
	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
	수질관리	개정차수	1 차
		페이지	1 of 9

[개정 이력]

Rev	제/개정일자	내 용	비 고
0	2020. 01. 15	ISO 14001 인증추진에 따른 신규제정	
1	2022. 01. 17	임직원 변경에 따른 개정	


[승인 및 검토]

구 분	작 성	검 토	승 인
직 책	환경관리자	환경담당	안전환경팀장
성 명	이 규 성	권 용 재	안 창 근
서 명			
일 자	2022. 01. 17		

	안전보건환경경영지침서 수질관리	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
		개정차수	1 차
		페이지	2 of 9

목 차

1. 목 적
2. 적용범위
3. 책임과 권한
4. 운영절차
5. 관련기록

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
	수질관리	제정일자	2020. 01. 15
개정차수		1 차	
		페이지	3 of 9

1. 목 적

이 지침은 생산활동으로 인해 발생하는 수질오염을 방지하고 그 오염물질을 적정 처리하여 물환경 보전법 및 기타 관계법령에서 요구하는 수준을 만족하고, 수질오염으로 인한 환경영향을 최소화 하는데 그 목적이 있다.

2. 적용범위

이 지침은 삼양식품(주) 원주공장(이하 "회사"라 한다)의 제품 및 활동 등에 의해 발생하는 폐수에 의한 수질오염과 물환경보전법에서 정한 배출시설 및 방지시설의 운영절차 및 책임사항에 대해서 적용한다.

3. 용어의 정의

3.1 수질오염물질(이하 "오염물질" 이라 한다)

수질오염 배출시설 및 기타시설을 통해서 배출되는 환경오염 물질을 뜻한다.

3.2 폐수

물에 액체성 또는 고체성의 수질 오염물질이 혼입되어 그대로 사용할 수 없는 물을 뜻한다.

3.3 특정수질 유해물질

사람의 건강, 재산이나 동,식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 줄 우려가 있는 오염물질로서 시안화물, 6가 크롬화합물, 카드뮴 화합물, 구리 및 납의 화합물 등을 뜻한다.

3.4 폐수배출시설(이하 "배출시설" 이라 한다)

사람의 건강과 생활 환경에 피해를 주거나 피해를 줄 우려가 있는 오염물질을 배출하는 시설 및 기타 물체를 뜻한다.

3.5 수질오염 방지시설(이하 "방지시설" 이라 한다)

배출시설로부터 배출되는 오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설을 뜻한다.

3.6 부적합사항


환경경영체제 하에서 법규 및 기타 규제요건, 규정, 규칙, 세칙 등에서 미리 정해진 관리기준에 부합되어 있지 않은 상태를 뜻한다.

3.7 자가측정


배출되는 오염물질을 자체 조사하는 과정으로 수질오염 인자별 그 농도를 측정하는 것을 말하며 분석방법은 수질오염 공정시험방법에 따른다

4. 책임과 권한

4.1 안전환경팀장

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
수질관리		개정차수	1 차
		페이지	4 of 9

- 4.1.1 배출시설 및 방지시설 운전에 대해 관련부서에 기술적 지원.
- 4.1.2 환경관련 법규 해설 배포 및 교육 전달.
- 4.1.3 비상 사태 발생시 지휘. 통제
- 4.1.4 환경설비에 대한 특정업무자 지정 및 자격부여
- 4.1.5 수질 환경관리 중장기 계획 수립 및 유지
- 4.2 수질환경담당자 : 물환경보전법에서 정한 유자격자.
 - 4.2.1 배출시설 및 방지시설에 관한 인허가
 - 4.2.2 수질 관리 규칙 제. 개정
 - 4.2.3 수질 오염물질 저감을 위한 개선 활동
 - 4.2.4 배출시설 및 방지시설의 관리, 개선에 관한 사항
 - 4.2.5 관계기관의 지도점검 수검 및 대관청업무
 - 4.2.6 오.폐수 배관 점검
 - 4.2.7 배출시설 및 방지시설 정상가동 점검 및 시정조치
 - 4.2.8 오염물질 자가측정 및 측정 기록부의 기록. 보존
 - 4.2.9 배출시설 및 방지시설 운영일지 기록. 보존
- 4.3 시설팀장
 - 4.3.1 생산설비의 변경 또는 신규투자시 환경영향 평가 실시
 - 4.3.2 생산시설에 대한 환경영향 감소방안 수립 및 실시
 - 4.3.3 해당부서에서 폐수 배출시설 및 방지시설의 적절한 운영을 위한 유틸리티의 지원 및 관리
 - 4.3.4 환경설비 운전에 따른 관련부서장의 요구 사항 지원.
- 4.4 관리팀장
 - 4.4.1 식당, 화장실 등 오수 배출시설 적정관리 및 유지. 보수.
 - 4.4.2 오수처리시설에 대한 운영관리에 관한 사무
- 4.5 해당팀장
 - 4.5.1 해당 배출시설 일상 점검
 - 4.5.2 작업지도서 및 설비운전 기준에 맞게 적정 운전
 - 4.5.3 법적사항 준수 및 해당부서장으로부터의 교육 이수
 - 4.5.4 해당 설비 이상 발생 즉시 해당부서장 및 환경담당부서로 신속 연락.
- 4.6 방지시설 운전자 : 폐수처리장 운영담당자(위탁업체)
 - 4.6.1 방지시설 정상가동 및 일상점검
 - 4.6.2 방지시설 운영을 위한 현장 측정실시
 - 4.6.3 설비 이상 발생시 수질환경담당자에게 신속 연락.

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
	수질관리	개정차수	1 차
		페이지	5 of 9

5. 운영절차

5.1 환경시설의 설치

- 5.1.1 시설팀장은 신규설비 설치시나 폐기시에는 관련 법규 등록부를 참고로 수질오염 배출시설에 해당되는지 여부를 확인하고, 인·허가 계획을 수립해야 하며, 배출시설에 해당될 경우 안전환경팀에 통보하고 관계기관의 허가를 득한 후 적법 하게 배출시설을 운영관리 하여야 한다.
- 5.1.2 시설팀장은 인·허가 업무에 필요한 자료를 안전환경팀에 제출하여야 하며 아울러 인허가 관련 예산을 편성하여야 한다.
- 5.1.3 안전환경팀에서 신·증설에 대한 인·허가 업무를 완료하기 전에 설비운전부서는 가동을 절대 불가하며 인·허가 취득후 초기 가동과 관련한 사항은 사전에 안전환경팀과 협의하여야 한다.


5.2 관리방법 및 절차

- 5.2.1 안전환경팀장은 환경영향을 감소시키고 오염을 방지하기 위해서 노력하여야 하며 배출시설 관리기준, 방지시설관리서등을 작성하여 관리해야 한다.
- 5.2.2 안전환경팀장은 다음의 방지시설 운영 시 운전 및 관리기준에 따라 관리해야 한다.
 - 1) 폐수처리장 : “폐수처리장운영지침” 참조
 - 2) 폐수측정시스템(외주처리)
 - (1) 2회/월 폐수처리장 유입수, 방류수에 대해 자가측정 실시(폐수처리장 위탁운영업체)
 - (2) 1회/분기 특정수질유해물질 자가측정(외부 위탁처리)
- 5.2.3 안전환경팀장은 유입된 폐수를 적법하게 처리하여 원주시 오.폐수종말처리장 유입 관로를 통하여 배출하여야 한다.
- 5.2.4 안전환경팀장은 배출되는 오염물질이 원주시 오.폐수처리장 유입 기준 이내로 배출될 수 있도록 방지시설을 정상운영 하여야 하며, 배출시설 및 방지시설 운영일지를 매일 작성하여 5년간 기록. 보존하여야 한다.
- 5.2.5 안전환경팀장은 수질오염 방지시설에 대하여 월1회 이상 방지 시설점검을 실시하여 그 결과를 5년간 보존하여야 한다.
- 5.2.6 점검결과 부적합 사항에 대해서는 즉시 시설팀에 보수 의뢰하여, 해당설비가 정상 운전 되기 전까지 배출시설을 가동하지 않도록 조치하여야 한다.
- 5.2.7 폐수처리 운전담당자는 폐기물관리규칙에 따라 폐기물(슬러지)을 보관.처리 하여야 한다.

5.3 교육 훈련

- 5.3.1 안전환경팀장은 법규, 배출시설 관리기준 등에 따라 관련부서의 특정업무 담당자로 지정해준 사원에 대하여 주기적으로 교육시켜야 한다.
- 5.3.2 수질환경 담당자는 사외법정교육을 이수하여야 한다.


5.4 측정 및 기록

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
	수질관리	개정차수	1 차
		페이지	6 of 9

- 5.4.1 수질환경 담당자는 오염물질이 원주시 오.폐수처리장 유입 기준이내로 배출되고 있는지 수질 오염물질 측정항목 및 주기에 의해 전문 분석기관 또는 연구소 분석실에 측정을 의뢰하여 실시하고 그 결과를 자가측정 기록부에 작성하여 5년간 보존하여야 한다.
- 5.4.3 측정 결과에 대하여 원주시 오.폐수처리장 유입 기준에 어긋나는지 평가해야 한다

6. 관련기록

- 6.1 수질 배출시설 및 방지시설 운영일지
- 6.2 폐수처리장 설비 점검 기록부

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
	수질관리	제정일자	2020. 01. 15
		개정차수	1 차
		페이지	7 of 9

< 붙임 1> 수질 배출시설 및 방지시설 운영일지

폐수배출시설 및 수질오염방지시설 운영일지

결재	환경기술인	부 서 장	공 장 장	대 표 자

년 월 일 요일 날씨: 온도:

1. 폐수배출시설 가동(조업)시간대

구분 \ 시간대	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

2. 수질오염방지시설 가동시간대(처리방법:)

구분 \ 시간대	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
시간대별 근무자 직·성명	※ 시간대 표시는 검은색																							

3. 용수 공급원별 사용량과 폐수배출량

구분 \ 항목	전일 지침 (m³)	금일 지침 (m³)	사용량 (m³/일)	검침 시간대	구분 \ 항목	전일 지침 (m³)	금일 지침 (m³)	배출량 및 사용량 (m³/일)
계					폐수발생량			
상수도	1호				폐수배출량			
	2호							
공업용수	1호				냉각수량			
	2호							
지하수	1호				소모 (증발량)			
	2호							
하천수	1호				재사용량			
	2호							
해수 등 기타	1호				생활용수량			
	2호							


4. 슬러지의 발생량 및 처리량

슬러지발생량(m³)	처리량(m³)	보관량(m³)	함수율(%)	보관장소

※ 함수율(%)란은 슬러지를 처리하는 경우 또는 슬러지를 적정하게 관리·처리할 수 있는 주기 (월 1회 등)마다 작성합니다.

※ 슬러지를 스스로 처리하는 경우 그 처리장소:

※ 위탁처리를 하는 경우 위탁처리업소명:

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
	수질관리	제정일자	2020. 01. 15
		개정차수	1 차
		페이지	8 of 9

5. 원료 또는 첨가제 등의 사용량

원료 또는 첨가제 등									
사용량(kg)									

※ 일반적으로 사용되는 용어 또는 공통어로 기재합니다.

6. 전력사용량

가동시간	사용량 (kWh)	금일 폐수 1m ³ 당 소모전력량(kWh/m ³)	검침시간	적산전력계 지침	참고사항

7. 약품사용량

약품명	구입량	약품 소모량	잔고량	비고	약품명	구입량	약품 소모량	잔고량	비고

8. 폭기조 운전상태(생물화학적 처리시설의 경우)

pH	수온	DO	SV30	MLSS	SVI	폭기시간	주미생물상태

※ 미생물 관찰: 현미경 보유(600배율 이상), 주미생물상태는 양호 또는 불량으로 적습니다.

9. 수질오염방지시설 고장 유무 및 특기사항

10. 수질오염물질 측정내용


항목 구분	pH	BOD	TOC	COD	SS	n-Hex	시안 (CN)	Cu				분석일
	원폐수											
방류수												

※ 사업장에서 분석하는 경우 분석자명:

※ 분석을 위탁하는 경우 측정대행업소명:

11. 수질자동측정기기 등의 측정항목별 점검내용

항목 구분	pH	BOD	TOC	COD	SS	T-N	T-P	유량계	시료채취조
	청소상태								
시료도입 상태									
시약류 주입상태									
센서류 작동여부									
소모품 교체									

	안전보건환경경영지침서	문서번호	SY(원주)-SHE-G-32
		제정일자	2020. 01. 15
	수질관리	개정차수	1 차
		페이지	9 of 9

< 붙임 2> 폐수처리장 설비 점검 기록부

폐수처리장 설비 점검일지				결 재	실 무	담 당	팀 장
20 년 월 일	작성자 : (인)						
설비명	수량	설 비 사 양	점검항목	점검결과			
면폐수 유입 펌프	1	자동 수위 수중 펌프(10HP)	- 수중 펌프 정상 가동 여부 - 수위계 정상작동 여부				
원수 인입 펌프	2	자동 수위 수중 펌프(20HP)	- 수중 펌프 정상 가동 여부				
미세 스크린	1	미세 스크린(시간당 100톤)	- 이물질 제거 여부 - 스크린 청소 상태				
슬러지 반송 펌프	2	모터 & 펌프 7.5HP	- 펌프 & 모터 정상 가동 여부 - 반송 슬러지 적정 유입 여부				
침전조 감속기	1	모터 & 감속기 2HP(1/43750)	- 감속기 운행 여부 - 모터 가동 상태				
브로워	5	루츠 브로워(40HP)	- 모터 & 브로워 가동 상태 - 에어 토출 적정 여부				
폭기조 산기라인	4	2,000톤(각 500톤)	- 산기 라인 파손 여부				
유량계	1	2인치	- 유량계 센서 정상 여부				
탈수기	1	벨트프레스(1000mm)	- 벨트 이상 여부 - 전기 장치 이상 여부 - 응집제 이송 펌프 이상 여부 - 세척 펌프 이상 여부 - 컨베어 벨트 이상 여부 - 공압 장치 정상 작동 여부 - 콤퓨레셔 가동 상태 - 농축 슬러지 이송 펌프 상태 - 탈수기 기동 펌프 상태				
비 고							
점검요령 1) 불량 및 고장 상태에 대해 기록이 요구되는 항목에 대해서는 정비실시 후 업무일지에 기록한다. 2) 양호한 경우는 "0" 불량한 경우는 불량 내용을 점검결과에 상세히 기록한다. 3) 유량계의 경우 정상 가동 여부는 수위에 의한 측정으로 정상여부를 판단한다.							