



ニュース・レター

Newsletter

2024.7 Vol.28 No.2

116

7月は「ヒートポンプ・蓄熱月間」

当センターでは、冷房需要が本格化する毎年7月を「ヒートポンプ・蓄熱月間」と定め、電気の需要の最適化、省エネルギー性・環境性、再生可能エネルギー熱利用システムを活用した「電化」や変動再エネの有効利用、脱炭素社会に向けたエネルギー需要構造の転換や高度化、非常災害時には蓄熱槽水を消防用水や生活用水として活用など、幅広い分野で活用できる「ヒートポンプ・蓄熱システム」の普及促進と技術向上を目的に、産官学が一体となり、感謝状(盾)贈呈やシンポジウム開催など、さまざまな活動を展開しております。

我が国では、「2050年カーボンニュートラル」を掲げ、2030年には温室効果ガス排出量を2013年比で46%削減、2050年に完全なカーボンニュートラルを実現することを目標に定めています。この目標を実現するため、再生可能エネルギーの主力電源化とヒートポンプ等の技術を活用した脱炭素化を目指す将来像が示されており、ヒートポンプ・蓄熱システムによる電気や熱のマネジメントに大きな期待が高まっています。このような中、ヒートポンプ・蓄熱システムは、効率水準・汎用性が高く、空気熱を含む再生可能エネルギーを利用できる機器でもあるため、カーボンニュートラル時代の「キーデバイス」として、幅広く貢献できると考えております。本活動も27回目を迎え、「ヒートポンプ」と「蓄熱」に関する我が国唯一のナショナルセンターとして、これまで以上に「ヒートポンプ・蓄熱システム」の普及促進に向けた諸活動を展開してまいります。ご理解とご協力をお願いいたします。

(主な活動内容)

- ヒートポンプ・蓄熱システムの普及に貢献いただいた企業・団体への感謝状(盾)贈呈
全国43企業・団体に感謝状(盾)を贈呈
- 「電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー」の開催
日程：7月26日(金)
会場：電気ビル本館(福岡市)
- 「第21回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」の開催
日程：7月22日(月)
会場：国際ファッションセンタービル 3階KFC Hall
(Web 併用開催)
施設見学会：7月23日(火)
会場：虎ノ門・麻布台地域冷暖房施設・麻布台プラント
- 告知・PR
《詳細は、ホームページをご覧ください》
<https://www.hptcj.or.jp/event/tabid/2269/Default.aspx>

冷房需要が本格化する毎年7月を「ヒートポンプ・蓄熱月間」と定め、電気の需要最適化、省エネルギー性・環境性に高め、非常災害時には蓄熱槽水を消防用水や生活用水として活用することができる「ヒートポンプ・蓄熱システム」の普及促進と技術向上を目的に産官学が一体となり、感謝状(盾)贈呈やシンポジウム開催などの活動を展開しています。

脱炭素社会を実現するヒートポンプ・蓄熱システム

我が国では、「2050年カーボンニュートラル」を掲げ、温室効果ガス削減に向けて国策として取り組んでいます。再生可能エネルギーの主力電源化とヒートポンプ等の技術を活用した脱炭素化を目指す将来像が示されており、ヒートポンプ・蓄熱システムによる電気や熱のマネジメントに大きな期待が高まっています。このような中、ヒートポンプ・蓄熱システムは、効率水準・汎用性が高く、空気熱を含む再生可能エネルギーを利用できる機器でもあるため、カーボンニュートラル時代の「キーデバイス」として、幅広く貢献できると考えております。本活動も27回目を迎え、「ヒートポンプ」と「蓄熱」に関する我が国唯一のナショナルセンターとして、これまで以上に「ヒートポンプ・蓄熱システム」の普及促進に向けた諸活動を展開してまいります。

ヒートポンプ・蓄熱月間における主な活動内容

全国で活動を開始!

1 ヒートポンプ・蓄熱システムの普及に貢献いただいた企業・団体への感謝状(盾)贈呈
毎年夏には、ヒートポンプ・蓄熱システムの普及に貢献いただいた企業・団体へ感謝状(盾)を贈呈しています。今年度は、ヒートポンプ・蓄熱システムに関する活動に貢献した企業・団体に感謝状(盾)を贈呈いたします。

2 「第21回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」の開催
ヒートポンプ・蓄熱システムに関する最新の技術動向や、特に蓄熱システムの活用事例に関する発表や、ヒートポンプ・蓄熱システムの活用に関するパネルディスカッション、質疑応答、展示などを行います。

3 「電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー」の開催
ヒートポンプ・蓄熱システムに関する最新の技術動向や、特に蓄熱システムの活用事例に関する発表や、ヒートポンプ・蓄熱システムの活用に関するパネルディスカッション、質疑応答、展示などを行います。

4 告知・PR
ウェブサイト、ホームページ、SNSなどにより、「ヒートポンプ・蓄熱月間」の告知を行います。

7月はヒートポンプ・蓄熱月間

一歩、一歩、未来に向けて
カーボンニュートラル実現の切り札
「ヒートポンプ・蓄熱システム」

ヒートポンプ・蓄熱システムについて

ヒートポンプ・蓄熱システムは、熱と電力の両方を利用して、空調をはじめとした様々な用途に活用できるシステムです。蓄熱槽に熱を蓄え、必要に応じて利用することで、エネルギーの効率化を図ることができます。

ヒートポンプ・蓄熱システムのメリット

メリット 1 快適に空調を利用しながらピーク電力が削減できます!
ヒートポンプ・蓄熱システムは、空調の稼働に必要な電力を蓄熱槽に蓄え、ピーク電力を削減することができます。

メリット 2 非常災害時に給生活用水や消防用水として利用できます!
蓄熱槽の水は非常災害時に、トイレや手洗いなどの生活用水として、火災時には消防用水として利用することができます。

ヒートポンプ・蓄熱月間リーフレット <https://www.hptcj.or.jp/Portals/0/data0/event/symposium/2024/2024GekkanLeafletHonbun.pdf>

●詳細は、ホームページをご覧ください。 <https://www.hptcj.or.jp>

令和6年度 デマンドサイドマネジメント表彰

資源エネルギー長官賞 機器部門「北陸電力株式会社」 総合システム部門「清水建設株式会社」

令和6年度デマンドサイドマネジメント表彰の受賞者が6月3日に公表され、最高賞の「経済産業省資源エネルギー庁長官賞」に、機器部門では北陸電力様による「Easyキュート～エコキュートの遠隔制御によるDR×リース～」が総合システム部門では清水建設様による「未来へつなげる「超環境型オフィス」を北陸から 一清水建設北陸支店 新社屋」が輝いたほか、計10件の優れた機器・システムを表彰いたしました。

デマンドサイドマネジメント表彰は、電力負荷平準化を実現する優秀なシステムを表彰することにより、電力負荷平準化システムの一層の普及および社会への啓発を図ることを目的に、平成11年度にスタートしたもので、今年度で25回目を迎えます。

表彰式は、6月3日、経済産業省資源エネルギー庁の遠藤竜司省エネルギー課長補佐をお招きし、KKRホテル東京(東京都千代田区)にて開催され、受賞各社に表彰状及びトロフィーが授与されました。



経済産業省 資源エネルギー長官賞
機器部門「北陸電力株式会社」(左)



経済産業省 資源エネルギー長官賞
総合システム部門「清水建設株式会社」(左)

受賞者

機器部門	経済産業省 資源エネルギー庁長官賞	Easyキュート ～エコキュートの遠隔制御によるDR×リース～	▶ 北陸電力株式会社
	一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 理事長賞	再エネ利用最大化に向けた「ハイブリッドGHP」の開発	▶ パナソニック株式会社 空質空調社
	一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 優秀賞	自然冷媒流下液膜冷水チラー (ECONICE* ZERO)	▶ 株式会社前川製作所 アイスマン株式会社
		2024年度 三菱ルームエアコン「霧ヶ峰 Zシリーズ」	▶ 三菱電機株式会社
総合システム部門	一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 理事長賞	消費電力の削減に貢献するルームエアコン「うるさらX」	▶ ダイキン工業株式会社
		経済産業省 資源エネルギー庁長官賞	未来へつなげる「超循環型オフィス」を北陸から 一清水建設北陸支店 新社屋一
	一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 理事長賞	セブンパーク天美	株式会社セブン&アイ・クリエイティリンク ▶ Daigasエナジー株式会社 株式会社竹中工務店
		東電東尾久ビル本館の既存蓄熱槽を活用したリニューアブルZEB	▶ 東京電力ホールディングス株式会社 東京電機大学 株式会社森村設計 芝工業株式会社
	一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 優秀賞	トヨタ紡織グローバル本社 ～持続可能なスマートウェルネスオフィス～	▶ トヨタ紡織株式会社 株式会社竹中工務店
	環境配慮型研修センター ～地中熱を利用した電力平準化への取組～	▶ 大和ハウス工業株式会社 株式会社フジタ	

<https://www.hptcj.or.jp/library/tabid/2237/Default.aspx>

令和6年度 デマンドサイドマネジメント表彰 経済産業省 資源エネルギー長官賞 受賞案件

資源エネルギー庁 省エネルギー課 木村課長のご挨拶

本日、ここに「令和6年度デマンドサイドマネジメント表彰式」が行われるにあたり、一言ご挨拶申し上げます。

一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターをはじめ、本日御臨席の皆様方におかれましては、日頃より省エネルギー政策にご配慮・ご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

まず、日頃から電力需要最適化や省エネルギーに資するシステムの開発・普及に大きな貢献をされている皆様に敬意を表しますとともに、本日、表彰を受けられる皆様方に対し、心よりお祝い申し上げます。

皆様が取り組まれているデマンドサイドマネジメントの重要性は、近年益々高まっています。再生可能エネルギーの出力制御は全国的に急激に広がっており、今後、太陽光発電等の変動再エネの更なる導入拡大が見込まれる中では、供給側の柔軟性確保や系統の連系強化のみならず、需要側の対応、つまりデマンド・レスポンス(DR)が不可欠です。

2022年に改正した省エネ法では、非化石エネルギーへの転換に加えて、電気の需要の最適化についての措置を新設しました。産業

部門では、年間1,500kl以上のエネルギーを消費する工場等の大規模需要家に対して、2024年から電気需要最適化についての報告を求めることで、再エネ出力制御時の電力需要シフトや、電力の需給ひっ迫時の電力の需要減少に向けた取り組みを促進しています。

また、先日公表しました「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略2024」においても、電気の需要最適化に資する技術について、新たに項目を追加して取り上げました。自家発電設備、生産設備、給湯器、空調機器等がDRに対応できるようにするための技術等についても開発と実装が重要であると考えています。この度の表彰を通じて、これらの機器やシステムの開発や普及が後押しされることは、大変有意義です。

最後に、今回受賞された皆様方、ご来場の皆様、そして一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターの益々のご活躍とご発展を祈念するとともに、DRの取り組みが更に広がることを期待いたします。

令和6年6月3日

【機器部門】

経済産業省資源エネルギー庁長官賞

Easyキュート ～エコキュートの遠隔制御によるDR×リース～ 北陸電力株式会社

「Easyキュート」は、「a.エコキュートの遠隔制御によるDR」と「b.エコキュートのリース」を組み合わせた日本初のサービス。

当社がエコキュートの稼働を遠隔制御することで確実性の高い電気需要最適化効果を発揮するとともに、お客さまにリース料金割引や自社ポイント付与等による経済的メリットを提供することで本サービスの普及性を高めている。



a. エコキュートの遠隔制御によるDR

- 当社がエコキュートの沸き上げ時間を遠隔で制御し、主に夜間帯から昼間帯への需要シフトを実施。お客さまには、その対価としてリース料金割引や自社ポイントを進呈。



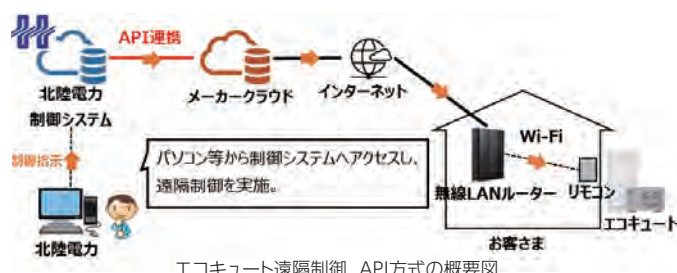
エコキュートの遠隔制御によるDRの概要

b. エコキュートのリース

- 契約期間を10年間としたエコキュートのリースサービス。契約期間中は、風水害等の自然災害(地震、津波等除く)や通常故障に対して原則無償で修理を実施。
- リース期間満了後は、お客さまにリース機器を無償譲渡。

(1) 遠隔制御の仕組み

- 遠隔制御では、当社の制御システムとエコキュートメーカーのクラウドをAPIで連携する方式を採用。当社からエコキュートに対し、メーカークラウドやエコキュート本体に装備されている通信機能を介して制御指示を出している。既に実用化されている機能を有効活用していることから、低コストでの制御を実現できている。

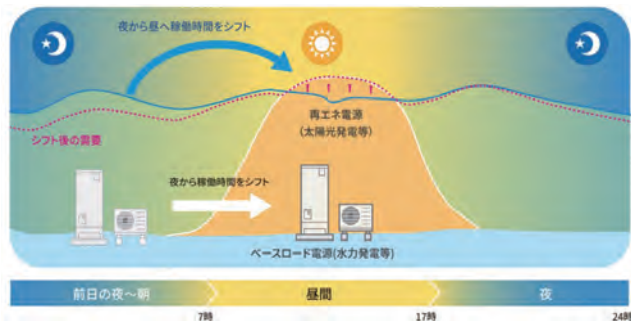


エコキュート遠隔制御 API方式の概要図

(2) 電気需要最適化効果

- 当社からの遠隔制御によって、エコキュートの稼働時間を夜間帯から太陽光の発電量が多い昼間帯にシフトし昼間帯の需要を造成する。そのため、近年、社会的問題となっている太陽光発電の出力制御の抑制等、再エネの有効活用に資する取り組みである。
- 機器を直接制御する本サービスは、多様なDRの契約形態がある中で最も確実性が高い『制御権譲渡』型に分類され、確実な電気需要最適化効果が期待できる。
- 当面は昼間帯での上げDRとしての活用が想定されるが、将来的には、例えば夕方の電力需要が増加する時間帯における追加沸き上げを抑制する下げDRへの活用も可能。
- また、エコキュートの稼働時間を昼間にシフトすることで、沸き上げからお湯を使用するまでの時間を短縮することによる放熱ロスの

減少や、気温が高い時間帯に沸き上げることでの効率の向上といった省エネ効果にも期待ができる。



需要シフトのイメージ

(3) エコキュートによるDRの普及に向けた取り組み

<遠隔制御に対するお客さまの不安感払拭>

- ・エコキュートの遠隔制御にあたっては、お客さまに不便を生じさせないよう、特に湯切れリスクの回避に配慮して制御を実施している。
- ・具体的には、制御対象となるエコキュートのタンクの残湯量データを都度取得し、お客さまのお湯の使用形態（入浴時間帯、使用湯量等）に応じて、各々の制御内容を判断。主に以下の2パターンの制御を実施している。

① 昼沸き上げ制御

（主に朝方の使用湯量が多い傾向の需要家を対象）

- －朝方の湯使用等で低下した湯量分を昼間帯に沸き上げること、夜間帯の沸き上げ量が自然的に昼間にシフト。

② 夜間沸き上げ停止制御＋昼沸き上げ制御

（主に朝方の使用湯量が少ない傾向の需要家を対象）

- －タンクが満タンになる前にエコキュートの沸き上げ運転を停止し、残湯量を強制的に減少。減少した湯量分を昼時間帯に沸き上げること、夜間帯の沸き上げ量を強制的に昼間にシフト。

- ・湯切れリスクを回避した制御により、遠隔制御しない場合と同程度の利便性を確保している。これにより、第三者に機器を操作されることに対するお客さまの不安感を極力払拭している。

<お客さまの継続参加に向けた環境整備>

- ・家庭におけるDRの普及や実効性を高めるためには、DRに対するお客さまの理解・協力が必要不可欠である。本サービスでは、リース料金の割引や制御実績を踏まえた自社ポイントの付与によってDRへの参加の動機づけを行い、お客さまが参加しやすくなるよう取り組んでいる。
- ・また、制御はすべて当社が実施するため、DR実施時においてお客さまには手間や不便が生じないなど、無理なく継続的に参加いただける環境を整えている。

受賞理由

- ・電力会社による制御システムとメーカークラウドとのAPI連携に基づくエコキュートの遠隔制御によって、昼間帯の電力需要を造成し、また再生可能エネルギー（太陽光・風力など）発電からの余剰電力を吸収して、需給状況を鑑みたリソースの有効活用を実現していること。
- ・遠隔制御機能を持つエコキュート機器のリース事業と組み合わせ、DRサービスに対する割引料金を設定するなどして、経済的メリットと保証サービス等を提供し、普及性を高めていること。
- ・制御権授与型のDRリソースを確立し、確実な電気需要最適化効果が期待できること。

【総合システム部門】

経済産業省資源エネルギー庁長官賞

未来へつなげる「超環境型オフィス」を北陸から

一清水建設北陸支店 新社屋―

清水建設株式会社



北陸支店新社屋概要

所在地：石川県金沢市玉川町	構造：RC造 一部S造	環境評価：BELS「ZEB」
用途：事務所	階数：地下1階、地上3階	：CASBEE Sランク
敷地面積：3,255.01㎡	最高軒高：12.910m	：WELL プラチナ
建築面積：1,546.69㎡	最高高さ：15.680m	：LEED ゴールド
延床面積：4,224.46㎡	工期：2020年4月～2021年4月	

写真1 北陸支店新社屋南西面外観・施設概要

本計画は弊社が1919年より営みを続けてきた石川県金沢市における支店社屋の建替え計画である。カーボンニュートラルの実現、ニューノーマルな働き方の実現といった様々な社会課題に対して「地域に根差したかたち」で具現化し発信していく、という想いを込め「未来へつなげる「超環境型オフィス」を北陸から」というテーマを据えた。新社屋では「持続可能な未来づくりへの貢献」を果たすために、伝統の継承と街並みとの調和を尊重しながら、気候風土を積極的に活かしたパッシブ技術など様々な省エネルギー技術を活用し、建物電気需要の最適化を行った。また、温度成層型堅型水蓄熱槽を併設し、夜間蓄熱を行うことで年間を通じて電力負荷の平準化を図っている。更にエネルギー自立型建築物を目指し、再生可能エネルギーである太陽光発電設備の余剰電力を活用した「水素利用シス



写真2 南面鳥瞰（太陽光発電設備）



写真3 吹抜でつながる開放的なオフィス

(3) 継続的な運用改善

竣工後に発足した環境改善委員会にて、運用初年度の各設備運転状況やエネルギー消費量を確認し、適切な運用と各種自動制御設定値のチューニングを行ってきた。図6に2022年度の水素貯蔵量と蓄電池貯蔵量の実績推移を示す。貯蔵水素による発電量は、3,318kWh/年となり、総年間消費電力量の約1%相当の実績であった。ゴールデンウィークに蓄えた水素を梅雨の時期に発電利用し、夏期長期休暇に蓄えた水素を秋雨の時期に発電利用した。また、10月の中間期に蓄えた水素を冬期にそれぞれ活用したことが確認できる。季節間のエネルギーシフトに伴うエネルギーロスも確認されず、水素によるエネルギーの長期貯蔵に対する有効性も確認できた。「2022年度貯蔵水素による発電量は3,318kWh/年となり、総年間消費電力量の約1%相当の実績であった。」燃料電池の年間廃熱回収量は約3,920kWh/年、水素製造効率率は約70%、水素発電効率率は約40%、排熱利用を含んだ建物付帯型水素エネルギーシステムの総合効率実績値は約60%となった。また、2022年度運用時における『ZEB』の達成を確認した。

図7は設計時にWEBプログラム計算にて算出した1次エネルギー消費量の基準値、設計値、竣工後の2022年度実績値の数値を比較したものである。

引続き、運用時における各種設定値の見直しにより各設備の最適化運転を図り、更なる『ZEB』化とカーボンニュートラル化を目指して電力需要の最適化に取り組んでいく所存である。

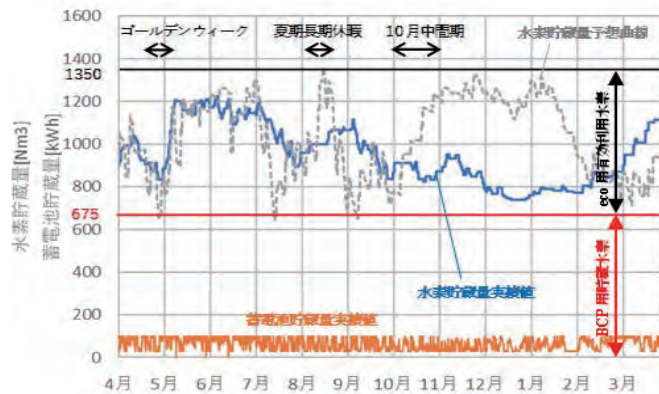


図6 水素貯蔵量と蓄電池貯蔵量実績(2022年度)

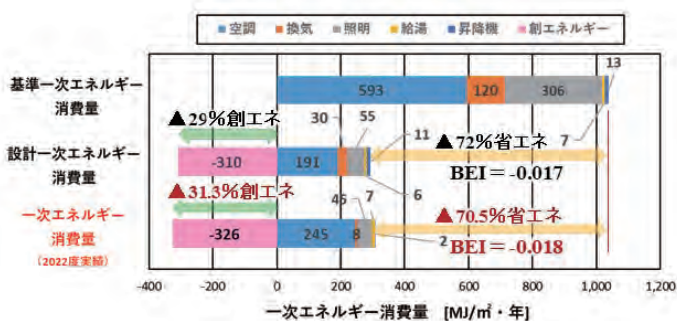


図7 ZEBアプローチ

受賞理由

- 水蓄熱槽、躯体蓄熱、水素エネルギー利用システム、蓄電池などの活用により、下げDR、上げDRいずれの要求にも対応可能な柔軟性のある電力需給調整システムを構築していること。
- 多様な建築省エネルギー技術の採用と、太陽光発電設備や地下水、地下熱利用、自然採光・自然換気などの効果的な活用により、運用時の『ZEB』を達成していること。
- 先進的な水素エネルギー利用システムを実装し、気候風土に即した季節間での電気需要の最適化をも試みていること。

Hydro Q-BiC[®]」を蓄エネルギー設備として日本初で建物内に実装運用し、DR対応を実施するとともに水素社会に向けた先駆けとして地方都市より全国へ発信した。

(1) 歴史的建築仕様や地域特性を活かした再省蓄エネルギー技術

本施設では、積極的な自然採光、卓越風利用による自然換気、地下水による躯体蓄熱放射空調システム（以降、TABS）及び空調熱源機器の熱源水への利用、地中熱によるアースチューブ利用など、金沢の気候風土を積極的に活かしたパッシブ省エネルギー技術を採用した。温度成層型縦型水蓄熱槽による空調用水の夜間蓄熱、

吹抜大空間であるオフィスエリアにおけるTABSを併用したフロアフローによるタスク・アンビエント空調等のアクティブ省エネルギー技術とともに建物電気需要の最適化と電力負荷の平準化を図った。

さらに、再生可能エネルギーとして屋根に実装した太陽光発電設備から得られる電力のうち、休日などに発生する余剰電力を「水素利用システムHydro Q-BiC[®]」の水素貯蔵装置と蓄電池に蓄エネし、電力需要時やBCP時など任意のタイミングで発電する運用を実施した。本システムでは、電力需要に応じた上げDRにも対応可能となっている。

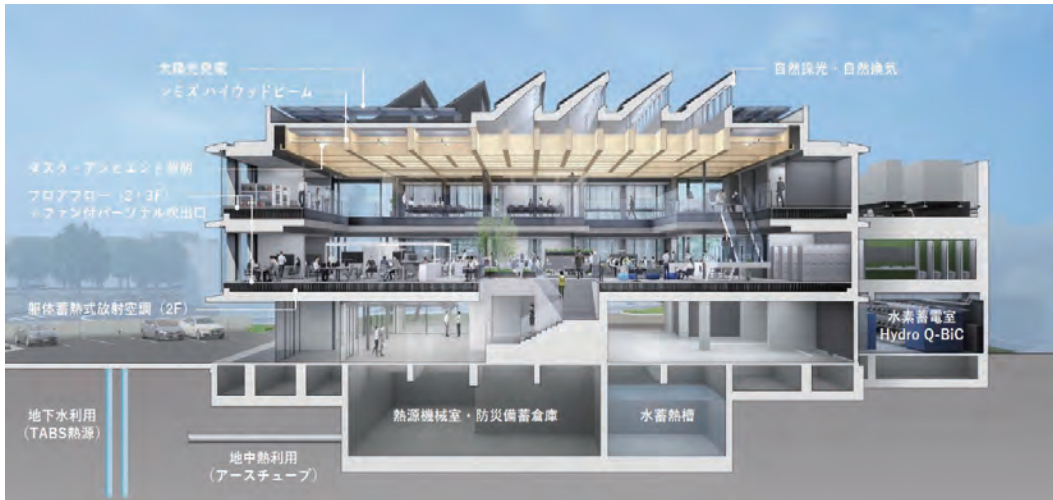


図1 導入した各種技術断面



写真4 南面(左)と西面(右)外観

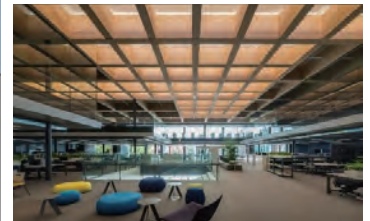


写真5 格天井から降り注ぐ自然光

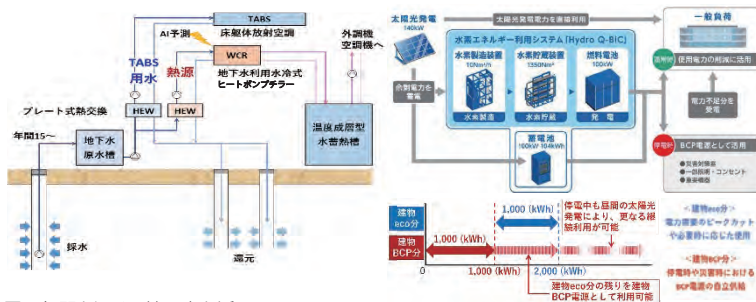


図2 年間を通じて地下水を活用

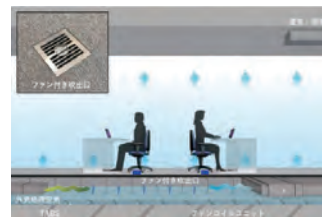


図3 タスク・アンビエント空調



写真6 水素利用システムHydro Q-BiC[®]

(2) 電気需要最適化効果と電力負荷平準化効果

時刻別電力需要量において、運用時における夏期／冬期の消費電力量が最も多い日を代表日として、DECCデータ（日本サステナブル建築協会で公開されている同規模面積あたりの事務所ビルのデータ）をベンチマークとした比較を行った。特に、冬期代表日は夜間に融雪用井戸ポンプによる散水消雪運転を実行した日であり、実測値には同ポンプの消費電力量も含んでいる。同年度の当施設における電気需要

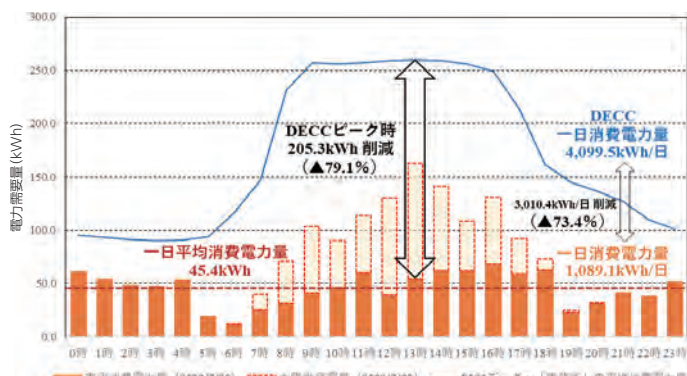


図4 夏期時刻別電力消費量の比較(代表日:2022年7月28日)

量の最適化効果として、夏期及び冬期において必要とする需要電力量の削減量は、夏期で3,010.4kWh/日(▲73.4%)、冬期で1,969.1kWh/日(▲56.5%)を実測した。また、温度成層型縦型蓄熱槽の導入による夜間蓄熱や、TABSの導入、太陽光発電の導入により、夏期及び冬期のピーク時で各々205.3kWh(▲79.1%)、169.1kWh(▲77.4%)の電力量削減の効果と一日平均消費電力量で夏期:45.4kWh、冬期:63.1kWhとなる電力負荷平準化の効果を実測した。

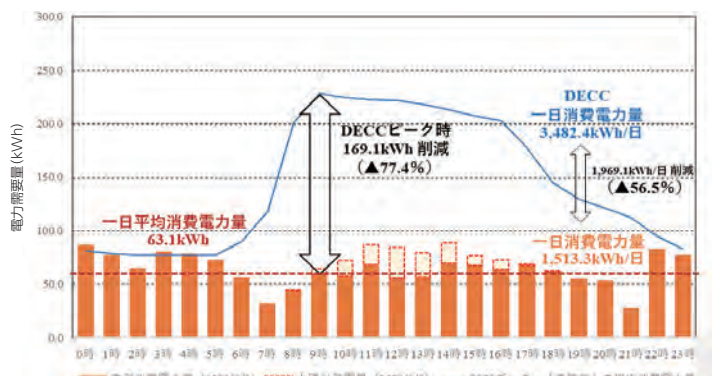


図5 冬期時刻別電力消費量の比較(代表日:2023年2月2日)

ヒートポンプ・蓄熱システム普及セミナー

ヒートポンプ・蓄熱システムの技術者育成を目的に、各種セミナーの開催を予定しています。

■ 電気需要最適化・省エネルギーセミナー〈7月から12月開催分〉CPD対象

改正省エネ法施行に伴い、令和5年度からセミナーの名称を「電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー」に改め開催しております。有識者をはじめ第一線で活躍される方々を講師陣に迎え、最新技術や事例を紹介することで、省エネに優れたヒートポンプ・蓄熱システムや電気の需要の最適化に対する理解促進、設備技術者の技術力向上を図っています。

詳細および参加の申し込みにつきましては、ホームページをご覧ください。

(<https://www.hptcj.or.jp/index/event/tabid/2255/Default.aspx>)

令和6年度「電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー」

開催日	開催都市	会 場	基 調 講 演	
			講 師	タイトル
7月26日(金)	福岡	電気ビル本館	大阪大学 招聘教授 西村 陽 氏	未定
8月6日(火)	札幌	北海道経済センター	芝浦工業大学 教授 秋元 孝之 氏	未定
8月9日(金)	大阪	大阪駅前第4ビル	東京大学 教授 赤司 泰義 氏	未定
9月27日(金)	仙台	電気ビル本館8号	東海大学 教授 山川 智 氏	未定
10月9日(水)	東京	TIME SHARING 蒲田 第二美須ビル	早稲田大学 教授 石井 英雄 氏	未定
10月18日(金)	広島	RCC文化センター	北海道大学 教授 長野 克則 氏	未定
10月25日(金)	富山	ポルファート富山	東京電機大学 教授 百田 真史 氏	未定
11月7日(木)	名古屋	名古屋市内で開催予定	愛知工業大学 教授 河路 友也 氏	未定
11月29日(金)	松山	道後温泉 ホテル古湧園 遥	名古屋市立大学 教授 尹 奎英 氏	未定
12月13日(金)	那覇	沖縄県立 博物館・美術館 博物館 講座室	株式会社 日建設計総合研究所 執行役員 湯澤 秀樹 氏	未定

●セミナーは、1日4講演を予定。7月から12月まで全10回開催予定です。



編集後記

新しい年度が始まり3カ月が経ちますが、今年も猛暑になろうとしています。コロナウイルスは、5類となつてから早くも1年が過ぎ、出社についても通常に戻れている方が多いと思います。その事

からコロナウイルスの事をつい忘れてしまうので、体調管理については今でも基本的な感染対策を大切にしています。

暑い時には体調管理の一つとして空調を使用する事がどうしても多くなりますが、同時に省エネルギーを意識しなければならないので、特に大変な季節であります。

暑い季節である7月に開催される「ヒートポンプ・蓄熱月間」では、ヒートポンプを活用した省エネルギーや脱炭素についてシンポジウム等で当センターの活動を強化しています。

是非ご関心を持っていただき、今後のビジネスや生活にも生かしていただければと思います。(木下)



Newsletters

HPTCJニュース・レター第116号(第28巻第2号)

発行日：令和6年7月1日

発 行：一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-28-5

ヒューリック蛸殻町ビル6階

TEL 03-5643-2401 FAX 03-5641-4501

<https://www.hptcj.or.jp>

©HPTCJ 本誌の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。