

揚げめん製造施設における HACCP導入の手引き



長 崎 県

目 次

はじめに	2
1 . 揚げめん施設における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	3
HACCPシステムと一般衛生管理プログラム	3
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 . 人的な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プラン作成例	18
用語の定義	29

はじめに

1. 揚げめん施設におけるHACCP導入について

揚げめんは、名物「長崎皿うどん」のめんとして全国へ向け販売されています。揚げめんの衛生水準の向上を図り、長崎県の特産品として信頼性と付加価値の向上を図るため、従来の衛生管理手法に加えHACCP手法を取り入れて、より衛生的で安全な食品を目指すものです。

「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、最終製品から一部の製品をサンプル的に取り出して検査することにより安全性を確認してきました。しかし、これらは一部の製品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を排除できませんでした。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。

これまでのHACCPシステムは、完璧を期するあまり、煩雑であり、かつ、多くの記録の作成等を含むため、本県の揚げめん製造施設への導入が困難でした。

そこで、本県における揚げめん製造施設に、導入可能なHACCPシステムを構築し導入を図るため、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向けて

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

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

本手引きは、HACCPシステムの仕組みと導入の仕方を解説することにより、各施設等において、より効果的な衛生管理を実践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 製造工程図一覧図、施設の図面及び標準作業書を作成

フローダイヤグラム、施設の図面、作業マニュアルを作ります。

手順5 製造工程図一覧図を現場で確認

手順4で作成したものが実際の現場と一致しているかを確認します。

手順6 危害を分析 原則1

発生するおそれのある危害について分析し、危害リストを作成します。

手順7 重要管理点(CCP)を決定 原則2

分析した危害について、CCPとして管理するものを決めます。

手順8 管理基準(許容限界:CL)を設定 原則3

各CCPにおける管理基準を設定します。

手順9 測定方法(モニタリング)を設定 原則4

各CCPの管理をモニタリングする方法を設定します。

手順10 逸脱発生時の改善措置を設定 原則5

モニタリング結果により取られる改善措置を設定します。

手順 1 1 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 1 2 記録保管及び文書作成規定を設定 原則 7

HACCPプランに関するすべての文書及び実施の記録の作成方法を決めます。

7 原則とは

(原則 1) 危害分析

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

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

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

<危害とは>

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

- a . 生物学的危害 (病原細菌・寄生虫・ウィルスなど)
- 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、本当に確実に実施できているかを確認する(検証する)際にはこの記録がなければ評価できません。

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

(4) HACCPシステムのメリットとデメリット

食品の安全性が向上する

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

より効果的な衛生管理が徹底できる

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

組織全体の衛生管理に対する意識が向上する

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

経験が科学で裏付けられる

これまで、それぞれの従事者が経験的に確立してきた衛生管理方法を科学的に裏付け、わかりやすくマニュアルを作成することにより、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、時間がたつと徐々にくずれていくことはよくあります。また、会社のトップにHACCPを維持継続するという強い意志がなければ、システムはすぐくずれてしまいます。しかし、HACCPシステムは、計画どおり実行されているかを科学的な手段で定期的に検証し、必要に応じて改善を加えるため、常に効果的な衛生管理が維持されますが、危害を分析したり、記録を付けたたり、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・海水の衛生管理（水質検査、貯水槽の清掃、残留塩素濃度の確認等）
- 廃棄物の衛生管理（廃棄物の搬出、保管等）
- 従事者の衛生管理（健康診断、検便、手洗い、服装等）
- 食品等の衛生的な取り扱い（原材料の検収、保管、下処理、加工、包装等）
- 事故発生時の対応（製品の回収方法）

これらの項目が、一般衛生管理プログラムとして十分に管理されていなければ、HACCPシステムは機能しません。逆にいえば、一般衛生管理プログラムがしっかり行われていれば、HACCPシステムにおける重要管理点（CCP）での管理がより確実なものとなります。

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

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

必要があるわけです。

HACCPシステムを取り入れた衛生管理を始めましょう

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

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

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

1. 人的な組織の編成と責任体制の確立

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

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

2. 危害分析

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

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

3. 点検と手順の標準化（マニュアル化）

（1）点検

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

(2) 手順の標準化(マニュアル化)

手順の標準化は、効果的な衛生管理を実施する上で非常に重要なポイントです。

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

<点検と手順の標準化のポイント例>

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

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

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

4. 記録と見直し

点検したことは必ず記録を付ける必要があります。特に複数の従事者がいる場合は、点検したことを記録しておかなければ、お互いにほかの人が点検したものだと思いこみ点検漏れが発生します。また、点検結果は必ず でなければならないのではなく、×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メモする習慣が必要です。

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

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HACCP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（HACCP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

HACCPチームの構成メンバー表を作成しましょう。

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

手順2 製造する製品の特徴を確認する。

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

使用する原材料、器具類、手順などが違いますから、HACCP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～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・給排水設備、手洗い設備、便所、更衣室などを明示（できれば作業動線も記入してみましょう。）した図面を作成します。

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

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

手順5 現場で確認する。

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

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

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

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

手順6 危害を分析する。(原則1)

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

(1) どのような危害が考えられるか。(危害の評価・特定)

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

(2) その危害はどのような要因で発生するのか。(危害の発生要因)

特定した危害ごとに、その発生要因についても、整理してみましょう。

(3) 特定した危害を防止するための措置は何か。(防止措置の特定)

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

生物学的危害

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

防止対策

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

生化学的危険(寄生虫)

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

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

防止対策

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

産生されたヒスタミンは、加熱調理や冷凍では無毒化されない。

化学的危険

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

物理的危険（金属、ガラス、プラスチック等の異物などによる健康被害）

防止対策

金属探知器の導入等

手順7 重要管理点（CCP）を設定する。（原則2）

手順6の危険分析により、各工程における危険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、危険防止のうえで、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)

揚げめん製造	
何を	金属探知機
どのように	金属探知機の感度を確認する。
頻度	1ロットごと 個ごとに
誰が	作業担当者

手順10 改善措置を設定する。(原則5)

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

<改善措置の具体例>

作業を一時停止し、衛生管理者に報告する。

廃棄するか、もう一度同じ作業(例えば金属探知機に通す等)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

製品の異物検査

モニタリング用機器が正常に作動しているかの確認

手順12 実施記録・文書の保存（原則7）

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

また、この記録が、検証の際の有効な確認資料としても活用できます。

（例）「記録文書名」及び「記録内容」

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

以上が、HACCP導入のための12手順です。

手順6～手順12の作業を左から右につなげていくと、HACCP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。

HACCPプラン（総括表）

手順6				手順7	手順8	手順9	手順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（CCP）（ の部分）を縦に並べ替えて、「CCP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。

CCP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	

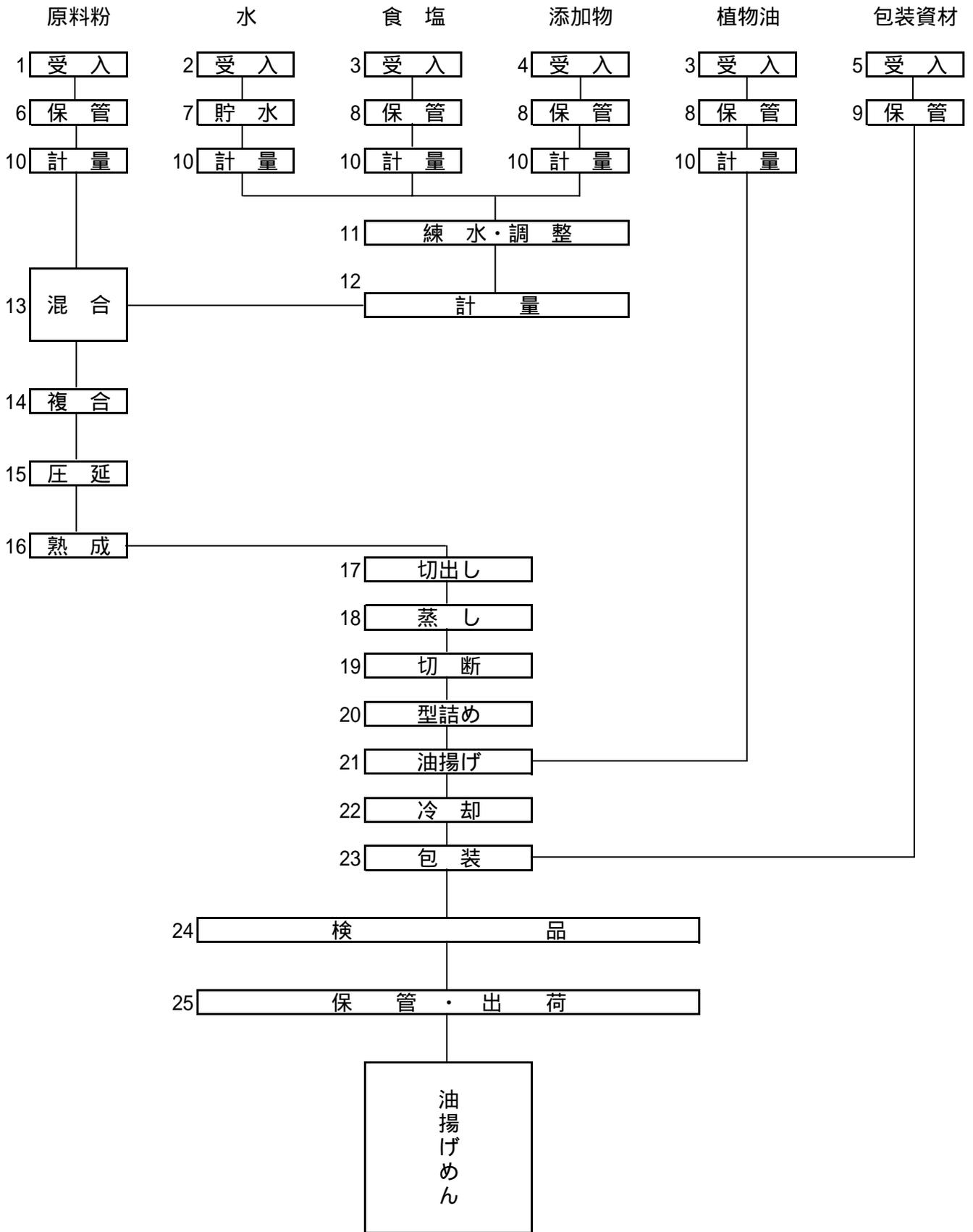
HACCPプランの作成例

「揚げめん製造業」について、HACCPプラン（総括表）、CCP整理票、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。これを参考にして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
名称	油揚げめん（皿うどん）
原材料	小麦粉、植物油、食塩、かんすい
製品の規格	即席めん（油で揚げ製品） 酸価（AV） 3 以下 過酸化物価（POV） 30 以下 直射日光をさけ常温で保存
使用方法	製品を皿に広げ、具を掛けて摂取する。
包装形態	g 規定重量 トレー材質： 外袋材質：
日付表示 （賞味期限、保存条件）	賞味期限 製造日から ヶ月 直射日光をさけ常温で保存
出荷先	卸し業者及び販売店
表示上の指示	直射日光をさけ常温で保存
輸送条件	直射日光をさけ常温で輸送

油揚げめんフローダイアグラム



総括表										
	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
1	原材料の受入れ 主原料（小麦粉）	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	生産・流通段階での管理不良	受け入れ検査の実施 ・目視検査（包装状態） ・納入証明書の確認	PP	容器包装に破損がないこと 保証文書が添付されていること	目視検査：包装確認 指定取引業者・ブランドであることのチェック 保証文書の確認 頻度：受入の都度 担当者：受入担当者	使用禁止・返品交換	受け入れ記録簿の確認 ブランドチェック記録簿の確認	原材料の受入記録簿 ブランドチェック記録簿 保証書
		残留農薬による汚染	生産段階での管理不良	取引業者の限定（ブランドの指定）、保証契約書の内容確認 納入証明書の確認	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				
		マイコトキシン	生産・流通過程での管理不良	取引業者の限定（ブランドの指定）、保証契約 納入証明書の確認	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				
		異物の混入	生産・流通段階での管理不良	受け入れ検査の実施 ・目視検査（包装状態） 取引業者の限定（ブランドの指定）、保証契約書の内容確認	PP	容器包装に破損がないこと 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				
2	使用水の受入れ（水道水直結以外の場合）	病原微生物の残存 腐敗微生物による汚染 有害物質の混入	殺菌不良 原水の汚染 給水施設の衛生管理不良 塩素消毒装置の管理不良	遊離残留塩素濃度のチェック 給水施設の保守点検 定期的な水質の確認	PP	水質基準に適合していること 残留塩素濃度0.1mg/l以上であること	定期的な水質検査（1回/年） 給水施設の保守点検検査（1回/年） D P D法による測定（1回/日）	基準値未満の場合使用中 止、復帰後使用	水質検査記録簿の確認 残留塩素検査記録簿の確認 保守点検記録簿の確認	水質検査記録簿 残留塩素検査記録簿 保守点検記録簿
3	副原材料の受入れ ・食塩 ・植物油	異物混入 油の酸化	製造段階での管理不良 流通過程での取り扱い不良 長期の保管及び流通不良	受け入れ検査の実施 ・目視検査（包装状態、賞味期限） 取引業者の限定（ブランドの指定） 保証契約書の内容確認 納入証明書の確認	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	目視検査：包装状態、賞味期限の確認 指定取引業者・ブランドであることのチェック 保証文書の確認 頻度：受入の都度 担当者：受入担当者	使用禁止・返品交換	受け入れ記録簿の確認 ブランドチェック記録簿の確認	原材料の受入記録簿 保証書
4	添加物の受入れ （かんすい・着色料等）	異物混入 添加物規格の不適合	製造業者の衛生管理不良 取引業者の衛生管理不良	受け入れ検査の実施 ・目視検査（包装状態、異物の混入の有無） ・規格書の確認 ・添加物取引業者・ブランドの指定	PP	添加物規格に適合していること 指定取引業者・ブランドであること 包装容器が破損していないこと 異物がないこと	目視検査：包装状態、賞味期限の確認 指定取引業者・ブランドであることのチェック 保証文書の確認 頻度：受入の都度 担当者：受入担当者	使用禁止・返品交換	受け入れ記録簿の確認 ブランドチェック記録簿の確認	原材料の受入記録簿 保証書
5	包装資材の受入れ ・内袋 ・外袋 ・トレー ・ダンボール	規格基準に適合しないもの 異物の混入	製造業者の衛生管理不良 取引業者・運搬業者の衛生管理不良	受け入れ検査の実施 ・目視検査（包装状態、異物の混入の有無） ・規格書の確認 ・包装資材取引業者・ブランドの指定	PP	指定取引業者・ブランドであること 包装容器が破損していないこと 異物がないこと	品質規格書の確認 指定取引業者・ブランドであることのチェック 目視検査	指定以外であれば返品 返品交換又は異物を除去して使用	受入記録簿の確認	受入記録簿
6	原材料の保管 主原料（小麦粉）	病原微生物の増殖 腐敗微生物の増殖	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 不適当な保管温度・湿度・時間 保管庫の保守管理不良	保管管理基準（温度・湿度・時間）の遵守 適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	包装に破損がないこと 保管管理基準（温度・湿度・時間）が遵守されていること 作業標準書によること 施設、設備に異常がないこと。	保管温度・湿度・時間の測定 包装確認 作業員の取扱状況チェック 施設、設備の定期点検	官能検査を実施し劣化の程度を確認し、不良品は廃棄又は選別して使用 作業員の再教育 施設、設備の異常箇所の補修	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		異物（昆虫等）の混入	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 保管庫の保守管理不良	適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	包装に破損がないこと 作業標準書によること 施設、設備に異常がないこと。	包装確認 作業員の取扱状況チェック 施設、設備の定期点検	作業員の再教育 施設、設備の異常箇所の補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
7	使用水（貯水）（水道水直結以外の場合）	微生物による汚染 微生物の残存	貯水槽の管理不良 殺菌不良	適正作業 設備の定期的保守管理 水質検査 遊離残留塩素濃度の確認	PP	貯水設備管理基準 水質基準に適合していること 残留塩素濃度0.1mg/l以上であること	定期的な水質検査（1回/年） 貯水施設の保守点検検査（1回/年） D P D法による測定（1回/日）	異物混入又は基準値未満の場合使用中止、復帰後使用	水質検査記録簿の確認 残留塩素検査記録簿の確認 保守点検記録簿の確認	水質検査記録簿 残留塩素検査記録簿 保守点検記録簿
8	副原材料の保管 ・食塩 ・植物油 ・添加物（かんすい・着色料等）	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 保管庫の保守管理不良	適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	作業標準書によること 施設、設備に異常がないこと	目視検査 作業員の取扱いチェック 施設、設備の定期点検	廃棄	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		異物の混入	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 保管庫の保守管理不良	適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	包装に破損がないこと 作業標準書によること 施設、設備に異常がないこと。	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		油の劣化	不適當な保管温度・湿度・時間	保管管理基準（温度・湿度・時間）の遵守	PP	保管管理基準（温度・湿度・時間）が遵守されていること	保管温度・湿度・時間の測定	保管管理基準を逸脱したものは、検査を実施し酸価 以上、過酸化物質以上であるものは廃棄	保管管理記録簿の確認 品質検査記録簿の確認	保管管理記録簿 品質検査記録簿
9	包装資材の保管 ・内袋 ・外袋 ・トレー ・ダンボール	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 保管庫の保守管理不良	適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	施設、設備に異常がないこと	目視検査 作業員の取扱いチェック 施設、設備の定期点検	廃棄	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		異物の混入	包装の破損 作業員の不適切な取扱い 保管庫の保守管理不良	適正作業 施設、設備の定期的保守管理	PP	異物がないこと 作業標準書によること 施設、設備に異常がないこと	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	廃棄又は異物を除去して使用	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
10	計量（小麦粉、使用水、食塩、添加物、植物油）	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	計量器機の洗浄・殺菌不良	洗浄・殺菌の徹底	PP	適切な洗浄・殺菌が実施されていること	洗浄状況の目視検査	再洗浄	衛生管理チェックリストの確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	作業標準書によること	作業員の取扱い状況チェック	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿
11	練水・調整	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	計量器機の洗浄・殺菌不良	洗浄・殺菌の徹底	PP	適切な洗浄・殺菌が実施されていること	洗浄状況の目視検査	再洗浄殺菌	衛生管理チェックリストの確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	作業標準書によること	作業員の取扱い状況チェック	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書	
12	計量（練水）	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	計量器機の洗浄・殺菌不良	洗浄・殺菌の徹底	PP	適切な洗浄・殺菌が実施されていること	洗浄状況の目視検査	再洗浄殺菌	衛生管理チェックリストの確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿	
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業		作業標準書によること	作業員の取扱い状況チェック	作業員の再教育 混入の有無を確認し不良品は廃棄	保管管理記録簿の確認 不適正作業記録簿の確認	保管管理記録簿 不適正作業記録簿	
13	混合	異物の混入	機械・器具の洗浄不良 機械・器具の保守管理不良 作業員の不適切な取扱い	機械・器具の洗浄の徹底 適正作業 機械・器具の保守管理の徹底	PP	作業標準書によること 機械・器具に異常がないこと。	作業員の取扱い状況チェック 機械・器具の定期点検	作業員の再教育 混入の有無を確認し不良品は廃棄	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿	
14 15	複合 圧延	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	計量器機の洗浄・殺菌不良	洗浄・殺菌の徹底	PP	適切な洗浄・殺菌が実施されていること	洗浄状況の目視検査	再洗浄	衛生管理チェックリストの確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿	
		異物の混入	機械・器具の洗浄不良 機械・器具の保守管理不良 作業員の不適切な取扱い	機械・器具の洗浄の徹底 適正作業 機械・器具の保守管理の徹底		適切な取扱い作業が実施されていること 機械・器具に異常がないこと。	作業員の取扱い状況チェック 機械・器具の定期点検	作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の補修 混入の有無を確認し不良品は廃棄	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿	
		機械油の混入	機械・器具の保守管理不良	機械・器具の保守管理の徹底		油の漏れ、機器に汚れ、ゴミ等が付着していないこと	機械・器具の目視検査	機械・器具の再整備等	機械保守管理記録簿の確認	機械保守管理記録簿	
16	熟成	微生物の増殖	熟成室内温度、湿度、時間管理不良 めん帯温度管理不良 食塩濃度管理不良	熟成室温、時間の設定 めん帯温度管理 食塩濃度 機械の保守点検遵守 施設・設備の定期的保守点検 作業員教育の徹底		温度 以下 湿度 以下 時間 以下	現場温度計、湿度計による温度、湿度の確認 熟成温度の確認 ・連続式：コンベア速度計測 ・バッチ式：タイマー計測	温度・湿度の調整 コンベア速度の調整 タイマーの調整 再熟成又は廃棄	監視記録の確認 機器類の校正 熟成装置の作動確認 微生物検査による確認	監視結果記録簿 熟成装置作動確認簿 微生物検査結果簿 機械類校正記録簿	
		微生物の汚染	施設・めん帯保存場所の管理不良 作業員の取扱い不良 機械の洗浄殺菌不良	適正な機械器具洗浄殺菌作業の徹底		汚れ等がないこと	洗浄殺菌状況の目視検査	再洗浄	機械器具洗浄殺菌記録（再洗浄・殺菌記録を含む）の確認	機械器具洗浄殺菌作業記録簿	
		異物混入	作業員の取扱い不良	作業員教育の徹底		作業標準書によること	取扱い作業状況のチェック	作業員の再教育 異物混入の範囲を確認し、不良品は廃棄又は選別し使用	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿	
17	切出し	微生物による汚染			PP	作業標準書によること	洗浄状況の目視検査	再洗浄	衛生管理チェックリストの確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿	
		異物の混入	機器の洗浄殺菌不良 機器の保守点検不良 作業員の取扱い不良 切刃の損傷	殺菌洗浄基準の遵守 機器の保守点検 作業標準書の遵守 作業員教育の徹底		作業標準書によること 機械・器具に異常がないこと。	作業員の取扱い状況チェック 機械・器具の定期点検	作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿 機械保守管理記録簿	
		切刃等の混入					損傷がないこと	目視により確認			
		潤滑油の混入	機械・器具の保守管理不良	機械・器具の保守管理の徹底		油の漏れ、機器に汚れ、ゴミ等が付着していないこと	機械・器具の目視検査	機械・器具の再整備等	機械保守管理記録簿の確認		

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
18	蒸し	微生物の残存	・加熱不足（蒸し温度、時間管理不良）	蒸し温度・時間管理 蒸し装置の保守点検管理	PP	蒸し装置温度 以上 蒸し時間 分以上（警報 作動温度）	現場温度計による温度の確認 蒸し時間の確認 連続式：コンベア速度計測 バッチ式：タイマー計測	蒸し装置温度調整 コンベア速度の調整 タイマーの調整 再加熱又廃棄	監視記録の確認 蒸し装置の作動確認 工程・製品の微生物検査 計器類の校正	監視結果記録簿 計器類校正記録簿 微生物検査結果記録簿 不適正作業記録簿
		異物の混入	蒸し装置の洗浄不良 蒸し装置、設備の劣化 作業者の取扱い不良	洗浄殺菌基準の遵守 機器の保守点検 作業標準書の遵守		作業標準書によること 機械・器具に異常がないこと。	作業員の取扱状況チェック 機械・器具の定期点検	作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の 補修	自記温度記録計と現場温度 計の誤差確認 不適正作業記録簿の確認	
19 20	切断 型詰め	微生物による汚染	機器の洗浄殺菌不良 作業員の取扱い不良 切刃の損傷	殺菌洗浄基準の遵守 機器の保守点検 作業標準書の遵守	PP	作業標準書によること	目視により確認	再洗浄	衛生管理チェックリストの 確認 不適正作業記録簿の確認	衛生管理チェックリスト 不適正作業記録簿
		異物の混入						作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の 補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		切刃等の混入						損傷がないこと		
21	油揚げ	微生物の残存	揚げ温度、時間管理不 備	揚げ温度、時間管理 揚げ装置の保守点検管理	CCP 1	揚げ温度 以上 揚げ時間 分以上（警告 作動温度）	自記温度記録計のチャートと 現場温度計による定期的な温 度の確認 揚げ時間の確認 コンベア速度計測	油温調整 コンベア速度の調整 再加熱又は廃棄	監視記録の確認 揚げ装置の作動の確認 担当者による確認作業の適 正性の確認現場確認 製品の微生物検査 計器類の校正 自記温度記録計と現場温度 計の誤差確認 製品水分の測定	監視結果記録簿 計器類校正記録簿 微生物検査結果記録簿 揚げ装置作動確認簿 水分測定記録簿 品質検査記録簿
		異物の混入	揚げ装置の洗浄殺菌不 良 作業員の取扱い不良 揚げ装置、設備の劣化	洗浄殺菌基準の遵守 機器の保守点検 作業標準書の遵守	PP	作業標準書によること	目視により確認	作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の 補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
		油脂の劣化	油脂の管理不良 循環式油フィルターの 管理不良	機器の保守点検 作業標準書の遵守	CCP 2	酸価 以 下 過酸化物価 以下	定期的な酸価・過酸化物価の 測定	追油、交換 循環式油フィルターの交 換 基準の逸脱は製品の廃棄	監視記録の確認 担当者による確認作業の適 正性の確認現場確認 機器類の校正 製品の油脂検査	監視結果記録簿 計器類校正結果記録簿 油脂検査結果記録簿
22	冷却（放冷）	微生物の増殖	冷却不足 （温度・時間管理不 良）	冷却温度、時間管理 冷却機の保守点検管理	PP	冷却温度 以下 冷却時間 分以上	現場温度計による温度の確認 冷却時間確認 コンベア速度計測	冷却機の調整、冷却温度 の調整 コンベア速度の調整 再冷却又は廃棄	監視記録の確認 機器類の校正	監視結果記録簿 機器類校正記録簿
		微生物による汚染	冷却機の洗浄、殺菌不 良 冷却機の管 理不良 施設設備の管理不良 作業者の取扱い不良	洗浄・殺菌の徹底殺菌基準 の遵守 施設設備の遵守点検 作業標準書の遵守	PP	作業標準書によること	作業員の取扱状況チェック 機械・器具の定期点検	再洗浄	監視記録の確認 工程及び製品の微生物検査 めん温度測定結果記録簿	監視結果記録簿 微生物検査結果記録簿 めん温度測定結果記録簿
23	包装	微生物による汚染	包装室の環境不良 包装機の洗浄殺菌不良 作業	施設管理基準遵守 洗浄殺菌基準の遵守 作業標準書の遵守	PP	作業標準書によること	作業員の取扱状況チェック 機械・器具の定期点検 目視により確認	作業員の再教育 機械・器具の異常箇所の 補修	不適正作業記録簿の確認	不適正作業記録簿
		異物の混入								
24	検品	微生物の汚染	ピンホール、シール不 良等の除去不良	作業標準書の遵守 作業員教育の徹底	PP	ピンホール、シール不良 等の包装不良がないこと	目視により確認	不良製品の廃棄	包装状態目視チェック記録 の確認	包装状態目視チェック記 録簿
		金属異物の残存	機器類の管理不良 金属探知機の作動確認	金属探知機の設置 金属探知機の保守点検	CCP 3	金属異物が混入してい ないこと	金属探知機全数通過		監視記録の確認 金属探知器の精度の確認 担当者による確認作業の適 正性の現場確認 金属探知器チェック記録 （廃棄・選別使用記録を含 む）の確認	金属探知機チェック記録 簿 監視結果記録簿 金属探知機精度管理記録 簿
		その他の異物の残 存	作業者の取扱い不良	目視による確認	PP	その他の異物が混入して いないこと	目視により確認			

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
25	保管・出荷	微生物の増殖 油脂の劣化	保管室の温度湿度管理 不良 作業員の取扱い不良	保管室の温度湿度管理 作業標準書の遵守	P P	作業標準書によること	保管温度・湿度・保管期間 チェック 施設、設備の定期点検	不良品は廃棄 施設・設備の異常箇所 の補修	保管管理記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	保管管理記録簿 施設設備点検記録簿

CCP整理表	
段階・工程	油揚げ
危害	微生物の残存
危害の発生要因	揚げ温度、時間管理不備
防止措置	揚げ温度、時間管理 揚げ装置の保守点検管理
管理基準	揚げ温度 以上 揚げ時間 分以上 (警告作動温度)
モニタリング	自記温度記録計のチャートと現場温度計による定期的な温度の確認 揚げ温度の確認 コンベア速度計測
改善措置	油温調整 コンベア速度の調整 再加熱又は廃棄
検証方法	監視記録の確認 揚げ装置の作動の確認 担当者による確認作業の適正度の現場確認 工程・製品の微生物検査 計量機の校正 自記温度記録計と現場温度計の誤差確認 製品水分の測定
記録文書	監視記録結果記録簿 計器類校正記録簿 微生物検査結果記録簿 揚げ装置作動確認簿 水分測定記録簿

CCP整理表	
段階・工程	油揚げ
危害	油脂の劣化
危害の発生要因	油脂の管理不良 作業員の取扱い不良 揚げ装置、設備の劣化
防止措置	作業標準書の遵守 機械の保守点検
管理基準	酸価 以下 過酸化物価 以下
モニタリング	定期的な酸価・過酸化物価の測定
改善措置	追油、交換 循環式油フィルターの交換 基準の逸脱は、製品の廃棄
検証方法	監視記録の確認 担当者による確認作業の適正度の現場確認 計量機の校正 製品の油脂検査
記録文書	監視記録結果記録簿 計器類校正記録簿 油脂検査結果記録簿

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

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

HACCP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HACCP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(PP:Prerequisite Program)と呼ばれるもので、製造に適した施設・設備構造となっているか、機械・器具類の洗浄・殺菌・保守点検は適切に行われているか、ねずみ・昆虫の防除対策はできているか、従事者の衛生管理及びその教育は適切に行われているかなどがそれに当たる。

危害

食品の安全性に影響を及ぼし、人の健康を害するおそれのあるすべてのものをいう。危害の原因物質としては、微生物(ウィルス、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。

HACCP

(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:HA)、特に重点的に管理する必要のある箇所(重要管理点:CCP)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(CCP)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(CCP)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。

HACCPプラン

HACCP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HACCPプランを作ることになる。

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

検証

HACCPによる衛生管理が、HACCP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HACCP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、HACCPプランを修正する必要があるかどうかを検査すること。

保存食(検食)

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

A T P 測定法について

1 A T P 測定法とは

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

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

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

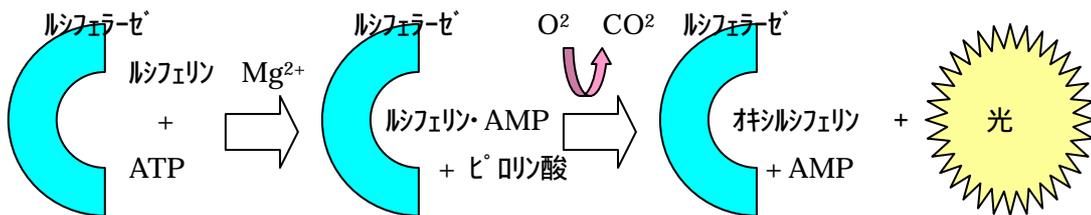


図 1 ルシフェリン・ルシフェラーゼ反応

2 食品製造施設等における A T P 測定法の活用

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

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

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

3 ATPふき取り検査手順

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

ア) ふき取り箇所の選定

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

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

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

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

ウ) 検査の頻度

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

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

エ) 清浄度基準値の設定

使用する器具は、洗浄しやすいものを選択し、可能な限りきれいにするのが原則で

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測定器はルシフェライト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、器具等の洗浄不良が食肉への異物の混入の原因となったり、消費期限が著しく短くなったり、あるいは一定しない等、品質の面にも悪影響を及ぼす可能性があります。

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

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

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

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

エ) 付加的な情報の収集

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

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

参考文献

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

表1 A社食肉処理施設(牛肉処理ライン)HACCP総括表(部分)

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

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

表2 洗浄後の器具等のRLU値及び一般生菌数

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

NT:未試験

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

表3 作業中の器具等のRLU値及び一般生菌数

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

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

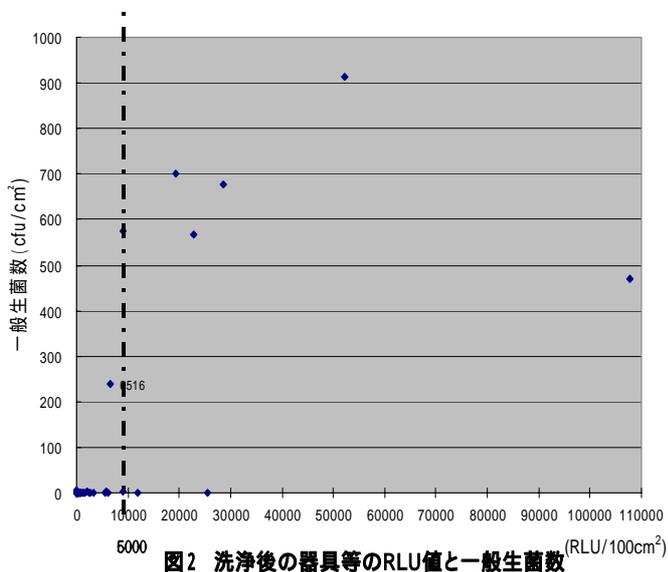


図2 洗浄後の器具等のRLU値と一般生菌数

標準作業手順書(例)目次

施設設備の衛生管理	3
1 製造場周囲の管理マニュアル	4
2 洗浄消毒マニュアル(床)ドライシステム導入施設	5
3 洗浄消毒マニュアル(床)ウェットシステム導入施設	6
4 洗浄消毒マニュアル(壁)	7
5 洗浄消毒マニュアル(排水溝)	8
6 洗浄消毒マニュアル(その他)	9
従事者の衛生教育	10
1 衛生教育マニュアル	11
機械器具の衛生管理	12
1 各種記録マニュアル	13
2 消毒液等使用マニュアル	14
次亜塩素酸Na溶液の調製表	15
3 - 洗浄消毒マニュアル(ふきん・スポンジ・たわし・ブラシ)	16
洗浄消毒マニュアル(作業台・シンク・ラック)	17
洗浄消毒マニュアル(混合機・熟成用具類)	18
洗浄消毒マニュアル(複合機・圧延機・切出し)	19
洗浄消毒マニュアル(蒸し器)	20
洗浄消毒マニュアル(切断機・型詰め)	21
洗浄消毒マニュアル(フライヤー)	22
洗浄消毒マニュアル(冷却機・ベルトコンベア)	23
そ族・昆虫の防除	24
1 そ族・昆虫の駆除マニュアル	25
使用水の衛生管理	26
1 使用水管理マニュアル	27
2 水質異常時対応マニュアル	28
廃棄物の衛生管理	29
1 廃棄物処理・保管マニュアル	30

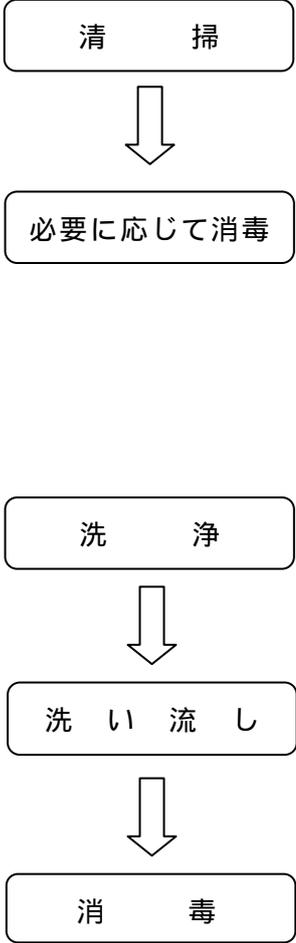
従事者の衛生管理	31
1 健康管理マニュアル	32
2 入室管理マニュアル	33
3 手洗いマニュアル	34
食品等の衛生的な取扱い	35
1 原材料受け入れ検収・管理・マニュアル（小麦・植物油・添加物等）	36
2 原材料受け入れ検収・管理・マニュアル（容器包装）	37
3 小麦・練水の調整・計量マニュアル	38
4 混合・複合・圧延マニュアル	39
5 切出し・蒸しマニュアル	40
6 切断・型詰めマニュアル	41
7 油揚げ・冷却・包装マニュアル	42
8 テストピースによる金属探知機感度確認マニュアル	43
9 保管・出荷マニュアル	44
事故発生時の対応	45
1 事故発生時対応マニュアル	46
機械等の保守点検	47
1 測定器械・その他機械等の精度等点検マニュアル	48
各種記録簿	49
1 従業員の衛生管理チェックリスト	50
2 使用水、作業施設チェックリスト	51
3 原材料受入検査チェックリスト	52
4 作業前の衛生管理チェックリスト	53
5 作業後の衛生管理チェックリスト	54
6 揚げ工程チェックリスト	55
7 金属探知機チェックリスト	56
8 ねずみ・昆虫・廃棄物チェックリスト	57
9 出荷管理チェックリスト	58
10 測定機器の精度点検チェックリスト	59
11 各種機械器具の保守点検チェックリスト	60
12 製造の衛生管理チェックリス	61

施設設備の衛生管理

- 3 洗浄・消毒マニュアル(床) ウェットシステム施設

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ゴ ミ を 取 る</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">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;">水 切 り</div> </p>	<p style="text-align: center;"><u>毎日の作業</u></p> <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>
<p style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ゴ ミ を 取 る</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 浄</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">洗 い 流 し</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;">水 切 り</div> </p>	<p style="text-align: center;"><u>週に1回及び汚れた時の作業</u></p> <p>ゴミを取り除き、掃き掃除をする。</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗いする。</p> <p>洗剤を十分洗い流す。</p> <p>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>
<p>特記事項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。 壁の清掃が終わってから床面の清掃を行うこと。 製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。 清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 4 洗浄・消毒マニュアル(壁)

工 程	管理ポイント	措置・対策
 <p>清掃</p> <p>必要に応じて消毒</p> <p>洗浄</p> <p>洗い流し</p> <p>消毒</p>	<p style="text-align: center;"><u>毎日の作業</u></p> <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> <p style="text-align: center;"><u>週に 1 回及び汚れた時の作業</u></p> <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> <p style="text-align: center;"><u>月に 1 回及び汚れた時の作業</u></p> <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>特記事項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。</p> <p>製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。</p> <p>清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 5 洗浄・消毒マニュアル（排水溝）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<pre> graph TD A[洗 浄] --> B[ゴミを取り除く] B --> C[必要に応じて消毒] </pre>	<p style="text-align: center;">毎日の作業</p> <p>温湯でブラシ洗いです。</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 style="text-align: center;">月 1 回以上の作業</p> <p>洗剤液又は温湯でブラシ洗いです。</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>消毒の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。</p> <p>製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。</p> <p>清掃用具は適切に保管すること。</p>		

- 6 洗浄・消毒マニュアル(その他)

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>特 記 事 項</p> <p>施設の清掃は、すべての食品が製造場内から完全に搬出された後に行うこと。 製造場の区域ごとの清掃用具で清掃すること。 清掃用具は適切に保管すること。</p>		

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>作業従事者（臨時職員も含む）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こと。</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>臨時職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>特 記 事 項</p>		

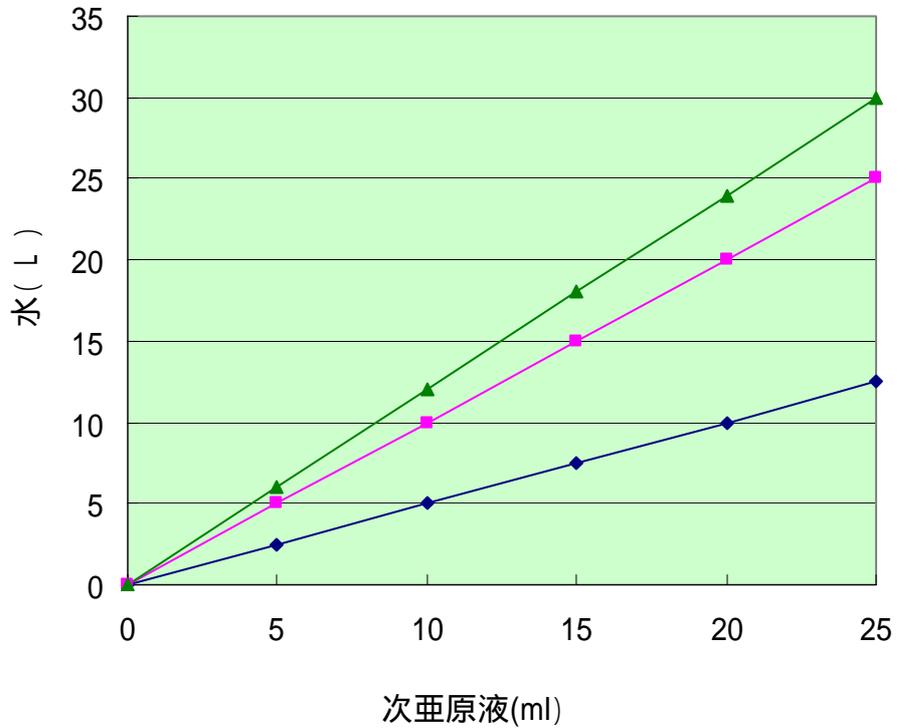
機械器具の衛生管理

- 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; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 記録用紙に記入 </div>	<p>確認した直後にボールペンで、結果、氏名を記入する。</p> <p>記録を修正する場合は、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>メモからの転記をしない。</p> <p>製造場内に指定した以外の筆記用具を持ち込まない。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>各種記録簿、成績書は項目ごとにファイルし、保存期限を定めて適切に保管すること。</p>		

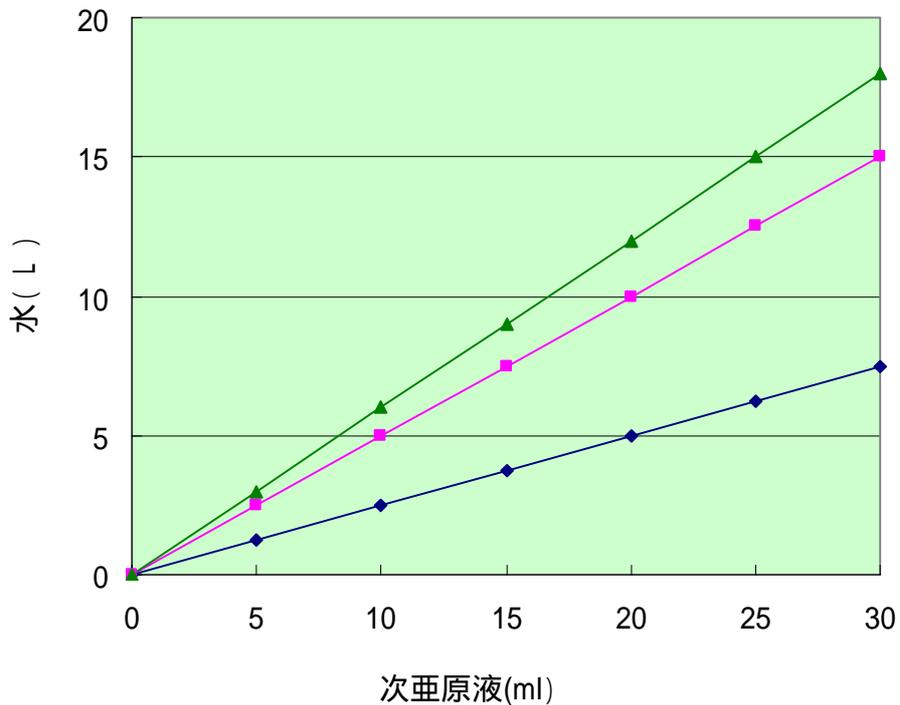
次亜塩素酸 Na 溶液の調整表

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)



- 3 - 洗淨・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 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;">水 洗 い</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">熱湯による消毒</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">乾 燥 ・ 保 管</div> </div>	<p>飲用適（湯温 40 程度が望ましい）の水で洗淨する。</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>特 記 事 項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。</p> <p>各用具は製造区域別に使用し、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> <p>出来れば「ふきん」を使用せず、「ペーパータオル」を使用すること。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル(作業台・シンク・ラック)

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;">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; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消 毒</div> </div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; margin-left: 20px;">消 毒</div>	<p>飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水で洗淨する。</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こと。</p> <p>上記同様に消毒を行って作業を始めること。</p>	<p>「使用水管理マニュアル」を参照。</p> <p>「洗淨・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>特 記 事 項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造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の替え時はペーパータオルなどで汚れを拭き取り、アルコールを表面全体が濡れるように十分噴霧して消毒する。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル（混合機・熟成用具類）

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; width: fit-content; margin: 5px auto;">混合機・熟成用具 の周辺の片付け</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">ふきんで拭き上げ</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">乾 燥</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">消毒・保管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">消 毒</div>	<p>周辺の残渣の片付けを行う。</p> <p>混合機・熟成用具類（軸・覆い）についでいる残渣を取り除く。</p> <p>混合機類・熟成用具（軸・覆い）の内外をふきんで拭き上げる</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>使用前に消毒用アルコール等で消毒後に使用すること。</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>濡れるように十分噴霧する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル(複合機・圧延機・切出し)

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;">複合機・圧延機・切出しの周辺の片付け</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">複合機・圧延機・切出し機の内・外部等を拭き上げる</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">乾 燥</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">消 毒 ・ 保 管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">消 毒</div>	<p>周辺の残渣の片付けを行う。</p> <p>複合機・圧延機・切出し機の内・外部についている残渣をふきん類で取り除く。</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>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>ハンドル等、作業中触れるような場所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>「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>特 記 事 項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。 機械等は取り扱いマニュアルに沿って操作し、定期的な整備点検を行う。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル(蒸し器)

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: 10px; text-align: center;">蒸し機の周辺の片付け</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">蒸し機の内・外部等を洗淨</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; 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; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">保 管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">消 毒</div>	<p>周辺の残渣の片付けを行う。</p> <p>蒸し機についている残渣を飲用適(湯温 40 程度が望ましい)の水でスポンジタワシを用いて取り除く。スポンジタワシは衛生的なものを使用する。</p> <p>消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧する。</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>特記事項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。 作業中、汚れのひどい時は洗淨を行い、衛生管理に努めること。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル(切断機・型詰め)

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; width: fit-content; margin: 10px auto;">切断・型詰め周辺の片付け</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">切断・型詰めの内・外部等を清掃</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">乾 燥</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">消 毒・保 管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">消 毒</div>	<p>周辺の残渣の片付けを行う。</p> <p>切断機・型詰めについている残渣を取り除く。 型は、余分な油分を除去する。</p> <p>切断機は、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>切断機は、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>「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>刃こぼれを確認する。 機械類の破損の確認をする。</p> <p>消毒液の使用方は「消毒液等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>洗淨作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。</p>		

- 3 - 洗浄・消毒マニュアル(フライヤー)

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; width: fit-content; margin: 10px auto;"> フライヤーの周辺の 片付け </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> フライヤーの内・外 部等を清掃 </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 保 管 </div>	<p>周辺の残渣・油の片付けを行う。</p> <p>油を別容器に取り除く。</p> <p>フライヤーについている残渣・油を取り除く。</p> <p>蓋を閉める。</p>	<p>循環式油の場合、フィルター汚れ等を確認する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>洗浄作業は全ての食品が製造区域から搬出された後に行うこと。</p>		

- 3 - 洗淨・消毒マニュアル(冷却機・ベルトコンベアー)

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; width: fit-content; margin: 10px auto;">冷却機の周辺の片</div> <div style="text-align: center; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">冷却機の内・外部等を清掃</div> <div style="text-align: center; margin: 10px auto;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">保 管</div> <p>(作業前)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">消 毒</div>	<p>周辺の残渣・油の片付けを行う。</p> <p>冷却機についている残渣・油をスポンジタワシ・ふきんを用いて取り除く。 スポンジタワシ・ふきんは衛生的なものを使用する。</p> <p>消毒用アルコールを使用し、濡れるように十分噴霧する。</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>特 記 事 項</p>		

そ 族 昆 虫 の 防 除

そ族・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「ねずみ・昆虫・廃棄物チェックリスト」(「日常点検表」)に記録する。</p> <p>結果を「使用水・製造施設のチェックリスト」に記録する。</p> <p>実施結果(日時、使用した薬剤等、駆除結果、実施者等)を記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>侵入防止措置を講じ、補修、整理・整頓、清掃、清拭、消毒等衛生保持に努めること。</p>		

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="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">5 分 間 流 水</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">濁り・色・におい・ 味の確認</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">残留塩素濃度の測</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">記 録</div> <p>定期的に行うもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貯水槽等を設けている場合 ・ 井戸水等を使用している場合 	<p>検査は作業前及び作業終了後に行う。</p> <p>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「水異常時対応マニュアル」に従う。</p> <p>「作業前の衛生管理チェックリスト」「作業後の衛生管理チェックリスト」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>「使用水、製造施設のチェックリスト」に記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>貯水槽の定期点検、年 1 回以上</p> <p>貯水槽の清掃、年 1 回以上</p>		

廃棄物の衛生管理

廃棄物処理・保管マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">廃 棄 物 処 理</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">清 掃 ・ 消 毒</div>	<p>ごみは製造場内で蓋付きの不浸透容器に一次保管する。</p> <p>作業終了後、速やかに室外の集積場に搬出する。</p> <p>集積場の清掃と容器の洗浄・消毒を行う。</p>	<p>生ごみ・金属類・プラスチック・ガラスリサイクルを区別する。</p> <p>使用区域ごとに専用の廃棄物容器を設置する。</p> <p>消毒液の使用方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>集積場は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> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">個人の衛生点検確認</div> <p>定期的に行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">健 康 診 断</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">検 便</div> <p>臨時に行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">検 便</div>	<p>毎日、作業前に「作業前の衛生管理チェックリスト」により健康状態のチェックを行う。</p> <p>健康診断は年1回以上実施すること。</p> <p>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こと。</p> <p>体調に異常がある場合等に実施する。</p>	<p>点検票により不良があった場合、体調に異常がある場合は責任者に報告し、指示に従う。</p> <p>健康診断で異常が認められたものは責任者の指示に従う。</p> <p>検便結果が陽性の場合、陰性結果を確認してから作業に従事する。</p> <p>健康診断で異常が認められた場合、検便結果が陽性の場合の処置について記録する。</p>
<p>特記事項</p>		

- 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; border-radius: 10px; 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; border-radius: 10px; 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; border-radius: 10px; 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; border-radius: 10px; 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; border-radius: 10px; 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; border-radius: 10px; 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>白衣、帽子、マスクは洗濯された清潔なものを着用する。 白衣のまま通勤、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>「作業前の衛生管理チェックリスト」に沿って、点検を行う。</p> <p>製造室用の履物を履く。または靴底を消毒する。</p> <p>必要に応じ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。</p> <p>「手洗いマニュアル」参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>トイレ使用の際は、作業着・帽子・履物・マスクをはずし、用便後、「手洗いマニュアル」に従った手洗いを行い入室する。</p> <p>部外者の立ち入りについて把握し、記録しておく。</p>		

- 3 手洗いマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">流水でひじまで洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">石けん液で洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">爪ブラシで爪の間、指の根元まで洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">流水で十分に洗う</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">消毒液で消毒する</div> <div style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ペーパータオル等で拭く</div> </div>	<p>手洗いは下記の際に行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始の前、用便後 ・ 汚染区域から非汚染区域に移動する場合 ・ 作業の変わり目 ・ 食品に直接触れる作業に当たる直前 ・ 不衛生なものにさわった時 ・ 微生物の汚染源となるおそれのある製品や器具等に触れた後、他の製品や器具等に触れる場合 ・ 長時間続く作業の途中 <p>流水（微温水）を使用する。</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>施設で定められた消毒液を使用する。</p>	<p>石けん、消毒液の種類は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>逆性石けんは普通の石けんと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・食用油・添加物等）

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 ・ 計 量</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;">製 造</div> </div>	<p>60cm 以上の高さの台を使用する。</p> <p>検収室で検収と計量を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品目 2. 産地（メーカー名） 3. 期限 4. 数量 5. 品質 6. 鮮度 7. 包装状態 8. 異物 <p style="text-align: center;">* 納品時刻、納品業者等</p> <p>袋の破損・水ぬれ・油等の付着汚れを点検</p> <p>検収簿に記録する。</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。</p> <p>原材料の使用状況を記録し、先入れ先出しを厳守する。</p> <p>移送用外装包装の汚染を持ち込まない。</p>	<p>製造量に応じて、必要量を計画的に購入する。</p> <p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。</p> <p>返品する。</p> <p>ダンボール箱、業者の容器は移し替える。</p>

特記事項

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、納入業者において衛生管理が十分に行われている物を選ぶこと。

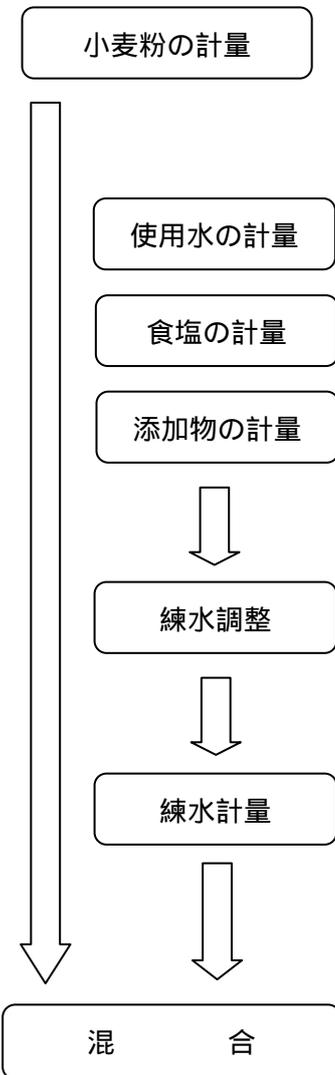
納入業者に対し品質証明書、製品規格書及び自主検査成績書等の書類を提出させ、品質や保存性の適した原材料を購入する。

食品の製造日年月日又はロットが違う場合は、それぞれ保存する。

- 2 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル（容器包装）

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;">受 け 入 れ</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">検 収 ・ 計 量</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">記 録</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">製 造</div> </div>	<p>保管倉庫で検収を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品名 2. ロット 3. メーカー名 4. 数量 5. 検査成績書 6. その他表示事項 7. 納品時刻 8. 納品業者 <p>外装が破損していないことを確認し、破損による汚染が懸念されるものは使用しない。</p> <p>検収簿に記録する。</p> <p>それぞれ専用の保管場所に衛生的に保存する。</p> <p>使用状況を記録し、先入れ先出しを厳守する。</p> <p>移送用外装包装の汚染を持ち込まない。</p>	<p>管理基準以下のものは返品し、内容を記録する。</p> <p>返品する。</p> <p>保管日、廃棄日を記録する。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>検収に当たっては責任者を定める。</p> <p>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、品質が適した容器包装を購入する。</p>		

- 3 小麦粉・練水の調整・計量マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
 <p>小麦粉の計量</p> <p>使用水の計量</p> <p>食塩の計量</p> <p>添加物の計量</p> <p>↓</p> <p>練水調整</p> <p>↓</p> <p>練水計量</p> <p>↓</p> <p>混 合</p>	<p>室内の温度、湿度の測定 各原材料、添加物は正確な計量器を使用して計量すること。</p> <p>食塩水調整時に食塩濃度（ボーメ度）温度を測定し、記録すること。</p> <p>かんすい溶液濃度調整時にPH、温度を測定し、記録すること。</p> <p>異物の混入防止対策をとること。</p> <p>製品に応じて加水量、加水温度を確認し加水すること。</p>	<p>混捏機等の器具、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。</p> <p>食塩水タンク・かんすいタンク及び配管は、定期的に洗浄殺菌すること。</p> <p>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。</p>
<p>特 記 事 項</p>		

- 4 混合・複合・圧延マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">混 合</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">複 合</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">熟 成</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">圧 延</div> </div>	<p>室内の温度、湿度及び生地の状態を確認すること。</p> <p>異物の混入防止対策をとること。</p> <p>熟成室の温度・湿度・時間の確認をすること。 めん帯が衛生的に保管されていること。</p> <p>ロール等の潤滑油が生地、めん帯に付着しないようにする。</p> <p>金属部分にさびや塗料の剥がれが無いか確認する。</p>	<p>複合機、圧延機が正常に作動することを確認後、製造を開始すること。</p> <p>目視検査の実施 軽度の場合は、抜き取る。 重度の場合は、廃棄する。</p> <p>目視検査を実施する。一部廃棄又は全部廃棄</p> <p>補修、一部廃棄又は全部廃棄 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。</p>
<p>特記事項</p> <p>複合機、圧延機に生地の残渣等が付着しないよう注意すること。 分解できる部品は分解して洗浄殺菌を行なう。 分解できない部分は必要に応じて洗浄、殺菌を行なう。</p>		

- 5 切出し・蒸しマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">切 出 し</div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">↓</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">蒸 し</div>	<p>室内の温度、湿度及び生地の状態を確認すること。</p> <p>切出し刃の汚れ、さび、破損がないか確認すること。</p> <p>異物の混入防止対策をとること。 蒸し温度・時間を確認する。</p> <p>ロール等の潤滑油が生地、めん帯に付着しないようにする。</p>	<p>切出し機が正常に作動することを確認後、製造を開始すること。</p> <p>洗浄・消毒並びに補修し記録を行なうこと。</p> <p>目視検査の実施 軽度の場合は、抜き取る。 重度の場合は、廃棄する。 蒸し温度・時間を記録する。</p> <p>目視検査の実施 軽度の場合は、抜き取る。 重度の場合は、廃棄する。 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。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>切出し機、ベルトコンベアにめん残渣等が付着しないよう注意すること。 必要に応じて洗浄、殺菌を行なうこと。</p>		

- 7 油揚げ・冷却・包装マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">揚げ油の注入</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">油揚げ</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">冷 却</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	<p>揚げ油の量、揚げ時間、揚げ温度、の確認</p> <p>揚げ油の酸化、過酸化物質の適正化</p> <p>追油、交換を適切に行なう</p> <p>異物混入防止対策をとること 潤滑油がフライヤー、冷却機に混入しないように注意すること 揚げ油中の揚げカスの除去を適時行なう 揚げ油は、作業終了後速やかにろ過、急冷し劣化しないよう密閉タンク等に保管する</p> <p>異物混入防止対策をとること。</p> <p>包装に破損はないか、内容物がこぼれていないか確認する。</p>	<p>フライヤー、冷却機、包装機が正常に作動することを確認後、製造すること。</p> <p>揚げ油の酸化、過酸化物質の定期的測定・記録</p> <p>目視検査の実施</p> <p>廃油適正処理</p> <p>製造室の結露、カビの発生の防止</p> <p>目視検査の実施</p> <p>結露、カビの発生の防止</p> <p>異常がある場合は、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、製造を開始すること。</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>フライヤー、冷却機、包装機にめん残渣等が付着しないよう注意する。</p> <p>包装機、めん投入口等の洗浄・消毒を実施すること。</p> <p>作業後、フライヤー冷却機の洗浄、殺菌を行なうこと。</p>		

- 8 テストピースによる金属探知器感度確認テストマニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> テストピースによる 感度確認 </div>	<p>開始前の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属探知器による検品を開始する直前にテストピース（Fe mm、SUS mm）を通過させ、機械が正常に作動（テストピースの排除）することを確認する。 <p>定期的に確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>終了時点の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>正常に作動しなかった場合は、前記に従う。</p>	<p>【正常に作動しなかった場合】</p> <p>機械を調整し、再度テストピースを通過させ排除することを確認する。</p> <p>【正常に作動しなかった場合】</p> <p>3回繰り返す異常を確認</p> <p>開始時から第2回目テストピース確認までの製品を別の正常に作動する金属探知器又は調整後の探知機を使用し、全数通過させ、金属異物がないことを確認する。</p> <p>以上の内容を記録する。</p>
<p>特記事項</p>		

- 9 保管・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; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">保 管</div>  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">出 荷</div> </div>	<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こと。</p> <p>保管室内のそ族・昆虫などの発生がないか点検すること。</p> <p>容器包装の破損等に起因する汚染を防止すること。</p>	<p>温度、湿度の確認</p> <p>そ族、昆虫の駆除マニュアル</p>
<p>特 記 事 項</p> <p>作業中、目視により異物混入や汚れがないか確認する。</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
<p data-bbox="240 409 580 443">異常が発見されたポイント</p> <div data-bbox="277 472 564 546" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">製造前の点検時</div> <div data-bbox="277 640 564 714" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">作業中の点検時</div> <div data-bbox="277 801 564 875" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">出荷前の点検時</div> <p data-bbox="277 887 564 920">(味・臭いがおかしい)</p> <p data-bbox="277 1032 512 1066">(異物の混入発見)</p> <div data-bbox="277 1447 564 1520" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 20px;">出 荷 後</div> <p data-bbox="437 1603 552 1637" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;">通報内容</p>	<p data-bbox="647 461 1094 584">衛生管理チェックリスト（作業前）等の点検表による点検の際に注意する。</p> <p data-bbox="647 651 1094 775">衛生管理チェックリスト（作業中）等の点検表による点検の際に注意する。</p> <p data-bbox="647 887 1094 965">複数で確認し、異常と認められた場合。</p> <p data-bbox="647 1032 1094 1111">異物の内容に応じて判断する。 例)</p> <ul data-bbox="647 1133 1094 1402" style="list-style-type: none"> ・ 健康に影響のある成分の溶出している可能性がある場合、又は、重篤な健康被害を起こす可能性がある異物の場合。 ・ 健康に影響はなく、異物が簡単に除去できる場合。 <p data-bbox="647 1469 1094 1547">健康異常の情報が入った場合、速やかに所轄保健所へ通報する。</p> <div data-bbox="635 1570 1289 1854" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発症日時 ・ 有症者の人数 ・ 主な症状 ・ 受診の有無（有の場合は受診先） ・ 当該製品の出荷先（グループ数及び配食数） ・ 検便や吐物の確保状況 ・ 検体の確保状況 等 </div>	<p data-bbox="1142 461 1366 539">マニュアルの改善措置方法に従う。</p> <p data-bbox="1142 651 1366 730">マニュアルの改善措置方法に従う。</p> <p data-bbox="1142 887 1342 920">出荷の中断指示。</p> <p data-bbox="1142 1032 1342 1066">出荷の中断指示。</p> <p data-bbox="1142 1133 1318 1167">出荷継続指示。</p> <p data-bbox="1142 1223 1278 1256">出荷の中止</p> <p data-bbox="1142 1469 1254 1503">製品回収</p>
<p data-bbox="240 1888 400 1921">特 記 事 項</p>		

機器等の保守管理

- 1 測定機器・その他機械等の精度等点検マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">温 度 計</p>	<p>定期的（半年に1回以上）に次の方法で、同じ温度を示すことを確認しておくこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同一条件のなかで棒温度計等を入れて、両方とも同じ温度を示すことを確認する。 	<p>結果を「測定機器の精度点検チェックリスト」に記録する。</p> <p>左記の結果、±上の誤差がある場合には、メーカーに連絡し修理等を依頼する。</p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">タ イ マ ー 等</p>	<p>定期的（半年に1回以上）に次の手順で、確認しておくこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「タイマー」と「ストップウォッチ」を同時に作動させて、通常使用している時間幅（例：1分間）において、両者にズレのないことを確認する。 	<p>結果を「測定機器の精度点検チェックリスト」に記録する。</p> <p>著しいズレがある場合は、新しいタイマーと交換するか、修理を依頼する。</p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">その他の機械類</p>	<p>定期的（半年に1回以上）に次の事項等を確認しておくこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 破損・錆の状態 ・ 各機械類の機能状態 ・ 作動状態 	<p>結果を「各種機械器具の保守点検チェックリスト」に記載する。</p> <p>左記の結果、異常がある場合は、補修並びに交換を行なう。</p>

特 記 事 項

各種記錄簿

従事者の個人別衛生管理点検チェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

No	氏名	体調	化粧創	服装	帽子	毛髪	履物	爪	指輪等	手洗い
(改善を行なった点)										
(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。

使用水、作業施設のチェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

1. 井戸水、貯水槽の点検表

	点 検 項 目	点検結果
1	水道により供給される水以外の井戸水等の水を使用している場合には、半年以内に水質検査が実施されていますか。	
	検査結果は1年間保管されていますか。	
2	貯水槽は清潔を保持するため、1年以内に清掃が実施されていますか。	
	清掃した証明書は1年間保管されていますか。	

2. 作業施設（1ヶ月ごとの点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	巡回点検の結果、ねずみや昆虫の発生はありませんか。	
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ますか。	
3	汚染作業区域と非汚染作業区域が明確に区別されていますか。	
4	各作業区域の入り口手前に手洗い設備、履き物の消毒施設（履き物の交換が困難な場合に限る。）が設置されていますか。	
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ますか。	
	加熱調理用食材、非加熱調理用食材、器具の洗浄等を行うシンクは別に設置されていますか。	
6	シンク等の排水口は排水が飛散しない構造になっていますか。	
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が設けられていますか。	
8	便所には、専用の手洗い設備、専用の履き物が備えられていますか。	
9	施設の清掃は、全ての食品が調理場内から完全に排出された後、適切に実施されましたか。（天井、内壁のうち床面から1m以上の部分）	

3. 作業施設（3ヶ月ごとの点検）

	点 検 項 目	点検結果
1	施設は隔離等により、不潔な場所から完全に区別されていますか。	
2	施設の床面は排水が容易に行える構造になっていますか。	
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ますか。	

改善を行った点

計画的に改善すべき点

作業前の衛生管理チェックリスト

(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)	()	()	()	()	()
従 事 者 等	1. 下痢、発熱等の症状の者はいない					
	2. 手指や顔面に化膿創がある者はいない					
	3. 専用で清潔な外衣、帽子を着用している					
	4. 毛髪が帽子から出ていない					
	5. 作業場専用の履物を使用している					
	6. 爪は短く切っている					
	7. 指輪やマニキュアは外している					
	8. 手洗いはマニュアルどおり実施している					
施 設 ・ 設 備	1. 施設へのねずみ、昆虫の侵入を防止する設 備に不備はない					
	2. 作業室内の清掃、清潔状態はよい					
	3. 施設に部外者が入ったり、不要な物品が置 かれたりしていない					
	4. 施設は十分な換気が行われ、高温多湿が避 けられている					
	5. 手洗い設備の石けん、爪ブラシ、ペーパー タオル、消毒液に不備はない					
	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					
×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。

作業後の衛生管理チェックリスト

(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					
施設	1. 施設へのねずみ、昆虫の侵入を防止する設備に破損はない				
製造器具等	1. 器具、機材等は用途別に区分されている				
	2. 製造器具等は使用后洗浄・消毒し、乾燥されている				
	3. 製造器具等の洗浄・消毒作業は、製品が製造場から搬出された後で行っている				
	4. 捏ね機等、容易に分解できる調理器具は、必ず分解してから洗浄・消毒を行っている				
使用水	1. 外観(色、濁り)、臭い、異物はないか				
	2. 遊離残留塩素は「0.1mg/l以上」ある (mg/l)	()	()	()	()
廃棄物	1. 廃棄物容器には、汚臭・汚液が漏れるような破損箇所はない				
	2. 廃棄物容器は、作業終了後速やかに清掃洗浄し、衛生的に保管している				
部外者	1. 製造、点検に従事しない者が、やむを得ず作業施設に立ち入る場合は、専用の清潔な帽子、外衣及び履物を着用させた				
×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。

揚げ工程チェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

ロット番号	開始設定者	開始時間	酸 化	過酸化物価	温度測定	終了時間	終了確認者
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
		:				:	
備 考							

金属探知器チェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

(ライン No:)

製品名 ロット番号 確認事項	製品名					
	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)	:	:	:	:	:	:
テストピース (Sus)	:	:	:	:	:	:
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						

ねずみ・昆虫・廃棄物チェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

(毎日)			
点検者・記録者			
施設	1. 施設へのねずみ・昆虫の侵入を帽子する設備に破損はないか。		
	2. ねずみ・昆虫の侵入の形跡はないか。		
廃棄物	1. 廃棄物容器には、汚臭・汚液が漏れるような破損箇所はないか。		
	2. 廃棄物容器には、蓋がされているか。		
	3. 廃棄物容器は、作業終了後速やかに洗浄・消毒し、衛生的に保管しているか。		
部外者	1. 部外者が、やむを得ず施設に立ち入る場合は、専用の清潔な帽子、外衣及び履物を着用させているか。		
改善措置内容			

適であれば、不適であれば×を記入する。

出荷管理チェックリスト

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

出荷先	品名	ロット番号	数量	出荷時間	備考
				:	
				:	
				:	
				:	
				:	
				:	
				:	
				:	
				:	

測定機器の精度点検チェックリスト

1. 蒸し器温度計の精度点検記録

点検の結果、 ± 0.5 以上の誤差がある場合には、メーカーに修理を依頼する。

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

2. 蒸し器タイマーの精度点検記録

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

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

3. 油揚げ機温度計の精度点検記録

点検の結果、 ± 0.5 以上の誤差がある場合には、メーカーに修理を依頼する。

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

4. 油揚げタイマーの精度点検記録

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

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

各種機械器具の保守点検チェックリスト

責任者	衛生管理者

	点検機械	点 検 項 目	月日	月日	月日	月日	月日	月日
1	全般的事項	全機種の子部のゆるみ・油漏れ						
2	計量器	精度校正						
3	タンク類 及び 配管類	フィルタ類の破損、劣化の点検						
		タンクの亀裂、ピンホール						
		パッキン類の破損、劣化						
4	混捏機	破損・錆の発生						
		給油状態						
		作動状態（回転速度等）						
5	混合機	破損・錆の発生						
		給油状態						
		作動状態（回転速度等）						
6	圧延機	破損・錆の発生						
		給油状態						
		作動状態（回転速度等）						
7	切出し機	切刃の破損・錆の発生						
		給油状態						
		切刃の作動状態（回転速度等）						
8	蒸し器	破損・錆の発生						
		温度計の確認						
9	裁断機	切刃の破損・錆の発生						
		切刃の作動状態						
10	型	破損・錆の発生						
11	フライヤー	フライ槽・バケツの破損・錆の発生						
		自記温度計の機能						
		給油機能						
		循環油フィルタ破損・劣化						
		タイマーの機能						
12	冷却機	破損・錆の発生						
		冷却機能						
13	ベルトコンベア	破損・錆の発生						
14	金属探知器	破損・錆の発生						
		テストピース精度管理						
		製品排除装置の作動						
15	包装機	破損・錆の発生						
		シール温度・圧力・シール状況						
		印字の状況						

適であれば、不適であれば×を記入する。

製造の衛生管理チェックリスト

責任者	衛生管理者

	点検機械	点検項目	月日	月日	月日	月日	月日	月日
1	計量	計量容器は、良く洗浄殺菌されているか。 原材料に異物が混入していないか。						
2	混合機	混合機は、良く洗浄殺菌されているか。 生地に異物が混入していないか。 機械の破損・故障は無いか						
3	複合・圧延	機械は、良く洗浄殺菌されているか。 生地に異物が混入していないか。 機械の破損・故障は無いか						
4	切出し	刃は、良く洗浄殺菌されているか。 めに異物が混入していないか。 切刃等の混入は無いか。 潤滑油の混入は無いか。						
5	蒸し	加熱不足（蒸し温度・時間）は無いか。 蒸し装置・設備の劣化は無いか。 めに異物が混入していないか。						
6	切断・型詰め	切断機・型は良く洗浄殺菌されているか。 切刃の混入は無いか。 機械の作業不良は無いか。						
7	油揚げ	揚げ温度、時間は適性か。 揚げ装置・設備の劣化は無いか。 油揚げ装置は洗浄されているか。 油脂の劣化は無いか。 循環式油フィルターの清掃は適性か。						
8	冷却	冷却温度、時間は適性か。 冷却機は、洗浄殺菌されているか。						
9	包装	包装機の洗浄は充分か。 包装機の破損・故障は無いか。 シール温度・圧力の異常はないか。						
10	金属探知器	テストピースは定期的に行なったか。 金属探知器は、故障はないか。 製品排除装置は異常は無いか。						
11	検品	異物混入は無いか。 ピンホールは無いか。 表示は、適性か。						
12	保管・出荷	衛生的に保管されているか。 保管室の温度湿度の管理は適性か。 出荷は、計画的に行なわれているか。						

適であれば、不適であれば×を記入する。