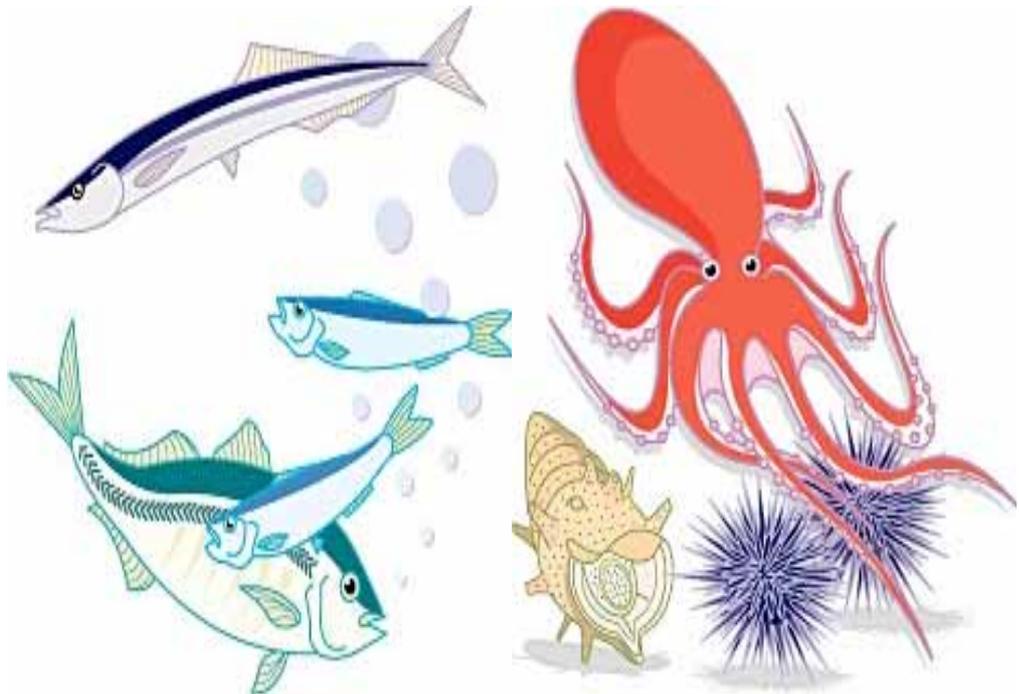


水産加工施設における HACCP導入の手引き



長 崎 県

目 次

はじめに -----	1
1. 水産加工施設における HACCP 導入について	
2. より効果的な衛生管理の徹底に向けて	
3. 本手引きでは	
なぜ HACCP システムが -----	2
HACCP システムと一般衛生管理プログラム -----	2
1. HACCP システムとは	
2. 一般衛生管理プログラムとは	
HACCP システムを取り入れた衛生管理を始めましょう -----	7
1. 組織の編成と責任体制の確立	
2. 危害分析	
3. 点検と手順の標準化 (マニュアル化)	
4. 記録と見直し	
HACCP の導入手順について -----	10
HACCP プラン作成例 -----	25
用語の定義 -----	31

はじめに

1. 水産加工施設における HACCP 導入について

水産長崎県として、水産加工品の衛生水準の向上を図るため、従来の衛生管理手法から、HACCP 手法を取り入れて、より衛生的で安全な食品を製造加工することにより長崎県の特産品の信頼性と付加価値の向上を目指すものです。

「HACCP」とは、米国の NASA（アメリカ航空宇宙局）で宇宙食の安全性確保のために開発された食品の衛生管理システムです。

これまでの衛生管理手法は、最終製品からサンプル的に取り出した一部の製品を検査することにより安全性を確認してきましたが、これらは一部の検査成績をもって、全体を評価する方法であり、検査していない製品に危険が潜んでいる可能性はめぐえません。

また、検査結果が出るまで安全性の確認が出来ず、出荷を待つか、あるいは検査結果が出る前に出荷が行われることが多いものです。

そこで、原材料から出荷にいたる全工程を管理し、効率的かつ高い安全性を確保するための衛生管理システムの導入が必要となります。

しかし、従来の HACCP システムの導入は、完璧を期するあまり、煩雑であり、かつ、多くの記録等を含むため、本県における大多数を占める小規模水産加工施設への導入を困難なものにしています。

そこで、本県における小規模水産加工施設であっても、導入可能な HACCP システムの構築を図る必要があります。

2. より効果的な衛生管理の徹底にむけて

より効果的な衛生管理を導入していくうえで注目を集めているのが、「HACCPシステム」と呼ばれる衛生管理手法です。

この手法は既に欧米において導入が進んでおり、わが国においても、0157による食中毒事件の発生を契機に、食品の製造・加工・調理現場において、より効果的な自主衛生管理の徹底を図るため、厚生労働省が食品衛生法の改正やマニュアルの作成を通して導入を推進しています。

食品の製造・加工施設における HACCP システムの導入

食品衛生法の一部を改正し、特定の食品の製造・加工について、「総合衛生管理製造過程に関する承認制度」を取り入れ、HACCP システムに基づく衛生管理の導入促進を図っています。

大量調理施設における食中毒防止対策

大規模な食中毒防止対策として、「大量調理施設衛生管理マニュアル」を示し、学校給食等の大量調理施設における衛生管理の徹底を図っています。

3. 本手引きでは

このように、食品の製造・加工・調理現場では、HACCPシステムを取り入れた、より効果的な衛生管理の徹底が大きな課題となっており、厚生労働省が作成した「大量調理施設衛生管理マニュアル」についても、このHACCPシステムの概念を取り入れて作成されています。

本手引きは、HACCPシステムの仕組みと導入の仕方を解説することにより、各施設等において、より効果的な衛生管理を実践するための一助となりますことを目的として作成しました。

なぜHACCPシステムか

より効果的な衛生管理を実践していくためには、普段何げなくやってきたことを、従事者一人一人が目的意識を持って、決められたチェックを毎日継続する必要があります。

HACCPシステムという、とても難しい学術的な手法のように感じるかも知れませんが、製造工程をきちんと意識して管理するという手法がまさにHACCPシステムの考え方なのです。

最初から完璧なものを作成するのは困難ですが、重要な管理ポイントを見逃さないためにも、HACCPシステムの手法を正しく理解し、じっくりと取り組んでいくことが重要です。

HACCPシステムと一般衛生管理プログラム

1. HACCPシステムとは

(1) HACCPシステムの生い立ち

HACCPシステムとは、Hazard Analysis (HA:危害分析)とCritical Control Point (CCP:重要管理点)のそれぞれの単語の頭文字を取った略称で、危害分析重要管理点方式と訳されています。

HACCPシステムは、宇宙食の安全性をより一層高めるため、従来の衛生管理を、より効果的に実施する手段としてNASA(米国航空宇宙局)等により開発されました。

(2) HACCPシステムの概要

HACCPシステムは、危害の発生を予防するシステムです。

勘や経験に頼る部分が多かった従来の衛生管理の方法とは異なり、原材料から最終製品の出荷までの全ての工程について危害分析を行うと共に、危害発生を防止する上で極めて重要な工程(CCP)を特定し、当該工程の管理状況を重点的に管理することにより、工程全般を通して食中毒などによる危害の発生を予防し、製品の安全確保を図るというものです。

(3) HACCPシステムのポイント

12手順と7原則

HACCPシステムに基づく衛生管理を効率的かつ効果的に実施するため、導入の仕方についての12の手順が示されており、導入作業はこの手順に従って進めていくこととされています。

このうち、6手順からあとは、HACCPシステムを運用していく上で特に重要なポイントとして7原則と呼ばれています。

手順1 HACCPチームを編成

経営者がHACCPシステムの導入を決定したら、まずHACCPチームを作ります。

手順2 製品の特徴を確認(記載)

対象製品を選び、原材料、製品の特徴を確認・記録します。

手順3 製品の使用方法を確認(明確化)

製品の用途、対象消費者等の使用方法を確認・記録します。

手順4 製造工程図一覧図、施設の図面及び標準作業書を作成

フローダイアグラム、施設の図面、作業マニュアルを作ります。

手順5 製造工程図一覧図を現場で確認

手順4で作成したものが実際の現場と一致しているかを確認します。

手順6 危害を分析 原則1

発生するおそれのある危害について分析し、危害リストを作成します。

手順7 重要管理点(CCP)を決定 原則2

分析した危害について、CCPとして管理するものを決めます。

手順8 管理基準(許容限界:CL)を設定 原則3

各CCPにおける管理基準を設定します。

手順9 測定方法(モニタリング)を設定 原則4

各CCPの管理をモニタリングする方法を設定します。

手順10 逸脱発生時の改善措置を設定 原則5

モニタリング結果により取られる改善措置を設定します。

手順11 検証方法を設定します。 原則6

HACCPシステムがうまく作動しているかを確認する検証方法を設定します。

手順12 記録保管及び文書作成規定を設定 原則7

HACCPプランに関するすべての文書及び実施の記録の作成方法を決めます。

7原則とは

(原則1) 危害分析

原材料・製造工程・保管等において、どのような危害の発生が想定されるのか、その発生要因は何か。また、危害を防止するために何をしなければならないのかを明らかにすることを危害分析と呼んでいます。

危害分析はHACCPシステムの基礎となるステップです。この危害分析を十分に行うことにより、「何をどのように気を付けなければならないか」という衛生管理のポイントが明確になってきます。

例えば、魚介類を冷蔵庫に保管する工程では、冷蔵庫内温度の上昇により魚肉中の微生物が増殖する危害が予測されますが、冷蔵庫内温度が常に10℃以下であることを定期的に確認することで予防します。

<危害とは>

飲食に起因し、人の健康を害する恐れのある要因のことで、次のように分類することができます。

- a. 生物学的危害(病原細菌・寄生虫・ウイルスなど)
- b. 化学的危険(洗剤・殺菌剤・農薬・食品添加物など)
- c. 物理的危険(ガラス片・プラスチック片・金属片・木片など)

(原則2) CCP決定

(原則3) 管理基準設定

(原則4) モニタリングの方法設定

(原則5) 改善措置の設定

危害分析の結果から、「特に気を付けなければいけない」ポイントが重要管理点(CCP)であり「どのように管理すればよいか」を規定したものが管理基準、モニタリングの方法、改善措置です。

例えば、重要管理点を金属探知機の工程と決定した場合、管理基準は、「金属異物が混

入していないこと。金属探知機が正常に作動していること。」であり、モニタリングは、「金属探知機に全数通過させること。定められた頻度でテストピースによる金属探知機の作動を確認すること。」となります。

また、管理基準を満たさない場合は、「廃棄処分。金属探知機の調整後再通過する。」ことなどが改善措置となります。

この重要管理点(CCP)以外での危害については、一般衛生管理プログラムにより管理することとなります。

(原則6) 検証

(原則7) 記録

作業をしながら記録を付けることは、非常に抵抗感があるものです。しかし、日々行っている衛生管理が、本当に確実に実施できているかを確認する(検証する)際にはこの記録がなければ評価できません。

また、記録を見直すことにより、新たに「気を付けなければならない」ポイントが明確になることがあります。

(4) HACCPシステムのメリットとデメリット

食品の安全性が向上する

予測できる危害原因を、各製造工程毎にできる限り低いレベルに押さえるため微生物制御が徹底して行われることにより、安全性が向上します。

より効果的な衛生管理が徹底できる

危害分析を行うことで、従来の勘や経験に頼った漠然とした衛生管理ではなく、従事者自らがより重点的に管理すべき箇所を具体的に把握することができるため、より効果的な衛生管理の徹底が図れます。

組織全体の衛生管理に対する意識が向上する

施設長、現場責任者、従事者が一体となって取り組むことにより、衛生管理に対する組織全員の意識や知識の向上が期待できます。

経験が科学で裏付けられる

これまで、それぞれの従事者が経験的に確立してきた衛生管理方法を科学的に裏付け、わかりやすくマニュアルを作ることににより、従事者全員が理解し、責任を持って実践できる衛生管理方法を確立することができます。

効果的な衛生管理が維持する

最初に完全な手順を作成していても、時間がたつと徐々にくずれていくことはよくあります。また、会社のトップにHACCPを維持継続するという強い意志がなければ、システムはすぐくずれてしまいます。しかし、HACCPシステムは、計画どおり実行されているかを科学的な手段で定期的に検証し、必要に応じて改善を加えるため、常に効果的な衛生管理が維持されますが、危害を分析したり、記録を付けたり、手順を見直したりする必要があるため、これまでと違った手間がかかるというデメリットがあります。

また、HACCP導入の時に工場によっては施設面の改善や製造ラインへの適切な人員配置など、環境整備に経費がかかる場合もあります。

競争力が強化される。

販売者は病原微生物等による危害を未然に防ぐため、より安全な食品を仕入れることが必要となり、HACCPシステムを導入している工場で生産された安全な食品は、そうでない食品に比べ明らかに競争力の強い商品となります。また、不良品発生率も低下しますので、事故に伴う損害賠償や不良食品回収の危険が小さくなり経済的にも有利となります。

2. 一般衛生管理プログラムとは

HACCPシステムを取り入れた衛生管理を効果的に実施するには、衛生的な施設・設備において、衛生的な製造・加工をするなど、一般的あるいは基本的な衛生管理が十分行われていなければなりません。これは、決して難しいことをするのではなく、安全な食品を提供するために従来から行ってきた基本的な衛生管理事項を整理し、管理方法を定め、決められた手順どおりに従事者一人一人が責任を持って管理するということです。

このHACCPシステムの基礎ともいえるものが、一般衛生管理プログラム(PP: Prerequisite Program)と呼ばれています。

< 一般衛生管理プログラム >

施設・設備の衛生管理(施設、設備の清掃・消毒等)

従事者の衛生教育(従事者等の衛生教育のスケジュール、内容等)

施設設備、機械器具類の保守点検(機械器具類の点検、洗浄消毒等)

ねずみ・昆虫の防除(ねずみ・昆虫等の駆除等)

使用水・海水の衛生管理(水質検査、貯水槽の清掃、残留塩素濃度の確認等)

廃棄物の衛生管理(廃棄物の搬出、保管等)

従事者の衛生管理(健康診断、検便、手洗い、服装等)

食品等の衛生的な取り扱い(原材料の検収、保管、下処理、加工、包装等)

事故発生時の対応(製品の回収方法)

これらの項目が、一般衛生管理プログラムとして十分に管理されていなければ、HACCP

システムは機能しません。逆にいえば、一般衛生管理プログラムがしっかり行われていれば、HACCPシステムにおける重要管理点(CCP)での管理がより確実なものとなります。

例えば、金属探知機工程をHACCPシステムにおける重要管理点(CCP)として管理していても、温度管理が不十分であったり、器具や従事者の手指から食中毒菌などの病原性微生物が付着してしまえば、CCPをいくら管理しても食中毒は防げません。

このように、HACCPシステムを取り入れた衛生管理を確実に実施するためには、温度管理や器具類・従事者の手指の洗浄消毒などを一般衛生管理プログラムとして、作業の手順(マニュアル)や点検の方法(点検票)を定め、継続して管理していく必要があるわけです。

HACCPシステムを取り入れた衛生管理を始めましょう

実際に自分の施設でHACCPシステムを取り入れた衛生管理を始める際には、ほかの施設で使われている点検票をそのまま利用しがちですが、衛生管理の方法は施設が違えば管理する項目も違います。

HACCPシステムについては、様々な解説書が出版されていますが、そのまま自分の施設で利用できるものではありませんし、むりやり合わせたとしても長続きしません。

HACCPシステムを取り入れた効果的な衛生管理を継続するためにも、一つずつできることから無理のない管理方法を導入していく必要があります。

1. 人的な組織の編成と責任体制の確立

自分の施設の衛生管理は、自分たちで検討し実践していかなければなりません。施設の一部の人だけに任せてしまうと、HACCPシステムの導入が不完全なものとなってしまいます。

HACCPシステムの手順にもありますが、施設の関係者全員で検討するための組織を編成し、関係者一人一人の役割分担と責任体制を明確にし、協力して取り組んでいくことが何よりも大切です。

2. 危害分析

いちから自分の施設における危害を分析するのは結構大変な作業です。また、最初は見落としも発生しがちです。そこで「当手引き」の点検票をもとに、なぜその項目が必要かを検討し、また、従事者一人一人が過去の経験から「気を付けていること」を出し合いながら、自分の施設における危害を分析することからはじめましょう。

あらかじめ整理しておいた手順、人や食品の動線、施設設備のレイアウトを、関係者全員で客観的に見直しをすることも必要です。従事者間で、作業手順が異なっている可能性もあり、新たな危害要因の発見があるかも知れません。

3. 点検と手順の標準化(マニュアル化)

(1)点検

点検は危害分析の結果から項目が決まります。「特に気を付けなければならない」点検項目で厳密な管理が必要な項目は、重要管理点として、より詳細に管理方法を検討し点検する必要があります。その他は一般衛生管理プログラムとして点検項目を設定する必要があります。

(2)手順の標準化(マニュアル化)

手順の標準化は、効果的な衛生管理を実施する上で非常に重要なポイントです。

最初からすべての作業や点検方法をマニュアル化するのは大変です。重要管理点に関する作業手順や、点検項目のうち点検方法を標準化しておく必要のあるもの、あるいは従事者間で手順が違くと危害の発生を十分に防止できないものから作成するのがよいでしょう。

<点検と手順の標準化のポイント例>

原材料の検収時に、「気を付けなければならない」ポイントを、品目ごとに整理し点検項目として定め、検収作業の手順を決めます。

洗浄剤や消毒剤の取り違え、希釈倍率に間違いがないように、何をどのような方法で希釈するのか手順を決めます。

日々の作業の中では、「ついうっかり」は発生しがちなもの。帰る前のガスや戸締まりの点検と同様に、殺菌保管庫の電源の入れ忘れがないように、製造場内に点検項目・手順を掲示して点検します。

4. 記録と見直し

点検したことは必ず記録を付ける必要があります。特に複数の従事者がいる場合は、点検したことを記録しておかなければ、お互いにほかの人が点検したものと思いこみ点検漏れが発生します。また、点検結果は必ず でなければならないものではありません。×であっても適切に改善したことの記録が重要であり、点検する中で気づいたことはわずかなことでもメモする習慣が必要です。

この記録を定期的に確認することにより、新たな危害の発見につながったり、作業手順や管理基準の見直しが必要かどうかの検証につながります。

H A C C Pの導入手順について

H A C C Pによる衛生管理の特徴は、複数の従事者が常に同一の方法で作業を行なえるように、作業ごとの手順等を統一して文書化(「マニュアル化」)することと、衛生管理等に関して実施した事実や結果等を「記録化」して残しておくことです。

また、H A C C Pプランは、それぞれの施設で作成されるものであり、一度作成したH A C C Pプランについても、必要があれば、その都度見直しを行うなど、柔軟なシステムとして活用する必要があります。

H A C C Pを導入することについては、人的(記録などの手間がかかる)あるいは物的(施設整備)に負担がかかることも事実ですが、皆さんの施設で製造している食品が、いつも「安全」と「安心」が確保され、今まで以上に信頼されることが何よりも大切です。

それでは、次の手順を参考にして、あなたの施設でもH A C C Pプランを作成してみましょう。

手順1 H A C C Pチームの編成

H A C C Pでは、食品の安全を保証するための具体的なルールを自分たちで定めることが必要です。そして、そのルールどおりに実行されているかどうかを客観的に評価できる方法により確認作業を行うことと、その確認結果を記録するという一連の作業を組織的(システム)に実践することが重要です。また、作業に直接又は間接的に関与する一人一人が、それらのルールを定めたことの理由や目的を十分に理解しておく必要があります。

そのためにも、これらの関係者で構成するチームを編成して、常に共通の認識作りを行うことが不可欠です。

チームの編成に当たっては、次の点に留意しましょう。

構成メンバーは、従事者だけでなく、当該施設のハード面(施設・設備の整備)やソフト面(人材の確保・養成等)での責任者を含めて構成すること。

(例：施設長、部門責任者、人事責任者、従事者、配送担当者等)

チーム結成に当たっては、H A C C P等の食品衛生管理の知識を持っている専門家を招いてH A C C Pの講習会を開催し、知識を深めることから始める。

チームでは、次の作業を行う。

- ・ 一般衛生管理プログラムの作成
- ・ 作業マニュアルの作成

- ・ 衛生管理総括表（H A C C Pプラン）の作成
- ・ 従事者教育
- ・ 適正に衛生管理が実施されていることの定期的な確認
- ・ すべての記録の保管
- ・ 衛生管理プランの修正

H A C C Pチームの構成メンバー表を作成しましょう。

チ - ムが編成されたら、手順2以降の作業を順次行っていくわけですが、チ - ムの一人一人が製造場内での作業全体について同じ認識を持って検討に加わるためには、各手順ごとに示されているようなものを資料として整理（文書化）する必要があります。

手順2 製造する製品の特徴を確認する。

まず、あなたの施設で製造しているすべての作業工程を書き出してみましょう。
（なぜ、この手順が必要か？）

使用する原材料、器具類、手順などが違いますから、H A C C Pプランは製品ごとに作成するのが原則です。

しかし、最初からすべての製品について取り組むのは大変です。

そこで、過去の食中毒事例（食中毒の発生状況については最寄りの保健所にお尋ね下さい。）などを参考として、書き出した製品リストの中から、食中毒事例と同一の製品、あるいは食中毒菌等の危害物質に汚染される可能性の高い原材料を用いている製品または加工方法の製品を選びます。さらに、優先順位をつけることにより、特に衛生管理を強化する必要のある製品を絞り込むことができます。

一つ一つ着実に進めていきましょう。

手順3 対象者の特徴を確認する。

手順2の製品は、どのような人に提供されるのか。

大人が主体なのか、病人、老人、乳幼児など抵抗力の弱い人は食べないのか。

また、そのまま食べるのか、あるいは加熱して食べるのか等を確認しておくこと

は、適切なH A C C Pプランを作成するうえでも重要です。

整理表(例)

項 目	確 認 事 項
対象者 [対象者の特性]	不特定・病人・老人・乳幼児・子供・その他
提供の仕方	生で喫食・加熱してから喫食
製造後の保管方法	製造後、(最大) 日以内に提供される。
搬送方法	常温・冷蔵・冷凍・その他()
搬送の所要時間	輸送方法：常温・冷蔵・冷凍 (最大) 日間

手順 4

作業の状況を文書化する。

これは、作業場での作業の流れを書面で整理することにより、H A C C Pチ - ムの全員が共通に理解し合うために必要な手順です。

できるだけ一目でわかるようまとめることが大切です。

それでは、次の ~ のように整理してみましょう。

製造工程一覧図(フローダイアグラム)の作成

現在行っているままの(原材料の受け入れから製品に至るまでの)作業の流れが一目でわかるよう、図式化してみましょう。

このように図式化することにより、作業の流れを客観的に整理することができます。

標準作業手順書の作成

これは、作業工程順に作業の担当者、作業手順(内容)、使用する原材料、機械器具類、作業時間を記載したものです。

危害分析に役立つだけでなく、作業の標準逸脱発生時の原因究明にも有用です。

施設内の平面図の作成

作業区画、汚染・非汚染区域、製造設備の配置、給水・給湯・給海水設備、手洗い設備、便所、更衣室などを明示(できれば作業動線も記入してみましょう。)

した図面を作成します。

あなたの施設における従事者の作業動線を図面上で、眺めてみると、汚染作業区域（検収場、食品庫、下処理場）と清潔作業区域（製造、計量、包装）との作業動線の交差の有無や製造設備の配置上の問題点など、今まで気がつかなかったことが発見できるかもしれません。

さらに、送風機、クーラー等を使用している場合には、空気の流れも記入してみましょう。

手順5 現場で確認する。

手順4で作成した作業工程一覧図（フローダイアグラム）、標準作業手順書、施設内の平面図等の文書化した内容が、現場での実際と一致しているか、念のために確認しておきましょう。

もしかしたら、作業担当者によって、手順（やり方）等が異なっている場合があるかもしれません。

なお、この手順の中で作業工程一覧図（フローダイアグラム）に各工程ごとの作業開始時間を書き入れることで、より具体的な作業の流れが把握できます。

また、実際の従事者の作業場内での動きを観察し、その結果を各従事者ごとに色分けして平面図のうえに作業動線を描いてみることによって、汚染作業区域と清潔作業区域の行き来による交差汚染の可能性の有無を確認することもできます。

手順6 危害を分析する。（原則1）

原材料及び手順4で作成した作業工程ごとに、発生するおそれのある危害について次の3項目で整理した危害リストを作成しましょう。

（1）どのような危害が考えられるか。（危害の評価・特定）

過去に発生した食中毒事例における原因及び原因物質のデータをもとに、同一原材料あるいは同一製品かどうか、あるいは、製品の汚染実態等に関する調査研究データ等を参考として考えられる危害の程度を評価して、特定してみましょう。

（2）その危害はどのような要因で発生するのか。（危害の発生要因）

特定した危害ごとに、その発生要因についても、整理してみましょう。

（3）特定した危害を防止するための措置は何か。（防止措置の特定）

危害の原因となる物質及び危害が発生するおそれのある工程について、その危害の発生を防止するための措置（対応策）を決めましょう。

生物学的危害

腸炎ビブリオ、病原大腸菌、黄色ぶどう球菌、サルモネラなどの感染またはそれらが体内で作る毒素による被害

防止対策

加熱工程がないので、廃棄物容器、ねずみ衛生害虫、従事者、使用水からの汚染を防止し、温度管理を徹底する。

生化学的危険(寄生虫)

アニサキス(線虫類):サバ、ニシン、イワシ、サケ、アジ等に寄生している幼虫が、ヒトの胃や腸に達して、激しい腹痛、吐き気、嘔吐などを起こす。

ヒスタミン:サバ、マグロ、カツオ、アジ、イワシ、ニシン等に、細菌が増殖してヒスタミンが産生され、食べるとアレルギー様食中毒を起こす。産生されたヒスタミンは、加熱調理や冷凍では無毒化できない。

防止対策

魚は死後6時間以内に中心温度10℃以下に冷却し、さらに18時間以内に中心温度4.4℃以下に冷却する。

産生されたヒスタミンは、加熱調理や冷凍では無毒化されない。

化学的危険

ふぐ毒などの天然毒、食品添加物の不正使用、農薬・動物用医薬品などの基準以上の残存などによる健康被害

物理的危険(金属、ガラス、プラスチック等の異物などによる健康被害)

防止対策

金属探知器の導入等

手順7

重要管理点(CCP)を設定する。(原則2)

手順6の危害分析により、各工程における危害とその防止措置が明らかになりました。

しかし、これらの防止措置には、施設等が衛生的に保たれているか、従事者の衛生管理がしっかりできているか等といった一般的衛生管理プログラム(PP)を確実に実施することで十分に対応できるものも多く含まれています。

このため、一般的衛生管理プログラム(PP)で管理できるものは一般的衛生管理プログラム(PP)に従ってしっかり管理し、重点的に管理する重要管理点(C

ＣＰ）はできるだけ絞り込むことが大切です。

必要以上に重要管理点（ＣＣＰ）を多く設定した場合、管理が分散化し、正しい衛生管理に支障をきたす場合があります。

しかし、逆に、危害防止のうえで、本当に重要な工程を重要管理点（ＣＣＰ）に設定しなかった場合、その工程がチェックできず、食品事故等の発生につながる重大な製造上のミスを見逃す場合があります。

このように、重要管理点（ＣＣＰ）の設定は、ＨＡＣＣＰプランを作成するうえで、大変重要な作業と言えます。

Ｑ： 重要管理点（ＣＣＰ）として管理するか、一般衛生管理として管理するかの判断はどうすればよいのですか？

Ａ： 次の２項目に該当する管理点だけを重要管理点（ＣＣＰ）と設定し、それ以外は一般衛生管理として管理すればよいでしょう

- （１）食中毒・食品事故防止のためには大変効果的な危害除去工程。
- （２）その工程の後には、作業が終了するまでの間にそれと同等に効果的な危害除去のための工程が存在しないこと。

手順 8 管理基準を設定する。（原則 3）

手順 7 で設定した重要管理点（ＣＣＰ）の管理の方法を設定しなければなりません。

この管理の方法は、従来は経験と勘によることが多かったわけですが、ＨＡＣＣＰでは、そのような個人差のある管理方法ではなく、誰がやっても同じ判断ができるような客観的な管理基準をあらかじめ定めて管理するわけです。

なお、この管理基準については、次の要件を満たしていることが必要です。

< 管理基準の要件 >

（１）科学性

危害の原因物質が死滅あるいは明らかに除去・低減されていることが客観的に確認でき、かつ、その基準値は科学的根拠のある数値であることが必要です。

（２）即時性

製品を提供する前に製造したものが安全かどうか確認できなければ意味がありません。

そのため、作業工程の流れの中で設定する管理基準の項目（パラメータ）としては温度や時間などのように、その場で（リアルタイムに）判断できる指標を用いることが必要です。

例えば、官能的指標（色調、光沢、臭気、粘度等）
理化学的指標（温度、時間、水分活性、pH等）

（３）連続的測定及び記録

自記温度計やプリンター付き温度計など、できるだけ連続的に測定でき、かつ記録に残せる方が製造中でのモニタリングの手間が少なくて済みます。

手順 9 測定（モニタリング）方法を設定する。（原則 4）

手順 8 で設定した管理基準を満たしているかどうかチェックする必要があります。重要管理点（CCP）において管理基準に合格しているかどうかをチェックすることをモニタリングと呼びます。

製造工程の途中での、モニタリングは、一面では作業の手を止めるものという印象があるかもしれませんが、HACCPを実践するためには不可欠なものです。

要するに、このモニタリングも作業工程の一つという考えを持たなければなりません。

モニタリングにおいては、次のような項目について、あらかじめ測定方法を具体的に決めておく必要があります。

（１）何を （２）どのように （３）モニタリングの頻度 （４）誰が（実施者）

（例）

	フィーレ加工
何を	金属探知機
どのように	金属探知機の感度を確認する。
頻度	1ロットごと 個ごとに
誰が	作業担当者

手順10 改善措置を設定する。(原則5)

モニタリングの結果、管理基準に達していなかった(適合していなかった)場合には、その段階で適切な改善措置を講じなければ、モニタリングした意味がありません。

<改善措置の具体例>

作業を一時停止し、衛生管理者に報告する。

廃棄するか、もう一度同じ作業(例えば金属探知機にとおす等)を繰り返す。

なぜ管理基準に達していなかったのか調べ、原因となるものを取り除いた(改善した)のち、作業を再開する。

手順11 検証方法を設定する。(原則6)

検証とは、衛生管理が HACCP プランに従っているかどうか、HACCP プランに修正が必要かどうかを判定するために行われる方法、手続き、試験検査をいう。

なお、モニタリングは、CCP の管理状態の確認を目的としているのに対し、検証は HACCP システム全体を点検するものである。

HACCPによる衛生管理が期待どおり機能しているかを継続的に確認し、正しく評価するための検証方法を設定しておきましょう。

この場合の検証する内容も、次のような様々な視点から考えられます。

<検証の具体的内容>

実際に行われている作業が、HACCPプランどおりに実施されているかの確認
実施記録による確認

重要管理点(CCP)の設定が間違っていなかったか(最終製品が期待どおりの品質で出来上がっているか)の確認
製品の異物検査

モニタリング用機器が正常に作動しているかの確認

手順12 実施記録・文書の保存(原則7)

一連の実施結果等の記録を正確に作成、保存することにより、HACCPプランを適切に実施したことの証拠になります。

また、この記録が、検証の際の有効な確認資料としても活用できます。

(例)「記録文書名」及び「記録内容」

日常点検記録票・・・・・・・・・・温度、時間の測定記録、点検者氏名
 金属探知機の感度点検記録簿・・点検実施日、結果、点検者氏名

以上が、H A C C P導入のための12手順です。

手順6～手順12の作業を左から右につなげていくと、H A C C Pプラン(総括表)が完成します。これが衛生管理のための企画書(あるいは設計図)ということになります。

H A C C Pプラン(総括表)

手順6				手順7	手順8	手順9	順10	手順11	手順12
工程	危害	危害の発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置	検証方法	記録文書
				CCP					

この総括表の中で、特に重要管理点(C C P)(の部分)を縦に並べ替えて「C C P整理表」を作成してみると、そのポイントが分かりやすくなります。

C C P整理表

危害	
危害の発生要因	
防止措置	
管理基準	
モニタリング方法	
改善措置	
検証方法	
記録文書	

H A C C Pプランの作成

一般的な衛生管理マニュアルを掲載しました。

次に、製造所毎の「原料魚の受入」から「製品」までの作業マニュアル(標準作業手順書)を作成してみましよう。

作業マニュアルは、作業のポイントを押さえて、細か過ぎず、大まか過ぎずに作成することが大切です。

そして、それぞれの工程において、必要な箇所の点検記録表を作成して、作業マニュアルが適切に実施されているかを確認することになります。

さらに、H A C C Pプラン（総括表）、C C P整理票を作成することにより、H A C C P手法を取り入れた製造所となります。

「魚介類加工品（酢ジメサバ）」について、H A C C Pプラン（総括表）、C C P整理票を作成しましたので、参考にしてください。

CCP 整理表	
段階・工程	金属探知機
危害	金属異物の残存
危害の発生要因	機械、器具等の破損による金属異物の混入
防止措置	金属探知機による検出及び除去
管理基準	金属異物が混入していないこと
モニタリング	金属探知機による全数チェック 担当者：検品担当者
改善措置	混入の範囲を確認し、全数検査し不良品は廃棄 金属探知機の感度調整 担当者：検品担当者
検証方法	金属探知機チェック記録の確認 金属探知機精度確認 テストピースによる金属探知機の感度確認Fe mmSUS mm (始業時、製品切り替え時、2時間毎) 金属探知器メンテナンス記録の確認(か月に1回)
記録文書	金属探知機チェック記録簿 金属探知機管理記録簿

総括表

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
1	原料魚の受入	微生物による汚染 微生物の増殖	生産者取扱い不良 包装の破損	受け入れ検査の実施 ・目視チェック (鮮度、包装状態) ・品温(-15℃)の確認 ・納入証明書の確認	PP	原料、包装に汚損・破損 のないこと 品温(-15℃)以下 納入証明書が適切に添付 されていること	品温確認 目視検査：包装状態・異 物の有無の確認 指定取引業者・ブランド であることのチェッ ク 頻度：受入の都度 担当者：受入担当者	搬入中止、返品理由 を納入元へ通報	受入記録簿の確認 ブランドチェック記 録簿の確認	受入記録簿 ブランドチェック記 録簿 保証書
		ヒスタミン	原料魚の温度管理不良	取引業者の限定(ブラン ドの指定)、保証契 約	PP	指定ブランドであること				
		寄生虫	感染した原料の仕入れ	取引業者の限定(ブラン ドの指定)、保証契 約	PP	指定ブランドであること				
		水銀	汚染した原料の仕入れ	取引業者の限定(ブラン ドの指定)、保証契 約	PP	指定ブランドであること				
		異物	生産者取扱い不良 包装の破損	受け入れ検査の実施 ・目視チェック (包装状態) 取引業者の限定(ブラン ドの指定)、保証契 約	PP	指定ブランドであること 包装容器が破損してい ないこと 異物がないこと				
2	副原材料の受入	異物	製造者の製造管理不良 流通段階の衛生管理不 良	受け入れ検査の実施 ・目視チェック (包装状態) ・納入証明書の確認 取引業者の限定(ブラン ドの指定)	PP	指定ブランドであること のチェック 包装容器が破損してい ないこと 異物がないこと	目視検査 包装状態・異物の有無の 確認 頻度：受入の都度 担当者：受入担当者	搬入中止、返品理由 を納入元へ通報	受け入れ記録簿の確認 ブランドチェック記 録簿の確認	原材料の受入記録 保証書
3	海水	病原微生物の残存 異物	殺菌不良 採水・給水設備の管理 不良	遊離残留塩素濃度の チェック 採水・給水設備の保守 管理 海水の目視検査	PP	遊離残留塩素濃度0.1 ppm以上 採水・給水設備に異常が ないこと 異物がないこと	比色(DPD)法による測定 頻度：2回/日 採水・給水設備の定期 点検 目視検査頻度：2回/日 担当者：水質検査担当 者	基準値未満の場合使用 中止、復帰後使用 異物を認めた場合使用 中止、改善後使用	海水検査記録簿の確認 採水・給水設備の保 守点検記録簿の確認	海水検査記録簿 採水・給水設備の保 守点検記録簿
4	水	飲用適の水質に適合 しないもの 病原微生物の残存(井 水の場合)	水道管及び給水設備の不 備 井水の汚染	定期的水質検査 施設、設備の定期的保 守管理 遊離残留塩素濃度の チェック	PP	水質基準に適合してい ること 施設、設備に異常がない こと 遊離残留塩素濃度0.1 ppm以上	定期的水質検査施設、 設備の定期点検 比色(DPD)法による測定 頻度：2回/日 担当者：水質検査担当 者	管理基準値を逸脱し たものは使用中止。 復帰後使用。	水質検査記録簿の確認 残留塩素検査記録簿 の確認 保守点検記録簿の確認	水質検査記録簿残留 塩素検査記録簿 保守点検記録簿

作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
5 包装資材	規格基準に適合しないもの	製造業者の衛生管理不良 取引業者の衛生管理不良	規格書の確認 包装資材取引業者・ブランドの指定 受け入れ検査の実施 目視チェック（包装状態・異物の有無）	PP	指定取引業者・ブランドであること 包装容器が破損していないこと 異物が無いこと	品質規格書の確認 指定取引業者・ブランドであることのチェック 目視検査：包装状態・異物の有無の確認	指定以外であれば返品 異常が認められた場合返品	受入記録簿の確認	受入記録簿
	異物の付着	異物の付着した容器包装の使用							
6 原材料保管（冷蔵）	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	包装の破損 不適当な保管温度 作業員の取扱い不良 保管庫の保守管理不良	保管庫温度のチェックの徹底 作業手順書の遵守 施設、設備の定期的保守管理	PP	包装に破損がないこと 庫内温度5℃以下 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと	包装確認 保管庫温度測定 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	冷凍庫内温度の復旧、復旧が不可能な場合は事故対応マニュアルによる 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育 異常箇所の補修	温度管理記録簿の確認 測定機器の校正 不適正作業記録簿の確認 施設、設備点検記録簿の確認	冷蔵庫・冷凍庫温度管理記録簿 不適正作業記録簿 施設、設備点検記録簿 計器類管理記録簿
7 副原材料保管	異物の混入	包装の破損 作業員の取扱い不良 保管庫の保守管理不良	作業手順書の遵守 施設、設備の定期的保守管理	PP	包装に破損がないこと 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修 廃棄又は選別使用	不適正作業記録簿の確認 施設、設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設、設備点検記録簿
8 解凍	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	不適当な解凍温度・時間 作業員の取扱い不良	解凍条件の徹底 作業手順書の遵守	PP	解凍温度最終製品5℃以下 適切な取扱い作業が実施されていること	解凍時間 品温の測定 作業員の取扱い状況チェック	基準温度外の原料は変質の程度を確認し、廃棄又は冷却措置を行い確認後問題がなければ使用 作業員の再教育	解凍の温度記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	解凍時の温度記録簿 不適正作業記録簿
9 フィーレ、頭部・内臓・骨除去	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	器具・まな板の洗浄及び殺菌不良 作業員の取扱い不良 長時間室温放置による作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	洗浄・殺菌作業の徹底 作業手順書の遵守	PP	汚れ等の残存がないこと 品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況チェック 室温の測定 頻度： 回/日 担当者：	洗浄殺菌のやり直し 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育 室温の調整	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認 室温測定記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿 室温測定記録簿
	異物	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと。 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況チェック	混入の有無を確認し 不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿

作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
10 洗浄	微生物による汚染 ヒスタミン	作業員の取扱い不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員に対する再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
11 穴あきバットに並べる	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	器具の洗浄及び殺菌不良 作業員の取扱い不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
12 水切り	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	作業員の取扱い不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	室温測定 水切り時間測定 作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	室温測定記録簿の確認 工程管理記録簿の確認 品温測定記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	室温測定記録簿 工程管理記録簿 品温測定記録簿 不適正作業記録簿
13 振塩	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	作業員の取扱い不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
	異物	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	混入の有無を確認し不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
14 冷蔵保管	微生物の増殖 ヒスタミン	温度管理不良 冷蔵保管庫の保守管理不良	保管庫温度のチェックの徹底 施設、設備の定期的保守管理	PP	保管管理条件(以下、時間以下)施設、設備に異常がないこと	保管庫温度測定 保管時間(保管庫出入状況)のチェック 施設、設備の定期点検	冷蔵庫内温度の復旧、復旧が不可能な場合は事故対応マニュアルによる 官能検査を実施し劣化の程度を確認して	温度管理記録簿の確認 測定機器の校正 施設、設備点検記録簿の確認	冷蔵庫・冷凍庫温度管理記録簿 計器類管理記録簿 施設、設備点検記録簿
15 水洗い・水切り	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	作業員の取扱い不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	室温測定 水切り時間測定 作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	室温測定記録簿の確認 工程管理記録簿の確認 品温測定記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	室温測定記録簿 工程管理記録簿 品温測定記録簿 不適正作業記録簿
16 調味液調整	微生物による汚染	容器・器具の洗浄・殺菌不良 作業員の取扱い不良	洗浄・殺菌作業の徹底 作業手順書の遵守	PP	汚れ等の残存がないこと 適切な取扱い作業が実施されていること	洗浄・殺菌状況の目視 チェック 作業員の取扱い状況 チェック	洗浄・殺菌のやり直し 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
	異物の混入	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	異物の混入の有無を確認し不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
17	調味液漬け込み	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	汚染調味液からの汚染 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
		異物の混入	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	異物の混入の有無を確認し不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
18	冷蔵保管	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	温度管理不良 冷蔵保管庫の保守管理不良	保管庫温度のチェックの徹底 施設、設備の定期的保守管理	PP	保管管理条件(5 以下、 時間以下) 施設、設備に異常がないこと	保管庫温度測定 保管時間(保管庫出入状況)のチェック 施設、設備の定期点検	冷凍庫内温度の復旧、復旧が不可能な場合は事故対応マニュアルによる 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 異常箇所の補修	温度管理記録簿の確認 測定機器の校正 施設、設備点検記録簿の確認	温度管理記録簿 計器類管理記録簿 施設、設備点検記録簿
19	皮むき・重量選別	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	器具・まな板の洗浄及び殺菌不良 長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	汚れ等の残存がないこと 品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	洗浄殺菌のやり直し 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
		異物の混入	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと。 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	異物の混入の有無を確認し不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
20	シュリンク包装	微生物による汚染 微生物の増殖 ヒスタミン	長時間室温放置による 作業中の品温上昇 終了後の長時間室温放置	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
		異物の混入	作業員の取扱い不良	作業手順書の遵守	PP	異物の混入がないこと。 適切な取扱い作業が実施されていること	目視検査 作業員の取扱い状況 チェック	異物の混入の有無を確認し不良品は廃棄 作業員の再教育	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
21	凍結	微生物の増殖 ヒスタミン	不適当な保管温度 凍結機の作動不全	作業手順書の遵守 凍結機の定期的保守管理	PP	温度管理(-20 ~ -30) 凍結機に異常がないこと	庫内温度確認 凍結機の定期点検	冷凍庫内温度の復旧、復旧が不可能な場合は事故対応マニュアルによる 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 凍結機の補修	温度管理記録簿の確認 測定機器の校正 施設、設備点検記録簿の確認	温度管理記録簿 計器類管理記録簿 施設、設備点検記録簿
22	金属探知器機	金属異物の残存	機械、器具等の破損による金属異物の混入 金属探知機の作動不良	金属探知機による検出及び除去 金属探知機の保守点検	CCP	金属異物が混入していないこと	金属探知機全数通過 頻度： 分毎	混入の範囲を確認し、全数検査し不良品は廃棄 メトリクスによる金属探知機の感度確認 mmSUS mm	金属探知機チェック記録簿の確認 施設、設備点検記録簿の確認	金属探知機チェック記録簿 工程管理記録簿 金属探知機管理記録簿
23	箱詰め ラベリング	微生物による汚染	ピンホール、シール不良等の包装不良	作業手順書の遵守	PP	包装状態が良好であること	目視検査	目視検査を行い不良品は再包装	工程管理記録簿の確認	工程管理記録簿
		微生物の増殖 ヒスタミン	温度管理不良	作業手順書の遵守	PP	品温が上昇しないよう適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況 チェック	官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用	工程管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	工程管理記録簿 不適正作業記録簿
24	冷凍保管	微生物の増殖 ヒスタミン	保管温度の上昇 過剰収納による凍結不良 冷凍保管庫の保守管理不良	規定の保管温度の厳守 適正保管量の厳守 施設、設備の定期的保守管理	PP	庫内温度(-20 以下) 収容できる製品量(トン以下) 施設、設備に異常がないこと	庫内温度確認 保管数量の確認 施設、設備の定期点検	冷凍庫内温度の復旧、復旧が不可能な場合は事故対応マニュアルによる 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 保管数量の変更 異常箇所の補修	製品保管記録簿の確認 温度計の校正 施設、設備点検記録簿の確認	製品保管記録簿 工程管理記録簿 計器類管理記録簿 施設、設備点検記録簿
25	出荷	微生物の増殖 ヒスタミン	不適当な保管温度 配送車の温度上昇	施設設備衛生管理の徹底 配送車の温度管理徹底	PP	施設設備に欠陥がないこと 配送車庫内温度 10 以下	庫内温度確認 施設設備のチェック	冷凍庫内温度の復旧 官能検査を実施し劣化の程度を確認し不良品は廃棄又は選別して使用 一時保管庫内温度又は配送車庫内温度が基準を超えた場合は、温度修正措置 異常箇所の補修	施設、設備点検記録簿の確認 温度管理記録簿の確認 測定機器の校正	施設、設備点検記録簿 温度管理記録簿

用語の定義

総括責任者

製造施設の経営者又は施設長等で、施設の総括的な衛生管理の総指揮者をいう。

衛生管理者の指名、従事者の健康管理や施設設備の改善等の役割を担う。

衛生管理者

実際の現場での衛生管理を行う者をいう。総括責任者の指揮のもと、点検表の作成や点検並びに点検結果の総括責任者への報告等の役割を担う。

一般衛生管理プログラム

H A C C P の概念に基づく衛生管理を効果的に実施するためには、その前段階として、食品製造に用いる施設設備が清潔で衛生的であるなど、一般的な衛生管理が十分に行われていることが前提となる。

このH A C C P システムの基礎ともいえるのが、一般衛生管理プログラム（P P : Prerequisite Program）と呼ばれるもので、製造に適した施設・設備構造となっているか、機械・器具類の洗浄・殺菌・保守点検は適切に行われているか、ねずみ・昆虫の防除対策はできているか、従事者の衛生管理及びその教育は適切に行われているかなどがそれに当たる。

危害

食品の安全性に影響を及ぼし、人の健康を害するおそれのあるすべてのものをいう。危害の原因物質としては、微生物（ウイルス、細菌、寄生虫等）、化学物質、毒素、代謝産物、異物等があげられる。また、危害の要因としては、汚染、生存、増殖、産生、混入、残存等があげられる。

H A C C P

(Hazard Analysis Critical Control Point)

食品製造における衛生管理手法の一つであり、原材料から製品に至るまでの一連の工程において、想定されるすべての危害について、それぞれの危害の重要度を評価したうえで（危害分析：H A）、特に重点的に管理する必要のある箇所（重要管理点：C C P）を集中的かつ常時管理し、その管理内容をすべて

記録することにより、製品の安全確保を図るという合理的な衛生管理手法である。

モニタリング（監視）

重要管理点（C C P）において、予想される危害を防止するための様々な措置が確実に実施されていることを確認すること。

管理基準

重要管理点（C C P）において危害防止措置が適切に行われているかどうかを即座に判断するため、温度・時間等を計測機器を用いて常時（または相当の頻度で）測定するが、その測定結果についての適否（許容できるかどうか）を判断するために、あらかじめ決めておく具体的な温度、時間等の基準のこと。

H A C C P プラン

H A C C P の概念を取り入れた衛生管理を行うため作成する計画書（プラン）のこと。

作業手順の中に衛生管理のためのモニタリング方法や管理基準あるいは改善措置等も盛り込んだ企画書のようなものである。

原材料や作業手順も異なるため、厳密に言えば製品の種類だけH A C C P プランを作成ことになる。

H A C C P プランの作成に当たっては、「12段階の手順」に従って作業し、その中に「7つの原則」が組み込まれていなければならない。

検証

H A C C P による衛生管理が、H A C C P プランどおりに正しく実施されているかどうかを確認し、また、現在実施しているH A C C P プランが本当に危害防止の目的を確実に達成しているかどうか、H A C C P プランを修正する必要があるかどうかを検査すること。

保存食（検食）

食中毒・食品事故が発生した際の原因究明のため、原材料及び製品を一定期間保管しておく食品のこと。

A T P 測定法について

1 A T P 測定法とは

A T P (アデノシン 3 リン酸) は、すべての動植物や微生物のエネルギー源として利用されている物質で、A T P があるということは生物あるいはその組織が存在することを意味します。

ホタルの発光にもこの物質が関与しており、ホタルの尾部の発光器において、図 1 のようにルシフェリンという物質にルシフェラーゼ (酵素) が作用すると、A T P を消費して光を放出します。

A T P 測定法は、このホタルの発光原理を応用したもので、ルシフェリン・ルシフェラーゼを含む発光試薬と検査対象物とを反応させることにより生じる発光量を計測する方法です。この発光量と A T P の量は比例するので、検査対象物に含まれる A T P の量すなわち対象物がどれだけきれいであるか (清浄度) を調べることができます。

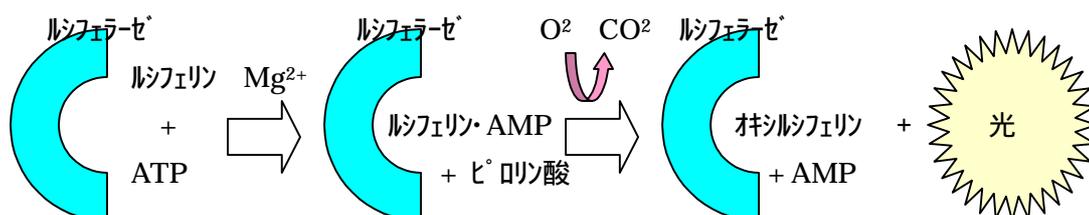


図 1 ルシフェリン・ルシフェラーゼ反応

2 食品製造施設等における A T P 測定法の活用

食品の製造施設や調理施設において、使用する機械、器具の洗浄、消毒などの管理が不十分である場合、食中毒や異物混入などの事故が発生する危険性が高くなります。しかしながら、多くの施設では、これらの洗浄が適切に行われたかどうかは、担当者が目視によって判断しています。

これに対し、A T P 測定器は前の項で述べたように、機械、器具に残存する細菌や食品の残滓に含まれる A T P 量を測定し、数値化された汚染度により、洗浄のよしあしを判定することができます。

また、A T P 量の測定は、一般の細菌検査が 1 ~ 2 日を必要とするのに比べ、わずか数分という短時間で検査結果を出すことができます。したがって、現場で直ちに洗浄状況を判定することが可能で、迅速な改善措置や現場での担当者の指導が実施できるなど、食品の衛生管理をするうえで極めて有用です。

3 ATPふき取り検査手順

ここでは、実際に食品の製造施設などにおけるATP測定器の活用手順についてご紹介します。

ア) ふき取り箇所の選定

まず、機械、器具の洗浄、消毒が適切に行われなかった場合に起こる可能性の事故の重大（重篤）性と、不適切な洗浄の起こりうる頻度を評価し、高い危険性が存在する可能性のある箇所、すなわちハイリスク・ポイントを定めます。

この際、現在の衛生管理を行ううえで以下に該当するものは、ハイリスク・ポイントである可能性があります。

- ・ 他の洗浄箇所に比べ、高い清浄度が必要であると考えている箇所。
- ・ 洗浄だけでなく、殺菌も行っている箇所。
- ・ 洗いにくく、汚れが残るのではないかと気になっている箇所。
- ・ この工程の後には、殺菌の機会がない箇所。

また、大きな機械設備等、構造の複雑なものは、何れ所も検査しなければならない部分があるものは、まず初めに、多数のふき取り検査を行って、「汚れが残りやすい箇所」と「どこがきれいになればその他の箇所もきれいになるか」を調べ、これらのデータから検査箇所をしぼっていくことができます。

イ) 検査のタイミング

十分な消毒効果を得るためには、「洗浄を十分に行い汚れを落とすうえで消毒を行う」ことが重要であることは広く知られています。ATPふき取り検査も、洗浄が適切に行われたかどうかを確認するために、機械、器具の洗浄後、消毒前に実施することが原則です。もし、消毒後に実施した場合は、再洗浄の判定が出た場合に、再度消毒剤を使用する必要が生じ経済的ではありません。また、消毒剤の中には検査試薬の反応を妨害するものが多く、検査結果に悪影響を与えてしまう可能性があります。

ウ) 検査の頻度

検査は製造工程が終了した後の洗浄の都度実施する必要があります。つまり、毎日あるいは1日に複数回の洗浄作業がある施設では、そのたびに検査することが原則です。

しかしながら、検査には手間と費用がかかるので、検査箇所をいくつかのグループに分け、日によって検査対象となるグループを変更していく方法等があります。

エ) 清浄度基準値の設定

使用する器具は、洗浄しやすいものを選択し、可能な限りきれいにすることが原則ですが、使用している機械、器具の中には、その材質により、洗浄が容易であるものと汚

れを落としにくいものがあります。したがって、清浄度基準値を設定する際には、洗浄しやすさを考慮することが必要です。例えば、金属、陶磁器、ガラス製品などはきれいにしやすいので厳しい基準、木製品や傷の付いたプラスチック製品などは緩い基準といった考え方をする必要があります。通常はこの考え方に、リスクの大小を加味して、検査対象に、どの程度の清浄度が求められているかを判断し、前処理工程等の、後に続く工程に殺菌工程があるものは緩く、後に殺菌工程がないものは厳しくといった設定の方法を行います。

4 ATP測定法の適用例

ア) HACCPモデルプランとATP測定法

長崎県では、平成15年度に県内のA食肉処理施設牛肉カットライン（牛枝肉を部分肉に分割し、包装する工程を実施している施設）において、HACCPモデルプラン（表1）を作成しました。このモデルプランでは、使用機械、器具の作業終了後の洗浄状況をATP測定法によりモニタリングすることとしました。なお、ATP測定器はルシフェライトLF100（日水製薬㈱）を使用しました。

イ) ふき取り検査対象の選定

この施設において、機械、器具の洗浄、消毒が不適切であった場合、処理された食肉を食べた消費者に食中毒などの健康被害が発生する可能性は否定できませんが、消費者は製造された食肉を加熱調理して食べるので、直接重大な事故を引き起こす危険性は高くないと思われます。一方、器具等の洗浄不良が食肉への異物の混入の原因となったり、消費期限が著しく短くなったり、あるいは一定しない等、品質の面にも悪影響を及ぼす可能性があります。

また、食肉の処理工程には、加熱などの殺菌工程はないので、清浄度はすべての工程において、フラットで均等なものが要求されると考えられます。

以上より、ナイフ、まな板、ベルトコンベア、電動鋸、メッシュ手袋がふき取り検査対象として選択されました。さらにこれらの器具等は、洗浄がしやすいステンレススチール製、鉄製、合成樹脂製のものであったので、清浄度基準値は検査対象すべてで同レベルのものが要求される考えられました。

ウ) 清浄度基準値の設定

検査対象についての「清浄度基準値」は、ATPによるふき取り検査と同時に、一般生菌数（「食品衛生検査指針、微生物編」の方法に準じる）の検査を実施しました。

洗浄後及び作業中の器具等のATP法による測定結果（RLU値）及び一般生菌数は表2及び表3のとおりでした。

また、洗浄後の器具等のRLU値と一般生菌数の関係を図2のとおりですが、洗浄後の

器具等の RLU 値と一般生菌数間には相関関係は認められませんでした。このように、一般に RLU 値が低い場合は、一般生菌数との間に相関は認められないといわれています。

この施設では、今回の調査では、微生物が検出された最小の RLU 値は 6,516RLU/100c m²でした。したがって、この値未満であれば微生物が存在する可能性が極めて低いことが予測され、暫定基準値を 5,000RLU / 100c m²としました。

エ) 付加的な情報の収集

表 2 及び表 3 から、メッシュ手袋を除く器具等の洗浄は適切に行われていることが推察されました。しかしながら、メッシュ手袋については、現在実施している洗浄、消毒方法では、十分な効果が得られていないことが判明し、洗浄、消毒方法について及びメッシュ手袋自体の使用について再検討することが必要となりました。

このように、ATP 検査法では「清浄度が基準値に達していないから再洗浄する」こと以外に、「適切な洗剤が使用されていない」「洗浄器具が所定の性能を発揮していない」「機械、器具等に異常が生じている」等の有益な情報が得られることがあります。

参考文献

- 1) 財団法人東京顕微鏡院 伊藤武、ATP ふき取り検査研究会：ATP ふき取り検査、月刊 HACCP、名古屋、(2002)

表1 A社食肉処理施設(牛肉処理ライン)HACCP総括表(部分)

工程	危害	危害の要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング	担当者	頻度	改善措置	検証方法	記録文書
1. 受け入れ A. 枝肉	腐敗微生物の増殖 病原微生物*の増殖	と畜場から枝肉搬入時の不適切な温度管理	受入時の枝肉芯温のチェック	PP	枝肉中心部温度が基準値以下であること(食肉受入作業マニュアルに規定)	中心部温度計による枝肉芯温のチェック	受入担当者	受入毎	中心部温度 以上であった場合、品質管理担当者が微生物学的試験を実施し、工場長が使用を判断、不適の場合返品。	受入記録簿の確認	受入記録簿 細菌検査記録簿
	微生物による汚染	と畜場から枝肉搬入時の不適切な取扱い	受入時の枝肉の目視チェック	PP	枝肉に汚染がないこと	目視チェック	受入担当者	受入毎	汚染が認められた場合、品質管理担当者が微生物学的試験を実施し、工場長が使用を判断、汚染が原因している場合→当該箇所のみ廃棄、汚染が枝肉全体に及ぶ場合→全部廃棄。	受入記録簿の確認 細菌検査記録簿の確認	受入記録簿 細菌検査記録簿
	異物の付着	と畜場から枝肉搬入時の不適切な取扱い	受入時の枝肉の目視チェック	PP	異物が付着していないこと	目視チェック	受入担当者	受入毎	異物の排除	受入記録簿の確認	受入記録簿
～ 中略 ～											
3. 分割 4. 除骨 5. 整形	腐敗微生物の増殖 病原微生物の増殖	作業室内温度の上昇	作業室内温度の設定	PP	作業室内温度 以下	作業室内温度のチェック	カット作業担当者	1回/時間	温度の修正	作業室内温度記録簿の確認	作業室内温度記録簿
	微生物による汚染	長時間室温放置による作業中の品温上昇	1頭当たり作業時間の設定	PP	1頭当たり作業時間 分以内	1頭当たり作業時間のチェック	カット作業担当者	1頭毎	品質管理担当者が微生物学的試験を実施し、劣化の程度を確認し、工場長が廃棄又は選別して廃棄又は使用するを判断。	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿 細菌検査記録簿
		作業終了後の製品の室温放置による品温上昇	作業教育の徹底	PP	適切な取扱いが実施されていること。	作業員の取扱い状況チェック	カット作業責任者	毎日	作業員の再教育	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿
		不適切な取扱い	作業教育の徹底(異常部分の適正な除去)	PP	適正に除去が実施されていること。	異常部分の除去状況のチェック	カット作業担当者	各作業毎	トリミングによる汚染された部分の廃棄、使用した器具は83 以上の熱湯で10秒以上消毒。	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿
		深部に存する異常部分(膿瘍等)の切開	作業教育の徹底(異常部分の適正な除去)	PP	適正に除去が実施されていること。	異常部分の除去状況のチェック	カット作業担当者	各作業毎	作業員に対する再教育	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿
	異物の付着・混入	器具の洗浄及び殺菌不良	洗浄及び殺菌状況のチェック	PP	作業中、ナイフ、ヤスリは83 以上の熱湯で10秒以上消毒されていること。	洗浄・殺菌状況の目視チェック	"	1頭毎	洗浄・殺菌のやり直し	カット作業記録簿の確認	洗浄・殺菌作業記録簿
		"	定期的なまな板の交換	PP	作業中、まな板は定期的に交換されていること。	まな板交換状況のチェック	"	1頭毎	新しいまな板との交換	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿
		"	定期的な手袋の交換	PP	作業中、手袋は定期的に交換されていること。	手袋交換状況のチェック	"	1頭毎	新しい手袋との交換	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿
		"	洗浄及び殺菌状況のチェック	PP	作業終了後、ナイフ、線、ベルトコンベア、まな板は適切な洗浄及び殺菌が実施されていること。	洗浄・殺菌状況のATP測定器によるチェック(RLU値<5,000)	"	作業終了後	容器、器具の再洗浄	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿
		骨等の残存又は除去不良	作業教育の徹底(骨等の適正な除去)	PP	異物(特に骨)がないこと。	目視チェック	整形担当者	全品	混入の範囲を特定し不良品は廃棄又は選別使用。	カット作業記録簿の確認	カット作業記録簿
洗浄剤・殺菌剤の混入		作業員の取扱い不良	作業教育の徹底	PP	適正な作業が実施されていること	目視チェック	カット作業責任者	毎日	作業員に対する再教育	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿
6. 包装	微生物による汚染	不適切な取扱い	作業教育の徹底	PP	適切な取扱いが実施されていること。	作業員の取扱い状況チェック	包装作業責任者	毎日	作業員の再教育	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿
	浮遊微生物の多い空気環境	包装室の構造・衛生管理の要件を満たし、空気の浄化が行われていること。(一般衛生管理マニュアル参照)	空調設備が清潔に保たれ、正常に機能していること。	PP	空調設備の目視チェック	包装担当者	毎日	清潔でない場合は洗浄・殺菌し、設備に不備がある場合は補修。	施設設備衛生管理記録簿の確認	施設設備衛生管理記録簿	
		器具の洗浄及び殺菌不良	定期的なまな板の交換	PP	作業中、まな板は定期的に交換されていること。	まな板交換状況のチェック	"	1頭毎	新しいまな板との交換	包装作業記録簿の確認	包装作業記録簿
		"	定期的な手袋の交換	PP	作業中、手袋は定期的に交換されていること。	手袋交換状況のチェック	"	1頭毎	新しい手袋との交換	包装作業記録簿の確認	包装作業記録簿
		"	洗浄及び殺菌状況のチェック	PP	作業終了後、包装用器具(まな板、ミートハンガー)は適切な洗浄及び殺菌が実施されていること。	洗浄・殺菌状況のATP測定器によるチェック(RLU値<5,000)	"	作業終了後	容器、器具の再洗浄	包装作業記録簿の確認	包装作業記録簿
落下細菌・真菌検査(一般衛生管理マニュアル包装室の衛生管理の項参照)	頻度:1回/月	細菌検査記録簿	細菌検査記録簿								
～ 中略 ～											
7. 検査	微生物による汚染	ビソホルム・ジール不良等の包装不良	作業教育の徹底(一般衛生管理マニュアルに規定)	PP	ビソホルム・ジール不良がないこと	包装状態の目視チェック	包装担当者	全品	包装のやり直し	包装状態目視チェック記録(再包装記録を含む)の確認	包装状態目視チェック記録
	金属異物の残存	注射針、器具・機械の断片	金属探知器による金属異物の除去	CCP	金属異物が混入していないこと	金属探知器によるチェック	包装担当者	全品	再度チェックし、混入の範囲を特定し、不良品は廃棄又は選別して使用。	金属探知器チェック記録簿の確認	金属探知器チェック記録簿
		金属探知器の作動不良	金属探知器の定期的な保守点検	PP	金属探知器の調整、補修。	金属探知器のテストピースによる精度確認	金属探知器の調整、補修。	金属探知器の調整、補修。	金属探知器の調整、補修。	金属探知器のテストピースによる精度確認	金属探知器チェック記録簿
頻度(作業開始時～時間毎～作業終了時)	金属探知器チェック記録簿	金属探知器チェック記録簿									
～ 中略 ～											
8. 出荷	腐敗微生物の増殖	配送車の温度上昇	配送車の温度管理の徹底	PP	配送車内温度 以下	配送車内の温度記録簿の確認	配送担当者	配送毎	配送車の温度 温度が基準値を越えた場合工場へ返品、配送車の補修。	配送車温度記録簿の確認	配送車温度・品温記録簿
	病原微生物の増殖	配送車の温度計の点検	PP	配送車の温度計に異常がないこと。	定期的配送車温度計の保守点検	配送担当者	回/年	補修、交換	配送車温度計校正記録簿	配送車温度計校正記録簿	

*サルモネラ、黄色ぶどう球菌、病原大腸菌、カンピロバクター、ウエルシュ菌
ATP測定法による管理、暫定基準値

表2 洗浄後の器具等のRLU値及び一般生菌数

番号	器具名	RLU(/100cm ²)	一般生菌数(cfu/cm ²)
1	ナイフ(整形用)	2512	0.8
2	ナイフ(整形用)	0	0.0
3	ナイフ(整形用)	0	0.8
4	ナイフ(整形用)	0	0.0
5	ナイフ(整形用)	0	0.0
6	ナイフ(整形用)	0	1.6
7	ナイフ(分割用)	240	0.0
8	ナイフ(分割用)	2720	0.0
9	ナイフ(分割用)	3328	0.8
10	ナイフ(分割用)	800	NT
11	まな板	347	0.1
12	まな板	778	0.3
13	まな板	336	0.0
14	まな板	33	0.0
15	まな板	171	0.0
16	まな板	0	0.0
17	まな板	301	0.0
18	まな板	0	0.0
19	まな板	21	0.0
20	まな板	0	0.1
21	ベルトコンベア	1622	0.1
22	ベルトコンベア	810	0.1
23	ベルトコンベア	409	0.2
24	ベルトコンベア	1304	0.7
25	ベルトコンベア	2017	1.8
26	ベルトコンベア	634	0.0
27	ベルトコンベア	416	0.0
28	ベルトコンベア	355	0.1
29	ベルトコンベア	42	0.0
30	ベルトコンベア	138	NT
31	電動鋸	5596	0.0
32	電動鋸	6220	0.0
33	電動鋸	8960	2.0
34	電動鋸	5852	2.0
35	電動鋸	11924	0.0
36	電動鋸	0	6.2
37	電動鋸	0	0.0
38	電動鋸	1332	0.0
39	電動鋸	840	0.4
40	電動鋸	540	0.0
41	メッシュ手袋	25424	0.2
42	メッシュ手袋	52292	913.6
43	メッシュ手袋	107644	468.8
44	メッシュ手袋	6516	238.8
45	メッシュ手袋	22720	567.2
46	メッシュ手袋	19360	700.0
47	メッシュ手袋	28672	678.4
48	メッシュ手袋	8992	575.2

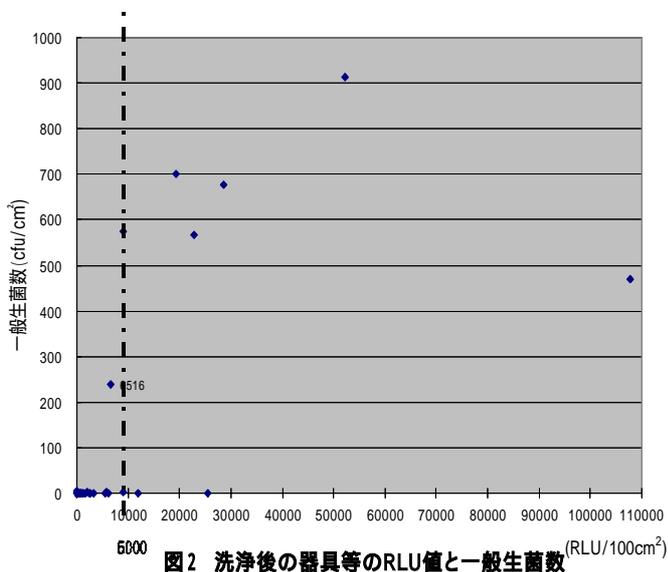
NT:未試験

* ナイフ及び電動鋸:鉄製 ベルトコンベア及びメッシュ手袋:ステンレススチール製
まな板:合成樹脂製

表3 作業中の器具等のRLU値及び一般生菌数

番号	器具名	RLU(/100cm ²)	一般生菌数(cfu/cm ²)
1	ナイフ(整形用)	68640	356.8
2	ナイフ(整形用)	43360	255.2
3	ナイフ(分割用)	19472	55.2
4	ナイフ(分割用)	74080	976.0
5	まな板	20493	179.0
6	まな板	5396	67.0
7	まな板	6328	11.6
8	まな板	11920	35.5
9	ベルトコンベア	26151	26.9
10	ベルトコンベア	23686	50.0
11	ベルトコンベア	30582	23.1
12	ベルトコンベア	17579	28.4
13	電動鋸(洗浄前)	32276	16.6
14	電動鋸(洗浄前)	30012	5.4
15	メッシュ手袋	16168	1218.0
16	メッシュ手袋	21532	528.0
17	メッシュ手袋	9956	654.0
18	メッシュ手袋	16144	478.0
19	メッシュ手袋	5304	68.8
20	メッシュ手袋	16880	514.0
21	メッシュ手袋	35112	512.0
22	メッシュ手袋	6508	142.0

* ナイフ及び電動鋸:鉄製
ベルトコンベア及びメッシュ手袋:ステンレススチール製
まな板:合成樹脂製



衛生管理マニュアル

I 施設設備の衛生管理

1	洗浄・消毒マニュアル(床ドライゾーン)	1
2	洗浄・消毒マニュアル(床ウェットゾーン)	2
3	洗浄・消毒マニュアル(壁)	3
4	洗浄・消毒マニュアル(排水溝)	4
5	洗浄・消毒マニュアル(その他の機器)	5

従事者の衛生教育

1	衛生教育マニュアル	6
---	-----------	---

施設設備、機械器具の保守点検

1	各種記録マニュアル	7
2	冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアル	8
3	消毒剤等使用マニュアル	9
4	洗浄・消毒マニュアル(作業台・シンク・ラック等)	10
5	洗浄・消毒マニュアル(冷凍庫・冷蔵庫)	11
6	洗浄・消毒マニュアル(その他の機械)	12
7	洗浄・消毒マニュアル(まな板・包丁)	13
8	洗浄・消毒マニュアル(ざる・ボール等)	14
9	洗浄・消毒マニュアル(ふきん、スポンジ・たわし・ブラシ)	15
10	洗浄・消毒マニュアル(エプロン)	16
11	容器・器具の取り扱いマニュアル	17
12	保管・管理マニュアル	18

ねずみ・昆虫の防除

1	ねずみ・昆虫の駆除マニュアル	19
---	----------------	----

使用水の衛生管理

1	水質管理マニュアル(真水)	20
2	水質管理マニュアル(海水)	21
3	水質異常時対応マニュアル(真水)	22
4	水質異常時対応マニュアル(海水)	23

排水および廃棄物の衛生管理

1	廃棄物処理・保管マニュアル	24
---	---------------	----

従事者の衛生管理

1	健康管理マニュアル	-----	2 5
2	入室管理マニュアル	-----	2 6
3	手洗いマニュアル	-----	2 7

食品製造の作業マニュアル（標準作業手順書）

1	原材料受け入れ検収・保管マニュアル	-----	2 8
2	原材料受け入れ検収・保管マニュアル（原料さば以外）	-----	2 9
3	出荷管理マニュアル	-----	3 0
4	保存用検体採取マニュアル	-----	3 1
5	テストピースによる金属探知器感度確認テストマニュアル	-----	3 2

それぞれの作業工程毎の作業マニュアル（標準作業手順書）を作成する

事故発生時の対応

1	事故発生時対応マニュアル	-----	3 3
---	--------------	-------	-----

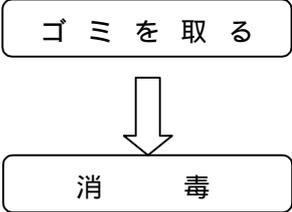
試験検査に用いる設備等の保守管理

1	温度計取扱いマニュアル	-----	3 4
2	測定機器の精度点検マニュアル	-----	3 5

各種記録簿

1	使用水・滅菌海水・施設の点検記録表	-----	3 6
2	始業前衛生管理点検記録表	-----	3 7
3	従事者の個人別衛生管理点検記録表	-----	3 8
4	原材料の受入点検記録表	-----	4 9
5	冷蔵庫・冷凍庫の温度点検記録表	-----	4 0
6	作業後の衛生管理チェックリスト	-----	4 1
7	作業衛生管理点検記録表	-----	4 2
8	ねずみ昆虫・廃棄物点検記録表	-----	4 3
9	出荷管理点検記録表	-----	4 4
10	各種機器の保守点検記録表	-----	4 5
12	金属探知器チェック表	-----	4 6

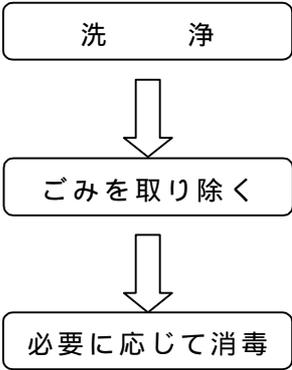
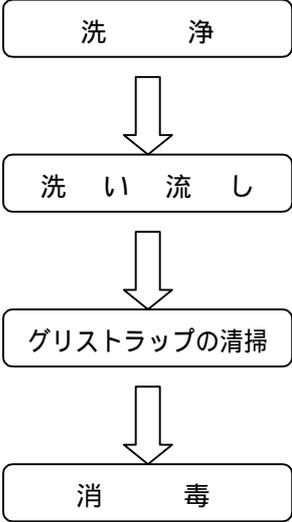
- 1 洗淨・消毒マニュアル(床) ドライゾーン

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">毎日の作業</p> <p>ゴミを取り除き、掃き掃除をする。</p> <p>200mg/l ~ 500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を含ませた専用のモップ等でふきあげる。</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">週に 1 回及び汚れた時の作業)</p> <p>ゴミを取り除き、掃き掃除をする。</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗いする。</p> <p>洗剤を十分洗い流す。</p> <p>水切りワイパーで水を切る。</p> <p>200mg/l ~ 500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を含ませた専用のモップ等でふきあげる。</p>	<p>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p> <p>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。</p> <p>壁の清掃が終わってから床面の清掃を行うこと。</p> <p>製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。</p> <p>清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 2 洗浄・消毒マニュアル(床) ウェットゾーン

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<pre> graph TD A[ゴミを取る] --> B[消毒] B --> C[水切り] </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">毎日の作業</div> <p>ゴミを取り除き、掃き掃除をする。 温湯でブラシ洗いする。</p> <p>必要に応じて 200mg/l～500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒する。</p> <p>水切りワイパーで水を切る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">週に 1 回及び汚れた時の作業)</div> <p>ゴミを取り除き、掃き掃除をする。</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗いする。</p> <p>洗剤を十分洗い流す。</p> <p>200mg/l～500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒する。</p> <p>水切りワイパーで水を切る。</p>	<p>消毒の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p> <p>消毒の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。 壁の清掃が終わってから床面の清掃を行うこと。 製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。 清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 4 洗浄・消毒マニュアル（排水溝）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <pre> graph TD A[洗 浄] --> B[ごみを取り除く] B --> C[必要に応じて消毒] </pre>	<p style="text-align: center;">毎日の作業</p> <p>温湯でブラシ洗います。</p> <p>排水溝の網等についてゴミを取り除く。</p> <p>200mg/l ~ 500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を流す。</p>	<p>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
 <pre> graph TD A[洗 浄] --> B[洗 い 流 し] B --> C[グリストラップの清掃] C --> D[消 毒] </pre>	<p style="text-align: center;">月 1 回以上の作業</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗います。</p> <p>洗剤を十分洗い流す。</p> <p>グリストラップの残渣を取り除き、洗浄する。</p> <p>200mg/l ~ 500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を流す。</p>	<p>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>施設の清掃は、すべての製造終了後、原材料から製品までのあらゆる食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。</p> <p>製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。</p> <p>清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 5 洗浄・消毒マニュアル(その他の機器)

機 器	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
窓	月に1回、雑巾で拭く。	
照 明 器 具	月に1回、紫外線ランプをはずし、雑巾で拭く。	
換 気 扇	月に1回、回転羽をはずし、中性洗剤で洗浄後、乾燥させる。 フードを中性洗剤で洗浄後、乾燥させる。	消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。
エ ア コ ン	月に1回、フィルターをはずし、洗浄後、乾燥させる。	
捕 虫 器	月に1回粘着リボンをはずし、雑巾で拭く。 新しい粘着リボンをとりつける。	
殺 菌 灯	月に1回、紫外線蛍光管をはずし、雑巾で拭く。	
ゴ ム ホ ー ス	月に1回、ゴムホースを水道水栓からはずし、次亜塩素酸ナトリウム 200mg/l で5分間(100mg/l で10分間)以上浸漬して行うか、これと同等以上の方法で消毒する。	
<p>特記事項</p> <p>施設の清掃は、すべての製造終了後、原材料から製品までのあらゆる食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。</p> <p>製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。</p> <p>清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 1 衛生教育マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">衛 生 教 育</div>	<p>従事者は、衛生管理及び食中毒防止に関する研修に参加するなど、必要な知識・技術の習得に励むこと。</p> <p>研修会等に参加した場合は、研修内容についての伝達を伝達講習会等の方法により行うこと。</p> <p>研修会は受講しやすい時期を選んで開催すること。</p> <p>年間、複数回開催して、交代で受講できるようにし、また、従事者全員が等しく受講できるようにすること。</p>	<p>年間の実施計画の作成</p> <p>伝達講習会等の実施記録、受講記録を保管すること。</p> <p>研修等の個人別受講記録を保管すること。</p>
<p>特 記 事 項</p>		

- 1 各種記録マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">記録用紙に記入</div>	<p>確認した直後にボールペンで、結果、氏名を記入する。</p> <p>記録を訂正する場合は、訂正箇所に重ねて2本線で取り消し線を記入し、正しい事項を記入し訂正者の名前を記録する。</p>	<p>メモからの転記をしない。</p> <p>製造場内に指定した以外の筆記用具を持ち込まない。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>各種記録簿、成績書は項目ごとにファイルし、保存期限を定めて適切に保管すること。</p>		

- 2 冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="text-align: center;">設 備 の 衛 生</p>	<p>故障、破損は速やかに補修する。 庫内は清浄度により区画することが望ましい。 庫内の棚やスノコに錆や汚染がないこと。</p>	
<p style="text-align: center;">温 度 管 理</p>	<p>毎日2回以上点検し、記録する。</p>	<p>「冷蔵庫・冷凍庫の温度記録表」に記録する。</p>
<p style="text-align: center;">食 品 材 料 の 保 管</p>	<p>食品が相互汚染しないよう、各食品ごとの収納場所を定め、区別して保管する。 床面に直接食品を置かない。 詰め込めすぎない。(容量の70%を目安に保管) 蓋付き容器かラップで覆い汚染されないように保管する。 食品は間隔を空けて冷気が通るように保管する。</p>	
<p style="text-align: center;">清 掃、消 毒</p>	<p>毎日清掃し、月1回以上は食品を全部取り出して、内壁、スノコも洗浄・消毒する。 扉、取っ手は、毎日1回以上洗浄・消毒する。 食品等で汚染した場合はその都度清掃し、必要に応じて消毒する。 頻度を定めて整理整頓し、先入れ先出しを行い、不要物は撤去する。</p>	<p>洗浄・消毒マニュアル(冷凍庫・冷蔵庫)を参照。</p>
<p style="text-align: center;">点 検</p>	<p>月2回以上(吸排気口、フィルター等)温度異常の場合は速やかに修理する。</p>	
<p>特記事項 庫内温度は、冷蔵庫 10 以下、冷凍庫 - 18 以下であること。</p>		

- 3 消毒剤等使用マニュアル

対 象	消 毒 剤 等	使 用 方 法
<p>手 洗 い</p>	<p>逆性石けん 塩化ベンザルコニウム 市販品：10%溶液が主</p>	<p>水洗い</p> <p>↓</p> <p>塩化ベンザルコニウム 0.2% 溶液を 2 ~ 3 滴 (0.3 ~ 0.5ml) をまんべんなく手にすりこむ</p> <p>または</p> <p>1% 溶液に手を 30 秒浸漬 すすぎ</p> <p>↓</p> <p>すすぎ</p> <p>そのまま噴霧して使用</p>
<p>施 設 設 備 器 具 用 機 等 コ ン ペ ア</p>	<p>消毒用アルコール 市販品：70% ~ 75% が主</p> <p>次亜塩素酸ナトリウム 食品添加物品であること 市販品：有効塩素 6% ~ 有効塩素 12% が主</p>	<p>水又は約 40 ℃ のお湯で洗浄 ブラシを用いてよく洗浄</p> <p>↓</p> <p>80 ℃ 以上の熱湯に 5 分以上浸漬する</p> <p>または</p> <p>次亜塩素酸ナトリウム 300 ~ 600 倍溶液に 5 分以上浸漬よく水洗いする</p>
<p>有効塩素 6% の次亜塩素酸ナトリウムの場合 水 10L に対して原液 33ml (300 倍希釈) を入れて希釈すると、200mg/l (200ppm) となる。</p> <p>⇒</p>	<p>洗剤</p> <p>アルカリ性洗剤</p> <p>中性洗剤</p>	<p>水 (微温水) 1 ㍺に原液 30ml を入れる 10 ㍺に原液 300ml を入れる 20 ㍺に原液 600ml を入れる</p> <p>水 (微温水) 1 ㍺に原液 1.7ml を入れる 10 ㍺に原液 17ml を入れる</p>
<p>特 記 事 項 消毒剤や洗剤は、使用上の注意をよく読んで使うこと。 次亜塩素酸ナトリウムの濃度の調整は「次亜塩素酸ナトリウム溶液の調整表」を参照すること。</p>		

- 4 洗浄・消毒マニュアル(作業台・シンク・ラック等)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 剤 に よ る 洗 浄</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">す す ぎ</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾 燥、ま た は ペ ー パ ー タ オ ル で 拭 く</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> </div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; margin-left: 20px;">消 毒</div>	<p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水で洗浄する。</p> <p>スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。スポンジタワシは衛生的なものを使用する。</p> <p>洗剤を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>水滴を十分にとる。</p> <p>消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧するか、これと同等以上の方法で消毒すること。</p> <p>上記同様に消毒を行って作業を始めること。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗浄・消毒マニュアル(ふきん、スポンジ・たわし・ブラシ)」を参照。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>作業中、汚れがひどい時やアイテムの切り替え時はペーパータオルなどで汚れを拭き取り、アルコールを表面全体が濡れるように十分噴霧して消毒する。</p>		

- 5 洗浄・消毒マニュアル(冷凍庫・冷蔵庫)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">庫内の整理整頓</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗剤による洗浄</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">拭き上げ</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消毒</div> </div>	<p>できるだけ庫内を空にする。</p> <p>スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。 スポンジタワシは衛生的なものを使用する。</p> <p>洗剤を十分拭き取る。</p> <p>200mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液をふくませたタオルで拭き上げて消毒するか、消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧する。</p> <p>取っ手・開閉戸も消毒する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項 「冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアル」を参照すること。</p>		

- 6 洗浄・消毒マニュアル(その他の機械)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 機器の内部、周辺の 片付け </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 機械本体・部品の分解 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 水 洗 い </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 洗 剤 に よ る 洗 浄 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> す す ぎ </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 乾 燥 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 消 毒 ・ 保 管 </div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 消 毒 </div>	<p>機器についている残渣を取り除く。 周辺の残渣の片付けを行う。</p> <p>分解・洗浄できるものは分解する。 分解した部品は床に直に置かない。</p> <p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水 で洗浄する。</p> <p>スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。 スポンジタワシは衛生的なものを使用す る。</p> <p>洗剤を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>扉を閉めて保管する。</p> <p>消毒用アルコールを使用し、濡れるよう に十分噴霧する。 ハンドル等、作業中触れるような場所は 消毒用アルコールを使用し、濡れるよう に十分噴霧する。</p>	<p>「使用水管理マニ ュアル」を参照。</p> <p>「洗浄・消毒マニ ュアル(ふきん、スポ ンジ・たわし・ブラ シ)」を参照。</p> <p>消毒液の使用方は「消毒剤等使用マ ニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項 機械等は取り扱いマニュアルに沿って操作し、定期的な整備点換を行う。</p>		

- 7 洗浄・消毒マニュアル(まな板・包丁)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 剤 に よ る 洗 浄</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">す す ぎ</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ペーパータオルで 水分をとる</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾燥・殺菌・保管</div> </div> <p>紫外線殺菌庫がない場合</p>	<p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の流水で洗浄する。</p> <p>スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。 スポンジタワシは衛生的なものを使用する。</p> <p>洗剤を十分に洗い流す。</p> <p>紫外線殺菌庫で消毒・保管する。</p> <p>まな板とまな板の間隔を十分にとる。</p> <p>まな板 次亜塩素酸ナトリウム 200mg/l 溶液に、まな板を 5 分間(100mg/l で 10 分間)以上浸漬して行うか、これと同等以上の方法で消毒する。 まな板保管庫で保管する。</p> <p>包丁 沸騰した熱湯を十分かける。 包丁保管庫で保管する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗浄・消毒マニュアル(ふきん、スポンジ・たわし・ブラシ)」を参照。</p> <p>タイマー等の設定時間と動作確認をする。 紫外線の影になる場所は殺菌できないので注意すること。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>作業中、汚れがひどい時は洗浄を行い、衛生管理に努めること。</p> <p>殺菌ランプは製品により定格寿命が異なるため、1日の使用時間から次回の交換時期を計算して適切に交換すること。</p> <p>紫外線殺菌庫の殺菌灯を交換した時は「各種機器の保守点検記録表」に記録すること。</p> <p>紫外線殺菌は、紫外線が照射された部分のみが殺菌されることに留意すること。</p>		

- 8 洗浄・消毒マニュアル(ざる・ボール等)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 剤 に よ る 洗 浄</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">す す ぎ</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾 燥</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> </div>	<p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水で洗浄する。</p> <p>スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。 スポンジタワシは衛生的なものを使用する。</p> <p>洗剤を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>熱湯の場合 80 以上で 5 分間以上、又は次亜塩素酸ナトリウム 200mg/l で 5 分間(100mg/l で 10 分間)以上浸漬して行うか、これと同等以上の方法で消毒する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗浄・消毒マニュアル(ふきん、スポンジ・たわし・ブラシ)」を参照。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>熱湯消毒のできるものは、80 以上の熱湯に 5 分間以上浸漬する。 熱湯消毒のできないプラスチック製品は、200mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液に 5 分間以上浸漬後、よく水洗いする。</p>		

- 9 洗浄・消毒マニュアル (ふきん・スポンジ・たわし・ブラシ)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 剤 に よ る 洗 浄</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">熱湯による消毒</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾 燥 ・ 保 管</div> </div>	<p>飲用適 (湯温 40 程度が望ましい) の水 で洗浄する。</p> <p>中性洗剤でもみ洗いする。</p> <p>洗剤を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>100 で、5分以上煮沸殺菌又は、これと 同等以上の方法で消毒する。 たわし、ブラシは15分以上煮沸する。</p> <p>清潔な場所で、乾燥、保管する。</p>	<p>「使用水管理マニ ュアル」を参照。</p> <p>消毒液の使用方は「消毒剤等の使用 マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>作業区域別に使用すること。 定期的、または破損がひどくなる前に新しいものと交換する。 極力使い捨てのペーパータオルを使用すること。</p>		

- 10 洗浄・消毒マニュアル(エプロン)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 剤 に よ る 洗 浄</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">す す ぎ</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">す す ぎ</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾 燥 ・ 保 管</div> </div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; margin-left: 20px;">消 毒</div>	<p>区域ごとで洗浄する。</p> <p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水で洗浄する。 スポンジタワシに洗剤をつけて洗う。 スポンジタワシは衛生的なものを使用する。 洗剤を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>200mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液に5分以上浸す。</p> <p>消毒液を流水で、十分に洗い流す。</p> <p>定められた場所で衛生的に保管する。 エプロン同士が、密着しないように保管すること。</p> <p>使用する前に消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。 「洗浄・消毒マニュアル(ふきん、スポンジ・たわし・ブラシ)」を参照。</p> <p>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>作業工程ごとに、エプロンを使い分けし、重ねて保管しないこと。 使用中に汚染した場合は、ペーパータオル等で拭き取った後に消毒用アルコールで消毒する。</p>		

- 1 1 容器・器具の取り扱いマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p data-bbox="204 309 448 342">使 い 分 け</p> <p data-bbox="263 461 552 517">容 器</p> <p data-bbox="263 846 552 902">器 具</p> <p data-bbox="204 1160 448 1193">取 り 扱 い</p> <p data-bbox="263 1234 552 1290">作 業 中</p> <p data-bbox="263 1547 552 1603">保 管</p>	<p data-bbox="687 309 1126 376">食品を直接取り扱う器具、容器類は、用途別に区分けする。</p> <p data-bbox="612 465 1142 533">作業工程ごとに区分し、混同しないように使用する。</p> <p data-bbox="612 853 1142 920">作業工程ごとに区分し、混同しないように使用する。</p> <p data-bbox="624 1240 1142 1420">床面からの跳ね水等による汚染を防止するため、床面から 60cm 以上の場所で行うこと。ただし、跳ね水等からの直接汚染が防止できる容器等で食品を取り扱う場合には、30cm 以上の台にのせて行うこと。</p> <p data-bbox="624 1554 1142 1621">洗浄・消毒後は外部から汚染されない設備に保管すること。</p>	<p data-bbox="1177 465 1433 577">用途別に色分けするか、マジック等で明示する。</p> <p data-bbox="1177 853 1433 965">用途別に色分けするか、マジック等で明示する。</p> <p data-bbox="1177 1554 1433 1697">各容器・器具の洗浄や消毒方法は「洗浄・消毒マニュアル」を参照すること。</p>
<p data-bbox="204 1821 363 1854">特 記 事 項</p> <p data-bbox="252 1861 1201 1895">食品の相互汚染防止のため、専用の蓋付き容器に入れて冷蔵庫に保管すること。</p>		

- 12 保管・管理マニュアル

保 管	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">食 品 庫</p>	<p>ダンボール等、搬送用資材は食品庫に保管しないこと。</p> <p>食品を汚染させないこと。 湿度 80%以下、温度 25 以下に保つことが望ましい。 床に食品を直置きしないこと。</p>	<p>合成樹脂製等の容器に移し変えて保管する。</p> <p>衛生的な素材の棚に保管する。 整理整頓する。 物品を保管しない。 換気、除湿に注意する。</p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">冷 蔵 庫</p>	<p>ダンボール等、搬送用資材は冷蔵庫に保管しないこと。 床に食品を直置きしないこと。</p>	<p>合成樹脂製等の容器に移し変えて保管する。 冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアルを参照。</p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">器 具 等 の 保 管</p>	<p>器具類は洗浄・消毒後、外部から汚染されない場所に保管すること。</p>	<p>密閉できる保管庫に収納する。 やむを得ず、開放された場所に保管する場合は、床面から 60 cm以上の高い場所に保管し、使用前に消毒する。</p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">清 掃 用 具 の 保 管</p>	<p>作業区域ごとに保管する。</p>	<p>作業区域ごとに保管設備をもうける。</p>
<p>特 記 事 項 ダンボール等、搬送用資材は、汚染物であるとの認識をもつこと。</p>		

- 1 ねずみ・昆虫の駆除マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>毎日行うもの</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">発生状況の確認</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">駆 除</div> </div> <p>毎月行うもの</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">発生状況の確認</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">駆 除</div> </div> <p>半年に1回以上行うもの</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">発生状況の確認</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">駆 除</div> </div>	<p>ねずみ、昆虫等の発生状況を点検する。</p> <p>発生を確認した時はその都度駆除する。</p> <p>ねずみ、昆虫等の発生状況を1ヶ月に1回以上点検・調査する。</p> <p>発生を確認した時はその都度駆除する。</p> <p>ねずみ、昆虫等の駆除を半年に1回以上実施する。</p>	<p>結果を「衛生管理チェックリスト」(「日常点検表」)に記録する。</p> <p>結果を「使用水・製造施設のチェックリスト」に記録する。</p> <p>実施結果(日時、使用した薬剤等、駆除結果、実施者等)を記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>侵入防止措置を講じ、補修、整理・整頓、清掃、清拭、消毒等衛生保持に努めること。</p>		

- 1 水質管理マニュアル(真水)

工 程	管理ポイント	措置・対策
<p>毎日点検を行うもの</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5 分 間 流 水</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">濁り・色・におい・味の確認</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">残留塩素濃度の測定</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> </div> <p>定期的に行うもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貯水槽等を設けている場合 ・ 井戸水等を使用している場合 	<p>検査は作業前及び作業終了後に行う。</p> <p>無色透明なコップに水を取り、濁り・色・におい・味に異常がないことを確認する。 コップの中をかき混ぜ、異物が浮遊していないか確認する。</p> <p>遊離残留塩素量が 0.1mg/l 以上であることを確認する。</p> <p>貯水槽を設けている場合は専門の業者に委託して、年 1 回以上清掃する。</p> <p>水道水以外の井戸水等を使用している場合は年に 2 回以上水質検査を実施する。</p>	<p>日常検査で異常が認められた場合、残留塩素濃度が基準に満たなかった場合は、再検査し、なお不適な場合は「水異常時対応マニュアル」に従う。</p> <p>「衛生管理チェックリスト」(「学校給食日常点検表」)に残留塩素濃度を記録する。</p> <p>給水系統を把握すること。 「使用水、調理施設のチェックリスト」に記録する。</p>
<p>特記事項</p> <p>貯水槽の定期点検、年 1 回以上 貯水槽の清掃、年 1 回以上</p>		

- 2 水質管理マニュアル(海水)

工 程	管理ポイント	措置・対策
<p>毎日点検を行うもの</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">海水取水口周囲の点検</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">濁り・色・におい・味の確認</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">滅菌海水装置の点検</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">残留塩素濃度の測</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">記 録</div> </div>	<p>油膜・にごり・ごみ等がないかどうか点検すること。</p> <p>濁り・色・におい・味に異常がないことを確認する。</p> <p>電源・作動を確認する。</p> <p>遊離残留塩素量が 0.1mg/l 以上であることを確認する。</p>	<p>日常検査で異常が認められた場合、残留塩素濃度が基準に満たなかった場合は、再検査し、なお不適な場合は「水異常時対応マニュアル」に従う。</p> <p>「衛生管理チェックリスト」に残留塩素濃度を記録する。</p> <p>「使用水のチェックリスト」に記録する。</p>
<p>特記事項 大腸菌群、腸炎ビブリオは年に2回以上水質検査を実施する。</p>		

- 3 水質異常時対応マニュアル（真水）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 残留塩素濃度が基準以下の場合 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 食品衛生責任者に連絡 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 水の保管 製造の中止 一部中止 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 濁り・色・におい・味等に以上がある場合 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 食品衛生責任者に 連絡 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> 水の保管等の措置 </div>	<p>0.1mg/l 未満の場合はマニュアルに沿って作業を進める。</p> <p>規定した連絡網により通報を行う。</p> <p>使用水 1 リットルを - 20 以下で、2 週間以上保管する。</p> <p>濁り・色・におい・味が正常になるまで施設内の全水道水栓を開く。</p> <p>規定した連絡網により通報を行う。 製造の中止、一部中止等の指示を仰ぐ。</p> <p>使用水 1 リットルを - 20 以下で、2 週間以上保管する。</p>	<p>水道事業者等により改善を行う。</p> <p>「検食（保存食）マニュアル」を参照。</p> <p>水道事業者等により改善を行う。</p> <p>「保存用検体マニュアル」を参照。</p>

特 記 事 項

通報後、水道事業者等により改善措置が講じられた場合も施設で再度検査を行い、安全を確認し記録を行った後に使用すること。
貯水槽に異常が考えられる場合は、点検を依頼すること。
使用可能な水の配給を受けた場合は、この水も検体として保管すること。

- 4 水質異常時対応マニュアル（海水）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">海水取水口に油膜、 ごみ等がある場合</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">食品衛生責任者に連絡</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">残留塩素濃度が基 準以下の場合</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">濁り・色・におい・ 味等に以上がある 場合</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">食品衛生責任者に 連絡</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">水の保管等の措置</div>	<p>規定した連絡網により通報を行う。</p> <p>除去できなければ、海水取水口の変更を行う。</p> <p>0.1mg/l 未満の場合は、海水滅菌装置の点検。</p> <p>海水取水口から、給水栓までの点検。 製造の中止、一部中止等の指示を仰ぐ。</p> <p>使用水 1 リットルを - 20 以下で、2 週間以上保管する。</p>	<p>「保存用検体マニュアル」を参照。</p> <p>「保存用検体マニュアル」を参照。</p>

特 記 事 項

通報後、改善措置が講じられた場合、再度検査を行い、安全を確認し記録を行った後に使用すること。
使用可能になった場合は、この水も検体として保管すること。

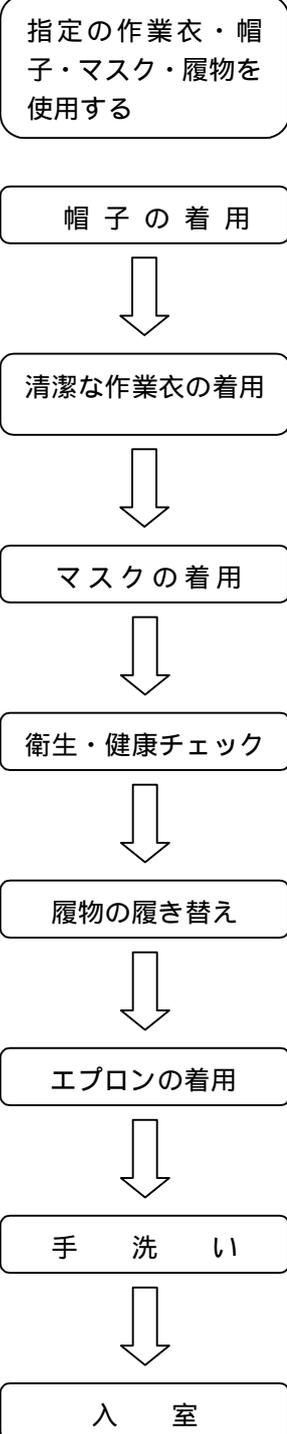
- 1 廃棄物処理・保管マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">廃 棄 物 処 理</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">清 掃 ・ 消 毒</div>	<p>ごみは製造場内で蓋付きの不浸透容器に一次保管する。</p> <p>作業終了後、速やかに室外の集積場に搬出する。</p> <p>集積場の清掃と容器の洗浄・消毒を行う。</p>	<p>生ごみ・金属類・プラスチック・ガラスリサイクルを区別する。</p> <p>使用区域ごとに専用の廃棄物容器を設置する。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>集積場はハエ・ねずみ・害鳥等が集まらないよう対策を講じること。</p>		

- 1 健康管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>毎日点検を行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">個人の衛生点検確認</div> <p>定期的に行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">健 康 診 断</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">検 便</div> <p>臨時に行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">検 便</div>	<p>毎日、作業前に「作業前の衛生管理チェックリスト」により健康状態のチェックを行う。</p> <p>健康診断は年1回以上実施すること。</p> <p>毎月1回以上、赤痢、サルモネラについての検便を受けること。</p> <p>下痢がある場合等に実施する。</p>	<p>点検票により不良があった場合、体調に異常がある場合は責任者に申告し、指示に従う。</p> <p>健康診断で異常が認められたものは責任者の指示に従う。</p> <p>検便結果が陽性の場合、陰性結果を確認してから作業に従事する。</p> <p>健康診断で異常が認められた場合、検便結果が陽性の場合の処置について記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>下痢等本人しか分からない項目について、本人の申し出が行いやすい雰囲気の日頃から作り出しておくこと。</p>		

- 2 入室管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <p>指定の作業衣・帽子・マスク・履物を使用する</p> <p>帽子の着用</p> <p>清潔な作業衣の着用</p> <p>マスクの着用</p> <p>衛生・健康チェック</p> <p>履物の履き替え</p> <p>エプロンの着用</p> <p>手 洗 い</p> <p>入 室</p>	<p>指輪、時計、イヤリング、ピアス、ネックレス、マニキュア、香水、ヘアピン等はずけない。</p> <p>作業衣、帽子、マスク、履物は洗濯された清潔なものを着用する。 作業衣のまま外出しない。 トイレ使用時は特記事項を参照。 帽子から毛髪がはみださないようにする。</p> <p>「作業前の衛生管理チェックリスト」又は、「日常点検票」に沿って、点検を行う。</p> <p>作業工程室ごとに履物を履き替える。 または靴底を消毒する。 粘着ローラー等で作業着に付着した毛髪等を取り除く。</p>	<p>マスクから鼻を出さない。</p> <p>「健康管理マニュアル」を参照。</p> <p>粘着紙の交換頻度を定めること。</p> <p>「手洗いマニュアル」参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>トイレ使用の際は、作業着・帽子・履物・マスクをはずし、用便後、「手洗いマニュアル」に従った手洗いをし入室する。</p> <p>部外者の立ち入りについて把握し、記録しておく。</p>		

- 3 手洗いマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">流水で肘まで洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">石けん液で洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">爪ブラシで爪の間、指の根元まで洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">流水で十分に洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消毒液で消毒する</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ペーパータオル等で拭く</div> </div>	<p>手洗いは下記の際に行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始の前、用便後 ・ 汚染区域から非汚染区域に移動する場合 ・ 作業の変わり目 ・ 食品に直接触れる作業に当たる直前 ・ 不衛生なものにさわった時 ・ 微生物の汚染源となるおそれのあるもの等に触れた後、他の食品や器具等に触れる場合 ・ 長時間続く作業の途中 <p>流水（微温水）を使用する。 爪ブラシを使って十分洗う。</p> <p>石けんをよく洗い流す。</p> <p>施設で定められた消毒液使用する。</p>	<p>爪は短く切っておく</p> <p>石けん、消毒液の種類は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>逆性石けんは普通の石けんと混ざると効果がなくなるので、流水で十分に石けんを洗い流してから使用すること。</p> <p>逆性石けんは食品添加物として認められていないので、流水で十分に洗い流して石けんが残らないようにすること。</p>		

- 1 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<pre> graph TD A[受け入れ] --> B[検収・計量] B --> C[記録] C --> D[検食の保存] D --> E[保管] E --> F[冷凍庫保管] F --> G[解冻] G --> H[作業] </pre>	<p>60cm 以上の高さの台を使用する。</p> <p>検収室で検収と計量を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品目 2. 数量 3. 産地（メーカー名） 4. 期限 5. 品質 6. 鮮度 7. 包装状態 8. 異物 <p style="padding-left: 40px;">納品時刻、納品業者</p> <p>検収簿に記録する。</p> <p>1尾ずつ、専用ポリ袋に密封して入れ、 - 20 以下で 2 週間保存する。 洗浄や消毒を行わないこと。</p> <p>移送用外装包装の汚染を持ち込まない。</p> <p>冷凍は - 15 以下で保存する。</p> <p>過解冻しない。</p>	<p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。</p> <p>「保存用検体マニュアル」を参照。</p> <p>ダンボール箱、業者の容器は移し替える。</p> <p>「冷蔵庫・冷凍庫温度管理マニュアル」参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>検収に当たっては責任者を定める。</p> <p>食品の製造年月日又はロットが違う場合は、それぞれ保存する。</p> <p>年 1 回以上、納入業者から自主検査成績書を提出させる。</p>		

- 2 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル（原料さば以外）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<pre> graph TD A[受け入れ] --> B[検収・計量] B --> C[記録] C --> D[検体の保存] D --> E[保管] E --> F[冷凍庫保管] E --> G[冷蔵庫保管] F --> H[解凍] G --> H H --> I[下処理] </pre>	<p>60cm 以上の高さの台を使用する。</p> <p>検収室で検収と計量を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数量 2. 産地（メーカー名） 3. 期限 4. ロット等 5. 品質 6. 鮮度 7. 包装状態 8. 品温 9. 異物 <p>* 納品時刻、納品業者 検収簿に記録する。</p> <p>1尾ずつ、専用ポリ袋に密封して入れ、 - 20 以下で 2 週間保存する。</p> <p>移送用外装包装の汚染を持ち込まない。 容器や食材等による二次汚染に注意する。</p> <p>冷凍食品は - 15 以下で保存する。</p> <p>冷蔵食品は 10 以下で保存する。</p> <p>解凍は、滅菌海水を使用する。</p> <p>解凍時間を守り、放置状態とならないようにする。</p>	<p>原則、当日搬入とする。 管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。</p> <p>「保存用検体マニュアル」を参照。</p> <p>ダンボール箱、業者の容器は移し替える。</p> <p>「冷蔵庫・冷凍庫温度管理マニュアル」参照。</p>
<p>特記事項</p> <p>検収に当たっては責任者を定める。</p> <p>食品の製造日年月日又はロットが違う場合は、それぞれ保存する。</p> <p>年 1 回以上、納入業者から自主検査成績書を提出させる。</p>		

- 3 出荷管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">冷凍庫・冷蔵庫</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">コンテナ積み込み</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">輸送車積み込み</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">納 入</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> </div>	<p>コンテナ内に汚れや異物の付着がないか確認する。 包装に破損はないか、内容物がこぼれていないか確認する。</p> <p>搬出時刻、品温等を記録する。</p> <p>出荷作業者は、専用で清潔な作業衣、帽子を着用する。 輸送車内は清潔であること。</p> <p>食品を汚染させないように注意する。</p> <p>輸送車内に異常がないか点検する。 搬入時刻、品温等を記録する。</p>	<p>「出荷記録簿」に記録する。</p> <p>「輸送記録簿」に記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>納入先における検収の責任者を定める。 納入先における検収場所の衛生管理に注意すること。</p>		

- 4 保存用検体採取マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">採 取</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">密 封</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">保 存</div> </div>	<p>ビニール袋等にロット別に1尾ずつ採取する。 ビニール袋等に採取年月日を記録する。</p> <p>内部の空気を出し、密封する。</p> <p>専用の冷凍庫に - 20 以下 2 週間以上保存する。 保管日、廃棄した日時を記録すること。</p>	<p>消毒済みの器具で採取する。</p> <p>器具は必要により消毒用アルコールを使用し消毒する。</p> <p>「保存用検体記録簿」に記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p>		

- 5 テストピースによる金属探知器感度確認テストマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> テストピースによる 感度確認 </div>	<p>始業前の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属探知器による検品を開始する直前にテストピース（Fe mm、SUS mm）を通過させ、機械が正常に作動（テストピースの排除）することを確認する。 <p>時間経過毎に確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始から 時間経過後、テストピース（Fe mm、SUS mm）を通過させ、機械が正常に作動（テストピースの排除）することを確認する。 <p>終了時点の確認</p> <p>テストピース（Fe mm、SUS mm）を通過させ、機械が正常に作動（テストピースの排除）することを確認する。</p> <p>正常に作動しなかった場合は、前記に従う。</p>	<p>【正常に作動しなかった場合】</p> <p>機械を調整し、再度テストピースを通過させ排除することを確認</p> <p>【正常に作動しなかった場合】</p> <p>3回繰り返し 異常 始業時から第2回目テストピース確認までの製品を別の正常に作動する金属探知器又は調整後の金属探知器を使用し、全数通過させ、金属異物が無いことを確認する。 以上の内容を記録</p>
<p><u>特記事項</u></p>		

- 1 事故発生時対応マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p data-bbox="228 309 555 342">異常が発見されたポイント</p> <div data-bbox="261 383 552 439" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">製造前の点検時</div> <div data-bbox="261 533 496 589" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">製造中の点検</div> <div data-bbox="261 678 496 757" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">出荷前の点検</div> <p data-bbox="209 775 571 808">(味・臭い等品質がおかしい)</p> <p data-bbox="236 853 464 887">(異物の混入発見)</p> <div data-bbox="261 1205 480 1261" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">出 荷 後</div> <div data-bbox="443 1312 555 1346" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">通報内容</div>	<p data-bbox="624 387 1142 454">衛生管理チェックリスト（製造前）等の点検表による点検の際に注意する。</p> <p data-bbox="624 544 1142 656">衛生管理チェックリスト（製造中）等の点検表による点検の際に注意する。従う。</p> <p data-bbox="647 775 1114 808">複数で確認し、異常と認められた場合。</p> <p data-bbox="647 853 1007 887">異物の内容に応じて判断する。</p> <p data-bbox="639 891 687 925">例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="679 931 1142 999">・ 健康に影響のある成分の溶出している可能性がある場合。 <li data-bbox="679 1010 1142 1077">・ 重篤な健康被害を起こす可能性がある異物の場合。 <li data-bbox="679 1088 1142 1155">・ 健康に影響はなく、異物が簡単に除去できる場合。 <p data-bbox="624 1200 1142 1267">健康異常の情報が入った場合、速やかに所轄保健所へ通報する。</p> <div data-bbox="624 1312 1129 1659" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発症日時 ・ 有症者の人数 ・ 主な症状 ・ 受診の有無（有の場合は受診先） ・ 当該製品の出荷先(グループ数及び数量) ・ 検便や吐物の確保状況 ・ 検体の確保状況 等 </div>	<p data-bbox="1174 387 1433 454">マニュアルの改善措置方法に従う。</p> <p data-bbox="1174 544 1433 611">マニュアルの改善措置方法に従う。</p> <p data-bbox="1198 775 1401 808">出荷の中断指示。</p> <p data-bbox="1198 931 1401 965">出荷の中断指示。</p> <p data-bbox="1198 1010 1401 1043">出荷の中断指示。</p> <p data-bbox="1198 1088 1374 1122">出荷継続指示。</p> <p data-bbox="1198 1312 1345 1346">出荷の中止。</p> <p data-bbox="1198 1391 1310 1424">製品回収</p>
<p data-bbox="201 1816 368 1850">特記事項</p>		

- 1 温度計取扱いマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 温 度 測 定 時 </div>	<p>使用直前に温度計のセンサー全体を消毒用アルコール等で消毒する。</p> <p>温度計の指示温度が安定するまで保持し測定すること。</p>	<p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項 温度計は衛生的な容器に保管し、作業中も作業台等に直接置かないこと。</p>		

各種記錄簿

使用水・滅菌海水・施設の点検記録表

責任者	衛生管理者

平成 年 月 日

1．井戸水、貯水槽、滅菌海水の点検表		
	点 検 項 目	点検結果
1	水道により供給される水以外の井戸水等の水を使用している場合には、半年以内に水質検査が実施されているか。	
	検査結果は1年間保管されているか。	
2	貯水槽は清潔を保持するため、1年以内に清掃が実施されているか。	
	清掃した証明書は1年間保管されているか。	
3	滅菌海水の滅菌装置は正常に作動しているか。	
	滅菌海水の遊離残留塩素量が0.1mg/l以上あるか。	
2．施設（1ヶ月ごとの点検）		
	点 検 項 目	点検結果
1	巡回点検の結果、ねずみやこん虫の発生はないか。	
2	ねずみ・昆虫の駆除は半年以内に実施され、その記録が1年以上保存されているか。	
3	汚染作業区域と非汚染作業区域が明確に区別されているか。	
4	各作業区域の入り口手前に手洗い設備、履き物の消毒施設（履き物の交換が困難な場合に限る。）が設置されているか。	
5	シンク・作業台は用途別に相互汚染しないように使用しているか。	
	洗浄等を行うシンクは作業工程別に使用しているか。	
6	シンク等の排水口は排水が飛散しない構造になっているか。	
7	器具、容器等を衛生的に保管するための設備が設けられているか。	
8	便所には、専用の手洗い設備、専用の履き物が備えられているか。	
9	施設の清掃は、全ての製造作業終了後に、適切に実施されているか。（天井、内壁のうち床面から1m以上の部分）	
3．施設（3ヶ月ごとの点検）		
	点 検 項 目	点検結果
1	施設は隔離等により、不潔なものと完全に区別されているか。	
2	施設の床面は排水が容易に行える構造になっているか。	
3	便所、休憩室及び更衣室は、清潔に保たれているか。	
改善を行った点		
計画的に改善すべき点		

始業前衛生管理点検記録表

責任者	衛生管理者

(毎日)				
点検年月日 平成 年 月 日 ()				
点検者・記録者				
使用 水	1. 外観(色、濁り)、臭い、異物はないか。			
	2. 遊離残留塩素は「0.1mg/l以上」あるか。(mg/l)			
滅菌 海水	1. 外観(色、濁り)、臭い、異物はないか。			
	2. 遊離残留塩素は「0.1mg/l以上」あるか。(mg/l)			
従 事 者	1. 下痢、発熱等の症状の者はいないか。			
	2. 手指や顔面に化膿創がある者はいないか。			
	3. 専用で清潔な外衣、帽子を着用しているか。			
	4. 毛髪が帽子から出ていないか。			
	5. 作業場専用の履物を使用しているか。			
	6. 爪は短く切っているか。			
	7. 指輪やマニキュアは外しているか。			
	8. 手洗いはマニュアルどおり実施しているか。			
施 設 設 備	1. 施設へのねずみ、昆虫の侵入を防止する設備に不備はないか。			
	2. 製造所内の清掃、清潔状態はよいか。			
	3. 施設に部外者が入ったり、不要な物品が置かれたりしていないか。			
	4. 施設は十分な換気が行われ、高温多湿が避けられているか。	%	%	%
	5. 手洗い設備の石けん、爪ブラシ、ペーパータオル、殺菌液に不備はないか。			
	6. 機器・器具の保守、故障の有無、故障の機器及び箇所名を確認したか。			
×の項目について講じた改善措置の内容				
適であれば 、不適であれば×を記入する				

従事者の個人別衛生管理点検記録表

責任者	衛生管理者

平成 年 月 日

	氏名	体調	化粧創	服装	帽子	毛髪	履物	爪	指輪等	手洗い
改善を行った点										
計画的に改善すべき点										

原材料の受入点検記録表

責任者	衛生管理者

平成 年 月 日

原材料の取扱い（毎日点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	原材料の納入に際しては従事者等が立ち会ったか。	
2	検収場で原材料の品質、鮮度、品温、包装、異物の混入等異常はないか。	
3	原材料の納入に際し、発注量のとおり仕入れたか。	
4	原材料は区分して、原材料専用の保管場で、適切な温度で保管されているか。	
5	原材料の搬入時の時刻及び温度の記録がされているか。	時間 温度
6	原材料の包装の汚染を保管設備に持ち込まないようにしているか。	
7	保管設備内での原材料の相互汚染が防がれているか。	
8	原材料を配送用包装のまま非汚染作業区域に持ち込んでいないか。	

原材料の取扱い（月1回点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	原材料について納入業者が定期的実施する検査結果の提出が最近1か月以内であったか。	
2	検査結果は1年間保管されているか。	
改善を行った点		
計画的に改善すべき点		

原材料保管点検記録表

責任者	衛生管理者

平成 年 月 日

原材料保管時（原料サバ）

品 名	搬入時刻	搬入時設備内温度	備 考

原材料保管時（原料サバ以外）

品 名	搬入時刻	搬入時設備内温度	備 考

冷蔵庫・冷凍庫の温度点検記録表

責任者	衛生管理者

年月日	冷蔵庫				冷凍庫			
	午前		午後		午前		午後	
	時刻	温度	時刻	温度	時刻	温度	時刻	温度
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	
平成 年 月 日	:		:		:		:	

作業衛生管理点検記録表

(毎日)

点検年月日 平成 年 月 日 ()				
点検者・記録者				
作業中	1. 搬送用容器(ダンボール箱)等が作業区域に持ち込まれていないか。			
	2. 解凍は、適切に行われているか。	時間	時間	時間
	3. 汚染作業区域と非汚染作業区域間の移動時、外衣、履物の交換が行なわれているか。			
	4. 作業区分ごと、適切に手洗いを行っているか。			
	5. 作業は、床面から60cm以上の場所で行われているか。			
	6. 各工程で、衛生的な容器にふたをして、他からの二次汚染を防止しているか。			
	7. 作業室内は、温度・湿度が適切なものか。	%	%	%
従事者	1. 手洗いはマニュアルどおり実施しているか。			
	2. 便所には、作業時に着用する外衣、帽子、履物のまま入らないようにしているか。			
×の項目について講じた改善措置の内容				
適であれば○、不適であれば×を記入する				

ねずみ昆虫・廃棄物点検記録表

責任者	衛生管理者

(毎日)				
点検年月日(年 月) 日				
点検者・記録者				
施設	1．施設へのねずみ・昆虫の侵入を防止する設備に破損はないか。			
	2．ねずみ・昆虫の侵入の形跡はないか。			
廃棄物	1．廃棄物容器には、汚臭・汚液が漏れるような破損箇所はないか。			
	2．廃棄物容器には、ふたがされているか。			
	3．廃棄物容器は、作業終了後速やかに洗浄・消毒し、衛生的に保管しているか。			
部外者	1．部外者が、やむを得ず施設に立ち入る場合は、専用の清潔な帽子、外衣及び履物を着用させているか。			
×の項目について講じた改善措置の内容				
適であれば 、不適であれば×を記入する				

出荷管理点検記録表

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

出荷先	品名	搬出時刻	品温	出荷先時刻	品温
		:		:	
		:		:	
		:		:	
		:		:	
		:		:	
		:		:	
		:		:	

各種機器の保守点検記録表

1. 温度計の精度点検記録

点検の結果、±0.5 以上の誤差がある場合には、メーカーに修理を依頼する

実施年月日	点検結果	改善措置	点検者	衛生管理者
平成 年 月 日				
平成 年 月 日				
平成 年 月 日				

2. タイマーの精度点検記録

点検の結果、著しいズレがある場合は、新しいタイマーと交換するか、修理を依頼する

実施年月日	点検結果	改善措置	点検者	衛生管理者
平成〇年〇月〇日	(例) +3秒 / 1分	新しいタイマーに交換	〇〇	〇〇〇
平成 年 月 日				
平成 年 月 日				
平成 年 月 日				

3. 紫外線殺菌灯の交換記録

交換実施日	次回交換予定日	交換者	衛生管理者
平成 年 月 日	平成 年 月 日		
平成 年 月 日	平成 年 月 日		

4. 滅菌海水装置の点検記録

実施年月日	点検結果	改善措置	点検者	衛生管理者
平成 年 月 日				
平成 年 月 日				

金属探知器チェック表

平成 年 月 日
(ライン)

			担当者

確認事項 時間	製 品 名							
	開始時	終了時	開始時	終了時	開始時	終了時	開始時	終了時
テストピース (Fe)								
テストピース (Sus)								
製品排除個数								
実施者氏名								
検品数								
金属異物の内容								
改善措置内容								