

# 「生あん」

## 様式—1

### 製品記述書

製品名：生あん

項 目	説 明
1. 製品名	生あん
2. 重要な製品の特性 (水分活性、組成、pH、保存料等)	水分=62% Aw=0.96~0.98 pH=6.2
3. 使用方法	各種あん類の加工原料とされる。 自社で各種あん類に加工されるほか、外部の加工業者に販売される。
4. 包装形態	ポリエチレン製包材袋に密封。
5. 日付表示 (品質保持、品質保証条件を含む)	保存温度0~2℃で保存。 消費期限は製造翌日
6. 出荷先、最終用途	各種あん類に加工され、一般消費者に販売される。
7. 表示上の指示 (警告表示関連を含む)	購入後、直ちに加工して下さい。(法に基づく表示) 早めにお使いください。 消費期限は製造翌日
8. 輸送条件	低温輸送(品温10℃以下) 落下した場合、破袋の危険性あり。

## 様式—2

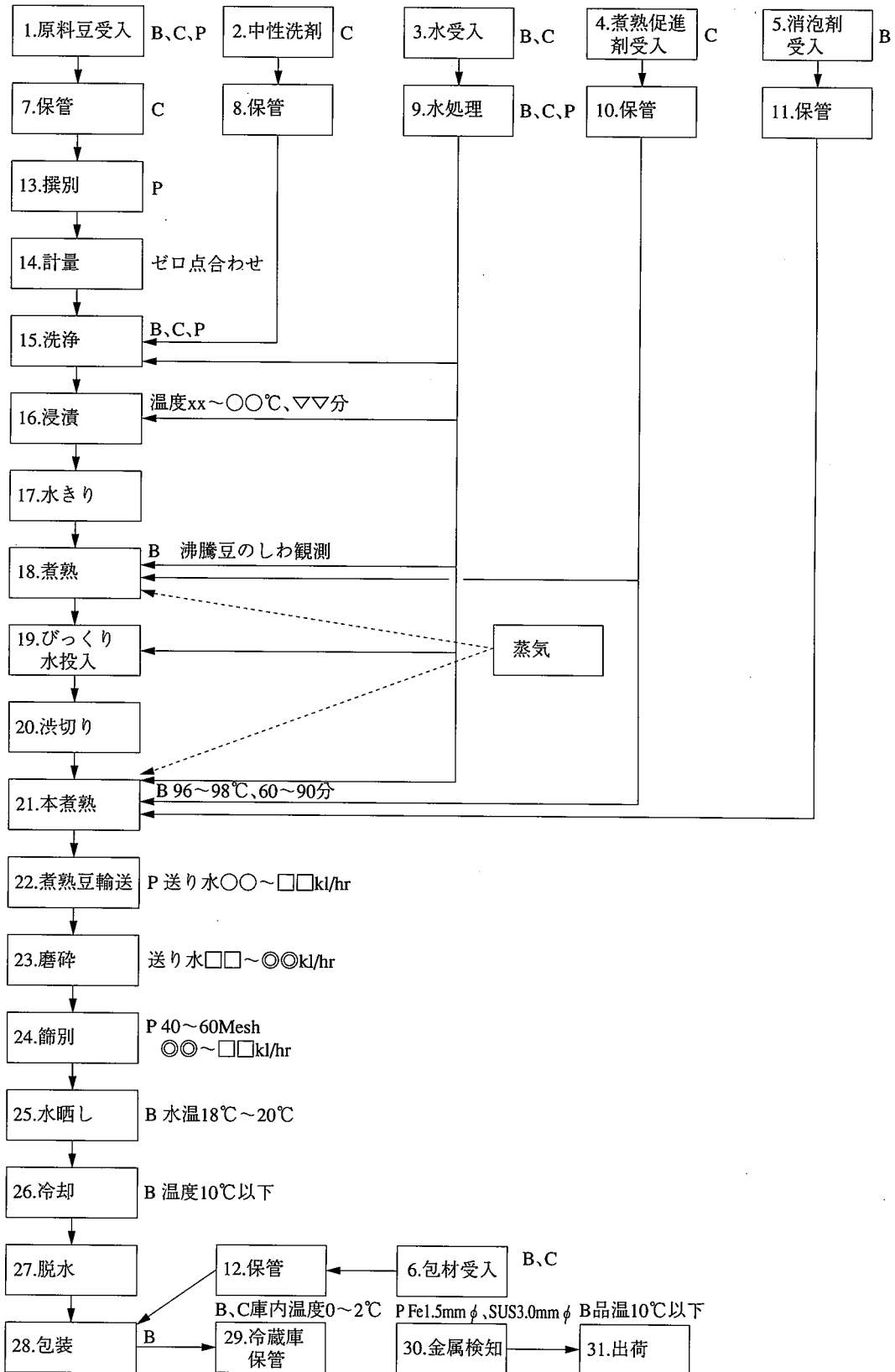
### 製品成分と原料リスト

製品名：生あん

農産物	副原料	包装材料
原料豆 B、C、P	中性洗剤 C 蒸着促進剤 C 消泡剤 B	ポリエチレン袋 B
その他		
用水 B、C		

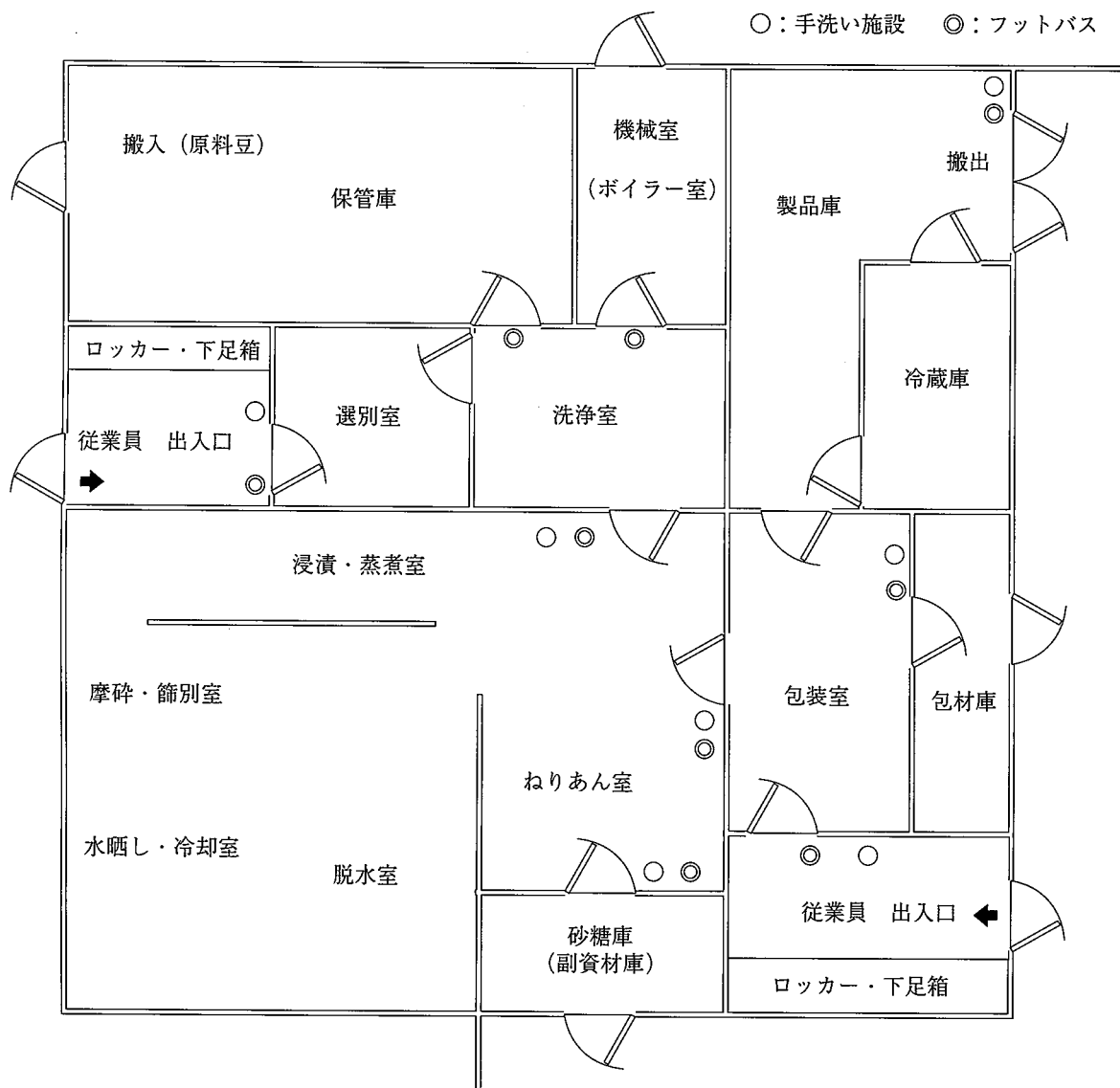
記号： B=生物学的危害 C=化学的危険 P=物理的危険

様式—3  
 フローダイアグラム  
 製品名：生あん



様式—4  
工場略図／平面図（例）  
製品名：生あん

図には、可能性のある交叉汚染を特定して、除去するために、個々の工場ごとに、製品の流れや人の動きを示すこと。



様式-5  
 危害分析ワークシート  
 製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危険か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
1. 原料豆受入	生物：有害菌付着 化学：農薬残存 物理：石混入	イエス ノー イエス	土壌由来の菌付着可能性大 農家の管理に委託 小豆に石混入の可能性大	加熱殺菌、低温静菌 撰別、篩分で除去	ノー ノー
2. 中性洗剤受入	生物： 化学：不純物残存 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
3. 水受入	生物：有害菌混入 化学：化学物質残存 物理：	イエス ノー	有害菌混入の可能性あり GMP（定期的測定）	塩素殺菌、加熱殺菌	ノー
4. 煮熟促進剤受入	生物： 化学：不純物残存 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
5. 消泡剤受入	生物：有害菌付着 化学： 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
6. 包材受入	生物：有害菌付着 化学：有害添加物 物理：	イエス ノー	菌の付着危険がある GMP（メーカー保証書確認）	製品充填冷蔵庫保管	ノー
7. 原料豆保管	生物：虫、ねずみ食害 化学：殺虫剤等付着 物理：	ノー ノー	GMP（定期駆除） GMP（手順どおり作業）		
8. 中性洗剤保管	生物： 化学： 物理：				
9. 水処理	生物：有害菌残存 化学：過剰塩素残存 物理：危険異物混入	イエス ノー ノー	塩素添加不足だと有害菌残存 GMP（定期的な残留塩素測定） GMP（手順どおり作業）	塩素処理、加熱処理	イエス
10. 煮熟促進剤保管	生物： 化学： 物理：				
11. 消泡剤保管	生物： 化学： 物理：				
12. 包材保管	生物： 化学： 物理：				
13. 撰別	生物： 化学： 物理：石残存	イエス	撰別条件が不適切だと石残存	阻止板、篩分	ノー
14. 計量	生物： 化学： 物理：				
15. 洗浄	生物：有害菌残存 化学：中性洗剤残存 物理：危険異物残存	ノー ノー ノー	GMP（適切な洗浄条件維持） GMP（適切な洗浄条件維持） GMP（適切な洗浄条件維持）		

様式-5  
 危害分析ワークシート  
 製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危害か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
16. 浸漬	生物： 化学： 物理：				
17. 水きり	生物： 化学： 物理：				
18. 煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な煮熟条件維持)		
19. びっくり水投入	生物： 化学： 物理：				
20. 渋切り	生物： 化学： 物理：				
21. 本煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な煮熟条件維持)		
22. 煮熟豆輸送	生物： 化学： 物理：石、金属残存	イエス	阻止板が不適切だと石、金属移行	篩分	ノー
23. 磨砕	生物： 化学： 物理：				
24. 篩別	生物： 化学： 物理：石、金属残存	イエス	網が破れると石残存	篩別	イエス
25. 水晒し	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	イエス	冷却速度が不十分だと菌増殖	冷却	ノー
26. 冷却	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	イエス	冷却速度が不十分だと菌増殖	冷却	イエス
27. 脱水	生物： 化学： 物理：				
28. 包装	生物：有害菌付着 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な袋取り条件設定)		
29. 冷蔵庫保管	生物：有害菌増殖 化学：化学物質付着 物理：	イエス ノー	冷却速度が不十分だと菌増殖 GMP (適切な整理整頓)	冷蔵庫保管	イエス
30. 金属検知	生物： 化学： 物理：金属残存	イエス	検知条件が不十分だと金属残存	金属検知	イエス

様式-5  
 危害分析ワークシート  
 製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危険か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
31. 出荷	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な保冷車での運搬)		

様式-6

デシジョンツリー検討結果

製品名：生あん

工程段階	危 害	問 1	問 2	問 3	問 4	CCP No
1.原料豆受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
1.原料豆受入	石混入	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
3.水受入	有害菌混入	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
6.包材受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
9.水処理	有害菌残存	イエス	イエス			CCP1B
13.撰別	石残存	イエス	イエス	イエス	イエス	ノー
22.煮熟豆輸送	石、金属残存	イエス	イエス	イエス	イエス	ノー
24.篩別	石、金属残存	イエス	ノー	イエス	イエス	CCP2P
25.水晒し	有害菌増殖	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
26.冷却	有害菌増殖	イエス	イエス			CCP3B
29.冷蔵庫保管	有害菌増殖	イエス	イエス			CCP4B
30.金属検知	金属残存	イエス	イエス			CCP5P

図表4-3「デシジョンツリー」の問に対する応答

様式-7

対応場所のない危害

製品名：生あん

施設で管理できない生物学的、化学的、物理的危険を表示する

対応場所のない危害	危害への特定された対応方法 (例えば：加工方法の指示、公開教育、データの活用等)
残留農薬	上流（農場レベル）での以下のような計画 A. 農薬使用者の訓練 B. 栽培に登録された農薬の使用 C. 栽培者の農薬使用状況の監査及びその記録採取 D. 定期的な残留農薬分析報告書の提示要求
栽培者の不適切な取扱いによる熱安定性の高いブドウ状球菌毒素の原料豆への混入	上流（農場レベル）での以下のような計画 A. 栽培者への生の原料取扱いの訓練 B. 栽培者への適切で、効率的な冷蔵施設の使用の要請 C. 採取後の迅速な配送の要請

「生あん」HACCP計画

(1) 重要管理点 (CCP)	(2) 重要な危 害	(3) 管理基準各防止 策に対して	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
9. 水処 理	有害菌残 存  過剰塩素 残存	遊離塩素 0.1~1.0 ppm	遊離塩素 含有量	比色計に よる遊離 塩素の測 定	1日2回	洗浄従事 者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塩素濃度 回復作業</li> <li>・製品ロッ トを区分 して試験 し安全性 確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塩素濃度 測定記録</li> <li>・冷却水交 換記録</li> <li>・製品安全 性確認記 録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・責任者に よる塩素 濃度測定 記録</li> <li>・記録確認 (毎日)</li> <li>・標準塩素 液を使用 して比色 計を校正 [1回/月]</li> </ul>
24. 篩別	石、金属 残存	篩い網 破れ無し	篩後粕漏 れチェッ ク	目視	バッチ毎	従事者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前回の製 品を再篩 分する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チェッ クリスト に記 入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・責任者は 毎日記録 を閲覧</li> </ul>
26. 冷却	有害菌増 殖	スラリー 温度 20分以 下 5℃以下	スラリー 温度	目視	バッチ毎	水きり従 事者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷水冷却</li> <li>・冷却槽内 温度測定 し18~20 ℃以下な ら作業推 進。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温度記録 時間記録</li> <li>・製品処理 記録</li> <li>・冷水再冷 却温度 時間記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・責任者に よる記録 閲覧 (毎日)</li> </ul>
29. 冷蔵 庫保管	有害菌増 殖	庫内温度 0~2℃  重ね積み 禁止	庫内温度  積み付け 状況	目視  目視	入庫毎  入庫毎	製品従事 者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却温度 再設定</li> <li>・積み直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温度記録</li> <li>・温度再設 定記録</li> <li>・積み付け 状況チェ ックリス ト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・責任者に よる記録 閲覧 (毎日)</li> </ul>
30. 金属 検知	金属残存	Fe:1.5mmφ SUS3.0mmφ のテストピ ースの排除テ スト	テスト ピース	排出状 況を	朝昼の始 業時	従事者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出袋を 再チェッ クし再度 排出され たら廃棄</li> <li>・原因調査 と改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テストピ ースの排 出テスト 記録</li> <li>・金属有無 範囲調査 記録</li> <li>・廃棄記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・責任者に よるテス トピース の排出記 録確認 (毎日)</li> <li>・年1度テ ストピ ースの外 部校正 実施</li> </ul>



様式-9  
総合QC分析ワークシート  
製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害あるいは衛生管理、品質保証項目を特定する	(3)総合品質保証の重要項目か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その項目は、管理方法は存在するか	(6)この工程は管理対象か(イエス/ノー)
1. 原料豆受入	生物：有害菌付着	イエス	土壌由来の菌付着可能性大 農家の管理に委託 小豆に石混入の可能性大 確認は必須事項	加熱殺菌、低温静菌  メーカー保証書入手 立合い検査	ノー  イエス イエス
	化学：農薬残存	ノー			
	物理：石混入	イエス			
	品質：品名、数量	イエス			
2. 中性洗剤受入	生物：		確認は必須事項	メーカー撰別	イエス
	化学：不純物残存	イエス			
	物理：				
	品質：品質内容	イエス			
3. 水受入	生物：有害菌混入	イエス	有害菌混入の可能性あり 衛生上の重要項目  あん製造の重要項目	塩素殺菌、加熱殺菌 水処理後定期的測定	ノー ノー  ノー
	化学：化学物質残存	イエス			
	物理：				
	品質：pH、硬度、臭気	イエス			
4. 煮熟促進剤受入	生物：		確認は必須事項	メーカー撰別	イエス
	化学：不純物残存	イエス			
	物理：				
	品質：品質内容	イエス			
5. 消泡剤受入	生物：有害菌付着	イエス	懸念事項  確認は必須事項	メーカー撰別	イエス  イエス
	化学：				
	物理：				
	品質：品質内容	イエス			
6. 包材受入	生物：有害菌付着	イエス	菌の付着危険がある 確認は必須事項	製品充填冷蔵庫保管 メーカー保証書入手	ノー イエス
	化学：使用化学物質	イエス			
	物理：				
	品質：数量、表示	イエス			
7. 原料豆保管	生物：虫、ねずみ食害	イエス	確認は必須事項 確認は必須事項	定期駆除 手順どおり作業	イエス イエス
	化学：殺虫剤等付着	イエス			
	物理：				
	品質：保管状態	イエス			
8. 中性洗剤保管	生物：				
	化学：				
	物理：				
	品質：				
9. 水処理	生物：有害菌残存	イエス	塩素添加不足だと有害菌残存 添加過剰 水処理ミスの場合 あん製造の重要項目	塩素処理、加熱処理 定期的残留塩素測定 手順どおり作業 定期的測定	イエス イエス イエス イエス
	化学：過剰塩素残存	イエス			
	物理：危険異物混入	イエス			
	品質：pH、硬度、臭気	イエス			
10. 煮熟促進剤保管	生物：				
	化学：				
	物理：				
	品質：				
11. 消泡剤保管	生物：				
	化学：				
	物理：				
	品質：				

様式－9

総合QC分析ワークシート

製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害あるいは衛生管理、品質保証項目を特定する	(3)総合品質保証の重要項目か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その項目は、管理方法は存在するか	(6)この工程は管理対象か(イエス/ノー)
12. 包材保管	生物： 化学： 物理： 品質：				
13. 撰別	生物： 化学： 物理：石残存 品質：	イエス	撰別条件が不適切だと石残存	設定条件確認	イエス
14. 計量	生物： 化学： 物理： 品質：ゼロ点確認	イエス	正確な計量に必要	目視	イエス
15. 洗浄	生物：有害菌残存 化学：中性洗剤残存 物理： 品質：	イエス イエス	除去必要 残存防止必要	水量、時間、中性洗剤量維持 水量、時間、条件維持	イエス イエス
16. 浸漬	生物： 化学： 物理： 品質：豆の状況	イエス	あん製造の重要条件	外観、水量、水温、pH	イエス
17. 水きり	生物： 化学： 物理： 品質：				
18. 煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理： 品質：豆煮具合	イエス イエス	有害菌殺菌工程 あん製造の重要条件	適切な煮熟条件維持 外観、温度、時間	ノー イエス
19. びっくり水投入	生物： 化学： 物理： 品質：豆の外観	イエス	あん製造の重要条件	目視、水量、時間	イエス
20. 洗切り	生物： 化学： 物理： 品質：洗抜き		あん製造の重要条件	目視、時間	イエス
21. 本煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理： 品質：豆の仕上り	イエス イエス	有害菌殺菌工程 あん製造の重要条件	適切な煮熟条件維持 外観、温度、時間	ノー イエス
22. 煮熟豆輸送	生物： 化学： 物理：石、金属残存 品質：	イエス	阻止板が不適切だと石、金属移行	送り水量管理	イエス

様式－9  
総合QC分析ワークシート  
製品名：生あん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害あるいは衛生管理、品質保証項目を特定する	(3)総合品質保証の重要項目か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その項目は、管理方法は存在するか	(6)この工程は管理対象か(イエス/ノー)
23. 磨砕	生物： 化学： 物理： 品質：あん粒子の分離				
24. 篩別	生物： 化学： 物理：石、金属残存 品質：あん粒子の篩別	イエス イエス イエス	あん製造の重要条件 網が破れると石残存 網が破れると種皮混入	石臼間隔、回転数 篩別 篩別	イエス イエス イエス
25. 水晒し	生物：有害菌増殖 化学： 物理： 品質：篩別あん洗浄	イエス   イエス	冷却速度が不十分だと菌増殖 あん製造の重要条件	温度 洗浄時間	イエス イエス
26. 冷却	生物：有害菌増殖 化学： 物理： 品質：	イエス   	冷却速度が不十分だと菌増殖	冷水、スラリー温度	イエス
27. 脱水	生物： 化学： 物理：あん水分 品質：網破損状態	  イエス イエス	重要管理値 あんロス防止	簡易水分計で測定 作業前目視点検	イエス イエス
28. 包装	生物：有害菌付着 化学： 物理： 品質：	イエス   	袋取り中の汚染危険あり	袋を床置きしない	イエス
29. 冷蔵庫保管	生物：有害菌増殖 化学：化学物質付着 物理： 品質：	イエス イエス  	冷却速度が不十分だと菌増殖 整理整頓が悪いと製品に付着	冷蔵庫保管 適切な整理整頓	イエス ノー
30. 金属検知	生物： 化学： 物理：金属残存 品質：	  イエス  	検知条件が不十分だと金属残存	金属検知	イエス
31. 出荷	生物：有害菌増殖 化学： 物理： 品質：	イエス   	運搬車の温度が高いと菌増殖	適切な保冷車で運搬	イエス

「生あん」総合QC工程表(1)

(1) 管理工程 or 重要管理点 (CCP)	(2) 管理対象 or 重要な 危害	(3) 管理基準	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
1. 原料 豆受入	石、金属 残存	メーカー 保証書入 手	保証書	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・保証書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
1. ♪	受入品 名、数量	納品書と 照合	現物	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・納品書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
2. 中性 洗剤受入	不純物残 存	購入時 メーカー 撰別	購入可 メーカー リスト確 認	目視	発注毎	従事者	・発注しな い	・伝票に 記入	・責任者が 確認
2. ♪	品質内容	入荷現物 確認	現物	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・納品書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
4. 蒸煮 促進剤受 入	不純物残 存	購入時 メーカー 撰別	購入可 メーカー リスト確 認	目視	発注毎	従事者	・発注しな い	・伝票に記 入	・責任者が 確認
4. ♪	品質内容	入荷現物 確認	現物	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・納品書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
5. 消泡 剤受入	有害菌付 着	購入時 メーカー 撰別	購入可 メーカー リスト確 認	目視	発注毎	従事者	・発注しな い	・伝票に記 入	・責任者が 確認
5. ♪	品質内容	入荷現物 確認	現物	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・納品書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
6. 包材 受入	使用化学 物質	メーカー 保証書入 手	保証書	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・保証書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
6. ♪	受入数 量、表示	納品書と 照合	現物	目視	入荷毎に	従事者	・返品	・納品書に 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
7. 原料 豆保管	虫ねずみ 食害	専門業者 の定期駆 除	業者の報 告書	報告書と 現場比較	駆除毎に	従事者	・再駆除指 示	・報告書に 記入	・責任者は 報告書を 閲覧
7. ♪	殺虫剤付 着	駆除時の 薬液付着 防止策状 況確認	現場の付 着防止策 を	目視	駆除毎に	従事者	・再作業	・報告書に 記入	・責任者は 報告書を 閲覧
7. ♪	温度、在 庫、清潔 度	倉庫の整 理整頓状 況確認	倉庫の整 理整頓状 況を	目視	毎日	従事者	・上司に報 告	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧

「生あん」総合QC工程表(2)

(1) 管理工程 or 重要管理点 (CCP)	(2) 管理対象 or 重要な 危害	(3) 管理基準	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
9. 水処理 (CCP)	有害菌残存  過剰塩素残存	遊離塩素 0.1~1.0 ppm	遊離塩素 含有量	比色計による遊離 塩素の測定	1日2回	洗浄従事者	・塩素濃度 回復作業 ・製品ロットを区分 して試験し安全性 確認	・塩素濃度 測定記録 ・冷却水交換記録 ・製品安全性確認 記録	・責任者による塩素 濃度測定記録記録 確認(毎日) ・標準塩素 液を使用して比色 計を校正 [1回/月]
9. 水処理	危険異物 混入	手順どおりの作業	作業を	チェック リストに基づき	毎回	水処理従事者	・処理水廃 棄再処理	・チェック リストに 記録	・責任者による チェック リストに 記録確認 (毎日)
9. ♪	pH、硬 度、臭気	定期測定	水質	測定	6ヶ月に 1回	社外検査 所	・上司に報 告	報告書に記 入	・責任者は 報書を閲 覧
13. 撰別	石残存	石の除去 機の設定	除去機設 定状況	目視	毎バッチ	従事者	・再設定 ・再除去	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
14. 計量	計りの正 確さ	ゼロ点調 整	ゼロ点調 整状況	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
15. 洗浄	有害菌残 存	有害菌の 洗浄除去	水量、時 間中性洗 剤添加量 設定状況	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
15. ♪	中性洗剤 残存	中性洗剤 の洗浄除 去	水量と時 間設定状 況	目視	毎バッチ	従事者	・再設定 ・再除去	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
16. 浸漬	豆の浸漬	豆の浸漬 状況	水量、水 温、pH、 時間設定 状況 豆の外観	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
18. 煮熟	・豆の煮 上り ・非芽胞 菌殺菌	豆の煮上 がり状況	豆の外観	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
19. びっくり水投入	豆の煮上 がり調整	豆の煮上 がり調整 状況	水量、水 温、豆の 外観	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧
20. 渋切り	渋抜き	渋水廃棄	渋水抜き 状況	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記 入	・責任者は 毎日日誌 を閲覧

「生あん」総合QC工程表(3)

(1) 管理工程 or 重要管理点 (CCP)	(2) 管理対象 or 重要な 危害	(3) 管理基準	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
21. 本煮熟	・豆の煮上り ・非芽胞菌殺菌	・豆の煮上がり状況 ・水温約96～98℃、60～90分	豆の外観 水温、時間	目視	毎バッチ	従事者	・煮熟継続	・日誌に記入	・責任者は毎日日誌を閲覧
22. 煮熟豆輸送	石、砂抜き	送り水量調整	豆移送量、送り水流量	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記入	・責任者は毎日日誌を閲覧
23. 磨砕	あん粒子分離	・石臼間隔 ・回転数調整 ・送り水量調整	石臼間隔、回転数	目視	毎バッチ	従事者	・再設定	・日誌に記入	・責任者は毎日日誌を閲覧
24. 篩別 (CCP)	石、金属残存	篩い網破れ無し	篩後粕漏れチェック	目視	バッチ毎	従事者	・前回の製品を再篩分する	・チェックリストに記入	・責任者は毎日リストを閲覧
24. 篩別	あん粒子の篩別	篩い網破れ無し	篩後粕漏れチェック	目視	バッチ毎	従事者	・前回の製品を再篩分する	・チェックリストに記入	・責任者は毎日リストを閲覧
25. 水晒し	有害菌増殖	温度20℃以下に冷却	温度表示	目視	バッチ毎	従事者	・継続	・日誌に記入	・責任者は毎日リストを閲覧
25. 水晒し	篩別あん洗浄	あん汁の温度20℃以下冷却後沈降	沈降状況を	目視	バッチ毎	従事者	・継続	・日誌に沈降開始、終了時間記入	・責任者は毎日リストを閲覧
26. 冷却 (CCP)	有害菌増殖	温度20分以下で5℃以下	温度	目視	バッチ毎	水きり従事者	・冷水冷却 ・冷却槽内温度測定し18℃以下なら作業推進してねりあん原料へ	・温度記録 ・時間記録 ・製品処理記録 ・冷水再冷却温度、時間記録	・責任者による記録閲覧(毎日)
27. 脱水	あん水分除去	あん水分	簡易水分計の読み64%以下	目視	バッチ毎	従事者	・64%を超えてねりあん原料へ	・日誌に記入	・責任者は毎日日誌を閲覧
27. 脱水	濾布状況確認	破れなし	濾布を	目視	バッチ毎	従事者	・濾布交換	・日誌に記入	・責任者は毎日リストを閲覧
28. 包装 秤量	受け袋外部汚染防止	床へのベタ置き禁止	受け袋	目視	バッチ毎	従事者		・日誌に記入	・責任者は毎日リストを閲覧 ・年間秤量機の検査

「生あん」総合QC工程表(4)

(1) 管理工程 or 重要管理点 (CCP)	(2) 管理対象 or 重要な 危害	(3) 管理基準	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
29. 冷蔵 庫保管 (CCP)	有害菌増 殖	外気温度 0～2℃  重ね積み 禁止	外気温度  積み付け 状況	目視  目視	入庫毎  入庫毎	従事者	・冷却器温 度再設定  ・積み直し	・温度記録 ・温度再設 定記録 ・積み付け 状況 チェック リスト	・責任者に よる記録 閲覧 (毎日)
30. 金属 検知 (CCP)	金属残存	Fe:1.5mmφ SUS:3.0mmφ のテストピー スの排除テスト	テスト ピース	排出状況 を	朝、昼の 始業時	従事者	・排出袋を 再チェックし再度 排出され たら廃棄 ・原因調査 と改善	・テスト ピースの 排出テスト記録 ・金属有 無、範囲 調査記録 ・廃棄記録	・責任者に よるテスト ピースの 排出記録 確認 (毎日) ・年1度テ ストピー スの外部 校正実施
31. 出荷	あん腐敗 防止	低温輸送	荷積み前 に温度計 の表示を	目視	バッチ毎	従事者	・冷却後荷 積み	・日誌に荷 積み時刻記 入	・責任者は 毎日リス トを閲覧

# 「ねりあん」

様式—1

製品記述書

製品名：ねりあん

項 目	説 明
1. 製品名	ねりあん
2. 重要な製品の特性 (水分活性、組成、pH、保存料等)	水分= AW= pH=
3. 使用方法	各種菓子、パン類の加工原料として販売される。
4. 包装形態	ポリエチレン製包材袋に密封。
5. 日付表示 (品質保持、品質保証条件を含む)	賞味期限設定
6. 出荷先、最終用途	各種菓子類、パン類に加工され、一般消費者に食される。
7. 表示上の指示 (警告表示関連を含む)	賞味期限設定
8. 輸送条件	低温輸送 落下した場合、破袋の危険性あり。

様式—2

製品成分と原料リスト

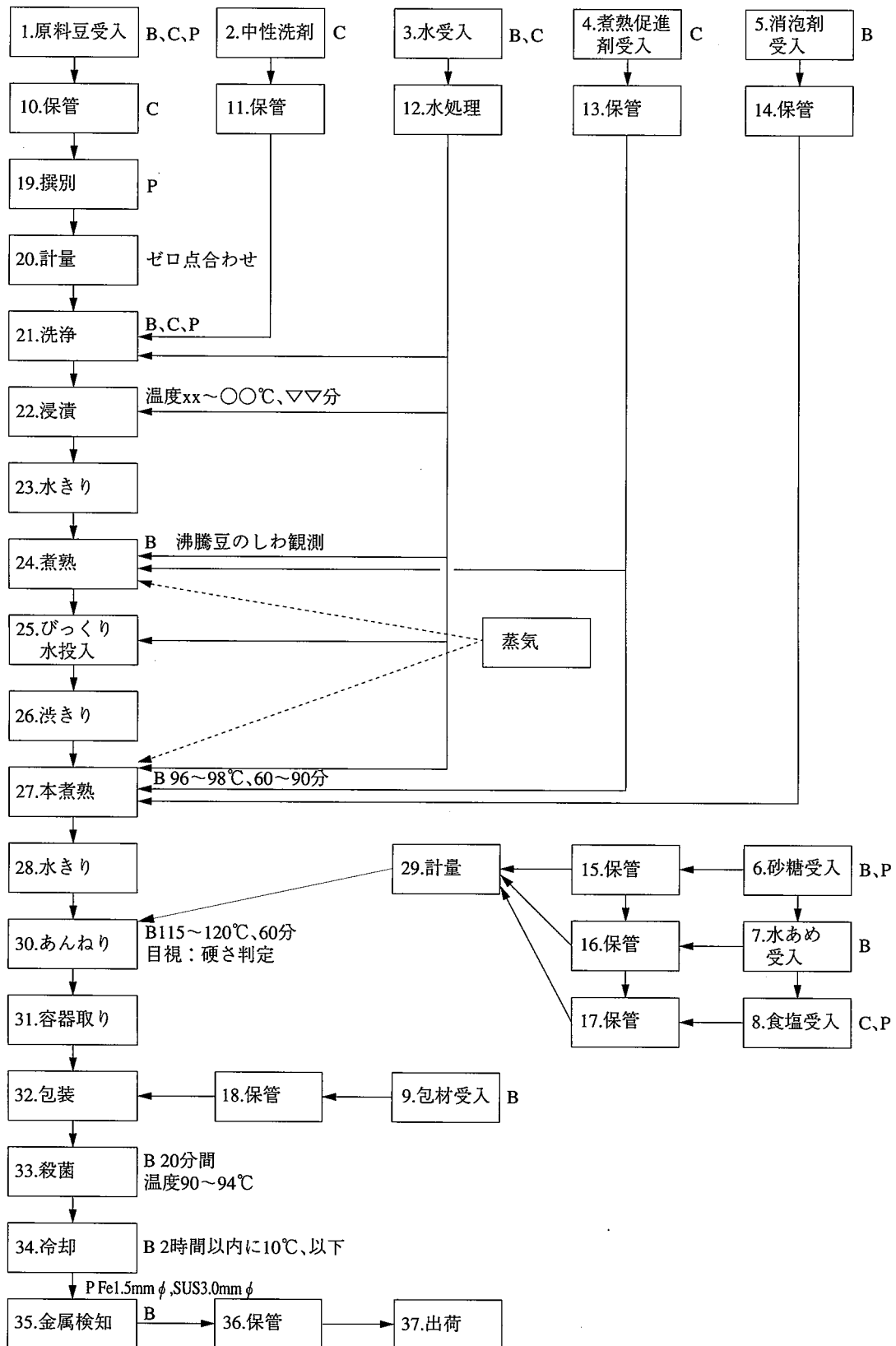
製品名：ねりあん

農産物	副原料	包装材料
原料豆 B、C、P	中性洗剤 C 煮沸促進剤 C 消泡剤 B、C 砂糖 B 水あめ B	ポリエチレン袋 B
その他		
用水 B、C		

記号： B=生物学的危害 C=化学的危険 P=物理的危険

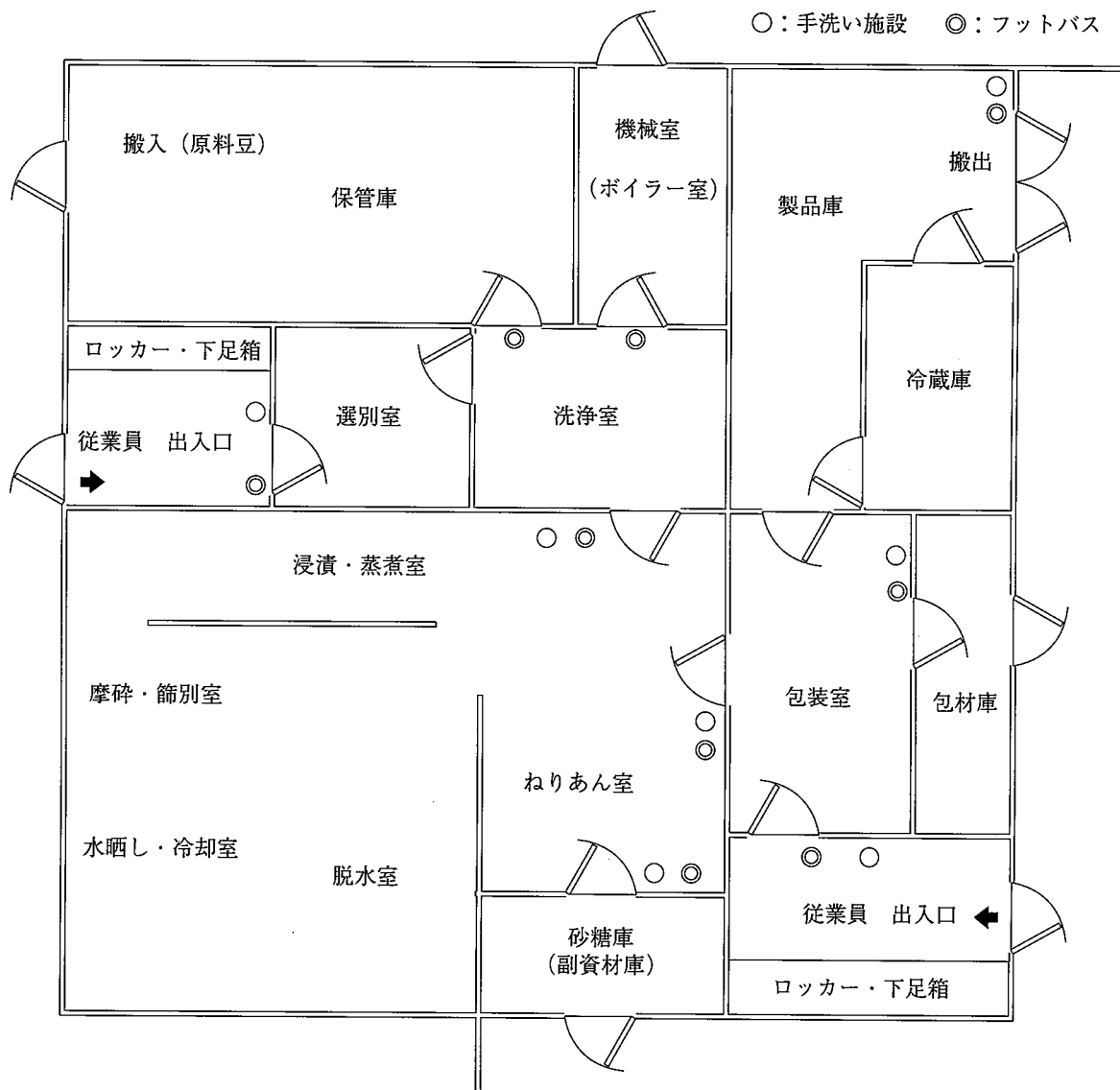


様式—3  
 フローダイアグラム (例)  
 製品名：ねりあん (つぶあん)



様式—4  
工場略図／平面図  
製品名：ねりあん

図には、可能性のある交叉汚染を特定して、除去するために、個々の工場ごとに、製品の流れや人の動きを示すこと。



様式-5

危害分析ワークシート

製品名：ねりあん（つぶあん）

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危害か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
1. 原料豆受入	生物：有害菌付着 化学：農薬残存 物理：石混入	イエス ノー イエス	土壌由来の菌付着可能性大 農家の管理に委託 小豆に石混入の可能性大	加熱殺菌、低温静菌 撰別、篩分で除去	ノー ノー
2. 中性洗剤受入	生物： 化学：不純物残存 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
3. 水受入	生物：有害菌混入 化学：化学物質残存 物理：	イエス ノー	有害菌混入の可能性あり GMP（定期的測定）	塩素殺菌、加熱殺菌	ノー
4. 煮熟促進剤受入	生物： 化学：不純物残存 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
5. 消泡剤受入	生物：有害菌付着 化学： 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
6. 砂糖受入	生物：有害菌付着 化学： 物理：	イエス	有害菌混入の可能性あり	ねり工程の加熱殺菌	ノー
7. 水あめ受入	生物：有害菌混入 化学： 物理：	イエス	有害菌混入の可能性あり	ねり工程の加熱殺菌	ノー
8. 食塩受入	生物： 化学：不純物残存 物理：	ノー	GMP（商品表示確認）		
9. 包材受入	生物：有害菌残存 化学：有害添加物 物理：	イエス ノー	有害菌混入の可能性あり GMP（メーカー保証書確認）	加熱殺菌	ノー
10. 原料豆保管	生物：虫、ねずみ食害 化学：殺虫剤等付着 物理：	ノー ノー	GMP（定期駆除） GMP（手順どおり作業）		
11. 中性洗剤保管	生物： 化学： 物理：				
12. 水処理	生物：有害菌残存 化学：過剰塩素残存 物理：危険異物混入	イエス ノー ノー	塩素添加不足だと有害菌残存 GMP（定期的な残留塩素測定） GMP（手順どおり作業）	塩素処理、加熱処理	イエス
13. 煮熟促進剤保管	生物： 化学： 物理：				
14. 消泡剤保管	生物： 化学： 物理：				
15. 砂糖保管	生物： 化学： 物理：				

様式-5  
 危害分析ワークシート  
 製品名：ねりあん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危害か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)その重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
16. 水あめ保管	生物： 化学： 物理：				
17. 食塩保管	生物： 化学： 物理：				
18. 包材保管	生物： 化学： 物理：				
19. 撰別	生物： 化学： 物理：石残存	イエス	撰別条件が不適切だと石残存	撰別機による石撰別	イエス
20. 計量	生物： 化学： 物理：				
21. 洗浄	生物：有害菌残存 化学：中性洗剤残存 物理：危険異物残存	ノー ノー ノー	GMP (適切な洗浄条件維持) GMP (適切な洗浄条件維持) GMP (適切な洗浄条件維持)		
22. 浸漬	生物： 化学： 物理：				
23. 水きり	生物： 化学： 物理：				
24. 煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な煮熟条件維持)		
25. びっくり水投入	生物： 化学： 物理：				
26. 渋切り	生物： 化学： 物理：				
27. 本煮熟	生物：有害菌残存 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な煮熟条件維持)		
28. 水きり	生物： 化学： 物理：				
29. 計量	生物： 化学： 物理：				
30. あんねり	生物：有害菌残存 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な加熱条件維持)		

様式-5

危害分析ワークシート

製品名：ねりあん

(1)工 程	(2)この工程で侵入、制御、増大する潜在的危害を特定する	(3)食品安全に対する重大な潜在的危害か(イエス/ノー)	(4)第3欄決定の根拠	(5)重大な危害に対する防止法は存在するか	(6)この工程は重要管理点か(イエス/ノー)
31. 容器取り	生物： 化学： 物理：				
32. 包装	生物： 化学： 物理：				
33. 殺菌	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	イエス	加熱温度が不十分だと菌増殖	加熱殺菌	イエス
34. 冷却	生物：有害菌発芽 化学： 物理：	イエス	冷却速度が不十分だと菌増殖	強制冷却	イエス
35. 金属検知	生物： 化学： 物理：金属残存	イエス	検知条件が不十分だと金属残存	金属検知	イエス
36. 保管	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な保管庫に保管)		
37. 出荷	生物：有害菌増殖 化学： 物理：	ノー	GMP (適切な輸送車での運搬)		

様式－6

デシジョンツリー検討結果

製品名：ねりあん

工程段階	危 害	問 1	問 2	問 3	問 4	CCP No
1.原料豆受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
1.原料豆受入	石混入	イエス	イエス			CCP1P
3.水受入	有害菌混入	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
6.砂糖受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
7.水あめ受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
9.包材受入	有害菌付着	イエス	ノー	イエス	イエス	ノー
12.水処理	有害菌残存	イエス	イエス			CCP2B
19.撰別	石残存	イエス	イエス			CCP3P
33.殺菌	有害菌残存	イエス	イエス			CCP4B
34.冷却	有害菌発芽	イエス	イエス			CCP5B
35.金属検知	金属残存	イエス	イエス			CCP6P

図表4－3「デシジョンツリー」の問に対する応答

様式－7

対応場所のない危害

製品名：ねりあん

施設で管理できない生物学的、化学的、物理的危険を表示する

対応場所のない危害	危害への特定された対応方法 (例えば：加工方法の指示、公開教育、データの活用等)
残留農薬	上流（農場レベル）での以下のような計画 A. 農薬使用者の訓練 B. 栽培に登録された農薬の使用 C. 栽培者の農薬使用状況の監査及びその記録採取 D. 定期的な残留農薬分析報告書の提示要求
栽培者の不適切な取扱いによる熱安定性の高いブドウ状球菌毒素の原料豆への混入	上流（農場レベル）での以下のような計画 A. 栽培者への生の原料取扱いの訓練 B. 栽培者への適切で、効率的な冷蔵施設の使用の要請 C. 採取後の迅速な配送の要請

「ねりあん」HACCP計画

(1) 重要管理点 (CCP)	(2) 重要な危 害	(3) 管理基準各防 止策に対して	(4) (5) (6) (7) 監視				(8) 改善措置	(9) 記録	(10) 検証
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
1. 原料 豆受入	石残存	納入業者 石取り記 録	業者石取 り記録	目視	納入毎	受入れ従 事者	返品	・納入業者 石取り記 録	・責任者は 納入日に 記録閲覧
12. 水処 理	有害菌残 存	遊離塩素 0.1~1.0 ppm	遊離塩素 含有量	比色計に よる遊離 塩素の測 定	1日2回	洗浄従事 者	・塩素濃度 回復作業 ・製品ロッ トを区分 して試験 し安全性 確認	・塩素濃度 測定記録 ・冷却水交 換記録 ・製品安全 性確認記 録	・責任者に よる塩素 濃度測定 記録記録 確認 (毎日) ・標準塩素 液を使用 して比色 計を校正 [1回/月]
19. 撰別	石残存	撰別流速 〇〇kg /hr以下	撰別器の 流量設定	目視	毎バッチ 前後	従事者	・前回の製 品を再撰 別する	・チェック リストに 記入	・責任者は 毎日記録 を閲覧
33. 殺菌	有害菌残 存	92±2℃ 20分以上	加熱機の 温度と時 間	連続記録 計の記録 紙	加熱実施 毎	殺菌従事 者	・製品は廃 棄 ・原因を調 査して対 応	・連続記録 計の記録 紙 ・製品廃棄 記録 ・原因調査 記録	・責任者に よる殺菌 記録確認 (毎日) ・連続記録 計の表示 温度と時 間を校正 [1回/年]
34. 冷却	有害菌発 芽	2時間内 で10℃以 下	冷却機の 温度と時 間	連続記録 計の記録 紙	冷却実施 毎	殺菌従事 者	・製品は廃 棄 ・原因を調 査して対 応	・連続記録 計の記録 紙 ・製品廃棄 記録 ・原因調査 記録	・責任者に よる冷却 記録確認 (毎日) ・連続記録 計の表示 温度と時 間を校正 [1回/年]
35. 金属 検知	金属残存	Fe:1.5mmφ SUS:3.0mmφ のテストピ ースの排除テ スト	テスト ピース	排出状況 を	朝昼の始 業時	従事者	・排出袋を 再チェッ クし再度 排出され たら廃棄 ・原因調査 と改善	・テスト ピースの 排出テス ト記録 ・金属有 無、範囲 調査記録 ・廃棄記録	・責任者に よるテス トピース の排出記 録確認 (毎日) ・年1度テ ストピ ースの外 部校正実 施