최초 및 연간 점검보고서 작성

2020. 5.

환경부
Ministry of Environment

한국환경공단
Korea Environment Corporation

발표 순서

1. 최초 및 연간 점검보고서 개정사항
2. 최초 및 연간 점검보고서 작성방법

1. 최초 및 연간 점검보고서 개정사항

1. 최초 및 연간 점검보고서 개정사항

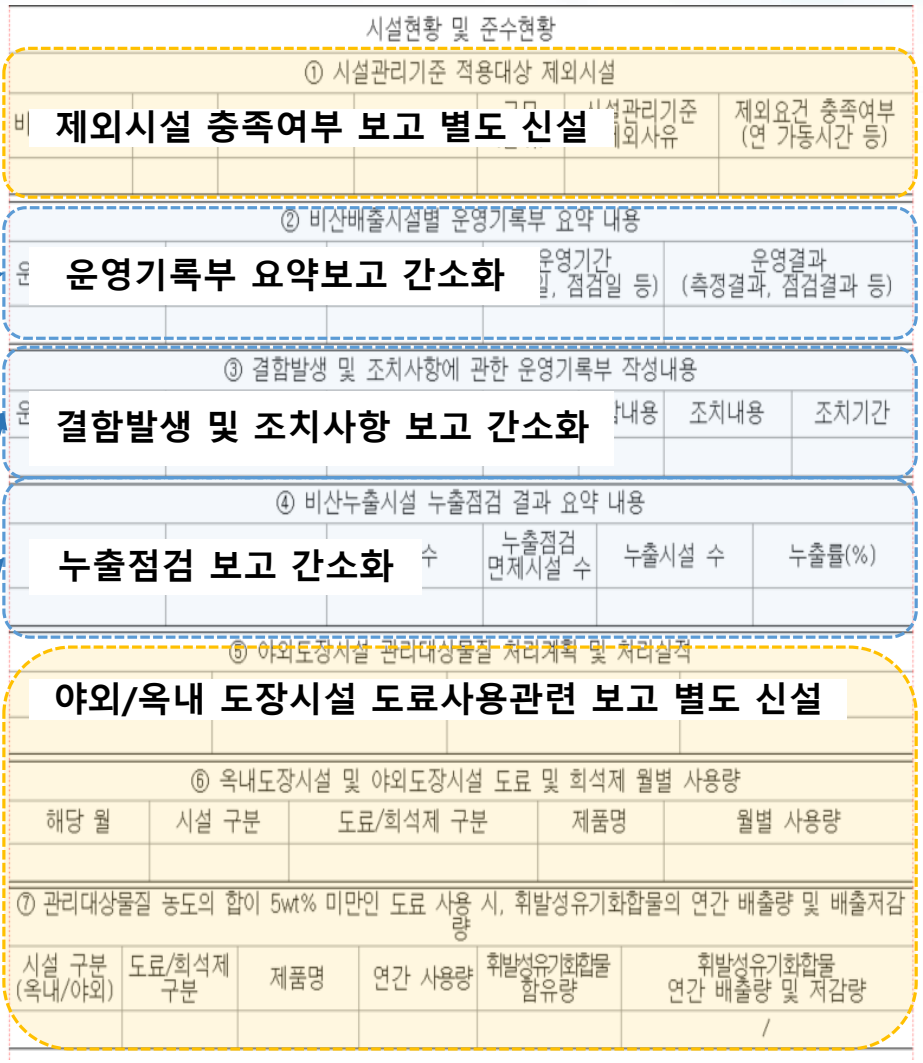
HAPs 비산배출시설 관리제도

깨끗하고 안전한 공기를 위한

< 기존서식 >



< 개정서식 >



2. 최초 및 연간 점검보고서 작성방법

① 시설관리기준 적용대상 제외시설

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성대상

○ 시설관리기준 제외시설 중 **연간 300시간 미만 가동하는 시설이나 장비에 한해 작성**

□ 작성방법

○ 제외요건 충족사유 : 제외요건 충족 여부를 확인하기 위해 **연간 가동시간을 기재**

□ 첨부서류

○ **원료 입고·사용대장, 일일작업표, 작업일지** 등 시설 및 장비의 가동시간을 파악할 수 있는 자료

※ 일일작업표, 작업일지의 경우 연간자료

○ 화학물질 취급량, 사용대장 등 가동시간별 물질 취급량을 확인할 수 있는 자료

○ 개별시설 또는 장비의 경우, 가동중지 중 시설 내부를 비워서 관리하는 여부를 확인할 수 있는 작업절차서

< 점검보고서 서식 중 시설관리기준 적용대상 제외시설 작성예시 >

비산배출시설	세부시설	주요 배출공정	관리대상물질	규모 (단위)	시설관리기준 제외사유	제외요건 충족사유 (연 가동시간 등)
공정배출시설	공정배출시설	혼합시설	톨루엔, 자일렌	20 (㎥)	연 300시간 미만 가동하는 시설	120시간/연 가동
저장시설	고정지붕형	저장공정	톨루엔	50 (㎥)	연 300시간 미만 가동하는 시설	253시간/연 가동
비산누출시설	펌프	저장공정	톨루엔	10 (kw)	연 300시간 미만 가동하는 시설	253시간/연 가동

비산배출시설 신고사항

연간 가동시간

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성방법

1) 운영기록부 구분 : 비산배출시설명(운영기록부 작성대상)
2) 시설구분 : 비산배출시설 설치·운영 신고서상의 신고대상 주요배출공정
3) 시설명 : 운영기록부 작성대상 시설명칭(시설ID포함)
4) 운영기간 : 작성대상 해의 전체 운영기간, 측정일, 모니터링 기간, 결과취합주기
5) 운영결과 : 측정, 모니터링, 운영내역에 대한 결과

< 점검보고서 서식 중 비산배출시설별 운영기록부 작성내용 작성예시 >

1) 운영기록부 구분	2) 시설 구분	3) 시설명	4) 운영기간 (측정일, 점검일 등)	5) 운영결과 (측정결과, 점검결과 등)
공정배출시설 (보일러)	#1정유공정 (분리시설 등)	보일러 (B-204)	2018.1.1.~12.31 (시간당 모니터링, 월 1회 결과취합)	연소온도 모니터링 결과 (월평균, 852~921℃)
공정배출시설 (직접연소시설)	혼합공정, 반응공정	직접연소시설 (R-300)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 5.1/9.1)	총탄화수소(THC) 측정결과 (23ppm / 32ppm)
공정배출시설 (그 밖의 방지시설)	도포공정	흡착시설 (AC-11)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 3.1/9.1)	총탄화수소(THC) 측정결과 (28ppm / 34ppm)
공정배출시설 (냉각탑)	#1정유공정	냉각탑 (CT-2034)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 6.30)	냉각수 총유기탄소(TOC) 측정결과(12ppm)
공정배출시설 (열교환기)	#1정유공정	열교환기 (E-2144)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 6.30)	냉각수 입출구 총유기탄소 (TOC) 측정결과(5% / 2ppm)

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도

깨끗하고 안전한 공기를 위한

< 점검보고서 서식 중 비산배출시설별 운영기록부 작성내용 작성예시 >

운영기록부 구분	시설 구분	시설명	운영기간 (측정일, 점검일 등)	운영결과 (측정결과, 점검결과 등)
플레어스택 (점화불꽃)	#RFCC공정 (분리시설 등)	플레어스택 (FT-7305)	2018.1.1.~12.31 (상시 모니터링, 월 1회 결과취합)	점화불꽃 상시유지 양호
플레어스택 (총 발열량)	#RFCC공정 (분리시설 등)	플레어스택 (FT-7305)	2018.1.1.~12.31 (상시 모니터링, 월 1회 결과취합)	총 발열량 모니터링 결과 (월평균, 3,500~6,762kcal/Sm³)
플레어스택 (광학가스모니터링)	#RFCC공정 (분리시설 등)	플레어스택 (FT-7305)	2018.1.1.~12.31 (일 1회 모니터링, 월 1회 결과취합)	광학가스탐지카메라 모니터링 결과 양호
내부부상지붕형 저장시설 (직접연소시설)	#1운영공정	직접연소시설 (R-200)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 6.1/12.1)	총탄화수소(THC) 측정결과 (18ppm / 34ppm)
외부부상지붕형 저장시설 (광학가스모니터링)	#2운영공정	저장시설 (TK-2321)	2018.1.1.~12.31 (주 1회 모니터링 및 결과취합)	광학가스탐지카메라 모니터링 결과 양호
외부부상지붕형 저장시설 (누출점검)	#2운영공정	저장시설 (TK-2321)	2018.1.1.~12.31 (월 1회 누출점검 및 결과취합)	누출점검 결과, 누출시설 4개소 확인하여 개선조치함
비산먼지 배출시설 (비산먼지)	#1야적장	#1야적장	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 2.3/4.3/7.2/11.3)	부지경계선 비산먼지 측정결과 (0.1~0.4mg/Sm³)
비산먼지 배출시설 (먼지재비산방지장치)	내부도로 (#2야적장)	살수차량 (#2야적장)	2018.1.1.~12.31 (주 1회 운영현황 취합)	살수차량 정상 운영
비산먼지 배출시설 (먼지재비산방지장치)	내부도로 (#1야적장)	도로살수시설 (#1야적장)	2018.1.1.~12.31 (주 1회 운영현황 취합)	도로살수시설 정상 운영

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도
깨끗하고 안전한 공기를 위한

< 점검보고서 서식 중 비산배출시설별 운영기록부 작성내용 작성예시 >

운영기록부 구분	시설 구분	시설명	운영기간 (측정일, 점검일 등)	운영결과 (측정결과, 점검결과 등)
소결로 및 관련시설 (청소상태)	#1소결로	#1소결로	2018.1.1.~12.31 (주 2회 청소내역 취합)	측면 청소상태 양호
소결로 및 관련시설 (소결로 포집압력)	#1소결로	#1소결로	2018.1.1.~12.31 (상시 모니터링, 월 1회 결과취합)	소결가스 포집압력 음압 운영
소결로 및 관련시설 (비산먼지)	#1소결로	#1소결로	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 2.3/4.3/7.2/11.3)	측면 비산먼지 측정결과 (0.3~0.4mg/Sm³)
코크스로 및 관련시설 (청소상태)	#1코크스로	#1코크스로	2018.1.1.~12.31 (주 2회 청소내역 취합)	밀봉문 주위 청소상태 양호
코크스로 및 관련시설 (격벽 누출상태)	#2코크스로	#2코크스로	2018.1.1.~12.31 (주 1회 운영현황 취합)	탄화실 연소실 격벽 누출상태 양호
코크스로 및 관련시설 (불투명도)	#2코크스로	#2코크스로	2018.1.1.~12.31 (월 1회 측정 및 결과취합)	불투명도 측정결과 (평시 12~15% / 인출 18~25%)
용광로, 전로, 전기로 (용광로 불투명도)	#3고로	#3고로	2018.1.1.~12.31 (월 1회 측정 및 결과취합)	불투명도 측정결과 (12~18%)
용광로, 전로, 전기로 (전로 불투명도)	#2전로	#2전로	2018.1.1.~12.31 (월 1회 측정 및 결과취합)	불투명도 측정결과 (3~12%)
용광로, 전로, 전기로 (전기로 불투명도)	#2유도로	#2유도로	2018.1.1.~12.31 (월 1회 측정 및 결과취합)	불투명도 측정결과 (8~12%)
옥내도장 (직접연소시설)	#1블록도장	직접연소시설 (R-300)	2018.1.1.~12.31 (측정일 : 5.1/9.1)	총탄화수소(THC) 측정결과 (67ppm / 89ppm)
옥내도장 (도료 사용내역 등)	#1블록도장	#1블록도장	2018.1.1.~12.31 (월 1회 운영현황 취합)	도료 입고·사용대장 작성
야외도장 (도료 사용내역)	#3도크	#3도크	2018.1.1.~12.31 (월 1회 운영현황 취합)	사용도료 고형분 70% 이상, 저 VOCs 도료, 희석재 20wt% 미만 사용

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 첨부서류

○ Ⅰ업종 비산배출시설 운영기록부 및 첨부서류

업종 구분	비산배출시설	운영기록부 작성사항	작성주기	첨부서류
Ⅰ업종	공정배출시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	냉각탑	냉각탑·열교환기 냉각수 TOC 측정결과	1회/년	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정기 정도관리 서류
	플레어스택	점화불꽃 상시 모니터링 결과	1회/월	온도계, 적외선센서 등 정상작동 내역
		연소구간 발열량 모니터링 결과, OGI 모니터링 결과	1회/월	발열량 모니터링 자료, OGI 모니터링 자료
	외부부상지붕형 저장시설	부상지붕의 밀폐장치, 개구부, 자동 환기구, 림환기구 등 OGI 모니터링 결과	1회/주	OGI 모니터링 자료
		부상지붕의 밀폐장치, 개구부, 자동 환기구, 림환기구 등 누출점검 결과	1회/월	누출점검 결과
	고정형지붕 저장시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	육상출하시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	폐수처리시설中 유수분리조	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도 — 깨끗하고 안전한 공기를 위한

□ 첨부서류

○ Ⅱ 업종 비산배출시설 운영기록부 및 첨부서류

업종 구분	비산배출시설	운영기록사항	작성주기	첨부서류
Ⅱ업종	비산먼지 배출시설	사업장 내부도로 비산먼지 재비산 방지장치 운영결과	1회/주	내부도로 표시된 사업장 구획도, 방지장치 현황
		원료야적장 비산먼지 측정결과	1회/분기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료
	소결로 및 관련시설	소결로 주변 청소상태 점검결과	2회/주	청소설비 현황
		소결광 상단지점 포집압력 모니터링 결과	1회/월	포집압력 음압여부 현황
		소결로 비산먼지 측정결과	1회/분기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	코크스로 및 관련시설	코크스로 주변 청소상태 점검결과	2회/주	청소설비 현황
		플레어스택 점화불꽃 모니터링 결과	1회/월	온도계, 적외선센서 등 정상작동 내역
		플레어스택 연소구간 발열량 모니터링 결과, OGI 모니터링 내역,	1회/월	발열량 모니터링 자료, OGI 모니터링 자료
		코크스 탄화실과 연소실 격벽 누출상태 점검결과	1회/주	누출여부 점검현황
		코크스로 불투명도 측정결과	1회/월	측정자료
	용광로, 전로, 전기로	용광로, 전로, 전기로 불투명도 측정결과	1회/월	측정자료
		플레어스택 점화불꽃 모니터링 결과	1회/월	온도계, 적외선센서 등 정상작동 내역

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도

깨끗하고 안전한 공기를 위한

□ 첨부서류

○ Ⅲ 업종 비산배출시설 운영기록부 및 첨부서류

업종 구분	비산배출시설	운영기록부 작성사항	작성주기	첨부서류
Ⅲ업종	공정배출시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	냉각탑	냉각탑·열교환기 냉각수 TOC 측정결과	1회/년	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정기 정도관리 서류
	외부부상지붕형 저장시설	부상지붕의 밀폐장치, 개구부, 자동 환기구, 림환기구 등 OGI 모니터링 결과	1회/주	OGI 모니터링 자료
		부상지붕의 밀폐장치, 개구부, 자동 환기구, 림환기구 등 누출점검 결과	1회/월	누출점검 결과
	고정형지붕 저장시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	폐수처리시설中 유수분리조	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	세정시설	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
	용해로	보일러, 가열기, 소각시설의 연소실 최소 1시간당 평균온도 모니터링 결과	1회/월	연소실 온도 모니터링 자료
		직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류

② 비산배출시설별 운영기록부 작성내용

HAPs 깨끗하고 안전한 공기를 위한 비산배출시설 관리제도

□ 첨부서류

○ Ⅳ 업종 비산배출시설 운영기록부 및 첨부서류

업종 구분	비산배출시설	운영기록부 작성사항	작성주기	첨부서류
Ⅳ업종	옥내도장	직접연소·회수에 의한 시설, 그 밖의 방지시설 관리대상물질 저감효율 또는 굴뚝 측정결과	1회/반기	자체 측정결과 또는 외부성적서, 측정자료, 측정기 정도관리 서류
		일일 도장작업 내용 및 방지시설 가동시간 내역	1회/월	일일 도장작업 관련서류, 방지시설 가동일지
		도료 및 희석제 월별 사용내역	1회/월	도료 입고·사용대장
	야외도장	고형분 용적비 70% 이상인 도료, 휘발성 유기화합물 함량이 적은 도료, 희석재 사용내역	1회/월	도료 입고·사용대장

③ 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용

□ 작성대상

○ **낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재**로 인해 비정상적으로 가동 또는 가동중지 되는 경우

- **낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재**로 인해 **배출가스 포집 및 처리시설, 냉각탑**이 비정상적으로 가동 또는 가동중지되는 경우
- 낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재로 인해 **플레어스택**이 비정상 가동되는 경우
- 낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재로 인해 **저장시설, 폐수처리시설**(덮개나 부유지붕 설치시설에 한함) 관리대상물질(폐수포함)이 외기로 비산배출되는 경우
- 낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재로 인해 **소결로, 코크스로, 용광로, 전로, 전기로**가 비정상적으로 가동 또는 가동중지되는 경우
- 낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재로 인해 **비산배출시설 모니터링 장치**가 정상적으로 작동할 수 없는 경우

○ **압력완화장치**가 설정 압력 이상으로 방출되는 경우(회수 또는 배출가스처리시설 이송 시 제외)

○ **비산누출시설**이 누출기준농도를 초과하는 경우

③ 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성방법

○ **낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재**로 인해 비정상적으로 가동되는 가동 또는 가동중지 되는 경우

1) 운영기록부 구분 : 비산배출시설명(세부시설명)
2) 시설구분 : 주요배출공정
3) 시설명 : 주요 배출공정명(시설ID포함)
4) 결함발생일 : 시설관리기준을 충족할 수 없는 상황 발생일
5) 결함내용 : 시설관리기준을 충족할 수 없는 상황 세부내역
6) 조치내용 : 시설관리기준을 충족할 수 없는 상황 조치내역 및 시설관리기준 준수여부 재확인 내용
7) 조치기간 : 시설관리기준을 충족할 수 없는 상황 조치기간, 시설관리기준 준수여부 재확인 기간

상황발생 **45일 이내 조치** 후
30일 이내 결함여부 확인

< 점검보고서 서식 중 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용 작성예시 >

1) 운영기록부 구분	2) 시설 구분	3) 시설명	4) 결함발생일	5) 결함내용	6) 조치내용	7) 조치기간
공정배출시설	공정배출시설	분리공정 (D-1103)	2019.5.1	화재에 따른 방지시설 고장	방지시설 수리, THC 측정 (결과 40ppm)	• 조 치 : 5.1~5.25 • 재확인 : 5.25~5.30
플레어스택	플레어스택	정유공정	2019.4.1	낙뢰로 인한 단전으로 매연 발생	전력계통 복구, (정상가동 확인)	• 조 치 : 4.1~4.2 • 재확인 : 4.2
저장시설	고정지붕형	중간저장 공정	2019.6.30	낙뢰로 인한 단전으로 유체 외기유출	전력계통 복구, 유체 회수·처리 (결과 정상)	• 조 치 : 6.30~7.2 • 재확인 : 7.2
폐수처리시설	유수분리조	폐수처리 공정	2019.6.1	낙뢰로 인한 폐수 외기유출	시설 보수, 유출여부 확인 (결과 정상)	• 조 치 : 6.1~6.20 • 재확인 : 6.20~6.21

③ 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용

깨끗하고 안전한 공기를 위한 HAPs 비산배출시설 관리제도

○ 압력완화장치가 설정 압력 이상으로 방출되는 경우(회수 또는 배출가스처리시설 이송 시 제외)

상황발생 5일 이내 조치 및 누출농도 재측정

< 점검보고서 서식 중 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용 작성예시 >

비산배출시설	세부시설	주요 배출공정	결함발생일	결함내용	조치내용	조치기간
비산누출시설	압력완화장치	분리공정 (D-1103)	2019.5.4	압력완화장치 압력방출	압력방출 종료후 누출점검, 누출기준농도 미만	•조 치 : 5.4 •재확인 : 5.5
비산누출시설	압력완화장치	열교환기 (E-1203)	2019.3.5	압력완화장치 압력방출	압력방출 종료후 시설보수 및 누출점검, 누출기준농도 미만	•조 치 : 3.5~9 •재확인 : 3.9
비산누출시설	압력완화장치	정유공정	2019.4.6	압력완화장치 압력방출	압력방출 종료후 누출점검, 누출기준농도 미만	•조 치 : 4.6 •재확인 : 4.6
비산누출시설	압력완화장치	정유공정	2019.6.7	압력완화장치 압력방출	압력방출 종료후 누출점검, 누출기준농도 미만	•조 치 : 6.7 •재확인 : 6.8

③ 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

○ 비산누출시설이 누출기준농도를 초과하는 경우

누출기준농도 초과일 기준 30일 이내 조치 및 누출농도 재측정

< 점검보고서 서식 중 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용 작성예시 >

비산배출시설	세부시설	주요 배출공정	결함발생일	결함내용	조치내용	조치기간
비산누출시설	개방식라인	분리공정 (D-1103)	2019.6.4	누출기준농도 초과 (1,287ppm)	플러그 교체 및 재측정 (285ppm)	•조 치 : 6.4 •재확인 : 6.5
비산누출시설	커넥터	반응공정 (R-2020)	2019.5.8	누출기준농도 초과 (4,586ppm)	실 교체 및 재측정 (200ppm)	•조 치 : 5.8~5.9 •재확인 : 5.10

③ 결함발생 및 조치사항에 관한 운영기록부 작성내용

□ 첨부서류

○ 낙뢰 등 천재지변, 단전, 화재로 인해 비정상적으로 가동되는 가동 또는 가동중지 되는 경우

- 조치내용, 조치기간, 결함여부 재확인 사항 증빙자료

○ 압력완화장치가 설정압력 이상으로 방출되는 경우(회수 또는 배출가스처리시설 이송 시 제외)

- 비산누출시설 수리내용 증빙자료, 누출농도 재측정 결과

○ 비산누출시설이 누출기준을 초과하는 경우

- 비산누출시설 수리내용 증빙자료, 누출농도 재측정 결과

④ 비산누출시설 누출점검 결과 요약

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성방법

1) 시설구분 : 비산배출시설명(세부시설명)

2) 주요배출공정 : 주요배출공정

3) 시설수 : 해당시설의 비산누출시설 전체 개소수(누출점검 **면제시설수 포함**)

4) 누출점검 면제시설수 : 비안전 누출시설 및 누출점검 난해시설 개소수

5) 누출시설수 : 누출기준농도를 초과한 비산누출시설 개소수

6) 누출률 : 비산누출시설 전체 개소수에 대한 누출시설수 비율(%)

< 점검보고서 서식 중 비산배출시설 누출점검 결과 요약 작성예시 >

1) 시설 구분	2) 주요 배출공정	3) 시설수	4) 누출점검 면제시설수	5) 누출시설수	6) 누출률(%)
저장시설 (내부부상지붕형)	#2운영공정	26 개소	-	-	-
공정배출시설 (공정배출시설)	#1정유공정	12,354 개소	230 개소	12 개소	0.9

④ 비산누출시설 누출점검 결과 요약

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 첨부서류

○ 누출점검 결과

※ 측정자 소속, 서명, 비산배출시설, 세부시설, 주요 배출공정, 시설명, 식별번호, 위치정보, 비안전/난해 여부, 관리대상물질, 측정일, 누출농도 등을 포함

○ 누출점검용 측정장비 교정일지 또는 교정성적서

< 비산누출시설 누출점검 결과 작성예시 >

비산누출시설 누출점검 결과

□ 누출점검 개요

소속	측정담당자	측정일	측정장비(S/N)	비 고
OOOO㈜	OOO (서명) OOO (서명)	0000.00.00 ~0000.00.00	OOOOOO (000000000000)	

□ 누출점검 세부결과

① 순번	② 연도	③ 시설구분	④ 주요 배출공정				⑤ 시설명	⑥ Tag ID	⑦ 위치 정보	⑧ 측정 가능여부	⑨ 비안전/ 난해 사유	⑩ 관리대상물질	⑪ 관리대상물질 함량(%)	⑫ 측정일	⑬ 누출농도 (ppm)	⑭ 조치사항	⑮ 보수후 재측정일	⑯ 누출농도
			대공정	중공정	소공정	Unit												

※ 항목별 설명

① 순번 : 시설 순번

② 연도 : 누출점검 기준연도 입력

③ 시설구분 : 비산누출시설 장치종류로서 밸브, 펌프, 플랜지 등을 구분하여 입력

④ 주요 배출공정 : 해당 비산누출시설의 관리대상물질 발생원으로 공정배출시설, 저장시설, 육상출하시설 등의 공정구분 및 시설ID 입력

⑤ 시설명 : 비산누출시설의 별도 시설명칭이 있는 경우, 해당 시설명을 입력

⑥ TagID : LDAR(Leak Detection and Repair)가 구축된 경우, 해당 비산누출시설의 바코드 번호를 입력

⑦ 위치정보 : LDAR(Leak Detection and Repair)가 구축된 경우, 해당 비산누출시설의 위치정보를 입력

⑧ 측정가능 여부 : 비산누출시설별 누출점검 대상시설, 비안전 누출시설, 누출점검 난해시설을 구분하여 입력

⑨ 비안전/난해 사유 : 비안전 누출시설, 누출점검 난해시설의 경우, 세부사유 입력(ex> 고소지역, 고온지역, 보온재 등)

⑩ 관리대상물질 : 해당 비산누출시설로 구성된 이송배관의 관리대상물질

⑪ 관리대상물질 함량(%) : 해당 비산누출시설로 구성된 이송배관의 관리대상물질 취급함량을 입력

⑫ 측정일 : 누출점검 측정일

⑬ 누출농도 : 누출점검 측정결과

⑭ 조치사항 : 누출점검 측정결과, 누출기준농도를 초과한 시설에 대한 보수 등 조치사항(ex> 시설교체, 개스킷 교체, 볼트 조임 등)

⑮ 보수후 재측정일 : 누출기준농도를 초과한 시설에 대한 조치후 누출점검 재측정일

⑯ 누출농도 : 누출점검 재측정 결과

⑤ 야외도장시설 관리대상물질 처리계획 및 실적

HAPs 비산배출시설 관리제도

깨끗하고 안전한 공기를 위한

□ 작성대상

○ 관리대상물질 처리계획 및 실적이 있는 경우

□ 작성방법

1) 시설구분 : 비산배출시설명(세부시설명)
2) 주요배출공정 : 해당 시설의 관리대상물질
3) 처리계획 : 관리대상물질 처리계획을 구체적으로 작성
4) 처리실적 : 처리계획에 따른 연간실적을 구체적으로 작성

□ 첨부서류

○ 처리계획서, 실적 증빙자료

< 점검보고서 서식 중 야외도장시설 관리대상물질 처리계획 및 실적 작성예시 >

1) 시설 구분	2) 관리대상물질	3) 처리계획	4) 처리실적
야외도장시설	톨루엔, 자일렌, 에틸벤젠	선체도장시 배출가스 부분포집 (도료 사용량의 5%)	도료 사용량의 3% 포집

⑥ 옥내도장시설 및 야외도장시설 도료 및 희석제 월별 사용량

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성방법

1) 해당월 : 도료를 사용한 해당 월

2) 시설구분 : 비산배출시설명(세부시설명)

3) 도료/희석제 구분 : 도료의 종류 및 희석제 구분

4) 제품명 : 해당 도료의 제품명

5) 월별 사용량 : 해당시설에서 사용한 도료의 월별 총 사용량(단위포함)

□ 첨부서류

○ 도료 및 희석재 월별 세부 사용량(제품별로 구분하여 작성)

○ 도료 입고·사용대장, 또는 ERP(Enterprise Resource Planning)

< 점검보고서 서식 중 옥내도장시설 및 야외도장시설 도료 및 희석제 월별 사용량 작성예시 >

1) 해당월	2) 시설 구분	3) 도료/희석제 구분	4) 제품명	5) 월별 사용량
2020년 1월	옥내(#1도장)	방오도료	EH2350	286.93kg
2020년 1월	옥내(#1도장)	희석제	Thinner 230	21.35kg

⑥ 옥내도장시설 및 야외도장시설 도료 및 희석제 월별 사용량

HAPs 비산배출시설 관리제도

깨끗하고 안전한 공기를 위한

< 옥내도장시설 및 야외도장시설 도료 및 희석제 월별 세부사용량 작성예시 >

시설 구분	월 구분	도료/희석제 구분	제품명	도료/희석제 사용량(kg)
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	SEAQUANTUM PRO U, LIGHT RED, JOTUN	300.96
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	SEAQUANTUM X200-3, DARK RED, JOTUN	157.14
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	SEAQUANTUM X200-3, LIGHT RED, JOTUN	174.6
옥내(#1도장)	2019년 1월	희석제	SIGMA THINNER 91-92, SIGMA	36.72
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	SIGMAPRIME 200(K), RED BROWN, SIGMA	201.6
옥내(#1도장)	2019년 1월	희석제	UNY MARINE THINNER, CHUGOKU	38.88
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	UNY MARINE, OCEAN BLUE, CHUGOKU	247.59
옥내(#1도장)	2019년 1월	희석제	WASH PRIMER THINNER, KUNSUL-KANSAI	97.42
옥내(#1도장)	2019년 1월	도료	BANNOH 1500,RED BROWN, CHUGOKU	292.19
옥내(#1도장)	2019년 1월	희석제	CLEAN KEEP 5000 H THINNER, CHUGOKU	4.59
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

⑦ 관리대상물질 농도의 합이 5wt% 미만인 도료 사용 시, 휘발성유기화합물의 연간 배출량 및 배출 저감량

HAPs 비산배출시설 관리제도 (깨끗하고 안전한 공기를 위한)

□ 작성방법 및 첨부서류

○ 휘발성유기화합물 함유량 등 세부 작성방법은 세부이행지침에 반영예정

< 점검보고서 서식 중 관리대상물질 농도의 합이 5wt% 미만인 도료 사용 시, 휘발성유기화합물의 연간 배출량 및 배출 저감량 작성예시 >

시설 구분 (옥내/야외)	도료/희석제 구분	제품명	연간 사용량	휘발성유기화합물 함유량	휘발성유기화합물 연간배출량 및 저감량
옥내(#1도장)	방오도료	EH2350	3,432kg		/
옥내(#1도장)	희석제	Thinner 230	252kg		/


감사합니다