

8. 精米工場の衛生管理に関する標準

近年「精米」を製造している精米工場に対しても、一般の食品工場と同等レベルの衛生管理が求められている。

しかし、精米工場の衛生管理については、一部で顧客である流通業者や食品工場等から衛生基準を要求されたり、自主的に判断して規定したりすることはあっても、業界全体で精米工場の衛生管理を標準化しているものはない。

そこで、「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）」が示されたことから、本標準により規定する。

I 精米工場における衛生管理

(1) 一般事項

- ① 日常点検を含む衛生管理を計画的に実施すること。
- ② 施設設備及び機械器具の構造及び材質並びに取り扱う製品の特性を考慮し、これらの適切な清掃方法を定め、必要に応じ手順書を作成すること。
手順書の作成に当たっては、清掃の手順について、清掃を行う場所、機械器具、作業責任者、清掃または洗浄の方法及び頻度、確認方法等必要な事項を記載することとし、必要に応じ、専門家の意見を聴くこと。
- ③ ②に定める清掃方法が適切かつ有効であるか必要に応じ評価すること。

(2) 精米工場の衛生管理

- ① 精米工場及びその周辺は、定期的に清掃し、施設の稼働中は常に衛生上支障のないように維持すること。良好な状態の写真等が掲示されていることが望ましい。
- ② 製造、加工、作業、保管等を行う場所には、不必要な物品等を置かないこと。
- ③ 精米工場の内壁、床は、常に清潔に保つこと。
- ④ 精米工場内の採光、照明及び換気を十分に行うとともに、必要に応じ、適切な温度及び湿度の管理を行うこと。



図1 精米工場の周囲（良好な状態）

照明器具は、飛散防止対策が施されたもの、または飛散防止対策（防護カバー等）をしていること。

換気及び空調設備は、フィルター等が定期的に交換され、清潔な状態となっていること。



図2 飛散防止対策を施した蛍光灯



図3 精米工場内の換気扇（清潔な状態）



図4 外気侵入口のフィルター

- ⑤ 窓及び出入口は、開放しないこと。やむを得ず、開放する場合にあっては、じん埃、そ族、昆虫等の侵入を防止する措置を講ずること。
- ⑥ 排水溝は、排水がよく行われるよう廃棄物の流出を防ぎ、かつ、清掃及び補修を行うこと。また、そ族の侵入や発生が見られないかどうか確認すること。
- ⑦ 便所（トイレ）は常に清潔にし、定期的に清掃及び消毒を行うこと。



図5 トイレ用スリッパ及び良好な状態の写真掲示

- ⑧ 精米工場内では動物を飼育しないこと。

(3) 設備等の衛生管理

- ① 衛生保持のため、機械器具（清掃用の機械器具を含む。）は、その目的に応じて使用すること。
- ② 機械器具及び分解した機械器具の部品は、金属片、異物、化学物質等の製品への混入を防止するため、所定の場所に衛生的に保管すること。また、故障または破損があるときは、速やかに補修し、常に適正に使用できるよう整備しておくこと。
- ③ 機械器具及び機械器具の部品の洗浄に洗剤を使用する場合は、適正な洗剤を適正な濃度で使用すること。また、洗剤における安全データシート（SDS）を取得すること。
- ④ 温度計、流量計等の計器類について、その機能を定期的に点検し、その結果を記録すること。
- ⑤ 精米工場内、設備等の清掃用具は、常に使用できる状態にし、使用後はその都度洗浄し、乾燥させ、専用の場所に保管すること。
- ⑥ 手洗設備は、手指の洗浄及び乾燥が適切にできるよう維持するとともに、水を十分供給し、液体石けん、爪ブラシ、ペーパータオル、消毒剤等を備え、常に使用できる状態にしておくこと。



図6 清掃用具の定位置管理



図7 手洗い設備



図8 毛髪・塵埃除去機（取るミング）

(4) 使用水等の管理

- ① 精米工場で使用する水は、飲用適の水であること。
- ② 水道水以外の水を使用する場合には、年1回以上水質検査を行い、成績書を1年間以上保存すること。
- ③ 水質検査の結果、飲用不適となったときは、直ちに使用を中止し、保健所長の指示を受け、適切な措置を講ずること。
- ④ 浄水装置及び貯水タンク（無洗米設備付属等）を使用する場合は、定期的に清掃し、清潔に保つこと。

(5) そ族及び昆虫対策

- ① 施設及びその周囲は、維持管理を適切に行うことにより、常に良好な状態に保ち、そ族及び昆虫の繁殖場所を排除するとともに、窓、ドア、吸排気口のフィルター、捕虫器やトラップ、排水溝の蓋等の設置により、そ族、昆虫の施設内への侵入を防止すること。



図9 精米工場内の捕虫器（左：精米工程、右：包装工程）

- ② 年2回以上、そ族及び昆虫の駆除作業を実施し、その実施記録を1年間保管すること。ただし、精米工場内において考えられる有効かつ適切な技術の組み合わせ及びそ族及び昆虫の生息調査（モニタリング）結果を踏まえ対策を講ずる等により確実にその目的が達成できる方法であれば、その状況に応じた方法、頻度で実施することとしても差し支えない。なお、そ族または昆虫の発生を認めるときには、製品に影響を及ぼさないように直ちに駆除すること。
- ③ ②のそ族及び昆虫の駆除作業や調査・対策等について、専門業者等に委託する場合は、業者及び施工者における当該有害物質・危険物の取扱ライセンスを確認すること。

- ④ 殺そ剤または殺虫剤を使用する場合には、原料玄米及び製品を汚染しないようその取扱いに十分注意すること。また、殺そ剤または殺虫剤における安全性データシート（SDS）を取得すること。
- ⑤ そ族または昆虫による汚染防止のため、原料玄米、製品、包装資材等は床または壁から離して保管すること。

（6）廃棄物及び排水の取扱い

- ① 廃棄物の保管及びその廃棄の方法について、手順書を作成すること。なお、廃棄物を産業廃棄物として処理を委託する場合には、委託先の産業廃棄物処理業者に係る都道府県知事等の許可の保有、委託契約の締結及び産業廃棄物管理票（マニフェスト）を確認すること。
- ② 廃棄物は、作業に支障のない限り、原料玄米及び製品の取扱いまたは保管の区域（隣接する区域を含む。）に保管しないこと。
- ③ 廃棄物の保管場所は、適切に管理すること。
- ④ 廃棄物及び排水の処理は適切に行うこと。

（7）危害分析・重要管理点方式を用いて衛生管理を実施するための班の編成

危害分析・重要管理点方式（食品の安全性を確保する上で重要な危害の原因となる物質及び当該危害が発生するおそれのある工程の特定、評価及び管理を行う衛生管理の方式をいう。以下同じ。）を用いて衛生管理を実施するにあたり、精米工場の設備の取扱いと保守・保全、原料玄米から製品及び消費（炊飯）に至るまでの品質管理・品質保証など、それぞれの実務に精通した人を選出し構成された班（チーム）を編成すること。

（8）製品説明書及び製造工程一覧図の作成

- ① 製品について、名称、原料玄米の組成、包装の形態及び材質、製品の性状及び特性、製品の規格、精米年月日（期限表示等）、保存方法、流通時の注意事項に関する必要な事項を記載した製品説明書を作成すること。また、製品説明書には想定する使用方法や消費者層等を記述すること（別紙1）。
- ② 製品の全ての製造工程が記載された製造フローチャート（製造工程一覧図）を作成すること（別紙2）。
- ③ 製造フローチャートについて、実際の製造工程及び施設設備の配置に照らし合わせて適切か否かの確認を行い、適切でない場合には、製造フローチャートの修正を行うこと。

(9) 製品等の取扱い

製品等の取扱いを常に衛生的で清潔な状態に保つために、次の項目の管理方法を明確にし、良好な製品等の衛生的な取扱いを徹底する。

① 製品に対する物理的危険要因である「異物」については、重要管理点として次の内容を含んだ異物除去装置（選別機）の管理基準を設定する（別紙3）。

ア. 異物除去装置（選別機）の管理基準の遵守状況の確認及び管理基準が遵守されていない製造工程を経た製品の出荷を防止するためのモニタリングの方法を設定し、十分な頻度で実施すること。モニタリングの方法に関する全ての記録は、モニタリングを実施した担当者及び責任者による署名を行うこと。

イ. モニタリングにより重要管理点に係る管理措置が適切に講じられていないと認められたときに講ずべき措置（以下「改善措置」という。）を、重要管理点において設定し、適切に実施すること。また、改善措置には、管理基準の不遵守により影響を受けた製品の適切な処理を含むこと。

ウ. 製品の危険分析・重要管理点方式につき、食品衛生上の危害の発生が適切に防止されていることを確認するため、十分な頻度で検証を行うこと。

② 製品に対する生物的危険要因である「有害微生物（カビ・細菌類等）」については、製造工程中に有害微生物（カビ・細菌類等）を殺菌・静菌処理するような加熱や凍結等の設備がないため、重要管理点の設定は困難である。ただし、製品等の不適切な取扱いによる有害微生物（カビ・細菌類等）の増殖・汚染を防止するために、次の項目を管理する。

ア. 製品は、床に直置きしないこと。

イ. 製品の保管や輸送に使用するパレットは、清潔で良好な状態に維持すること。

ウ. 天候による製品の損傷（水濡れ等）を防ぐために、製品は屋根のある場所で積込み、輸送すること。

オ. 副産物（砕粒・着色粒等）は整理・整頓され、清潔な状態で定位置に置き、保管すること。

カ. 不具合品（返品・破袋等）は整理・整頓され、清潔な状態で定位置に置き、保管すること。



図 10 製品の衛生的な保管



図 11 副産物等の定位置管理

キ. 包装資材等は、決められた場所に整理されて保管すること。また、包装資材等の保管場所は、定期的に整理・整頓及び清掃を行うこと。



図12 包装資材の定位置管理

なお、有害微生物（カビ・細菌類等）に、汚染されているおそれのある原料は、購入に際して、供給元の保証・証明を求めて確認すること。また、取引先等から製品に対して、一般生菌数や耐熱性菌（主にセレウス菌）等の微生物検査の要望があった場合には、必要に応じて検査を行うこと。

③ 製品に対する化学的有害要因である「残留農薬、放射能」については、原料である玄米に由来するものであり、重要管理点の設定は困難である。ただし、原料玄米の安全性を確保するために、これらに汚染されているおそれのある原料は、購入に際して、供給元の保証・証明を求めて確認すること。

なお、取引先等から製品に対して、残留農薬または放射能の検査の要望があった場合には、必要に応じて検査を行うこと。

(10) 管理運営要領等の作成

- ① 精米工場及び製品等の取扱いに係る衛生上の管理運営要領（精米工場品質システム（JRQS:2014）による品質マニュアル）を作成し、従業員及び関係者に周知徹底すること。
- ② 定期的に清掃等を実施し、精米工場の衛生状態を確認することにより、①で作成した管理運営要領の効果を検証し、必要に応じその内容を見直すこと。

(11) 記録の作成及び保存

- ① 異物除去装置の管理基準については、記録管理手順に従って記録を作成し、保存すること。また、モニタリング、改善措置、検証方法についても記録を作成し、保存すること。
- ② 米トレーサビリティ法に従い、原料玄米の仕入元、出荷先及びその他必要な事項に関する記録を作成し、保存すること。また、製品から原料玄米までのトレースについて試行し、手順を確認すること。
- ③ 記録の保存期間は、米トレーサビリティ法に基づくこと。
- ④ 食中毒等の食品衛生上の危害の発生を防止するため、国、都道府県等から要請があった場合には、当該記録を提出すること。

(12) 回収・廃棄

- ① 製品等に起因する食品衛生上の問題が発生した場合において、消費者に対する健康被害を未然に防止する観点から、問題となった製品を迅速かつ適切に回収できるよう、回収に係る責任体制、具体的な回収の方法の手順を定めること。
- ② 製品等に起因する食品衛生上の危害が発生した場合において、回収された製品に関し、廃棄その他の必要な措置を的確かつ迅速に行うこと。
- ③ 回収された当該品は、通常製品と明確に区別して保管し、適切に廃棄等の措置を講ずること。
- ④ 回収等を行う際は、必要に応じ、消費者への注意喚起等のため、当該回収等に関する公表について考慮すること。

(13) 情報の提供

- ① 消費者に対し、製品等についての安全性に関する情報提供に努めること。
- ② 製造した製品等に関する消費者からの健康被害（医師の診断を受け、当該症状が製造した製品等に起因するまたはその疑いがあると診断されたもの）及び食品衛生法に違反する製品等に関する情報について、保健所等へ速やかに報告すること。

と。

- ③ 消費者等から、製造した製品等に係る異臭の発生、異物の混入その他の苦情であって、健康被害に繋がるおそれが否定できないものを受けた場合は、保健所等へ速やかに報告すること。

II. 精米工場における従業員等の衛生管理

- (1) 従業員の健康診断は、食品衛生上必要な健康状態の把握に留意して行うこと。
- (2) 保健所から検便を受けるべき旨の指示があったときには、従業員に検便を受けさせること。
- (3) 次の症状を呈している従業員については、その旨を工場長等に報告させ、製品の取扱作業に従事させないようにするとともに、医師の診断を受けさせること。
- ① 黄疸 ② 下痢 ③ 腹痛 ④ 発熱 ⑤ 発熱をともなう喉の痛み
⑥ 皮膚の外傷のうち感染が疑われるもの（やけど、切り傷等）
⑦ 耳、目または鼻からの分泌（病的なものに限る）⑧ 吐き気、おう吐
- (4) 従業員が感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号）第18条第1項に規定する感染症の患者または無症状病原体保有者であることが判明した場合は、同条第2項に基づき、製品に直接接触する作業に従事させないこと。
- (5) 従業員は、衛生的な作業着、帽子またはヘルメットを着用し、工場内では専用の履物を使用するとともに、指輪等の装飾品、腕時計、ヘアピン、安全ピン等を精米工場内に持ち込まないこと。



図13 精米工場入場前の掲示

- (6) 従業員は、常に爪を短く切り、マニキュア等は付けないこと。作業前、用便直後は、必ず十分に手指の洗浄及び消毒を行うこと。
- (7) 従業員は、作業中に次のような行動は慎むこと。
- ① 作業中たん、つばをかくこと

- ② 喫煙
 - ③ 精米工場内での飲食
 - ④ 従業員は、所定の場所以外では着替え、喫煙、飲食等を行わないこと。
- (8) 従業員以外の者が精米工場に立ち入る場合は、適切な場所で清潔な専用衣に着替えさせ、本項で示した従業員等の衛生管理の規定に従わせること。

Ⅲ. 精米工場における従業員等に対する教育訓練

- (1) 精米工場の責任者は、製造、販売等が衛生的に行われるよう、従業員及び関係者に対し、製品等の衛生的な取扱方法、汚染防止の方法、適切な手洗いの方法、健康管理等食品衛生上必要な事項に関する衛生教育を実施すること。
- (2) この衛生教育には、上記「3. 精米工場における衛生管理」(1)②、(6)①、(9)、(10)、(12)①に関する事項を含むものとする。
- (3) 教育訓練の効果について定期的に評価し、必要に応じそのプログラムを修正すること。

Ⅳ. 運搬

- (1) 製品等の運搬に用いる車両、コンテナ等は、製品等を汚染するようなものであってはならない。また、容易に清掃ができる構造のものを使用し、常に清潔にし、補修を行うこと等により適切な状態を維持すること。
- (2) 運搬中の製品等がじん埃や有毒ガス等に汚染されないよう管理すること。
- (3) 運搬中の温度、湿度その他の状態の管理に注意すること。


Ⅴ. 販売

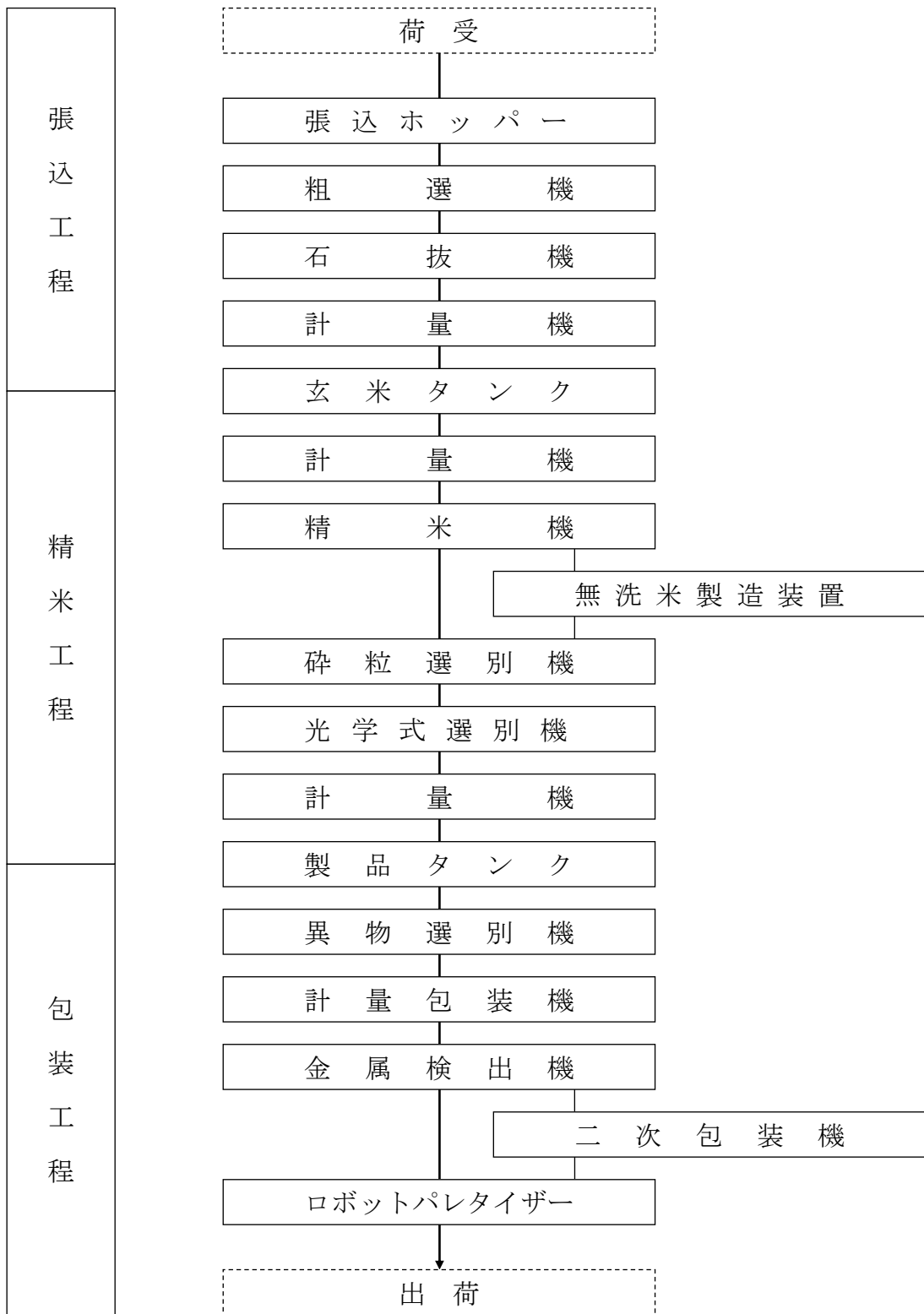
- (1) 販売量を見込んだ仕入れを行う等、適正な販売を行うこと。
- (2) 直接日光にさらしたり、長時間不適切な温度で販売したりすることのないよう衛生管理に注意すること。

以上

【製品説明書】

商品名：〇〇県産コシヒカリ（商品No.〇）

| | | |
|---------------|---|----|
| 製品の名称 | 精米 | |
| 原料玄米の組成 | 単一原料米 〇〇県産コシヒカリ 10割 | |
| 包装の形態及び材質 | 米袋（有孔袋）、材質：ポリポリ 量目：2 kg・5 kg・10kg | |
| 製品の性状、特性及び規格 | 性状：粒形 特性：コシヒカリは国内作付シェア第1位であり、極良食味米 規格：「精米の品位基準（ガイドライン）」に準拠 | |
| 期限表示等 | 精米年月日から約1ヶ月（夏期約2週間） | |
| 保存方法 | 直射日光を避けて、冷暗所に保管 | |
| 流通時の注意事項 | 水濡れ厳禁 | |
| 使用方法 | 炊飯（加熱調理）後、米飯として喫食 | |
| 販売等の対象とする消費者層 | 一般消費者及び事業者注文者 | |
| 栄養成分 | 熱量 356kcal、タンパク質 6.1g、脂質 0.9g、炭水化物 77.1g、ナトリウム 1mg（消費者庁：栄養表示基準に基づく栄養成分表示による） | |
| 商品見本 |  | 備考 |



製造フローチャート（製造工程一覧図）

異物除去装置管理基準 (No.1)

| 装置 | 危害 | 管理基準 | モニタリング方法 | | | | 是正措置 | 検証方法 | 記録 |
|-----|------------|--------------------------------|-------------------------|--|--------------------|-----|---|--|--|
| | | | 項目 | 方法 | 頻度 | 担当者 | | | |
| 粗選機 | 紐・紙等の異物の混入 | 良品出口から排出される玄米に、紐・紙等の異物混入がないこと。 | 稼働中の流量や選別状況が最適な状態であること。 | 良品側出口からカルトンで玄米を数回採取し、目視にて紐・紙等の異物の混入の有無を確認する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 張込班 | 紐・紙等の異物が確認されたら、担当者はすぐに流量や選別網等の状態を確認する。該当の点検等を実施して最適な状態となるよう整備する。さらに、実施した内容等を所定の記録に記入する。 1年に1度、メーカーによる精度確認や消耗部品等の点検を実施する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、粗選機のモニタリング記録および是正処置の記録である張込工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 粗選機のモニタリングや是正処置の記録は、張込工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |
| 石抜機 | 石等の異物の混入 | 良品出口から排出される玄米に、石等の異物混入がないこと。 | 稼働中の流量や選別状況が最適な状態であること。 | 良品側出口からカルトンで玄米を数回採取し、目視にて石等の異物の混入の有無を確認する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 張込班 | 石等の異物が確認されたら、担当者はすぐに流量や選別網等の状態を確認する。該当の点検等を実施して最適な状態となるよう整備する。さらに、実施した内容等を所定の記録に記入する。 1年に1度、メーカーによる精度確認や消耗部品等の点検を実施する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、石抜機のモニタリング記録および是正処置の記録である張込工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 石抜機のモニタリングや是正処置の記録は、張込工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |

異物除去装置管理基準 (No. 2)

| 装置 | 危害 | 管理基準 | モニタリング方法 | | | | 是正措置 | 検証方法 | 記録 |
|--------|-----------------------------|--|-------------------------|---|--------------------|-----|---|---|---|
| | | | 項目 | 方法 | 頻度 | 担当者 | | | |
| 砕粒選別機 | 砕粒・小砕粒等の異物の混入 | 良品出口から排出される精米への砕粒の混入が「精米の品位基準」の数値内であり、かつ、小砕粒等の異物がないこと。 | 稼働中の流量や選別状況が最適な状態であること。 | 良品側出口からカルトンで精米を数回採取し、目視にて砕粒の混入率および異物の有無を確認する。また、砕粒および小砕粒の選別物の中に良品の混入がないことも確認する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 精米班 | 砕粒の混入が多い場合や異物等が確認されたら、担当者はすぐに流量や選別網等の状態を確認する。該当の点検等を実施して最適な状態となるよう整備する。さらに、実施した内容等を所定の記録に記入する。1年に1度、メーカーによる精度確認や消耗部品等の点検を実施する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、砕粒選別機のモニタリング記録および是正処置の記録である精米工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 砕粒選別機のモニタリングや是正処置の記録は、精米工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |
| 光学式選別機 | 石・ガラス等の無機質異物および着色粒等の着色異物の混入 | 良品出口から排出される精米に、異物や着色粒がないこと。 | 稼働中の流量や選別状況が最適な状態であること。 | 良品側出口からカルトンで精米を数回採取し、目視にて着色粒および異物の有無を確認する。また、着色粒の選別物中の良品の混入も確認する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 精米班 | 着色粒の混入が多い場合や異物等が確認されたら、担当者はすぐに流量や感度等の状態を確認する。流量や感度等を再調整して最適な状態となるよう整備する。さらに、実施した内容等を所定の記録に記入する。1年に1度、メーカーによる精度確認や消耗部品等の点検を実施する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、光学式選別機のモニタリング記録および是正処置の記録である精米工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 光学式選別機のモニタリングや是正処置の記録は、精米工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |

異物除去装置管理基準 (No. 3)

| 装置 | 危害 | 管理基準 | モニタリング方法 | | | | 是正措置 | 検証方法 | 記録 |
|-------|------------|------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------|-----|---|--|--|
| | | | 項目 | 方法 | 頻度 | 担当者 | | | |
| 異物選別機 | ヌカ玉等の異物の混入 | 良品出口から排出される製品に、ヌカ玉等の異物がないこと。 | 稼働中の選別状況が最適な状態であること。 | 良品側出口からカルトンで製品を数回採取し、目視にてヌカ玉等の異物の混入の有無を確認する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 包装班 | ヌカ玉等の異物が確認されたら、担当者はすぐに流量や選別網等の状態を確認する。該当の点検等を実施して最適な状態となるよう整備する。さらに、実施した内容等を所定の記録に記入する。 1年に1度、メーカーによる精度確認や消耗部品等の点検を実施する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、異物選別機のモニタリング記録および是正処置の記録である包装工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 異物選別機のモニタリングや是正処置の記録は、包装工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |
| 金属検出機 | 金属異物の混入 | テストピースを金属検出機に通し、検知機能が作動すること。 | テストピースを正常に検知する金属検出機が計量包装後に設置されていること。 | テストピースを金属検出機に通し、検知機能が作動する。 | ロットの開始時および中間に実施する。 | 包装班 | 金属検出機が正常に作動していないことが確認されたら、担当者は速やかに工場長および班長に報告する。工場長または班長は、前回の点検以降にこの金属検出機を通過した全製品を隔離識別し、正常な金属検出機で再検査する。全ての処置内容を所定の記録に記入する。不具合が発生した金属検出機はメーカーによる確認を行い是正する。 | 工場長（品質システム管理者）は、1ヶ月に1度、金属検出機のモニタリング記録および是正処置の記録である包装工程設備管理記録を確認し、実施内容等を検証する。 | 金属検出機のモニタリングや是正処置の記録は、包装工程設備管理記録とし、記録管理手順に定められた通り保管管理する。 |