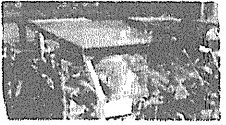


タイトル 生麺製造工程表		調査現場文書(例)				要求事項		H&Cガイド
工程番号	生うどん製造 フローチャート	製造現場文書及び記録	監督者文書	Codex PRP	Codex HACCP			
1.	原料名	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.小麦粉(国産)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2.米粉</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3.粉雪</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4.かん粉</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5.塩</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6.水</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.清酒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8.包材</div> </div>	購買管理規定 原材料の安全情報基準 使用水塩素濃度確認記録	原料規格書 水質検査書	PP3.3 PP5.2.4	食品源の衛生的な生産 微生物的二次汚染	(原則1)ハザード一覧	近に閉鎖する湿気のハサート
2.	荷受 保管	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9.受入小麦粉(国産)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10.受入米粉</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11.受入粉雪</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12.受入かん粉</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13.受入塩</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14.受入清酒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15.受入包材</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">16.保管常温</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">17.保管常</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">18.保管常温</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">19.保管常温</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20.保管常</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">21.貯水タンク</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">22.保管常温</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">23.保管常温</div> </div>	受入記録 品名・数量・品質 外観、賞味期限 原材料使用期限オーバーの有無 (使用期限日)	供給者の評価選定 手順及び評価基準 原料手配書 使用原材料開封期限	PP5.3	原材料受入手順書 保管手配書 保管記録	手順4 フローダイアグラム 手順4 フローダイアグラム	

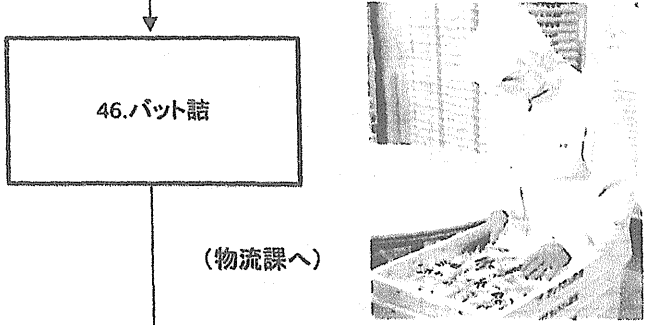
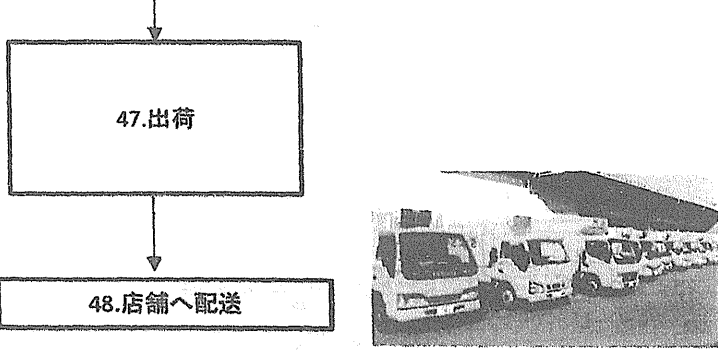
344

タイトル		生麺ライン(茹でうどん)				調査現場文書		文書要求事項		H&Cガイド
工程番号	生うどん製造 フローチャート					製造現場文書	監督者文書	Codex PRP	Codex HACCP	
3. 練水 作成	<pre> graph TD 24[24.計量] --> 30[30.ミキサー投入] 25[25.計] --> 30 26[26.計量] --> 31[31.練り水仕込み] 27[27.計量] --> 31 28[28.計量] --> 31 29[29.計量] --> 31 31 --> 32[32.ミキサー投入] 30 --> 33[33.ミキシング] 32 --> 33 33 --> 34[34.圧延] </pre> <p>(ポンプで送水)</p>					製麺ライン生産管理日報 製麺作業マニュアル 水使用手順	製麺作業マニュアル 練り水pH測定結果	保守点マニュアル 水使用適正規範		
混合	<p>33.ミキシング (真空ミキサー)</p>					ミキシング時間 (5分~7分) ミキシング時真空圧 ミキシング後生地温度(真空) 20°C~25°C	製麺作業マニュアル 製造日報	設備清掃マニュアル		
麵帯 製造	<p>34.圧延</p>					生地の厚さ (1.8~2cm) 保温庫 (温度 14°C) (湿度 35%) 温度記録	製麺作業マニュアル 作業日報	保守点検マニュアル		

タイトル		調査現場文書		文書要求事項		H&Cガイド
番号	生麺ライン(茹でうどん) 茹でうどん製造 フローチャート	製造現場文書	監督者文書	Codex PRP	Codex HACCP	
6. 麺線 製造	<p>↓</p> <p>35.切出</p> <p>↓</p> <p>36.麺線カット</p>	使用カット刃 切刃番手	製麺作業マニュアル		保守点検マニュアル	
		麺線長さ (40cm以上)				
7. 包装	<p>↓</p> <p>37.包装</p> 	シール温度・ 状態	日付点検記録		保守点検マニュアル 包装作業マニュアル	
		日付確認				

346

タイトル		調査現場文書		文書要求事項		H&Cガイド
工程番号	生麺製造工程表 生うどん製造 フローチャート	製造現場文書	監督者文書	Codex PRP	Codex HACCP	
8.	<p>金属検査</p>	<p>Fe・Susテストピース (Fe1.5Φ) (Sus2.5Φ) 金検作動状況点検 (始業時、終業時)</p>	HACCPプラン		HACCPプラン	GCP 1
9.	<p>計量</p>	<p>製品重量 300g~310g 歩留まり スパン調整点検表</p>	<p>オートチェッカー重量設定基準一覧 製麺ライン異物発見リスト</p>			
10.	<p>検査</p>	<p>製品合否判定 （エスエル、カ み込みの有 無） 細菌検査 製麺ラインゴミ 記録表</p>	<p>製品合否判定基準 5Sチェック表 微生物管理基準表 微生物検査で基準 値外検出時の対応 方法について</p>			

タイトル	生麺製造工程表	調査現場文書		文書要求事項		H&Cガイド
工程番号	生うどん製造 フローチャート	製造現場文書	監督者文書	Codex PRP	Codex HACCP	
11. 出荷		定置配列・入り数 配列方法 (2食入り数10)				製品説明書 記録
12. ピッキング 配送		冷蔵庫温度 (10℃)	冷蔵庫温度記録			記録

潜在的ハザード

原料食品群

大分類 生物的:1.細菌、2.寄生 虫、3.ウイルス 化学的:4.自然由来、5. 意図的、6.偶発的、7.施設 内 8.食物アレルギー 物理的:9.硬質異物	中分類	小分類	生鮮食品群(冷蔵、冷凍状態を含む)														加工製品群						
			穀類	いも 及びでん 粉類	砂糖 及び甘 味類	豆類	種 実類	野菜 類	果 実類	きの こ類	藻類	魚介類			肉類		卵類	乳	乳 製品	油 脂類	調 味料類	香 辛料類	そ の他 加工 食品
												魚類	貝類	えび・ かに類	いか・ たこ類	畜 肉類							
1	芽胞菌・通性嫌気性菌	セレウス菌	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
1	芽胞菌・偏性嫌気性菌	ウエルシュ菌									✓	✓	✓	✓	✓	✓							
1	芽胞菌・偏性嫌気性菌	クロストリジウム属菌				✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
1	無芽胞菌・微好気性菌	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ													✓	✓		✓					
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	サルモネラ属菌						✓									✓						
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	赤痢菌																					
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	病原大腸菌														✓	✓		✓	✓			
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	黄色ブドウ球菌														✓	✓		✓	✓			
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	コレラ菌																					
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	ビブリオ・バルニフィカス																					
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	腸炎ビブリオ										✓	✓	✓	✓								
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	エルシニア・エンテロコリチカ														✓							
1	無芽胞菌・通性嫌気性菌	リステリア・モノサイトゲネス																✓	✓				
2	寄生虫・原虫類	クリプトスポリジウム																					
2	寄生虫・原虫類	サイクロスポラ																					
2	寄生虫・原虫類	トキソプラズマ																					
2	寄生虫・孢子虫類	クドアセプテンパンクタータ											✓										

工程に関連する潜在的ハザード

	最終製品	包装の種類	潜在的ハザード									
			不適切な温度管理によって増殖する病原性細菌	ボツリヌス菌の毒素産生	黄色ブドウ球菌の毒素産生(乾燥)	黄色ブドウ球菌の毒素産生(バター)	加熱調理または低温殺菌後も生残する病原性細菌	加熱調理または低温殺菌後の病原性細菌の汚染	アレルギー	使用基準のある食品添加物	金属片の混入	ガラス片の混入
1	加熱調理した食品	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓			✓		✓		✓	
2	加熱調理した食品	低酸素包装以外	✓				✓		✓		✓	
3	低温殺菌した食品	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
4	低温殺菌した食品	低酸素包装以外	✓				✓	✓	✓		✓	
5	くん製	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓					✓		✓	
6	くん製	低酸素包装以外	✓						✓		✓	
7	そのまま食べられる食品(RTE)	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓					✓		✓	✓
8	そのまま食べられる食品(RTE)	低酸素包装以外	✓						✓		✓	✓
9	加熱調理して食べる惣菜半製品(バターやパン粉を付けた生の魚介類、食肉類、コロッケ等)	すべて				✓			✓		✓	

10	包装前に加熱調理されているが、喫食時に再加熱する半製品(シューマイ、中華饅頭、ハンバーグ等)	低酸素包装以外	✓			✓			✓		✓	
11	乾燥した食品	すべて	✓	✓	✓				✓		✓	
12	生のまま食べる魚介類	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓					✓		✓	
13	生のまま食べる魚介類	低酸素包装以外	✓						✓		✓	
14	部分的に加熱調理した、または加熱調理していない調理済み食品	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓					✓		✓	✓
15	部分的に加熱調理した、または加熱調理していない調理済み食品	低酸素包装以外	✓						✓		✓	✓
16	十分に加熱調理した調理済み食品	低酸素包装(例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓			✓		✓		✓	✓
17	十分に加熱調理した調理済み食品	低酸素包装以外	✓				✓		✓		✓	✓
18	発酵食品、酸性化食品、酢漬け、塩蔵、低酸性缶詰食品(LACF)	すべて	✓	✓					✓		✓	✓
19	油脂	すべて							✓			

1) 工程	2) 危害要因	3) 特に有害な有害物質の有無 (YES/NO)	4) 3)の判断理由	5) 3)に対する防止措置	6) GGPか? (YES/NO)
1. 小麦粉 (国産)	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・セレウス菌の残存 農薬・添加物の不正使用、アフトキシンの残 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
2. 米粉	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・セレウス菌の残存 農薬・添加物の不正使用、アフトキシンの残 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
3. 粉雪	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・セレウス菌の残存 農薬・添加物の不正使用、アフトキシンの残 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
4. かん粉	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・セレウス菌の残存 農薬・添加物の不正使用、アフトキシンの残 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
5. 塩	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残 存 殺菌剤、洗浄剤 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
6. 水	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残 存 水道水不良による微生物汚染・洗剤/香 金属片、ガラス片、硬質異物	衛生管理規定：水 質検査証明書(法令 点検)	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
7. 清酒	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残 存 農薬・添加物の不正使用、アフトキシンの残 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
8. 包材	生物的	YES	一般生菌 化学薬品の不正使用 金属片、ガラス片、硬質異物	商品規格書、成績 証明書の手入	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
9. 受入 小麦粉 (国産)	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
10. 受入 米粉	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
11. 受入 粉雪	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
12. 受入 かん粉	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
13. 受入 塩	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
14. 受入 清酒	生物的	NO	外装状態の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
15. 受入 包材	生物的	YES	外装状況の確認	受入手順の遵守	NO
	化学的	YES			NO
	物理的	YES			NO
16. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二 次汚染 鼠族昆虫の混入	衛生管理規定：要 員の衛生、倉庫内 清掃手順 鼠族昆虫モニタリ ング手順	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES			NO
17. 保管常温	生物的	YES	大腸菌・黄色ブドウ球菌・一般性菌の二 次汚染	衛生管理規定：要 員の衛生、倉庫内 清掃手順	NO
	化学的	NO			NO

	物理的	YES	鼠族昆虫の混入	鼠族昆虫モニタリング手順	NO
18. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌、黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生、倉庫内清掃手順	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	鼠族昆虫の混入	鼠族昆虫モニタリング手順	NO
19. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生、倉庫内清掃手順	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	鼠族昆虫の混入	鼠族昆虫モニタリング手順	NO
20. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生、倉庫内清掃マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入 鼠族昆虫	鼠族昆虫の管理手順	NO
21. 貯水タンク	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	ユーティリティの管理規定：年2回清	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入 ポリ袋片、金属片、毛髪等	衛生管理規定：毎日使用水確認	NO
22. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生、倉庫内清掃マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入 鼠族昆虫	衛生管理規定：鼠族昆虫モニタリング手順	NO
23. 保管常温	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生、倉庫内清掃マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入 金属破片	衛生管理規定：鼠族昆虫モニタリング手順	NO
24. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等		NO
25. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入 ポリ袋片、金属片、毛髪等		NO
26. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	NO	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等		NO
27. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	NO	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等		NO
28. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	NO	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等		NO
29. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等		NO
30. ミキサー投入	生物的	NO	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO
	化学的	NO	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	異物混入、毛髪等	生麺作業マニュアル	NO
31. 練り水仕込み	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生	NO

	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	NO		生麺作業マニュアル	NO
32. ミキサー投入	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	衛生管理規定：要員の衛生 清掃マニュアル 生麺作業マニュアル	NO NO NO
	化学的	YES	洗剤		
	物理的	NO			
33. ミキシング	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	生麺作業マニュアル	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
34. 圧延	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の二次汚染	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
35. 切出	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
36. 麺線カット	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
37. 包装	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	包装作業マニュアル	NO
	化学的	YES	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
38. 金属検査	生物的	NO		包装作業マニュアル	CCP 1
	化学的	NO		HACCPプラン参照	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物		NO
39. 廃棄	生物的	NO			NO
	化学的	NO			NO
	物理的	NO			NO
40. 再包装	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	包装作業マニュアル	NO
	化学的	NO	洗剤	清掃マニュアル	NO
	物理的	YES	金属片、硬質異物	清掃マニュアル	NO
41. 計量	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	衛生管理規定：要員の衛生 清掃マニュアル	NO NO NO
	化学的	NO			
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		
42. 商品点検	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	商品点検作業マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		NO
43. 検体保管	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		NO
44. 細菌検査	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	検査マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		NO
45. 廃棄	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	NO			NO
46. パット詰	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	製麺作業マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入 ゴミ		NO
47. 出荷	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	出荷作業マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		NO
48. 店舗へ配送	生物的	YES	一般生菌・大腸菌・黄色ブドウ球菌の残存	配送マニュアル	NO
	化学的	NO			NO
	物理的	YES	異物混入、金属片、毛髪等		NO

HACCP PLAN

会社名: G工場	(PRODUCT DESCRIPTION) 製品名:生うどん 300g 包装形態:ポリエチレン アレルギー対象物質:小麦
(FIRM ADDRESS) 住所: 東京都中野区本町〇-〇-〇	(METHOD OF DISTRIBUTION AND STORAGE) 流通及び保管方法:要冷蔵(10℃以下) 賞味期限:3日
	(INTENDED USE AND CONSUMER) 意図する使用法及び消費者:加熱し、芯までしっかりと熱を通す(一般の食に供す)

商品詳細 : 小麦粉、食塩、清酒、加工でん粉 基準:長さ40cm±10cm/幅3.5mm±0.5mm/厚み3.5mm±0.5mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
重要管理点	重要なハザード	管理基準	モニタリング				改善措置	記録	検証
工程NO CCP1 金属検査	金属異物の残存	Fe1.2 SUS2	何を	どのように	頻度	誰が	金属探知機で検出された製品は不適合ボックスに入れる。 工場製造社員に報告し再検査を実施。再検査は検査員が金属探知機に方向を変え3度とも検知されなければ合格とす	製造日報	テストピースによる金属探知機の精度確認。(作業前、作業後及び製品ごとに検査員が実施。金属探知機のメーカーによる性能チェック(1年ごと)
			金属検出機がテストピース入り製品を排除し正常に作動していること。金属検出機を全数通過していること。	目視で確認。	作業前、作業後及び製品ごと	CCP検査員			

Hazards and Controls Guidance を活用した HACCP プランの

作成解説

～基本編(絹ごし豆腐)～

はじめに

米国食品医薬品局 (FDA) の「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」を基に食品に関するハザードを特定し、制御方策をまとめ食品製造業者の HACCP 計画の作成とポイントを解説します。

Codex 委員会の「危害分析重要管理点 (HACCP) システムとその適用のためのガイドライン」の 12 手順 7 原則に基づき「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」を活用し HACCP プランを作成するものとする。

- 手順 1 HACCP チームの編成
- 手順 2 製品の記述
- 手順 3 意図する用途の特定
- 手順 4 フローダイアグラムの作成
- 手順 5 フローダイアグラムの現場確認
- 手順 6 各工程でのすべての予想されるハザードを一覧表にし、ハザード分析をして、特定されたハザードの管理手順を考案する(原則 1)
- 手順 7 重要管理点 (CCP) の決定 (原則 2)
- 手順 8 各 CCP の許容限界の設定 (原則 3)
- 手順 9 各 CCP のモニタリングシステムの確立 (原則 4)
- 手順 10 修正措置手順の確立 (原則 5)
- 手順 11 検証手順の確立 (原則 6)
- 手順 12 文書・記録の保管体制の確立 (原則 7)

手順 1：HACCP チームの編成

自社製品の特性の知識や専門知識が、効果的な HACCP プラン開発に利用できるチームを編成する

① ポイント1:メンバー編成

- 自社製品に関する詳細な知識
- ハザード分析や法令についての力量
- 論理的思考及び文章能力

以上を鑑みて

製造管理の責任者、品質管理の責任者、保守点検の責任者、日々の製造活動に直接関与している者の参加が必要

※ 適切な人材がない場合は、外部の専門家をチームに迎えることも可能である。

② ポイント2：リーダーを任命する

- リーダーシップ
- HACCP 全体の理解
- HACCP 構築の責任と権限

以上の点から相応の役職者で、ある程度の持続した業務経験が必要

手順 2：製品の記述

- ① 製品名、記号、品番など：個々の製品の識別
- ② 組成：成分（原料・副材料・添加物など）
- ③ 3. 生物的：微生物の要素、収穫時期による生物危害要因等
 - 化学的：アレルゲン成分、農薬・抗生物質の使用等
 - 物理的特性：性情（個体・液体）、水分活性、pH
- ④ 4. 賞味期限、消費期限、保管条件
- ⑤ 5. 包装：荷姿、量目、容器
- ⑥ 6. 食品安全に係る表示、取扱い、使用方法に関する説明
 - ：喫食方法（加熱調理・生食）、注意喚起など
- ⑦ 7. 配送方法：配送上の注意（温度条件等）

手順 3：意図する用途の特定

- ① 製品の対象者（意図した用途）
特定の消費者グループ（離乳食、特定の病人向け食品など）
- ② 対象の例外
- ③ 一般消費者向け製品であるが、“高齢者と幼児には食べさせないでください”

(蒟蒻ゼリー) など

④ 喫食方法

“そのまま喫食”、“加熱調理用”

サンプル1

製品規格書

品名	豆腐	製造者	D工場
名称	絹ごし豆腐		東京都中野区本町 1-16-6
内容量	300g	消費期限	製造日+7日
保存方法	要冷蔵 (10℃以下)	配送条件	要冷蔵 (10℃以下)
容器/包装	容器: PS 外装: PP シー ト: PE	荷姿	-
原材料表示	小麦粉、食塩、清酒、加工でん粉		

原材料	アレルゲン			含有 添加物	表示		遺伝子組 換え
	大豆	小麦	卵		必要	不要	
大豆	大豆	-	-	-	-	-	不使用
水	-	-	-	-	-	-	不使用
添加物 (消泡剤)	-	-	-	○	必要		不使用
添加物 (凝固剤)	-	-	-	○	必要		不使用

栄養成分 (100g あたり)

衛生規格 (1週間に1回、自社品質管理室での品質検査)

エネルギー	72kcal	一般生菌数	100,000 個/g 以下
タンパク質	6.6 g	大腸菌	陰性
脂質	4.2 g	黄色ブドウ球菌	陰性
炭水化物	1.6 g		
ナトリウム	1.3mg		
食塩相当量	0.4g		

手順 4: フローダイアグラムの作成

- ① 製造工程の段階が分かるように
- ② 作業の全ての段階の順序、相互関係を示す
- ③ 原料、材料がインプットされる箇所を示す

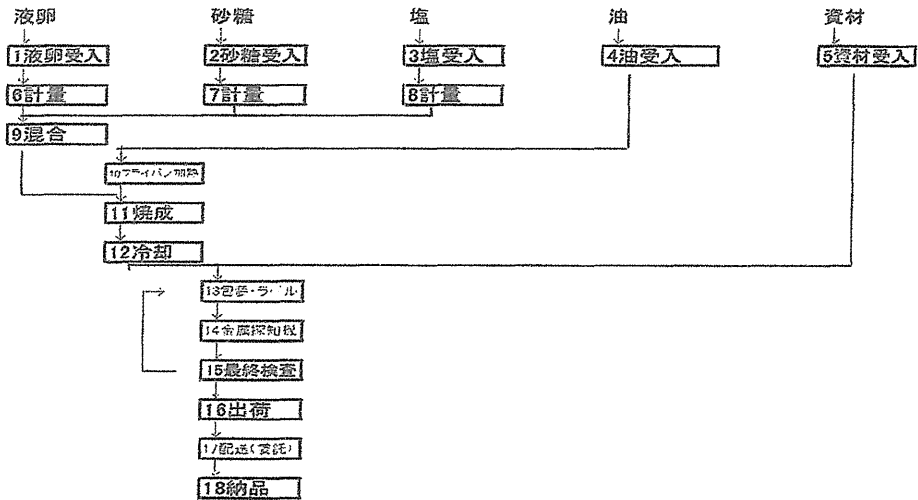
- ④ 排水、廃棄物が発生する箇所
- ⑤ 工程中の管理基準（温度、時間、pH等）を記載することが望ましい

ポイント1：衛生管理作業標準書の作成

HACCPの食品衛生の一般原則（PP）に該当する文書を作成する。（10項目）

サンプル2

卵焼－製造フローダイアグラム(例)



作成日 2005/10/1
 最終確認日 2005/10/1
 食品安全チームリーダー 山田 太郎

※ゾーニングの考え方(食品衛生法)

製造室

検収条	汚染区域
原材料の保管場	汚染区域
下処理場	非汚染区域
加工場	
加熱処理場	
放冷・調製場	衛生区域
包装場	
製品の保管場	

手順 5：フローダイアグラムの現場確認

- ① 作成したフローダイアグラムの内容について、
 - 現場との整合性を確認する。
- ② 施設の図面の現場との整合性も確認する。
 - ※現場確認を実施したことを記録するために
上記の文書の表紙等に責任者が押印する。

ポイント

- ① フローダイアグラム
 - ・ 製品の原材料から最終製品出荷までのすべての工程と順序が正確か
 - ・ 工程からのアウトプットや再加工工程等に漏れが無いか
- ② 施設の図面
 - ・ 施設設備の構造、機械器具の配置は正確か。
 - ・ 原材料から最終製品出荷までの経路や作業員の動線は記載されているか
 - ・ 図面上に作業所内の清浄度に応じた区分は記載されているか
- ③ 標準作業手順書
 - 工程ごとの作業内容、作業時間（所用時間も含む）、作業担当者は記載されているか

手順 6（原則1）：各工程でのすべての予想されるハザードを一覧表にし、ハザード分析して、特定されたハザードの管理手段を考案する。

- ① FDAの「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」 「魚及び魚介類のSTEP6 ハザード分析ワークシートに基づきハザードを一覧表に記述する。
- ② 手順5で作成した製造工程番号通りに(1)欄に工程を記述してください。

(FDAの「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」ワークシート引用)

ハザード分析ワークシート					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
工程名	工程において考慮すべきハザード (生物的/化学的/ 物理的)	重要なハザード か? (YES/NO) NO⇒CCPではない	第3欄の根拠	ハザード防止措置は あるか	CCPか? (YES/NO)

1 原料受入	B : 原料由来の細菌の生残 C : 環境由来化学汚染物質 P : 原料由来硬質異物 (貝殻・金属等)	一般生菌・大腸菌・セ レウス菌・クリストリジ ウム属菌・農薬			
2 原料保管	B : 保管条件逸脱による 細菌類の増殖 C : P :				
3 洗浄	B : C : P : 硬質異物の見逃し				
4 浸漬	B : C : P : 計量器具破損による 硬質異物の混入				
5 加熱	B : 煮込み条件逸脱に よる細菌類の生残 C : P :				

④ FDA の「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」 「魚及び魚介類の STEP7 種に関連する潜在的ハザードの特定をする。

- H&C ガイドの表1を参照し、原料である大豆のハザードを特定する。

⇒考慮すべきハザードとして化学物質セレウス菌、クロストリジウム属菌カビ毒 (アフラトキシン)、残留農薬、金属片、硬質異物が該当。

⑤FDA の「魚介類と魚介類製品における危害とそのコントロールの指針」STEP8 製造工程に関連する潜在的ハザードの特定表2を参照して本製品の情報に見合う“最終製品”、“包装形態”、“流通と保管方法”を見つける。

表中に記載されている潜在的ハザードワークシート第2欄に記入する。

工程に関連する潜在的ハザード			
最 終	包 装	潜在的ハザード	

	製品	の種類	不適切な温度管理によって増殖する病原性細菌	ボツリヌス菌の毒素産生	黄色ブドウ球菌の毒素産生 (乾燥)	黄色ブドウ球菌の毒素産生 (バター)	生残する病原性細菌	加熱調理または低温殺菌後も	病原性細菌の汚染	アレルギー	使用基準のある食品添加物	金属片の混入	ガラス片の混入
1	加熱調理した食品	低酸素包装 (例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、MAP、CAP、密封、オイル着け)	✓	✓			✓			✓		✓	
2	加熱調理した食品	低酸素包装以外	✓				✓			✓		✓	
3	低温殺菌した食品	低酸素包装 (例えば、機械的真空、蒸気充填、熱間充填、)	✓	✓			✓	✓		✓		✓	