

手延べそう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 -----	1
1. 手延そうめん製造施設における 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 システムが -----	2
HACCP システムと一般衛生管理プログラム -----	2
1. HACCP システムとは	
2. 一般衛生管理プログラムとは	
HACCP システムを取り入れた衛生管理を始めましょう -----	7
HACCP の導入手順について -----	8
HACCP プラン作成例 -----	17
フローダイアグラム	
総括表	
用語の定義 -----	23
(参 考) ATP について -----	24
衛生管理マニュアル -----	
1. 施設設備の衛生管理 -----	30
2. 衛生教育マニュアル -----	37
3. 衛生管理者の設置 -----	38
4. 各種記録マニュアル -----	39
5. 消毒剤等使用マニュアル -----	40
6. そ族・昆虫の駆除マニュアル -----	41
7. 水質管理マニュアル -----	42
8. 廃棄物処理・保管マニュアル -----	43
9. 従事者の衛生管理 -----	44
10. 食品製造の作業マニュアル -----	47
チェックリスト -----	56

はじめに

1. 手延そうめん製造施設における HACCP 導入について

島原手延そうめんは、全国第2位の生産量を誇り、そうめん製造業は主要な産業となっています。手延そうめんの衛生水準の向上を図るために従来の衛生管理手法から HACCP 手法を取り入れて、より衛生的で安全な食品を製造加工することにより長崎県の特産品の信頼性と付加価値の向上を目指すものです。

「HACCP」とは、米国の NASA（アメリカ航空宇宙局）で宇宙食の安全性確保のために開発された食品の衛生管理システムです。これまでの衛生管理手法は、最終製品からサンプル的に取り出した一部の製品を検査することにより安全性を確認してきました。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が残っています。そこで、原材料から出荷にいたる全工程を管理し、効率的かつ高い安全性を確保するための衛生管理システムの導入が必要となります。

従来の HACCP システムの導入は、完璧を期するあまり煩雑であり、かつ、多くの記録等を含むため、管内の大多数を占める小規模手延そうめん製造施設では困難なものでした。

そこで、本県における手延そうめんなど乾めん類の製造施設において HACCP システムの導入を図るためにこのマニュアルを作成しました。

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

フローダイアグラム、施設の図面、作業マニュアルを作ります。

手順5 製造工程図一覧図を現場で確認

手順4で作成したものが実際の現場と一致しているかを確認します。

手順6 危害を分析 原則1

発生するおそれのある危害について分析し、危害リストを作成します。

手順7 重要管理点(CCP)を決定 原則2

分析した危害について、CCPとして管理するものを決めます。

手順8 管理基準(許容限界:CL)を設定 原則3

各CCPにおける管理基準を設定します。

手順9 測定方法(モニタリング)を設定 原則4

各CCPの管理をモニタリングする方法を設定します。

手順10 逸脱発生時の改善措置を設定 原則5

モニタリング結果により取られる改善措置を設定します。

手順11 検証方法を設定します。 原則6

HACCPシステムがうまく作動しているかを確認する検証方法を設定します。

手順12 記録保管及び文書作成規定を設定 原則7

HACCPプランに関するすべての文書及び実施の記録の作成方法を決めます。

7原則とは

(原則1) 危害分析

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

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

例えば、魚介類を冷蔵庫に保管する工程では、冷蔵庫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。

H A C C P の導入手順について

H A C C P による衛生管理の特徴は、複数の従事者が常に同一の方法で作業を行うように、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、H A C C P プランは、それぞれの施設で作成されるものであり、さらに、

一度作成したH A C C Pプランについても、必要があれば、その都度見直しを行うなど、柔軟なシステムとして活用する必要があります。

H A C C Pを導入することについては、人的（記録などの手間がかかる）あるいは物的（施設整備）に負担がかかることも事実ですが、皆さんの施設で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H A C C Pプランを作成してみましょう。

手順1 H A C C Pチームの編成

H A C C Pでは、食品の安全を保証するための具体的なルールを自分たちで定めることが必要です。そして、そのルールどおりに実行されているかどうかを客観的に評価できる方法により確認作業を行うとともに、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、H A C C P等の食品衛生管理の知識を持っている専門家を招いてH A C C Pの講習会を開催し、知識を深めることから始める。

チームでは、次の作業を行う。

- ・ 一般衛生管理プログラムの作成
- ・ 作業マニュアルの作成
- ・ 衛生管理総括表（H A C C Pプラン）の作成
- ・ 従事者教育
- ・ 適正に衛生管理が実施されていることの定期的な確認
- ・ すべての記録の保管
- ・ 衛生管理プランの修正

H A C C Pチームの構成メンバー表を作成しましょう。

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

手順2 製造する製品の特徴を確認する。

まず、あなたの施設で製造しているすべての作業工程を書き出してみましよう。
(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のある製品を絞り込むことができます。

一つ一つ着実に進めていきましょう。

手順3 対象者の特徴を確認する。

手順2の製品は、どのような人に提供されるのか。

大人が主体なのか、病人、老人、乳幼児など抵抗力の弱い人は食べないか。

また、そのまま食べるのか、あるいは加熱して食べるのか等を確認しておくことは、適切なH A C C Pプランを作成するうえでも重要です。

整理票（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	
製造後の保管方法	製造後、(最大) 日以内に提供される。
搬送方法	常温・冷蔵・冷凍・その他()
搬送の所要時間	輸送方法：常温・冷蔵・冷凍 (最大) 日間

手順 4

作業の状況を文書化する。

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

できるだけ一目でわかるようまとめることが大切です。

それでは、次の ~ のように整理してみましよう。

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、図式化してみましよう。

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上から眺めてみると、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。

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。

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過ごす場合があります。

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、H A C C P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中心温度計など、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、H A C C P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)

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

手順10 改善措置を設定する。(原則5)

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

<改善措置の具体例>

作業を一時停止し、衛生管理者に報告する。

廃棄するか、もう一度同じ作業(例えば金属探知機にとおす等)を繰り返す。

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

手順11 検証方法を設定する。(原則6)

H A C C P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、H A C C P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(C C P)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	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

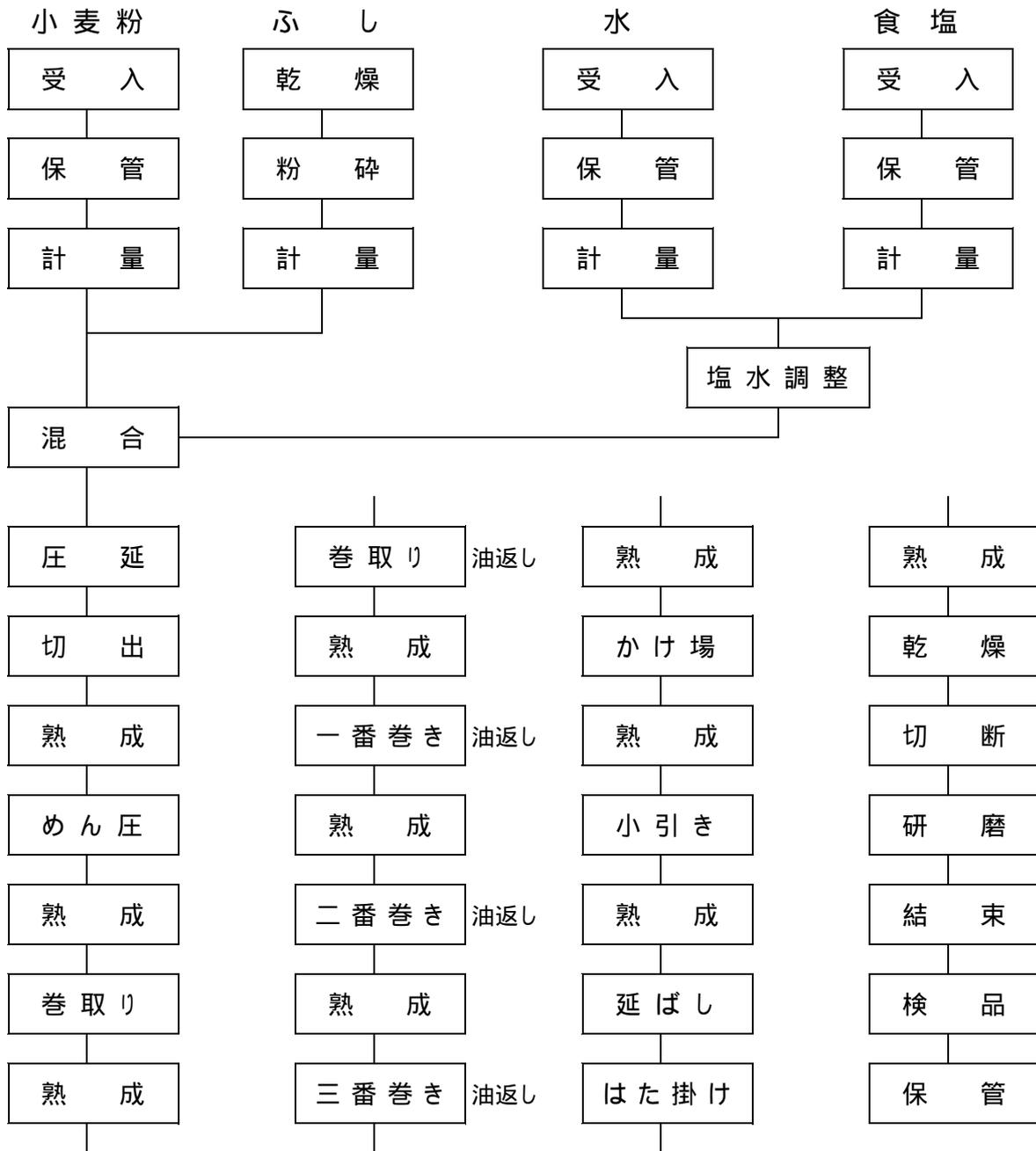
危害	
危害の発生要因	
防止措置	
管理基準	
モニタリング方法	
改善措置	
検証方法	
記録文書	

HACCPプラン作成例

「手延そうめん製造業」について、HACCPプラン（総括表）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てみました。これを参考にして皆さま方の製造施設に合ったものにしていただければと思います。

それでは、皆さんの施設でもHACCPの考え方を取り入れた衛生管理を実践しましょう。

フローダイヤグラム



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	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 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	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	再生小麦粉	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	再生段階での管理不良	官能検査 目視検査	PP	カビ、酵母、腐敗微生物に汚染されていないこと	官能検査 目視検査	確認された場合廃棄	工程管理記録簿の確認	工程管理記録簿
		異物の混入	再生段階での管理不良	目視検査	PP	異物の混入がないこと	目視検査	確認された場合、異物除去後使用可能であれば使用	工程管理記録簿の確認	工程管理記録簿
3	副原材料の受入れ 食塩 綿実油	異物 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	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 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	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	使用水	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 定期的な残留塩素濃度測定	PP	水質基準に適合していること 残留塩素濃度0.1ppm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
5	包装資材	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

	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
6	保管 小麦粉 再生小麦粉	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 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと。	保管温度・湿度・時間の測定 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	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 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと。	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検 廃棄又廃棄物を除去して使用	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
7	保管 食塩	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 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと。	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修	不適正作業記録簿の確認 施設設備点検記録簿の確認	不適正作業記録簿 施設設備点検記録簿
8	保管 綿実油	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 適切な取扱い作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと。	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	作業員の再教育 施設・設備の異常箇所の補修	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	不適当な保管温度・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AV 以上、POV 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	保管 包装資材	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	適正作業が実施されていること 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	異物がないこと 適正作業が実施されていること 施設、設備に異常がないこと	包装確認 作業員の取扱い状況チェック 施設、設備の定期点検	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

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
10	計量（小麦粉、再生小麦粉、食塩、綿実油、使用水）	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	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		適切な取扱い作業が実施されていること	作業員の取扱い状況チェック	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
11	混合	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	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	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	衛生管理チェックリストの確認	衛生管理チェックリスト
		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	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
12 13 14 15 16 17 18	圧延 板切り 巻き込み 掛け場 木引き 延ばし 油返し	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	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
19	熟成	病原微生物の増殖 腐敗微生物の増殖	温度の上昇	温度管理の徹底	PP	熟成庫内温度 以下	熟成庫内温度の測定	温度の調整	熟成庫内温度記録簿の確認	熟成庫内温度記録簿
		異物の混入	熟成箱の保守管理不良 作業員の不適切な取扱い	適正作業 機械・器具の保守管理の徹底		適切な取扱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	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
20	乾燥	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	作業員の不適切な取扱い 施設・設備の保守管理不良	適正作業 機械・器具、施設・設備の保守管理の徹底	PP	適切な取扱作業が実施されていること 機械・器具、施設・設備が適切に保守管理されていること	作業員の取扱い状況チェック 機械・器具、施設・設備の目視検査	作業員の再教育 施設・設備の補修 廃棄または選別使用	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
		病原微生物の増殖 腐敗微生物の増殖	温度の上昇	温度管理		乾燥室内温度 以下	室温測定	温度の調整	乾燥室温度記録簿の確認	乾燥室温度記録簿
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業		適切な取扱作業が実施されていること	作業員の取扱い状況チェック	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

	作業工程	危害の原因物質	危害発生要因	防止措置	CCP	管理基準	モニタリング方法	改善措置方法	検証方法	記録文書
21 22	切断 結束	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	適切な取扱作業が実施されていること	作業員の取扱状況チェック	作業員の再教育 廃棄または選別使用	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	機器の保守管理不良 作業員の不適切な取扱い	適正作業 機器の定期的保守管理	PP	適切な取扱作業が実施されていること 機器に異常がないこと。	作業員の取扱状況チェック 機器の定期点検	作業員の再教育 機器の異常箇所の補修	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
23	検品	金属異物の残存	機械、器具等の破損による金属異物の混入 金属検出器の作動不良	金属探知機による検出及び除去 金属探知機の保守点検	PP	金属異物が混入していないこと	金属探知機全数通過	混入の範囲を確認し、全数検査し不良品は廃棄 金属探知機の感度調整	金属探知機チェック記録簿の確認 Fe ⁺ -Sによる金属探知機の感度確認 Fe mm SUS mm (始業時、製品切り替え時、時間毎) 金属探知器メンテナンス記録の確認(か月に1回)	金属探知機チェック記録簿 工程管理記録簿 金属探知機管理記録簿
24	包装	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	適切な取扱作業が実施されていること	作業員の取扱状況チェック	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
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	適切な取扱作業が実施されていること	作業員の取扱状況チェック	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
25	保管	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	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 施設、設備の定期的保守管理	PP	保管管理基準(温度・湿度・時間)が遵守されていること 施設、設備に異常がないこと。	保管温度・湿度・時間の測定 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 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
26	ふし再生処理	病原微生物による汚染 腐敗微生物による汚染	不適当な乾燥温度・湿度・時間 乾燥庫の保守管理不良	適正な乾燥条件(温度・湿度・時間)の遵守 機器の定期的保守管理	PP	適正な乾燥条件(温度・湿度・時間)の遵守 機器の定期的保守管理	乾燥温度・湿度・時間の測定 機器の定期点検	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 機器の異常箇所の補修	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
		異物の混入	作業員の不適切な取扱い	適正作業	PP	適切な取扱作業が実施されていること	作業員の取扱状況チェック	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

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（ウイルス、細菌、寄生虫等）、化学物質、毒素、代謝産物、異物等があげられる。また、危害の要因としては、汚染、生存、増殖、産生、混入、残存等があげられる。

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、あらかじめ定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。

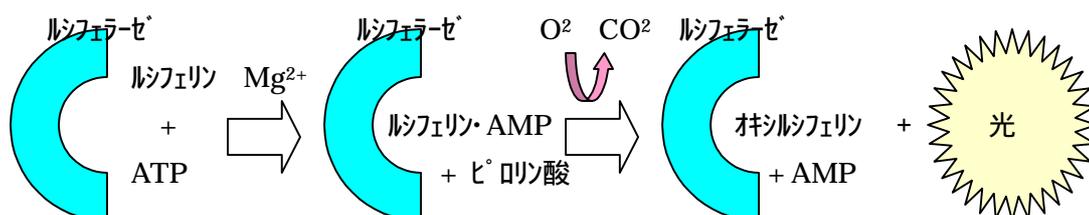


図 1 ルシフェリン・ルシフェラーゼ反応

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

イ) 検査のタイミング

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

ウ) 検査の頻度

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

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

エ) 清浄度基準値の設定

使用する器具は、洗浄しやすいものを選択し、可能な限りきれいにするのが原則ですが、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㈱）を使用しました。

イ) ふき取り検査対象の選定

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

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

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

ウ) 清浄度基準値の設定

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

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

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

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

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

エ) 付加的な情報の収集

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

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

参考文献

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

表1 A社食肉処理施設(牛肉処理ライン)HACCP総括表(部分)

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

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

表2 洗浄後の器具等のRLU値及び一般生菌数

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

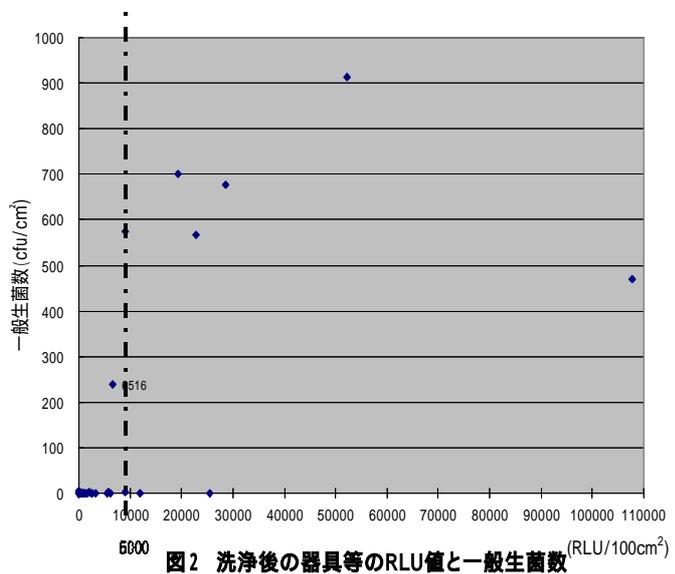
NT:未試験

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

表3 作業中の器具等のRLU値及び一般生菌数

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

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



1 . 施設設備の衛生管理

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 data-bbox="172 607 497 656">製造場周囲の点検</p> <p data-bbox="172 1025 497 1075">排水溝や汚水溜の点検</p>	<p data-bbox="584 517 967 566" style="border: 1px solid black; text-align: center;">毎 日 の 作 業</p> <p data-bbox="534 618 1021 741">土ボコリや細かなゴミなど製造場内に入って異物混入の原因となるものがないか点検する。</p> <p data-bbox="534 801 1021 882">ねずみや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 data-bbox="561 1037 916 1066">異臭がないことを確認する。</p> <p data-bbox="561 1126 1027 1155">ねずみや虫の発生はないか点検する。</p>	<p data-bbox="1074 618 1417 698">散乱しないよう注意しながら清掃し取り除く。</p> <p data-bbox="1074 801 1417 882">発生源が確認されたら直ちに除去。</p> <p data-bbox="1099 1037 1256 1066">直ちに清掃。</p> <p data-bbox="1074 1126 1417 1249">製造場内に侵入できないように設置されている網等の点検。</p> <p data-bbox="1074 1317 1417 1397">そ族・昆虫の駆除マニュアル参照。</p>
<p data-bbox="188 1783 309 1812"><u>特記事項</u></p> <p data-bbox="220 1827 1114 1856">作業前にすることを原則とするが、日の出後に実施してもかまわない。</p>		

製造場(こね場)の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p data-bbox="177 461 493 557">塩水タンクと水回りの点検</p> <p data-bbox="177 875 497 929">こね場の点検</p>	<p data-bbox="584 371 968 416" style="text-align: center;">毎日の作業</p> <p data-bbox="561 468 1000 501">塩水タンクのフタを確実に閉じる。</p> <p data-bbox="561 562 1027 595">ネズミや虫がないことを確認する。</p> <p data-bbox="561 887 943 920">空の袋を置いたままにしない。</p> <p data-bbox="536 1167 1016 1245">粉や木片(床材のささくれ)が落ちていないことを確認する。</p> <p data-bbox="561 1305 914 1339">異臭がないことを確認する。</p> <p data-bbox="561 1400 1027 1433">ネズミや虫がないことを確認する。</p>	<p data-bbox="1075 468 1414 595">タンク内部にゴミが入っていたら直ちに洗い流す。直ちに駆除。</p> <p data-bbox="1075 656 1414 734">そ族・昆虫の駆除マニュアル参照。</p> <p data-bbox="1075 887 1414 965">直ちに空袋置き場へ持って行く。</p> <p data-bbox="1075 1025 1414 1104">廃棄物処理保管マニュアル参照。</p> <p data-bbox="1075 1167 1414 1245">散乱しないよう注意しながら清掃し取り除く。</p> <p data-bbox="1075 1305 1414 1384">発生源を特定し直ちに除却。</p> <p data-bbox="1099 1400 1256 1433">直ちに駆除。</p> <p data-bbox="1075 1494 1414 1572">そ族・昆虫の駆除マニュアル参照。</p>
<p data-bbox="189 1680 309 1713"><u>特記事項</u></p> <p data-bbox="189 1724 1342 1758">○混入する異物は極めて小さいので照明をすべて点けてから点検。作業前に実施すること。</p> <p data-bbox="189 1771 1370 1805">○こね場の床は、コンクリート、ステンレス張りなど傷や汚れが付きにくい材質が望ましい。</p>		

製造場（機械場）の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>機械場の点検</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">毎日の作業</p> <p>床が、粉や綿実油で汚れていないことを確認する。</p> <p>空袋を置いたままにしない。</p> <p>ねずみや虫がいないことを確認する。</p> <p>異臭がないことを確認する。</p> <p>採桶の清掃、整理、整頓。</p>	<p>作業前に清掃する。</p> <p>直ちに空袋置き場へ持って行く。</p> <p>直ちに駆除。</p> <p>発生源を除去する。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>○混入する異物は極めて小さいので、照明をすべて点けてから作業前に点検する。</p> <p>○機械場の床は、コンクリート、フローリングが望ましい。</p>		

製造場（乾燥場）の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;">乾 燥 場 の 点 検</p>	<p style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">毎 日 の 作 業</p> <p>空の袋や不用なものが置かれていない。</p> <p>落麵や細かなゴミや木片（床材のささくれ）が落ちていない。</p> <p>異臭がないことを確認する。</p> <p>ねずみや虫がいないことを確認する。</p>	<p>直ちに片づける。</p> <p>廃棄物処理保管マニュアル参照。</p> <p>散乱しないよう注意しながら清掃し取り除く。</p> <p>発生源を特定し直ちに除却。</p> <p>直ちに駆除。</p> <p>そ族・昆虫の駆除マニュアル参照。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>○混入する異物は極めて小さいので照明をすべて点けてから点検。作業前に実施すること。</p> <p>○乾燥場の床は、フローリングが望ましい。</p>		

製造場（結束場）の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>結束場の点検</p>	<p style="text-align: center;">毎日の作業</p> <p>不用なものが置かれていないか確認する。</p> <p>折れた麺や細かなゴミ等を掃き掃除する。</p> <p>異臭がないことを確認する。</p> <p>ねずみや虫がいないことを確認する。</p>	<p>直ちに片づける。</p> <p>廃棄物処理保管マニュアル参照。</p> <p>散乱しないよう注意しながら清掃し取り除く。</p> <p>発生源を特定し直ちに除却。前日の製品が原因であったら直ちに前日分全量を開梱し、検査。</p> <p>直ちに駆除。</p> <p>そ族・昆虫の駆除マニュアル参照。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>混入する異物は極めて小さいので照明をすべて点けてから点検。作業前に実施すること。</p>		

製品保管場所の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>保管場所の点検</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">毎 日 の 作 業</p> <p>異臭がないことを確認する。</p> <p>ねずみや虫がないことを確認する。</p> <p>ホコリやゴミがないことを確認する。</p>	<p>発生源が製品であった場合は直ちに保管してある全量を開梱し、検査。</p> <p>製品取扱いマニュアル参照。</p> <p>直ちに駆除。 動物の侵入を防ぐ対策が万全か点検する。</p> <p>散乱しないように注意しながら清掃し取り除く。</p> <p>製品取扱いマニュアル参照。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>雨漏りや、壁の亀裂、塗装のはげ落ちにも注意する。</p>		

機械・器具の洗浄・消毒マニュアル

工 程	管理ポイント	措置・対策
<p>機器の内部、周辺 の片づけ</p>	<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>機械本体・部品の 洗浄又は拭き取り</p>	<p>分解・洗浄できるものは分解する。 分解した部品は床に直に置かない。</p>	
	<p>飲用適(湯温40 程度が望ましい) の水で洗浄する。</p> <p>又は、清潔なタオルに水を含ませ 拭き取る。</p>	
<p>乾 燥</p>	<p>乾燥させる。</p>	
<p>組み立て</p>	<p>組み立てる</p>	
<p>消 毒</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>	

2 . 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（パートも含む）は、衛生管理およ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>研修等の個人別受講記録を保管すること。</p>
<p><u>特記事項</u> 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>		

3 . 衛生管理者の設置

- (1) 工場経営者は、施設の衛生管理に関する責任者（以下「衛生管理者」という。）を指名すること。家族経営の場合、経営者が衛生管理者となる。
- (2) 経営者は、日頃から原材料の納入業者についての情報の収集に努め、品質管理の確かな業者から購入すること。
- (3) 経営者は、衛生管理者に別紙点検表に基づく点検作業を行わせるとともに、そのつど点検結果を報告させ、適切に点検が行われたことを確認すること。点検結果については、1年間保管すること。
- (4) 経営者は、点検の結果、衛生管理者から改善不能な異常の発生の報告を受けた場合、原材料の返品、製品の回収等必要な措置を講ずること。
- (5) 経営者は、点検の結果、改善に時間を要する事態が生じた場合、必要な応急処置を講じるとともに、計画的に改善を行うこと。
- (6) 経営者は、衛生管理者および作業従事者に対して衛生管理および食中毒防止に関する研修に参加させるなど必要な知識・技術の周知徹底を図ること。
- (7) 経営者は、作業従事者（パートも含む）に定期的な健康診断および月に1回以上の検便を受けさせること。
- (8) 経営者は、作業従事者が下痢、発熱などの症状があったとき、手指等に化膿創があったときは、作業に従事させないこと。

特記事項

研修等の個人別受講記録を保管すること。

4 . 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こと。</p> <p>作業場内に指定した以外の筆記用具を持ち込まない。</p>
<p><u>特記事項</u></p>		

6 . 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="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">発生状況の確認</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">駆 除</div> <p>毎月行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">発生状況の確認</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">駆 除</div> <p>半年に1回以上行うもの</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">発生状況の確認</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">駆 除</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「衛生管理チェックリスト」(「日常点検表」)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><u>特記事項</u></p> <p>進入防止措置を講じ、補修、整理・整頓、清掃、清拭、消毒等衛生保持に努めること。</p>		

7. 水質管理マニュアル

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; text-align: center;">5 分 間 流 水</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; 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; text-align: center;">残留塩素濃度の測定</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; 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>○検査は作業前に行う。</p> <p>○濁り・色・におい・味に異常のないことを確認する。</p> <p>○遊離残留塩素濃度が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>○日報、衛生管理チェックリスト等に残留塩素濃度を記録する。</p> <p>給水系統を把握すること。</p> <p>「使用水、調理施設のチェックリスト」に記録する。</p>
<p><u>特記事項</u></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>		

8 . 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="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 掃 ・ 消 毒</div> </div>	<p>ごみは製造場内で専用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>使用区域ごとに専用の廃棄物容器を設置する。</p> <p>消毒液の方法は「消毒剤等使用マニュアル」を参照。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>集積場は害虫、野鳥等が集まらないよう対策を講じること。</p>		

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、ヘアピン等はずさない。</p> <p>作業着、帽子は洗濯された清潔なものを着用する。</p> <p>作業着のまま通勤、外出しない。トイレ用時は特記事項を参照。</p> <p>帽子から毛髪がはみ出さないようにする。</p> <p>「衛生管理チェックリスト」に沿って、点検を行う。</p> <p>製造室用の履き物を履く。または靴底の汚れを落とす。</p> <p>必要により粘着ローラー等で毛髪等を取り除く。</p>	<p>「健康管理マニュアル」を参照。</p> <p>「手洗いマニュアル」参照。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>トイレ使用の際は、作業着・帽子・履き物はずし、用便後、「手洗いマニュアル」に従った手洗いをし入室する。</p> <p>部外者の立ち入りについて把握し、記録しておく。</p>		

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こと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始の前、用便後 ・ 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 <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><u>特記事項</u></p> <p>逆性石けんはふつう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>		

10. - 原材料受け入れ・検収・保管マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<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</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>	<p>下記の項目についてチェックする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受入時間 2. 品名 3. 納入業者 4. 数量 5. メーカー名 6. 年月日表示 7. 異常の有無 <p>受入検査チェックシート</p> <p>スノコ等の上に置いて保管する。</p> <p>直射日光の当たらない、低温、低湿度の場所に保管する。</p> <p>先入れ先出しを確実に行う。</p> <p>臭気の強いものの側に保管しない。</p>	
<p><u>特記事項</u></p> <p>食品の製造年月日またはロットが違う場合は、区分して保存する。</p>		

原材料の受け入れ・検収マニュアル（組合が行う検収）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div data-bbox="172 365 496 423" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">受入れ</div> <div data-bbox="172 501 496 560" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">検 収</div>	<p>受入れ基準</p> <div data-bbox="533 421 663 461" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">小麦粉</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．残留農薬が検出されないこと 2．小麦に含有するデオキシニバレノールは、1.1ppm 以下であること。 3．異物の混入がないこと。 4．メーカー製造品であること 5．上記の検査成績所及び保証書の添付があること <div data-bbox="533 837 663 878" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">食 塩</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．メーカー製造品であること 2．保証書の添付があること <div data-bbox="533 1070 663 1111" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">綿実油</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．メーカー製造品であること 2．AV：3、POV：30 以下であること 3．上記の検査成績所及び保証書の添付があること 4．上記の検査成績所及び保証書の添付があること <div data-bbox="533 1442 689 1482" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">包装資材</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．食品衛生法の規格基準を満足していること 2．メーカー製造品であること 3．上記の検査成績所及び保証書の添付があること <p>以上の項目については、一括納入する組合が検収を行う。</p>	<p>受入れ基準に適合しないものは、返品</p>

原材料の受け入れ・検収マニュアル（そうめん製造者が行う検収）

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<div data-bbox="172 365 496 421" style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; text-align: center;">受 入 れ</div> <div data-bbox="172 499 496 555" style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; text-align: center;">検 収</div> <div data-bbox="172 683 496 739" style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; text-align: center;">記 録</div>	<p>受入れ基準</p> <div data-bbox="533 416 663 461" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">小麦粉</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．数量 2．製造所の確認 3．賞味期限 4．ロット等 5．包装状態 <div data-bbox="533 745 663 790" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">食 塩</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．数量 2．製造所の確認 3．賞味期限 4．ロット等 5．包装状態 <div data-bbox="533 1066 663 1111" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">綿実油</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．数量 2．製造所の確認 3．賞味期限 4．ロット等 5．包装状態 <div data-bbox="533 1391 691 1435" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">包装資材</div> <ol style="list-style-type: none"> 1．数量 2．製造所の確認 3．賞味期限 4．ロット等 5．包装状態 	<p>賞味期限、包装状態が適切でないものは、返品</p>

塩水調整、こね、圧延工程の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p style="text-align: center;">塩 水 調 整</p>	<p>ボーム度、室内温度を測定し、記録する。</p> <p>食塩水タンクに汚れや異物がないか確認する。</p>	<p>タンク洗浄。</p>
<p style="text-align: center;">こ ね</p>	<p>こね機内に生地残渣が付着していないか確認する。</p> <p>生地に異物が混入していないか、作業中点検する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。 必要に応じて洗浄する。</p> <p>目視確認。</p>
<p style="text-align: center;">圧 延</p>	<p>楽延機に生地残渣が付着していないか確認する。</p> <p>生地に異物が混入していないか、作業中点検する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。 必要に応じて洗浄する。</p> <p>目視確認。</p>
<p style="text-align: center;">切 り 出 し</p>	<p>切り出し刃などに汚れ、さび、破損がないか確認する。</p>	<p>洗浄、補修。</p>
<p><u>特記事項</u> 作業工程中、異物混入や汚れがないか確認する。</p>		

めん圧、巻き取り、油返し、巻き込み、かけ場の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
めん 圧	<p>ロールに潤滑油などの汚れがないか確認する。</p> <p>金属部分にさびや塗料のはがれがないか確認する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。</p> <p>必要に応じて洗浄する。</p> <p>補修、塗装。</p>
巻 き 取 り	<p>コマに潤滑油などの汚れがないか確認する。</p> <p>金属部分にさびや塗料のはがれがないか確認する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。</p> <p>必要に応じて洗浄する</p> <p>補修、塗装。</p>
油 返 し	<p>綿実油は、使用前にホコリ等の混入がないか、酸化臭はしていないか確認する。</p> <p>ハケは、清潔か確認する。</p>	<p>洗浄または交換。</p>
巻 き 込 み	<p>ロールに潤滑油などの汚れがないか確認する。</p> <p>金属部分にさびや塗料のはがれがないか確認する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。</p> <p>必要に応じて洗浄する</p> <p>補修、塗装。</p>
か け 場	<p>ロールに潤滑油などの汚れがないか確認する。</p> <p>金属部分にさびや塗料のはがれがないか確認する。</p>	<p>軽度の場合拭き取る。</p> <p>必要に応じて洗浄する</p> <p>補修、塗装。</p>
<p><u>特記事項</u></p> <p>1．作業工程中、異物混入や汚れがないか確認する。</p> <p>2．さびや塗料のはがれが異物混入の原因となることもありえるので、機械の部品をステンレス化することが望ましい。</p>		

小引き、延ばし、はた掛けの管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p>小 引 き</p> <p>延 ば し</p> <p>は た 掛 け</p> <p>乾 燥</p> <p>切 断</p> <p>研 磨</p>	<p>切れためん線は適切に処理し、床に落ちたものは再利用しない。</p> <p>めん線が床にふれないように注意する。</p> <p>○乾燥室内の温度、湿度、めんの状態などを適時、確認する。</p> <p>○ふし、屑めんは専用容器に保管する。</p>	<p>廃棄物処理保管マニュアル参照。</p>
<p><u>特記事項</u></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>		

結末、箱詰め、保管の管理マニュアル

工 程	管 理 ポ イ ン ト	措 置 ・ 対 策
<p data-bbox="177 412 496 465">結 束</p> <p data-bbox="177 685 496 739">箱 詰 め</p> <p data-bbox="177 875 496 929">保 管</p>	<p data-bbox="533 423 1032 546">作業前、作業中、作業後にテストピースにより金属探知器が正常に作動することを確認する。</p> <p data-bbox="517 887 1046 965">○保管室内の温度、湿度を確認し、昆虫などの発生がないか点検する。</p>	<p data-bbox="1054 887 1433 1010">○温度、湿度の確認。 ○そ族・昆虫の駆除マニュアル</p>
<p data-bbox="188 1680 312 1711"><u>特記事項</u></p> <p data-bbox="220 1724 916 1756">作業中、目視により異物混入や汚れがないか確認する。</p>		

ふしの再利用

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;">乾 燥</div>	<p>ふしを適切な温度、湿度で乾燥させる。</p>	<p>温度、湿度の確認。</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">粉 砕</div>	<p>粉碎後、ふるい、磁石などを用いて異物を除去する。</p>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div>	<p>○害虫などを防ぎ、低温、低湿度の場所に保管する。</p>	
<p><u>特記事項</u> 作業中、目視により異物混入や汚れがないか確認する。</p>		

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

(平成 年 月)

衛生管理チェックリスト

製造者名

日	曜日	営業日	捏ね機	楽延機	板切り機	麺圧機	切り機	自動巻機	はた掛機	採桶	切断機	備考
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												

記入事項

- (1) コマの部分を中心に作業前、作業終了後清掃する事
- (2) 清掃したら製造管理者は 印にて記入する事
- (3) 営業日 休業日 × にて記入

(平成 年 月)

結束場 チェックリスト

製造者名 _____

日	曜日	営業日	温度	湿度	周囲清掃	服装・帽子	結束機	テストピース前	テストピース中	テストピース後	検出なし	備考
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												

記入事項

- (1) テストピースによるチェックは、使用前、中、後の3回、時間を記入。
- (2) 清掃したら製造管理者は 印にて記入する事
- (3) 営業日 休業日× にて記入
- (4) 結束機：結束機が正常に作動することを確認し○印を記入。

平成 年 月 日

受入検査チェックシート

責任者	管理者

受入時間	品名	納入業者名	数量	表示		外観	確認者 サイン	返品数量
				メーカー	製造日等	異常の有無		

(チェック例)

- 表 示：表示がある場合は、ない場合は×を記入(包装品で表示がないものは返品)
 期限表示は、チェック日より後のときは、チェック日より前のときは×を記入し返品
- 外 観：異常がなければ、あったときには×を記入(濡れ、漏れ、変形、汚れがあるものは、その程度により返品)
- 返 品：返品があったときは、全量返品なら「全量」を、部分返品なら「返品した数量」を記載

金属探知器チェック表

平成 年 月 日
(ライン)

			担当者

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

食品衛生のチェックリスト

衛生管理のポイント		/	/	/	/	/	/	/	/	/
製造場の衛生	1	製造場およびその周辺の清掃は済みましたか。								
	2	製造場内に不要な物品を置いていませんか。								
	3	製造場内の照明，換気は十分ですか。								
	4	製造場内の出入口は開放されていませんか。								
	5	手洗いに消毒用逆性石けんはありますか。								
	6	ゴキブリなど昆虫の駆除を実施しましたか。								
	7	床板の清掃および補修を適切に行っていますか。								
	8	床、内壁、天井などを必要に応じて清掃しましたか。								
設備・器具の衛生	9	機械や器具の洗浄、清掃を適切に行っていますか。								
	10	器具を所定の場所に衛生的に保管していますか。								
	11	木製器具のささくれなどの補修は行っていますか。								
	12	機械、器具の金属面、ワイヤーなどにキズはありませんか。								
	13	機械に潤滑油などによる汚れはありませんか。								
給水及び汚物処理	14	水道水以外の水を使用する場合は，1年以内に水質検査を受け「飲用適」の確認をしていますか。								
	15	滅菌装置は正常に作動していますか。また，蛇口から出ている水の残留塩素が0.1mg/l以上ですか。								
	16	貯水槽を使用する場合、定期的に点検や清掃をしていますか。								
	17	ゴミ箱や便所は常に清潔で害虫の発生防止に努めていますか。								
	18	床に落ちた粉やふしの処理を適正に行っていますか。								
製品の取り扱い	19	原材料の仕入れ時、包装破損、賞味期限、異物を確認していますか。								
	20	原材料や製品は，昆虫や湿気を防いで適切に保管していますか。								
	21	小麦粉は、スノコなどの上に置いていますか。								
	22	原材料の先入れ先出しを行っていますか。								
	23	めんの乾燥室の温度、湿度は適切ですか。								
	24	めんの乾燥時に床面に触れていませんか。								
	25	床に落ちたふしを再利用していませんか。								
従事者の衛生管理	26	再利用のふしを粉碎する時、異物がないか確認していますか。								
	27	捏ね、熟成、延ばし、乾燥、切断、結束、箱詰めなど工程ごとに異物チェックを実施していますか。								
	28	清潔な作業衣、ネット付き帽子を着用していますか。								
	29	従事者の健康状態（下痢、腹痛、発熱、化膿など）を確認していますか。								
	30	指輪、時計を着けていませんか。								
	31	爪は短く切っていますか。								
	32	専用の履物を使用していますか。								
	33	作業開始前、用便後などに手洗いを適切に行っていますか。								
	34	調理場内で喫煙を行っていませんか。								
記入者（食品衛生管理者）氏名										