



ふくしまHACCP

FUKUSHIMA Hazard Analysis and Critical Control Point

導入手引書

～瓶詰めジャム編～

福島県

目次

1. 瓶詰めジャムについて	1
2. 衛生管理計画の作成	3
(1) 一般衛生管理のポイント	3
(2) 工程説明書	5
(3) 重要管理のポイント	7
(4) 放射性物質対策の重要管理のポイント	8
3. 記録の作成	8



1. 瓶詰めジャムについて



瓶詰めジャムは、果実などに砂糖を加えて煮詰めて作る、糖度の高い食品だよ。また、脱気・密封して加熱殺菌するから、常温で長期保存が可能なんだ。

製造するときはどんなことに注意すればいいのかな？



それじゃあ管理のポイントを見てみよう。

(1) 瓶詰めジャムの特徴

- ◆ 食中毒菌が増殖するには水分が必要ですが、糖度が高いと菌が利用できる水分がなくなり（水分活性が下がり）、細菌による食中毒が発生する危険性は低くなります。
- ◆ しかし、酸素がない環境で増殖し、毒素を産生するボツリヌス菌は通常の加熱殺菌では死滅しないため、**水分活性を0.94以下又はpH 4.6以下**に調整することにより、制御することが重要です。
- ◆ 果実を原料とする一般的なジャムはpH 4.6以下になることが多いです。
- ◆ **密封不良**があると二次汚染を受け、事故の原因になります。
- ◆ **加熱殺菌が不十分**だと微生物が残存し、事故の原因になります。
- ◆ **異物混入**は苦情の原因になるだけでなく、口腔内を傷付ける危険性があります。

(2) 管理のポイント

ア 微生物対策

- ◆ 事前に製品の糖度、pHを確認しましょう。
- ◆ 密封状態をよく確認しましょう。
- ◆ 加熱殺菌の時間と温度を、毎回確認・記録しましょう。

イ 異物対策

- ◆ 異物がないかよく確認しましょう！



2. 衛生管理計画の作成

1 の特徴を踏まえ、記載例を参考にして衛生管理計画書を作成してみましょう。

〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理のポイント【様式1】
- ◆ 工程説明書【様式2】
- ◆ 重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】
- ◆ 放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】

(1) 一般衛生管理のポイント

まずは、施設で共通する一般衛生管理のポイント【様式1】を作成しましょう。

通常、一般衛生管理のポイントは施設ごとに変わらないものであり、業種の異なる食品を一つの施設で製造する場合であっても、複数設定する必要はありません。

【様式1】

記載例

一般衛生管理のポイント						
①	原材料の受入の確認	いつ			どのように 問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表示、外装に破損、汚れなどの異常が無いことを確認する。 ・ 返品する。
		受入した時				
②	庫内温度の確認(冷蔵庫・冷凍庫)	いつ			どのように 問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温度計で庫内温度を確認する。 (冷蔵：10℃以下、冷凍：-18℃以下) ・ 異常の原因を確認。故障の場合は修理を依頼。 ・ 中の製品については、状態に応じて廃棄。
		始業時	就業中	終業後		

③	交差汚染・二次汚染の防止	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷蔵庫内の保管状態を確認する。 ・ まな板や包丁を用途別に使い分ける。 ・ 食品の取扱は床上 60cm 以上で行う。
		始業時	就業中	終業後		
④	器具等の洗浄・消毒・殺菌	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ まな板、包丁、ボウルは使用の都度洗浄し、消毒する。 ・ 分解できる器具は分解して洗浄・消毒する。 ・ 洗浄後に破損がないか確認する。
		始業時	就業中	終業後		
⑤	施設の衛生管理（手洗設備・トイレを含む）	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設内（床、冷蔵庫、包装機）の清掃、洗浄を行う。 ・ 手洗設備に洗浄消毒液・ペーパータオルが切れていないか確認する。 ・ 月に 1 回、換気扇の清掃をする。
		始業時	就業中	終業後		
⑥	従業員の健康管理	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従業員の体調、手指の傷の有無、服装等を確認する。 ・ 消化器系症状がある場合は、作業に従事させない。 ・ 手指に傷がある場合は、絆創膏をつけた上から手袋を着用させ、終業後に絆創膏がなくなっていないこと、手袋に破損がないことを確認する。 ・ 作業着が汚れている時は交換する。
		始業時	就業中	終業後		
⑦	手洗いの実施	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 衛生的な手洗いをを行う。
		始業時	就業中	終業後		
⑧	使用水の状態	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸水の場合は、遊離残留塩素濃度が 0.1mg/L (ppm) 以上であることを確認する。色、濁り、臭いを確認する。 ・ 年に 1 回、水質検査を依頼する。
		始業時	就業中	終業後		
⑨	ねずみ、昆虫等の防除	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 網戸の破損や戸や窓を開けっ放しにしている等がないか確認する。
		始業時	就業中	終業後		

(2) 工程説明書

次に工程説明書【様式2】を作成して、各工程が一般衛生管理のポイントで管理できる工程かどうか確認しましょう。

そのなかで、一般衛生管理のポイントだけでは食中毒や異物混入などの危害を取り除くことができない工程が重要管理のポイントとなります。

なお、製造工程や製品の特性により、重要管理のポイントが無い場合もありますので、その場合は重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】の作成は不要です。

【様式2】

記載例

工程説明書			
【製品名称（種類）：いちごジャム（瓶詰）】			
工 程	説 明	注意点とその管理	特に重要な工程
受入	・ 砂糖、酸味料、ゲル化剤の包装の状態を確認する。	・ 異常があるものについては返品する。	
下処理	・ イチゴの状態を確認しながら、イチゴのヘタを取る。	・ 傷みがあるイチゴは除去する。	
洗浄	・ イチゴを洗浄する。	・ 食品製造用水でよく洗浄する。	
計量	・ イチゴ、砂糖、酸味料、ゲル化剤をそれぞれ計量する。	・ 決められた量を計量する。	
混合	・ 計量した原料を混合し、加熱する。		
加熱・濃縮	・ 加熱し、濃縮する。	・ pH00以下になるよう調整する。	○
充填	・ ビンに漏斗と手酌で充填する。	・ 温度が下がらないうちに素早く充填する。 ・ ビンに破損等が無いことを確認する。	
(異物検査)	・ 金属探知機を通す。		(○)※1
キャッピング	・ ビンに蓋をする。	・ ビンに蓋を手締めする。	

工 程	説 明	注意点とその管理	特に重要な工程
加熱殺菌	・ 殺菌槽に張った熱湯で加熱殺菌する。	・ 湯温〇〇℃で△分間殺菌する。	○
密封	・ ビンの蓋を固く締める。	・ 温度が下がらないうちに素早く作業する。	
冷却	・ 室温に置き冷却する。		
ラベル貼付・検査	・ ラベルを貼付し、製品の目視検査を行う。	・ 表示ラベル不備がないか目視確認する。	
密封検査		・ 蓋のへこみにより、密封状態を目視確認する。	○
出荷			

※1 この工程は、異物検査機器がない場合は、除外して構いません（重要な管理点にする必要はありません）。
その場合は、原材料の受入時や製造中に、異物が混入していないか、よく見て確認しましょう。

(3) 重要管理のポイント

工程説明書【様式2】において確認した「特に重要な工程」について、重要管理のポイント【様式3-3】を作成しましょう。

【様式3-3】

記載例

重要管理のポイント（製造業用）		
製品名称 （種類）	点検方法	
いちごジャム（瓶詰）	いつ 加熱・濃縮	
	1 どのように	<ul style="list-style-type: none"> 濃縮後の製品がpH0.0以下であることをpHメーターで確認する。（又は、濃縮後の製品がpH0.0になるようにあらかじめ調製・加熱方法を定めておく。）
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> 濃縮後の製品がpH0.0を上回っているときは、再調製する。 調製・加熱方法を見直す。
	2 いつ 異物検査	
	2 どのように	<ul style="list-style-type: none"> テストピース（Fe:〇〇、SUS:〇〇）を通し正常稼働を確認後、全品を通過させる。 確認の頻度は、始業時、ロット又は製品切り替え時、終業時とする。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> テストピースが排除されない場合、金属探知機を止め、正常稼働の確認以降の製品から作業不良までの製品を正規品と分けて保管する。 金属探知機を調整後、テストピースで正常稼働を確認し、再稼働させる。 分けて保管しておいた製品を再度金属探知機に通し、逸脱していないことを確認する。 金属探知機の正常稼働を確認した後に逸脱した製品は、開封確認を行い、原因を究明する。
	3 いつ 加熱殺菌時	
	3 どのように	<ul style="list-style-type: none"> 湯温〇〇℃以上で△分間加熱されていることを、湯温計と時計で確認する。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> 製品の状態を確認し、同一条件で再加熱。 湯温が上がらなかった原因究明をし、必要に応じてボイラー等の修理を依頼する。
	4 いつ 密封検査	
	4 どのように	<ul style="list-style-type: none"> 蓋が凹み、真空状態を保持していることを目視により全量確認する。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> びん、蓋の異常がないか確認する。 密封時の温度が適切であったか確認する。 不良品は、食品の状態に応じて使用しない又は再度充填作業から再開する。

(4) 放射性物質対策の重要管理のポイント

最後に、放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】を作成しましょう。

【様式3-4】

記載例

放射性物質対策の重要管理のポイント			
製品名		点検方法	
筑前煮	1	いつ 原材料受入時	
		どのように 問題が あったとき	<ul style="list-style-type: none">・ 出荷制限がないことを福島県ホームページで確認する。・ 受入しない。・ 原材料を見直す。
		いつ 出荷前（年1回又は原材料を変更したとき）	
	2	どのように	<ul style="list-style-type: none">・ 検査機関等に製品の検査を依頼し、製品の放射性物質の濃度が基準値以下であることを確認する。
		問題が あったとき	<ul style="list-style-type: none">・ 出荷しない。（同一ロット品については廃棄）・ 原材料及び製造工程の確認を行う。（問題があれば見直します。）

3. 記録の作成

2で作成した衛生管理計画書に従い、衛生管理を実行しましょう。

実行した内容は、記載例を参考に記録を作成し、定期的に食品衛生責任者などがチェックすることで、適切に管理が行われていたかを確認しましょう。

〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理の実施記録【様式4】
- ◆ 工程管理の実施記録（製造業用）【様式5-3】

工程管理の実施記録（製造業用） 【 2020 年 】

製品名称（種類）：いちごジャム（瓶詰）

	特に重要な工程				その他の工程	放射性物質対策		特記事項	記録者	責任者
	1 加熱・濃縮	2 加熱殺菌	(3 異物検査)	2 密封検査		原材料の受入	製品検査			
	pH00以下になるよう、あらかじめ規定した方法で調製・加熱	開始時刻 開始時温度 終了時刻 終了時温度	作業前 作業中 作業後	全量確認						
3月1日	✓	9:45 90℃ 10:15 90℃	(×) (✓) (✓)	✓	✓	✓	—	作業前、テストピース認識せず。修理実施。	福島	郡山
3月3日	3.6	9:25 20℃→×	(✓) (✓) (✓)	✓	✓	—	✓	殺菌槽の温度が上がらなかったため、殺菌槽・ボイラーの点検を実施。 15:00 自主検査に出した。 →10日検査結果通知、結果良好	会津	郡山
3月3日		10:55 93℃ 11:30 91℃	(✓) (✓) (✓)	✓	✓	—	—	ボイラーを修理後、加熱不良であった上記ロット品の再加熱を実施した。	会津	郡山
3月5日	✓	9:30 92℃ 10:05 91℃	(✓) (✓) (✓)	✓	✓	—	—		会津	

規定どおりに実施したときは、「✓」を記入し、検証としてpHを測定したときは、測定値を記入する。

ふくしま HACCP 導入手引書

～瓶詰めジャム編～

令和2年3月 初版発行

発行 福島県保健福祉部食品生活衛生課

〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号（西庁舎4階）