

形式：対面セミナー

補足： 配信はありません。会場にお越しの上、ご受講ください（会場が未定の場合は、お手数ですが、Web ページでご確認ください）

ジャンル：食品

講習会コード： t d s 2 0 2 4 1 1 0 1 h 1

食品 & 飲料製造の加熱殺菌で重要な D 値・Z 値の求め方から、加熱殺菌条件、有効成分の劣化防止、指標菌の設定と日常管理まで、ビデオやグラフ等も交え、理論だけでなく現場で活用できるように、わかりやすく解説します。

食品・飲料製造における

微生物の耐熱性指標（D 値・Z 値・F 値・PU 値）と最適な加熱殺菌条件の設定

～微生物の TDT 曲線と D 値・Z 値の求め方／加熱殺菌工程の管理／加熱殺菌時の劣化防止と加熱殺菌方法～

講師：(株)ティーベイインターナショナル 代表取締役 技術士（生物工学） 松田 晃一 氏

1984 年京都大学農学部食品工学科微生物生産学研究室卒業、キリンビール入社。全国、6 工場のビール & 飲料工場で醸造、パッケージング、品質保証、工場建設を担当（計 23 年）。そのうち、パッケージング & 工場建設が長く計 8 年従事し、製造側（プロセス側）と設備設計施工側（エンジニアリング側）の双方の考え方を学ぶ。4 年間のパッケージング研究所ではペットボトルの軽量化、バリア技術の開発に従事。キリンビバレッジ生産本部技術部長を最終ポジションに、キリン勤続 30 年で退職。自身の飲料ビジネスコンサルタント会社を 2015 年 4 月に設立、現在に至る。MBA、エネルギー管理士、公害防止管理者（大気・水質・騒音）、放射線管理者（第二種一般）、ビール検定 2 級、英検準 1 級、通訳案内士（英語）、ドイツ語検定 3 級等の資格を持ち講演も多数。著書に日刊工業新聞社「おもしろサイエンス 飲料容器の科学」、NTS 社「ボトリングテクノロジー（共著）」などがある。

● 日程 2024 年 11 月 1 日（金） 13:00 ~17:00

● 受講料 36,300 円（税込／テキスト付） ※9/1（日）までにお申込の場合、29,040 円（2 割引）となります

1. 食品 & 飲料の腐敗とその防止

→ どのような食品・飲料がコンタミした微生物によって腐敗しやすいのか、また、その腐敗を防ぐための総合的な手段を Hurdle 理論で解説します。

- ① 微生物の増殖と死滅
- ② 商業的無菌
- ③ Hurdle 理論
- ④ 食品の水分活性
- ⑤ 温度
- ⑥ 栄養分
- ⑦ 食品 & 飲料の腐敗
- ⑧ 湿熱殺菌と乾熱殺菌

2. 微生物熱殺菌の基礎と実際の加熱方法

→ 大学講義などですでに学んでいる方も多いと思いますが、なかなか理解しにくい微生物の D 値と Z 値をわかりやすく解説します。

- ① TDT 曲線
- ② D 値と Z 値、食品衛生法における加熱の殺菌条件
- ③ F 値、魚缶詰（ビデオ）における F 値計算

④ PU 値

- ⑤ 耐熱性芽胞菌と静菌剤
- ⑥ 加熱殺菌時の有効成分（ビタミン類など）の劣化防止

3. 食品 & 飲料の加熱殺菌の実際

→ 製造現場における実際の加熱殺菌方法とその管理方法について解説します。

- ① 各種加熱殺菌装置
- ② 食品の微生物事故防止
- ③ 指標菌の設定と日常管理

4. 食品 & 飲料の加熱殺菌の実際（ビデオによる紹介）

→ 種々の食品・飲料の製造工程と加熱殺菌条件の実際をビデオで学習することで本講座の内容理解がさらに進みます。

- ① 果実（みかん）缶詰め
- ② 缶コーヒー
- ③ 乾燥海苔
- ④ あえて pH4.6 より高い pH の果物で缶詰めをつくらせるとどうなる

<受講対象>

将来、食品 & 飲料工場の製造部門、品質保証部門の部門長、リーダーを目指している方や加熱殺菌について課題をお持ちの方、一度しっかりと学びたい方などを対象としています。

<習得知識>

1. 食品 & 飲料の商業的無菌
2. 微生物の TDT 曲線と D 値・Z 値の求め方
3. 食品衛生法の加熱殺菌条件とその意味
4. 加熱殺菌時の有効成分（ビタミン類など）の劣化防止
5. 指標菌の設定と日常管理

<講義概要>

食品 & 飲料製造において最も一般的で重要な方法が加熱殺菌であり、微生物の耐熱指標である D 値と Z 値の理解が最も重要です。本セミナーでは、なかなか理解しにくいこれら指標をグラフ等でわかりやすく説明し、加熱殺菌工程の管理手法についても説明いたします。また、加熱による食品の劣化をふせぎながら、効率的な加熱殺菌方法を解説します。ビジュアルなスライド、ビデオなどにより無理なく聴講 & 理解できますよう、最大限の工夫をしています。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	2024/11/1	食品・飲料製造における 微生物の耐熱性指標(D 値・Z 値・F 値・PU 値)と最適な加熱殺菌条件の設定	
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込 (紙請求書) <input type="checkbox"/> 銀行振込 (PDF 請求書) <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	<input type="checkbox"/> [] 月 [] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
備考※			

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先: entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店 (909)
口座番号	(普) 0973522
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン (http://www.tech-d.jp/)		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		