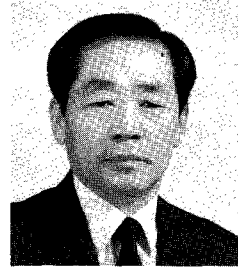


가금처리장에서의 HACCP 방식에 의한 위생관리 지침 해설



박 근 식

- 대한수의사회 부회장
- 농학박사

1. 목 적

이 지침은 위해도분석 중요관리점(HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point) 방식에 기초하여 식용가금 처리공정에 있어서 중요관리점 및 목표기준, 각 관리점을 모니터링하는 방법과 모니터링 결과에 따라 조치 등을 하고 이의 활용을 통하여 가금처리장에 있어서의 위생수준을 높여 가금육의 미생물 오염을 방지하는데 그 목적이 있다.

2. 조 직

가금처리업자는 HACCP 방식에 의한 위생관리가 원활하게 이루어지도록 다음과 같은 책임체제를 확립하는 한편 각 부분의 책임자들 모두가 가금처리 위생관리자가 되는 것이 바람직하다.

가금처리업자

↓↑

가금처리위생관리자

↓↑

↓↑

각 부분의 책임자

- 가. 생체접수
- 나. 생체수송용기의 세정
- 다. 현조, 방혈
- 라. 탕적, 탈모, 샤클 바꾸어걸기
- 마. 내장적출, 내장의식용 부분의 구분
- 바. 냉각
- 사. 오염 가금의 중발과 몸체 등의 처리

3. 가금처리업자의 책무

(1) 표 1에서와 같이 「중요관리점」에 따라서 표중에 「모니터링방법」란에 제시된 방법에 의하여 각 부분의 책임자가 점검하고 그 결과에 따라서 표에 있는 「모니터링 결과에 따른 조치」란에 제시된 공중위생상 필요한 조치를 강구한다. 이때 표중에 처리공정이 CCP-1(중요관

리점 : Critical Control Point) : 각 가금처리공정에 있어서 미생물학적 위해방지를 위해서 중점적으로 관리해야 할 포인트에 따라 중요도의 높은 순으로 1에서 3까지 구별)에 해당되는 사항에 있어서는 매일, CCP-2에 해당되는 사항에 있어서는 격일, CCP-3에 해당되는 사항에 있어서는 주1회의 모니터링을 해야 한다.

(2) 각 부문의 책임자는 상기 모니터링 결과를 기록하여야 한다.

또 기록 양식은 별표2(생략)를 참고하여 작성하여야 한다.

또 위생관리에 의한 효과적으로 실시하기 위해서 하루하루의 검사 결과는 월별, 연도별로 집계하여 분석해야 한다.

(3) 종사자는 평소 별표3(생략)에 제시된 「가금처리장에 있어서 처리공정별 관리항목」에 유의하여 가금처리를 실시하여야 한다.

(4) 별표4(생략)에 제시된 「미생물학적 목표 기준」에 있어서는 가금처리장에 있어서 미생물 오염실태를 파악하기 위해서 적어도 매월 1회는 자주적으로 검사하여 검사 결과를 기록하여야 한다.

또 검사의 결과가 좋지 않을 경우에는 상기 (2)항의 점검 기록을 참고하여 그 원인을 규명하여 필요에 따라 검사원과 상담하여 그 원인을 배제할 수 있는 필요한 조치를 강구한다.

또 검사 방법에 있어서는 별지를 참고한다.

(5) 위생관리를 철저하기 위해서 가금처리장에서는 당해 가금처리장의 실정에 따라 표1을 참고하여 「중요관리점 및 목표기준, 「모니터링 방법」 및 「모니터링 결과에 따른 조치」 등을 정한 위생관리 매뉴얼(지침)을 작성하여야 한다.

표1. 가금처리의 위생관리에 관한 중요관리점(CCP) 목표기준

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
생체수입	1. 반입전의 가금의 절식은 이행하였는지. 목표기준 : 12시간 이상 2. 반입된 가금은 각 로트(동일한 계사에서 동일한 조건하에서 사육된 계군 등 같은 날에 반입되어 처리된 것을 말한다) 등으로 구별되어 있는가. 3. 본 표에 분변 등에 의하여 현저하게 오염된 로트의 경우(로트중의 가금의 30% 이상이 오염되었을 경우) 당해 로트는 양호한 것과 분명하게 구별하여 보관하였다가 최후에 처리하고 있는지.	1. 생체접수 부문의 책임자는 양계장에서의 절식한 시간을 청취한다. 필요에 따라 절식의 확인은 부검에 의한 사료의 소화관내에 잔류하였는지의 여부를 조사한다. 2. 반입된 가금은 각 로트별로 구별하여 꼬리표 등에 의한 각 로트를 확인할 수가 있는지 조사한다. 3. 분변에 오염된 가금은 깨끗한 것과 명확하게 구별하여 반입하거나 보관되었는지를 조사한다.	1. 양계장에 대하여 절식한 시간(12시간 이상)을 지킬 수 있도록 엄중하게 요청함과 동시에 당해 로트의 가금은 최후에 처리한다. 2. 불량한 경우에는 각 로트마다 식별될 수 있는 필요한 조치를 강구한다. 3. 분변에 오염된 가금이 30% 이상이 된 로트의 가금은 최후에 처리함과 동시에 양계장의 사육 환경이 개선을 요청한다.

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
생체수송 용기기의 세정(CCP-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 용기의 소독온도 (83℃ 이상) 또는 약제의 사용 방법이 적절하지. 2. 세정제의 생체 수송 용기기에 불변, 우모 등이 잔존하여 있지 않는지. 3. 세정제의 생체 수송 용기기는 재오염하지 않도록 보관되어 있는가. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소독온도(煮沸)를 온도계로 직접 측정한다. 약제를 사용하는 경우는 사용 약제의 종류 명칭 및 사용 농도를 조사한다. 2. 50개 이상의 생체 수송용 용기 오염상태를 조사한다. 이 경우 용기에 분변이 분명하게 부착(수개소~전체) 하였거나 깃털이 많이 부착한 것을 오염 용기로 판정한다. 3. 세정한 생체수송용 용기는 하지 아니한 용기와 구별하고 재오염 되지 않도록 보관하고 있는지 여부를 조사한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 불량한 경우에는 기준 온도를 지키도록 한다. 약제를 사용하는 경우에는 적절한 방법으로 사용한다. 2. 10% 이상의 생체 수송용 용기가 오염되었을 경우 세정용 기계 부러쉬를 조절하는 등 필요한 조치를 강구하여 모든 용기를 다시 세정 소독한다. 3. 불량한 경우에는 세정한 생체 수송용 용기는 재오염 되지 않도록 청결하게 위생적인 장소에 보관한다.
현 조	<ol style="list-style-type: none"> 1. 질병 또는 이상이 있는 것이 의심이 되는 가금은 구별되어 있는지. 2. 분변 등에 의한 항문주위나 체표에 오염되어 있지 않는지. 목표기준 : 30% 미만의 오염 3. 현조용 사클이 분변, 혈액, 우모 등에 오염되어 있지 않는지. 목표기준 : 10% 미만의 오염 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 질병 또는 이상이 있는 것으로 의심되는 가금은 적절하게 구별하여 현조하고 있는지, 또 제외된 가금은 구별하여 보관하고 있는지를 조사한다. 2. 100수 이상의 가금에 대하여 항문 주위나 체표가 분변 등에 의해서 오염되고 있는지 없는지를 조사한다. 항문 주위에 소화관의 내용물(특히 하리변)의 부착이 보이는 것 또는 체표(특히 흉부)의 오염이 현저한 것은 오염된 가금으로 판정한다. 3. 100본 이상의 사클에 대하여 분변, 혈액, 우모 등에 오염되지 않았는지를 조사한다. 분변, 혈액, 우모 등의 부착(수개소~다량)이 명확하였을 때 사클을 오염 사클로 판정한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 불량한 경우는 현지 담당자에게 이상한 가금을 구별하여 이상이 있는 가금은 전용 용기에 수용하는 한편 검사원 등의 지시에 따라 처리한다. 2. 30% 이상의 가금의 항문 주위나 체표가 분변 등에 오염되었을 경우 해당 롯트의 가금은 구별하여 보관하고 최후에 처리하는 동시에 양계장의 사육 환경의 개선을 요청한다. 3. 10% 이상의 사클이 분변, 혈액, 우모 등에 오염되었을 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 그 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한 후 오염 사클로부터 오염물을 제거하고 충분히 세정 소독한다. 한편 일정 시간 작업한 다음 재점검한다.
방 혈 (CCP-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 방혈실에서의 혈액 등에 의한 도살후의 가금이 오염되지 않았는지. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 방혈실의 오염 상황을 조사한다. 특히 혈액의 비산, 분진의 상태를 관찰한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 오염이 현저할 경우에는 그 원인을 조사하여 당해 원인을 배제하는 대책을 강구한다.
탕 지 (CCP-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 탕지수(湯漬水)는 위생적인 온탕으로 충분히 환수(換 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환수량은 별지1에 기재한 방법에 따라 측정한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 불량한 경우에는 즉시 환수량을 1수당 1ℓ 이상으로 한다.

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
<p style="text-align: center;">탕 지 (CCP-2)</p>	<p>水)되고 있는지 목표기준 : 1수당 1ℓ 이상</p> <p>2. 탕지수는 분변, 우모 등에 오염되지 않았는지.(탕지수의 오염이 높고 부유물도 많은 상태) +++ (극도)의 오염 ++ (중등도)의 오염 + (보통)</p> <p>3. 탕지수의 수온은 정해진 온도 되어 있는지.</p>	<p>2. 탕지수의 분변, 우모 등의 오염 상태는 탕지조중의 부유물의 다소에 따라 판정한다.</p> <p>3. 수온은 탕지조에서의 가급의 입구와 출구의 부근에서 측정하여 그 평균치로 표시한다.</p>	<p>2. 탕지수의 오염이 높고 부유물이 많은 경우 (1) (+++)의 경우, 빨리 부유물을 제거하여 탕지수 모두를 환수한다. (2) (++)의 경우, 작업 휴식 시간 등에 부유물을 제거하고 탕지수 모두를 환수한다.</p> <p>3. 가급처리장 마다의 표준온도를 정하고 정해진 온도로 되지 않았을 경우에는 빨리 조절한다.</p>
<p style="text-align: center;">탈 모 (CCP-2)</p>	<p>탈모기의 검사(휴식시에 체크)</p> <p>1. 환가의 파손이 없는지.</p> <p>2. 환가가 분변, 우모 등에 오염되지 않았는지. +++ (극도)의 오염 ++ (중등도)의 오염 + (보통)</p> <p>3. 탈모기 주변에 우모가 비산(飛散)하지 않고 있는지. +++ (비산이 많다) ++ (중등도) + (보통)</p>	<p>작업휴식 또는 작업종료시에 발모기내를 조사한다.</p> <p>1. 환가의 파손을 조사한다.</p> <p>2. 환가의 분변, 우모 등의 부착 상태 및 탈모기내의 우모의 다소를 조사한다.</p> <p>3. 탈모기 주변의 우모 비산의 다소를 조사한다.</p>	<p>1. 환가가 파손되었을 경우에는 바로 교환한다.</p> <p>2. 환가가 오염되었을 경우 (1) (+++)의 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 샤워물의 부족 등 오염의 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한 다음 오염물을 제거한다. 한편 일정 시간 작업한 후 재검토한다. (2) (++)의 경우 작업휴식시 등에 오염 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한 다음 오염물을 제거한다.</p> <p>3. 탈모기 주변에 우모가 비산하고 있는 경우 (1) (+++)의 경우 필요에 따라 라인을 정지시키는 등 빨리 그 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한 다음 우모를 제거한다. 또 일정 시간 작업한 후에 재검토한다. (2) (++)의 경우 작업 휴식시 등에 오염 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한 다음 오염물으 르 제거한다.</p>

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
	<p>4. 가금 도체의 손상(피부 박리(剝離), 우모의 골절)이 없는지. 목표기준 : 10% 미만의 손상</p> <p>5. 가금 도체가 분변 등에 오염되지 않았는지. 목표기준 : 10% 미만의 오염</p> <p>6. 가금 도체에 우모가 잔류하지는 않고 있는지. 목표기준 : 10% 미만의 잔류</p>	<p>4. 가금 도체에 있어서 일정시간(100수 이상) 관찰하여 가금 도체의 파손(피부의 박리, 날개 골절 등)의 출현율을 조사한다.</p> <p>5. 가금 도체에 있어서 일정시간(100수 이상) 관찰하여 도체가 분변 등에 의한 오염의 출현율을 조사한다.</p> <p>6. 가금 도체에 있어서 일정시간(100수 이상) 관찰하여 우모가 잔류한 가금 도체의 출현율을 조사한다.</p>	<p>4. 10% 이상의 가금 도체에 손상(피부박리, 날개골절)이 있을 경우, 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 그 원인을 조사하여 횡거의 조절 등의 대책을 강구하는 동시에 일정시간 작업 이후에 재검토한다.</p> <p>5. 10% 이상의 도체 분변 등의 오염이 인정될 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 그 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한다. 한편 일정시간 작업한 후에 재검토한다. 오염된 도체는 해당 오염부위를 트리밍하여 세정소독후 처리 라인에 다시 돌린다.</p> <p>6. 우모가 잔류한 가금 도체가 10% 이상 인정되는 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빠르게 그 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한다. 한편 일정시간 작업한 후 재검토한다. 잔류한 우모는 불에 태워 제거한 다음 해당가금 도체를 처리 라인에 다시 돌린다.</p>
<p>샤클의 교환(掛換) (CCP-3)</p>	<p>1. 패환기(掛換機)가 분변, 혈액 및 지방 등에 의해서 오염되지 않고 있는지. +++ (극 도)의 오염 ++ (중등도)의 오염 + (보 통)</p> <p>2. 샤클이 분변, 혈액 및 지방 등에 의해서 오염되어 있는지는 않는지. +++ (극 도)의 오염 ++ (중등도)의 오염 + (보 통)</p>	<p>1. 패환기의 분변, 혈액 및 지방 등에 의한 오염의 다소를 조사한다. 관찰하기 어려울 때는 휴식시에 수행한다.</p> <p>2. 패환기 샤클의 분변, 및 지방 등에 의한 오염의 다소를 조사한다. 한편 관찰하기 어려운 경우에는 휴식시에 수행한다.</p>	<p>1. 패환기가 분변, 혈액 등에 의해서 오염되었을 경우 (1) (+++)의 경우, 필요에 따라 처리 라인을 정지시키는 등 빨리 오염의 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 실시한 다음 세정소독한다.</p> <p>2. 샤클에 분변, 혈액 등에 오염되었을 경우 (1) (+++)의 샤클이 많이 보일 경우, 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 오염의 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강</p>

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
	<p>3. 탈모라인부터 내장적출 라인으로 도체가 부드럽게 패환되고 있는지. 목표기준 : 낙하가 매분 2수 미만(자동 패환기를 사용할 때)</p>	<p>3. 자동패환기를 사용할 경우, 패환장소에서 가금 도체가 떨어지지 않게 부드럽게 패환되고 있는지를 조사한다. 자동패환기를 사용하지 않을 경우, 패환 장소에 가금 도체가 남아 있지 않는지, 아주 청결한 용기내에 위생적으로 보관되고 있는지 조사한다.</p>	<p>구한 다음 바로 세정 소독한다. 또 일정시간 작업후 재검토한다. (2) (++)의 경우 휴식시에 오염 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한다. 세정소독한다. 3. 자동패환기를 사용하는 경우, 1분간의 관찰중 2수 이상 떨어지는 경우, 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 그 원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구한다. 낙하한 도체는 해당 오염 부위를 트리밍하여 세정 소독후 처리 라인에 다시 돌려 보낸다. 자동패환기를 사용하지 않을 경우, 패환장소에 가금 도체가 장시간 방치되었거나 정해진 장소에서 넘쳐 상면에 방치되는 등과 같은 탈모 내</p>
<p>내장적출(중발:中拔) (CCP-1)</p>	<p>1. 소화관의 내용물, 담집 등에 의한 중발(中拔) 도체 또는 소화관이 없거나 혹은 손상된 소화관이 늘어 떨어지고 있는 중발 도체가 출현하고 있는지는 않는지. 목표기준 : 10% 미만의 출현율</p> <p>2. 자동총배설강절제기, 자동개복기 및 자동중발기는 정확하게 세정소독되고 있는지.</p>	<p>1. 중발직후의 가금 중발 도체에 있어서 일정시간(100수 이상) 관찰하여 소화관의 내용물, 담집 등에 의한 오염된 도체 또는 소화관이 없거나 혹은 손상된 소화관이 늘어 떨어지고 있는 중발 도체의 출현율에 대하여 조사한다.</p> <p>2. 자동총배설강절제기, 자동개복기 및 자동중발기의 운전중 사워링 등에 의해서 이들 기계에 부착한 소화관의 내용물 등은</p>	<p>1. 10% 이상의 가금 중발 도체가 소화관의 내용물 등에 의해서 오염되거나, 소화관이 없어지는 등이 일어나는 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지하는 등 빨리 자동총배설강절제기, 자동개복기, 자동중발기 중에서 어디에 원인이 있는지를 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 강구하는 한편, 일정시간 작업 후 재점검한다. 오염이 현저한 중발 도체는 처리 라인부터 제외하여 해당 오염 부위를 트리밍하여 세정소독한 후 처리 라인으로 다시 돌려 보낸다. 2. 자동중발기 등이 오염되었을 경우 필요에 따라 처리 라인을 정지시키는 등 빨리 그 원인을 조사하여 해당 원인</p>

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
		씻어내고 있는지.	을 배제하는 대책을 강구하는 한편 일정시간 작업 후 재검토한다. 오염된 자동증발기 등은 작업후식시 등에 세정소독한다.
내장의 식용부분의 구분(CCP-1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내장의 식용부분을 구분할 때는 증발 도체 또는 내장의 식용부분이 소화관의 내용물 등에 의해 오염되지 않았는지. 목표기준 : 10% 미만의 오염 2. 오염된 가금 증발 도체 등과 접촉한 종사자의 손(장갑을 포함)은 세정 소독하고 있는지. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내장의 식용부분을 구분한 후 이 증발 도체 및 내장의 식용부분에 있어서 일정시간 관찰하여(100수 이상) 소화관의 내용물 등에 의한 오염의 출현을 조사한다. 2. 오염된 증발 도체 등과 접촉한 종사자는 손의 세정 소독의 상황을 조사한다. 오염 장갑이라 함은 소화관의 내용물 등이 부착되어 있는 것을 말한다. 또 종사자용 소독제의 유무에 대하여도 확인한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내장의 식용부분을 구분할 때는 10% 이상의 증발 도체 또는 내장의 식용부분이 오염되고 있는 경우 빨리 관계 종사자에 대하여 소독관의 내용물 등에 의한 증발 도체 및 내장의 식용부분의 오염을 방지하도록 지도한다. 오염이 현저한 증발 도체 등은 처리라인으로부터 제외시켜 해당 오염부분을 트리밍하여 세정소독후 처리 라인으로 돌려 보낸다. 2. 불량한 경우, 가금처리 위생관리자를 통해서 손 또는 장갑을 충분히 세정 소독후 작업을 재개하도록 종사자를 지도한다.
내외세정(CCP-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 세정은 충분한 수량, 수압으로 수행되고 있는지. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내외 세정기의 수량(水量), 수압을 조사한다. 그리고 세정후의 증발 도체의 체표면에 오염이 있는지 조사한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 불량한 경우 세정은 충분한 수량, 수압으로 실시한다.
오염된 가금 도체의 처리(CCP-1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소화관의 내용물 등에 의한 오염된 가금 도체, 가금 증발 도체는 냉각조에 넣기 전에 적절한 트리밍을 하고 세정 소독되고 있는지. 목표기준 : 부적절율 20% 미만 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 무작위로 10수의 오염된 도체, 증발 도체를 추출하여 오염이 되어 있는지, 트리밍이 부적절한 것은 없는지 조사한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2수 이상 부적절한 것이 인정되면 작업 전반을 다시 살핀다.
냉각 예비냉각(CCP-1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수온 16℃ 이하로 유지하고 있는지. 2. 위생적인 냉각수로 충분히 환수하고 있는지.(1수당 1ℓ 이상) 3. 냉각수가 소화관의 내용물, 혈액 등에 의해 오염되고 있지 않은지 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수온은 냉각조의 증발 도체의 입구 및 출구 부근에서 측정하여 그 평균치로 나타낸다. 2. 환수량은 별지1에 기재한 방법으로 측정한다. 3. 냉각조중에서의 증발 도체의 출구 부근의 부유물의 량과 비카 등으로 채취하여 냉각조 수 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 불량한 경우에는 빨리 5℃ 이하의 냉각수 또는 쇠빙(碎氷) 등을 넣어 수온을 10℃ 이하로 떨어 뜨린다. 2. 불량한 경우 환수량을 1수당 1ℓ 이상으로 한다. 3. 냉각수가 오염되었을 경우 (1) (+++)의 경우, 빨리 오염

양계산물의 안전성

처리공정	중요관리점과 목표기준	모니터링 방법	모니터링 결과에 따른 조치
냉각 예비냉각 (CCP-1)	+++(극도)의 오염 ++(중등도)의 오염 +(보통) 4. 냉각수의 투시도는 4도 이상을 유지하고 있는지.	중의 부유물의 량을 조사한다. 4. 냉각수의 투시도는 별첨 (2)에 기재된 방법으로 측정한다.	원인을 조사하여 해당 원인을 배제하는 대책을 실시하는 한편 환수량을 높인다. (+)의 상태가 되도록 조치한다. (2) (++)의 경우 환수량을 높여 (+)의 상태가 되도록 조치를 취한다. 4. 불량한 경우, 환수량을 늘려 투시도를 4도 이상으로 한다.
본 냉각 (CCP-1)	1. 수온은 5℃ 이하가 되도록 되어 있는지. 2. 위생적인 냉각수로 충분하게 환수되고 있는지(1수당 1.5ℓ 이상) 3. 냉각수가 소화관의 내용물, 혈액 등으로 오염되어 있지 않은지. +++(극 도)의 오염 ++(중등도)의 오염 +(보 통) 4. 냉각수의 투시도는 10도 이상으로 유지하고 있는지.	예비냉각의 항과 같이 실시한다.	1. 불량한 경우 즉시 냉각수 또는 쇠빙 등을 넣어 수온을 5℃ 이하로 떨어뜨린다. 2. 불량한 경우 환수량을 1수당 1.5ℓ 이상으로 한다. 3. 냉각수가 오염되었을 경우 (1) (+++)의 경우 빨리 오염 원인을 조사하여 당해 원인을 배제하는 대책을 실시하는 한편, 환수량을 늘려 (+)의 상태로 되도록 조치한다. (2) (++)의 경우 환수량을 늘려 (+)의 상태가 되도록 조치한다. 4. 불량한 경우 환수량을 늘려서 투시도를 10도 이상으로 한다.
냉각후의 도체 중발, 중발 도체 및 가금육 등 (CCP-3)	1. 냉각후의 도체, 중발 도체 및 가금육 등의 내부 온도는 10℃ 이하로 유지하고 있는지. 2. 먼저 처리된 도체, 중발 도체 및 가금육 등의 순번으로 해체가 이루어지고 있는지.	1. 흉부심부(사사미의 부분)의 온도를 직접 온도계로 측정한다. (사진 No 56 참조) 2. 처리된 도체, 가금 중발 도체 및 가금육 등의 보관 상태를 조사한다.	1. 불량한 경우 (1) 즉시 가금 도체, 중발 도체 및 가금육 등의 내부온도가 10℃ 이하가 되도록 본 냉각공정을 검토한다. (2) 무작위로 추출한 중발 도체 등에 목표 기준을 넘지 않는 경우에는 냉각수 또는 쇠빙 등을 충분하게 넣는다. 2. 불량한 경우 선입, 선출고를 철저하게 한다.
오염기구의 처리 (CCP-1)	1. 소화관의 내용물 등에 오염된 기계기구의 세정 소독은 적절하게 이루어지고 있는지.	1. 소화관의 내용물 등에 오염된 기계기구의 세정소독은 그의 정도에 따라 적정하게 수행되고 있는지를 조사한다.	1. 불량한 경우 적절하게 세정 소독한다.
가금 중발 도체 등의 일시보관(CCP-3)	1. 제품을 냉장 보존하는 경우에 10℃ 이하로 냉동보존할 경우에 있어서는 -15℃ 이하로 보관하고 있는지.	1. 제품 보관실의 온도를 측정함과 동시에 흉부심부의 온도를 직접 측정한다.	1. 불량한 경우, 온도 관리를 적절하게 하고 실온의 냉장 보관의 경우에 있어서는 10℃ 이하 냉동 보존의 경우에 있어서는 -15℃ 이하로 함과 동시에 선입, 선출을 철저하게 한다.