

第7回冷凍技士研修会

「空調設備の省エネ対策」

東京電力(株)技術開発センター見学会

主 催：(社)日本冷凍空調学会 冷凍技士運営委員会

日 時：平成16年11月18日(木) 13:30~16:40

場 所：東京電力(株) 技術開発センター 横浜市鶴見区江ヶ崎町4-1

エネルギーの節約は地球環境問題である温暖化防止ため、重要な要素です。そこで、建物及び空調設備の省エネ対策に取組んでいます東京電力(株)技術開発センターを訪問し、現状と今後の見通し(氷蓄熱システム・低温冷風空調システム)等を研修したいと思います。合わせて、電気の史料館を訪ねて電気の今昔についても学びたいと思います。

ぜひ、興味をお持ちの方はふるってご参加下さい。

1 研究所概要説明・NAS電池説明	13:30~14:10
2 建物省エネ設備見学	14:10~15:10
3 補足説明及び質疑応答	15:10~15:30
4 電気の史料館見学	15:30~16:40

募集人数：20名(冷凍空調技士、食品冷凍技士の有資格者)定員になり次第締め切ります。

参 加 費：無料(代理出席不可)

CPDポイント3

集合時間：13:30(時間厳守) *変更の際は追ってご連絡致します。

集合場所：東京電力(株) 技術開発センター 玄関ホール

解散場所：現地解散

申込方法：下記申込書に必要事項ご記入の上、学会へFAXまたは郵送でお申し込み下さい。
参加券・集合場所の地図をお送りします。

申込先：〒160-0008 東京都新宿区三栄町8番地 三栄ビル

(社)日本冷凍空調学会 冷凍技士研修会係

TEL 03-3359-5231 FAX 03-3359-5233

切 取 線

NO.

「空調設備の省エネ対策」実技研修会 申込書

氏名	技士登録 NO.() ★継続教育(CPD)ご登録者は番号をご記入願います NO.()	
会社名		
住所		
TEL	()	☆FAX ()

第7回 冷凍技士研修会 「空調設備における省エネ対策」実技研究会

太田 隆* Takashi OTA

1. はじめに

地球環境問題に対する意識の高まりの中、経済活動を営む企業は「継続的な発展」を維持するため、エネルギーの有効利用を図ることが大きな課題である。そこで、東京電力技術開発センター（図1）において、建築、空調設備、電力面のエネルギーの有効利用の実技研修会が実施された。この実技研修会は、(社)日本冷凍空調学会冷凍技士運営委員会の主催で平成16年11月18日に行われ、24名の参加者があり、テーマは「空調設備における省エネ対策」であった。以下はその報告記である。



図1 東京電力技術開発センター

2. 実技研修会の内容

まず、研修会議室（図2）にて技術開発センターの①建築、②空調設備、③電力設備の特徴について説明があり、その後各設備（図3）を見学した。



図2 研修会議室にて概要説明

2.1 建築

建物の熱負荷が最も小さくなるように、建物の窓を南北面に配置し、南面に自動制御ブラインドを内蔵したベンチレーション窓（図4）を採用、空調負荷を大幅に低減した。

- 主な効果：①日射遮蔽力の向上
②断熱力の向上
③窓際の温熱環境の改善
④空調コストの節約



図3 設備見学

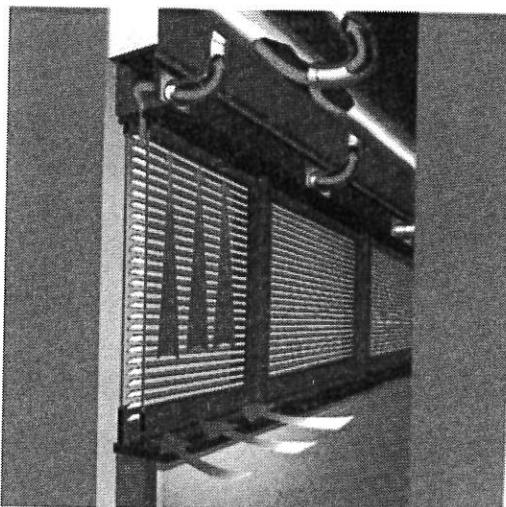


図4 ベンチレーション窓のシステム図

*(株)東洋製作所
原稿受理 2005年1月11日

2.2 空調設備

(1) 氷蓄熱システム

夜間電力で氷を熱として蓄え、昼間の冷房に利用する。
主な効果：① 安価な夜間電力でランニングコストの低減

- ② 冷温冷水による搬送動力の低減
- ③ 热源機器の小型化
- ④ 電力ピークカット

(2) 低温冷風空調システム

空調機からの吹出し温度を10℃に下げる。

主な効果：① 送風量が少なく、消費電力量の低減
② ダクトサイズの縮小で工事費低減

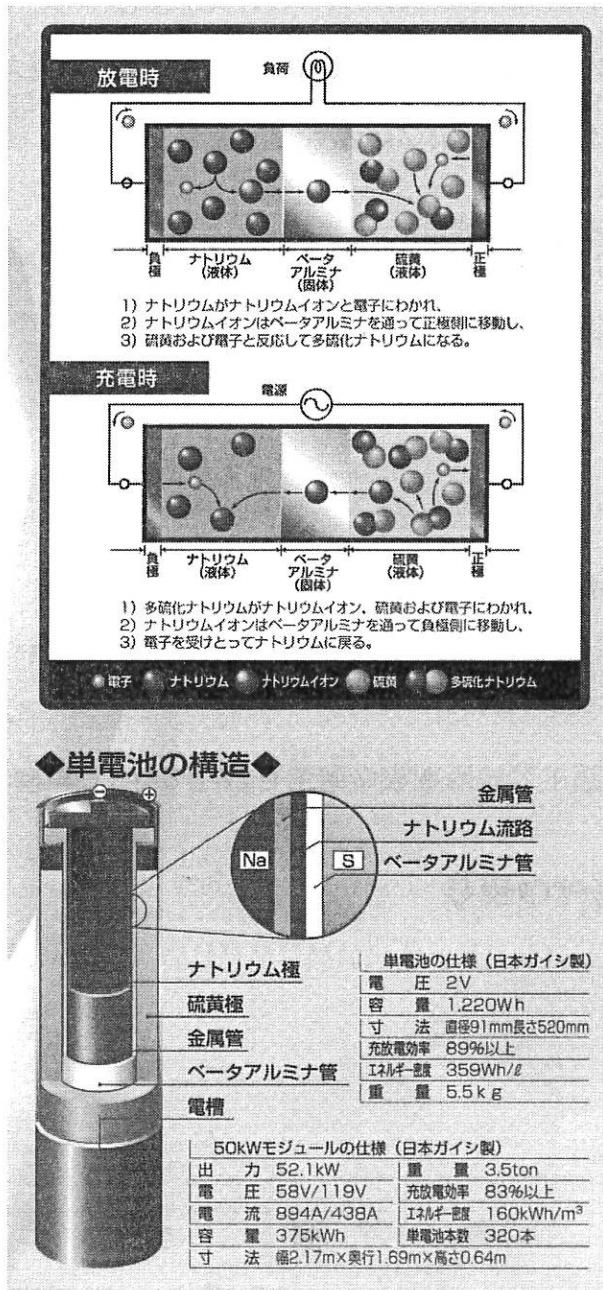


図5 NAS電池の原理

2.3 電力設備

NAS電池（図5）による電力貯蔵システムで電気を蓄え、割安な夜間の電気を昼間使うことにより、経済的な電気の有効活用が可能である。

主な効果：① 契約電力の低減と夜間電力の活用による電気代節減
② 非常用電源・無停電電源機能を付加することによる電源の高信頼化

3. 電気の史料館の見学（図6）

その後、「電気の史料館」を見学した。

この史料館は、日本の電気事業がエネルギーセキュリティーや環境問題に配慮しながら、電力供給の安定性、効率性を追求し続けた100年以上の歴史や、電力・電機産業が担ってきた発電機や変圧器を紹介した実物展示であった。特に印象に残ったのは、1906年に自家用発電機（金谷ホテル）が稼動していたことや、1907年のガソリン自動車以前に活躍した電気自動車が展示してあったことである。また、説明はわかりやすく、名調子であった。



図6 電気の史料館

4. まとめ

今回の研修会は建築、空調設備、電力設備と広範囲なエネルギーの有効活用に関して、実物を見ながら質疑応答ができ、参加者から活発に質問が出て、より有意義なものとなった。

末筆ながら、今回の実技研修会の開催に尽力いただいた東京電力技術開発センター様に厚くお礼を申し上げます。