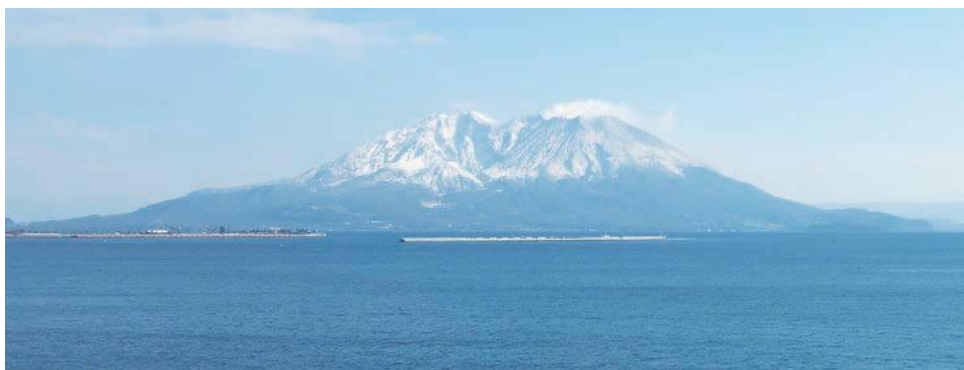


HACCP の考え方を取り入れた 衛生管理のための手引書

(かんしょ(さつまいも)でん粉製造小規模事業者向け)



全国澱粉協同組合連合会

令和2年2月

目 次

	頁
はじめに	1
I. 衛生管理の取り組み（これから実施すること）	3
II. かんしょ（さつまいも）でん粉の特性	4
III. かんしょ（さつまいも）でん粉製造工程	5
IV. 衛生管理のポイント	9
V. 衛生管理の手順	10
【工程の衛生管理】	
1. 原料の受入確認	
2. 消石灰、包装資材の受入確認	
3. 使用水の管理	
4. 異物除去、金属除去、金属探知の確認	
5. 乾燥（水分の管理）	
【環境の衛生管理】	
6. 施設の衛生管理	
7. 設備機器などの衛生管理	
8. ねずみ及び昆虫対策	
9. 廃棄物・排水の衛生管理	
10. 従業員の衛生管理	
11. 保管運搬	
VI. 食品衛生上の問題発生時の対応	16
VII. 教育訓練	16
VIII. 記録の重要性	18
IX. 記入例	19
X. 様式	21
XI. 資料	23

はじめに

平成 30 年 6 月、食品衛生法が改正され、製造、加工、調理、販売等を行うすべての食品等事業者を対象として、HACCP に沿った衛生管理が制度化されることになります。HACCP とは、安全で衛生的な食品を製造するために国際的に基本とされている食品安全の管理手法です。

今後、HACCP の制度化に伴い、すべての食品等事業者は一般衛生管理に加え、HACCP に沿った衛生管理のための計画（衛生管理計画）を作成し、それを実施していくことになります。

これを受け、かんしょでん粉製造業界では、HACCP 制度化への速やかな対応と更なる食品安全の推進を図るため、今般、製造に携わる従業員 50 名未満の事業者向けに「かんしょでん粉製造業における HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」を作成しました。

かんしょでん粉の規格は、農産物規格規程などに示されています。この「手引書」では規格規程に合致する品質のかんしょでん粉を製造するため、工程や衛生環境について、食品衛生、食品安全上の注意点とその管理の方法などについて取りまとめています。

かんしょでん粉の危害要因として、原料に由来する病原微生物の生残（生物的危害要因）、原料に由来する基準外の残留農薬の存在（化学的危害要因）、原料や製造工程に由来する硬質異物の混入（物理的危害要因）がありますが、病原微生物の生残については増殖しない水分（水分活性）の管理、基準外の残留農薬については農薬管理の確認、硬質異物については篩・金属検出機などの点検など、重要管理点としてではなく、一般衛生管理での管理が可能です。

今後、当業界が行っていく衛生管理は、これまで以上にお客様に安心・安全なかんしょでん粉をお届けするために取り組むものです。取り組むべき一般的な衛生管理と製造工程に応じた管理方法をあらかじめ「衛生管理計画」として整理して文書にし、実施し、これを確実に記録することです。

つまり、衛生管理計画（取り組み内容）やその記録により、衛生管理を「見える化」することです。

かんしょでん粉は、古くから広くお使いいただいている大事な食品、食品素材です。

本手引書をもとにして、それぞれの「衛生管理計画」を作成し、実施し、記録し、かんしょでん粉をこれまで以上に安全な製品、お客様から信頼を得られる製品としていきましょう。

HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書
(かんしょ (さつまいも) でん粉製造小規模事業者向け)

全国澱粉協同組合連合会 HACCP 委員会

委員長	廣瀬 克彦	有限会社廣瀬澱粉
委 員	川畑 光夫	市丸産業株式会社
	佐多 弘太郎	加治佐澱粉工業株式会社
	玉田 紀一郎	福井澱粉有限会社
	榎木 靖	株式会社廣八堂
	田中 勉	株式会社サナス
	中村 眞一	有限会社中村澱粉
アドバイザー	小野満 信隆	株式会社サナス
事務局	鈴木 義和	全国澱粉協同組合連合会
	松山 廣澄	全国澱粉協同組合連合会
会 長	中原 浩一	全国澱粉協同組合連合会
副会長	本坊 一浩	全国澱粉協同組合連合会

I. 衛生管理の取り組み（これから実施すること）

HACCP の制度化では、かんしょでん粉製造事業者は、以下の取り組みを行うこととなっています。本手引書を活用して進めていきましょう。

1) 「衛生管理計画」の作成

本手引書のⅡ～Ⅳで製品の特性や製造工程の注意点、衛生管理のポイントを確認します。

次に、現在、工場で行っていることと「Ⅴ. 衛生管理の手順」の各項とを照らし合わせながら、「Ⅸ. 記入例」と「Ⅹ. 様式」を使って「衛生管理計画」を作成しましょう。また、「衛生管理記録」の様式も実施前に作成しましょう。

「衛生管理計画」では、「いつ」、「どのように」行うか、「問題があったとき」どうするかを決めます。

いつ	:	衛生管理の作業や点検をいつ実施するかを決めます。
どのように	:	どのような方法で行うかを決めます。 誰が行っても同じように実施できるようにします。
問題があったとき	:	問題があったときやいつもと違うとき、どうするかを決めます。

2) 計画に基づく実施

工場で作成した「衛生管理計画」に従い、確実に実施しましょう。手順がある場合にはこれに従います。

3) 確認・記録

実施した結果を記録しましょう。記録は、決められた様式に、実施したその時に行いましょう。

※ 記録の方法、記録の確認の方法はⅧ. 記録の重要性を見てください。

4) 定期的な振り返り（見直し）

責任者は、1 か月や1 年、操業期間終了後など、定期的に記録を確認し、問題の発生や衛生上、作業上で気がついたことなど、改善すべき点がないか、修正すべき作業がないかを振り返り、必要に応じて改善しましょう。



Ⅱ. かんしょ（さつまいも）でん粉の特性

かんしょ（さつまいも）でん粉（以下、「かんしょでん粉」という。）は、国産さつまいもを原料として、加工、精製したでん粉です。

主に、糖化製品（水飴、ぶどう糖など）や化工でん粉（加工デンプン、デキストリンなど）の原料として使用されるほか、お菓子やめん類などの加工食品の原材料として使用されています。

かんしょでん粉の原料となる国産のさつまいもは農薬の使用が管理された圃場で生産され、かんしょでん粉製造事業者は良質の原料を受入、選別して製造します。

かんしょでん粉製造事業者は、かんしょでん粉の品質要件を満たすため、原料の受入から出荷にいたるまでの工程を注意深く管理しています。その結果、病原微生物及び硬質異物が除去・低減され、かつ、必然的に、静菌（菌の増殖を抑えること）が可能な、水分 18 % 以下、水分活性 0.75 以下となる物性を満たすことになり、病原微生物が増殖できない状態になります。「農産物規格規程」にはかんしょでん粉の品質が記載されており、水分規格は 18 % 以下となっています。

また、でん粉は、品質が安定したものとして「食品表示基準」では賞味期限の記載が省略できる食品です。

「かんしょでん粉」の水分と水分活性

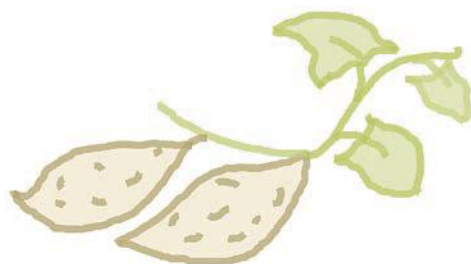
水分 (%)	水分活性 (Aw) ※
18.0	0.73
16.0	0.63

※試験依頼先 一般財団法人日本食品分析センター
試験成績書発行日 2019 年 6 月 18 日
試験成績書発行番号第 19065989002-0101 号
試験成績書発行番号第 19065989003-0101 号

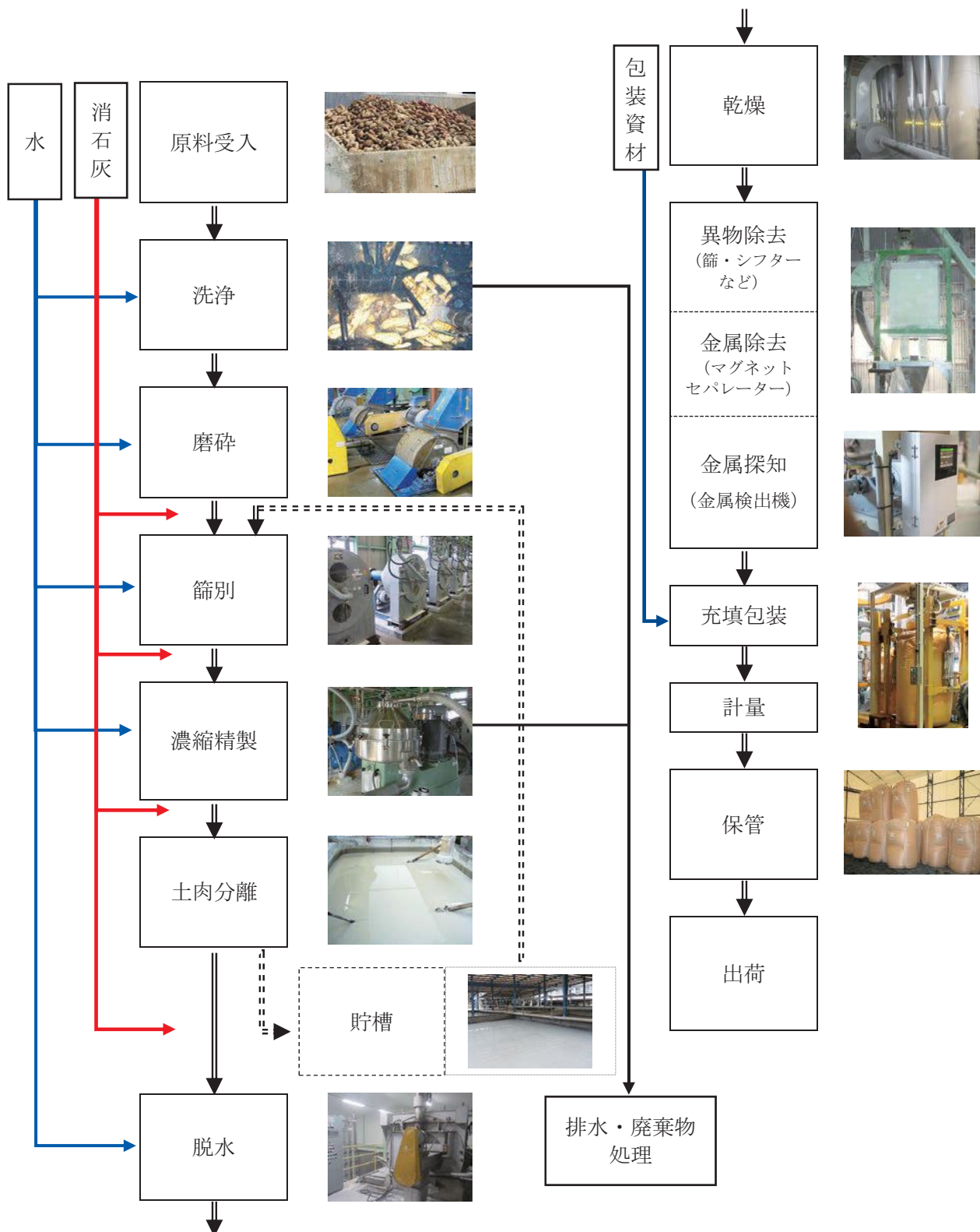
水分活性とは

微生物の生育には水分が必要ですが、食品中で微生物が利用できる水分の指標として「水分活性」が使われます。

水分活性が低いほど、微生物は増殖しにくくなります。



Ⅲ. かんしょ（さつまいも）でん粉製造工程



※ この製造工程図は、かんしょでん粉工場の標準的な例として記載しています。
工場によって施設、設備、製造方法(工程、水、消石灰使用箇所)などは異なります。
(篩やマグネットセパレーター、金属検出機は、いずれかは設置していますが、すべてではありません。)

＜製造工程における衛生管理上のポイント＞

工程名	工程説明と手順	衛生管理上のポイント
原料/ 受入	国産のさつまいもを受け入れます 生産者、品種、重量、外観を確認します	原料には土壌由来の病原微生物の可能性があります ありますが、洗浄により低減させ、その後、乾燥により水分18 %以下、すなわち水分活性0.75以下となることから重要な危害要因にはなりません また、農家の農薬管理などについて「環境と調和のとれた農業生産の実施状況に係る点検シート※」を確認します 土壌由来の石などの硬質異物が含まれますが、洗浄、篩などにより取り除くことができます
消石灰、 包装 資材/ 受入	消石灰や包装資材を受入れます 発注した製品であるか、破れや汚れがないことを確認します	食品、添加物等の規格基準に適合している製品であることを確認した製品を発注します
洗浄	井戸水などでさつまいもを洗浄し付着している土や砂などを取り除きます	洗浄工程以降の使用水は、水質検査を実施（水道水以外の場合）、または検査結果を入手（水道水などの場合）し、飲用に適した水であることを確認し、毎日、色、濁り、においに異常がないか確認します
消石灰 添加	でん粉粕からのでん粉回収の向上のために消石灰を少量添加します	消石灰（水酸化カルシウム）の使用量は、かんしょでん粉製造では少量です ※実績0.6 %（最大）
磨砕	磨砕機で原料を磨砕します	磨砕機の欠損による異物混入の可能性があります ありますが、篩などにより除去できます
篩別	篩ででん粉と粕や異物を分離します	篩により粕などを除去します
濃縮 精製	遠心分離機などででん粉乳濃度をあげるとともに精製します	遠心分離機の欠損による異物混入の可能性があります ありますが、後の異物除去工程で除くことができます

※「環境と調和のとれた農業生産の実施状況に係る点検シート」

・・・砂糖及びでん粉の価格調整に関する法律施行規則に基づく農林水産省告示 第1312号
で定められた様式

工程名	工程説明と手順	衛生管理上のポイント
土肉 分離※	遠心分離や沈降法によって更に精製します	遠心分離機の欠損などによる異物混入の可能性がありますが、後の異物除去工程で除くことができます
(貯槽)	稼働状況に応じてでん粉乳を貯留します（数週間から3、4ヶ月）	病原微生物の汚染の可能性がありますが、槽は使用する前に洗浄し、また、でん粉乳は、通常の製造では、貯槽前はpH5.0程度で、その後pHが低下する（pH4.0以下）ため、微生物は増殖しません 異物混入の可能性がありますが、覆いなどで混入防止を図り、また、後の異物除去工程で除去されます
脱水	遠心脱水機などで、脱水を行います	遠心脱水機の欠損による異物混入の可能性がありますが、後の異物除去工程で除くことができます
乾燥	熱・温風や室温で水分18%以下になるまで乾燥します	乾燥設備から異物混入の可能性がありますが後の異物除去工程で除くことができます 正確な水分を測定するために水分計の点検を定期的に行います
異物 除去	篩やシフターがある場合、異物を除去します	定期的に篩の破損を確認、残った異物の確認をし、除去します
金属 除去	マグネットセパレーターがある場合、金属異物を吸着、除去します	吸着物がまとまって落下しないよう、定期的に吸着物を確認、除去し、マグネットを清掃します
金属 探知	金属検出機がある場合、金属異物または金属異物が混入した製品を除去します	設定した感度で金属検出機に製品全量を通過させます また、定期的にテストピースで点検します
充填 包装	製品を包装容器に充填、密封します	包装容器は、汚れや破れがないことを事前に確認し、充填します 包装器具、充填包装機器などから異物混入がないよう点検します
計量	秤などで重量が適正であることを確認します	適正な重量を測定するため、機器に合わせた校正を定期的に行います

※「土肉分離（ドニクブンリ）」

- ・・・精製の最終段階、残っている不溶性たんぱくなど（土肉）を遠心分離や沈降法などで除去すること

工程名	工程説明と手順	衛生管理上のポイント
保管	製品を出荷まで保管します	汚れや昆虫やねずみによる汚染を防ぐため、施設を点検、清掃します 高温、多湿の場所での保管、水濡れに注意します
出荷	運送便に積み込み、出荷します	積み込み前に荷台に汚れや破損がないかを点検します 包装容器が破損しないよう、注意して積み込み出荷します 運送会社に、輸送中に水濡れのないように指導します



さつまいもの花



シロユタカ

出典：かごしまさつまいも小事典

Ⅳ. 衛生管理のポイント

かんしょでん粉製造の衛生管理のポイントは、「水分管理」と「異物混入対策」です。

- 水分管理 : 病原微生物は製品水分 18 %以下であれば増殖しないため、水分の管理が重要です。
- 異物混入対策 : 異物は篩やシフター、マグネットセパレーター、金属検出機などにより除去するため、機器の破損や正常な稼動の確認が重要です。

また、工程の衛生管理だけでなく、施設や設備、作業者などの環境の衛生管理も重要です。

【5 S】 衛生管理の基本

5 Sは、食品安全を進める上での基本です。5 Sを徹底して工場の環境や設備機器・器具を清潔にすることにより製品や工程への異物混入や二次汚染を予防することができます。

5 Sとは (毎日の欠かせない活動)	
整 理 (Seiri)	要るものと要らないものを分け、要らないものを撤去する
整 頓 (Seiton)	要るものの保管場所を決め、決められたところへ保管する
清 掃 (Seisou)	身の回りの環境、器具など、汚れたものをきれいにする
清 潔 (Seiketsu)	きれいにしたものを汚れないように取り扱う きれいな状態を維持する
習 慣 (Shukan)	決められたルールを理解し実行することを習慣づける



V. 衛生管理の手順

【工程の衛生管理】

1. 原料の受入確認

(なぜ必要なのか)

腐敗や変敗した原料で製造すると、生産ラインを汚染するとともに、最終製品に病原微生物が多い可能性があります。

(いつ)

原料受入時

(どのように)

目視確認により、生産者、品種、重量、外観を確認しましょう。

(問題があったときどうする)

腐敗、変敗した原料が含まれている場合、納入業者に現物を提示し、受け入れないようにしましょう。

2. 消石灰、包装資材の受入確認

(なぜ必要なのか)

食品、添加物等の規格基準に適合しない食品添加物や包装容器を使用すると、有害な成分が製品に移行する可能性があります。

(いつ)

発注前と、受入時

(どのように)

当該製品の仕様を決める際、食品、添加物等の規格基準などの適用法令に適合しているか、規格書などを入手し確認しましょう。

また、受入時には、発注品と同一品か、包装に破損、破れがないかを目視で確認しましょう。

(問題があったときどうする)

発注品と異なる場合、包装に破損、破れがある場合は、納入業者にその事実を明示し、返品交換しましょう。

3. 使用水の管理

1) 使用水（飲用に適した水）の確認

(なぜ必要なのか)

使用水が汚染された場合、製造工程を通して、有害成分が製品に混入する危険性があります。

(いつ)

年1回 操業前

(水質検査: 水道水以外の場合。検査結果の入手: 水道水などの場合)

製造前 (日常点検)

(どのように)

年1回、洗浄工程以降の使用水の水質検査（水道水以外の場合）または検査結果を入手（水道水などの場合）して、飲用に適していることを確認しましょう。

日常点検として製造前に、色、濁り、においに異常がないことを確認しましょう。

受水槽を使用している場合には、定期的に清掃し、清掃後、水質を確認しましょう。

(問題があったときどうする)

使用水の検査結果に異常があった場合は、所轄の保健所に相談して、対処しましょう。

日常点検に異常があった場合は、直ちに使用を中止し、原因を調査して改善し、問題のないものを使用しましょう。

4. 異物除去、金属除去、金属探知の確認

(なぜ必要なのか)

原材料や工程から混入した異物は、篩やマグネットセパレーター、金属検出機によって除去しますが、不良や破損があると、異物を通過させてしまったり、そのものが異物の原因になったりします。

(いつ)

製造前、製造後、日1回、月1回など、工場の状況（設置機器、稼働状況、設置位置、重要性など）に応じて、必要な頻度を決めましょう。

(どのように)

篩やマグネットセパレーター、金属検出機に不具合がないかを点検しましょう。

<例>

① 異物除去 日常確認として、篩やシフターに異常振動、異常音がないことを確認する。

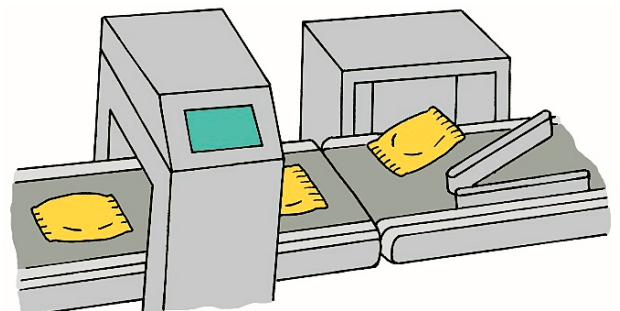
製造後、篩の網に破損がないことを点検する。

② 金属除去 製造後、マグネットの吸着物を確認する。

③ 金属探知 製造前後、決められたテストピースで、感度の確認を行う。

(問題があったときどうする)

篩、マグネットセパレーター、金属検出機に不具合があった場合には、使用を中止して修理しましょう。また、修理点検後、危険性のある製品を再度、通過させて確認しましょう。



5. 乾燥（水分の管理）

（なぜ必要なのか）

水分 18%以下の乾燥により微生物増殖は抑えられますが、乾燥機の不具合や保管不良などで水分が高くなると微生物の増殖の危険性があります。

（いつ）

乾燥工程の運転開始時に乾燥後の水分を測定し、その後、時間毎など、頻度を決めて確認しましょう。

乾燥設備は、操業開始前に点検して、適正に作動することを確認しましょう。

（どのように）

サンプルを採取し、点検された赤外線水分計などで 18%以下であることを確認しましょう。

※ 水分の測定方法は、「XI. 資料 2. 水分測定の方法（例）」を確認してください。

（問題があったときどうする）

再乾燥や再加工しましょう。

【環境の衛生管理】

6. 施設の衛生管理

1) 建屋の整理・整頓・清掃

（なぜ必要なのか）

整理・整頓・清掃が不十分であると、天井や床、壁に付着している埃や汚れ、異物が製品に混入する原因になります。

（いつ）

日 1 回、製造前、製造後、月 1 回など、頻度を決めて行いましょう。

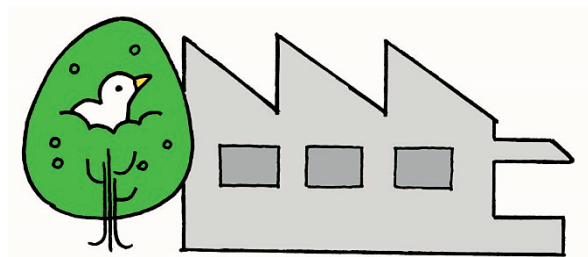
（どのように）

清掃の方法、頻度を決めて、清掃を行いましょう。清掃後は問題がないかを確認しましょう。

また、不要品は廃棄し、器具や用具などは決められた場所に置きましょう。

（問題があったときどうする）

清掃後に汚れやごみが残っていたら、再度清掃しましょう。また、器具、用具などが放置されていた場合には、決められた場所に置くようにしましょう。



2) トイレの清掃

(なぜ必要なのか)

トイレは様々な病原微生物に汚染される危険性が高い場所であり、人を介して製品を汚染させないように清潔にすることが重要です。

(いつ)

日1回

(どのように)

専用の器具を使って清掃しましょう。

また、清掃後は問題がないかを点検しましょう。

(問題があったときどうする)

点検し、汚れていたら再度清掃しましょう。

＜トイレの清掃順と清掃のポイントの例＞

- ① 作業着とは別の着衣、または前掛けなどを着て、ゴム手袋を着用する
- ② 便器を洗浄剤と必要に応じてブラシを用い洗浄する
- ③ 便座がある場合、蓋、便座を除菌する
- ④ 水洗ノブを除菌する
- ⑤ 便所ドアノブを除菌する
- ⑥ 手洗い設備を洗浄除菌する

7. 設備機器などの衛生管理 (食品取扱設備等の衛生管理)

1) 設備機器・器具の確認・洗浄

(なぜ必要なのか)

設備機器や器具などの破損や汚れにより、製品への異物混入、微生物汚染を起こす危険性があります。

(いつ)

日1回、製造前、製造後、月1回など、頻度を決めて行いましょう。

(どのように)

設備機器・器具に破損や汚れの付着がないかを点検、洗浄、消毒などを行ないましょう。

毒劇物、その他薬剤を使用する場合は、鍵のある保管庫に入れ、使用者、使用量を管理しましょう。

(問題があったときどうする)

設備機器・器具に汚れ、破損、脱落などを発見したら、破損の修理や交換、洗浄、消毒を早急に行いましょう。

8. ねずみ及び昆虫対策

1) ねずみ・昆虫の確認・処置

(なぜ必要なのか)

ねずみ、昆虫により製品への微生物汚染や異物混入の危険性があります。

(いつ)

月1回など、頻度を決めて行いましょう。

(どのように)

工場への侵入がないか、内部発生がないかを点検しましょう。

(問題があったときどうする)

有害生物の発生や侵入を発見または痕跡を発見した場合には、駆除作業を行いましょう。また、侵入経路があった場合には処置しましょう。

駆除に際して、薬剤を自社で使用する場合は、法令を遵守し、管理者の指導の下、製品への影響がないように、適切に使用しましょう。

9. 廃棄物・排水の衛生管理

1) 廃棄物置き場・排水の確認・清掃

(なぜ必要なのか)

廃棄物置き場や排水溝を不衛生な状態で放置しておくと、ねずみや昆虫を誘因したり、カビなどが混入したりする危険性があります。

(いつ)

月1回など、頻度を決めて行いましょう。

(どのように)

廃棄物置き場や排水溝が清潔になっているか、敷地内や工場内に廃棄物が放置されていないかを点検しましょう。定期的に清掃しましょう。

(問題があったときどうする)

廃棄物置き場や排水溝などを清掃しましょう。また、敷地・工場内に放置されているものは処置しましょう。

10. 従業員の衛生管理（食品取扱者等の衛生管理）

1) 健康・服装管理

(なぜ必要なのか)

従業員の体調不良、ケガ、作業服の汚れや破れは、製品への汚染、異物混入を起こす危険性があります。

(いつ)

日1回（作業前）

(どのように)

従業員の体調不良、手指のケガがないかを点検しましょう。また、作業服に汚れや破れがないかを点検しましょう。

(問題があったときどうする)

発熱や下痢、嘔吐などがあるときは、製品に接触する作業はさせないようにしましょう。作業服に汚れや破れがある場合には、洗浄、補修しましょう。

2) 衛生的な手洗い

(なぜ必要なのか)

手に付着した微生物や異物が製品への汚染、異物混入の危険性があります。

(いつ)

作業前、汚れたとき、トイレのあと

(どのように)

衛生的な手洗いを行いましょう。

※ 手洗いの効果的な方法は、「XI. 資料 1. 手洗いの方法」を確認してください。

(問題があったときどうする)

手に汚れがある場合にはもう一度手洗いをさせましょう。



1 1. 保管運搬

1) 保管倉庫の確認

(なぜ必要なのか)

保管倉庫の汚れや破損は、破袋や製品への異物混入、異物付着を起こす危険性があります。

(いつ)

「6. 施設の衛生管理」と同じタイミングで実施します。

(どのように)

保管倉庫に汚れや破損がないかを点検、清掃しましょう。

(問題があったときどうする)

保管倉庫の清掃や補修などを実施しましょう。

2) 運送便の確認

(なぜ必要なのか)

運送便の荷台の汚れや破損は、破袋や製品への異物混入、異物付着を起こす危険性があります。

(いつ)

積み込み前

(どのように)

積み込み前に荷台に汚れや破損がないかを点検しましょう。

(問題があったときどうする)

荷台の清掃や補修などを指示しましょう。

Ⅵ. 食品衛生上の問題発生時の対応

1. 保健所などへの報告、相談

健康被害につながる異常、またはそのおそれのある異常が発生した場合、お客様や消費者に被害が拡大する危険性があります。直ちにお客様や管轄の保健所に報告しましょう。

保健所や当連合会、お客様など、緊急連絡先を整備しておきましょう。

また、万一、発生した場合には発生状況や対応などを記録しておきましょう。

2. 回収・廃棄

健康危害が発生、またはそのおそれのある製品は、被害の拡大を防止するために、迅速に、適切に回収する必要があります。

回収に関する手順、保健所など、連絡先を決めておきましょう。また、行政の回収制度に基づき、対応の手続きを確認しておきましょう。

万一、発生した場合、回収すべき製品の範囲、お客様を調査して、早急に回収しましょう。回収した製品は、通常製品と混同しないように区分けして保管し、適切に処置しましょう。

Ⅶ. 教育訓練

【教育の必要性】

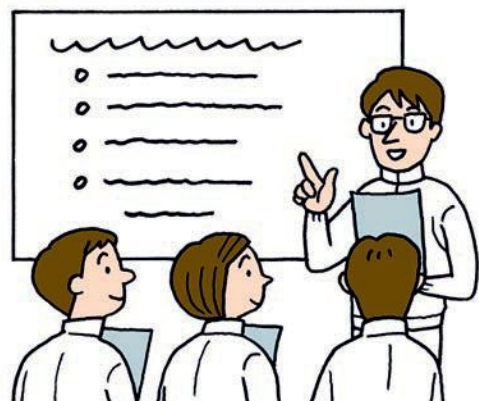
食品安全は人がつくるもので、従業員全員が同じ意識をもって、ルールや手順を理解し、それを厳守することが重要です。

食品事故のほとんどは、「作業の慣れ」や「情報の不足」、「手順などの理解不足」による作業ミスや判断ミスです。

これを予防するために、定期的に「食品安全」について従業員に教育訓練を行いましょう。

<教育の例>

- ・ 食品衛生や食品安全の基本（5 S、食中毒防止三原則）
- ・ 工場の「衛生管理計画」、現在の衛生管理状況や情報
- ・ 食中毒事故や法令、業界などの社会情勢の最新情報 など



教育方法	内容	方法
回覧・掲示	食品衛生や食品安全についての資料をその都度、従業員に回覧や現場に掲示する	ニュース記事や業界情報、工場的情報を資料や文書を全従業員に回覧や従業員の目につくところへの掲示を行う
朝礼・定時ミーティング	朝礼やミーティングに合わせて、5～10 分程度の伝達、教育を行う	社会情勢や工場情報などの伝達を行う。5 Sや工場ルールの一言集の読み合わせなどもよい
定期的勉強会	30 分から 1 時間程度で定期的に勉強会を開催する	「衛生管理計画」や「異物混入対策」、「5 S」など、テーマを決めて実施する。業界団体や行政などのセミナーを活用してもよい※

※ 当連合会で毎年、品質管理や衛生管理などのセミナーを開催しています。また、保健所などでも衛生管理のセミナーを開催していますので、活用しましょう。

【教育の効果の確認】

教育後には、質問したり、実際に作業を確認したりして、従業員が理解しているかを確認しましょう。また、従業員の理解の状況や現場の状況によって、再教育や教育方法の見直しを行いましょう。

【食品衛生責任者の設置】

食品衛生法改正（平成 30 年 6 月）では各工場に「食品衛生責任者」を設置することが義務付けられます。食品衛生責任者は、工場の食品衛生における責任者で、都道府県知事等が行う食品衛生責任者養成のための講習会を受講した者の中から定めます。

Ⅷ. 記録の重要性

【記録の必要性】

- ・ 記録は、衛生管理計画のとおりに行なったこと、異常がないことの証明になり、保健所やお客様からの監査や調査に対して証拠書類になります。また、異常があった場合でも、確実に処置したことを証明できます。
- ・ 万一、異常や食中毒が発生した場合には、問題のある製品の範囲の特定や原因究明・改善など、適切な対応ができます。
- ・ 記録を振り返ることによって、工程や作業、管理方法の改善に活用できます。

【記録の方法】

記録は、定めた衛生管理計画のとおりに行ない確認したことを、定めた記録様式に記入しましょう。また、異常があった場合には、異常内容とその処置も記入しましょう。

【記録のポイント】

- ・ 記録は証拠書類ですので、誰が見ても、見やすく、わかりやすいように記入しましょう。
- ・ 衛生管理計画の実施の記録は、鉛筆やシャープペンシルではなく、消えないボールペンなどの筆記用具で書きましょう。
- ・ 記入した記録は、すぐに出せるように、ファイリングをして、ファイルには見出しをつけておきましょう。

【記録の確認】

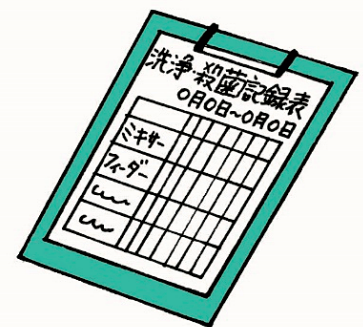
決められたとおりに実施し、記録されているかを、工場長などの責任者が定期的（週1回、月1回など）に確認し、サインまたは捺印しましょう。不備があれば、適切になるようにやり直しや改善を行い、記録しましょう。

【記録の保管】

衛生管理計画などの記録は、保管期間を決めて、きちんと保管しておきましょう。

※ 記録は、3年以上は保管しましょう。

また、製品の賞味期限、品質保証期限を設定している場合は、期限より長い期間、保管するようにしましょう。



IX. 記入例

1. 衛生管理計画の例

かんしょでん粉 衛生管理計画

工場名：全澱工場

ポイント			計画
1	原料の受入確認	いつ	原料受入時
		どのように	目視確認（品種、腐敗、変敗 など異常がないこと）する
		問題があった時	受け入れない
2	消石灰、包装資材の受入確認	いつ	発注前 ・ 受入時
		どのように	発注前：食品規格適合品か確認する 受入時：発注品と同一か包装に破損破れがないか目視確認する
		問題があった時	納入業者に交換を求める
3	使用水の管理	いつ	年1回 作業前 日常点検 製造前
		どのように	年1回：水質検査を行い、飲用に適していることを確認する 日常点検：色、濁り、においに異常がないことを確認する
		問題があった時	水質検査：所轄の保健所に相談して対処する 日常点検：直ちに使用を中止し原因を調査して改善する
4	異物除去（篩等）	いつ	製造後
		どのように	篩：50メッシュ 篩網に破損がないことを確認する
		問題があった時	篩に異常がある場合は、篩などの網を修理や交換を行う 危険性のある製品を正常な篩やシフターで通過させて確認する
	金属除去（マグネット）	いつ	製造後
		どのように	磁力：10000 Gauss マグネットの吸着物を確認、清掃する
		問題があった時	マグネットの吸着物を清掃、除去する 危険性のある製品を正常なマグネットで通過させて確認する
5	乾燥 18%以下	いつ	製造前 ・ 製造後
		どのように	テストピースサイズ Fe 3 mmφ、SUS 5 mmφ テストピースが適正に検出して、排除されることを確認する
		問題があった時	テストピースが検出しなかった場合、金属検出器を修理する 危険性のある製品を正常な金属検出機で通過させて確認する
6	施設の衛生管理 (1) 建屋の整理・整頓・清掃	いつ	乾燥工程運転開始時 ・ 1t 間隔
		どのように	水分を測定して18%以下であることを確認する
		問題があった時	再乾燥や再加工する
	施設の衛生管理 (2) トイレの清掃	いつ	製造後
		どのように	清掃：建屋内を清掃する 点検：汚れやゴミなどがないことを確認する 不要物、器具・用具などの放置がないことを確認する
		問題があった時	清掃が不十分の場合、再度、清掃する 不要物は廃棄し、器具・用具は決められた場所に置く
7	設備機器などの衛生管理	いつ	日1回 ・ 汚れがあった都度
		どのように	清掃：専用の器具を使って清掃する 点検：汚れていないかを確認する
		問題があった時	再度、清掃する
8	ねずみ・昆虫対策	いつ	製造後
		どのように	洗浄：設備機器などを指定の用具や洗浄剤で洗浄、消毒を行う 毒劇物や薬剤を使用する場合は鍵付き保管庫に保管する
		問題があった時	点検：設備機器に汚れや破損、脱落がないかを確認する 汚れが付着している場合は、再度、洗浄、消毒を行う 破損や脱落があった場合は補修する
9	廃棄物・排水の衛生管理	いつ	月1回
		どのように	工場への侵入がないか、内部発生がないかを目視点検する 有害生物の発生や侵入・痕跡を発見した場合は駆除作業を行う
		問題があった時	侵入経路があった場合には処置を行う 薬剤を使用する場合は法令遵守。管理者の指導を受け、行う
10	従業員の衛生管理 (1) 健康・服装管理	いつ	月1回
		どのように	廃棄物置き場や排水溝が清潔であるかを確認する 敷地内に放置されていないかを確認する
		問題があった時	廃棄物置き場や排水溝が清潔でない場合には、清掃する 放置されている場合には処置する
	従業員の衛生管理 (2) 衛生的な手洗い	いつ	日1回（作業前）
		どのように	体調不良、手指のケガ、作業服の汚れや破れがないことを点検する 体調不良の場合は直接製品に触れない作業を指示する
		問題があった時	作業服の汚れや破れは洗浄や補修する
11	保管運搬 (1) 保管倉庫の確認	いつ	作業前 汚れたとき トイレのあと
		どのように	衛生的な手洗いを行う
		問題があった時	手についた汚れがある場合には、もう一度手洗いを行う
	保管運搬 (2) 運送便の確認	いつ	製造後
		どのように	保管倉庫に汚れ、異物付着、破損がないことを点検する 製品に汚れや破れがないことを点検する
		問題があった時	保管倉庫の清掃や補修を指示する 破れた製品は再加工または廃棄する

制定日：令和元年 9月1日	作成者：甘 澱 利通	承認者：全澱 隆盛
---------------	------------	-----------

※サインまたは捺印

※ 日1回・・・1日の中で実施する

製造前、製造後・・・設備運転や作業を行う前、後に実施する

2. 衛生管理記録の例

項目	1 原料の受入 確認	2 凍石炭・包膜 材の受入確認	3 使用水の 管理 色・濁り・におい	4 金属除去 (マフネット) 吸着物	金属探知 (金属検出機) テストピース	5 乾燥 18%以下	6 施設の衛生 管理 (1)建屋の整 理・整備・清掃 (2)トイレの 清掃	7 設備機器 などの 衛生管理	8 ねずみ及び 昆虫対策	9 廃棄物の 排水の 衛生管理	10 従業員の衛 生管理 (1)健康・服 装管理	11 保管運搬 (2)運送便の 確認	点検 担当者	備考 (異常等及びその処置など、特記事項を 記入する)
頻度	受入時	受入時	製造前	製造後	製造前	製造後	製造後	製造後	月1回	月1回	作業前	積み込み 時	毎日	
1	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
3	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
4	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
5	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
6	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
7	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
8	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
9	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
10	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
11	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
12	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
13	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
14	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
15	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
16	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
17	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
18	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
19	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	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
21	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
22	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
23	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
24	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
25	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
26	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
27	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
28	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
29	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
30	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
31	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		

9/4 検査開始
9/4 水分が基準外のため、9
時から12時までには再加工
11時 水分17.3%で基準内
を確認

9/24 乾燥釜の清掃が不十分
のため、再清掃を指示
清掃後の点検は問題なし

X. 様式

1. 衛生管理計画 様式

かんしょでん粉 衛生管理計画

工場名：

ポイント			計画
1	原料の受入確認	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
2	消石灰、包装資材の受入確認	いつ	
		どのように	
		問題があった時	
3	使用水の管理	いつ	年1回 作業前 水質検査 水質検査結果入手
		日常点検	製造前
		年1回	水質検査 水質検査結果入手
		日常点検	
	異物除去（篩等）	いつ	製造前 製造後 間隔
		どのように	篩：メッシュ 目開き mm
		問題があった時	
	金属除去（マグネット）	いつ	製造前 製造後 間隔
		どのように	磁力： Gauss
		問題があった時	
	金属探知（金属検出機）	いつ	製造前 製造後 間隔
		どのように	テストピースサイズ Fe mmφ、SUS mmφ
		問題があった時	
5	乾燥 18%以下	いつ	乾燥工程運転開始時 間隔
		どのように	
		問題があった時	
	施設の衛生管理 (1) 建屋の整理・整頓・清掃	いつ	製造前 製造後 間隔
		どのように	
		問題があった時	
	施設の衛生管理 (2) トイレの清掃	いつ	日1回 汚れがあった都度
		どのように	
		問題があった時	
7	設備機器などの衛生管理	いつ	製造前 製造後 間隔
		どのように	
		問題があった時	
8	ねずみ・昆虫対策	いつ	間隔
		どのように	
		問題があった時	
9	廃棄物・排水の衛生管理	いつ	間隔
		どのように	
		問題があった時	
	従業員の衛生管理 (1) 健康・服装管理	いつ	日1回（作業前）
		どのように	
		問題があった時	
10	従業員の衛生管理 (2) 衛生的な手洗い	いつ	作業前 汚れたとき トイレのあと
		どのように	
		問題があった時	
	保管運搬 (1) 保管倉庫の確認	いつ	製造後
		どのように	
		問題があった時	
11	保管運搬 (2) 運送便の確認	いつ	積み込み時
		どのように	
		問題があった時	

制定日：	作成者：	承認者：
------	------	------

※サインまたは捺印

衛生管理記録
年 月

工場名

2. 衛生管理記録 様式

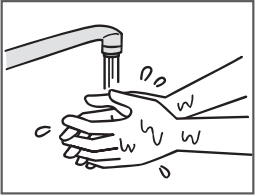
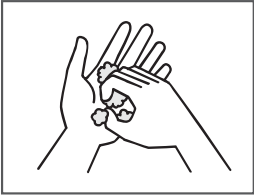
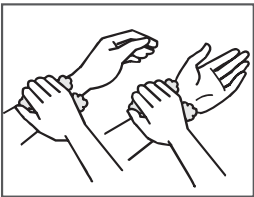
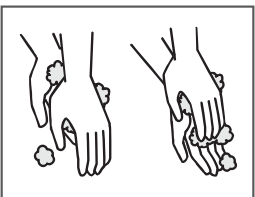
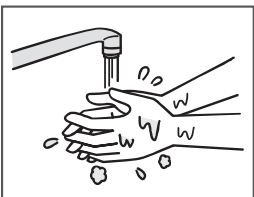
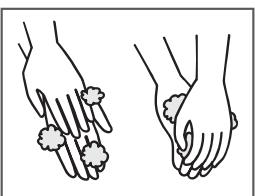
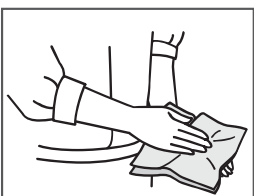
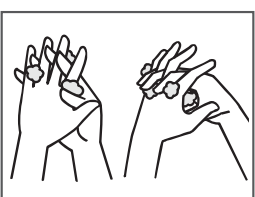
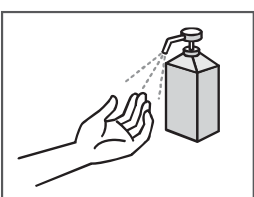
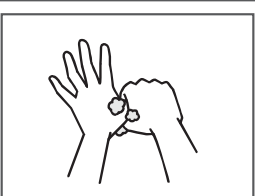
項目	1 原料の受入 確認	2 清石灰・包裏資 材の受入確認	3 使用水の 管理 色、濁りに対し	4		5			6	7	8	9	10	11	点検 担当者	備考 (異常等及びその加置など、特記事項を 記入する)
頻度				農物除去 (篩等)	金属除去 (マグネット)	金属探知 (金属検出機)	乾燥 18%以下		施設の衛生 管理 (1)建屋の整 理・整頓・清掃	設備機器 などの 衛生管理	ねずみ及び 昆虫対策	廃棄物・ 排水の 衛生管理	従業員の衛 生管理 (1)健康・服 装管理	保管運搬 (2)運送便の 確認		
1	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
2	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
3	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
4	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
5	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
6	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
7	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
8	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
9	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
10	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
11	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
12	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
13	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
14	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
15	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
16	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
17	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
18	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
19	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	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
21	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
22	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
23	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
24	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
25	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
26	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
27	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
28	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
29	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
30	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		
31	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	%	%	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否		

XI. 資 料

1. 手洗いの方法 （日本食品衛生協会）

日本食品衛生協会が推奨する衛生的な手洗い

－ 基本の手洗い手順 －

1 流水で手を洗う		7 指先を洗う	
2 洗剤を手に取る		8 手首を洗う	
3 手のひら、指の腹面を洗う		9 洗剤を十分な流水でよく洗い流す	
4 手の甲、指の背を洗う		10 手を拭き乾燥させる	
5 指の間（側面）、股（付け根）を洗う		11 アルコールによる消毒 （爪下・爪周辺に直接かけた後、手指全体によく擦り込む）	
6 親指・拇指球（親指の付け根のふくらみ）を洗う		2度洗いが効果的です！ （2～9までをくり返す） 2度洗いで菌やウイルスを洗い流しましょう。	

制作：公益社団法人日本食品衛生協会

<http://www.n-shokuei.jp/><転載・放送・複写禁> [K013]

2. 水分測定の方法 (例)

(1)目的

工場で製造した商品の品質上の確認を行うために手順を定める。

(2)適用範囲

工場で製造する商品の品質の確認

(3)関連文書

「食品衛生検査指針(理化学編)」

(4)機器・器具

・ 赤外線水分計 ××-〇〇 ・ スパーテル ・ ピンセット

(5)手順

(5)-1 製品検査

検査内容	検査機器	どのように(何を、どのようにする)
含水率	赤外線水分計	① サンプル採取した製品を乳鉢で粉末状にする。(塊状の場合) ② 粉末状にした製品を試料皿に 10g量り、水分を計測する。

(5)-2 赤外線水分計

1)通常操作方法

No	フロー	いつ	どのように
1	運転開始の準備をする	電源を入れる前	① 乾燥部を開状態にし、試料皿をのせる
2	電源を入れる	試料皿を載せたら	① 電源を ON にする ※“BUSY”を表示し、試料皿が昇降して自動的に天秤のゼロ点調整をし、温度、時間、重量を表示される。 ② 測定条件 105℃、15 分に設定されていることを確認する
3	ゼロあわせをする	温度、時間、重量が表示されたら	① 乾燥部を閉状態にし、試料皿に何ものせずに【TARE・REST】キーを押す ※試料皿が昇降して、数秒後“BUSY”を表示した後、重量表示が“0.00g”になる
4	秤量する	重量表示が“0.00g”になったら	① 乾燥部を開状態にし、試料皿に試料を量る ※試料はできるだけ均一に広げる
5	運転を開始する	乾燥部を閉状態にしたら	① 【START・STOP】キーを 1 回押す ※赤外線ランプが点灯し、重量(g)表示から水分表示(%)に切り替わる ② 設定した温度まで上がっているか確認する ③ タイマーがきちんと作動しているか確認する
6	運転を終了する	ブザーが鳴ったら	① ランプが消え、表示値がホールドされ、15 秒間終了のブザーが鳴り、温度数値の前に“*”の乾燥停止マークが表示される
7	測定済みの試料を取り出す	乾燥機運転記録表の記入終了時	① 乾燥部を開状態にしてピンセットを使用し、試料皿を取り出し、測定済みの試料を捨てる

2)保守・管理

使用前には、機器に汚れや破損、表示部の欠損がないか、水平が取れているかを確認する。

使用后、粉がこぼれていれば拭き掃除を行う。

(5)-3 赤外線水分計の点検・校正

・赤外線水分計は、年1回、点検、校正を行い、記録を残す。



さつまいも畑

HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書 (かんしょ（さつまいも）でん粉製造小規模事業者向け)

令和 2 年 2 月 初版発行

発行 全国澱粉協同組合連合会

東京都港区赤坂 6-5-38-211

TEL 03-3585-2428

本手引書の著作権は全国澱粉協同組合連合会及び一般財団法人食品産業センターに帰属します。

本手引書は、改変や商用利用をする場合を除き、自由にご利用いただけます。