

おいしく栄養のある食品を開発・製造することは食品企業にとって重要なことであるが、衛生的な環境で安全な食品を開発・製造することは食品企業の基本として当然行われるべきことである。消費者は食品が100%安全であると信じていたが、近年大規模な食中毒事件や偽装表示事件が発生し、必ずしも100%安全であるとは思えない状態に置かれている。そのため、食品企業は食品の品質、特に安全面での保証を求められており、消費者はもとより取引先からも衛生管理に関する要求が高まっている。

食品製造における高度衛生管理としてHACCPシステムが導入されている。ご存知のように米国航空宇宙局(NASA)が宇宙食の安全のため開発したシステムであり、従来の製品のロット管理の代わりに製造工程管理を行うものである。このシステムは製造工程上の重要な管理点を定め、そのポイントを常に監視することにより、製品の安全を確保しようとするシステムである。しかしながら、HACCPシステムだけでは食品の安全を確保するには不十分である。つまり、それを支える、前提となる衛生管理プログラム、いわゆる一般的衛生管理プログラムがなければ、HACCPシステムは機能しない。

一般的衛生管理には基本的に守らなければならない事項があり、大きく3つに分けられる。ひとつは製造環境の衛生管理、ふたつは食品の原材料(添加物を含む)等の衛生管理、そして最後は従事者の衛生管理(衛生教育)である。管理すべき健康危害には微生物学的なもの、化学的のもの、物理的のもの3つがある。そのなかでも微生物学的な危害は、目に見えず、食品中で増大する可能性があることから、データに基づいて科学的に管理する必要がある。

本書は食品の開発・製造・品質保証に関わる現場責任者および実務担当者(主任クラス)の必携資料として、商品設計・工程管理上の微生物学的安全確保の必須データを簡潔に編集し、事故の原因究明、クレーム対応、製品仕様・殺菌工程の見直しに有効な、現場で本当に役立つデータ集を目指して編集された。微生物学的な基本事項は食品微生物の専門家である国立医薬品食品衛生研究所の高島浩介衛生微生物部部長と五十君静信食品衛生管理部室長にお願いしたが、その他の部分は食品企業で実際に品質保証を担当されている現場の第1人者を中心にお願した。

内容は7章構成になっており、第1章の食品安全入門:微生物と殺菌の基礎では、食品微生物(細菌と真菌)の基礎知識および加熱殺菌の基礎知識を紹介した。第2章では食品別汚染指標菌と加熱殺菌データを8種類の食品群に分けて紹介した。第3章では食品工場における薬剤殺菌実用データ、第4章では光殺菌実用データとして、紫外線と閃光パルスを紹介し、第5章では圧力、マイクロ波、電子線殺菌実用データを紹介した。第6章と第7章は殺菌ではなく、除菌と静菌に関する実用データを紹介した。その他、巻末には付属資料としてHACCPシステム構築に必要な資料を掲載した。

今回、「現場必携 微生物殺菌実用データ集」を発刊するにあたり、ご執筆頂いた先生方、編集を担当された編集委員会の皆様方には査読を含め、大変ご尽力頂き立派なデータ集を完成できたことに大いに感謝致します。

2005年8月

監修 山本 茂貴

本書は限定出版の特殊資料です。どうぞお早めにお申し込み下さい。

書籍申込書

コードNo0294

『現場必携 微生物殺菌実用データ集』を
申し込みます。

年 月 日

お客様番号	*DMの宛名の下にある“5”から始まる7桁の番号です
フリガナ	
会社・団体名 (正式名称)	
住所	〒
送本部課名	
TEL	
FAX	
連絡者氏名	
E-mail	
通信欄	

○お申込みご本人のお名前、ご所属等を下欄にご記入下さい。

氏名	所属・肩書

*今後、記載された内容を基に、書籍・セミナー等の情報提供の際に利用させて頂く場合がございます。ご不要であれば、右記にチェックを入れて下さい。

DM案内不要

●株式会社サイエンスフォーラム記入欄●
【定価37,800円 × 冊=】

受領日	請求書番号	発送	備考

書籍申込み方法

◆当社の商品は直販方式を採っております。

◆一般取次店、書店では販売しておりません。
左記の申込書を直接当社宛ご送付下さい。
(FAXにてでも受け付けます)

◆お申込みあり次第、商品をお送り致します。2週間以内に届かない場合は、お手数ですがご一報下さい。

◆発送時に請求書・納品書を同封致します。

◆お支払いは現品到着後1か月以内にお願致します。

◆発刊：2005年8月11日

◆定価：37,800円(本体36,000円+税)

◆注文先

〒270-1173 千葉県我孫子市青山4-1-207

株式会社サイエンスフォーラム

TEL 04-7128-5461

FAX 04-7184-7912

http://www.science-forum.co.jp

現場必携 微生物殺菌実用データ集

● 待望の発刊！ ●

⇒食品別の汚染指標菌の特徴と耐熱性データが一目で分かる

⇒食材および工場環境殺菌の実用データが手法別に一覧できる

⇒食品工場の特性に対応した微生物制御の具体的な実施例を豊富に収録

本書の主要構成

第1章 食品安全入門：微生物と殺菌の基礎

食品微生物の基礎知識/加熱殺菌理論の基礎知識

第2章 食品別汚染指標菌と加熱殺菌データ

乳・乳製品/清涼飲料/缶詰・レトルト/調味料・ドレッシング/食肉製品/魚肉練り製品/生麺類/弁当・惣菜

第3章 食品工場における薬剤殺菌実用データ

食材および工場環境殺菌剤/過酸化水素/過酢酸製剤/オゾン水/強酸性次亜塩素酸水/微酸性次亜塩素酸水

第4章 光殺菌実用データ

紫外線/閃光パルス

第5章 圧力、マイクロ波、電子線殺菌実用データ

圧力による殺菌/マイクロ波による殺菌/電子線・ソフトエレクトロン殺菌

第6章 除菌実用データ

精密ろ過/限外ろ過/深層ろ過

第7章 静菌実用データ

化学的な静菌技術の概要/保存料/その他

付属資料

- I 耐熱性微生物のスクリーニング方法と耐熱性試験方法
- II 設備のサニタリシステムと衛生規格
— EHEDGを中心に
- III 清浄度規格とその留意点
- IV 食品区分別HACCP危害原因物質リスト
- V 検査機関一覧

発刊：2005年8月11日
体裁：A4判並製横1段組 420頁
定価：37,800円(税込)

執筆者一覧

五十君静信	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部室長
高島 浩介	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部部長
佐藤 順	カルピス味の素ダノン株式会社品質保証部次長
長尾 英二	森永乳業株式会社分析センター特殊検査室長
井上 雄二	森永乳業株式会社福島工場品質管理室室長
遠田 昌人	財団法人東洋食品研究所微生物学研究室室長
指原 信廣	キュービー株式会社研究所基盤技術センター微生物研究室長
山中 洋之	プリマハム株式会社基礎研究所研究担当課長
鮫島 隆	プリマハム株式会社基礎研究所所長
石内 幸典	全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会蒲鉾研究所主任研究員
清水 潮	東洋水産株式会社顧問
大野富二雄	株式会社武蔵野 品質管理部部長
藤上 朝生	上野製菓株式会社食品本部ベンダー・惣菜販売課課長
高野 一紀	北海製罐株式会社技術開発センターチームリーダー
橋本 昭広	日本パーオキサイド株式会社営業部門機能材営業部課長
内藤 茂三	愛知県産業技術研究所食品工業技術センター保蔵技術室長
阿知波信夫	ホシザキ電機株式会社応用研究チームリーダー
土井 豊彦	森永乳業株式会社装置開発研究所長
清水 謙	株式会社豊振科学産業所 営業・技術本部部長
竹下 和子	プリマハム株式会社基礎研究所チーム長
高橋観二郎	株式会社ニチレイフーズ 研究開発部主任研究員
佐藤 誠吾	筑波大学大学院生命環境科学研究科教授
林 徹	独立行政法人食品総合研究所企画調整部長
湯浅洋二郎	日本ミリポア株式会社バイオファーマシューティカル事業本部
伊藤 新次	株式会社加藤美峰園本舗 研究所所長
松田 敏生	フードスタッフ研究所代表
鍛冶 孝	三菱化学フーズ株式会社市場開発部第1グループマネージャ
後藤 慶一	三井農林株式会社食品総合研究所グループリーダー
鈴木美奈子	三井農林株式会社食品総合研究所研究員
北條 寛	三井農林株式会社食品総合研究所食品機能研究部チーフ
枳穀 豊	アヲハタ株式会社R&Dセンターフルーツ加工研究センター所長
森 光國	前 社団法人日本缶詰協会専務理事
海老沢政之	NPO法人近畿HACCP実践研究会理事・事務局長

(執筆順/敬称略)

第1章 食品安全入門：微生物と殺菌の基礎

第1節 食品微生物の基礎知識

- I 細菌 <五十君静信>
1. 分類
2. 細菌の形態
2.1 形および大きさ
2.2 細菌細胞の構造
3. 細菌の増殖
4. 菌の増殖と環境要因
5. 汚染指標菌としての大腸菌の分類
6. 細菌性食中毒の主な原因菌
6.1 病原大腸菌 (下痢原性大腸菌)
6.2 サルモネラ
6.3 腸炎ピブリオ
6.4 黄色ブドウ球菌
6.5 カンピロバクター
6.6 セレウス菌
6.7 ボツリヌス菌
6.8 ウェルシュ菌
6.9 リステリア

II 真菌 (かび・酵母) <高鳥浩介>

- 1. 分類・形態・大きさ
2. 種類 (分布・生態)
2.1 食品に見る主要な真菌
2.2 食品とその環境に見る真菌
3. 生理性状
3.1 温度
3.2 湿度
3.3 酸素
3.4 栄養
4. かび毒

第2節 加熱殺菌理論の基礎知識

- 1. 加熱殺菌理論は難しい
2. 加熱殺菌理論で使用する数学公式
3. 生残菌曲線とD値
4. 加熱致死時間曲線とz値
5. F値およびF0値
5.1 微生物の熱死滅時間を表すF値
5.2 食品が加熱された時間を表すF値

第2章 食品別汚染指標菌と加熱殺菌データ

[共通執筆項目]
1. 微生物規格
当該食品に係る食品衛生法上の規格。該当しない場合は自治体条例、業界自主基準または社内基準上の規格
2. 法律上の危害原因微生物
3. 加熱殺菌指標菌とその特徴
上記の危害原因微生物と現場での実際の加熱殺菌指標菌との関わり、加熱殺菌指標菌の特徴
4. 加熱殺菌不足による主な腐敗変敗事例
5. 加熱殺菌基準と実用殺菌条件
法律上の加熱殺菌基準と実際的な殺菌条件とその関わり
6. 加熱殺菌指標菌の耐熱性データ
当該食品の製造現場で必要となる指標菌の耐熱性データ
7. 参考文献

- 第1節 乳・乳製品 <長尾英二/井上雄二>
第2節 清涼飲料 <遠田昌人>
第3節 缶詰・レトルト <遠田昌人>
第4節 調味料・ドレッシング <指原信廣>
第5節 食肉製品 <山中洋之/鮫島 隆>
第6節 魚肉練り製品 <石内幸典>
第7節 生麺類 <清水 潮>
第8節 弁当・惣菜 <大野富二雄>

第3章 食品工場における薬剤殺菌実用データ

共通執筆項目(3章~7章)
殺菌手法別に
1. 適用分野 (対象食品、設備・環境)
2. 殺菌のメカニズム (必要な技術項目を含めて)
3. 使い方と注意点
「食品・食品添加物等規格基準」に基づく使用制限規定 (残留性ほか)、作業環境、労働衛生上の注意点
4. 計算式 (該当項目のみ)
5. 殺菌データおよび実施例
6. 主要文献

第1節 食材および工場環境殺菌剤

- I 次亜塩素酸ナトリウム <藤上朝生>
II エタノールおよびエタノール製剤
III カチオン系殺菌剤
第2節 過酸化水素 <高野一紀>
第3節 過酢酸製剤 <橋本昭広>
第4節 オゾン水 <内藤茂三>
第5節 強酸性次亜塩素酸水 <阿知波信夫>
第6節 微酸性次亜塩素酸水 <土井豊彦>

第4章 光殺菌実用データ

- 第1節 紫外線 <清水 謙>
第2節 閃光パルス <竹下和子/鮫島 隆>

第5章 圧力、マイクロ波、電子線殺菌実用データ

- 第1節 圧力による殺菌 <高橋観二郎>
第2節 マイクロ波による殺菌 <佐藤誠吾>
第3節 電子線・ソフトエレクトロン殺菌 <林 徹>

第6章 除菌実用データ

- 第1節 精密ろ過 <湯浅洋二郎>
第2節 限外ろ過 <伊藤新次>
第3節 深層ろ過 <伊藤新次>

第7章 静菌実用データ

- 第1節 化学的な静菌技術の概要 <松田敏生>
第2節 保存料 <松田敏生>
I 安息香酸、安息香酸ナトリウム
II ソルビン酸、ソルビン酸カリウム
III デヒドロ酢酸ナトリウム
IV パラオキシ安息香酸エステル (パラベン類)
V 亜硫酸および亜硫酸塩類
VI ストタミン (しらこたん白)
VII ポリリジン
VIII ナイシン
第3節 その他
I ショ糖脂肪酸エステル <鍛冶 孝>
II グリセリン脂肪酸エステル <松田敏生>
III グリシン <松田敏生>
IV 有機酸および有機酸塩 <松田敏生>
V カテキン <後藤慶一/鈴木美奈子>
VI 甘草油性抽出物 <北條 寛>

付属資料

I 耐熱性微生物のスクリーニング方法と耐熱性試験方法 <机殺 豊>

- 1. 耐熱性データのスクリーニング方法
1.1 細菌
1.2 真菌
2. 細菌の耐熱性試験方法
2.1 芽胞液調製方法
2.2 芽胞液の加熱処理
2.3 生残菌の回収
3. 真菌の耐熱性試験方法
3.1 菌液調製方法
3.2 菌液の加熱処理
3.3 生残菌の回収
4. データ処理の方法

II 食品および飲料設備のサニタリシステムと衛生規格 -EHEDGを中心に<森 光國>

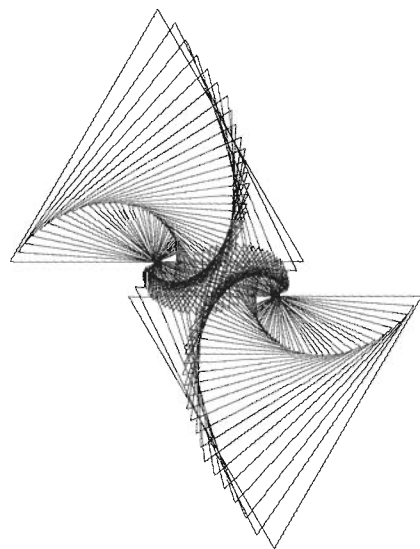
- 1. ECにおける機械装置の衛生的設計および食品接触面に関する指令
2. 第三者機関EHEDGの立ち上げとその活動
3. 米国におけるCGMPおよび個別食品規制での装置に関する規定
3.1 CGMP
3.2 個別食品規格中での衛生規格
3.3 第三者認証機関; 3-Aサニタリ規格およびNSF規格

III 清浄度規格とその留意点 <海老沢政之>

- 1. クリーンルーム
2. 清浄度規格
3. 清浄度規格の解説
(1) FED-STD-209D
(2) FED-STD-209E
(3) JIS B 9920:2002、ISO 14644-1
(4) FED-STD-209DからJIS B 9920:2002への換算
4. バイオロジカルクリーンルームの規格
5. クリーンルームの評価
5.1 クリーンルームの評価基準の状態
5.2 クリーンルームの評価法
5.3 試験結果の報告

IV 食品区分別HACCP危害原因物質リスト <編集委員会>

V 検査機関連絡先一覧 <編集委員会>



●加熱殺菌指標菌とその特徴
●加熱殺菌基準と実用殺菌条件
●加熱殺菌指標菌の耐熱性データ
●殺菌データおよび実施例
●共通執筆項目
●使用の方と注意点
●含菌への使用
●効力の持続時間
●対象となる食品、設備、環境など適用分野を記載
●装置・薬剤を効果的に利用するための利用ポイント、「食品・食品添加物等規格基準」に基づく使用制限規定 (残留性ほか)、作業環境、労働衛生上の注意点について記載

注: (1) 食品や物質によっては、その性格等により共通執筆項目・体裁見本の通りになっていない場合もございます。あらかじめご了承下さい。(2) 本書は現在製作中のため、発刊時の紙面上記体裁見本とは異なる場合がございます。