

# 第5回 エレクトロヒートシンポジウム

一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター主催



地球温暖化防止に向けて二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量削減の取り組みは国際的にも加速する機運が高まっている。そのような中、英国のケンブリッジ大学物理学教授でエネルギー気候変動省の上席科学顧問であるデビット・マッケイ氏が2008年11月に発表した論文「持続可能なエネルギー」が欧米で大きな関心を集めている。2050年までに温暖化ガス80%削減を目指す英政府の目標達成に向けたエネルギー削減シナリオを提言したのである。この提言の中で、普及すべきシステムとして、本日のシンポジウムでも紹介する「ヒートポンプシステム」が示されている。

地球上に存在する化石資源は富士山一つに満たない。このままでは100年後の我々の子孫は化石資源を利用できなくなる。今、我々が直面する問題は、有限な化石資源を安易に燃焼させず、いかに効率的に利用するかという点だ。効率的にエネルギーを利用するためには、異なるエネル

ギーの価値や質を、利用できるという観点から比較することが必要だ。このエネルギーを比較するための「ものさし」として「エクセルギー」が注目されている。このエクセルギー率の最も高いエネルギーである「電気エネルギー」をモノづくりに有効活用していくことが、「低炭素・循環型の社会」の実現には必要不可欠と考えている。

電気加熱・ヒートポンプ、総称してエレクトロヒートポンプシステムは、必要なエネルギーを、必要な時に、必要な場所で、「エネルギーのJust in Time」を追求するシステムである。

私たちもエレクトロヒートセ

ンターはCO<sub>2</sub>排出量削減やコストダウン、高付加価値化など、優れた特徴を有するエレクトロヒートシステムによって、産業界・社会のお役に立つて、いくよう努力をしていくので、一層のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げる。



人トナー  
一般社団法人日本エレクトロヒートセンター会長  
片倉 百樹 氏

化学・食品工場向け防爆型誘導加熱(IH)反応釜を開発した。

反応釜は化学工場で一般的に使う加熱機器で、熱媒といふのが「熱媒をなくしたい」といふのは、次が挙げられる。従来の方式は、製品温度が150~300度Cぐら

いまでは熱媒油という熱媒をボイラで熱媒を加熱し、それを反応釜へ流し熱交換した後は、まだボ

イラに戻して再加熱する。熱媒は引火性が高く、また、多数の設備で構成し、大きな設置スペースが必要で、「熱媒をなくしたい」といふのは、今までの従来品より高い付加

価値もある。

また、開発品の仕様は内容

が300~3000kg。電

Hコイルの周りの耐熱ゼン

さらに薬品や試薬などを作る

I-H反応釜の主な提案先は

化学工場のほか、健康食品や機能性食品などを扱う化学工

場に近い工程を持つ食品工場、

さらに薬品や試薬などを作る

力で覆う工夫をした。

## 高い安全性・省スペース・保守省力化

格できるだろ

う。

まさに、引火性の高い熱媒を

使う。温度帯によって熱媒

を使い分けるのにに対し、I-H

式はすべての温度領域をカバ

ーできる。しかも加熱領域が

450度Cまで、400度

Cまでの従来品より高い付加

価値もある。

また、開発品の仕様は内容

が300~3000kg。電

Hコイルの周りの耐熱ゼン

さらに薬品や試薬などを作る

力で覆う工夫をした。

## 高周波誘電加熱の効果大



人トナー  
株式会社日立産機システム  
環境技術セントラル  
主任技師  
加藤 収三 氏

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。



人トナー  
株式会社日立産機システム  
環境技術セントラル  
主任技師  
若狭 秀樹 氏

多くなり、材料の歩留まりは95~7%から98~4%に向上了。蒸気の長距離輸送で無駄が非常に多く出ることを防ぐため、エネルギー効率の向上を図るために、中期的には蒸気エネルギーをヒートポンプなどに置き換えて、経済的、環境面の双方で大きな効果をもたらすこと

が、この分析により明らかとなつた。

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。

日本エレクトロヒートセンター(CEHTC)は、昨年11月25日、都内で電気加熱ヒートポンプに関する「第5回エレクトロヒートシンポジウム」論文発表会を開催した。最新機器の開発事例から工場における電化の可能性を探るものなど、八つの実践的な論文發表と発表を行った。さまざまな産業分野で電気ヒートポンプなどに置き換えた。これを蒸気エネルギーの利用が進んでいる現状とその効用が明らかにされた。

化学・食品工場向け防爆型誘導加熱(IH)反応釜を開発した。

反応釜は化学工場で一般的に使う加熱機器で、熱媒といふのが「熱媒をなくしたい」といふのは、次が挙げられる。従来の方式は、製品温度

が150度C以下の場合は蒸

が150度C以下

蒸気配管送気口最大4割を把握

## コスト約4割・CO<sub>2</sub>5割減

蒸気配管送気口最大4割を把握

蒸気配管送気口最大4割を把握