

# カステラ製造施設における H A C C P 導入の手引き



長 崎 県

# 目 次

はじめに .....	1
1. カステラ製造施設における 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 システムか .....	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 .....	9
HACCP プラン作成 .....	17
用語の定義 .....	33
(参考) ATP について .....	34

## はじめに

### 1. カステラ製造施設における HACCP 導入について

カステラは、長崎を代表する銘菓として全国的にも有名であり、その販売先も全国に広がっています。長崎県独自の「簡易化された HACCP」は、カステラ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 の手法を取り入れて、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。しかし、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ぬぐえませんでした。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ていました。

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。

このため県では、衛生管理の方法等が煩雑で、かつ、多くの記録等を必要とするため、中小の製造施設への導入が困難であった従来の HACCP システムから、本県のカステラ製造施設に導入可能な HACCP システムを構築し、導入を図るために、この手引きを作成しました。

### 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、O157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この手法の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システムの内容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いただくための道しるべとして活用いただく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、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。

最初から完ぺき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、後半の7手順については、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、鶏卵を保管する工程では、庫内温度の上昇や保管時間の延滞により微生物が増殖する危害が予測されますが、保管庫の温度、湿度、保管期間が指定した基準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。」である。

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、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、記録を確認することはプラン全体が適切に機能しているか判断でき、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物質を、各製造工程ごと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、時間が経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の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防ぐため、より安全な食品を仕入れることが必要になることから、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)  
製品等の試験検査に用いる設備等の保守管理

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、加熱工程(焼成)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、枠替えや裁断工程において器具や従事者の手指から菌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(点検表)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、ほかの施設で使われている点検表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」の点検表をもとに、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い、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、点検結果は必ず〇でなければならないのではなく、×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

も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。

## HACCPの導入手順について

HACCP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うように、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、HACCPプランは、それぞれの施設で作成されるものであり、さらに、一度作成したHACCP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。

HACCP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、皆さんの施設で提供している製品が、いつも「安全」と「安心」を確保し、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HACCPプランを作成してみましょう。

### 手順1 HACCPチームの編成

HACCP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とともに、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原因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、HACCP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よう。（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、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が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HACCP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、HACCPチー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よう。）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、食品庫、前処理）と清潔作業区域（製造、計量、包装）で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よう。

#### 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で作成した作業フロー順に、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、特定してみましよう。

##### (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

エルシニア、病原大腸菌、黄色ぶどう球菌、サルモネラ等の細菌類とカビ・酵母等の真菌類による健康被害が考えられます。

#### 防止対策

カステラには焼成の工程があり、製品の水分活性が低いいため細菌による食中毒の恐れは少ないと考えられますが、水分含有量が30%付近にあり非常にカビが発生しやすいため、特に従事者からの汚染を防止する必要があります。

### 化学的危険

農薬・動物用医薬品などの基準以上の残存、洗浄に使用した薬剤の残存などによる健康被害が考えられます。

#### 防止対策

原材料の規格書の確認や薬剤の残留の確認等があります。

### 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が考えられます。

#### 防止対策

金属探知機の導入や目視検査等があります。

## 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(CCP)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、食中毒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、このようなモニタリングは、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。

しかし、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。

このモニタリングにおいても、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）

金属異物の除去工程（金属探知機）	
何を	包装後の製品を
どのように	金属探知機に通過させる
頻度	全品
誰が（実施者）	包装担当者

#### 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通す等）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  
試験検査器具の保守

### 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」

日常点検記録表・・・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 1 2 手順です。

手順 6 ~ 手順 1 2 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	

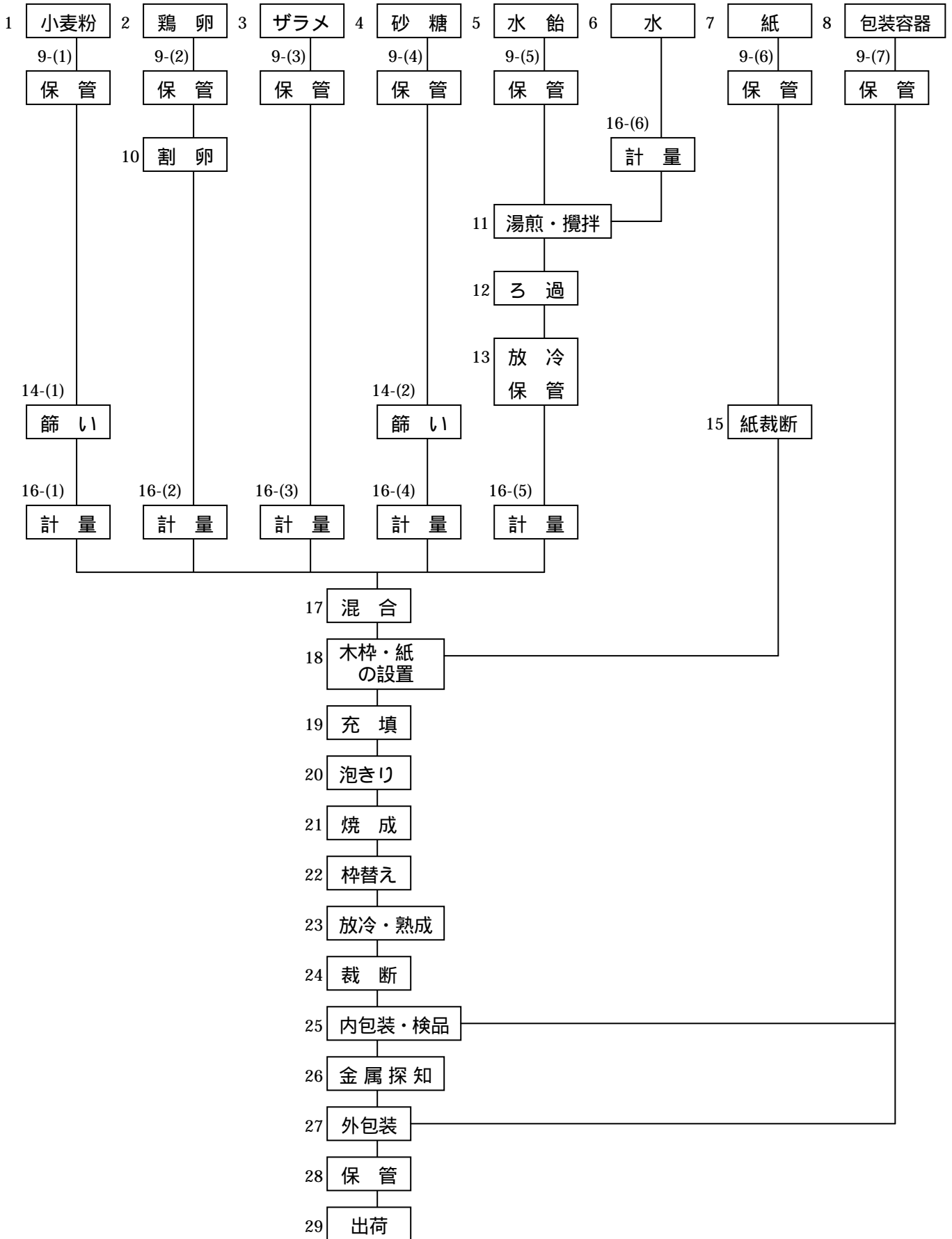
## H A C C P プランの作成

「カステラ製造施設」について、H A C C P プラン ( 総括表 )、C C P 整理表、衛生管理マニュアル、チェックリスト等を次のとおり作成しました。これを参考に皆様方の製造施設にあったものを作成してご利用下さい。

## 製品説明書

項 目	説 明
製品の名称および種類	カステラ
原材料の名称	小麦粉、鶏卵、砂糖（上白糖、ザラメ糖） 水飴
添加物の名称およびその使用量	使用基準のある添加物の使用なし
包装容器の形態、材質	包装紙、紙箱
性状および特性	なし
製品の規格	重量
賞味期限 （又は消費期限および保存方法）	賞味期限 製造日から 日 直射日光をさけ常温で保存
喫食又は利用の方法	そのまま喫食
販売の対象とする消費者	不特定の家庭用

## フローダイアグラム (工程一覧図 (カステラ))



危害に関する 工程 / 原材料	危害の原因物質		危害の発生要因	防止措置
	区 分	原因物質		

原材料の受入				
小麦粉 (1)	B	病原微生物による汚染	・製造メーカーの製造、保管 管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および 検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底
	B	腐敗微生物(真菌類等)による汚染		
	C	残留農薬による汚染		
	B	アフラトキシン		
	P	異物の混入		

副原料の受入				
鶏卵(2)	B	病原微生物による汚染	・生産者の取り扱い不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および 検査成績書の確認 ・生産者の指定 ・生産者指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底
	C	抗菌性物質の残留		
	C	農薬の残留		
ゼラメ(3) 砂糖(4) 水飴(5)	B	病原微生物による汚染	・製造メーカーの製造、保管 管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および 検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底
	B	腐敗微生物(真菌類等)による汚染		
	P	異物の混入		
	C	有害物質の混入		
使用水 (水道水以外 の場合) (6)	B	病原微生物による汚染	・原水又は周辺地域の汚染 ・給水施設の衛生管理不良 ・滅菌装置の管理不良	・原水周辺の衛生管理の徹底 ・定期的な原水の水質検査 ・給水施設の保守点検 ・残留塩素濃度の確認 ・使用水管理基準の遵守
	B	腐敗微生物(真菌類等)による汚染		
	P	異物の混入		
	C	有害物質の混入		
使用水 (水道水) (6)	B	病原微生物による汚染	・貯水施設の衛生管理不良	・貯水施設の保守点検 ・定期的な水質検査の実施 ・使用水管理基準の遵守

包装資材の受入				
包装資材 (7,8)	B	微生物による汚染	・製造メーカーの製造、保管 管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および 検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底
	C	成分規格不適合		
	P	異物の混入		

原材料・副原料の保管				
小麦粉(9-(1)) ゼラメ(9-(3)) 砂糖(9-(4)) 水飴(9-(5))	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・保管時の衛生的取扱いの 不良 ・保管条件(温度、湿度、期 間等)の不良 ・包装の破損	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底 ・目視検査 ・そ族、昆虫駆除の徹底
	P	異物の混入		

危害に関する 工程 / 原材料	危害の原因物質		危害の発生要因	防止措置
	区 分	原因物質		
鶏卵(9-(2))	B	病原微生物、腐敗微生物の増殖	・保管条件(温度、湿度、期間等)の不良 ・保管時の衛生的取扱いの不良	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
包装資材 9-(6) 9-(7)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・保管時の衛生的取扱いの不良 ・包装の破損	・作業マニュアルの遵守 ・目視検査
	P	異物の混入		
製造工程由来				
割卵 (10)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 割卵後の時間の管理不良 ・卵内部の異常 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	B	病原微生物、腐敗微生物の増殖		
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
湯煎・攪拌 (11)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	B	病原微生物、腐敗微生物の増殖		
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
ろ過 (12)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
放冷・保管 (13)	B	病原微生物、腐敗微生物の増殖	・保管条件(温度・時間)の不良 ・機械器具の洗浄殺菌不良 ・作業者の取扱い不良	・保管条件(温度・時間)の遵守 ・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守
	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染		
	P	異物の混入		
篩い(小麦粉・砂糖) (14-(1),14-(2))	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
紙裁断 (15)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・作業者の取扱い不良	・作業マニュアルの遵守
	P	異物の混入		
計量(小麦粉・鶏卵・ザラメ・砂糖・水飴・水) (16-(1)~ 16-(5))	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
混合 (17)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・混合時間の管理不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	B	病原微生物、腐敗微生物の増殖		
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		

危害に関する 工程 / 原材料	危害の原因物質		危害の発生要因	防止措置
	区分	原因物質		
木枠・枠紙の 設置 (18)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
充填 (19)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
泡きり (20)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・器具の洗浄殺菌不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	P	異物の混入		
焼成 (21)	B	病原微生物、腐敗微生物の残存	・加熱条件(温度・時間)の不良 ・作業者の取扱い不良	・加熱条件(温度・時間)の遵守 ・作業マニュアルの遵守
	P	異物の混入		
枠替え (22)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
	C	洗剤、殺菌剤の混入		
	P	異物の混入		
放冷・熟成 (23)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・保管条件(温度・時間)の不良 ・保管設備の衛生不良 ・作業者の取扱い不良	・保管条件(温度・時間)の遵守 ・設備洗浄マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守
	B	腐敗微生物(カビ)の増殖		
	P	異物の混入		
裁断 (24)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・切刃の破損 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・機器の保守点検 ・従業員教育の徹底
	P	切刃等の混入		
	P	異物の混入		
内包装・検品 (25)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良 ・包装の破損	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・目視検査 ・従業員教育の徹底
	P	その他の異物の残存		
	P	異物の混入		
金属探知 (26)	P	金属異物の残存	・機械類の管理不良 ・金属探知機の作動不良 ・作業者の取扱い不良	・金属探知機による除去 ・機器の保守点検 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底
外包装 (27)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・取扱い不良による包装の破損	・作業マニュアルの遵守
保管・出荷 (28,29)	B	病原微生物、腐敗微生物による汚染	・取扱い不良による包装の破損 ・温度管理の不良	・作業マニュアルの遵守 ・機器の保守点検 ・温度管理の徹底
	B	腐敗微生物(カビ)の増殖		





工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
原材料(受入)									
小麦粉 (1)	病原微生物による汚染	・製造メーカーの製造、保管管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底	PP	・指定ブランドであること ・保証文書が添付されていること ・容器包装に破損等がないこと	・指定取引業者・ブランドであることのチェック ・目視検査:包装確認 ・保証文書の確認 ・頻度:受入の都度 ・担当者:受入担当者	・返品または廃棄 ・包装材破損の場合は返品、廃棄または選別使用 ・製造メーカーの指導	・原料受入日報の確認 ・定期的な自主検査 ・メーカー保証文書の確認	・原料受入日報 ・自主検査成績書
	腐敗微生物(真菌類等)による汚染								
	異物の混入								
	農薬の残留								
	アフラトキシン								
鶏卵 (2)	病原微生物による汚染	・生産者の取り扱い不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および検査成績書の確認 ・生産者の指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底	PP	・指定した生産者であること ・検査成績書が添付されていること	・指定生産者であることのチェック ・目視検査:包装確認 ・検査成績書の確認 ・頻度:受入の都度 ・担当者:受入担当者	・返品または廃棄 ・包装材破損の場合は返品、廃棄または選別使用 ・生産者の指導	・副原料受入日報の確認 ・定期的な自主検査 ・検査成績書の確認	・副原料受入日報 ・自主検査成績書
	抗菌性物質の残留								
	農薬の残留								
ゼラメ(3) 砂糖(4) 水飴(5)	病原微生物による汚染	・製造メーカーの製造、保管管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底	PP	・指定ブランドであること ・保証文書が添付されていること ・容器包装に破損等がないこと	・指定取引業者・ブランドであることのチェック ・目視検査:包装確認 ・保証文書の確認 ・頻度:受入の都度 ・担当者:受入担当者	・返品または廃棄 ・包装材破損の場合は返品、廃棄または選別使用 ・製造メーカーの指導	・副原料受入日報の確認 ・定期的な自主検査 ・メーカー保証文書の確認	・原料受入日報 ・自主検査成績書
	腐敗微生物による汚染								
	異物の混入								
	有害物質の混入								
使用水 (水道水以外の場合)	病原微生物による汚染	・原水又は周辺地域の汚染 ・給水施設の衛生	・原水周辺の衛生管理の徹底 ・定期的な原水の	PP	・飲用適であること ・残留塩素濃度	・水質官能検査(色・臭い・異物) ・頻度 回/日	・基準逸脱時は使用禁止又は改善後再使用	・水質検査(回/年) ・使用水の管理記録	・使用水の管理記録 ・貯水槽、作業

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
(6)	腐敗微生物(真菌類等)による汚染	管理不良 ・滅菌装置の管理不良	水質検査 ・給水施設の保守点検 ・残留塩素濃度の確認 ・使用水管理基準の遵守		0.1mg/l 以上であること	・残留塩素濃度 / mg/l 以上 ・頻度 回 / 日 ・施設管理、品質管理の担当者		録の確認 ・貯水槽、作業施設の管理記録の確認 ・計器類の校正	施設の管理記録
	異物の混入								
	有害物質の混入								
使用水(水道水) (6)	病原微生物による汚染	・貯水施設の衛生管理不良	・貯水施設の保守点検 ・定期的な水質検査の実施 ・使用水管理基準の遵守	PP	・残留塩素濃度 0.1mg/l 以上であること	・水質官能検査(色・臭い・異物) ・頻度 回 / 日 ・残留塩素濃度 / mg/l 以上 ・頻度 回 / 日 ・施設管理、品質管理の担当者	・基準逸脱時は改善後再使用 ・品質管理担当者の指示を受ける	・使用水の管理記録の確認 ・貯水槽、作業施設の管理記録の確認 ・計器類の校正	・使用水の管理記録 ・貯水槽、作業施設の管理記録
	異物の混入								
包装資材(7,8)	成分規格不適合	・製造メーカーの製造、保管管理不良 ・納入業者の運搬管理不良	・受入検査、規格書および検査成績書の確認 ・製造メーカーの指定、指導 ・輸送業者指導 ・受入時の衛生管理の徹底	PP	不適合成分の混入がないこと  ・指定ブランドであること ・保証文書が添付されていること ・容器包装に破損等がないこと	・指定取引業者・ブランドであることのチェック ・目視検査:包装確認 ・保証文書の確認 ・頻度:受入の都度 ・担当者:受入担当者	・返品または廃棄 ・包装材破損の場合は返品、廃棄または選別使用	・資材受入日報の確認 ・メーカー保証文書の確認	・資材受入日報
	病原微生物による汚染								
	異物の混入								
原材料(保管)									
小麦粉(9-(1)) ザラメ(9-(3)) 砂糖(9-(4)) 水飴(9-(5))	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・保管時の衛生的取扱いの不良 ・保管条件(温度、湿度、期間等)の不良 ・包装の破損	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・保管管理基準(外觀、色、香味等)内であること ・保管温度がであること ・期限表示内であること ・破れ、異物がな	・目視、官能検査 ・頻度:ロットごと ・頻度:1 回 / 日(保管場所室温) ・担当者:原料、資材担当者	・用途変更または廃棄 ・従業員の再教育	・原料、副原料保管記録の確認 ・保管庫温度記録の確認 ・保管庫衛生管理記録の確認 ・温度計の校正	・原料、副原料保管記録 ・保管庫衛生管理記録 ・保管庫温度記録
	異物の混入								

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
					いこと				
鶏卵(9-(2))	病原微生物・腐敗微生物の増殖	・保管条件(温度、湿度、期間等)の不良 ・保管時の衛生的取扱いの不良	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・外観に異常がないこと ・保管温度がであること ・期限表示内であること	・目視、官能検査 ・頻度:ロットごと ・頻度:1回/日(保管場所室温) ・担当者:原料、資材担当者	・用途変更または廃棄 ・従業員の再教育	・原料、副原料保管記録の確認 ・冷蔵庫・冷凍庫温度記録の確認 ・温度計の校正	・原料、副原料保管記録 ・冷蔵庫・冷凍庫温度記録 ・冷蔵庫・冷凍庫衛生管理記録
包装資材(9-(6), 9-(7))	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・保管時の衛生的取扱いの不良	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底 ・目視検査	PP	・外装および内装の破損、汚れ、異物等がないこと。	・目視検査 ・頻度:ロットごと ・担当者:原料、資材担当者	・異常が認められた場合は廃棄 ・従業員の再教育	・包装資材保管記録の確認 ・保管庫衛生管理記録の確認	・包装資材保管記録 ・保管庫衛生管理記録
	異物の混入	・包装の破損							
製造									
割卵(10)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・卵内部の異常 ・割卵後の管理不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・目視検査 ・従業員教育の徹底	PP	・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること ・機械器具の外観に異常がないこと ・臭い、色調に異常がないこと ・異物の混入がないこと	・目視検査(機械器具類の洗浄殺菌作業の確認) ・頻度:毎回または作業前後 ・目視、官能検査 ・頻度:ロットごと ・担当者:割卵担当者	・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物、異常が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・割卵管理記録の確認 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認	・割卵管理記録 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録
	病原微生物・腐敗微生物の増殖								
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
湯煎・混合(11)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること ・機械器具の外観に異常がないこと ・臭い、色調に異常がないこと ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:毎回 ・担当者:湯煎担当者	・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・湯煎管理記録の確認 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認	・湯煎管理記録 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録
	病原微生物・腐敗微生物の増殖								
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
ろ過 (12)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること ・機械器具の外観に異常がないこと ・臭い、色調に異常がないこと ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:毎回 ・担当者:湯煎担当者	・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・湯煎管理記録の確認	・湯煎管理記録 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
放冷・保管 (13)	病原微生物・腐敗微生物の増殖	・保管条件(温度、時間)の不良 ・機械器具の洗浄殺菌不良 ・作業者の取扱い不良	・保管条件の遵守 ・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・室内温度: 以下 ・保管時間: 時間以内 ・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること ・機械器具の外観に異常がないこと	・定期的な室内温度の確認(回/日) ・目視検査 ・担当者:湯煎担当者	・基準を超えた場合は品質管理担当に指示を受け、使用か廃棄 ・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・湯煎管理記録の確認 ・モニタリング機器の校正(回/年)	・湯煎管理記録 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録 ・機械類管理記録
	病原微生物・腐敗微生物による汚染								
	異物の混入								
篩い (14-(1),14-(2))	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・作業者の取扱い不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・器具は十分に洗浄消毒され清潔であること ・器具の外観に異常がないこと ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:作業ごと ・担当者:篩い担当者	・洗浄不良については再洗浄 ・異物の認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・篩い管理記録の確認	・篩い管理記録
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
紙裁断 (15)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・作業者の取扱い不良	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・器具は清潔であること ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:毎回 ・担当者:裁断担当者	・汚れ等のあるものは廃棄 ・異物が認められたものは除去 ・従業員の再教育	・裁断管理記録の確認	・裁断管理記録
	異物の混入								
計量 (16-(1))	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・機械器具の洗浄殺菌不良	・機械器具の洗浄殺菌マニュアル	PP	・機械器具は十分に洗浄殺菌され清	・目視検査 ・頻度:毎回	・洗浄不良、洗剤等の残留について	・計量管理記録の確認	・計量管理記録 ・機械器具の洗

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
~ 16-(5))	染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>の遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>潔であること</li> <li>・機械器具の外観に異常がないこと</li> <li>・臭い、色調に異常がないこと</li> <li>・異物の混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担当者:計量担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>は再洗浄</li> <li>・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認</li> </ul>	浄殺菌作業記録
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
混合 (17)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌不良</li> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・混合時間の管理不良</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること</li> <li>・機械器具の外観に異常がないこと</li> <li>・臭い、色調に異常がないこと</li> <li>・異物の混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査</li> <li>・頻度:毎回</li> <li>・担当者:混合担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄</li> <li>・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・混合管理記録の確認</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・混合管理記録</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録</li> </ul>
	病原微生物・腐敗微生物の増殖								
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
木枠・枠紙の設置 (18)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木枠等の洗浄殺菌不良</li> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・木枠破損による混入</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木枠洗浄マニュアルの遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木枠は十分に洗浄され清潔であること</li> <li>・木枠の外観に異常がないこと</li> <li>・異物の混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査</li> <li>・頻度:毎回</li> <li>・担当者:充填担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄</li> <li>・異物、異常が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充填管理記録の確認</li> <li>・木枠の洗浄作業記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充填管理記録</li> <li>・木枠の洗浄作業(点検)記録</li> </ul>
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								
充填 (19)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌不良</li> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること</li> <li>・機械器具の外観に異常がないこと</li> <li>・臭い、色調に異常がないこと</li> <li>・異物の混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査</li> <li>・頻度:毎回または作業前後</li> <li>・担当者:充填担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄</li> <li>・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充填管理記録の確認</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充填管理記録</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録</li> </ul>
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の混入								

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
泡きり (20)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・器具の洗浄殺菌不良 ・作業者の取扱い不良	・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:毎回 ・担当者:焼成担当者	・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・焼成管理記録の確認 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認	・焼成管理記録 ・機械器具の洗浄殺菌作業記録
	異物の混入								
焼成 (21)	病原微生物・腐敗微生物の残存	・加熱条件(温度、時間)の不良 ・作業者の取扱い不良	・加熱条件(温度、時間)の遵守 ・作業マニュアルの遵守	PP	・加熱温度: ・加熱時間:搬送スピード m/分	・加熱装置内温度の自記記録および温度計による定期的な確認(分毎) ・コンベアスピードの確認(作業前後) ・担当者:焼成担当者	・加熱不足の場合は廃棄 ・設定加熱温度および加熱時間の修正 ・従業員の再教育	・焼成管理記録の確認 ・モニタリング機器の校正(回/年)	・焼成管理記録 ・機械類管理記録
	異物の混入								
枠替え (22)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・木枠等の洗浄殺菌不良 ・洗剤等の除去不良 ・木枠破損による混入 ・作業者の取扱い不良	・木枠洗浄マニュアルの遵守 ・作業マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・木枠は十分に洗浄され清潔であること ・木枠の外観に異常がないこと ・異物の混入がないこと	・目視検査 ・頻度:毎回 ・担当者:充填担当者	・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・充填管理記録の確認 ・木枠の洗浄作業記録の確認	・焼成管理記録 ・木枠の洗浄作業(点検)記録
	異物の混入								
放冷・熟成 (23)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	・保管条件(温度・時間)の不良 ・保管設備の衛生不良 ・作業者の取扱い不良	・作業マニュアルの遵守 ・設備清掃マニュアルの遵守 ・従業員教育の徹底	PP	・室内温度: ・保管時間: 時間以内 ・清潔であること ・異物の混入がないこと	・定期的な室内温度の確認(回/日) ・目視検査(回/日) ・担当者:熟成担当者	・基準を超えた場合は品質管理担当に指示を受け、使用か廃棄 ・施設の再清掃 ・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄 ・従業員の再教育	・熟成管理記録の確認 ・保管設備の衛生管理記録の確認 ・モニタリング機器の校正(回/年) ・設備清掃記録の確認	・熟成管理記録 ・機械類管理記録 ・保管設備の衛生管理記録 ・設備清掃記録
	腐敗微生物(カビ)の増殖								
	異物の混入								

工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
裁断 (24)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌不良</li> <li>・切刃の破損</li> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・機器の保守点検</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること</li> <li>・機械器具の外観に異常がないこと</li> <li>・異物の混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査</li> <li>・頻度:毎回または作業前後</li> <li>・担当者:裁断担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄</li> <li>・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・裁断管理記録の確認</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認</li> <li>・機械類管理記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・裁断管理記録</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録</li> <li>・機械類管理記録</li> </ul>
	切刃等の混入								
	異物の混入								
内包装・検品 (25)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌不良</li> <li>・洗剤等の除去不良</li> <li>・包装の破損</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具の洗浄殺菌マニュアルの遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・目視検査</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械器具は十分に洗浄殺菌され清潔であること</li> <li>・包装不良がないこと</li> <li>・異物の残存、混入がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査(機械器具類の洗浄殺菌作業の確認)</li> <li>・頻度:毎回または作業前後</li> <li>・目視検査(異物、包装不良)</li> <li>・頻度:全品</li> <li>・担当者:包装担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄不良、洗剤等の残留については再洗浄</li> <li>・包装不良の場合は再包装</li> <li>・異物が認められたものは部分廃棄または廃棄</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・包装管理記録の確認</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・包装管理記録</li> <li>・機械器具の洗浄殺菌作業記録</li> </ul>
	洗剤、殺菌剤の混入								
	異物の残存								
	異物の混入								
金属探知 (26)	金属異物の残存	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械類の管理不良</li> <li>・金属探知機の作動不良</li> <li>・作業者の取扱い不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属探知機による除去</li> <li>・機械類の保守点検</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> <li>・従業員教育の徹底</li> </ul>	CCP 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属が検出されないこと( mm以上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属探知機による検査</li> <li>・頻度:全品</li> <li>・担当者:包装担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属異物の混入品は廃棄</li> <li>・混入の原因を調査、特定</li> <li>・従業員の再教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属探知機作業日報の確認</li> <li>・テストピースによる作動確認</li> <li>・頻度: 回 / 作業時間</li> <li>・モニタリング機器の校正( 回 / 年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属探知機作業記録</li> <li>・機械類管理記録</li> </ul>
外包装 (27)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取扱い不良による包装の破損</li> </ul>		PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・容器に破損がないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視検査</li> <li>・頻度:外包装毎</li> <li>・包装担当者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破損の状態により再梱包または廃棄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・梱包管理記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・梱包管理記録</li> </ul>
保管・出荷 (28,29)	病原微生物・腐敗微生物による汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管条件(温度、時間)の不良</li> <li>・取扱い不良による</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管条件の遵守</li> <li>・作業マニュアルの遵守</li> </ul>	PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・室内温度: 以下</li> <li>・保管時間: 時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な室内温度の確認( 回 / 日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準を超えた場合は品質管理担当に指示を受け、使</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管、出荷管理記録の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管、出荷管理記録</li> </ul>



工程	危害の原因物質	危害の要因	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	記録文書名
	腐敗微生物（カビ）の増殖	る包装の破損	・従業員教育の徹底		以内 ・容器に破損がないこと	・目視検査（梱包状態）:出荷時 ・担当者:出荷担当者	用か廃棄 ・破損の状態により再梱包または廃棄 ・従業員の再教育		

CCP整理表

CCP No.	CCP 1
危害が発生する工程	金属探知機 ( 26 )
危害	金属異物の残存
危害の発生要因	機械、器具等の破損等による管理不良 金属探知機の作動不良 作業者の取扱い不良
防止措置	金属探知機による検出及び除去 作業マニュアルの遵守 従業員教育の徹底
管理基準	金属が検出されないこと ( mm以上 )
モニタリング	金属探知機による全品チェック 担当者：包装担当者
改善措置	金属異物の混入品は廃棄 混入の原因を調査、特定
検証方法	金属探知機作業記録の確認 金属探知機の感度確認 テストピースによる金属探知器の作動確認 Fe mm , SUS mm ( 作業開始時、製品切替え時、 時間毎、作業終了時 ) 金属探知機 ( モニタリング機器 ) の校正 ( 回 / 年 )
記録文書	金属探知機作業記録 機械類管理記録

## 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・消毒・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 ( ウィルス、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、「 1 2 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。

### サンプルの保管

食中毒・食品事故が発生した際の原因究明のため、製品等をアイテムや Lot ごとに一定期間保管すること。

## 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。

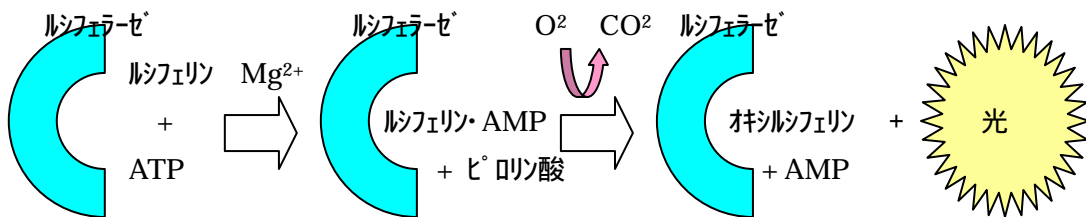


図 1 ルシフェリン・ルシフェラーゼ反応

### 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、何箇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しただけで消毒を行う」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、その度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のが原則で

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測定器はルシフエライトLF100（日水製薬株）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、器具等の洗浄不良により異物や薬品が食肉に混入したり、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、合成樹脂製であったため、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と考えられました。

##### 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値と一般生菌数の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。

この施設の今回の調査では、微生物が検出された最小のRLU値は6,516RLU/100c m<sup>2</sup>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 m<sup>2</sup>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 <sup>2</sup> )	一般生菌数(cfu/cm <sup>2</sup> )
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 <sup>2</sup> )	一般生菌数(cfu/cm <sup>2</sup> )
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

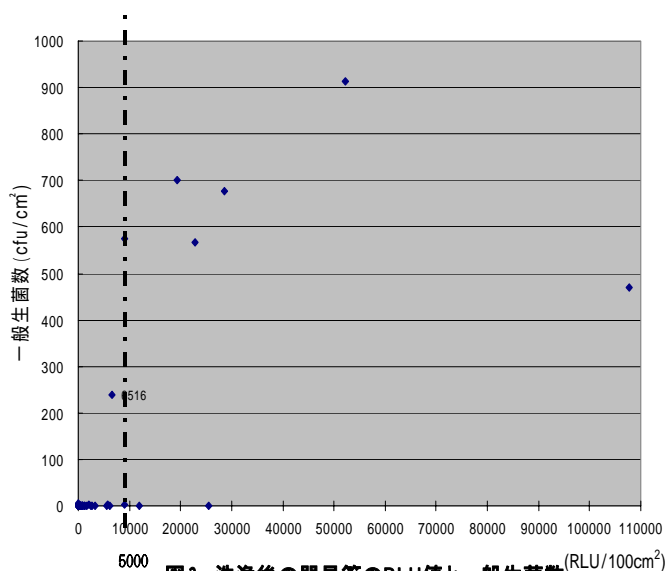


図2 洗浄後の器具等のRLU値と一般生菌数



## 標準作業手順書（例）

## 標準作業手順書(例)目次

<b>I</b>	<b>施設設備の衛生管理</b> .....	<b>1</b>
1	製造所周囲の管理マニュアル .....	2
2	洗浄消毒マニュアル(床ドライ) .....	3
3	洗浄消毒マニュアル(床ウェット) .....	4
4	洗浄消毒マニュアル(壁) .....	5
5	洗浄消毒マニュアル(排水溝) .....	6
6	洗浄消毒マニュアル(その他の設備) .....	7
<b>II</b>	<b>従事者の衛生教育</b> .....	<b>8</b>
1	衛生教育マニュアル .....	9
<b>III</b>	<b>機械器具の衛生管理</b> .....	<b>10</b>
1	記録マニュアル .....	11
2	冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアル .....	12
3	消毒液等使用マニュアル .....	13
	次亜塩素酸 Na 溶液の調整表 .....	14
4	- 洗浄消毒マニュアル(ボール・寸胴) .....	15
	- 洗浄消毒マニュアル(へら・はけ) .....	16
	- 洗浄消毒マニュアル(木杵・さし杵) .....	17
	- 洗浄消毒マニュアル(スライサーの刃) .....	18
	- 洗浄消毒マニュアル(割卵機・ミキサー等) .....	19
	- 洗浄消毒マニュアル(湯煎鍋) .....	20
	- 洗浄消毒マニュアル(その他の機械) .....	21
	- 洗浄消毒マニュアル(作業台) .....	22
	- 洗浄消毒マニュアル(台車) .....	23
	- 洗浄消毒マニュアル(冷凍庫・冷蔵庫) .....	24
	- 洗浄消毒マニュアル(ふきん・スポンジ等) .....	25
	- 洗浄消毒マニュアル(エプロン) .....	26
<b>IV</b>	<b>ねずみ・昆虫の防除</b> .....	<b>27</b>
1	ねずみ・昆虫の駆除マニュアル .....	28
<b>V</b>	<b>使用水の衛生管理</b> .....	<b>29</b>
1	使用水管理マニュアル .....	30

2	水質異常時対応マニュアル	31
<b>VI</b>	<b>排水および廃棄物の衛生管理</b>	<b>32</b>
1	廃棄物処理保管マニュアル	33
<b>VII</b>	<b>従事者の衛生管理</b>	<b>34</b>
1	健康管理マニュアル	35
2	入室管理マニュアル	36
3	手洗いマニュアル	37
<b>VIII</b>	<b>食品等の衛生的な取扱い</b>	<b>38</b>
1	- 原材料受け入れ検収・保管・マニュアル(小麦粉・ザラメ・砂糖・水飴)	39
	- 原材料受け入れ検収・保管・マニュアル(卵)	40
	- 原材料受け入れ検収・保管・マニュアル(梱包資材)	41
2	計量・混合・充填マニュアル	42
3	割卵マニュアル	43
4	水飴取扱いマニュアル	44
5	充填・焼成・熟成マニュアル	45
6	裁断～内包装・金属探知・出荷マニュアル	46
7	金属探知機感度確認テストマニュアル	47
<b>IX</b>	<b>事故発生時の対応</b>	<b>48</b>
1	事故発生時対応マニュアル	49
<b>X</b>	<b>試験検査に用いる機器等の保守管理</b>	<b>50</b>
1	測定機器の精度点検マニュアル	51
<b>XI</b>	<b>各種記録簿</b>	
1	従業者の衛生管理チェックリスト	1
2	作業前の衛生管理記録1	2
3	作業前の衛生管理記録2	3
4	作業後の衛生管理記録	4
5	使用水の管理記録	5
6	貯水槽、作業施設の管理記録(定期)	6
7	原料受入日報	7
8	副原料受入日報(卵)	8
9	副原料受入日報(砂・ザラメ・水飴)	9

10	資材受入日報(紙) .....	10
11	包装資材受入日報 .....	11
12	冷蔵庫衛生管理記録 .....	12
13	保管施設の衛生管理記録.....	13
14	原料、副原料保管記録 .....	14
15	冷蔵庫・冷凍庫温度記録.....	15
16	保管庫温度記録 .....	16
17	計量管理記録 .....	17
18	割卵管理記録 .....	18
19	湯煎管理記録 .....	19
20	金属探知器作業記録 .....	20
21	包装管理記録 .....	21
22	機械器具の洗浄消毒作業記録(器具) .....	22
23	機械器具の洗浄消毒作業記録(機械) .....	23
24	各種機器の保守点検記録表 .....	24

## 施設設備の衛生管理

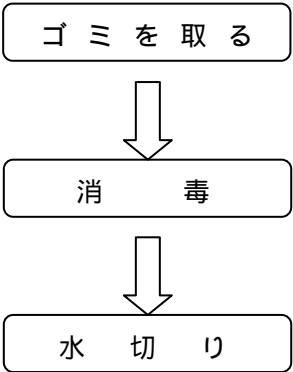
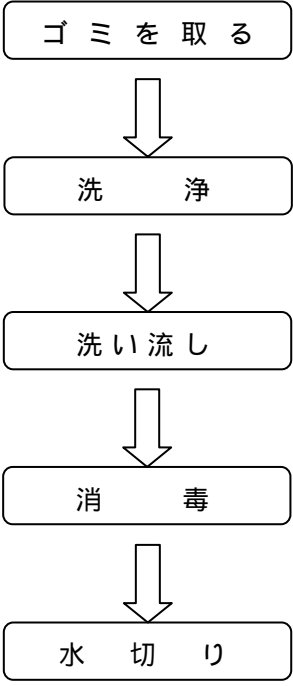
- 1 製造場周囲の管理マニュアル

工 程	管理ポイント	措置・対策
<p style="text-align: center;">製造場周囲の点検</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">清 掃</p>           <p style="text-align: center;">排水溝や汚水溜の点検</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">清 掃</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">毎日の作業</p> <p>敷地内に、不要な機械・機材などが放置されていないか点検する。</p> <p>敷地内に水溜り等がないか点検する。</p> <p>ねずみや昆虫の発生源がないか、また鳥が巣を作っていないか点検する。</p>           <p>異臭、ごみがないことを点検する。</p>           <p>ねずみや昆虫の発生はないか点検する。</p>	<p>常に整理・整頓を行う。機械等は計画的に撤去する。</p> <p>計画的に整地する。</p>           <p>発生源が確認されたら直ちに除去する。</p>           <p>直ちに清掃する。</p>           <p>製造場内に侵入できないように設置されている防虫網等の点検。</p> <p>「ねずみ・昆虫の駆除マニュアル」参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p>		

- 2 洗淨・消毒マニュアル(床) ドライ区域

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<pre> graph TD     A[ゴミを取る] --&gt; B[消毒]         </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px; text-align: center;">毎日の作業</div> <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拭きあげる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px; 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>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拭きあげる。</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><b>特記事項</b></p> <p>施設の清掃は、すべての食品が作業区域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。          作業区域ごとの清掃用具で清掃すること。          清掃用具は保管庫に保管すること。</p>		

- 3 洗浄・消毒マニュアル(床) ウェット区域


工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <pre> graph TD     A[ゴミを取る] --&gt; B[消毒]     B --&gt; 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>	<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[ゴミを取る] --&gt; B[洗浄]     B --&gt; C[洗い流し]     C --&gt; D[消毒]     D --&gt; E[水切り]         </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 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>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>

**特記事項**

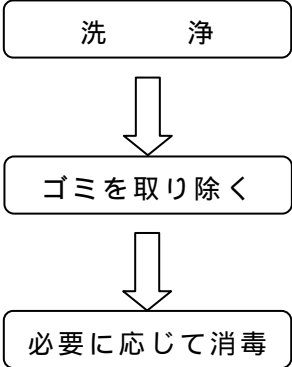
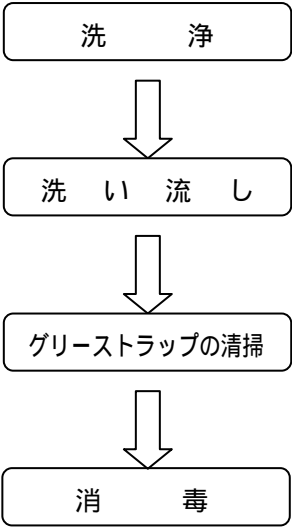
施設の清掃は、すべての食品が作業区域内から完全に搬出された後に行うこと。  
 壁の清掃が終わってから床面の清掃を行うこと。  
 作業区域ごとの清掃用具で清掃すること。  
 清掃用具は保管庫に保管すること。



- 4 洗浄・消毒マニュアル(壁)

工 程	管理ポイント	措置・対策
 <pre> graph TD     A[清掃] --&gt; B[必要に応じて消毒]     C[洗浄] --&gt; D[洗い流し]     D --&gt; E[消毒]         </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">毎日の作業</div> <p>床面から 1 m 位までの壁を拭きあげる。</p> <p>200mg/l ~ 500mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を含ませた雑巾で拭きあげる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">週に 1 回及び汚れた時の作業</div> <p>床面から 1 m 位までを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を含ませた雑巾で拭きあげる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">月に 1 回及び汚れた時の作業</div> <p>床面から 1 m 以上の部分を清掃し、必要に応じて、洗浄・消毒を行う。</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><b>特記事項</b></p> <p>施設の清掃は、すべての食品が作業区域内から完全に搬出された後に行うこと。                  作業区域ごとの清掃用具で清掃すること。                  清掃用具は保管庫に保管すること。</p>		

- 5 洗浄・消毒マニュアル（排水溝）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">毎日の作業</p> <p>温湯でブラシ洗いです。</p> <p>排水溝の網等についたゴミを取り除く。</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>
	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">月 1 回以上の作業</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗いです。</p> <p>洗剤を十分洗い流す。</p> <p>グリー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><b>特 記 事 項</b></p> <p>施設の清掃は、すべての食品が作業区域内から完全に搬出された後に行うこと。          作業区域ごとの清掃用具で清掃すること。          清掃用具は保管庫に保管すること。</p>		

- 6 洗浄・消毒マニュアル(その他の設備)

機 器	管理ポイント	措置・対策
窓 ・ 網 戸	月に1回、雑巾で拭く。	
照 明 器 具	月に1回、蛍光灯をはずし、雑巾で拭く。	
換 気 扇	月に1回、扇をはずし、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。	
<p><b>特記事項</b>            施設の清掃は、すべての食品が作業区域内から完全に搬出された後に行うこと。            作業区域ごとの清掃用具で清掃すること。            清掃用具は保管庫に保管すること。</p>		

## 従事者の衛生教育

- 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>製造担当者（パート社員も含む）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。</p>	<p>年間の実施計画の作成</p> <p>年間、複数回開催して、交代で受講できるようにする。</p> <p>パート社員を含めて全員が等しく受講できるようにする。</p> <p>研修等(伝達講習会を含む)の個人別受講記録を保管する。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p>		

## 機械器具の衛生管理

- 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; 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記入する。</p> <p>明瞭に記入する。</p> <p>記録用紙に定めた内容を漏れなく記入する。</p> <p>記録日（時間）を記入する。</p> <p>確認者がサインする。</p> <p>改善内容は具体的に記入する。</p> <p>記録を修正する場合は、2本線で消して新たに記入し、修正者の名前を記録する。</p>	<p>製造区域内に指定した以外の筆記用具を持ち込まない。</p> <p>メモからの転記をしない。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>各種記録簿、成績書は項目ごとにファイルし、保管場所を定めること。</p> <p>保存期限(最低1年間とし、重要な記録は賞味期限を考慮して設定する)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分けして使用する。 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、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) 蓋付き容器で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、内面、スノコも洗浄・消毒する。 扉、取手は、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。 毎日1回整理整頓し、先入れ先出しを行い、不要物は撤去する。 個人の物品は入れない。</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(換気、フィルター等)温度異常の場合は速やかに修理する。</p>	
<p><b>特記事項</b> 庫内温度は、冷蔵庫 10 以下、冷凍庫 - 15 以下であること。</p>		

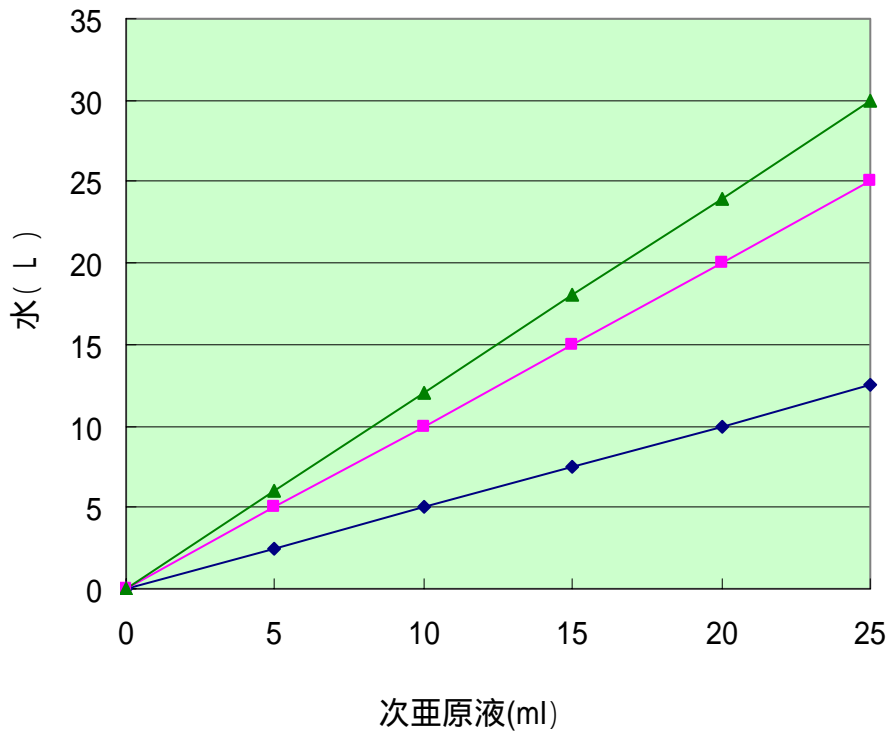


- 3 - 消毒液等使用マニュアル

消 毒 液 等	対 象	使 用 方 法
<ul style="list-style-type: none"> <li>・逆性石けん</li> <li>・塩化ベンザルコニウム 市販品：10%溶液が主</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">手 洗 い</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">手洗い(手洗いマニュアル参照)</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0.2%塩化ベンザルコニウムを 2~3 滴(0.2~0.5ml)取り、まんべんなくすりこむ</div> <p style="text-align: center;">または</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0.1%溶液に 30 秒間浸漬</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">すすぎ</div> <p>そのまま噴霧して使用</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒用アルコール 市販品：70%~75%が主</li> <li>・次亜塩素酸ナトリウム 市販品：有効塩素 6%~ 有効塩素 12%が主</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施 設 設 備 器 具、容 器 類 コ ン ベ ア 類</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">水又は約 40 ℓのお湯で洗浄 ブラシを用いてよく洗浄する</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">80 ℃以上の熱湯に 5 分以上浸漬する</div> <p style="text-align: center;">または</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">次亜塩素酸ナトリウム 200mg/l 溶液に 5 分以上浸漬後、よく水洗いする</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">有効塩素 12%の次亜塩素酸ナトリウムの場合、水 10 ℓに対して原液 17ml (600 倍希釈)を入れて希釈すると、200mg/l (200ppm) となる</div>	⇒	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">洗 剤</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルカリ性洗剤</li> <li>・中性洗剤</li> </ul>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>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>		

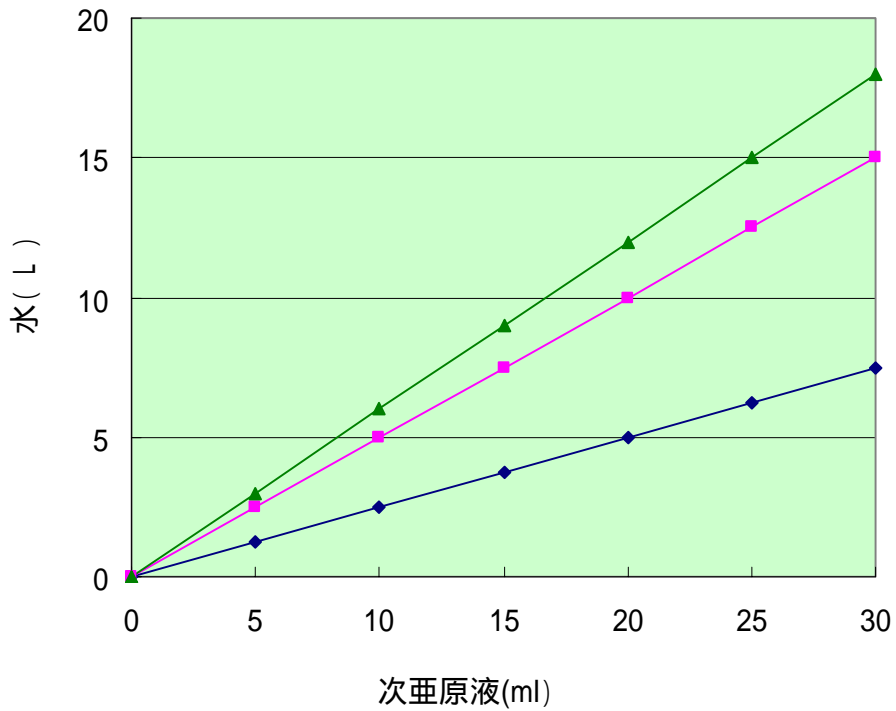
- 3 - 次亜塩素酸 Na 溶液の調整表

100mg/l 次亜塩素酸Na溶液(浸漬時間10分)



- ◆ 5%次亜原液
- 10%次亜原液
- ▲ 12%次亜原液

200mg/l 次亜塩素酸Na溶液(浸漬時間5分)



- 4 - 洗浄・消毒マニュアル(ボール・ぼんず・ずん胴・ホイッパー・篩い・ろ網)

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: 150px; 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: 150px; 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: 150px; 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: 150px; margin: 0 auto;">乾 燥 ・ 消 毒 ・ 保 管</div>      <p style="text-align: center;"><b>消毒保管庫に入らない場合</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto; text-align: center;">消 毒</div> </div>	<p>水で(湯温 40 程度が望ましい)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>消毒保管庫( 80 )の熱風で 30 分以上乾燥消毒を行うか、これと同等以上の方法で消毒する。</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し、十分ゆすいだ後、乾燥させる。なお、使用前に消毒用アルコール等で消毒後に使用する。</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。</p> <p>消毒液の方法は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>洗浄作業は製品が作業区域から搬出された後に行うか、製品を汚染しない場所で行うこと。</p> <p>熱風消毒保管庫で消毒できない素材</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱湯消毒のできるものは、80 以上の熱湯に 5 分間以上浸漬すること。</li> <li>・ 熱湯消毒のできないプラスチック製品、木製品は、200mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液に 5 分間以上浸漬後、よく水洗いすること。</li> </ul>		

- 4 - 洗浄・消毒マニュアル(へら・はけ・はさみ・カッター等)

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;">乾 燥 ・ 消 毒 ・ 保 管</div> </div>  <p><b>消毒保管庫で消毒できない 素材</b></p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> </div>	<p>水(湯温 40 程度が望ましい)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>消毒保管庫(80 )の熱風で30分以上乾燥消毒を行うか、これと同等以上の方法で消毒する。</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し、十分ゆすいだ後、乾燥させる。なお、使用前に消毒用アルコール等で消毒後に使用する。</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。</p> <p>消毒液の方法は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b> 洗浄作業は製品が作業区域から搬出された後に行うか、製品を汚染しない場所で行うこと。</p>		

- 4 - 洗淨・消毒マニュアル(木杵・さし杵)

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 淨</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 ・ 乾 燥 ・ 保 管</div> </div>	<p>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨する。</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>熱湯の場合 80 以上で 5 分間以上消毒する。専用の保管場所で乾燥・保管する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗淨・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>洗淨機の湯温、タイマー等の設定と動作確認をする。</p>
<p><b>特記事項</b> 洗淨作業は洗淨室か指定した洗淨区域で行なうこと。</p>		

- 4 - 洗浄・消毒マニュアル(スライサーの刃(糸鋸))

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 ・ 乾 燥 ・ 保 管</div> </div>	<p>水(湯温 40 程度が望ましい)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>消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧する。 専用の保管庫に保管する。</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><b>特 記 事 項</b>            洗浄作業は製品が作業区域から搬出された後に行うか、製品を汚染しない場所で行うこと。</p>		

- 4 - 洗淨・消毒マニュアル(割卵機・ミキサー等)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>(作業後)</p> <p>機械本体・部品の分解</p> <p>↓</p> <p>水 洗 い</p> <p>↓</p> <p>洗 剤 に よ る 洗 淨</p> <p>↓</p> <p>す す ぎ</p> <p>↓</p> <p>乾燥、またはペーパータオルで拭く</p> <p>↓</p> <p>消 毒</p> <p>↓</p> <p>保 管</p> <p>(作業前)</p> <p>組 み 立 て</p> <p>↓</p> <p>消 毒</p>	<p>分解した部品は床に置かない。</p> <p>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨する。</p> <p>衛生的なスポンジタワシに洗剤をつけて洗う。</p> <p>洗剤を十分に洗い流す。</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。</p> <p>部品は外部から汚染されない構造の保管庫に収納する。</p> <p>二次汚染に注意する。</p> <p>密閉した保管設備に収納できない場合は、使用前に消毒用アルコール等で消毒後に使用する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗淨・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>機械の破損等を確認する。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p> <p>「手洗マニュアル」を参照。</p> <p>濡れるように十分噴霧する。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>洗淨作業は製品が機械を設置している区域から搬出された後に行うこと。</p>		

- 4 - 洗浄・消毒マニュアル(湯煎釜)

工 程	管理ポイント	措置・対策
<p>(作業後)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">釜等の周辺の片付け</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">水 洗 い</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">洗 剤 に よ る 洗 淨</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">釜の外部等を洗浄</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">す す ぎ</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">乾 燥</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">消 毒 ・ 保 管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">点 検 ・ 消 毒</div>	<p>釜についている残渣を取り除く。 周辺の片付けを行う。</p> <p>水(湯温 40 程度が望ましい)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>蛇口等も忘れずに洗浄する。</p> <p>洗剤を十分に洗い流す。</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。 蓋をして保管する。</p> <p>異物が付着していないか確認し、必要があれば消毒用アルコールを使用し消毒する。</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「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b> 洗浄作業は製品が作業区域から搬出された後に行うこと。</p>		



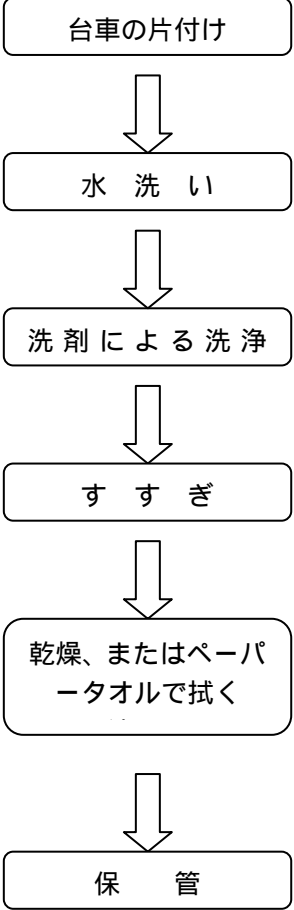
- 4 - 洗淨・消毒マニュアル(その他の機械)

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 淨                 </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・洗淨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>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨する。</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>部品は外部から汚染されない構造の保管庫に収納する。</p> <p>食品を直接取扱う機械類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。 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>「洗淨・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「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>洗淨作業は全ての食品が作業区域から搬出された後に行うこと。 機械等は取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こと。</p>		

- 4 - 洗淨・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 淨</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>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨する。</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>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。</p> <p>上記同様に消毒を行って作業を始める。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗淨・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「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>洗淨作業は全ての食品が作業区域から搬出された後に行うこと。 作業中、汚れのひどい時やアイテムが変わる場合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こと。</p>		

- 4 - 洗淨・消毒マニュアル(台車)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <p>台車の片付け</p> <p>↓</p> <p>水 洗 い</p> <p>↓</p> <p>洗 剤 に よ る 洗 淨</p> <p>↓</p> <p>す す ぎ</p> <p>↓</p> <p>乾 燥 、 ま た は ペ ー パ ー タ オ ル で 拭 く</p> <p>↓</p> <p>保 管</p>	<p>残渣等を取り除く。</p> <p>汚れがある場合は水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨するか、ふきんで拭き上げる。</p> <p>必要によりスポンジタワシに洗剤をつけて洗う。</p> <p>洗剤を十分に洗い流す。</p> <p>水滴を十分にとる。</p> <p>指定の場所に保管する。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗淨・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><b>特 記 事 項</b></p> <p>定期的に車輪を含め全体を洗淨・消毒すること。</p>		

- 4 洗淨・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>(定期的又は汚染時)</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;">洗剤による洗淨</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>取手も消毒する。</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「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b>            洗淨作業は全ての食品が保管庫から搬出された後に行うこと。            「冷蔵庫・冷凍庫の管理マニュアル」を参照すること。</p>		

- 4 - 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>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗浄する。</p> <p>中性洗剤でもみ洗いする。</p> <p>洗剤を十分に洗い流す。</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>消毒液の使用方法は「消毒液等の使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>洗浄作業は全ての食品が作業区域から搬出された後に行うか、洗浄室又は指定した洗浄区域で行なうこと。</p> <p>各用具は作業区域別に使用し、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こと。</p>		

- 4 - 洗淨・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="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 淨</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;">消 毒</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;">乾 燥 ・ 保 管</div> </div> <p>(作業前)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> </div>	<p>汚れのひどい場合は先に手洗いする。</p> <p>水(湯温 40 程度が望ましい)で洗淨する。 スポンジタワシに洗剤をつけて洗うか、洗濯機で洗淨する。スポンジタワシは衛生的なものを使用する。 洗剤を十分に洗い流す。</p> <p>消毒できる素材のものは、200mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液に 5 分以上浸す。</p> <p>消毒液を十分に洗い流す。</p> <p>定められた場所で用途別に、衛生的に保管する。</p> <p>消毒できる素材のものは、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。 「洗淨・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>消毒液の方法は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>洗淨は洗淨室で行うか、製品が作業区域から搬出された後に行うこと。 エプロンは十分乾燥できるよう、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アルコールで消毒すること。</p>		

ねずみ・昆虫の防除

- 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 auto;">↓</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 auto;">↓</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 auto;">↓</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回以上巡回点検する。</p> <p>発生を確認した時はその都度駆除する。</p> <p>ねずみ、昆虫等の駆除を半年に1回以上実施する。</p>	<p>結果を「作業後の衛生管理記録」に記録する。</p> <p>結果を「貯水槽、作業施設の管理記録（定期）」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><b>特記事項</b>            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>		



## 使用水の衛生管理


- 1 使用水管理マニュアル

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="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5 分 間 流 水</div> <div style="font-size: 2em; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">濁り・色・におい・味の確認</div> <div style="font-size: 2em; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">残留塩素濃度の測定</div> <div style="font-size: 2em; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; 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"> <li>・ 貯水槽等を設けている場合</li> <li>・ 井戸水等を使用している場合</li> </ul>	<p>検査は作業前及び作業終了後に行う。</p> <p>濁り・色・におい・味に異常がないことを確認する。</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>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「使用水異常時対応マニュアル」に従う。</p> <p>「使用水の管理記録」に残留塩素濃度等を記録する。</p> <p>給水系統を把握すること。</p> <p>「貯水槽、作業施設の管理記録（定期）」に記録する。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>貯水槽の定期点検、年 1 回以上</p> <p>貯水槽の清掃、年 1 回以上</p> <p>貯水槽の清掃を自社で実施する場合は、清掃・消毒の作業マニュアルを作成し、作業記録と作業前後の写真を保管すること。</p>		



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

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;">廃 棄 物 処 理</div>        <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">清 掃 ・ 消 毒</div> </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><b>特記事項</b></p> <p>集積場は害鳥等が集まらないよう対策を講じること。</p> <p>製造場内のごみ箱の蓋は足踏み式等、直接手で触れないで開閉できる構造とすること。</p>		

## 従事者の衛生管理

- 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> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: inline-block;">個人の衛生点検確認</p>  <p>定期的に行うもの</p> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: inline-block;">健 康 診 断</p>  <p style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: inline-block;">検 便</p>           <p>臨時に行うもの</p> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: inline-block;">検 便</p>	<p>毎日、作業前に「従事者の個人別衛生管理記録」により健康状態のチェックを行う。改善措置内容は必ず記録する。</p>           <p>健康診断は年1回以上実施する。</p>           <p>年2回以上、赤痢、サルモネラ、腸管出血性大腸菌 O157 についての検便を受ける。</p>           <p>体調に異常がある場合等に実施する。</p>	<p>点検表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又は検便結果が陽性の場合の処置について記録する。</p>
<p><b>特記事項</b></p>		

- 2 入室管理マニュアル

工 程	管理ポイント	措置・対策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">帽 子 の 着 用</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">清 潔 な 作 業 衣 の 着 用</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">衛 生 ・ 健 康 チェ ッ ク</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">履 き 替 え</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">手 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;">入 室</div> </div>	<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、ヘアピン等につけない。</p> <p>作業衣、帽子、マスクは洗濯された清潔なものを着用する。 作業衣のまま通勤、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>「従事者の個人別衛生管理記録」沿って点検を行う。</p> <p>区域により専用の履物がある場合は履物を交換するか、区域により靴底を消毒する。</p> <p>粘着ローラー等で毛髪等を取り除く。</p>	<p>マスクから鼻を出さない。</p> <p>鏡で服装をチェックする。</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。 「手洗いマニュアル」参照。</p>
<p><b>特記事項</b></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」に従った手洗いを行うこと。</p> <p>部外者の立ち入りについて把握し、「従事者の個人別衛生管理記録」等に記録すること。</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;">流水でひじまで洗う</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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業開始の前、用便後</li> <li>・ 区域を移動する場合</li> <li>・ 作業の変わり目</li> <li>・ 食品に直接触れる作業に当たる直前</li> <li>・ 不衛生なものにさわった時</li> <li>・ 汚染源となるおそれのある食品等に触れた後、他の食品や器具等に触れる場合</li> <li>・ 長時間続く作業の途中</li> </ul> <p>流水（微温水）を使用する。</p> <p>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>施設で定めた消毒液を使用する。</p>	<p>石けん、消毒液の種類は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>逆性石けんは普通の石けんと一緒に使用す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>		

## 食品等の衛生的な取扱い

- 1 - 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル（小麦粉・ザラメ・砂糖・水飴）

工 程	管理ポイント	措置・対策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受 け 入 れ</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">検 収</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; 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; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">工 場 内 搬 入</div> </div>	<p>梱包資材を含め食品を床に直接置かない。</p> <p>荷受室で検収を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数量</li> <li>2. メーカー（生産者）名</li> <li>3. 製造年月日（賞味期限）</li> <li>4. ロット</li> <li>5. 等級</li> <li>6. 外観</li> <li>7. 包装状態</li> <li>8. 成績書</li> </ol> <p style="margin-left: 40px;">* 納品時刻、納品業者等</p> <p>原料・副原料受入日報に記録する。</p> <p>原材料はそれぞれ専用の保管場所に衛生的に保存する。 原材料の使用状況を記録し、先入れ先出しを厳守する。 指定した条件（温度等）で保管する。</p> <p>梱包資材の汚染を製造区域に持ち込まない。</p>	<p>パレット等の上で受入する。</p> <p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。 検査成績書の確認</p> <p>「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>ダンボール箱等、業者の搬送用資材は専用容器に移し替えるか、外側を拭きあげる。</p> <p>ダンボール箱等、業者の搬送用資材はすぐに撤去する。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>原材料の購入に当たっては、その製造、流通過程等を十分配慮して、衛生管理が十分に行われている物を選ぶこと。</p> <p>納入業者に対し品質証明書、製品規格書及び自主検査成績書等の書類を提出させ、品質や保存性の適した原材料を購入すること。</p> <p>食品の製造日年月日又はロットが違う場合は、それぞれ記録すること。</p>		

- 1 - 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル(卵)

工 程	管理ポイント	措置・対策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受 け 入 れ</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">検 収</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">割 卵</div> </div>	<p>梱包資材を含め食品を床に直接置かない。</p> <p>検収区域で検収を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数量</li> <li>2. メーカー（生産者）名</li> <li>3. 賞味期限</li> <li>4. ロット</li> <li>5. 等級</li> <li>6. 外観</li> <li>7. 包装状態</li> </ol> <p style="padding-left: 20px;">* 納品時刻、納品業者</p> <p>副原料受入日報に記録する。</p> <p>専用の保管場所に衛生的に保存する。 以下で保管する。 原材料の使用状況を記録し、先入れ先出しを厳守する。 指定した条件（温度等）で保管する。</p> <p>搬送用資材の汚染を製造区域に持ち込まない。</p>	<p>パレット等の上で受入する。</p> <p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。 検査成績書の確認</p> <p>「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>「冷蔵庫・冷凍庫温度管理マニュアル」参照。</p> <p>専用の容器に移し替えて割卵区域に持ち込む。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>原材料の購入に当たっては、その製造、流通過程等を十分配慮して、衛生管理が十分に行われている物を選ぶこと。</p> <p>納入業者に対し品質証明書、製品規格書及び自主検査成績書等の書類を提出させ、品質や保存性の適した原材料を購入すること。</p> <p>食品の製造日年月日又はロットが違う場合は、それぞれ記録すること。</p>		

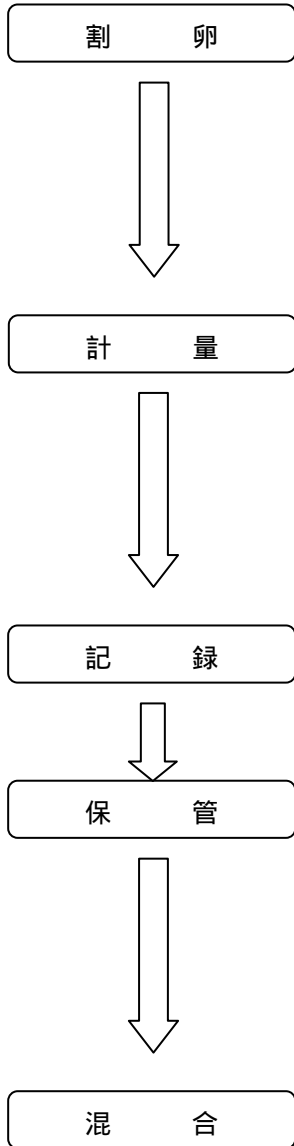
- 1 - 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル(包装資材)

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受 け 入 れ</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">検 収</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">工 場 内 搬 入</div> </div>	<p>梱包資材を床に直接置かない。</p> <p>荷受室で検収を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数量</li> <li>2. メーカー(生産者)名</li> <li>3. 製造年月日</li> <li>4. ロット</li> <li>5. 外観</li> <li>6. 包装状態</li> <li>7. 成績書</li> </ol> <p style="padding-left: 40px;">* 納品時刻、納品業者等</p> <p>資材受入日報に記録する。</p> <p>指定の保管場所に衛生的に保存する。 使用状況を記録し、先入れ先出しを厳守する。 指定した条件で保管する。</p> <p>梱包資材の汚染を製造区域に持ち込まない。</p>	<p>パレット等の上で受入する。</p> <p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。 検査成績書の確認</p> <p>「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>ダンボール箱等、業者の搬送用資材は外して持ち込む。</p>
<p><b>特記事項</b></p> <p>製造業者に対し品質証明書、製品規格書及び自主検査成績書等の書類を提出させ、信頼できるものを購入すること。</p> <p>製造日年月日又はロットが違う場合は、それぞれ記録すること。</p>		

- 2 計量・混合・充填マニュアル

工 程	管理ポイント	措置・対策
<pre> graph TD     A[小麦粉の篩い] --&gt; B[砂糖の篩い]     B --&gt; C[小麦粉の計量]     C --&gt; D[砂糖の計量]     D --&gt; E[ザラメの計量]     E --&gt; F[水飴の計量]     F --&gt; G[割 卵]     G --&gt; H[混 合]     H --&gt; I[充 填]     </pre>	<p>清潔な器具を使用する。 異物の混入防止対策をとる。</p> <p>室内の温度、湿度を確認する。 各原材料、副原材料は正確な計量器を使用して計量する。 異物の混入防止対策をとる。 混合管理記録に記録する。</p> <p>「水飴取扱いマニュアル」参照。</p> <p>割卵管理記録に記録する。 「割卵マニュアル」参照。</p> <p>二次汚染させないように注意する。</p>	<p>必要により再洗浄する。</p> <p>器具、装置が正常に作動することを確認後、製造を開始すること。 定期的に保管タンク・ライン・配管を洗浄消毒すること。 「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>周囲を汚染した場合はペーパータオルで拭き取り、アルコール消毒する。</p>
<p><b>特 記 事 項</b>            作業中、目視により異物の混入や汚れがないか確認すること。            機械類の潤滑油が食品に付着しないようにすること。</p>		

### - 3 割卵マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <p>割 卵</p> <p>↓</p> <p>計 量</p> <p>↓</p> <p>記 録</p> <p>↓</p> <p>保 管</p> <p>↓</p> <p>混 合</p>	<p>卵用のエプロン、手袋を着用する。 汚染、ヒビ等がないことを確認する。 1個ずつ小型の容器に割り、鮮度、異常の有無を確認してから、専用容器に移す。 長時間放置しない。</p> <p>二次汚染させないように注意する。</p> <p>割卵管理記録に記録する。</p> <p>8 以下で保存する。</p>	<p>卵専用とする。 使用できない卵は専用の容器に保管する。</p> <p>割卵、攪拌の際、周囲を汚染した場合はペーパータオルで拭き取り、アルコール消毒する。 終了後は、手指の洗浄・消毒を確実にする。 「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>使用するまでに時間のある場合は冷蔵庫で保管する。 「冷蔵庫・冷凍庫温度管理マニュアル」参照。</p> <p>「計量・混合・充填マニュアル」参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b></p> <p>卵に直接触れた後は手袋を着用していても、必ず手指の洗浄・消毒を行うこと。 作業中、目視により異物の混入や汚れがないか確認すること。</p>		

- 4 水飴取扱いマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">加 水</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">湯 煎 ・ 攪 拌</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ろ 過</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">放 冷 ・ 保 管</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">計 量</div> </div>	<p>異物の混入防止対策をとる。</p> <p>清潔な器具を使用する。 加熱温度、加熱時間等を確認する。 異物の混入防止対策をとる。 湯煎管理記録に記録する。</p> <p>清潔な器具を使用する。 異物の混入防止対策をとる。 糖度を確認する。</p> <p>異物の混入防止対策をとる。 長時間異物が混入する状態で放置しない。</p> <p>「計量・混合・充填マニュアル」参照。</p>	<p>必要により再洗浄する。 「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>必要により再洗浄する。 指定したろ網を使用する。</p> <p>必要により再洗浄する。 指定した場所で、異物が混入しないように保管する。</p>
<p><b>特 記 事 項</b> 作業中、目視により異物の混入や汚れがないか確認すること。</p>		



- 5 充填・焼成・熟成マニュアル

工 程	管理ポイント	措置・対策
<pre> graph TD     A[紙裁断] --&gt; B[焼枠の設置]     B --&gt; C[充 填]     C --&gt; D[泡 き り]     D --&gt; E[焼 成]     E --&gt; F[枠 替 え]     F --&gt; G[放 冷 ・ 熟 成]             </pre>	<p>清潔な器具を使用する。 異物の混入に注意する。</p> <p>清潔な枠を使用する。 異物の混入に中止する。</p> <p>機械類が正常に作動している。 異物の混入に注意する。</p> <p>清潔な器具を使用する。 異物の混入防止対策をとる。</p> <p>室内の温度、湿度を確認する。 加熱温度、加熱時間（搬送スピード）等の確認。 焼成管理記録に記録する。 異物の混入防止対策をとる。</p> <p>清潔な枠を使用する。 異物の混入防止対策をとる。</p> <p>二次汚染させないように注意する。 保管条件（温度・湿度・時間）を確認する。</p>	<p>必要により洗浄する。</p> <p>必要により再洗浄する。</p> <p>異常時は製造を中止し、原因究明を行なう。</p> <p>必要により再洗浄する。</p> <p>機械、装置が正常に作動することを確認後、製造を開始する。 定期的に焼成機を点検し、清掃をおこなう。 異常がある場合には製造を中止し、原因究明を行ない、正常に作動することを確認後、製造を再開する。 「各種記録マニュアル」参照。</p> <p>保管設備を清潔に保つ。 結露の防止対策を講じる。</p>
<p><b>特記事項</b> 作業中、目視により異物の混入や汚れがないか確認すること。</p>		

- 6 裁断～内包装・金属探知・出荷マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">裁 断</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">内 包 装 ・ 検 品</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">金 属 探 知</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">外 包 装</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 style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">出 荷</div> </div>	<p>清潔な器具を使用する。 異物の混入防止対策をとる。</p> <p>異物の混入防止対策をとる。</p> <p>金属が検出されない。 金属異物混入の疑いがある製品と、正常な製品を混同しない。</p> <p>包装に破損、汚れがない。 表示が鮮明に印字されている。</p> <p>保管室内での直射日光、高温多湿での長期保管は避ける。 保管室内のねずみ・昆虫などの発生がないか点検する。</p> <p>容器包装の破損等に起因する汚染を防止する。</p>	<p>必要により再洗浄する。 定期的に切刃の点検を行う。</p> <p>目視検査の実施。</p> <p>「金属探知機感度確認テストマニュアル」参照。 異常品を保管する容器を区別する。</p> <p>温度、湿度の確認。</p> <p>「ねずみ、昆虫の駆除マニュアル」参照。</p>
<p><b>特 記 事 項</b> 作業中、目視により異物の混入や汚れがないか確認すること。</p>		

- 7 金属探知機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: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>テストピースによる 感 度 確 認</p> </div>	<p>開始前の確認 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）が常に作動（テストピースの排除）することを確認する。</p> <p>定期的に確認 作業開始から定期的に時間を定め、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>終了時点の確認 ・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。 ・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】 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する。</p> <p>【正常に作動しなかった場合】 開始時から異常発見時までの製品を別の正常作動する金属探知器又は調整後の探知機を使用し、全品通過させ、金属異物がないことを確認する。 以上の内容を記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p>		

## 事故発生時の対応

## 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
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">出荷前の事故</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">製造後の点検時</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">出荷後の事故</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">回 収 協 議</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">回 収 方 法</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">回 収 品 の 廃 棄 等</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">回 収 後 の 措 置</div>	<p>衛生管理記録等による再点検を行い、出荷中止、回収が必要か決定する。</p> <p>回収チーム（役員を長とし、品質保証、生産、販売、広報・総務等の各部門で構成）者で構成）を編成し、情報の収集、確認（苦情品の確保、行政への連絡、自主検査、製造工程の管理記録等）を行う。</p> <p>保健所と協議する場合には、回収対象製品名、回収理由、製造施設の名称、所在地、回収チーム責任者名、電話・ファックス番号、出荷・販売先の名称、所在地、担当者名、電話・ファックス番号、回収製品の出荷数量を明示する。</p> <p>回収を決定する。</p> <p>回収手順を作成し、回収する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 回収方法、チームを決定</li> <li>➤ 消費者への窓口の等</li> <li>➤ 出荷、販売先リストにより連絡</li> <li>➤ 回収後の製品の処理方法の決定</li> <li>➤ 回収結果の記録</li> </ul> <p>回収数の確認と適切な廃棄。</p> <p>回収結果の評価と回収能力を分析する。</p> <p>回収記録を作成・保管する。</p>	<p>点検や検証方法の見直し。 マニュアルの改善措置方法に従う。</p> <p>出荷中止、継続指示。</p> <p>出荷、販売先の記録を保管しておく。 消費者、販売者への連絡（広告）方法を規定する。</p> <p>複数で確認する。</p> <p>必要により回収プログラムを修正する。</p>
<p><b>特記事項</b> 想定される苦情や事故に対応できるよう、定期的にシミュレーションを行うこと。</p>		

試験検査に用いる機器等の保守管理



• 各種記錄簿



# 個人別衛生管理点検記録

平成 年 月 日

衛生管理者	担当者

No	氏名	体調	化粧創	服装	帽子	毛髪	履物	爪	指輪等	手洗い

(改善を行なった者の氏名、内容)

(計画的に改善すべき点)

適であれば、不適であれば×を記入する

# 作業前の衛生管理記録 1

(毎日)

点検年月日 ( 年 月 ) / 日						
総括責任者又は衛生管理者						
点検者・記録者						
使用水	1. 外観(色、濁り)、臭い、異物はない					
	2. 遊離残留塩素は「0.1mg/l 以上」ある( mg/l )	( )	( )	( )	( )	( )
施設の周囲及び施設の外部	1. 施設の周囲は清掃され清潔に保たれているか					
	2. 施設内外に不要な物は放置されていないか					
	3. 廃棄物等は放置されることなく、所定の容器、廃棄物貯蔵庫に収納されているか					
	4. ねずみ・昆虫類の発生源はないか					
	5. 排水溝、雨水側溝等は清掃されており、排水が良好に行われているか					
	6. 植栽等の手入れはされているか					
	7. 雨水の漏水はないか雨樋等の破損はないか					
	8. 道路に水たまり、亀裂はないか					
	9. 塗装の剥離、サビ等の発生はないか					
更衣室	1. 毎日清掃し、整理・整頓され清潔に保たれているか					
	2. 私物等不要な物が放置されていないか					
	3. 作業帽、作業着の着衣手順書が明示されているか					
便所	1. 毎日清掃し、清潔に保たれているか					
	2. 手洗い設備の石けん液、爪ブラシ、ペーパータオル、消毒液に不備はないか					
	3. 手洗い装置およびトイレは適切に作動するよう保守管理されているか					
×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

## 作業前の衛生管理記録 2

(毎日)

点検年月日 ( 年 月 ) / 日							
総括責任者又は衛生管理者							
点検者・記録者							
天井・壁・床	1. 定期的に清掃し、清潔に保たれているか						
	2. カビ、結露の発生はないか						
	3. 残渣のこびりつきはないか						
	4. 破損箇所は補修してあるか						
施設内部・機器類	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. 製造に不要な物品が置かれていないか						
	3. 窓や扉は開放されていないか						
	4. 施設は十分な換気が行われ、適正な温度、湿度を維持しているか						
	5. 照明設備に異常がなく定期的に清掃し、清潔に保たれているか						
	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						
	7. 清掃用具および工具類は、作業場内に放置されていないか						
手洗器	1. 毎日清掃し、清潔に保たれているか						
	2. 手洗い設備の石けん液、爪ブラシ、ペーパータオル、消毒液に不備はないか						
	3. 手洗い装置およびトイレは適切に作動するよう保守管理されているか						
×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

## 作業後の衛生管理記録

(毎日)

点検年月日 ( 年 月 ) / 日						
総括責任者又は衛生責任者						
点検者・記録者						
使用水	1. 外観(色、濁り)、臭い、異物はない					
	2. 遊離残留塩素は「0.1mg/l 以上」ある( mg/l )	( )	( )	( )	( )	( )
施設の周囲	1. 施設の周囲は清掃され清潔に保たれているか					
	2. 施設の外に不要な物は放置されていないか					
	3. 廃棄物等は放置されることなく、所定の容器、廃棄物貯蔵庫に収納されているか					
	4. ねずみ・昆虫類の発生源はないか					
更衣室 便所	1. 清掃し、整理・整頓されたか					
	2. 私物等不要な物が放置されていないか					
施設内部・ 機器類	1. 清掃し、清潔に保たれているか					
	2. 施設に部外者が入らなかったか					
	3. 作業中、窓や扉は開放されていなかったか					
	4. 清掃用具および工具類は、作業場内に放置されていないか					
	5. 出入口扉は開放されていないか					
	6. ねずみ及びゴキブリ等の発生はなかったか					
		匹	匹	匹	匹	匹
×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

## 使用水の管理記録（毎日）

平成 年 月 日～ 月 日

衛生管理者	担当者

区分	衛生管理事項	点検 実施時点	点検日 点検結果	点検日 点検結果	点検日 点検結果	点検日 点検結果	点検日 点検結果	点検日 点検結果	点検日 点検結果	改善内容（備考）
水道水・飲料適水等	水道水以外の使用水の 水質検査は行っている か									
	滅菌装置は正常か									
	薬剤は補充してあるか									
	残留塩素濃度は 0.1mg/l 以上あるか									
貯水槽	定期的に点検、清掃して いるか									

点検日の下に、異常が無ければ、あったときには×を記入

## 貯水槽、作業施設の定期管理記録（定期分）

平成 年 月 日

衛生管理者	担当者

### 1. 井戸水、貯水槽の点検表（1年毎の点検）

	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、1年以内に水質検査が実施されている	
	検査結果は1年間保管されている	
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	
	清掃した証明書は1年間保管されている	

### 2. 作業施設（1ヶ月毎の点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	巡回点検の結果、ねずみや昆虫の発生がない	
2	ねずみや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	
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	
4	各作業区域の入り口に手洗い設備、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	
5	シンクは用途別に相互汚染しないように設置されている	
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	
7	全ての移動性の器具、容器等を衛生的に保管するための設備を設けている	
8	便所には、専用の手洗い設備、専用の履き物を備えている	
9	施設の清掃は、全ての食品が調理場内から完全に搬出された後に実施されたか（天井、内壁のうち床面から1m以上の部分）	

### 3. 作業施設（3ヶ月毎の点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	施設は隔離等により、不潔な場所から完全に区別されている	
2	施設の床面は排水が容易に行える構造になっている	
3	便所、休憩室及び更衣室は、隔壁により食品を取り扱う場所と区分されている	

改善を行った点
計画的に改善すべき点

# 原材料受入日報（小麦粉）

衛生責任者	担当者

受入年月日 平成 年 月 日

荷 受 入 チ ェ ッ ク	品名		衛生管理事項	判定	改善方法
	形態		指定したメーカーか		
	ロット・製造年月日		外観（汚れ，破損）等に異常がないか		
	等級		賞味期限以内であるか		
	製造者		規格書，衛生証明書等が添付されているか		
	入庫数量				
(備考)					

適であれば、不適であれば×を記入する

# 副原材料受入日報 (鶏卵)

衛生責任者	担当者

受入年月日 平成 年 月 日

荷 受 入 チ ェ ッ ク	品名		衛生管理事項		改善方法
	形態		指定したメーカーか		
	ロット・賞味期限		包装容器の汚れ、破損はないか		
	等級		賞味期限以内であるか		
	製造者		外観，色，品質に異常がないか		
	入庫数量		規格書，衛生証明書等が添付されているか		
(備考)					

適であれば、不適であれば×を記入する



副原材料受入日報 ( ザラメ・砂糖・水飴 )

衛生管理者	担当者

受入年月日 平成 年 月 日

荷 受 入 チ ェ ツ ク	品名		衛生管理事項		改善方法
	形態		包装容器の汚れ、破損はないか		
	製造(賞味期限)年 月日		賞味期限以内であるか		
	ロット・等級		外観, 色, 品質に異常がないか		
	製造者		異物は混入していないか		
	入庫数量		規格書, 衛生証明書等が添付されているか		
(備考)					

適であれば、不適であれば×を記入する

# 資材受入日報（紙）

衛生管理者	担当者

受入年月日 平成 年 月 日

荷 受 入 チ ェ ッ ク	品名		衛生管理事項		改善方法
	形態		指定したメーカーか		
	ロット・製造年月日		ダンボールに汚れ、破損はないか		
	入庫数量		異物の付着はないか		
	製造者		規格書，衛生証明書等が添付されているか		
(備考)					

適であれば、不適であれば×を記入する

# 包装資材受入日報

衛生責任者	担当者

受入年月日 平成 年 月 日

荷 受 入 チ ェ ッ ク	品名		衛生管理事項		改善方法
	形態		ダンボールに汚れ、破損はないか		
	ロット・製造年月日		異物の付着はないか		
	入庫数量		規格書，衛生証明書等が添付されているか		
	製造者				
(備考)					

適であれば、不適であれば×を記入する

# 冷蔵庫（冷凍庫）衛生管理記録

平成 年 月 日～ 月 日

衛生管理者	担当者

区分	点検日 点検者名	日	日	日	日	日	日	日	改善内容（備考）
冷 蔵 庫	定期的に自社あるいは専門業者による冷蔵庫の保守点検を行っているか								
	定期的に清掃し、整理・整頓され清潔に保持されているか								
	相互汚染が生じないように、品目ごとに区画整理をして保管しているか								
	天井、壁、床、扉には亀裂、破れ、剥離（建材、塗装）、サビはないか								
	天井、壁、扉には結露の発生はないか								
	床面は窪みがなく、水の滞留はないか								
	保管物に、塵埃はたまっていないか								

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

# 保管施設の衛生管理記録

平成 年 月 日 ~ 月 日

衛生管理者	担当者

区分	点検日 点検者名	日	日	日	日	日	日	日	改善内容(備考)
保管庫・保管区	定期的に清掃し、整理・整頓され清潔に保持されているか								
	相互汚染が生じないように、品目ごとに区画整理をして保管しているか								
	天井、壁、床、扉には亀裂、破れ、剥離(建材、塗装)、サビはないか								
	天井、壁、扉には結露の発生はないか								
	床面は窪みがなく、水の滞留はないか								
	保管物に、塵埃はたまっていないか								

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

## 原料、副原料保管記録

平成 年 月 日 ~ 月 日

保管庫温度測定	
午前	
午後	

衛生管理者	担当者

区分	点検日 点検者名	日	日	日	日	日	日	日	改善内容（備考）
原料・副原料	段ボールに汚れや損傷がないか								
	包装資材に破損や傷がないか								
	外装に汚れや傷がないか								
	異物の付着はないか								
	品質劣化を防止する方法で保管されているか（温度・湿度）								
	所定の場所に保管されているか								
	直接床に置いていないか								
	台に土足で上がっていないか								
	使用中途の資材等の取扱いは正しいか								

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

# 冷蔵庫・冷凍庫温度記録表

平成 年 月

衛生管理者	担当者

	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
1	:		:		:		:	
2	:		:		:		:	
3	:		:		:		:	
4	:		:		:		:	
5	:		:		:		:	
6	:		:		:		:	
7	:		:		:		:	
8	:		:		:		:	
9	:		:		:		:	
10	:		:		:		:	
11	:		:		:		:	
12	:		:		:		:	
13	:		:		:		:	
14	:		:		:		:	
15	:		:		:		:	
16	:		:		:		:	
17	:		:		:		:	
18	:		:		:		:	
19	:		:		:		:	
20	:		:		:		:	
21	:		:		:		:	
22	:		:		:		:	
23	:		:		:		:	
24	:		:		:		:	
25	:		:		:		:	
26	:		:		:		:	
27	:		:		:		:	
28	:		:		:		:	
29	:		:		:		:	
30	:		:		:		:	
31	:		:		:		:	

# 保管庫温度記録表

平成 年 月

衛生管理者	担当者

	保管庫 A				冷凍庫 B			
	午前		午後		午前		午後	
	時刻	温度	時刻	温度	時刻	温度	時刻	温度
1	:		:		:		:	
2	:		:		:		:	
3	:		:		:		:	
4	:		:		:		:	
5	:		:		:		:	
6	:		:		:		:	
7	:		:		:		:	
8	:		:		:		:	
9	:		:		:		:	
10	:		:		:		:	
11	:		:		:		:	
12	:		:		:		:	
13	:		:		:		:	
14	:		:		:		:	
15	:		:		:		:	
16	:		:		:		:	
17	:		:		:		:	
18	:		:		:		:	
19	:		:		:		:	
20	:		:		:		:	
21	:		:		:		:	
22	:		:		:		:	
23	:		:		:		:	
24	:		:		:		:	
25	:		:		:		:	
26	:		:		:		:	
27	:		:		:		:	
28	:		:		:		:	
29	:		:		:		:	
30	:		:		:		:	
31	:		:		:		:	



衛生管理者	担当者

## 計量管理記録

平成 年 月 日

原料、添加物使用記録			
品名：			
A：前日繰越し在庫量	g	g	g
B：当日使用量	g	g	g
(A - B) 在庫量	g	g	g

衛生管理事項	作業実施時間		作業 点検者	点検時間・結果		点検時間・結果		改善状況		備考
	午前	午後		午前	結果	午後	午前	改善方法	改善日	
所定の場所に保管されているか				:		:				
直接床に置いていないか				:		:				
先入れ・先出しを行っているか				:		:				
秤量器等は清潔か				:		:				
秤量器の精度は正確か				:		:				
異物の付着はないか				:		:				
計量は正しく行なわれたか				:		:				
計量、小分けした容器に用途を記入したか				:		:				

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

衛生管理者	担当者

## 割卵管理記録

平成 年 月 日

卵使用記録			
品名：			
A：前日繰越し在庫量	個	個	個
B：当日使用量	個	個	個
A - B 在庫量	個	個	個
改善内容等			

衛生管理事項	作業実施時間		作業 点検者	点検時間・結果		点検時間・結果		改善状況		備考
	午前	午後		午前	結果	午後	結果	改善方法	改善日	
直接床に置いていないか				：		：				
先入れ・先出しを行っているか				：		：				
秤量器等は清潔か				：		：				
秤量器の精度は正確か				：		：				
使用する容器は清潔か				：		：				
使用する器具類は清潔か				：		：				
異物は混入していないか				：		：				
割卵は衛生的に行なわれたか				：		：				

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

衛生管理者	担当者

湯煎管理記録

平成 年 月

衛生管理事項	作業実施時点 時 分 ~ 時 分		作業 担当者	使用量		作業実施時点 時 分 ~ 時 分		作業 担当者	使用量	
	作業前	作業後				作業前	作業後			
	所定の場所に保管されているか									
直接床に置いていないか				当日使用量	kg				当日使用量	kg
先入れ・先出しを行っているか				在庫量	kg				在庫量	kg
秤量器等は清潔か				製造量	kg				製造量	kg
秤量器の精度は正確か										
異物の付着はないか										
計量は正しく行われたか										
衛生的な取り扱いを行ったか										

衛生管理事項	作業実施時点 時 分 ~ 時 分		作業 担当者	使用量		作業実施時点 時 分 ~ 時 分		作業 担当者	使用量	
	作業前	作業後				作業前	作業後			
	所定の場所に保管されているか									
直接床に置いていないか				当日使用量	kg				当日使用量	kg
先入れ・先出しを行っているか				在庫量	kg				在庫量	kg
秤量器等は清潔か				製造量	kg				製造量	kg
秤量器の精度は正確か										
異物の付着はないか										
計量は正しく行われたか										
衛生的な取り扱いを行ったか										

外観：異常が無ければ、あったときには×を記入

# 金属探知器作業記録

平成 年 月 日

衛生管理者	担当者

(ライン No : )

確認事項	製品名 又は ロット番号								
	開始時間		終了時間	開始時間		終了時間	開始時間		終了時間
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
テストピース (Fe mm)									
テストピース (Sus mm)									
機械は清潔か									
実施者									
検品数									
製品排除個数									
金属異物の内容									
改善措置内容									

平成 18 年 9 月 29 日製本

表紙の写真はカステラの「福砂屋」より提供  
されておりますので、画像の無断転載及び  
複製を禁じます。