

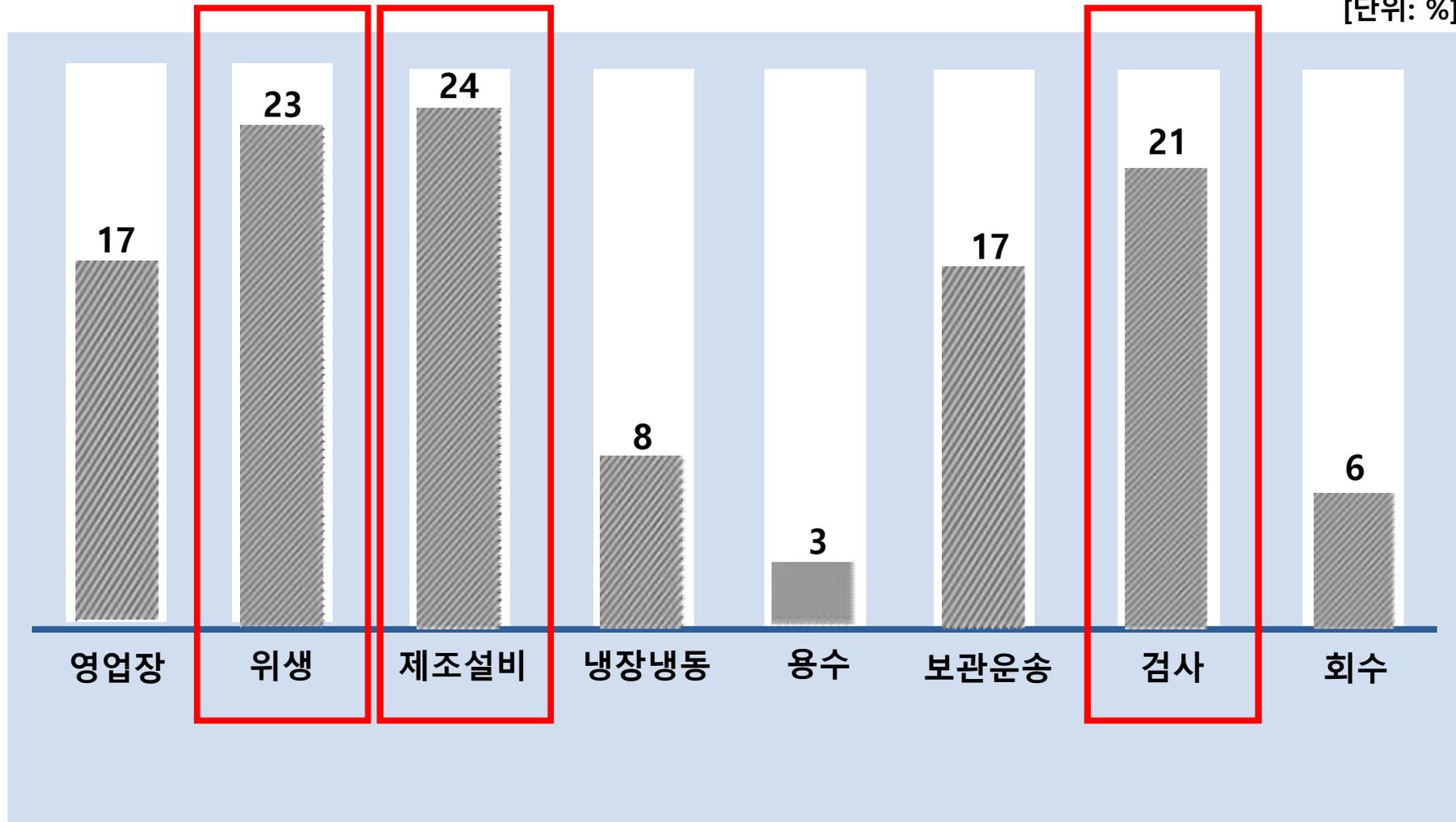
HACCP 운영 개선사례 기술교육



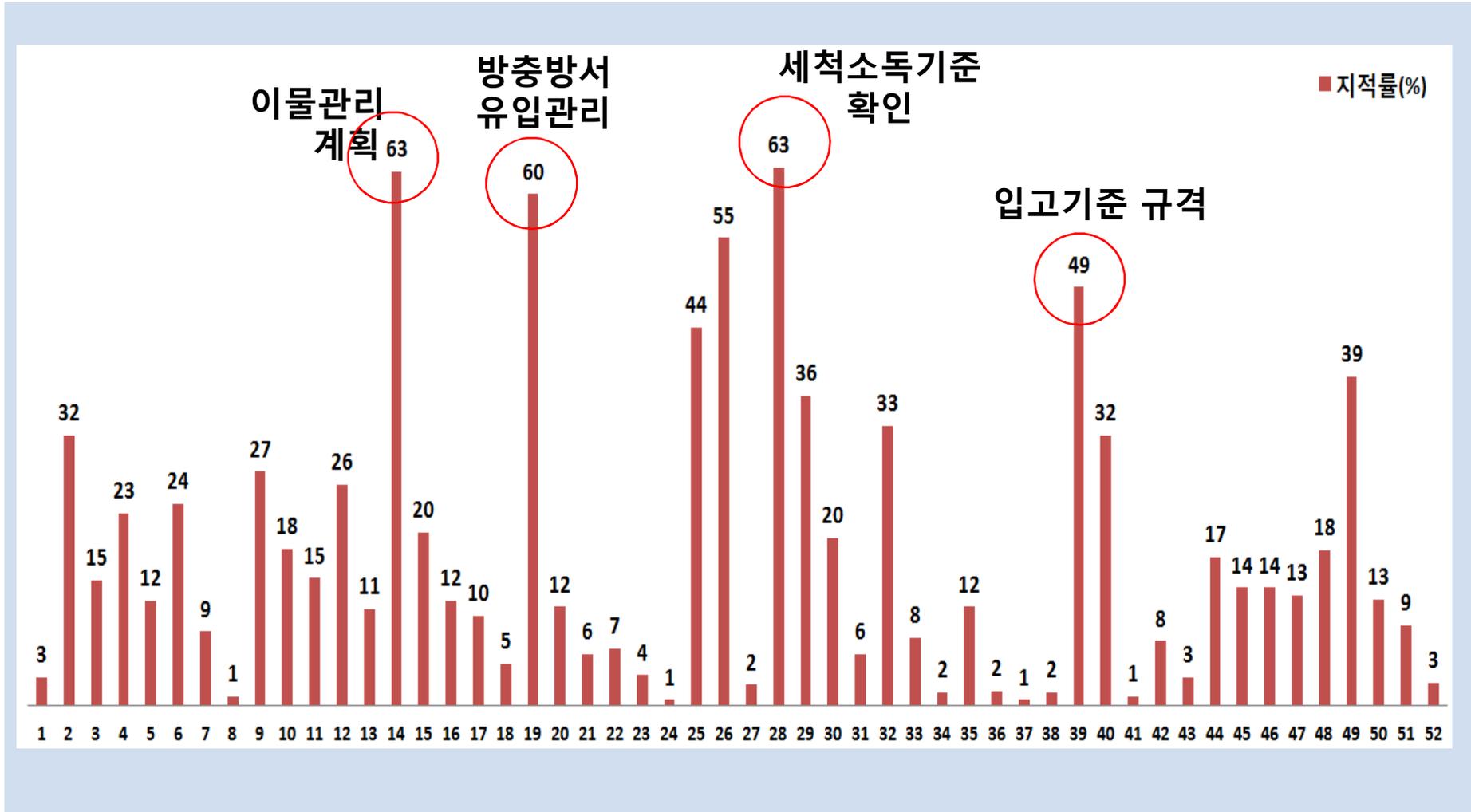
한국식품안전관리인증원

조사평가 지적사항

[단위: %]



조사평가 지적사항



선행요건관리

영업장 관리

1. 영업장 관리

1) 작업장-밀폐관리

- ❖ 내부 출입문, 천장, 바닥, 흡·배기구, 창문 등 작업장 내부 전체에 밀폐 차단관리
[조사평가 지적률 35%]

평가 지적사항

■ A업체(어묵)

- 원료가 입고되는 작업장 최외각 (원료 해동장소)에 밀폐 미흡

■ B업체(김치류)

- 작업중 청결구역(가공실)이 개방된 상태로 작업이 이루어 지고 있어 밀폐 후 작업할 수 있도록 관리 필요

■ C업체(배추김치)

- 작업장 천장 틈 등 밀폐관리 미흡

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 고무패킹 등 추가적으로 설치하여 작업장 밀폐

✓ B업체

- 출입문을 폐쇄하여 동선 준수

✓ C업체

- 폼을 이용한 작업장 틈새 개선 실시

1. 영업장 관리

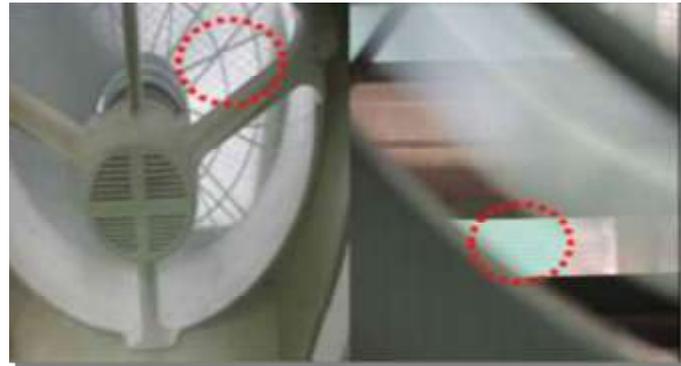
1) 작업장-밀폐관리

참고사항

사례 1



작업장 밀폐관리 미흡
(방충망 미설치)



방충망 설치로 작업장 밀폐관리 개선

1. 영업장 관리

1) 작업장-밀폐관리

참고사항

사례 2



폼을 이용한 작업장 틈새 개선 실시

사례 3



실리콘으로 틈새마감

1. 영업장 관리

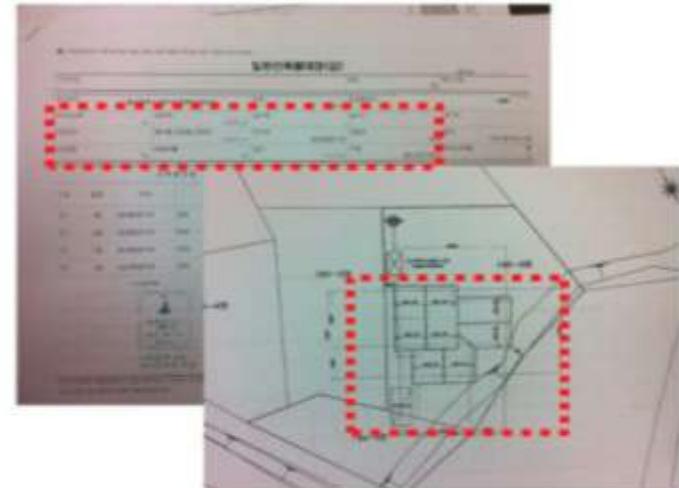
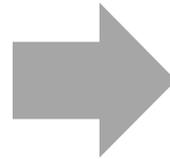
2) 작업장-건축물관리

❖ 내부 허가 또는 신고되지 않은 공간에서 식품의 제조, 가공, 보관 불가

사례 1



허가 받지 않은 증축 건물



건축물 등록 대장 상 반영

1. 영업장 관리

3) 작업장-구역설정

❖ 내부 작업장 구역은 청결구역(식품특성에 따라 청결구역과 준청결구역으로 구분)과 일반구역으로 분리하며 공정간 오염이 발생하지 않도록 적절히 배치

평가 지적사항

■ A업체(배추김치)
- 준청결구역(탈수실) 청결구역으로 관리 필요(일반구역과 종사자 및 물류 동선 재설정 필요)

■ B업체(절임류)
- 작업장에서 사용되는 플라스틱 박스의 구분 모호

✓ 업체 개선사례

✓ A업체
- 작업자 이동동선 및 물류동선 교차오염 방지를 위해 **현장과 맞게 수정**

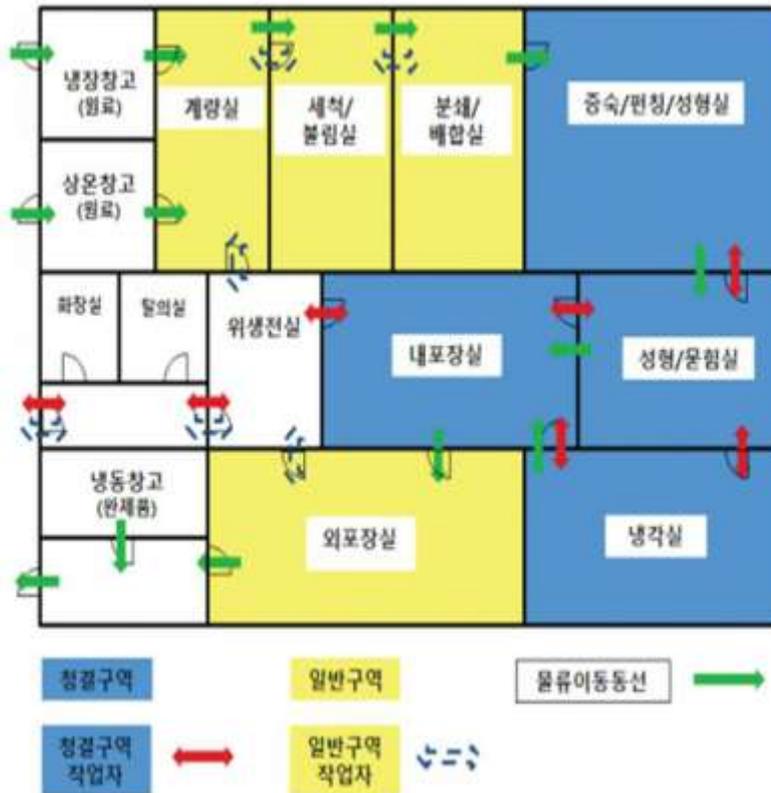
✓ B업체
- 작업장 내 사용하는 p-box에 대하여 **청결/일반구역별 구분하여 관리 필요**

1. 영업장 관리

3) 작업장-구역설정

참고사항

구역설정 예시 (떡류)



작업장 면적이 큰 경우 (개별관리 용이)



작업장 면적이 작은 경우

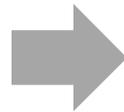
1. 영업장 관리

4) 작업장-건물 바닥, 벽, 천장

- ❖ 바닥, 벽, 천장, 출입문 등은 내수성 내열성 재질 사용
- ❖ 흙에 먼지, 곰팡이, 이물 등이 끼지 아니하도록 청결히 관리

평가 지적사항

- A업체(절임류)
 - 작업장 전반에 대한 벽면 하단 녹제거 및 창문틀의 곰팡이 등을 제거하고 지속적인 관리 필요
- B업체(소스류)
 - 실온 원부재료 보관실, 숙성실 등 바닥 물관리 미흡
- C업체(소스류)
 - 원료보관실 벽, 바닥, 페인트 벗겨짐



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 작업자 벽면 녹, 포장실 천장 곰팡이 등 청소관리 강화
- ✓ B업체
 - 숙성실 밀대로 수시로 바닥 물관리 실시 (클린타임 운영)
- ✓ C업체
 - 작업장 벽, 바닥 도색 이탈 부분 내수 페인트로 도색

참고사항

▶ 공통

- 내수성/내열성/내약품성/항균성/내부식성(작업장 특성에 따라 적용)
- 세척 및 소독이 용이한 재질, 구조
- 가능한 한 건조상태 유지(또는 물 노출 최소화 방안 수립)

▶ 천장, 벽

- 콘크리트 사용 시 방수 또는 항균 페인트로 도색
- 판넬 등(흙·틈, 이물 등이 발생되지 않는 재질) 사용
- 구멍이나 틈이 없게 마감처리(곡면 처리는 필수 사항은 아님)
- 원료나 공정품이 노출되는 곳에는 텍스타일 사용 배제

▶ 바닥

- 내수성 재질(흙·틈, 이물이 발생되지 않는 재질)선택
- 일반적으로 에폭시계열, 우레탄계열, 크리트 등의 재질을 사용

1. 영업장 관리

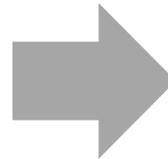
4) 작업장-건물 바닥, 벽, 천장

참고사항

사례 1



텍스타일(비내수성) 사용



내수성 재질로 보완

1. 영업장 관리

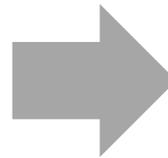
4) 작업장-건물 바닥, 벽, 천장

참고사항

사례 2



작업장 바닥 파손 (이물혼입가능)



바닥 갈라짐 개선 및
에폭시 바닥 시공

1. 영업장 관리

5) 작업장-배수 및 배관

❖ 배수로는 배수가 잘 되어야 하며, 역류방지 및 주기적 청소·소독 실시(퇴적물

평가 지적사항

- A업체(포장육)
- 배수로 청결관리 미흡
- B업체(기타가공품)
- 전처리 및 세척실, 가설창고 배수관리 개선 및 배수로 세척소독관리 미흡
- C업체(양념육)
- 배수구 및 배수로에 퇴적물이 쌓이지 않도록 청소관리 필요
- D업체(양념육)
- 배수로 오폐수 역류관리 미흡

✓ 업체 개선사례

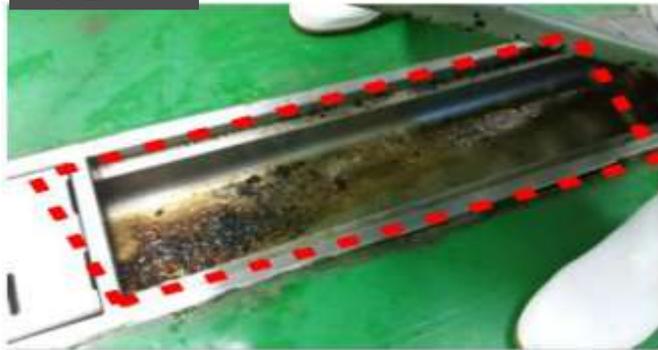
- ✓ A업체
- 배수로 관리 점검표 작성
- ✓ B업체
- 전처리실 및 세척실 배수로 및 트렌치 주변 **틈새 세척관리 강화**
- ✓ C업체
- 배수구에 대한 **정기적인 청소**를 실시하여 개선
- ✓ D업체
- 배수구에 오수와 악취가 역류하지 않도록 **트랩 설치** 및 **집수정에 거름망** 설치

1. 영업장 관리

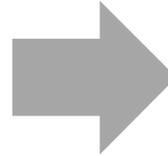
5) 작업장-배수 및 배관

참고사항

사례 1



배수로 청소 및 배관 마감 미흡



트렌치 덮개 및 배관 설치

1. 영업장 관리

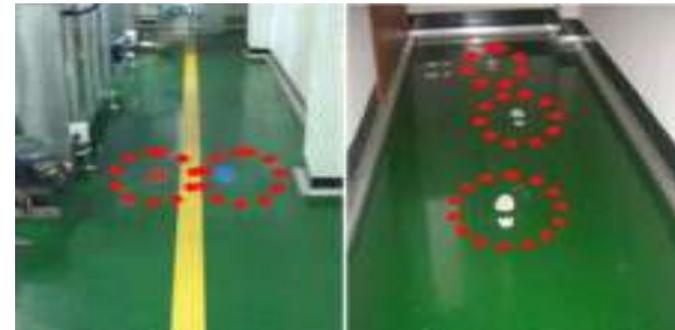
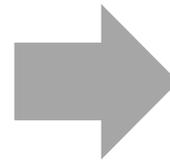
6) 작업장-통로

참고사항

사례 1



작업장 이동경로 물건 적재



이동경로 물건 적재 개선
및 작업장 이동동선 게시

1. 영업장 관리

기 작업장-창문 등 비산방지

❖ 창이 유리는 파손 시 유리조각이 작업장 내로 흩어지지 않아야 함

평가 지적사항

■ A업체(양념육)

- 스팀실 내 조명 보호커버 미설치

■ B업체(소스)

- 위생전실 및 작업장 내 유리, 창문 등 파손으로 인한 비산방지 관리 필요

■ C업체(포장육)

- 냉동실 조명보호커버 일부 미설치

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 조명은 보호 커버 사용하여 개선, 유리는 비산방지 테이프를 부착

✓ B업체

- 위생전실 및 작업장 내 유리, 창문 등에 대해 코팅지를 부착하여 비산방지 관리

✓ C업체

- 작업장 내부로 유리 조각이 비산되어 혼입되지 않도록 조명보호 조치 실시

1. 영업장 관리

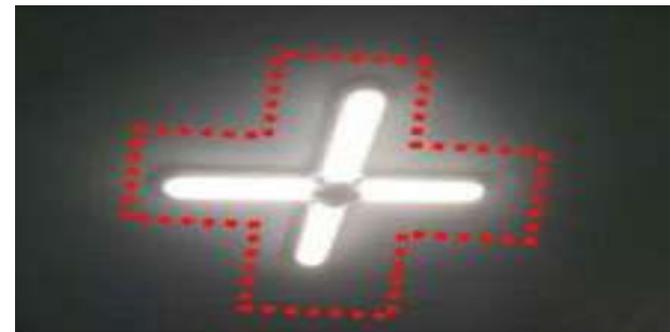
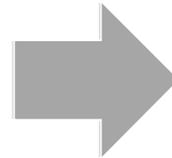
7) 작업장-창문 등 비산방지

참고사항

사례 1



천장 조명 비산방지 대책 필요



등커버를 설치하여 보완

1. 영업장 관리

8) 작업장-채광 및 조명

❖ 일반작업장은 220Lux 이상, 검사구역(검수, 선별, 계량 등)은 540Lux 이상

평가 지적사항

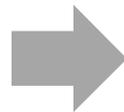
■ A업체(양념젓갈)
- 조도 측정 주기에 따른 관리 필요

■ B업체(배추김치)
- 검수구역에 대한 조도기준 재수립 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체
- 조도구역 재정비,
선별구역인 입고실 540Lux
이상으로 조정

✓ B업체
- 선별구역인 입고실, 냉장냉동
창고 등 제조구역과 관계되는
모든 구역 540Lux이상으로
조정 / 정기적인 조도측정 및
조도 미흡 시 교체

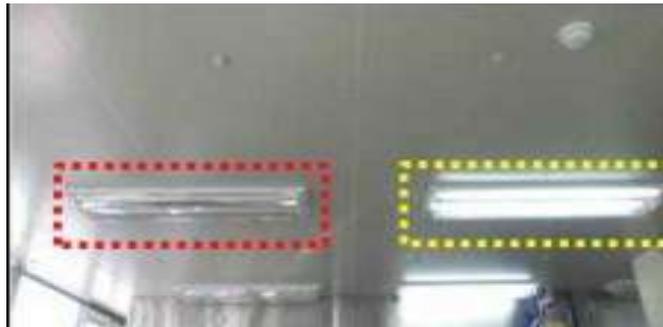


1. 영업장 관리

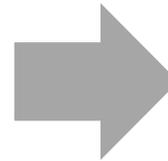
8) 작업장-채광 및 조명

참고사항

사례 1



선별실 조도기준 재검토 필요



540Lux 이상으로 조도관리 개선

1. 영업장 관리

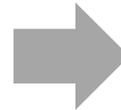
9) 작업장-부대시설 (화장실, 탈의실)

- ❖ 화장실, 탈의실 등은 별도의 환기시설 필요
- ❖ 화장실의 출입구에는 세척, 건조, 소독 설비 등을 구비

평가 지적사항

■ A업체(절임류)
- 화장실 손 세척시설 설치되지 않음

■ B업체(포장육)
- 화장실 손 세척시설 관리 미흡



✓ 업체 개선사례

✓ A업체
- 알코올분무를 통해 문고리 등을 통한 교차오염 방지 및 손소독 실시

✓ B업체
- 온수를 설치하여 겨울철 위생관리 대비함

1. 영업장 관리

9) 작업장-부대시설 (화장실, 탈의실)

참고사항

사례 1



화장실 전용 슬리퍼 구비

사례 2



출입구 손세척, 건조, 소독 설비 구비

사례 3



화장실 환기시설 설치

1. 영업장 관리

9) 작업장-부대시설 (화장실, 탈의실)

참고사항

사례 1



외부, 위생화 구분보관

사례 2



위생복, 외출복 구분보관



위생관리

2. 위생 관리

1) 동선 계획 및 공정간 오염방지

❖ 내부 종사자 물류이동동선 확립 및 구역별 입퇴실 절차, 복장기준 준수

평가 지적사항

■ A업체(햄류)

- 작업자 동선에 따른 위생절차 필요
: 일반구역에서 청결구역 진입시 위생절차 필요

■ B업체(포장육)

- 교차오염 방지를 위한 작업자 이동동선 준수 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 냉장고(일반구역)에서 작업장(청결구역)으로 이동 시 **간이위생(이물제거, 손소독, 발판소독) 절차를 거친 후** 진입

✓ B업체

- 현장 내 **이동동선을 표시**하여 종업원이 항상 숙지할 수 있도록 함

2. 위생 관리

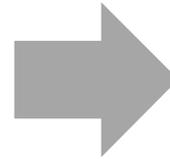
1) 동선 계획 및 공정간 오염방지

참고사항

사례 1



전처리실 작업자
위생복 규정 미준수



구역별 복장착용 기준 개선

2. 위생 관리

2) 온습도 관리

❖ 작업장 내 온·습도 관리기준 수립

평가 지적사항

■ A업체(포장육)
- 작업장 가공실, 포장실 온도 기준 이탈
(15도 이하 관리 미흡)

■ B업체(복합조미식품)
- 계량실 습도기준 준수 필요
(습도기준: 60% 이하 관리)

■ C업체(배추김치)
- 탈수실, 양념보관실 온도기준
준수 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체
- 가공실, 포장실 포함한 작업장
내부 온도 관리 실시(15도 이하)

✓ B업체
- 제습기 설치를 통한 습도 관리
개선

✓ C업체
- 탈수실, 양념보관실 온도계 설치
하여 주기에 맞는 온도기록관리

2. 위생 관리

2) 온습도 관리

참고사항

사례 1



사례 2



사례 3



- 측정장치(온·습도계) 설치 및 측정기록 관리
- 온·습도 관리 필요성은 업체 상황에 맞게 판단 → 관 등 밀폐공정, 분말제품 등
(참고) 축산물 가공조건 중 : 식육가공품 및 포장육 작업장의 실내온도는
15°C 이하로 유지·관리하여야 한다. (가열 작업장 제외)

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

- ❖ 방충방서 관리를 위해 관리기준 수립 및 정해진 주기에 따라 유입여부 확인
- ❖ 관리기준 이탈여부를 모니터링 할 수 있는 포획도구 구비

[조사평가 지적률 60%]

평가 지적사항

■ A업체(떡류)

- 포충등 및 끈끈이 교체관리 필요

■ B업체(배추김치)

- 방충방서 모니터링 주기 미준수

■ C업체(절임류)

- 청결구역 등 작업장 내부 포충등 확인 결과 방충·방서 일지와 불일치 (기록일지에는 0~1마리 이나, 현장확인 결과 상당수 비래해충 포집 확인)

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 설치류 포획도구 설치 포함 주기적인 방충방서관리 개선

✓ B업체

- 방충방서 모니터링 주기 (보름→일주일) 개선

✓ C업체

- 작업장 내부 모든 포충등 상시 운영 및 주기적인 기록관리, 관리기준 이탈시 개선조치 운영

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

- ❖ 방충방서 관리를 위해 관리기준 수립 및 정해진 주기에 따라 유입여부 확인
- ❖ 관리기준 이탈여부를 모니터링 할 수 있는 포획도구 구비

[조사평가 지적률 60%]

평가 지적사항

- D업체(양념육)
 - 포충등 및 작업장 전반에 비래해충, 거미줄 등이 많이 발생함 : 작업장 내, 외부 점검 필요

✓ 업체 개선사례

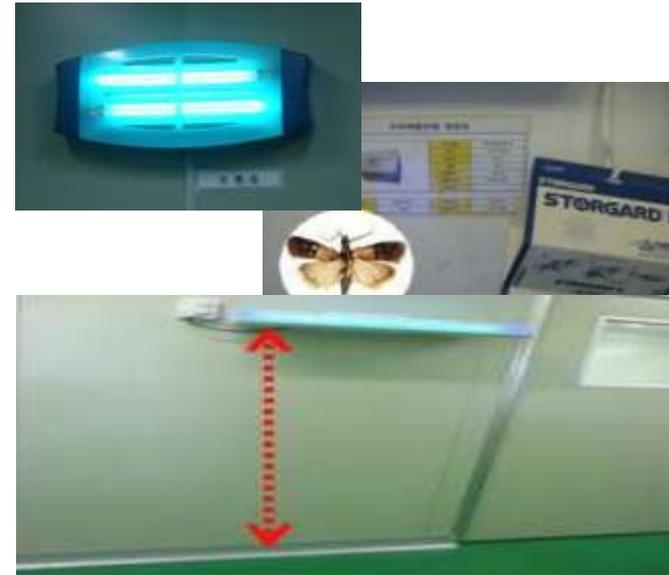
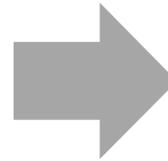
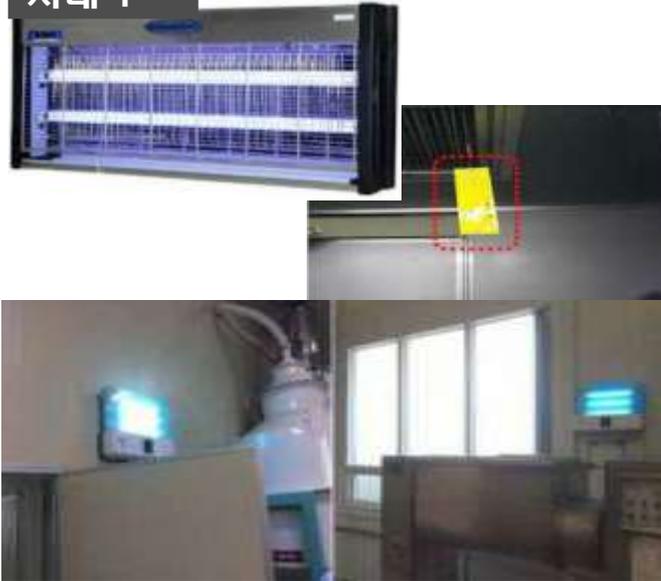
- ✓ D업체
 - 작업장 환경 개선 및 포충등 관리 대장 기록

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

참고사항

사례 1



- 방충망 청결 및 파손관리
- 방충·방서 관리기준 수립(구역별, 계절별, 해충별) 및 포획도구 구비
- 포획 개체수 모니터링 결과 기록, 관리기준 이탈 시 개선조치사항 기록

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

참고사항

- 방충방서 관리계획(예시)

| 시설종류 | 설치 위치 | 자체 점검주기 | 외부 점검주기 | 점 검 자 |
|-----------|----------------|---------------------------|---------------------------|-------|
| 트랩(쥐먹이) | 공장 주변, 폐기물 처리장 | 1회/주 | 1회/월 | 방역담당 |
| 트랩(설치류) | 작업장 출입구, 창고 | 1회/주 | 1회/월 | |
| 살충등 | 작업장 외곽 | 1회/주 | 1회/월 | |
| 유인 포충등 | 작업장 내부 | 1회/주 | 1회/월 | |
| 트랩(보행성) | 작업장 내부, 창고 | 1회/주 | 1회/월 | |
| 트랩(화랑곡나방) | 작업장 내부, 창고 | 1회/주 | 1회/월 | |
| 분무소독 | 작업장 주변 소독 | 1회/월(10~5월) 2회/월(6~9월) | 1회/월(10~5월) 2회/월(6~9월) | |

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

참고사항

- 하절기 방충방서 관리기준(예시)

| 구분 | | 비래해충 개체수 | 보행해충 개체수 | 설치류 | 조치사항 |
|-----------------|----|-------------|-------------|------|---|
| 1단계 | 청결 | 1~5 | 1~5 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 과 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 |
| | 일반 | 1~7 | 1~7 | | |
| 2단계 | 청결 | 6~8 | 6~8 | 2~3 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 과 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 |
| | 일반 | 8~12 | 8~12 | | |
| 3단계 | 청결 | 8이상 | 8이상 | 3 이상 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 과 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |
| | 일반 | 12이상 | 12이상 | | |
| 단독 개체수 증가 | 청결 | 7이상 | 7이상 | 3 이상 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 과 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |
| | 일반 | 12이상 | 12이상 | | |
| 작업장 주변 | | | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

참고사항

- 동절기 방충방서 관리기준(예시)

| 구분 | | 비래해충 개체수 | 보행해충 개체수 | 설치류 | 조치사항 |
|-----------|----|----------|----------|------|---|
| 1단계 | 정결 | 1~3 | 1~3 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 각 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 |
| | 일반 | 1~5 | 1~5 | | |
| 2단계 | 정결 | 4~6 | 4~6 | 2~3 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 각 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 |
| | 일반 | 6~10 | 6~10 | | |
| 3단계 | 정결 | 7이상 | 7이상 | 3 이상 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 각 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |
| | 일반 | 11이상 | 11이상 | | |
| 단독 개체수 증가 | 정결 | 5이상 | 5이상 | 3 이상 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 각 출입문 상/하, 좌/우 틈새 밀폐 확인 ■ 창문 밀폐 및 창문 배수구멍 밀폐확인 ■ 문 열고 작업 중이였는지 확인 ■ 방충/방서 설비 점검 ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |
| | 일반 | 10이상 | 10이상 | | |
| 작업장 주변 | | | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 서식장소 및 취약지역 확인 ■ 구제 실시 |

2. 위생 관리

3) 방충·방서 관리

참고사항

- 동절기 방충방서 모니터링 일지(예시)

| 방충·방서 모니터링 일지(예시) | | | | | | | | 작성 | 승인 |
|-------------------|---------|-------|----|----|------|----|----|------|----|
| 일자 | 구분 | 비래 해충 | | | | | | 보행해충 | |
| | | 파리 | 나방 | 모기 | 하루살이 | 기타 | 합계 | 바퀴 | |
| | 포충등 1 | | | | | | | | |
| | 포충등 2 | | | | | | | | |
| | 포충등 3 | | | | | | | | |
| | 바퀴 트랙 1 | | | | | | | | |



한국식품안전관리인증원

2. 위생 관리

4) 개인위생관리

- ❖ 종업원은 작업장 출입 시 손·위생화 등을 세척·소독 필요
- ❖ 청결한 위생복장 착용 후 입실

평가 지적사항

- A업체(어묵)
 - 청결구역 및 일반구역 탈의실 위생복 구분보관 미흡
 - 배합, 반죽실 작업자 청결한 위생복장 착용 필요

- B업체(식용얼음)
 - 위생전실 출입절차 준수 미흡

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 위생복 구분 및 위생전실 내 위생복/일상복 구분
 - 머리카락이 나오지 않도록 귀를 덮는 위생모를 착용하고, 세척소독 주기에 맞게 위생복 세척관리 필요

- ✓ B업체
 - 구역별 작업장 출입방법 조정 (일반구역은 외부구역 통해서 이동 후 간이위생전실 이용, 청결구역 작업자는 기존대로 이동)

2. 위생 관리

4) 개인위생관리

참고사항

사례 1



- 청결한 복장(위생복, 위생모, 마스크 등) 및 개인물품 휴대 금지

2. 위생 관리

4) 개인위생관리

참고사항

- 구역별 복장 착용 기준

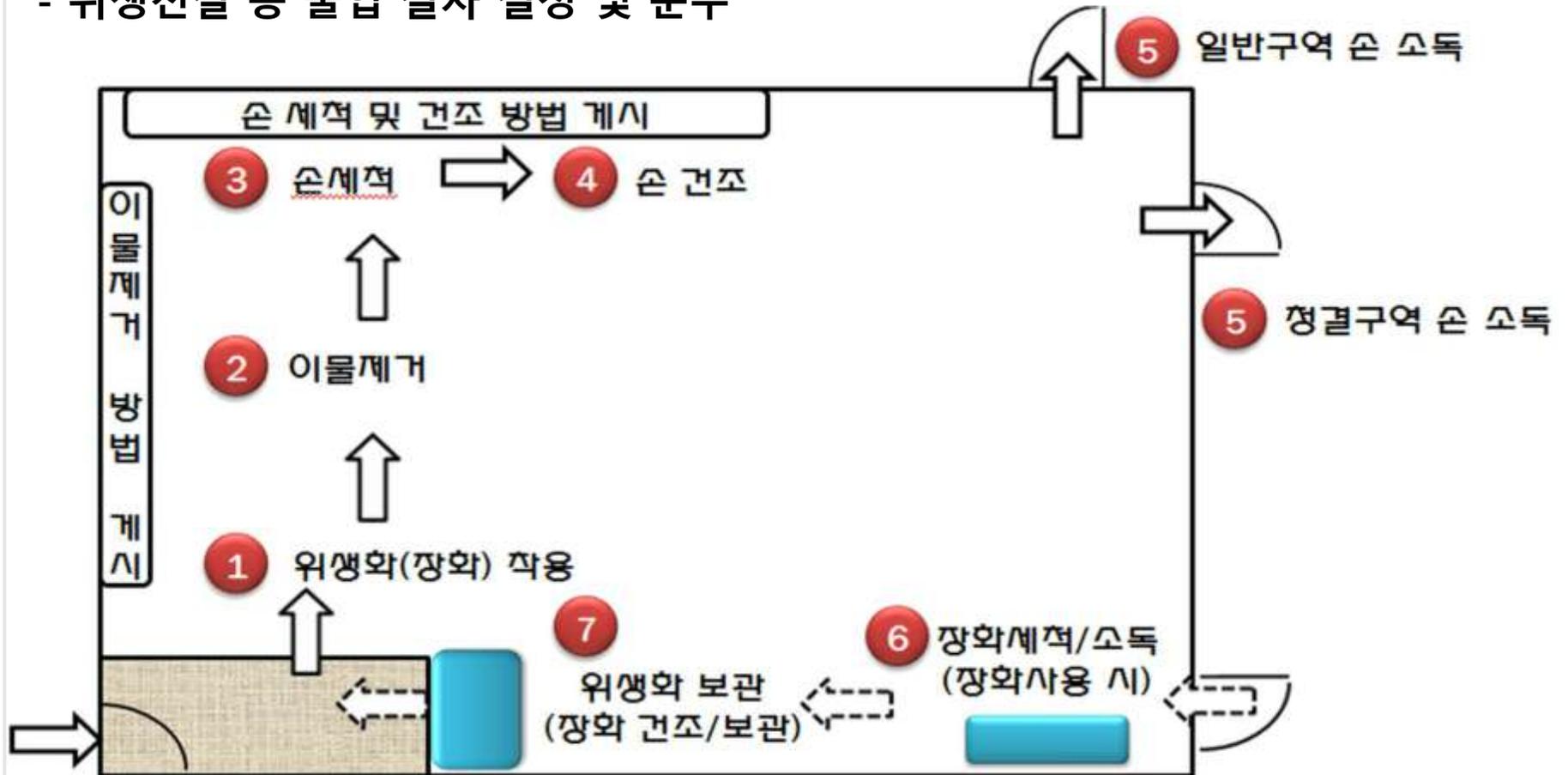
| | 청결구역 | 일반구역 | 외포장실, 공무, 자세 | 외부인 |
|-------|--|---|--|--|
| 착용 모습 |  |  |  |  |
| 착용 품 | 위생복 | ○ | ○ | ○(방문자용) |
| | 위생모 | ○ | ○ | ○ |
| | 위생화 | ○ | ○ | ○(맹꽁이신발) |
| | 앞치마 | ○ | ○ | - |
| | 위생장갑 | ○ | ○ | - |
| | 면장갑 | × | ○(위생장갑 안) | - |
| | 마스크 | ○ | 필요시(청결 출입시 착용) | 필요시(청결 출입시 착용) |

2. 위생 관리

4) 개인위생관리

참고사항

- 위생전실 등 출입 절차 설정 및 준수



2. 위생 관리

4) 개인위생관리

참고사항

- 손 세척 설비 설치 시 고려사항

사례 1



손 세척방법 게시물 부착

사례 2



작업장 인원 고려하여 설치
액상비누(세정액) 구비

참고사항

- 손 건조 설비 설치 시 고려사항

사례 1



종이타월 사용 시 적절한
폐기물 처리방안 마련(페달형)



사례 2



건조기에 물 받침대 설치
(정기적 청소 필요)

참고사항

- 손 소독 시설 설치 시 고려사항

사례 1



업체 상황에 맞게 **자동** 또는 **수동** 선택

소독액은 정기적으로 점검하여 보충

손을 사용하여 작업장 출입문 개폐 시 작업장 문을 통과한 후 손 소독

손을 사용하지 않고 작업장 출입문 개폐시 손 건조-손 소독 후 입실

2. 위생 관리

4) 개인위생관리

참고사항

- 위생화 세척 시설 설치 시 고려사항

사례 1



장화의 경우 세척 소독 방법 게시

사례 2



물 사용이 없는 작업장의 경우
발판끈끈이 매트 등으로 분진 제거

2. 위생 관리

5) 교육훈련 관리

❖ 종업원 대상으로 정해진 주기에 따라 위생교육 실시

평가 지적사항

- A업체(어묵)
 - 주기적인 위생교육 실시 필요 (3월 이후 교육내역이 작성되지 않음)

- B업체(포장육)
 - 위생교육 불참자에 대한 재교육 미실시

- C업체(천연향신료)
 - 월교육을 실시하였으나, 연간교육계획 미수립

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 월 1회 이상 교육훈련주기에 따라 교육일자, 내용, 참석자 등을 명확히 기입하여 작성함

- ✓ B업체
 - 위생교육 불참자 재교육 실시

- ✓ C업체
 - 연간계획 수립 및 참석자와 불참자 모두에게 교육 실시 및 서명, 교육시간 기입하여 작성함

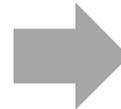
2. 위생 관리

6) 폐기물 관리

- ❖ 종폐기물, 폐수처리시설은 작업장과 격리된 장소에 설치
- ❖ 폐기물 등의 처리용기는 밀폐 가능한 구조 사용 및 청결관리

평가 지적사항

- A업체(조미건어포)
 - 폐기물은 밀폐가능한 형태 사용 필요(뚜껑설치등)
- B업체(고추가루)
 - 폐기물 처리 일자 및 처리 용기 관리 필요
- C업체(어묵)
 - 폐기물 지정된 장소에 보관 필요



✓ 업체 개선사례

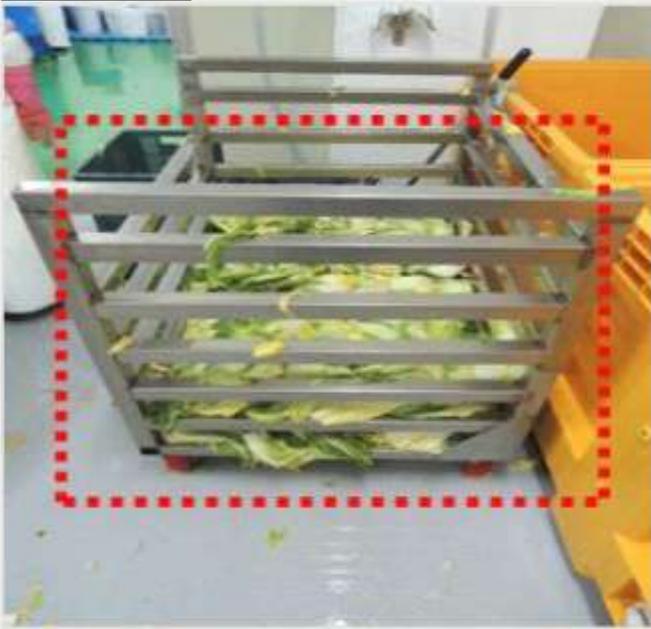
- ✓ A업체
 - 냄새가 누출되지 않게 폐기물 덮개사용으로 밀폐
- ✓ B업체
 - 폐기물은 반출주기 수립 및 모든 처리용기에 뚜껑 설치
- ✓ C업체
 - 작업장에 영향을 미치지 않는 장소에 폐기물 보관장소 운영

2. 위생 관리

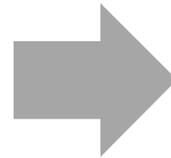
6) 폐기물 관리

참고사항

사례 1



폐기물 보관함 밀폐관리 필요



폐기물 보관구역 격리된 장소에 설치
폐기물 보관함

2. 위생 관리

기 세척소독 관리

- ❖ 내부 세척 및 소독의 효과를 확인하고, 정해진 관리계획에 따라 세척소독 실시
- ❖ 세척소독 효과 시험자료 구비 [조사평가 지적률 63%]

평가 지적사항

- A업체(국수류)
 - 건조실 내부 설비(천장 팬, 벽면 환풍구 등)에 대한 세척·소독관리 기준 수립 필요

- B업체(배추김치)
 - 배추 절단기 및 절임통 등 정해진 기준에 맞는 청소 실시 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 건조실 내부에 대하여 세척소독 후, 건조조건에 따른 낙하균에 대한 검사 실시 하여 세척·소독관리 기준 수립

- ✓ B업체
 - 배추 절단기 및 절임통 등 정해진 기준(대상, 방법, 용제 및 용법, 담당자, 주기) 보완하여 청소 실시

2. 위생 관리

기 세척소독 관리

- ❖ 내부 세척 및 소독의 효과를 확인하고, 정해진 관리계획에 따라 세척소독 실시
- ❖ 세척소독 효과 시험자료 구비 [조사평가 지적률 63%]

평가 지적사항

- A업체(캔디류)
 - 자체 세척소독기준(3회/일)을 준수하지 않음(1회/주)
- B업체(어묵)
 - 유증기판, 가공실 바닥 청결 관리 필요
- C업체(과자)
 - 냉각기(스파이럴형 등) 세척기준 재검토 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 현장 특성을 반영하여 실제 세척 소독 주기방법과 동일하게 시행
- ✓ B업체
 - 세척소독기준에 따른 일상적, 정기적 청소관리 기준을 수립하고 이행하는 것이 필요
- ✓ C업체
 - 냉각기 세척점검표 작성 및 세척 소독관리 실시

2. 위생 관리

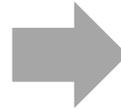
7) 세척소독 관리

- ❖ 내부 세척 및 소독의 효과를 확인하고, 정해진 관리계획에 따라 세척소독 실시
- ❖ 세척소독 효과 시험자료 구비 [조사평가 지적률 63%]

평가 지적사항

- D업체(양념육)
 - 제조설비 세척·소독 미흡 : 골절기, 가스치환 포장기, 충전기 세척 소독관리 필요

- E업체(양념육)
 - 누락된 부분에 대하여 세부적인 세척 소독 관리기준 수립 필요 : 용수저장시설, 운송차량, 세척소독도구 등



✓ 업체 개선사례

- ✓ D업체
 - 제조설비 세척 소독 관리 기준 수립 및 운영

- ✓ E업체
 - 시설(설비)별 세척·소독 방법 (담당자, 세척·소독액 종류 및 사용방법, 세척·소독 부위 및 방법, 세척·소독 주기 등)에 대해 구체적으로 작성

2. 위생 관리

기 세척소독 관리

참고사항

사례 1

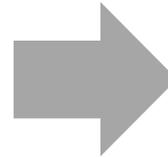
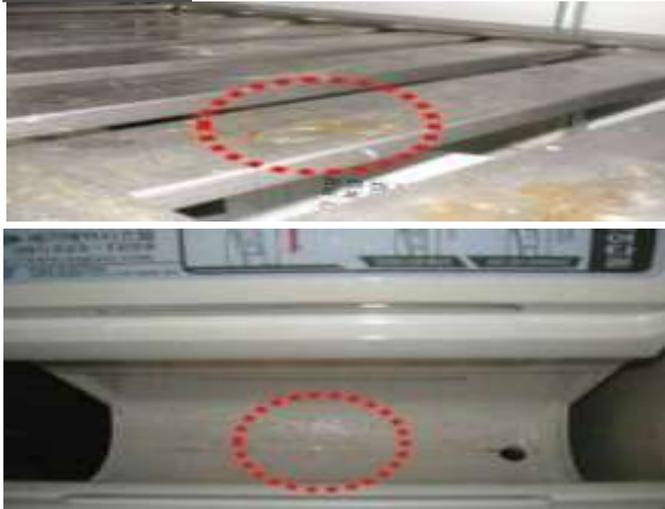
| 대상 | 부위 | 세척 또는 소독방법 | 사용도구 | 주기 | 담당자 |
|----------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------|--------|
| 냉장·냉동고, 보온고 | 내부, 외부 동력부분, 손잡이, 선반 등 | <ul style="list-style-type: none"> - 전원을 차단하고 식재료를 모두 제거 - 선반을 분리하여 세척제로 세척·헹굼 - 흐르는 물로 내부 세척, 성에 등 제거 - 수세미에 세척제를 묻혀 냉장고 내벽, 문을 닦은 후 젖은 행주로 세제를 닦아냄 - 마른 행주로 닦아 건조시킴 | 세제, 수세미, 행주 | 1회/2일 | 현장 종업원 |
| 소규모 공정 기구류 (칼, 도마, 국자, 가위, 끝대 등) | 상단 하부 | <ul style="list-style-type: none"> - 찌꺼기 제거 후 세척 - 기구 등의 소독제를 분무 후 각 보관함에 보관 및 살균 | 세제, 수세미, 분무기(소독수) | 사용 시 마다 | 현장 종업원 |
| 작업대 | 상단 하부 | <ul style="list-style-type: none"> - 찌꺼기 제거 및 세척 - 개수대 내부 외부 세척제로 세척 - 흐르는 물로 내부 세척 - 흐르는 물에 행군 후 소독 | 수세미, 분무기(소독수) | 1회/일 | 현장 종업원 |
| 배합기 | 상단 하부 | <ul style="list-style-type: none"> - 찌꺼기 제거 및 세척 - 개수대 내부 외부 세척제로 세척 - 흐르는 물로 내부 세척 - 흐르는 물에 행군 후 소독 | 수세미, 분무기(소독수) | 1회/일 | 현장 종업원 |
| 충진기 | 상단 하부 | <ul style="list-style-type: none"> - 수세미를 이용하여 세척제로 세척 - 흐르는 물에 헹굼 - 흐르는 물로 내부 세척 - 소독수 분무 | 세제, 수세미, 분무기(소독수) | 1회/일 | 현장 종업원 |
| 증숙기 | 내부, 외부 동력부분, 바퀴 등 | <ul style="list-style-type: none"> - 호스 분사력으로 찌꺼기 제거 - 수세미에 세척제 묻혀 문지르기 - 흐르는 물로 행구기 | 세제, 수세미 | 사용 시 마다 | 현장 종업원 |
| 코베이어 | 상단 | <ul style="list-style-type: none"> - 호스 분사력으로 찌꺼기 제거 | 세제, | 1회/ | 현장 |

2. 위생 관리

7) 세척소독 관리

참고사항

사례 1



사례 2

| 대상 | 부위 | 세척 또는 소독 방법 | 도구 | 주기 | 담당자 |
|-----|----|--|------------|------|-----|
| 커팅기 | 칼날 | <ul style="list-style-type: none"> • 브러쉬 찌꺼기, 이물 등을 제거한다. • 연성세제 사용 세척 후 헹군다. • 건조한다.(취발성 소독제 경우) • 소독제 사용 분무, 소독한다. • 잔류여부를 확인한다. (비취발성소독제의 경우) | 브러쉬 세제 소독수 | 2회/일 | 작업자 |

해당 장소에 세척·소독 방법 게시
(도구, 세제 등은 구분 보관 및 식별표시 부착)

2. 위생 관리

8) 이물혼입

- ❖ 이물 도출 시 원·부재료 및 공정 특성(사용되는 설비, 도구, 작업자의 수 또는 작업 형태)을 반영하여 도출
- ❖ 구체적인 예방방법 수립
- ❖ 잠재적 발생 이물에 대한 관리방법 도출 및 운영 [조사평가 지적률 63%]

평가 지적사항

■ A업체(캔디류)

- 골절기 페인트 벗겨짐으로 인한 이물 혼입 우려가 있음.

■ B업체(양념육)

- 냉장·냉동창고 응결수, 작업장 내 거미줄, 설비 나사 탈락 등 환경 유래 이물이 혼입되지 않도록 개선조치 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 제조설비에서 페인트 벗겨짐 등 발생 시 즉시 조치

✓ B업체

- 이물 우려 조건(도구 등)에 대하여 제거 및 관리

2. 위생 관리

8) 이물혼입

- ❖ 이물 도출 시 원·부재료 및 공정 특성(사용되는 설비, 도구, 작업자의 수 또는 작업 형태)을 반영하여 도출
- ❖ 구체적인 예방방법 수립
- ❖ 잠재적 발생 이물에 대한 관리방법 도출 및 운영 [조사평가 지적률 63%]

평가 지적사항

■ C업체(두부)

- 청결구역 천장 실리콘 제거 및 고무줄 방치로 인한 이물혼입 우려
- 카타칼 사용으로 인한 금속이물 혼입 우려

■ D업체(떡류)

- 클레임 발생 이물에 대한 관리 계획 보완 필요(건조판 플라스틱 조각, 머리카락, 금속 등)

✓ 업체 개선사례

✓ C업체

- 작업장에서 발생가능한 이물에 대한 관리기준 수립 지도

✓ D업체

- 떡건조 트레이에서 유래될 수 있는 이물(플라스틱조각) 관리 필요 (이물혼입점검표 추가)

제조·가공시설·설비관리

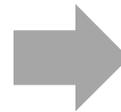
3. 제조 · 가공시설 · 설비관리

1) 배치 및 청결관리

- ❖ 식품용으로 허가된 윤활유 및 청관제 사용, 식품 혼입 우려가 있는지 확인 관리
- ❖ 식품용 윤활유의 경우 변패 여부 관리 [조사평가 지적률 36%]

평가 지적사항

- A업체(두부)
 - 윤활유, 필터 교체 등 압축공기 관리기준 미수립
- B업체(국수)
 - 필터 및 기기 오일에 대한 타당성 검토 필요
- C업체(참기름)
 - 에어컴프레샤 필터 및 오일 관리방안 마련 필요



✓ 업체 개선사례

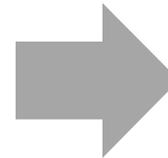
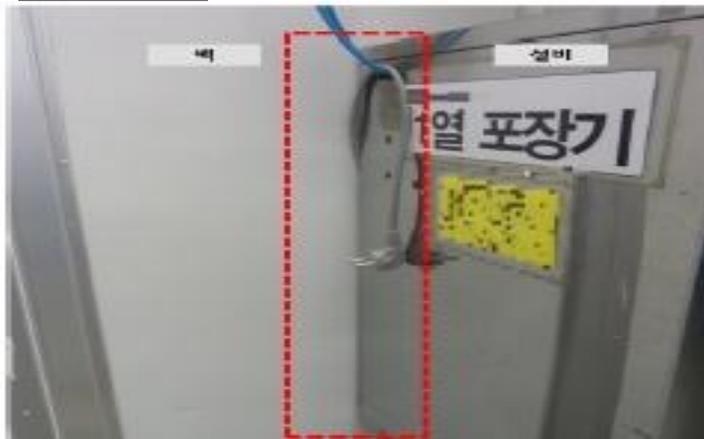
- ✓ A업체
 - 원료이송용 등으로 이용되는 압축공기에 대한 관리방안 수립
- ✓ B업체
 - 압축공기용 윤활유를 공업용에서 **식품용으로 교체**하여 관리
- ✓ C업체
 - **필터 교체주기, 윤활유 성적서 수집**에 대한 일지 작성 등 압축공기 관리방안 개선

3. 제조 · 가공시설 · 설비관리

1) 배치 및 청결관리

참고사항

사례 1



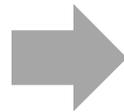
- 배치 : 공정흐름에 따라 적절히 배치, 교차오염 방지, 벽과의 이격 확보
- 유탄유, 청관제 : 식품용 성분 확인, 식품 혼입 방지, 변패여부 관리
 - * NSF International 등 국제기구 또는 기관에서 인증한 것도 인정한다.
- 압축공기 : 교차오염 방지, 식품에 영향을 줄 우려가 있는 경우 관리방안(필터 등) 마련

3. 제조 · 가공시설 · 설비관리 2) 유지 · 보수 이력 기록 관리

- ❖ 제조설비에 대한 유지보수를 실시
- ❖ 유지보수 이력 기록 · 관리를 실시 **[조사평가 지적률 33%]**

평가 지적사항

- A업체(양념육)
 - 제조설비에 대한 지속적인 유지 보수 실시기록 미흡 : 냉동실 고장에 대한 기록
- B업체(기타수산물가공품)
 - 설비 이력카드 작성 및 정비 내역 기록관리 필요
- C업체(양념육)
 - 누락된 제조설비에 대해 설비이력카드 작성 필요
 - * 컨베이어, 염지육텀블러 등



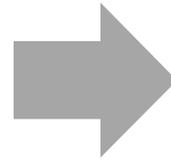
✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 제조설비이력카드 관리내역 개선
- ✓ B업체
 - 제조시설, 위생시설, 검사시설 및 도구 등 분야를 세분화하여 해당별 설비 이력카드 작성 필요
- ✓ C업체
 - **설비별 이력카드를 작성**하여 이상발생 시 즉시 조치

3. 제조 · 가공시설 · 설비관리 2) 유지 · 보수 이력 기록 관리

참고사항

사례 1 - 제조설비에 대한 유지보수 실시



양식 7. 감시열매 및 세수열매 이력카드

| 관리 번호 관리 명 관리 일자 | | 고 설 공 기 시점/일월 | 제정국 제정처 | 고 설 이력 | | |
|------------------------|----|---------------------|----------------|--------|-----|--|
| 구분 | 내역 | 사 실 | 고 설 이력 | | | |
| 구분 | 내역 | | 고 설 일자 | 구분 | 고 설 | |
| 1 | | | 2000 | | | |
| 2 | | | 2000 | | | |
| 3 | | 2000 | | | | |
| 4 | | 2000 | | | | |
| 5 | | 2000 | | | | |
| 시점/일월 | | | | | | |

냉장·냉동시설·설비관리

3. 냉장 · 냉동시설 · 설비관리 1) 온도관리

❖ 냉장(10℃ 이하), 냉동(-18℃ 이하) 창고의 온도 적절히 관리

평가 지적사항

- B업체(식용얼음)
 - 퇴근 후, 휴일 등 비근무 시 온도관리 미흡

- B업체(배추김치)
 - 지육실 온도관리 미흡 (-2℃~5℃로 관리 하여야 하나 미실시)

✓ 업체 개선사례

- ✓ B업체
 - 작업 전, 후 냉동창고에 대한 온도 점검 및 비근무일 냉동창고 온도관리를 위한 방안 (자동온도기록장치 설치 등) 마련

- ✓ B업체
 - 지육실 온도관리하여 보완 (-2℃~5℃로 관리)

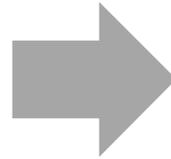
3. 냉장 · 냉동시설 · 설비관리 1) 온도관리

참고사항

사례 1



| 냉장/냉동창고 온도관리 일지 | | | | |
|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 날/일 | 냉장창고 1 (매물실) | | 냉동창고 1 (원재료보관실) | |
| | 시간 | 온도 (기온 0-10℃) | 시간 | 온도 (기온 -18℃ 이하) |
| 9/19 | 18:15 | 0 | 18:20 | X |
| 9/20 | 18:30 | 0 | 18:34 | 0 |
| 9/21 | 18:22 | 0 | 18:28 | 0 |
| 기온이름(방안마커) | | 개선 조치 | | |



| 냉장/냉동창고 온도관리 일 | | | | |
|--|--------------|---|-----------------|--------------------|
| 날/일 | 냉장창고 1 (매물실) | | 냉동창고 1 (원재료보관실) | |
| | 시간 | 온도 (기온 0-10℃) | 시간 | 온도 (기온 -18℃ 이하) |
| 9/20(오전) | 10:15 | 9.5 | 10:20 | -18.9 |
| 9/20(오후) | 13:30 | 6.9 | 14:00 | -18.9 |
| 9/21(오전) | 18:22 | 9.1 | 18:28 | -18.5 |
| 기온이름(방안마커) | | 개선 조치 | | |
| 필링이 온도 상승으로 인하여 원재료 보관창고 온도 기준 이탈(기온보다 0.6℃ 상승함) | | 냉동창고 상체팬으로 냉각기 326 (-20℃ → -22℃) 보관 구역의 기온 이랑서야 적인특성으로 높고 | | |

- 냉장 · 냉동 보관시설 + 가열 · 냉각 처리시설 온도 유지 및 점검사항 기록 **실측치**로 기록관리 (예: 4℃) ※ ○, X 등의 기록은 부적절
- 외부에서 온도를 확인할 수 있어야 함

용수관리

5. 용수관리

1) 수질검사

- ❖ 식품제조·가공에 사용되는 용수는 먹는물 수질기준 적합 필요
- ❖ 지하수 사용 시 살균·소독장치 구비

평가 지적사항

- A업체(포장육)
 - 지하수를 원료육 해동에 사용하고 분기 1회 수질검사를 실시하고 있었으나, 먹는물 수질기준 부적합 사항이 발생하였음에도 개선조치가 이루어지지 않음

- A업체(포장육)
 - 지하수 자체검사항목 및 검사주기 준수 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 용수탱크에 염소를 투입하여 수질 개선 및 정기적인 탱크 청소 (수동투입 → 투입기를 설치하여 정기적으로 관리)

- ✓ A업체
 - 용수탱크에 염소를 투입하여 수질 개선 및 정기적인 탱크 청소 (수동투입 → 투입기를 설치하여 정기적으로 관리)

5. 용수관리

1) 수질검사

참고사항

사례 1



| 염소살균 점검 일자 | | | | 결과 | | | |
|------------|---|----------|--------|-------|-------|----------|--------|
| 한계기준 | ○ 염소농도 : 0.4ppm 이상 * 저수로 용량(0.5t/ton) | | | | | | |
| 주기 | ○ 1일 1회 | | | | | | |
| 방법 | ○ 시설관리담당자는 간이 염소측정기를 이용하여 일 1회 잔류염소농도를 확인하여 기록한다. | | | | | | |
| 날 짜 | 측정시간 | 염소농도 | 판정 | 날 짜 | 측정시간 | 염소농도 | 판정 |
| 10/14 | 9:30 | 0.66 ppm | 적합/부적합 | 10/13 | 9:00 | 0.66 ppm | 적합/부적합 |
| 10/15 | 9:20 | 0.49 ppm | 적합/부적합 | 10/14 | 9:15 | 0.63 ppm | 적합/부적합 |
| 10/16 | 9:15 | 0.49 ppm | 적합/부적합 | 10/17 | 9:25 | 0.52 ppm | 적합/부적합 |
| 10/17 | 9:28 | 0.49 ppm | 적합/부적합 | 10/18 | 9:50 | 0.44 ppm | 적합/부적합 |
| 10/18 | 9:00 | 0.52 ppm | 적합/부적합 | 10/19 | 9:20 | 0.43 ppm | 적합/부적합 |
| 10/19 | 9:55 | 0.49 ppm | 적합/부적합 | 10/20 | 9:35 | 0.49 ppm | 적합/부적합 |
| 10/19 | 9:30 | 0.42 ppm | 적합/부적합 | 10/21 | 9:40 | 0.57 ppm | 적합/부적합 |
| 이탈일자 | 이탈사항 | | 개선조치내역 | | 개선조치자 | | |

- 기준이탈 시 개선조치 후 개선사항 기록

5. 용수관리

2) 저수조 관리

- ❖ 반기별 1회 이상 청소와 소독을 자체적으로 실시하거나, 대행하여 실시
- ❖ 결과를 기록·유지 필요

평가 지적사항

- A업체(조림식품)
 - 저수조 4개에 대한 기록·관리 필요
- B업체(양념육)
 - 1회/6개월 이상 저수조 청소 및 기록관리 필요



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 저수조 반기별 자체청소 실시하여 기록관리 실시함
- ✓ B업체
 - 기록 양식지 마련 및 자료 보관

5. 용수관리

2) 저수조 관리

참고사항

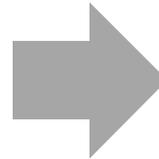
사례 1

물탱크 청소일지

| | | |
|-------|-------|-------|
| 작성 | 검토 | 승인 |
| | | |
| 10/11 | 10/11 | 10/11 |

| | |
|------|-------------|
| 청소일자 | 2016.10.05 |
| 작업시간 | 11:00-16:30 |
| 작업자 | 김민준, 김민준 |
| 점검자 | 김민준 |
| 사용약품 | 차아염소산나트륨 |
| 청소상태 | 적합 |
| 잠금장치 | 적합 |
| 비고 | - |

소독제 농도
미표기,
소독제 잔류여부
미확인



| | | | |
|------------|-----------------|---|------------|
| 용수탱크 청소 기록 | | 작성일자 | 2016.10.05 |
| 청소 내용 | | 점검자 | 김민준 |
| 청소 실시일 | 2016. 10. 05 | 청소 주기 | 월 1회 |
| 청소 담당자 | 김민준 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 탱크 안의 물을 제거한다. 2. 깨끗한 헝겊 또는 여물이 발생되지 않는 수세 배덕의 솔로 탱크 안의 이물질을 제거한다. 3. 깨끗한 물로 헹구어내고 물을 제거한다. 4. 소독제로 탱크 벽면과 바닥을 소독한 후 깨끗한 물로 헹구어 잔류여부를 확인한다. | |
| 세척 소독제 | 차아염소산나트륨 200ppm | 청소 전 사진 | 청소 후 사진 |
| | | | |
| 정검 결과 | | 잔류염소 측정 | |
| 청소상태 | ○ 양호 / □ 불량 | 계산표지 내용 | (불량일 경우) |
| 잔류염소 | ○ 양호 / □ 불량 | | |
| 잠금장치 | ○ 유 / □ 무 | | |

- 자체적으로 실시할 경우 실시자, 청소방법, 청소 전, 청소 후 사진을 첨부하여 보고서 작성
- 저수조, 관정에 시건장치 등의 보호시설 구비

보관·운송관리

6. 보관 · 운송관리

1) 원 · 부재료 입고검사

- ❖ 모든 원부재료에 대하여 입고기준 및 규격 설정
- ❖ 규격 설정 시 법적 규격 포함 **[조사평가 지적률 49%]**

평가 지적사항

- A업체(양념젓갈)
 - 각 원부재료별 입고기준에 따른 성적서 구비 철저

- B업체(어묵)
 - 원부재료 입고검사 기록관리 방식 재검토 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 원부재료별 성적서 확보 철저 및 입고처로 부터 성적서 수령이 어려울 경우, **자체검사계획 수립** (원부재료별 위해도, 배합량 고려)

- ✓ B업체
 - 식품의약품안전처 홈페이지 접속 후 식재료 검수도감을 이용하여 **자체검사기준 수립**

6. 보관 · 운송관리

1) 원 · 부재료 입고검사

- ❖ 모든 원부재료에 대하여 입고기준 및 규격 설정
- ❖ 규격 설정 시 법적 규격 포함 [조사평가 지적률 49%]

평가 지적사항

- C업체(배추김치)
 - 원부재료 입고 시 성적서 주기적 수령관리 철저

- D업체(다류)
 - 원부재료 입고검사 기준에 따른 입고검사 관리 철저

✓ 업체 개선사례

- ✓ C업체
 - 원부재료 입고관리기준 세부적 수립 마련 (성적서 수령이 불가능한 원부재료에 대하여 세부적 입고검사관리 기준 마련)

- ✓ D업체
 - 수입식품의 경우 수입식품신고 확인증을 수령
 - 자가품질검사 성적서 등을 주기적으로 수령하고 내포장지에 대해서도 성적서 수령

6. 보관 · 운송관리 2) 보관관리

❖ 원부자재, 반제품 및 완제품은 구분 관리 하고, 바닥이나 벽에 밀착되지 아니하도록 적재 · 관리

평가 지적사항

■ A업체(포장육)

- 완제품 지정된 장소에 명확히 구분 보관하였으나 부적합품도 보관장소에 보관되고 있었음

■ B업체(소스)

- 작업장 내 보관중인 소분 원재료 표시사항 및 반제품에 대한 식별표시관리 미흡
- 내포장재 보관실, 원부재료 보관실 내 박스, 자재물 등 바닥과 벽으로 부터 이격관리 미흡

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 보관고는 원료, 제품, 부적합품 보관장소를 지정하여 **분리 운영**

✓ B업체

- 소분 원재료에 대한 **식별표시** 부착
- 완제품 및 반제품 바닥 **팔레트** 설치 및 **이격관리** 실시

6. 보관 · 운송관리 2) 보관관리

참고사항

사례 1



사례 2



벽과의 **이격** 확보



부적합품 **별도** 보관

- 기타 : 비식용 화학물질 별도 보관 : 환기가 용이한 곳에, 식품취급구역과 격리

6. 보관 · 운송관리 3) 운송차량관리

❖ 냉장 · 냉동 운송차량의 경우 냉장 · 냉동상태를 유지 및 기록 관리

평가 지적사항

- A업체(양념육)
 - 운반차량의 온도기록 확인 미흡

- B업체(양념젓갈)
 - 원료 입고 시 차량온도기록지 관리 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 차량**운행일지**를 통한 운반차량 온도기록 확인

- ✓ B업체
 - 생굴(냉장), 명란(냉동)
법적규격에 맞는 입고 시 온도 체크
(타코미터지 부착 등)

6. 보관 · 운송관리 3) 운송차량관리

참고사항

사례 1

| 차량점검일지 | | 일 | 차량 | 승인 |
|--------|---------------|-------|------|-------|
| 차량번호 | 201422 48 185 | 담당자 | 홍유림 | |
| 점검일자 | 2014년 4월 18일 | 점검주거 | 충고 시 | |
| 점검사항 | 재용적재상태 | 적합 | 부적합 | |
| | 재용포장 파손상태 | 적합 | 부적합 | |
| | 차량 내/외부 청결상태 | 적합 | 부적합 | |
| | 출발시간 | 19:05 | 도착시간 | 19:48 |
| | 도착시간 | 18:19 | 도착시간 | 21:02 |
| 경유지 | 무지 | 경유지 | 무지 | |
| 기록지 부착 | [기록지 부착 사진] | | | |
| | 차량일 | | 조각자 | (인) |

| 구분 | 항목 | 기준 | 결과 | 비고 |
|------|------|------|------|------|
| 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |
| | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 | 운송차량 |



- 운송차량 온도관리

냉장 · 냉동보관이 필요한 경우 해당온도 유지 및 기록(차량 외부에서 확인)

- 운송차량 청결관리

세척 · 소독 기준 수립 및 준수, 운반 시 구분 적재(식품/비식품)

검사관리

7. 검사관리

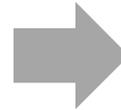
1) 완제품 검사

❖ 제품 검사는 자체 실험실에서 실시하거나 검사기관과의 협약에 의하여 실시

평가 지적사항

- A업체(포장육)
 - 검사 결과 살모넬라 양성 결과 판정을 받았으나 관리기준 이탈에 대한 조치내용 확인 불가

- B업체(신선편의식품)
 - 완제품에 대한 검사관리 강화 필요(한글표시사항, 제품명 등)



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 원료육 검사 식중독균 검출 시 원료 업체에 관리 철저 요청 및 작업장 내 온도 및 위생관리 철저

- ✓ B업체
 - 제품검사 성적서 의뢰 시 제품명 반영

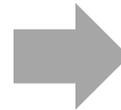
7. 검사관리

2) 검교정 관리

- ❖ 냉장·냉동 및 가열처리 시설 등의 온도측정 장치에 대한 연 1회 이상 검·교정 실시
- ❖ 자체 검교정 시 검교정 방법 등 기준서에 수립 **[조사평가 지적률 39%]**

평가 지적사항

- A업체(배추김치)
 - 냉장고 온도계 검교정 미실시
- B업체(식용얼음)
 - UV살균타이머 검교정 미실시



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 검교정받은 **표준온도계**를 이용하여 자체 검교정 실시
- ✓ B업체
 - UV살균타이머 **표준기기를** 사용하여 자체검교정 실시, **검교정 리스트**를 관리하여 누락없이 검교정 실시

7. 검사관리

2) 검교정 관리

참고사항

사례 1

❖ 표준분동



FI급 분동 20kg set (1mg-10kg) FI급 분동 200g set (1mg-100g) M₁ M₂ 급 분동 (5, 10, 20kg)

❖ 표준온도계(수은)



❖ 표준시계, 저울, 온도계



- 저울
 - 편평한 곳에서 먼저 계량기의 0점을 조정한 후 최소 정밀도 단위의 분동(50g ~ 100g)부터 단계별로 올려 그 지시값을 측정한다.
 - 저울의 표시중량을 기록하고 표준중량(분동중량)과의 편차를 기록한다.
 - 편차가 기준(표준중량의 ±1%)을 초과할 경우 교정을 실시하여 사용한다.
- 온도계
 - 편평한 곳에서 100℃ 정도의 물(끓는물)과 10℃ 이하(얼음물)의 물을 준비한 후 표준온도계와 측정 온도계를 동시에 넣어 온도를 확인한다.
 - 편차가 기준(표준온도의 ± 1℃)을 초과할 경우 교정을 실시하여 사용한다.

- 표준기를 이용한 자체 검 · 교정 인정

(다만, 명확한 검 · 교정 방법이 기준서에 설정되어 있는지 확인)

- 냉장/냉동 및 가열처리 시설 등의 온도측정 장치의 경우 오차에 대한 보정 인정 (다만, 보정에 관한 기록을 유지하여야 함)

7. 검사관리

2) 검교정 관리

참고사항

사례 1

- 자체 검교정 일지 (예시)

| 자체 검교정 일지 | | 작성 | 승인 | | |
|---------------|--|-----------------------------|----------|------|-------|
| 검교정 제품명 | | 교정 일자 | | | |
| 냉장형고 1 관별 온도계 | | 2014년 00월 00일 | | | |
| 검교정 방법 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 검교정(온도센서 장치)의 위치 확인. 온도가 가장 높게 측정되는 곳에 설치되어야 함 2. 공인기관에서 검교정 받은 온도계 준비(측정 단위 0.1℃, 동일 온도변위를 측정할 수 있는 온도계) 3. 검교정 온도계의 감온봉을 냉장형고 내부의 감온봉과 나란히 부착(선미 긴 감온봉은 온도 표시기를 외부에 부착) 4. 10분 대기 후 검교정 온도계로 측정된 값과 관별 온도계와 비교(대략) 감온봉은 관별 온도계 값을 먼저 측정 후 내부로 들어가 검교정 온도계 값을 재확인 측정) 후 기록 5. 검교정 온도계와 관별 온도계 값의 차이를 보정 값으로 표시하여 값을 읽을 수 있도록 한다. | | | | |
| 관정기준 | ± 1℃ | | | | |
| 개선조치 방법 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 관정 기준에 미달 시 관별 온도계 교정(또는 보정) 후 재 측정하여 기준 이내로 수정 2. 교정(또는 보정) 불가능한 경우 온도계 교체 3. 교체 불가능한 경우 외부업체 의뢰 | | | | |
| 검교정 온도계 사진 | 위치 교정 사진 | 결과 값 사진 | | | |
| | | | | | |
| 검교정 결과 | | | | | |
| 구분 | 검교정 온도계 값(A) | 관별 온도계 값(B) | 오차 (A-B) | 보정 값 | 합격 판정 |
| 1차 | 9 | 7.0 | 2.0 | -2.0 | × |
| 2차 | 9 | 9 | 0.0 | 0.0 | ○ |
| 이달 내용 | | 개선조치 및 결과 | | | |
| 1차 불합격 판정 | | 판별 온도계 보정 후 2차 재 측정하여 합격 판정 | | | |

| 자체 검교정 일지 | | 작성 | 승인 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|------|---|
| 검교정 제품명 | | 교정 일자 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 저울 1 (검교정된 표준분량을 사용할 경우) | | 2014년 00월 00일 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 검교정 방법 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 공인기관에서 검교정 받은 표준분량(측정값의 '유효' 측정값은 무게를 측정할 수 있는 '분량' 준비) 2. 평평한 곳에서 저울의 영점을 조정한다. 3. 각 표준분량을 저울에 올리고 저울의 지시값을 기록한 후 평균값을 기록한다. 4. 보정값 값을 구한다. (지시값 평균값 + 표준분량 평균값) 5. 보정값값이 적합이면 사용 시에 보정값 값 또는 영차값을 표시하여 값을 읽을 수 있도록 한다. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 관정기준 | ± 1% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 개선조치 방법 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 보정 불가능한 경우 저울 교체 2. 교체 불가능한 경우 외부업체 의뢰 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 표준 분량 사진 | 낮은단계 | 속정단계 | 높은단계 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 검교정 결과 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 속정값 | | 보정율 | 합격 판정 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>표준분량</th> <th>측정값</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>낮은 단계</td> <td>1.10g</td> <td>1.15g</td> </tr> <tr> <td>속정 단계</td> <td>1.50g</td> <td>1.50g</td> </tr> <tr> <td>높은 단계</td> <td>1.75g</td> <td>1.75g</td> </tr> <tr> <td>평균값</td> <td>1.50g</td> <td>1.50g</td> </tr> </tbody> </table> <p>저울 중앙에서 측정</p> | | | 표준분량 | 측정값 | 낮은 단계 | 1.10g | 1.15g | 속정 단계 | 1.50g | 1.50g | 높은 단계 | 1.75g | 1.75g | 평균값 | 1.50g | 1.50g | 0.0% | ○ |
| | 표준분량 | 측정값 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 낮은 단계 | 1.10g | 1.15g | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 속정 단계 | 1.50g | 1.50g | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 높은 단계 | 1.75g | 1.75g | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 평균값 | 1.50g | 1.50g | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>예시: 저울 최대 측정 값이 3g이고 자사에서 사용하는 측정 값은 2.5g일 경우</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 이달 내용 | | 개선조치 및 결과 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

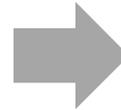
7. 검사관리

3) 회수관리

❖ 부적합품이나 반품된 제품의 회수를 위한 구체적인 회수 절차나 방법을 기술한 회수프로그램 수립·운영

평가 지적사항

- A업체(배추김치)
 - 회수프로그램 재수립 필요, 모의 회수 미실시



✓ 업체 개선사례

- A업체
 - 회수정보 취득을 위해 출고일지에 거래처, 제품명, 출고량, 생산일자 or 유통기한 등 기록하여 관리
 - 회수상황을 가정하여 모의회수 실시

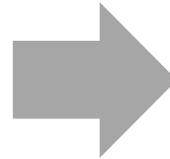
7. 검사관리

3) 회수관리

참고사항

사례 1

| 회수 결과 및 방지대책 | | 승인 |
|------------------|---|--|
| 2016 년 3 월 7 일 | | |
| 회수제품 | <ul style="list-style-type: none"> 제품명 : 모기김치 제조번호(Lot 번호) : 모기김치 제조(가공)일 : 2016.02.03 | <p>납품처, 회수사유, 방법, 미회수량의 조치 계획, 처리방법 누락</p> |
| 회수결과 | <ul style="list-style-type: none"> 회수기간 : 2016.02.03~02.04 가공량 : 1,200kg 판매량 : 1,200kg 회수량 : 800kg 미회수량 : 400kg 미회수량에 대한 조치계획 : | |
| 문제점 및 방지대책 | <ul style="list-style-type: none"> 회수 시 문제점 : 주문제작 방식으로 문제 발생 인식 후 우선 통보하였으나, 담당자 부재(휴무)로 전달에 어려움이 있었음 재발방지 대책 : 해당공정 종사자 재교육 및 전직원 위식수준 강화를 위한 특별교육 프로그램 마련 | |



모의회수 결과 보고

| 회수 대상 | 제조번호 | 회수기간 | 회수수량 | 미회수량 | 비고 |
|-------|--|------------------|-------|-------|----|
| 회수 대상 | 20160203 | 2016.02.03~02.04 | 800kg | 400kg | |
| 회수 방법 | 1. 생산량 파악 2. 회수대상품 확인 및 회수대상품 3. 회수대상품 회수대상품 4. 회수대상품 회수대상품 5. 회수대상품 회수대상품 6. 회수대상품 회수대상품 7. 회수대상품 회수대상품 | | | | |
| 회수 결과 | 1. 회수대상 2. 회수대상 3. 회수대상 4. 회수대상 | | | | |
| 회수 문제 | 1. 회수대상 2. 회수대상 3. 회수대상 4. 회수대상 | | | | |
| 회수 대책 | 1. 회수대상 2. 회수대상 3. 회수대상 4. 회수대상 | | | | |

- 회수 프로그램 운영

(식품위생법 시행규칙 제 58조 및 제 59조, 축산물위생관리법 시행규칙 제 51조의3)

부적합품, 반품제품 회수기준 수립(자진회수, 강제회수)

모의 회수프로그램 운영 및 결과 기록

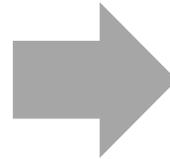
7. 검사관리

3) 회수관리

참고사항

사례 1

| 회수 결과 및 방지대책 | | 승인 |
|------------------|---|--|
| 2016 년 3 월 7 일 | | |
| 회수제품 | <ul style="list-style-type: none"> 제품명 : 모기김치 제조번호(Lot 번호) : 모기김치 제조(가공)일 : 2016.02.03 | <p>납품처, 회수사유, 방법, 미회수량의 조치 계획, 처리방법 누락</p> |
| 회수결과 | <ul style="list-style-type: none"> 회수기간 : 2016.02.03~02.04 가공량 : 1,200kg 판매량 : 1,200kg 회수량 : 800kg 미회수량 : 400kg 미회수량에 대한 조치계획 : | |
| 문제점 및 방지대책 | <ul style="list-style-type: none"> 회수 시 문제점 : 주문제작 방식으로 문제 발생 인식 후 우선 통보하였으나, 담당자 부재(휴무)로 전달에 어려움이 있었음 재발방지 대책 : 해당공정 종사자 재교육 및 전직원 위생수준 강화를 위한 특별교육 프로그램 마련 | |



모의 회수 결과 보고

| 회수 사유 | 생산량(개) | 회수량(개) | 미회수량(개) | 회수율(%) | 미회수율(%) | 비고 |
|-------|---|--------|---------|--------|---------|----|
| 회수 사유 | 5,000 | 5,000 | 0 | 100.0 | 0.0 | |
| 회수 결과 | 1. 생산량 500개 2. 회수량 500개 (100%) 3. 미회수량 0개 (0%) 4. 회수율 100.0% 5. 미회수율 0.0% 6. 회수율에 관한 설명 : 회수율 100.0% (100%) 7. 미회수율에 관한 설명 : 미회수율 0.0% (0%) | | | | | |
| 회수 결과 | 1. 회수율에 2. 미회수율 3. 회수율에 4. 미회수율 | | | | | |
| 회수 결과 | 1. 회수율에 2. 미회수율 3. 회수율에 4. 미회수율 | | | | | |
| 회수 결과 | 1. 회수율에 2. 미회수율 3. 회수율에 4. 미회수율 | | | | | |

- 회수 프로그램 운영

(식품위생법 시행규칙 제 58조 및 제 59조, 축산물위생관리법 시행규칙 제 51조의3)

부적합품, 반품제품 회수기준 수립(자진회수, 강제회수)

모의 회수프로그램 운영 및 결과 기록

7. 검사관리

4) 클레임관리

❖ 외부 클레임, 자체 이물 검출 건에 대한 기록관리 및 발생원인 파악, 예방방법 도출

평가 지적사항

- A업체(음료류)
 - 소비자 불만 등 클레임 발생 시 기록 관리 하나 일부 발생 내역에 대해 기록관리 누락됨

- B업체(떡류)
 - 클레임발생 이물에 대한 관리 계획 보완 필요 (건조판 플라스틱 조각, 머리카락, 금속 등)

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 클레임 발생 시 일시, 내용, 사진, 발생원인, 개선조치 내용을 기록 하여관리

- ✓ B업체
 - 떡 건조 트레이에서 유래될 수 있는 이물 (플라스틱조각) 관리 필요 : 이물 혼입 점검표 추가

7. 검사관리

4) 클레임관리

참고사항

- 클레임 일지 (예시)

| 클레임 일지(소비자 불만 및 이물관리 포함) (자사 내에서 이물 발견한 경우 예시) | | 결 재 | 작성자 | 승인자 |
|---|---------------------------|----------|---|-----|
| 일시 | 0000. 00. 00(수) | 작성자 | 홍길동 | |
| 신고자 | 생산부 홍말자 | | | |
| 내용 | 완제품에 금속이물 발생되어 보고 | | | |
| 사진 | 제품 사진 첨부 | 제품 사진 첨부 | | |
| 발생원인 | 건조기 부속품인 건조망이 파손되어 제품에 혼입 | | | |
| 고객 | | 자사 | | |
| 개선조치 | | 개선조치 | 1. 이물 혼입된 제품 폐기 2. 건조망 교체 | |
| 증빙 | | 증빙 | 1. 파손 부위 사진, 교체 사진 별첨 2. 금속검출 모니터링 일지 기록 3. 제조설비 이력카드 일지 기록사진 | |

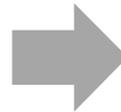
HACCP 관리

1. HACCP 팀구성

- ❖ HACCP팀 변경 발생 시 책임자와 구성원의 역할 적절히 반영
- ❖ 정기적인 회의 실시

평가 지적사항

- A업체(양념육)
 - HACCP 팀구성 변경 반영 및 정기적인 회의 실시 미흡
- B업체(떡류)
 - 팀구성원 책임과 권한 이행여부 미흡



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - HACCP 팀구성 변경 반영 및 정기적인 회의 실시
- ✓ B업체
 - 팀구성원 휴가 등 미출근시 절차에 따른 인수인계서 작성 및 관리 필요

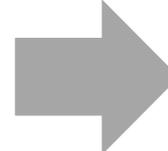
1. HACCP 팀구성

참고사항

사례 2

| 소 속 | 성명 | 직위 | 직무 |
|-------|----|----|----------------------|
| 생산관리팀 | 태조 | 차장 | 생산부분 총괄 |
| | 정종 | 과장 | 공정관리, 안전관리 등 |
| | 태중 | 대리 | 생산성 관리, 수출관리 등 |
| | 세종 | 사원 | CCP-1B모니터링 세척공정(정) |
| | 문중 | 사원 | CCP-1B모니터링 세척공정(부) |
| | 단중 | 사원 | CCP-2P모니터링 금속검출공정(정) |
| | 세조 | 사원 | CCP-2P모니터링 금속검출공정(부) |

담당자 퇴사



| 소 속 | 성명 | 직위 | 직무 |
|-------|----|----|----------------------|
| 생산관리팀 | 태조 | 차장 | 생산부분 총괄 |
| | 정종 | 과장 | 공정관리, 안전관리 등 |
| | 태중 | 대리 | 생산성 관리, 수출관리 등 |
| | 예중 | 사원 | CCP-1B모니터링 세척공정(정) |
| | 문중 | 사원 | CCP-1B모니터링 세척공정(부) |
| | 단중 | 사원 | CCP-2P모니터링 금속검출공정(정) |
| | 세조 | 사원 | CCP-2P모니터링 금속검출공정(부) |

담당자 변경
세종→예중

변경내역
개정이력관리

| 재(개)정 이력 | | |
|----------|-----------|---------------------------------------|
| 재(개)정 번호 | 년월일 | 재(개)정 사유 |
| 0 | 2015.5.4 | HACCP시스템 도입에 따른 재정 |
| 1 | 2016.3.31 | 세척공정 모니터링담당자 퇴사 및 변경에 따른 HACCP팀 구성 변경 |

담당자 퇴사에 따른 책임과 역할 재설정 및 관리기준서 반영 필요

관리기준서 내 조직도, 팀원이력 및 책임과 역할 등 변경 반영

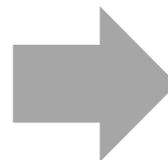
1. HACCP 팀구성

참고사항

사례 3

| 담당 | 업무 | 주최 | 관련조직 | 인수자 |
|----|---|------|---------------|-------------------|
| 팀장 | 표준기준서 승인 | 제정 시 | 표준기준서 | 정종 |
| 정종 | 작업장 위생상태 점검내용 확인 및 승인 | 매일 | 작업 중 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 공유관리장비(COP) 유지관리 및 개선토지 내외 승인 | | | |
| 정종 | 공유관리장비(COP) 점검 | 매일 | 필요일 | 공유관리장비 및 공청정일부 |
| | 방수재료 시험성적서 수검, 공중기 확인, 유안검사, 방풍고 및 재고 관리 | | | |
| 정종 | 공유관리장비(COP) 정기점검 및 유지 | 매일 | 작업 시간 전, 작업 중 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 작업장 바닥재유수, 재차입기 교체 확인 | | | |
| 정종 | 냉장창고 내부청소 상태, 위생적 관리 여부 등 확인 | 매일 | 필요일 | 냉장창고 및 공청정일부 |
| | 종사자 위생교육 여부, 작업장 전체 청소 상태 확인 | | | |
| 정종 | 작업장 일체, 작업도구의 특성어부 등 시험 성적 고찰 및 관리상태 점검 | 매일 | 작업 종료 후 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 공유관리장비(전동 및 자동선입공정) 유지 관리, 유지관리 상태 시험 전후 세척소독 상태 확인 | | | |
| 정종 | 해거름 처리상태 확인 | 매주 | 필요일 | 해거름 및 공청정일부 |
| | 방출방지설비 포획 개체수 확인 | | | |
| 정종 | 방출물 검사기록 여부 확인 | 매일 | 필요일 | 방출물 및 공청정일부 |
| | 냉장창고 온도계 등 점검 및 온도검사 여부 확인 | | | |

특정 구성원이 모든 업무를 인계



| 담당 | 업무 | 주최 | 관련조직 | 인수자 |
|----|---|------|---------------|-------------------|
| 팀장 | 표준기준서 승인 | 제정 시 | 표준기준서 | 정종 |
| 정종 | 작업장 위생상태 점검내용 확인 및 승인 | 매일 | 작업 중 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 공유관리장비(COP) 유지관리 및 개선토지 내외 승인 | | | |
| 태종 | 공유관리장비(COP) 점검 | 매일 | 필요일 | 공유관리장비 및 공청정일부 |
| | 방수재료 시험성적서 수검, 공중기 확인, 유안검사, 방풍고 및 재고 관리 | | | |
| 태종 | 공유관리장비(COP) 정기점검 및 유지 | 매일 | 작업 시간 전, 작업 중 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 작업장 바닥재유수, 재차입기 교체 확인 | | | |
| 태종 | 냉장창고 내부청소 상태, 위생적 관리 여부 등 확인 | 매일 | 필요일 | 냉장창고 및 공청정일부 |
| | 종사자 위생교육 여부, 작업장 전체 청소 상태 확인 | | | |
| 세종 | 작업장 일체, 작업도구의 특성어부 등 시험 성적 고찰 및 관리상태 점검 | 매일 | 작업 종료 후 | 일반위생관리 및 공청정일부 |
| | 공유관리장비(전동 및 자동선입공정) 유지 관리, 유지관리 상태 시험 전후 세척소독 상태 확인 | | | |
| 세종 | 해거름 처리상태 확인 | 매주 | 필요일 | 해거름 및 공청정일부 |
| | 방출방지설비 포획 개체수 확인 | | | |
| 세종 | 방출물 검사기록 여부 확인 | 매일 | 필요일 | 방출물 및 공청정일부 |
| | 냉장창고 온도계 등 점검 및 온도검사 여부 확인 | | | |

모든 구성원을 효율적으로 배치

특정 구성원 모든 업무 인계

전 구성원 효율적으로 배치 및
인수인계관리 개선

2. 제품설명서 작성

❖ 제품설명서 및 공정흐름도 기준서 반영

평가 지적사항

- A업체(두부)
 - 신규 제품 제품설명서 및 공정 흐름도 작성 필요
- B업체(떡류)
 - 현장과 제조공정 설비도면 일치 필요
- C업체(어묵)
 - 신규제품설명서에 알레르기 성분, 품목보고번호, 복합원재료 성분 등 추가 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 품목제조보고 되어 있는 **모든 제품**에 대한 제품설명서 작성 필요
- ✓ B업체
 - 현장과 제조공정 설비도면 **현행화**
- ✓ C업체
 - 신규제품에 대하여 제품설명서 추가관리

2. 제품설명서 작성

참고사항

사례 1

| 제품설명서(배추김치) | | |
|---------------------|---|--|
| 제품명 | 배추김치 | |
| 식품의 유형 | 배추김치, 비상근제품 | |
| 성상 | 고유의 색택으로 이미 이취가 없을 것 | |
| 통역제조보고 인양일 및 보고자 | 절임배추 71.9%, 무 8.0%, 고춧가루 3.7%, 건고추 3.6%, 양파 1.9% | |
| 작성자 및 작성연월일 | | |
| 성분배합비율 | 절임배추 71.9%, 무 8.0%, 고춧가루 3.7%, 건고추 3.6%, 양파 1.9% | |
| 제조포장 단위 | 10kg, 20kg | |
| 원재료의 규격 | 구분 | 별적 규격 |
| | 생물학적 | - 배실피스 세제무스 : 10,000g 이하 - 글루코시라디움 디프린겐스 : 100g 이하 |
| | 화학적 | - 납 : 0.3mg/kg 이하 - 카드뮴 : 0.2mg/kg 이하 - 타르색소 : 불검출 - 보르옥 : 불검출 |
| 물리적 | - 이물 불검출 | - 연질이물 : 불검출 - 경질이물 : 불검출 - 금속이물 : 불검출(단 Fe 2.5, STS 3.0 mmφ 이상 불검출) |

모든 성분의
표기 미흡,
복합원재료 표기
미흡

모든 원부재료의 상세 표시 미흡

| | |
|-----------|---|
| 5. 성분배합비율 | 절임배추 71.9%(배추 98%, 식염 2%), 무 8.0%, 고춧가루 3.7%, 건고추 3.6%, 양파 1.9%, 마늘 1.8%, 설탕 1.4%, 아미노산 조미료미연 1.3%, L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'-리보뉴클레오티드 나트륨 1.5%, 말차엿젖 1.2%, 정제소금 1.1%, 대파 0.9%, 참깨물 0.9%, 쪽파 0.8%, 생강 0.7%, 부추 0.4%, 청각 0.4% |
|-----------|---|

모든 성분 표기,
복합원재료
상세히 표기

원부재료 위해요소분석을 위해
제품에 사용된 모든 성분명 표기

2. 제품설명서 작성

참고사항

사례 2

<냉동식품(만두류) 예시>

(2) 가열하여 섭취하는 냉동식품

- ① 세균수 : n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000(살균제품은 n=5, c=2, m=100,000, M=500,000, 다만, 발효제품, 발효제품 첨가 또는 유산균 첨가제품은 제외한다)
- ② 대장균군 : n=5, c=2, m=10, M=100(살균제품에 해당된다)
- ③ 대장균 : n=5, c=2, m=0, M=10(다만, 살균제품은 제외한다)
- ④ 유산균수 : 표시량 이상(유산균 첨가제품에 해당된다)

| 구분 | 법적 규격 | 사내 규격 |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 성상 | 고유의 향미를 가지고 이마-이취가 없어야 한다. | |
| 생물학적 | - 세균수 : 3,000,000 이하/g - 대장균 : 음성 | - 세균수 : 3,000,000 이하/g - 대장균 : 음성 |
| 화학적 | - 설타카린나트륨 : 불검출 | - 설타카린나트륨 : 불검출 |
| 물리적 | - 이물 불검출 | - 이물 불검출 |

법적규격 내 개정사항 미반영
사내규격 설정 미흡

<냉동식품(만두류) 예시>

| 구분 | 법적 규격 | 사내 규격 |
|------|---|---|
| 성상 | 고유의 향미를 가지고 이마-이취가 없어야 한다. | |
| 생물학적 | - 세균수 : n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000 - 대장균 : n=5, c=2, m=0, M=10 | - 세균수 : n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000 - 대장균 : n=5, c=2, m=0, M=10 - <i>Listeria monocytogenes</i> : 음성 - 장출혈성대장균 : 음성 |
| 화학적 | - 설타카린나트륨 : 불검출 | - 설타카린나트륨 : 불검출 |
| 물리적 | - 이물 불검출 | - 이물 불검출 - 단 금속이물에 대해서는 Fe 15mm ϕ , SUS 2.0 mm ϕ 이상 불검출 |

- 법적규격 : 식품의 기준 및 규격 적용(공통기준 및 규격 적용은 권장)
- 사내규격 : 법적규격을 포함하되 같게 또는 더 엄격하게 관리.
(위해평가 결과 주요 위해요소(HAZARD) 추가 적용 권장)

개정사항 반영 및
관리가능한 수준의 이물규격 설정

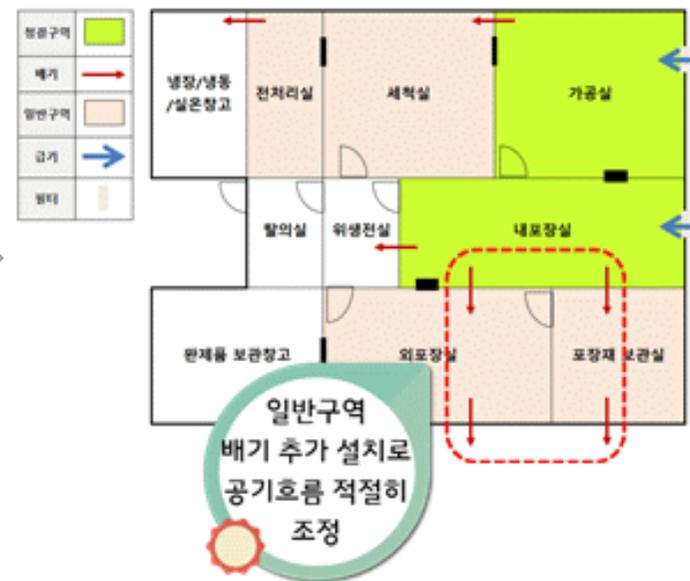
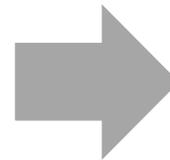
3. 공정흐름도 작성

참고사항

사례 1



작업장 일반구역의 배기 부족



일반구역에 배기를 추가 설치하여
공기흐름이 청결구역으로 유입되는 것 방지

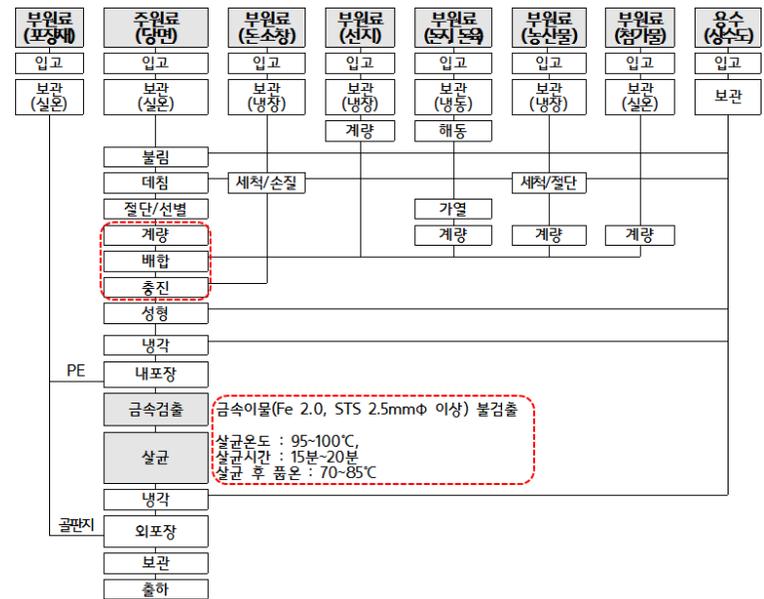
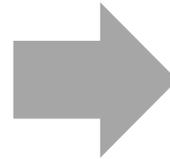
3. 공정흐름도 작성

참고사항

사례 2



제조공정도 일부공정 누락,
주요 공정의 세부조건 표기 미흡



제조공정도 누락된 공정 없이 개선
주요공정의 제조·가공조건 표기

4. 위해요소 분석

- ❖ 사용하는 원부재료, 공정별, 제품에 단위병인 물질, 잠재적 위해요소, 발생원인 도출
- ❖ 검증결과를 포함한 위해요소에 대한 위해정보(공정시험자료, 시험성적서, 관련 연구자료 등) 수집 및 반영 **[조사평가 지적률 44%]**

평가 지적사항

- A업체(두부)
 - 간이상수도에서 지하수로 변경된 부분에 대한 위해요소분석 미흡

- B업체(어묵)
 - 법적규격 개정사항, 식중독관련 보도자료 등 수집한 자료를 활용한 팀회의록 작성 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 지하수에 대한 위해요소분석 실시

- ✓ B업체
 - 모듬 어묵에 대하여 제조공정에서 발생 할 수 있는 잠재적 위해요소 분석 및 관리방법 보완

4. 위해요소 분석

참고사항

사례 1

식품의 기준 및 규격 일부개정고시(안) 행정예고

1. 개정 이유

식중독균 중 대장균O157:H7의 규격을 장출혈성대장균으로 확대하고, 소비자가 그대로 섭취하는 생식용 굴에 분변오염지표인 대장균 기준규격을 신설하여, 소비량이 많은 버섯류에 중금속 기준을 신설하고, 수산물 중 냉동어류, 생참어류, 통조림, 건조/절단 등 단순처리한 어류에 히스타민 기준을 신설하여 식품 안전관리를 강화하고자 함
또한 영유아 대상 식품의 공황아미노산과 벤조카페인 기준을 영유아에 대한 농약잔류허용기준을 마련하여 국민에게 안전한 식품을 공급하고자 함

| 원료명 | 구분 | 명칭 | 위해요소 | 평가 가능성 | 중점 통제 | 예방조치 및 관리방법 | |
|-----|--------------|------------------------------------|---|-----------|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| 당면 | B | 대장균군 | | 1 | 2 | | |
| | | <i>Staphylococcus aureus</i> | | 1 | 1 | | |
| | | <i>Salmonella</i> spp | | 1 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) | |
| | | <i>Bacillus cereus</i> | | 1 | 1 | - 주기적인 시험성적서 수령 및 확인 | |
| | | <i>Salmonella enteritidis</i> | | 1 | 3 | | |
| | | E-Coli O157:H7 | | 3 | 1 | - šal균 공청관리 준수 | |
| | C | <i>Clostridium perfringens</i> | 오염 | 1 | 1 | | |
| | | 신균류 (효모, 곰팡이) | | 2 | 1 | 2 | |
| | | 중금속(납, 카드뮴) | - 원료자체에서 오염 - 임작업체 원료관리 부족으로 잔류, 오염 | 2 | 1 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) |
| | | 보존료 | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 부정 사용으로 혼입 | 1 | 1 | 1 | - 주기적인 시험성적서 수령 및 확인 |
| | | 타르색소 | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 재투입 및 작업 관리 미흡으로 이물질 혼입 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 연질어류(아미노산 및 지방) | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 재투입 및 작업 관리 미흡으로 이물질 혼입 | 1 | 2 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) |
| P | 경질어류(등, 콜라겐) | - 임작업체 운반관리(저장 위험 등) 부족으로 인한 혼입 | 2 | 1 | 2 | - 공장 중 이물질별 공청 준수 | |
| | 금속조각 | | 3 | 1 | 3 | - 금속검출 공청 준수 | |

법 개정사항
반영 미흡

위해요소분석 관련 법개정사항
반영 미흡

| 원료명 | 구분 | 명칭 | 위해요소 | 평가 | | 예방조치 및 관리방법 | |
|-----|--------------|------------------------------------|---|-----|-------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | | | 가능성 | 중점 통제 | | |
| 당면 | B | 대장균군 | | 1 | 2 | | |
| | | <i>Staphylococcus aureus</i> | | 1 | 1 | | |
| | | <i>Salmonella</i> spp | | 1 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) | |
| | | <i>Bacillus cereus</i> | | 1 | 1 | - 주기적인 시험성적서 수령 및 확인 | |
| | | <i>Salmonella enteritidis</i> | | 1 | 3 | | |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | - šal균 공청관리 준수 | |
| | C | <i>Clostridium perfringens</i> | 오염 | 1 | 1 | | |
| | | 신균류 (효모, 곰팡이) | | 2 | 1 | 2 | |
| | | 중금속(납, 카드뮴) | - 원료자체에서 오염 - 임작업체 원료관리 부족으로 잔류, 오염 | 2 | 1 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) |
| | | 보존료 | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 부정 사용으로 혼입 | 1 | 1 | 1 | - 주기적인 시험성적서 수령 및 확인 |
| | | 타르색소 | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 재투입 및 작업 관리 미흡으로 이물질 혼입 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 연질어류(아미노산 및 지방) | - 임작업체 생산관리 및 보관 관리 중 재투입 및 작업 관리 미흡으로 이물질 혼입 | 1 | 2 | 2 | - 입고검사 기준 준수 (원료 및 차량 육안검사 등) |
| P | 경질어류(등, 콜라겐) | - 임작업체 운반관리(저장 위험 등) 부족으로 인한 혼입 | 2 | 1 | 2 | - 공장 중 이물질별 공청 준수 | |
| | 금속조각 | | 3 | 1 | 3 | - 금속검출 공청 준수 | |

법 개정사항
(장출혈성대장균)
반영

클레임, 식중독 사고, 관련 법규 등을 주기적으로 확인

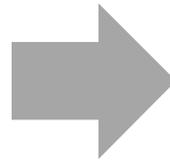
법개정사항 주기적 확인 및 반영

4. 위해요소 분석

참고사항

사례 2

| 원료명/공정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | | 예방조치 및 관리방법 | | | |
|---------|-----------------|----------------|--|-------------------|-------------------------|------|--|---|---|---|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 | | | | |
| 소독/행균 | B | 대장균군 | - 원료자체에서 오염 - 소독-행균공정 미준수로 잔존 - 작업환경, 제조설비, 기구용기 등 세척-소독 관리 미흡으로 교차오염 - 종사자 위생불량으로 교차오염 | 2 | 1 | 2 | - 소독-행균공정 관리기준 준수 - 작업환경, 제조설비, 기구용기 등 세척-소독 관리 - 종사자 위생교육 실시 및 준수 여부 확인 | | | |
| | | 바실러스 세레우스 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 살모넬라 | | 2 | 1 | 2 | | | | |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | | 3 | 1 | 3 | | | | |
| | | 황색포도상구균 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 클로스트리디움 퍼프린젠스 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 | | | | |
| | | 진균류 | | 2 | 2 | 4 | | | | |
| | | P | | 연질이물(머리카락, 실, 벌레) | - 작업장 관리(방충방서 등), 제조 설비 | 1 | | 2 | 2 | - 작업장, 제조설비 및 기구용기 등 위생관리 - 종사자 위생교육 및 준수 여부 확인 - 금속검출공정에서 제어 |
| | | | | 경질이물(돌, 플라스틱) | 기구-용기 등 관리 미흡으로 혼입 | 2 | | 1 | 2 | |
| 금속조각 | - 종사자 위생불량으로 혼입 | | 3 | 1 | 3 | | | | | |



| 원료명/공정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | | 예방조치 및 관리방법 | | | |
|---------------|--------------------|--|--|-------------------|--|--|--|---|---|---------------------------------------|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 | | | | |
| 소독/행균 | B | 대장균군 | - 원료자체에서 오염 - 소독-행균공정 미준수로 잔존 - 작업환경, 제조설비, 기구용기 등 세척-소독 관리 미흡으로 교차오염 - 종사자 위생불량으로 교차오염 | 2 | 1 | 2 | - 소독-행균공정 관리기준 준수 - 작업환경, 제조설비, 기구용기 등 세척-소독 관리 - 종사자 위생교육 실시 및 준수 여부 확인 | | | |
| | | 바실러스 세레우스 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 살모넬라 | | 2 | 1 | 2 | | | | |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | | 3 | 1 | 3 | | | | |
| | | 황색포도상구균 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 클로스트리디움 퍼프린젠스 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 | | | | |
| | | 진균류 | | 2 | 2 | 4 | | | | |
| | | C | | 전류염소 | - 소독제 농도 또는 소독시간 기준치 초과에 따른 잔류 - 불충분한 행균에 의한 잔류 | 2 | | 1 | 2 | - 소독-행균공정 관리기준 준수 - 종사자 소독-행균공정 교육 |
| | | | | 연질이물(머리카락, 실, 벌레) | - 작업장 관리(방충방서 등), 제조 설비 | 1 | | 2 | 2 | |
| 경질이물(돌, 플라스틱) | 기구-용기 등 관리 미흡으로 혼입 | | 2 | 1 | 2 | | | | | |
| P | 금속조각 | - 종사자 위생불량으로 혼입 | 3 | 1 | 3 | - 종사자 위생교육 및 준수 여부 확인 - 금속검출공정에서 제어 | | | | |
| | 전류염소 | - 소독제 농도 또는 소독시간 기준치 초과에 따른 잔류 - 불충분한 행균에 의한 잔류 | 2 | 1 | 2 | | | | | |

화학적 위해요소 잔류염소 도출 미흡

잔류염소 위해요소 분석 실시

4. 위해요소 분석

참고사항

사례 3

· 종사자에 의한 오염 및 증식
· 보관실 위생관리 부족으로 인한 오염

| 원료명/규정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | | 예방조치 및 관리방법 |
|-------------------|----|-------------------|--|------|-------|------|--|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 | |
| 원료 (고등어) 보관 | B | 내장균군 | | 2 | 1 | 2 | - 종사자 위생교육 실시(1회/월) - 보관실 위생관리 및 점검(1회/주) |
| | | 바실러스 세레우스 | | 1 | 1 | 1 | |
| | | 살모넬라 | | 2 | 1 | 2 | |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | - 종사자에 의한 오염 및 증식 - 보관실 위생관리 부족으로 인한 오염 | 3 | 1 | 3 | |
| | | 황색모노상구균 | | 1 | 1 | 1 | |
| | | 장염비브리오균 | | 2 | 1 | 2 | |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 | |
| | | 연질어균(에리카리, 실, 별레) | | 1 | 2 | 2 | |
| | P | 장염어균(동, 플라스틱) | - 종사자에 의한 오염 - 보관실 위생관리 부족으로 인한 오염 | 2 | 1 | 2 | |
| | | 금속조각 | | 3 | 1 | 3 | |

· 종사자 위생교육 실시(1회/월)
· 보관실 위생관리 및 점검(1회/주)

· 원료 자체에 잔존
· 부적절한 보관 온도에 의한 미생물 증식 추가

| 원료명/규정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | | 예방조치 및 관리방법 |
|-------------------|----|-------------------|---------------------------------------|------|-------|------|---|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 | |
| 원료 (고등어) 보관 | B | 내장균군 | | 2 | 1 | 2 | - 협력업체 시험성적서 수령 또는 외부 실험의뢰(1회/6개월) - 냉동창고 온도관리(-18℃ 이하) - 세척공정(CCP-1B) 관리 |
| | | 바실러스 세레우스 | - 원료 자체에 잔존 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 살모넬라 | - 종사자에 의한 오염 및 증식 | 2 | 1 | 2 | |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | - 보관실 위생관리 부족으로 인한 교차 오염 | 3 | 1 | 3 | |
| | | 황색모노상구균 | - 부적절한 보관 온도에 의한 미생물 증식 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 장염비브리오균 | | 2 | 1 | 2 | |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 | |
| | | 연질어균(에리카리, 실, 별레) | | 1 | 2 | 2 | |
| | P | 장염어균(동, 플라스틱) | - 종사자에 의한 오염 - 보관실 위생관리 부족으로 인한 오염 | 2 | 1 | 2 | |
| | | 금속조각 | | 3 | 1 | 3 | |

· 협력업체 시험성적서 수령 또는 외부 실험의뢰(1회/6개월)
· 냉동창고 온도관리(-18℃ 이하)
· 세척공정(CCP-1B), 금속검출공정(CCP-2P) 관리 추가

도출된 위해요소 예방조치 및 관리방법 수립 미흡

보관창고 온도관리, 협력업체 시험성적서 수령, 또는 자체(외부)검사 의뢰 등 예방조치 및 관리방법 현실적 제시

5. 중요관리점 결정

❖ 중요관리점(CCP)에 대한 관리상황을 정해진 주기에 따라 검증

평가 지적사항

- A업체(배추김치)
 - 중요관리점 한계기준 재검토 필요

- B업체(어묵)
 - 법적규격 개정사항, 식중독관련 보도자료 등 수집한 자료를 활용한 팀회의록 작성 필요

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 세척공정에 대한 한계기준 변경 (세척수량-초기수량 및 분당유수 설정)

- ✓ B업체
 - 모듬 어묵에 대하여 제조공정에서 발생 할 수 있는 잠재적 위해요소 분석 및 관리방법 보완

5. 중요관리점 결정

참고사항

사례 1

| 원료명/공정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | |
|---------|----|----------------|---|------|-------|------|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 |
| 입고 | B | 대장균군 | - 입고실, 운반차량 온도관리 미흡으로 위해요소 증식 - 운송차량, 운반도구, 검사장비 등 세척·소독 미흡으로 교차오염 - 종사자 위생불량으로 인한 교차오염 | 2 | 1 | 2 |
| | | 바실러스 세레우스 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 살모넬라 | | 2 | 1 | 2 |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | | 3 | 1 | 3 |
| | | 황색포도상구균 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 클로스트리디움 퍼프린젠스 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 |
| 진균류 | 2 | 2 | 4 | | | |

| 공정 단계 | 구분 | 위해요소 | 질문1 | 질문2 | 질문2-1 | 질문3 | 질문4 | 질문5 | 중요 관리점 결정 |
|-------|----|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| | | | Y: CCP임 N: 질문2 | Y: 질문3 N: 질문2-1 | Y: 공정, 제품 변경-질문2 N: CCP임 | Y: CCP임 N: 질문4 | Y: 질문5 N: CCP임 | Y: CP임 N: CCP임 | |
| 입고 | B | 대장균군 바실러스 세레우스 살모넬라 리스테리아 모노사이토제네스 황색포도상구균 클로스트리디움 퍼프린젠스 장출혈성대장균 진균류 | NO | YES | | NO | YES | YES (가열공정) | CCP 아님 |

위해평가 결과 종합평가 3점 이상
아님에도 CCP결정도 적용

| 원료명/공정명 | 구분 | 위해요소 | | 위해평가 | | |
|---------|----|----------------|---|------|-------|------|
| | | 명칭 | 발생원인 | 심각성 | 발생가능성 | 종합평가 |
| 입고 | B | 대장균군 | - 입고실, 운반차량 온도관리 미흡으로 위해요소 증식 - 운송차량, 운반도구, 검사장비 등 세척·소독 미흡으로 교차오염 - 종사자 위생불량으로 인한 교차오염 | 2 | 1 | 2 |
| | | 바실러스 세레우스 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 살모넬라 | | 2 | 1 | 2 |
| | | 리스테리아 모노사이토제네스 | | 3 | 1 | 3 |
| | | 황색포도상구균 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 클로스트리디움 퍼프린젠스 | | 1 | 1 | 1 |
| | | 장출혈성대장균 | | 3 | 1 | 3 |
| 진균류 | 2 | 2 | 4 | | | |

| 공정 단계 | 구분 | 위해요소 | 질문1 | 질문2 | 질문2-1 | 질문3 | 질문4 | 질문5 | 중요 관리점 결정 |
|-------|----|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| | | | Y: CP임 N: 질문2 | Y: 질문3 N: 질문2-1 | Y: 공정, 제품 변경-질문2 N: CCP임 | Y: CCP임 N: 질문4 | Y: 질문5 N: CCP임 | Y: CP임 N: CCP임 | |
| 입고 | B | 리스테리아 모노사이토제네스 장출혈성대장균 진균류 | NO | YES | | NO | YES | YES (가열공정) | CCP 아님 |

공정번호와 공정명은 제조공정도와 일치

위해평가 결과 3점 이상의 주요위해요소
에 대해 CCP 결정도 적용

5. 중요관리점 결정

참고사항

사례 2

<어육 CCP결정도 예시>

| 공정 번호 | 공정명 | 구분 | 위해요소 | 점항1 | 점항2 | 점항2-1 | 점항3 | 점항4 | 점항5 | 중요 관리점 결정 |
|-------|------------|----|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| | | | | Y : CP N : 점항2 | Y : 점항3 N : 점항1 | Y : 점항2 N : CP | Y : CCP N : 점항4 | Y : 점항5 N : CP | Y : CP N : CCP | |
| 6 | 성형 | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (가열공정) | CP |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 7 | 가열 (요령) | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | Yes | | Yes (금속검출공정) | CCP-III |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 8 | 탈유 | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (가열공정) | CP |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 8 | 탈유 | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (가열공정) | CP |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |

생물학적
주요 위해요소
CCP 이후에도
지속 도출

CCP에서 제어되는 생물학적 위해요소 CCP 공정 이후에도 지속평가

<어육 CCP결정도 예시>

| 공정 번호 | 공정명 | 구분 | 위해요소 | 점항1 | 점항2 | 점항2-1 | 점항3 | 점항4 | 점항5 | 중요 관리점 결정 |
|-------|------------|----|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| | | | | Y : CP N : 점항2 | Y : 점항3 N : 점항1 | Y : 점항2 N : CP | Y : CCP N : 점항4 | Y : 점항5 N : CP | Y : CP N : CCP | |
| 6 | 성형 | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (가열공정) | CP |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 7 | 가열 (요령) | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | Yes | | Yes (금속검출공정) | CCP-III |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 8 | 탈유 | B | 리스테리아모노사이토제우스 장출혈성대장균 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (가열공정) | CP |
| | | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |
| 8 | 탈유 | P | 금속이물 | NO | Yes | | NO | Yes | Yes (금속검출공정) | CP |

생물학적
주요 위해요소
CCP 이후
미적용

CCP에서 제어된 생물학적 위해요소 CCP 공정 이후 적용하지 않음

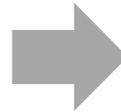
6. 한계기준 설정

❖ 구체적인 공정 또는 제품에 한계기준 적절하게 설정

평가 지적사항

- A업체(국수류)
 - 최대중량을 반영하여 금속검출 한계기준 근거자료 보완 필요

- B업체(배추김치)
 - 중요관리점(세척공정) 현장특성 반영하여 세척량, 세척시간, 세척수량, 세척수 교체 주기 등 한계기준에 대하여 유효성 ✕ 평가 실시 필요



✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 금속검출기 한계기준에 대하여 **중량별 유효성평가** 실시 후 근거자료 보완

- ✓ B업체
 - 중요관리점 유효성평가 실시 및 도출된 결과를 **모니터링 일지에 반영** 필요

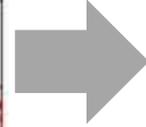
6. 한계기준 설정

참고사항

사례 1

| 공정 | 소독·행균 | |
|------|--------|--------------------------|
| CCP | CCP-1B | |
| 위해요소 | 종류 | 장출혈성대장균, 리스테리아모노사이토제니스 |
| | 발생원인 | 소독기준 미준수로 인한 잔류 |
| 한계기준 | 관리항목 | 소독농도, 소독시간 |
| | 한계기준 | 농산물 염소소독액 100ppm에 5분간 침지 |

 소독·행균 후 소독성분의 제품 잔류여부 확인 중요



| 공정 | 소독·행균 | | | | | |
|------|--------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| CCP | CCP-1B | | | | | |
| 위해요소 | 종류 | 장출혈성대장균, 리스테리아모노사이토제니스 | | | | |
| | 발생원인 | 원료에서 기인된 미생물의 잔존, 작업자 및 작업환경에 의한 교차오염 소독·행균 기준 미준수로 인한 미생물 잔존 | | | | |
| 한계기준 | 관리항목 | 투입량, 소독농도, 소독·행균 수량, 소독·행균 시간, 행균 횟수 소독·행균수 교체주기, 잔류염소량 | | | | |
| | 한계기준 | 투입량 | 소독농도 | 소독수량 | 소독시간 | 소독수 교체주기 |
| | | 20kg 이하 (감자) | 100-150ppm | 50g이상 | 3-5분 | 매 소독시 |
| | | | 행균수량 | 행균시간·횟 수 | 행균수 교체주기 | 잔류염소량 |
| | 50g이상 | 3-5분(3회) | 매 행균시 | 4ppm 이하 | | |

한계기준의 관리항목 설정 시
도출 적절성 및 범위 미흡

한계기준 관리항목 및 세부기준
구체적 설정

6. 한계기준 설정

참고사항

사례 2

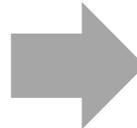
■ 금속검출기 한계기준 유효성평가 테스트

○ 오징어채분쇄물과 Fe, STS 시편을 함께 위치별로 통과 시켜 유효성평가 실시

| Fe | 감도 : 140 | | | | | | | | | | 검출능력 |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| | 1회 | 2회 | 3회 | 4회 | 5회 | 6회 | 7회 | 8회 | 9회 | 10회 | |
| 2.5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 80% |
| 3.0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |
| 3.5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |

| Fe | 감도 : 140 | | | | | | | | | | 검출능력 |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| | 1회 | 2회 | 3회 | 4회 | 5회 | 6회 | 7회 | 8회 | 9회 | 10회 | |
| 3.0 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 70% |
| 3.5 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 90% |
| 4.0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |

특정
위치에서만
평가 실시



■ 금속검출기 한계기준 유효성평가 테스트

○ 오징어채(중량100g)과 Fe, STS 시편을 함께 위치별로 통과 시켜 유효성평가 실시



이물혼입
가능한 모든
위치 평가

| 감도 | 시편 | 행류 + Fe 1.5mmφ | | 행류 + Fe 2.0mmφ | | 행류 + Fe 2.5mmφ | |
|-----|----|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|
| | | 최 | 상 | 최 | 상 | 최 | 상 |
| 100 | 1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ |
| 100 | 시편 | 행류 + SUS 2.5mmφ | | 행류 + SUS 3.0mmφ | | 행류 + SUS 3.5mmφ | |
| | | 최 | 상 | 최 | 상 | 최 | 상 |
| 100 | 1 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 2 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3 | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ |
| | 4 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

하나의 위치에 국한되어 평가 실시

금속검출공정 유효성평가 시
제품별, 포장형태별, 위치별 평가 실시

6. 한계기준 설정

참고사항

사례 3

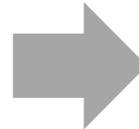
■ 금속검출기 한계기준 유효성평가 테스트

○ 오징어채분쇄물과 Fe, STS 시편을 함께 위치별로 통과 시켜 유효성평가 실시

| Fe | 감도 : 140 | | | | | | | | | | 검출능력 |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| | 1회 | 2회 | 3회 | 4회 | 5회 | 6회 | 7회 | 8회 | 9회 | 10회 | |
| 2.5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 80% |
| 3.0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |
| 3.5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |

| Fe | 감도 : 140 | | | | | | | | | | 검출능력 |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| | 1회 | 2회 | 3회 | 4회 | 5회 | 6회 | 7회 | 8회 | 9회 | 10회 | |
| 3.0 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 70% |
| 3.5 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 90% |
| 4.0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100% |

특정
위치에서만
평가 실시



■ 금속검출기 한계기준 유효성평가 테스트

○ 오징어채(중량100g)과 Fe, STS 시편을 함께 위치별로 통과 시켜 유효성평가 실시



이물혼입
가능한 모든
위치 평가

| 감도 | 횟수 | 행류 + Fe 1.5mmφ | | 행류 + Fe 2.0mmφ | | 행류 + Fe 2.5mmφ | |
|-----|----|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|
| | | 상 | 하 | 상 | 하 | 상 | 하 |
| 140 | 1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ |
| 100 | 횟수 | 행류 + SUS 2.5mmφ | | 행류 + SUS 3.0mmφ | | 행류 + SUS 3.5mmφ | |
| | | 상 | 하 | 상 | 하 | 상 | 하 |
| 100 | 1 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 2 | ○ | X | ○ | ○ | X | ○ |
| | 3 | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ |
| | 4 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

하나의 위치에 국한되어 평가 실시

금속검출공정 유효성평가 시
제품별, 포장형태별, 위치별 평가 실시

7. 모니터링 체계확립

- ❖ 모니터링 정해진 주기에 따라 실시, 그 결과를 기록 및 유지
- ❖ 모니터링 담당자 역할숙지(모니터링 방법, 도구의 사용법, 기준이탈 시 개선조치 방법)
[조사평가 지적률 47%]

평가 지적사항

- A업체(신선편의식품)
 - 소독, 헹굼 공정에 대해 소독농도 측정 후 기록관리 필요(모니터링 일지에는 소독농도 측정 후 기록하게 되어 있으나, 실제로는 측정 및 기록관리 하지 않음)

- B업체(배추김치)
 - 살균공정 모니터링 담당자의 모니터링 방법 숙지 미흡

✓ 업체 개선사례

- ✓ A업체
 - 헹굼 공정 잔류염소 농도 **실측치** 기록관리

- ✓ B업체
 - 살균시간 측정방법 등에 대한 담당자 재교육(**실제 살균지속시간, 살균시작 및 종료온도** 확인)

7. 모니터링 체계확립

참고사항

사례 1

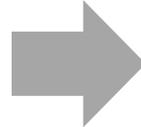
중요관리점(CCP-2P) 모니터링일지
[금속검출공정]

작업시작 전, 작업중 4시간마다

주 기: 금속검출기 정상작동 여부 확인, 금속검출기에 의한 균형을 확인

방법: ○ 기기검도: 모니터링담당자는 기기 중간에 Test piece(Fe 2.5, STS 3.5mmφ)를 통과시켜 검출여부를 확인하고 CCP-2P 모니터링 일지에 기록한다. ○ 제품검도: 모니터링담당자는 제품 중간에 Test piece(Fe 2.5, STS 3.5mmφ)를 넣고 기기에 통과시켜 검출여부를 기록한다. ※ 금속검출기 검도 모니터링(빈대 - 검출: ○, 불검출: X)

| 종류 | 통과 시간 | Fe만 통과 | STS만 통과 | 제품만 통과 | Fe+제품 통과 | STS+제품 통과 | 판정 | 서명 |
|------|-------|--------|---------|--------|----------|-----------|----|-----|
| 2기안두 | 13:15 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 김민서 |
| 1 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |



중요관리점(CCP-2P) 모니터링일지
[금속검출공정]

작업시작 전, 작업중 2시간마다, 작업종료 후

주 기: 금속검출기 정상작동 여부 확인, 금속검출기에 의한 균형을 확인

방법: ○ 기기검도: 모니터링담당자는 기기 중간에 Test piece(Fe 2.5, STS 3.5mmφ)를 통과시켜 검출여부를 확인하고 CCP-2P 모니터링 일지에 기록한다. ○ 제품검도: 모니터링담당자는 제품 중간에 Test piece(Fe 2.5, STS 3.5mmφ)를 넣고 기기에 통과시켜 검출여부를 기록한다. ※ 금속검출기 검도 모니터링(빈대 - 검출: ○, 불검출: X)

| 종류 | 통과 시간 | Fe만 통과 | STS만 통과 | 제품만 통과 | Fe+제품 통과 | STS+제품 통과 | 판정 | 서명 |
|------|-------|--------|---------|--------|----------|-----------|----|-----|
| 2기안두 | 13:15 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | 김민서 |
| 2기안두 | 15:19 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | 김민서 |
| 2기안두 | 16:00 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | 김민서 |

작업종료 후 모니터링 누락 시 이전 모니터링 시점부터 작업종료 시점까지 통과된 제품의 정상 유무 확인 어려움

모니터링 결과에 대한 기록방법 속지 미흡

(기준 : 검출○, 불검출x → 실제 : 적합○, 부적합x)

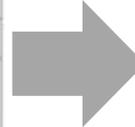
결과에 대한 기록방법과 실제 기록방법 일치

7. 모니터링 체계확립

참고사항

사례 2

| 중요관리점(CCP-1B) 모니터링일지 [구이공정] | | | 작성자 | 승인자 | |
|--------------------------------|--|-----------|--------|-----------------|-----|
| 작성일자 | 2016.2.22 | 점검자 | [인] | [인] | |
| 한계기준 | 구이(2차) 온도 180°C ± 5°C | 구이(2차) 시간 | 5 ± 1초 | | |
| 주 기 | 작업시작 전, 작업 중 2시간 마다, 작업종료 후 | | | | |
| 방 법 | ○ 구이온도 : 구이기에 부착된 판넬 온도 확인 ○ 구이시간 : 타이머로 확인 ※ 구이온도계/타이머는 연 1회 검·교정을 실시 | | | | |
| 품 명 | 측정시각 | 구이온도 | 구이시간 | 판 정 (적합/부적합) | 서 명 |
| 돈감 | 9 : 22 | 178 °C | 100rpm | 적합 | [인] |
| " | 11 : 30 | 179 °C | 100rpm | 적합 | [인] |
| " | 12 : 30 | 181 °C | 100rpm | 적합 | [인] |
| | : | °C | 초 | | |



| 중요관리점(CCP-1B) 모니터링일지 [구이공정] | | | 작성자 | 승인자 | |
|--------------------------------|--|---------------|---------------------|-----------------|-----|
| 작성일자 | 2016.2.22 | 점검자 | [인] | [인] | |
| 한계기준 | 구이(2차) 온도 180°C ± 5°C | 구이(2차) 속도(시간) | 100 ± 10rpm(5 ± 1초) | | |
| 주 기 | 작업시작 전, 작업 중 2시간 마다, 작업종료 후 | | | | |
| 방 법 | ○ 구이온도 : 구이기에 부착된 판넬 온도 확인 ○ 구이시간 : 구이기에 부착된 속도계 확인 ※ 구이온도계/타이머는 연 1회 검·교정을 실시 ※ 속도에 따른 구이시간에 관해 분기 1회 검증 | | | | |
| 품 명 | 측정시각 | 구이온도 | 구이시간 | 판 정 (적합/부적합) | 서 명 |
| 돈감 | 9 : 22 | 179 °C | 100 rpm | 적합 | [인] |
| " | 11 : 34 | 180 °C | 100 rpm | 적합 | [인] |
| " | 12 : 20 | 179 °C | 100 rpm | 적합 | [인] |
| | : | °C | rpm | | |

모니터링 결과에 대한 기록방법
속지 미흡

(기준 : 초 → 실제 : rpm)

결과에 대한 기록방법과
실제 기록방법 일치

7. 모니터링 체계확립

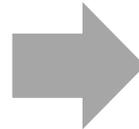
참고사항

사례 3



| 한계기준 | 온도 | 시간 | 가열 후 제품온도 | | | |
|------|--|-------------|----------------------|---------------|-----|-----|
| | 95~110℃ | 8±2초 | 70℃ 이상 | | | |
| 주 기 | 작업시작전 제품변경시 | 작업시작전 제품변경시 | 작업시작전 제품변경시 매 2시간 마다 | | | |
| 방 법 | <ul style="list-style-type: none"> 가열 온도 : 적외선온도계로 확인 가열 시간 : 타이머로 확인 가열 후 제품 온도 : 적외선온도계로 확인 가열기 및 적외선온도계는 연 1회 검교정 실시 필요 | | | | | |
| 품 명 | 측정시간 | 온도 (판넬온도) | 가열 시간 | 제품온도 (적외선온도계) | 판 정 | 서 명 |
| 청냉면 | 9:35 | 110℃ | 8초 | 70℃ | ○/× | 서명 |
| 쌀냉면 | 11:10 | 110℃ | 8초 | 70℃ | ○/× | 서명 |

적외선온도계 실측치(온도) 임의로 기록



| 중요관리점(CCP-1) 점검표 [압출성형 공정] | | | | 검 체 | 작성자 | 승인자 |
|----------------------------|--|----------------------|----------------------|---------------|-----|-----|
| 작성일자 | 16-5-4 | 점검자 | 김민 | | | |
| 한계기준 | 온도 | 시간 | 가열 후 제품온도 | | | |
| | 95~110℃ | 8±2초 | 70℃ 이상 | | | |
| 주 기 | 작업시작전 제품변경시 매 2시간 마다 | 작업시작전 제품변경시 매 2시간 마다 | 작업시작전 제품변경시 매 2시간 마다 | | | |
| 방 법 | <ul style="list-style-type: none"> 가열 온도 : 설정기에 부합한 판넬 온도 확인 가열 시간 : 타이머로 확인 가열 후 제품 온도를 적외선온도계로 확인 가열기 및 적외선온도계는 연 1회 검교정 실시 필요 | | | | | |
| 품 명 | 측정시간 | 온도 (판넬온도) | 가열 시간 | 제품온도 (적외선온도계) | 판 정 | 서 명 |
| 청냉면 | 9:15 | 105℃ | 7초 | 78.8℃ | ○/× | 서명 |
| 쌀 | 11:24 | 110℃ | 1초 | 79.0℃ | ○/× | 서명 |
| 쌀냉면 | 13:45 | 109℃ | 6초 | 75.6℃ | ○/× | 서명 |
| | | | | | ○/× | |
| | | | | | ○/× | |
| 한계기준 이탈내용 | | 개선조치 및 결과 | | 조 치 자 | 확 인 | |

실측치 (소수점 표기) 기록

실제 표시되는 온도 기록

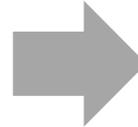
7. 모니터링 체계 확립

참고사항

사례 4



모니터링 담당자 제품 품온 확인방법
미숙지

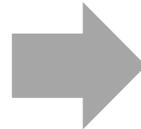
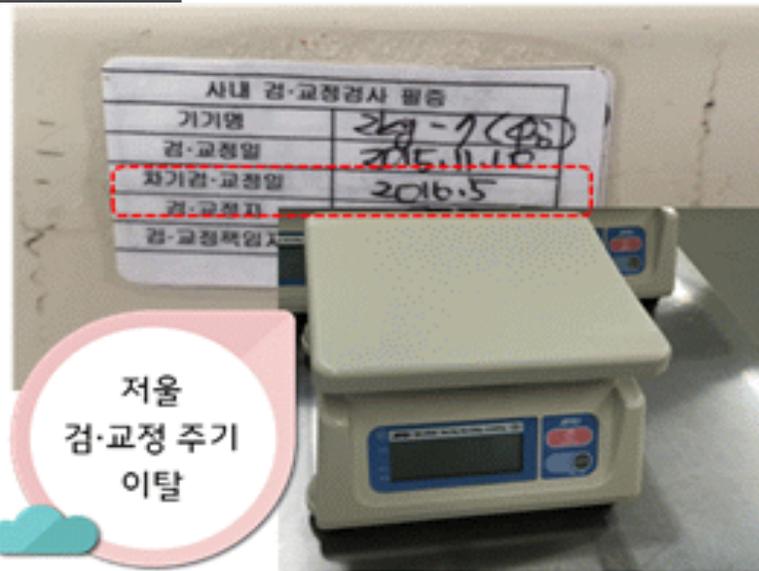


CCP 모니터링 방법 정확히 숙지

7. 모니터링 체계확립

참고사항

사례 5



| 검·교정 대상 | | | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 대상 | 공인기관 검·교정 | 자체 검·교정 | 차기 검·교정 |
| 디지털온도계(표준) | 2016.2.15 | | 2017.2.14 |
| 탐침온도계 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 급속동결기 온도측정장치 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 냉동창고 온도측정장치 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 냉장창고 온도측정장치 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 중속기 온도측정장치 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 분동(표준) | 2016.2.15 | | 2017.2.14 |
| 저울 | | 2016.3.4 | 2017.3.3 |
| 초시계 | | 2016.2.29 | 2017.2.28 |
| 급속검출기 | 2016.2.16 | | 2017.2.15 |

 신규장비의 검·교정은 제조일자가 아닌 구매일자 기준

작업장 내 저울 자체 검교정 주기 이탈

검교정 목록표 확인을 통해
검교정 주기 이탈 및 누락 방지

8. 개선조치 방법 수립

❖ 한계기준 이탈시 개선조치 실시 및 그 결과 기록 유지

평가 지적사항

■ A업체(포장육)
- 냉동실 온도 및 반제품 보관실 온도 이탈에 따른 개선조치 필요

■ B업체(떡류)
- CCP-1B(조미김) 한계기준 이탈시 개선조치 실시 및 기록관리 필요

■ C업체(절임류)
- CCP(세척) 일부 품목의 한계기준 이탈(원료 세척량 등)에 대한 개선조치 실시 내역 등 기록관리 강화 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체
- 냉동실 온도 및 반제품 보관실 온도 이탈시 원인 분석하여 적절한 개선조치 실행

✓ B업체
- CCP-1B(구이) 한계기준 이탈 시 개선조치 실시 및 기록관리 개선

✓ C업체
- 모니터링 일지 개선 (원료 세척량 준수)

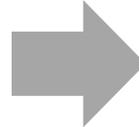
8. 개선조치 방법 수립

참고사항

사례 1

기계 고장
발생 시 미설정,
구체적 방법
수립 미흡

1. 살균온도 및 유량 이탈 시
 - 1) 모니터링담당자는 즉시 작업을 중단하고, 이후공정으로 공정품(액)이 넘어가지 않도록 한 후 생산팀장에게 보고한다.
 - 2-1) 온도 미달 및 유량 초과 시 탱크 내 공정품을 살균 이전공정으로 리사이클 시켜 재살균을 실시한다.
 - 2-2) 온도 초과 및 유량 미달 시 관능검사(품질관리팀)를 실시한 후 정상일 경우 다음공정을 진행한다.
 - 3) 모니터링담당자는 이탈사항 및 개선조치 사항을 CCP 모니터링 일지에 기록하며, 생산팀장은 조치내역을 HACCP팀장에게 보고한다.



2. 살균온도 및 유량 이탈 시
 - 1) 모니터링담당자는 즉시 작업을 중단하고, 이후공정으로 공정품(액)이 넘어가지 않도록 한 후 생산팀장에게 보고한다.
 - 2-1) 온도 미달 및 유량 초과 시 탱크 내 공정품을 살균 이전공정으로 리사이클 시켜 재살균을 실시한 후 관능검사(품질관리팀)를 실시 한 후 정상일 경우 다음공정을 진행한다. 이상 발생 시에는 HACCP팀장의 승인을 득하여 생산팀장이 폐기한다.
 - 2-2) 온도 초과 및 유량 미달 시 관능검사(품질관리팀)를 실시한 후 정상일 경우 다음공정을 진행하고 이상 발생 시에는 HACCP팀장의 승인을 득하여 생산팀장이 폐기한다.
 - 3) 모니터링담당자는 이탈사항 및 개선조치 사항을 CCP 모니터링 일지에 기록하며, 생산팀장은 조치내역을 HACCP팀장에게 보고한다.
2. 기계적인 고장 시
 - 1) 모니터링담당자는 즉시 작업을 중단하고, 이후공정으로 공정품(액)이 넘어가지 않도록 한 후 생산팀장에게 보고한다. 생산팀장은 공무팀에 수리 의뢰한다.
 - 2-1) 1시간 이내 수리가 가능한 고장인 경우 수리완료 후 재가열을 실시한 후 관능검사(품질관리팀)를 실시하여 정상일 경우 다음 공정을 진행하고, 이상 발생 시에는 HACCP팀장의 승인을 득하여 생산팀장이 폐기한다.
 - 2-2) 1시간 초과 수리가 가능한 고장인 경우 탱크 내 공정품을 전부 제거한다.
 - 4) 모니터링담당자는 이탈사항 및 개선조치 사항을 CCP 모니터링 일지에 기록하며, 생산팀장은 조치내역을 HACCP팀장에게 보고한다.

기계 고장 발생 시 개선조치 방법 미흡

개선조치방법 구체적 수립

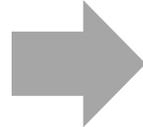
9. 검증절차 및 방법 수립

참고사항

사례 1

| 2016년 연간 검주 | | | | | | | | | | 결 | 작성 | 승인 | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|----|----|-----|-----|-----|------|
| 부 서 | | | | | | | | | | 재 | | | | | | |
| 작성 자 | | | | | | | | | | 성일자 2015. 12. 28 | | | | | | |
| 검증대상 | | | | | | | | | | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 비고 |
| 정기검증 | 영업장관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 위생관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 온도·습도관리/방충·방서관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 폐기물관리/세척·소독관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 제조가공 시설·설비관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 용수관리/검사관리 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 회수관리 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 일상검증 | <ul style="list-style-type: none"> HACCP 일지류, 감교청 등 모니터링 결과 기록의 검토 현장입회 관찰 | | | | | | | | | | | | | | | 1회/월 |
| 특별검증 | <ul style="list-style-type: none"> HACCP계획 변경이나, 공정상 변동 사항이 있는 경우 | | | | | | | | | | | | | | | 필요시 |

HACCP관리
검증계획 누락,
검증방법 미설정



| 구분 | 검증 항목 | 검증 대상 | 검증 방법 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 비고 |
|--------------------|---|------------------|-------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| HACCP 관리 | HACCP(구성원 변경 여부, 책임과 권한 설정의 적절성 여부) | 기록검토, 현장확인, 인터뷰 | ○ | | | | | | | |
| | 제품설명서(신규제품 발생에 따른 신규 제품설명서 작성 여부, 기존 제품설명서 변경사항 발생 여부, 시내규격의 적절성 등) | 기록검토 | | ○ | | | | | | |
| | 공정흐름도(변경사항 확인, 현장일치 여부) | 기록검토, 현장조사 | | | ○ | | | | | |
| | 위험요소분석의 적절성 여부 | 기록검토 | | | | ○ | | | | |
| | CP, CCP 결정의 적절성 여부 | 기록검토, 시음-검사 | | | | | ○ | | | |
| | CCP 통제기준의 위험요소 관리 적절성 여부 | 기록검토, 현장조사, 인터뷰 | | | | | | ○ | | |
| | CCP별 모니터링 체계의 적절성 여부(방법, 주기 등) | 기록검토, 현장조사, 인터뷰 | | | | | | | ○ | |
| | 현계기준 이월사항에 대한 재선조치의 효과성 여부 | 기록검토, 현장조사, 인터뷰 | | | | | | | | ○ |
| | 시료채취 및 실험방법에 대한 검증(주기적인 시료-채취 분석 등) | 기록검토, 실험 담당자 인터뷰 | | | | | | | | ○ |
| | 교육-훈련(계획의 적절성, 내용의 적절성, 평가의 적절성, 실행 여부) | 기록검토, 현장확인 | | | | | | | | ○ |
| HACCP Plan 유효성 재평가 | 시행-검사, 기록검토 | | | | | | | | ○ | |

검증에 대한 세부방법 (기록검토, 현장확인, 시험분석, 종사자 인터뷰 등) 수립 미흡

검증 계획, 방법, 주기 등 구체적 수립

9. 검증절차 및 방법 수립

참고사항

사례 2

| 검증 개선조치 결과보고서 | | | |
|---------------|--|-------------------------------|--|
| 부서 : 품질관리팀 | | 점검자 : 태조 | 확인자 : 정중 |
| 검증구분 | <input checked="" type="checkbox"/> 내부검증 | <input type="checkbox"/> 최초검증 | <input type="checkbox"/> 일상검증 |
| 부적합사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 바닥 갈라진 틈 발생 - 시어 바닥 및 기둥 마감재 벗겨짐 및 녹 발생 - 배합실 열 발생에 따른 별도 구획 설정 필요(배합기에 의한 열 발생) | | |
| 개선조치사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 바닥 갈라진 틈 예경 - 시어 바닥 및 기둥 도색 완료 - 배합실 칸막이 공사를 통한 별도 구획 설정 예정 | | |
| 조치 완료일자 | 2016-02-26 | 첨부 | <input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무 |

부적합사항의 신속한 개선조치 및 기록 미흡

신속한 개선조치 미흡

| | | | | |
|------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|
| 부서 : 품질관리팀 | | 점검자 : 태조 | 확인자 : 정중 | 작성일자 : 2016.01.15 |
| 검증구분 | <input checked="" type="checkbox"/> 내부검증 | <input type="checkbox"/> 최초검증 | <input type="checkbox"/> 일상검증 | <input type="checkbox"/> 정기검증 |
| 부적합사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 바닥 갈라진 틈 발생 - 시어 바닥 및 기둥 마감재 벗겨짐 및 녹 발생 - 배합실 열 발생에 따른 별도 구획 설정 필요(배합기에 의한 열 발생) - 작업장 바닥 갈라진 틈 보수 | | | |
| 개선조치사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 바닥 갈라진 틈 보수 - 시어 바닥 및 기둥 도색 완료 - 배합실 칸막이 공사를 통한 별도 구획 설정 완료 | | | |
| 조치 완료일자 | 2016-02-26 | 첨부 | <input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무 | |

부적합사항의 신속한 조치 및 증빙사진 첨부

사진을 첨부하여 개선조치 실행 개선

10. HACCP 교육훈련

❖ 자체 내부 교육 실시 후 교육결과 기록 유지 보완관리 필요

평가 지적사항

■ A업체(조미김)

- 연간 교육훈련 계획 수립 필요
- 교육훈련 결과 기록관리 방법 개선 필요

■ B업체(배추김치)

- 2018년 10월 이후 교육훈련 실시 결과 없음

■ C업체(과채주스)

- 교육훈련 후 교육효과(평가)에 대한 세부계획 등 교육관리기준 검토 필요

✓ 업체 개선사례

✓ A업체

- 연간 교육계획 수립하여 운영
- 교육훈련 결과 교육시간, 참석자 서명관리 등 필요

✓ B업체

- 2019년도 교육훈련계획에 따라 교육 실시 후 결과 기록관리

✓ C업체

- 교육훈련 목표점수 미달 시 **재교육** 및 **재평가** 등 평가기준 및 조치방법 수립

10. HACCP 교육훈련

참고사항

사례 1

법정교육 미포함,
교육내용 구체적
설정 미흡

| 교육 과정 | 구분 | 대상 | 월 | | | | | | | | | | | | 결재 | 작성 | 승인 |
|---------|----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | | | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | | | |
| HACCP교육 | 사내 | 전 직원 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| 위생교육 | 사내 | 전 직원 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 안전보건교육 | 사내 | 전 직원 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 소방교육 | 사내 | 전 직원 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 미생물검사 | 사외 | 미생물검사 담당자 | | | | ○ | | | | | | | | | ○ | | |

✎ 교육내용은 HACCP 및 식품안전 관련 주제로 선정
✎ 해당 식품의 신규 위해정보 발생 등 필요 시 교육내용 변경 가능
(교육내용 변경사항 비교란 등에 표기)

교육내용 및 주기 설정 미흡

법정교육 포함,
교육 대상 특성을
반영한 교육내용
구성

| 교육 과정 | 대상 | 월 | | | | | | | | | | | | 시간 | 평가 | | | |
|------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| | | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | | | | | |
| 법정교육 | HACCP담당 정기과정(외부) | | | | ○ | | | | | | | | | | 4시간 | - | | |
| | HACCP담당 정기과정(사내) | | | | | | | | | | | | | | 4시간 | - | | |
| 사내교육 위생/HACCP | HACCP의 7원칙 12절차 | ○ | | | | | | | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 직업상 입상절차 및 개인위생관리 | | ○ | | | | | | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 원부재료 입고 보관관리 | | | ○ | | | | | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 제조기공 품질관리 | | | | ○ | | | | | | | | | 1시간 | 서면 | | | |
| | 발출방지관리 | | | | | ○ | | | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 용수(지하수)관리 | | | | | | ○ | | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 중요관리점(CCP)관리 | | | | | | | ○ | | | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 제조시설성적 측정 속도 방법 | | | | | | | | ○ | | | | | 1시간 | 서면 | | | |
| | 직업상 세척소독 방법 | | | | | | | | | ○ | | | | 1시간 | 구두 | | | |
| | 세척소독제의 종류 및 사용방법 | | | | | | | | | | ○ | | | 1시간 | 구두 | | | |
| 모니터링 담당자 교육 | 한계기준, 모니터링 및 개선조치 방법 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 20분 | 구두 |
| 신규 입사자 교육 | 입사 후 5일 이내 위생절차 교육 (입회성 절차, 세척/소독 방법 등) | | | | | | | | | | | | | | | | | |

교육대상 구분하여 내용 및
주기 세부적 설정

10. HACCP 교육훈련

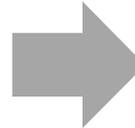
참고사항

사례 2

교육훈련일지

| 교육일자 | 2016.4.22 | 교육장소 | 사무실 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------|-----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 강사 | HACCP 담당 | 교육시간 | 1시간 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 내부/외부 | 내부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>주제 <교육 주제> 위생교육</p> <p>교육 내용 1. 개인 위생관리 2. 작업장 청결관리</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>참석</p> <table border="1"> <tr> <th>이름</th> <th>서명</th> <th>이름</th> <th>서명</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | | 이름 | 서명 | 이름 | 서명 | | | | | | | | | | | | |
| 이름 | 서명 | 이름 | 서명 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

활용 교재 및 사진 누락



교육·훈련 일지

| | | | |
|------|---|-----|------------------|
| 교육지 | 2016.4.22 | 장소 | 사무실 |
| 일시 | HACCP담당(2016.4.22) | 시간 | 12:30-13:30(1시간) |
| 대상 | 전직원 | 구분 | 내부(직원교육) |
| 교육내용 | <p>교재 : 식품업체 종사자용 교육교재(교재 첨부)</p> <p>요약</p> <ul style="list-style-type: none"> 교육내용 : 종사자 개인위생관리 ○ 작업장 출입 전 위생복정(위생복, 위생모자, 위생화, 마스크) 착용 ○ 작업장 입실 전 개인물품(휴대폰, 시계, 담배 등) 제거 ○ 작업장 입실 시 끈끈이롤러를 이용하여 위생복에 묻어 있는 이물질 제거 ○ 손세척, 건조, 소독 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 손 세척, 건조, 소독 방법 : 예비세척 → 물비누 묻히기 → 거품내어 문지르기 → 헹굼 → 손건조 → 손 소독 ○ 설사, 복통 등 식중독 증상 발생 시 작업 참여 금지 <p>증빙</p>  | | |
| 참석자 | 참석자 | 참석자 | (인) |

사내교육 시 활용교재 및 사진첨부, 참석자 실제 서명기입