

蓄熱技術・蓄熱材料の基礎と蓄熱システム開発の最新動向

日時 2016年8月31日(水) 10:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング(東宝土地(株)) 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 49,800円 Eメール案内会員価格 47,800円 ※昼食・資料代を含む

(税込)

<1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>

※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限りません。

※2名様ご参加は2名様分の参加申込が必要です。ご連絡なく2名様のご参加はできません。

※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。

Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

申込受付は終了しました

講師 稲葉 良男 氏 / 岡山大学 名誉教授 津川 工業高等専門学校 名誉教授

趣旨

地球大気平均温度がこの1世紀にわたり、1℃以内の温度上昇に留まっているのは、地球表面の約7割が熱容量(比熱)の大きな海洋に占められていることが大きく影響している。この意味では地球は大きな蓄熱体と言える。熱エネルギーの貯蔵は、古くから氷室や湯たんぽそして建物自体を蓄熱体などとして生活の場で大いに活用されてきた。我が国において蓄熱が技術として大々的に展開されたのは、1970~1980年代のオイルショック後に多様なエネルギー源として太陽熱などの自然エネルギーの熱的貯蔵技術で、顕熱・潜熱蓄熱技術開発が発達した。その後、1990年代に原子力発電に伴う余剰な深夜電力を活用した氷蓄熱技術の展開が電力会社主導で進展した。

近年の情報機器の普及による冷却熱需要や民生用温熱・冷熱需要の急増そして多様なエネルギー供給源のベストミックスに向けての調整さらに化石燃料利用による環境問題などを勘案した省エネルギーの立場から、蓄熱技術に対する期待が大きくなっている。特に、我が国の民生部門は、最終エネルギー消費の約3割を占め、その増加の顕著であることから、省エネルギー、創造エネルギー(再生可能エネルギー主体)そして蓄エネルギー(蓄電池や蓄熱を主体とするエネルギー・マネジメントシステム)の推進が重要課題となっている。今年度から建築物省エネ法が施行されて、具体的なネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)や住宅(ZEH)の構築に欠かせない蓄熱技術に対しても新たな展開が期待されている。一方、運輸部門においても、環境規制や経済性の確立の上で、その変動性を有する排熱(冷却熱、排ガス)の活用において、蓄熱技術の採用が重要視されている。さらに、産業部門においても、様々な産業排熱や未利用熱エネルギーの活用から、省エネルギーや創エネルギー機器開発に蓄熱技術の応用が進んでいる。

熱エネルギー有効利用技術としての蓄熱技術は、環境親和型省エネルギー技術に位置づけられる熱マネジメント技術と言える。

本講座では、蓄熱技術の基礎や蓄熱材料の紹介そして具体的な蓄熱システムの導入事例さらに採算性などを体系的に説明し、さらに今後の蓄熱技術開発の最新動向にも幅広く言及し、熱エネルギー・マネジメント技術としての蓄熱技術の将来像を明らかにする。

講演詳細

1. 蓄熱技術の基礎

- 1.1 熱マネジメント技術としての蓄熱技術
- 1.2 蓄熱技術に要求される機能特性
- 1.3 蓄熱材料として具備しなければならない特性

2. 蓄熱材料の分類と蓄熱システム

- 2.1 蓄熱材料の種類と分類
- 2.2 顕熱蓄熱材と顕熱蓄熱システムの具体例
- 2.3 潜熱蓄熱材と潜熱蓄熱システムの具体例
- 2.4 吸着材と吸着型蓄熱システムの具体例
- 2.5 自動車関連の蓄熱システムの具体例

3. 熱エネルギー輸送技術と機能性熱流体

- 3.1 二次冷媒としての機能性熱流体の基礎
- 3.2 機能性流体の基礎としての血管内血流挙動

- 3.3 流動抵抗低減剤による搬送動力削減
- 3.4 製氷法と氷スラリーの輸送技術
- 3.5 潜熱マイクロカプセルとマイクロエマルジョンの輸送技術
- 3.6 オフラインによる熱輸送技術

4. 蓄熱システムの応用と運用

- 4.1 蓄熱システムの展開
- 4.2 蓄熱システムのコストと経済性
- 4.3 蓄熱技術開発の計画フロー

5. 今後の蓄熱システム展開と方向性

- 5.1 顕潜熱分離型空調システムへの蓄熱技術
- 5.2 先駆的蓄熱技術の展望

【質疑応答】

セミナー申込用紙

セミナー名: ST160831(蓄熱技術・蓄熱材料の基礎と蓄熱システム開発の最新動向)

会社・団体名		TEL	
住所 〒		FAX	
① 氏名	部署・役職		
	E-mail		
② 氏名	部署・役職		
	E-mail		
支払方法 <input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金 ※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください 月 日			
Eメール案内会員登録(無料) ※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	
通信欄			

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■お申込み方法
必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。

セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。