

2. 菓子類の製造工程と衛生管理上注意すべき事項

2-1 基本となる菓子類の製造過程

菓子は、洋菓子と和菓子に大分類され、ついで生菓子、半生菓子、干菓子に中分類され、さらに個々の製造上の特徴によって細分類される。原料による違いも含め、菓子の種類は極めて多様なものとなる。

HACCPにおいては、先に述べたように、菓子製造の各段階で、危害防止のため特に厳重な管理が必要な製造工程を、重要管理点として管理するものである。

このためには、各菓子についてその製造工程を洗い出し、各工程で食品による危害発生につながる危険要因を調査・分析し、特に厳重な管理が必要な製造工程を重要管理点とし、管理の方法を定めていかなければならない。

個々具体的には、それぞれの製造所でそれぞれの条件に応じて、上記の作業を行うものであるが、原料から製品までの処理や加工法を段階ごとに取りまとめ、基本となる製造過程として一般化してみると図表2-1のようになる。

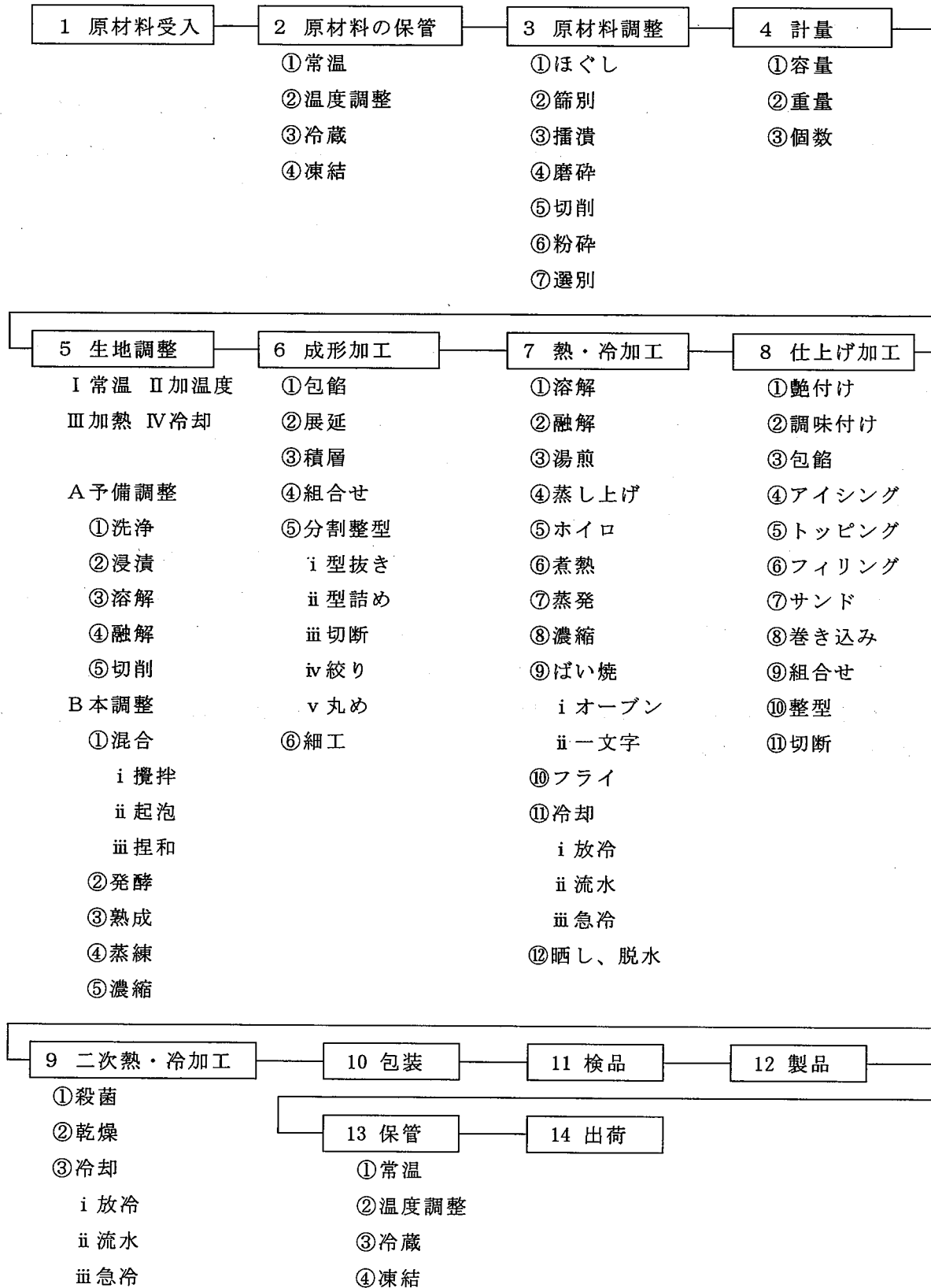
沢山ある菓子も図表2-1のそれぞれの過程で番号で示されている加工法等を拾いながら、原料から順に各過程をたどっていくことによって、その菓子の製造工程を捉えることができる。

もちろん、菓子の種類によっては必要としない過程もある。

こうして捉え直すことによって、菓子の衛生管理上の留意点を見いだすことができる。

5の生地調整工程から、9の2次熱冷加工工程が必須の重要管理点であり、製品ごとに管理基準を設定することになる。

図表2-1 基本となる菓子類の製造過程



2-2 主要菓子類の製造工程と衛生管理上注意すべき事項

厳密な意味でのHACCPの手法に沿った手順、方式は後述の「4. 食品の製造過程の管理」で説明されているが、ここでは多くの方々に分かりやすいように幾つかの菓子について、その製造工程のフローチャートと、それに沿って衛生管理上「気をつけなければならないこと」、「そのために注意すること」、備考として「検査や管理の方法等」を一覧表にしたものを例示する。

この一覧表で、「気をつけなければならないこと」は、HACCP方式における危害に相当し、「そのために注意をすること」は、管理項目に相当する。

(1) 大福もち

工 程	気をつけなければならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">原材料受入</div>	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">原材料保管</div>	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、殺菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理整理、 整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を備えるとともに あんは5℃以下に保存 出入口、排水口等に侵入 防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">計 量</div>	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">洗 米</div>	異物混入	使用前後の機器等のキズ、 破損の有無に注意する	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">浸 漬</div>	異物混入	ネズミ、害虫の侵入防止	出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">水 切 り</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">蒸 煮</div>	蒸煮時間		タイマー等設置
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">製 餅</div>	異物混入	使用前後の機器のキズ 破損の有無に注意	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">冷 却</div>	落下細菌	空気清浄器又は殺菌灯使 用	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">包 あ ん</div>	殺菌汚染	手指、器具等の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">冷 却</div>	殺菌汚染	空気清浄器又は殺菌灯使 用	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">包 装</div>	細菌汚染	手指、器具の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">検 品</div>	異物混入	金属探知機等使用	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">製 品</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">保 管</div>	細菌汚染、増殖 異物混入	温度管理 ネズミ、害虫の侵入防止	温度計設置 出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">出 荷</div>	細菌汚染、増殖	番重等の清潔保持	低温保持、消毒用アルコ ール使用

(2) あん

工 程	気をつけなければならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
原材料受入	入荷時の点検 カビ、異物の混入	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認 選別 使い残りの容器は密封 温湿度計を設置
原材料保管	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、細菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	出入口、排水口に侵入防 止対策 使用前点検
洗 浄	異物混入	洗浄器部品の劣化、破 損、脱落等の有無点検	タイマー、温度計の設置
浸 漬	時間、温度	時間、温度の管理	タイマー設置
煮 熟	時間	時間の管理	
あんずり	細菌汚染 異物混入	機械、器具の洗浄、殺菌 機器の異状有無点検	次亜塩素酸ナトリウム 液等使用 使用前点検
裏ごし	細菌汚染	機械、器具の洗浄、殺菌 機械、器具の異状有無点 検	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用 使用前点検
水晒し	細菌汚染 異物混入	毛髪等の混入防止 器具等の洗浄、殺菌 空気清浄器、殺菌灯等使 用 ネズミ、害虫の侵入防止、 毛髪等の落下防止	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用 網戸設置、ネズミの侵入 口密閉、帽子等着用
脱 水	細菌汚染	器具類の異状有無点検 機械器具の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用
生あん	細菌汚染	器具、容器の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用
保 存	細菌汚染、増殖 異物混入	冷蔵保存 周辺環境の整理、整頓	容器ごとに製造日表示 3℃以下に保存
あん練り	細菌汚染 異物混入	器具、容器の洗浄、殺菌 機械、器具の異状有無点 検	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用
製 品			
保 管	細菌汚染、増殖 異物混入	冷蔵保存 冷蔵庫内の整理、整頓 ネズミ、害虫の侵入防止	3℃以下に保存 出入口、排水口等に侵入 防止対策
出 荷	細菌汚染、増殖	保冷車使用	

(3) 蒸し饅頭

工 程	気をつけなければならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">原材料受入</div>	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">保 管</div>	貯蔵庫の温度、湿度及び清掃、細菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を備える “あん”は3℃以下で保存 出入口、排水口等に侵入 防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">計 量</div>	秤又は測容器具を使用 細菌汚染	目測を避ける 機械、器具の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム 液等使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">生地調整</div>	細菌汚染 異物混入	手指、使用器具の消毒 作業室の落下細菌 周辺環境の整備 使用前後の器具等のキズ、 破損の有無等に注意 毛髪等の浸入防止	消毒用アルコール使用 空気清浄器又は殺菌灯使 用 帽子等着用 消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">包あん</div>	細菌汚染 異物混入	手指、使用器具の消毒 機械、器具等のキズ、破 損、部品脱落等に注意	タイマー設置
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">蒸 煮</div>	時間管理 異物混入	せいろ等使用器具の破損 に注意	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">冷 却</div>	細菌汚染	落下細菌・カビに注意	空気清浄器又は殺菌灯使 用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">包 装</div>	細菌汚染 異物混入	使用機器の消毒 手指の消毒 毛髪等の混入防止	次亜塩素酸ナトリウム使 用 消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">検 品</div>	異物混入		帽子着用 金属探知機使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">製 品</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">保 管</div>	細菌・カビの汚染、増殖 異物混入	温度管理 番重等の清潔保持 ネズミ、害虫の侵入防止	冷蔵庫又は冷凍庫使用 消毒用アルコール使用 出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">出 荷</div>	細菌・カビの増殖	温度管理	保冷車使用

(4) 栗まんじゅう

工 程	気をつけなければならないこと	そのために注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
原材料受入	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認
原材料保管	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、細菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を備える とくに“あん”は5℃以下 に保存 出入口、排水口等に侵入 防止対策
計 量	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
混 和	容器は清潔か 異物混入 細菌汚染 作業室の落下菌	洗浄された清潔なものを 使用する 周囲を清潔にし、髪の毛 等の混入に注意 手指、使用器具の消毒 空気清浄器又は殺菌灯使 用	帽子の着用 消毒用アルコール使用
生地調製	細菌汚染	手指、使用器具の消毒	消毒用アルコール使用
包あん	細菌汚染 異物混入	手指、使用器具の消毒 周囲を清潔にし、髪の毛 等の混入に注意	消毒用アルコール使用
成 型	細菌汚染	手指、使用器具の消毒	消毒用アルコール使用
艶出し	異物混入	刷毛の落毛等に注意	事前に点検
加 熱	温度の管理	温度計設置	
冷 却	落下細菌	空気清浄器又は殺菌灯使 用	消毒用アルコール使用
包 装	細菌汚染	手指、器具の消毒	消毒用アルコール使用
検 品	異物混入	金属探知機等使用	
製 品			
保 管	細菌・カビの汚染、増殖 異物混入	温度管理 ネズミ、害虫の侵入防止	冷蔵庫の使用 出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策
出 荷	細菌・カビの汚染、増殖	番重等の清潔保持	消毒用アルコール使用

(5) 缶入りようかん

工 程	気をつけなければならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">原材料受入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">原材料保管</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">計 量</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">生地調製</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">缶 充 填</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">巻 縮 め</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">殺 菌</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">検 品</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">製 品</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">保 管</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">出 荷</div> </div>	<p>入荷時の点検</p> <p>カビ、異物の混入</p> <p>貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、カビ汚染</p> <p>異物混入</p> <p>秤又は測容器具等使用</p> <p>浸漬、溶解、煮詰め 異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>過熱温度</p> <p>外観</p>	<p>外装に異状はないか 内容は注文どおりか</p> <p>温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行</p> <p>ネズミ、害虫の侵入防止</p> <p>目測を避ける</p> <p>時間、温度の管理 機械・器具の異常有無点 検 周辺環境の整理整頓</p> <p>缶内部の清潔保持</p> <p>設定温度の維持</p> <p>缶の収縮、変形等に注意</p>	<p>添付書の点検 内容物の確認</p> <p>温湿度計を設置 生あん類は3℃以下で保 存 出入口、排水口等に侵入 防止対策</p> <p>生地調製には寒天、砂糖 の浸漬、溶解及び生あ ん等の混合並びにあん 練機による煮詰を含む タイマー、温度計設置</p> <p>温度計設置</p>

(6) マロンケーキ

工 程	気をつけなければ ならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
原材料受入	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認
原材料保管	貯蔵庫の温度、湿度及 び清掃 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を設置 出入口、排水口等に侵入 防止対策
計 量	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
生地調製	細菌汚染 異物混入	機械、器具の洗浄、殺菌 機械、器具の劣化、破損脱 落等に注意 毛髪等の混入防止	次亜塩素酸ナトリウム液 等使用 使用前点検
充 填	重量の均一 細菌汚染	手指、器具類の消毒	帽子等着用 計量器使用 消毒用アルコール使用
栗入れ	異物混入	周辺の整理、整頓、清掃 毛髪等の混入防止	帽子着用
釜入れ	温度、時間 異物混入	釜内の清掃	温度計、タイマー設置
釜出し	焼き色	温度調製	温度計使用
冷 却	細菌汚染	落下細菌	殺菌灯又は空気清浄器使 用
フランデーザ噴霧	重量の均一		計量器使用
包 装	細菌汚染 異物混入	手指の消毒 毛髪等の混入防止	消毒用アルコール使用 帽子着用
検 品	異物混入		金属探知器等使用
製 品			
保 管	細菌・カビの汚染、増殖 異物混入	ネズミ、害虫の侵入防止	10℃以下に保存
出 荷	細菌・カビの汚染、増殖	温度管理	出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策 保冷車使用

(7) ショートケーキ

工 程	気をつけなければ ならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">原材料受入</div>	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認 フルーツ等の選別
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">原材料保管</div>	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を設置 牛乳、クリーム等なま物は冷蔵保存し当日中に消費 生鮮果実は使用前に十分と洗浄する。出入口、排水口等に侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">計 量</div>	秤又は測容器具を使用	目測を避ける	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">混 合</div>	細菌汚染 異物混入	機械、器具の洗浄、殺菌 機器部品の劣化、破損、脱落等の有無点検	次亜塩素酸ナトリウム液使用 使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">生地搾機</div>	細菌汚染 異物混入	機械、器具の洗浄、殺菌 機器部品の劣化、破損、脱落等の有無点検	次亜塩素酸ナトリウム液等使用 使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">焼 成</div>	焼成時間 異物混入	時間の管理 機械器具の劣化、破損、部品脱落等の有無点検	タイマー使用 使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">冷 却</div>	細菌汚染	機械、器具の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム液等使用又は消毒用アルコール噴霧
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">スライス</div>	細菌汚染	落下細菌 器具類の洗浄、殺菌	空気清浄器又は殺菌灯使用 消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">サンド</div>	細菌汚染	手指、器具類の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">コーティング</div>	細菌汚染	器具類の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">仕上げ</div>	細菌汚染	手指、器具類の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">分 割</div>	細菌汚染	手指、器具類の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">包 装</div>	細菌汚染	手指の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">製 品</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">保 管</div>	細菌汚染、増殖	冷蔵保存	10℃以下に保存
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">出 荷</div>	細菌汚染、増殖	番重等の清潔保持 低温保持	消毒用アルコール使用 保冷車使用

(8) デザートケーキ（ゼリー） 履く

工 程	気をつけなければ ならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">原材料受入</div>	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容物は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認 フルーツ等の選別
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">原材料保管</div>	貯蔵庫の温度、湿度及び清掃 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計設置 出入口、排水口等に侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">計 量</div>	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">加熱混合</div>	加熱時間		タイマー使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">充 填</div>	異物混入	容器の汚れ、毛髪等の落下防止	清潔な容器使用 帽子着用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">冷 却</div>	冷却温度 細菌汚染 異物混入	適温保持 器具の洗浄、殺菌 使用機器類の劣化、破損、脱落等の有無点検	温度計使用 次亜塩素酸ナトリウム液等使用 使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">仕 上 げ</div>	細菌汚染	手指、器具等の消毒	消毒用アルコール使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">包 装</div>	異物混入	毛髪等の落下防止	帽子着用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">検 品</div>	異物混入		金属探知機等使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">製 品</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">保 管</div>	細菌汚染、増殖 異物混入	温度管理 ネズミ、害虫の侵入防止	温度計設置 出入口、排水口、窓等に侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">出 荷</div>	細菌汚染	温度管理	保冷車使用

(9) キャンデー

工 程	気をつけなければならないこと	そのために注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<p>原材料受入</p> <p>保管</p> <p>計 量</p> <p>生地調整</p> <p>加 熱</p> <p>冷 却</p> <p>混ねつ</p> <p>成 型</p> <p>包 装</p> <p>検 品</p> <p>製 品</p> <p>保 管</p> <p>出 荷</p>	<p>入荷時の点検</p> <p>異物混入</p> <p>貯蔵庫の温度、湿度及び清掃、殺菌汚染</p> <p>異物混入</p> <p>秤又は測容器具等使用</p> <p>異物混入</p> <p>加熱温度</p> <p>冷却温度</p> <p>異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>異物混入</p> <p>保管庫の温度、湿度</p> <p>輸送車内の温度</p>	<p>外装に異状はないか 内容は注文どおりか</p> <p>包装の破片、糸屑、針金等の混入に留意</p> <p>温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行</p> <p>ネズミ、害虫の侵入防止目測を避ける</p> <p>器具類のキズ、破損の有無に注意</p> <p>適温保持</p> <p>適温保持 冷却板の清潔</p> <p>周辺環境の整備</p> <p>機器のキズ、破損、部品脱落に注意</p> <p>機器のキズ、破損、部品脱落に注意</p> <p>金属片の混入</p> <p>温度、湿度の管理</p> <p>高温を避ける</p>	<p>添付書の点検 内容物の確認</p> <p>温湿度計の設置</p> <p>出入口、排水口等に侵入防止対策</p> <p>温度計使用</p> <p>温度計使用</p> <p>金属探知機使用</p> <p>温湿度計を設置</p>

(10) ビスケット

工 程	気をつけなければ ならないこと	そのために 注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">原材料受入</div>	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認 殻付卵はなるべく新鮮な もの、液卵はなるべく 殺菌したものを使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">原材料保管</div>	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、殺菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理 整理、整頓、清掃の励行 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計を備える 出入口、排水口等に侵入 防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">計 量</div>	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">生地調整</div>	異物混入	機械、器具の劣化、破 損、部品脱落に注意	使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">成 型</div>	異物混入	機械、器具の劣化、破 損、部品脱落に注意	使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">焙 焼</div>	加熱温度、時間 異物混入	温度、時間の管理 機械、器具の劣化、破 損等に注意	温度計、タイマー使用 使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">冷 却</div>	細菌汚染	落下細菌	空気清浄器又は殺菌灯 使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	細菌汚染	器具の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム液 使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	異物混入	機械、器具の劣化、破 損、部品脱落に注意	使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	細菌汚染	落下細菌	空気清浄器又は殺菌灯 使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	細菌汚染	機械、器具の洗浄、殺菌	次亜塩素酸ナトリウム液 使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	異物混入	機械、器具の劣化、破 損、部品脱落に注意	使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包 装</div>	異物混入	機械、器具の劣化、破 損、部品脱落に注意	使用前点検
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">検 品</div>	異物混入		金属探知器使用
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">製 品</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div>	細菌汚染、増殖 異物混入	温度管理 ネズミ、害虫の侵入防止	温度計設置 出入口、排水口、窓等に 侵入防止対策
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">出 荷</div>	輸送車内の温度	高温を避ける	

(11) ポテトチップス

工 程	気をつけなければならないこと	そのために注意すること	備 考 (検査や管理の方法等)
原材料受入	入荷時の点検	外装に異状はないか 内容は注文どおりか	添付書の点検 内容物の確認
原材料保管	貯蔵庫の温度、湿度及び 清掃、殺菌汚染 異物混入	温度、湿度の管理 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計の設置 出入口、排水口等に侵入 防止対策
計 量	秤又は測容器具等使用	目測を避ける	
キュア リング	庫内の温湿度管理		温湿度計設置
トリミング (水洗、 皮むき)	残存する芽や皮の除去		
スライス	異物混入	スライサーの破損、 その他の異状に注意	作業前後に点検、注意
水 洗	変色	スライス後直ちに水洗	
フライ	フライ油の変質 フライ油の温度、揚げ時 間	フライ油の酸化状態 チェック 温度、時間の管理	試験紙又はアブテス ターでチェック 温度計、タイマー使用
調 味			
選 別			
冷 却	異物混入	周辺環境の整備	
包 装	チップスの破損防止 吸湿	袋内に空気送入又は 硬質包装材使用 包装材のピンホール排除	
検 品	内容物の破損 異物混入		金属探知機等使用
製 品			
保 管	吸湿、温度 異物混入	保管庫内の湿度、高温に 注意 ネズミ、害虫の侵入防止	温湿度計設置 出入口、排水口、窓等 に侵入防止対策
出 荷	破損防止	破損を防止できる外装を 使用	