

지침명 :

수질환경 관리지침

개정	작성자	검토자	승인자	일 자
05	김준의	허철균	임종우	2009.08.31
06	임한성	백선덕	임윤택	2017.05.24
07	임한성	백선덕	임윤택	2019.01.29
08	임한성	백선덕	임윤택	2019.01.30

목 차

1. 목 적	2
2. 용어의 정의	2
3. 수질오염 방지 활동	6
4. 배출시설 설치 신고 및 허가	8
4.1 일반사항	8
4.2 폐수배출시설 설치 절차	8
4.3 설치 허가 또는 설치 신고 대상 배출시설	9
4.4 변경 허가 또는 변경 신고 대상 배출시설	10
4.5 방지시설 설치 면제대상 및 면제자의 준수사항	10
4.6 설치 허가(신고) 또는 변경허가(신고)시 제출서류	12
4.7 허가 또는 변경허가 기준	13
4.8 배출시설설치 및 변경설치후 가동개시 신고	13
4.9 배출수 배출허용기준	15
4.10 배출시설 및 방지시설의 운영	19
4.11 폐수처리설비 운영시 주의사항	20
5. 비점오염원 관리	21
5.1 비점오염원의 설치신고 대상	21
5.2 비점오염원 설치신고 절차	22
5.3 비점오염원저감시설 설치기준 및 관리운영기준	23

1. 목 적

수질오염으로 인한 국민건강 및 환경상의 위해를 예방하고 하천·호소 등 공공수역의 수질 및 수생태계를 적정하게 관리·보전함으로써 국민으로 하여금 그 혜택을 널리 향유할 수 있도록 함과 동시에 미래의 세대에게 승계될 수 있도록 함.

2. 용어의 정의

용 어	정 의								
1. 점오염원	폐수배출시설, 하수발생시설, 축사 등으로서 관거·수로 등을 통하여 일정한 지점으로 수질오염물질을 배출하는 배출원.								
2. 비점오염원	도시, 도로, 농지, 산지, 공사장 등으로서 불특정 장소에서 불특정하게 수질오염물질을 배출하는 배출원.								
3. 기타 수질오염원	점오염원 및 비점오염원으로 관리되지 아니하는 수질오염물질을 배출하는 시설 또는 장소로서 다음을 말함. <table border="1" data-bbox="470 981 1412 1142"> <tr> <th colspan="2">시설 및 장소</th></tr> <tr> <td>1. 수산물 양식시설</td><td>4. 농축수산물 단순가공시설</td></tr> <tr> <td>2. 골프장</td><td>5. 사진 처리 또는 X-Ray 시설</td></tr> <tr> <td>3. 운수장비 정비 또는 폐차장 시설</td><td></td></tr> </table>	시설 및 장소		1. 수산물 양식시설	4. 농축수산물 단순가공시설	2. 골프장	5. 사진 처리 또는 X-Ray 시설	3. 운수장비 정비 또는 폐차장 시설	
시설 및 장소									
1. 수산물 양식시설	4. 농축수산물 단순가공시설								
2. 골프장	5. 사진 처리 또는 X-Ray 시설								
3. 운수장비 정비 또는 폐차장 시설									
4. 폐 수	물에 액체성 또는 고체성의 수질오염물질이 혼입되어 그대로 사용할 수 없는 물.								
5. 강우유출수	비점오염원의 수질오염물질이 섞여 유출되는 빗물 또는 눈 녹은 물 등을 말함.								
6. 공공수역	하천·호소·항만·연안해역 기타 공공용에 사용되는 수역과 이에 접속하여 공공용에 사용되는 지하수로, 농업용수로, 하수관거, 운하 등을 말함.								
7. 수질오염물질	수질오염의 요인이 되는 물질로서 환경부령이 정하는 것(규칙 별표2).								
8. 특정수질 유해 물질	사람의 건강, 재산이나 동·식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 줄 우려가 있는 수질오염물질로서 환경부령이 정하는 것(규칙 별표3).								
9. 폐수배출시설	수질오염물질을 배출하는 시설물·기계·기구 그 밖의 물체로서 환경부령이 정하는 것(규칙 별표4). (다만, 선박 및 해양시설 제외)								
10. 폐수무방류 배출시설	폐수배출시설에서 발생하는 폐수를 당해 사업장 안에서 수질오염방지 시설을 이용하여 처리하거나 동일 배출시설에 재이용하는 등 공공수역으로 배출하지 아니하는 폐수배출시설.								
11. 수질오염 방지시설	점오염원, 비점오염원 및 기타 수질오염원으로부터 배출되는 수질오염물질을 제거 또는 감소시키는 시설로서 환경부령이 정하는 것(별표5).								
12. 비점오염 저감시설	수질오염방지시설 중 비점오염원으로부터 배출되는 수질오염물질을 제거하거나 감소하게 하는 시설로서 환경부령이 정하는 것(별표6).								
13. 물환경	사람의 생활과 생물의 생육에 관계되는 물의 질(이하 “수질”이라 한다) 및 공공수역의 모든 생물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 수생태계(水生態系, 이하 “수생태계”라 한다)를 총칭								

[별표 2]

수질오염물질(규칙 제3조 관련)

- | | | |
|----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1. 구리와 그 화합물 | 20. 유류(동·식물성) | 40. 1, 1-디클로로에틸렌 |
| 2. 납과 그 화합물 | 21. 인화합물 | 41. 1, 2-디클로로에탄 |
| 3. 니켈과 그 화합물 | 22. 주석과 그 화합물 | 42. 클로로포름 |
| 4. 총 대장균군 | 23. 질소화합물 | 43. 생태독성물질(물벼룩에 대한 독성을 나타내는 물질만 해당한다) |
| 5. 망간과 그 화합물 | 24. 철과 그 화합물 | 44. 1,4-다이옥산 |
| 6. 바륨화합물 | 25. 카드뮴과 그 화합물 | 45. 디에틸헥실프탈레이트(DEHP) |
| 7. 부유물질 | 26. 크롬과 그 화합물 | 46. 염화비닐 |
| 8. 브롬화합물 | 27. 불소화합물 | 47. 아크릴로니트릴 |
| 9. 비소와 그 화합물 | 28. 페놀류 | 48. 브로모포름 |
| 10. 산과 알칼리류 | 29. 페놀 | 49. 퍼클로레이트 |
| 11. 색소 | 30. 펜타클로로페놀 | 50. 아크릴아미드 |
| 12. 세제류 | 31. 황과 그 화합물 | 51. 나프탈렌 |
| 13. 셀레늄과 그 화합물 | 32. 유기인 화합물 | 52. 폼알데하이드 |
| 14. 수은과 그 화합물 | 33. 6가크롬 화합물 | 53. 에피클로로하이드린 |
| 15. 시안화합물 | 34. 테트라클로로에틸렌 | 54. 톨루엔 |
| 16. 아연과 그 화합물 | 35. 트리클로로에틸렌 | 55. 자일렌 |
| 17. 염소화합물 | 36. 폴리클로리네이티드바이페닐 | 56. 스티렌 |
| 18. 유기물질 | 37. 벤젠 | 57. 비스(2-에틸헥실)아디페이트 |
| 19. 유기용제류 | 38. 사염화탄소 | 58. 안티몬 |
| | 39. 디클로로메탄 | |

[별표 3]

특정수질유해물질(규칙 제4조 관련)

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1. 구리와 그 화합물 | 12. 폴리클로리네이티드바이페닐 | 23. 아크릴로니트릴 |
| 2. 납과 그 화합물 | 13. 셀레늄과 그 화합물 | 24. 브로모포름 |
| 3. 비소와 그 화합물 | 14. 벤젠 | 25. 아크릴아미드 |
| 4. 수은과 그 화합물 | 15. 사염화탄소 | 26. 나프탈렌 |
| 5. 시안화합물 | 16. 디클로로메탄 | 27. 폼알데하이드 |
| 6. 유기인 화합물 | 17. 1, 1-디클로로에틸렌 | 28. 에피클로로하이드린 |
| 7. 6가크롬 화합물 | 18. 1, 2-디클로로에탄 | 29. 페놀 |
| 8. 카드뮴과 그 화합물 | 19. 클로로포름 | 30. 펜타클로로페놀 |
| 9. 테트라클로로에틸렌 | 20. 1,4-다이옥산 | 31. 스티렌 |
| 10. 트리클로로에틸렌 | 21. 디에틸헥실프탈레이트(DEHP) | 32. 비스(2-에틸헥실)아디페이트 |
| 11. 삭제 <2016. 5. 20.> | 22. 염화비닐 | 33. 안티몬 |

[별표 4]

폐수배출시설(규칙 제6조 관련)

1. 폐수배출시설의 적용기준

1) 특정수질유해물질·중금속 **포함** 폐수를 최대 폐수량 0.01m³/일 이상 배출시설.

- 단, 금속광업시설 및 기타 폐수배출시설 : 최대 폐수량 0.1m³/hr 이상
 - 상수원보호구역 및 그 인접지역으로 환경부장관 고시지역 : 최대 폐수량 0.2m³/일 이상

2) 특정수질유해물질·중금속 **미포함** 폐수를 최대 폐수량 0.1m³/일 이상 배출시설.

- 단, 금속광업시설 및 기타 폐수배출시설 : 최대 폐수량 1m³/hr 이상
 - 상수원보호구역 및 그 인접지역으로 환경부장관 고시지역 : 최대 폐수량이 2.0m³/일 이상
 - 다음의 폐수시설은 제외
 - ① 최대 폐수량이 20m³/일 이하로서 광유류 미포함 폐수를 공공하수처리시설로 유입하는 경우
 - ② 최대 폐수량이 20m³/일 이하로서 원폐수의 농도가 항상 그 지역 하천의 환경기준 이내로 유지된다고 허가·신고기관이 인정하는 경우
 - ③ 최대 폐수량이 10m³/일 이하로서 원폐수의 수질오염물질이 공공하수처리시설의 방류수 수질오염물질만 배출되고, 항상 공공하수처리시설의 방류수 수질기준 이하로 배출하는 것으로 허가·신고기관에서 인정하는 경우

2. 폐수배출시설의 분류

폐수배출시설	표준 산업분류	포함 또는 제외시설
비금속 광물 광업시설	07	○달리 분류되지 아니하는 광업 및 채석업 시설을 포함. ○연료용 광물 광업시설과 토사석 광업(채취·가공)시설로서 폐수를 해당 채취지점 또는 가공시설의 외부로 유출하지 아니하는 시설은 제외.
시멘트·석회·플라스터 및 그 제품 제조시설	233	○레미콘차량은 관련 시설로 포함. ○수증기 양생공정만 있는 경우는 제외.
이화학 시험시설 (면적 100m ² 이상)	공통 시설	○공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 개인하수처리시설, 가축분뇨처리시설, 폐수종말처리시설, 폐기물처리업소의 시설로 유입 처리하는 경우와 초등학교·중학교의 실험실은 제외. ○실험생산시설을 포함.
운수장비 수선 및 세차 또는 세척시설	공통 시설	○자동차·건설기계·열차·항공기 등 운송장비를 수선·세차 또는 세척하는 시설을 포함. ○기타 수질오염원 및 폐수처리시설업소에서 분뇨 및 폐기물 등을 운반하는 차량의 세척 과정 중 배출되는 폐수를 당해 처리시설에 유입·처리하는 경우는 제외. ○건설현장에 한시적으로 설치되는 세륜(洗輪)시설은 제외.

[별표 5]

수질오염방지시설(규칙 제7조 관련)**1. 물리적 처리시설**

- 가. 스크린
- 나. 분쇄기
- 다. 침사(沈砂)시설
- 라. 유수분리시설
- 마. 유량조정시설(집수조)
- 바. 혼합시설
- 사. 응집시설
- 아. 침전시설
- 자. 부상시설
- 차. 여과시설
- 카. 탈수시설
- 타. 건조시설
- 파. 증류시설
- 하. 농축시설

2. 화학적 처리시설

- 가. 화학적 침강시설
- 나. 중화시설
- 다. 흡착시설
- 라. 살균시설
- 마. 이온교환시설
- 바. 소각시설
- 사. 산화시설
- 아. 환원시설
- 자. 침전물 개량시설

3. 생물화학적 처리시설

- 가. 살수여과상
- 나. 폭기(瀑氣)시설
- 다. 산화시설(산화조 또는 산화지)
- 라. 혐기성·호기성 소화시설
- 마. 접촉조
- 바. 안정조
- 사. 돈사톱밥발효시설
- 4. 상기 시설 그 이상의 방지효율을 가진 시설로서 환경부장관이 인정하는 시설
- 5. 별표 6에 따른 비점오염저감시설

[별표 6]

비점오염저감시설(규칙 제8조 관련)**1. 자연형 시설**

- 1) 저류시설 : 강우유출수를 저류하여 침전 등에 의하여 비점오염물질을 줄이는 시설(저류지·연못 등)
- 2) 인공습지 : 자연상태의 습지가 보유하고 있는 정화능력을 인위적으로 향상시켜 비점오염물질을 줄이는 시설.
- 3) 침투시설 : 강우유출수를 지하로 침투시켜 토양의 여과·흡착 작용으로 비점오염물질을 줄이는 시설 (유공포장, 침투조, 침투저류지, 침투도랑 등)
- 4) 식생형 시설 : 토양의 여과·흡착 및 식물의 흡착작용으로 비점오염물질을 줄임과 동시에, 동·식물 서식공간을 제공하면서 녹지경관으로 기능하는 시설(식생여과대와 식생수로 등).

2. 장치형 시설

- 1) 여과형 시설 : 강우유출수를 집수조 등에서 모은 후 모래·토양 등의 여과재를 통하여 걸러 비점오염 물질을 줄이는 시설.
- 2) 와류형 시설 : 중앙회전로의 움직임으로 와류가 형성되어 기름·그리스 등 부유성 물질은 상부로 부상 시키고, 침전가능한 토사, 협잡물은 하부로 침전·분리시켜 비점오염물질을 줄이는 시설.
- 3) 스크린형 시설 : 망의 여과·분리 작용으로 비교적 큰 부유물이나 쓰레기 등을 제거하는 시설로서 주로 전처리에 사용하는 시설.
- 4) 응집·침전 처리형 시설 : 응집제를 사용하여 비점오염물질을 응집한 후, 침강시설에서 고형물질을 침전·분리시키는 방법으로 부유물질을 제거하는 시설.
- 5) 생물학적 처리형 시설 : 전처리시설에서 토사 및 협잡물 등을 제거한 후 미생물에 의하여 콜로이드성, 용존성 유기물질을 제거하는 시설.

3. 상기 시설 그 이상의 저감효율을 갖는 시설로서 환경부장관이 인정하여 고시하는 시설

3. 수질오염 방지 활동

3.1 공공수역 및 하천 호소에서 금지행위(법 제15조 1항, 2항)

- ① 다량의 토사를 유출하거나 버려 상수원 또는 하천·호소를 현저히 오염되게 하는 행위
대책) - 근본적으로 토사유출을 저감시키는 방안을 강구하고,
 - 토사 유출시 2차오염이 유발되지 않도록 적절한 조치(침사지, 배수로 설치 등).
 - 건설공사로 인한 토사로서 누적강우량이 20밀리미터 미만일 경우에 유출되거나 버려지는 토사는 제외.
- ② 지정폐기물, 석유제품 및 원유, 유독물, 농약을 누출·유출하거나 버리는 행위
- ③ 분뇨, 축산폐수, 동물의 사체, 폐기물 또는 오니를 버리는 행위
- ④ 자동차 세차 행위

3.2 오탐방지막(Silt Protector)의 설치

해양 및 하천공사의 매립·준설 시 오탐수의 유출확산으로 인한 주변환경을 보호하기 위하여 일정수역을 고강도 합성섬유로 만들어진 특수성 막체로 차단하여 작업구역 내에서 발생한 토립자를 여과·침강시켜 오탐수의 유출 및 확산을 방지할 수 있음.

3.3 오일펜스의 설치

하천이나 항만 등에 유출된 기름의 확산을 방지하고 수계에 유입되는 각종 부유물을 차단하여 물리적 회수 또는 화학적 처리를 용이하게 할 수 있음.

3.4 기타 수질오염원 관리(규칙 제2조 별표 1)

정비시설(정비고)를 설치, 운영시 면적이 200㎡ 이상(검사장 면적 포함)일 경우 폐수배출시설 설치신고를 하고, 수질오염을 관리해야함.

3.5 선박으로부터의 기름 배출금지

해양공사로 인하여 선박 운영 시 기름이 배출되지 않도록 관리하여야 하며, 기름 유출에 대비하여 유처리제, 유흡착제를 비치해야함.

수질오염방지시설 설치 사례



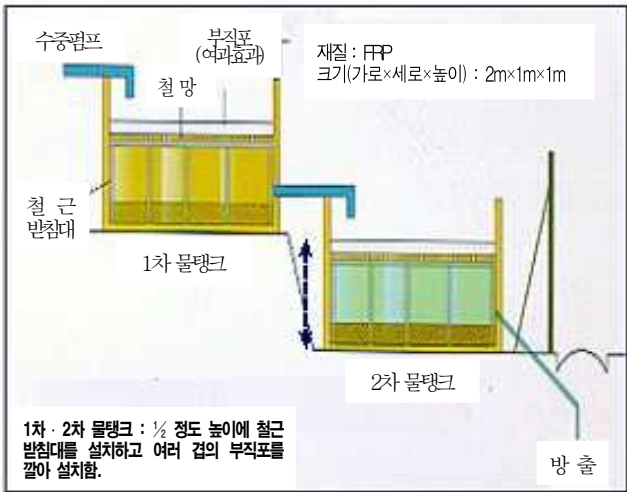
하천에 오탁 방지막 설치



폐 양어장을 침사지로 활용



이동식 간이 폐수정화장치



오탁수 침전시설

4. 배출시설 설치 신고 및 허가

4.1 일반사항(법 제33조 1항)

배출시설을 설치시 설치 신고 또는 설치 허가 받을 것.

4.2 폐수배출시설 설치 절차

업 무 절 차	세 부 내 용
배출시설 설치 신고 또는 허가 신청	▶ 특정수질유해물질·중금속이 포함된 폐수 배출 시설 - 1일 최대 폐수량이 0.01m³ 이상인 시설 - 금속광업시설과 그 밖의 폐수배출시설 최대 폐수량이 0.1m³/hr 이상 ▶ 특정수질유해물질·중금속이 포함되지 않는 폐수 배출 시설 - 1일 최대 폐수량이 0.1m³ 이상인 시설 - 금속광업시설 및 그 밖의 폐수배출시설 최대 폐수량이 1m³/hr 이상
폐수처리시설 및 자동측정시스템 설치	▶ 수질오염 방지시설업 면허 보유업자에게 설계 및 시공 위탁 ▶ 수질자동측정시스템(TMS:Tele-Metering System) 설치대상 - 1일 200m³이상(1~3종)의 폐수배출시설
-배출 및 방지시설 가동개시 신고 -환경기술인 신고	▶ 사업장별 환경기술인 자격기준 - 3종(200m³ ≤ 1일 폐수배출량 < 700m³) : 수질환경산업기사, 환경기능사, 3년이상 수질환경 관련업무 종사자 중 1인 이상 - 4종(50m³ ≤ 1일 폐수배출량 < 200m³), 5종(4종미만) : 당해 배출 및 방지시설 업무에 종사하는 피고용인 중 1인 이상 ▶ 환경기술인 변경시 5일 이내 신고
방지시설 시운전	시운전 기간 ▶ 생물학적 방법 : 가동개시일부터 50일 이내 ▶ 물리화학적 방법 : 가동개시일부터 30일 이내
가동상태 점검 및 오염도 검사	▶ 가동개시신고 수리후 시운전기간 종료후 15일 이내 관할관청에서 현장 점검 및 수질오염도 검사 실시
정상 운영	▶ 배출시설 및 방지시설 운영일지 작성 (작성후 1년간 보존, 폐수무방류특례시설은 3년보존) ▶ 자가측정 또는 대량업계에 의한 측정

4.3 설치 허가 또는 설치 신고 대상 배출시설

설치 허가 대상(령31조 1항)	설치 신고 대상(령31조 2항)
① 특정수질유해물질이 발생 배출시설 ② 환경보전 특별대책지역 설치 배출시설 ③ 설치제한지역에 설치하는 배출시설 ④ 상수원보호구역 및 그 경계구역으로 부터 상류로 유하거리 10km 이내에 설치하는 배출시설 ⑤ 상수원 취수시설 설치된 지역에서 취수 시설로부터 상류로 유하거리 15km 이내에 설치하는 배출시설 ⑥ 설치신고 배출시설로서 원료·부원료·제조공법등이 변경되어 특정수질유해 물질이 새로 발생되는 배출시설	① 설치허가 대상 배출시설 외의 배출시설 ② 폐수를 전량 위탁처리하는 경우로서 위탁받은 폐수처리시설이 설치허가 받는 지역 또는 구역 밖인 경우 ③ 특정수질유해물질이 미발생 배출시설로서 배출되는 폐수를 전량 폐수종말 처리시설 또는 공공하수처리시설에 유입시키는 경우

(1) 배출시설 설치제한 지역(법33조 제6항, 령32조)

- ① 취수시설이 있는 지역
- ② 수질보전을 위해 지정·고시한 특별대책지역(환경정책기본법)
- ③ 공장설립 제한지역(수도법 제7조의2제1항)

－ 특정수질유해물질이 기준 이상으로 배출되는 배출시설만 해당

- ④ 위의 ①~③까지의 지역의 상류지역 중 배출시설이 상수원의 수질에 미치는 영향 등을 고려하여 환경부장관이 고시한 지역

－ 특정수질유해물질이 기준 이상으로 배출되는 배출시설만 해당

※ 배출시설 설치제한지역에서는 환경부장관의 허가를 받아야 배출시설 설치 가능

※ 특정수질유해물질을 배출하는 배출시설의 경우는 폐수무방류배출시설로 하여 이를 설치 가능(환경부장관의 허가 사항)

(2) 설치제한구역에서 폐수무방류배출시설 설치가능 특정수질유해물질(규칙39조)

- ① 구리 및 그 화합물
- ② 디클로로메탄
- ③ 1,1-디클로로에틸렌

4.4 변경 허가 또는 변경 신고 대상 배출시설

변경 허가 대상(령31조 3항)	변경 신고 대상(규칙38조1항,2항)
① 폐수배출량이 50%(특정수질 유해물질 배출시설 30%)이상 또는 700m ³ /일 이상 증가하는 경우 ② 배출허용기준 초과 새로운 수질 오염물질 발생으로 배출시설 또는 수질오염방지시설 개선 필요시 ③ 허가를 받은 폐수무방류배출 시설로서 고체상태의 폐기물을 처리 하는 방법에 대한 변경 필요시 * 변경신고로 변경허가 갈음가능 조건(령31조 4항) ① 공동방지시설 대표자 또는 폐수 종말처리시설의 운영자와 폐수처리 및 그 비용부담에 관한 협의를 한 경우 ② 폐수처리능력 또는 처리용량을 초과하지 아니하는 범위에서 배출시설을 변경한 경우	① 폐수배출량이 신고 당시 50%이상 증가하는 경우 (법33조 2항의 변경허가 받는 경우 제외) ② 폐수배출량의 증·감으로 사업장 종류(령 별표13) 변경시 ③ 새로운 수질오염물질 배출시 ④ 수질오염방지시설 폐수처리방법 및 처리공정 변경시 ⑤ 수질오염방지시설 미설치한 폐수배출시설에 수질오염방지시설을 새로 설치하는 경우 ⑥ 폐수배출시설/수질오염방지시설의 전부 또는 일부 폐쇄시 ⑦ 변경신고로 변경허가 갈음가능 조건(령31조 4항) ⑧ 사업장 대표자나 명칭의 변경 ⑨ 사업장 소재지의 변경 ⑩ 폐수배출시설이나 수질오염방지시설을 임대시 ⑪ 폐수를 위탁받는 자의 변경 ⑫ 폐수배출시설 또는 수질오염방지시설의 전부를 폐쇄하는 경우 ⑬ 허가증 또는 신고증명서에 적힌 허가사항이나 신고 사항의 변경(사업장 종류가 변경되지 않는 변경 및 폐수배출공정흐름도의 변경시는 제외)

4.5 방지시설 설치 면제기준 및 면제자의 준수사항(법35조)

(1) 면제기준(폐수무방류배출시설 제외,령33조)

- ① 배출시설의 기능 및 공정상 수질오염물질이 항상 **배출허용기준 이하로 배출**되는 경우
- ② 다음의 폐수를 **전량 위탁처리**하는 경우(규칙41조)
 - 50m³/일(폐수배출시설 설치제한지역은 20m³/일) 미만으로 배출되는 폐수.
(아파트형공장에서 고정된 관망을 통과 이송처리하는 경우에는 폐수량 제한없이 위탁처리가능.)
 - 배출되는 폐수 중 다른 폐수와 그 성상이 달라 수질오염방지시설에 유입될 경우 적정처리가 어려운 폐수로서 50m³/일(폐수배출시설 설치제한지역은 20m³/일) 미만 배출시설
 - 지정받은 배출해역에 배출하는 경우 또는 폐기물해양배출업 등록 및 배출해역을 지정받은 자에게 위탁처리하는 경우
 - 해양오염방지법에 따른 폐수로서 폐기물배출해역에 배출할 수 있는 폐수
 - 방지시설의 개선이나 보수 등으로 인한 배출폐수로 시·도지사와 사전 협의된 기간의 배출 폐수

③ 폐수 전량 재이용하는 등으로 폐수의 적정처리가 가능한 경우(규칙42조)

- 폐수를 제조공정상 순환 재이용하는 시설로서 공정 밖으로 배출안하고 적정처리가 가능하다고 인정되는 경우.(단, 부득이한 배출로 재이용 안되는 폐수는 위탁처리.)
- 폐수의 성상 및 폐수에 함유된 물질의 특성상 폐수를 제품 또는 제품의 원료로 사용하거나 다른 폐수의 처리 또는 연구의 목적 등으로 사용하는 경우
- 폐기물해양배출업의 등록을 하고 배출해역을 지정받은 해역에 배출하는 경우 또는 폐기물해양배출업의 등록을 하고 배출해역을 지정받은 자에게 지정된 폐기물배출해역에 배출할 수 있는 폐수를 위탁처리하는 경우
- 폐수배출시설에서 발생하는 수질오염물질의 성상(性狀)이 지정폐기물에 해당되어 지정폐기물처리시설을 설치·운영하는 자 등에게 위탁처리하는 경우

(2) 설치면제자의 준수사항(규칙44조 별표14)

① 배출허용기준 이하로 배출시

폐수배출시설의 공정 변경 또는 사용원료·부원료 등의 변경으로 기준 초과 우려가 있다고 판단되는 경우에 변경 전에 폐수배출시설 변경허가 또는 변경신고를 하고 방지시설을 설치해야함.

② 전량 위탁처리시

가. 폐수처리업자 등에게 위탁처리.

나. 일일최대발생량을 기준으로 5일분 이상을 성상별로 보관가능한 저장시설 설치

(계측기(간이측정자·눈금 등) 부착할 것. 다만, 폐수배출시설에서 직접 위탁 가능시에는 별도로 보관시설 설치하지 않아도 됨.)

다. 폐수성상이 서로 다른 폐수를 혼합 보관 금지.

라. 폐수(위)수탁확인서를 작성하여 서로 기명날인한 후 1년간 보존.

마. 사업장에 폐수수탁처리계약서를 갖추어 둘 것.

바. 폐수수탁처리업자가 휴업, 폐업 또는 행정처분에 따른 영업의 일시정지 등을 통보를 받은 경우 폐수를 위탁 처리하기 위한 적절한 대책을 마련해 둘 것.

사. 매년 다음 해 1월 10일까지 폐수성상별 위탁물량 및 폐수 수탁처리업소 등에 관한 사항을 관할 행정기관의 장에게 보고할 것.

③ 공정중 순환 전량 재이용시

가. 폐수가 외부로 배출되지 않도록 할 것.

나. 시설의 고장이나 수리 등으로 외부로 배출되는 폐수 및 공정 중에 순환 재이용중 재이용이 부적합한 폐수가 외부로 배출하는 경우 개선계획서를 제출하고 개선하거나 위탁처리해야함.

다. 매년 다음 해 1월 10일까지 폐수처리상황 등의 실적을 관할 행정기관의 장에게 보고할 것.

라. 폐기물인계서 작성시 서로 기명날인한 후 1년간 보존.

마. 위탁처리시 폐수수탁처리계약서를 갖추어 둘 것.

4.6 설치허가(신고) · 변경허가(신고)시 제출 서류(령31조 5항)

(「전자정부법」 정보통신망에 의한 제출을 포함).

(1) 폐수배출시설 설치허가(신고)시 제출 서류

설치 허가(신고)시	변경 허가(신고)시
① 설치허가신청(신고)서 작성 ② 첨부서류 - 배출시설의 위치도 및 폐수배출공정흐름도 - 원료(용수 포함)의 사용명세 및 제품의 생산량과 발생 예측되는 수질오염물질의 내역서 - 방지시설의 설치명세서와 그 도면. (설치신고는 도면을 배치도로 갈음가능)	① 폐수(무방류)배출시설 변경허가(신고)신청서 작성 ② 첨부서류 - 폐수(무방류)배출시설 설치허가증 또는 설치신고증명서 - 변경내용 증명서류

(3) 추가 제출서류

폐수무방류배출시설의 설치허가시(법34조,규칙37조)	수질오염방지시설 설치를 면제받고자 할 경우(규칙 제43조)
① 공공수역으로 유출·누출되지 아니하도록 하는 시설 설치계획서 및 그 도면 ② 폐수무방류배출시설의 세부 설치기준의 이행계획서 및 그 도면	1) 항상 배출허용기준 이하로 배출되는 경우 ① 폐수배출시설의 기능 및 공정의 특성과 사용되는 원료·부원료의 특성에 관한 설명자료 ② 항상 배출허용기준 이하로 배출되는 사실을 증명하는 객관적인 문헌이나 그외 시험 분석자료 2) 전량 위탁처리하는 경우 ① 폐수의 종류·양 및 수질오염물질별 농도에 대한 예측서 ② 위탁처리할 폐수의 성상별 저장시설설치계획 및 그 도면 ③ 폐수처리업자등과 체결한 위탁처리계약서 3) 전량 순환 재이용 등의 경우 ① 사용되는 물과 액체물질의 양, 그 재이용량에 관한 서류 및 재이용 공정도, 재이용한 후 배출시 배출주기별 농도·양 및 처리방법에 관한 서류 ② 지정해역 배출 : 위탁처리계약서 ③ 위탁처리할 경우 대비 : 위탁처리계약서 ④ 제품의 원료, 다른 폐수의 처리 또는 연구목적 등으로 사용시 : 사용용도·사용처 및 수질오염물질의 농도·양 등에 관한 서류 ⑤ 그외 처리방법을 증명할 수 있는 객관적인 자료

4.7 허가 또는 변경허가 기준(법33조9항)

- (1) 배출시설에서 배출되는 오염물질을 배출허용기준 이하로 처리할 수 있을 것
- (2) 다른 법령에 따른 배출시설의 설치제한에 관한 규정에 위반되지 아니할 것
- (3) 폐수무방류배출시설의 경우에는 폐수가 공공수역으로 유출·누출되지 아니하도록 다음 표의 시설을 다음 표의 기준에 맞게 설치할 것(령31조 7항,령31조 7항 별표 6)

설치해야 할 시설(령31조 7항)	폐수무방류배출시설의 세부 설치기준(령 별표 6)
1 다른 배출시설에서 발생하는 폐수와 섞이지 아니하도록 하는 분리·집수시설(집수시설)	○ 분리·집수시설로 유입하는 폐수의 관로는 육안 관찰가능할 것. ○ 수집·이송·처리 또는 저장을 위해 사용되는 설비는 폐수의 누출을 방지할 수 있는 재질 사용. ○ 방지시설 바닥은 폐수가 땅속으로 침투를 방지하는 재질 사용. ○ 고정된 관로를 통한 수집·이송·처리·저장. ○ 수집·이송·처리·저장 설비는 폐수의 누출을 육안으로 관찰가능할 것.(부득이한 경우 누출을 감지할 수 있는 장비 설치.)
2 폐수 중 수질오염물질을 고체상태의 폐기물로 처리하는 방지시설	○ 폐수를 고체 상태의 폐기물로 처리하기 위하여 증발·농축·건조·탈수 또는 소각시설을 설치하여야 하며, 탈수 등 방지시설에서 발생하는 폐수가 방지시설에 재유입하도록 할 것.
3 시설의 고장,사고 등으로 폐수가 유출·누출되거나 빗물 등에 의한 공공수역으로 배출되지 아니하도록 하는 차단·저류(저류)시설	○ 차단시설 또는 차단 공간과 저류시설은 폐수가 땅속으로 침투를 방지하는 재질 사용. ○ 폐수는 폐수처리장의 저류조에 재유입시키는 설비를 갖추는 것.
4. 기타 공통사항	○ 모든 시설은 빗물과 접촉되지 아니하도록 지붕을 설치할 것. ○ 침출수가 발생될 경우 침출수를 폐수처리장의 저류조에 유입시키는 설비를 갖추는 것. ○ 배출시설의 처리공정도 및 폐수 배관도 부착할 것. (누구나 알 수 있는 주요 배출시설의 설치장소와 폐수처리장) ○ 폐수무방류배출시설에서 발생된 폐수를 폐수처리장으로 유입·재처리할 수 있도록 세정식·응축식 대기오염방지시설 등을 설치할 것.

4.8 배출시설설치 가동개시 및 환경기술인 임명 신고(법37조 1항, 령59조)

(1) 배출시설 가동개시 신고

- 설치 또는 변경완료 후 가동개시 신고.

- 변경신고 대상시설중 가동개시 신고대상(령34조).
 - ① 폐수배출량이 신고 당시보다 50%이상 증가
 - ② 새로운 수질오염물질이 발생되어 배출시설 또는 방지시설 개선 필요시
 - ③ 폐수처리방법을 변경하는 경우
 - ④ 방지시설 미설치 배출시설에 방지시설을 새로 설치하는 경우
- 다만, 폐수를 전량 위탁처리시에는 가동개시신고를 하지 아니할 수 있음
- 가동개시 신고후 가동개시일이 변경될 경우 가동개시일 변경신고서 제출.

(2) 환경기술인의 임명신고 및 자격기준(령 59조)

- 최초로 배출시설을 설치한 경우: 가동개시 신고와 동시
- 환경기술인을 바꾸어 임명하는 경우: 그 사유가 발생한 날부터 5일 이내
- 사업장별 환경기술인의 자격기준(령 제59조제2항 관련, 별표17)

사업장별 환경기술인의 자격기준

구 분	배 출 규 모	환 경 기 술 인
제1종사업장	1일 배출량 $\geq 2000\text{m}^3$	수질환경기사 1명 이상
제2종사업장	$700\text{m}^3 \leq 1\text{일 배출량} < 2000\text{m}^3$	수질환경산업기사 1명 이상
제3종사업장	$200\text{m}^3 \leq 1\text{일 배출량} < 700\text{m}^3$	수질환경산업기사, 환경기능사 또는 3년 이상 수질환경관련 업무 직접종사한 자 1명 이상
제4종사업장	$50\text{m}^3 \leq 1\text{일 배출량} < 200\text{m}^3$	당해 배출시설 및 방지시설업무에 종사하는 피고용인 중 1명 이상
제5종사업장	1~4종 미해당 시설	

비고: 1. 연간 90일 미만 조업하는 제1종부터 제3종까지의 사업장은 제4종사업장·제5종사업장에 해당하는 환경기술인을 선임가능.

2. 대기환경기술인으로 임명된 자가 수질환경기술인의 자격을 함께 갖춘 경우에는 수질환경기술인을 겸임가능.

3. 폐수종말처리시설에 유입,처리하는 제1종 또는 제2종사업장은 제3종사업장 기준을, 제3종사업장은 제4종사업장·제5종사업장 기준 적용.

4. 방지시설 설치면제 대상인 사업장과 배출시설에서 배출되는 수질오염물질 등을 공동방지시설에서 처리하게 하는 사업장은 제4종사업장·제5종사업장 기준 적용

5. 공동방지시설은 제4종 또는 제5종사업장 규모이면 제3종사업장 기준적용.

6. 특정수질유해물질이 포함된 수질오염물질을 배출하는 제4종 또는 제5종사업장은 제3종사업장 기준 적용.(다만, 특정수질유해물질이 포함된 $10\text{m}^3/\text{일}$ 이하의 배출 사업장 제외.)

* 사업장의 규모별 구분은 별표 13에 따른다.

4.9 배출수 배출허용기준(법32조, 규칙 34조 별표 13)

(1) 처리폐수의 수질검사

① 시운전기간 종료일부터 15일 이내 인허가기관의 가동상태 점검 및 처리폐수 수질검사

* 시운전기간(규칙47조) :

- 폐수처리방법이 생물화학적 처리방법인 경우 : 가동개시일부터 50일.
- 가동개시일이 11월 1일부터 다음 연도 1월 31일인 경우 : 가동개시일부터 70일.
- 폐수처리방법이 물리적 또는 화학적 처리방법인 경우 : 가동개시일부터 30일

(2) 수질오염물질의 배출허용기준(규칙 제34조 관련)

① BOD, COD, SS

대상규모 지역구분	항목	폐수배출량 2,000m³/일 이상			폐수배출량 2,000m³/일 미만		
		BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
청정지역		30 이하	40 이하	30 이하	40 이하	50 이하	40 이하
가지역		60 이하	70 이하	60 이하	80 이하	90 이하	80 이하
나지역		80 이하	90 이하	80 이하	120 이하	130 이하	120 이하
특례지역		30 이하	40 이하	30 이하	30 이하	40 이하	30 이하

비고 :

가. 청정지역, 가지역, 나지역 및 특례지역의 정의.

- 1) 청정지역 : 수질 환경기준이 매우 좋음(I a)등급의 수질 보전 지역
공원구역 및 상수원보호구역
- 2) 가지역 : 수질 환경기준이 좋음(I b), 약간 좋음(II)등급의 수질 보전 지역
- 3) 나지역 : 수질 환경기준이 보통(III), 약간 나쁨(IV), 나쁨(V) 등급의 수질 보전 지역
정상가동 공공하수처리시설에 배수설비를 연결 처리하는 폐수배출시설
- 4) 특례지역 : 공동처리구역으로 지정하는 지역 및 시장·군수가 지정하는 농공단지

나. 하수처리구역에서 공공수역으로 직접 배출하는 폐수배출시설 및 폐수 배출 사업장은 공공 하수처리시설의 방류수 수질기준을 적용.

② 수질오염물질의 배출허용기준 (2019년 1월 1일부터 적용되는 기준)(시행규칙 34조, 별표13)

항 목		지역 구분	청정지역	가 지역	나 지역	특례지역
수소이온농도			5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6
노말핵산추출물 질함유량	광유류(mg/L)		1 이하	5 이하	5 이하	5 이하
	동식물유지류(mg/L)		5 이하	30 이하	30 이하	30 이하
페놀류함유량(mg/L)			1 이하	3 이하	3 이하	5 이하
페놀(mg/L)			0.1 이하	1 이하	1 이하	1 이하
펜타클로로페놀(mg/L)			0.001 이하	0.01 이하	0.01 이하	0.01 이하
시안함유량(mg/L)			0.2 이하	1 이하	1 이하	1 이하
크롬함유량(mg/L)			0.5 이하	2 이하	2 이하	2 이하
용해성철함유량(mg/L)			2 이하	10 이하	10 이하	10 이하
아연함유량(mg/L)			1 이하	5 이하	5 이하	5 이하
구리(동)함유량(mg/L)			1 이하	3 이하	3 이하	3 이하
카드뮴함유량(mg/L)			0.02 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
수은함유량(mg/L)			0.001 이하	0.005 이하	0.005 이하	0.005 이하
유기인함유량(mg/L)			0.2 이하	1 이하	1 이하	1 이하
비소함유량(mg/L)			0.05 이하	0.25 이하	0.25 이하	0.25 이하
납함유량(mg/L)/6가크롬함유량(mg/L)			0.1 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
용해성망간함유량(mg/L)			2 이하	10 이하	10 이하	10 이하
플로오르(불소)함유량(mg/L)			3 이하	15 이하	15 이하	15 이하
PCB함유량(mg/L)			불검출	0.003 이하	0.003 이하	0.003 이하
총대장균군(群)(총대장균군수)(ml)			100 이하	3,000 이하	3,000 이하	3,000 이하
색도(도)			200 이하	300 이하	400 이하	400 이하
온도(℃)			40 이하	40 이하	40 이하	40 이하
총질소(mg/L)			30 이하	60 이하	60 이하	60 이하
총인(mg/L)			4 이하	8 이하	8 이하	8 이하
트리클로로에틸렌(mg/L)			0.06 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
테트라클로로에틸렌(mg/L)			0.02 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
음이온계면활성제(mg/L)			3 이하	5 이하	5 이하	5 이하
벤젠(mg/L)			0.01 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
디클로로메탄(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하
생태독성(TU)			1 이하	2 이하	2 이하	2 이하
셀레늄함유량(mg/L)			0.1 이하	1 이하	1 이하	1 이하
사염화탄소(mg/L)			0.004 이하	0.04 이하	0.04 이하	0.08 이하
1,1-디클로로에틸렌(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.6 이하
1,2-디클로로에탄(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
클로로포름(mg/L)			0.08 이하	0.8 이하	0.8 이하	0.8 이하
니켈(mg/L)			0.1 이하	3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하
바륨(mg/L)			1.0 이하	10.0이하	10.0 이하	10.0 이하
1,4-다이옥산(mg/L)			0.05 이하	4.0 이하	4.0 이하	4.0 이하
디에틸헥실프탈레이트(DEHP)(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.8 이하
염화비닐(mg/L)			0.01 이하	0.5 이하	0.5 이하	1.0 이하
아크릴로니트릴(mg/L)			0.01 이하	0.2 이하	0.2 이하	1.0 이하
브로모포름(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
나프탈렌(mg/L)			0.05 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
폼알데하이드(mg/L)			0.5 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하
에피클로로하이드린(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
톨루엔(mg/L)			0.7 이하	7.0 이하	7.0 이하	7.0 이하
자일렌(mg/L)			0.5 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하
퍼클로레이트(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
아크릴아미드(mg/L)			0.015 이하	0.04 이하	0.04 이하	0.04 이하
스티렌(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하
비스(2-에틸헥실)아디페이트(mg/L)			0.2 이하	2 이하	2 이하	2 이하
안티몬(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하

③ 수질오염물질의 배출허용기준 (2021년 1월 1일부터 적용되는 기준)(시행규칙 34조, 별표13)

항 목		지역 구분	청정지역	가 지역	나 지역	특례지역
수소이온농도			5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6
노말핵산추출물 질함유량	광유류(mg/L)		1 이하	5 이하	5 이하	5 이하
	동식물유지류 (mg/L)		5 이하	30 이하	30 이하	30 이하
페놀류함유량(mg/L)			1 이하	3 이하	3 이하	5 이하
페놀(mg/L)			0.1 이하	1 이하	1 이하	1 이하
펜타클로로페놀(mg/L)			0.001 이하	0.01 이하	0.01 이하	0.01 이하
시안함유량(mg/L)			0.2 이하	1 이하	1 이하	1 이하
크롬함유량(mg/L)			0.5 이하	2 이하	2 이하	2 이하
용해성철함유량(mg/L)			2 이하	10 이하	10 이하	10 이하
아연함유량(mg/L)			1 이하	5 이하	5 이하	5 이하
구리(동)함유량(mg/L)			1 이하	3 이하	3 이하	3 이하
카드뮴함유량(mg/L)			0.02 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
수은함유량(mg/L)			0.001 이하	0.005 이하	0.005 이하	0.005 이하
유기인함유량(mg/L)			0.2 이하	1 이하	1 이하	1 이하
비소함유량(mg/L)			0.05 이하	0.25 이하	0.25 이하	0.25 이하
납함유량(mg/L)			0.1 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
6가크롬함유량(mg/L)			0.1 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
용해성망간함유량(mg/L)			2 이하	10 이하	10 이하	10 이하
플로오르(불소)함유량(mg/L)			3 이하	15 이하	15 이하	15 이하
PCB함유량(mg/L)			불검출	0.003 이하	0.003 이하	0.003 이하
총대장균군(群)(총대장균군수)(ml)			100 이하	3,000 이하	3,000 이하	3,000 이하
색도(도)			200 이하	300 이하	400 이하	400 이하
온도(℃)			40 이하	40 이하	40 이하	40 이하
총질소(mg/L)			30 이하	60 이하	60 이하	60 이하
총인(mg/L)			4 이하	8 이하	8 이하	8 이하
트리클로로에틸렌(mg/L)			0.06 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
테트라클로로에틸렌(mg/L)			0.02 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
음이온계면활성제(mg/L)			3 이하	5 이하	5 이하	5 이하
벤젠(mg/L)			0.01 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하
디클로로메탄(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하
생태독성(TU)			1 이하	2 이하	2 이하	2 이하
셀레늄함유량(mg/L)			0.1 이하	1 이하	1 이하	1 이하
사염화탄소(mg/L)			0.004 이하	0.04 이하	0.04 이하	0.08 이하
1,1-디클로로에틸렌(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.6 이하
1,2-디클로로에탄(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
클로로포름(mg/L)			0.08 이하	0.8 이하	0.8 이하	0.8 이하
니켈(mg/L)			0.1 이하	3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하
바륨(mg/L)			1.0 이하	10.0이하	10.0 이하	10.0 이하
1,4-다이옥산(mg/L)			0.05 이하	4.0 이하	4.0 이하	4.0 이하
디에틸헥실프탈레이트(DEHP)(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.8 이하
염화비닐(mg/L)			0.01 이하	0.5 이하	0.5 이하	1.0 이하
아크릴로니트릴(mg/L)			0.01 이하	0.2 이하	0.2 이하	1.0 이하
브로모포름(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
나프탈렌(mg/L)			0.05 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
폼알데하이드(mg/L)			0.5 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하
에피클로로하이드린(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
톨루엔(mg/L)			0.7 이하	7.0 이하	7.0 이하	7.0 이하
자일렌(mg/L)			0.5 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하
퍼클로레이트(mg/L)			0.03 이하	0.3 이하	0.3 이하	0.3 이하
아크릴아미드(mg/L)			0.015 이하	0.04 이하	0.04 이하	0.04 이하
스티렌(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하
비스(2-에틸헥실)아디페이트(mg/L)			0.2 이하	2 이하	2 이하	2 이하
안티몬(mg/L)			0.02 이하	0.2 이하	0.2 이하	0.2 이하
주석(mg/L)			0.5 이하	5 이하	5 이하	5 이하

④ 폐수종말처리장 방류수 배출허용기준(규칙 별표 10)

폐수종말처리시설의 방류수 수질기준(제26조 관련)

구 분	수질기준(2020년 1월 1일부터 적용되는 기준)			
	I 지역	II 지역	III 지역	IV 지역
생물화학적 산소요구량 (BOD) (mg/L)	10(10) 이하	10(10) 이하	10(10) 이하	10(10) 이하
총유기 탄소량 (TOC) (mg/L)	15(25) 이하	15(25) 이하	25(25) 이하	25(25) 이하
부유물질 (SS) (mg/L)	10(10) 이하	10(10) 이하	10(10) 이하	10(10) 이하
총질소 (T-N) (mg/L)	20(20) 이하	20(20) 이하	20(20) 이하	20(20) 이하
총인 (T-P) (mg/L)	0.2(0.2) 이하	0.3(0.3) 이하	0.5(0.5) 이하	2(2) 이하
총대장균 군 수 (개/mL)	3,000 이하	3,000 이하	3,000 이하	3,000 이하
생태독성 (TU)	1(1) 이하	1(1) 이하	1(1) 이하	1(1) 이하

비 고

1. 산업단지 및 농공단지의 폐수종말처리시설의 폐놀류 등 방류수 수질기준은 해당 처리시설에서 처리할 수 있는 수질오염물질 항목으로 한정하여 별표 13 특례지역 배출허용기준의 범위에서 해당 처리시설 설치사업시행자의 요청에 따라 환경부장관이 정하여 고시함.
2. ()는 농공단지의 폐수종말처리시설 방류수 수질기준임.
3. 생태독성 물벼룩에 대한 급성독성시험 기준임.
4. 적용대상 지역

구 분	범 위
I 지역	가. 「수도법」에 따라 지정·공고된 상수원보호구역 나. 「환경정책기본법」에 따라 지정·고시된 특별대책지역 중 수질보전 특별대책지역으로 지정·고시된 지역 다. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 및 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」에 따라 각각 지정·고시된 수변구역 라. 「새만금사업 추진을 위한 특별법」에 따른 새만금사업지역으로 유입되는 하천이 있는 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역
II 지역	생물화학적 산소요구량(BOD), 총유기탄소량(TOC) 또는 총인(T-P) 항목의 수치가 물환경 목표기준을 초과하였거나 초과할 우려가 현저한 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역
III 지역	한강·금강·낙동강·영산강·섬진강 수계에 포함되는 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역(I 지역 및 II 지역을 제외한다)
IV 지역	I 지역, II 지역 및 III 지역을 제외한 지역

(3) 배출허용기준 미적용 대상(법32조7항)

- ① 폐수무방류배출시설
- ② 수질오염방지시설 설치 면제 폐수배출시설(규칙35조)중 폐수를 전량 재이용, 전량 위탁처리하여 공공수역으로 폐수를 방류하지 아니하는 배출시설

4.10 배출시설 및 방지시설의 운영(법38조)**(1) 배출시설 설치자 금지 행위(법38조 1항)**

- ① 수질오염물질을 방지시설에 유입하지 않고 배출하거나 방지시설에 유입하지 않고 배출 가능한 시설을 설치하는 행위
- ② 방지시설에 유입되는 수질오염물질을 최종 방류구를 거치지 않고 배출하거나, 최종 방류구를 거치지 않고 배출가능한 시설을 설치하는 행위
- ③ 수질오염물질에 미오염수를 섞어 처리하거나, 최종 방류구 통과 전에 오염도를 낮추기 위하여 물을 섞어 배출하는 행위.

예외) 수질오염방지공법상 회석으로만 수질오염물질의 처리가 가능한 경우(규칙48조 1항).

* 신청서 또는 신고서를 제출시 이를 증명하는 서류를 제출하여 허가 받을 것

- ④ 배출시설 및 방지시설을 정당한 사유 없이 비정상적인 가동으로 배출허용기준을 초과하여 배출하는 행위

(2) 폐수무방류배출시설의 설치자 금지행위(법38조 2항)

- ① 폐수를 사업장 밖으로 반출 또는 공공수역으로 배출하거나 배출하는 시설을 설치하는 행위
- ② 오수 또는 다른 배출시설의 폐수와 혼합처리 또는 처리시설을 설치하는 행위
- ③ 폐수 재이용시 동일 폐수무방류배출시설에서 재이용 대신 다른 배출시설에 재이용하거나 화장실 용수·조경용수 또는 소방용수 등으로 사용하는 행위

(3) 폐수배출시설 및 수질오염방지시설의 운영일지 작성(규칙49조)

- ① 운영일지 기록 보존
작성내용 : - 가동시간, 폐수배출량, 약품투입량, 시설관리 및 운영자,
- 그 밖에 시설운영에 관한 중요사항
- ② 매일 기록하고, 최종 기록일부터 1년간 보존. (폐수무방류배출시설은 3년간 보존.)

(4) 측정기기 부착 운영

① 측정기기의 부착 대상 및 종류(법38조의2, 령 제35조제1항 관련)

측정기기의 종류		부착 대상
1. 수질자동측정기기	총유기탄소(TOC)	가. 공동방지사설 운영사업장의 처리용량이 200㎥/일 이상 및 제1종 ~ 제3종 사업장 나. 폐수종말처리시설로서 전년도 폐수 방류량이 700㎥/일 이상 다. 공공하수처리시설로 처리용량이 700㎥/일이상인 시설
	SS, pH, 총질소, 총인	
2. 부대시설	자동시료채취기	
	자료수집기(Data Logger)	
3. 적산전력계		공동방지사설 운영사업장 및 제1종 ~ 제5종 사업장
4. 적산유량계	용수적산유량계	
	하수폐수적산유량계	가. 공동방지사설 운영사업장, 제1종~제4종 사업장 및 제5종 사업장의 특정수질유해물질 폐수배출량 30㎥/일 이상, 폐수처리업으로 등록한 사업장 나. 폐수종말처리시설 다. 수질자동측정기기 부착 대상 공공하수처리시설
비고		
1. 수질자동측정기기 및 부대시설을 모두 부착 하지 아니할 수 있는 경우. 가. 폐수를 순환 또는 재이용시 최대 폐수배출량 200㎥/일 미만인 사업장 또는 공동방지사설 나. 공동방지사설, 폐수종말처리시설 또는 공공하수처리시설에 폐수를 모두 유입시키거나 대부분의 폐수를 유입시키고 200㎥/일 미만의 폐수를 공공수역에 직접 방류하는 사업장 또는 공동방지사설 다. 방지시설설치의 면제기준 사업장 또는 연간 조업일수가 90일 미만인 사업장 2. 항상 폐수종말처리시설 배출허용수질기준 이하 수질오염물질의 수질자동측정기기 미부착 가능. 3. 적산전력계 및 적산유량계를 미부착할 수 있는 조건. 가. 생산공정에 전량 순환 또는 재이용으로 실질적인 폐수 미배출시 : 적산유량계의 부착면제 나. 방지시설 설치면제 사업장 : 적산전력계/적산유량계 부착 면제. - 다만, 항상 배출허용기준이하 배출시(폐수종말처리시설/공공하수처리시설으로 폐수 유입 사업장 제외)로서 1종~4종 사업장은 하수폐수 적산유량계를 설치할 것.		

② 측정기기부착사업자등의 금지행위 및 운영·관리기준(법38조의3)

- 가. 고의로 측정기기를 작동하지 않거나 정상적인 측정이 이루어지지 않도록 하는 행위
- 나. 부식·마모·고장 또는 훼손에 의해 작동이 비정상적인 측정기기를 정당한 사유 없이 방치하는 행위
- 다. 측정결과를 누락시키거나 거짓으로 측정결과를 작성하는 행위

4.11 폐수처리설비 운영시 주의사항

(1) 유해화학물질을 이용한 폐수처리설비 운영(화학물질관리법 제23조)

- ① 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하려는 자는 사전에 화학사고 발생으로 사업장 주변 지역의 사람이나 환경 등에 미치는 영향을 평가한 유해화학물질 화학사고 장외영향평가서를 작성하여 환경부장관에게 제출하여야 한다

② 장외영향평가서 검토내역

- 유해화학물질 취급시설의 설치·운영으로 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향
- 화학사고 발생으로 유해화학물질이 사업장 주변 지역으로 유출·누출될 경우 사람의 건강이나 주변 환경에 영향을 미치는 정도
- 유해화학물질 취급시설의 입지 등이 다른 법률에 저촉되는지 여부

③ 유해화학물질물질별 구체적인 취급기준

(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 시행령 별표1)

5. 비점오염원의 관리

5.1 비점오염원의 설치신고 대상(법53조)

- 1) 부지면적이 10,000㎡이상(령72조 3항)인 제철시설, 섬유염색시설
- 2) 비금속광물제품 제조업, 비금속광물 광업(연료용 제외),하수처리업, 폐기물처리업 및 청소 관련 서비스업등에서 폐수배출시설을 설치하는 자(령72조 4항)
- 3) 도시 개발, 산업단지 조성 및 그 밖에 비점오염원에 의한 오염을 유발하는 다음의 사업
(환경·교통·재해 등에관한 환경영향평가법 시행령 별표 1의 1호 가~더목)

사 업 분 야	세부사업 및 규모
가. 도시개발(11개)	○ 도시개발, 아파트지구개발 : 25만㎡ ○ 대지조성, 택지개발, 도시재개발, 학교 : 30만㎡ ○ 유통단지·공동집배송단지, 여객자동차터미널, 화물자동차터미널 : 20만㎡ ○ 기타 : 도시계획사업[유통업무설비·주차장(20만㎡), 시장(15만㎡), 운하], 하수종말처리시설(10만㎡/일)
나. 산업입지(6개)	○ 국가산업단지, 지방산업단지, 농공단지, 중소기업단지, 수출자유지역조성, 공장, 일단의 공업용지조성 : 15만㎡
다. 에너지개발(6개)	○ 전원개발, 전기설비: 발전소(1만KW, 댐 및 저수지 수반시 3천KW, 공장용지내 3만KW, 태양력등 10만KW), 송전선로(345KV, 10km), 옥외변전소(765KV), 저탄장(5만㎡), 회처리장(30만㎡) ○ 광업(30만㎡), 해저광업, 송유관시설중 저유시설, 석유사업자 또는 한국석유개발공사의 저유시설
라. 항만건설(4개)	○ 어항시설 : 외곽(300m,매립 3만㎡), 계류(매립 3만㎡), 기타(15만㎡,매립수반시 3만㎡) ○ 항만(신항만)시설 : 외곽(300m, 매립 3만㎡), 기능(매립 3만㎡), 기타(15만㎡, 매립수반시 3만㎡) ○ 항만준설 : 10만㎡, 20만㎡(항로등 유지, 오염물질제거시 제외)
마. 도로건설	○ 도로[신설의 경우 4km(도시계획구역은 폭 25m), 확장의 경우10km(2차선이상)]
바. 수자원개발(2개)	○ 댐 또는 하구언, 저수지, 보 또는 유지 : 200만㎡, 2,000만㎡
사. 철도건설(4개)	○ 철도·도시철도·고속철도(1km), 도(2km)·궤도(4km, 10만㎡),철도시설면적 10만㎡
아. 공항건설	○ 공항개발 : 비행장, 활주로(500m), 기타(20만㎡)
자. 하천개발	○ 하천공사 : 10km

사 업 분 야	세부사업 및 규모
차. 개간·매립(2개)	o 매립 : 30만㎡(항만 또는 자연환경보전지역내 3만㎡) o 개간(간척 포함) : 100만㎡
카. 관광단지(6개)	o 관광사업, 관광지 및 관광단지, 온천 : 30만㎡ o 기타 : 도시공원(25만㎡), 유원지(시설면적 10만㎡), 자연공원(10만㎡)
타. 산지개발(3개)	o 묘지((25만㎡), 초지(30만㎡), 기타(20만㎡)
파. 특정지역 개발	o 지역균형개발및지방중소기업육성에관한법률에 따라 지정고시된 지역개발사업면적 20만㎡ 이상 지역
하. 체육시설(5개)	o 청소년수련시설·수련지구 : 30만㎡ o 체육시설, 경정·경륜시설, 경마장 : 25만㎡(스키장, 자동차경주장 포함)
거. 폐기물·분뇨 처리시설(2개)	o 분뇨처리시설(100㎡/일, 다만 하수처리장 유입처리시는 제외) o 매립시설(30만㎡, 매립용적330만㎡ 다만 지정폐기물의 경우 5만㎡, 25만㎡), 소각시설 (100t/일)
너. 국방·군사 시설(3개)	o 국방·군사시설(33만㎡), 군용항공기지[비행장, 활주로(500m), 기타 (20만㎡)], 해군기지(15만㎡, 다만 매립수반시 3만㎡)
더. 토석등 채취(4개)	o 하천 및 연안구역(상수원보호구역내 2만㎡, 상류 5km내 5만㎡), 산림(10만㎡), 해안광물(단위광구장: 강원·경북 2만㎡, 기타 3만㎡), 해안골재(25만㎡, 50만㎡), 채석단지 및 골재채취단지(25만㎡, 채취량 50만㎡이상)

5.2 비점오염원 설치신고의 절차(규칙73조)

- 1) 비점오염원의 설치(변경)신고서를 유역환경청장이나 지방환경청장에게 제출.
- 2) 신고기간 및 설치신고(변경신고)시 첨부서류

구 분	설치 신고	변경신고
신고기한	① 환경영향평가 대상사업자 : 환경 승인등을 받거나 사업계획 확정일부터 60일 이내 ② 폐수배출시설 설치 사업자 : 설치허가/변경허가/신고/변경 신고한 날부터 30일 이내	변경승인등을 받은 날 (변경사실이 발생한 날) 부터 7일 이내에
제출서류	① 사업 또는 사업장에서 발생하는 주요 비점오염원 및 비점 오염물질에 관한 자료 ② 개발사업등의 평면도 및 비점오염물질의 발생·유출 흐름도 ③ 개발사업등의 유지관리 및 강우유출수의 저감방안 등에 관한 비점오염저감계획서 ④ 비점오염저감시설 설치·운영·관리계획 및 비점오염저감 시설의 설치명세서 및 도면	① 비점오염원설치신고 증명서 ② 변경내용 증명서류
변경신고 대상조건	① 상호·대표자·사업명 또는 업종의 변경 ② 처음 신고면적의 15%이상 증가하는 경우 ③ 비점오염저감시설의 종류, 위치, 용량이 변경되는 경우 ④ 비점오염원 또는 비점오염저감시설의 전부 또는 일부를 폐쇄하는 경우	

3) 비점오염저감시설의 설치 시점(규칙75조)

- ① 공사중 비점오염물질을 처리하기 위한 비점오염저감시설 설치 : [공사개시전](#)
- ② 공사완료 후 비점오염물질을 처리하기 위한 비점오염저감시설 : 공사 준공시까지

4) 비점오염저감시설을 설치 제외 조건.(법53조 3항)

- ① 강우유출수가 항상 배출허용기준 이내인 경우로 환경부장관이 인정한 경우(령74조)
- ② 완충저류시설에 유입하여 강우 유출수를 처리하는 경우

5.3 비점오염원저감시설 설치기준 및 관리운영기준

5.3.1 설치기준(규칙 76조 1항 별표 17)

[별표 17]	
비점오염저감시설의 설치기준(규칙 제76조제1항 관련)	
1. 시설유형별 기준	
구 분	설치 기준
자연형 시 설	저류시설 가) 자연형 저류지는 사면의 안전도와 누수를 방지하는 제반 토목공사 기준을 따를 것. 나) 계획최대수위를 고려 제방의 여유고가 0.6m이상으로 설계할 것. 다) 강우유출수의 유입, 유출로 인한 침식방지를 위한 유입·유출구 아래에 용덩이를 설치 하거나 사석(砂石)을 깔 것. 라) 저류지의 호안(湖岸)은 침식방지용 식생 등으로 사면을 보호할 것. 마) 길이 대 폭의 비율은 1.5 : 1 이상이 되도록 할 것. 바) 물이 항상 있는 연못 등의 저류지에서는 조류 및 박테리아 등의 미생물에 의하여 용해 성 수질오염물질을 효과적으로 제거될 수 있도록 할 것. 사) 침전효율을 높이기 위하여 유출수가 수위별로 유출되도록 하고 유출지점에서 소류력이 작아지도록 설계할 것. 아) 부유물질이 유출하지 아니하도록 여과망, 여과쇄석 등을 설치할 것. 자) 퇴적토 및 침전물의 준설이 쉬운 구조로 하며, 준설 장비 진입도로 등을 만들 것.
	인공습지 가) 유입구에서 유출구까지 유로는 최대한 길게 하고, 길이 : 폭 비는 2: 1이상으로 할 것. 나) 다양한 생태환경 조성을 위해 인공습지 전체면적의 50%는 얕은 습지(0~0.3미터), 30%는 깊은 습지(0.3~1.0미터), 20%는 깊은 못(1~2미터)으로 구성함. 다) 유입부에서 유출부까지 경사는 0.5% 이상 1.0% 이하의 범위를 초과하지 않도록 할 것. 라) 물이 습지 표면 전체에 분포하도록 적당한 수심을 유지하고, 물 이동이 원활하도록 습지 형상 등을 설계하며, 유량과 수위를 정기적으로 점검. 마) 생태계의 상호작용 및 먹이사슬로 수질정화가 촉진되도록 정수식물, 침수식물, 부엽식물 등의 수생식물과 조류, 박테리아 등의 미생물, 소형 어패류 등의 수중생태계를 조성. 바) 물이 연중 항상 있을 수 있도록 유량공급대책을 마련. 사) 생물 서식공간 창출을 위해 5종~7종의 다양한 식물을 심어 생물다양성을 증가시킬 것. 아) 부유성 물질이 습지에서 하류수역으로 유출되지 않도록 습지 출구 부분에 자갈 쇄석, 여과망 등을 설치.

구 분		설치 기준
자연형 시 설	침투시설	가) 침전물로 인하여 토양의 공극이 막히지 아니하는 구조로 설계. 나) 침투시설 하층 토양의 침투율은 시간당 13밀리미터 이상이어야 하며, 동절기에 동결로 기능이 저하되지 아니하는 지역에 설치. 다) 지하수 오염을 방지하기 위하여 최고 지하수위 또는 기반암으로부터 수직으로 최소 1.2미터 이상의 거리를 두도록 함. 라) 침투도랑, 침투저류조는 초과 유량의 우회시설을 설치. 마) 침투저류조 등은 비상시 배수를 위하여 압거 등 비상배수시설을 설치.
	식생형시설	길이 방향의 경사를 5% 이하로 함.
장치형 시 설	여과형시설	가) 시설의 제거효율, 공사비 및 유지관리비용 등을 고려하여 저장용량, 체류시간, 여과재 등을 결정할 것. 나) 여과재 통과수량을 고려하여 여과 면적과 여과 깊이 등을 설계.
	와류형시설	가) 입자성 수질오염물질을 효과적으로 분리하기 위하여 와류가 충분히 형성되도록 체류시간을 고려하여 설계. 나) 수질오염물질의 침전율이 높아지도록 수면적 부하율을 최대한 낮출 것. 다) 슬러지 준설을 위한 장비의 반입 등이 가능한 구조로 설계.
	스크린형 시 설	가) 제거대상 물질의 종류에 따라 적절한 크기의 망을 설치할 것. 나) 슬러지의 준설을 위한 장비의 반입 등이 가능한 구조로 설계할 것.
	응집, 침전 처리형시설	단시간에 발생 유량을 차집하기 위하여 저감시설 앞단에 저류조를 설치.
	생물학적 처리형시설	가) 미생물 접촉시설에 이들 수질오염물질이 유입하지 아니하도록 여과재 또는 미세 스크린 등을 이용하여 토사 및 협잡물을 제거할 것. 나) 미생물 접촉시설은 비가 오지 아니할 때에도 미생물정화기능이 유지되도록 설계할 것.
2. 공통사항		
가. 설치지역의 유역 특성, 토지이용의 특성, 지역사회의 수인가능성(불쾌감, 선호도 등), 비용의 적정성, 유지·관리의 용이성, 안정성 등을 종합적으로 고려하여 가장 적합한 시설을 설치. 나. 처리효과를 확인하기 위한 시료채취나 유량측정이 가능한 구조로 설치. 다. 침수를 방지하는 구조물을 배치하는 등 시설의 안정성을 확보. 라. 강우가 설계유량 이상의 유입을 대비하여 우회시설을 설치. 마. 지역의 지형적 특성, 기상 조건, 그 밖에 천재지변이나 화재, 돌발적인 사고 등 불가항력의 사유로 시설 유형별 기준을 준수하기 어렵다고 유역환경청장 또는 지방환경청장이 인정하는 경우에는 그 기준보다 완화된 기준을 적용가능함. 바. 유형별로 적절한 체류시간을 갖도록 할 것. 사. 설계규모 및 용량은 초기 우수(雨水)를 충분히 처리할 수 있도록 설계할 것.		

5.3.2 비점오염저감시설 관리·운영기준(별표 18)

[별표 18] 비점오염저감시설의 관리·운영기준(규칙 제76조제2항 관련)		
1. 시설유형별 기준		
자연형 시 설	저류시설	침전물은 주기적으로 제거.
	인공습지	가) 동절기에는 인공습지에서 말라 죽은 식생 제거·처리. 나) 퇴적물은 주기적으로 제거. 다) 식생대가 50%이상 고사시 추가 수생식물 식재. 라) 식생대의 과도한 성장 억제 및 유로 편중방지를 위한 수생식물 관리. 마) 침사지 매몰 정도를 주기적으로 점검, 50%이상 매몰시 토사 제거
	침투시설	가) 공극이 막히지 아니하도록 시설 내의 침전물을 주기적으로 제거 나) 침투단면의 투수계수 또는 투수용량 등을 주기적으로 조사 및 막힘 현상이 발생하지 않도록 할 것.
	식생형시설	가) 식생이 안정화되는 기간에는 강우유출수를 우회시킬 것. 나) 식생수로 퇴적물이 처리용량의 25%를 초과시 침전된 토사 제거. 다) 침전물이 식생을 덮거나 생물학적 여과시설의 용량을 감소시키기 시작하면 침전물을 제거. 라) 동절기에 말라 죽은 식생을 제거·처리.
장치형 시 설	여과형시설	가) 전(前) 처리를 위한 침사지는 저장능력을 고려하여 주기적으로 협잡물과 침전물을 제거. 나) 시설의 성능을 유지하기 위하여 필요하면 여과재를 교체하거나 침전물 제거.
	와류형시설	주기적으로 침전물을 제거.
	스크린형 시 설	망 사이의 협잡물 등을 주기적으로 제거.
	응집·침전 처리형 시설	가) 다량의 슬러지 발생에 대한 처리계획을 세우고 발생한 슬러지는 「폐기물관리법」에 따라 처리. 나) 자 테스트를 실시하거나 자 테스트를 통하여 작성된 일람표 등을 이용하여 유입수의 농도 변화에 따라 적정량의 응집제를 투입. 다) 주기적으로 부대시설에 대한 점검 실시.
	생물학적 처리형시설	가) 강우유출수에 포함된 독성물질이 미생물의 활성화에 영향을 미치지 아니하도록 관리한다. 나) 부하변동이 심한 강우유출수의 적정한 처리를 위하여 미생물의 활성을 유지하도록 함.
2. 공통사항		
가. 시설물의 기능을 유지하기 어렵거나 어렵게 될 우려가 있는 부분 보수할 것. 나. 슬러지 및 협잡물 제거 1) 저감시설 기능의 정상상태 유지 및 침전부, 여과시설의 슬러지와 협잡물 제거. 2) 유입 및 유출 수로의 협잡물, 쓰레기 등의 수시 제거. 3) 준설한 슬러지는 기준에 맞도록 처리한 후 최종 처분하여야 한다. 다. 정기적인 시설 점검.(장마 등 큰 유출시 시설을 전반적으로 점검함.) 라. 주기적인 수질오염물질의 유입량, 유출량 및 제거율 조사. 마. 시설의 유지관리계획의 적절한 수립 및 주기적인 점검. 바. 비점오염저감시설을 설치시 지체 없이 그 설치내용, 운영내용 및 유지관리계획 등을 유역환경청장 또는 지방환경청장에게 서면 통보.		

5.3.3 비점오염원설치신고사업자 준수 사항(법53조6항)

- (1) 비점오염저감계획서의 내용을 이행할 것
- (2) 비점오염저감시설을 설치기준에 맞게 유지하는 등 환경부령이 정하는 바에 따라 관리·운영할 것(규칙76조 2항 별표 18 참조)
- (3) 그외에 비점오염원 적정관리를 위해 환경부령의 다음 사항(규칙76조 3항)
 - ① 비점오염저감시설의 관리자 지정
 - ② 강우전후에 시설물을 점검하도록 할 것
 - ③ 점검결과를 별지 관리·운영대장에 기록하여 2년간 비치할 것

