

ヒートポンプ・蓄熱センターのご案内



 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丁目28番5号
ビューリック蛸殻町ビル6階
TEL.03-5643-2401 FAX.03-5641-4501

ホームページアドレス <https://www.hptcj.or.jp>



一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター



「蓄える」という視点で エネルギーの明日を考えます。

ヒートポンプ・蓄熱システムの普及促進と、 技術向上に向けた事業を展開しています。

電気の需要の最適化と省エネルギーにすぐれ環境保全に貢献する、ヒートポンプ・蓄熱システム。

当財団では、このシステム・技術の普及啓発、調査、研究などを積極的に行っています。

また国際活動にも活発に取り組んでおり、「ヒートポンプ」と「蓄熱」に関する

わが国唯一のナショナルセンターとして活動しています。

“「蓄える」という視点でエネルギーの明日を考える”をコンセプトに、

環境にやさしく経済的なこのシステムの普及を推進しています。



地球温暖化とヒートポンプ

一般財団法人
ヒートポンプ・蓄熱センター
理事長 **小宮山 宏**



世界各国において、地球温暖化対策の取組は、加速されようとしています。我が国でも、2050年度までのカーボンニュートラル実現への挑戦を背景に、2030年の温室効果ガスの削減目標を大幅に引き上げることが表明されました。この高い目標を実現するためには、再生可能エネルギーの導入やそのために必要な電力需給バランス維持に対する取組をさらに加速していく必要があります。第6次エネルギー基本計画においても、再生可能エネルギーの主力電源化の徹底や需要サイドにおける省エネルギー、エネルギー使用の合理化等へのさらなる取組強化が求められております。

ヒートポンプ・蓄熱システムは、再生可能エネルギーである大気中の熱等を活用する効率の高い技術であり、汎用性も高く、需要サイドにおける省エネルギーを実現する上でも極めて有効であることから、脱炭素社会実現という高い目標に向け、その活用、技術の進展に大きな期待が寄せられています。我が国が、電化等の活用を中心とするエネルギー需要高度化や全体最適化に向けた取組を、世界の流れに遅れることなく、先導的に対応していきたいものです。

2022年4月には、家庭用給湯機「エコキュート」が、出荷台数800万台を突破し、家庭分野での導入が進んでいる中、本誌では、主に業務用分野・産業用分野でもヒートポンプ・蓄熱システムを活用して、電気の需要の最適化、省エネルギー・省CO₂などを実現した様々な業種の事例がでてきています。今後は、これまで利用されていなかった熱をヒートポンプで回収し有効利用するなど、カーボンニュートラル実現の切り札として、ヒートポンプ・蓄熱システムの導入が、幅広い分野においてますます増えていくことを期待しております。

主な事業内容

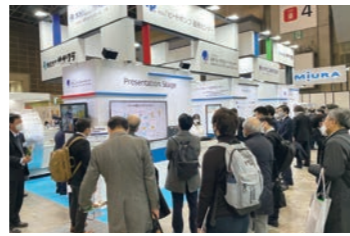
省エネルギーにすぐれ環境保全に貢献する、ヒートポンプ・蓄熱システム。
当センターではこのシステム・技術の普及啓発・調査・研究などを積極的に行っています。

広報・普及啓発活動

ヒートポンプ・蓄熱システムの優位性(電気の需要の最適化・省エネ性・環境性・経済性・防災機能)について、各種啓発ツールの作成や展示会への出展、優秀事例の表彰等を通じ、普及促進活動を進めています。

▶ 普及啓発ツールの制作・イベント出展

ヒートポンプ・蓄熱システムの優位性(電気の需要の最適化・省エネ性・環境性・経済性・防災機能)について、理解促進に役立つツール、パンフレットや導入事例集「COOL&HOT」等を作成しています。また、各種イベントへの出展などによる理解促進活動を行っています。



▲ENEX2022出展風景



▲COOL&HOT 57号イメージ

▶ ヒートポンプ・蓄熱月間キャンペーンの展開

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、ヒートポンプ・蓄熱システムの効用について省庁や関係業界との連携を図り一層の理解促進と技術向上に向け、感謝状の贈呈やセミナーシンポジウムの開催等の活動を展開しています。



▲蓄熱月間 訴求ビジュアル



▲感謝状イメージ

▶ デマンドサイドマネジメント表彰

ヒートポンプ・蓄熱システムの普及促進と社会への啓発を図る活動の一環として、電気の需要の最適化に資すると認められるシステムを広く公募し、特に優れたものを表彰する「デマンドサイドマネジメント表彰」を実施しています。



▲表彰式風景

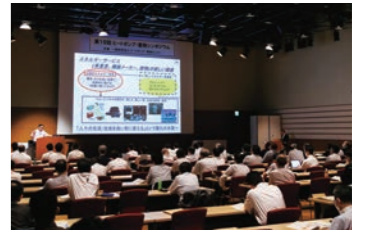


セミナー・シンポジウム

ヒートポンプ・蓄熱システムの円滑な導入・運転管理の支援を目的として各種シンポジウムやセミナーを開催しています。

▶ 「ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」

「ヒートポンプ・蓄熱月間」における主要行事として、建物オーナー・設計者・施工者・運転管理者の連携を図るため、幅広くテーマを設定し、ヒートポンプ・蓄熱システムの理解促進と普及拡大を目的に開催しています。



▲「第19回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」実施風景

▶ 電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー

ヒートポンプ・蓄熱システムの電気の需要の最適化、省エネ性、環境性等の導入メリットについて幅広い層への理解促進を図るため、有識者の基調講演や実際にヒートポンプ・蓄熱システムを導入したお客さまによる導入事例紹介等を行うセミナーを全国主要都市で開催しています。



▲セミナー実施風景

▶ 「ヒートポンプ・蓄熱システム採用事例セミナー・施設見学会」

ヒートポンプ・蓄熱システムの導入施設を対象としたセミナー・施設見学会を全国各地で開催しています。実際の採用機器を見学できるほか、運転管理者本人から実際の運用状況について聴講できるセミナーです。



▲施設見学会 実施風景



▲セミナー風景

技術支援・技術開発等

幅広い分野の技術者へのヒートポンプ・蓄熱システムの理解促進を図り、更なる普及拡大へ繋げていくために、多くの運転実績データを収集・分析し、そのメリットを発信しています。

また、これまで体系立てて整備してきた技術マニュアル類を活用し、研修会等で蓄熱技術者の継続的な育成を図っています。

▶ 蓄熱技術研修会

次世代の設備設計者を育成する観点から、蓄熱技術研修会を開催しています。初級・中級のレベルに応じて、蓄熱システムの計画・設計やコミッションング・運用保全等のコースを設けています。



▶ 蓄熱設計者懇話会

第一線で活躍する設計のエキスパートをメンバーとする蓄熱設計者懇話会を開催し、設計者の方々への理解促進を図るとともに、ヒートポンプ・蓄熱システムの最適設計とその普及のための課題解決に向けた情報の収集を図っています。



▶ 運転管理マニュアル等の作成・整備

ヒートポンプ・蓄熱システムの設計・施工・運転管理の最適化や高度化を目的として、第一線の技術者による委員会を開催し、技術知見や運転データを集積するとともに、ツールやマニュアル類の作成や整備を行なっています。

- 「業務用ヒートポンプ・蓄熱システム」、「寒冷地向けヒートポンプ・蓄熱システム」、「産業分野・農業分野ヒートポンプ・蓄熱システム」の最新機器やその導入事例について情報収集とその発信を行なっています。

国際活動

ヒートポンプ・蓄熱システムの更なる国際的な普及を図るため、国内唯一のナショナルセンターとして、IEA「技術協力プログラム」およびIEA「エネルギー貯蔵技術協力プログラム」に基づく活動をはじめ、欧米・アジア諸国との連携活動を強化し、賛助会員の海外活動に資する情報の収集、その発信活動を推進しています。

▶ 各国・地域との連携

今後ますますの経済発展が予想されるアジア各国に地球温暖化防止の観点から、当センターが主体でアジア7ヶ国とAHPNW（アジアヒートポンプ蓄熱技術ネットワーク）を結び、ワークショップや技術研修会を各地で開催しヒートポンプ・蓄熱システムの普及に努めています。ヒートポンプ・蓄熱システムを基盤に、アジア全体でのネットゼロエミッションの構築を目指しています。



※ 加盟7カ国：日本・中国・インド・韓国・ベトナム・タイ・インドネシア

▶ 国内外関係機関との連携

各国政府機関および会員企業等からの依頼に基づいて、海外でのワークショップ、個別プロジェクト等に協力し、併せてこれらのプロジェクトを通じて、各国との関係構築を行っています。

▶ 国際機関との連携

国際エネルギー機関（IEA）等の国際機関に対し、日本の優れたヒートポンプ・蓄熱技術や利用実例等について情報提供や協力を行うなど、同技術の普及促進およびプレゼンス向上に向けた国際活動を行っています。

国際共同研究

国際エネルギー機関（IEA）における、「技術協力プログラム（IEA HPT TCP）」「エネルギー貯蔵技術協力プログラム（IEA ESTCP）」に基づく国際共同研究を行っています。

▶ IEA「技術協力プログラム（IEA HPT TCP）」に基づく国際共同研究

IEA「技術協力プログラム（IEA HPT TCP）」の参加国による技術調査検討、経済性検討などをもとに、情報交換を行う場であり、我が国のヒートポンプ機器のグローバル市場の拡大、また、国内におけるヒートポンプ機器の普及促進につなげていく重要な活動と考えています。

▶ IEA「エネルギー貯蔵技術協力プログラム（IEA ESTCP）」に基づく国際共同研究

当財団は日本政府からIEA「エネルギー貯蔵技術協力プログラム（IEA ESTCP）」へ締約者としての指定を受け、本プログラムに参加し、関連する国際研究活動を展開しています。我が国の蓄熱技術の進展とその普及を目的として各種蓄熱技術の研究、開発、応用、設計、評価、経済性などに関する情報交換を行っています。

政策提言活動

2050年のカーボンニュートラル実現に向け、企業、消費者等あらゆるステークホルダーによる温室効果ガス削減対策の推進は急務であります。カーボンニュートラルの実現に向けた需要側の有望技術であるヒートポンプ・蓄熱システムについて、有識者や政府関係者等に対して各種政策に反映されるよう、導入促進に向けた調査・情報発信等を通じて理解活動を実施しています。

▶ 有識者等への情報提供

- 制度・政策に関連する有識者（大学教授等）への情報提供
- マスコミへの情報提供、展示会や学会等への寄稿
- 関係省庁（経済産業省、国土交通省、環境省等）への情報提供
- 各種媒体（WEB等）を活用したヒートポンプのPR活動 等

▶ 導入促進調査

- 家庭用分野：ヒートポンプ給湯・暖房住宅省エネ・省CO₂試算等
- 産業用分野：ヒートポンプ導入ポテンシャル調査等
- 欧米のヒートポンプ政策動向調査等

▶ 法令・制度・計画への情報提供

- エネルギー基本計画等におけるヒートポンプの打ち出しの実現
- 導入促進に向けた導入施策への反映
- クリーンエネルギー戦略、グリーン成長戦略におけるヒートポンプの反映
- 大気熱＝非化石エネルギーとしての理解促進、諸外国政策動向との整合

ヒートポンプ・蓄熱システム関連テーマ研究会

ヒートポンプ・蓄熱システムに関する技術課題について、参加会員により自主的に調査研究・情報交換を行う研究会活動を行っています。詳細は、当センターのホームページをご覧ください。

▶ 高密度・躯体蓄熱研究会

先進的な蓄熱システムに関する研究

▶ 次世代冷媒ヒートポンプ研究会

自然冷媒をはじめとする各種次世代冷媒とその応用システムに関する研究

▶ ヒートポンプ応用研究会

ヒートポンプ技術全般とその応用に関する研究

▶ 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会

地下熱を利用するヒートポンプシステムおよび地下蓄熱技術に関する研究

▶ エンジンヒートポンプ研究会

エンジン駆動ヒートポンプシステムの高性能化に関する研究

▶ 低温排熱利用機器調査研究会

各種低温排熱の有効利用のための最適システム・機器に関する研究

ヒートポンプ・蓄熱システムとは

ヒートポンプ・蓄熱システムは電気の需要の最適化に貢献しています。

▶ ヒートポンプは再生可能*エネルギーから熱エネルギーを生み出す技術です!

空気熱、地中熱、河川水熱などの再生可能エネルギーは、繰り返し使える優れたエネルギーです。しかし、この再生可能エネルギーの持つ温度では、空調や給湯、産業プロセスなどへの直接利用は難しく、ヒートポンプを活用することで再生可能エネルギーを熱エネルギーとして利用することができます。様々な用途で利用することで、更なる省エネ・省CO₂が可能となります。

*「エネルギー供給構造高度化法」(2009年施行)により、ヒートポンプで利用する空気熱や河川水等の熱は再生可能エネルギーと定義されています。

■ 空気や河川、地中などの熱を有効活用

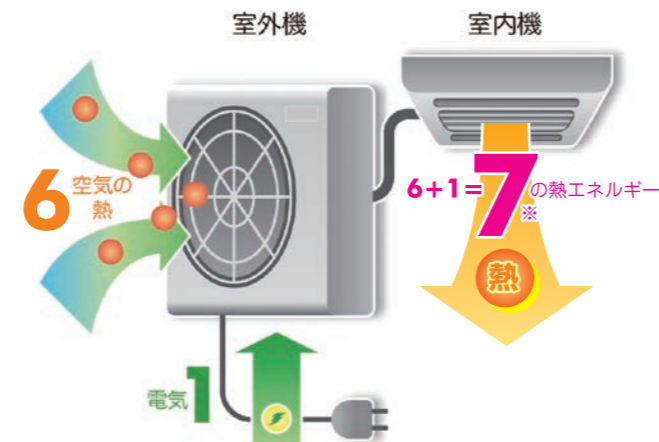


空気HP: 空気熱源ヒートポンプ(ビル用マルチエアコン、ヒートポンプ給湯機など)
水HP: 水熱源ヒートポンプ(ターボ冷凍機、ヒートポンプチャラーなど)

▶ ヒートポンプのしくみ

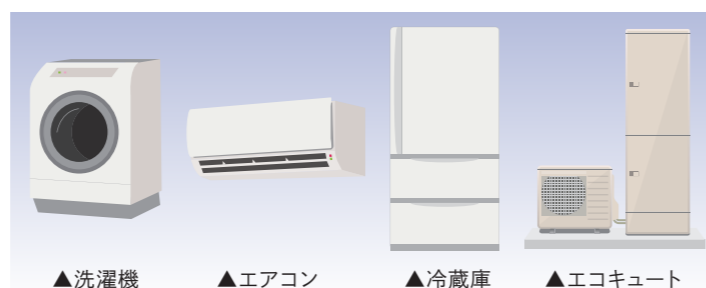
ヒートポンプは、化石燃料を燃やさずに空気中にある熱エネルギーを集めて空調や給湯などに使う技術です。エアコンやエコキュートには、この技術が使われています。日本が世界をリードする最先端の技術であり、1の電気エネルギーで3~7*の熱エネルギーを生み出せるようになりました。

*日本で販売されている家庭用ヒートポンプエアコンの標準的な効率の場合。



▶ ヒートポンプは身近なところにあります!

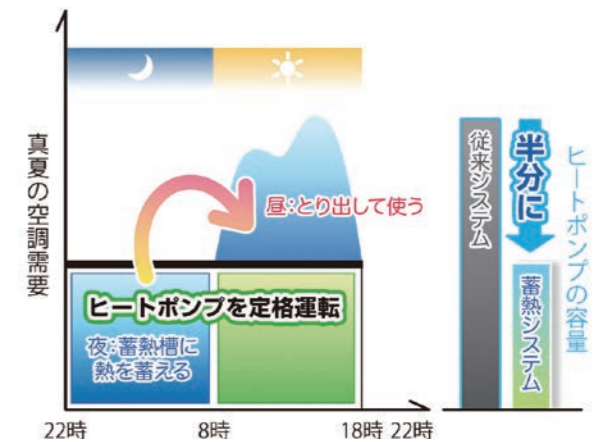
エアコンやエコキュート、冷蔵・冷凍庫、洗濯機の乾燥機能などさまざまなものに使われています。実はわたしたちの生活に身近なエコ技術なのです。家庭のほかにもオフィスビル、病院、ホテル、商業施設、工場など多くの施設に使われています。



▲洗濯機 ▲エアコン ▲冷蔵庫 ▲エコキュート

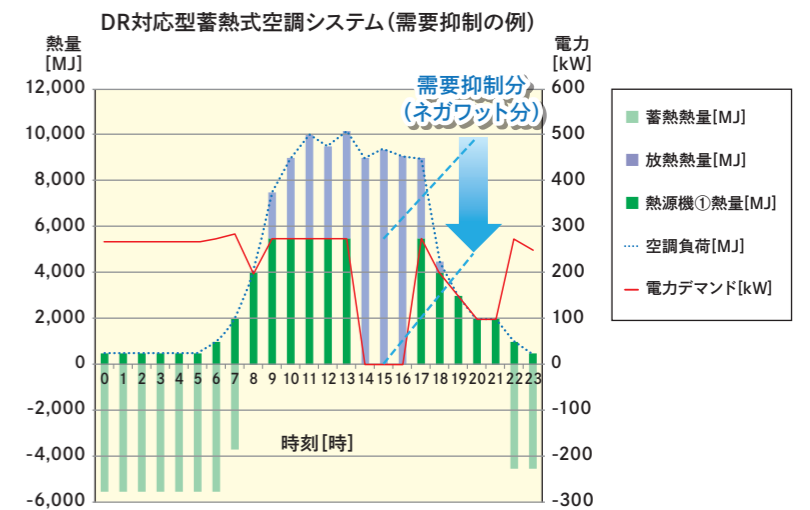
▶ 蓄熱のしくみ

蓄熱システムは、熱負荷の少ない時間帯に熱を水や氷に蓄え、熱負荷の多い時間等に蓄えておいた熱を利用するシステムです。ビルなどの空調設備は通常、ピーク需要に合わせてヒートポンプの容量を決めますが、蓄熱システムはヒートポンプの容量を小さくできます。また、ヒートポンプを効率よく運転するため省エネにもなります。



▶ NEW 蓄熱の新しい使い方 デマンドリスポンス (DR) 発動時における蓄熱システムの有効活用

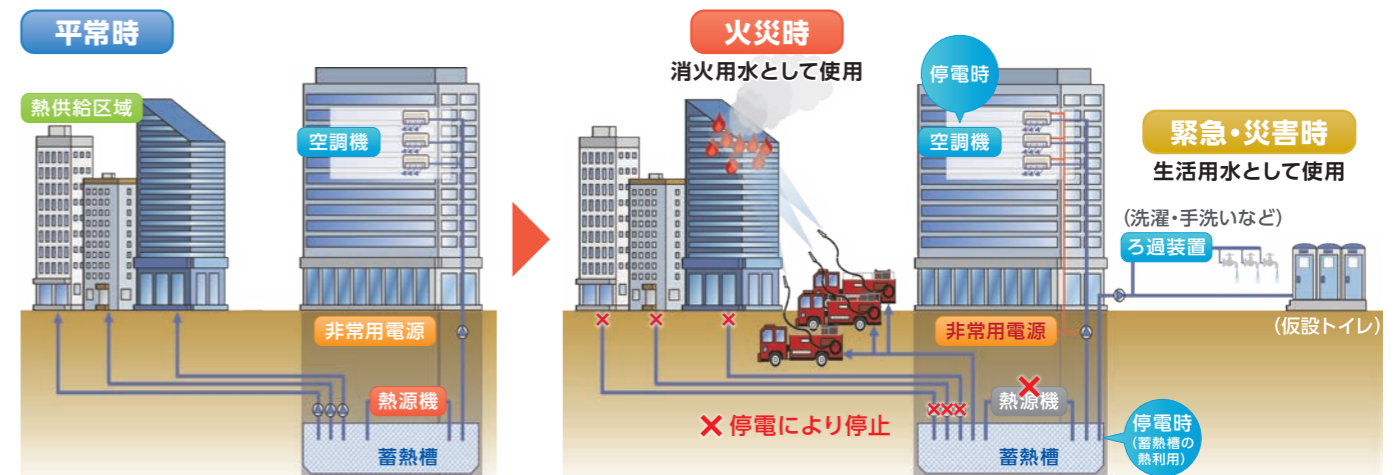
- 放熱のタイミングや熱量*を調整することで、DR発動時に需要抑制・下げDR(ネガワット)や需要創出・上げDR(ポジワット)ができます。
*熱交換器容量の範囲内で調整
- 従来通りのピーク時の契約電力の削減も可能です。
- 常時は省エネルギー・温暖化対策や電気の需要最適化に貢献し、DR発動時には熱供給を維持したままDRに寄与できます。



▶ 蓄熱槽の水は非常災害時には「生活用水」や「消火用水」として利用が可能!

蓄熱槽の水は非常災害時には、トイレや手洗いなどの生活用水として、火災時には消火用水として利用することができます。

蓄熱槽水の利用イメージ



● 建築基準法施行令の改正(2012年)により、蓄熱槽および貯湯タンクは貯水槽として容積率緩和の対象となりました。さらに、ヒートポンプ・蓄熱システムの熱源機についても容積率緩和の対象となる場合があります。

入会のご案内

当財団の活動に賛同していただける日本法人で、規模・業務を問わずあらゆる分野からご入会いただいております。会員の方には、様々な情報のご提供や各種活動へのご案内を優先的にさせていただきます。

▶ 賛助会員の特典

1 各種情報の優先入手

- **定期刊行物**
年4回発行の機関誌『ニューズレター』、『国内版IEA Heat Pump Center Newsletter』、年1回発行の蓄熱情報誌『COOL&HOT』を1部無償でお送りします。
- **メールマガジン**
各種セミナー・研修会・シンポジウムの案内、関係団体主催イベント等の情報をタイムリーにお届けします。
- **当センター刊行物**
当センターの刊行物を自由に閲覧できます(非売品を含む)。当センターが販売している技術マニュアル、その他の刊行物を優遇価格で購入できます。
- **賛助会員様専用ホームページ**
専用ホームページにおいて当センター主催のセミナー等の講演資料や、機関誌『ニューズレター』の掲載等、賛助会員限定の情報を提供します。
- **展示品の貸出**
当センターの展示品を優遇価格で貸し出しします。
- **蓄熱マニュアル**
当センター作成の蓄熱マニュアルを優遇価格で購入できます。
- **事業報告書、決算報告書**
毎年事業報告書、決算報告書を会員に配布します。

2 技術研究事業への参加会費の優遇

- **研修会** 各種研修会への参加会費を優遇します。
- **研究会** 各種研究会の活動に参加できます。
- **共同研究への参加会費の優遇**
政府諸機関等との共同研究に優先的に参画することができます。

3 国際共同研究への参加会費の優遇

- **IEAヒートポンプ・蓄熱の国内分科会活動**
参加会費を優遇します。

4 その他

- **当センター主催行事での講演・出展等の優遇**
当センターが主催するセミナーやシンポジウムにおいて優先的に講演・出展ができます。
- **会員企業主催行事での優遇**
企業内の催しへの講師紹介、及び当センターがこれまで紹介したヒートポンプ・蓄熱システム導入施設への見学を斡旋します。
- **会員企業への講師派遣**
ご要望に応じ会員企業へ講師派遣を行います。

会員数 99社・団体(2023年3月末現在)

賛助会費 1事業年度について 法人企業…1口20万円/個人事業主…1口2万円
※会費のご請求は毎年4月に行うこととし、6月までに納入をお願いします。退会のお申出がない限り、毎年自動的に更新されます。
※賛助会費は、事業年度の下期(10月)を過ぎてのご入会の場合は、所定金額の半額とします。
※退会の場合は退会届けを提出していただけますが、既納の賛助会費についてはお返しできませんのでご了承ください。

事業年度 毎年4月1日から翌年3月31日まで。

申込方法 当財団にご連絡下さい。入会資料をお送りします。
なお、ご入会は日本法人に限らせていただきます。また、入会申込後、当センターで審査のうえ応諾します。入会后、連絡窓口が変更となった場合には、当財団までご連絡ください。

申込先 一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター 総務部

事業概要

所在地 東京都中央区日本橋蛸殻町1丁目28番5号

設立 1986年(昭和61年)
「財団法人ヒートポンプ技術開発センター」設立
1997年(平成9年)
「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター」に改組
2012年(平成24年4月1日)
「一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター」に移行

職員数 27名(2023年3月末現在)

基本財産等 基本財産:410百万円(2022年3月末現在)

- 事業内容**
- **ヒートポンプ・蓄熱システム等の普及啓発・技術支援・研究開発**
 - 蓄熱情報誌「COOL&HOT」発刊等、理解促進に役立つツール、パンフレットの作成
 - ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム、各種セミナーの開催
 - 蓄熱技術研修会の開催
 - デマンドサイドマネジメント表彰
 - ヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例表彰
 - ヒートポンプ・蓄熱システム普及に貢献いただいた企業・団体への感謝状(盾)の贈呈
 - ヒートポンプ・蓄熱システム関連テーマの研究会活動
 - **ヒートポンプ・蓄熱システム等に関する国際交流**
 - アジア諸国とのネットワーク構築
 - 国際機関との連携
 - IEA「技術協力プログラム(IEA HPT TCP)」およびIEA「エネルギー貯蔵技術協力プログラム(IEA ESTCP)」に基づく国際共同研究



■ 半蔵門線 水天宮前駅6番出口 徒歩2分
■ 日比谷線 人形町駅A2出口 徒歩5分
■ 浅草線 茅場町駅4a出口 徒歩7分
■ 人形町駅A5出口 徒歩7分

組織図

