



HACCPに基づく 衛生管理のための 手引書

食肉処理業向け

※本手引書の著作権は全国食肉事業協同組合連合会、全国食肉業務用卸協同組合連合会、首都圏食肉卸売業者協同組合に帰属します。
※本手引書は、改変や商用利用をする場合を除き、自由にご利用いただけます。

令和3年7月 食肉流通HACCP手引書作成委員会



I 食肉に求められる衛生管理

1. はじめに 4 2. 衛生管理体制を作ろう 6

II 一般衛生管理プログラム

1. 一般衛生管理プログラムとは 7
2. 一般衛生管理プログラムに求められる具体的内容 8

- 参考** ①施設・設備の構造などについて 13
②衛生モニタリング 16

III HACCPとは 19 用語の解説 20

IV HACCPプランの作成

1. チームを作って、確実に推進 【手順1】HACCPチームの編成 22
2. どんな製品を作るのか 【手順2】製品説明書の作成 23
3. どうやって食べるのか 【手順3】意図する用途の確認 24
4. どんな工程、どんな場所で作るのか 【手順4】加工工程一覧図と施設・設備の見取り図の作成 25
5. HACCPチームで現場確認 【手順5】加工工程一覧図の現場確認 28
6. 加工工程の中に潜んでいる
 危害要因の分析 【手順6・原則1】危害要因の分析 28
7. その工程はCCPとして管理が必要か 【手順7・原則2】重要管理点(CCP)の決定 35
8. これを超えたら安全でない
 可能性がある、または法令違反 【手順8・原則3】管理基準(許容限界:CL)の設定 37
9. 異常発見の方法を決める 【手順9・原則4】モニタリング方法の設定 39
10. 異常発見時の対応は事前に決める 【手順10・原則5】改善措置の設定 39
11. 決められたとおりにできているか検証 【手順11・原則6】検証の実施 40
12. 記録を残す 【手順12・原則7】記録の付け方と保存方法の設定 40

V 維持向上するための仕組みづくり

1. HACCPプランの見直し 42
2. 内部監査の実施 44
3. 手順書の見直し 45
4. 文書と記録の管理 45
5. 教育・訓練 46
6. 危機管理 46
参考 加熱工程のある製品について 49

VI 一般衛生管理プログラムの手順書および記録様式

1. 手順書作成にあたっての留意点 51
2. 手順書の作成および記録様式 52
 手順書事例 54 記録様式・記入例 88

VII HACCPプラン作成事例

1. 部分肉 128
2. スライス包装肉 132
3. 味付け包装肉 137

VIII 第三者認証取得について 142

IX 参考資料

1. 食肉関係の他の手引書 144
2. 参考資料 144
3. 委員名簿 145

1. はじめに

1 食肉処理工程における衛生管理

食肉処理工程には、加熱による食中毒菌などの微生物を殺菌する工程がありません。そのため、「いかに食中毒菌を付着させないか」「処理工程中でいかに増殖させないか」が、衛生管理向上のために重要です。ただし、最終消費の段階で加熱調理されるため、食中毒に対するリスクは低減されます。また、食肉処理工程においてはナイフやスライサーなどの刃物を使用するため、その破片が混入し一般消費者が怪我をする可能性があります。

これらの、食肉および食肉処理の特性を理解し、一般消費者や飲食店での調理において、安全でおいしく喫食できる食肉を供給することは、重要な課題です。

そのための対策として、洗浄作業や防虫対策、刃物の管理などの一般衛生管理プログラムを策定し運用することが大切です。実施した内容は記録し、問題があった場合は決められた方法で改善します。改善の結果、一般衛生管理プログラムそのものの見直しが必要な場合もあります。さらに、食肉処理工程において、衛生管理上特に重点的に管理する点は、HACCPの手法により明らかにすることができます。(HACCPの用語解説はP20参照)

この手引き書では、食肉処理における食品安全、衛生管理のレベルを向上することを目的とし、そのために必要な一般衛生管理プログラムの事例やHACCPプラン作成事例、記録類の参考事例を掲載しています。

各施設においては、これらの内容を参考に、衛生管理の仕組みを構築し、継続的な見直しや改善を進めることが大切です。なお、この取り組みを継続して進めることにより、第三者による認証制度(SQF、ISO 22000、FSSC 22000、JFS等)へのステップアップも可能になります。

2 適用範囲

本手引き書の対象とする施設および製品は以下のとおりです。

対象とする施設 1 事業所で食品の製造・加工に従事する総数が50人以上の食肉処理施設

対象とする製品 部 分 肉：枝肉を入荷し、脱骨整形し部分肉として出荷
包 装 肉：部分肉を入荷し、整形、スライス、ミンチし、包装肉として出荷
味付け包装肉：部分肉を入荷し、整形、スライス、味付けし、味付け肉として出荷

3 食肉処理工程で発生しやすい危害要因

食肉処理工程において、発生しやすい危害要因とその特徴を以下に示します。

ア 微生物の汚染と増殖

食肉の処理工程では、と畜解体作業において、体表や内臓内容物、加工施設や作業員から、微生物が付着することが少なからずあります。枝肉は、枝肉冷蔵庫で冷却され、それ以降の脱骨・整形・スライスなどの工程は極力低温下で行われ、付着した微生物の増殖は抑制されます。ただし、加熱工程が無い場合、付着した微生物を減少することは困難です。一方、食肉は、最終喫食する際に加熱されるため、これらの微生物による食中毒の発生は、ほとんどの場合、無視できます。

イ 金属異物の混入

食肉処理工程においては、ナイフやスライサーなどの刃物を使用します。これらの刃物が破損した場合、食肉に混入し、食べたヒトが怪我をすることがあります。

金属異物の混入や残存を低減・回避するために、作業開始前・終了後の刃物類の破損確認や、金属探知機による混入の有無の確認を行います。金属探知工程がある場合は、その工程を重要な危害要因を管理するための重要管理点(CCP)として設定することができます。

ウ 化学物質による汚染

部分肉やスライス包装肉の加工工程において、化学物質を使用することはありません。

ただし、機器類やまな板などの洗浄に使用する洗剤や消毒剤が残存した場合、食肉を汚染することがあります。

また、防虫対策として、殺虫剤を加工室内で噴霧することは農薬などの残留につながり、場合によっては食品衛生法違反となります。

味付け包装肉などを加工する場合は、タレや調味液に含まれるアレルギーが、器具や作業台、作業員を介してアレルギーを含まない食肉に対し交差接触することがあります。

アレルギーの交差接触による健康被害を低減させるためには、アレルギー毎の器具類の専用化、切り替え時の洗浄などを行う必要があります。

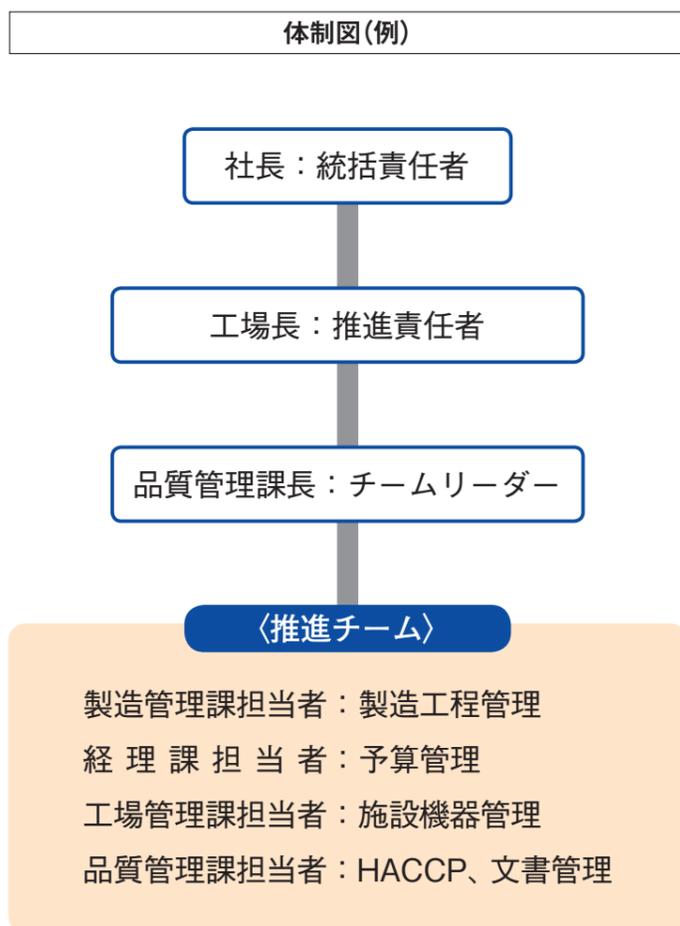
2. 衛生管理体制を作ろう

衛生管理を仕組みとして適正に運用させるためには、社内の体制を整備する必要があります。

衛生管理に関する会議体のスケジュール化と運営、施設の必要な改善に対する予算確保、衛生管理やHACCPに関する理解を深めるための教育・訓練、文書作成のための時間の確保などを社内で共有化し、担当者だけへの負担とならないようにします。

とくに、社長や工場長などの経営層が衛生管理の仕組みづくりに対し、主導的な立場を社内にし続けること(コミットメント)が大切です。

衛生管理体制は、全体の責任者、衛生管理やHACCPに精通している者、文書作成担当者、予算管理者、施設管理者、加工工程管理者などで構成します。会社や工場の規模で人数は制限されますが、必ず複数名での体制とします。必要に応じて、保健所など外部の有識者の意見を聞きましょう。



1. 一般衛生管理プログラムとは

一般衛生管理プログラムは、各施設で定めるべき衛生管理に関する仕組みであり、HACCPシステムを効果的に機能させるための前提条件です。

一般衛生管理プログラムに求められる概要は以下の通りです。

1 食肉処理施設の設計と設備

施設や設備は、衛生管理を容易にするために、食品への汚染を最小限にするように設計し建築されることが大切です。そのための対策として、作業の清浄度での区分けがしやすいこと、食品と接触する材質は無毒であること、洗浄や保守管理が容易であること、適切な温度管理が可能であること、小動物の侵入や棲息を防止できることなどが求められています。

2 食品の衛生的な取扱い

安全な食品を製造するための原材料、配合、製造方法、消費方法などを明確にし、効果的な管理システムを設計・運用することが求められます。

3 施設設備の保守およびサニテーション

食品を汚染する危害要因や有害小動物などの管理を容易にするための洗浄方法や保守管理、防虫・防鼠対策、廃棄物の管理方法などの仕組みを作ります。

4 従業員の衛生管理

食品を直接取扱う従業員の健康状態、手洗い、作業着の着用などを管理し、食品の汚染を防止します。

5 輸送

食品を汚染しない輸送方法、温度管理、破損防止方法などが求められます。

6 製品の情報

消費者に間違った取扱いをさせないための情報提供や、製品の識別方法などが求められます。

7 教育・訓練

食品の安全性確保のために、定めた衛生管理システムに関する従業者への教育・訓練は極めて重要とされています。

2. 一般衛生管理プログラムに求められる具体的内容

一般衛生管理プログラムで求められる各項目について、実際の食肉処理施設に適合した内容を整理してみましょう。これらの内容は、文書化し、手順書として整備します。

なお、すでに作成している手順書がある場合は、必要な内容を確認し、書式や記録は既存のものを活用しましょう。

1 施設・設備の構造および衛生管理

●手順書事例 → P54

本手引書では、施設の構造などに係る内容まで求めるものではありませんが、P13に参考として記載していますので、参照してください。

2 施設・機器類の保守管理

●手順書事例 → P60

ア 保守管理プログラム

◇冷蔵施設、給湯施設、加工機器類、金属探知機、X線探知機、計量器、検査用機器などの施設・機器類は関係法令で定められたスケジュールおよび機器メーカーの指定のスケジュールで保守管理を実施し、通常作業時に異常が発生することを未然防止する。

◇保守管理のスケジュールは一覧表にして、進捗を管理する。

イ 清浄化プログラム

◇施設、機器類の効果的な洗浄方法を定め実施する。

◇洗浄後の清浄度合いを確認する方法を定める。

◇洗浄不良時の対応方法を定める。

ウ 廃棄物および不可食物の容器

◇廃棄物および不可食物を入れる容器は食用のものと明確に識別する。

◇危険物を保管する容器は識別され、食品汚染を防止するため、施錠管理する。

3 防虫・防鼠対策

●手順書事例 → P61

ア 侵入防止対策

◇窓や出入り口の開閉は必要最小限にする。

◇建物やドアの隙間は無くす。

◇排水溝は侵入防止の金網を設置する。

◇窓や換気扇は、虫の侵入を防止できる網戸を設置する。

◇施設の出入り口付近は虫や小動物の棲息場所とならないよう、植木などは植えない。

イ 営巣防止対策

◇原料肉や製品などの保管場所は小動物や虫の侵入・営巣ができないよう、清潔に保つ。

◇木製パレットやダンボールなど、営巣可能な材質のものを食品取扱い区域に持ち込まない。

◇壁面の破損箇所など、小動物が営巣しやすい場所は速やかに補修する。

◇食品由来の廃棄物の保管施設は、冷蔵(15℃以下)できる性能を持つことが望ましい。

◇敷地内に木材廃棄物などを長期間放置しない。

ウ モニタリング

◇粘着式捕虫器、粘着シートを設置し、侵入場所、発生場所を確認し、重点的な対策を行うための情報とする。

◇施設内や敷地内の定期的な巡回を行い、営巣場所や侵入経路の有無を確認する。

◇ネズミが徘徊した場合、埃がたまらない箇所に黒い汚れ(ラットサイン)が付くため、その有無を確認する。

エ 根絶

◇モニタリングの結果を活用し、発生前に営巣場所や侵入場所を改修する。

◇薬剤は、食品の安全性に影響を与えない方法で使用し、使用後の除去対策を確実に実施する。
なお、加工室内での殺虫剤の蒸散・散布は極力行わない。

4 使用水の衛生管理

●手順書事例 → P62

- ◇食品に接触する可能性がある、あるいは副原料として使用する水は、水道水などの飲用適なものとする。
- ◇食品に接触する蒸気、氷は飲用適の水で作る。なお、氷は汚染しないように保管する。

5 従業者の衛生管理

●手順書事例 → P66

ア 健康状態

- ◇黄疸、下痢、嘔吐、発熱、発熱を伴う喉の痛み、感染性のある皮膚病、目・鼻・耳からの分泌物の症状がある従業者は、食品取扱い区域へ立ち入りさせず、また、管理者に対して報告する。

イ 作業着

- ◇食品取扱い区域に立ち入る者は、食品の安全性に影響を与えない材質でできた、清潔な作業着を着用する。
- ◇作業着は、毛髪などの付着を防止するために、決められた手順を守り着用する。
- ◇洗濯済みの作業着は、私服などからの汚染を受けない方法で保管する。

ウ 手洗い

- ◇食品の取扱い作業開始時、用便後、汚染箇所に触れた後に決められた手順で手洗いを行う。

エ 入退室

- ◇食品取扱い区域への立ち入りは、定められた入り口から、定められた手順に従って入室する。
- ◇食品取扱い区域から退出する場合は、定められた手順で作業靴を洗浄し、退室する。
- ◇食品取扱い区域へ立ち入る者は、認められたもののみを持ち込む。
- ◇破損や危害異物の原因となるものは持ち込まない。

オ 訪問者

- ◇食品取扱い区域へ立ち入る訪問者は、定められた衛生的な作業着を着用し、手順を守り入退室する。基本は従業者と同じ手順とする。

6 食肉の衛生的な取扱い

●手順書事例 → P71

原料肉の入荷や食肉の加工中は、有害物質による2次汚染や微生物の増殖、異物混入を防ぐために必要な衛生的手順で行うことが大切です。

ア 入荷原料の管理

- ◇原料入荷に係わる帳票類の記載内容(数量、重量、名称、産地、畜種、期限表示、加工者など)が適正であり、当該原料と整合していることを確認する。
- ◇入荷原料の品温が表示または取り決めた温度を維持していることを確認する。
- ◇入荷原料の外装に破損や水濡れが無いことを確認する。
- ◇入荷した原料は、表示されている温度帯(常温、冷蔵、冷凍)の保管庫で保管する。
- ◇入荷した原料は、所定の場所で識別保管する。とくに、アレルギーを含む原材料は、明確に置き場を指定する。

イ 包装資材の管理

- ◇入荷した包材の外装に破損や水濡れが無いことを確認する。
- ◇使用する包材は、食品に使用できることが確認できる「安全証明書」などを入手し保管する。

ウ 加工作業

- ◇原料肉などは開梱し、加工室内専用の容器に移してから搬入する。
- ◇汚染度に従った加工場所と作業者の区分けを行う。
- ◇加工作業中の畜種やアレルギーの交差接触を防止する。
- ◇作業中の食肉温度上昇をさせないため、枝肉や原料肉の搬入数の制限などの工夫をする。
- ◇作業中は、微生物の増殖を予防するため、加工器具類および作業者の手袋などをアルコールなどで定時消毒する。
- ◇異物の原因となるような器具や用具類を持ち込まない。
- ◇スライサーやナイフの刃の破損の有無を確認し、破損があった場合は、加工中の製品への混入の有無を確認する。
- ◇金属探知機やX線探知機を通過させ、金属異物や硬質異物を効果的に除去する。

エ 表示

- ◇製品には法令で定められた表示を適切に行う。
- ◇製造ロットが容易に特定できるようにロット番号を表示する。

オ 保管

- ◇製品は、表示されている温度帯(常温、冷蔵、冷凍)の保管庫で、出荷先ごとに所定の場所で保管する。
- ◇保管施設は、製品を汚染しないように維持管理する。

カ 出荷・輸送

- ◇出荷指示書により出荷する。
- ◇輸送に使用する車両などは、製品の表示温度を維持できる機能を持つものを使用する。
- ◇車両は衛生的であり、製品を汚染しないように管理する。

7 従業員の衛生教育

●手順書事例 →P65

ア 教育訓練プログラム

- ◇新たに採用した従業員に対して、衛生的な作業に関する教育を行う。
- ◇CCP工程の担当者に対して、その内容の教育を行い、理解できていることを評価する。
- ◇全従業員に対して、衛生的な作業に関する教育を定期的に行う。

イ 言語

- ◇教育内容はすべての従業員が理解できる言語で行う。

ウ リスト化

- ◇教育訓練を受けた者は氏名、内容、受講日、理解度をリスト化し保存する。

8 製品の回収

●手順書事例 →P80

出荷した製品に、衛生管理に関するリスクがあることが判明した場合の回収方法を定めることが大切です。

- ◇回収すべき事案の内容
- ◇回収の基本手順
- ◇消費者・販売先対応
- ◇店頭への告知方法
- ◇行政等への報告方法(令和3年6月1日より、自主回収届け出が義務化された)
- ◇回収事案発生の根本原因の追究

9 試験検査施設・機器の管理

●手順書事例 →P84

施設内に試験検査施設を有する場合は、検査で使用する薬剤や、培養後の微生物による汚染が発生しないよう以下の点を考慮します。

- ◇試験検査施設は、食品取扱い施設から直接入室できない構造とする。
- ◇試験検査で使用する機器類は、所定の方法・期間で校正を行う。
- ◇試験検査で発生する培養後のシャーレなどは、加工施設やヒトへの微生物汚染を発生させないための処理(オートクレーブ殺菌)を行ってから廃棄する。

参考 施設・設備の構造などについて

衛生的な食肉処理を、より容易に行うためには、施設の立地や構造、設備の要件を整備することが重要です。ただし、既存の施設をすべて改修することは非常に困難です。

なお、施設や設備の構造や改修等のハードへの対応は、原則として「HACCPに基づく衛生管理」では求めてはいませんが、ハードの不備が危害要因分析で明らかになった場合は、ハード面の改修などが必要になることがあります。

衛生管理状況をさらに向上する上で参考となる施設の立地や構造等について以下に記載します。

ア 立地帯

加工施設に対し、安全で衛生的な稼働を妨げない立地であること

- ◇山崩れや地盤沈下、水害が多発するような地域を避ける。
- ◇異臭や化学物質などを排出する施設と隣接しない。
- ◇原料や製品の輸送が困難な場所を避ける。
- ◇有害な小動物が群生しやすい地域を避ける。

イ 施設の構造

施設の構造や材質が、食品の安全性に対し影響をもたらさないこと

- ◇壁、仕切り、床は毒性が無く、不浸透性の材質で作る。
- ◇壁、仕切りは、作業に影響を与える一定の高さまで平滑(ステンレス製)な表面とする。
- ◇床は適切に排水でき、清掃しやすい構造とする。排水枡に向かって一定の傾斜がある構造とする。排水溝やグレーチングは、洗浄不良や虫の発生源となることから、設置しないことが望ましい。
- ◇天井や上部の配管や構造物は結露や埃がたまらない構造とする。

- ◇窓は清浄化が容易で、虫を通さないスクリーンを取り付ける。小さい虫の侵入を防止するためには32メッシュの網戸を使用することが望ましい。
- ◇ドアは洗浄が容易な材質、構造とする。
- ◇食品と直接接触する部分は、安全な材質で、洗浄や消毒が容易な構造とする。
- ◇作業台はステンレス製、まな板など樹脂製の器具類は安全証明が入手できることが望ましい。また、使用する洗剤や消毒剤で腐食などが発生しない材質を選ぶ。

ウ 設備

(ア)空調

施設内の温度管理が行えること

- ◇加工室内は虫の発生を抑制するために15℃以下に設定する。
- ◇加工する食肉の温度が上がらない環境とする。ただし、作業者の健康への影響を考慮したものが望ましい。(ソックチリングシステムなど)
- ◇結露水などの発生を最小限にする。
- ◇適切な湿度管理を行う。(60%前後)
- ◇空気の流れは汚染区から清浄区に流れないようにする。

(イ)照明

- ◇作業に必要な明るさがあり、色を誤認しない照明とする。
基本は太陽光と同様な色調とする。
- ◇破損による食品への影響が無い材質、構造とする。
例：飛散防止型蛍光灯、カバーの設置、LEDへの変更

(ウ)給水

- ◇飲用適の水を供給する。
- ◇飲用不適の水と飲用適の水が混ざらない配管とする。また、逆流させない構造とする。

(エ)排水および廃棄物

施設の規模、取扱う食品に対し適切な処理が行える排水設備および廃棄物処理施設を備えること

- ◇排水処理は、地域の基準を遵守する。
- ◇食品への汚染を防止するため、定期的な洗浄が容易であり、廃棄物や排水が食品処理区域を汚染しない構造とする。

(オ)保管

食品、原材料、包材、食品以外の化学物質の保管のために適切な施設を備えること

- ◇保守管理、洗浄が容易にできる構造・材質とする。
- ◇有害小動物、害虫の侵入や棲息場所とならない構造とする。
- ◇食品に対する汚染を防止できる構造とする。
- ◇保管する食品や原材料に適した温度、湿度の条件を満たす構造とする。
- ◇化学物質は管理者を定め施錠管理できる施設で識別保管する。
次亜塩素酸ナトリウムを含む洗剤と酸性の薬品や酸を含むアルコール製剤などが混ざらない保管方法とする。

(カ)手洗い施設

- ◇入室口、加工室内、トイレには手洗い設備を整備する。
- ◇手洗い施設には適切な温度の温水が供給できる。
- ◇手洗い後に乾燥できること。ペーパータオルが望ましい。
- ◇トイレは食品取扱い区域から直接侵入できない構造にする。

(キ)更衣室・休憩室

- ◇従業者のための更衣室を設けること。なお、ロッカー内には私服と作業着を混在させないことが望ましい。
- ◇従業者が休憩できる必要な数のテーブルと椅子を設置する。
- ◇給湯施設、冷蔵庫を設置する。
- ◇体調不良時に休憩できる設備があることが望ましい。

エ 器具・機器類

- ◇食品の安全性に影響をもたらさない材質とする。
食品に直接接触する部分はステンレスやアルミが望ましい。
錆びやすい材質や破損しやすい木製、樹脂製、ガラス製の材質は避ける。
潤滑剤を使用する場合は、食用適のものを使用する。
- ◇食品への汚染を防止するための清浄化や消毒および保守が確実にできる設計とする。
容易に分解洗浄が出来る。
洗浄が困難な箇所が無い。
使用する洗剤や消毒剤に対する耐久性がある。

◇従業者への安全性を考慮した設計とする。

回転刃や刃物の部分はカバーがあり、カバーを外すと機器が停止する。

駆動部分に容易に手を入れられない構造である。

必要な危険表示がなされている。

参考 衛生モニタリング

食肉処理は加熱工程が無い場合、加工処理に使用する作業台、コンベア、まな板、加工機器類の微生物汚染や食肉残渣などの影響を受けないよう、適切に洗浄し、除去する必要があります。

適切に洗浄されたかどうかの状況は、洗浄作業終了時や、作業開始前の点検で確認を行います。しかし、加工した食肉の変色や異臭の発生、保存期間の短縮などの発生を未然に防ぐためには、定期的な拭き取り検査による微生物の残存状況を確認することが大切です。

高価な機器類が無い状況でも実施できる検査方法例を以下に記載します。

1. 拭き取り対象

1 直接食肉が接触する機器、器具類の表面

包丁、まな板、作業台、コンベアベルト表面など。

2 加工機器類の回転部分や隙間

スライサーやミンチ機などの回転軸部分、部品の間隙など。

コンベアのガイドバー、支持ローラー、カバーの内側など。

2. 拭き取り検査方法

1 使用機器・器具類

ア 機器類

◇恒温器：30℃、35℃の設定が出来るもの。

◇オートクレーブ滅菌機：培養後の培地類を滅菌し廃棄する。

◇拭き取り綿棒：10mlの滅菌済み生理食塩水入りの綿棒。

※拭き取りサンプルを希釈する場合は、ピペッター（1ml用）、ピペッター用チップ、滅菌済み生理食塩水（9ml）が必要。洗浄状況の確認であれば、希釈する必要が無い場合不要。

2 使用培地類

シート培地（一般生菌用）／シート培地（大腸菌群・大腸菌用）。

3 検査手順

対象機器類の表面10cm四方を拭き取り綿棒で拭き取り、容器に戻しよく攪拌する。

拭き取り綿棒の先端から、1mlをシート培地の培地面に滴下する。

フィルムをかぶせ、専用のスプレッダーで円形に拡げ、固化させる。

4 培養方法

ア 一般生菌数 30℃、48時間

※メーカー指定の培養温度は35℃であるが、食肉処理工場のように低温環境の場合、30℃以下で培養することで、より実態の菌数を確認できる。

イ 大腸菌・大腸菌群数 35℃、24時間

5 計測方法（各種培地の判定方法に準拠する）

ア 一般生菌数

赤色に発色したコロニーを数える。

イ 大腸菌数・大腸菌群数

大腸菌数：青色に発色し、ガスを伴うコロニーを数える。

大腸菌群数：大腸菌として測定したコロニーに、赤色に発色しガスを伴うコロニーを加える。

ウ 計算方法

上記の計測したコロニー数を10倍した数値が、100cm²あたりの菌数となる。

単位：CFU / 100cm²（この値を1 / 100にすると1cm²あたりの菌数となる）

単位：CFU / cm²

6 結果の評価

拭き取り検査結果について、各拭き取り場所ごとに管理目標となる数値を定める。

この数値を超えた場合の対応方法を定める。

例：継続して3回管理目標値を超えた場合、洗浄方法を見直す。

また、ナイフ傷の多くなったまな板などは、洗浄不良により菌数が高くなることがあるため、研磨や交換の対応が必要になる。

7 管理目標値の設定

各加工施設の衛生状況などを勘案し設定します。

一般的に、ステンレス製の作業台などであれば洗浄後に 1.0×10^2 CFU/100cm²を超えることはありません。

新品のまな板は同様の状況になりますが、使用頻度によりナイフ傷が付くことで、洗浄が困難になります。このような状況を考慮し、 3.0×10^2 CFU/100cm²を超えた場合、交換や研磨などの対策をとります。

加工機器類の回転部分や隙間は、適切な分解洗浄を行わないと汚れが蓄積し、菌数が高くなる場合があります。適切な分解洗浄方法の手順を定め、拭き取り検査の結果でその効果を検証します。

3. その他の方法

1 ATP測定

ATP測定器を使用することで、拭き取り箇所のATP量を測定し、その場で洗浄状況を確認することができます。

2 タンパク質残存検査

対象物を拭き取り、タンパク質残存状況を色調で確認する方法があります。

HACCPはHazard Analysis and Critical Control Pointの頭文字をとったもので、日本語では危害要因分析・重要管理点と訳されます。

食品の加工工程の各段階において、「存在・混入・発生・増殖」する可能性のある危害要因(Hazard)を明確にし、その発生頻度と重篤性により重要な危害要因となるかどうかを分析・判断します。重要な危害要因中から、その工程でしか除去または低減できないものを最も重要な危害要因としてその加工工程内で管理します。この管理する点を重要管理点(CCP)といいます。なお、一般衛生管理プログラムや前提条件プログラムで管理すべき機械の保守管理や洗浄作業などは、重要な作業ですが、加工工程以外で管理できるため、CCPの対象とはしません。

さらに、CCPとした工程における管理状況が、管理すべき条件を逸脱した場合、重篤な健康被害を発生する食品を製造・出荷してしまうリスクが高まります。そのため、CCPとして設定した工程に対し、どの程度までが許容できるかの管理基準(許容限界)を決め、さらに逸脱したときの対応策を定めます。CCP工程で実施した内容は、記録され、管理者による検証や見直しが行われます。

これら一連の手順は「HACCP適用の7原則・12手順」といい、1993年にCodex委員会が「HACCP(危害分析・重要管理点)システムとその適用のためのガイドライン」^{※1}として公表しました。この手順に従って加工工程を分析し、重要な危害要因の管理措置を構築・実施することがHACCPプラン作成の取り組みそのものです。

HACCPを有効に機能させるためには、施設や従業員などの衛生管理がきちんとできている必要があります。これらの衛生管理すべき内容は前述の「一般衛生管理プログラム」(前提条件)として構築する必要があります。

また、構築した衛生管理のシステムをきちんと機能させるためには、衛生巡回や内部監査などの見直しの方法を定めることが重要です。

(※1：ガイドラインを含む「食品衛生の一般原則CXC 1-1969」は2020年に改定されています)

用語の解説

【HACCP】	危害要因を分析し、重要な危害要因を工程内で低減または削除するための重要管理点(CCP)を見つけ出し、効果的に制御する管理基準(許容限界)を決め、それをモニタリングする方法、また逸脱時の対応方法、さらに検証方法と記録の付け方を決めて管理するシステム。コーデックスの7原則・12手順に従って構築し、運用する。
【HACCPプラン】	HACCPの方法に従って明らかにした重要管理点(CCP)を効果的に管理するための手順を取りまとめた文書。
【HACCPシステム】	HACCPプラン、一般衛生管理手順、施設・機器類の材質や設計、運用するための責任と体制や点検方法などを取りまとめ、総合的に衛生管理を行うためのシステム。第三者認証などもこれに該当する。
【危害要因(ハザード)(Hazard)】	人の健康に悪影響をもたらす可能性のある、食品中の生物的・化学的・物理的(ハザード)要因。具体的事例は、黄色ブドウ球菌の毒素産生、サルモネラ属菌の生残、腸管出血性大腸菌O157の汚染、アレルギーの交差接触、農薬の残留、ガラス・金属異物の混入など。
【危害要因分析(ハザード分析)(HA)】	HAはHazard Analysisの頭文字。危害要因が食品安全にとって重要であり、HACCPプランで管理すべきものであるかを、重篤性の情報や残存・発生のしやすさをもとに評価する方法。食肉処理において重篤性の高い危害要因の事例として、針金が突き刺さった食肉、温度上昇で黄色ブドウ球菌の毒素が蓄積した食肉、不適切な飼養管理により動物用薬品が残存した食肉などがあり、これらが処理工程において、どの程度発生するのか、最終製品まで残存するのかを評価する。重要管理点(CCP)として管理すべきハザードかどうか判断される。
【重要管理点(CCP)】	CCPはCritical Control Pointの頭文字。食品安全上、予防、排除、または許容できる水準まで低減しなければならない重要な危害要因を管理できる工程。
【管理基準(許容限界)(CL)】	CLはCritical Limitの頭文字。重要管理点(CCP)工程において、重要な危害要因を許容できるレベルに管理できるか、出来ないかを分ける基準。基準を逸脱すると、ヒトへの健康被害を発生する(安全ではない)可能性があるため製品化できない。※本手引書では一般衛生管理プログラムの管理基準と区別するため「管理基準(許容限界)」と記載する。
【作業限界(OL)】	OLはOperating Limitの頭文字。許容限界を逸脱させないためのやや厳しい管理の基準。この基準で制御していれば管理基準(許容限界)を逸脱するリスクを小さくすることができる。
【モニタリング】	重要管理点(CCP)の管理基準(許容限界)を逸脱していないかを工程中で確認するための方法。観察や温度測定、検出器での感知など。

【妥当性確認】	HACCPプランが正しいか、重要管理点(CCP)の管理基準(許容限界)がハザードの除去・低減に効果的かHACCPプランの運用に先立って証拠を集めること。また、プランの見直し時にも妥当性の再確認は重要。
【改善措置】	重要管理点(CCP)で制御されている状態が許容限界を逸脱した場合に、その間に製造された製品に対し行われるあらゆる措置。逸脱した間の製品に対する処置および工程の管理状態を正常に戻すこと、並びに原因を究明して再発を防止することが求められる。また、HACCP運用後は検証活動により逸脱が明らかになったときにも改善措置が必要である。
【記録】	重要管理点(CCP)の記録は、モニタリングの都度速やかに行う。記録を修正する場合は元の記録が確認できるようにする。記録を改ざんする行為は、絶対に許されない。
【検証】	HACCPプランがきちんと実施されているか、管理基準(許容限界)やモニタリング方法が効果的か判定するため、モニタリングに加えて行われる方法、手順、試験およびその他の評価。
【衛生標準作業手順書(SSOP)】	SSOPはSanitation Standard Operating Proceduresの頭文字。一般衛生管理のなかで、とくに機器の洗浄、作業者の健康管理、手洗いなど、加工工程以外の日常的な衛生管理状況を高める方法。
【適正製造規範(GMP)】	GMPはGood Manufacturing Practiceの頭文字。適正製造規範。安全で高品質な食品を製造するための施設や機器の要件、製造工程管理など多岐にわたる管理手法。
【前提条件プログラム(PRP)】	PRPはPrerequisite Programsの頭文字。前提条件プログラム：HACCPを効果的に運用するためのプログラム。SSOP、GMPを合わせた仕組み。
【ゾーニング】	衛生管理を容易にするために、施設を作業の衛生状況に合わせて区分けする方法。加熱工程の有無で区分けが変わる。
【清浄区】	直接食肉を取扱う区域。加熱食肉製品は加熱後の区域。清潔区ともいう。
【準清浄区】	食肉に直接接触する開梱済みの包装資材などを保管する区域。加熱食肉製品は加熱前の原料肉を加工・調味・充填する区域。準清潔区ともいう。
【汚染区】	外部から搬入されたダンボール入りの原料の入荷・保管施設、製品の出荷バースなどの区域。非清浄区、非清潔区ともいう。

HACCPプランは7原則・12手順に従って作成します。

手順や工程図、危害要因分析の方法などを概説しているため、各処理施設の状況に合わせてHACCPプランを作成しましょう。

基本的な手順は下記の表のとおりです。

手順番号	項目	区分
1	HACCPチームの編成	危害要因分析のための準備段階
2	製品説明書の作成	
3	意図する用途等の確認	
4	加工工程一覧図と施設・設備の見取り図の作成	
5	加工工程一覧図の現場確認	
6(原則1)	危害要因の分析(HA)	7原則の実行
7(原則2)	重要管理点(CCP)の決定	
8(原則3)	管理基準(許容限界:CL)の設定	
9(原則4)	モニタリング方法の設定	
10(原則5)	改善措置方法の設定	
11(原則6)	検証方法の実施	
12(原則7)	記録の付け方と保管方法の設定	

1. チームを作って、確実に推進

手順1 HACCPチームの編成

HACCPプランを作成するためには、必ず複数名でチームを作ります。危害要因分析や工程の洗い出しなどには、加工施設や加工方法、衛生管理などの様々な知識と経験を生かすことが、有効なHACCPプランを作成する第一歩です。

チームのメンバーには、取りまとめ役のリーダー、加工工程に詳しい者、施設や機器類に詳しい者、衛生管理に詳しい者、HACCPのトレーニングを受けた者を含めます。

また、文書の作成などにパソコンを活用するため、その操作に精通した者がいると効率的な作成が行えます。

加工施設の規模や体制などは、様々な状況がありますが、可能な限り複数名のメンバーで編成しましょう。

なお、社長や工場長など、経営層が「HACCP推進チーム」の取り組みを理解するための「HACCP委員会」や、確実にシステムの構築を進めるための「HACCP推進会議」などを開催することが大切です。

《事例》

■ HACCP推進チーム

〈一般衛生管理およびHACCPシステムの構築、運用、改善を行う中心メンバー〉

役割	所属	氏名	専門分野・スキル
リーダー	製造管理課	鈴木一郎	製造管理全般
サブリーダー	品質管理課	田中三郎	HACCP、衛生管理
書記	総務課	吉田香夏子	経理・文書管理、パソコン操作
メンバー	施設課	山口純一	施設・機器管理
メンバー	製造課	斉藤一	食肉加工
メンバー	製造課	植野隆	表示管理、製品出荷

■ HACCP委員会

〈社内のHACCPに関する取り組みを全社的な理解に深めるための委員会〉

【構成】	委員長 山田太朗 工場長	【開催頻度】	1回/月
	委員 各課長	【議題】	HACCPの推進状況報告
	HACCP推進チームリーダー		

■ HACCP推進会議

〈HACCPシステム構築を確実に進めるための会議。必要に応じ、メンバー以外も召集〉

【メンバー】	HACCP推進チーム、その他必要な者
【開催頻度】	毎週水曜日 16時～17時
【内容】	HACCPプランの作成、手順書類の作成・見直し、社員への教育訓練

2. どんな製品を作るのか

手順2 製品説明書の作成

HACCPプランの対象とする製品は、どのような原料で、どのような包装形態で、どのような保存条件で、どのような表示をするのか明らかにします。

対象とする製品について、以下の内容を明確にします。(P24参照)

- ◇原材料：食品原料、添加物。
- ◇包装資材：食品に直接触れるラップやトレイ、流通用の段ボールなど。
- ◇保存方法：保存温度と消費期限・賞味期限。
- ◇輸送方法：保冷車、冷凍車。
- ◇ラベル表示内容：食品表示法などの必要事項、注意事項など。

これらの情報は加工工程図を漏れの無いように作成するために重要となります。

《事例》製品説明およびその使用目的の特定

【製品説明】

製品名	牛部分肉
構成物	牛肉
製品の特徴	部位ごとに脱骨整形した業務用冷蔵牛部分肉、真空包装
保存手段	冷蔵(0～2℃)
包装・第1次	真空包装用袋(ナイロンポリ100ミクロン)、ドリップシート
包装・出荷用	ダンボール、PPバンド、ラベル
出荷方法	冷蔵車
シェルフライフ	2℃以下、45日間
ラベル表示	名称(畜種・部位)、銘柄、品種、原産地、重量、保存方法、賞味期限、枝肉番号、左右区分、加工者名、加工者所在地、牛個体識別番号またはロット番号と連絡先、食肉標準物流バーコード、仕向け先
顧客用製品説明書	加熱用食肉

【使用目的の特定】

業務用、加熱用食肉、一般消費者向けに加工	
影響を受けやすい集団	牛肉アレルギーを持つ者

3. どうやって食べるのか

手順3 意図する用途の確認

HACCPプランの対象とする製品は、一般消費者がどのように食べるのか明らかにします。食肉の場合、未加熱の牛肉や豚肉をスライスし、トレイなどの容器に入れ、冷蔵流通後、消費者が加熱調理して喫食します。

製品の特性により、同じ危害要因でも食品安全に対する重要度は変わります。

例えば、生の食肉には食中毒菌が付着している可能性がありますが、最終的に適切に加熱調理

することで、食中毒菌による健康被害は無くなります。

一方、加熱調理せずにそのまま食べる食品の場合、食中毒菌の残存は重篤な健康被害につながります。

対象とする製品について、以下の内容を明確にします。(左記P24参照)

◇最終消費者の使用方法は、加熱喫食か、そのまま喫食か。

◇アレルギー症状を持つ者、老人、乳幼児、病人など影響を受けやすい集団を消費者として対象とするか。

※集団給食の供給の場合は特に注意が必要。

4. どんな工程、どんな場所で作るのか

手順4 加工工程一覧図と施設・設備の見取り図の作成

原材料、包装資材、ラベルなど製品を構成するものすべてについて、受け入れから加工、出荷までの工程図をHACCPチームで作成します。

包装肉工場では、スライス肉を冷蔵庫に一時保管する工程があることにも留意が必要です。味付け食肉の場合は水を原料として使用する場合がありますので、水についての記述も必要です。また、井戸水を使用する場合はその処理用の薬剤も工程に入れ、危害要因分析の準備をします。(P26参照)

施設内の見取り図は作業の内容により、食肉を直接加工する清浄区、計量作業や製品保管をする準清浄区、開梱作業、出荷作業、廃棄物置き場などの汚染区に区分し(「ゾーニング」という)、色分けをします。

また、ヒトの流れ、製品の流れ、包装資材の流れ、廃棄物の流れを色分けした矢印で記入し、それぞれの動線が容易に確認できるようにします。(P27参照)

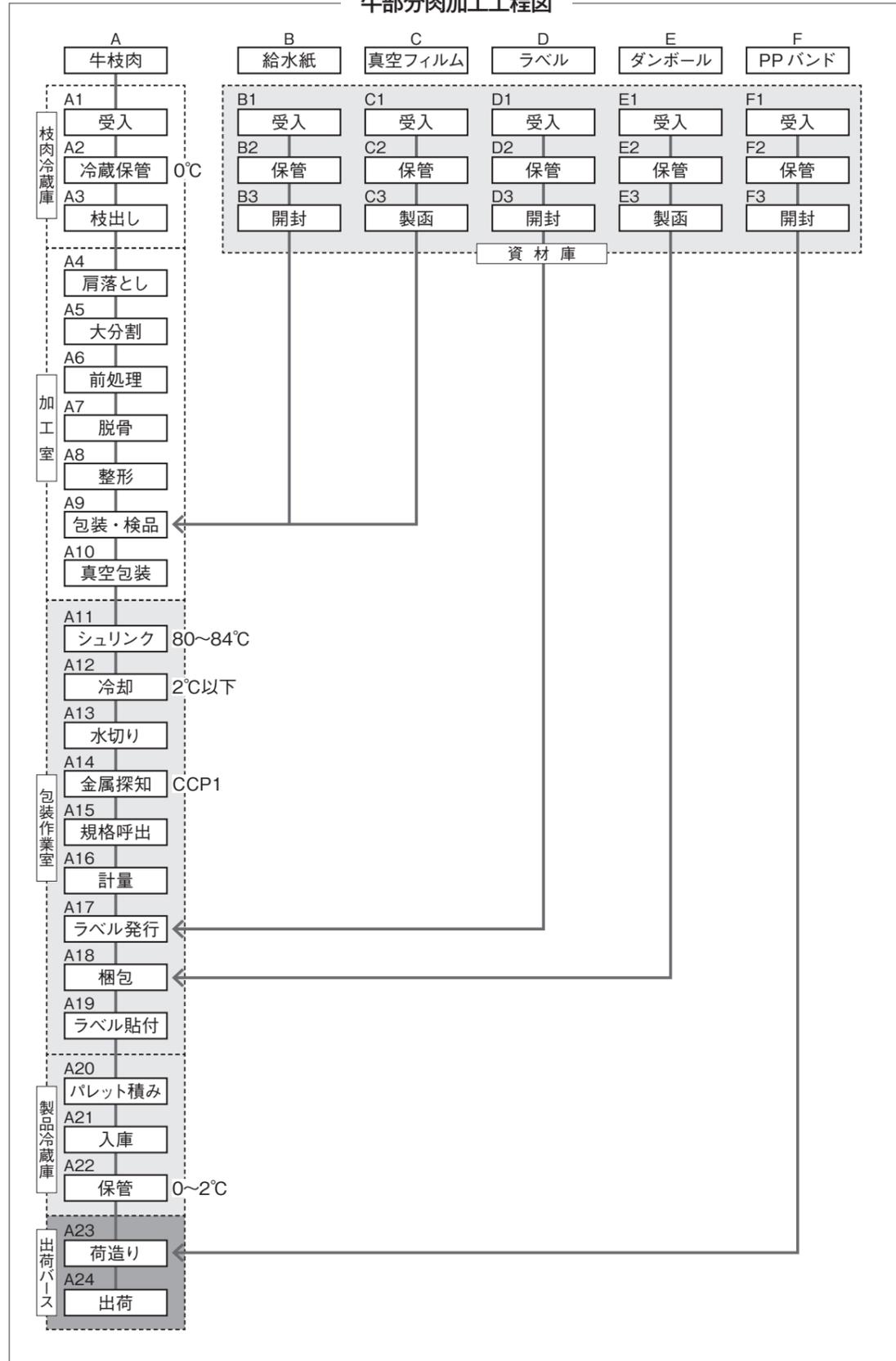
これらのゾーニングがきちんと分けられる場合は、製品や作業に対する交差汚染の管理を容易に行うことができます。

ゾーニングにおいて、トイレや検査施設などのように、食品への食中毒菌などの汚染の高い区域は、加工施設と直接つながっていない配置とすることが大切です。

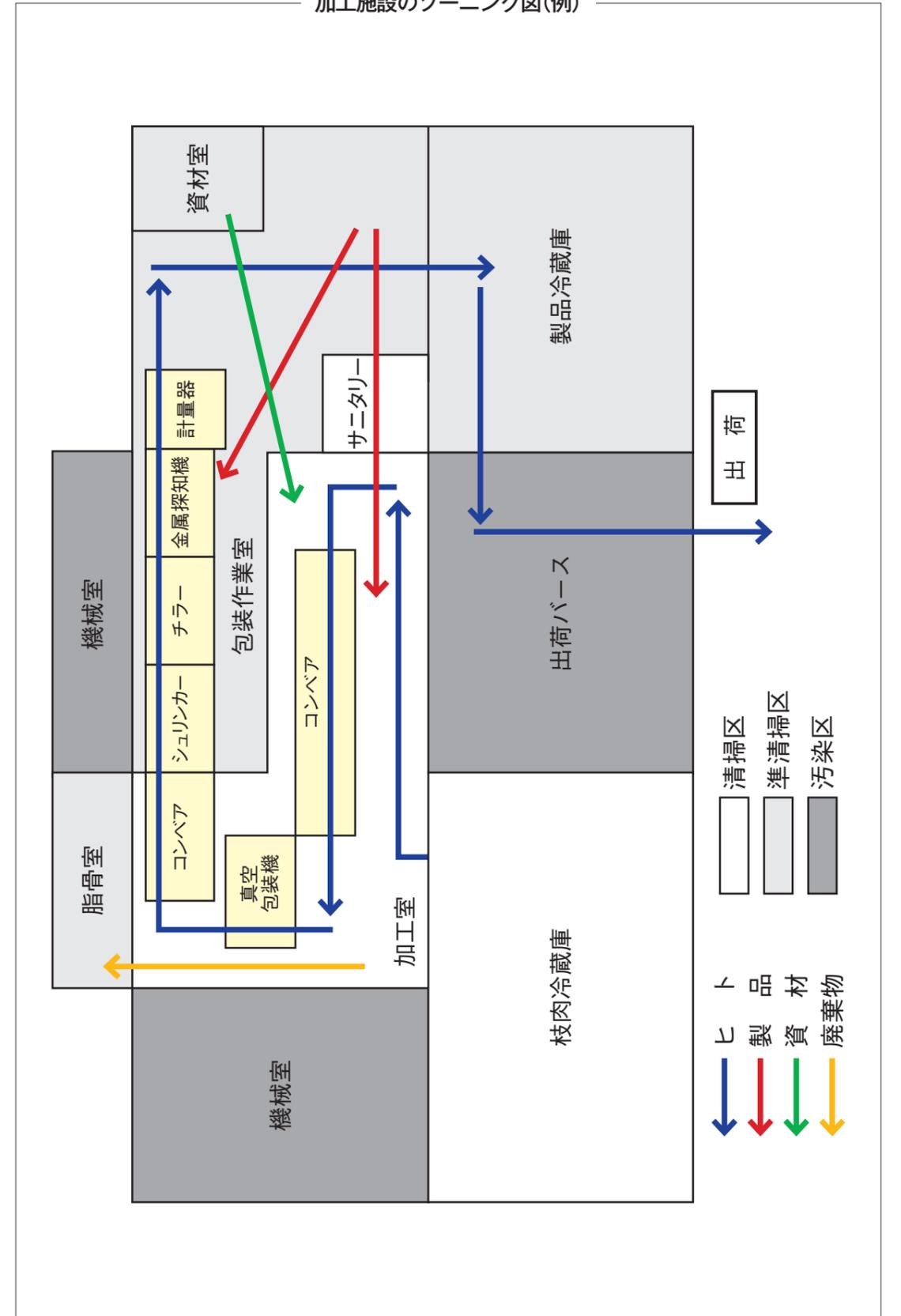
ただし、各施設における構造を変更することは容易ではありません。そのため、汚染区から清浄区への移動においては、「段ボール入りの原材料にビニールをかける」「作業者に粘着ローラーをかけさせる」「アルコール消毒をする」などの、汚染低減措置を行います。

《事例》 加工工程一覧図および施設・設備の見取り図

牛部分肉加工工程図



加工施設のゾーニング図(例)



5. HACCPチームで現場確認

手順5 加工工程一覧図の現場確認

作成した加工工程一覧図に漏れがあると、その後の危害要因分析自体に漏れが発生し、重要なリスクを見逃す可能性につながります。それを防止するために、HACCPチームは、作成した加工工程図が実際の現場の状況と整合していることを、現場で確認します。

確認により、漏れがあった場合は、加工工程一覧図を修正します。

漏れやすい工程は、一時保管や移動などの工程です。機器類の配置されている場所だけでなく、実際の作業者の動きなども確認することが大切です。

また、製品だけでなく脱骨した骨や脂などの流れも確認し、工程に記載します。

各工程には、種類ごとおよび順番に合わせ番号を付番します。

6. 加工工程の中に潜んでいる危害要因の分析

手順6・原則1 危害要因の分析(危害要因の抽出、分析、管理方法の決定)

加工工程の中に潜んでいる危害要因が、最終製品まで残り、一般消費者の健康に被害を与えるものなのか分析し、重要なものは防ぐ方法を決定します。

(1) 危害要因の抽出

各工程において、生物的危害要因、化学的危害要因、物理的危害要因が原材料にもともと存在するのか、加工工程中で混入・発生・増殖そして残存するのか。その危害要因の重篤性と頻度から、最終製品に残存し一般消費者の健康に影響するのかを特定し、その制御方法を明確にします。これらの分析内容は、危害要因分析シート、ハザード分析表などに記入します。

適用範囲とした部分肉加工、包装肉加工、味付け肉加工において特に留意すべき危害要因を以下に示します。なお、重要管理の対象である金属異物の金属探知工程以外は、一般衛生管理プログラムで管理できます。

ア 生物的危害要因

(ア) 黄色ブドウ球菌(耐熱性毒素産生)

【特徴】

黄色ブドウ球菌は家畜の鼻腔内や体表に存在し、と畜処理工程で枝肉表面に付着する可能

性があります。また、従業者の鼻腔や手の傷などにも存在し、加工作業中に食肉を汚染する可能性があります。

黄色ブドウ球菌による食中毒は、通常の加熱調理では失活しない耐熱性毒素により発生します。ただし、食肉を扱う15℃以下の環境下では増殖が遅く、また、食肉の品温は10℃を超えることがないため、食中毒を発生させるために必要な量の毒素を産生することはありません。

【対策】

◇温度管理

一般的に枝肉や食肉の温度管理は2℃前後で行われています。冷蔵施設や加工施設の温度管理を適正に行うことで、黄色ブドウ球菌のリスクは制御することができます。

◇従業者の管理

怪我をした手指などには、黄色ブドウ球菌が増殖しています。鼻腔内にも常在している場合があります。入社時に手の怪我の報告を義務付け、指定絆創膏とゴム手袋の着用を確実にいきます。また、作業中に顔や鼻をいじらないことも重要です。

◇機器類の洗浄

スライサーやコンベアなどを使用している場合、適切な洗浄を行うことで、微生物の残存を防止できます。とくに、スライサーの刃の回転軸部分や、コンベアの裏側、駆動部のカバーなど、通常目に付きにくい部分の汚れには注意が必要です。

(イ) その他の食中毒菌

【特徴】

サルモネラ、腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、ノロウイルスなどによる食中毒は、飲食品を原因として発生しています。ただし、これらの食中毒菌は30℃前後で増殖するものが多く、また、適切な加熱により死滅させることが可能です。

食肉の場合は、低温下における保管・加工・流通が行われており、最終的に加熱調理されるため、これらの食中毒菌による健康被害は起きないと考えられます。

【対策】

食肉処理施設においては、冷蔵庫や加工施設の温度管理、機器の適正な洗浄を行うことが大切です。

イ 化学的危害要因

(ア) アレルゲン(アレルギー物質)

【特徴】

商品への表示が義務づけられているアレルゲンは、発生頻度の高い「小麦」「乳」「卵」「えび」「かに」、重篤度の高い「そば」「落花生(ピーナッツ)」の7種類があります。

このほか、21種類のアレルゲンの表示が推奨されています。

食肉のみを処理している加工施設においてはアレルゲンが混入することはありません。

ただし、アレルゲンを含むたれ類を使用する場合は、使用しない製品へ交差接触し、アレルゲンによる健康被害を発生することがあります。

【対 策】

アレルゲンを含む製品を製造する場合は、①ラインや機器類の専用化、②製造切り替え時の機器類の洗浄、③アレルゲンの無いもの、少ないもの、多いものの順に製造するなどの方法があります。また、使用する機器類の洗浄方法が適切であるか、アレルゲンやたんぱくの残存で確認する方法もあります。

アレルゲンを原材料に使用した場合は、製品に適切に表示します。表示していないアレルゲンが意図せず混入した場合は、一般消費者への健康被害の発生を招く可能性があり、製品の告知・回収を行う必要があります。

(イ)殺虫剤

【特 徴】

野菜や家畜の生産現場で適切に農薬や動物用医薬品を使用している場合、これらが食肉に残存することはありません。

一方、加工施設内での防虫対策として、殺虫剤を不適切に使用した場合、食肉に残存し食品衛生法違反となります。

【対 策】

加工施設内での殺虫剤などの噴霧は行わないことが重要です。やむを得ず使用する場合は、専門の業者による施用とし、次の作業開始前に加工機器や施設内に残存させない管理が必要です。

(ウ)洗剤・消毒剤

【特 徴】

蛍光剤や香料を含む洗剤や、逆性せっけんなどを加工施設で使用することで、食肉に付着し残留することがあります。これらの残留は、濃度によってはヒトへの健康被害をもたらすことがあります。

【対 策】

施設内で使用する薬品類は限定し、SDS（安全データシート）を入手のうえ、取扱い方法やヒトへの健康被害を発生させないための管理をします。

SDSが入手できない薬品や洗剤などの使用は避けることが大切です。

また、これらの薬品類は、受払管理と施錠できる施設での保管管理を行い、食品への予期せ

ぬ混入を防止します。

(エ)包装資材に由来する化学物質

【特 徴】

食肉に直接触れる包材・容器からの重金属の溶出や蛍光物質などは、食品衛生法に基づく告示(昭和34年厚生省告示370号)に規定があります。規格に適合しない包材・容器の使用は食品衛生法違反となります。

【対 策】

安全証明書(溶出試験結果など)が入手できる包材・容器のみを使用します。100円ショップで購入した容器などを安易に使用することは危険です。

7 物理的危害要因

(ア)刃物の破片

【特 徴】

食肉処理においてナイフやスライサー、クラッシャーやミンチ機を使用するため、それらの破片が食肉に混入する可能性があります。これらの破片が最終製品にまで残存した場合、一般消費者に怪我をさせる危険性があります。

【対 策】

刃物類の使用前・使用後に破損を確認し、その状況を記録します。

金属探知機を設置している施設では、混入した破片を探知・除去することが可能です。金属探知機の動作確認や感知した場合の対応方法は、事前に決めておきます。

(イ)注射針の混入

【特 徴】

生産者が使用した注射針が折れて食肉に残存する可能性があります。この注射針が最終製品にまで残存した場合、一般消費者に怪我をさせる危険性があります。

ステンレス製の注射針は、現行の金属探知機では検出できない場合があります。

【対 策】

生産者に対し、正しい注射器の使用、注射針の管理を啓発します。

(ウ)ガラス片の混入

【特 徴】

破損したガラス片は、複数の製品に混入するため、口に怪我をする消費者が多数発生する危険性があります。また、混入したガラス片は金属探知機で感知できません。

【対 策】

ガラス瓶や陶器製など、破損し拡散する危険性のあるものの持ち込みは禁止します。また、加工施設の圧力ゲージやスイッチランプなどのガラス製品は、破損防止フィルムなどで対策を行います。さらに、混入の可能性がある場所のガラス製の部品は、作業開始前、終了時に破損の有無を確認し、破損が見られた場合は製品の出荷停止などの措置を決めておきます。なお、工場内の自動販売機には、ガラス瓶の飲料を入れない工夫も大切です。

(エ) その他異物の混入**【特 徴】**

その他、食肉処理施設で危害要因となる可能性のある異物は、金属たわし、金属ザル、装飾品、筆記用具、ホッチキスの針、画鋸、クリップ、鉛筆、シャープペンシル、破損しやすい木製やプラスチック製品、石などがあります。

これらが、最終製品に残存した場合、一般消費者に怪我をさせる危険性があります。

【対 策】

これらの危害異物の原因となるものは、持ち込み禁止とし、従業員への教育訓練の実施、持ち込み禁止品のリストの掲示を行います。

危害要因の抽出には、食中毒菌や加工機器の構造、使用する薬剤の種類などHACCPチームの経験と知識を活用します。また、専門家の意見やHACCPの危害要因の解説書などを活用します。

一般的な危害要因

危害要因の種類	分 類	危害要因の状態と代表例
生物的危害要因	細菌	【残存・混入・増殖】 病原性大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、ボツリヌス
	ウイルス	【付 着】 ノロウイルス
	寄生虫	【残 存】 住肉胞子虫、トキソプラズマ、有鉤条虫、無鉤条虫、トリヒナ(旋毛虫)
化学的危害要因	アレルギー	【混 入】 加工原料由来(小麦・乳・卵・そば・落花生(ピーナッツ)・えび・かに)
	動物用医薬品	【残 存】 抗生物質、ホルモン剤、駆虫剤
	農薬	【残存・混入】 殺虫剤、除草剤、殺鼠剤
	化学物質	【残存・混入】 洗剤、消毒剤、潤滑剤、蛍光物質
物理的危害要因	金属	【残存・混入】 注射針、機械部品、刃の破片、ホッチキスの針、カッター
	ガラス	【残存・混入】 窓ガラス、照明器具、圧力ゲージ、機器表示ランプ、メガネ、温度計、ピン
	プラスチック、石、木	【残存・混入】 コンテナ、パレット、まな板、ヒトによる持ちこみ

抽出した危害要因それぞれに対し、「危害とした根拠」を明確にし、危害要因分析シートに記載します(一般的な危害要因の例は左記の表を参考にしてください)。

【E】 その他品質的危害要因

直接、ヒトへの健康被害とはならないが、クレームとなる要因を以下に示します。

(ア) 腐敗・変敗**【特 徴】**

低温細菌の増殖による変色、異臭の発生は、賞味期限の短縮の原因となります。

【対 策】

製造機器の適切な洗浄、整形時の小肉の温度管理が大切です。

(イ) 毛髪混入**【特 徴】**

毛髪混入のクレームは最も多く、返品・交換の対応が必要になります。

【対 策】

従業員の洗髪、ブラッシング、ネット帽の着用、作業着への粘着ローラー掛けを行います。

(ウ) 虫の混入**【特 徴】**

虫の混入は、購入者に対する不快感が激しく、返品・交換にとどまらず、SNSによる拡散の危険性があります。

【対 策】

網戸の設置やドアの開閉制限による侵入防止、加工機器内部の効果的な洗浄と排水溝の洗浄による内部発生防止、光源やにおいによる誘因防止、定期的な防除対策など、多岐にわたる対策が必要です。

(エ) 期限表示相違**【特 徴】**

実際の賞味期限よりも短く表示した場合は、苦情対応で済みますが、実際の期限よりも長い月日を記載した場合、購入者に食中毒などの健康被害が発生する危険性があります。

事例：冷蔵包装肉の消費期限に冷凍品の賞味期限を表示

【対 策】

印字機のマスター登録時の確実なチェック、指示書とテストラベルの確認と記録による検証などを行います。

(2) 危害要因の分析

抽出した危害要因それぞれに対し、起こりやすさ(発生頻度)と起こったときの健康被害の程度(重篤度)を明らかにし、最終製品を食べたときに健康被害を発生させる危害要因の重要度を判断します。さらにそれらの発生要因と制御する管理方法を明らかにし、「危害要因分析表」に記載します。(P38参照)

重要度の判断は、HACCPチームによるブレインストーミングや、危害の発生頻度などを考慮します。危害要因分析に対する理解が深い場合は、ある程度容易に重要度を判断できます。

初めて、危害要因分析をする場合は、重要度の判断に迷いが生じます。重要度の判断方法には様々な方法がありますが、発生頻度と重篤度から、より客観的に重要度を判断する方法として、マトリックス法があります。

まずは、この方法で分析を行い、工程内で明らかにしたそれぞれの危害要因の重要度を理解しましょう。

【マトリックス法による重要度の判定】

この方法は、危害要因の重篤性と発生頻度をそれぞれ5段階で評価し、マトリックス表の数値で判断します。

マトリックス表で「4.顧客の苦情」「D.発生するとは考えにくい」の欄より内側(1~10と評価されたもの)は、重要度が特に高く、最終消費者に対し、何らかの健康被害の発生が予測されるため「重要(重要管理点CCPの可能性ある)」と判断し管理方法を明らかにする必要があります。

例えば、味付け牛包装肉の「金属異物の残存」は消費者に怪我をさせる可能性があるため、次図の重篤性は「2.重病」と評価します。発生頻度は過去に発生事例があることから「C.発生しうる(公表されている)」と評価し、2とCの交点の「8」となり重要度は10以下ですので、CCPとなる可能性があります。

牛部分肉を冷蔵保管する場合、「冷蔵庫温度の上昇による腐敗菌の増殖」は、重篤性は「3.製品リコール」で、冷蔵庫の温度異常は年1回のメンテナンスで回避が可能であり、今まで発生していないという状況であれば可能性は「D.発生するとは考えにく

マトリックス法(重篤性と頻度の関係図)

頻度→	A	B	C	D	E
1	1	2	4	7	11
2	3	5	8	12	16
3	6	9	13	17	20
4	10	14	18	21	23
5	15	19	22	24	25

■ CCPの可能性ある ■ CCPの可能性はない

重篤性(結果)	可能性(頻度)
1.致死性	A.繰り返し発生する
2.重病	B.発生しやすい
3.製品リコール	C.発生しうる(公表されている)
4.顧客の苦情	D.発生するとは考えにくい
5.重要でない	E.現実的に発生し得ない

い」となり、3とDの交点の「17」と評価されます。10を超えていますので、CCPとなる可能性はありません。ただし、何らかの管理方法が必要であり、それが定期メンテナンスとなります。

※マトリックス法の出典：HACCP A practical guide、発行元：Campden BRI 2009

SGSがHACCPのグローバルテキストとして採用

(3) 管理方法の決定

それぞれの健康被害を低減または除去するための管理方法を検討し、「危害要因分析表」に記入します。

管理方法には、加熱殺菌条件、金属探知機の通過、装置のメンテナンス、手順書の遵守などを記載します。

7. その工程はCCPとして管理が必要か

手順7・原則2 重要管理点(CCP)の決定

危害要因分析の重要なものとして評価された各工程の危害要因とその管理方法について、判断樹(判断図)を参考に、CCPとするかを判断します。(P37参照)

下記に示した判断樹はSQFで推奨しているもので、Codex委員会がHACCPガイドラインで示されているものに、Q1として「この危害は一般衛生管理プログラムで管理されているか？」が追加されています。ガイドラインにおいても、HACCP適用前に一般衛生管理プログラム(前提条件)を構築し、運用することの重要性が示されています。この判断樹では、一般衛生管理プログラムで管理すべき危害要因はCCPとして管理しないことをより明確にしたものとなっています。

Q1 この危害要因は一般衛生管理プログラムで管理されているか？

機器のメンテナンス、洗浄作業、教育訓練など、前提条件としている一般衛生管理プログラムで管理できるものはCCPとはしません。管理しないものは次のQ2に進みます。

Q2 特定された危害要因に対する予防措置はあるか？

食中毒菌の残存を100℃に加熱して低減するなど、危害要因分析で特定した危害要因に対する予防措置、管理手段が存在する場合はQ3に進みます。

存在しない場合は、その工程が安全管理のために必要かどうかを判断します。

必要でない場合は、CCPとはしません。必要である場合は、何らかの管理手段を設定する必要があり、工程の見直しを行います。見直しを行わない限り、CCPかどうかの判断はできない状態が継続します。

Q3 工程は発生しうる危害要因を除去、あるいは許容範囲まで低下させるように特に設計されているか？

金属異物の残存を金属探知機で探知し、混入している製品を排除し、金属異物の残存していない製品のみを出荷するなど、とくに設計されている工程はまさにCCPとなります。設計されていない場合はQ4に進みます。

Q4 汚染は発生するか、または許容範囲以上に拡大するか？

その工程で食中毒菌の発生や拡大がある場合などはQ5に進みます。無い場合はCCPとはしません。

Q5 後の工程、または処理は危害要因を除去、あるいは許容範囲まで低下させることができるか？

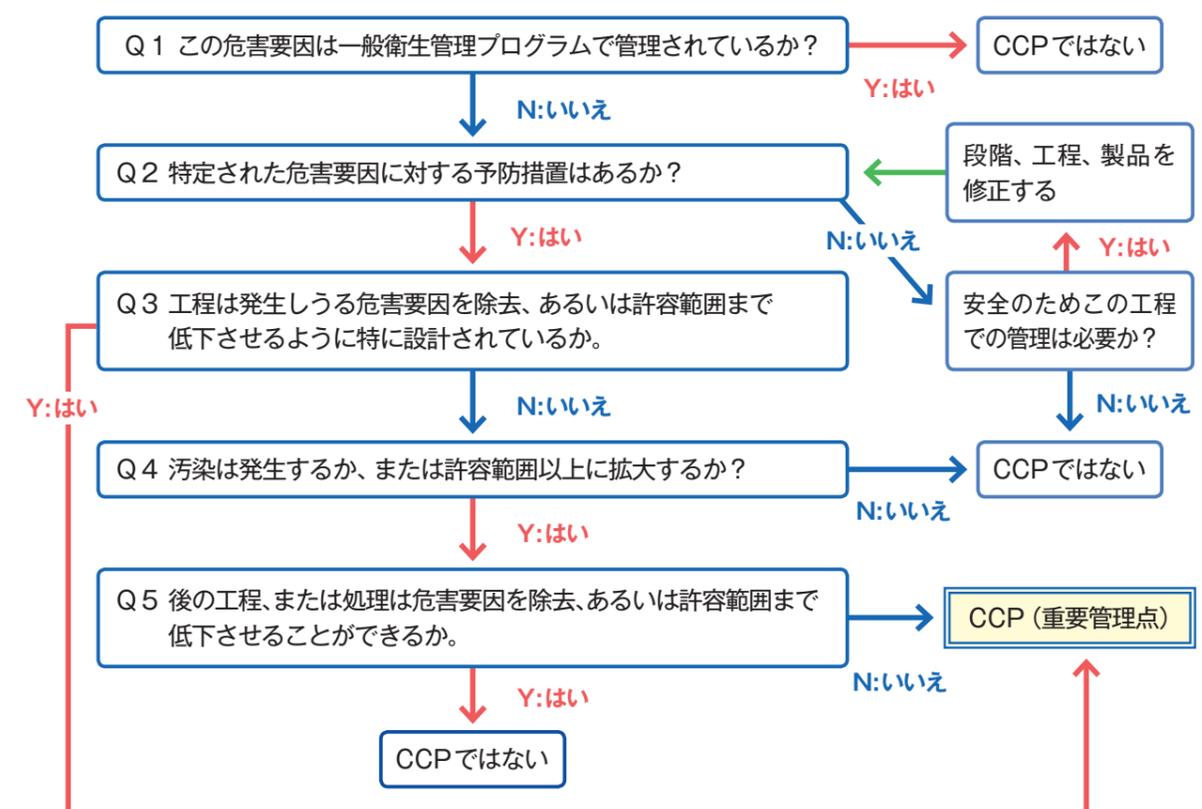
一次加熱調理を行った製品を、その後の工程でレトルト殺菌する場合などがこれにあたります。CCPとするのは一時加熱調理ではなくレトルト殺菌工程です。よって、一次加熱調理工程はCCPとはしません。

原則1、2で実施した危害要因の抽出、重要度の判定、CCPの判断の結果は、「危害要因分析表」(P38参照)に取りまとめて記述します。

【危害要因分析表の記述ポイント】

- ◇材料／工程：工程図に記載した原材料や包材および工程を、加工順に記入。
- ◇危害要因：各工程に存在・残存・混入・発生・増殖する可能性のある危害要因を記入。
- ◇危害要因の正当化(危害要因とする根拠)：危害要因が危害(健康被害)となる原因を記入または一般衛生管理プログラムで管理できているかなど。
- ◇総合評価：マトリックス表で重篤性と頻度から判定した数値を記入。
- ◇重要度：総合評価で重要な危害要因か重要でないかを判断。重要な場合YES、重要でない場合はNOと記入。
- ◇管理措置・予防措置：重要と判断した危害要因を低減または削減させるための管理方法、予防方法を記入。この工程で予防できない場合は後の工程で予防。
- ◇Q1～Q5：CCP判断樹の「Q」ごとにY・Nを記入。
- ◇CCP：重要度およびCCP判断樹の結果、重要管理点と判断した工程はCCPと記入。Q1で「Y(はい)」となった場合は、「一般衛生管理プログラムで管理・予防する」ため、CCPと判断しない。また、ナイフの破損による金属異物の混入は、その後に金属探知工程がある場合、Q1～Q5がN・Y・N・Y・Yとなり、「後の工程において許容範囲まで低下させることができる」となり、CCPとは判断しない。CCPと判断しない旨を記載。(例：NO)
- ◇このように定めた理由：CCPと判断または、CCPではないと判断した理由を記入。

重要管理点(CCP)の決定のための判断樹



8. これを超えたら安全でない可能性がある、または法令違反

手順8・原則3 管理基準(許容限界：CL)の設定

部分肉や包装肉の加工では、金属異物が残存している食肉を除去するための「金属探知工程」に許容限界を設定します。

金属探知工程の管理基準(許容限界)は、「定めた感度に設定した金属探知機に全製品を通過させること」および「定めた感度のテストピースが感知できること」です。

から揚げなどの加熱工程がある製品の場合、油調の温度を管理します。例えば、鶏肉中のサルモネラを死滅できる条件として、中心温度75℃、1分間の加熱を目標として、加熱温度と時間を設定します。例えば油の温度160℃を管理基準(許容限界)(CL: Critical Limit)とする場合、実際の作業中に管理する温度として165℃を設定します。これを作業限界(OL: Operating Limit)と呼びます。また、揚げ時間の管理基準(許容限界)も設定します。管理基準(許容限界)を逸脱した場合は、サルモネラが残存する可能性があるため、やや厳しめの作業限界で管理し、逸脱を防止します。

《事例》 危害要因分析表

材料/工程	危害要因	原則1・手順6			原則2・手順7							左記のように決めた理由	
		危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	総合 評価	重要度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP		
A1 牛枝肉/受入	生物的	病原微生物の増殖	と畜工程での付着	13	YES	と畜場の定期検査	Y					No	生入生処理手順で管理
	化学的	動物用医薬品の残留	と畜場の管理手帳	13	YES	生産者の動物用医薬品を管理	Y					No	生入生処理手順で管理
	物理的	金属片の残存	生産者の管理手帳	13	YES	生産者の動物用医薬品を管理	Y					No	生入生処理手順で管理
B1 給水紙/受入	生物的	なし	なし										
	化学的	印刷顔料の残存	原料由来	17	YES	原料の安全確認申請の入手・確認	Y					No	包装材管理手順で管理
	物理的	なし	なし										
C1 真空フィルム/受入	生物的	なし	なし										
	化学的	印刷顔料の残存	原料由来	17	YES	原料の安全確認申請の入手・確認	Y					No	包装材管理手順で管理
	物理的	なし	なし										
D1 ラベル/受入	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
E1 ダンボール/受入	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
F1 PPバンド/受入	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A2 牛枝肉/冷蔵保管	生物的	病原微生物の増殖	冷蔵庫の故障による温度上昇	17	YES	冷蔵庫の温度確認 冷蔵庫の保守管理	Y					No	冷凍施設温度管理手順で管理 冷凍施設保守管理手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
B2 給水紙/保管	生物的	なし	なし										
	化学的	薬品類の付着	保管中の付着	20	NO								
	物理的	なし	なし										
C2 真空フィルム/保管	生物的	なし	なし										
	化学的	薬品類の付着	保管中の付着	20	NO								
	物理的	なし	なし										
D2 ラベル/保管	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
E2 ダンボール/保管	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
F2 PPバンド/保管	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A3 牛枝肉/枝出し	生物的	病原微生物の付着	作業者からの付着	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
B3 給水紙/開封	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
C3 真空フィルム/開封	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
D3 ラベル/開封	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
E3 ダンボール/開封	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
F3 PPバンド/開封	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A4 牛枝肉/屑落とし	生物的	病原微生物の付着	作業者からの付着	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理
	化学的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y					No	異物確認手順で管理
	物理的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
A5 牛枝肉/大分割	生物的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
	化学的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y					No	異物確認手順で管理
	物理的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
A6 牛枝肉/前処理	生物的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
	化学的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y					No	異物確認手順で管理
	物理的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
A7 牛枝肉/脱骨	生物的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
	化学的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y					No	異物確認手順で管理
	物理的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
A8 牛枝肉/整形	生物的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
	化学的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y					No	異物確認手順で管理
	物理的	病原微生物の付着	製造ラインからの付着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器洗浄手順で管理
A9 牛枝肉/包装・検品	生物的	なし	なし										
	化学的	ナイフの破片の残存	検品漏れ	17	YES	金属探知工程で除去可能	N	Y	N	Y	Y	No	後の工程で除去可能
	物理的	なし	なし										
A10 牛枝肉/真空包装	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A11 牛枝肉/シュリンク	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A12 牛枝肉/冷却	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A13 牛枝肉/水切り	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A14 牛枝肉/金属探知	生物的	なし	なし										
	化学的	金属異物の残存	金属探知機の感知不良	8	YES	金属探知手順の遵守	N	Y	Y			CCP 1	金属異物を感知するように、どくに設計された最後の工程 金属探知作業手順で管理
	物理的	なし	なし										
A15 牛枝肉/規格呼出	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A16 牛枝肉/計量	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A17 牛枝肉/ラベル発行	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A18 牛枝肉/梱包	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A19 牛枝肉/ラベル貼付	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A20 牛枝肉/パレット積み	生物的	なし	なし										
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A21 牛枝肉/入庫	生物的	病原微生物の増殖	作業時間の延長	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A22 牛枝肉/保管	生物的	病原微生物の増殖	冷凍庫の故障、停電による温度上昇	17	YES	冷凍施設保守管理	Y					No	冷凍施設保守管理手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A23 牛枝肉/荷造り	生物的	病原微生物の増殖	作業時間の延長	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										
A24 牛枝肉/出荷	生物的	病原微生物の増殖	作業時間の延長	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理
	化学的	なし	なし										
	物理的	なし	なし										

9. 異常発見の方法を決める

手順9・原則4 モニタリング方法の設定

誰が、どのタイミングで、どのようにして、何を見るのかを決めます。これにより、CCP工程の管理状況が、決められた範囲であるか否かを判定します。

なお、モニタリングした結果は、確認した時点で記録に残すことが重要です。

モニタリング方法は、CCP工程の作業者がすぐに確認できる方法を設定します。温度計を見る、色を見る、金属探知機を通過させるなどがモニタリング方法となります。

金属探知工程は、全製品を通過させ、感知するかどうかを確認すること、および、決められた感度で感知するテストピース(Fe1.8φ、SUS2.5φなど)を定期的に通過させ、金属探知機が正しく作動していることの確認がモニタリング方法です。

なお、金属探知機は、開口部の中心部の感度が最も低いいため、高さを調整するダミーを用意し、テストピースが中心部を通過するように調整します。

モニタリングの結果の内容は、CCP工程担当者が、所定の記録用紙やタブレット端末の入力画面などに速やかにリアルタイムで記録します。

10. 異常発見時の対応は事前に決める

手順10・原則5 改善措置の設定

モニタリングの結果、CCP工程の管理基準(許容限界)を逸脱した場合の対応方法を事前に決め、担当者がすぐに対応できるようにします。逸脱時の対応内容は、CCP工程担当者が、所定の記録用紙に記録します。

金属探知機の場合、感知した製品を加工工程から排除することにより、金属異物を含む製品を出荷させない予防措置となります。

食肉の場合、血合いや振動、冷凍品の部分解凍などにより、誤反応することがあります。そのことを考慮し、同じ方向に3回再通過させ、3回とも感知しない場合は製品化する措置をとる場合があります。冷凍品の部分解凍が疑われる場合は、冷凍庫で凍結状態を改善してから再通過させます。

針金や注射針などが異物として入っていた場合、向きを変えると感知しなくなることがあります。そのため、再通過させる場合は、感知したときと同じ方向で通過させることが大切です。なお、再通過で1回でも感知した場合は出荷をせず、原因を確認することが重要です。

また、金属探知機のメンテナンスなど、定期的な点検整備も重要な改善措置です。モニタリン

グに使用する機器や測定器は年1回の点検整備などを計画的に行います。

11. 決められたとおりにできているか検証

手順11・原則6 検証の実施

食品の加工工程における衛生管理状況が、HACCPプラン(P41参照)に定めたとおりに行われているか、また、HACCPプランに修正が必要かどうかを判断するための方法、手続き、検査・分析方法を設定します。

CCP工程の記録が決められたとおりに実施されているか、上位者が毎日記録を見直すことも検証です。

CCP工程の設定条件自体を、微生物試験や異物検査、理化学試験、あるいは危害要因分析によって見直すことも検証にあたります。

また、モニタリングに使用する機器類が正常に作動しているかどうかの確認を行うことも重要な検証手順です。例えば、加熱処理条件を測定する温度計が正しく表示できているかどうかを標準温度計と比較するなどがこれにあたります。

CCP工程として決めた管理基準(許容限界)や逸脱時の対応方法が効果的、かつ正しく機能していることを確認することがとくに重要です。

12. 記録を残す

手順12・原則7 記録の付け方と保存方法の設定

HACCPプランのモニタリング記録、改善措置記録および検証記録が適切に記録・保存されることはHACCPシステムにとってもっとも重要です。これらの記録の保持が、HACCPプランが適切に実施されたことの証となり、業務の見直し、ステップアップにつながります。また、販売先や行政、第三者による点検などにおいても安全な食品を製造していることの重要な証拠となります。

HACCPプランおよび一般衛生管理に関する記録や文書化した手順は、保存期間や保存方法を定め、適切に保管します。

文書化で重要なことは、責任者が承認した最新のものであることが確認できるようにすることです。マニュアル類には承認者名と承認日を記載できるようにすることが必要です。また、関連する文書にはマニュアルの作成のほか、実際にCCP工程で、すぐに確認できる現場用の掲示物も含みます。

【HACCPプラン事例】

対象とする製品においてCCPと決定した工程について作成

CCP番号	CCP1	
材料/工程	牛部分肉/金属探知	
危害要因	金属片の残存	
危害の発生要因	原料由来および前工程までの器具からの混入。	
管理方法	管理基準(許容限界)で定められたサイズ以上の金属を排除できる金属探知機に全数通過させる。 金属探知機が正常に稼動していることを確認する。	
管理基準(許容限界)	Fe3.5φ、SUS9.0φ以上の金属を製品中に含まないこと。 金属探知機がFe3.5φ、SUS9.0φ以上の金属を探知すること。	
モニタリング	対象	①金属探知機、②製品の中の金属
	場所	牛加工場包装計量室
	方法	テストピースによる感度確認をする。 製品を金属探知機に通過させる。
	頻度	①作業開始前および終了時、②全数
	担当者	計量担当者
改善措置	①開始前にテストピースが感知しなかった場合は、調整して作業を開始する。終了時にテストピースが感知しなかった場合、開始時間まで遡って製品を保留する。感度を再調整のうえ、保留した製品を再通過する。 ②感知した製品があった場合、同一方向に3回再通過させる。 ③再通過で1回でも感知した場合は、ラインから除去し、金属異物の特定を行う。 ④メーカーによる定期点検(1回/年)	
検証	方法	①決められた時間で感知していることをモニタリング記録で確認する。 ②感知した場合の改善措置記録を確認する。 ③設定した条件で効果的な金属感知が出来るか確認する。(原料や工場内で混入する可能性のある、または過去に混入した金属異物で検証)
	頻度	作業終了後、出荷前までに実施
	担当者	品質管理課長
記録	金属探知機モニタリング記録、改善措置報告書、定期メンテナンス記録	

維持向上するための 仕組みづくり

作成した一般衛生管理手順やHACCPプランが適切に運用できていることを、管理者やHACCPチームが監査を行い、不十分な場合は改善し、また、見直しが必要な手順は修正を行うことが大切です。

そのためには、月1回のHACCP会議や衛生巡回を実施し、問題点や課題を明確にし、その根本原因を究明し、改善につなげます。

また、作成した手順書やHACCPプランは、年1回以上見直しを行います。

さらに、CCP工程のモニタリング方法や改善措置として定めた方法が効果的であることの検証を行います。

これらの活動がPDCAサイクル(Plan〈計画〉-Do〈実行〉-Check〈点検〉-Act〈改善〉：継続的改善手法)そのものであり、構築したHACCPプランの継続的な改善を行うことができます。結果として、施設の衛生管理状況が向上し、さらに高度な衛生管理が実現できます。

1. HACCPプランの見直し

1 工程・施設の確認

加工工程や加工機器類を変更する場合は、事前に危害要因分析を実施し、新たな重要なリスクが発生しないことを確認します。

2 危害要因分析

新たな知見や法令改正、衛生管理に関する事故事例などをもとに、実施した危害要因分析が適切であるかを検証します。

例えば、義務表示のアレルゲンに「かに」と「えび」が加わったことを受け、これらのアレルゲンの管理が適切に行われているのか、原材料や加工工程で他の製品に混入することは無いのかなどを分析します。

味付け商品のタレに「かに」や「えび」が含まれている場合は、これらを含まない製品との交差接触が発生するため、管理基準(許容限界)として加工場所や器具類の区分けや識別、原材料の識別保管の追加などが必要になります。

3 CCP工程の見直し

ア モニタリング方法が適正で効果的か

金属探知工程をCCPとして設定している場合、テストピースのサイズや通過方法が適正か、感度の設定が適正かを検証します。

(ア)テストピースのサイズは、設定した感度で確実に感知できることが必要です。

金属探知機の検出器は開口部の中心部分(対向式は両サイドの中心であるがベルトが無い場合通過しない)が最も検出感度が低くなっています。そのため、テストピースが中心部を通過するよう、高さを調整するためのダミーに載せて感度を確認する必要があります。ベルト上を通過すると感知するが、中心部で感知しない場合があります。

その場合は、検出感度の調整を行います。

(イ)大きな部分肉や血合いが多い場合は、誤感知する場合があります。通過させる製品の特性を考慮し、感度を変更することも大切です。

(ウ)金属探知機の誤感知は、凍結製品が部分解凍している、検出器に製品がぶつかる、電源コードが検出器に接触している、携帯電話が近くにある、ガタツキがある場合などに発生します。

CCP工程として設定した金属探知工程を効果的なものとするためには、このような誤感知するような状況を発生させないことが大切です。また、これらを原因とする場合は、部分解凍のときは再凍結後に再度検査するなどの対応方法を決めておく必要があります。

イ 改善措置は適切か

金属探知機で感知した場合の、当該製品に対する対応方法として定めた改善措置が適切であるかを検証します。

(ア)金属探知工程での改善措置として「感知したものは製品化しない」とすることが最も適切な方法です。感知した部分肉に含まれている金属の原因を調べるためには、「分割して、再通過」を繰り返し、金属異物の場所を絞り込みます。分割して金属異物が特定できた場合、金属を含まない部分は挽肉用原料などに転用します。

ただし、金属異物を含まない部分肉でも誤反応が発生することがあります。

(イ)誤反応を考慮した改善措置として、「感知した場合、同じ方向で3回通過させ、3回とも感知しない場合は製品化する」という方法があります。金属探知機の誤反応が否定できない場合はこのような措置を行います。ポイントは、同じ方向で通過させることです。針金状の金属の場合、金属探知機の検出器の特性として、向きを変えると感知できなくなります。

向きを変えて再確認することは、折角感知した結果を変えてしまうことにつながります。

また、X線探知機など異なる方法の検出器で再確認することも効果的です。
(ウ)使用している金属探知機が正しく作動しているかを、メーカーのメンテナンスで確認することも大切な改善措置です。メンテナンスは年に1回実施します。

ウ 発生が想定される危害要因を予防できるか

工場内で発生する可能性のある金属異物として、ナイフの刃こぼれ、スライサーの刃こぼれ、ミンチ機の刃のバリ、ホッチキスの針などが、設定した感度で感知できるかを検証することで、CCP工程が効果的であるかどうか分かります。

4 記録に残す

これら見直しを実施した内容と結果は、記録に残し、HACCP委員会などでの報告、管理者・責任者による確認を行います。

2. 内部監査の実施

1 年1回以上実施

内部監査は年1回以上実施します。

内部監査のメリットは、監査メンバーが社内の実情に精通しているため、細かな点にまで気がつくことです。

内部監査は、一般衛生管理プログラムやHACCPプランで定められた方法が正しく守られて実施され、必要な記録が行われているかの確認を行います。

また、前回の監査での指摘事項が確実に改善できているかの確認も行います。

2 内部監査メンバーの選定

内部監査のメンバーは、HACCPメンバー以外の社内メンバーとします。

監査用のチェックリストを作成することにより、HACCPに詳しくない者でも監査を行えるようにすることが大切です。

また、社内のメンバーを交代で監査メンバーとすることで、理解が深まり、より効果的な運用を行うことができるようになります。

3 内部監査結果の活用

内部監査結果は記録に残し、HACCP会議での報告、管理者・責任者による確認を行い、決められた期限(1ヶ月程度)で改善を行うことが大切です。

3. 手順書の見直し

手順書は一般衛生管理プログラムの内容や、機器の操作手順、施設や機器ごとの洗浄手順など、その施設における衛生状態を維持するために必ず遵守し実施するために作成します。

施設や機器類の更新、また、効果的な洗浄方法や薬剤などを導入した場合、該当する手順書を見直し、誰が、いつ作成し、責任者の承認のうえ開示しているのかを明らかにする必要があります。

4. 文書と記録の管理

1 文書の管理

ア 文書とは一般衛生管理プログラム、HACCPプラン、各手順書、マニュアル、機器校正などの年間スケジュール、製造時に使用する台帳や記録様式などをいいます。文書の形態は、紙および電子媒体を問いません。

イ 作成すべき文書、文書番号、作成者、承認できる権限者(作成者の上位者)、改定が必要となる要件、保管方法、保存期間、記録の記入方法などの文書管理手順を定めます。

ウ 文書は、定期的に見直しを行うこと。見直のタイミングは、①法令改正、②社内・社外で発生した食品事故、③製造ライン・機器類の変更、④加工条件の変更、⑤衛生対策の改善実施などです。

エ 文書の制定日・改定日を記載し最新版管理を行い、すべての従業員が閲覧できるよう、整理整頓し保管します。

2 記録の管理

ア 記録とは、CCP工程や製造に関するもの、微生物検査や検証の結果などの数値、データなどが記載されたものを指します。記録様式は、紙・電子媒体を問いません。

- 1 記録は、改ざんし難い方法・手段を用いて記入し、修正箇所には二重線を引き、サインまたは押印をするなど記録の修正方法を定め、空白には後から記入できないよう斜線などを記入します。
- 2 記録は、保管期限を決め、適切な方法で保管します。なお、保管期限は記録ごと流通実態(消費期限、賞味期限)などに応じて合理的に定めた期間(例えば1年間で閉鎖し、冷蔵品は1年間、冷凍品は2年間)とします。
- 3 記録様式には、以下の項目を含めます。記録様式は紙・電子媒体を問いません。
 - (ア)日付と時刻
 - (イ)製品の特定(ロット)
 - (ウ)基準
 - (エ)基準逸脱時の対応方法
 - (オ)記録者および検証者の日付、署名又は捺印

5. 教育・訓練

7原則12手順に従って作成したHACCPプランや、CCP工程のモニタリング方法、一般衛生管理に関する手順など、文書化を行った内容について、当該作業を行う従業員に対し教育・訓練を行い、正しく理解できているかを確認することは、HACCPプランに基づく衛生管理を効果的に運用するために重要なことです。

とくに、CCP工程の担当者に対しては、内容の説明だけでなく、実際の作業の確認、理解度のチェックなどを行い、その実施内容を記録しておくことが重要です。頻度は年1回以上実施し、また、新たな従業員に対しては作業開始前に必ず実施します。

6. 危機管理

食品を製造・販売するうえで様々な危機が発生します。最も重要で、発生時の適切な対応を行う必要があるのは、消費者の健康被害が発生する可能性のある事案です。

また、地震や台風、火災などの危機に関しても、従業員の生命を守る観点から、事前に計画を作成し、訓練やテストを実施するなど、普段からの対策が大切です。

1 食品事故発生時の対応

消費者に健康被害を発生する恐れがある食品事故が発生したときの手順は、重大性や回収の必要性の判断、消費者への情報提供、行政への報告、回収方法などを「製品回収プログラム」として事前に定めておきます。

とくに重大な事案での適切な対応は、健康被害の拡大防止や会社への損害の低減のためにも重要です。

「製品回収プログラム」については、以下の内容を含みます。

ア 責任者・担当部署とその役割の明確化

食品事故の公表や製品の回収の必要性を判断するための、報告・指示経路、体制、責任者は事前に定めておきます。また、各担当部署に、情報の公表、行政への報告、製品の回収などの役割を明確化します。

製品回収を伴う可能性がある緊急かつ重大な事故や明確な法令違反が発生した場合は、直ちに組織の代表者(社長、工場長など)に報告し、適切な危機管理体制のもとに代表者も含めて協議し対応します。

1 回収判断

回収の判断基準は事前に定めます。判断基準の例は下記のとおりです。

(ア)人的危害が広範囲に発生するか。

ガラス片の混入、農薬等の混入、アレルギーの表示漏れ、期限表示が実際より長いなどの事案は、広範囲に危害が発生するため回収する。

(イ)保健所など行政への連絡が必要な事案か。

食品衛生法、または食品表示法に抵触する内容で、保健所などへの届け出が必要な場合は回収する。

2 事実の公表

製品の事故が、消費者の健康被害につながる恐れがあり、食品衛生法違反となる場合には、すぐに保健所などの行政機関に連絡します。

消費者の安全を最優先として、消費者や報道機関に対しても文書やHP上で公開するなど、積極的に顧客へ情報を提供します。

また、行政や関係先と協力し、被害の拡大防止と事態の収束および終結に努めることが大切です。

I 回収方法

回収すべき製品の範囲を特定し、販売先や消費者への公表により回収を行います。

また、食品衛生法違反、またはそのおそれがある、もしくは食品表示法違反の食品についてリコールに着手した場合、管轄の自治体に届け出なければなりません。

(参考)厚生労働省リコール制度 URL

【WEBサイト】 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/kigu/index_00011.html



【PDFデータ】 <https://www.mhlw.go.jp/content/11131500/000781959.pdf>

**オ 製品回収のポイント**

製品回収を適切に行うため、下記のように製品のトレースを可能にしておくことが重要です。

- (ア) 使用した原材料の種類、ロットが特定できること。
- (イ) 特定したロットの原材料を使用した製品のロットと出荷先、在庫状況が把握できること。
- (ウ) 包装資材に異常があった場合などは、その包材のロットの特定ができること。

トレースを可能にするためには、原料入荷、原料搬入、製造、製品保管、製品出荷の各工程において、適切な保管場所の指定や表示、使用した原料などの記録を行うことが大切です。

カ 現物の回収

出荷先に在庫しているものは、営業担当者などが直接回収します。

消費者に販売されたものは、販売店舗への返品や、着払いによる返品対応を行い、併せて、品物代などの返金対応を丁寧に行います。

キ 回収製品の処理

回収製品がリコール保険の対象となるか、保険会社に確認します。

ク 回収製品の評価・分析

回収した製品の危害の発生原因や範囲を特定し、再発防止対策を行います。

ケ 回収の終了

実際の製品回収においては、販売したすべての製品を回収することは困難です。

保健所の指示または、消費期限や賞味期限から、一定期間経過した時点で回収を終了します。

コ 製品回収プログラムの見直し

製品回収プログラムは、年に1回テストをするなどにより、有効性を確認し、必要に応じて見直しを行います。

2 その他の危機対応

火災や地震などの危機に対する対応は、従業員とその家族の安全を最優先します。

ア 火災

火災予防には、消火施設の管理や漏電対策、可燃物の管理に加え、管轄消防署による消火訓練を行います。実施した内容は記録に残します。

イ 地震

地震発生時の避難方法・避難場所の周知、連絡方法、ヘルメットや防災グッズの配布などを行います。また、地震の規模(震度5強、津波発生など)に対応した、連絡体制や危機管理体制を立ち上げます。出退勤についての取り決めを事前に行うことも重要です。

ウ 台風

台風の規模や経路、交通機関の影響などを考慮し、出勤方法、在宅勤務などを定めます。

エ 停電

地震や台風などによる停電が発生した場合の対応方法を定めます。

(ア) 冷蔵庫・冷凍庫の管理方法

製品を保管している冷蔵庫や冷凍庫は極力開閉せず、製品の温度上昇を防止します。

(イ) 停電回復時の製品の処理方法

停電が回復した時の製品について、温度、状態などによる判断基準を定めます。

参考 加熱工程のある製品について

食肉処理業の営業許可の範囲には、通常、食品の加熱工程を要する食品は含まれませんが、関連製品として惣菜製品などを扱うこともあることを踏まえ、参考として、以下に加熱工程のある製品を扱う場合の留意点を示します。

メンチカツやから揚げなどの消費者が購入後に加熱することなく喫食する惣菜は、油調工程により前工程までに混入・残存している食中毒菌を死滅させることが重要です。そのため、この油調工程は、とくに重要な管理をする点「CCP」と判断します。

また、金属探知工程については、食肉と同様に金属異物を除去するためのCCP工程とします。

《参考》

「食品製造における HACCP による衛生管理普及のための HACCP モデル例 食肉製品(厚生労働省)」、「弁当及び惣菜の衛生規範について(環食第161号、昭和54年6月29日)」

VI 一般衛生管理プログラムの 手順書および記録様式

VI

一般衛生管理プログラムで実施する内容は、各施設に適合した手順書として文書化することが必要です。

1. 手順書作成にあたっての留意点

「いつ、どこで、誰が、何を、どのようにするのか」が明確に分かるように作成します。

1 実態に即して無理なく

手順書作成にあたって最も重要なポイントは、手順書が「絵に描いた餅」にならないように、従業員の意見をよく聞き、実際に行われていることをよく確認するとともに、問題点などがあれば、実際の従業員とよく相談して手順書の見直しを行うなど、実態に即して無理のない実現可能な手順書作成に努めることが重要です。

2 簡潔・明瞭で分かりやすく

手順書作成は、簡潔・明瞭な表現で、実際の従業員が理解しやすいものとします。このため、従業員に見てもらい、それが分かりやすいものか検証し、必要に応じて修正します。

3 使用目的に応じた工夫

使用目的などに応じて、文字だけでなく、例えば手洗いの手順を絵で示すなど工夫します。

4 作成日、承認日、改定日、作成者、承認者を記載

不明な点などを確認できるよう作成者などを記載します。また、その手順書が最新であり、正しく定められたものであることが分かるように、作成日と承認日、作成者と承認者を記載します。修正した場合も、改定日を記載します。

《事例》メンチカツの油調工程

(1) CCP工程の管理基準(許容限界)の設定およびモニタリング

油調前のメンチカツ原料肉や具材に残存している食中毒菌を死滅させるためには、油調後、中心温度を75℃以上にする必要があります。この条件を満たすための油調温度および油調時間を管理基準(許容限界)(CL)とします。

管理基準(許容限界)は、その条件を逸脱した場合、食中毒菌が残存し、消費者への健康被害を発生させる可能性があります。そのため、実際の管理では、より厳しい条件である作業限界(OL)を設定し、その値で管理します。

例えば、管理基準(許容限界)を160℃、7分間とした場合、作業限界は165℃、7分30秒のようにします。

バッチ式で油調する場合のモニタリング方法は、フライヤーの温度計の目視確認および投入から揚げるまでの油調時間です。

油調時間を一定に出来る連続式の場合は、油の温度を目視確認します。

(2) モニタリング機器の校正

管理基準(許容限界)、作業限界を測定する温度計が、正しく温度を測れることを定期的に確認します。通常は、標準温度計で校正した温度ロガーを油調ラインに持ち込み、油調の温度との差がどのくらいあるのかを確認します。

油調ラインの温度計が1℃低く表示されるのであれば、モニタリング時に1℃高い温度で管理します。

(3) 検 証

加熱条件が守られたことの検証は、油調後のメンチカツの中心温度が75℃以上であることを中心温度計で測って確認します。

また、定期的な製品の微生物検査を実施します。

モニタリングや改善措置の記録は、工場長などが確認します。

(4) 機器類のメンテナンス

油調ラインなど、重要な加工機器類は、メーカーによる年1回のメンテナンスを受けます。また、油の酸化は毎日管理する必要があります。

このように、加熱工程のある製品を製造する場合は、加熱工程の無い食肉を扱う場合と異なる管理方法が必要になります。

2. 手順書の作成および記録様式

一般衛生管理に関する手順書として作成すべき項目は1～14のとおりです。

次項(P54～)に手順書の事例を例示しますので、参考にしてください。

なお、本手引書例に関わらず、事業者自らが各都道府県の衛生部局による自主衛生管理マニュアル、厚生労働省が作成した「食品製造におけるHACCP入門のための手引書」のモデル例、(公財)日本食肉生産技術開発センター作成の「部分肉処理のHACCPおよび一般衛生管理の作成について」などを参考にしても作成可能です。

手順書の作成にあたっては、自らの施設や工程に適合したものを作成してください。

また、CCPや手順書に基づく記録類は個別の記録様式や、いくつかの記録を合わせるなど、各施設に適合した様式とするとともに、各記録簿の内容についても実態に応じて取捨選択し作成してください。P88～に記録様式を例示しますので、参考にしてください。



1 施設・設備の衛生管理 … 加工施設の清掃、加工機器類の洗浄、手洗い施設やトイレの清掃方法、加工施設・冷蔵施設の温度管理など

- 加工室洗浄手順 → P54 ●手洗い場管理手順 → P55 ●トイレの洗浄・消毒手順 → P56
- 冷蔵庫・冷凍庫管理手順書 → P57 ●器具類洗浄手順書 → P58 ●機器類洗浄手順書 → P59
- 加工施設洗浄記録 → P88 ●手洗い場清掃記録 → P90 ●トイレの洗浄・消毒記録 → P92
- 冷蔵庫・冷凍庫温度管理記録表 → P94 ●機器類洗浄管理記録表 → P96

2 施設・設備の保守管理 … 加工施設や加工機器類の保守管理の方法や頻度、専門業者など

- 設備機器保守管理手順書 → P60 ●施設・機器類保守管理記録表 → P98

3 ねずみ及び害虫対策 … 加工施設への侵入、営巢の防止、発生源の除去など

- 防虫・防鼠管理手順 → P61 ●防虫・防鼠記録表 → P100

4 使用水などの管理 … 加工に使用する水が飲用適であること。井戸水を使用する場合の管理方法など

- 使用水管理手順書 → P62 ●使用水検査記録 → P102

5 排水・廃棄物の衛生管理 … 加工施設で発生する排水の処理および廃棄物の管理など

- 廃水処理手順書 → P63 ●廃棄物処理手順書 → P64

6 従業員の衛生教育 … 従業員に対し、衛生的な作業を行ううえで、必要な教育訓練方法およびその効果の確認など

- 教育訓練手順書 → P65 ●従業員教育訓練記録 → P104

7 従業員の衛生管理 … 従業員の健康管理、検便、適切な作業着の着用や入退室管理など

- 健康管理手順書 → P66 ●作業着管理手順書 → P67 ●手洗い手順書 → P68
- 入退室手順書 → P69 ●訪問者管理手順書 → P70 ●入退室チェック表 → P106 / 外来者用 → P108

8 食肉の衛生的な取扱い … 食肉を加工処理するうえでの衛生的な作業など

- 枝肉受け入れ手順書 → P71 ●原料肉受け入れ手順書 → P72 ●副原料受け入れ手順書 → P73
- 交差汚染防止手順書 → P74 ●包装資材管理手順書 → P75 ●整形・盛り付け手順書 → P76
- 包装計量手順書 → P77 ●製品保管管理手順書 → P78 ●出荷手順書 → P79
- 原料肉入荷検品表 → P110 ●製品冷蔵庫温度管理記録表 → P112

9 回収・廃棄 … 異物混入や表示相違などの商品を出荷した場合の回収方法や、不適格品の廃棄方法など

- 製品回収手順書 → P80 ●回収報告書 → P114

10 異物混入防止対策 … 工場内で危害異物となるようなものの管理方法、金属異物や硬質異物の除去方法など

- 金属異物管理手順書 → P81 ●ガラス類破損確認手順書 → P82 ●加工機器類破損記録 → P116
- 刃物破損記録 → P118 ●CCP金属探知機記録 → P120 ●ガラス類破損点検表 → P124

11 薬品・洗浄剤などの管理 … 洗浄・消毒に使用する薬剤、水処理用薬剤や殺虫剤などの管理など

- 薬品管理手順書 → P83 ●薬剤受払い記録 → P126

12 試験検査室・検査機器の管理 … 加工施設で原料や製品の検査、環境検査を行っている場合の施設や機器の管理方法や検査機器の校正など

- 品質検査室管理手順書 → P84

13 アレルゲン管理 … 食肉以外のアレルゲンを含む原材料を使用する場合の管理方法

- アレルゲン管理手順書 → P85

14 仕入先管理(参考) … 農場や食肉処理場の管理状況を定期確認する管理方法

- 仕入先管理手順書(農場) → P86 ●仕入先管理手順書(食肉処理場) → P87

事例 手順書

1 施設・設備の衛生管理

加工室洗浄手順		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工室の壁、床、排水溝、排水枡		
2. 使用薬剤	中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈 弱アルカリ洗剤(XYZ-356)：10倍希釈 消毒剤(次亜塩素酸ナトリウム(12%))：1000倍希釈(120ppm)		
3. 使用器具	壁用：デッキブラシ、スポンジ 床用：デッキブラシ、水きり、バケツ 移動式コンテナ(100ℓ)：洗浄に使用する温水を貯める。 温水温度は45℃～60℃		
4. 頻度	作業終了時		
5. 手順	<p>(1)床面</p> <p>①床面の肉片や残渣を掃き集め、廃棄物容器に収納する。 ②床面にコンテナに貯めたお湯を撒く。 ③弱アルカリ洗剤を撒く。 ④床用デッキブラシでこすり洗いをする。 ⑤温水を撒く。 ⑥水切りで床面の水を切り、乾燥する。 ⑦消毒剤を撒く。</p> <p>(2)壁面</p> <p>①ホースで温水を壁面に撒く。 ②中性洗剤をつけたスポンジでこすり洗いをする。 ③ホースの温水ですすぐ。</p> <p>(3)排水溝・排水枡</p> <p>①グレーチング、蓋を取り、洗浄する。 ②排水溝・排水枡の中のゴミを取り、廃棄物容器に収納する。 ③必要に応じて洗剤とデッキブラシで洗浄する。</p>		
6. 実施者	加工室作業員		
7. 管理基準	洗浄後の目視点検で肉片や汚れが残っていないこと。		
8. 点検	製造課長は、洗浄終了後、洗浄状況を確認する。		
9. 異常時の措置	洗浄状況に問題があるときは再洗浄を指示する。		
10. 記録	確認内容を「加工施設洗浄記録」に記載する。		

手洗い場管理手順		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	手洗い場の清掃、手洗い洗剤・消毒剤の補充、点検		
2. 使用薬剤	(1)清掃用 中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈 (2)手洗い用石鹼、消毒用アルコール		
3. 使用器具	防護用具、清掃具(スポンジ、不織布)		
4. 頻度	作業終了時		
5. 手順	<p>(1)シンク</p> <p>①洗剤をつけたスポンジでこすり洗いをする。 ②不織布で水分を除去する。</p> <p>(2)手洗い洗剤・消毒剤を基準線まで補充する。</p>		
6. 実施者	サニタリー室担当者		
7. 管理基準	(1)清潔であること。 (2)手洗い洗剤・消毒剤が基準線まで補充されていること。		
8. 点検	製造課長は、洗浄作業終了後、洗浄状況および薬剤の補充の状況を確認する。		
9. 異常時の措置	(1)再清掃 (2)洗剤や消毒液の補充		
10. 記録	「手洗い場清掃記録」(サニタリー室に1か月分常備)		

トイレの洗浄・消毒手順		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	工場のトイレ		
2. 使用薬剤	(1)洗浄用 トイレ用洗剤(LL-56)：5倍希釈 中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈 消毒剤：次亜塩素酸ナトリウム(12%)：1000倍希釈(120ppm) (2)手洗い用石鹸、消毒用アルコール		
3. 使用器具	ブラシ、スポンジ、水切り、バケツ トイレ洗浄用作業着、長靴、ゴム手袋		
4. 頻度	作業終了後		
5. 手順	(1)作業準備 トイレ用作業着などを着用する。 (2)清掃 ①トイレ用洗剤とブラシでこすり洗いをする。 ②バケツに汲んだ水を流す。 ③水切りをする。 ④消毒剤を撒く。 (3)手洗い施設 ①中性洗剤をスポンジに付け、こすり洗いをする。 ②洗剤成分を水ですすぐ。 ③手洗い洗剤、消毒用アルコールを補充する。 (4)洗浄後の管理 ①使用した洗浄用具は洗浄し、乾燥保管する。 ②手洗いをする。 ③使用した作業着は洗濯する。		
6. 実施者	トイレ洗浄担当者		
7. 管理基準	(1)清潔であること。 (2)手洗い洗剤・消毒剤が基準線まで補充されていること。		
8. 点検	製造課長は、洗浄作業終了後、洗浄状況および薬剤の補充状況を確認する。		
9. 異常時の措置	(1)再清掃 (2)洗剤や消毒液の補充		
10. 記録	「トイレ洗浄・消毒記録」：トイレに常備		

冷蔵庫・冷凍庫管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	冷蔵庫・冷凍庫の温度管理および保守		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	デジタル温度計		
4. 頻度	(1)温度確認：作業開始前、作業終了時 (2)メンテナンス：年1回		
5. 手順	(1)温度確認 デジタル温度計は、現場の温度確認前に、断熱性の良い容器に入れた氷水(粉碎した氷と水道水を2：1程度で混ぜて攪拌)にセンサーを入れ、数分間保持し0～1℃を示すことを確認する。 冷蔵庫、冷凍庫の温度を確認し、温度記録表に記入する。 (2)保守管理 定期的にメーカーの点検を受ける。		
6. 実施者	製造係長		
7. 管理基準	冷蔵庫：4℃以下 冷凍庫：-18℃以下		
8. 点検	製造課長は温度記録を確認する。		
9. 異常時の措置	(1)温度が管理基準より高い場合、管理者に連絡し、温度設定の調整を行う。 (2)温度調整ができない場合は、メーカーに連絡、修理を依頼し、極力、扉の開閉をしない。		
10. 記録	「冷蔵・冷凍庫温度管理記録表」		

器具類洗浄手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	まな板、ナイフ類の洗浄		
2. 使用薬剤	中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈		
3. 使用器具	ブラシ、スポンジ、水切り、バケツ、安全手袋、不織布 移動式コンテナ(100ℓ)：洗浄に使用する温水を貯める。(45℃～60℃)		
4. 頻度	作業終了後に下記の手順で洗浄を行う。		
5. 手順	<p>(1)まな板(両面とも洗浄する)</p> <p>①付着した肉片や残渣を取り除き、廃棄物容器に収納する。 ②コンテナに貯めた温水を撒く。 ③弱アルカリ洗剤を撒く。 ④ブラシでこすり洗いをする。 ⑤温水を撒く。 ⑥水切りで水を切り、立てかけて乾燥する。</p> <p>(2)ナイフ・棒やすり</p> <p>①付着した肉片や残渣を取り除き、廃棄物容器に収納する。 ②温水をかける。 ③中性洗剤を付けたスポンジでこすり洗いをする。 ④温水ですすぐ。 ⑤きれいな不織布で水を切り、乾燥保管する。</p>		
6. 実施者	加工担当者		
7. 管理基準	洗浄後、肉片や汚れが残っていないこと。		
8. 点検	製造課長は、洗浄状況を確認する。		
9. 異常時の措置	洗浄状況に問題があるときは再洗浄を指示する。		
10. 記録	「薬剤受払い記録」 「機器類洗浄管理記録表」		

機械類洗浄手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工室内で使用する機器類 スライサー、コンベア		
2. 使用薬剤	中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈 弱アルカリ洗剤(XYZ-356)：10倍希釈		
3. 使用器具	ブラシ、スポンジ、水切り、バケツ、安全手袋、不織布 移動式コンテナ(100ℓ)：洗浄に使用する温水を貯める。(45℃～60℃)		
4. 頻度	作業終了後に下記の手順で洗浄を行う。		
5. 手順	<p>(1)スライサー</p> <p>①カバー、ベルトを取り外す。 ②付着した肉片や残渣を取り除き、廃棄物容器に収納する。 ③温水をかける。 ④中性洗剤を付けたスポンジでこすり洗いをする。 ⑤温水ですすぐ。 ⑥きれいなフキンで水を切り、乾燥する。</p> <p>(2)コンベア</p> <p>①ガイド、スクレーパー、支持ローラーを取り外し、洗浄シンクで洗浄する。 ②付着した肉片や残渣を取り除き、廃棄物容器に収納する。 ③温水をかける。 ④弱アルカリ洗剤を付けたスポンジでこすり洗いをする。 ⑤温水ですすぐ。 ⑥水切りで水を切り、乾燥する。 スライサーなどの洗浄時は、安全手袋を着用する。</p>		
6. 実施者	加工担当者		
7. 管理基準	洗浄後、肉片や汚れが残っていないこと。		
8. 点検	工場長は、洗浄状況を確認する。		
9. 異常時の措置	洗浄状況に問題があるときは再洗浄を指示する。		
10. 記録	「薬剤受払い記録」 「機器類洗浄管理記録表」		

2 施設・設備の保守管理

設備機器保守管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工室内で使用する加工機器類が正常に稼動するために必要な保守管理方法		
2. 対象機器類	(1)電動のこぎり (2)コンベア (3)真空包装機 (4)シュリンカー (5)チラー (6)真空ポンプ (7)コンプレッサー (8)金属探知機 (9)計量器		
3. 頻 度	(1)日常点検：毎日、作業開始前、または洗浄作業終了時 (2)専門業者による点検：年1回以上または不具合の都度 計量器は1回/年法令点検を受ける。 別途スケジュール表による		
4. 日常点検項目	(1)部品の取り付け状況に緩み、ガタツキが無いこと。 (2)試運転時に異常音が発生しないこと。 (3)刃こぼれが無いこと：2の(1) (4)設定温度が維持できていること：2の(4) (5) (5)設定の真空度または圧力で稼動すること：2の(3) (6) (7) (6)金属探知機、計量器は別途作業手順書に定める。		
5. 実施者	(1)加工担当者 (2)各専門業者		
6. 管理基準	各点検項目において異常が無いこと。		
7. 異常時の措置	異常があるときは稼動を停止し、工場長に連絡のうえ、指示に従うこと。		
8. 記 録	「設備機器保守管理記録」 専門業者による保守報告書		

3 ねずみおよび害虫対策

防虫・防鼠管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工施設内における害虫およびネズミの防除		
2. 使用薬剤	加工室内で噴霧式殺虫剤を使用しない。 ワルファリン：施錠容器に入れ外周に設置		
3. 使用器具	粘着式捕虫器 防虫シール ネズミシート ベイトボックス 毒餌(ワルファリン)		
4. 頻 度	粘着シート、ネズミシートは毎月交換。 毒餌は業者による管理		
5. 手 順	(1)日常管理 ①施設、機器類の洗浄状況、ゴミの排出など、虫やネズミの発生源となる汚れを残さない。 ②光が漏れる窓には防虫シールを貼る。 ③ドア、窓を開けっぱなしにしない。 ④壁などに穴があいていた場合、アルミテープでふさぐ。 (2)モニタリング ①粘着式捕虫器は週に1回、虫の捕獲状況を確認する。捕獲数が多い場合は原因を調べる。 ②ネズミシートは週1回捕獲状況を確認する。捕獲されていた場合、専門業者に連絡し対策を講じる。 (3)専門業者 ①年1回、専門業者の点検を受ける。 ②施錠したベイトボックスによる毒餌(ワルファリン)の配置。		
6. 実施者	施設管理者 専門業者：イロハ防虫研究所		
7. 管理基準	ネズミの捕獲が無いこと。 虫の発生が前年同期よりも減少していること。		
8. 点 検	点検記録および業者の報告書は工場長が確認する。関係者回覧		
9. 異常時の措置	ネズミの捕獲があった場合は専門業者に連絡する。		
10. 記 録	「防虫・防鼠記録」		

4 使用水などの管理

使用水管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	工場で使用する井水および水道水が飲用適であることの管理		
2. 使用薬剤	(1)残留塩素濃度測定用：DPD試薬 (2)微生物検査用：フィルム培地		
3. 使用器具	残留塩素測定器 微生物検査機器		
4. 頻 度	(1)残留塩素濃度は作業開始前に測定(井水、水道水) (2)週1回一般生菌数、大腸菌群を検査(井水) (3)年2回、公的検査項目の検査(井水) (4)貯水槽は年1回、専門業者の清掃、点検を受ける。		
5. 手 順	品質検査室の蛇口から5分間流水後、採水し検査を行う。		
6. 実 施 者	品質検査室担当者		
7. 管理基準	残留塩素濃度：0.1ppm以上 濁り、異臭、異物が無いこと。		
8. 点 検	品質検査室長が検査結果を確認		
9. 異常時の措置	(1)使用水の再検査 (2)再検査で異常の場合、飲用および製造への投入を禁止 (3)水道水：管轄水道局に連絡 井 水：施設管理者に連絡		
10. 記 録	「使用水検査記録」		

5 排水・廃棄物の衛生管理

廃水処理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	廃水処理施設の適切な管理および処理		
2. 使用薬剤	硝酸態窒素測定キット PAC（凝集剤） 硫酸 凝集剤		
3. 使用器具	温度計 pHメーター メスシリンダー 流量計		
4. 頻 度	毎日(硝酸態窒素の測定は月、木に実施)		
5. 手 順	(1)施設の稼働状況 ①ばっ気槽のポンプが正常に稼働していること。 ②送水ポンプの流量が適正であること。 ③pHメーターが作動していること。 ④PACが正常に注入されていること。 ⑤積算流量計が正常に動作していること。 (2)水質検査 ①沈殿槽の中層から採水する。 ②温度、硝酸態窒素、SV30、pHを測定する。 (3)年1回以上業者のメンテナンスを行うこと。		
6. 実 施 者	廃水処理担当者		
7. 管理基準	pH5.8～8.9、硝酸態窒素10未満、SV30：90% PACが供給されていること。		
8. 点 検	工場長は、廃水処理検査記録を確認する。		
9. 異常時の措置	工場の操業を停止し、関係行政機関へ報告する。 専門業者に施設のメンテナンスを依頼する。		
10. 記 録	「廃水処理運転・検査記録」		

6 従業員の衛生教育

廃棄物処理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	廃棄物の適切な処理および保管場所の保守		
2. 使用薬剤	中性洗剤(ABC-123)：20倍希釈 次亜塩素酸ナトリウム(12%)：1000倍希釈(120ppm)		
3. 使用器具	廃棄物容器 廃棄物置き場用：デッキブラシ、水切		
4. 頻 度	作業終了後		
5. 手 順	(1)処理室からの生ゴミ ①生ゴミは、専用の不浸透性容器(フタつき)に入れる。 ②作業終了後、生ゴミ用廃棄物置き場の専用容器に入れる。 ③廃棄物容器を洗浄・消毒する。 (2)段ボール、樹脂製のゴミ、破損したガラス 専用の廃棄物置き場に分別保管する。 (3)回収 廃棄物業者が回収する。 (4)清掃 廃棄物保管場所は、廃棄物が無くなったときに洗浄・消毒する。 (5)記録 廃棄物業者からのマニフェストを保管する。 (6)その他 破損した機器類や大型のごみは、専門業者に廃棄を依頼する。 脊柱は30ヶ月齢以下と超えるものを識別して廃棄する。		
6. 実施者	加工担当者		
7. 管理基準	加工施設内に廃棄物が放置されていないこと。 生ゴミ用廃棄物置き場の庫内温度は15℃以下 回収スケジュールどおりに廃棄されていること。		
8. 点 検	工場長は、廃棄状況および洗浄状況を確認する。		
9. 異常時の措置	廃棄物の放置、洗浄状況に問題があるときは廃棄・再洗浄を指示する。		
10. 記 録	マニフェスト		

教育訓練手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	従業員の衛生管理に関する教育訓練		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	配布資料 パソコン プロジェクター		
4. 頻 度	・新規採用時：新規採用者 ・年1回および新規認定時：CCP担当者 ・1回/月(15分間)：一般研修、全従業員		
5. 手 順	(1)新規採用者の場合は、できるだけ早期に新入社員用衛生教育を実施する。 (2)CCP担当者に対し、CCPに関する作業手順、HACCPプランについて講習を行い、理解度テストを実施する。 (3)以下の項目について、全従業員に対し、講習会を開催する。 5S、洗浄、食中毒、微生物、表示、品質管理、関連法規、HACCP、労働災害		
6. 実施者	品質管理室長または担当者		
7. 管理基準	全員が受講し、内容を理解すること。		
8. 点 検	工場長が受講者リストを確認する。		
9. 異常時の措置	・新人およびCCP担当者が理解できていない場合は再教育する。 ・一般研修未受講者は、掲示した資料を読み、受講済みのサインをする。		
10. 記 録	「教育訓練記録」		

7 従業員の衛生管理

ア. 健康管理

健康管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	従業員の健康管理		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	検便キット 体温計 耐水性バンソウ膏		
4. 手順・頻度	<p>(1) 入社時の健康チェック</p> <p>① 体調不良(発熱、腹痛、下痢、嘔吐、喉の痛みなど)がある場合は工場長に報告する。</p> <p>② 体温を測り、入室チェック表に記録する。</p> <p>③ 手に傷がある場合は耐水性バンソウ膏をはり、必ずゴム手袋を着用する。</p> <p>(2) 検便</p> <p>4月および9月に実施する。</p> <p>(腸管出血性大腸菌、サルモネラ、赤痢、腸チフス)</p> <p>配布された検査キットを期日までに提出箱に入れる。</p> <p>(3) 健康診断</p> <p>7月に実施する。</p>		
5. 実施者	加工室に入室する従業員		
6. 管理基準	体温は37℃以下 体調不良が無いこと。 検便の結果がすべて陰性であること。		
7. 点検	工場長が自己申告および入社時健康チェック表を確認。		
8. 異常時の措置	症状のある間は直接食品に触れる作業をさせない。		
9. 記録	「入社時健康チェック表」		

イ. 作業着

作業着管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	作業着の清潔状態の維持管理		
2. 使用薬剤	業務用洗濯用洗剤(無香料・無蛍光)		
3. 使用器具	専用洗濯機		
4. 頻度	<p>(1) 加工作業者</p> <p>作業終了後、および過度に汚れた都度。</p> <p>(2) 梱包出荷作業</p> <p>週末、および過度に汚れた都度。</p>		
5. 手順	<p>(1) 洗濯室の籠に着用後の作業着を入れる。</p> <p>(2) 指定の洗剤で洗濯を行う。</p> <p>(3) 乾燥機で乾燥し、洗濯済み作業着置き場に畳んで保管する。</p> <p>(4) 作業着は自分の作業着をロッカーに保管する。</p>		
6. 実施者	洗濯担当者		
7. 管理基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚れが残っていないこと。 ・ ほつれや破れが無いこと。 		
8. 点検	加工課長は、作業中の従業員の状態を確認する。		
9. 異常時の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不適切な着衣の者はすぐに適切な作業着を着用するよう指導する。 ・ 汚れた作業着は洗浄された物に着替える。 ・ 軽度のほつれや破れは補修する。 ・ 補修不能なものは交換する。 		
10. 記録	「作業着管理表」		

ウ. 手洗い

手洗い手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	入室時、作業時、用便後の手洗い管理		
2. 使用薬剤	手洗い洗剤(CC23)：10倍希釈 消毒用アルコール(HG-3)：原液で使用		
3. 使用器具	手洗いシンク ペーパータオル アルコール噴霧器		
4. 頻 度	<ul style="list-style-type: none"> ・入室時、退室時 ・畜種・原材料・アレルギー変更時 ・汚れた場所・器具に触れた後 ・用便後 		
5. 手 順	<p>(1)基本手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ①温水で手を濡らす。 ②手洗い洗剤をつけてこすり洗いのする。 ③温水で洗剤を流す。 ④①～③を2回繰り返す。 ⑤ペーパータオルで水気を取る。 ⑥消毒用アルコールを手に掛ける。 <p>(2)留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 爪は短く切っておく。 新たに採用した従業者には、手洗い手順を教育する。 		
6. 実施者	従業者		
7. 管理基準	従業者が適切に手洗いを行うこと。		
8. 点 検	製造課長		
9. 異常時の措置	手洗いを行っていない者には、速やかに手洗いを実施させ、再教育を行う。		
10. 記 録	「入退室チェック記録」		

エ. 入退室

入退室手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工室への入室および退室方法		
2. 使用薬剤	手洗い洗剤(CC23)：10倍希釈 消毒用アルコール(HG-3)：原液で使用		
3. 使用器具	粘着ローラー ペーパータオル 樹脂製鏡		
4. 頻 度	入室時、退室時		
5. 手 順	<p>(1)入室手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ①持込禁止品を確認する。 ②ネット帽子、マスク、帽子、作業着を着用する。 ③帽子、作業着表面を満遍なく粘着ローラー掛けをする。 ④長靴を履く。 ⑤手洗い手順に従って手洗いをする。 ⑥ゴム手袋を着用する。 ⑦処理室に入室する。 <p>(2)退室手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ①長靴を脱ぎ、長靴洗浄用シンクで長靴に付着した肉片などを洗浄する。 ②長靴掛けに長靴を掛ける。 ③退室し、作業着などを脱ぐ。 ④作業着は洗濯室で洗濯する。 		
6. 実施者	従業者		
7. 管理基準	指定の作業着を正しく着用し、毛髪がはみ出していないこと。 保管している長靴が清潔であること。		
8. 点 検	加工課長		
9. 異常時の措置	正しく着用できていない場合は、再教育をする。 長靴が汚れていた場合は、当該者に再洗浄を指示する。		
10. 記 録	「入退室チェック表」		

オ. 訪問者

訪問者管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	工場への訪問者およびメンテナンス業者の入退室管理		
2. 使用薬剤	手洗い洗剤(CC23)：10倍希釈 消毒用アルコール(HG-3)：原液で使用		
3. 使用器具	粘着ローラー ペーパータオル 樹脂製鏡		
4. 頻 度	入室時、入室中、退室時		
5. 手 順	(1)加工施設内への入室は、工場長が許可したものに限定する。 また、体調不良者は入室させない。 (2)訪問者には、従業員が同行または作業中の従業員がいることを基本とする。 ただし、機器のメンテナンスで長時間かかる場合は、入室時および退室時の確認を行う。 (3)入室時に、入退室手順、手洗い手順を理解させ、入退室手順を遵守させる。 とくに、持込品の制限を確実に行う。 (4)工具など持ち込んだものは、退室時にすべて持ち出したことを確認する。		
6. 実 施 者	従業員		
7. 管理基準	訪問者が入退室手順に従っていること。		
8. 点 検	加工課長		
9. 異常時の措置	入退室手順に従わない場合は、入室を認めない。		
10. 記 録	「入室チェック表(外部用)」		

8 食肉の衛生的な取扱い

原料肉の入荷や食肉の加工中に有害物質による2次汚染や微生物の増殖、異物混入を防ぐために必要な、衛生的な手順で行うことが大切です。

以下に基本的な工程に関する手順の例を示します。加工施設ごとに、機器や工程に適合した手順書を作成してください。

ア. 入荷原料の管理

枝肉受け入れ手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	入荷した枝肉が発注内容と整合していることおよび表面の消毒		
2. 使用薬剤	過酢酸製剤(PAA-2、15%)：150倍希釈(1,000ppm) チオ硫酸ナトリウム粉末(中和用)		
3. 使用器具	表面温度計 発注書 噴霧器、安全めがね、マスク		
4. 頻 度	枝肉入荷時		
5. 手 順	(1)入荷チェック ①入荷した枝肉の枝肉ラベルと発注書の枝肉番号、畜種・品種・銘柄、産地、重量、牛個体識別番号(牛枝肉の場合)を確認する。 ②表面の汚れ、残毛の付着、瑕疵を確認する。 ③一部の枝肉の表面温度を確認する。 (2)表面消毒 枝肉表面全体に過酢酸(1,000ppm)を満遍なく噴霧する。 (3)保管 指定の枝肉冷蔵庫に保管する。		
6. 実 施 者	枝肉入荷担当者		
7. 管理基準	入荷枝肉が発注書と整合し、温度、外観上の異常が無いこと。		
8. 点 検	原料管理責任者が入荷記録と発注書の内容を確認する。		
9. 異常時の措置	枝肉に瑕疵がある場合、表示温度より著しく高い場合は返品する。 発注書と異なる原料の場合は、返品する。 過酢酸製剤の漏洩時には、チオ硫酸ナトリウム粉末で中和する。		
10. 記 録	「発注書」、「入荷検品表」		

※過酢酸製剤による枝肉表面の消毒

過酢酸製剤が食品添加物として認可され、食肉等に使用が可能になったこと、および対米輸出におけるSTEC対策で、効果的な表面消毒方法として例示されたことから、近年、枝肉の処理や出荷時、入荷時に実施されることが増えています。

原料肉受け入れ手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	入荷した原料が発注内容と整合していること		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	表面温度計 発注書		
4. 頻 度	原料入荷時		
5. 手 順	(1)入荷チェック ①入荷した原料肉(外装)の表示と発注書の商品名(畜種・品種・部位・原産地・重量・期限)を確認する。 ②破損の有無を確認する。 ③一部開梱し、食肉の包装表面温度を確認する。 (2)保管 指定の冷蔵庫・冷凍庫に保管する。		
6. 実 施 者	原料入荷担当者		
7. 管理基準	入荷原料が発注書と整合し、温度、外観上の異常が無いこと。		
8. 点 検	原料管理責任者が入荷記録と発注書の内容を確認する。		
9. 異常時の措置	外装に破損がある場合、表示温度より著しく高い場合は返品する。 発注書と異なる原料の場合は、返品する。		
10. 記 録	「発注書」、「原料肉入荷検品表」		

副原料受け入れ手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	入荷した副原料が発注内容と整合していることおよび交差接触を防止するための識別保管		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	発注書、製品識別札(アレルギー表記)		
4. 頻 度	副原材料入荷の都度		
5. 手 順	(1)入荷チェック ①入荷した副原料(外装)の表示と発注書の商品名、期限を確認する。 ②破損の有無を確認する。 (2)保管 ①副原材料用冷蔵庫の指定場所に保管する。 ②副原材料の入荷ロットごとに、製品識別札を置く。		
6. 実 施 者	原料入荷担当者		
7. 管理基準	入荷副原料が発注書と整合し、外観上の異常が無いこと。		
8. 点 検	原料管理責任者が入荷記録と発注書の内容を確認する。		
9. 異常時の措置	外装に破損がある場合は返品する。 発注書と異なる副原料の場合は、返品する。		
10. 記 録	「発注書」、「副原料入荷検品表」		

イ. 交差汚染防止対策

交差汚染防止手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工作業中の交差汚染の防止		
2. 使用薬剤	過酢酸製剤(PAA-2、15%)：750倍希釈(200ppm) チオ硫酸ナトリウム粉末(中和用)		
3. 使用器具	まな板 ナイフ スクレーパー		
4. 頻 度	作業中30分毎 加工作業切り替え時		
5. 手 順	(1)作業中の消毒 ①作業者のゴム手袋表面、前掛けは30分ごとに過酢酸消毒する。 ②まな板、ナイフは個体切り替え時にスクレーパーで脂肪などを除去し、過酢酸消毒する。 (2)加工作業(複数畜種を加工する場合) 食肉の畜種(牛、豚、鶏)ごと(又は鶏肉とその他)に、別の機器・器具類を使用する。 (3)アレルギーを含むものを加工するとき まな板、ナイフはアレルギーごとに区分使用する。 (4)畜種・アレルギー切り替え時 まな板、ナイフ、スライサー、ミンチ機は切り替え時に洗浄する。		
6. 実 施 者	加工作業者		
7. 管理基準	切り替え時に前作業の残渣がないこと。 機器の洗浄が行われていること。		
8. 点 検	加工リーダーは定時消毒や切り替え時の洗浄が行われていることを確認する。		
9. 異常時の措置	再消毒、再洗浄を指示する。 過酢酸製剤の漏洩時には、チオ硫酸ナトリウム粉末で中和する。		
10. 記 録	「作業日報」		

ウ. 包装資材の管理

包装資材管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	使用する包装資材の安全性確認および保管方法		
2. 証 明 書	安全証明書(食品衛生法適合)、SDS(化学物質の危険有害性情報を記載した文書)		
3. 使用器具	なし		
4. 頻 度	安全証明書、SDS：1回/年		
5. 手 順	(1)安全証明の確認 使用する包装資材が食品衛生法に適合していることを確認するため、安全証明書およびSDSを入手し、保管する。 (2)入荷 入荷した包装資材と発注書、納品書を照合する。 (3)保管 入荷した包装資材は、資材庫で識別保管する。 保管棚には、包装資材の識別表示を掲示する。保管中および仕掛の包装資材は、元のビニール袋に入れ、口を縛った状態で保管する。 (4)出庫 製造指示書に基づき、必要な数量を出庫する。		
6. 実 施 者	包材管理担当者		
7. 管理基準	最新の安全証明書を入手保管すること。 包材を裸保管しないこと。		
8. 点 検	工場長は証明書が最新であることを確認する。 加工リーダーは包装資材の保管状況を確認する。		
9. 異常時の措置	証明書の再入手 包材管理担当者への指導		
10. 記 録	「包装資材管理記録」		

エ. 整形・盛り付け

整形・盛り付け手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	指示書に従った原料部分肉の整形・盛り付け		
2. 使用薬剤	消毒用アルコール		
3. 使用器具	包丁、まな板、スライサー、卓上はかり、トレイ、バット、コンテナ、台車		
4. 頻 度	アルコール消毒は30分毎		
5. 手 順	(1)整形 ①「原料出庫指示書」に従い、原料部分肉を搬入する。 ②作業台上で開封し、筋引き、整形を行う。 (2)スライス ①「製造指示書」に従い、所定の厚さでスライスを行う。 ②バットに盛り付ける。 (3)トレイ盛り付け ①卓上はかりにトレイを載せ、風袋を引く。 ②製造指示書に従い、所定の重量の肉を盛り付ける。 ③コンテナに8パックずつ入れ、専用台車に載せる。 (4)一時保管 コンテナの最上段に指示書を載せ、仕掛品冷蔵庫で一時保管する。		
6. 実施者	整形・盛り付け作業員		
7. 管理基準	指示書と投入原料および製品形態が整合していること。		
8. 点 検	計量作業員は、トレイ盛りの製品と指示書の内容を確認する。		
9. 異常時の措置	製造中止		
10. 記 録	「原料出庫指示書」、「製造指示書」		

オ. 表示管理

包装計量手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	製造した包装肉の表示が適正であること		
2. 使用薬剤	サーマルヘッドクリーナー		
3. 使用器具	計量印字機 ラベルカセット		
4. 頻 度	(1)ラベル表示内容の確認(製品製造前) (2)サーマルヘッドの清掃(作業終了後)		
5. 手 順	(1)テストラベル ①「製造指示書」の製品番号を計量印字機に入力する。 ②ラベルカセットをセットする。 ③テストラベルを印字し、製造指示書に貼付する。 ④製造指示書の内容(商品名、産地、期限など)を、入力作業員および受け手で、声だし確認を行う。 (2)本製造 ①製品を流し、包装・計量・ラベル貼付を行う。 ②専用コンテナに入れる。 ③ピッキングエリアに搬入する。 (3)ピッキング ①「店舗別納品指示書」に基づき、納品店舗用台車に、必要数量を入れる。 ②商品ラベルと商品内容を確認する。 ③台車に店舗ラベルを貼る。 ※確認事項：商品中身と製品ラベル表示 (4)サーマルヘッドの掃除 サーマルヘッドクリーナーを不織布に付け、サーマルヘッドに付着している糊を取り除く。		
6. 実施者	包装値付け作業員、ピッキング作業員		
7. 管理基準	指示書と表示ラベルおよび中身が整合していること。		
8. 点 検	工場長は出荷前までに製造指示書とテストラベルの内容を確認する。		
9. 異常時の措置	出荷停止、再包装		
10. 記 録	「製造指示書」、「店舗別納品指示書」		

カ. 保管

製品保管管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	製造した部分肉の出荷までの保管および冷蔵庫の温度管理		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	温度ロガー		
4. 頻 度	3回/日(8、13、18時)		
5. 手 順	(1)保管 ①部分肉は畜種、産地ごとに識別された場所に保管する。 ②保管する部分肉の数量、重量、賞味期限、牛の場合は個体識別番号を在庫管理台帳に記載する。 (2)温度管理 製品冷蔵庫の庫内に設置した温度ロガーの温度を確認し、製品冷蔵庫温度管理表に記入する。		
6. 実施者	製品出荷担当者		
7. 管理基準	冷蔵庫内温度：3℃以下		
8. 点 検	工場長は製品冷蔵庫温度管理表の温度を確認する。		
9. 異常時の措置	温度が異常の場合は、工場長および施設管理者に連絡する。 冷蔵庫のドアは極力開けない。		
10. 記 録	「製品冷蔵庫温度管理表」		

キ. 出荷・輸送

出荷手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	製造した部分肉の正しい出荷と温度管理		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	表面温度計		
4. 頻 度	出荷の都度		
5. 手 順	(1)出荷用車両 出荷前に車両冷蔵庫の温度が4℃以下であることを確認する。 (2)ピッキング ①出荷指示書を元に、部分肉を選びパレットに載せる。 ②部分肉の表示と出荷指示書の内容(個体識別番号など)を確認する。 ③部分肉の表面温度が4℃以下であることを確認し、出荷指示書に記録する。 (3)積み込み 出荷用車両に積み込む。 (4)出荷 ①出荷指示書と部分肉の整合性が確認出来次第出荷する。 ②出荷した部分肉を在庫管理表から引き落とす。 (5)在庫確認 在庫している部分肉と在庫管理表の整合性を確認する。		
6. 実施者	出荷担当者		
7. 管理基準	出荷指示どおりの製品が出荷されること。 部分肉の表面温度が4℃以下であること。 部分肉の在庫と在庫管理表が整合していること。		
8. 点 検	出荷指示書、在庫管理表を工場長が確認する。		
9. 異常時の措置	誤出荷が判明した場合、運転手、納品先に連絡し回収する。 現物在庫と在庫管理表に齟齬があった場合、過去の出荷記録を確認し、誤出荷先を特定する。		
10. 記 録	「出荷指示書」、「在庫管理表」		

9 製品の回収・廃棄

製品回収手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	出荷した包装内の回収基準および方法を定める		
2. 回収基準	出荷した包装内で以下の事案が発生した場合に回収する。 ・表示(産地、銘柄、消費期限、アレルギー等)が相違した場合 ・ガラス、金属などの危害異物が混入した場合 ・薬剤の混入が疑われる場合		
3. 頻 度	回収基準を逸脱した場合		
4. 手 順	(1)販売先に連絡し、販売・出荷停止の要請と在庫状況を確認する。 (2)在庫はすべて回収する。 (3)一般消費者に販売されていた場合、回収のための店頭告知を依頼する。 (4)人的危害が発生する恐れがある場合、管轄の保健所に報告する。 (5)回収した製品の状況を確認する。 (6)原因を究明し再発防止対策を講じる。 (7)回収報告書に記録する。		
5. 実施者	工場長、営業部長		
6. 記 録	「回収報告書」		

10 異物混入防止対策

ア. 金属探知

金属異物管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	製品に含まれる金属異物の探知		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	金属探知機 テストピースFe2.5φ、SUS8.0φ		
4. 頻 度	(1)破損チェック：作業開始前、終了時 (2)金属探知：全数		
5. 手 順	(1)破損チェック 作業開始時、終了時にナイフ、スライサーの刃に破損が無いことを確認する。 (2)金属探知機 ①作業開始前および製品の切り替え前後にテストピースをダミーに載せて中心部を通過させ、感知することを確認する。 ②すべての製品を通過させる。 ③感知した場合は、隔離し、異物の確認を行う。		
6. 実施者	包装値付け担当者		
7. 管理基準	・刃物類に破損が無いこと。 ・テストピース(Fe2.5φ、SUS8.0φ)が感知できること。 ・金属探知機で製品が感知しないこと。		
8. 点 検	工場長は、金属探知機記録(CCP)を確認する		
9. 異常時の措置	・刃物の破損があった場合は、製造ライン中の破片を確認する。 ・テストピースに感知しない場合、感度を調整のうえ、その間に通過させた製品を再通過させる。 ・金属異物が含まれている恐れのあるものは廃棄する。		
10. 記 録	「刃物破損記録」、「金属探知機記録(CCP)」		

11 薬品管理

イ. ガラス類の管理

ガラス類破損確認手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	加工工程で混入する危険性のあるガラス部品の破損確認		
2. 使用薬剤	なし		
3. 使用器具	なし		
4. 頻 度	作業開始前		
5. 手 順	(1)処理室内で使用しているガラス製の器具や部品をリスト化する。 (2)作業開始前に製造ラインに近接しているガラス製の部品が破損していないことを確認する。 (3)持込禁止リストを掲示する。		
6. 実施者	加工作業者		
7. 管理基準	ガラス製の部品や器具に破損が無いこと。		
8. 点 検	加工リーダーはガラス類破損点検表を確認する。		
9. 異常時の措置	破損が確認された場合、混入の危険性のある製品を隔離・廃棄する。		
10. 記 録	「ガラス類破損点検表」		

薬品管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	入荷した原料が発注内容と整合し、在庫管理ができていないこと		
2. 対象薬剤	中性洗剤(ABC-123) 弱アルカリ洗剤(XYZ-356) 次亜塩素酸ナトリウム(12%) 消毒用アルコール(HG-3) 過酢酸製剤(PAA-2、15%)		
3. 使用器具	なし		
4. 頻 度	使用の都度		
5. 手 順	(1)薬剤保管庫の置き場所に薬剤名を明記する。 (2)薬剤の入荷量、使用量を薬剤受払い記録表に記録する。 (3)原液を扱う場合はゴム手袋、防護メガネを着用する。 (4)薬剤保管庫は施錠する。		
6. 実施者	加工作業者		
7. 管理基準	保管場所に厳守されていること。 保管庫が施錠されていること。 入荷数量、使用量、在庫数量が整合していること。		
8. 点 検	加工リーダーは薬剤の在庫と薬剤受け払い記録表を確認する。(週1回)		
9. 異常時の措置	保管方法、施錠管理、在庫記録を担当者に再教育する。		
10. 記 録	「薬剤受払い記録表」		

12 試験検査施設・機器の管理

品質検査室管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	品質検査室への入室制限、食品への汚染防止および検査機器の正常作動の確認		
2. 使用薬剤	フィルム培地 生理食塩水 標準緩衝液		
3. 使用器具	オートクレーブ滅菌器、恒温器、ピペッター、pHメーター 電子天秤、顕微鏡、温度ロガー		
4. 頻 度	毎日		
5. 手 順	(1)品質検査室への入室は、室員に限定する。 (2)検査で使用した培地などはオートクレーブ殺菌後廃棄する。 (3) pHメーターは毎朝、標準緩衝液で指示値が正しいことを確認する。 (4)温度ロガーは、現場の温度確認前に、断熱性の良い容器に入れた氷水(粉碎した氷と水道水を2：1程度で混ぜて攪拌)にセンサーを入れ、数分間保持し表示温度を確認する。 (5)機器類の動作結果は品質検査記録に記録する。		
6. 実 施 者	品質検査室員		
7. 管理基準	品質検査室員以外は入室しないこと。 pHメーターの指示値が標準緩衝液の値と一致すること。 温度ロガーの温度が0～1℃を示すこと。		
8. 点 検	品質検査室長は、廃棄、機器類の正常作動の確認が適切に実施されていることを確認する。		
9. 異常時の措置	社内への再通知		
10. 記 録	「品質検査記録」		

13 アレルゲン管理

アレルゲン管理手順書		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	アレルゲンおよびアレルゲンを含む原材料の管理、交差接触の防止		
2. 使用薬剤	アレルゲン拭き取り検査キット		
3. 使用器具	アレルゲン識別表(小麦、乳、卵) ゴム手袋 前掛け(使い捨て、赤色)		
4. 頻 度	加工作業切り替え時		
5. 手 順	(1)保管 アレルゲンを含む原材料には、アレルゲンを明記した札を添付し、識別保管する。 (2)加工作業 ①加工機器類、作業台はアレルゲンの種類で分けする。 ②分けできない場合、器具類を洗浄のうえ、加工順番はアレルゲンのないもの、少ないもの順に行う。 ③アレルゲンを含む製品を製造した場合、ゴム手袋、前掛けを交換する。		
6. 実 施 者	加工作業者		
7. 管理基準	アレルゲンが交差接触しないこと。		
8. 点 検	品質検査室員は、加工機器類のアレルゲン拭き取り検査を行う。		
9. 異常時の措置	再洗浄を指示する。		
10. 記 録	「品質検査記録」		

14 仕入先管理手順(参考)

農場の管理状況や枝肉や部分肉の加工施設の管理状況を、定期的に確認することは、受け入れた原料の安全性を確保するための方法として大切です。

まずは、製品の仕様を確認できる書類や、法令順守契約などの文書確認を行いましょう。農場であれば、飼養管理記録が適切に保管されていることが重要です。この記録を確認することで、生体の疾病状態、投薬の履歴、適正な飼料の使用などが分かります。

農場や食肉処理場の了承が得られた場合、実査点検を行います。

農場においては、飼養管理記録と実際の管理状況の確認を行います。

食肉処理場においては、衛生的な食肉の取り扱いや薬剤の管理方法、施設・機器類の洗浄状況などを確認し、自社の求める衛生状態、品質管理状態であることを確認します。

仕入先管理手順書(農場)		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	農場の飼養管理状況の確認		
2. 確認文書	飼養管理記録		
3. 手順	(1)書類確認 農場から飼養管理記録を入手する。 飼料、動物用医薬品が適正に飼養されていることを確認する。 (2)実査点検 訪問日の調整を行う。 訪問日の1週間前までは他の農場や生体のいる施設に立ち入らない。 入場は、農場の手順を順守する。 飼養管理記録通りに管理されていることを確認する。		
4. 頻度	(1)書類確認 1回/年 (2)実査点検 1回/3年		
5. 実施者	品室管理室員		
6. 異常時の措置	・不適切な投薬が確認された場合は、当該農場の生体を処理した枝肉の入荷を停止する。 ・適正な投薬が確認できた場合は入荷を再開する。		
7. 記録	仕入先点検記録(農場)		

仕入先管理手順書(食肉処理場)		作成日：2021.4.1	作成者：鈴木一郎
		改定日：2022.5.1	承認者：山田太郎
1. 適用の範囲	と畜場および加工施設の管理状況の確認		
2. 確認文書	営業許可証、と畜証明書、衛生管理マニュアル、防虫防鼠記録		
3. 手順	(1)書類確認 事前に要請した書類の内容を確認する。 (2)現場点検 ・作業の確認 ・作業環境の確認 ・原料と製品の整合性確認 ・洗浄作業の確認 ・作業開始前の状況の確認 (3)点検内容の協議		
4. 頻度	(1)実査点検 1回/年		
5. 実施者	品室管理室員		
6. 異常時の措置	・重要な指摘事項があった場合は、1か月以内に改善報告を入手する。		
7. 記録	仕入先点検記録(食肉処理場)		

点検項目は、各社で確認したい内容、とくに重視する内容などをもとにチェックリストを作り、点検時に活用することも可能です。

チェックリストは、品質管理体制の状況、異物や薬剤混入防止対策、防虫防鼠対策、従業員の衛生管理、衛生的な食肉の取り扱い、適正な洗浄作業、表示管理、教育訓練などを網羅し、各社で使用しやすい形で作成しましょう。

VI 記録様式

CCPや手順書に基づく記録類について、例示します。個別の記録様式や、いくつかの記録を合わせるなど、各施設に適合した様式とするとともに、各記録簿の内容についても実態に応じて取捨選択し作成してください。

1 加工施設洗浄記録

加工施設洗浄記録				制定日： 年 月 日		
				改定日： 年 月 日		
作業前及び洗浄作業終了後に洗浄状況を確認する。 洗浄不良個所は再洗浄を行う。						
点検日： 年 月 日						
項目	清掃後点検内容	作業前	洗浄後			
まな板	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと					
作業台	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと					
ミートホルダー	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと					
残渣・副産物用カゴ	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと					
床・壁・排水溝	汚れ・残渣がないこと					
シンク(手洗い、長靴)	汚れ・残渣がないこと					
備考欄			点検者	確認者		
				確認日		

VI 記入例

加工施設洗浄記録				制定日：2021年4月1日		
				改定日：2022年5月1日		
作業前及び洗浄作業終了後に洗浄状況を確認する。 洗浄不良個所は再洗浄を行う。						
点検日：2022年 11月 29日						
項目	清掃後点検内容	作業前	洗浄後			
まな板	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと	○	○			
作業台	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと	○	○			
ミートホルダー	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと	×	○			
残渣・副産物用カゴ	汚れ・残渣・異物・獣毛の付着がないこと		○			
床・壁・排水溝	汚れ・残渣がないこと	○	○			
シンク(手洗い、長靴)	汚れ・残渣がないこと		○			
備考欄 ミートホルダーに肉片が付着していたため、再洗浄および消毒を実施			点検者	確認者		
			山口	鈴木		
				確認日		
				11/30		

VI 記録様式

2 手洗い場清掃記録

手洗い場清掃記録							
制定：							
改定：							
下記の実施事項で問題があるときは、その内容と対応を記載。 モップ掛け、ブラシ・スポンジ・クロスの消毒液交換、シンクの掃除、肉 受けに溜まった残渣の廃棄、ごみの廃棄、アルコール・消毒液の補充、ペ ーパータオル・マスク・粘着ローラーの補充			<table border="1"> <thead> <tr> <th>確認者</th> <th>確認日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	確認者	確認日		
確認者	確認日						
年 月							
日	実施者	不具合	対応内容				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
・							
・							
・							
30							
31							

VI 記入例

手洗い場清掃記録							
制定：2021.4.1							
改定：2022.5.1							
下記の実施事項で問題があるときは、その内容と対応を記載。 モップ掛け、ブラシ・スポンジ・クロスの消毒液交換、シンクの掃除、肉 受けに溜まった残渣の廃棄、ごみの廃棄、アルコール・消毒液の補充、ペ ーパータオル・マスク・粘着ローラーの補充			<table border="1"> <thead> <tr> <th>確認者</th> <th>確認日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鈴木</td> <td>12/3</td> </tr> </tbody> </table>	確認者	確認日	鈴木	12/3
確認者	確認日						
鈴木	12/3						
2021年 11月							
日	実施者	不具合	対応内容				
1	山本一郎	なし					
2	山本一郎	なし					
3	山本一郎	なし					
4	山本一郎	ブラシが劣化	新品と交換				
5	山本一郎	なし					
6	山本一郎	なし					
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
・							
・							
・							
・							
30							
31							

記録様式

3 トイレ洗浄・消毒記録

トイレ洗浄・消毒記録			
制定：			
改定：			
下記の実施事項で問題があるときは、その内容を備考欄に記載。 シンク・便器・床面の掃除、ごみの廃棄 アルコール・消毒液・ペーパータオルの補充			確認者
年 月			確認日
日	実施者	実施時間	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
・			
・			
・			
30			
31			

記入例

トイレ洗浄・消毒記録			
制定：2021.4.1			
改定：2022.5.1			
下記の実施事項で問題があるときは、その内容を備考欄に記載。 シンク・便器・床面の掃除、ごみの廃棄 アルコール・消毒液・ペーパータオルの補充			確認者 鈴木
2021年 11月			確認日 12/3
日	実施者	実施時間	備考
1	山田良子	13:00	
2	山田良子	11:15	
3	山田良子	13:20	アルコール消毒器故障、施設担当者に連絡し交換
4	山田良子	13:10	
5	山田良子	11:50	
6	山田良子	11:30	
7	山田良子	14:20	
8	山田良子	13:40	
9	山田良子	13:00	
10	山田良子	11:15	
11	山田良子	13:20	
12	山田良子	13:10	
13	山田良子	11:50	
14	山田良子	11:30	
15	山田良子	14:20	
16	山田良子	13:40	
17	山田良子	13:00	
18	山田良子	11:15	
19	山田良子	13:20	
・	山田良子	13:10	
・	山田良子	11:50	
・	山田良子	11:30	
・	山田良子	14:20	
30	山田良子	13:40	

VI 記録様式

4 冷蔵・冷凍庫温度管理記録表

冷蔵庫・冷凍庫温度管理記録表				制定：	
				改定：	
※異常時は、工場長に速やかに連絡すること。				点検者	確認者
点検日： 年 月 日		確認日： 年 月 日			
	冷蔵施設名	管理基準	測定時刻	異常時の対応	
1	原料肉冷蔵庫	0～2℃			
2	原料肉冷凍庫	-18℃以下			
3	解凍庫	-3～-1℃			
4	仕掛品冷蔵庫	0～2℃			
5	製品冷蔵庫①	0～2℃			
6	製品冷蔵庫②	0～2℃			
7	製品冷蔵庫③	0～2℃			
8	製品冷凍庫①	-18℃以下			
9	製品冷凍庫②	-18℃以下			
備 考					

VI 記入例

冷蔵庫・冷凍庫温度管理記録表				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
※異常時は、工場長に速やかに連絡すること。				点検者	確認者
点検日：2022年11月29日		確認日：2022年11月29日		斉藤	山田
	冷蔵施設名	管理基準	測定時刻	異常時の対応	
1	原料肉冷蔵庫	0～2℃	8:10		
2	原料肉冷凍庫	-18℃以下	8:15	デフロスト中5℃ 10:00、-19℃	
3	解凍庫	-3～-1℃	8:20		
4	仕掛品冷蔵庫	0～2℃	8:25		
5	製品冷蔵庫①	0～2℃	8:38		
6	製品冷蔵庫②	0～2℃	8:40		
7	製品冷蔵庫③	0～2℃	8:45		
8	製品冷凍庫①	-18℃以下	8:50		
9	製品冷凍庫②	-18℃以下	8:55		
備 考 原料冷凍庫のデフロスト時間を夜間に変更					

記録様式

5 機器類洗浄管理記録表

機器類洗浄管理記録表				制定：	
				改定：	
機器類は手順書どおり分解され、洗浄されていること。 洗浄不良箇所は再洗浄すること。				点検者	確認者
点検日：		確認日：			
	機器類名	洗浄時間	実施者	点検結果	
1	スライサー				
2	冷凍スライサー				
3	チョップカッター				
4	クラッシャー				
5	ミンチ機				
6	コンベア				
7	真空包装機				
8					
9					
備 考					

記入例

機器類洗浄管理記録表				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
機器類は手順書どおり分解され、洗浄されていること。 洗浄不良箇所は再洗浄すること。				点検者	確認者
点検日：2022.11.29		確認日：2022.11.29		斉藤	山口
	機器類名	洗浄時間	実施者	点検結果	
1	スライサー	16：30	佐藤三郎	良好	
2	冷凍スライサー	16：40	佐藤三郎	良好	
3	チョップカッター	16：45	田中一郎	樹脂ガイド破損	
4	クラッシャー	16：45	田中一郎	良好	
5	ミンチ機	16：45	田中一郎	良好	
6	コンベア	16：10	山田次郎	支持ローラー洗浄不良あり	
7	真空包装機	17：00	山田次郎	良好	
8					
9					
備 考					

記録様式

6 設備機器保守管理記録

施設・機器類保守管理記録表				制定：	
				改定：	
各部品が確実に取り付けられていること。 試運転時に異音がないこと。 異常時は使用せず施設管理者に連絡すること。				点検者	確認者
点検日：		確認日：			
	機器類名	点検時間	異常の有無	異常時の対応	
1	スライサー				
2	冷凍スライサー				
3	チョップカッター				
4	クラッシャー				
5	ミンチ機				
6	コンベア				
7	真空包装機				
8	金属探知機				
9	計量器				
備 考					

記入例

施設・機器類保守管理記録表				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
各部品が確実に取り付けられていること。 試運転時に異音がないこと。 異常時は使用せず施設管理者に連絡すること。				点検者	確認者
点検日：2022.11.29		確認日：2022.11.30		斉藤	山口
	機器類名	点検時間	異常の有無	異常時の対応	
1	スライサー	18:00	なし		
2	冷凍スライサー	18:00	なし		
3	チョップカッター	18:00	なし		
4	クラッシャー	18:30	なし		
5	ミンチ機	18:30	ガタツキあり	回転刃の研磨	
6	コンベア	18:40	なし		
7	真空包装機	18:40	なし		
8	金属探知機	18:50	なし		
9	計量器	18:50	風防破損あり	アルミテープで補修	
備 考 風防は、メーカーに発注。納期1週間。					

記録様式

7 防虫・防鼠記録

防虫・防鼠記録表				制定：	
				改定：	
捕虫器およびネズミ用粘着トラップの状況を、週一回(月曜日)に確認する。				点検者	確認者
点検日：				確認日：	
	捕虫器設置場所	捕獲数	実施者	虫の特徴	
1	サニタリー				
2	原料入荷室				
3	原料処理室				
4	加工室①				
5	加工室②				
6	荷捌き室				
7	資材庫				
	粘着トラップ	捕獲の有無	捕獲場所	捕獲原因	
1	入荷口				
2	荷捌き室				
3	資材庫				
備 考					

記入例

防虫・防鼠記録表				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
捕虫器およびネズミ用粘着トラップの状況を、週一回(月曜日)に確認する。				点検者	確認者
点検日：2022.11.29				確認日：2022.12.1	
				園田	田中
	捕虫器設置場所	捕獲数	実施者	虫の特徴	
1	サニタリー	20	加藤勇夫	チョウバエ	
2	原料入荷室	35	加藤勇夫	チャタテムシ	
3	原料処理室	16	加藤勇夫	ハヤトビバエ	
4	加工室①	5	加藤勇夫	チョウハエ	
5	加工室②	8	加藤勇夫	回転刃の研磨	
6	荷捌き室	1	加藤勇夫	ハヤトビバエ	
7	資材庫	56	加藤勇夫	チャタテムシ	
	粘着トラップ	捕獲の有無	捕獲場所	捕獲原因	
1	入荷口	なし			
2	荷捌き室	なし			
3	資材庫	1匹	換気扇下	換気扇のネット破損	
備 考					
捕獲数が増加した場所の虫の種類を特定し、発生原因を特定・対策を行う。 毒餌を入れたベイトボックスは、防虫防鼠業者が管理を行う。					

記録様式

8 使用水検査記録

使用水検査記録						制定：		
						改定：		
原料処理室の水道水を10分間放水後、検査を行う。 基準値 塩素濃度0.1ppm 濁り、異臭、異物が無いこと。 異常時は工場長に連絡し、水の使用を止めること。						確認者		
年 月		確認日：						
日	測定値 (ppm)	濁り	臭い	異物	判定 ○×	測定時刻	測定者	異常時の対応
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
・								
・								
30								
31								

記入例

使用水検査記録						制定：2021.4.1		
						改定：2022.5.1		
原料処理室の水道水を10分間放水後、検査を行う。 基準値 塩素濃度0.1ppm 濁り、異臭、異物が無いこと。 異常時は工場長に連絡し、水の使用を止めること。						確認者		
2022年 11月		確認日：2022.12.1						
日	測定値 (ppm)	濁り	臭い	異物	判定 ○×	測定時刻	測定者	異常時の対応
1	0.12	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
2	0.1	なし	なし	なし	○	8:10	吉田	
3	0.11	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
4	0.15	なし	なし	なし	○	7:50	吉田	
5	0.18	なし	なし	なし	○	7:30	吉田	
6	0.05	なし	なし	なし	×	7:40	吉田	塩素塩化装置調整 8:30、0.12ppm
7	0.12	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
8	0.1	なし	なし	なし	○	8:10	吉田	
9	0.11	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
10	0.15	なし	なし	なし	○	7:50	吉田	
11	0.18	なし	なし	なし	○	7:30	吉田	
12	0.12	なし	なし	なし	○	7:40	吉田	
13	0.12	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
14	0.1	なし	なし	なし	○	8:10	吉田	
15	0.11	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
16	0.15	なし	なし	なし	○	7:50	吉田	
17	0.18	なし	なし	なし	○	7:30	吉田	
18	0.15	なし	なし	なし	○	7:40	吉田	
・	0.1	なし	なし	なし	○	8:10	吉田	
・	0.11	なし	なし	なし	○	8:00	吉田	
・	0.15	なし	なし	なし	○	7:50	吉田	
30	0.18	なし	なし	なし	○	7:30	吉田	

VI 記録様式

9 教育訓練記録

従業者教育訓練記録					
報告者		報告日	年 月 日		
確認者		確認日	年 月 日		
項目(内容)					
講習後の所感					
講師		実施場所			
実施日	年 月 日		実施時間		
受講者					
	部署	氏名		部署	氏名
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		

VI 記入例

従業者教育訓練記録					
報告者	田中三郎	報告日	2022年11月29日		
確認者	山田太郎	確認日	2022年11月30日		
項目(内容)	機器の洗浄方法				
	洗浄剤の管理方法				
講習後の所感	正しい洗浄剤の調整方法、保管方法、機器の分解洗浄方法の理解が進んだ。				
講師	田中三郎	実施場所	休憩室		
実施日	2022年11月7日		実施時間	13:00 ~ 13:30	
受講者					
	部署	氏名		部署	氏名
1	製造課	山本秀雄	11	製造課	窪田悟
2	製造課	箱田一	12	製造課	富田安恵
3	製造課	荒木三郎	13	製造課	川上幸一
4	製造課	須田あかね	14	製造課	山田弘
5	製造課	今村祐一	15		
6	製造課	高橋香	16		
7	製造課	伊藤隆	17		
8	製造課	石川透	18		
9	製造課	植村佳代子	19		
10	製造課	安部君子	20		

VI 記録様式

10 入退室チェック記録

入退室チェック表							制定：	
							改定：	
・体温が37℃以上無いこと。 ・下痢・嘔吐・手指の怪我などの症状がないこと。 ・指定の作業着を着用していること。 ・持ち込み禁止品を持ち込んでいないこと。							点検者	確認者
点検日：				確認日：				
	氏名	体温(℃)	体調	服装	持込品	入室時刻	退室時刻	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

VI 記入例

入退室チェック表							制定：2021.4.1	
							改定：2022.5.1	
・体温が37℃以上無いこと。 ・下痢・嘔吐・手指の怪我などの症状がないこと。 ・指定の作業着を着用していること。 ・持ち込み禁止品を持ち込んでいないこと。							点検者	確認者
点検日：2022.11.29				確認日：2022.12.1				
	氏名	体温(℃)	体調	服装	持込品	入室時刻	退室時刻	
1	山本秀雄	36.2	○	○	なし	7:35	18:00	
2	箱田一	36.5	○	○	なし	7:40	17:20	
3	荒木三郎	35.8	○	○	なし	7:44	17:10	
4	須田あかね	36.1	○	○	なし	7:45	17:25	
5	今村祐一	36.4	○	○	なし	7:46	18:30	
6	高橋香	35.9	○	○	なし	7:48	17:36	
7	伊藤隆	36.7	○	○	なし	7:49	17:20	
8	石川透	36.1	○	○	なし	7:49	17:33	
9	植村佳代子	35.8	○	○	なし	7:50	18:00	
10	安部君子	36.1	○	○	なし	7:50	17:50	
11	窪田悟	36.4	○	○	なし	7:51	17:33	
12	富田安恵	35.9	○	○	なし	7:52	18:30	
13	川上幸一	36.7	○	○	なし	7:54	19:30	
14	山田弘	36.1	○	○	表面温度計	7:55	19:35	
15								
16								

記録様式

11 入室チェック表(外来者用)

入室チェック表(外来者)								制定:	
								改定:	
・体温が37℃以上無いこと。 ・下痢・嘔吐・手指の怪我などの症状がないこと。 ・指定の作業着を着用していること。 ・持ち込み禁止品を持ち込んでいないこと。								点検者	確認者
点検日:				確認日:					
月日	入室時間 退室時間	所属 氏名	体温(℃)	体調	服装	目的/持込品			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

記入例

入室チェック表(外来者)								制定: 2021.4.1	
								改定: 2022.5.1	
・体温が37℃以上無いこと。 ・下痢・嘔吐・手指の怪我などの症状がないこと。 ・指定の作業着を着用していること。 ・持ち込み禁止品を持ち込んでいないこと。								点検者	確認者
点検日: 2022.11.28				確認日: 2022.11.30					
月日	入室時間 退室時間	所属 氏名	体温(℃)	体調	服装	目的/持込品			
1	11/2 15:00 16:00	○×機械 山本一郎	36.5	○	○	スライサー点検 /工具一式			
2	11/4 14:00 15:00	イロハ商店 後藤透	36.2	○	○	工場視察/カメラ			
3	11/11 13:00 18:00	葵電設 鈴木五郎	36.3	○	○	電気工事/工具一式			
4	11/14 13:00 17:00	AB防虫 荒木三郎	35.8	○	○	防虫対策/粘着シート			
5	11/27 10:00 12:00	本社 金子隆	36.2	○	○	試作/カメラ			
6									
7									
8									
9									

VI 記録様式

12 原料肉入荷検品表

原料肉入荷検品表							制定：		
							改定：		
							点検者	確認者	
・納品書の表示と整合していること。 ・冷蔵品8℃以下、冷凍品-15℃以下。 ・外装に破損、水濡れがないこと。									
点検日：				確認日：					
	原料名	産地	ロット番号	賞味期限	規格	ケース数 重量	受入可否		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

VI 記入例

原料肉入荷検品表							制定：2021.4.1		
							改定：2022.5.1		
							点検者	確認者	
・納品書の表示と整合していること。 ・冷蔵品8℃以下、冷凍品-15℃以下。 ・外装に破損、水濡れがないこと。							植木	鈴木	
点検日：2022.10.6				確認日：2022.10.7					
	原料名	産地	ロット番号	賞味期限	規格	ケース数 重量	受入可否		
1	牛部分肉	鹿児島	9876543211	221116	ロース	5℃s 48kg	○		
2	牛部分肉	岩手	5623147892	221120	ヒレ	6℃s 24kg	○		
3	豚部分肉 (冷凍)	群馬	221006	221013	カタ	12℃s 48kg	○		
4	豚部分肉	秋田	220505	2304	バラ	8℃s 35kg	○		
5									
6									
7									
8									
9									
10									

VI 記録様式

13 製品冷蔵庫温度管理表

製品冷蔵庫温度管理記録表				制定：	
				改定：	
※異常時は工場長に速やかに連絡すること。				点検者	確認者
点検日： 年 月 日				確認日： 年 月 日	
	冷蔵施設名	管理基準	測定時間	測定温度	
1	1号製品冷蔵庫	0～3℃			
2	2号製品冷蔵庫	0～3℃			
3	3号製品冷蔵庫	0～3℃			
備 考					

VI 記入例

製品冷蔵庫温度管理記録表				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
※異常時は工場長に速やかに連絡すること。				点検者	確認者
点検日：2022年11月29日				確認日：2022年11月29日	
	冷蔵施設名	管理基準	測定時間	測定温度	
1	1号製品冷蔵庫	0～3℃	8：15	2℃	
			13：05	2.2℃	
			18：05	1.9℃	
2	2号製品冷蔵庫	0～3℃	8：18	2.5℃	
			13：10	2.1℃	
			18：10	1.9℃	
3	3号製品冷蔵庫	0～3℃	8：22	2.6℃	
			13：15	2.2℃	
			18：15	5.2℃	
備 考 3号冷蔵庫の温度は出荷作業で上昇。 作業終了後、再測定をした。19：00 2.5℃					

VI 記録様式

14 回収報告書

回収報告書		
製品名	制定日：	
	改訂日：	
報告者	所属・役職：	氏名：
発生日	年 月 日 AM / PM :	
回収終了年月日	年 月 日 AM / PM :	
発生範囲	一個人 / 家庭内 / 特定範囲 / 中規模 / 広範囲 / 確認中	
発生場所		
事案の種類	食中毒 / 怪我 / アレルギー症状 / 危害異物混入 化学物質混入 / アレルゲン表示漏れ / 日付相違 / 原料相違 産地相違 / 不快異物混入 / その他()	
告知状況	有 無	告知方法：
行政への報告	有 無	(有の場合は写しを添付のこと)
発生内容		
発生原因		
対応状況		

VI 記入例

回収報告書		
製品名	味付け豚肉	制定日：2021.4.1
		改訂日：2022.5.1
報告者	所属・役職：営業部、課長	氏名：田中一郎
発生日	2020年11月29日 AM / PM 3:00	
回収終了年月日	2020年11月30日 AM / PM 8:00	
発生範囲	一個人 / 家庭内 / 特定範囲 / 中規模 / 広範囲 / 確認中	
発生場所	〇〇生協宅配	
事案の種類	食中毒 / 怪我 / アレルギー症状 / 危害異物混入 化学物質混入 / アレルゲン表示漏れ / 日付相違 / 原料相違 産地相違 / 不快異物混入 / その他()	
告知状況	有 無	告知方法：生協から組合員に連絡
行政への報告	有 無	(有の場合は写しを添付のこと)
発生内容	タレの誤使用により、表示していないたまごが混入	
発生原因	開封済みのタレを正規の置き場でない場所で保管していた。	
対応状況	納品した組合員にすべて連絡済み。 担当者にタレの保管方法を再教育。 識別方法の見直し。	

記録様式

15 加工機器類

加工機器類破損記録				制定：	
				改定：	
<ul style="list-style-type: none"> ・スライサー、チョップカッター、ミンチ機などの破損状況を、作業開始前および作業終了時に確認。 ・作業中に異音の発生など破損の可能性があった場合は、速やかに確認し責任者に連絡。 				点検者	確認者
点検日：		確認日：			
機器類	破損の有無	破損時の対応			
1	開始時：				
	終了時：				
2	開始時：				
	終了時：				
3	開始時：				
	終了時：				
4	開始時：				
	終了時：				
5	開始時：				
	終了時：				
6	開始時：				
	終了時：				
特記事項					

記入例

加工機器類破損記録				制定：2021.4.1	
				改定：2022.5.1	
<ul style="list-style-type: none"> ・スライサー、チョップカッター、ミンチ機などの破損状況を、作業開始前および作業終了時に確認。 ・作業中に異音の発生など破損の可能性があった場合は、速やかに確認し責任者に連絡。 				点検者	確認者
点検日：2022.10.7		確認日：2022.10.7			
機器類	破損の有無	破損時の対応			
1	開始時：	なし			
	終了時：	なし			
2	開始時：	なし			
	終了時：	なし			
3	開始時：	なし			
	終了時：	なし			
4	開始時：	なし			
	終了時：	なし			
5	開始時：	なし			
	終了時：	なし 異音あり			
6	開始時：	あり 回転刃にバリ。研磨してから使用			
	終了時：	なし			
特記事項					
クラッシャーから異音発生。業者による修理を依頼(10/8予定)					

記録様式

16 刃物破損記録

刃物破損記録			制定：	
			改定：	
<ul style="list-style-type: none"> ・使用しているナイフの破損状況を作業前、作業終了時に確認。 ・破損していた場合、破片の確認、製品への混入の可能性を確認。 			点検者	確認者
点検日：			確認日：	
使用者	破損の有無	破損時の対応		
1	開始時：			
	終了時：			
2	開始時：			
	終了時：			
3	開始時：			
	終了時：			
4	開始時：			
	終了時：			
5	開始時：			
	終了時：			
6	開始時：			
	終了時：			
作業中に破損を発見した場合は、作業を停止し、破片の有無、製品への混入の可能性を確認する。				
<ナイフ類破損時の対応>			発見時間：	
破損ナイフ使用者				
破片の有無			有り 一部有り 無し	
加工中の食肉の金属探知での反応			有り 無し	
加工中の食肉の処理方法			廃棄 分割検査後感知しないものは製品化	

記入例

刃物破損記録			制定：2021.4.1	
			改定：2022.5.1	
<ul style="list-style-type: none"> ・使用しているナイフの破損状況を作業前、作業終了時に確認。 ・破損していた場合、破片の確認、製品への混入の可能性を確認。 			点検者	確認者
点検日：2022.10.7			確認日：2022.10.7	
			斉藤	鈴木
使用者	破損の有無	破損時の対応		
1	開始時：	なし		
	終了時：	なし		
2	開始時：	なし		
	終了時：	なし		
3	開始時：	なし		
	終了時：	なし		
4	開始時：	なし		
	終了時：	なし		
5	開始時：	なし		
	終了時：	作業中に破損したため、交換した。		
6	開始時：	あり		
	終了時：	なし		
作業中に破損を発見した場合は、作業を停止し、破片の有無、製品への混入の可能性を確認する。				
<ナイフ類破損時の対応>			発見時間：11:00	
破損ナイフ使用者			石川透	
破片の有無			有り 一部有り 無し	
加工中の食肉の金属探知での反応			有り 無し	
加工中の食肉の処理方法			廃棄 分割検査後感知しないものは製品化	

VI 記録様式

17 金属探知機記録(CCP)

CCP 金属探知機記録【包装肉】							
制定日：							
改定日：							
作業手順 ・テストピースを流し、排除バーの作動確認を、製品ごとに作業開始前・休憩後作業開始前・終了後に行う。 ・金属探知器の不具合が発生した場合は、工場長へ報告する。 ・感知した商品については、検品し是正処置記録表に記載する。 (異物を除去し、商品は廃棄)		工場長	課長	GL			
		テストピース					
		SUS	φ 2.5mm				
		Fe	φ 1.5mm				
検査ライン：包装肉計量包装ライン							
製品名					製品番号		
加工年月日	年	月	日	CCP担当者：			
作業開始前		休憩後作業開始前		作業終了時			
時刻	正常作動確認	時刻	正常作動確認	時刻	正常作動確認		
金属性異物およびその他の異常発生記録							
発生時刻	異常・改善処置内容				異物添付		
備考							

VI 記入例

CCP 金属探知機記録【包装肉】							
制定日：2021.4.1							
改定日：2022.5.1							
作業手順 ・テストピースを流し、排除バーの作動確認を、製品ごとに作業開始前・休憩後作業開始前・終了後に行う。 ・金属探知器の不具合が発生した場合は、工場長へ報告する。 ・感知した商品については、検品し是正処置記録表に記載する。 (異物を除去し、商品は廃棄)		工場長	課長	GL			
		山田	鈴木	山本			
		11/8	11/7	11/7			
		テストピース					
		SUS	φ 2.5mm				
Fe	φ 1.5mm						
検査ライン：包装肉計量包装ライン							
製品名	豚バラスライス 150g				製品番号		
加工年月日	2022年11月7日				CCP担当者：安部君子		
作業開始前		休憩後作業開始前		作業終了時			
時刻	正常作動確認	時刻	正常作動確認	時刻	正常作動確認		
10:30	○	13:05	○	15:15	×		
金属性異物およびその他の異常発生記録							
発生時刻	異常・改善処置内容				異物添付		
14:20	感知したため、当該バックラインから除去し、異物を確認。当該品は廃棄。				裏面添付		
15:15	テストピースを感知しなかったため、13:05以降の製品(500パック)を、他のラインの金属探知機(正常作動)に通過させた。作業時間18:00~20:00				該当異物なし		
備考							

記録様式

CCP 金属探知機記録【部分肉】				
作業手順 ・テストピースを流し、警報とコンベア停止を確認する。 ・異常時は工場長に連絡する。 ・感知した部分肉は同じ方向で3回再通過させる。3回とも感知しない場合は正常品とする。 ・1回でも感知した場合は、分割して金属異物の特定を行う。 ・感知しなかった部分は、転用可能とする。		制定日：		
		改定日：		
		工場長	課長	GL
		テストピース		
SUS		φ 8. 0mm		
Fe		φ 2. 5mm		
加工日： 年 月 日		検査ライン：		
	時刻	SUS	Fe	異常時の対応
作業開始前				
休憩終了後				
金属性異物およびその他の異常発生記録				
発生時刻	異常・改善処置内容			異物添付
備考				

記入例

CCP 金属探知機記録【部分肉】				
作業手順 ・テストピースを流し、警報とコンベア停止を確認する。 ・異常時は工場長に連絡する。 ・感知した部分肉は同じ方向で3回再通過させる。3回とも感知しない場合は正常品とする。 ・1回でも感知した場合は、分割して金属異物の特定を行う。 ・感知しなかった部分は、転用可能とする。		制定日：2021.4.1		
		改定日：2022.5.1		
		工場長	課長	GL
		山田	鈴木	山本
11/30	11/29	11/29	テストピース	
SUS		φ 8. 0mm		
Fe		φ 2. 5mm		
加工日：2022年 11月29日		検査ライン：豚部分肉包装ライン		
	時刻	SUS	Fe	異常時の対応
作業開始前	9:10	○	○	
休憩終了後	10:18	○	○	
休憩終了後	13:05	○	○	
休憩終了後	15:23	○	○	
休憩終了後	16:20	○	○	
金属性異物およびその他の異常発生記録				
発生時刻	異常・改善処置内容			異物添付
14:10	3回通過。2回感知 分割し、異物確認。感知しなかった部分は製品化。			細い針金 (裏面添付)
備考 工場内の混入の可能性を確認したが、異物と同様の物はなかった。 産地食肉センターの点検を行う。				

記録様式

18 ガラス類破損点検表

ガラス類破損点検表			制定：
			改定：
<ul style="list-style-type: none"> 各ガラス製品および類似品の破損状況は各点検頻度で確認。 破損があった場合は製品への混入の可能性を確認。 混入の可能性があった製品は、隔離・廃棄。 			点検者
			確認者
点検日：		確認日：	
場所(施設名)	ガラス製品および類似品	点検頻度	点検結果
サニタリー	姿見(鏡)		
	手洗鏡		
	蛍光灯		
	配電盤(電球)		
加工室	蛍光灯		
	真空包装機(のぞき窓)		
	真空包装機(電球)		
	真空包装機(圧力ゲージ)		
	エアコン(電球)		
ランドリー室	窓ガラス		
	蛍光灯		
包装室	蛍光灯		
	シュリンカー(メーター)		
	シュリンカー(電球)		
	チラー(電球)		
	エアブラスト(電球)		
	手洗シンク(陶器製)		
包装室	壁(タイル)		
	壁掛け時計		
備 考			

記入例

ガラス類破損点検表			制定：2021.4.1
			改定：2022.5.1
<ul style="list-style-type: none"> 各ガラス製品および類似品の破損状況は各点検頻度で確認。 破損があった場合は製品への混入の可能性を確認。 混入の可能性があった製品は、隔離・廃棄。 			点検者
			確認者
点検日：2022.10.7		確認日：2022.10.7	
場所(施設名)	ガラス製品および類似品	点検頻度	点検結果
サニタリー	姿見(鏡)	毎週月曜日	○
	手洗鏡	毎週月曜日	○
	蛍光灯	毎週月曜日	○
	配電盤(電球)	毎週月曜日	○
加工室	蛍光灯	毎週月曜日	○
	真空包装機(のぞき窓)	作業開始前後	○
	真空包装機(電球)	作業開始前後	○
	真空包装機(圧力ゲージ)	作業開始前後	○
	エアコン(電球)	毎週月曜日	○
ランドリー室	窓ガラス	毎週月曜日	○
	蛍光灯	毎週月曜日	○
包装室	蛍光灯	毎週月曜日	○
	シュリンカー(メーター)	作業開始前後	○
	シュリンカー(電球)	作業開始前後	○
	チラー(電球)	作業開始前後	○
	エアブラスト(電球)	作業開始前後	○
	手洗シンク(陶器製)	毎週月曜日	○
包装室	壁(タイル)	毎週月曜日	○
	壁掛け時計	毎週月曜日	○
備 考			

記録様式

19 薬剤受払い記録

薬剤受払い記録					制定：			
					改定：			
在庫数量に差異がある場合は、工場長に速やかに連絡する。 数量差異の原因を確認する。					確認者			
					植野			
年 月		確認日： 年 月 日						
薬剤名	手洗い洗剤(1リットルボトル)				消毒用アルコール(18リットル缶)			
日	入荷	持出	在庫	サイン	入荷	持出	在庫	サイン
前月在庫								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
・								
・								
・								
30								
31								

記入例

薬剤受払い記録					制定：2021.4.1			
					改定：2022.5.1			
在庫数量に差異がある場合は、工場長に速やかに連絡する。 数量差異の原因を確認する。					確認者			
					植野			
2022年 11月		確認日：2022年 12月 1日						
薬剤名	手洗い洗剤(1リットルボトル)				消毒用アルコール(18リットル缶)			
日	入荷	持出	在庫	サイン	入荷	持出	在庫	サイン
前月在庫			5本	斉藤			3缶	須田
1		2本	3本	斉藤		1缶	2缶	須田
2		2本	1本	斉藤			2缶	須田
3	20本	2本	19本	斉藤		1缶	1缶	須田
4		4本	15本	斉藤	6缶		7缶	須田
5		2本	13本	斉藤		1缶	6缶	須田
6		2本	11本	斉藤			6缶	須田
7		2本	9本	斉藤			6缶	須田
8		2本	7本	斉藤		1缶	5缶	須田
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
・								
・								
・								
30								
30								

1 部分肉

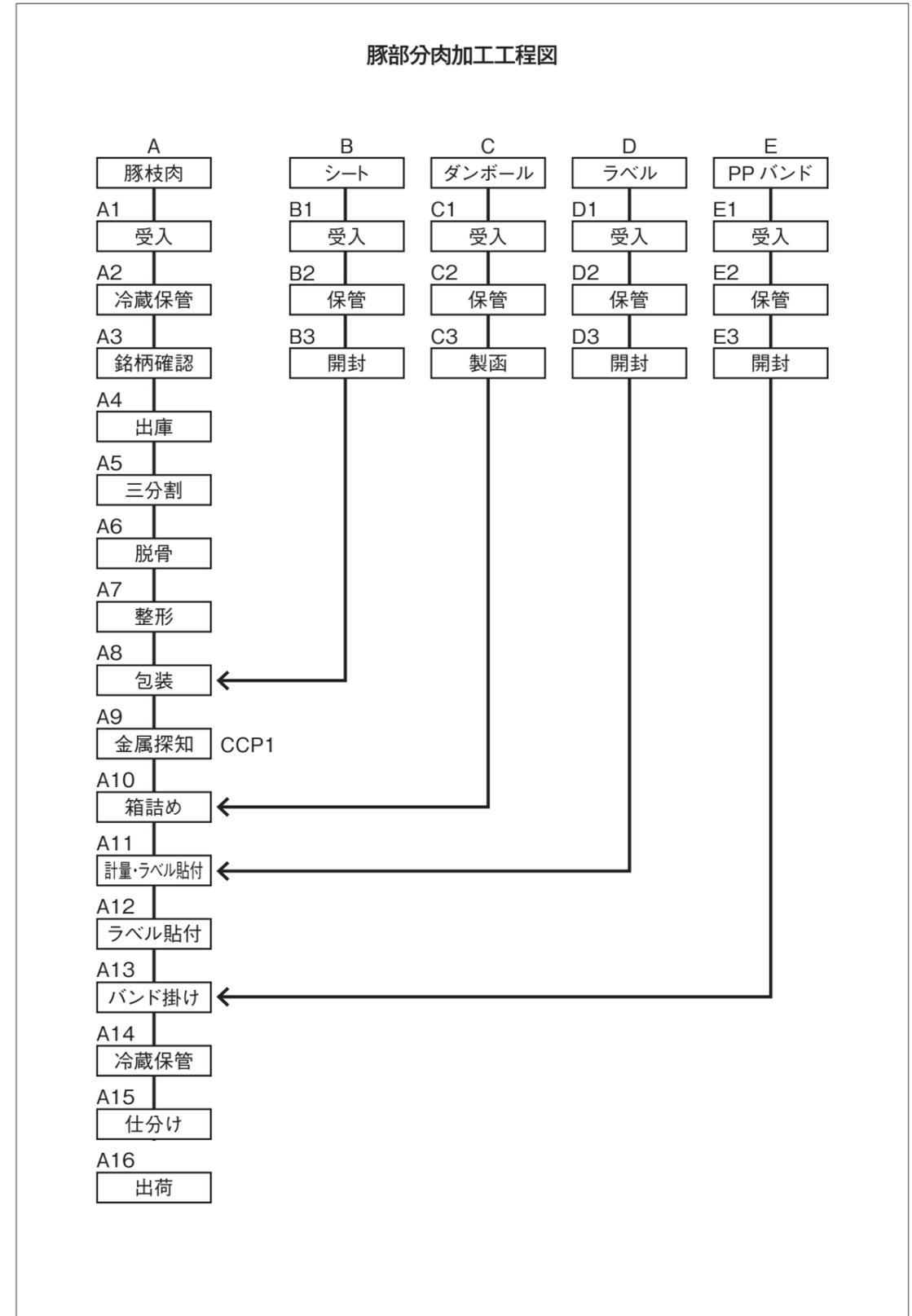
1 製品の説明と意図する用途

製品名	豚部分肉
構成物	豚肉
製品の特徴	部位ごとに脱骨整形した業務用冷蔵豚部分肉、簡易包装
保存手段	冷蔵(0 ~ 2℃)
包装・第一次	簡易包装用袋(シート)
包装・出荷用	ダンボール、PPバンド、ラベル
出荷方法	冷蔵車
シェルフライフ	2℃以下、12日間
ラベル表示	名称(畜種・部位)、銘柄、品種、原産地、重量、保存方法、賞味期限、枝肉番号、左右区分、加工者名、加工者所在地、仕向け先
顧客用製品説明書	加熱用食肉

◇使用目的の特定

業務用加熱用食肉	
影響を受けやすい集団	豚アレルギーを持つもの

2 加工工程図



3 危害要因分析表

製品名：豚部分肉

材料/工程	危害要因	原則1・手順6			原則2・手順7									
		危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	総合 評価	重要 度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP	左記のように決めた理由		
A1 豚枝肉/受入	生物的	病原微生物の残存	13	YES	と畜場の定期検査	Y					No	仕入先管理手順で管理		
	化学的	動物用医薬品の残存	13	YES	生産者の管理不徹底	Y					No	仕入先管理手順で管理		
	物理的	注射針の残存	13	YES	生産者の管理不徹底	Y					No	仕入先管理手順で管理		
B1 シート/受入	生物的	なし												
	化学的	可塑剤の残存		17	YES	包材の安全証明書の入手確認	Y				No	包装資材管理手順で管理		
C1 ダンボール/受入	生物的	なし												
	化学的	なし												
D1 ラベル/受入	生物的	なし												
	化学的	なし												
E1 PPバンド/受入	生物的	なし												
	化学的	なし												
A2 豚枝肉/冷蔵保管	生物的	病原微生物の増殖		13	YES	冷蔵庫の温度確認 冷蔵庫の保守管理	Y				No	冷凍施設温度管理手順で管理 冷凍施設保守管理手順で管理		
	化学的	なし												
	物理的	なし												
B2 シート/保管	生物的	薬品類の付着		20	No									
	化学的	なし												
C2 ダンボール/保管	生物的	なし												
	化学的	なし												
D2 ラベル/保管	生物的	なし												
	化学的	なし												
E2 PPバンド/保管	生物的	なし												
	化学的	なし												
A3 豚枝肉/銘柄確認	生物的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
B3 シート/開封	生物的	なし												
	化学的	なし												
C2 ダンボール/製函	生物的	なし												
	化学的	なし												
D2 ラベル/開封	生物的	なし												
	化学的	なし												
E2 PPバンド/開封	生物的	なし												
	化学的	なし												
A4 豚枝肉/出庫	生物的	病原微生物の付着		17	YES	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理		
	化学的	なし												
	物理的	なし												
A5 豚枝肉/三分割	生物的	病原微生物の付着												
	化学的	ナイフの破片の混入		13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y				No	異物確認手順で管理		
	物理的	ナイフの破片の混入		13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y				No	異物確認手順で管理		
A6 豚枝肉/脱骨	生物的	病原微生物の付着		13	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y				No	機器類洗浄手順で管理		
	化学的	病原微生物の増殖		13	YES	製造ラインからの付着	Y				No	機器類洗浄手順で管理		
	物理的	ナイフの破片の混入		13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y				No	異物確認手順で管理		
A7 豚枝肉/整形	生物的	病原微生物の付着		13	YES	製造ラインからの付着	Y				No	機器類洗浄手順で管理		
	化学的	病原微生物の増殖		13	YES	製造ラインからの付着	Y				No	機器類洗浄手順で管理		
	物理的	ナイフの破片の混入		13	YES	定期的な破損チェックと記録	Y				No	異物確認手順で管理		
A8 豚枝肉/包装	生物的	ナイフの破片の混入												
	化学的	ナイフの破片の混入												
A9 豚枝肉/金属探知	生物的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	金属異物の残存		8	YES	金属探知機の感知不良	N	Y	Y		CCP1	金属異物を感知するように設計された最後の工程 金属探知作業手順で管理		
A10 豚枝肉/箱詰め	生物的	なし												
A11 豚枝肉/計量・ラベル発行	生物的	なし												
	化学的	なし												
A12 豚枝肉/ラベル貼付	生物的	なし												
	化学的	なし												
A13 豚枝肉/バンド掛け	生物的	なし												
	化学的	なし												
A14 豚枝肉/冷蔵保管	生物的	病原微生物の増殖		17	YES	冷凍庫の故障・停電による温度上昇	Y				No	冷凍施設保守管理手順で管理		
	化学的	なし												
	物理的	なし												
A15 豚枝肉/仕分け	生物的	なし												
	化学的	なし												
A16 豚枝肉/出荷	生物的	病原微生物の増殖		17	YES	作業時間の延長	Y				No	標準作業手順で管理		
	化学的	なし												

4 HACCPプラン

CCP番号	CCP1	
材料/工程	豚部分肉/金属探知	
危害要因	金属片の残存	
危害の発生要因	原料由来および前工程までの器具からの混入	
管理方法	管理基準(許容限界)で定めたサイズ以上の金属を排除できる金属探知機に全数通過させる。 金属探知機が正常に稼働していることを確認する。	
管理基準(許容限界)	Fe2.5φ、SUS8.0φ以上の金属を製品中に含まないこと。 金属探知機がFe2.5φ、SUS8.0φ以上の金属を探知すること。	
モニタリング	対象	①金属探知機、②製品の中の金属
	場所	豚加工場包装計量室
	方法	①テストピースによる感度確認をする。 ②製品を金属探知機に通過させる。
	頻度	①作業開始前および終了時、②全数
	担当者	計量担当者
改善措置	①開始前にテストピースが感知しなかった場合は、調整して作業を開始する。 終了時にテストピースが感知しなかった場合、開始時間まで遡って製品を保留する。感度を再調整のうえ、保留した製品を再通過する。 ②感知した製品があった場合、同一方向に3回再通過させる。 ③再通過で1回でも感知した場合は、ラインから除去し、金属異物の特定を行う。 ④メーカーによる定期点検(1回/年)	
	方法	①決められた時間で感知していることをモニタリング記録で確認する。 ②感知した場合の改善措置記録を確認する。 ③設定した条件で効果的な金属感知が出来るか確認する。(原料や工場内で混入する可能性のある、または過去に混入した金属異物で検証)
検証	頻度	作業終了後、出荷前までに実施
	担当者	品質管理課長
記録	金属探知機モニタリング記録、改善措置報告書、定期メンテナンス記録	

2 スライス包装肉

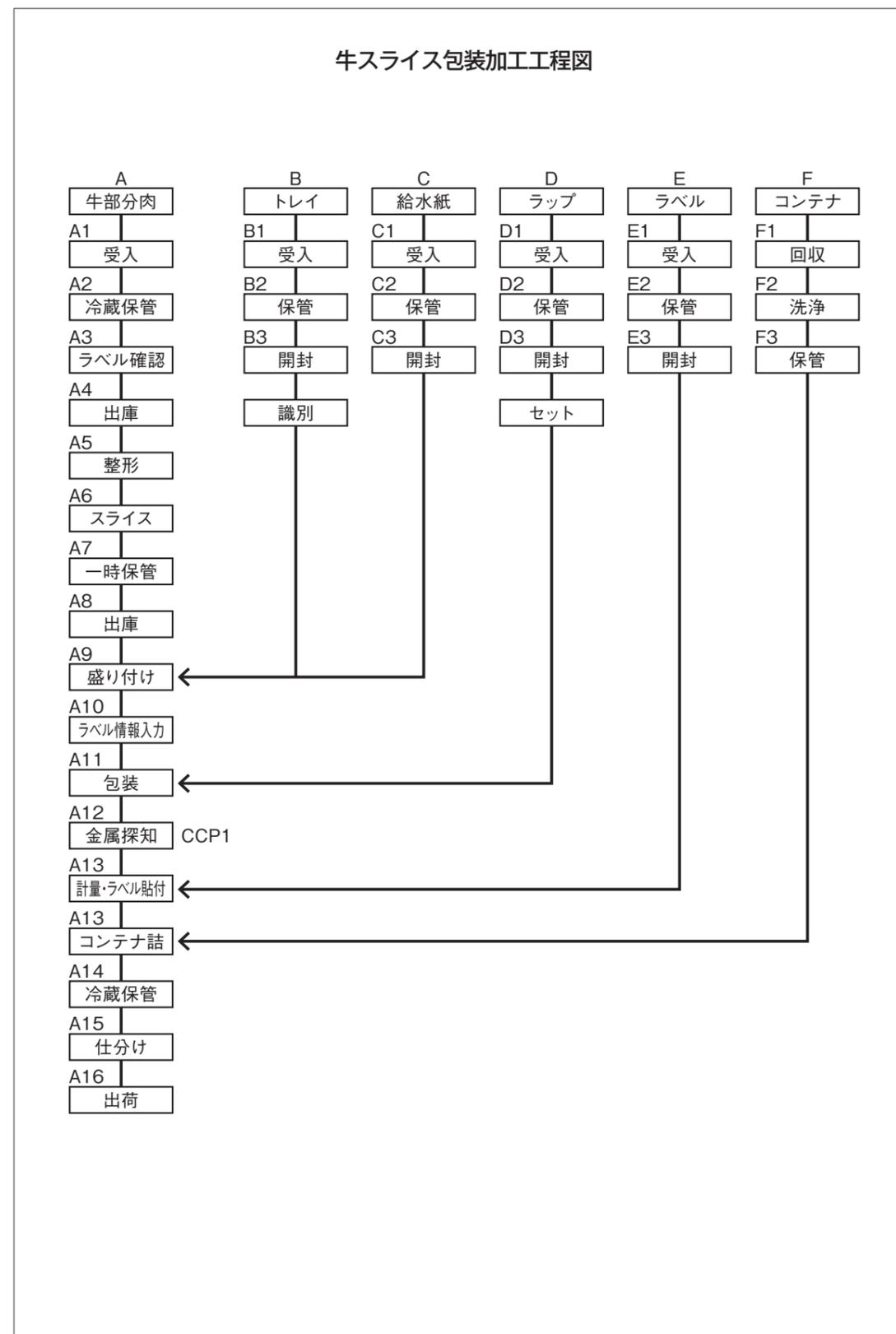
1 製品の説明と意図する用途

製品名	牛スライス包装肉
構成物	牛肉
製品の特徴	牛部分肉を整形・スライスしトレイ包装
保存手段	冷蔵(4℃以下)
包装・第一次	トレイ、ラップ、ドリップシート、ラベル、MDシール
包装・出荷用	コンテナ、店舗シール
出荷方法	冷蔵車
シェルフライフ	4℃以下、4日間
ラベル表示	名称(畜種・部位・形態・用途)、銘柄、品種、原産地、重量、保存方法、賞味期限、加工者名、加工者所在地、ロット番号と問い合わせ先、仕向け先
顧客用製品説明書	加熱用スライス包装肉

◇使用目的の特定

一般消費者向け加熱用包装肉	
影響を受けやすい集団	牛アレルギーを持つもの

2 加工工程図



3 危害要因分析表

製品名：牛スライス包装肉

原則1・手順7					原則2・手順7																	
材料/工程	危害要因	危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	総合 評価	重要 度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP	左記のように決めた理由										
A1 牛部分肉 /受入	生物的	病原微生物の残存	と畜工程での付着	13	YES	と畜場の定期監査	Y					No	仕入先管理手順で管理									
	化学的	動物用医薬品の残存	生産者の管理不徹底	13	YES	生産者の飼養管理記録を 確認	Y					No	仕入先管理手順で管理									
	物理的	注射針の残存	生産者の管理不徹底	13	YES	生産者の飼養管理記録を 確認	Y					No	仕入先管理手順で管理									
B1 トレイ /受入	生物的	なし																				
	化学的	可塑剤の残存	原料由来	13	YES	包材の安全証明書の入 手・確認	Y					No	包装資材管理手順で管理									
C1 吸水紙 /受入	生物的	なし																				
	化学的	可塑剤の残存	原料由来	13	YES	包材の安全証明書の入 手・確認	Y					No	包装資材管理手順で管理									
D1 ラップ /受入	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
E1 ラベル /受入	生物的	なし																				
	化学的	可塑剤の残存	原料由来	13	YES	包材の安全証明書の入 手・確認	Y					No	包装資材管理手順で管理									
F1 コンテナ /回収	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
A2 牛部分肉 /冷蔵保管	生物的	病原微生物の増殖	冷蔵庫の故障による 温度上昇	13	YES	冷蔵庫の温度確認 冷蔵庫の保守管理	Y					No	機器類保守管理手順で管理									
	化学的	なし																				
B2 トレイ /保管	生物的	なし																				
	化学的	薬品類の付着	保管中の付着	20	No																	
C2 吸水紙 /保管	生物的	なし																				
	化学的	薬品類の付着	保管中の付着	20	NO																	
D2 ラップ /保管	生物的	なし																				
	化学的	薬品類の付着	保管中の付着	20	NO																	
E2 ラベル /保管	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
F2 コンテナ /洗浄	生物的	なし																				
	化学的	洗浄剤の残存	コンテナ洗浄機の故障	17	YES	コンテナ洗浄機の保守・ 始業前点検	Y					No	機器類保守管理手順で管理									
A3 牛部分肉 /ラベル確認	物理的	樹脂片の発生	コンテナの劣化	13	YES	コンテナの更新	Y					No	器具類保守管理手順で管理									
	生物的	なし																				
B3 トレイ /開封	化学的	なし																				
	物理的	なし																				
C2 吸水紙 /開封	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
D2 ラップ /開封	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
E2 ラベル /開封	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
F2 コンテナ /保管	生物的	なし																				
	化学的	なし																				

(次ページへ続く)

原則1・手順7					原則2・手順7																	
材料/工程	危害要因	危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	総合 評価	重要 度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP	左記のように決めた理由										
A4 牛部分肉 /出庫	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
	物理的	なし																				
B4 トレイ /識別	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
D4 ラップ /セット	生物的	なし																				
	化学的	なし																				
A5 牛部分肉 /整形	生物的	病原微生物の付着	作業員からの付着	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理									
	物理的	ナイフの破片の混入	ナイフの破損	13	YES	定時的な破損チェックと 記録	Y					No	異物確認手順で管理									
A6 牛部分肉 /スライス	生物的	病原微生物の付着	製造ラインからの付 着	17	YES	機器・器具類の適正洗浄	Y					No	機器類洗浄手順で管理									
	物理的	回転刃の破片の混入	回転刃の破損	13	YES	定時的な破損チェックと 記録	Y					No	異物確認手順で管理									
A7 牛部分肉 /一時保管	生物的	病原微生物の増殖	冷蔵庫の故障による 温度上昇	17	YES	冷蔵庫の温度確認 冷蔵庫の保守管理	Y					No	冷凍施設保守管理手順で 管理									
	化学的	なし																				
A8 牛部分肉 /出庫	生物的	なし																				
	物理的	なし																				
A9 牛部分肉 /盛り付け	生物的	なし																				
	物理的	なし																				
A10 牛部分肉 /ラベル情報入力	生物的	なし																				
	物理的	なし																				
A11 牛部分肉 /包装	生物的	なし																				
	物理的	金属異物の残存	検品漏れ	17	YES	金属探知工程で除去可能	N	Y	N	Y	Y	No	後の工程で除去可能									
A12 牛部分肉 /金属探知	生物的	なし																				
	物理的	金属異物の残存	金属探知機の感知不良	8	YES	金属探知手順の遵守	N	Y	Y			CCP1	金属異物を感知するよう に設計された最後の工程 金属探知作業手順で管理									
A13 牛部分肉 /計量・ラベル貼付	生物的	なし																				
	物理的	なし																				
A14 牛部分肉 /コンテナ詰め	生物的	なし																				
	物理的	なし																				
A15 牛部分肉 /冷蔵保管	生物的	病原微生物の増殖	冷蔵庫の故障、停電 による温度上昇	13	YES	冷凍施設保守管理	Y					No	冷凍施設保守管理手順で 管理									
	物理的	なし																				
A16 牛部分肉 /仕分け	生物的	病原微生物の増殖	作業時間の延長	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理									
	物理的	なし																				
A17 牛部分肉 /出荷	生物的	病原微生物の増殖	作業時間の延長	17	YES	作業手順の遵守	Y					No	標準作業手順で管理									
	物理的	なし																				

4 HACCPプラン

CCP番号	CCP1	
材料／工程	牛スライス包装肉／金属探知	
危害要因	金属片の残存	
危害の発生要因	前工程での混入	
管理方法	管理基準(許容限界)で定めたサイズ以上の金属を排除できる金属探知機に全数通過させる。 金属探知機が正常に稼動していることを確認する。	
管理基準 (許容限界)	Fe1.5φ、SUS2.5φ以上の金属を製品中に含まないこと。 金属探知機がFe1.5φ、SUS2.5φ以上の金属を探知すること。	
モニタリング	対象	①金属探知機、②製品の中の金属
	場所	牛加工場包装計量室
	方法	①テストピースによる感度確認をする。 ②製品を金属探知機に通過させる。
	頻度	①作業開始前および終了時、②全数
	担当者	計量担当者
改善措置	①開始前にテストピースが感知しなかった場合は、調整して作業を開始する。 終了時にテストピースが感知しなかった場合、開始時間まで遡って製品を保留する。感度を再調整のうえ、保留した製品を再通過する。 ②感知した製品があった場合、同一方向に3回再通過させる。 ③再通過で1回でも感知した場合は、ラインから除去し、金属異物の特定を行う。 ④メーカーによる定期点検(1回/年)	
検証	方法	①決められた時間で感知していることをモニタリング記録で確認する。 ②感知した場合の改善措置記録を確認する。 ③設定した条件で効果的な金属感知が出来るか確認する。(原料や工場内で混入する可能性のある、または過去に混入した金属異物で検証)
	頻度	作業終了後、出荷前までに実施
	担当者	品質管理課長
記録	金属探知機モニタリング記録、改善措置報告書、定期メンテナンス記録	

3 味付け包装肉

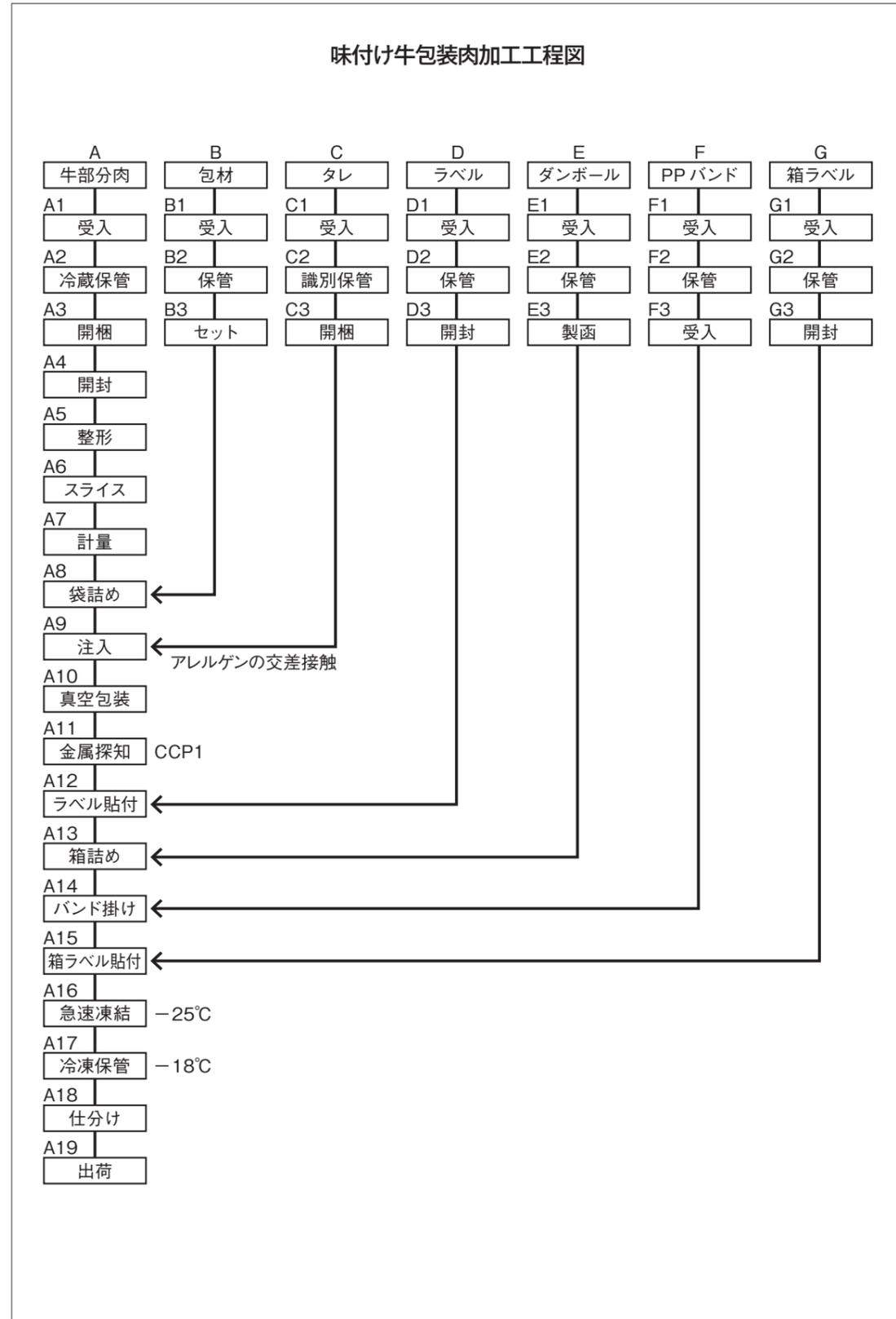
1 製品の説明と意図する用途

製品名	味付け牛包装肉
構成物	牛肉、たれ(ぶどう糖果糖液糖、しょうゆ、米発酵調味料、魚介エキス、みりん、醸造酢)／増粘剤(加工デンプン)、着色料(カラメル、紅麹)、調味料(アミノ酸等)
製品の特徴	スライス肉に味付けをし、真空包装
保存手段	冷凍(-18℃以下)
包装・第一次	真空包装用袋(表PE / PA、裏PE / PP)、表ラベル、裏ラベル
包装・出荷用	ダンボール、PPバンド、箱ラベル
出荷方法	冷凍車
シェルフライフ	-18℃以下、180日間
ラベル表示	名称、原材料、食品添加物、アレルゲン、原料原産地、重量、保存方法、消費期限、製造者、製造者所在地、プラ表示、仕向け先
顧客用製品説明書	・一部に小麦・さば・大豆・牛肉を含む ・調味をしています。中心部まで十分加熱してお召し上がりください。

◇使用目的の特定

一般消費者向け加熱用味付け食肉	
影響を受けやすい集団	牛肉・小麦・大豆、さばアレルギーを持つもの

2 加工工程図



3 危害要因分析表

製品名：味付け牛包装肉

材料/工程	危害	危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	原則1・手順6		原則2・手順7									
			総合 評価	重要 度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP	左記のように決めた理由		
A1 牛部分肉 /受入	生物学的	病原微生物の付着	原料由来	13	Y	承認供給者からの受け入れ	Y						No	原料受入管理手順で管理
	化学的	洗浄剤の残存	原料由来	17	Y	承認供給者からの受け入れ	Y						No	原料受入管理手順で管理
	物理的	金属片の残存	原料由来	13	Y	承認供給者からの受け入れ	Y						No	原料受入管理手順で管理
B2 包材 /受入	生物学的	なし												
	化学的	可塑性の残存	原料由来	17	Y	承認供給者からの受入	Y						No	包装資材管理手順で管理
	物理的	金属片の残存	原料由来	20	N									
C1 タレ /受入	生物学的	病原微生物の残存	原料由来	13	Y	承認供給者からの受入	Y						No	副原料受入管理手順で管理
	化学的	アレルギー交差接触	原料由来	8	Y	承認供給者からの受入	Y						No	副原料受入管理手順で管理
	物理的	金属片	原料由来	13	Y	承認供給者からの受入	Y						No	副原料受入管理手順で管理
D1 ラベル /受入	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
E1 ダンボール /受入	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
F1 PPバンド /受入	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
G1 箱ラベル /受入	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
A2 牛部分肉 /冷蔵保管	生物学的	病原微生物の増殖	冷凍庫の故障、停電による温度上昇	17	Y	冷凍庫温度の確認	Y						No	冷凍施設保守管理手順で管理
	化学的	なし												
	物理的	なし												
B2 包材 /保管	生物学的	なし												
	化学的	薬剤の付着	保管中の付着	20	N									
	物理的	なし												
C2 タレ /識別保管	生物学的	なし												
	化学的	アレルギー交差接触	識別相違による誤使用	8	Y	識別札の添付	Y						No	原材料保管管理手順
	物理的	なし												
D2 ラベル /保管	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
E2 ダンボール /保管	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
F2 PPバンド /保管	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
G-2 箱ラベル /保管	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
A3 牛部分肉 /開梱	生物学的	病原微生物の増殖	冷凍庫の故障、停電による温度上昇	17	Y	冷凍庫温度の確認	Y						No	冷凍施設温度管理手順で管理
	化学的	なし												
	物理的	なし												
B3 包材 /セット	生物学的	なし												
	化学的	薬剤の付着	作業中の付着	20	N									
	物理的	なし												
C3 タレ /開梱	生物学的	なし												
	化学的	アレルギー交差接触	識別相違による誤使用	8	Y	識別札の添付	Y						No	原材料保管管理手順で管理
	物理的	なし												
D3 ラベル /開封	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
E3 ダンボール /製函	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
F3 PPバンド /開封	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												
G3 箱ラベル /開封	生物学的	なし												
	化学的	なし												
	物理的	なし												

〈次ページへ続く〉

3 危害要因分析表

原則1・手順6						原則2・手順7						
材料/工程	危害	危害要因の正当化 (危害要因とする根拠)	総合 評価	重要 度	管理措置/予防処置	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP	左記のように決めた理由
A4 牛部分肉 /開封	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	洗浄殺菌剤の混入		13	Y	洗浄手順の遵守	Y				No	機器類洗浄手順で管理
	物理的	ナイフ片の混入		8	Y	ナイフの破損確認	Y				No	異物確認手順で管理
A5 牛部分肉 /整形	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	洗浄殺菌剤の混入		13	Y	洗浄手順の遵守	Y				No	機器類洗浄手順で管理
	物理的	ナイフ片の混入		8	Y	ナイフの破損確認	Y				No	異物確認手順で管理
A6 牛部分肉 /スライス	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	洗浄殺菌剤の混入		13	Y	洗浄手順の遵守	Y				No	機器類洗浄手順で管理
	物理的	回転刃の破片混入		8	Y	回転刃の破損確認	Y				No	異物確認手順で管理
A7 牛部分肉 /計量	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	洗浄殺菌剤の混入		13	Y	洗浄手順の遵守	Y				No	機器類洗浄手順で管理
	物理的	なし										
A8 牛部分肉 /袋詰め	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	金属異物の残存		17	Y	金属探知工程で除去可能	N	Y	N	Y	No	後の工程で除去可能
A9 牛部分肉 /注入	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	アレルゲン交差接触		8	Y	作業手順の遵守	Y				No	アレルゲン管理手順で管理
	物理的	なし										
A10 牛部分肉 /真空包装	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	再包装	Y				No	再包装手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A11 牛部分肉 /金属探知	生物的	なし										
	化学的	なし										
	物理的	金属異物の残存		8	Y	金属探知手順の遵守	N	Y	Y		CCP1	金属異物を感知するように設計された最後の工程 金属探知作業手順で管理
A12 牛部分肉 /ラベル貼り	生物的	なし										
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A13 牛部分肉 /箱詰め	生物的	なし										
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A14 牛部分肉 //バンド掛け	生物的	なし										
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A15 牛部分肉 /箱ラベル貼付	生物的	なし										
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A16 牛部分肉 /急速凍結	生物的	病原微生物の増殖		17	Y	冷凍施設保守管理	Y				No	冷凍施設保守管理手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A17 牛部分肉 /冷凍保管	生物的	病原微生物の増殖		17	Y	冷凍施設保守管理	Y				No	冷凍施設保守管理手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A18 牛部分肉 /仕分け	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	なし										
A19 牛部分肉 /出荷	生物的	病原微生物の増殖		13	Y	作業手順の遵守	Y				No	標準作業手順で管理
	化学的	なし										
	物理的	なし										

4 HACCPプラン

CCP番号	CCP1	
材料/工程	味付け牛包装肉/金属探知	
危害要因	金属片の残存	
危害の発生要因	原料由来および前工程までの器具からの混入	
管理方法	管理基準(許容限界)で定めたサイズ以上の金属を排除できる金属探知機に全数通過させる。 金属探知機が正常に稼働していることを確認する。	
管理基準 (許容限界)	Fe2.0φ、SUS3.0φ以上の金属を製品中に含まないこと。 金属探知機がFe2.0φ、SUS3.0φ以上の金属を探知すること。	
モニタリング	対象	①金属探知機、②製品の中の金属
	場所	味付け包装肉加工場包装計量室
	方法	①テストピースによる感度確認をする ②製品を金属探知機に通過させる
	頻度	①作業開始前および終了時、②全数
	担当者	計量担当者
改善措置	①開始前にテストピースが感知しなかった場合は、調整して作業を開始する。 終了時にテストピースが感知しなかった場合、開始時間まで遡って製品を保留する。感度を再調整のうえ、保留した製品を再通過する。 ②感知した製品があった場合、同一方向に3回再通過させる。 ③再通過で1回でも感知した場合は、ラインから除去し、金属異物の特定を行う。 ④メーカーによる定期点検(1回/年)	
検証	方法	①決められた時間で感知していることをモニタリング記録で確認する。 ②感知した場合の改善措置記録を確認する。 ③設定した条件で効果的な金属感知が出来るか確認する。(原料や工場内で混入する可能性のある、または過去に混入した金属異物で検証)
	頻度	作業終了後、出荷前までに実施
	担当者	品質管理課長
記録	金属探知機モニタリング記録、改善措置報告書、定期メンテナンス記録	

既述(本手引書 I～V)の一般衛生管理プログラムやHACCPプランを作成し、HACCPチームによる継続的な改善の取り組みを進めていくことで、いわゆる「HACCPに基づく衛生管理」が実践されることとなります。

さらに、自社の活動範囲や取引先の求める規格を確認し、規模に応じた食品安全マネジメントシステムの構築し、衛生レベルの向上を継続して取り組むことが重要です。

以下に、食品安全マネジメントシステムとして認証取得が可能な規格を参考として紹介します。

(1) 業界団体による HACCP 認証

国が HACCP 手法導入を支援する目的で制定した「食品の製造過程の管理の高度化に関する臨時措置法(HACCP 支援法)」により、各業界の協会等が指定認定機関に登録されています。

自社の業種に適合した指定認定機関の確認は、農林水産省のホームページで確認できます。

(https://www.maff.go.jp/j/shokusan/koudou/what_haccp/h_nintei.html)



(2) ISO 22000 (食品安全マネジメントシステム—フードチェーンのあらゆる組織に対する要求事項)

国際標準化機構(ISO)が定めた、食品安全マネジメント規格です。

HACCPシステムを骨格とした継続的改善を図るマネジメントシステム規格で日本規格協会を始め、多くの認証機関があります。

特徴は、HACCPにおけるCCP以外に、重要な危害要因としての微生物を「つけない」「増やさない」ことを管理する必須な条件や活動としてOPRP (Operation Prerequisite Program: オペレーション前提条件プログラム)の考え方が、規格に導入されていることです。CCPおよびOPRPで適用するハザード管理プランは妥当性確認が求められています。

ISO 22000は適用範囲が広いので、フードチェーンに特有の具体的な前提条件プログラムとしてISO/TS 22002シリーズが作成されました。FSSC 22000はISO 22000とISO/TS 22002シリーズを組み合わせた認証規格です。

(3) GFSI ベンチマーク規格

さらに様々な食品事故やフードテロへの対応など、世界的な食品安全への要求事項に適合したより高度な取り組みを進める手法として、GFSI (下記参照)の要求事項を満たし、一般衛生管理プログラム、HACCPを効果的に組み立てたSQF、FSSC22000などの第三者認証規格があります。これらGFSI認証された規格ではどの規格を選択取得されてもHACCPを包括した認証と見なされます。

第三者認証を取得するときに問題になるのは、自社の事業や施設において、どの規格が合っているのかを見極めることが大切です。

GFSIに承認された規格であることは重要な判断基準になります。承認された規格であれば多くの流通企業や食品企業がその規格の認証を取得していることをもって、2者監査を省略する動きがあります。

【参考1】 GFSIに承認されている認証規格とカテゴリー (7.2版抜粋)

	JFS-C	FSSC 22000	SQF	GLOBAL GAP	Asia GAP	BRCGS
A I - 動物の飼育			○			
A II - 魚の養殖				○		
B I - 植物の栽培			○	○	○	
B II - 穀類と豆類の栽培					○	
C - 家畜の処理		○	○			○
D - 植物性食品の前処理		○	○	○	○	○
E I - 動物性生鮮食品の処理	○	○	○			○
E II - 植物性生鮮食品の処理		○	○			○
E III - 動植物性生鮮食品の処理	○	○	○			○
E IV - 常温保存食品の処理	○	○	○			○

※ GFSI (Global Food Safety Initiative)とは

消費財や小売業界のグローバル・ネットワークであるThe Consumer Goods Forumが2000年に創設した組織で、小売業、製造業、食品サービス業、認定・認証機関、食品の安全に関する国際機関などが参加している。

多数存在している監査方法を、一定の基準で評価し、食品安全規格の等価性を図り、監査の重複をなくす。⇒同じ目線で監査を可能にする認証システムを承認する。

食品安全の遂行能力の向上、国際的な情報の共有化の場の提供を目指している。

詳細は下記URLのmyGFSIを参照。なお、GFSIのベンチマーキング要求事項は2020年版に改定されています。

<https://mygfsi.com/how-to-implement/recognition/>



【参考2】 第三者認証の流れ(事例)

(SQFの事例) ~概ね1年間で取得~

- ・ **コンサルタントの選定**: 内部で対応できる場合は不要
- ・ **プラクティショナーの指名**: SQFI指定のトレーニングコース合格者
- ・ **認証機関への審査申込み**
- ・ **文書作成** 要求事項に沿った文書の作成
HACCPプランの作成と妥当性の確認
1ヶ月間の運用・記録
- ・ **事前内部監査**
- ・ **文書審査**: 事前に提出
- ・ **一次審査**: 予備的な審査で、不合格にはならない
- ・ **本審査**: 一次審査での不適合は確実に修正
- ・ **認証取得**

1. 食肉関連の他の手引書

本書で取り扱っていない、食肉関連事業者の手引書は次のとおりです。
該当する事業者は、下記に示された手引書などに沿って衛生管理を行ってください。
これらの手引書の内容は、★厚生労働省ホームページに掲載されています。
(食品—HACCP—食品事業者団体が作成した業種別手引書で検索する)

(1) 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」

(食肉流通HACCPシステム普及推進事業・事業推進委員会編)

小規模な食肉処理業向け(1事業所で食品の製造・加工に従事する総数が50人未満)

(2) 「部分肉処理のHACCP及び一般衛生管理の作成について」

((公財)日本食肉生産技術開発センター 作成)

大規模な食肉処理業向け(1事業所で食品の製造・加工に従事する総数が50人以上)

(3) 「と畜場におけるとさつ解体処理の衛生管理計画作成のための手引書(HACCPに基づく衛生管理)」

((公財)日本食肉生産技術開発センター 作成)

(4) 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書(小規模なハム・ソーセージ・ベーコン製造者向け)」

((一社)日本食肉加工協会 日本ハム・ソーセージ工業協同組合 作成)

小規模なハム・ソーセージ・ベーコン製造事業「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」

★厚生労働省ホームページ「食品等事業者団体が作成した業種別手引書」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000179028_00001.html



2. 参考資料

(1) 改訂版HACCP導入と運用の基本 (公益社団法人日本食品衛生協会)

HACCPの理解と導入の手引き。協会ではこの資料を基に研修会を開催。

(2) HACCP実践のための一般衛生管理マニュアル (財団法人 食品産業センター)

一般衛生管理に関する内容を分かりやすく解説。

(3) HACCP：衛生管理計画の作成と実践 (改訂データ編 中央法規出版)

危害要因の科学的なデータ集。危害要因分析で悩んだら参考にする。

(4) 「食品製造におけるHACCPによる衛生管理普及のためのHACCPモデル例 食肉製品 (厚生労働省)」

(5) 「弁当及び惣菜の衛生規範について (環食第161号、昭和54年6月29日)」

(6) 「食品衛生の一般原則の規範CXC 1-1969 Rev.2020」

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/codes-of-practice/it/>



翻訳版は(公社)日本食品衛生協会で購入可能

<http://www.n-shokuei.jp/index.html>



3. 委員名簿

○食肉流通HACCP事業推進委員

全国食肉事業協同組合連合会	会 長	河原 光雄
全国食肉公正取引協議会	相 談 役	小林 喜一
首都圏食肉卸売業者協同組合	理 事 長	入江 泰明
(一社)日本食肉協会	会 長	布川 勝一
全国食肉業務用卸協同組合連合会	会 長	鼻岡 房夫
全国食肉生活衛生同業組合連合会	会 長	肥後 辰彦

○食肉流通HACCP手引書作成委員

全国食肉業務用卸協同組合連合会	理 事	天井 常隆
(公社)日本食品衛生協会	常務理事	加地 祥文
J A全農ミートフーズ(株)	執行役員 法務・コンプライアンス本部長	菊池 孝治
(一社)全国発酵乳酸菌飲料協会	専務理事	桑崎 俊昭
全国食肉公正取引協議会	相 談 役	小林 喜一
山梨県食肉生活衛生同業組合	理 事 長	齋藤 義一
山口県食肉事業協同組合連合会	会 長	安堂 卓也
(一社)日本食肉協会	理 事	杉本 達哉
東京食肉市場(株)	常務取締役 兼 品質管理室長	中島 和英
麻布大学	教授(獣医学博士)	森田 幸雄

食肉処理業向け
HACCPに基づく衛生管理のための手引書
令和3年度 食肉流通HACCP推進事業



発 行 令和3年7月

発 行 者 食肉流通HACCP事業推進委員会
全国食肉事業協同組合連合会
全国食肉業務用卸協同組合連合会
首都圏食肉卸売業者協同組合

問 合 先 全国食肉事業協同組合連合会
〒107-0052 東京都港区赤坂
6丁目13番地16号 アジミックビル
T E L 03 - 3582 - 1241
F A X 03 - 3589 - 1783
U R L <https://www.ajmic.or.jp/haccp/>