

小規模な野菜乾燥粉末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



野菜乾燥粉末手引書作成協議会

目次

項目	ページ
はじめに	1
本手引書の対象	2
野菜乾燥粉末製造工程（フローダイアグラム）	4
製造時の管理	5
製造時衛生管理の手順	6
一般衛生管理手順	10
文書・記録様式例及び記入例	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、「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。

記録の保管期間は1年以上とします。賞味期限が1年を超える食品はトレーサビリティ（原因追跡）の観点から賞味期限プラス1カ月とします。

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：

水分含有量10%程度まで乾燥させた野菜の粉末製品と乾燥製品

(健康機能や栄養強化を標榜するものは、本手引書の対象外とします。)

対象製品の特性

一般的に野菜の粉末製品や乾燥製品として流通しているものは、ホウレンソウ、小松菜、ニンジン、カボチャ、ショウガ、サツマイモ、レンコン、ゴボウ、ブロッコリー等があります。野菜を乾燥させることで用途を広げたり、市場での流通規格外になった野菜を有効利用することができます。地域の特産品である野菜を利用した粉末製品や乾燥製品は、土産品としても販売されています。

対象製品	野菜の粉末製品・乾燥製品
原材料	野菜 ※きのこと類・種実類・果実類・豆類・穀類は含まない
アレルゲン	やまいも (利用している場合)
包装形態	包装方法：密封包装 (脱酸素剤を入れる場合がある) 材質：ポリプロピレン、PET、アルミ等
保管条件	直射日光を避け、涼しいところに保管する 賞味期限：1年程度
水分含有量	10%程度
水分活性	0.2～0.5程度 (野菜によって異なる)
対象消費者	一般消費者 (家庭等)、加工業者
喫食方法	加熱調理 (食品調理の原材料、加工食品用原材料) 後に喫食する そのままふりかけ、スナックとして喫食する

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、野菜の生産段階から残存する病原性微生物 (セレウス菌、病原性大腸菌、サルモネラ菌等) が挙げられます。野菜の乾燥・粉末は水分含量及び水分活性が減少することにより、病原性微生物による腐敗・変敗を抑制することができるため、乾燥工程でしっかり乾燥することが重要です。また、最終製品がそのまま喫食される場合は、洗浄殺菌工程で、原材料となる野菜について腐敗・変敗部分を除去するとともに、確実に洗浄・殺菌処理が行われる管理が必要です。

化学的危害要因としては、農産物由来の残留農薬が考えられます。農産物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。ただし自家栽培の野菜を使用する場合は、栽培時の農薬使用歴等で問題がないことを確認しましょう。

物理的危害要因としては、原材料から持ち込まれた土や石などが考えられますが、洗浄工程で除去します。また、下処理工程及び粉碎工程での異物混入に気をつけましょう。

野菜乾燥粉末の製造においては、洗浄殺菌工程と乾燥工程に注意します。

留意事項

野菜は通常と著しく異なる方法（乾燥して食べる、加熱して食べていたものを加熱しないで食べる、茹でて食べていたものを茹でないで食べる等）で摂取した場合に、成分の過剰摂取等により健康被害を起こす可能性があります。

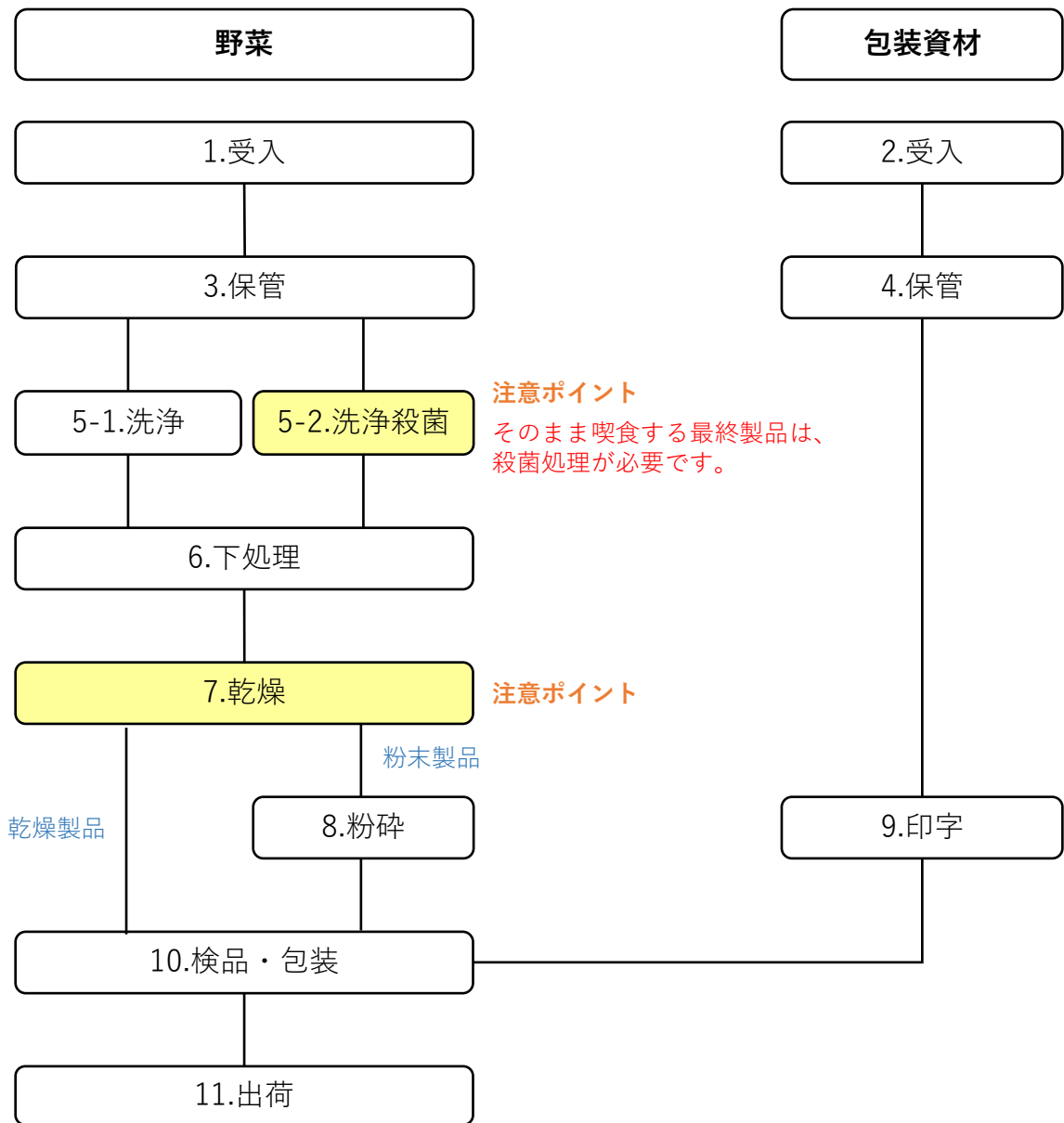
- 粉末等による大量摂取が健康被害をもたらす製品(アマメシバ等)
- 茹でることで除去していた成分が、茹でないことによって残存する恐れのある製品(ハウレンソウ等)

新製品を開発する場合は、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所「『健康食品』の安全性・有効性情報」や厚生労働省ホームページ等から、使用する原材料等に関する健康被害情報を確認しましょう。

販売後、消費者等から健康被害に関する連絡があった場合は、速やかに最寄りの保健所等に連絡しましょう。

なお、本手引書は健康機能や栄養強化を標榜する製品は対象としていません。これらの製品を製造する場合は、「健康食品製造におけるHACCP導入手引書（HACCPに基づく衛生管理）」を使用してください。

野菜乾燥粉末 製造工程（フローダイアグラム）



※事業者によりフローダイアグラムの順番や組み合わせが異なることがあります。

衛生上の特性

野菜乾燥粉末の製造においては、洗浄殺菌工程と乾燥工程に注意します。

製造時の管理

製造工程	工程の説明	衛生の注意事項
1.原材料受入	注文通りの原材料か、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ます。	原材料の取扱いによる病原性微生物増殖 農薬の過量残存 硬質異物の残存
2.包装資材受入	仕様通りの包装資材を受け入れます。	—
3.原材料保管	衛生的な環境で保管します。	保管環境による汚れ・害虫等の汚染
4.包装資材保管	衛生的な環境で保管します。	保管環境による汚れ・害虫等の汚染
5-1.洗浄	原材料の汚れや夾雑物を洗浄にて除去します。	—
5-2.洗浄殺菌	腐敗・変敗の有無を確認し、あれば除去します。 原材料を洗浄し、殺菌処理を行います。	洗浄不良による異物・病原性微生物の残存
6.下処理	製品の品質のために、皮剥き、スライス、ブランチング、加熱等を行います。	加熱後の取扱い不備による病原性微生物の増殖 機器(カット刃等)破損等による異物混入
7.乾燥	決められた条件で乾燥します。	乾燥不良による製品化後の病原性微生物増殖
8.粉碎	粉碎機を使用して粉碎し、必要に応じてふるいにかけます。	粉碎機器の破損等による異物混入 アレルギーの交差接触
9.印字	包装資材やラベルに印字します。	アレルギー表示、賞味期限等の誤表記
10.検品・包装	検品・包装します。	密封包装状態の確認
11.出荷	出荷します。	—

製造時衛生管理の手順

1.原材料受入

●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しょう。



●手順 受入の管理

いつ	受入時	だれが	受入担当者
----	-----	-----	-------

どのように ① 注文どおりの原材料が到着したか、確認します。
② 外装にて破れ、漏れ、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、又は廃棄します。

3.原材料保管 4.包装資材保管

●工程の衛生ポイント

原材料、包装資材をそれぞれ識別し、倉庫保管中に汚染しないよう管理します。

●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、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 開封した原材料は、使用しない時にはカバーやフタをします。

問題があったときは ① ② 適切な状態で保管がされていない場合は、すぐに正常な状態に戻します。



5-2.洗浄殺菌 注意ポイント

●工程の衛生ポイント

原材料に腐敗・変敗がないか点検し、洗浄により土・埃・小石等の夾雑物や病原性微生物を除去します。最終製品がそのまま喫食可能な製品である場合は、次亜塩素酸ナトリウム等での殺菌が必要です。洗浄しづらい形状の野菜は、特に洗浄殺菌をしっかりと行うよう注意しましょう。

●手順 殺菌管理

いつ	洗浄殺菌時	だれが	洗浄殺菌担当者
どのように	<p>① 次亜塩素酸ナトリウムと水で塩素濃度200ppm※の殺菌液を用意します。塩素殺菌液は時間の経過とともに殺菌効果が減少するので、製造ごとに調整します。</p> <p>② タイマーを使用して5分間以上※、浸漬殺菌し、水洗いします。</p> <p>③ 殺菌液を連続使用する場合は、塩素濃度測定器や試験紙により塩素濃度200ppmが保たれていることを確認します。</p> <p>※ 殺菌液の濃度や時間は、大量調理施設衛生管理マニュアルを参考に設定します。次亜塩素酸ナトリウム等：亜塩素酸ナトリウム溶液（200mg/Lで5分間又は100mg/Lで10分間）又はこれと同等の効果を有する亜塩素酸水（きのこ類を除く。亜塩素酸ナトリウム溶液（生食用野菜に限る）、過酢酸製剤、次亜塩素酸水ならびに食品添加物として使用できる有機酸溶液。これらを使用する場合、食品衛生法で規定する「食品、添加物等の規格基準」を遵守すること。</p>		

問題があったときは ① ② ③ 設定した濃度又は浸漬時間が不足した場合は適切な濃度に調整し、再殺菌します。

参考 次亜塩素酸ナトリウム濃度の調整

次亜塩素酸ナトリウムを用いて濃度200ppmの殺菌液を作る際の調整量は、次の通りです。

原液濃度	原液量	加水量
次亜塩素酸ナトリウム6%	10mL	3L
次亜塩素酸ナトリウム12%	5mL	3L

6.下処理

●工程の衛生ポイント

使用する機器を適切に管理し、部品等の混入や汚れによる病原性微生物の付着を予防します。特に刃物を使用する場合は、使用前後に刃の欠損がないことを確認することが必要です。原材料を柔らかくするため、加熱処理を行う場合があります。加熱後は速やかに冷却しましょう。



●手順 機器の管理

いつ	作業前後	だれが	作業担当者
どのように	<p>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。</p> <p>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あります。</p>		
問題があったときは	<p>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。</p> <p>② 機器の破損により、異物が混入した場合は除去します。原形復帰ができない場合は、責任者に報告し、対応方法を検討します。</p>		

7. 乾燥 注意ポイント

●工程の衛生ポイント

乾燥状態が悪いと粉碎工程に影響があると同時に、保管中に病原性微生物が増殖する可能性があります。含有水分量は手触り及び目視検査にて確認します（水分含有量が10%程度になると、通常手で触れただけで割れたり、粉末状態となります）。

開発時には最終製品が水分含有量10%程度になる製造方法であることを確認しましょう。

通風乾燥等による乾燥では、野菜を粉碎できる程度まで乾燥できる日数・温度を定め、しっかり乾燥させます。乾燥機を利用する場合の乾燥時間・温度は機器メーカーに確認しましょう。

自然乾燥の場合、作業時に手指からの汚染や雨水の濡れがないように管理します。また、鳥や害虫に汚染されないよう、細かな網やシートで囲う等、汚染されにくい環境を整えましょう。製品の乾燥状態とカビの発生状況について確認が必要です。

●手順 乾燥管理

いつ	乾燥時	だれが	作業担当者
どのように	① 決められた状態まで製品を乾燥させます。 ② 乾燥状態を確認するときは、手指からの汚染を防止するために手袋等を着用します。 なお、確認前には手指の洗浄・消毒を行い、使い捨てでない手袋等を着用する場合は手袋の消毒も忘れずに実施します。		
問題があったときは	① 乾燥不足の場合、再乾燥します。 製品にカビが確認された場合は、廃棄します。 ② 手触り検査のために素手で確認したものは製品とせず、流通させないようにします。		

8. 粉碎

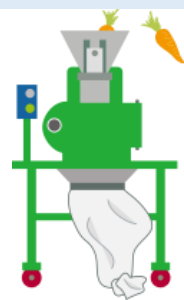
●工程の衛生ポイント

乾燥野菜を粉末にする工程です。必要に応じて、ふるいやマグネット等により異物を除去します。これらを利用しない粉末製品は、検品・包装工程にて異物を除去します。

やまいもと他の野菜とで機器を共有する場合、やまいもは食物アレルギーの対象となっているので、交差接触がないように注意しましょう。

●手順 粉碎時の管理

いつ	粉碎時	だれが	作業担当者
どのように	① 用途や目的別の決められた粒度（粒の大きさ）に調整します（手袋又は清潔な手で作業しましょう）。 ② 粉碎作業の前後に機器の破損等がないか、点検します。 ③ ふるいやマグネット等を使用して、製品から異物を除去します。ふるいを利用する際には、適切な編み目のものを使用し異物を除去します。 ④ やまいもと他の野菜とで機器を共有する場合、アレルギーの交差接触を防ぐため、やまいもを粉碎した後はしっかり清掃します。		
問題があったときは	① ② ③ ④ 粉碎が不十分な製品は、再度粉碎します。 機器の修理や洗浄を行い、問題が解決できない場合は機械メーカーに修理を依頼します。 異物が見つかった場合には、製品への影響を確認します。		



9.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るため、正確な情報を記載します。

喫食方法やアレルゲンの表記にも注意します。



●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 期限表示やアレルゲン情報が製品ごとに異なる場合では、間違っ たものを印字しない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。

10.検品・包装

●工程の衛生ポイント

製品に異物や包装の破れ、噛み込み等の異常がないことを確認し、包装します。



●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	製品に異物の付着や包装資材の噛み込み等がないことを確認し、包装 します。		
-------	---	--	--

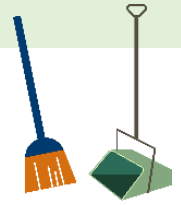
問題があったときは 異物の付着等があった場合は除去します。噛み込み、包装不良等があった場合は再包装します。

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。



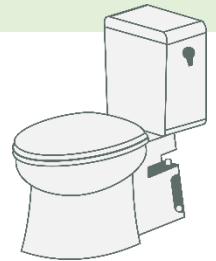
●手順

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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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、<ul style="list-style-type: none">・ 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	<ol style="list-style-type: none">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な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な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°Cを確認します。 b. 2台の温度計を用いて相互確認します。 残留塩素計：試薬を利用して塩素濃度を確認します。		
-------	---	--	--

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、修理又は交換します。 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ため、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。		
-------	---	--	--

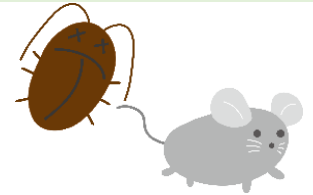
問題があったときは	① 給水トラブル等があった場合は製造を止め、製品は廃棄します。もし災害等により水源等が汚染された恐れがある場合はその都度、水質検査にて安全性を確認してから使用しましょう。 ② 給水装置に不備や水質検査にて問題があった場合には、製品等への影響を調べ、出荷止め等、対応します。また必要に応じて保健所に連絡し、指示に従います。		
-----------	---	--	--

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。



粉末製品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	<p>① 作業担当者は、日常的に、施設及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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

問題があったときは ①②③ 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	<p>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。</p> <p>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、汚臭が漏れないように常に清潔にします。</p> <p>※ 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。</p>		

問題があったときは ①② 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。

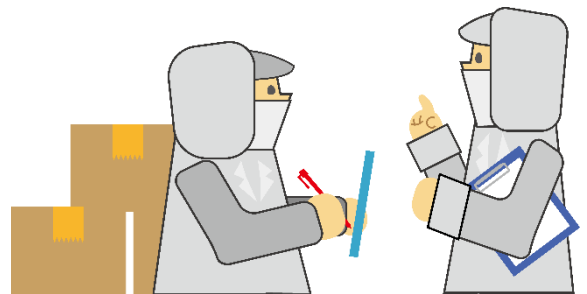
⑦回収・廃棄と情報の伝達

●管理のポイント

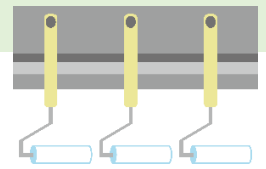
製品に食品衛生上の問題が発生した場合、消費者に対する健康被害を未然に防止する必要があります。そのような緊急事態に備え、手順を確認しておきましょう。

●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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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。

乾燥工程から包装工程までは製品がむき出しであり、以降に殺菌工程がないため、異物混入や病原性微生物の付着には十分な注意が必要です。

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。

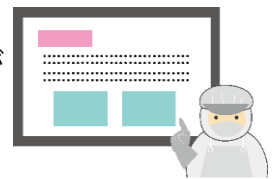
●手順

いつ	入室時	だれが	管理者
どのように	<p>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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none">• 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、ピン類等の私物は持ち込まないようにします。• ヘアネット又は帽子、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	<p>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。</p> <p>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。</p>		

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書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	<p>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。</p> <p>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。</p>		
問題があったときは	<p>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。</p>		

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、衛生を確保します。

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以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。

衛生的な 手 洗 い



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
製品製造記録	23
製品製造記録(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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 使用機器に異常があった場合は点検を行い、必要な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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 作業前には故障や破損のないことを確認する。 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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・汚臭が漏れないようにしておく。
		問題があった時	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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
注意ポイント		
殺菌管理	担当者	いつ
		どのように
		問題があった時
乾燥管理	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。

承認者
◇◇
2020.05.02

作成日/作成者 2020年5月1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	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員には、手袋を交換させる。	

注意ポイント

殺菌管理	担当者	いつ	洗浄殺菌時
	○○	どのように	① 次亜塩素酸ナトリウムと水で塩素濃度200ppm※の殺菌液を用意する。塩素殺菌液は時間の経過とともに殺菌効果が減少するので、製造ごとに調整する。 ② タイマーを使用して5分以上※、浸漬殺菌し、水洗いする。 ③ 殺菌液を連続使用する場合は、塩素濃度測定器や試験紙により塩素濃度200ppmが保たれていることを確認する。
問題があった時		① ② ③ 設定した濃度又は浸漬時間が不足した場合は適切な濃度に調整し、再殺菌する。	
乾燥管理	担当者	いつ	乾燥時
	○○	どのように	① 決められた状態まで製品を乾燥させる。 ② 乾燥状態を確認するときは、手指からの汚染を防止するために手袋等を着用する。 なお、確認前には手指の洗浄・消毒を行い、使い捨てでない手袋等を着用する場合は手袋の消毒も忘れずに実施する。
問題があった時		① 乾燥不足の場合、再乾燥する。製品にカビが確認された場合は、廃棄する。 ② 手触り検査のために素手で確認したものは製品とせず、流通させないようにする。	

衛生管理記録

検証者

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。

日付	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		
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		
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		
14日	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		

衛生管理記録 (記入例)

検証者

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。

◇◇
 2020.5.31

日付	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	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。 3日：始業時前に、使用している水の日常検査をしなかったため、作業開始直前に検査を行った。 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。 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。 10日：●●さん発熱のため、入場不可とし、帰宅させた。 11日：温度計の電池が切れていたので作業前に交換した。 15日：粉碎機試運転時、異常音が出たため停止。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。
2日	良 否	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	良 否	〇〇	
4日	良 否	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	良 否	〇〇	
6日	良 否	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	良 否		
8日	良 否	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	良 否	〇〇	
10日	良 否	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	良 否	〇〇	
12日	良 否	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	良 否	〇〇	
14日	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否		
15日	良 否	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	良 否	〇〇	
17日	良 否	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	良 否	〇〇	
19日	良 否	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	良 否	〇〇	
21日	良 否	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	良 否	△△	
23日	良 否	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	良 否	△△	
25日	良 否	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	良 否	△△	
27日	良 否	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	良 否		
29日	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	△△	
30日	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	〇〇	
31日	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	良 否	△△	

製品製造記録

検証者

良否記入方法：問題がない場合は「良」に○をします。
 「否」が○のとき、製品を再加工又は影響がないことを確認した場合は、●をします。

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。

年 月 No.

日	ロット	製品名	殺菌管理 条件	乾燥状態 条件	担当者	特記事項
			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		
			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		

製品製造記録 (記入例)

検証者

◇◇
2020.5.6

良否記入方法：問題がない場合は「良」に○をします。

「否」が○のとき、製品を再加工又は影響がないことを確認した場合は、●をします。

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。

2020年 5月 No.1

日	ロット	製品名	殺菌管理 条件 次亜塩素酸 処理200ppm 5分間	乾燥状態 条件	担当者	特記事項
1	1	カボチャ	良・●	良・否	○○	1日1ロット目、 作業中にタイマーの電池が切れたため、正確な 殺菌時間が測定できず、再度作業を行った。
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
2	1	カボチャ	良・否	良・否	○○	1日2ロット目、 雨漏りのため乾燥中の製品に雨水が付着し、カ ビが生えたため、廃棄した。雨漏りした箇所を修 理した。
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
3	1	カボチャ	良・否	良・否	○○	2日3ロット目、 殺菌液を用意する際に次亜塩素酸ナトリウムと 間違って洗剤を投入したため、製品は廃棄した。
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
4	1	カボチャ	良・否	良・否	○○	
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
5	1	カボチャ	良・否	良・否	○○	
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
6	1	カボチャ	良・否	良・否	○○	
	2	ニンジン	良・否	良・否	○○	
	3	小松菜	良・否	良・否	○○	
			良・否	良・否		
			良・否	良・否		
			良・否	良・否		
			良・否	良・否		
			良・否	良・否		

小規模な野菜乾燥粉末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 11月 version 1.0 発行

編 者 手引書作成協議会

委員長 松本 隆志 国立大学法人東京海洋大学 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 池戸 重信 公立大学法人宮城大学 名誉教授
小川 美香子 国立大学法人東京海洋大学 准教授
品川 邦汎 国立大学法人岩手大学 名誉教授
富松 徹 一般財団法人食品産業センター 技術環境部 部長
中村 幹生 JA十勝清水町農業協同組合 農産部 農産課
松岡 哲也 高知県 健康政策部 食品・衛生課 課長

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。
