

Ⅲ 선행요건 관리



III 선행요건 관리

1. 선행요건이란?

HACCP을 도입하는 식품제조가공 현장에서 우선적으로 준수해야하는 요건으로 우수제조시설기준을 포함하는 위생운영 조건이나 절차이다. 다시말하면, 선행요건프로그램은 안전한 식품을 생산하기 위해 지켜야 하는 기본적인 위생조건 및 행위를 규정하는 위생관리기준이다.

선행요건은 HACCP도입의 실효성을 높이는데 필수적인 전제조건이며, 위생적인 식품 원재료 사용 및 작업환경의 위생확보를 위한 프로그램으로서 그 중요성이 더욱 강조되고 있다. 2003년 국제식품규격위원회(CODEX)는 식품위생관리의 기본원칙으로서 「식품위생의 일반원칙」을 발표하였는데 대부분이 선행요건프로그램에 해당하며 농장에서 식탁까지 일련의 흐름에 대하여 적용함과 동시에 각 단계에서 주요 point가 될 위생관리사항에 HACCP적용이 반드시 이루어져야 한다고 권고하고 있다.

우리나라 식품위해요소중점관리기준(보건복지부 고시 제 1996-75호)에서는 선행요건으로 영업장 관리, 위생관리, 제조·가공시설·설비관리, 냉장·냉동시설·설비관리, 용수관리, 보관·운송관리, 검사관리 및 회수관리의 요건을 준수토록 하고 있으며, HACCP적용업소가 현장에서 실행하기 위해 필요한 관리계획을 개발·운영하고, 문서화하여 선행요건관리기준서를 작성·비치토록 하는 등 업소의 자주관리 시스템으로 구축하여 운영하도록 하고 있다.

그러나 중소기업의 업소가 대부분을 차지하고 있는 식품업소의 경우 규모와 인적구성으로 볼 때 수용능력 부족, 위생적으로 고려하지 않는 영업장 lay-out, 시설·설비의 노후, 교육훈련 미흡 등으로 HACCP적용의 전제조건인 선행요건프로그램의 정착에 큰 장애요인이 되고 있다.

본 지침서는 선행요건 관리의 실행을 위해 보다 구체적으로 표현하고, 현장사진 및 관리 point를 제시하여 위생관리상 중점적이고 필수적인 관리 항목을 반영하고자 하였으며, 선행요건관리계획을 쉽게 마련할 수 있도록 지원하고자 선행요건 준수를 위해 필요한 관리프로그램 및 점검표에 대한 예시를 제공하여, HACCP 적용 및 희망업소의 영업자, HACCP담당자 및 HACCP 교육·훈련 담당자가 쉽게 HACCP에 접근이 가능하도록 하고자 하였다.

2. 영업장 관리

● 작업장

- 주변은 해충서식 발생되지 않도록 위생적으로 관리
- 독립 건물 또는 식품취급 외의 용도로 사용되는 시설과 분리(별도의 공간으로 구별)
- 작업장(출입문, 창문, 벽, 천장 등)은 누수, 외부의 오염물질이나 곤충, 설치류 등의 유입을 차단할 수 있도록 밀폐 가능한 구조



(X)

(O)

잠깐!! 확인!

- 건축물은 관련법령에 적절한지 확인
(지번 일치 여부, 불법건축물 여부 등 건축물 등록대장 확인)

● 작업장 구역

- 작업구역은 청결구역(식품의 특성에 따라 청결구역과 준 청결구역으로 구별할 수 있다)과 일반구역으로 분리하고, 제품의 특성에 따라 분리 또는 구획되어야 한다.

 오염의 침입, 교차, 확산 방지



■ 구역 설정 예

구 분		내포장 이전에 가열(또는 소독)공정이 있는 경우	내포장 이후에 가열(또는 소독)공정이 있는 경우	전체 공정에 가열(또는 소독)공정이 없는 경우
청 결 구 역	청결 구역	가열공정 이후의 작업구역 중 식품이 노출상태로 취급되는 제조가공구역, 내포장 작업구역	식품이 노출상태로 취급되는 작업구역 중 제조가공 작업구역 내포장 작업구역	식품이 노출상태로 취급되는 작업구역중 제조가공 작업구역 내포장작업구역
	준청결 구역	가열 공정이 포함된 작업구역	식품이 노출상태로 취급되는 작업구역 중 전처리 외 구역	식품이 노출상태로 취급되는 작업구역중 전처리 외 구역
일반구역		식품을 내포장 상태로 취급하는 구역 전처리 작업구역	식품을 내포장 상태로 취급하는 구역 전처리 작업구역	식품을 내포장 상태로 취급하는 구역 전처리 작업구역

잠깐!! 확인!

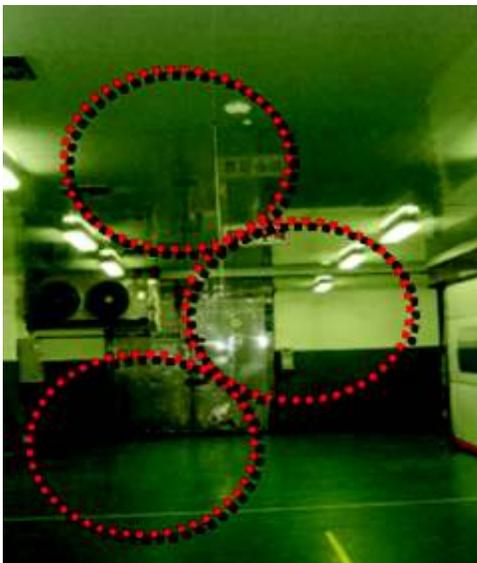
〈분리, 구획의 예외〉

- 각 작업장의 작업 공정별 시간차를 두고 작업되고 교차오염이 일어나지 않게 충분히 위생관리가 이루어지는 경우 가능
- 식품의 특성상 구획만으로도 교차오염을 방지할 수 있다고 판단되는 작업장의 경우 가능
- 두 구역이 연속공정(INLINE PROCESS) 중인 경우 가능
- 각 구역별 표시로 관리가 용이하도록 함.

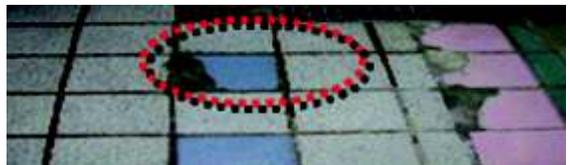
바닥, 벽, 천장

- 작업장(부대시설 포함)은 견고하고 평평하며 작업 특성에 따라 내수성, 내열성, 내약품성, 항균성, 내부식성 등 세척소독이 용이하고 틈이 나 흠이 발생되지 않는 재질을 사용하고, 틈, 구멍 등이 발생되지 않도록 관리

 밀폐성, 청소성, 바닥의 배수, 천장의 결로방지 등 오염원의 침입·증식 억제로 위생적인 작업 공간 유지



(O)



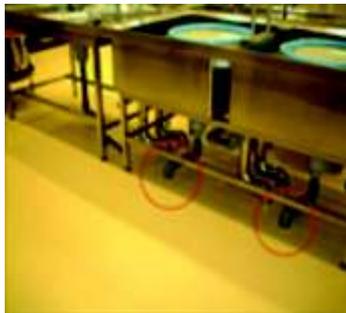
(X)

잠깐!! 확인!

- 적절한 재질
 바닥 : 방수처리 가능한 재질 (흠, 틈이 발생되지 않는 재질)
 벽 : 판넬(흠이 없는 재질, 스테인레스, 에프알피)
 천장 : 판넬(흠이 없는 재질) 등
- 부적절한 재질 : 틈 및 흠이 발생하는 타일 또는 대리석, 테프론 등
- 바닥은 마른상태를 유지하도록 하고, 작업 특성상 물을 사용하여 작업하는 경우(세척 등) 경사면 시공 또는 노출을 최소화하도록 설비구조의 배치 또는 물기 제거를 위한 별도의 관리계획 수립·운영

배수 및 배관

- 배수로는 청결구역에서 일반구역으로 흐르도록 하여야 하고, 퇴적물이 쌓이지 않아야 하며, 배수구, 배수관 등은 트랩(U자관 등)을 설치
- 다만, 배수로 방향의 경우 개선조치가 어려운 작업장은 이에 상응하는 적절한 조치를 취할 수 있음 (예) 호스
- 배관, 연결 부위는 인체에 무해한 재질이어야 하며, 응결수가 발생하지 않도록 단열재 등으로 보온 처리하거나 이에 상응한 조치로 관리(응결수가 제품에 영향을 미치지 않도록 관리)



잠깐!! 확인!

- 배수로 덮개는 완전 밀폐형, 구멍형, 격자형 등 가능
- U자관에 준하는 시설(방서, 악취, 폐수 역류방지 가능한 시설)이 되어 있는 경우 가능함
- 배수로는 세척 및 소독이 용이하고 퇴적부위가 발생되지 않도록 평평한 재질 및 구조로 시공하고 또한 물의 흐름이 원활 하도록 경사를 주는 것이 중요함.

출입구 및 통로

- 작업장 외부로 연결되는 출입구에는 먼지나 곤충 등의 유입을 방지하기 위한 완충구역이나 방충 설비 등 설치
- 작업장 출입구는 특성에 따라 구역별 복장 착용방법 및 개인위생관리에 필요한 세척, 소독 설비를 구비
- 작업장 내부(통로 및 작업장간)는 작업자 이동경로를 표시하고, 물건적재 금지



잠깐!! 확인!

- 개인위생관리에 필요한 최소한의 세척·소독 설비
(이중 필요에 따라 선택하여 설치)
- 손세척, 건저, 소독설비, 신발세척설비(장화를 착용한 경우), 신발소독조
(신발장이 출입구 외부에 있는 경우), 끈끈이 또는 진공흡입기
(또는 에어사워기) 등
- 온수 공급 여부 등 확인

● 출입문 및 창

- 출입문은 내수성·내부식성 재질로 세척 또는 소독 가능한 재질
- 출입문, 창문은 먼지, 곤충, 설치류 등의 유입을 방지할 수 있도록 닫았을 때 틈이 없어야 함
- 창문은 내수성·내부식성 재질로 청소가 용이하고 닫았을 때 틈이 없어야 함
창의 유리는 파손 시 비산되지 않는 재질을 사용하거나 필름 코팅하여야 함



접이식 문



쌍여닫이문



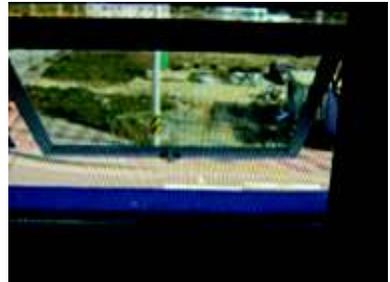
비산방지용 필름이 코팅된 안전유리창



여닫이문



슬라이딩 도어



잠깐!! 확인!

- 창문 사시의 빗물 구멍에 방충망 부착

조명

- 적절한 밝기일 것
 - 선별, 육안 검사구역 : 540룩스(50피트 축광)
 - 작업장 : 220룩스(20피트 축광)
 - 기타 지역(창고, 화장실, 탈의실 포함) : 110룩스(10피트 축광)
- 파손이나 이물 낙하 등에 의한 오염을 방지하도록 적절한 보호 장치



- 선별, 육안검사 구역 : 검수, 공정 중 이물제거, 전처리 공정 등
- 조도측정위치 : 작업대
- 조도측정 위치에 조도유지를 위한 보조조명 (스탠드) 사용 가능

화장실

- 내부 공기를 작업장 외부로 배출할 수 있는 별도의 환기시설 갖추어야 함
- 벽과 바닥은 내수성 · 내부식성 재질로 청소가 용이하여야 함
- 출입구에는 손 세척, 건조, 소독시설을 설치
- 나가는 문은 가능한 손을 사용하지 않고 개폐가 가능한 구조로 하거나, 화장실 외부에 손 소독 장치 설치



잠깐!! 확인!

- 환기는 창문 등 자연환기가 아닌 환풍기 등을 이용한 강제 환기를 말함

탈의실

- 가능한 작업장과 같은 건물에 있도록 설치
- 작업장 외부로 통하는 환기시설과 외출복장, 위생복 간의 교차오염이 발생하지 않도록 구분·보관할 수 있는 시설을 구비



잠깐!! 확인!

- 탈의실, 위생복 보관함 내부는 세척·소독이 용이한 구조 및 재질로 설치
- 용도(위생복, 외출복)별로 구분 보관 가능 (행거 등)

3. 위생관리

● 작업장 내부 환경

- 원부자재의 입고에서 출고까지 교차오염 방지를 위하여 물류 및 출입자의 이동 동선에 대한 계획을 수립·운영
 - ※ 작업장의 구역 결정 → 작업장 평면도 작성 → 원료반입에서 출하까지의 작업실 배치 → 물류(원료, 포장재, 제품, 폐기물 등)의 경로 표시 → 작업자의 이동경로 표시 → 방문자 이동경로 표시
- 특성에 따라 부패, 변질이 발생하지 않도록 적절한 온도(필요 시 습도)를 유지하며, 이를 측정하는 온도계(필요 시 습도계)설치



(O)



(X)



- 이동동선 표시는 이동통로 및 작업자간 (구역별) 표시필요
 - 일반구역과 청결구역의 이동동선이 교차하지 않도록 관리
 - 이동경로는 청결도가 높은 곳에서 낮은곳으로 (청결구역 → 일반구역)
 - 물류는 원료 입하 구역과 제품 출하 구역을 분리
 - 견학자는 전용통로 이용 (작업자와 격리)
- 구역별 위생수칙에 따라 작업자는 출입구(위생전실)에서 위생 수칙에 의한 탈의·수세·소독 실시 후 출입
- 작업장별로 온도 또는 습도 기준을 수립하여 관리
 - 권장온도 기준
 - 작업 중 온도관리 필요 구역 : 15~20°C
 - 기타 식품 취급구역 : 25~28°C
 - 수분흡수가 잘 되는 식품(건조식품 등)은 습도관리 필요

이물관리

- 원료의 입고에서 제조·가공, 보관, 운송에 이르기까지 모든 단계에서 혼입될 수 있는 이물에 대한 관리계획 수립 준수
 - 필요한 경우 이물제거 시설·장비 설치

〈예시〉

이물종류	혼입원인	저감화 방법
별 레	원 료	입고검사(조도 540Lux), 보관장소 관리, 세척·선별 ※ 외박스 등 제거 후 반입, 분체·액상 원료의 경우 여과망 등 사용 제거
	제조공정	방충·방서 등 작업장 환경 관리 ※ 작업자 외부로 연결되는 출입구, 출입문, 창문 등 밀폐성 및 방충망 관리 등
	유통·보관	농산물과 격리보관 등 보관장소 위생적 관리
곰팡이	원 료	냉장·냉동 등 보관기준 준수, 선별과정 강화
	제조공정	살균·멸균, 내포장실 위생관리 강화
	유통·보관	보관기준 준수, 파손 방지 등 취급주의
금속성 이물	원 료	원료 검수 강화
	제조설비(공정)	기계류 정기점검, 분해·세척 시 나사류, 너트, 벨트 등 적정 관리 ※ 자석봉, 금속검출기, X-선 투시기
플라스틱	원 료	원료 검수 강화, 계량용기 파손 여부 등 관리
	제조설비(공정)	X-선 투시기, 체(sieve)
머리카락 등 기타	작업자 등	작업자 소지품(볼펜 등 필기구, 압정, 클립, 스테플러 등), 목장갑, 비닐장갑, 금속제 수세미, 작업도구, 공구 등 반입 제어 관리 철저 ※ 위생모 등 위생복장, 에어샤워, 진공흡입기, 테이프롤러 등



- 단계별 이물관리계획 수립 준수
 - 원재료 반입 시 이물 제거 및 원료 계량, 투입 중의 혼입방지
 - 작업자의 소지품, 모발, 작업 도구 등 작업자에 의한 이물혼입 방지
 - 기계유(윤활유 등), 제조설비 등 제조공정 중 이물 혼입 방지
 - 해충 등의 혼입방지 등

〈예시〉

● 원료 차원의 관리

- 협력업체관리 및 입고검사강화 : 입고기준준수, 적정조도 (540LUX이상) 확보
- 원료 선별 강화 : 인력 확보 및 교육·훈련 필요
- ※ 육안선별 등에 의존하므로 완전선별이 어려움

● 공정 중 제거관리

- 세척, 여과, 자석 등 제거 공정 도입 : 제거효과확인 및 이물 종류 동정필요
- 금속검출기, X-ray선별기 등 최종제품 검사 : 장비 감도 조정 등 정도 관리 등 중요

● 공정 중 혼입 방지

● 작업자 부주의 및 관리부족으로 공정 중 혼입

- 규정복장 착용 및 개인위생 강화 : 머리카락 등
- 휴대품 반입금지 조항 준수 : 개인 사물(반지 등) 필기구 등
- 사무 용품 관리 강화 : 클립, 스테플러 등
- 작업 도구 등 구조 및 재질 관리 강화 : 플라스틱 조각, 커터칼 등
- ※ 작업도구의 파손이나 부적합한 도구 사용 ※ 원부자재 절단·개봉 등의 방식 잘못
- 원·부자재, 공정품의 밀폐관리 및 정기 점검
- 출입자 관리 : 외부인, 견학자 등

● 해충 발생 등으로 공정 중 혼입

- 공장의 주변 환경 정리 (쓰레기, 덩불, 물웅덩이, 불용품 등)
- 작업장 밀폐성 강화 및 차단 장치 설치 (전실, 에어커튼 등)
- 작업장 및 배수로 등 청소관리 강화
- 포충등 등 포획 장비 설치 및 관리
- 서식 흔적의 확인 및 정기적 방제

● 제조 설비등의 관리 부적절로 공정 중 혼입

- 제조 설비 및 기구 등 청소관리 강화 : 탄화물, 기름때, 녹 등
- 제조 설비 및 기계류의 점검 강화 : 볼트, 너트, 철사 등
- 제조 설비 등의 정비, 수리후 확인 강화 : 공구, 부품등의 탈락
- 제조 설비의 보호 커버 및 언더팬 설치 : 윤활류 등
- 내구성 재질 사용 : 쇠파우, 설비 파손품 등
- 운반용 상자 관리 강화 : 플라스틱 이물 등

● 유통중 관리

● 유통중 부주의 및 관리 부족으로 혼입

- 제품의 포장 및 밀폐 강화 - 운반차량 등의 청소 등 관리 강화

● 보관중 관리

- 원부자재의 정기적 벌레 흔적 점검 · 창고, 벽 모서리 등의 쥐 분비물 점검

● 검사관리 : 사각지대 검증관리 철저 등

- 금속검출기 : 이물종류(Fe/SUS/Al/Cu 등), 이물혼입위치(중간/가장자리), 이물혼입방향(수평/수직), 제품품온, 작업실 온도, 작업실/기계진동, 컨베이어 속도 등
- X-ray투시기 : 이물종류(금속, 유리조각, 플라스틱 등), 이물혼입위치(중간/가장자리), 모니터링 요원교대주기 등

환기

- 작업장(부대시설 포함)은 악취, 유해가스, 매연, 증기, 수증기, 열, 먼지, 오염공기 등을 환기시키기 위한 환기시설 구비
- 공기흐름이 일반구역에서 청결구역으로 향하지 않도록 한다.
- 환풍구에는 방충망이나 여과망을 부착하고 청소 및 교환이 용이한 것



- 환기시설은 강제환기로 세척 또는 소독이 용이한 구조이어야 함

방충 방서

- 해충이나 설치류 등의 유입이나 번식을 방지할 수 있도록 청결히 관리하고 방제 대책을 수립하여 유입 여부를 정기적 확인
- 구제는 식품 등을 오염시킬 우려가 없도록 제한된 장소에서 실시하고 설치 표시



- 위생해충 및 동물의 종류
 쥐,모기, 파리, 깔다구, 하루살이, 나방, 나방파리, 화랑곡나방, 개미, 거미, 바퀴벌레 등
- 포충등을 설치할 경우 하단으로부터 1.8M정도, 외부로부터 직접적으로 보이지 않는 곳에 위치 (권장)
- 쥐덫과 트랩사이는 6m간격으로 설치 (권장)

〈참고자료〉

● 주변환경정리

● 먹이제거

- 먹이가 되는 음식물, 쓰레기 등은 뚜껑 달린 용기에 넣음
- 물이 고이지 않도록 작업장 부지에 경사 부여

● 서식, 은신처 제거

- 관목류는 건물로부터 최소한 9m 이상의 거리를 두고 심음
- 잔디는 건물 벽으로부터 75cm 이상의 거리를 두고 심음
- 둥지를 만들지 않도록 정돈 (덤불, 폐자재, 파이프 등)

● 침입방지

● 건축물의 구조

- 건물 외벽을 따라 75cm의 폭과 8~10cm 깊이로 콩 정도 크기의 자갈을 채운 도랑 설치
- 슬래브 바닥 구조의 경우 아래로 60cm정도 깊이에서 옆으로 30cm 정도의 수평구조물을 설치
- 지하실 바닥은 기초공사 골조에 직접 연결
- 작업장 주변을 콘크리트로 포장 (아스팔트는 구멍을 뚫음)
- 건물의 밀폐성 유지 (문틈의 틈새가 6.4mm이하)
- 콘크리트 두께는 바닥은 10cm, 벽은 15cm 이상으로 시공
- 내벽과 지붕의 경계면에 길이 15cm 이상의 금속판 부착
- 창의 하부에서 지상까지의 간격은 90cm 이상으로 시공
- 배수로 등의 차단망은 0.8cm 이하의 격자로 설치
- 벽속의 빈 공간은 쥐의 서식지가 될 수 있으므로 이를 제거
- 벽의 구멍, 타일파손, 문의 파손 등 구조물 손상은 즉시 수리
- 도크는 지상에서 최소 1m 이상 혹은 트럭 적재함 높이로 설치
- 도크 하부에는 도금된 금속이나 겹이 매끄럽고 단단한 재질의 플라스틱판 부착
- 도크 면이 30cm 정도 수평으로 돌출되게 설치
- 방충망 등은 6mm 이상의 두께로 설치

● 반입품 관리 : 반입원료, 팔레트 등 확인

● 포획 및 퇴치

● 점착트랩

- 실내에서는 쥐약 사용을 금지
- 트랩은 10~15m 간격을 두고 설치, 입구와 평행으로 벽에 최대한 가깝게 설치

● 초음파 퇴치기

- 쥐가 싫어하는 전자파를 발생하여 접근차단(5,000~47,000Hz)
- 출입구하부(바닥에서 0.5cm내외) 설치
- 창고넓이에 따른 수량 설치 (반경 25m)

폐기물/폐수처리 시설

- 작업장과 떨어진 곳에 설치할 것
- 폐기물 관리법/수질환경 보존법의 관련 규정에 적합한 시설일 것
(설치하지 않을 경우는 폐기물처리업체에 위탁 처리하거나 폐기물을 퇴비로 활용하는 증명서류 갖출 것)
- 폐기물 처리용기는 밀폐 가능한 구조로 하여 침출수 및 냄새가 누출되지 않도록 할 것
- 해충 침입 방지, 주기적으로 세척 또는 소독하고 기록 유지



(O)



(X)



잠깐!! 확인!

- 위탁처리를 의뢰하는 경우, 폐기물 처리업체는 관련법령(폐기물관리법 등)에 적합한 업소이어야 함.

● 개인 위생

- 해당 작업 내용에 필요한 보호복장(위생복, 위생모, 위생화, 위생마스크(해당구역에 한함) 및 위생장갑 등)을 착용하고 항상 위생적으로 관리(위생마스크는 1일 1회 사용 원칙)
- 작업장 내에서는 어떠한 개인 물품도 휴대하지 않아야 함
- 작업장으로 들어가는 모든 사람은 규정된 복장을 착용하고 정해진 개인 위생 수칙과 이동 동선에 따라 출입



(O)



(X)

장갑!! 확인!

- 작업장에서는 개인용 장신구(시계, 반지, 목걸이, 귀고리, 피어싱, 팔찌, 휴대폰, 라이터, 담배 등)를 소지 하지 않음
- 일지작성등에 사용되는 필기구는 구역별 구분 사용
- 손세척수는 온수 유지
- 식품위생법 제 26조 및 같은 법 시행규칙 제 34조의 규정에 의한 건강진단을 받아야 하며, 시행규칙 제 35조 규정에서 정하는 식품 매개 질병에 감염된 보균자나 전염성 상처나 피부병, 염증, 설사 등의 질병을 가진 작업자는 식품을 제조·가공 또는 취급하는 작업 금지

● 세척 또는 소독

- 작업자나 기계, 설비, 기구, 용기, 검사장비, 운반차량 등을 충분히 세척, 소독할 수 있는 시설이나 장비를 필요한 장소에 갖추어야 함
- 세척, 소독시설에는 작업자에게 잘 보이는 곳에 올바른 손세탁 방법 등에 대한 지침이나 기준을 게시

<예시>

● 세척 또는 소독 기준

대상	부위	세척 또는 소독방법	도구	주기	담당자
작업자	손	<ul style="list-style-type: none"> · 온수를 사용하여 비누거품을 내어 30초간 동안 팔과 손, 손가락 사이를 문질러 닦는다. · 손톱 브러쉬로 손톱 사이를 문지른다. · 흐르는 물에 충분히 세척한다 · 건조한다. (휘발성 소독제 경우) · 소독제 사용분무, 소독한다. 	비누, 손톱, 브러쉬, 소독수	1회/일	작업자



- 손세척 방법 등 세척소독 시설이 설치된 모든곳에 게시하고 정해진 방법대로 실행

● 세척 또는 소독

● 세척·소독 관리 대상

- 종업원, 위생복·위생모·위생화 등, 작업장 주변, 작업실별 내부, 식품제조시설(이송 배관 포함), 냉장·냉동설비, 용수저장시설, 보관·운반시설, 운반도구 및 용기, 운반차량, 모니터링 및 검사 장비, 환기시설(방충망, 필터 등), 폐기물처리용기, 세척소독기구, 기타 식품제조에 관련된 사항

● 세척·소독 기준

- 세척소독대상, 대상별 세척·소독 부위, 구체적인 세척, 소독방법 및 주기
- 세척, 소독 담당자, 책임자 및 세척·소독 기구의 올바른 사용방법
- 세제 및 소독제(일반 명칭, 통용 명칭)의 구체적인 사용 방법, 소독제 잔류여부 확인 (cip에 한함)

● 세척 또는 소독 효과를 표면오염도검사를 통해 확인

● 세제와 소독액은 사용 목적에 적합하고 관련법령에 적합한 것

● 세제·소독제, 세척 및 소독용 기구나 용기는 정해진 장소에 보관



용 도	살균소독제 승인 구분
식품(과일,야채) 세척 살균용	식품첨가물
식품접촉 기구 살균 소독용	기구 등의 살균 소독제
손 소독용	의약외품
바닥, 타일 소독용	공산품 (세정제)

- 세척 또는 소독 효과 확인은 최초세척·소독기준 수립 시 및 검증 시 필수적으로 실행

<예시>

● 세척 또는 소독 기준

대 상	부 위	세척 또는 소독방법	도 구	주 기	담 당자
작업자	손	<ul style="list-style-type: none"> - 온수를 사용하여 비누거품을 내어 30초간 동안 물과 손, 손가락 사이를 문질러 닦는다. - 손톱 브러쉬로 손톱사이를 문지른다 - 흐르는 물에 충분히 세척한다. - 건조한다.(휘발성 소독제 경우) - 소독제 사용분무, 소독한다. 	비누, 손톱 브러쉬 소독수	○회/일	작업자
작업장	바닥, 벽, 천정 환기시설, 조명시설	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다 - 연성세제 사용 세척 후 행군다 - 건조한다.(휘발성 소독제의 경우) - 소독제를 사용하여 분무, 소독한다 - 잔류여부를 확인한다. (비휘발성소독제의 경우) 	빗자루, 면걸레 수세미 세제 소독수 (농도)	○회/일	작업자
위생 시설	내부 외부	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다 - 세제 묻힌 걸레로 세척한다 - 건조한다. - 소독제 사용 분무, 소독한다. 	면걸레 수세미 세제 소독수 (농도)	○회/일	작업자
위생복	표면 내부	<ul style="list-style-type: none"> - 세제 사용 세척한다. - 건조한다. 	세제	○회/일	작업자
제조 시설	내부 외부 동력부분부속	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다. - 연성세제 사용 세척후 행군다. - 건조한다.(휘발성 소독제 경우) - 소독제 사용 분무, 소독한다. - 잔류여부를 확인한다. (비휘발성소독제의 경우) 	면걸레 소독수	○회/일	작업자

〈예시〉

세척 또는 소독 기준

대 상	부 위	세척 또는 소독방법	도 구	주 기	담당자
운반 차량	내부	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다. - 연성세제 사용 세척후 행군다. - 건조한다.(휘발성 소독제 경우) - 소독제 사용 분무, 소독한다. - 잔류여부를 확인한다. (비휘발성소독제의 경우) 	면걸레 소독수	○회/일	작업자
냉장 창고	내부쿨러	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다. - 연성세제 사용 세척후 행군다. - 건조한다.(휘발성 소독제 경우) - 소독제 사용 분무, 소독한다. - 잔류여부를 확인한다. (비휘발성소독제의 경우) 	세제 면걸레 소독수	○회/일	작업자
모니터링 장비 (검사장비 포함)	각부품	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다 - 연성세제 사용 세척후 행군다. - 건조한다 - 소독제 사용 분무, 소독한다. 	면걸레 소독수	○회/일	작업자
용수 탱크	내부	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다 - 연성세제 사용 세척후 행군다 - 소독제 사용 소독한다. - 잔류여부를 확인한다. 	면걸레 소독수	○회/일	작업자
부대 시설	바닥, 벽, 천정	<ul style="list-style-type: none"> - 빗자루나 진공세척기로 찌꺼기, 이물 등을 제거한다 - 연성세제 사용 세척후 행군다 - 건조한다. (휘발성 소독제 경우) - 소독제 사용 분무, 소독한다. - 잔류여부를 확인한다. (비휘발성소독제의 경우) 	세제 면걸레 소독수	○회/일	작업자

<예시>

● 세척 또는 소독 효과 확인

● 표면 오염도 검사기준

검사방법	작업대, 포장대, 충전대 등 작업장 내 사용중인 작업도구 및 공정 설비 등을 Swab contact method를 이용하여 측정한다.		
육안기준	일반세균	대장균군	
이물질, 녹, 부식 등이 없이 청결하여야 한다.	10 ³ cfu/cm ² 이하	음성	
검사주기	기준 수립시, 검증시	기록관리	표면오염도 검사성적서

● 개인위생 검사규격

검사방법	항목별로 적당한 면적을 면봉 및 거즈에 멸균식염 묻혀 표면을 닦아 일반 배지 또는 페트리필름에 배양시킨다.				
검사방법	일반세균	대장균군	황색포도상구균	주기	기록관리
<ul style="list-style-type: none"> ▶손에 상처가 없어야한다 ▶손톱이 짧고 깨끗해야 한다 ▶장갑 : 착용상태에서 장갑이 깨끗해야 한다 ▶앞치마 위생복 : 착용상태에서 깨끗해야 하며 이물질이 묻어있지 않아야 한다 	10 ⁴ CFU/cm ² 이하	음성	음성	기준 수립시, 검증시	작업자 위생검사 성적서

4. 제조시설 설비관리

● 설비의 배치 및 재질

- 공정간 또는 취급시설간 오염이 발생되지 않도록 공정의 흐름에 따라 적절히 배치
- 윤활유나 물리적 위해요인에 의한 오염이 발생하지 않도록 위생적으로 설치, 운영
- 온도를 높이거나 낮추는 시설에는 온도 변화를 측정·기록하는 장치를 설치하여 온도가 유지되도록 관리
- 식품의 특성에 따라 식품 등의 기준 및 규격에서 정하고 있는 제조·가공기준에 적합하여야 함.
- 세척소독이 용이하며, 열탕·증기·살균제 등으로 소독·살균 가능한 재질이어야 함



잠깐!! 확인!

- 윤활유는 식품 제조용으로 사용 가능한 제품을 사용
- 온도변화 측정 기록은 온도 측정기록 장치 또는 육안 확인기록 가능

관 리

- 식품취급시설은 주기적으로 점검하여 적절한 개선조치를 취하여야 하며, 주기적으로 유지·보수하여 제조시설 관리기준에 적합하도록 함.
- 기구 및 용기류는 용도별로 구분하여 사용 보관

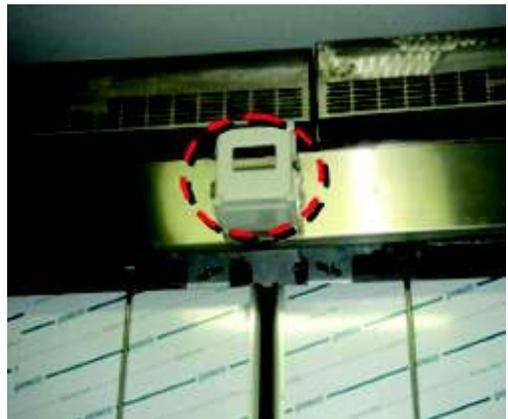


- 제조시설관리는 장비이력카드를 활용하여 관리

5. 냉장·냉동 설비관리

● 설비관리

- 냉장시설 내부는 5℃ 이하, 냉동시설은 -18℃ 이하로 유지
- 외부에서 온도변화를 관찰할 수 있어야 하며, 온도 감응 장치의 센서는 온도가 가장 높게 측정되는 곳에 위치
- 냉장, 냉동 냉각시설은 정기적으로 점검, 청소를 실시

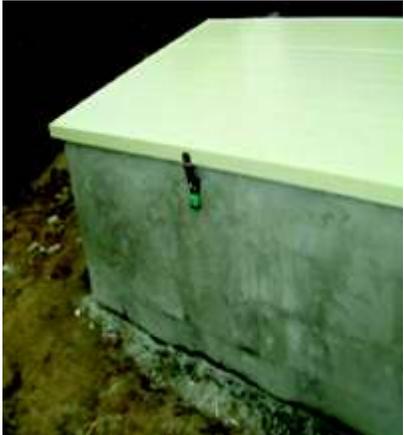
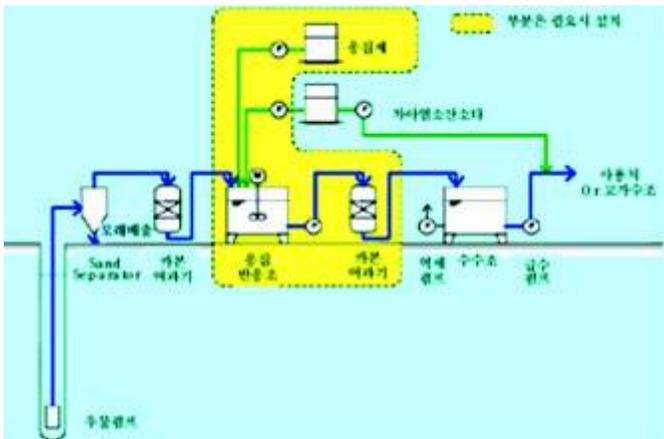


- 유니트쿨러에서 발생하는 응축수가 제품에 떨어지지 않도록 하단부에 적재를 하지 않거나, 응축수 낙하 보호장치 설치

6. 용수관리

● 용수

- 식품에 직접 투입되는 용수나 식품에 직접 접촉되는 시설표면, 기구, 용기, 손세척 등에 사용되는 용수는 먹는물 수질기준에 적합해야 함.
- 지하수를 사용할 경우 반드시 물 살균·소독장치를 설치
- 지하수 등의 취수원은 화장실·폐기물처리시설·동물사육장, 기타 지하수가 오염될 우려가 없도록 관리



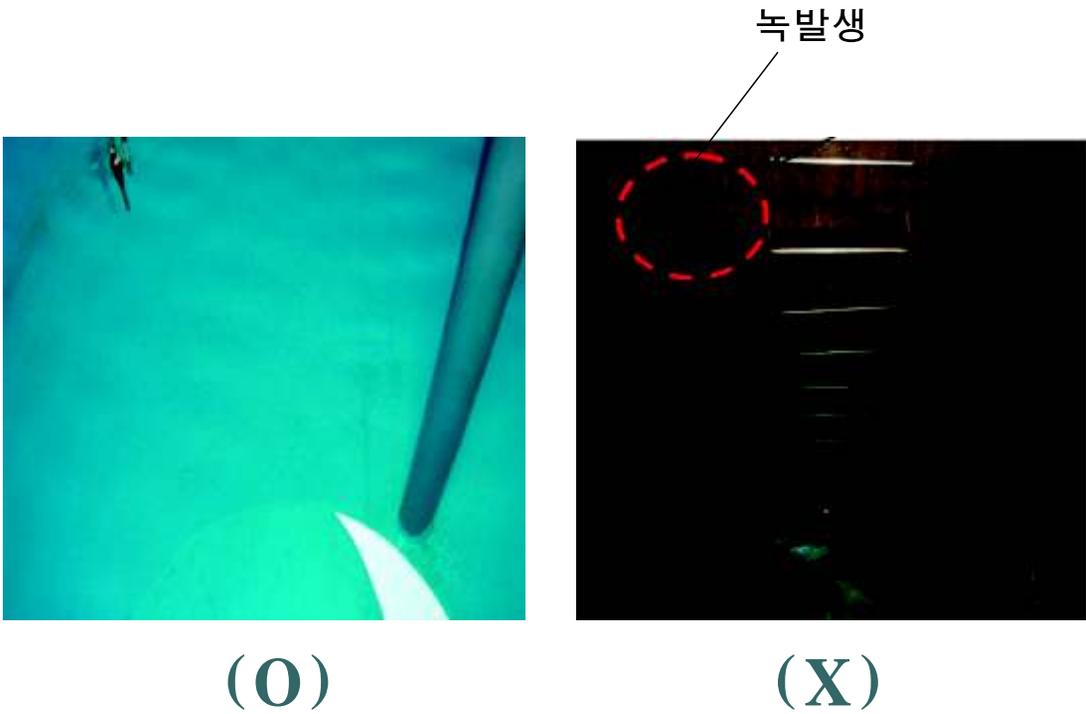
〈지하수 처리방식 예〉

잠깐!! 확인!

- 물 살균소독장치에 대한 효과확인 및 이력관리 필요 (필터, 램프교환 이력등)

● 용수저장 시설

- 용수저장 탱크는 인체에 유해하지 않은 재질을 사용
- 용수저장 탱크는 잠금장치를 설치하고 누수 및 오염여부를 정기적으로 점검 관리
- 오염정도에 따라 세척 또는 소독을 실시하여 청결 상태를 유지(기록관리)
- 비음용수 배관은 음용수 배관과 구별되도록 표시



- 용수저장탱크 청소 기록 유지

7. 보관운송관리

구입 및 입고

- 원부자재 등은 검사성적서의 확인 또는 검사를 통하여 입고기준 및 규격에 적합한 입고 자재만을 구입
- 부적합한 원부자재 등은 적절한 절차를 정하여 반품 또는 폐기처분하여야 함
- 협력업체 관리 : 입고 및 검사체계, 위생관리 현황 등 확인

시범성적서

407-1211-0555 호

시범성적서

제 목	냉장고류(과)
시행 일자	2007년 11월 22일
취급처	구입자재
취급처 주소	경기 고양시 일산구 석사동 203-2
시행 목적	비차량점검차
검수년월일	2007년 11월 22일

본 시험에 대한 시험 성적은 다음과 같습니다.

구분	규격기준	결과	비고
색상	-	합	-
내장	-	합	-
장착도장	-	합	-

2007년 11월 22일

수입신고필증

수입신고필증

수입신고필증

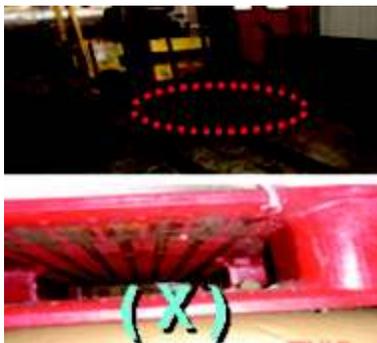
수입신고필증

잠깐!! 확인!

- 검사항목, 검사기준, 적합성, 검사기관 등 요건확인

운송

- 운송차량은 적절한 온도를 유지할 수 있어야 하며, 외부에서 온도변화를 확인할 수 있도록 임의조작이 방지된 온도 기록 장치를 부착
 - 냉장이 경우 10℃ 이하, 냉동의 경우 -18℃ 이하
- 운반중인 식품은 비식품등과 구분하여 위생적으로 취급되어야 함



잠깐!! 확인!

- 운송차량의 온도기록지(타코미터등) 유지관리

보관

- 원료, 완제품은 선입 선출 원칙에 따라 입고, 출고상황을 관리하고 기록
- 원부자재, 반제품, 완제품은 교차오염을 방지하기 위해 명확하게 구분하고 바닥이나 벽에 밀착되지 않도록 충분한 거리를 확보하여 적재, 관리
- 원료·자재, 반제품, 완제품, 부적합품, 반품은 지정된 장소에 명확하게 구분, 식별 표시하여 보관하고 그 처리 기록을 유지
- 제품의 특성에 따라 적절한 온도(필요시, 습도)유지
- 유독성 물질, 인화성 물질, 세제, 소독제 및 비식용 화학물질 등은 식품 취급 구역으로부터 격리된 환기가 잘 되는 지정된 장소에서 라벨링 및 구분하여 보관하고 사용시 입출고 기록을 관리



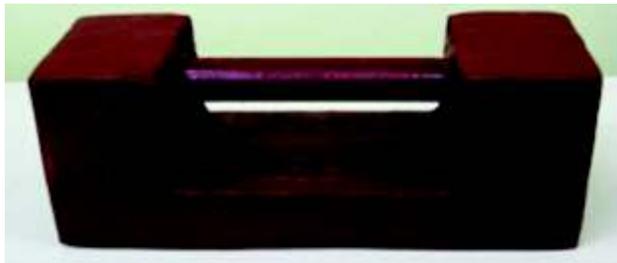
- 유독성 물질, 인화성 물질 : 관계법령(위험물관리법등)에 따른 유독성, 인화성 물질을 말함.

● 시설 설비 기구 등 검사

- 냉장·냉동 및 가열처리 시설등의 온도 측정 장치는 연 1회 이상 검교정하여야 함
- 작업장의 청정도 유지를 위해 공중낙하세균 등을 정기적으로 측정, 필수 항목을 세균수, 대장균(군)이며 기타 필요시 추가 항목 검사가능
- 검사용 장비 및 기구는 검사에 지장이 없도록 자체 계획에 의하여 정기적으로 검·교정하고 그 결과를 기록·유지



탐침 온도계



표준분동



- 추가항목 : 진균류(곰팡이,효모),기타(자사 위해요소 중 교차오염 가능한 병원성 미생물 등)

<예시>

● **공중낙하 세균 등 관리계획**

● 공중낙하 세균 등 관리계획

검사방법	측정 장소 : 위치도를 참조하여 검사구역을 설정하고 검사한다. 측정 범위 : 작업위치에서 측정한다. 측정 시간 : 개방시간은 15분으로 한다.(낙하법의 경우)				
육안기준	미생물 기준				
각 작업장 별로 천장, 벽면, 바닥의 청결상태를 육안으로 확인한다	구분	작업장명	기준(cfu/plate이하)		
			일반세균	대장균군	진균
	청결구역		30	음성	10
	준청결구역		50	음성	20
	일반구역		100	음성	40
검사주기	1회/1개월	기록관리	낙하세균 검사 성적서		

※ 해당되는 경우에 한함.

● 검사 장비 관리

- 검사장비 이력카드
 - 장비의 보수 및 검교정 관리 이력을 세부적으로 기록
- 기록/시험성적서
 - 자체 검교정 : 주기적인 점검 기록
 - 외부 검교정 : 외부 고인 기관(국가교정기관)에서 발행하는 공인 시험 성적서 보관
- 기타
 - 해당 장비에 명확한 식별 표시 및 이에 준하는 관리 (식별이 가능하도록)
 - 공인 검교정을 받은 표준 기기 (표준 온도계, 표준 분동 등)로 자체 점검 실시

양식 7. 검사설비 및 제조설비 이력카드

설비번호		모 델		제작국		
설비명		규 격		제작사		
구입일자		사용범위				
부위해설		사 진		검. 교정이력		
부위	해 설			검. 교정 일자	오차	결과
1				200 . . .		
2				200 . . .		
3				200 . . .		
				200 . . .		
				200 . . .		
				200 . . .		
				200 . . .		
				200 . . .		
사용방법						

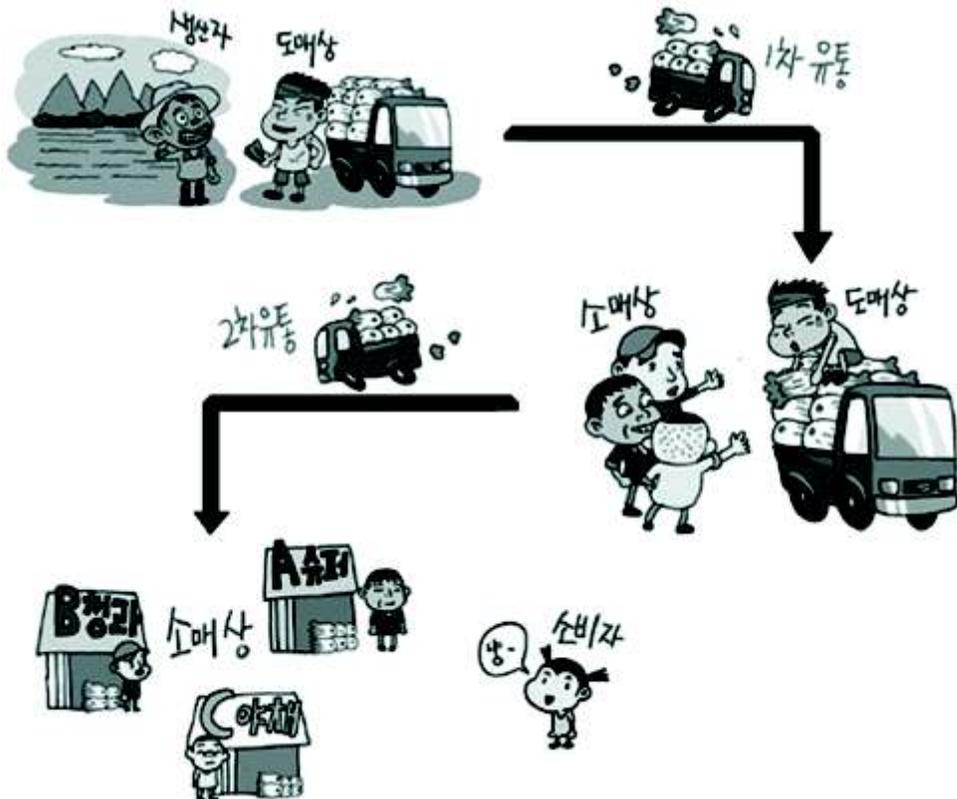


- 자체 검교정은 외부공인기관에서 검교정을 받은 표준계측기를 사용
- 자체 검교정 시에는 검교정 방법 수립 및 기록유지

9. 회수 프로그램

회수 프로그램

- 당해 제품의 유통 경로 파악 (소비대상, 판매처, 업소명, 연락처등)
- 부적합품이나 반품된 제품의 회수를 위한 구체적인 회수절차나 방법을 기술한 회수 프로그램을 수립 및 운영
- 부적합품의 원인 규명이나 확인을 위한 제품별 생산장소, 일시, 제조라인 등 해당시설 내의 필요한 정보를 기록·보관하고 제품추적을 위한 코드표시 또는 로트관리 (제조일자 또는 유통기한) 등의 적절한 확인 방법을 강구
- 제품에 대한 고객 불만 사항에 대한 위생상의 문제점을 평가하고 개선사항이 있을 경우 회수 프로그램에 반영



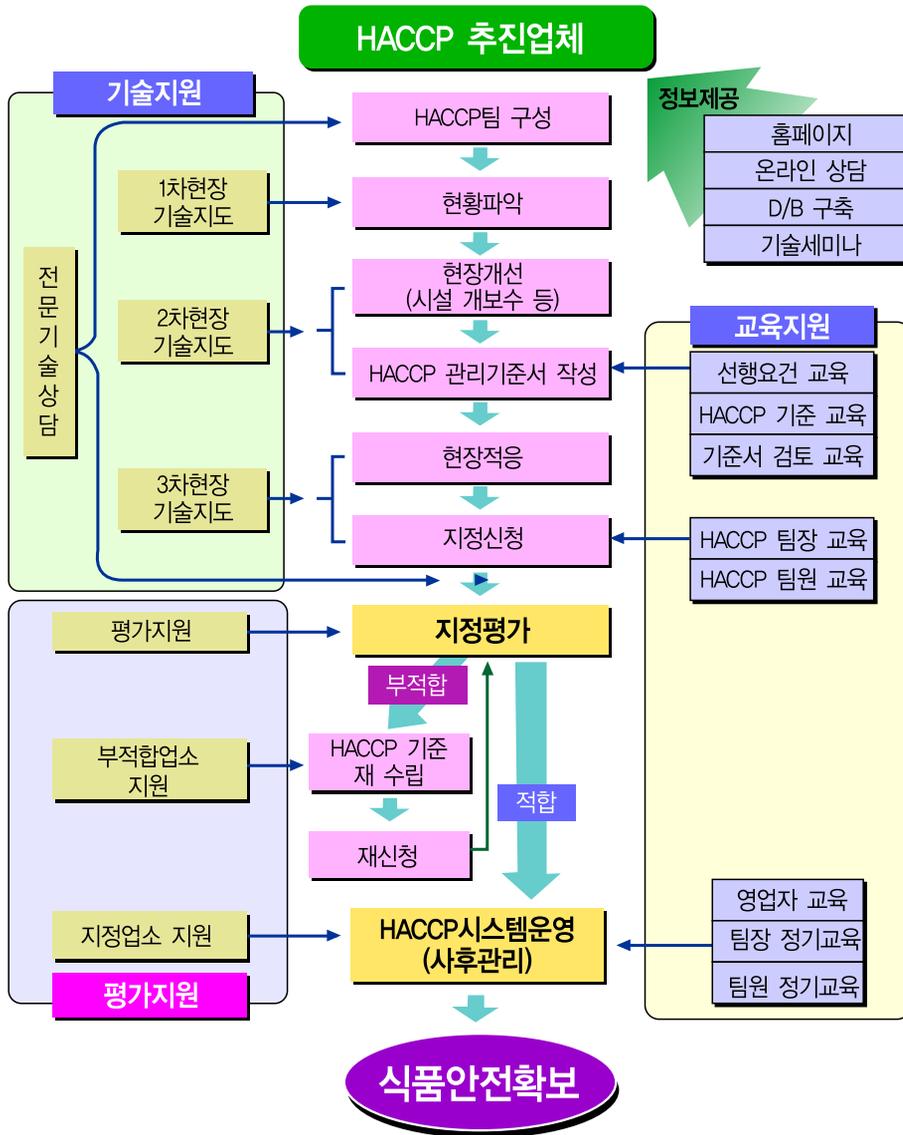
■ 공정관리

공정명	관 리 사 항	점검결과	개선조치
입고	원료 및 부원료 관리는 적절한가? 원료 및 부원료 기준 규격 검사결과 : 기록확인		
보관	원료 및 부원료의 보관은 적절한가? - 보관온도 또는 습도 : 기록확인		
부재료 관리	포장재, 기구 및 용기는 적절히 관리하고 있는가? - 부자재등에 대한 관리기준 작성여부 : 기록확인 - 부자재등에 대한 기준 및 규격 검사결과 : 기록확인		
공정	※ 해당식품 공정에 따라 작성관리 - 해당공정에서 조도관리 : 기록확인 - 해당공정실 온도 또는 습도 : 기록확인 - 해당공정 가공조건 (온도,시간등) : 기록확인 - 해당공정 작업자, 제조시설 위생관리상태 : 기록확인 - 해당공정에서 반제품 관리기준 : 기록확인 - 해당공정 사용 용수 위생상태(세균수등) : 기록확인 - 해당실 위생상태 : 기록확인		
완제품 보관	완제품 보관은 적절히 관리하고 있는가? - 보관창고 온도 또는 습도 : 기록확인 - 보관실 위생상태 : 기록확인		
출하	운반차량은 적절히 관리하고 있는가? - 운반차량 온도 : 기록확인 - 운반차량 위생상태 : 기록확인		
검사 관리	검사관리는 적절히 이루어지고 있는가? - 완제품검사 기준 및 규격 : 기록확인 - 완제품 검사 기준 및 규격 검사결과 : 기록확인 - 검사장비 등 검교정방법 : 기록확인 - 검교정결과 : 기록확인		

잠깐!! 확인!

- 공정부분은 자체 제조공정에 따라 증감
- 공정관리일지 작성시 참고자료로 활용(권장)

■ HACCP추진단계별 지원사업 현황



HACCP 기술지원센터 홈페이지 (haccpconter.kfda.go.kr)

HACCP 기술지원센터

[Home](#) | [공지사항 및 소식](#) | [HACCP 자료실](#) | [GSA](#) | [관련사이트](#) | [사이트맵](#) |

센터소개
HACCP 이론?
HACCP 적용
위생보조관리
HACCP 지원 - 문의
FAQ

안전한 식품, 우리의骄傲입니다.
믿을 수 있는 제품, 당신의 선택입니다.

Search

세미나 - 행사일정

2008년 6월

일	월	화	수	목	금	토
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

* 날짜를 클릭하시면 해당날의 일과를 보실 수 있습니다.

공지사항 및 소식

Notice & Events

- ▶ HACCP TV 광고발령 (6~7월) (2008-06-05)
- ▶ [공지] 제 15회 부산국제식품전 심포지엄 개최 안내 (2008-05-02)
식품위생연구소중앙관리기초 및분개업고시(석역대학교시 2008-08호) (2008-05-30)
- ▶ 2008년 3/4분기 무상 HACCP 현장기술지도 사업 계획 공고 (2008-05-29)
- ▶ 민간 컨설팅업체 자질 정보등록제 실시 안내 (2008-05-27)
- ▶ HACCP 지정공장 소비자 현장체험 실시 (2008-05-19)
- ▶ 제4차 지방순회전문기술상담(부산지역) 실시 안내 (2008-05-19)
- ▶ [관리기중세 교육] 6월 기중세 교육 및 신청서 (2008-05-16)
- ▶ [공지]5.23(금) 체육 행사 실시 휴무 안내 (2008-05-16)
- ▶ [공지] '식품안전의 날' 기념 심포지엄 개최 (2008-05-02)

KFDA 식품의약품안전청
자료실

법령자료

기술지원단
신청 및 게시문

지원봉사단
신청 및 게시문

식품안전과
소메지