

## 第3部

# HACCPの考え方を取り入れた衛生管理

(小規模な惣菜製造工場における食品衛生管理)

## 工程管理と記録作成

大阪府健康医療部生活衛生室食の安全推進課 作成

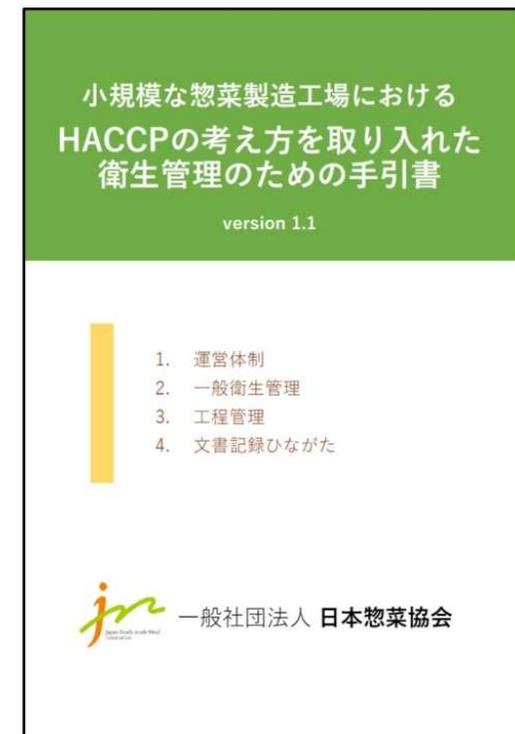
## 準備するもの

### 使用するテキスト

# 小規模な惣菜製造工場における HACCPの考え方を取り入れた 衛生管理の手引書

発行日 2021年6月 version 1.2

発行所 一般社団法人 日本惣菜協会



出典：小規模な惣菜製造工場における  
HACCPの考え方を取り入れた食品衛生管理の手引書

## 手引書の主な構成

### HACCPの考え方を取り入れた衛生管理【p.2~3】

#### 1. 運営体制【p.4~6】

食品衛生責任者に関する内容と  
衛生管理を実施するための管理体制に関する要件を解説しています

#### 2. 一般衛生管理【p.7~31】

「一般衛生管理 診断書」の紹介と  
施設環境及び食品取扱者の衛生管理を解説しています

今回の  
説明部分

#### 3. 工程管理【p.32~54】

注意すべき危害要因を対象とした重点衛生管理のポイントを解説しています

#### 4. 文書記録ひながた【p.55~82】

手引書に記載した手順書と記録表様式を掲載しています

# 3. 工程管理

はじめに

3-1. 製品説明書の作成

3-2. 惣菜製造の流れ

1) 加熱しない惣菜

2) 加熱後に包装する惣菜

3) 包装後に加熱する惣菜

3-3. 重要ポイント

3-4. 定期的な確認と証拠作り

# 3. 工程管理



## 診断書で工程管理全体の流れ・現状を把握

手引書  
p.33

### 工程管理 診断書

診断日

基準

A：文書や記録が必要 / B：記録することが望ましい / C：該当する場合は対応  
—：該当なし

#### 3-1. 製品説明書の作成

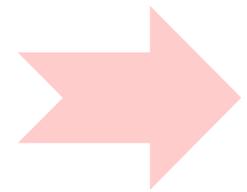
要求事項の概要	記載	基準	現状	文書記録ひながた
製品の原材料や添加物、アレルゲン等の仕様を記述した製品説明書や製品ラベルを作成されているか	p.35	A		製品説明書

#### 3-2. 惣菜製造の流れ

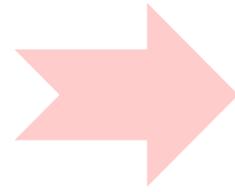
要求事項の概要	記載	基準	現状	文書記録ひながた
自社で製造している製品が本手引書記載の惣菜製品の3種類のどれに該当し、記載された流れと大きな差異がないことを確認しているか	p.36	B		—

不足していた項目があった場合

現状確認



ルール・手順書・記録  
作成・修正



衛生管理計画  
完成

## 3-1. 製品説明書の作成

### 3-1. 製品説明書の作成

手引書  
p.35

#### 製品説明書の作成

次の記入事項を明記した製品説明書を作成。  
製品ラベル等で既に記入事項が記載されているものがある場合には、そちらで代用可能。

項目	内容
対象消費者	対象とする消費者層
喫食方法	製品の食べ方
原材料、添加物	製品に使用している原材料及び添加物とその使用量
アレルギー	アレルギー症状を引き起こす原因物質の有無
単位、量	1製品あたりの重量もしくは個数
包装、保管条件	製品の包装形態と使用している資材と保管条件
製品特性	pH、水分活性、微生物などの特性
(設定している場合) 社内基準	製品の出荷基準等を設定している場合に記入

### 3-1. 製品説明書の作成

手引書(様式)  
pp.74-76

製品の名称:

**筑前煮**

製品の喫食:

記入日: **2018年4月1日**

対象	一般消費者
食べ方	そのままお召上がり頂けます。お早めにおめしあがりください。

原材料:

鶏肉、ゴボウ、たけのこ、こんにゃく、しょうゆ、砂糖、サラダ油

アレルギー(使用しているアレルギーの原因食材は、○をする)    : 表示必須

卵	乳	小麦	そば	落花生	えび	かに
オレンジ	りんご	キウイ フルーツ	バナナ	もも	くるみ	カシュー ナッツ
大豆	まつたけ	やまいも	牛肉	鶏肉	豚肉	あわび
いか	いくら	さけ	さば	ゼラチン	ごま	/

## 3-2. 惣菜製造の流れ

## 3-2. 惣菜製造の流れ

### 惣菜製造の流れの確認

該当する重要ポイントを知るために、製品が1)～3)のどれに該当するかを確認。このとき、手引書に記載された流れと大きく異なる工程の有無も含めて確認。

種類	惣菜の例
1) 加熱しない惣菜	野菜サラダ、リパック品等
2) 加熱後に包装する惣菜	和え物、煮物、弁当等
3) 包装後に加熱する惣菜	ハンバーグ等の袋詰めされた惣菜等

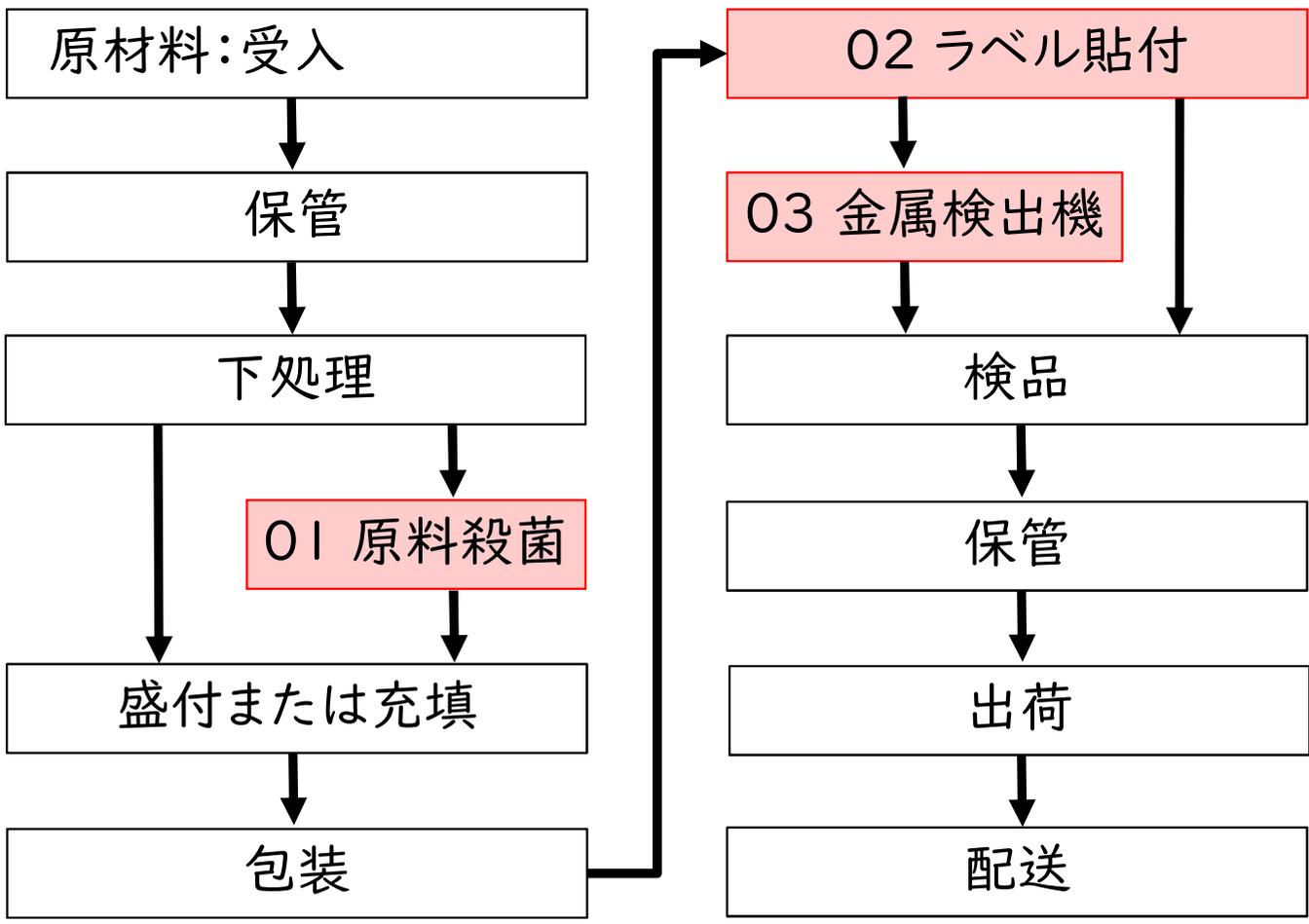
#### 【惣菜製造の流れが大きく異なる場合】

厚生労働省にて公開されている手引書等を確認することで、流れが異なる部分にどのような危険性が潜んでいるのか、考える。

「HACCP入門のための手引書」厚生労働省ホームページ  
⇒検索サイトで「HACCP入門のための手引書」と検索。

# 3-2. 惣菜製造の流れ

## 1) 加熱しない惣菜



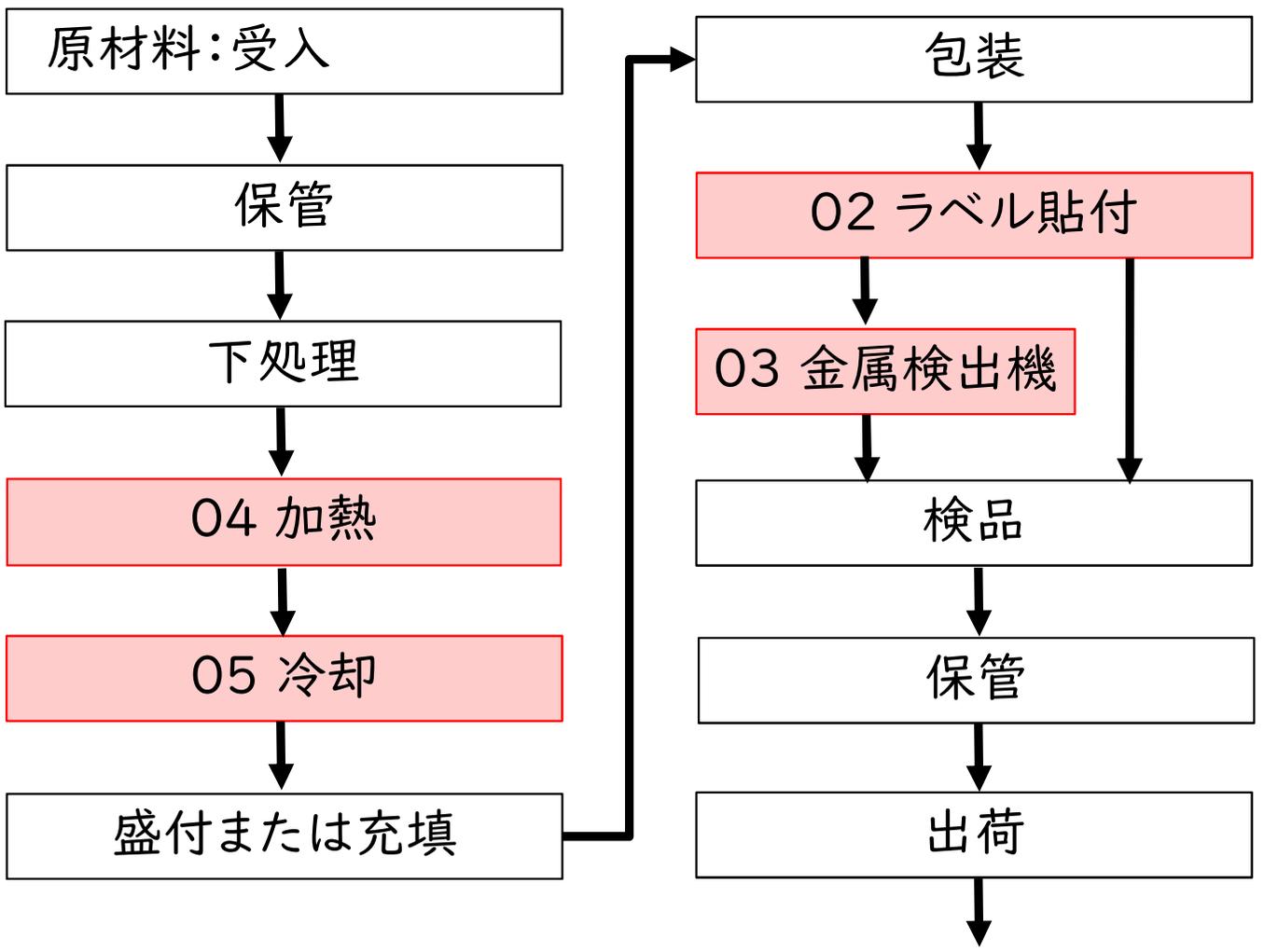
**重要ポイント01**  
原材料の殺菌方法  
殺菌不足とならないよう、殺菌剤の濃度と殺菌時間等を確認

**重要ポイント02**  
ラベル貼付時の製品確認  
ラベルを貼りつける際に、異物や包装の破損等の異常がないことを確認

**重要ポイント03**  
金属検出機での異物検査  
金属異物が混入していないか確認

# 3-2. 惣菜製造の流れ

## 2) 加熱後に包装する惣菜



**重要ポイント04**  
加熱時の製品中心温度と加熱時間  
加熱不足とならないよう、製品の中心温度等を確認します。

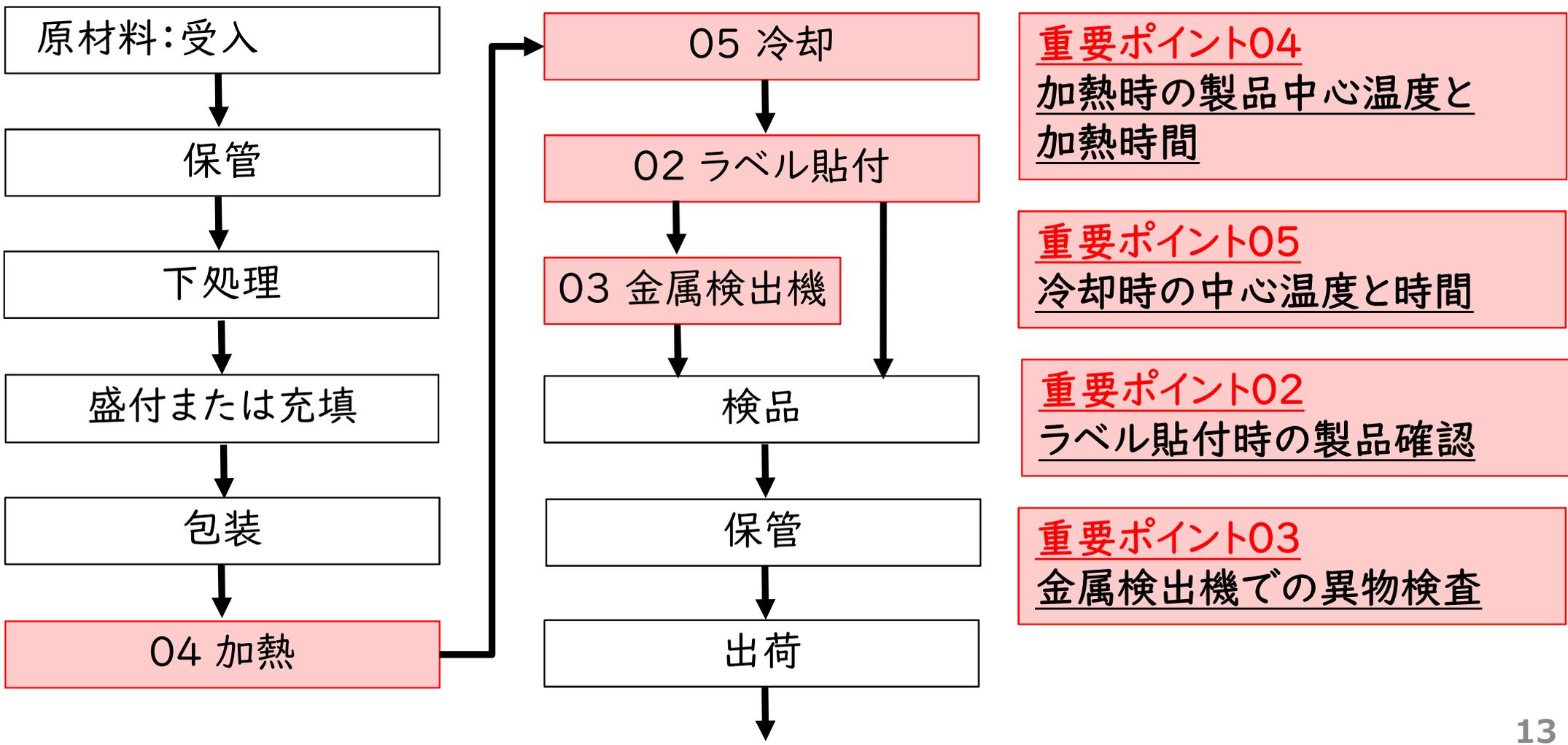
**重要ポイント05**  
冷却時の中心温度と時間  
製品の特性にあわせて、製品の中心温度と冷却にかかる時間を確認。

**重要ポイント02** ラベル貼付

**重要ポイント03** 金属検出機

## 3-2. 惣菜製造の流れ

### 3) 包装後に加熱する惣菜



## 3-3. 業務の管理ポイント

### 3-3. 業務の管理ポイント

手引書  
p.43

#### 重要ポイント01 原材料の殺菌方法

野菜や果物、鮮魚において次亜塩素酸水等での殺菌が必要な場合は、殺菌に使用する薬剤や希釈液が決められた濃度・時間等の条件で殺菌が行われているかを確認。また、製品完成時には除去されていることが必要。

記録:確認日、確認者、殺菌した原材料名と測定結果、  
基準から外れていた製品の数量とその対応(例:「再殺菌」「廃棄」)

確認ルール  
(例)

確認するもの	カット野菜の殺菌液の濃度と殺菌時間
確認方法	濃度計で殺菌液の濃度を測定し、つけ置き時間をタイマーにて測定する。
基準	塩素濃度200ppm、つけ置き5分間
確認の頻度	作業開始前と作業終了時
確認の責任者	下処理部門リーダー
基準から外れていた場合	<ul style="list-style-type: none"><li>・責任者へ報告し、殺菌状態が整うまで殺菌作業を行わない</li><li>・基準から外れた状態で殺菌した製品は再殺菌、または廃棄をする</li><li>・基準を外れた根本的な原因を追究し、再発防止策を実施する</li></ul>
管理状態の確認	<ul style="list-style-type: none"><li>・半年に1回、濃度計とタイマーの校正を行う</li><li>・年1回、製品検査にて、細菌数が100万以下/検体1gであることを確認する。</li></ul>

### 3-3. 業務の管理ポイント

#### 重要ポイント02 ラベル貼付時の製品確認

製品にラベルを貼りつける際に、製品に異物や包装の破れ等の異常がないこと、ラベル表示内容が正確であることを確認。当日発行したラベルを日報等に貼付けて保管。

確認するもの	異物(髪の毛や昆虫等)、包装の破損、ラベルの表示内容
確認方法	コンベアで流れてきた製品全品に対して「異物や包装の破損はないか」「ラベル表示は正確か」を検品担当者が目視によって確認する。
基準	・異物や包装の破損がないこと    ・ラベル表示が正確であること
確認の頻度	ロットごとに全品
確認の責任者	検品担当者
基準から外れていた場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異物の場合: 廃棄、もしくは異物を取り除いて盛付作業へ戻す</li> <li>・破損の場合: 廃棄、もしくは盛付作業へ戻して再包装する</li> <li>・ラベル表示が異なる場合: 正確な内容でラベルを再作成する</li> <li>・基準を外れた根本的な原因を追究し、再発防止策を実施する</li> </ul>
管理状態の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年1回、食品表示に関わる情報の更新を確認する</li> <li>・年1回、クレームと回収の原因を分析・集計し、製品ラベル表示が原因で発生したものの有無を確認する</li> </ul>

### 3-3. 業務の管理ポイント

#### 重要ポイント03 金属検出機での異物検査

金属検出機にて、製品内に金属異物が混入していないことを確認し、確認日、確認者、製品名またはロット番号、検査した数量、基準から外れていた製品の数量とその対応を記録。

確認するもの	金属検出機の排除機構と感度
確認方法	テストピースを通して、金属検出機の排除機構と感度が十分であることを確認
基準	金属検出機がテストピースFe○mm, SUS○mm以上を感知し、排除すること
確認の頻度	製品の通過前、ロットまたは製品切替時、通過終了後
確認の責任者	検品担当者
基準から外れていた場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属検出機の点検、調整を行う</li> <li>調整後も基準を外れる場合には、別の金属検出機等を使用する</li> <li>・製品中の金属異物を除去して再検査、または廃棄する</li> <li>・金属が検知された根本的な原因を追究し、再発防止策を実施する</li> </ul>
管理状態の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて金属検出機に検知された製品内の金属異物を特定し、テストピース以下の金属異物混入の可能性を確認する</li> <li>・年1回、クレームと回収の原因を集計・分析し、金属異物が原因で発生したものの有無を確認する</li> </ul>

### 3-3. 業務の管理ポイント

#### 重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱時間

製品への加熱が不十分とならないよう、最も火の通りづらい製品の中心部分の温度と加熱時間を確認。

確認ルール  
(例)

確認するもの	製品の中心温度と加熱時間
確認方法	中心温度計とタイマーを使用し、中心温度と測定後からの加熱時間を測定する
基準	中心温度75℃以上で1分以上の加熱
確認の頻度	ロットごと
確認の責任者	調理部門リーダー
基準から外れていた場合	<ul style="list-style-type: none"><li>・加熱に使用する機器の設定や火加減を調整する</li><li>・調整後も基準を外れる場合には、別の機器等を使用する</li><li>・基準を外れた製品を再加熱して中心温度を測定する、または廃棄する</li><li>・基準を外れた根本的な原因を追究し、再発防止策を実施する</li></ul>
管理状態の確認	<ul style="list-style-type: none"><li>・半年に1回、中心温度計とタイマーの校正を行う</li><li>・年1回、大量調理施設衛生管理マニュアルの更新を確認する</li><li>・年1回、製品検査にて、次の基準を満たしていることを確認する<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 細菌数10万以下/検体1g、E.coli:陰性、黄色ブドウ球菌:陰性</li></ul></li></ul>

### 3-3. 業務の管理ポイント

#### 重要ポイント05 冷却時の製品中心温度と冷却時間

製品の冷却が不十分とならないよう、製品の特性にあわせて冷却時の製品の中心部分の温度と冷却にかかった時間を確認。

確認ルール  
(例)

確認するもの	製品の中心温度と冷却にかかる時間
確認方法	冷却を始めて30分または60分をタイマーで計り、中心温度計を使用して製品の中心温度を測定する
基準	30分以内に製品の中心温度20℃以下 または、60分以内に製品の中心温度10℃以下
確認の頻度	ロットごと
確認の責任者	調理部門リーダー
基準から外れていた場合	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 冷却に使用する機器の設定を調整する</li><li>・ 調整後も基準から外れる場合には別の機器等を使用する</li><li>・ 基準を外れた製品は廃棄する</li><li>・ 基準を外れた根本的な原因を追究し、再発防止策を実施する</li></ul>
管理状態の確認	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 半年に1回、中心温度計とタイマーの校正を行う</li><li>・ 年1回、大量調理施設衛生管理マニュアルの更新を確認する</li></ul>

## 3-4. 定期的な確認と証拠作り

### 3-4. 定期的な確認と証拠作り

#### 1) 設定したルールの順守状況

##### 見回り確認

衛生管理計画で設定したルールが現場で正しく実行されているか、定期的に見回り確認。必要に応じて、見回りの頻度と担当者を決める。

#### 2) 管理状態の確認

##### 衛生管理計画の確認事項確認

一般衛生管理及び工程管理を実行する中で、**正確に実施されているかあるいは製品の安全性を確実に管理できているか**を確認。

##### ・一般衛生管理及び工程管理の記録確認:

各記録の内容が適切に記入されているか、また基準を守っているかを確認。

##### ・確認ルールの管理状況の確認:

確認ルールにて製品の安全性を管理できているか、製品検査等にて確認。

##### ・クレーム・回収内容の確認:

集計期間を決めて、製品に関するクレーム及び回収に関する原因と対応を確認。

## 4. 文書記録ひながた

# 4. 文書記録ひながた

手引書  
p.55

収録文書・記録	
全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般衛生管理診断書</li> <li>・工程管理診断書</li> <li>・衛生管理計画</li> </ul>
1. 運営体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業手順書</li> </ul>
2. 一般衛生管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃実施記録表</li> <li>・校正記録表使用水確認記録表</li> <li>・検食記録表</li> <li>・食品取扱者の衛生記録表</li> <li>・温湿度測定記録表</li> <li>・受入記録表</li> <li>・回収記録表</li> </ul>
3. 工程管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品説明書</li> <li>・金属検出記録表</li> <li>・冷却温度記録表</li> <li>・殺菌記録表</li> <li>・加熱温度記録表</li> </ul>

本セミナーでは、衛生管理計画（工程管理）・殺菌記録表・加熱温度記録表をご紹介します。

手引書  
p.60

## 4. 文書記録ひながた

### 衛生管理計画（工程管理）

製品の分類	状況		該当	重要ポイント
1)加熱しない惣菜	原材料を殺菌している製品	金属検出機で検査する製品		重要01, 重要02, 重要03
		金属検出機で検査しない製品		重要01, 重要02,
	原材料を殺菌していない製品	金属検出機で検査する製品		重要02, 重要03
		金属検出機で検査しない製品		重要02
2)加熱後に包装する惣菜	金属検出器にて検査する製品			重要02, 重要03, 重要04, 重要05
	金属検出器にて検査しない製品			重要02, 重要04, 重要05
3)包装後に加熱する惣菜	金属検出器にて検査する製品			重要02, 重要03, 重要04, 重要05
	金属検出器にて検査しない製品			重要02, 重要04, 重要05

# 4. 文書記録ひながた

衛生管理計画を一覧にする場合の様式例

工程管理のポイント				
重要01	原材料の殺菌方法	担当部署	いつ	原材料殺菌作業の前後
			どのように	担当者がロットごとに、次のことを行う ・作業前後に、濃度計で殺菌液の濃度を測定する ・つけ置き時間をタイマーにて測定する
			問題があったとき	・責任者へ報告し、殺菌状態が整うまで殺菌作業を行わない ・基準から外れた状態で殺菌した製品は再殺菌又は廃棄
重要02	ラベル貼付時の製品確認	担当部署	いつ	製品へのラベル貼付時
			どのように	担当者が全品、「異物や包装の破損はないか」「ラベル表示は正確か」を目視にて確認する
			問題があったとき	・異物の場合： 廃棄、もしくは異物を取り除いて盛付作業へ戻す ・破損の場合： 廃棄、もしくは盛付作業へ戻して再包装 ・ラベル表示が異なる場合： 正確な内容でラベルを再作成する

# 4. 文書記録ひながた

## 殺菌記録表

手引書p.78の  
様式記入例

基準	濃度	次亜塩素酸ナトリウム200mg/L (200ppm)
	時間	5分間

確認日	確認者	製品名/ロット	濃度		時間	備考 (基準に満たなかった 製品数量とその対応)
			作業前	作業後		
4/1	△△ △△	サラダAセット (Sa0401a)	250ppm	210ppm	5分	-
	△△ △△	サラダB (SB0401)	250ppm	180ppm	5分	投入量が多く濃度不十分 (今後は投入量を規定) 200食分再殺菌
	△△ △△	サラダB (SB0401)	280ppm	210ppm	5分	再殺菌分

基準に満たず、殺菌不足の恐れがある製品の数量とその原因と対応は備考欄へ記入します

# 4. 文書記録ひながた

## 加熱温度記録表

手引書p.81の  
様式記入例

基準	中心温度75℃以上で1分以上の加熱
----	-------------------

確認日	確認者	製品名/ロット	測定結果	測定加熱時間	備考 (異常時の対応)
4/1	△△ △△	手作り弁当Aセット (TB0401a)	80℃	1分	-
	△△ △△	手作り弁当Bセット (TB0401b)	75℃	40秒	多量投入と作業員のミスのため (投入量の規定と教育の実施) 再加熱
	△△ △△	手作り弁当Bセット (TB0401b)	80℃	1分	再加熱分

中心温度が75℃となってから1分以上加熱する必要があるため、  
中心温度の測定後にどの程度の時間、加熱したのかを記入します

ご清聴ありがとうございました