

小規模なちくわぶ製造事業者における HACCPの考え方を取り入れた 衛生管理のための手引書

version 1.0



ちくわぶ手引書作成協議会

目次

項目	ページ
はじめに	1
本手引書の対象	2
製造工程（フローダイアグラム）	3
製造時の管理	4
製造時衛生管理の手順	5
一般衛生管理手順	9
文書・記録様式例および記入例	16

はじめに

HACCPの考え方を取り入れた衛生管理

2018年6月13日に「食品衛生法等の一部を改正する法律」が公布されました。この法律により、原則としてすべての食品等事業者には、「HACCPに沿った衛生管理」が制度化されます。本手引書の「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」とは、これまでの衛生管理を基本としつつ、HACCPの原則に則して体系的に整理することで、食品の安全性確保の取り組みを「見える化」しようとするものです。

衛生管理計画を決める

本手引書を参考に自社で行う衛生管理計画を作成します。

衛生管理を実施して記録する

作成した計画に従って、管理を実施します。実施内容は記録するとともに、いつもと違うことが起こった場合等は具体的に記載して、後で確認できるようにします。
記録の保管期間を設定しましょう（1年以上）。

実施したことを振り返り、見直す

決めた項目が実施され、記録されているかを定期的に振り返ります。
振り返りの中で改善する必要があるものは対応を検討して、計画の見直しを行います。

本手引書では、次の対象に関する最低限必要な食品安全管理のポイントをまとめました。各ポイントを現在の製造環境や管理と照らして、安全な製品を製造するための「衛生管理計画」の作成にご活用いただけますと幸いです。

本手引書の対象

本手引書の対象

製造従事人数：50人未満の事業者

本手引書にて対象としている製品：小麦粉・水・食塩を原材料とし、真空包装後加熱加工されたちくわぶ

※pH調整剤を添加したちくわぶは本手引書の対象に含みません。

対象製品の特徴

ちくわぶは、主に関東を中心におでんや煮物に使われます。小麦粉、食塩を原材料とした製品であり、小麦粉でんぷんを糊化するために加熱し、真空包装後、再度加工加熱することにより製品化を行います。

対象製品	ちくわぶ
原材料	小麦粉・食塩
アレルゲン	小麦粉
包装形態	包装方法：真空包装 材質：ナイロン・ポリエチレン、2軸延伸ポリプロピレン(OPP)等の酸素透過率が低い素材
保管条件	冷蔵保存(10℃以下) 賞味期限：1カ月程度
工程の特性	真空包装後加熱
対象消費者	一般消費者
喫食方法	加熱調理して喫食

※pH4.3以下に設定している製品は特性上、芽胞菌の増殖が制御しやすくなります。

潜在的な危害要因の制御について

危害要因には**生物的危害要因**、**化学的危害要因**、**物理的危害要因**があります。

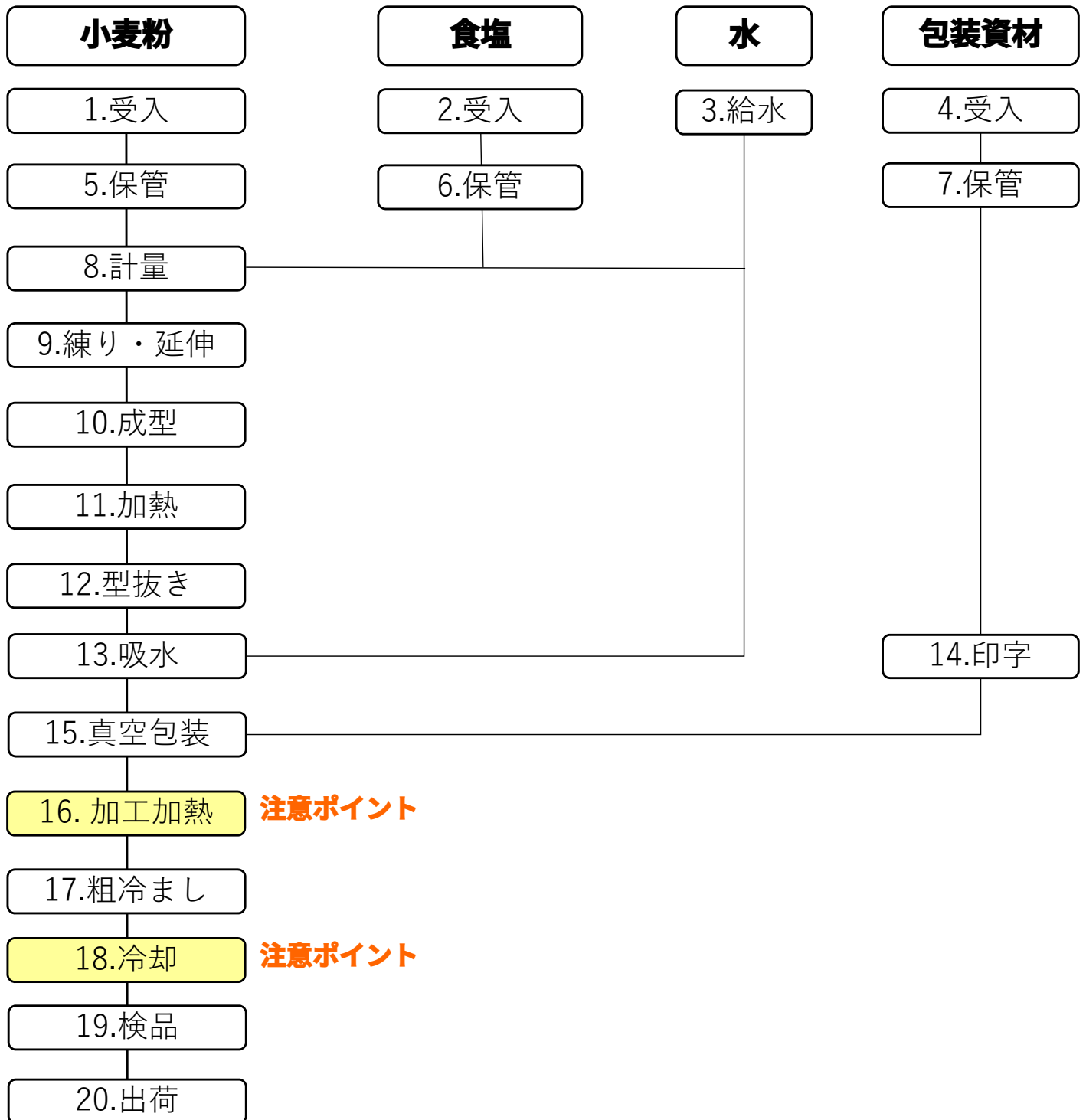
生物的危害要因としては、小麦粉由来の病原性大腸菌、セレウス菌、サルモネラ菌等、併せて黄色ブドウ球菌(厚生労働省「食品等事業者団体による衛生管理計画手引書策定の為のガイダンス」より)等が考えられますが、加熱（茹で）工程及び加工加熱工程（真空包装後加熱）にて、ほとんどの病原性微生物は減少します。また、製品は10℃以下で流通するため、一定の病原性微生物の増殖防止効果があります。

化学的危害要因としては、原材料由来の残留農薬が考えられます。原材料となる小麦粉には国産と外国産のものがありますが、いずれも食品衛生法で残留基準値が設定されています。国産は農薬取締法で管理されており、外国産は食品衛生法に基づき国内の基準に適合していることを検疫所で検査されているため、原材料の仕入れ先に聞き取り等で確認することで管理します。

物理的危害要因としては、工程内において機械の破損等による異物混入がないよう注意します。

包装後の加工加熱工程と冷却工程の温度と時間に注意します。

製造工程(フローダイアグラム)



※工程16、18は製品製造の過程であり、HACCPとしての重要管理点にはなりませんが、危害要因の制御をしていることから管理に注意が必要です。

衛生上の注意点

包装後の加工加熱工程と冷却工程の温度と時間に注意します。

製造時の管理

製造工程	工程の説明	衛生の注意事項
1. 小麦粉受入	注文通りの原料か、荷姿に異常がないか、異常な汚れがないか、ほか食品安全にかかわる情報を確認し、衛生的な原材料を受け入れます。	原材料由来の病原性微生物の残存 農薬・化学物質の過量残存
2. 食塩受入	注文通りの食塩を受け入れます。	—
3. 給水	製造に使用する水を供給します。	—
4. 包装資材受入	仕様通りの包装資材を受け入れます。	—
5. 小麦粉保管	衛生的な環境で保管します。	保管環境による異物・汚れ等の汚染
6. 食塩保管	衛生的な環境で保管します。	保管環境による異物・汚れ等の汚染
7. 包装資材保管	衛生的な環境で保管します。	保管環境による異物・汚れ等の汚染
8. 計量	原材料を計量します。	—
9. 練り・延伸	小麦粉に水と少量の食塩を加えて練り、グルテンを引き出します。	混合機の管理不良による擦れ粉等の金属混入
10. 成型	ステンレスの管に一本一本巻き、型に入れます。	—
11. 加熱	小麦でんぷんを糊化させるために加熱します。	—
12. 型抜き	茹であがったちくわぶを、熱いうちに型から抜き出します。	—
13. 吸水	製品を水につけ、吸水させます。	吸水させる水の管理不備による病原性微生物の汚染
14. 印字	期限表示等を印字します。	期限表示等の誤表記
15. 真空包装	真空包装します。	包装不良による流通時の病原性微生物の増殖
16. 加工加熱	包装後の製品を沸騰したお湯で加熱します。	加熱不足による病原性微生物の残存
17. 粗冷まし	2時間以内に流水等で30℃程度まで粗熱をとり、冷蔵庫に入れる準備をします(一般的に加熱した製品を25℃の水で2時間冷却すると25℃程度に製品温度は下がります)。	—
18. 冷却	冷蔵庫で一定時間保管します。	保管中の温度管理不備による病原性微生物の増殖
19. 検品	製品の入り数及び汚れがないか確認します。	—
20. 出荷	出荷まで冷蔵温度に保ち、速やかに配送車に積み、出荷します。	保管中の温度管理不備による病原性微生物の増殖

製造時衛生管理の手順

1.小麦粉受入

●工程の衛生ポイント

安全な原材料を使用するために食品安全にかかわる情報（産地、仕入先等）を入手し、破損・異常の有無を確認し、原材料を受け入れます。



●手順 受入管理

いつ	受入時	だれが	受入担当者
どのように	① 注文通りの原材料が到着したことを確認します。 ② 外観にて破れ、汚れ等がないことを確認し、受け入れます。		
問題があったときは	① ② 必要に応じて返品、または廃棄等により対応します。		

5.小麦粉保管 6.食塩保管 7. 包装資材保管

●工程の衛生ポイント

倉庫保管中に原材料、包装資材等を汚染しないようにします。



●手順 保管庫の管理

いつ	保管時	だれが	施設担当者
どのように	① 原材料等は床に直置きせずに、パレットやスノコ等の上に整理整頓した状態で保管します。 ② 原材料・包装資材は、使用しない時にはカバーやフタをします。 ③ 賞味期限の過ぎた原材料は使用しないようにしましょう。		
問題があったときは	① ② 不適切な状態での保管が確認された場合には原材料・包装資材の状態を確認し、適切な保管状態に移行します。 ③ 賞味期限の過ぎた原材料があった場合は廃棄します。		

9. 練り・延伸

●工程の衛生ポイント

使用する機器を適切に管理し、部品等の混入を予防します。
作業前後に使用機器の破損がないことの確認が必要です。

●手順 機器の管理

いつ	機器を使用する作業前後	だれが	作業担当者
どのように	① 作業前に使用機器の破損や汚れがないことを確認します。 ② 作業後に使用機器に破損がないことを確認します。破損がある場合は異物混入の恐れが考えられます。		
問題があったときは	① 破損がある場合は交換し、正常な機器を使用します。 汚れがある場合は再度洗浄します。 ② 機器の破損により、異物が混入した場合は除去します。 除去できない場合は廃棄等に対応します。		

13. 吸水

●工程の衛生ポイント

吸水で使用する水は、1バッチ毎に交換します。またこの時、できるだけ低い温度で吸水させます。吸水作業の場所は病原性微生物の汚染を考慮し、衛生的な場所で行います。

同じ水を何度も利用していると、水の中で病原性微生物が増殖し製品を汚染する可能性があります。



●手順 吸水の管理

いつ	吸水前後	だれが	作業担当者
どのように	① 飲用に適した水を給水し、水槽に溜めます。 ② 吸水に使用した水を廃棄します。次のバッチを吸水させる場合、新たに水を溜めます。		
問題があったときは	① 飲用に適した水以外の水を使用した場合、水を廃棄し水槽を洗浄します。 ② 再利用した水で吸水させた製品は、廃棄等に対応します。		

14. 印字

●工程の衛生ポイント

食品表示法にのっとり、期限表示や原材料表示を行うことが必要です。誤りや抜け漏れがあった場合には食品表示法違反となり、回収が必要となる場合もあります。正確な情報を記載しましょう。

また、アレルギーの表記も適切に行います。

原材料	
賞味期限	
製造場所	

●手順 印字の管理

いつ	印字時	だれが	作業担当者
どのように	① 表示内容が正確であることを確認します。 ② 期限表示が製品ごとに異なる場合では、間違った印字をしないようにするチェック体制が必要です。		
問題があったときは	① ② 誤った表示の製品を特定し、表示内容を修正します。		

15.真空包装

●工程の衛生ポイント

製品に異物や包装資材の破れ、噛み込み等の異常がないことを確認します。真空包装用の包装資材を選び、適切に利用するとともに、包装時には確実に密閉します。



●手順 検品・包装管理

いつ	検品・包装時	だれが	作業担当者
----	--------	-----	-------

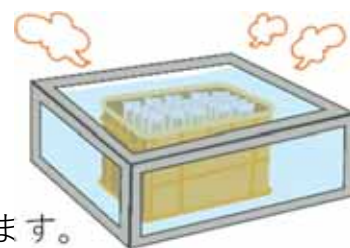
どのように	① 製品に異物の付着や噛み込み等がないことを確認します。 ② 脱気状態を確認します。		
-------	---	--	--

問題があったときは	① ② 異物の付着や噛み込み、包装不良等があった場合は再包装します。		
-----------	------------------------------------	--	--

16. 加工加熱 注意ポイント

●工程の衛生ポイント

この工程で加熱温度や時間が不十分だった場合には、製品に病原性微生物が残存する可能性があるため、加熱温度・時間の管理を徹底して、確実に殺菌する必要があります。確実な管理を行えるよう、担当者を教育しましょう。



加熱時の適切な管理として、80℃以上のお湯で30分以上加熱します。

●手順 加熱管理

いつ	加工加熱時	だれが	加工加熱担当者
----	-------	-----	---------

どのように	水温80℃以上で30分以上加熱したことを温度計とタイマーを使用して確認し、記録します。		
-------	---	--	--

問題があったときは	加熱条件（温度、時間等）を満たせなかった場合、製品を再加熱または廃棄します。 加熱機器の不備等により加熱条件を満たせなかった場合、加熱のための設備（バーナー、ヒーター、ボイラー等）を点検し再加熱、または廃棄します。		
-----------	--	--	--

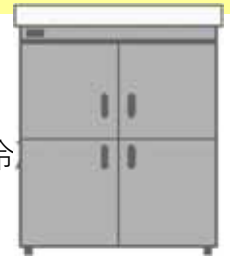
18.冷却 注意ポイント

●工程の衛生ポイント

粗冷まし後、30℃程度になったちくわぶを冷蔵庫（6℃未満）で4時間以上冷却します。

冷却が緩慢に行われると病原性微生物が増殖する可能性があるため、冷却（6℃未満）で製品を冷却する等、1時間以内に製品の中心温度が10℃付近※となるよう迅速に冷却します。

※参考：大量調理施設衛生管理マニュアル



●手順 冷却の管理

いつ	冷却時	だれが	冷却担当者
どのように	1時間以内に製品の中心温度が10℃付近となるよう冷却します。		
問題があったとき	冷蔵庫の温度が上昇した場合は、製品の中心温度を確認し、判断します。また、冷蔵庫の点検を実施します。		

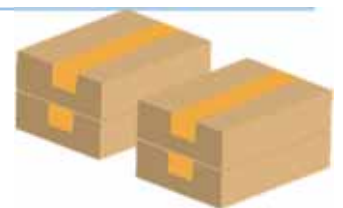
19.出荷

●工程の衛生ポイント

バッチ管理に注意し、温度管理は製品の保管温度である10℃以下で行います。

●手順 出荷の管理

いつ	出荷時	だれが	作業担当者
どのように	製品の保管温度として定めた条件下で、速やかに出荷作業を行います。		
問題があったときは	速やかに出荷作業ができない場合は少量ずつ出荷作業を行います。		



一般衛生管理手順

①施設設備の衛生管理

●管理のポイント

食品製造にふさわしい製造施設の環境を整え、保守、点検を行い、異物混入や病原性微生物の二次汚染を防止します。



●手順

いつ	作業前後・定期的	だれが	作業担当者・施設担当者
どのように	① 作業前後に機器の故障や破損・欠損等の異常がないことを確認します。 ② 施設設備、機器は清掃、洗浄します。 ③ 作業室には不必要なものを置かないようにします。 ④ 週1回等定期的に、排水溝、施設の高所等の清掃しづらい場所、施設周辺、敷地内の汚れや整備状態を点検します。		
問題があったときは	① ③ ④ 施設の整備状態に問題があった場合は、処置し、必要な場合は専門業者に連絡して対応します。 ② 施設設備、機器に汚れが確認された場合は清掃洗浄します。		

②トイレの管理

●管理のポイント

トイレは病原性微生物を媒介させる危険性が高い場所です。
ノロウイルス、腸管出血性大腸菌等はトイレを利用したヒトの手指を介して食品を汚染する可能性があるため、手洗い・殺菌消毒等により、確実に管理しましょう。



●手順

いつ	終業時・使用時	だれが	作業担当者・施設担当者
どのように	① トイレは終業時に清掃し、塩素系消毒剤にて消毒します。 特に便座、水洗レバー、ドアノブ等は入念に消毒します。 ② 清掃消毒作業を行う時は、製造時と異なる服、靴、手袋を身につけ、作業後は、入念に手洗いを行います。 ③ トイレの使用時は、 ・ 専用の履物へ履き替える等、施設で定められたルールを確実に守りましょう。 ・ 使用後は衛生的な手洗いと、身だしなみを整えましょう。		
問題があったときは	① ② トイレが汚れている時は、トイレの洗浄消毒を再度実施します。 ③ ルール通りの活動ができていなかった場合には、再度ルール通りに対応させます。		

③計測機器の確認

●管理のポイント

適切な機器を使用し、使用前に故障や破損が無いことを確認します。
計測機器等を使用する場合には定期的に確認して、正確に計測できるように管理しましょう。



●手順

いつ	使用前・定期的	だれが	施設担当者
どのように	① 使用前に故障や破損が無いことを確認します。 ② 年1回や半年に1回等定期的に、下記のような管理を行います。 (例) 計量器：分銅を用いて確認します。 温度計：a. 氷水を測定し、0℃を確認します。 b. 2台の温度計を用いて相互確認します。		
問題があったときは	① 使用前に故障や破損があった場合は、正常に利用できる計測機器に交換します。 ② 計測機器に異常があった場合は、修理または交換します。対象の計測機器を使用した製品への影響を確認します。		

④使用水の管理

●管理のポイント

病原性微生物や化学物質等による汚染の可能性があるので、使用水は飲用に適する水の基準で管理します。



●手順

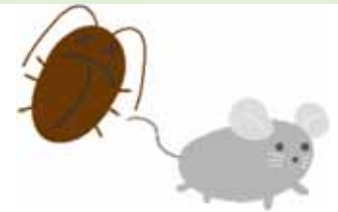
いつ	始業時・定期的	だれが	施設担当者
どのように	① 始業時、食品に使用する水は飲用に適した水を使用し、日常検査として濁り及び異味異臭がないか確認します。 ② 水道水以外に井水や貯水槽を使用している場合、年1回以上の水質検査にて飲用に適した水の基準を満たしているかを検査することが必要です。水質検査の成績表は1年以上、保存します。		
問題があったときは	① 給水トラブル等があった場合は製造を止め、製品は廃棄します。もし災害等により水源等が汚染された恐れがある場合はその都度、水質検査にて安全性を確認してから使用しましょう。 ② 給水装置に不備や水質検査にて問題があった場合には、製品等への影響を調べ、出荷止め等、対応します。また必要に応じて保健所に連絡し、指示に従います。		

⑤そ族・昆虫対策

●管理のポイント

対象となる有害生物は施設によって異なります。

有害生物を明確にし対策を取りましょう。例えば、ネズミやゴキブリは、歩き回って食品を汚染したり、食害や体毛、ふん等の異物混入の原因になります。



粉体原材料を取扱う場所では粉が堆積し、貯穀害虫が発生して食害や異物混入につながる可能性もあります。

●手順

いつ	日常的・定期的	だれが	作業担当者・施設担当者
どのように	① 作業担当者は、日常的に、施設およびその周辺を良好な状態に保ち、ネズミ、昆虫の繁殖場所を排除すると共に、窓、ドア、吸排気口の網戸、排水溝の蓋等の設置により、ネズミや昆虫の侵入を防止します。またドア等を開閉する場合は、有害生物等の侵入の機会を減らすために速やかに行います。 ② 施設担当者は、月1回等、定期的な生息調査を実施し、必要に応じて駆除を行い記録を保管します。 ③ 粉体を扱う場所は、粉体の堆積箇所から発生する貯穀害虫の発生を防ぐために、月1回等の頻度を決めて定期的に清掃します。		
問題があったときは	① ② ③ ネズミ、昆虫等の有害生物の発生もしくは痕跡を確認した場合は、速やかに駆除作業を行います。貯穀害虫が発生した場合は、粉体の堆積の可能性のある場所を徹底的に清掃します。必要に応じて専門業者に相談しましょう。		

⑥廃棄物・排水の取扱い

●管理のポイント

廃棄物の取扱いが適切でなければ病原性微生物の増殖、腐敗臭等が起こる可能性があります。

また、汚臭により有害生物（ネズミ・ゴキブリ等）を誘引、増殖させる可能性があります。



●手順

いつ	終業時	だれが	作業担当者
どのように	① 廃棄物は作業場から速やかに密封搬出し、所定の場所に保管します。 ② 廃棄物の容器は、他の容器と明確に区別できるようにし、汚液、汚臭がもれないように常に清潔にします。 ※ 廃棄物保管場所に長期間廃棄物や汚液がたまると有害生物が発生する原因になるため、定期的に清掃します。		
問題があったときは	① ② 廃棄物や汚液が漏れた場合は周囲を清掃します。廃棄物が決められた場所以外に放置されていた場合は所定の場所に移動させ、放置していた場所は清掃します。		

⑦回収・廃棄と情報の伝達

●管理のポイント

製品に食品衛生上の問題が発生した場合、消費者に対する健康被害を未然に防止する必要があります。そのような緊急事態に備え、手順を確認しておきましょう。

●手順

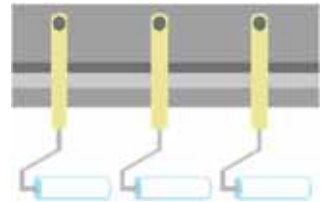
いつ	衛生管理計画作成時 食品衛生上の問題発生時等	だれが	食品衛生責任者
どのように	① 問題となった製品を迅速かつ適切に回収できるよう、回収に係る責任体制、具体的な回収の方法（表示や製造記録等の活用方法等）、当該施設の所在する地域を管轄する保健所等への報告先を確認します。 ② 回収した製品に関し、廃棄その他の必要な措置を的確かつ迅速に行います。 ③ 回収した当該品は通常製品と明確に区別して保管し、保健所等の指示に従って適切に廃棄等の措置を講じましょう。 ④ 回収等を行う際は必要に応じ、消費者への注意喚起等のため、当該回収等に関する公表について考慮することが必要です。		
問題があったときは	① 作成内容に変更が生じた場合には速やかに手順の更新を行います。回収が速やかに実行できない等、支障がある場合には、再度手順を見直します。 ② ③ ④ 保健所等に相談して進めましょう。		



⑧食品取扱者の衛生管理

●管理のポイント

作業者に起因する製品汚染等を防止します。
作業場に入る外来者も忘れず、身だしなみを管理しましょう。
作業者が食品取扱者の衛生管理に問題があると気づいた場合には管理者に申し出ます。



●手順

いつ	入室時	だれが	管理者
どのように	① 下痢、発熱、おう吐の症状や手指に荒れや傷がないことを確認します。 ② 入場の際は下記の通りの身だしなみが守られているか確認します。 ・ 爪は短く切り、付け爪やマニキュア等を付けないようにします。 ・ 指輪等の装飾品、腕時計、ピン類等不要な私物は持ち込まないようにします。 ・ ヘアーネットまたは帽子、清潔な作業着、専用の靴を着用します。 ・ 作業場に入る前には、粘着ローラー等で衣服に付着した毛髪やホコリ等を落とします。		
問題があったときは	① 上記症状がみられた場合は食中毒防止のため、食品を取扱う作業はさせず、医師の診断を受けさせます。 手指に荒れや傷がある作業者は絆創膏と手袋を着用し、素手で食品に触れないようにします。 ② 身だしなみができていない作業者がいた場合は、正しい身だしなみで入場させます。		

⑨食品取扱者の教育訓練

●管理のポイント

衛生管理計画と手順類で決めた通り活動できるよう、計画的な教育が必要です。



●手順

いつ	入社時・定期的	だれが	食品衛生責任者
どのように	① 新入社員が入社する時には、新入社員が製造、加工等を衛生的に行えるよう、食品等の衛生的な取扱い方法、食品等の汚染防止方法、適切な手洗い方法、健康管理等、食品衛生上必要な事項に関する衛生教育を行います。 ② 年1回等定期的に、作業者に対して衛生管理計画を基に定める清掃・洗浄殺菌手順、廃棄物の保管及び取扱い手順、食品等の取扱い手順、回収・廃棄の手順について教育します。		
問題があったときは	① ② 正しい手順に沿って行動できない者がいた場合や長期間教育を受けていない者がいる等の場合、再度教育を実施します。		

⑩手洗い消毒管理

●管理のポイント

食品を取扱う作業者の手は衛生的であることが必要です。作業場に入る際には正しく手洗い消毒を行い、衛生の確保をします。

使い捨て手袋を使用する場合も、手洗い消毒は必要です。手袋着用前には手洗いを実施して、衛生的な手で着用します。手袋が汚染されたり、作業を一時中断するときには、手袋を交換しましょう。

作業者が手洗い消毒管理に問題があると気づいた場合には管理者に申し出ます。

●手順

いつ 作業開始前・用便後・手が汚れたとき・ だれが 管理者
食品に直接触れる作業の前 等

どのように ① 水と洗剤、消毒剤、ペーパータオル等手洗いに必要なものが揃っていることを確認します。
② 手洗いルールに従って、手洗い消毒を行わせます。
※ 入社時等に正しい手洗い消毒の教育を実施しましょう。

問題があったときは ① 必要なものが揃っていない場合には補充や別の手洗い場所にて手洗いを行わせます。
② 正しい手洗いを実施していない作業者がいた場合は、手洗い消毒を再度実施させます。



項目	ページ
衛生管理計画（1/2）	17
衛生管理計画（1/2）（記入例）	18
衛生管理計画（2/2）	19
衛生管理計画（2/2）（記入例）	20
衛生管理記録	21
衛生管理記録（記入例）	22
製造記録	23
製造記録（記入例）	24

記録の重要性

記録は「面倒くさい」「手間が増える」「忙しいから無理」等、マイナスのイメージが多いものですが、そもそも実施する目的を理解することが重要です。記録は自分たちを守るものであり、組織としては大事な仕事の一部になります。

記録をつけることによって問題等が発生した場合に、自分たちの活動を記録から確認や見直しができ、かつ証拠書類として提示することによって説明することも可能です。そのため、記録は適当に扱わずに活動の証明として活用し、記入し終わった記録は後で確認することを考えて保管していきましょう。

衛生管理計画 (1/2)

衛生管理計画を一覧にする場合の様式例です。
一般衛生管理と工程管理の各ポイントについて、担当者とその手順をまとめることができます。
承認者：記入された手順が適切かを確認し、採用することを決定した者が押印します。

承認者

作成日/作成者

一般衛生管理のポイント

① 施設設備の 衛生管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
② トイレの 管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
③ 計測機器の 確認	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
④ 使用水の 管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
⑤ そ族・昆虫 対策	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
⑥ 廃棄物・ 排水の 取扱い	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
⑦ 回収・廃棄 と 情報の伝達	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	

衛生管理計画 (1/2) (記入例)

衛生管理計画を一覧にする場合の様式例です。
一般衛生管理と工程管理の各ポイントについて、担当者とその手順をまとめることができます。
承認者：記入された手順が適切かを確認し、採用することを決定した者が押印します。

作成日/作成者 2020年 5月 1日 作成者 ○○

承認者

◇◇
2020.05.02

一般衛生管理のポイント

① 施設設備の 衛生管理	担当者	いつ	作業前後・週1回
	○○	どのように	- 作業前後に設備、機器の異常の有無を確認する。 - 施設内部、周辺、敷地内は週1回、点検する。 - 週に1回以上、排水溝は汚れの有無を点検する。
		問題があった時	- 使用機器に異常があった場合は点検を行い、必要場合は専門業者に連絡して修理する。 - 施設内部、周辺、敷地内にて清掃が不十分な場合、再清掃を行う。 - 排水溝に汚れが堆積している場合は清掃する。
② トイレの 管理	担当者	いつ	終業時
	○○	どのように	- 清掃、消毒作業は製造時と異なる服、靴、ゴム手袋を身につける。 - 毎日清掃し、塩素系消毒剤を使用して消毒する。清掃終了後は入念に手洗いをを行う。
		問題があった時	- トイレの清掃時に製造時と同じ服・靴・ゴム手袋で作業した場合は、トイレの清掃作業に着用していた服・靴・ゴム手袋のまま、作業場に入室しない。 - 清掃・消毒が不十分な場合、トイレの洗浄・消毒を再度実施する。 - 清掃終了後に手洗いができていなかった場合、再度手洗いをを行う。
③ 計測機器の 確認	担当者	いつ	使用前・月1回
	○○	どのように	- 作業前には故障や破損の無いことを確認する。 - 月1回、正しい値を測定できていることを確認する。
		問題があった時	異常があった場合、正常に機能する計測機器を使用して製品への影響の有無を確認する。不備があった計測機器は修理又は交換をする。
④ 使用水の 管理	担当者	いつ	始業時・年1回
	○○	どのように	- 毎日、給水末端である手洗い場で、濁りがないか、異味異臭がないかを確認する。 - 年1回、貯水槽は専門業者による清掃と水質検査を行う。
		問題があった時	- 使用水に異常がある場合、しばらく水を流して再度確認する。 - しばらく水を流しても異常がある場合は責任者に報告し、専門業者に連絡対応する。 - 設備による異常の場合は原因を特定し、修理等を実施する。
⑤ そ族・昆虫 対策	担当者	いつ	日常点検・月1回定期点検（発生がある場合は駆除）
	○○	どのように	- 日常業務中は施設と周辺は良好な状態に保ち、ネズミ・昆虫発生状況を報告する。 - 月1回、ネズミ・昆虫の繁殖場所を点検する。 窓、ドア、吸排気口の網戸、排水溝の蓋等の設置により、ネズミ・昆虫の侵入を防止する。
		問題があった時	ネズミ・昆虫等の発生もしくは痕跡を確認した場合は、速やかに駆除作業を行う。
⑥ 廃棄物・ 排水の 取扱い	担当者	いつ	終業時
	○○	どのように	- 廃棄物は作業場から速やかに密封搬出し、所定の場所に保管する。 - 廃棄物の容器は、他の容器と明確に区別できるようにし、汚液・汚臭がもれないようにしておく。
		問題があった時	- 廃棄物を放置していた場合や廃棄物から汚液・汚臭が漏れている場合、すぐに撤去して所定の場所へ移動する。 - 廃棄物が散乱していた場合は周囲を清掃する。
⑦ 回収・廃棄 と 情報の伝達	担当者	いつ	衛生管理計画作成時・食品衛生上の問題発生時
	○○	どのように	- 回収に係る責任体制は、社長がリーダーとなり指揮をとり回収を行う。表示や製造記録等の活用を行い、対象製品を特定する。 - 当該施設の所在する地域を管轄する保健所等へ報告する。 - 保健所の指示に基づき回収の実施及び廃棄処分を行う。
		問題があった時	回収が速やかに実行できない等、回収活動に支障がある場合には再度、回収の方法等の管理内容を見直す。

衛生管理計画 (2/2)

衛生管理計画を一覧にする場合の様式例です。
一般衛生管理と工程管理の各ポイントについて、担当者とその手順をまとめることができます。
承認者：記入された手順が適切かを確認し、採用することを決定した者が押印します。

承認者

作成日/作成者

一般衛生管理のポイント

⑧ 食品取扱者の 衛生管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
⑨ 食品取扱者の 教育訓練	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
⑩ 手洗い消毒 管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	

工程管理のポイント

検品・包装 の管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	

注意ポイント

加熱管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
冷却の管理	担当者	いつ	
		どのように	
		問題があった時	

衛生管理計画 (2/2) (記入例)

衛生管理計画を一覧にする場合の様式例です。
一般衛生管理と工程管理の各ポイントについて、担当者とその手順をまとめることができます。
承認者：記入された手順が適切かを確認し、採用することを決定した者が押印します。

作成日/作成者 2020年 5月 1日 作成者 ○○

承認者

◇◇
2020.05.02

一般衛生管理のポイント

⑧ 食品取扱者の 衛生管理	担当者	いつ	入室時
	○○	どのように	・製造エリア入室前に体調・手洗い・白衣・帽子・手指の爪や傷・持ち込み物等を確認する。
		問題があった時	・手洗い・白衣・帽子・手指の爪や傷・持ち込み物等について不適切な場合は、適切な状態にしてから作業場へ入室させる。 ・体調不良の場合は食品取扱作業に従事させないようにする。
⑨ 食品取扱者の 教育訓練	担当者	いつ	入社時・年1回
	○○	どのように	・製造、加工等が衛生的に行われるよう、食品等の衛生的な取扱い方法、食品等の汚染防止の方法、適正な手洗いの方法、健康管理等を教育する。
		問題があった時	・正しい手順に沿って行動できない者がいた場合や長期間教育を受けていない者がいる等の場合、再度教育する。
⑩ 手洗い消毒 管理	担当者	いつ	作業開始前・用便後・手が汚れたとき・食品に直接触れる作業の前
	○○	どのように	・ルールに従って、手洗い・消毒を行わせる。 ・手袋着用前には手洗いを実施して、衛生的な手で着用する。 手袋が汚染されたり、作業を一時中断するときには、手袋を交換する。
		問題があった時	・手洗いを適切に行っていない場合、すぐに手洗い・消毒を実施させる。 ・手袋が汚染された状態で作業をしようとした作業者には、手袋を交換させる。

工程管理のポイント

検品・包装 の管理	担当者	いつ	検品・包装時
	○○	どのように	① 製品に異物の付着や噛み込み等がないことを確認する。 ② 脱気状態を確認する。
		問題があった時	①②異物の付着や噛み込み、包装不良等があった場合は廃棄する。

注意ポイント

加熱管理	担当者	いつ	加工加熱時
	○○	どのように	自社の製品仕様を満たす加熱温度と時間を設定し温度計とタイマーを使用して記録する。
		問題があった時	加熱条件（温度、時間等）を満たせなかった場合、製品を再加熱または廃棄する。 加熱機器の不備等により加熱条件を満たせなかった場合、加熱のための設備（バーナー、ヒーター、ボイラー等）を点検し再加熱、または廃棄する。
冷却の管理	担当者	いつ	冷却時
	○○	どのように	1時間以内に製品の中心温度が10℃付近となるよう冷却する。
		問題があった時	冷蔵庫の温度が上昇した場合は、製品の中心温度を確認し、判断する。また、冷蔵庫の点検を実施する。

衛生管理記録

検証者

年 月

検証者：用紙が終わる都度（1カ月以内）、上司や責任者が記録から活動の適切性を確認します。

確認者：毎日、一般衛生管理が計画通りにできていることを確認します。

特記事項：不適合や不定期に活動した際に、その内容を記述します。

日	一般衛生管理								確認者	特記事項
	施設設備 の 衛生管理	トイレ の管理	計測機器 の確認	使用水 の管理	そ族・ 昆虫対策	廃棄物・ 排水の 取扱い	食品取扱 者の衛生 管理	手洗い 消毒管理		
1 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
3 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
4 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
5 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
6 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
7 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
8 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
9 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 0 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 1 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 2 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 3 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 4 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 5 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 6 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 7 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 8 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
1 9 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 0 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 1 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 2 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 3 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 4 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 5 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 6 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 7 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 8 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2 9 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
3 0 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
3 1 日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		

衛生管理記録（記入例）

20年 05月

検証者：用紙が終わる都度（1カ月以内）、上司や責任者が記録から活動の適切性を確認します。
 確認者：毎日、一般衛生管理が計画通りにできていることを確認します。
 特記事項：不適合や不定期に活動した際に、その内容を記述します。

検証者

2020.05.31

一般衛生管理										確認者	特記事項
日	施設設備 の 衛生管理	トイレ の管理	計測機器 の確認	使用水 の管理	そ族・ 昆虫対策	廃棄物・ 排水の 取扱い	食品取扱 者の衛生 管理	手洗い 消毒管理			
1日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇	2日：終業時にトイレに汚れが 残っていたため、再清掃を 実施した。	
2日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
3日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
4日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△	4日：終業時、製造室隅にゴミ が残っていたので片付け、 清掃した。	
5日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
6日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△	6日：倉庫入り口部分でゴキブリ の捕獲があったため、防 虫業者に連絡し、調査駆 除を依頼した。	
7日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
8日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
9日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇	8日：計測機器の電池が切れて いたため、使用前に交換 した。	
10日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
11日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇	10日：〇〇さん発熱のため、入 場不可とし、帰宅させた。	
12日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
13日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
14日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		11日：蛍光灯が切れていたため 始業前に交換した。	
15日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
16日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇	15日：混合機試運転時に異常 音がしたため停止。組み 立ての不備を発見し、組 み立てなおし、再運転、異 常なし。機器のスレ等の形 跡もないことを確認した。	
17日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
18日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
19日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
20日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
21日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
22日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
23日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
24日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
25日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
26日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
27日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
28日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
29日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		
30日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	△△		
31日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	〇〇		

検証者

年 月

製造記録

No. 検証者：用紙が終わる都度（1カ月以内）、上司や責任者が記録から活動の適切性を確認します。
 特記事項：不適合や不定期に活動した際に、その内容を記述します

日	バッチ	真空包装 の管理	加熱管理 加熱条件	冷却の管理 冷却条件			確認者	特記事項
			加熱	冷蔵庫	入庫時間	出庫時間		
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					
		良・否	良・否					

20年 05月

No. 1

製造記録 (記入例)

検証者：用紙が終わる都度（1カ月以内）、上司や責任者が記録から活動の適切性を確認します。
 特記事項：不適合や不定期的に活動した際に、その内容を記述します

検証者


 2020.05.05

日	バッチ	真空包装 の管理	加熱管理 加熱条件 85℃以上で 30分以上 ボイル	冷却の管理 冷却条件 6℃未満 4時間以上			確認者	特記事項
			加熱	冷蔵庫	入庫時間	出庫時間		
1	1	良・否	良・否	A	10:00	14:00	〇〇	1日1バッチ目、ボイル開始時に湯温が72℃まで下がったため、85℃となってから30分間ボイルした。 1日5バッチ目、冷蔵庫に入れて30分経過したところで温度異常が発生したので、急遽B冷蔵庫に移動した。業者を呼び見てもらったところ、故障と診断されたため修理した。 2日2バッチ目、真空包装作業後に確認したところ、1本に包装資材の噛み込みが確認されたため、再度包装しなおした。
	2	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	3	良・否	良・否	A	10:00	14:00	〇〇	
	4	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	5	良・否	良・否	A	14:00	14:30	〇〇	
	5 再	良・否	良・否	B	14:30	18:30	〇〇	
2	1	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	2	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	3	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	4	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
3	1	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	2	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	3	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	4	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
4	1	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	2	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	3	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	
	4	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
5	1	良・否	良・否	B	10:00	14:00	〇〇	
	2	良・否	良・否	C	10:00	14:00	〇〇	

小規模なちくわぶ製造事業者における HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書

発行日 2020年 6月 version 1.0 発行

編 者 ちくわぶ手引書作成協議会

委員長 日佐 和夫 大阪府立大学 食品安全科学研究センター及び
微生物制御研究センター 客員教授

副委員長 宮澤 公栄 エコア株式会社 代表取締役社長
高知県立大学 客員教授

委員 上野 翔一 株式会社いわて屋 代表取締役
岡 大貴 学校法人東京農業大学 応用生物科学部 農芸化学科 助教
品川 邦汎 国立大学法人岩手大学 農学部 名誉教授
野口 智弘 学校法人東京農業大学 応用生物科学部 食品加工技術センター 教授
林 能之 株式会社タカトー 常務取締役

事務局 エコア株式会社

本手引書の著作権は、農林水産省に帰属いたします。