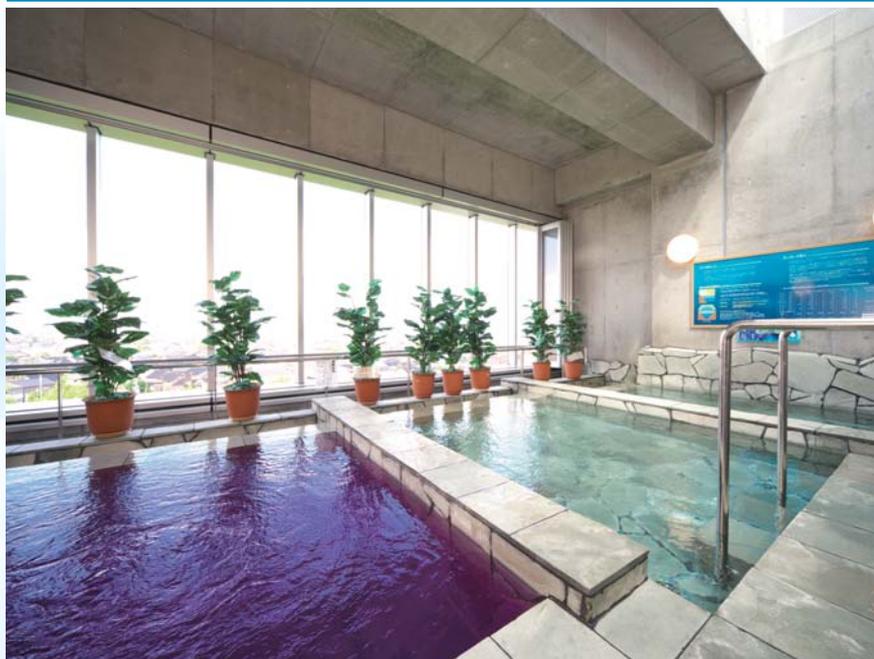


成功の秘訣は、 CO₂と経費の削減に ありました。



快適な環境をつくりながら環境を守る
業務用ヒートポンプ給湯機



未来を考え、環境を守る。
地球温暖化対策に有効なヒートポンプ技術

導入者に聞く

給湯設備 成功の秘訣

知って納得!

業務用ヒートポンプ給湯機

業務用ヒートポンプ給湯機
ラインナップ&システム



未来を考え、環境を守る。

地球温暖化対策に有効なヒートポンプ技術。

今、問題になっている地球温暖化。その大きな原因とされているのはCO₂です。

地球温暖化によって、海水の溶解、海面上昇、砂漠化などが進んでいるといわれており、

エネルギー消費に伴うCO₂排出量を抑制することが大きな課題となっています。

ヒートポンプ給湯機の環境性・省エネ性は国にも認められており、

国の施策において、その普及拡大の必要性が言及されています。

ヒートポンプに関する主な国の施策

京都議定書目標達成計画

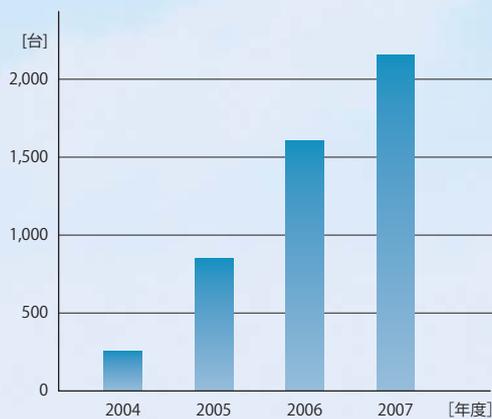
Cool Earth - エネルギー革新技術計画

エネルギー使用の合理化に関する法律(改正省エネ法)

「低炭素社会・日本」をめざして(福田ビジョン)

低炭素社会づくり行動計画

業務用ヒートポンプ給湯機の年間普及台数



出典: ヒートポンプ・蓄熱白書 II

最近では、業務用ヒートポンプ給湯機の採用により、

CO₂ & 経費削減を同時に達成する施設がどんどん増えています。





なみなみとお湯があふれる展望風呂が、
街中の活性化につながっています。

導入者に聞く
成の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

公共施設

滑川市民交流プラザ

富山県
滑川市吾妻町426番地

滑川市長
中屋 一博さん



大きな浴槽の湯を、
余裕をもって供給。

滑川市民交流プラザは医療・福祉・保険の拠点施設。なかでも利用者が多いのが、5階にある入浴施設「あいらぶ湯」です。富山湾、立山連峰という絶好の眺望で入浴できる開放感たっぷりの浴場で、滑川沖333mから取水した海洋深層水原水を活用した深層水風呂をはじめ、ジェットバス、葉湯、腰掛け湯など多彩

なお風呂が充実しています。浴槽を大きめに作っているため使用のお湯はかなりの量に。そこで選ばれたのが、ヒートポンプ給湯システムで

した。割安な夜間の電気でお湯を沸かして貯湯、浴槽の湯温が41.5〜42℃になるよう調整して使用しています。

**集客は予想の3割増、
収益も黒字に。**

「あいらぶ湯」の昨年の利用者数は16万7000人以上。

当初の見込みより3割多く、予想以上の好評ぶりです。光熱費を安価に抑えられた結果、収益は黒字に。そのぶんを維持管理費に充てています。

「環境・安全・コストの3点からエネルギーを考えたとき、オール電化が最も有効だと判断しました。事業としては大成功で、他の行政からの視察も多いですね」と中屋市長。たくさんの方が集まるくつろぎの湯は、街の活性化にも一役買っています。



海洋深層水原水活用のお風呂をはじめとする多彩な湯で、ピーク時の来客数は、一日1,000人を超える盛況ぶり。



導入機器

メーカー:前川製作所	メーカー:三菱電機
型式:HWA-62HTC	型式:CAH-P500CQ-H-BS
台数:2台	台数:10台
貯湯槽:12t×1	貯湯槽:28t×1

導入者に聞く 成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

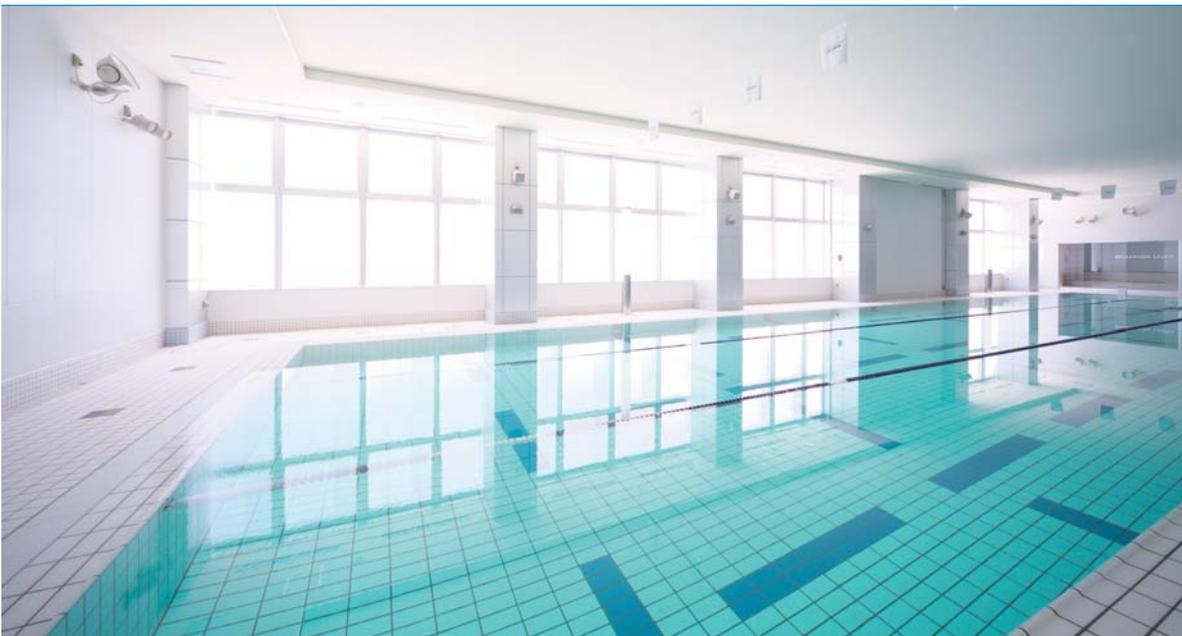
フィットネスクラブ

株式会社 エイム

石川県
白山市松任駅南土地
区画整理事業
施工地区内2街区3

代表取締役社長
健康運動指導士・ヘルスケアトレーナー

吉田 康志さん



オール電化のフィットネスクラブは、全国的にも珍しく北陸では初。マシンの台数も多く、ゆとりを持たせた浴場も特徴的です。

駅前活性化のキーテナントとして、 環境にやさしく、市民の健康増進を。



月々の光熱費が、既存店の約半分に。

エイムは石川県内に4店舗を構えるフィットネスクラブ。エイム松任は平成20年オープンの最新店で、ホットヨガやピラティス、スイミングなどプログラムが充実。設備も最新のヒートポンプ給湯システムを導入しています。導入理由の一つは経済性。導入から一年間のコストを検証すると、重油価格の高騰も影響し、重油を使用している既存店に比べ、ランニングコストは約半分となる。制御性に優れる給湯システムにより、温水プールは水温を31℃に保ち、24時間濾過循環で衛生管理も万全。お風呂はヒノキ風呂を設けるなど、快適な利用環境を実現しています。

今後の出店は、オール電化で計画を。

エイム松任が入居する松任駅南ビルは、駅前活性化事業の一環として建設。「当店は核テナントとしての役割も担っています。公共性の高い場所でもあるため、給湯を含むすべての熱源は環境にやさしい電気という選択となりました。」今回の導入成果で手応えを感じたという吉田社長、次の出店もオール電化でプランニングしたいと意欲的です。



導入機器

メーカー：三菱電機
型式：CAH-P500CQ-H
QAHV-N560A
台数：各4台
貯湯槽：45t×2

ホテルヴィアイン金沢

石川県
金沢市木ノ新保町1-1

支配人
倉谷 重次さん



系列ホテルでの初の採用に、 グループ全社からも注目されています。

お客様へ安心を提供、 月々のコストも低減。

ヴィアインは、西日本を中心に展開するホテルチェーン。JR金沢駅構内という好立地にあるホテルヴィアイン金沢は、

駅に直結した複合ビルの中の5〜8階部分を宿泊フロアとし、客室数はシングルルームを中心に全206室、ビジネスと観光の拠点となっています。

当ホテルは平成19年の開業にあたり、オール電化システム

を採用。給湯システムにはヒートポンプ給湯を活用しています。「不特定多数のお客さまに

ご利用いただくので安心・安全を考えたなら、この選択になりました。」

ランニングコストや補修・メンテナンスにかかる費用が安いのも利点。同系列のホテルと比較しても、光熱費は抑えられています。また、ヒートポンプ給湯にすることで専任のスタッフも不要となり管理の手間も軽減されています。

エコ活動の一環で 企業イメージ向上へ。

ホテルの母体のJR西日本では、グループ全社でCO₂の排出量削減など、エコ活動に取り組んでいます。ヒートポンプ給湯もその一環。「ヴィアインでは初採用なので、系列ホテルからモデルケースとして注目されています」。安心＆環境への配慮が企業全体のイメージアップに繋がればと、グループ内の期待も高まっています。



法人会員の利用も多数。優れた利便性・快適性で出張の多いビジネスマンたちに選ばれています。



導入機器

メーカー：三菱電機
型式：CAH-P500CQ-H
台数：3台
貯湯槽：10t×2





ゆったりとした空間、ハイグレードな調度品やファブリック、充実したアメニティーを用意したデラックスツインルームなど、ワンランク上の宿泊も。

エネルギー & CO₂削減に、 大きな成果を挙げています。

導入者に聞く
成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

ホテル

ホテルニューオータニ高岡

富山県
高岡市新横町1番地

代表取締役専務
舟坂 安孝さん



エネルギー50%削減を 目標として。

ホテルニューオータニ(東京)では、ハイブリッドホテルプロジェクトを立ち上げ、エネルギー使用量の50%削減を目標に地球環境に配慮した取り組みを行っています。それにならない、高岡では平成19年に空調を旧型の冷凍機から高効率スクリーン冷凍機に更新。平成20年には既存の燃焼式給湯システムに、ヒートポンプ給湯機を追加導入しました。ヒートポンプ給湯機をメインに

使用することで、従来使用していた重油を減らし、エネルギーおよびCO₂の削減を図っています。全83室の客室はもちろん、レストランやバー、さらにはホテル内のサウナや美容室など全館にお湯を安定供給するため、機器は屋上に3台、地下3階に2台と分けて設置。高層階から低層階まで効率良くお湯を行き渡らせています。

「サービス業に携わる企業としてエコ対策は必須。今後もお客さまに安心を提供できるホテルをめざしたいですね」と舟坂専務。ひとつひとつの取り組みが、環境にやさしいホテルというブランドイメージを確立しています。

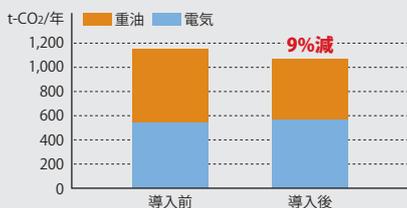
環境にやさしい、ブランドイメージを。ヒートポンプ給湯機を使用し



導入機器

メーカー:日本サーモエナ 台数:5台 型式:VHP-18

CO₂排出量比較(ホテル全体)



電気・重油使用量比較(ホテル全体)



比較条件
●ホテル部分のエネルギー使用量実績はお客からの聞き取り ●ヒートポンプ給湯導入後の平成20年9月～平成21年5月と、導入前の平成19年9月～平成20年5月の9ヶ月間による比較 ●CO₂排出係数は、電気:0.32kg-CO₂/kWh(北陸電力自主目標値:2008-2012年度5ヶ年平均) 重油:2.71kg-CO₂/ℓ



辰口観光株式会社 代表取締役社長
松崎 陽充さん

環境へのやさしさを考えて、 電気エネルギーを取り入れています。



導入機器

メーカー:日本サーモエナー 台数:2台
型式:VHP-18 貯湯槽:2.5t×2

泉鏡花ゆかりの老舗旅館。四季折々の美しい庭園が自慢の宿だけに環境への意識も高く、環境負荷を減らすため、平成20年にヒートポンプ給湯と太陽熱温水システムを新たに導入しました。

一番の狙いは灯油の使用量の削減でした。化石燃料を減らすことで、CO₂の削減に取り組んでいます。その結果、光熱費も導入前に比べ2〜3割減になりました。環境・経済性の両面での成果に、松崎社長も「将来的には電気エネルギーへのシフトを本格的に検討したい」と前向きです。

化石燃料を減らして、
CO₂と光熱費を削減。

辰口温泉 まつざき

石川県
能美市辰口町3-1

導入者に聞く
成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

旅館



校長
西田 良治さん

木のぬくもり+オール電化の校舎で、 子どもたちは省エネとエコを体感。



児童・生徒、教職員がそろう食べるランチルーム。



導入機器

メーカー:日立アプライアンス
型式:RHK-1502XJS
台数:2台
貯湯槽:560L×4

白山麓の小・中学校5校を統合して誕生した本校。地元 of 杉材を多用したあたたかみのある校舎はオール電化です。採用の理由は熱効率の良さ。毎日180食を作る給食室では調理にIH調理器、食器洗いには

また、本校では太陽光や風力など一部、自然エネルギーを導入し、その発電量をパネルに表示。さらに、発電の仕組みを示した模型を展示することで、生徒は電気を身近に感じながら、環境や省エネを学んでいます。

給食180人分の、
食器洗いに対応。

ヒートポンプ給湯機のお湯を使用。電気のパワーを学校給食に活かしています。

白山市立 白嶺小中学校

石川県
白山市瀬戸申66

導入者に聞く
成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

教育施設

給湯費を大幅に減らし、エコも実現。 思い切って投資して、大成功です。

光明石温泉 福岡の湯

富山県
高岡市大滝245-1

蹊成クリエイティブ株式会社
代表取締役社長
小林登紀夫さん



割安な電気です。沸かし、光熱費を大幅ダウン。

光明石温泉・福岡の湯は、光明石という鉱石を利用した人工温泉。肌あたりのよいながらも泉質が特徴で、浴槽のお湯は加温、循環、消毒し、毎日

入れ替えを行っています。湯沸かしには重油ボイラーを使用していました。原油の高騰を機に電化を検討。平成20年の12月にヒートポンプ給湯機を導入しました。

既設ボイラーとの併用となりますが、実際の稼働は電気が



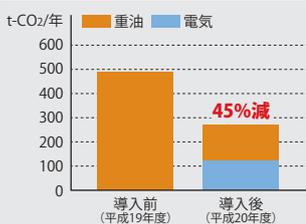
各種浴槽をはじめ、サウナ・露天風呂などが充実し、年中無休で営業。

「電気の方が給湯コストは断然安く、これまでとの差は歴然。CO₂の削減も実現でき、導入は大成功です。」と効果を実感。工期も短く、とんみの湯で平日、他2店も1日と休業ロスも最小限に。思い切った導入が大きな成果を挙げています。

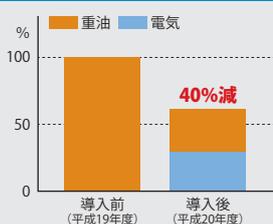
全店を電化に移行し、大きな成果を。

メイン。利用の多い週末などで約6割、給湯量の少ない平日などはほぼ100%電気でお湯を沸かしています。その結果、重油の使用量は約10分の1に。空気の熱と割安な夜間の電気を利用してヒートポンプ給湯機は、大幅なコスト削減につながっています。

CO₂排出量比較



ランニングコスト比較



比較条件
●とんみのゆ エネルギー使用実績より算出 ●CO₂排出係数は、電気:0.32kg-CO₂/kWh (北陸電力自主目標値:2008-2012年度5ヶ年平均) 重油:2.71kg-CO₂/ℓ ●電気料金は業務用電力(2009年7月現在、燃料費調整準備金含まず)、重油料金は60円/ℓにて算出

ゆハウス とんみのゆ



導入機器

メーカー:三菱電機
型式:QAHV-N560A
台数:4台
貯湯槽:18t×1

光明石温泉 有磯の湯



導入機器

メーカー:三菱電機
型式:QAHV-N560A
台数:4台
貯湯槽:20t×1

光明石温泉 福岡の湯



導入機器

メーカー:三菱電機
型式:QAHV-N560A
台数:5台
貯湯槽:30t×1



栗津温泉財産部 理事
根上 康平さん

温泉街復興をかけて新築移転、 成功を支えたのはヒートポンプでした。



導入機器

メーカー:前川製作所
型式:HWA-2HTC
台数:2台
貯湯槽:20t×1

総湯は栗津温泉復興事業の一環として平成20年に現在の場所に移転、新総湯として生まれ変わりました。利用者数は移転前の約2倍に増え、一日最大500人が利用するようになります。湯量も増加し、かけ湯で湯の原動力となっています。

**利用者が倍増し、
光熱費・維持費は減少。**

船の約3倍のお湯を使用しています。そこで活躍しているのがヒートポンプ給湯機です。湯切れもなくお湯を安定供給する一方で、光熱費はピークの冬場でも以前の閑散期と同程度。燃焼による傷みがないので機器の寿命を長く保て、維持費も低減。黒字経営で活性化

導入者に聞く
成 功 秘 訣

—CO₂ & 経費削減—

温浴施設

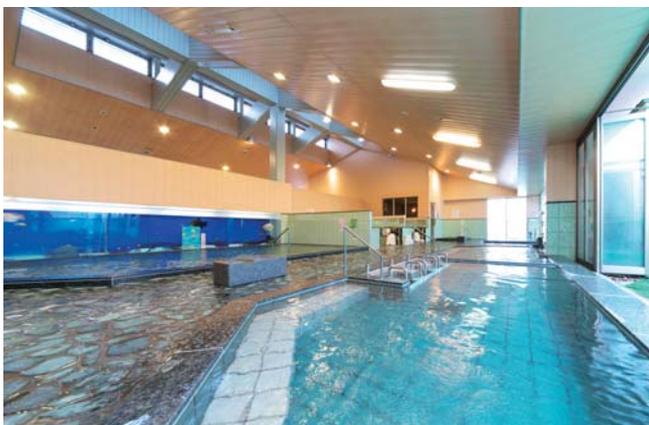
栗津温泉 総湯

石川県
小松市栗津町35



統括部長
河上 和幸さん

環境にやさしい電気へシフトし、 CO₂の排出量を減らしています。



導入機器

メーカー:前川製作所
型式:HWA-2HTC
台数:2台
貯湯槽:20t×1

朝10時の開店と同時に利用客が詰めかける、人気のスーパー銭湯。多い日には1000人もの利用があり、浴場はもちろんエステ、アカすり、散髪、厨房など、全館でお湯を使用します。平成20年にヒートポンプ給湯機を導入したのは、環境対策

**浴場、エステ、散髪…、
幅広い給湯をサポート。**

湯機を導入したのは、環境対策および原油高を意識して。導入後、重油使用量は約2〜3割減り、CO₂排出量も削減。確かな効果を発揮しています。「客単価が低いため、費用対効果を思うと当初は二の足を踏んでいた」と言えますが、その実力に、将来は電化への本格移行も検討中です。

導入者に聞く
成 功 秘 訣

—CO₂ & 経費削減—

温浴施設

スーパー銭湯 アクアシピイ

福井県
越前市新町8-1-1



店長
河合 正樹さん

電気代の圧倒的な安さで、 コストダウンを実現しています。



導入機器

メーカー:ダイキン工業
型式:EQG371FV
台数:1台
型式:EQG372FV
台数:2台
貯湯槽:370L×2

余計な手間が要らず、
温度設定も簡単。

ココスを営業展開する株式会社ファイブスターでは、光熱費削減をめざし電化を推進。平成18年にオープンした穴水店は、ヒートポンプ給湯を採用しています。ガス給湯の既存店と比べると、電気料金は

ほぼ同程度に留まり、ガス料金がまるまる不要に。これまで5店舗の店長を務めてきた河合さんも、電気代の圧倒的な安さを実感されています。ガスの元栓を開ける手間が要らず、温度設定がしやすく、スイッチ一つで操作は簡単と利点も多数。今後はグループ全店で電化への動きが進みそうです。

導入者に聞く
成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

飲食店

ココス穴水店

石川県

鳳珠郡穴水町木1字45-1



店主
馳 舒晴さん

たっぷりお湯が使えるので、 厨房の作業効率が高まっています。



導入機器

メーカー:ダイキン工業
型式:EQG372FV
台数:1台
貯湯槽:560L×1

大量の食器洗いでも、
お湯切れなし。

旬の魚介など食材にこだわった人気店。寿司会席など宴会もあり、厨房での洗い物の数も多くなります。効率良く食器洗いをするために必要なのが大量のお湯。そこで威力を発揮しているのが、ヒートポンプ給湯機で

す。全フロア最大70人の客席になりますが、下洗いと食洗機をフル稼働してもお湯切れもなく、洗い物がスムーズに回転しています。機器購入に助成金制度を利用できたのも利点。給湯だけでなく厨房をオール電化にし、年間およそ35%もの光熱費ダウンを実現しています。

導入者に聞く
成功の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

飲食店

葵寿し

石川県

金沢市長田1-5-46

一人ひとりに寄り添える介護サービスを ヒートポンプが支えています。

社会福祉法人三寿会
特別養護老人ホーム 三寿苑

富山県
富山市大島3-147

理事長・医学博士
三輪 哲郎さん



電化転換で、細やかな サービスを提供。

三寿苑は、地域に根ざした介護老人福祉施設。定員100名の特別養護老人ホームをはじめ、ショートステイ、デイサービスなどが一体となり、多くの高齢者にサービスを提供しています。

利用者が最も楽しみにしているのが入浴です。三寿苑ではゆったりとした大浴場をはじめ、特殊浴室、個室浴室な

ど入浴設備を充実。そのお湯をまかなっているのが、ヒートポンプ給湯システムです。ボイラーの劣化に伴い平成20年、

本館の熱源を電気に転換。価格変動の激しい灯油の使用量をなくすことで光熱費を大幅に削減しつつ、たっぷりのお湯を安定供給しています。

また、電化を機に個室浴室を2カ所増設。サービス体制をより充実させ、一人ひとりによりきめ細かいケアを提供できるようにになりました。

富山市が取り組む、 CO₂削減にも協力。

ヒートポンプ導入のもう一つの理由がCO₂の削減です。富山市では「チーム富山市」の愛称で温暖化防止行動を推進。三輪理事長は「電化にすることで、CO₂の削減に協力できれば」と、環境負荷の低減に意欲的です。

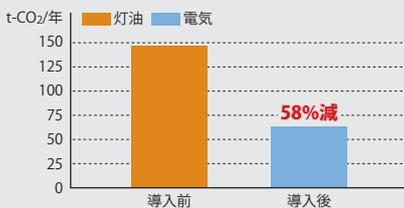
採算性とエコの両面を実現し、全国の老人福祉施設からも注目。一歩先ゆくケアサービスを具現化しています。



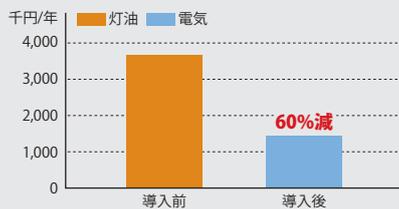
導入機器

メーカー：三菱電機
型式：QAHV-N560A・CAH-P500CQ-H
台数：3台・1台
貯湯槽：8t×3

CO₂排出量比較



ランニングコスト比較



比較条件
●ヒートポンプ給湯導入後のエネルギー使用量計測結果(平成21年2月4日～2月11日)より年間データを想定 ●CO₂排出係数は、電気:0.32kg-CO₂/kWh(北陸電力自主目標値:2008-2012年度5年平均) 灯油:2.49kg-CO₂/ℓ ●電気料金は業務用電力(2009年7月現在、燃料費調整単価含まず) 灯油:60円/ℓにて算出

座ったままシャワーが浴びられる浴室など、一人ひとりに応じたケアが基本。手作りの食事や植栽豊かな明るい空間など、高齢者の口ハスライフをめざしています。





北部苑 所長
原田 和見さん

高齢者が安全・快適に利用できる 入浴サービスを支えています。



導入機器

メーカー:東芝キャリア
型式:2HW1401S17
台数:14台
貯湯槽:560L×42台

福祉センターとデイサービスからなる当施設。利用者の楽しみである入浴時のお湯を効率良くまかなっているのが、熱源に空気の熱を利用するヒートポンプ給湯機です。夜間に約70℃のお湯を貯め、朝には浴槽

毎日必要となる 大量の湯を安定供給

にお湯を循環させて利用時間までに必要な湯温に調整。毎日浴槽のお湯を入れ替えても充分な湯量を安定供給できるの

で、快適かつ衛生的な入浴サービスを実現しています。火を使わないので安全性も高く、環境負荷やランニングコストの面でも優秀。高い評価を得ています。

導入者に聞く
成の**秘**訣

—CO₂ & 経費削減—

福祉施設

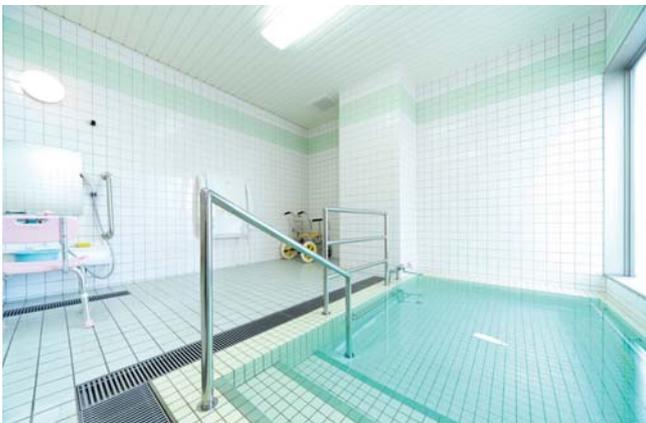
砺波市福祉センター 北部苑
砺波市北部デイサービスセンター

富山県
砺波市林1201



施設長
山崎 良恵さん

限られた運営費を有効活用するため、 割安な電気で沸かすヒートポンプを。



導入機器

メーカー:北陸電工
型式:HD-C2801H1
台数:2台
貯湯槽:3t×2

長寿の郷のテーマは、地域高齢者の暮らしを支えること。介護保険報酬の引き下げなど、福祉施設はどこも厳しい状況にあるという中で、より適正なサービスを行うためには、運営費の有効活用が重要課

充実した入浴設備で、 細やかなサービスを。

題。そこで選んだのがオール電化でした。大浴場、機械浴、個浴など二人

ひとりの状態に応じてマンツーマンで入浴サービスを実施。毎日大量のお湯を使いますが、ヒートポンプ給湯機は割安な夜間の電気を利用し、光熱費を低減。電気は価格変動も少なく、安定運営をサポートしています。

導入者に聞く
成の**秘**訣

—CO₂ & 経費削減—

福祉施設

社会福祉法人 長寿幸元会
地域密着型介護老人福祉施設
長寿の郷

富山県
坂井市丸岡町八ヶ郷22



理事長
木村 輝明さん

南国リゾート風の心地よい空間づくり、 電気が運営を手助けしています。



導入機器

メーカー:北陸電工
型式:HD-3000H
台数:2台
貯湯槽:3t×2

「ヒートポンプは、空の注射器を押すと中の空気が圧縮されて熱くなるのと同じ原理」と話すのは、医師でもある木村理事長。給湯代の削減を狙ってヒートポンプ給湯機を追加導入、主となる熱源をガスから電

給湯コストを抑え、 環境負荷も低減。

「ヒートポンプは、空の注射器を押すと中の空気が圧縮されて熱くなるのと同じ原理」と話すのは、医師でもある木村理事長。給湯代の削減を狙ってヒートポンプ給湯機を追加導入、主となる熱源をガスから電

も気配りしています。増しましたが、光熱費は大幅な削減ができました。当施設は南国調のゆったりとした空間づくりをするなど居心地の良さにも配慮。電気でCO₂排出量を減らし、地球環境へ

導入者に聞く
成の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

福祉施設

医療法人 明峰会
リバーサイド
気比の杜

福井県
敦賀市昭和町2-2801



事務長
石田 円さん

各階に浴室を持つユニット型施設、 大量のお湯を使っても予算以下に。



導入機器

メーカー:東芝キャリア
型式:HWS-K1402H
台数:8台
貯湯槽:13t×1

「花はフロアごとにユニットで生活する特養ホーム。特養施設の報酬は介護保険法で定められているため、経営の鍵は支出をいかに抑えるか。そこで活躍しているのが

予想より300万円も 安い光熱費に驚き。

「花はフロアごとにユニットで生活する特養ホーム。特養施設の報酬は介護保険法で定められているため、経営の鍵は支出をいかに抑えるか。そこで活躍しているのが

導入者に聞く
成の秘訣

—CO₂ & 経費削減—

福祉施設

社会福祉法人 町屋福祉会
特別養護老人ホーム
なの花

福井県
福井市加茂河原3-1-22

知って得!

業務用ヒートポンプ給湯機



ヒートポンプのしくみ

ヒートポンプは、空気の熱を取り込み、それを電気エネルギーで圧縮し、高温にすることで、大きな熱エネルギーを生み出します。CO₂排出量を削減し、省エネルギーにもつながる、日本が世界に誇る技術です。

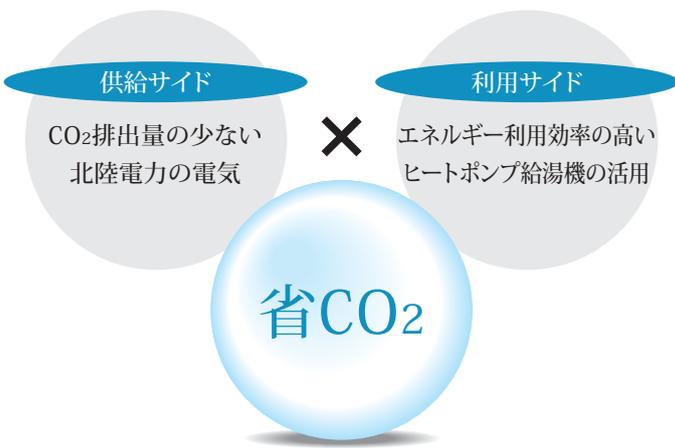


こんなに違う!
 省エネ・省CO₂が可能に。

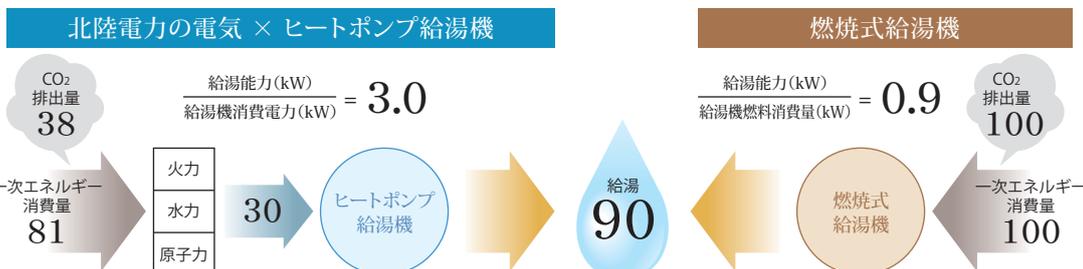
ヒートポンプ技術を利用した高効率給湯機は、空気中に無尽蔵に存在する熱を電気力で効率よく集め、その熱でお湯をつくり出します。電気はサポート的な役割を果たします。CO₂排出量を大幅に削減することが可能です。

北陸電力の電気(系統電源)とヒートポンプ給湯機で省CO₂

CO₂排出量は、供給サイドと利用サイドのかけ算。電源のベストミックスによる環境にやさしいCO₂排出量の少ない電気と、効率の高いヒートポンプ給湯機をお選びいただくことで、大幅な省CO₂を実現できます。



ヒートポンプ給湯機の環境性・省エネ性(燃焼式給湯機との比較)



●一次エネルギー消費量、CO₂排出量は燃焼式を100とした場合の指数 ●一次エネルギー換算係数/電気:9.76MJ/kWh、重油:39.1MJ/ℓ
 ●CO₂排出係数は電気:0.32kg-CO₂/kWh(北陸電力自主目標値:2008-2012年5ヶ年平均) 重油:2.71kg-CO₂/ℓ



ヒートポンプに関する国の施策

ヒートポンプ給湯機環境性、省エネ性は国にも認められており、京都議定書目標達成計画、エネルギーが言及されています。

京都議定書目標達成計画

2005年4月に閣議決定した「京都議定書目標達成計画」(2008年3月改定)の中で、ヒートポンプ技術は、CO₂排出量の増加の著しい民生部門における有効な対策として、給湯・空調分野で、加速的普及が望まれる機器と位置づけられています。また、国の率先的取り組みとして、庁舎や公務員宿舎への可能な限り、幅広い導入を図ることもうたわれています。これらの施策について、具体的な普及目標台数とそれによるCO₂削減量が計画に記載されたことも大きな特徴です。

エネルギー革新技術計画

2007年5月、「美しい星50(クールアース50)」の発表をうけ、2008年3月、経済産業省は「Cool Earth エネルギー革新技術計画」をとりまとめました。その中で、2050年の温室効果ガス排出量大幅削減に向け、日本が重点的に取り組むべき革新技術として、1の技術が選定されました。ヒートポンプもその中に含まれており、温室効果ガス排出量大幅削減に有効な機器として期待されています。

空気熱も再生可能エネルギー。期待が高まるヒートポンプ。

再生可能エネルギーとは、太陽光や風力・水力など、化石燃料のように枯渇することがなく、CO₂が増加しないエネルギーのことです。空気熱を利用して投入エネルギーの何倍もの熱エネルギーを生むヒートポンプも再生可能エネルギーにあたります。内閣府公表の未来開拓戦略(「リカバリー・プラン」)では、再生可能エネルギー導入指標について、最終消費エネルギーに対する比率を、2020年ごろに20%程度を目指すことと明記。そのうちどのくらいの貢献がヒートポンプに期待されているかという点、ということが、

再生可能エネルギー全体に占めるヒートポンプの割合

2020年、再生可能エネルギー全体に占めるヒートポンプの割合

再生可能エネルギー(2020年) 2361万kℓ

ヒートポンプ 2361万kℓ

太陽光

風力

水力

その他(太陽熱など)

出典:ヒートポンプ・蓄熱センター試算

約3割にもあたりませんが、それだけヒートポンプが期待されている

2010年度の普及目標

CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器(エコキュート)

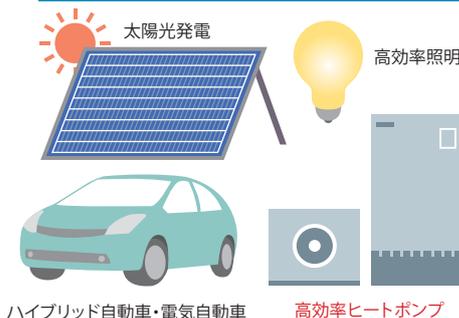
約520万台

業務用高効率空調

約12,000台

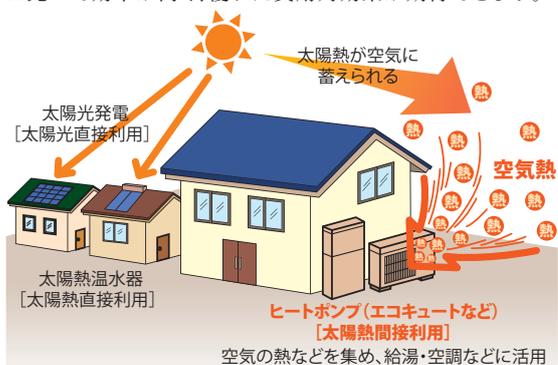
(141万冷凍トン)

重点的に取り組むべき21の技術(一例)



ヒートポンプは太陽エネルギーの利用技術

ヒートポンプは、太陽によって暖められた自然界の空気中の熱を集め、暖房や冷房、給湯などに利用します。ヒートポンプが利用する空気熱は、日本国内で比較的安定的に得られ、気象条件に左右されがちな他の再生可能エネルギーに比べて効率がが高く、優れた費用対効果が期待できます。



ヒートポンプ技術を世界へ!

日本の技術が環境を守り経済を活性化させる!

日本のヒートポンプ技術は他国の一歩先を行っています。日本の産業や経済の活性化とともに、地球環境問題で日本が世界をリードする鍵となるのが、このヒートポンプ技術なのです。

イニシャルコストを軽減!ヒートポンプ給湯機導入助成制度

高効率給湯機導入促進事業費補助金

制度概要 エコキュート(CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器)の導入に対して、その費用の一部を補助。

対象機器 CO₂冷媒給湯器(業務用COP3.5以上)

対象者 機器の設置者

補助内容 加熱能力:5kW未満~60kW以上の機器
補助金額:80,000円/台~850,000円/台

お問い合わせ

一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター 補助金事業部
TEL.03-5614-7855 <http://www.jen-center.org/index.html>

エネルギー需給構造改革投資促進税制

制度概要 高効率型給湯器を導入の際、税制優遇を受けることが可能。

対象機器 14kW以上、COP4.0以上の高効率型電動熱源機(給湯器)

対象者 機器の設置者(個人および法人で青色申告を行うもの)

補助内容 2つの内、1つを選択(①は中小企業のみ選択可)

①設備取得価格の7%相当額を税制控除 ②設備取得価格の30%相当額を特別償却
注:平成21年4月1日からの2年間は、普通償却と合わせて基準取得価格(100%)まで償却できる初年度即時償却の適用が可能。

お問い合わせ

財団法人 省エネルギーセンター
TEL.03-5543-3011 <http://www.eccj.or.jp/>

業務用ヒートポンプ給湯機

規模・用途にあわせて選べる多彩なタイプが揃っています。北陸電力がお客さまの使い方にあわせた最適なプランを提案いたします。

100

150

千ℓ/日



スパ・銭湯



シティホテル・リゾートホテル



フィットネスクラブ

大規模施設

ハイブリッド給湯システム

シティホテルなどの給湯使用量が多く、
負荷変動の大きい施設には、
燃料式ボイラーとヒートポンプ給湯機を
組み合わせた
ハイブリッド給湯システムが最適です。



三菱電機/サニーパックQ ECO

最高90℃の高温出湯と貯湯槽循環加熱運転が可能。

HWW-2HTC

HWA-2HTC



前川製作所

1台当たりの加熱能力最大級。水熱源エコキュートもラインナップ。



日本サーモエナー/デュオキューブ

パコティンヒーターの排熱利用により、ヒートポンプ給湯機の単体効率上昇。

スポーツ(プール)施設

冷暖房・給湯・プール冷加温システム

フィットネスクラブなどのプールを持つ
スポーツ施設には、プールの
冷加温と空調・床暖房とを兼用できる
ヒートポンプチラーとヒートポンプ給湯機を
組み合わせたシステムが最適です。



三菱電機/CAH-P500CQ-H

浴槽など、保温の負荷が大きい施設に最適。

排熱回収型 高効率空冷式ヒートポンプチラー

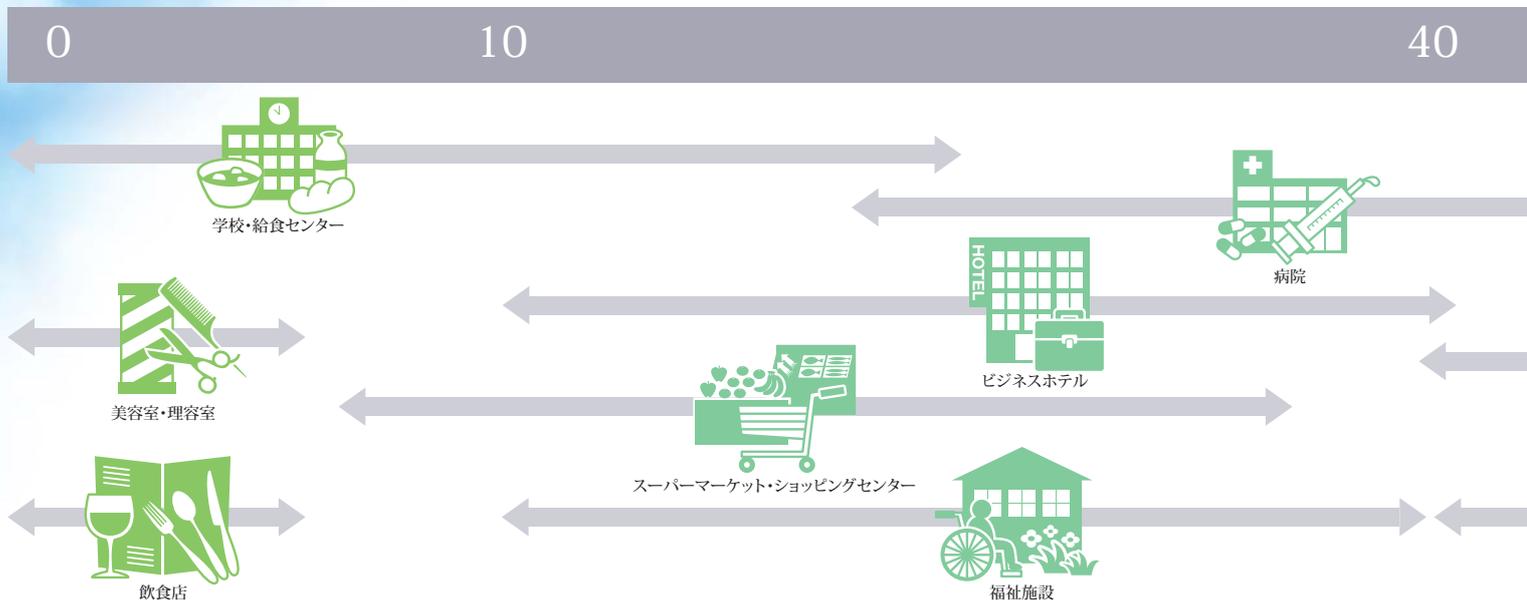
一台のヒートポンプで、冷房・暖房・給湯
排熱回収による冷房・給湯同時運転の全てを
実現することができるので、イニシャルとランニングの
トータルコストの削減が期待できます。



ゼネラルヒートポンプ工業/ZQH

規模・用途にあわせて選べる

飲食店や学校・給食センターなどの小規模施設から、ホテルや病院などの大規模施設、さらに冷加温が必要なスポーツ施設まで、



小規模施設

小型ヒートポンプ給湯機

飲食店・スーパー・学校給食などには、
小型ヒートポンプ給湯機が最適です。



ダイキン工業 / EQG372FV
高温・中温、2温同時の給湯が可能。



パナソニック電工 / XDEC34P3K
高温・混合のダブル給湯が可能。

中～大規模施設

大型ヒートポンプ給湯機

福祉施設、病院、ビジネスホテルなどの施設には、
循環加温対応可能な大型ヒートポンプ給湯機が最適です。



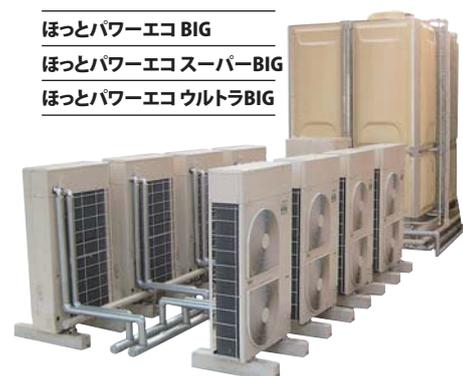
イトミック環境システム / EHP-30A
90℃の高温出湯が可能で、循環加温対応。



日立アプライアンス / RHK-1503XJS
お湯の使用量に合わせ、ヒートポンプユニットと貯湯ユニットを自在に組み合わせ。



ダイキン工業 / MEGA-Q
業種に応じた運転パターンをワンタッチ設定。



ほっとパワーエコ BIG
ほっとパワーエコ スーパーBIG
ほっとパワーエコ ウルトラBIG

東芝キャリア
お湯の使用量と使い方に合わせ、最適な給湯システムを選定。

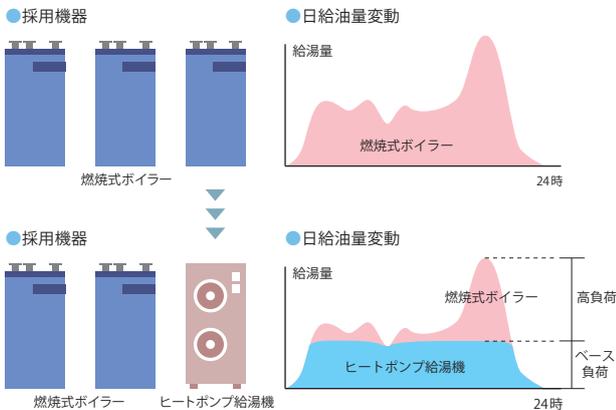
給湯システムの種類

省エネ・省コストを実現する業務用ヒートポンプ給湯機を、どのように活用するかを分かりやすくご紹介いたします。

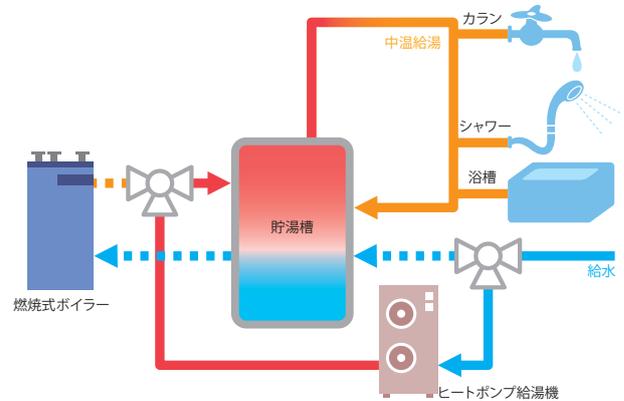
ハイブリッド給湯システム 大規模施設

日給湯量変動や年間給湯量変動の大きい施設における給湯熱源を、全てヒートポンプ給湯機で対応する事も可能ですが、ヒートポンプ給湯機の高効率性能と、燃焼式給湯器の高出力性能とを組み合わせ、互いの特色を活かした経済的なシステムが実現するハイブリッド給湯システムをお勧めします。ヒートポンプ給湯機はその高効率性を活かして日給湯負荷・年間給湯負荷のベース部分をまかない、一日における高負荷時間帯や年間における高負荷時期を燃焼式給湯器でまかします。

ヒートポンプ給湯機と燃焼式給湯器の組み合わせ比較



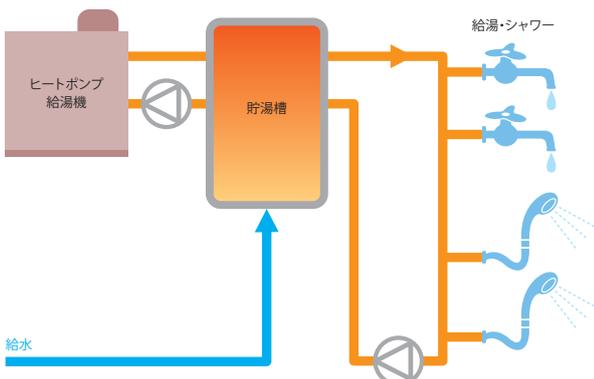
ハイブリッドシステム



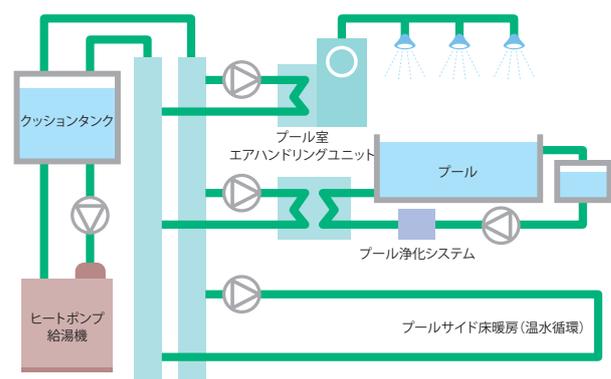
冷暖房・給湯・プール冷加温システム スポーツ(プール)施設

温水プールのあるフィットネスクラブ等には、プールの加温負荷、プール室の暖房負荷、浴槽・シャワー・洗面等への給湯負荷、浴槽の保温負荷などさまざまな負荷があります。これらの負荷は、負荷変動や温度レベルが異なりますが、ヒートポンプ給湯システムは、これら全ての負荷に柔軟に対応できます。また、同じ熱源系統で、夜間はプール加温、昼間はプール室暖房というように、熱源機を効率よく運用することも可能です。夏場にプールの冷却が必要な場合には、冷加温ヒートポンプによって、簡単に冷却できます。

給湯システム



プール冷加温・冷暖房システム



業務用ヒートポンプ

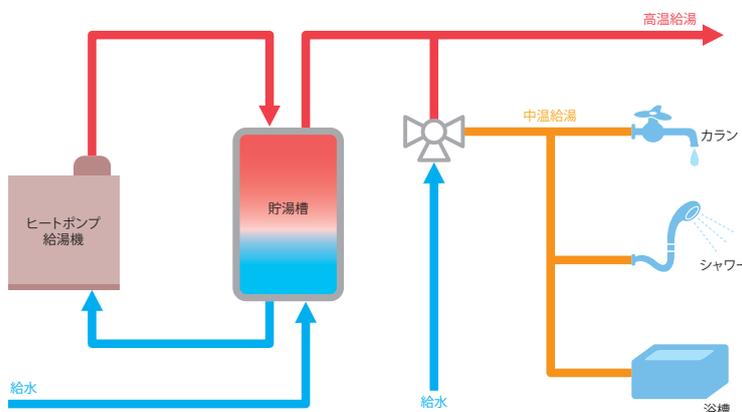
幅広い給湯用途にお応えすべく、施設規模や用途にあわせて開発されたヒートポンプ給湯システム。ここでは

小型ヒートポンプ給湯機

小規模施設

飲食店・物販店・学校給食などには一過式の給湯システムをお勧めします。ヒートポンプ給湯機で沸かしたお湯を密閉式の貯湯槽にためることで、必要な時にお湯をたっぷりご利用いただけます。厨房等で高い温度が必要な場合は貯湯槽のお湯をそのまま使用し、手洗い等で低い温度のお湯が必要な場合は給水と混合してご使用いただけます。食器洗浄機のように80℃以上の高温給湯が必要な場合はエコキュートをお勧めいたします。

一過式タイプ

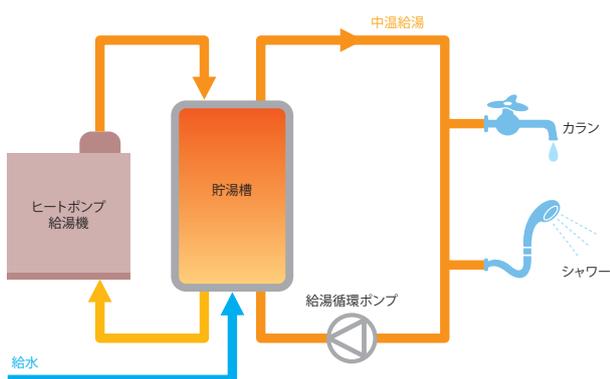


大型ヒートポンプ給湯機

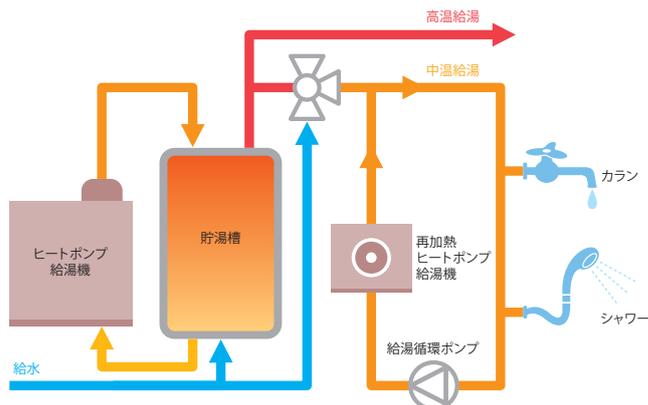
中～大規模施設

福祉施設・病院・ビジネスホテルなど、給湯箇所が多く給湯器からカラン等までの配管距離が長い場合、循環式が最適です。高効率のヒートポンプ給湯機で沸かしたお湯を大型の開放型貯湯槽に貯めるとともに、昇温用ヒートポンプで循環配管のお湯を一定の温度に保つ事で、必要な時に快適な温度でご利用いただけます。またシステム制御ユニットで残湯量や給湯使用履歴の確認、今後の貯湯量や熱源運転時間をきめ細かく設定することもでき、さらなる省エネルギー・省CO2運転が実現できます。

貯湯槽循環加温タイプ



配管再加熱タイプ



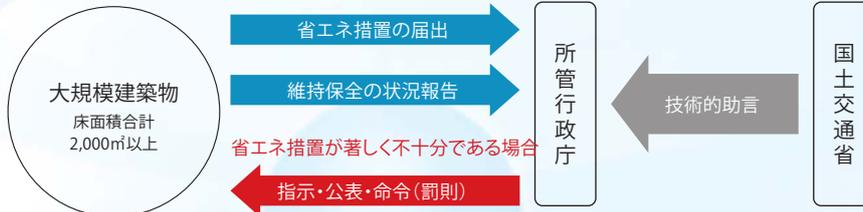
改正省エネ法

住宅・建築物分野

地球温暖化対策の一層の推進のためには、大幅に消費量が増加している
業務・家庭部門の更なる省エネルギー対策が必要です。
そのため改正省エネ法では、住宅・建築物に係る省エネルギー対策が強化されました。

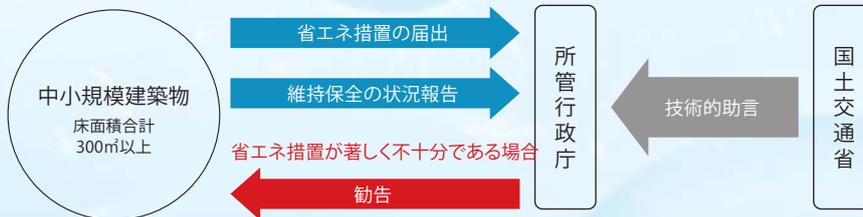
2009年度

大規模建築物(床面積合計・2,000㎡以上)の新築・増改築・大規模修繕等の際に、**省エネ措置の届出**及び**維持保全の状況報告**が義務づけられています。また、省エネ措置が著しく不十分である場合、所管行政庁から変更を指示され、従わない場合「公表」に加え「**指示に係る措置をとるよう命令**」されます。



2010年度より

大規模建築物に加え、中小規模建築物(床面積合計・300㎡以上)の新築・増改築時にも、**省エネ措置の届出**及び**維持保全の状況報告**が義務づけられ、著しく不十分の場合「**勧告**」を受けます。



省エネ性能の評価基準として、新たに簡易ポイント法を追加予定。

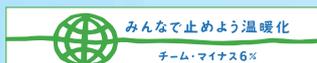
これまでの性能基準(PAL/CEC)・仕様基準(ポイント法)に加え、原則、延べ床面積2,000㎡未満を対象とした仕様基準(簡易ポイント法)が新たに策定される予定です。この簡易ポイント法は、従来のポイント法よりも簡便に省エネ性能を評価できるように評価項目を限定しています。空調・照明・給湯などの各設備ごとに評価し、合計ポイントが100以上の場合、基準に適合します。**ヒートポンプ給湯機**または**潜熱回収型給湯機**を採用した場合は、10点が加算されます。



ご相談は下記へお問い合わせください。

本店営業推進部	〒930-8686 富山市牛島町15-1	TEL.076-441-2511
富山支店営業部営業担当	〒930-0858 富山市牛島町13-15	TEL.076-441-3511
高岡支店営業部営業担当	〒933-0057 高岡市広小路7-15	TEL.0766-22-9964
魚津支店営業部営業担当	〒937-0801 魚津市新金屋1-12-12	TEL.0765-24-1402

石川支店営業部営業担当	〒920-0993 金沢市下本多町6-11	TEL.076-233-8880
七尾支店営業部営業担当	〒926-8585 七尾市三島町61-7	TEL.0767-53-0204
小松支店営業部営業担当	〒923-0934 小松市栄町25-1	TEL.0761-21-1951
福井支店営業部営業担当	〒910-8565 福井市日之出1-4-1	TEL.0776-29-6982
丹南支店営業部営業担当	〒915-0883 越前市新町10	TEL.0778-23-1213



北陸電力は「チームマイナス6%」に参加しています。



このパンフレットは再生紙を使用しています。 2009.9