0024

札幌市東区北24条東16丁目1-6 (正栄ビル5階)

北海道の工場空調なら
木村工機にお任せください

Tel. 050-3648-2291

工場空調のお問い合わせはこちらから
<https://www.kimukoh.co.jp/lp-contact>

