

## 第32回冷凍技士研修会

## 「軟包装基礎講座」研修会

竹埜 正敏 Masatoshi TAKENO

## 1. はじめに

今回の研修会は、食品冷凍の実務に取り組まれている食品冷凍技士の皆様を対象に、保存性や耐久性に優れ、高品質・高機能で地球環境にも配慮したパッケージを開発している大日本印刷(株)のご協力のもと、軟包装基礎講座を開催した。日時など詳細は、以下のとおり。

主催：(公社)日本冷凍空調学会 冷凍技士運営委員会  
 日時：平成26年3月5日(水)13時30分から16時00分  
 場所：大日本印刷(株) (東京都新宿区市谷加賀町 1-1-1)  
 講師：大日本印刷(株)

包装事業部 開発本部

製品開発部部长 中込 隆氏

事業開発センター

企画マーケティング第2部部长 大浦英雄氏

参加者：研修生 11名, 事務局 4名。

## 2. 研修会の内容

研修会は、下記の流れで行われた。

第一部 軟包装概論

第二部 真空断熱パネルの概要

第三部 各種開発製品見学

## 3. 全体の概要説明

御厚意により詳細な講義(図1)をしていただいたが、社外秘資料に基づく内容のため、ここでは概要のみを記載することとする。

## 第一部：軟包装概論(中込 隆氏)

1. 包装の3大機能(内容物保護性, 利便性, 情報提供)
2. 包装材料の種類と特徴
3. 軟包装に使われる基材の特徴, 製造工程, 材質設計
4. 包装材料の物性

この中で、下記のような数々の興味深い製品開発・設計のご紹介をいただいた。

- ・電子レンジで蒸気が抜ける包材「アンタッチスルー」2タイプとこの包材設計。
- ・酸化劣化する食品用の包材と包材設計。  
酸素遮断と吸収機能を保有するバリア樹脂と多層バ



図1 中込氏の講義

リアプリフォーム(温かいお茶のペットボトルに使用されている)。

- ・使いやすさを向上させたレーザーで切れ目を入れ、一方向に切れるパッケージや新機能を付加「機能性パウチ」
- ・石油由来と比較して約10%のGHG削減効果のあるPEフィルムや約35%のGHG削減効果のあるPETフィルム。

「バイオマティックPE」「バイオマティックPET」

## 第二部：真空断熱パネルの概要(大浦英雄氏)

1. 真空断熱パネル(VIP: Vacuum Insulation Panel)とは(芯材をハイバリアフィルムによって真空状態で封止したパネル)
2. VIPの特徴(薄い, 軽い, 高性能, 粉塵無し, 水分による劣化が少ない)
3. 現在の用途(家庭用冷蔵庫, 自販機)
4. 実証実験データと実際の断熱効果を体感  
100℃のヒータ上に発泡タイプの断熱材と真空断熱材を置き表面温度を比較(図2)  
発泡タイプ表面温度38℃。  
真空断熱材表面温度31℃。

## 第三部：各種開発製品見学

ショールームにて、大日本印刷(株)の包装設計指針に基づいた各種の開発製品を、実際に手に取りながら説明を



図2 断熱材表面温度比較

うかがう。

講義の内容を具体的に体感，理解を深めることができる貴重な体験となった。

#### 4. おわりに

軟包装概論と実際に実用化されている高度な技術のわかりやすいご講義をいただき，非常に充実した内容であった。

今回の研修に多大なるご協力をいただいた中込 隆様，大浦英雄様，研修会の準備をいただいた渡辺雅裕様，皆様に改めてお礼を申し上げます。

竹埜 正敏 Masatoshi TAKENO

東京水産大学卒業

富士通商(株)  
Fuji Trading Co., Ltd.  
取締役

原稿受理 2014年4月4日

平成18年11月改訂版

冷凍空調技術者の基礎テキスト

平成18年11月発行

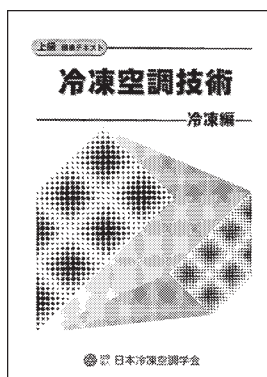
上級標準テキスト

# 冷凍空調技術

B5判 〈冷凍編〉242頁 ・ 〈空調編〉228頁

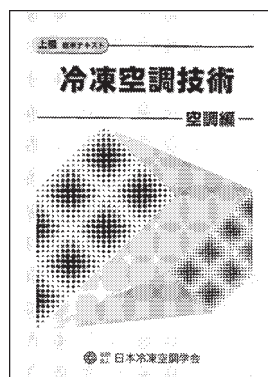
定 価：冷凍編・空調編 各本体 3,810円+税

会員価格：各本体 3,429円+税 送料：2冊 ¥540 1冊 ¥460



#### 〈冷凍編〉

- § 冷凍のための熱力学
- § 熱の移動
- § 冷凍サイクル
- § 冷媒・ライン・冷凍機油
- § 圧縮機
- § 熱交換器
- § 附属機器・配管
- § 制御機器
- § 冷凍装置の保安
- § 運転及び保持
- § 冷凍機応用技術



#### 〈空調編〉

- § 空気調和の概要
- § 湿り空気
- § 空調負荷
- § 空調方式
- § 換気・排煙システム
- § 搬送システム
- § 空調機器
- § 施工・維持管理

公益社団法人 日本冷凍空調学会

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町13-7 日本橋大富ビル

TEL 03(5623)3223

FAX 03(5623)3229