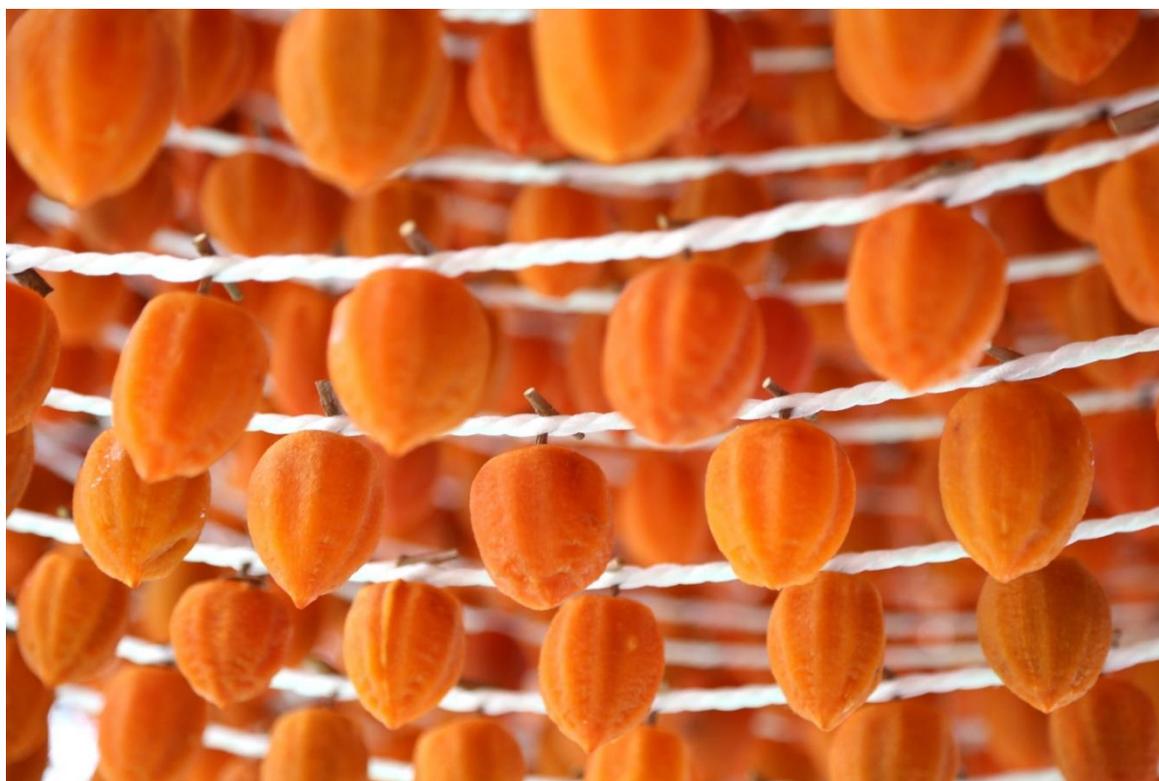


小規模なあんぽ柿製造事業者における HACCPの考え方を取り入れた 衛生管理のための手引書

version 1.0



あんぽ柿手引書作成協議会

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	14

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（賞味期限+1カ月等）。

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：硫黄燻蒸して乾燥させた柿（あんぽ柿）

※硫黄燻蒸せずに乾燥させた柿（あんぽ柿）は本手引書の対象から除外します。

対象製品の特性

硫黄燻蒸して乾燥させた、比較的水分量が多い柿で、硫黄燻蒸を行うことにより色・しわを確保しています。また、硫黄燻蒸により表皮2～4mm部分に硫黄が浸透し、特に表皮部分の乾燥を促進させます。

対象製品	あんぽ柿
原材料	柿（主に渋柿）、酸化防止剤（二酸化硫黄）
包装形態	包装方法：密封包装（真空パックや脱気包装の場合あり） 材質：主にポリエチレン・ポリプロピレン・PET等 （脱酸素剤を入れる場合あり）
保管条件	直射日光を避け涼しい場所に保管 賞味期限：製造後30日程度
水分量	50%程度
水分活性	0.83未満
硫黄残留値	二酸化硫黄として2.0g/kg未満※ ※ 昭和34年厚生省告示370号 食品、添加物等の規格基準より
対象消費者	一般消費者（家庭等）
喫食方法	そのまま喫食

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、柿の表皮に付着する土壌由来の病原性大腸菌、セレウス菌、サルモネラ菌等が考えられます。しかし、水分活性が高い乾燥初期は、表皮への硫黄浸透により、その後は、表皮の水分活性の急速な低下により※¹ 病原性微生物の増殖を抑制することができます。そのため、硫黄燻蒸と乾燥工程の適切な管理が重要となります。

化学的危害要因として、残留農薬は農薬取締法を順守した信頼できる農家から、柿を購入することにより制御することが可能です。自己栽培の柿を使用する場合は、農薬使用履歴を確認しましょう。また、あんぽ柿では食品添加物である硫黄を使用しますが、下表※²に従って硫黄燻蒸を行い、自然乾燥の場合には13日以上乾燥させることで、過量に残存することはありません。

物理的危害要因として、硬質異物が考えられるため、検品・包装工程にて製品に異物が付着していないことを確認しましょう。

あんぽ柿は、カビや病原性微生物の増殖を防止するため2つの工程が重要です。

- ・硫黄燻蒸工程では過少な硫黄量及び燻蒸時間とならないように管理します。
- ・乾燥工程では適切に乾燥します(自然乾燥の場合は30日以上)。

※¹ 柿の乾燥速度特性（林節男、農業機械学会誌 51(6):71-76, 1989)より

※² 福島県農業総合センター「あんぽ柿の加工」硫黄残留値と硫黄燻蒸回数に関するデータより

硫黄量 (g)	回数	硫黄残留値 (mg/kg)
25	1	11 ± 7
	2	15 ± 13
	3	11 ± 10
50	1	139 ± 80
	2	80 ± 72
	3	171 ± 119

* 硫黄量は1.5m³当たり

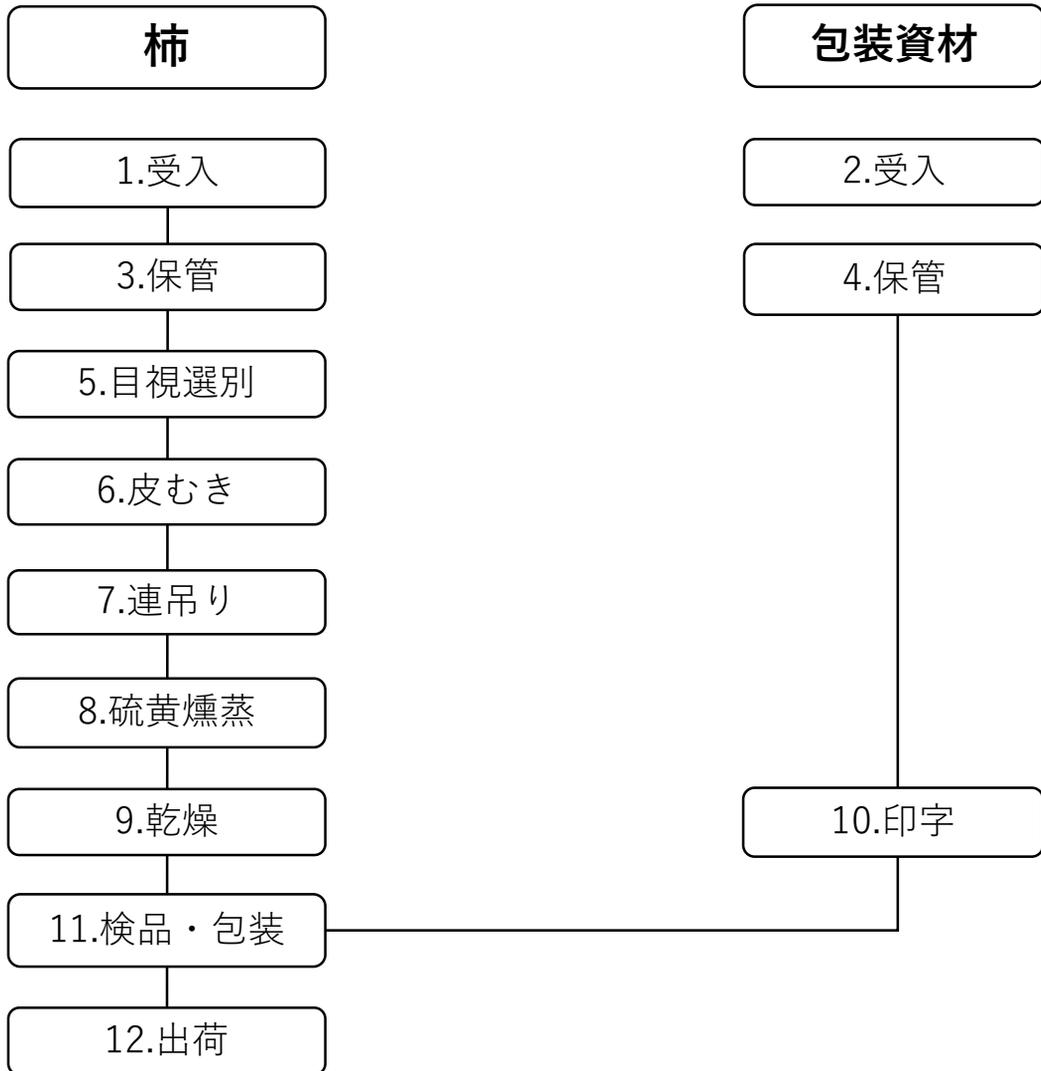
* 食品衛生法による残留値は2.0g/kg未満

* 乾燥工程はハク皮硫黄燻蒸

→30°C 24時間通風乾燥 + 自然乾燥10日 + 30°C 48時間通風乾燥

* 硫黄残留量は乾燥後パック詰めした果実を2週間後に測定

製造工程(フローダイアグラム)



衛生上の特性について

- あんぽ柿は、カビや病原性微生物の増殖を防止するため2つの工程が重要です。
- ・ 硫黄燻蒸工程では過少な硫黄量及び燻蒸時間とならないように管理します。
 - ・ 乾燥工程では適切に乾燥します(自然乾燥の場合は30日以上)。

製造時の管理

製造工程	工程の説明	衛生の注意事項
1. 柿受入	注文通りの原材料であるか、荷姿に異常がないか、異常な汚れがないか等の確認をします。	農薬の過量残存 汚れの付着
2. 包装資材受入	仕様通りの包装資材を受け入れます。	—
3. 柿保管	衛生的な環境で保管をします。	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をします。	保管環境による汚れ・害虫等の汚染
5. 目視選別	原材料を目視選別します。	—
6. 皮むき	乾燥をしやすくするために皮むきをします。	手指や機器からの病原性微生物の汚染 使用器具の点検不備による異物混入
7. 連吊り	皮をむいた柿をロープに吊るし、連を作ります。	—
8. 硫黄燻蒸	二酸化硫黄で硫黄燻蒸をします。	硫黄燻蒸不備による病原性微生物の残存
9. 乾燥	燻蒸した柿を乾燥させ定められた状態まで乾燥させます。	乾燥不良によるカビ・病原性微生物の増殖 鳥・昆虫等からの汚染
10. 印字	包装資材またはラベルに印字します。	製品表示の印字不良
11. 検品・包装	検品・包装します。	異物・包装不良の見逃し 不適切なラベルの使用
12. 出荷	出荷します。	—

製造時衛生管理の手順

1. 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。



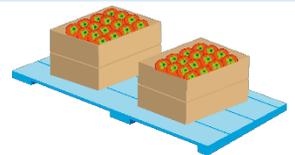
●手順 受け入れ管理

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か、確認します。 ② 外観にて破れ、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 必要に応じて返品または廃棄する等対応します。		

3. 柿保管 4. 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、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 傷みの発生し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します。 ③ 傷みの発生した原材料を持ち出した場合、目視選別で除去します。		

6.皮むき

●工程の衛生ポイント

この工程は手作業で行うため、手袋を着用して手指からの汚染が無いように管理します。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。

刃物や器具を使用するので、使用前後に欠損や破損が無いことを必ず確認しましょう。針式の皮むき機を使用した場合、原材料を固定する針に汚れがあるとカビが生える恐れがあります。

●手順 手袋の管理

いつ	作業前後	だれが	作業担当者
どのように	① 作業前に手指の洗浄・消毒を行い、使い捨て手袋等を着用する場合は、手袋の消毒も忘れず実施します。 ② 作業後、手袋に破損が無いことを確認します。 ③ 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。		
問題があったときは	① ③ 手袋の消毒・交換をしていない状況を確認した場合、すぐに消毒・交換させます。 ② 手袋に破損や汚れがあった場合にはその都度交換します。		

●手順 使用機器の管理

いつ	皮むき時	だれが	作業担当者
どのように	皮むきに使用する機器類の破損やサビがないことを確認します。特に針式の皮むき機の場合は針が清潔なことを確認して使用します。		
問題があったときは	使用する皮むき等の機器が破損や劣化している場合は、他の機器を利用して、責任者に報告します。 皮むき機の針が汚れている場合は、洗浄・消毒してから使用します。		

8.硫黄燻蒸

●工程の衛生ポイント

この工程で硫黄の使用量が不適切だった場合には、製品に病原性微生物が残存する可能性があるため、使用量と燻蒸時間を管理して、確実に燻蒸を行います。

確実な管理が行えるよう、担当者を教育しましょう。

●手順 硫黄燻蒸時の管理

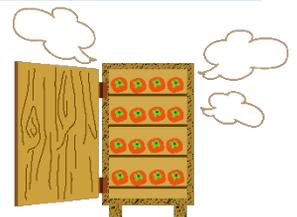
いつ	硫黄燻蒸工程時	だれが	硫黄燻蒸担当者
どのように	硫黄燻蒸をする際には柿の品種と燻蒸箱の容積（ m^3 ）を確認し、硫黄投入量と燻蒸時間を決め記録します。		
問題があったときは	記録内容が燻蒸条件と違った場合には硫黄燻蒸工程の状況を確認し、再燻蒸を行います。過少な二酸化硫黄と確認した製品は再燻蒸します。		

例) 製品150kgを収容する時の硫黄投入量

平核無柿：20～25g/ 1.5m^3 で30分間

蜂屋柿：25～50g/ 1.5m^3 で30分間にて燻蒸を行います。

※燻蒸時の二酸化硫黄の量は、燻蒸箱の容積(m^3)で決まります。



9.乾燥

●工程の衛生ポイント

乾燥を行う時には雨水に濡れないように囲いを設ける等、注意して行いましょう。

また、鳥や害虫に製品が汚染されないよう、細かな網やシートで囲う等、汚染されにくい環境に管理しましょう。

自然乾燥の場合には、30日以上乾燥させます。

自然乾燥の場合、13日以上経過した時点で残留した二酸化硫黄が基準値 2.0g/kg 未満となり、30日以上乾燥によって表面の水分活性が下がり、カビや病原性微生物の増殖を抑制できます。これは「縦じわがあること、食感がとろっとしていること、渋みがないこと」で評価することができます。



●手順 乾燥時の管理

いつ	柿の乾燥時	だれが	作業担当者
どのように	① 鳥や害虫、雨水の対策をしてから乾燥させます。 ② 30日以上乾燥させ、「縦じわがあること、食感がとろっとしていること、渋みがないこと」等から、状態を確認しましょう。 (機械乾燥の場合は短くなることが考えられます)		
問題があったときは	① 鳥や害虫、雨水に製品が汚染された場合は廃棄します。 ② 乾燥が不十分な製品は再度乾燥します。機械乾燥にて十分に乾燥できない場合は、空調や乾燥機等使用機器の点検を実施し、再乾燥します。		

10.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。



●手順 印字の管理

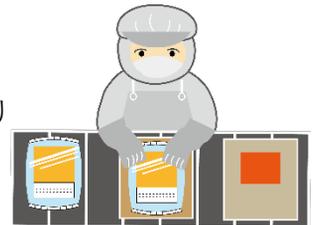
いつ	印字時	だれが	作業担当者
どのように	① 表示内容が正確であることを確認します。 ② 賞味期限が製品ごとに異なる場合は、間違っただけのものを印字しないチェック体制が必要です。		
問題があったときは	① ② 内容が異なる場合は正しい情報のものへ変更することと、誤った表示の製品を特定します。		

11.検品・包装

●工程の衛生ポイント

適切な乾燥期間であることを記録にて確認します。
製品に異物や包装の破れや噛み込み等の異常がないことを確認し、包装します。
脱酸素剤を投入する場合は、注意書きに沿った包装資材を選び、適切に利用するとともに包装の確実な密閉を行います。

また、包装作業でラベルを貼り付ける場合、正しいラベルが貼り付けられていること等の確認も行います。



●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 適切な乾燥期間であることを記録にて確認します。 ② 製品に異物の付着等がないことを確認し、包装します。 ③ 包装作業でラベルを貼り付ける場合、その製品に対して正しいラベルか、印字されている期限が正しいかを確認します。		
問題があったときは	① 乾燥時間が足りないときは再乾燥します。 ② 異物の付着等があった場合は除去します。 ③ 間違っただけのラベルを貼りつけたものは再度正しいラベルに貼り替えます。		

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

- 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 終業時にトイレは清掃し、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、食品を取扱う作業着は脱ぐ等、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。		

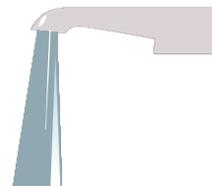
問題があったときは

- 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、再度ルール通りの対応をさせます。

③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

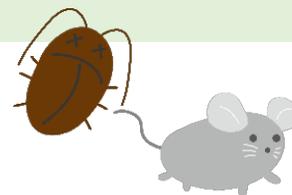
いつ	始業時・定期的	だれが	施設担当者
どのように	① 食品に使用する水は食品製造用水等の必要な水質基準を満たしたものを使用し、食品の汚染源とならないよう衛生的に管理します。 ② 水道水以外に井水や貯水槽を使用している場合、年1回以上の水質検査にて食品製造用水の基準を満たしているかを検査することが必要です。水質検査の成績表は1年以上、保存します。		
問題があったときは	① 給水トラブル等があった場合は製造を止め、製品は廃棄します。もし災害等により水源等が汚染された恐れがある場合はその都度、水質検査にて安全性を確認してから使用しましょう。 ② 給水装置に不備や水質検査にて問題があった場合には、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。		

④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るため、ネズミ、ゴキブリ等対象を明確にし対策を取りましょう。

施設およびその周辺を良好な状態に保ち、有害生物の繁殖場所を排除するとともに窓、ドア、吸排気口の網戸、排水溝の蓋等を設置することで、侵入を防止します。またドア等を開閉する場合は、速やかに行います。



●手順

いつ	日常点検・定期点検	だれが	施設担当者
どのように	① 日常的に有害生物の発生状況を目視確認すると同時に記録を取ります。 ② 月1回、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。		
問題があったときは	① ② 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。必要に応じて専門業者に相談しましょう。		

⑤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

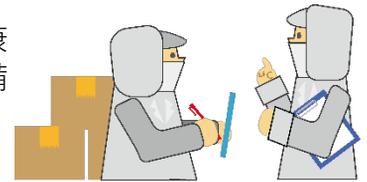
いつ	終業時	だれが	作業担当者
どのように	① 廃棄物は作業場から速やかに密封搬出し、所定の場所に保管します。 ② 廃棄物の容器は、他の容器と明確に区別できるようにし、汚液、汚臭がもれないように常に清潔にします。 ※ 廃棄物保管場所に長期間廃棄物や汚液がたまると有害生物が発生する原因になるため、定期的に清掃します。		

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。

⑥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

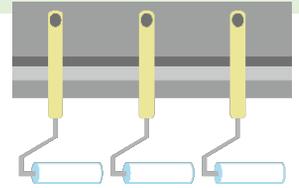
いつ	衛生管理計画作成時 食品衛生上の問題発生時等	だれが	食品衛生責任者
どのように	① 問題となった製品を迅速かつ適切に回収できるよう、回収に係る責任体制、具体的な回収の方法（表示や製造記録等の活用方法等）、当該施設の所在する地域を管轄する保健所等への報告先を確認します。 ② 回収した製品に関し、廃棄その他の必要な措置を的確かつ迅速に行います。 ③ 回収した当該品は通常製品と明確に区別して保管し、保健所等の指示に従って適切に廃棄等の措置を講じましょう。 ④ 回収等を行う際は必要に応じ、消費者への注意喚起等のため、当該回収等に関する公表について考慮することが必要です。		

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。

⑦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。



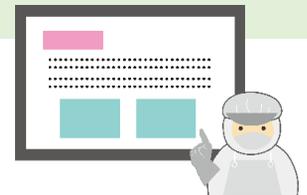
●手順

いつ	入室時	だれが	作業担当者
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を守ります。</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、ピン類等不要な私物は持ち込まないようにします。ヘアネットまたは帽子、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	<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>		

⑧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	<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り扱い方法、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 正しく手順が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>		

⑨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。



●手順

いつ 作業開始前・用便後・手が汚れたとき・ だれが 作業担当者
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、手洗い消毒を行います。
※ 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います。
 - 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します。

衛生的な 手 洗 い



文書・記録様式例および記入例

項目	ページ
衛生管理計画(1/2)	15
衛生管理計画(1/2) (記入例)	16
衛生管理計画(2/2)	17
衛生管理計画(2/2) (記入例)	18
衛生管理記録	19
衛生管理記録(記入例)	20
製造記録	21
製造記録(記入例)	22

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が可能です。そのため、記録は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 使用水の 管理	担当者	いつ
		どのように
		問題があった時
④ そ族・昆虫 対策	担当者	いつ
		どのように
		問題があった時
⑤ 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
⑥ 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。

承認者

◇◇
2020.05.02

作成日/作成者 2020年 05月 01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	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 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、貯水タンク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。
④ 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"> 日常業務中のネズミ・昆虫発生状況を報告する。 毎月施設と周辺は良好な状態に保ち、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。
⑤ 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・汚臭がも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。
⑥ 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		
⑦ 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
⑧ 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
⑨ 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		
硫黄燻蒸時 の管理	担当者	いつ
		どのように
		問題があった時
乾燥時の 管理	担当者	いつ
		どのように
		問題があった時
検品・包装 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 05月 01日 作成者 ○○

一般衛生管理のポイント			
⑦ 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する。 ・体調不良の場合は責任者に報告して食品取扱作業に従事しないようにする。
⑧ 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。
⑨ 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・消毒を行う。 ・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。
工程管理のポイント			
硫黄燻蒸時 の管理	担当者	いつ	硫黄燻蒸工程時
	○○	どのように	硫黄燻蒸をする際に空間 m^3 を確認し、硫黄投入量と燻蒸時間を決め記録します。
		問題があった時	記録をつけていなかった場合には硫黄燻蒸工程の状況を確認し、再燻蒸を行います。過少な二酸化硫黄と確認した製品は再燻蒸します。
乾燥時の 管理	担当者	いつ	柿の乾燥時
	○○	どのように	①鳥や害虫、雨水の対策をしてから乾燥させます。 ②30日以上乾燥させ、色・しわ等から状態を確認しましょう。 (機械乾燥の場合は短くなるのが考えられます。)
		問題があった時	①鳥や害虫、雨水に製品が汚染された場合は廃棄します。 ②乾燥が不十分な製品は再度乾燥します。機械乾燥にて十分に乾燥できない場合は、空調や乾燥機等使用機器の点検を実施し、再乾燥します。
検品・包装 管理	担当者	いつ	検品・包装時
	○○	どのように	①適切な乾燥期間であることを記録にて確認します。 ②製品に異物の付着等がないことを確認し、包装します。 ③包装作業でラベルを貼り付ける場合、その製品に対して正しいラベルか、印字されている期限が正しいかを確認します。
		問題があった時	①乾燥時間が足りないときは再乾燥します。 ②異物の付着等があった場合は除去します。 ③間違ったラベルを貼りつけたものは再度正しいラベルに貼り替えます。

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：不適合や不定期な活動を行った際に、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	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		
2日	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		
4日	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		
6日	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		
8日	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		
10日	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		
12日	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		
14日	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		
16日	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		
18日	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		
20日	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		
22日	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		
24日	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		
26日	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		
28日	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		
30日	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		

衛生管理記録 (記入例)

検証者



2020.11.30

20年 11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：不適合や不定期な活動を行った際に、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	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××さんの清掃を確認したところ、トイレに汚れが残っていたため、再清掃を実施した。 4日：終業時、製造室隅にゴミが残っていたので片付け、××さんに注意し、処理させた。 8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：〇〇さん発熱のため、入場不可とし、帰宅させた。 11日：使用する機械から異音が出たため、油を差して良好になった。 13日：▽▽さん手洗いせずに入室しようとしたため入室不可、手洗いさせ入室を許可した。 15日：新入社員が入社したため、衛生教育を行った。
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	△△	
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	△△	
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	
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	
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		
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	〇〇	
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	〇〇	
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	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	△△	
30日	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		

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：不適合や不定期な活動を行った際に、その内容を記述します。

検証者

2020.11.08

硫黄 燻蒸日	品種 平種無柿：ひ 蜂屋柿：は	回数 (ロット)	硫黄投入量 条件 カップ1杯 (25g) ひ：1杯(25g) は：2杯(50g) 燻蒸庫:1.5㎡ 燻蒸量:150kg	硫黄燻蒸 条件 30分	確認者	検品・包装		担当者	特記事項
						合	否		
11月1日	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月1日	合・否	〇〇	11月2日1ロット目： 燻蒸30分終了後に記 録を確認したところ、 ××さんが品種を間 違えて硫黄を少なく 投入し燻蒸したため、 当日適切な量で再燻 蒸して問題がないこ とを確認した。 12月1日2ロット目： 脱酸素剤封入忘れの ため、すべて開封し、 脱酸素剤が入ってい ることを確認の上、 再度包装し直した。
〃	は	2	2	合・否	〇〇	12月1日	合・否	〇〇	
〃	ひ	3	1	合・否	〇〇	12月1日	合・否	〇〇	
11月2日	は	1	△1	合・否	〇〇	合・否		〇〇	
〃	は	2	2	合・否	〇〇	12月2日	合・否	〇〇	
〃	ひ	3	1	合・否	〇〇	12月2日	合・否	〇〇	
〃	は(再)	1	2	合・否	〇〇	12月2日	合・否	〇〇	
11月3日	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月3日	合・否	〇〇	
〃	は	2	2	合・否	〇〇	12月3日	合・否	〇〇	
〃	は	3	2	合・否	〇〇	12月3日	合・否	〇〇	
11月4日	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
〃	は	2	2	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
〃	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
11月5日	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
〃	は	2	2	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
〃	は	3	2	合・否	〇〇	12月5日	合・否	〇〇	
11月6日	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月6日	合・否	〇〇	
〃	ひ	1	1	合・否	〇〇	12月6日	合・否	〇〇	
〃	は	3	2	合・否	〇〇	12月6日	合・否	〇〇	
11月8日	は	3	2	合・否	〇〇	12月8日	合・否	〇〇	

小規模なあんぽ柿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 3月 version 1.0 発行

編 者 あんぽ柿手引書作成協議会

委員長 湯川 剛一郎 湯川食品科学技術士事務所 所長

副委員長 粕谷 浩 エコア株式会社 食品安全事業部 部長

委員 遠藤 正崇 JAふくしま未来 伊達区地区本部 指導販売課 主査

大島 亮 南信州菓子工房株式会社 品質管理部 部長

鶴身 和彦 公益社団法人日本食品衛生協会 公益事業部 公益事業部長

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

福島県 保健福祉部 食品生活衛生課

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。
