

HACCP の考え方を取り入れた
衛生管理のための手引書
(小規模なところてん製造事業者向け)



令和2年1月改訂

全国こんにやく協同組合連合会

目 次

【1】はじめに	1
【2】ところてんの特性	2
(1) ところてんとは	2
(2) ところてんの衛生上の特性（病原微生物）	2
(3) 管理が必要な化学物質、添加物	3
(4) 管理が必要な異物	4
【3】製品説明書	5
【4】ところてん製品の一般的な製造工程および管理ポイント	6
【5】一般衛生管理のポイントと手順	8
(1) 施設の衛生管理	8
(2) 設備（機械・器具）の衛生管理	10
(3) 使用水の管理	11
(4) そ族（ネズミ）・昆虫の対策	11
(5) 廃棄物および排水の管理	12
(6) 食品等の取り扱い	13
(7) 回収・廃棄	16
(8) 情報の提供	17
(9) 食品取扱者の衛生管理	18
(10) 従業員の教育・訓練	21
【6】様式と記載・記入例	22

【1】はじめに

我が国では、HACCP を制度化するにあたり、コーデックスのガイドラインに基づく HACCP の7原則を要件とする基準を原則として適用するとしていますが、この原則をそのまま実施することが困難な小規模事業者等については、弾力的な運用を可能とする HACCP の考え方を取り入れた衛生管理を導入することとなりました。

多くのこんにやく製造事業者は、ところてんも製造しています。このため、全国こんにやく協同組合連合会では、製造に直接従事する従業員が50名未満の事業者を対象とした「ところてん製造における 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。

対象となるところてん製品は、その製造工程によって、充填後に2次加熱をしないものと、2次加熱をするものとに分けられます。この手引書ではこの工程の違いに分けて記載しました。2次加熱をしない製品では、酢水とともに充填し、製品の pH を通常4未満とします。この条件では微生物の増殖はほとんどありません。また、その他の製造条件とあわせて微生物の増殖を抑制する工夫をしている事業者もいます。2次加熱をするところてん製品では、食味上、比較的 pH を高くし、充填後2次加熱およびその他の工程上の工夫と組み合わせて微生物の制御をしています。pH や2次加熱の温度、時間等は事業者によって様々です。これらのことから、この手引書では HACCP における重要管理点（特に注意して危害要因を制御するポイント）ではなく、一般衛生管理で注意すべき事項を中心に記載しました。詳しくは【2】ところてんの特性と、【3】製品説明書および【4】ところてん製品の一般的な製造工程および管理ポイントを参照ください。それぞれの製法で考えるべき危害要因とその管理のポイントについて記載しています。それぞれの事業者で、製造条件の妥当性を確認し、設定した条件にしたがって製造してください。

なお、乾燥天草からところてんを製造している事業者は、長野県寒天水産加工業協同組合と岐阜県寒天水産工業組合が、「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書（小規模な寒天製造事業者向け）」を公表していますので、この手引書も参照してください。

HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のポイントは、衛生管理計画を立て、計画に基づいて実践し、これらを記録に残し、定期的に振り返って、自らの衛生管理計画を見直してより良いものにしていくことです。

本手引書を活用し、安全、安心なところてん製品づくりに取り組んでください。

全国こんにやく協同組合連合会

【2】 ところてんの特性

(1) ところてんとは

① 主原料：乾燥天草の場合

乾燥天草（テングサ科テングサ属のマクサが主で、他に同属のオオブサやオニクサなどが含まれる）を水洗いし、蒸煮・抽出し、その後、フィルターや布等でろ過し（規模に応じて二酸化ケイ素などのろ過助剤を加える場合があります）、専用の型枠等に流し入れ冷却・凝固させます。凝固したブロック状のところてんを突き出してところてん状（麺線上）にします。角状に突き出す（またはカットする）ことで、みつまめ用などの形状があります。

② 主原料：粉末寒天の場合

粉末寒天を溶解し、専用の型枠等に流し入れ冷却・凝固させます。凝固したブロック状のところてんを突き出してところてん状（麺線上）にします。角状に突き出す（またはカットする）ことで、みつまめ用などの形状があります。

(2) ところてんの衛生上の特性（病原微生物）

ところてんは、その製造工程によって、充填後に2次加熱をしないものと、2次加熱をするものとに分けられます。

① 2次加熱無し

2次加熱をしない製品では、酢水（主に醸造酢を使用）とともに充填し、製品のpHを通常4.0未満とします。この条件では微生物の増殖はほとんどありません。また、酸味料や日持ち向上剤（「カラシ抽出物」など）を添加するなど、その他の製造条件とあわせて微生物の増殖を抑制する工夫をする場合もあります。

② 2次加熱有り

2次加熱をするところてん製品では、食味上、比較的pHを高くし（pH4.6を超えてはいけません）、充填後2次加熱およびその他の工程上の工夫とあわせて2次汚染（交差汚染ともいいます）に由来する微生物の増殖の制御をしています。

上述のとおり、ところてんを製造するためには、醸造酢等を用いて酸性（通常pH4.0未満）にすることで、結果として微生物の増殖はほとんどない製品となります。

一方で、食感等の食味を考慮して、比較的pHを高くし、2次加熱を行うなどして製造する場合があります（この場合でも、常温で10℃以下で保存するもの以外は、pH4.6を超えてはいけません。超えた場合は容器包装詰低酸性食品に該当します）。この製品の場合、2次汚染で食品に入り込んだ微生物を、主にpHと2次加熱（温度と時間）との組み合わせによって、増殖を抑制します。したがって、これらの適切な組み合わせを選択し、その基準を守ることが大切です。しかしながら、これらの一方が基準をわ

ずかに逸脱したとしても、もう一方の制御手段によって、必ずしも食品安全上問題となる製品ができるわけではありません。このことから、これらの制御手段（工程）は重要管理点（基準を逸脱すると、食品の安全に取り返しのつかない問題が生じるために、特に注意して危害要因を制御するポイント）ではなく、一般衛生管理で実施するものです。

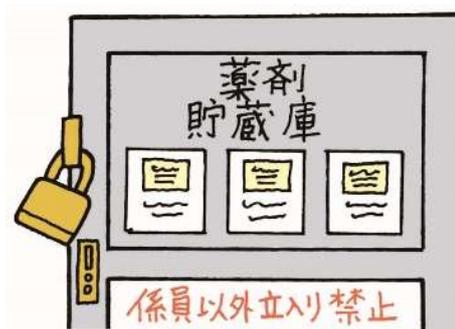
また、pH や 2 次加熱は 2 次汚染に由来する微生物の増殖を制御するものです。2 次汚染の程度や頻度は、製造環境の衛生度によって異なります。したがって、どの工場の製品にも当てはまる pH と 2 次加熱条件を示すことはできませんので、どのような条件がそれぞれの工場で適切かについて、それぞれの事業者が、賞味期限内で腐敗等が生じないことの確認や、微生物検査などによって検証してください。あわせて 2 次汚染をできるだけ少なくする取り組みとして、製造環境の整理・整頓や清掃、機械器具の洗浄や消毒・殺菌、従業員の手洗いの徹底が重要です。

（3）管理が必要な化学物質、添加物

① 化学物質（洗剤等の薬剤）

ところてん生産設備の洗浄・殺菌は、日常的にはお湯（熱湯含む）やクエン酸等を用いることがあります。しかし、環境中の微生物や生残する微生物がある場合があるため、定期的な頻度での洗剤による洗浄や、次亜塩素酸ナトリウムなどを用いた殺菌を行う場合があります。

誤使用を防止するために、製品表示を確認して適切に使用する、施錠された倉庫等で保管し、持ち出し量（使用量）等を記録することが望ましい管理です。また、使用後の残存による製品への混入を防止するために、洗浄・殺菌後の水やお湯等によるすすぎの方法を規定することも望ましい管理となります。



② 添加物（使用基準のある添加物）

ところてんは、生産量や生産設備の規模により、ろ過の目的で「二酸化ケイ素」等のろ過助剤を用いることがあります。「食品、添加物等の規格基準(厚生省告示第370号)」に準じ、ろ過助剤の目的以外の使用不可、最終食品の完成前に除去すること、を守る必要があります。目が細かい布やフィルターを用いることで、食品への混入を防止できます。また、定期的に布やフィルターの破損確認を行うことで、食品への混入を防止できます。

また、ところてんは、乾燥天草の煮液のろ過を行う前に、泡立ちを抑える目的で「消

泡剤」として「シリコーン樹脂」等を使用する場合があります。「シリコーン樹脂」においては、「食品、添加物等の規格基準（厚生省告示第370号）」に準じ、0.050 g/kgまで、消泡の目的以外の使用不可という基準を守り、使用量の記録や、例えば「1仕込み当たり蓋キャップ〇杯」といった使用量ルールを規定することで、食品への使用基準を超えた使用を防止できます。

これらの添加物、あるいは静菌剤などを用いる場合は、設定した配合（使用量）に従って正確にはかり採り、添加しなければなりません。秤取量や残量等の記録の必要性についても検討してください。

（４）管理が必要な異物

健康危害のリスクが高い金属および硬質異物については、「金属検出機」または「X線検出機」等を用いることが望ましいですが、原料の乾燥天草を十分に洗浄する、必ず乾燥天草の煮液を布やフィルター等でろ過する、保存水の酢水等のタンクには蓋等をして異物が混入し難い状態で保管・運搬するなどによって、食品への混入を防止することができます。



【3】製品説明書

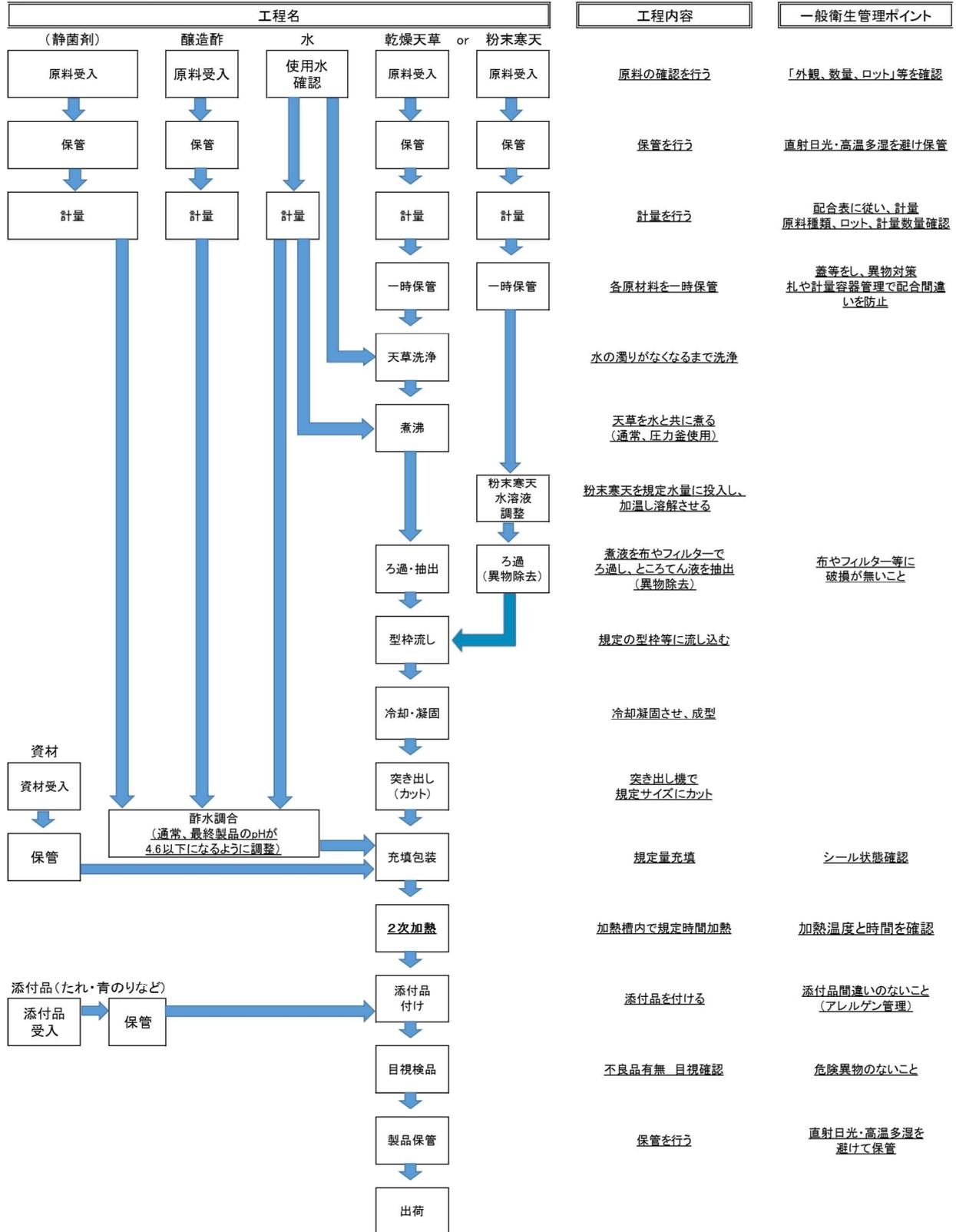
製品説明書

製品名: ところてん

記載事項	内容	
製品名称及び種類	ところてん	
原材料に関する事項	乾燥天草(〇〇産(原産国、地域など)、□□(グレードや仕入れ先など))、醸造酢 ※(添加物使用の場合): 「酸味料」など	
使用基準のある添加物 及び使用量※1	二酸化ケイ素	ろ過助剤の目的以外の使用不可。最終食品の完成前に除去すること。
	シリコン樹脂	0.050g/kgまで。消泡の目的以外の使用不可。
容器包装の材質 及び形態	例) 包材(容器) : PP 包材(フィルム): PE、PET	
製品特徴	乾燥天草を煮出して固めたものを麺線状にカットしたもの。 天草の種類・配合の仕方によってにおい・色調が異なる。 充填パック時に使用する封入液は、主に酢を薄めた液を用い、酸性を示す。酢の他に他の酸性を示す添加物を使用する場合もある。その他、長期保存に必要な添加物を加えることもある。 また、長期保存の目的で、加熱殺菌処理を行う場合もある。	
製品の特性	水分: 90.0~99.9% 2次加熱無し pH: 4.0未満 2次加熱有り pH: 4.6以下	
保存条件	常温(直射日光、高温多湿は避ける) (※一部商品は品位向上の目的で冷蔵の場合あり)	
流通上の注意	凍らせないこと	
使用上の注意	凍らせないこと。一度凍ってしまうと、スポンジ状に繊維が露出し、細く縮んで固い食感となり元に戻らない。 開封時の液ハネに注意が必要。 まれに黒緑色の粒が入ることがあるが、原料の天草由来のもので品質に問題はない。	
喫食 または 利用方法	開封後、水気をきり、たれ・添付品をかけて食べる。 天草のにおいや酸味が気になる場合は、よく水洗いして水を充分切ってから、たれ・添付品をかける。 酸味が足りない場合、酢を足す。	
対象とする 消費者	一般消費者、食品製造会社	

※1: 食品衛生法第11条第1項の食品添加物の使用基準(「食品、添加物等の規格基準(厚生省告示第370号)」)

②製品名「ところてん」(2次加熱有りの場合)



【5】一般衛生管理のポイントと手順

一般衛生管理では次の事項に取り組みます。「なぜ必要なのか」を理解し、「いつ」行うか、「どのように」行うかを決めます（記載内容を参考に、それぞれの事業所の実態に応じて、より具体的に決めてください）。「問題が発生したときどうするか」対処内容を決めておくことで、速やかに行動を起こすことができます。ここで決めたことが、「一般衛生管理計画」となります。

22 ページの一般衛生管理計画の様式を参考にして作成してください。実施したこと、およびその結果を記入する一般衛生管理の実施記録の様式例は24 ページに示しました。それぞれの記載例、記入例も示しましたので、参考にしてください。なお、記録は毎日記載する様式ですので、定期的な清掃や、水質検査、昆虫などの駆除、回収・廃棄、情報の提供教育・訓練など、毎日行わない事項は、「その他」の欄に実施したことを記載してください。

施設や設備の規模、作業の種類によっては、複数枚の記録にしたほうが使用しやすい場合があります。事業所の実態に応じて、使いやすい様式を工夫してください。

記録によって、自らの衛生管理に問題がなかったこと、あるいは適切に問題に対応したことを明らかにすることができます。また、記録を振り返ることによって、衛生管理計画の不備に気づき、より良い、実践しやすいものとすることができます。さらに、保健所などによる衛生監視の際に、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の実践状態を確認してもらうためにも、記録は用いられます。これらのことから記録は、賞味期限を考慮して、少なくとも1年間保管しましょう。

（1）施設の衛生管理

①製造室の整理・整頓・清掃

（ア）なぜ必要なのか

製造室が清潔でないと、製品を汚したり、微生物が増殖して製品に混入したり、ネズミや昆虫の発生につながります。

（イ）いつ

毎日の製造終了時行います。また日常的にはできない部分の清掃などは、1箇月に1回とか、半年に1回とか頻度を決めて定期的の実施します。

（ウ）どのように

必要なものと不必要なものを区別して不必要なものを処分することが「整理」です。そうして必要なものがすぐ取り出せるように置き場所などを決めて識別することが「整頓」です。このことによって、掃除を

してきれいな状態とする「清掃」はしやすくなります。それぞれの事業所でルールを決めて守りましょう

製造室が清潔な状態に保たれているかに目を配り、問題があれば改善しましょう。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

整理、整頓、清潔が不十分な状態だったときは、すみやかに改善しましょう。また、不十分な状態が何度か繰り返し発生するようなら、現在のルールが適切でない可能性がありますので、ルールを見直しましょう。



② トイレおよび手洗い場の洗浄・殺菌

(ア) なぜ必要なのか

トイレはさまざまな有害な微生物に汚染される危険性がもっとも高い場所です。トイレを使用した人の手を介して製品を汚染し、食中毒を引き起こすノロウイルスなどの病原微生物もありますので、体調の確認とともに、トイレの清掃にも十分注意しましょう。

また手洗い場が汚れていると、かえって手を汚すことになりかねません。

(イ) いつ

毎日1回、製造作業と、時間あるいは担当者を切り離して実施します。

(ウ) どのように

洗剤を用いて便器を洗い、水で流します。ドアノブや水洗レバー、床、壁なども殺菌剤を含む布などで拭きます。特に便座、水洗レバー、手すり、ドアノブなど人が触れる箇所は入念に洗浄します。トイレを清掃するときは清掃用の作業着や手袋などを着用し、それらを介して製品を汚染しないよう注意します。食品安全委員会では、ノロウイルスの消毒について、トイレは次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度 300 ppm 以上）で浸すようにペーパータオル等で拭くことを例示しています。

手洗い場には、手洗い石鹸や消毒液、手を拭くためのペーパータオルなどを備えておくことが必要です。これらが十分あることを確認しましょう。ボウルを洗剤などで洗い、水栓や周辺とともに殺菌剤を含む布などで拭きます。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

汚れがあることに気付いた時には、再度洗浄・消毒をします。備品が不足している場合には補充しましょう。

(2) 設備の衛生管理（機械・器具の洗浄・消毒・殺菌と破損等の確認）

(ア) なぜ必要なのか

製造機械・器具が清潔でないと、製品への汚れの付着や、増殖した微生物による製品汚染の可能性があります。

機械・器具の破損やボルトの緩みがあると、製品に混入するおそれがあります。特にネットコンベアーを使用している場合は、破損した場合に破片が製品に入ってしまうので、頻度を決めて定期的に十分確認しましょう。

(イ) いつ

機器の洗浄と消毒・殺菌は、作業終了後や使用後に行います。中性洗剤による機器やラインの洗浄、また破損等の確認は、機器の使用頻度を考えて、頻度を決めましょう。

(ウ) どのように

製造機械は、水または温湯で洗浄します。また頻度を決めて定期的に中性洗剤による洗浄を行います。器具は使用後に洗剤を用いて洗浄し、用途に応じて、次亜塩素酸ナトリウムまたはアルコールなどで殺菌します。アルコール消毒の際は、殺菌力を低下させないために、水分をよく拭き取るなどして、乾燥した状態にしてから使用しましょう。

機器の破損等の確認は、異物混入の危険性を考えて、確認場所と頻度および確認方法（ボルトや部品の緩み、グリス漏れの目視確認など）を決めて実施します。また、通常の製造作業中も、異常な音がしていないかなどに注意しましょう。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

製造作業時に汚れを発見した場合は、再度洗浄・消毒・殺菌を行いましょう。

機械、器具に破損等の異常が確認された場合は速やかに補修または交換します。製造中に機械から異常な音等が確認された場合は作業を中止し、原因を調査し、機械の調整や修理など必要な対応しましょう。

機械に不具合があった場合には、その機械によって製造された製品の安全性や品質に問題が生じていないかを確認し、製品として不適と判断した場合に

は、廃棄などの処分をします。

(3) 使用水の管理

(ア) なぜ必要なのか

一般的なところでん製品は酢水に浸かった状態で販売されており、水は製品の一部といえます。機器の洗浄など、製造においても欠かせないものです。製造に使用する水は、飲用に適する水でなければいけません。安全な水を用いなければ安全な製品を作ることはできません。

(イ) いつ

色、濁り、臭い、異物の有無について、始業時などその水を使用する前に確認します。また水道水以外を使用する場合は、検査が必要です。頻度と項目については、所轄の保健所等に確認してください。

(ウ) どのように

「色・濁り・臭い・異物の有無」は、目でよく見て臭いをかいで確認します。水道水以外の場合は、所轄の保健所等に確認して、頻度と検査項目を決め、外部検査機関に出すなどして検査します。なお、水道水を用いていても有効容量が 10 m³を超える貯水槽を使用している場合には、貯水槽・受水槽の清掃や、給水施設の点検、水質検査の実施などが必要です。また、消毒設備がある場合は、遊離残留塩素が 0.1 mg/L 以上であることを確認します。毎日実施としている場合が多いですが、自治体によって求める頻度の異なる場合がありますので、所轄の保健所等に確認してください。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

毎日の確認事項(色、濁り、臭い、異物、遊離残留塩素)で問題があった場合には、水の使用は中止します。原因を特定し、それに応じた対処をして、問題のないことを確認してから使用を再開します。

水質検査で異常があった場合には、所轄の保健所等に相談しその指示にしたがって対応します。

(4) そ族(ネズミ)、昆虫の対策

(ア) なぜ必要なのか

ネズミや昆虫が製造場所に入り込むと、汚れや有害な微生物を持ち込みます。また昆虫は異物として製品に混入する場合があります。

(イ) いつ

毎日の製造作業の中で、「(ウ) どのように」に記載した侵入防止を徹底する

とともに、ネズミや昆虫の侵入がないこと確認します。また、ネズミの侵入や昆虫の発生・侵入が可能な箇所がないことの点検は、6箇月に1回など頻度を決めて定期的にしましょう。

(ウ) どのように

ネズミや昆虫の侵入や発生を防ぐため、製造終了後の清掃・洗浄を徹底して、清潔な状態を保ちます。床はできるだけ乾燥状態になるよう、水切りなどに努めることは、昆虫を発生させないために大切です。排水や廃棄物の適切な管理も重要です。

出入り口はすぐに閉め、外からネズミや昆虫が侵入しないようにします。窓を開ける必要がある場合には防虫網戸を設置します。また、出入り口付近の外周の雑草や不要物を撤去し、できるだけ製造施設の周辺にネズミや昆虫の生息場所を少なくすることは、製造施設への侵入を防ぐために有効です。

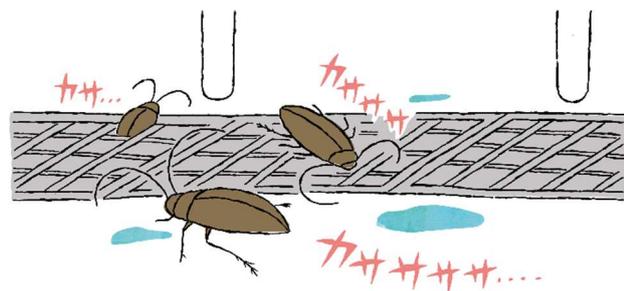
また、製造あるいは保管施設にネズミの侵入や昆虫の発生・侵入が可能な箇所がないことを定期的に点検し、結果に応じて補修などの対策を行います。

生息状況を、捕獲トラップなどを利用して監視することも有効です。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

ネズミや昆虫を発見した場合は、すみやかに専門業者に相談するなどして駆除などの対応をとります。薬剤を使用する駆除作業は、専門業者に委託すると安全に確実に行うことができます。作業は、原材料など食品に影響がない時間帯に行い、薬剤を用いた場合には器具や製造機械などの洗浄により薬剤が残っていない状態にします。

点検によって、侵入や発生の原因となる状態があった場合は、清掃や補修など、不備な部分対して改善措置をとります。



(5) 廃棄物および排水の管理

(ア) なぜ必要なのか

製造室のゴミや汚れを放置すると、微生物の増殖やネズミや昆虫の発生・侵入の原因となる可能性があります。製造途中に出た残渣が排水溝に残った状態や床が排水でぬれた状態も、同様に食品汚染をもたらすおそれがあります。

(イ) いつ

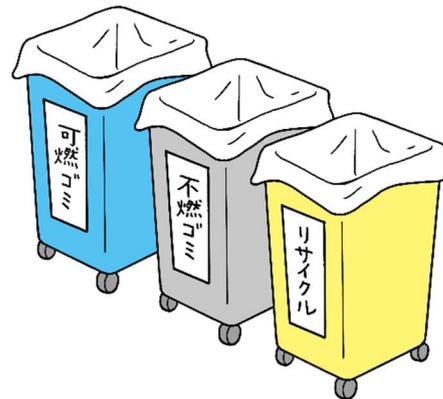
製造終了後に行います。

(ウ) どのように

廃棄物は、製造室にゴミが残らないように注意して、製造室から離れた場所に置きます。生ゴミは中身がこぼれないよう密封するなどして保管します。ダンボールなどの資材ゴミもネズミ・昆虫の生息場所となるため、こまめに業者に引き渡します。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

あらためて(ウ)の対策を実施します。汚れた状態があれば清掃しましょう。



(6) 食品等の取り扱い

①原材料の受入れ・保管の管理

(ア) なぜ必要なのか

原材料が安全なものでなければ、安全な製品をつくることはできません。原材料の包装容器についても、破損していた場合は、その原材料の衛生上の問題となるだけでなく、保管場所や他の原材料を汚染することにつながります。注文どおりの原材料であることを確認することは、誤使用を防ぐことにもつながります。

(イ) いつ

原材料の受入れ時。

(ウ) どのように

できるだけ担当者が納品の場に立ち会って、立ち会えない場合はできるだけすみやかに、原材料の包装の状態や表示(期限、保存方法)などを確認します。清潔な保管場所の、原材料ごとに決められた位置に保管します。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

受入れた原材料に問題があれば、原材料メーカーに連絡して、返品・交換します。保管している原材料に汚れが付着した場合などでは、その状態に応じて、拭き取りまたは廃棄などの措置をします。保管場所の清潔さに問題があった場合は、そのことが原材料の衛生性に及ぼす影響を考えて、使用の可否を判断し

ます。保管場所はすみやかに清掃しましょう。

②酢水の準備

(ア) なぜ必要なのか

多くのところでん製品は酢水に浸かった状態で販売されています。それぞれの事業者において、その他の製造条件と合せて、微生物の増殖を抑制するために、決まった濃度の酢水を用いています。したがって、決めたとおりの濃度の酢水を準備することは、衛生的な製品を作るうえで大切な事項です。ところでんの充填量により異なりますが、通常、酢水の pH が、2.8～3.4 であれば製品の pH は、4.0 未満になります。2 次加熱をしている製品では、主に、酢水による pH と、加熱の温度・時間との組み合わせで 2 次汚染に由来する微生物の増殖を制御していますので、それぞれが設定どおりであることが大切です。

(イ) いつ

作業の都度。

(ウ) どのように

配合表に従って用いる酸（醸造酢やクエン酸など）を正確にはかり採り、決められた濃度に調整します。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

秤量や希釈が不適切であった場合は、その酢水は再調整するか廃棄します。不適切な濃度の酢水を用いて製造した製品があれば、廃棄します。

なお、設定どおりに酢水を作成し使用すると所定の pH の製品を作ることができますが、ロット（バッチ）ごとに製品で pH を測って、適切な添加が行われたことを検証することも有効です。

pH メーターを使用する場合は、使用都度の標準液による校正や電極の適切な保管管理が必要です。pH 試験紙は、開封日を記録し（一般に、使用推奨期限は開封後 3 箇月とされています）、高温多湿や直射日光を避けて密封保管しましょう。

③2 次加熱温度と時間の管理（2 次加熱工程のある製品の場合）

(ア) なぜ必要なのか

2 次加熱をしている製品では、主に、2 次加熱の温度・時間と pH との組み合わせによって、2 次汚染に由来する微生物の増殖を抑制しています（微生物増殖抑制作用のある物質の使用など、その他の工程上の工夫も行っている事業者もあります）。したがって、それぞれの事業者においてそれらの組み合わせが適切であることを確認する必要があります。賞味期限内に腐敗がないことの確認（賞味期限の設定の際の検証や製品の保存試験）や微生物試験などにより、

組み合わせの条件が妥当であることを確認しましょう。その決めたとおりの加熱温度と時間で製造することは、衛生的な製品を作るうえで大切な事項です。

(イ) いつ

作業の都度。

(ウ) どのように

設定した加熱条件となっているかどうかを、製品の中心温度と時間を確認するか、規定した条件を確保できることを加熱装置上の設定条件で確認した上で、その条件で加熱されたことを、装置の温度計とタイマーなどで確認します。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

加熱装置の点検を実施します。

明らかな加熱不足があった場合、およびそれが否定できない場合は、再度適切な加熱を行うか、または廃棄します。2次加熱有りのところてんは、pHと2次加熱の組み合わせで微生物を制御するため、1~2℃程度のわずかな加熱不足の場合は、pHや微生物の検査結果に基づいて出荷の可否を判断します。

④個包装のシール状態の確認

(ア) なぜ必要なのか

個包装のシールが完全でないと、隙間やピンホールから微生物が入り込み、条件によっては増殖して、ところてんの品質を劣化させるおそれがあります。

(イ) いつ

各品目の包装の開始時に行います。

(ウ) どのように

包装状態を目視して、シールに問題がないことを確認します。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

シール不良が見つかったら、シール機の調整をします。シール後の製品保管中の液漏れなどでシール不良が見つかった場合には、そのロットの全製品のシール状態を確認し、問題のある製品は廃棄します。シール機に問題がないかどうかも確認しましょう。

⑤アレルギー物質（アレルゲン）の管理

(ア) なぜ必要なのか

製品に表示されていないアレルギー物質が混入すると、その物質に感受性

を持った人が食べた場合、アレルギーが生じます。重篤な場合には死亡する場合があります。

通常のところてんには、アレルギー物質は含まれていませんが、同じ工場、アレルギー物質含む製品や原材料を使用している場合は、それらを間違えて用いたり、製造機器に付着したり、また作業環境に舞って混入するおそれがあります。

表示が義務付けられる、あるいは推奨されるアレルギー物質を含む食品は、定期的に見直されていますので、消費者庁のホームページなどで確認してください。

(イ) いつ

原材料の受入れから保管、製造作業、製品の保管の全工程、また製造機器等の洗浄作業で厳密に管理します。

(ウ) どのように

以下のような管理を行います。アレルゲンを含む原材料は受入時に確認して、その内容を表示してほかの原材料と区分けして保管する。製造や洗浄に用いる器具は専用のもを使用する(色分けが有効)。製造機器を共用する場合、実施している洗浄によって、アレルゲンを十分に除去できているか、アレルゲンキットなどで確認する、あるいは製造順を、アレルゲンを含まない製品を先に、アレルゲンを含む製品を後にするなどして、混入を防ぐ。包材の確認を十分行い、アレルゲンを含む製品に、含まない(あるいは異なるアレルゲンを含む)製品の包材を誤って使用しない。担当者への教育訓練によって、アレルゲンの管理を徹底する。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

アレルゲンの管理が不十分なおそれのある、製品や中間製品は廃棄します。共用する製造機器等のアレルゲン管理が不十分な可能性があった場合は、機器を再洗浄するとともに、その機器で製造された製品は、アレルゲン管理が不十分なおそれのあるものとして扱います。また、管理体制の見直しを行いましょう。

(7) 回収・廃棄

(ア) なぜ必要なのか

出荷した食品や製品に食品衛生上の問題が発生した場合など、すみやかに問題となった製品の回収などの対応をする必要があります。遅れると、喫食した消費者に健康被害が拡大する可能性があります。

(イ) いつ

気づいたらすぐに対応します。

(ウ) どのように

すみやかに保健所へ報告を行い、回収の実施を行います。そのためには、回収の方法や責任者、保健所への報告手段などをあらかじめ決めておきます。

回収手順は、例えば以下のような流れで行います。

- 1) 回収の必要性の検討
- 2) 保健所に連絡・相談
- 3) 回収の範囲、出荷先などの情報の収集
- 4) 回収方法の決定
- 5) 取引先への対応
- 6) 回収品の処理方法の決定
- 7) 消費者へ知らせる方法の決定と実施

対応内容に漏れや誤りがないように、事前に基本的・原則的な対処方法を決め、関係者で確認しておきます。万一のときに慌てないように、定期的に模擬訓練をすることも有効です。

回収した製品は、保健所等の指示に従って扱います。回収品専用の保管場所に表示して置くなど、問題のない製品と混ざらないような保管管理が必要です。保健所等の指示を仰ぎながら、回収品の廃棄などの措置を行い、一連の対応の結果を報告します。

(8) 情報の提供

(ア) なぜ必要なのか

食品を作る会社が関係者から信頼されるためには、お互いに情報を交換し合い、誠実で透明性の高いコミュニケーションを行うことが大切です。

(イ) いつ

日ごろから、情報（特に製品の安全にかかわる情報）の発信と、取引先や消費者からの情報の収集に努めます。

(ウ) どのように

製品に含まれるアレルゲンの表示や、添加物を用いている場合にはそれが安全であることの情報の提供などが考えられます。HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の具体的な取り組みを紹介することも、安全な製品づくりをしていることの情報提供となります。

一方で、原材料メーカーや行政からの原材料の安全性に係る情報を収集することも大切です。

また、消費者からの苦情への速やかな対応も情報提供の取り組みといえます。

(9) 食品取扱者の衛生管理

①体調や身だしなみのチェック・製造入室ルールなど

(ア) なぜ必要なのか

従業員がけがや発熱、吐き気、下痢などの体調不良の状態では製造作業を行うと、食品を汚染するおそれがあります。汚れた作業着や手袋などから、微生物や異物などが食品に混入する可能性があります。製造室に破損しやすい物を持ち込むと、異物混入の原因となるおそれがあります。

(イ) いつ

けがや体調不良のある従業員は、出勤前に責任者に連絡をします。作業着などの身だしなみのチェックや、持ち込み禁止品を持ち込んでいないことの確認は、製造場所へ入る際に行います。

(ウ) どのように

従業員からけがや体調不良の報告を受けた責任者は、状態を確認し対応を判断しましょう。

身だしなみについては、それぞれの事業者で、作業着や帽子、マスク、手袋の着装ルールを決めて守りましょう。作業場所へ入る際の、粘着ローラーがけや手洗いなどについても、ルールを決めて守りましょう。

製造場所への持ち込み禁止品の例として、指輪や時計、財布、携帯電話などの私物、飲食物、折れやすい芯の筆記具、ホチキス針止めされた書類、破損しやすいプラスチック製品などが挙げられます。これらについても、ルールを決めて徹底しましょう。

責任者は、聞き取りや自己申告などによって、これらに問題なかったことを確認しましょう。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

従業員からけがや体調不良の報告を受けた責任者は、その状態に応じて、出社せずに医療機関で受診する、製造以外の作業をさせるなどの判断をしましょう。自治体の条例などを参考にしてください。

身だしなみや入室ルールが守られなかった場合は、問題ない状態にさせるとともに、教育訓練によって、どうしてそのようなルールが必要なのかを説明し、納得して守ることができるようにしましょう。

②手洗い

(ア) なぜ必要なのか

手には病原性微生物（黄色ブドウ球菌等）やウイルス（ノロウイルス等）が付着していることがあります。適切な衛生的手洗いと消毒を行っていない手で食品や食品に触れる機器を扱うと、食品を汚染してしまいます。

(イ) いつ

手洗いをを行うタイミング（トイレの後、製造所に入る前、未包装の製品を取り扱う前、汚れている可能性のある包材や製造機器に触れたあと、手袋を装着した後など）を決めて実行します。

(ウ) どのように

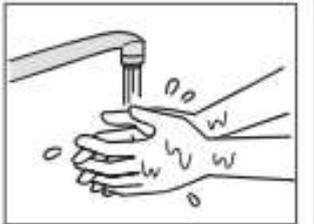
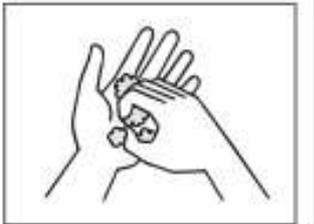
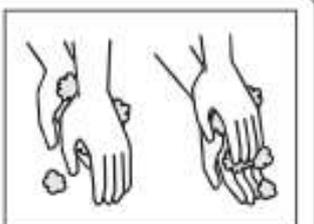
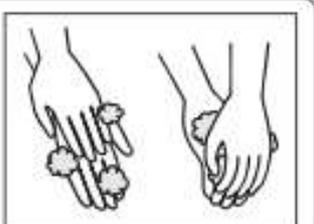
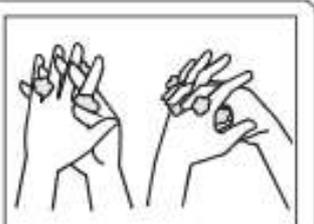
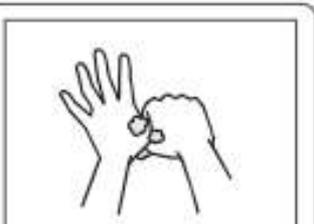
（公社）日本食品衛生協会が推奨する衛生的手洗いの手順を、次ページに示します。この方法に従って手洗いをします。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

必要な時に手洗いを行っていない時には、直ちに手洗いを行わせます。教育訓練などで手洗いの必要性を説明し、守るよう意識づけをしましょう。



日食協が推奨する衛生的な手洗い
－ 基本の手洗い手順 －

<p>1 流水で手を洗う</p>		<p>7 指先を洗う</p>	
<p>2 洗剤を手取る</p>		<p>8 手首を洗う</p>	
<p>3 手のひら、指の腹面を洗う</p>		<p>9 洗剤を十分な流水でよく洗い流す</p>	
<p>4 手の甲、指の背を洗う</p>		<p>10 手を拭き乾燥させる</p>	
<p>5 指の間（側面）、股（付け根）を洗う</p>		<p>11 アルコールによる消毒 <small>（爪下・爪周辺に直接かけた後、手指全体によく擦り込む）</small></p>	
<p>6 親指・拇指球（親指の付け根のふくらみ）を洗う</p>		<p>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。</p>	

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> [K011]

(10) 従業員の教育・訓練

(ア) なぜ必要なのか

食品を扱う従業員の食品安全に対する意識や知識は、製品の安全性や品質に直接つながります。食品衛生に係る作業ルールを正しく身に付け、それを守ることで安全な食品を製造することができます。

(イ) いつ

新たに作業に従事する者には、作業に就く前に行います。日常の作業時にも折をみて、上司や先輩は教育・訓練に努めましょう。作業方法やルールを変更した際にも教育・訓練が必要です。

その他に、朝礼のたび、月1回など計画をたてて実施します。また食品安全に係る苦情やトラブル発生時などに行うことも有効です。

(ウ) どのように

新たに作業に従事するときには、作業ルールや食品衛生の基本を（守らないとどうなるのかも含めて）説明し、理解したことを確認して作業についてもらいましょう。この手引書も教育・訓練に活用してください。

朝礼などでは、ひと月分のテーマをあらかじめ決めておいて、5分程度、リーダークラスの方が話をする方法があります。また、定期的な1時間程度の勉強会も検討しましょう。（一財）食品産業センターなどの食品衛生に関する教育・訓練資料を活用すると良いでしょう。

また、食品衛生責任者が衛生講習会に参加した際の報告も、有用な情報提供になります。

作業方法やルールを変更した際には、その変更内容と変更理由を、作業しながらあるいは文書を回覧するなどして、担当者に理解してもらいましょう。

苦情やトラブルは、食品衛生上の問題を考えるきっかけになります。問題のありかを特定し、改善した内容を示すことは、従業員の食品衛生に関する意識を高めることにもつながります。

(エ) 問題が発生した時はどうするか

予定した教育・訓練が何らかの都合によりできなかった場合は、別の日に行うか、文書の回覧と確認など方法を変えて実施しましょう。

【6】様式と記載・記入例

一般衛生管理計画（様式例）

作成日： 年 月 日

施設の衛生管理	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
設備（機械・器具）の衛生管理	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
使用水の管理	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
そ族（ネズミ）・昆虫の対策	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
廃棄物および排水の管理	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
食品等の取り扱い	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
食品取扱者の衛生管理	いつ	
	どのように	
	問題があった時	
従業員の教育・訓練	いつ	
	どのように	
	問題があった時	

一般衛生管理計画（記載例）

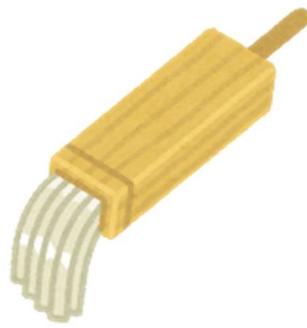
作成日： 20XX年 10月 1日

施設の衛生管理 ①製造室の整理・整頓・清掃	いつ	毎日の製造終了時および4月と9月
	どのように	整理・整頓・清掃の実施および製造室高所、保管庫床清掃
	問題があった時	速やかに改善する、補修が必要であれば実施する
②トイレおよび手洗い場の洗浄・殺菌	いつ	毎日1回
	どのように	手順にしたがって洗浄・殺菌する
	問題があった時	再度洗浄・殺菌する
設備（機械・器具）の衛生管理	いつ	作業終了後に機器の洗浄と消毒・殺菌、月に1回酸洗浄 4月と9月に機器の点検
	どのように	それぞれの機器の洗浄と消毒・殺菌の手順にしたがって行う 機器の損傷やボルトの緩みなどを確認する
	問題があった時	再度洗浄と消毒・殺菌を行う 機器の損傷などは修理または交換を行う
使用水の管理	いつ	始業時に水の色、濁り、異物の有無、残留塩素濃度確認 6月に検査機関による水質検査
	どのように	始業時の検査は、目視と臭いをかいで確認、検査キットを用いて塩素濃度を測定し、年1回の水質検査は検査機関に依頼する
	問題があった時	始業時検査で異常があれば使用を中止し原因を特定し改善後に使用 水質検査で異常があった場合には保健所の指示にしたがう
そ族（ネズミ）・昆虫の対策	いつ	毎日の作業の中での確認と作業場の清潔さの確保 5月と10月に侵入可能箇所の点検
	どのように	発生侵入の有無を作業中に確認するとともに清掃により清潔を保つ 作業場所内外に侵入可能箇所がないか点検する
	問題があった時	発生した場合は専門業者に依頼して駆除するとともに清掃を徹底する 点検で見つかった不良箇所は補修する
廃棄物および排水の管理	いつ	製造終了後
	どのように	ゴミは密封して廃棄物置き場に置く
	問題があった時	汚れた状態があれば清掃する
食品等の取り扱い	いつ	
	どのように	別途、製造工程ごとに手順書に記載する
	問題があった時	
食品取扱者の衛生管理 ①体調、身だしなみチェック、入室ルール	いつ	出勤前に体調不良等連絡、その他は製造室入室時
	どのように	体調不良者は課長に連絡、身だしなみ等は従業員配布ルールによる
	問題があった時	体調不良者は症状によっては製造に就かせない、他は再教育する
②手洗い	いつ	トイレ後、製造室入室前、汚れたものに触れた後、手袋装着後
	どのように	手洗い場に掲示した手洗い手順にしたがって行う
	問題があった時	速やかに手洗いをさせ、ルールを再教育する
従業員の教育・訓練	いつ	毎月1回
	どのように	衛生管理に関する約30分の勉強会を行う
	問題があった時	実施できなかった場合は資料を回覧して確認してもらう

一般衛生管理の実施記録（記入例）

20XX年10月

施設の衛生管理	設備（機械・器具）の衛生管理	使用水の管理	そ族（ネズミ）・昆虫の対策	廃棄物および排水の管理	食品等の取り扱い	食品取扱者の衛生管理	その他	チェック者	責任者	特記事項
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	水質検査サンプルを持って行った	山田	井上	2日：製造室用の清掃用具置き場が乱雑だったので、担当職場に注意し、一緒に片づけた（山田）						
<input type="checkbox"/> 良 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山田							
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山田								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	衛生管理勉強会実施	斉藤		5日：ノロウイルスと手洗いに關する勉強会を実施した（井上）						
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 良 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤	井上	8日：始業時の確認で水に濁りがあったと担当者から報告があった。30分間流し放しにし、濁りがないことを確認して使用した（斉藤）			
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤								
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		田中		
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		田中		
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	工場衛生点検実施	田中	井上	12日：廃棄物置き場にゴミが散らかっていたため、担当職場に連絡し、片付けさせた（田中）						
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		佐藤								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		佐藤		16日：充填機脇のボルトが緩んでいたの増し締めした（佐藤）						
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山本	井上	
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	定期酸洗浄実施	山本		
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山本								
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山田	井上	26日：松本さんから37.5℃の熱があると電話連絡があった。出社せず病院に行くように指示した（井上）						
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山田								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		山田								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤		29日：原料の粉末寒天の受入れ時に、1袋が破損して少量の粉がこぼれていた。その1袋は返却とし、他の袋に汚れがないことを確認して受け入れた（井上）						
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	休日									
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤	井上							
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否		斉藤								
<input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 否	水質検査結果報告受け	山本		31日：水質検査の報告書が検査機関から送られてきた。水質に問題はなかった（井上）						



HACCP の考え方を取り入れた衛生管理
衛生管理のための手引書
(小規模なところてん製造事業者向け)

令和元年 11 月 初版発行

令和 2 年 1 月 改訂

発行 全国こんにゃく協同組合連合会

〒101-0046

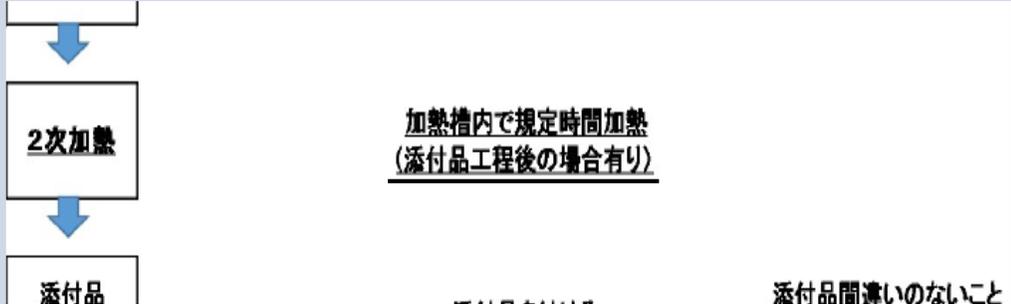
東京都千代田区神田多町 2-11-5

本手引書の著作権は全国こんにゃく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、改変や商用利用する場合を除き、自由にご利用いただけます。

【改訂経緯（公表日）】 2019年11月28日 初版発行
2020年1月29日 改訂第2版

【改訂箇所】

2020年1月29日 改訂第2版	2019年11月28日 初版発行
<p>・ 7ページ</p>  <p>加熱槽内で規定時間加熱</p> <p><u>加熱温度と時間を確認</u></p> <p>添付品</p> <p>添付品間違いのないこと</p>	<p>・ 7ページ</p>  <p>加熱槽内で規定時間加熱 (添付品工程後の場合有り)</p> <p>添付品</p> <p>添付品間違いのないこと</p>
<p>・ 当該ページ削除</p> <p>(次ページ一般衛生管理計画（記載例）と重複)</p>	<p>・ 23ページ</p> <p>一般衛生管理計画（記入例）</p>