

本手引書の著作権は、全国穀類工業協同組合及び一般社団法人  
食品産業センターに帰属します。

米粉等製造における HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書



平成 30 年 3 月 発行

発行：一般社団法人食品産業センター

〒107-0052

東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 13 号 三会堂ビル

TEL 03-3224-2375

FAX 03-3224-2397

：全国穀類工業協同組合

〒111-0036

東京都台東区松が谷 4 丁目 11 番 3 号（穀粉会館内）

TEL 03-3845-0881

FAX 03-3845-0907

# 米粉等製造における HACCP の 考え方を取り入れた衛生管理のための 手引書

## 総括版



こめこちゃん  
全国穀類工業協同組合の  
メインキャラクター

全国穀類工業協同組合

## はじめに

食品衛生管理への HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) 導入については、1993年コーデックス委員会においてガイドラインが示されてから20年以上が経過し、先進国を中心に義務化が進められて来ました。HACCPによる衛生管理は、我が国から輸出する食品にも要件とされるなど、今や国際標準となっています。

厚生労働省は、我が国の食品産業に HACCP を制度化するための具体的な枠組み等について、2016年3月から「食品衛生管理の国際標準化に関する検討会」を9回開催し、コーデックス HACCP の7原則を要件とする基準を原則として適用するが、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や一定の業種で弾力的な運用を可能とするため、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の基準も併せて導入することとなり、すべての食品事業者が制度化の対象となりました。

このような状況の下、小規模事業者が多数を占める穀粉業界にあって、HACCP の制度化に対応し、傘下組合員の早期の HACCP 導入を図るため、今般、小規模事業者でも実践可能かどうかの検証を行い「米粉等製造における HACCP 導入の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」を新たに作成致しました。

HACCP は、原料の受け入れから製造・出荷に至る工程において、発生する恐れのある生物的、化学的、物理的有害要因を予め分析（有害要因分析）し、原料の受け入れから製品の出荷までのどの段階でどのような有害要因が生じ、どのような対策を講じればそれを管理（除去、許容レベルまで低減）できるかを検討し、重要管理点として定め、この重要管理点に対する管理基準や基準の測定法を定め、これを継続的に記録することにより製品の安全性を確保していく科学的な衛生管理の手法です。

組合員の皆様におかれましては、本手引書を活用され、食品の安全性確保の自主的な取り組みを一層促進するため、一般衛生管理及び HACCP の考え方によって衛生管理を「見える化」し、これを実践することにより、穀粉製造に係る信頼性の更なる確保につながることを願っております。

なお、「米粉等製造における HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」は、以下の委員の方々の協力のもとに作成されました。厚くお礼申し上げます。

全国穀類工業協同組合 HACCP 手引書作業部会委員（「敬称略」）

神田 哲也（日の本穀粉株式会社 品質設計保証部）  
戸塚 圭亮（群馬製粉株式会社 品質管理課）  
逆井 篤人（川光物産株式会社 製品・技術開発部）  
八木 晋介（株式会社アルトス）  
小城 年久（小城製粉株式会社）  
中島 宣明（全国穀類工業協同組合事務局）  
岡田 美津男（全国穀類工業協同組合事務局）

平成30年3月  
全国穀類工業協同組合  
理事長 黒田 寛

1. 本手引書の概要	1
2. 「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」とは	1
3. 衛生管理の「見える化」とは	1

## 第1章 一般衛生管理

1. 一般衛生管理の策定	2
2. 一般衛生管理計画書の運用	2
3. 一般衛生管理の項目	2～5
(1) 施設・設備の衛生・保守管理	2
①施設の保守・点検	
②廃棄物置場の点検	
(2) 設備及び機械器具の保守管理	2～3
①設備及び機械器具の保守点検	
②設備及び機械器具の衛生管理	
③照度及び照明器具の管理	
④換気設備の管理	
⑤トイレの清掃	
(3) 給排水及び害虫の管理	3
①使用水の管理	
②排水及び廃棄物の管理	
③鼠族・昆虫対策	
(4) 製品等の取扱い	3～4
①作業場の衛生管理	
②製品等の衛生的な取り扱い	
③原料の受入れ	
④アレルギー（特定原材料）の管理	
⑤回収・廃棄	
⑥情報の提供	
(5) 食品取扱者の衛生管理	4～5
①従業員の教育訓練	
②従業員の衛生管理	
③従業員の健康状態の把握	
④手洗い	
⑤従業員の遵守事項	
⑥製造施設内への立ち入り制限	

## 第2章 HACCPの考え方に基づく衛生管理

- 1. 製造工程図 . . . . . 6及び9～11
- 2. 危害要因分析 (HA) . . . . . 6及び12～22
  - (1) 危害要因 . . . . . 6
  - (2) 重要管理点 (CCP) の決定 . . . . . 7
  - (3) 管理基準 (CL) の設定 . . . . . 7
  - (4) モニタリング方法の設定 . . . . . 7
  - (5) 改善措置の設定 . . . . . 7～8
  - (6) 危害要因分析及び重要管理点 (CCP) 決定の事例 (モデル)  
. . . . . 8及び12～22

### 1. 本手引書の概要

対象品目：米粉（又は玄米茶用原料）の製造及び小分け（袋詰め）

対象事業者

ISO22000、FSSC22000、JFS-E-B等以上の民間認証規格の取得者又はその取得予定者を除く製造者を対象とし、また、本手引書「米粉等製造におけるHACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」実践版については極小規模事業者にも実行可能性の検証を行っています。

業態：米粉（又は玄米茶用原料）の製造

モデル：①一般衛生管理

②HACCPの考え方に基づく衛生管理

3モデル（糊化製品（アルファ型）、生粉型（ベーター型）、玄米茶用原料）

(注) 1. 一般衛生管理は、事業者が取り組む共通事項とする。

(注) 2. HACCPの考え方に基づく衛生管理については、想定される危害要因について、手順に従って対応できるようにまとめた。

### 2. HACCPの考え方を取り入れた衛生管理とは

コーデックスHACCPの7原則をそのまま実施することが困難な小規模事業者や一定の業種については、弾力的な運用を可能とするHACCPの考え方に基づく衛生管理のことをいう。

#### ①一般衛生管理の着実な実施が不可欠

一般衛生管理は、食品の安全性を確保する上で必ず実施しなければならない基本的な事項であり、加えて、食中毒の原因の多くは一般衛生管理の実施の不備であることから、食品の安全性を確保するためには、施設設備、機械器具等の衛生管理、食品取扱者の健康や衛生の管理等の一般衛生管理を着実に実施することが不可欠である。

このため、一般衛生管理をより実行性のある仕組みとする必要がある。

#### ②その上で、HACCPによる衛生管理の手法を取り入れる

それぞれの事業者が使用する原材料、製造方法に応じて、食中毒菌汚染、異物混入等の危害要因を把握し、それらの食品衛生上問題ないレベルまで除去又は低減するために特に重要な工程を管理し、検証・改善する仕組みを自ら構築し、実行することにより、我が国の食品の安全性の更なる向上を図ることが必要である。

食品事業者自らが使用する原材料、製造方法、施設設備等に応じて、製品等の製造・加工等を行っている施設ごとに、一般衛生管理及びHACCPによる衛生管理のための「衛生管理計画」を作成することを基本とする。

### 3. 衛生管理の「見える化」とは

【①衛生管理計画書作成＋②実施＋③記録・確認＋④振り返り】を実践することをいう。

## 第1章 一般衛生管理

### 1. 一般衛生管理計画の策定

(1)	衛生管理の基本の定着 ① 5S（整理・整頓・清掃・清潔・習慣） ② 手洗いの励行	
(2)	「食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)」 (食安発 1014 号第 1 号平成 26 年 10 月 14 日)に基づき、都道府県の条例で 「管理運営基準」が定められるので、「管理運営基準」の項目を確認する。 項目に沿って、出来るところから衛生管理計画書の策定に取り掛かる。	
(3)	計画書策定にあたり、実施可能な計画を設定し、まずは定着させる。	
(4)	使用している手順書、記録書式等は、そのまま使用し不足分について策定する。	
(5)	手順書、記録様式がない場合は、本手引書（基準 B）を参考に策定する。	

### 2. 一般衛生管理計画書の運用

(1)	出来上がった記録書式から順次運用を開始する。	
(2)	不具合が発生すれば、改善措置で対応する。	
(3)	計画書の記載事項は、一度策定したら終わりではなく、運用の上、定期的に見直し、必要に応じ改善、自社にマッチした計画書に仕上げて行く。	

### 3. 一般衛生管理の項目

(1)	施設・設備の衛生・保守管理 ① 施設の保守・点検（点検頻度については年〇回以上とする。） a. 施設の周辺は、定期的に清掃し清潔に保つ。 b. 壁（内壁、外壁）の破損を確認したら、必要があれば補修する。 c. 排水溝、配管にひび割れ、破損を確認したら、必要があれば補修する。 d. 排水溝は定期的に清掃する。 e. 施設周辺の植栽は、定期的に剪定する。	記録様式 様式 1-1 及び 1-2
	② 廃棄物置き場の点検 ・廃棄物置場は分類ごとに整理されており、虫などの発生要因になっていないか確認する	様式 1-2
(2)	設備及び機械器具の保守管理 ① 設備及び機械器具の保守点検 ＜日常点検＞ a. 設備及び機械器具の異常音の有無、オイル漏れ等を確認し、常に正常に作動する状態を維持する。 b. 部品や機械器具が混入しないよう員数を確認する。	様式 2-1

	＜定期点検＞ ・点検が必要な設備は、定期点検を実施する。 ＜法定点検＞ ・法定点検が必要な機器については、定期的に点検整備（計器の校正を含む）し、その記録を保管する。	
②	設備及び機械器具の衛生管理 a. 設備及び機械器具は、使用后、正常な状態に保つ。 b. 使用する洗剤は、使用后、指定の場所に保管し、みだりに持ち歩かない。 c. 洗剤等の化学物質を小分けする場合は、容器に内容名を表示する。	様式 2-1
③	照度及び照明器具の管理 a. 作業者の安全管理に必要な照度を確保する。 b. 破損等でガラス片が混入する恐れのある照明設備は、飛散防止の蛍光灯を使用するか、カバーを取り付ける。	様式 1-2
④	換気設備の管理 a. 工場内は、必要に応じて換気設備を設置する。 b. 換気設備には、金網等の防虫対策を行う。	様式 1-2
⑤	トイレの清掃 ・定期的に清掃し、清潔に保つ。	様式 1-1
(3)	給排水及び害虫の管理 ① 使用水の管理 a. 食品製造用水を使用する。 b. 井戸水を使用する場合は、定期的に水質検査を実施する。 c. 貯水槽（受水槽・高架水槽）は、1年以内に1回以上の清掃・水質検査を行い、その記録を保管する。	様式 1-2
	② 排水及び廃棄物の管理 a. 排水溝は、定期的に清掃し清潔に保ち、水が流れることを確認する。 b. 作業場内の廃棄物は、作業が終わったら、指定の置場に移動する。 c. 生ゴミは昆虫の発生源や微生物の汚染にならないよう保管管理する。	様式 1-1 及び 1-2
	③ 鼠族・昆虫対策 a. 作業開始前に、鼠族・昆虫の痕跡がないかを確認する。 b. 製造作業中は、鼠族・昆虫の侵入に配慮する。 c. 破損など、侵入の恐れがある箇所は穴埋めを実施する。	様式 1-2
(4)	製品等の取扱い ① 作業場の衛生管理 a. 小分け（袋詰め）包装等の作業は、清潔に保つことに留意し、汚れている場合は、清掃する。	様式 1-1 及び 1-2

b. 作業終了後、必要に応じ床の水切りし、粉だまりをなくすとともに原料・原料・製品を置く場合は、清掃し易いように隙間を開けられるようにしておく。	
② 製品等の衛生的な取り扱い ・原材料の取り扱いは丁寧に行い、異物混入を起こさないよう管理する。	様式1-1 及び1-2
③ 原料の受入れ a. 品名、ロット、数量を「送り状」と照合する。 b. 汚れ、破損等がないか目視確認する。 c. 入荷後は、速やかに決められた場所で保管する。	
④ アレルゲン(特定原材料)の管理 ＜原料の区分保管＞ ・アレルゲン(特定原材料)を含まない原材料と区分して保管。	
＜交差汚染防止＞ a. 機械器具、製造ラインの洗浄 ・アレルゲン(特定原材料)を使用した機械器具類、製造ラインは、使用後必ず洗浄する。 b. 作業服の交換 ・アレルゲン(特定原材料)の仕込み、計量、小分け等の作業を行い、続けてアレルゲン(特定原材料)を含まない原材料を取り扱う場合は、作業服を交換してから製造作業を行う。	
＜新規採用原材料の確認＞ ・新規採用の原材料に、アレルゲン(特定原材料)が含まれるかどうかを規格書等により確認する。	
⑤ 回収・廃棄 ＜製品の回収＞ a. 緊急連絡網を作成し、緊急時に連絡が取れるようにしておく。 b. 消費者等から、製品に係る異味又は異臭の発生、異物の混入その他の苦情であって、健康被害につながる恐れが否定できないものを受けた場合は、所轄の保健所に速やかに報告し、保健所の指示に従う。 連絡先：〇〇保健所 TEL 〇〇—〇〇〇—〇〇〇〇	
⑥ 情報の提供 ＜記録の保存＞ a. 日誌、伝票、記録書式に記載する。 b. 記録漏れがないか確認し、指定のファイルに保管する。 c. 記録の保存期間は、品質保証期間以上とする。	

(5) 食品取扱者の衛生管理 ① 従業員の教育訓練 ＜朝礼、職場会議を活用し、従業員への周知＞ a. 整理、整頓、清掃 b. 手洗いの励行 c. 原材料等の衛生的な取り扱い d. アレルゲン(特定原材料)の取り扱い e. 食品衛生法、食品表示法等の改正内容 f. その他、衛生管理に必要な事項	様式3
② 従業員の衛生管理 ＜作業服装＞ a. 作業時には指定の作業服、帽子、靴を着用し、必要に応じ手袋、マスクを着用する。 b. 帽子又はネット着用時には毛髪がはみ出さないようにする。 c. 作業服は正しく着用し、汚れ、破れ等がないか、作業開始前に相互確認を行う。	様式3
③ 従業員の健康状態の把握 a. 製造管理者は、定期健診などを通じて従業員の健康の維持に務める。 b. 作業開始前に、従業員の健康状態(発熱、下痢、嘔吐、手指の傷等)を確認し、異常がある場合は、作業の配置を替える。	
④ 手洗い a. 作業開始前、トイレ後は、必ず手を洗う。 b. 手洗い設備は、定期的に清掃し清潔に保つ。	様式3
⑤ 従業員の遵守事項 a. 製造施設内に立ち入る際、作業に無関係な物品を持ち込まない。 b. 製造施設内での飲食、喫煙は行わない。 c. トイレでは、作業靴を履きかえる。	様式3
⑥ 製造施設内への立ち入り制限 ・関係者以外の者は、製造施設内に立ち入らせない。	様式3

第2章 HACCPの考え方に基づく衛生管理

1. 製造工程図（別添1～別添3）（P9～P11）

- (1) 同じ分類、形態の原材料で、危害要因が同じ場合は、製造工程図はまとめる。
- (2) 製造工程図を作成したら、原料の入荷から製品の出荷までを現場で確認する。  
この製造工程図に沿って危害要因分析を行うために、実際の作業状況をよく把握する。
- (3) 製造工程図の現場確認  
実地確認し、製造工程図と相違がある場合は、製造工程図を修正する。

2. 危害要因分析（別添4-1～別添4-3）（P12～P22）

- (1) 危害要因
  - ①「危害要因」とは、製造した米粉製品（又は玄米茶用原料）に含まれる健康に悪影響をもたらす可能性のある物質や製品の状態をいう。  
米粉の製造においては、以下の危害要因を想定する。  
生物的危害要因：微生物（病原菌、ノロウイルス等）  
化学的危害要因：アレルゲン（特定原材料）、洗剤、殺菌剤、機械油、グリス等  
物理的危害要因：金属片、ガラス片、硬質プラスチック、鉋物等
  - ②製造工程図に記載された工程毎に、生物的危害、化学的危害、物理的危害について要因分析する。
  - ③品質等に悪影響をもたらす可能性のある、不衛生な異物（木片、糸くず、毛髪、虫等）については、一般衛生管理で管理する。
  - ④危害要因分析の【3の欄】の記載  
予防、除去・低減が必要で、重大な危害要因であれば、「Yes」、そうでなければ「No」にする。  
一般衛生管理のための取組みで対応できるものは、3の欄は、「No」とする。  
(例) シフター工程、原材料の保管温度等
  - ⑤危害要因分析の【4の欄】の記載  
この工程ではなく、後の工程で管理することができるものは、6欄は「No」とする。必要な頻度で確認が必要なものは、6の欄を「Yes」とする。

1	2	3	4	5	6
原材料/ 工程	1欄で予想される危害要因	重大な危害要因か (Yes/ No)	3の判断した根拠	3欄でYesとした危害要因の管理手段	CCPか (Yes/No)

- ⑥米穀粉（又は玄米茶用原料）の製造において、健康に悪影響をもたらす可能性のある危害要因を洗い出し、管理手段を決める。  
危害要因の洗い出しは、過去の原材料異常、工程異常、製品検査不合格、顧客の苦情等を参考にする。

(2) 重要管理点 (CCP) の決定

- ①重要管理点 (CCP) は、温度、水分含量、色彩選別機、金属検出機等の連続的に又は相当な頻度で測定できる指標並びに外観、色調、光沢、臭い、粘度等の官能的指標とする。
- ②米穀粉（又は玄米茶用原料）の危害要因を排除する重要管理点 (CCP) についての例として、以下の工程を想定する。
  - a 加熱殺菌工程での微生物の殺菌
  - b 金属検出機による金属片の除去

(3) 管理基準 (CL) の設定

- ①個々の重要管理点 (CCP) について、危害の原因となる物質を許容できる範囲まで低減又は排除するための基準 (管理基準 (CL)) を設定する。
- ②「管理基準 (CL)」は、危害の原因となる物質に係る許容の可否を判断する基準であり、可能な限りリアルタイムで判断できるパラメータを用いた基準を用いる。

(4) モニタリング方法の設定

- ①「モニタリング」とは、以下の要件を満たす。
  - a 連続的又は相当な頻度である。
  - b 速やかに結果が得られる方法である。
- ②重要管理点 (CCP) の「モニタリング」の要求事項
  - a 重要管理点 (CCP) が正しく管理されていることを確認するための測定又は測定の対象
  - b 測定、検査方法
  - c 測定、検査の連続的又は相当な頻度
- ③重要管理点 (CCP) の「管理基準 (CL)」を逸脱した場合の措置を記載する。
- ④「管理基準 (CL)」を逸脱した製品は、「是正措置書」に従って措置する。
- ⑤モニタリング方法について、教育訓練を受けた者が、モニタリングを担当とする。

(5) 改善措置の設定

- 管理基準の逸脱、管理システムの不具合等については、一般衛生管理及び品質等に悪影響をもたらす可能性のある危害要因と同様に、「改善措置書」にて対応する。
- 以下の不具合（不適合）があった場合、改善措置書を発行し、原因究明、対策を講じる。必要に応じ管理システムを改善する。
- また、異常品の措置についても記載する。
- ①原材料異常
    - a 入荷した原材料の汚れ、破損等があったとき
    - b 入荷数量、ロット、品名の相違があったとき

②工程異常

- a 健康被害の恐れのある異物（金属片、ガラス片、鉍物、硬質プラスチック等）を発見したとき
- b 製造設備のトラブルにより、作業を中断したとき
- c 中間検査不合格
- d 管理基準の逸脱
- e その他製造管理に関する異常があったとき

③出荷不可

製品検査不合格

④回収

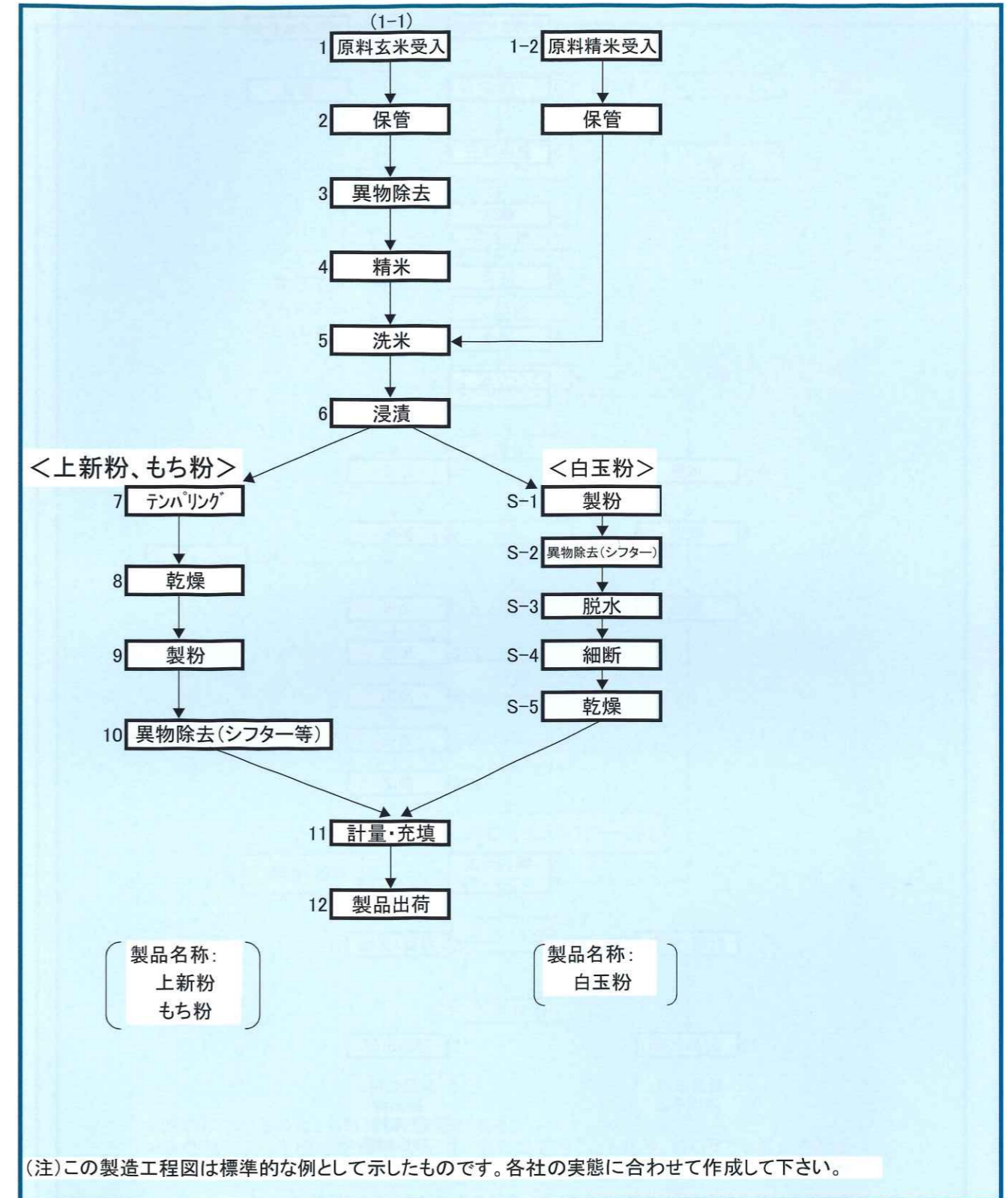
(6) 危害要因分析及び重要管理点 (CCP) 決定の事例 (モデル)

- ①別添4-1「危害要因分析 (生粉製品: ベーター型; 上新粉、もち粉、白玉粉)」(P12~P15)
- ②別添4-2「危害要因分析 (糊化製品: アルファ型; 寒梅粉、みじん粉、道明寺粉)」(P16~P19)
- ③別添4-3「危害要因分析 (玄米茶用原料; 焙煎米、花)」のとおり (P20~P22)

(別添1) 製造工程図(生粉製品: ベーター型)

作成日: 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

承認者

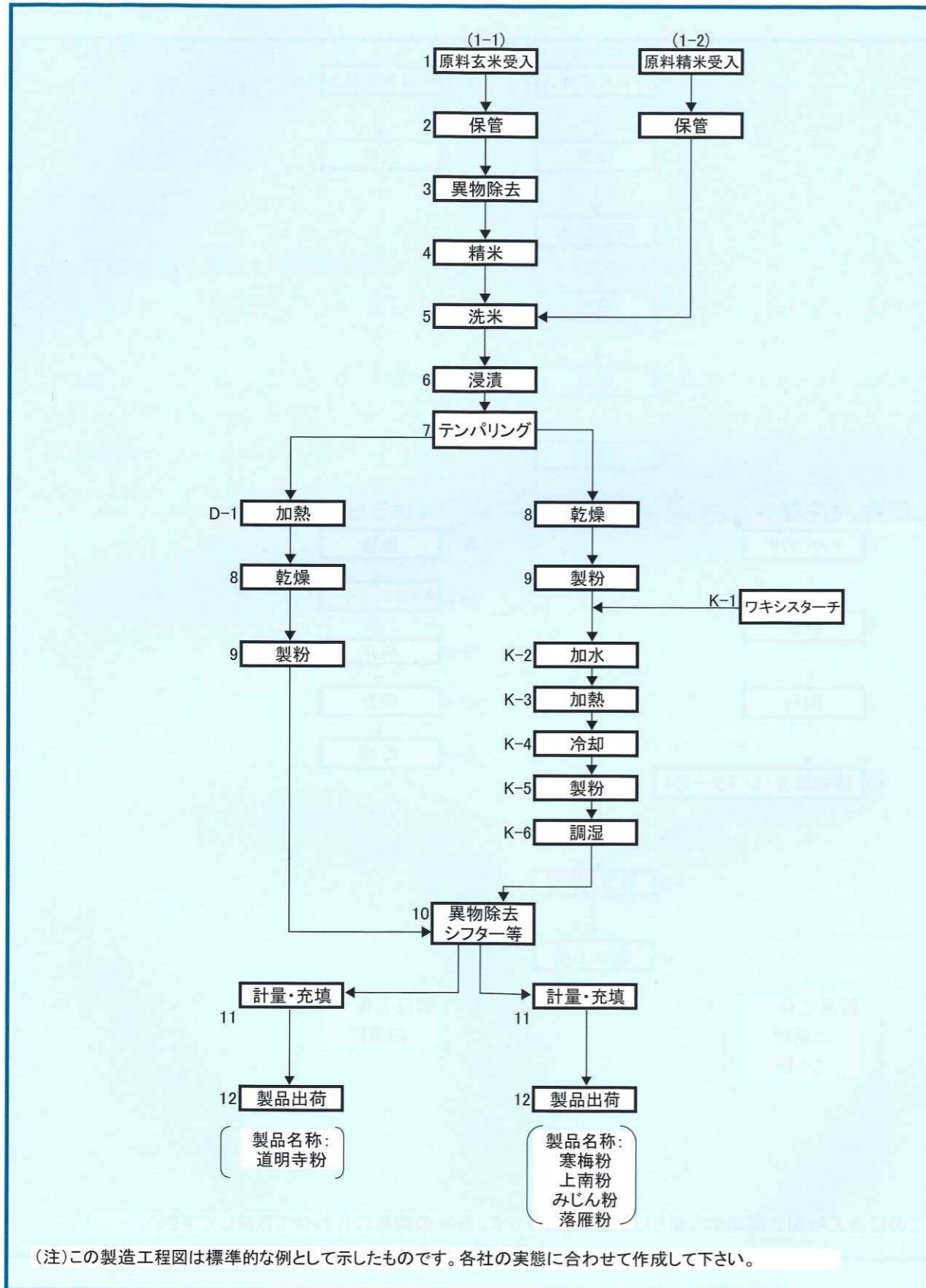


(別添2)

### 製造工程図(糊化製品:アルファ型)

作成日:〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

承認者



(注)この製造工程図は標準的な例として示したものです。各社の実態に合わせて作成して下さい。

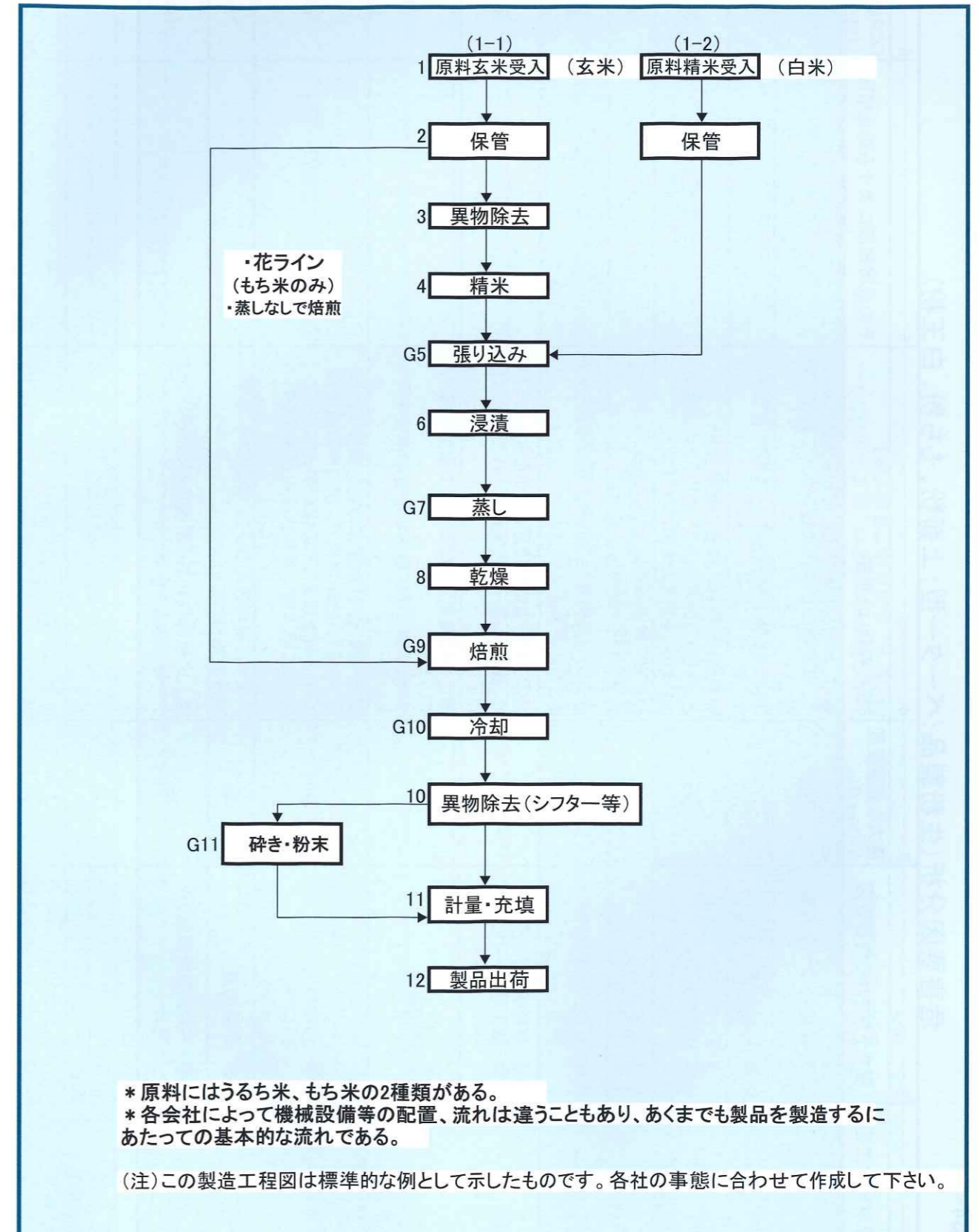
(別添3)

### 製造工程図(玄米茶用原料)

作成日:〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

製品名: 焙煎米 玄米茶用原料  
花 玄米茶用原料

承認者



\* 原料にはうるち米、もち米の2種類がある。  
\* 各会社によって機械設備等の配置、流れは違うこともあり、あくまでも製品を製造するにあたっての基本的な流れである。

(注)この製造工程図は標準的な例として示したものです。各社の事態に合わせて作成して下さい。



## 危害要因分析(生粉製品:ベーター型;上新粉、もち粉、白玉粉)

1	2	3	4	5	6	7	
原材料/工程	1欄で予想される危害要因	重大な危害要因か(Yes/No)	3欄の判断した根拠	その危害要因に対する防止措置	CCPか(Yes/No)	備考	
1-1 原料(玄米) ※国内産	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない		No	(注)	
	化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No		
	化学 カドミウム	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No		
	化学 小麦の混入	No	今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない		No		
	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性があるが後工程の精米・シフトター等で除去できる		No		
	1-2 原料(白米) ※国内産、MA米	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない		No	共通工程
		化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No	
		化学 カドミウム	No	MA米は輸入時に農林水産省が検査を行っている		No	
		化学 小麦の混入	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No	
		物理 石など硬質異物の混入	No	MA米は輸入時に農林水産省が検査を行っている 今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない 混入の可能性があるが後工程の精米・シフトター等で除去できる		No	

2 原料保管	生物 害虫による病原性微生物の汚染	No	鼠やゴキブリは病原性微生物を媒介するが、防鼠・防虫対策を行うことにより対応可能		No	
	化学 なし					
3 異物除去	物理 なし					
	生物 なし					
	化学 なし					
	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフトター等で除去できる		No	
4 精米	生物 作業員による病原性微生物の汚染	No	作業員から病原性微生物が付着するおそれがあるが、一般衛生管理手順書で管理できる		No	
	化学 なし					
	物理 機械部品など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフトター等で除去、日常点検で管理できる		No	
	生物 なし					
5 洗米	化学 水による汚染	No	食品製造用水を使用しており、井戸水使用の場合は定期検査を実施する		No	共通工程
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフトター等で除去、日常点検で管理できる		No	
	生物 病原性微生物の増殖	No	浸漬時間の超過により、微生物が増殖する恐れがあるが、病原性微生物による汚染は前工程(手洗い・作業着の管理手順・防虫防鼠)で管理できる		No	
6 浸漬	化学 なし					
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフトター等で除去、日常点検で管理できる		No	
S-1 製粉	生物 なし					
	化学 グリスの混入	No	食用グレードを使用する		No	
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフトター等で除去、日常点検で管理できる		No	

S-2 異物除去 (シフター)	生物 なし										
	化学 物理	機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
S-3 脱水	生物	微生物による汚染	No								No
	化学 物理	洗剤の残存 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
S-4 細断	生物	微生物による汚染	No								No
	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
S-5 乾燥	生物	乾燥不良による病原 性微生物の増殖	No								No
	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
7 テンパリング	生物	病原性微生物による 汚染	No								No
	生物	病原性微生物の増殖	No								No
8 乾燥	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
	生物	乾燥不良による病原 性微生物の増殖	No								No
	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
	生物	乾燥不良による病原 性微生物の増殖	No								No

9 製粉	生物 なし										
	化学 物理	ガラスの混入 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
10 異物除去	生物 なし										
	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
11 計量・充填(製 品袋詰め)	生物	作業者による病原性 微生物汚染	No								No
	化学 物理	なし 機械部品など設備 由来の硬質異物の 混入	No								No
12 製品出荷	生物 なし										
	化学 物理	カビ毒 なし	No								No

(注)カドミウムの検査結果は、<http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/nouan/160223.html>を参照のこと。

危害要因分析(糊化製品:アルファ型;寒梅粉、みじん粉、道明寺粉等)

1	2	3	4	5	6	7
原材料/工程	1欄で予想される危害要因	重大な危害要因か(Yes/No)	3欄の判断した根拠	その危害要因に対する防止措置	CCPか(Yes/No)	備考
1-1 原料(玄米) ※国内産	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない		No	(注)
	化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No	
	化学 カドミウム	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No	
	化学 小麦の混入	No	今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない		No	
1-2 原料(白米) ※国内産、MA米	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No	共通工程
	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない		No	
	化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No	
	化学 カドミウム	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No	
	化学 小麦の混入	No	今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない		No	
	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No	

2 原料保管	生物 害虫による病原性微生物の汚染	No	鼠やゴキブリは病原性微生物を媒介するが、防鼠・防虫対策を行うことで管理できる		No	
	化学 なし					
	物理 なし					
3 異物除去	生物 なし					
	化学 なし					
	物理 なし					
4 精米	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No	
	生物 作業員による病原性微生物の汚染	No	作業員から病原性微生物が付着するおそれがあるが、一般衛生管理手順書で管理できる		No	
	化学 なし					
5 洗米	物理 機械部品など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	共通工程
	生物 なし					
	化学 水による汚染	No	食品製造用水を使用しており、井戸水使用の場合は定期検査を実施する		No	
6 浸漬・テンパリング	物理 機械部品など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
	生物 病原性微生物の増殖	No	浸漬時間の超過により、微生物が増殖する恐れがあるが、病原性微生物による汚染は前工程(手洗い・作業着の管理手順・防虫防鼠)で管理できる		No	
	化学 なし					
D-1 加熱	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	道明寺粉工程
	生物 病原性微生物の残存	No	高温(100℃以上)で焙煎するため問題ない		No	
	化学 なし					

7 乾燥	生物 乾燥不良による微生物の増殖	No	製品の目視・水分チェックで管理できる		No	共通工程
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性があるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
8 製粉	生物 グリスの混入	No	食用グレードを使用する		No	共通工程
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性があるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
K-1 ワキシスターチ	生物 なし					
	化学 なし					
K-2 加水	物理 水による汚染	No	食品製造用水を使用しており、井戸水使用の場合は定期検査を実施する		No	寒梅粉 みじん粉 等工程
	生物 病原性微生物の残存	No	混入の可能性があるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
K-3 加熱	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	高温(100℃以上)で焙煎するため問題ない		No	
	生物 なし					
K-4 冷却	化学 なし					
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	

K-5 製粉	生物 なし					寒梅粉 みじん粉 等工程
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	食用グレードを使用する 混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
K-6 調湿	生物 水分過多による病原性微生物の汚染	No	目視・水分度数で管理できる		No	
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
9 異物除去	生物 なし					
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる		No	
10 計量・充填(製品袋詰め)	生物 作業員による病原性微生物汚染	No	業者から病原性微生物が付着する恐れがあるが、手洗い・作業着の管理手順で管理できる		No	共通工程
	化学 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる		No	
11 製品出荷	生物 なし					
	化学 カビ毒	No	水濡れによるカビ発生の可能性があるが、日常点検で管理できる		No	
	物理 なし					

(注)カドミウムの検査結果は、<http://www.maff.go.jp/j/press/syoutan/nouan/160223.html>を参照のこと。

危害要因分析(玄米茶用原料;焙煎米、花)

1	2	3	4	5	6	7	
原材料/工程	1欄で予想される危害要因	重大な危害要因か(Yes/No)	3欄の判断した根拠	その危害要因に対する防止措置	CCPか(Yes/No)	備考	
1-1 原料(玄米) ※国内産	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない。焙煎米、花は高温焙煎がある為。		No	(注)	
	化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No		
	化学 カドミウム	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No		
	化学 小麦の混入	No	今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない		No		
	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No		
	1-2 原料(白米) ※国内産、MA米	生物 微生物の一次汚染	No	通常、米粉は加熱調理してから食されるので、農産物の一次汚染レベルであれば問題ない。焙煎米、花は高温焙煎がある為。		No	共通工程
		化学 残留農薬	No	国産米は農薬取締法によって栽培管理されている		No	
		化学 カドミウム	No	MA米は輸入時に農林水産省が検査を行っている		No	
		化学 小麦の混入	No	国産米は、農林水産省の実態調査によると、平成21・22年産米で、カドミウム濃度が0.4 mg/kgを超えたものはなかった		No	
		物理 石など硬質異物の混入	No	MA米は輸入時に農林水産省が検査を行っている		No	
2 原料保管	生物 害虫による病原性微生物の汚染	No	今までに異種穀粒コンタミによるアレルギー事故の報告はない		No		
	化学 なし 物理 なし		混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No		

3 異物除去	生物 なし 化学 なし					
	物理 石など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程の精米・シフター等で除去できる		No	
4 精米	生物 作業員による微生物の汚染	No	作業員から病原性微生物が付着するおそれがあるが、一般衛生管理手順書で管理できる		No	共通工程
	化学 なし					
	物理 機械部品など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
	生物 作業員による微生物の汚染	No	作業員から病原性微生物が付着するおそれがあるが、一般衛生管理手順書で管理できる		No	
	化学 なし					
5 張り込み	物理 機械部品など硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
	生物 なし					
6 浸漬	生物 病原性微生物の増殖	No	浸漬時間の超過により、微生物が増殖する恐れがあるが、病原性微生物による汚染は前工程(手洗い・作業着の管理手順、防虫防鼠)で管理できる		No	焙煎米工程
	化学 なし					
7 蒸し	物理 水による汚染	No	食品製造用水を使用しており、井戸水使用の場合は定期検査を実施する		No	
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	
8 乾燥	生物 乾燥不良による微生物の増殖	No	製品の目視・水分チェックで管理できる		No	
	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる		No	

9 焙煎	生物 病原性微生物の残存 化学 なし 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	高温(200℃前後)で焙煎するため、製品の目視で管理できる	No	
	生物 なし 化学 なし	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる	No	
10 冷却	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、後工程のシフター等で除去、日常点検で管理できる	No	
	生物 なし 化学 なし	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる	No	
11 異物除去	物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる	No	
	生物 なし 化学 なし 物理 なし	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる	No	
12 計量・充填(製品袋詰め)	生物 作業者による病原性微生物汚染	No	作業者から病原性微生物が付着する恐れがあるが、手洗い、作業着の管理手順で管理できる	No	
	化学 なし 物理 機械部品など設備由来の硬質異物の混入	No	混入の可能性はあるが、日常点検で管理できる	No	
13 製品出荷	生物 なし 化学 カビ毒	No	水濡れによる可能性はあるが、日常点検で管理できる	No	
	物理 なし	No		No	

(注)カドミウムの検査結果は、<http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/nouan/160223.html>を参照のこと。