



2019년 대기배출원조사 및 관리시스템 권역별 설명회

2019. 5

# 2019년 대기배출원조사 및 관리시스템

권역별 설명회

2019. 5





# 2019년 대기배출원조사 및 관리시스템

권역별 설명회

2019. 5



국립환경과학원  
National Institute of Environmental Research



# PROGRAM

일정	소요 시간	내용	참석 대상	발표자
13:30~14:00	30'	등록		
14:00~14:05	5'	인사말	-	국립환경과학원 대기공학연구과장
14:05~14:25	20'	대기배출원조사 및 관리시스템(SEMS) 소개	사업장 담당자	국립환경과학원 담당자
14:25~15:25	60'	대기배출원관리시스템(SEMS) 사용방법	사업장 담당자	국립환경과학원 담당자
15:25~15:35	10'	굴뚝정보관리업 설명 및 시연	사업장 담당자	국립환경과학원 담당자
15:35~16:25	50'	질의응답	사업장 담당자	-
16:25~16:30	5'	장내정리	-	-
16:30~17:00	30'	대기배출원 정보 조회 및 확인방법	지자체 담당자	국립환경과학원 담당자




# CONTENTS

- ◆ 대기배출원조사 및 관리시스템(SEMS) 소개 ..... 1
  
- ◆ 대기배출원관리 시스템(SEMS) 사용방법 ..... 11
  
- ◆ 굴뚝정보관리앱 설명 및 시연 ..... 87
  
- ◆ 대기배출원 정보 조회 및 확인방법 ..... 97







대기배출원조사 및  
관리시스템(SEMS) 소개



# 대기배출원조사 및 관리시스템

2019. 5.



## 1. 대기배출원조사

### 추진목적

- 대기배출원의 체계적인 관리와 신뢰성 있는 자료 구축을 통해 국가 대기보전 정책 수립 및 관련 연구에 필요한 기초자료 확보
- 대기배출원관리시스템(SEMS)을 이용하여 대기 1종~3종 사업장을 대상으로 사업장 정보, 시설 운영현황 등 배출DB 구축

### 조사대상

- (1~3종 사업자) 배출시설 및 방지시설 운영 현황 등을 대기배출원관리시스템에 일단위로 매월 자료 등록
- (4~5종 사업자) 국립환경과학원에서 매 4년마다 전수 조사

## 1. 대기배출원조사

### 법적근거

#### ▪ 대기환경보전법 제17조(대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사)

① 환경부장관은 종합계획, 「환경정책기본법」 제17조에 따른 환경보전중기종합계획과 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」 제8조에 따른 수도권 대기환경관리기본계획을 합리적으로 수립·시행하기 위하여 전국의 대기오염물질 배출원(排出源) 및 배출량을 조사하여야 한다. <개정 2011.7.21.>

② 시·도지사 및 지방 환경관서의 장은 환경부령으로 정하는 바에 따라 관할 구역의 배출시설 등 대기오염물질의 배출원 및 배출량을 조사하여야 한다.

③ 환경부장관 또는 시·도지사는 제1항이나 제2항에 따른 대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사를 위하여 관계 기관의 장에게 필요한 자료의 제출이나 지원을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 따라야 한다.

④ 제1항과 제2항에 따른 대기오염물질의 배출원과 배출량의 조사방법, 조사절차, 배출량의 산정방법 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

## 1. 대기배출원조사

### 추진경과

▪ (1997년) 대기배출원조사 착수(97년 이전에는 환경부에서 수행)

▪ (1999년) 대기배출원조사 프로그램(SODAC) 개발 및 배포

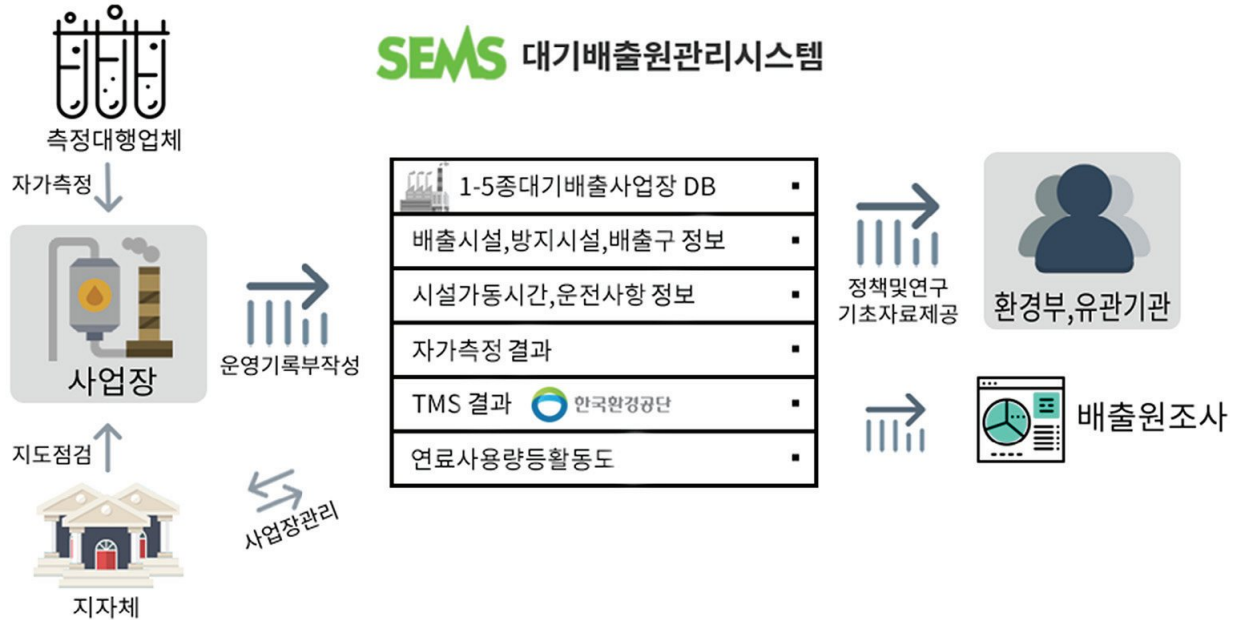
▪ (2008년) 웹기반 온라인 시스템을 통한 대기배출원조사 실시

▪ (2012년) 대기환경보전법 개정에 따른 대기배출원관리시스템 구축  
(운영기록 및 자가측정정보 전산기록화)

\* 대기환경보전법 시행규칙 제36조 및 제52조 개정

▪ (2013년~현재) 대기배출원관리시스템(SEMS) 운영

## 2. 대기배출원관리시스템



## 2. 대기배출원관리시스템

### 법적근거

#### ·대기환경보전법 제31조(배출시설과 방지시설의 운영)

- ① 사업자(제29조제2항에 따른 공동 방지시설의 대표자를 포함한다)는 배출시설과 방지시설을 운영할 때에는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다. <개정 2012.2.1., 2015.1.20.>
  - ② 사업자는 조업을 할 때에는 환경부령으로 정하는 바에 따라 그 배출시설과 방지시설의 운영에 관한 상황을 사실대로 기록하여 보존하여야 한다.

#### ·대기환경보전법 시행규칙 제36조(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존)

① 영 별표 1의3에 따른 1종·2종·3종사업장을 설치·운영하는 사업자는 법 제31조제2항에 따라 배출시설 및 방지시설의 운영기간 중 다음 각 호의 사항을 국립환경과학원이 정하여 고시하는 전산에 의한 방법으로 기록·보존하여야 한다. 다만, 굴뚝자동측정기를 부착하여 모든 배출구에 대한 측정결과를 관제센터로 자동 전송하는 사업장의 경우에는 해당 자료의 자동전송으로 이를 갈음할 수 있다.

1. 시설의 가동시간
2. 대기오염물질 배출량
3. 자가측정에 관한 사항
4. 시설관리 및 운영자
5. 그 밖에 시설운영에 관한 중요사항

② 영 별표 1의3에 따른 4종·5종사업장을 설치·운영하는 사업자는 법 제31조제2항에 따라 배출시설 및 방지시설의 운영기간 중 다음 각 호의 사항을 별지 제7호서식의 배출시설 및 방지시설의 운영기록부에 매일 기록하고 최종 기재한 날부터 1년간 보존하여야 한다. 다만, 사업자가 원하는 경우에는 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 국립환경과학원이 정하여 고시하는 전산에 의한 방법으로 기록·보존할 수 있다. <신설 2010.12.31., 2017.12.28.>

## 2. 대기배출원관리시스템

### 법적근거

#### ▪대기환경보전법 제39조(자가측정)

① 사업자가 그 배출시설을 운영할 때에는 나오는 오염물질을 자가측정하거나 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조에 따른 측정대행업자에게 측정하게 하여 **그 결과를 사실대로 기록하고**, 환경부령으로 정하는 바에 따라 보존하여야 한다.

② 측정의 대상, 항목, 방법, 그 밖의 측정에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

#### ▪대기환경보전법 시행규칙 제52조(자가측정의 대상 및 방법 등)

④ 법 제39조제1항에 따라 사업자가 기록하고 보존하여야 하는 자가측정에 관한 기록은 영 별표 1의 3에 따른 **1종·2종·3종 사업장의 경우에는 제36조제1항에 따른 전산에 의한 방법**에 따르고, **4종·5종 사업장의 경우에는 별지 제7호 서식 또는 제36조제2항 단서에 따른 전산에 의한 방법**에 따른다.

## 2. 대기배출원관리시스템

### 법적근거

#### ▪대기환경보전법 제94조(과태료)

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제39조제1항을 위반하여 오염물질을 측정하지 아니한 자 또는 **측정결과를 거짓으로 기록하거나 기록·보존하지 아니한 자**

③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제31조제2항을 위반하여 **배출시설 등의 운영상황을 기록·보존하지 아니하거나 거짓으로 기록한 자**

⑦ 규정에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 부과·징수한다.

### 3. 운영결과

#### 시도별 조사대상 사업장 현황

시도	대상사업장						보고사업장					
	합계	1종	2종	3종	4종	5종	합계	1종	2종	3종	4종	5종
<b>합계</b>	56,748	1,321	1,456	2,044	18,687	33,240	51,307	1,156	1,278	1,655	17,186	30,032
서울특별시	45	15	12	18	486	1,560	44	15	12	17	473	1,469
부산광역시	211	33	63	115	945	1,344	208	32	62	114	898	1,243
대구광역시	144	22	46	76	839	1,192	140	22	46	72	795	1,123
인천광역시	220	68	47	105	1,497	2,410	210	68	46	96	1,290	2,093
광주광역시	87	19	27	41	345	467	84	19	27	38	322	432
대전광역시	68	11	31	26	229	381	67	11	31	25	217	356
울산광역시	220	100	57	63	391	569	211	100	56	55	369	525
세종특별자치시	35	14	12	9	70	160	35	14	12	9	70	155
경기도	812	223	199	390	5,724	12,055	742	219	191	332	5,394	11,116
강원도	126	40	47	39	456	840	126	40	47	39	425	771
충청북도	318	62	128	128	1,019	1,961	315	62	127	126	924	1,741
충청남도	366	120	104	142	1,150	1,963	359	119	103	137	1,074	1,796
전라북도	292	83	109	100	756	976	278	79	106	93	714	885
전라남도	283	120	85	78	909	1,151	260	116	81	63	784	949
경상북도	480	119	137	224	1,534	2,912	463	114	137	212	1,386	2,574
경상남도	547	118	196	233	2,183	3,069	531	118	192	221	1,918	2,596
제주특별자치도	17	8	2	7	136	217	16	8	2	6	136	213

### 3. 운영결과

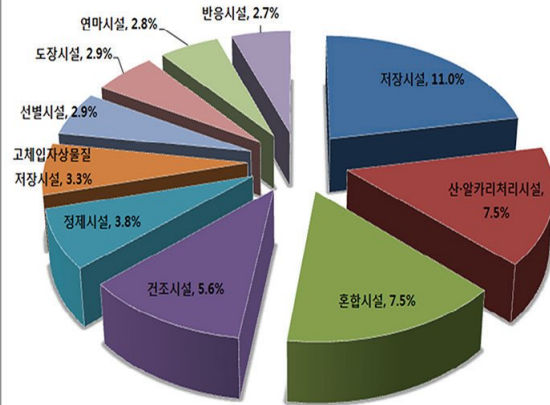
#### 사업장 시설 현황

종별	사업장 수	배출시설 수	방지시설 수	배출구 수			
				합계	TMS	자가측정	자가측정 면제
1종	1,156 (2.3%)	92,100 (16.5%)	31,592 (16.6%)	30,535 (18.2%)	1,539 (3%)	21,900 (13.1%)	7,096 (4.2%)
2종	1,278 (2.5%)	50,614 (9.0%)	14,499 (7.6%)	15,388 (9.2%)	68 (0.1%)	12,391 (7.4%)	2,929 (1.7%)
3종	1,655 (3.2%)	40,334 (7.2%)	12,901 (6.8%)	13,329 (7.9%)	17 (0.03%)	10,617 (6.3%)	2,695 (1.6%)
4종	17,186 (33.5%)	188,401 (33.8%)	69,969 (36.8%)	55,680 (33.2%)	-	48,031 (28.7%)	7,649 (4.6%)
5종	30,033 (58.5%)	185,950 (33.3%)	61,215 (32.2%)	52,582 (31.4%)	-	39,271 (23.4%)	13,311 (7.9%)
합계	51,307 (100%)	557,399 (100%)	190,176 (100%)	167,514 (100%)	1,624 (3%)	132,210 (78.9%)	33,680 (20.1%)

### 3. 운영결과

#### 배출시설 현황

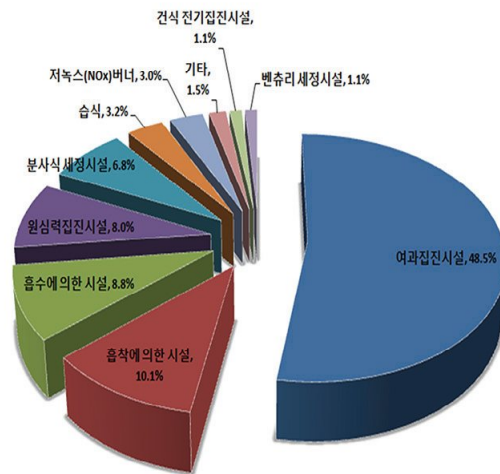
시도	배출시설 현황			
	1종 사업장	2종 사업장	3종 사업장	합계
서울특별시	82	184	126	392
부산광역시	2,430	1,727	2,551	6,708
대구광역시	916	2,379	1,522	4,817
인천광역시	3,142	1,225	2,278	6,645
광주광역시	778	617	670	2,065
대전광역시	337	589	680	1,606
울산광역시	15,221	3,017	1,761	19,999
세종특별시	269	654	425	1,348
경기도	18,190	12,385	12,426	43,001
강원도	1,371	1,938	406	3,715
충청북도	5,086	5,204	4,032	14,322
충청남도	10,197	4,323	2,908	17,428
전라북도	5,975	3,052	1,612	10,639
전라남도	12,025	2,000	1,060	15,085
경상북도	10,410	5,700	3,441	19,551
경상남도	5,642	5,616	4,423	15,681
제주자치도	29	4	13	46
합계	92,100	50,614	40,334	183,048



### 3. 운영결과

#### 방지시설 현황

시도	방지시설 현황			
	1종 사업장	2종 사업장	3종 사업장	합계
서울특별시	97	81	68	246
부산광역시	684	617	838	2,139
대구광역시	358	487	529	1,374
인천광역시	1,390	511	682	2,583
광주광역시	463	248	251	962
대전광역시	218	222	200	640
울산광역시	4,474	836	541	5,851
세종특별시	156	226	79	461
경기도	6,019	2,332	2,794	11,145
강원도	1,076	469	218	1,763
충청북도	1,732	1,487	1,049	4,268
충청남도	3,044	1,216	1,099	5,359
전라북도	2,431	844	676	3,951
전라남도	3,355	629	316	4,300
경상북도	3,462	1,872	1,701	7,035
경상남도	2,589	2,416	1,848	6,853
제주도	44	6	12	62
합계	31,592	14,499	12,901	58,992





## 4. SEMS 고시


### ◎ 배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록·보존에 관한 고시 (국립환경과학원 고시 제2018-43호)

- 사업장 범위 확대 : (기존) 1~3종 ⇒ (개정) 1~5종
- 사업장 배출원 등록 방법 및 절차 변경(신규 및 사업자 등록번호 변경 등)  
(기존) 사업자는 사용자 등록을 해야 함  
(개정) 사업자의 사용자 등록 후 관할 지자체에서 사용자 등록 승인
- 운영기록 등 자료의 전산시스템 입력 전까지의 기록·보존 방법  
(기존) 전산입력 전 까지 보존  
(개정) 별지 서식 또는 전산양식을 이용하여 기록·보존
- 4·5종 사업장 입력방법 신설  
(신설) 전산입력 주기는 상반기는 7월 30일, 하반기는 다음 년도 1월 31일까지  
(전산입력 전까지는 별도 기록·보존)

## 5. SEMS 개선 방향

- ◆ 1~5종 사업장 통합 관리
- ◆ 매월 검증을 통한 자료수정 제한
- ◆ 지자체 수정 권한 부여
- ◆ 실시간 측정자료 입력 및 QR코드를 이용한 배출구 관리
- ◆ 고정오염원 대기오염물질 배출량 산정
- ◆ 단계적 정보 공개





대기배출원관리  
시스템(SEMS) 사용방법



# 배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산 시스템

## 사업장 담당자 매뉴얼



### 1. SEMS 시스템 접속

1-1	대기배출원관리시스템	9
1-2	대기배출원관리시스템 등록 절차	10
1-3	대기배출원관리시스템 메인화면	11
1-4	문의하기	12
1-5	사용자 등록	13
1-6	사용자등록승인 조회	18
1-7	공인인증서등록 및 로그인	19
1-8	사용자 정보 수정	20
1-9	자료등록 들어가기	21
1-10	자료등록 초기화면	22
1-11	월별 운영기록 입력현황 확인 일정	25

Contents

## 2. 사업장현황/시설

2-1	사업장현황	27
2-2	환경기술인	28
2-3	시설현황	29
2-3-1	시설 간단 입력	30
2-3-2	시설 구조	31
2-3-3	배출구 정보	32
2-3-4	배출구 측정횟수 정보	35
2-3-5	방지시설 정보	37
2-3-6	방지시설 적산전력계 정보	38
2-3-7	배출시설 정보	41
2-3-8	시설구조 유형별 공정도	43
2-3-9	시설 구조 입력	46

## 3. 운영기록 I

3-1	SEMS에 직접 입력	59
3-1-1	가동시간	60
3-1-2	시설운전사항	62
3-1-3	시설보수사항	66
3-1-4	자가측정사항	67
3-1-5	연료사용량	70
3-1-6	소각량	72
3-1-7	원료사용량	73
3-1-8	제품생산량	74
3-1-9	전기사용량	75



### 3. 운영기록 Ⅱ

3-2	엑셀일괄등록	76
3-2-1	가동시간 일괄등록	78
3-2-2	시설운전사항 일괄등록	79
3-2-3	시설보수사항 일괄등록	81
3-2-4	자가측정사항 일괄등록	82
3-2-5	연료사용량 일괄등록	85
3-2-6	소각량 일괄등록	87
3-2-7	원료사용량 일괄등록	88
3-2-8	제품생산량 일괄등록	89

# Contents



### 4. 자료통계/조회

4-1	운영기록부	91
4-2	사업장이력조회	92
4-3	시설정보조회	93
4-4	가동시간조회	95
4-5	시설운전조회	96
4-6	시설보수조회	97
4-7	자가측정조회	98
4-8	배출량조회	99
4-9	사용량조회	100
4-10	사내보고자료	101

# Contents



## 5. 운영기록입력확인

5-1 운영현황조회	103
5-2 시설현황조회	105
5-3 자가측정사항조회	109

## 6. 기본부과금 구비서류

6-1 기본부과금 구비서류	112
6-2 조업일수	114
6-3 자가측정기록	115
6-4 기본부과금 구비서류 제출	116

# Contents



## 7. 대기배출원조사검증

7-1 대기배출원조사검증 화면	118
7-2 사업장일반현황	120
7-3 시설현황	127
7-4 가동시간/운전사항	136
7-5 자가측정사항	138
7-6 연료사용량	141
7-7 소각량	143
7-8 원료사용량, 제품생산량	144
7-9 전기사용량	145

# Contents



## 1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장현황/시설

3. 운영기록

4. 자료통계/조회

5. 운영기록입력확인

6. 기본부과금 구비서류

7. 대기배출원조사검증

# Contents

### ▶ 대기배출원관리시스템(SEMS: Stack Emission Management System)이란?

허가 및 신고사항의 준수여부를 확인하기 위하여 사업자가 대기배출시설과 방지시설의 운영기록 및 자가측정 사항을 사실대로 기록하여 보존하는 시스템

### ▶ SEMS 등록 대상자

대기 배출시설 및 방지시설을 설치하여 운영하는 모든 사업장

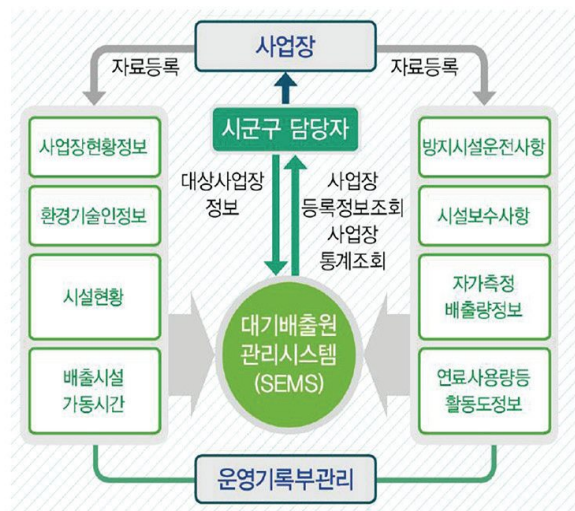
- 대기 1~3종 사업장 : SEMS 등록 의무 대상

- 대기 4~5종 사업장: SEMS 등록 자율 대상

### ▶ 입력자료

: 사업장정보, 시설정보, 운영기록,

자가측정, 사용량 등



홈페이지 주소: <http://sems.nier.go.kr>

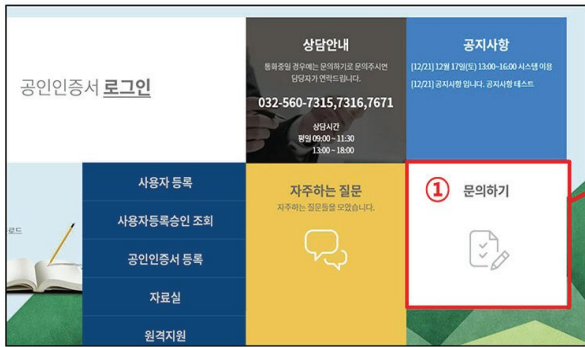
▶ SEMS 등록 절차



- ① **상담 안내**  
평일 9:00~11:30, 13:00~18:00  
통화량이 너무 많아 연결되지 않을 때는  
⑦ **문의하기**를 이용(다음 장에 사용방법 안내)
- ② **공지사항** - 진행되는 일정 및 관련 알림 확인  
※ **공지를 반드시 확인**
- ③ **이용안내** - 매뉴얼(간단, 사용자, 동영상) 및 시스템 관련 법규 확인
- ④ **자료실** - 시스템관련 자료 다운 가능
- ⑤ **원격지원** - 시스템 이용 시 어려움이 있을 경우 전산담당자가 직접 기술적인 지원을 해드리는 기능
- ⑥ **자주하는 질문** - 항목별로 사업장에서 자주 문의하는 내용에 대한 답변 확인

※ 이용안내 관련법규

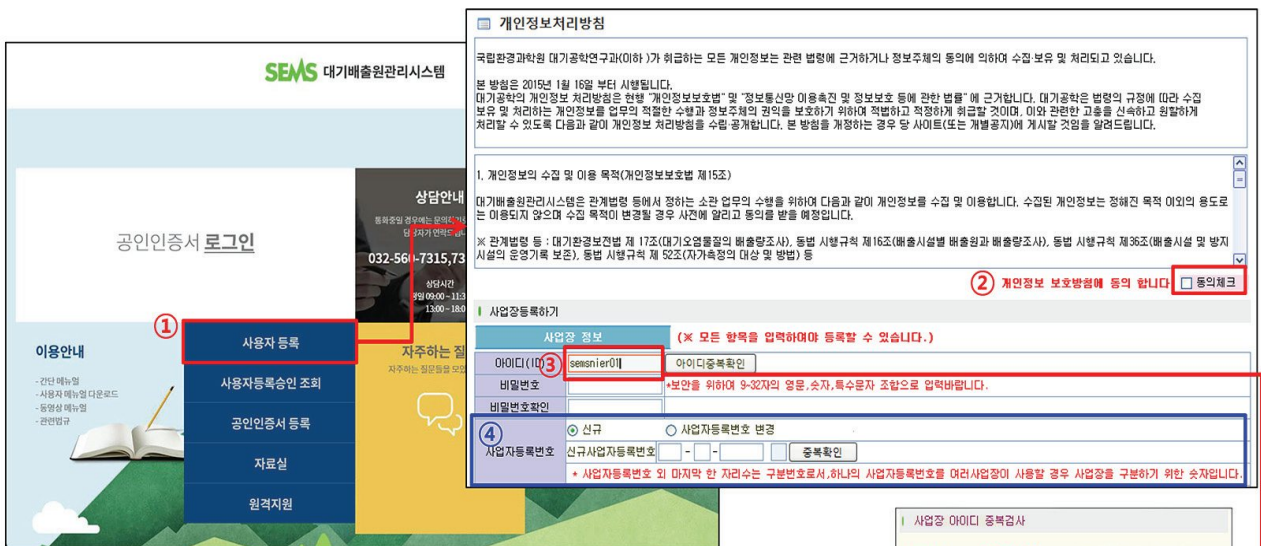
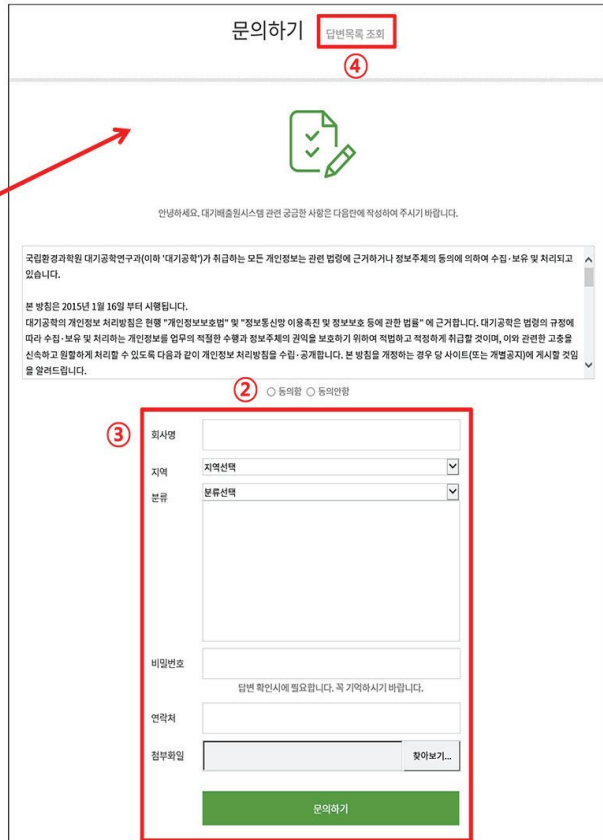
- ✓ 대기환경보전법 제17조(대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사)
- ✓ 대기환경보전법 제94조(과태료)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제16조(배출시설별 배출원과 배출량 조사)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제36조(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제52조(자가측정의 대상 및 방법 등)
- ✓ 국립환경과학원 고시 제2018-43호(배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록보존에 관한 고시)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)



※ 전화연결이 되지 않을 경우 문의하기를 사용하여 문의 사항 해결

▶ 문의하기 사용 방법

- ① 문의하기 클릭
- ② 개인정보처리방침 내용 확인 후 동의 체크
- ③ 회사명을 입력하고 지역 선택  
문의 내용의 분류를 선택 후 내용 작성  
문의 글에 비밀번호를 설정  
연락 받을 연락처 작성  
첨부파일이 있을 경우 파일 첨부  
문의하기 버튼을 클릭하면 목록에 글이 업로드 됨
- ④ 답변목록 조회를 통해 답변 여부 확인 가능



- ① 사용자등록 클릭
- ② 개인정보처리방침 내용 확인 후 동의체크
- ③ 사업장에서 사용할 아이디를 입력 후 중복확인 클릭, 중복된 아이디가 없으면 사용 버튼 클릭  
다음으로 비밀번호 입력 및 비밀번호 확인
- ④ 사업자등록번호 입력 시 I)신규 또는 II)사업자등록번호 변경 확인 후 입력

I) 신규

사업장등록하기

사업장 정보 **(※ 모든 항목을 입력하여야 등록할 수 있습니다.)**

아이디(ID)  아이디중복확인

비밀번호  \*보안을 위하여 9~32자의 영문,숫자,특수문자 조합으로 입력바랍니다.

비밀번호확인  \*사업자등록이 변경된 일자를 반드시 입력 바랍니다.

사업자등록번호  신규  사업자등록번호 변경

신규사업자등록번호  -  -  -  중복확인

\*사업자등록번호 외 마지막 한 자리수는 구분번호로서,하나의 사업자등록번호를 여러사업장이 사용할 경우 사업장을 구분하기 위한 숫자입니다.

STP1006

구분번호 선택

예전 사업장이 조회되면 사업장의 행을 선택하시고 확인을 입력하십시오.

사업자번호	주소	구분번호
100-20-30000	인천광역시 서구 연희동 791-1 플라 플라문트?	6
100-20-30000	인천 서구 경서동중앙환경연구단지	5
100-20-30000	인천광역시 서구 연희동 791-1 플라 플라문트?	
100-20-30000	인천 연수구 송도동	1

확인

- 신규: 대기배출원관리시스템에 처음 등록하는 사업장
- 사업자등록번호를 입력하고 **중복확인** 버튼을 클릭하면 구분번호 선택 창이 나옴
- 확인 버튼을 클릭하면 구분번호가 자동으로 설정

※ 구분번호란?

[사용자등록]에서 사업자등록번호를 입력하고 중복확인을 했을 때 부여 받는 번호이며, 사업자등록번호가 같고 공장이 1공장, 2공장 등으로 나뉘어 있는 경우, 해당 사업장을 구분하기 위한 번호입니다. (번호는 가입 순서대로 순차적으로 부여됨)

예시> 국립환경과학원 인천사업장(1공장) : 100-20-30000\_1  
 국립환경과학원 서울사업장(2공장) : 100-20-30000\_2

II) 사업장등록번호 변경

사업장등록하기

사업장 정보 **(※ 모든 항목을 입력하여야 등록할 수 있습니다.)**

아이디(ID)  아이디중복확인

비밀번호  \*보안을 위하여 9~32자의 영문,숫자,특수문자 조합으로 입력바랍니다.

비밀번호확인  \*사업자등록이 변경된 일자를 반드시 입력 바랍니다.

사업자등록번호  신규  사업자등록번호 변경   -

\*사업자등록번호 외 마지막 한 자리수는 구분번호로서,하나의 사업자등록번호를 여러사업장이 사용할 경우 사업장을 구분하기 위한 숫자입니다.

- 사업자등록번호가 변경된 경우 선택
- 신규사업자등록번호를 입력하고 중복확인 버튼 클릭 후 확인 버튼 클릭 (구분번호는 자동으로 설정됨)
- 예전사업자등록번호를 입력하고 예전사업장확인 버튼을 클릭
- 나온 검색결과에서 해당되는 사업장 목록을 클릭한 후 확인 버튼 클릭
- 반드시 **사업자변경일**을 입력

STP1006

구분번호 선택

예전 사업장이 조회되면 사업장의 행을 선택하시고 확인을 입력하십시오.

사업자번호	주소	구분번호
100-20-30000	인천광역시 서구 연희동 791-1 플라 플라문트?	6
100-20-30000	인천 서구 경서동중앙환경연구단지	5
100-20-30000	인천광역시 서구 연희동 791-1 플라 플라문트?	
100-20-30000	인천 연수구 송도동	1

확인

※ 사업자등록번호변경으로 체크해야 예전사업자등록번호에 있는 시설정보 및 운영기록 복사 가능

- ① - 허가(신고)번호: 대기배출시설 설치 허가증(또는 신고필증)에 기재된 허가(신고)번호  
 - 허가(신고)일자: 허가 받은 일자  
 - 가동(예정)월: 가동개시신고 일자 또는 예정 일자를 월 단위까지 입력

② 관리기관: 허가 받은 관할관청

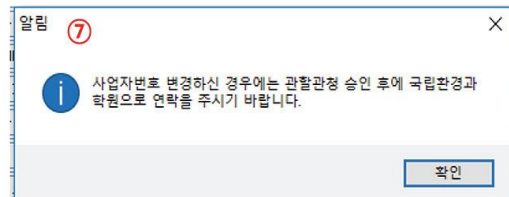
③ 주소는 우편번호 검색 버튼을 눌러 검색, 검색된 주소를 더블 클릭하면 주소가 자동으로 입력되며, 상세 주소는 직접 입력

④ 그 외 나머지 정보 모두 입력

⑤ 환경기술인 정보 입력 후 등록 버튼을 클릭 → 메시지 창 확인

⑥ 신규인 경우 메시지 창 내용: 관할관청 승인 후 시스템 사용 가능

⑦ 사업자등록번호 변경인 경우 메시지 창 내용: 관할관청 승인 후 상담번호로 연락 할 것(데이터 이동)



**② 사용자등록승인 조회**

시스템을 사용하기 위하여 진행 상황을 확인 하는 화면입니다.  
(사용 대상: 시스템에 등록되지 않은 신규 사업장, 사업장등록번호가 변경된 사업장)

아이디  
비밀번호

조 회

**③ 사용자등록승인 조회 결과**

사업장명: [가려짐]  
관할관청: [가려짐]  
승인상태: 승인대기

승인 관련 문의는 해당 관할관청(지자체)으로 하시기 바랍니다.

※ 승인상태 설명  
승인대기: 지자체에서 요청정보를 확인 중인  
승인완료: 승인이 완료 됨, 로그인 후 운영기록을 입력

- ① 사용자 승인조회 클릭
- ② 사용자 등록에서 입력한 아이디와 비밀번호 입력 후 조회 클릭 (기존 사업장은 조회 불가)
- ③ 사용자 승인조회 결과에서 승인 상태 확인

④ 사용자 등록 후 사용자 승인조회에서 조회되지 않는 경우

- 1) 아이디, 비밀번호 오류
- 2) 승인취소: 승인 요건이 충족되지 않은 경우로, 재가입 또는 지자체로 문의



**③ 공인인증서 로그인**

공인인증서 등록

아이디, 비밀번호를 모르시는 경우 국립환경과학원 SEMS 상담번호로 연락바랍니다.

아이디: semsnier01  
비밀번호: [가려짐]

공인인증서 등록하기

인증서 선택

인증서 선택 창에서 Magic Line 인증서를 선택하고, '인증서 선택' 버튼을 클릭하면 인증서 등록이 완료됩니다.

- ① 공인인증서등록 버튼을 클릭
- ② 아이디/비밀번호를 입력 후 공인인증서 등록하기 버튼을 누르면 인증서 선택창이 나오고 사용하려는 인증서를 찾아서 인증서 비밀번호를 입력하면 인증서 등록이 완료됨 ※ 만약 아이디/비밀번호를 모를 경우 국립환경과학원으로 문의
- ③ 공인인증서 로그인 버튼을 눌러서 로그인(시스템은 공인인증서 로그인만 가능)

④ 승인대기중인 사업장은 로그인 불가, 승인완료 후 가능



※ 사용자 정보수정

- 사용자등록 당시 입력했던 사업장의 정보 확인 및 수정 가능 (단, 수정 시 개인정보처리방침 동의 체크)
- 가입아이디 확인 및 패스워드 변경 가능

20

관할관청에서 대기배출시설 허가 받은 후 가동개시 신고한 시점부터 자료 입력

1) 2019 자료등록 메뉴 또는 2018년 자료등록 메뉴를 먼저 선택해 주시기 바랍니다.  
 2) 자료조회는 입력년도 선택과 상관 없이 자료통계/조회에서 확인 가능합니다.  
 \* 2013년 부터 조회가 가능합니다.

① 로그인 후 들어가기 버튼을 클릭 → **조사년도 선택 창 확인**

② **자료등록**: 입력하려는 운영기록의 연도를 선택 후 자료를 입력

③ **자료검증**: 한 해 자료 입력이 모두 끝나는 시점인, 다음 연도 3월 이후 부터 작년도 자료 확인

자료 검증은 검증 일정에 따라 진행되며, 자세한 사항은 공문 또는 SEMS 공지사항에서 확인 가능

예시> 2018년 자료는 2019년에 자료 확인 (검증에 관한 자세한 내용은 **목차 7. 대기배출원조사검증**에서 확인)

※ 검증 상태가 반송일 경우 사업장의 자료에 오류가 있다는 것을 의미하며, 자료 수정 후 기한 내에 제출해야 함

21



조사년도 선택 창에서 자료등록 버튼 클릭 시 초기화면이 나옴

① 사업장현황 정보 확인

- 사업자등록번호 및 사업장명
- 허가 받은 관할관청
- 입력할 자료의 연도

② 메뉴표시줄

- **사업장현황/시설**: 사업장현황, 환경기술인, 시설현황 정보를 입력
- **운영기록**: 가동시간, 시설운전사항, 시설보수사항, 자가측정사항, 사용량을 입력
- **자료통계/조회**: 운영기록부, 사업장이력, 시설정보, 운영기록에 입력한 자료, 배출량, 사내보고자료 조회 가능
- **운영기록입력확인**: 입력기한과 상관없이 현재(조회하는 시점) 입력 상태를 확인하는 기능
- **기본부과금 구비서류**: 대기환경보전법 시행규칙 제 45조 (기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)에 제3호, 제4호에 관한 서류를 제출할 수 있는 메뉴

사업장현황/시설 | 운영기록 | 자료통계/조회 | 운영기록입력확인 | 기본부과금 구비서류

① 사업장현황

사업자등록번호	111-20-30000	구분번호	1
사업장명	국립환경과학원		
관할관청	서구		
조사년도	2019		

② 시설현황

시설현황	배출구	12 개
	방지시설	14 개
	배출시설	15 개

③ 2019년 월별 운영기록 입력 현황

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
가동시간	미입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
운전사항	미입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

④ 공지사향

※ 2019년 03월 자료의 입력기간은 2019년 04월 30일 까지 입니다.

⑤ 비교

입력한 내용은 해당 연도에만 적용, 다음 연도로 복사되지 않습니다.

비고

연료사용량 예외  연료는전기만사용

소각량예외  황가스소각시설소각량은알수없음



③ 시설현황

[사업장현황/시설] → [시설현황]에 입력한 시설 정보

④ 공지사향

운영기록 자료 입력 기한

⑤ 비교:

사업장 시설 운영 관련 변동사항 및 자료의 오류 사유 등을 작성하는 칸, 작성 후 저장버튼을 클릭해야 내용이 저장됨

**비고에 입력한 내용은 해당 연도에만 적용되며 다음 연도로 복사되지 않음**

예) 2018년 비고에 적은 내용이 2019년 비고에 적혀 있지 않음, ∴ 반복되는 사항은 연별로 저장해야 함

※ 비교 이력관리: [자료통계/조회] → [사업장이력] (조사 연도 선택 후 조회 바람)

사업장현황/시설 | 운영기록 | 자료통계/조회 | 운영기록입력확인 | 기본부과금 구비서류

① 사업장현황

사업자등록번호	111-20-30000	구분번호	1
사업장명	국립환경과학원		
관할관청	서구		
조사년도	2019		

② 시설현황

시설현황	배출구	12 개
	방지시설	14 개
	배출시설	15 개

③ 2019년 월별 운영기록 입력 현황

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
가동시간	미입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
운전사항	미입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

④ 공지사향

※ 2019년 03월 자료의 입력기간은 2019년 04월 30일 까지 입니다.

⑤ 비교

입력한 내용은 해당 연도에만 적용, 다음 연도로 복사되지 않습니다.

비고

연료사용량 예외  연료는전기만사용

소각량예외  황가스소각시설소각량은알수없음



2019년 월별 운영기록 입력 현황

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
가동시간	입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
운전사항	입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

검색내용확인

가동시간 미입력 자료 현황

조사년도: 2019

가동시간 미입력 배출구 목록

사업자등록번호	일자	배출구일련번호
100-20-30000	20190201	1
100-20-30000	20190202	1
100-20-30000	20190203	1
100-20-30000	20190204	1
100-20-30000	20190205	1
100-20-30000	20190206	1
100-20-30000	20190207	1
100-20-30000	20190208	1
100-20-30000	20190209	1
100-20-30000	20190210	1

탭을 클릭하면 다른 페이지로 이동 가능, x를 누르면 창을 닫을 수 있음

조사년도선택 초기화면

- ⑥ 월별 운영기록 입력현황: **기한 내에** 운영기록을 입력했는지 여부를 확인하는 현황표
- ▶ 입력: 입력 기간 안에 가동시간, 운전사항 자료를 입력
  - ▶ 미입력: 입력 기간 안에 가동시간, 운전사항 자료를 미입력
  - ▶ - : 자료입력 기간이 되지 않아 입력여부가 확인되지 않은 상태
- ※ 모든 입력 내용은 다음 달까지 전산입력 해야 함. **입력현황이 확정된 이후에는 변경 불가**

⑦ **입력 현황의 미입력 글씨를 더블클릭 하시면 미입력 된 일자 및 시설번호 확인 가능**

2019년 월별 운영기록 입력 현황

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
가동시간	입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
운전사항	입력	미입력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

입력자료	사업장 입력기한	자료 입력 확인
1월 자료	2월 말	3월 1일 [입력]: 2월 말까지 입력
		[미입력]: 2월 말까지 미입력
2월 자료	3월 말	4월 1일 [입력]: 3월 말까지 입력
		[미입력]: 3월 말까지 미입력
3월 자료	4월 말	5월 1일 [입력]: 4월 말까지 입력
		[미입력]: 4월 말까지 미입력
4월 자료	5월 말	6월 1일 [입력]: 5월 말까지 입력
		[미입력]: 5월 말까지 미입력
5월 자료	6월 말	7월 1일 [입력]: 6월 말까지 입력
		[미입력]: 6월 말까지 미입력
⋮	⋮	⋮

※ 입력 현황 확인은 매월 1일에 진행되며, 상태는 1일 또는 2일에 변경됩니다. 기간 내 입력하지 않으면 미입력으로 표시되며, 미입력 상태는 변경되지 않습니다.

예시> 1월 자료는 2월 말까지 입력해야 하며, 3월에 입력할 경우 미입력으로 확정되므로 반드시 기한 내에 입력하시기 바랍니다.

# 1. SEMS 시스템 접속

## 2. 사업장현황/시설

### 3. 운영기록

### 4. 자료통계/조회

### 5. 운영기록입력확인

### 6. 기본부과금 구비서류

### 7. 대기배출원조사검증

# Contents

## 2-1 사업장현황

## 사업장현황/시설

★ 초기화 버튼 클릭:  
입력한 모든 내용 삭제  
초회버튼 클릭:  
[사용자 정보수정]의 내용을 불러옴  
사업장 주소를 변경할 경우: 행정구역도 변경

★ 사업장명 수정을 원할 경우:  
사용자 정보수정에서 수정

- ① [사업장현황/시설] → [사업장현황] 클릭, 사업장현황 입력
- ② 업종코드 찾기 버튼 클릭 → 업종선택
- ③ 지역구분: **설정**을 통해 I, II, III 지역 중 선택 (단, II지역 선택 시 검색 클릭 → 해당되는 산업단지 선택)  
※ II지역이 맞으나 해당되는 산업단지가 없을 경우 [기타 → 기타 분류 외 공업지역] 선택
- ④ TMS부착 사업장인 경우만 체크박스 체크 후 사업장코드 및 TMS배출구 수 입력 (사업장코드는 6자리를 입력)
- ⑤ 나머지 항목 입력 후 저장버튼 클릭

**환경기술인**

2 환경기술인 (+ 해당연도에 환경기술인이 변경된 경우 기존 담당자를 삭제하지 마시고 새로운 환경기술인을 추가 저장하시기 바랍니다)

+환경기술인명	직위	자격등급
+전화	이메일	직접입력
+휴대폰	팩스	

4 + 환경기술인 최초 등록시에는 정보 입력 후 추가 버튼을 눌러서 추가해 주시기 바랍니다. 초기화 추가 수정 삭제

일련번호	환경기술인명	직위	자격등급	전화	이메일	휴대폰	팩스
3	김갑순	사원	기타	032)560-7671	senssems@korea.com	010)1098-7654	032)568-2043
1	홍길동	사원	기사	032)560-7315	niersens@korea.com	010)2345-6789	032)568-2043

7 측정대행업체

+대행업체명	담당자명	위탁기간
+전화	이메일	직접입력
+휴대폰	팩스	

9 초기화 추가 수정 삭제

일련번호	대행업체명	담당자명	위탁기간	전화	이메일	휴대폰	팩스
2	가나다 환경 대행업	김경환	2019101-20191231	032)560-7315	niernier@naver.com	010)0987-6543	0303)0957-9157

① [사업장현황/시설] → [환경기술인 클릭]

▶ 신규 환경기술인의 입력 순서:

② 내용 입력 → ③ 추가 클릭

▶ 기존 환경기술인의 정보 수정 순서:

④ 수정할 목록 선택 → ② 내용 수정  
→ ⑤ 수정 클릭

▶ 환경기술인 삭제 순서:

④ 삭제할 목록 선택 → ⑥ 삭제클릭

▶ 신규 측정대행업체의 입력 순서:

⑦ 내용 입력 → ⑧ 추가 클릭

▶ 기존 측정대행업체의 정보 수정 순서:

⑨ 수정할 목록 선택 → ⑦ 내용 수정  
→ ⑩ 수정 클릭

▶ 측정대행업체 삭제 순서:

⑨ 삭제할 목록 선택 → ⑪ 삭제 클릭

★ 일련번호: 목차 3. 운영기록 3-2-4 자가측정사항 일괄등록에서 환경기술인코드로 사용  
(자세한 내용은 해당 페이지에서 확인)

※ 기존 담당자가 퇴사 또는 변경된 경우

: 새로운 담당자의 정보를 환경기술인 정보에 추가 저장 한 후, 기존 담당자의 정보는 해당 연도까지는 저장되어 있어야 하며 다음 연도에서는 삭제 가능

☆ 초기화 버튼 클릭 시 입력 내용 삭제

**시설현황**

2 조사년도 2019

3 시설추가

시설현황	배출구	0 개
	방지시설	0 개
	배출시설	0 개

시설을 추가하면 추가한 만큼 시설 수가 표시됨

① [사업장현황/시설] → [시설현황] 클릭

② - 폐쇄된시설제외 체크(기본설정): 현재 운영하는 시설만 확인

- 폐쇄시설포함 체크: 폐쇄된 시설을 포함한 모든 시설 확인

- 배출구번호 검색 기능: 배출구일련번호를 넣고 조회 버튼 클릭 시 해당 배출구로 이동

- 새로고침: 시설 내용 수정 후 새로고침 버튼 클릭 시 수정 내용이 반영됨

③ 시설현황에서 사업장의 시설 구조를 만들어야 운영기록 입력 가능

- 대기배출시설 설치 허가증(또는 신고필증) [오염물질 등을 배출하는 시설물 및 방지시설]에 있는 내용을 토대로 하여 시설 구조를 만들

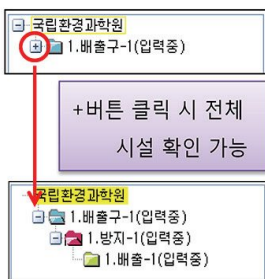
- 시설은 배출구 → 방지시설 → 배출시설 순으로 만들며, 그 다음 각 시설별로 정보를 입력하고 저장

※ 시설의 개수는 반드시 허가증(또는 신고필증)의 수량만큼 만들어야 함(방지시설면제 포함)

- 다음 장에 자세히 설명

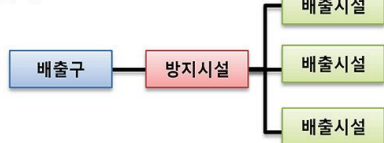
### 시설 간단 입력 방법

- ① 시설현황 첫 화면
- ② 사업장명 선택(노란색) → 마우스  
오른쪽 버튼 클릭 → '배출구 추가' 클릭
- ③ 메시지창 확인(계속 진행 여부)
- ④ 배출구 정보 입력 후 저장
- ⑤ 배출구명 선택(파란색) → 마우스  
오른쪽 버튼 클릭 → '방지시설 추가' 클릭
- ⑥ 방지시설 정보 입력 후 저장
- ⑦ 방지시설명 선택(녹색) → 마우스  
오른쪽 버튼 클릭 → '배출시설 추가' 클릭
- ⑧ 배출시설 정보 입력 후 저장

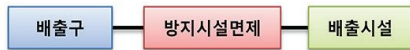


**특차 2. 시설현황, 2-3-8 시설구조 유형별 공정도 및 2-3-9 시설 구조 입력 내용 확인**  
 ★ 시설 구조 만드는 방법이 유형별로 설명되어 있습니다. 확인 후 해당 되는 유형에 맞게 만드시기 바랍니다.

1. 기본 시설 구조



2. 방지시설면제 구조



3. 방지시설 직렬 연결 구조



4. 방지시설 병렬 연결 구조



5-1. 분산배출구 구조 (type1)



5-2. 분산배출구 구조 (type2)



6-1. 분산방지시설 구조 (type1)



6-2. 분산방지시설 구조 (type2)



배출구 정보
배출구 정보 입력 후 저장 =>
저장

배출구정보 (시설현황의 시설들은 허가증(신고필증)에 있는 시설 수량만큼 만드셔야 합니다.)

① 배출구 유형
 원형배출구
 사각배출구
 배출구없음
 기타배출구
 자가측정면제
 TMS부착배출구

① 해당 배출구에 맞는 유형을 선택

- 자가측정 배출구: 배출구 형태에 따라 원형, 사각, 기타 중 하나를 선택
  - 배출구없음: 배출구가 없는 경우 선택
  - 자가측정면제: 자가측정 면제 허가를 받은 배출구일 경우 선택(방지시설면제 포함)
- ※ 배출구가 없으면서 방지시설 면제인 경우: 배출구유형을 배출구 없음으로 선택

· TMS부착배출구: 한국환경공단에서 실시간으로 관리하는 굴뚝 자동측정기기가 부착되어 배출되는 대기오염물질 정보가 자동 전송되는 배출구

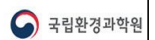
- ★ 오염물질 자동전송 항목 체크, TMS 배출구번호를 정확히 입력할 것

배출구 유형	<input type="radio"/> 원형배출구	<input type="radio"/> 사각배출구	<input type="radio"/> 배출구없음	<input type="radio"/> 기타배출구	<input type="radio"/> 자가측정면제	<input checked="" type="radio"/> TMS부착배출구
★ TMS 배출구번호	<input type="text"/>	TMS 배출구명	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> TMS 비전송 항목없음		
<input type="checkbox"/> 먼지	<input type="checkbox"/> 황산화물	<input type="checkbox"/> 질소산화물	<input type="checkbox"/> 염화수소	<input type="checkbox"/> 일산화탄소	<input type="checkbox"/> 암모니아	<input type="checkbox"/> 불소화물

▶ TMS 자동전송 항목: 먼지, 황산화물, 질소산화물, 염화수소, 일산화탄소, 암모니아, 불소화합물 중 공단으로 전송하는 오염물질

▶ TMS 비전송 항목: 위 오염물질을 제외한 나머지 오염물질 또는 자동전송항목이나 공단으로 전송하지 않는 오염물질

※ 비전송 항목이 없는 경우: TMS 비전송 항목 없음 체크, 비전송 항목이 있는 경우 절대 체크하지 말 것(ex\_특정대기유해물질 등)



① 배출구일련번호	<input type="text" value="1"/>	*배출구명	<input type="text"/>
*허가증상 배출구번호	<input type="text"/>	*허가증상 배출구명	<input type="text"/>
② 신설일자	<input type="text"/>	④ 폐쇄일자	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> 폐쇄시에반드시체크바랍니다.
③ 가동개시일	<input type="text"/>	배출구위치 (위도, 경도)	<input type="text"/>

① 일련번호: 시스템에서 자동으로 부여되는 번호

- 대기배출시설 설치 허가증(또는 신고필증)에 있는 시설의 순서와 명칭으로 입력하고 없는 경우 사업장에서 사용하는 명칭 사용

▶ 배출구, 방지시설, 배출시설 공통사항

② 신설일자: 허가 받은 일자로 작성

③ 가동개시일: 가동개시 신고 일자로 작성, 가동개시신고를 하지 않은 시설에 한해서는 허가 받은 일자를 입력

④ 시설폐쇄:

폐쇄일자 전날까지 해당시설의 운영기록을 작성한 후 반드시 **배출시설→방지시설→배출구 순으로 폐쇄**해야 하며,

폐쇄 할 때는 폐쇄일자를 적고, 폐쇄체크 후 저장

· 예외: 시설폐쇄 시 국립환경과학원에 시설이동을 요청해야 하는 경우

✓ 배출구, 방지시설은 폐쇄이나 배출시설은 새로운 시설 또는 기존의 다른 시설에 연결될 경우

✓ 배출구는 폐쇄이나 방지시설 및 배출시설은 새로운 시설 또는 기존의 다른 시설에 연결될 경우

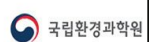
☆ 사업장에서 할 수 없고, 국립환경과학원으로 요청해야 하는 사항 ☆

◆ 시설삭제: 시설을 잘못 추가했을 경우

※ 시설을 삭제할 경우 해당 시설에 입력한 운영기록(가동시간, 시설운전사항, 시설보수사항, 자가측정 사항, 연료사용량)이 삭제되며 다시 복원이 불가능하니 반드시 확인 후 삭제 요청

◆ 시설이동: 시설 연결 구조를 변경해야 하는 경우

◆ 시설복사: 과거년도 시설현황을 현재년도 시설현황으로 전체 복사를 원하는 경우



가동개시일		① 배출구위치(위도, 경도)	126.936845	37.518171
② 분산배출구설정		분산배출구(방지시설 선택)	분산배출구(방지시설 선택해제)	
오염물질 발생량	먼지	0.000 (톤/년)	질소산화물	0.000 (톤/년)
			황산화물	0.000 (톤/년)
* 오염물질 발생량은 허가시에 산정된 최대발생량을 입력해 주시기 바랍니다.				
③ 배출구종별	선택	④ 측정공수량	0 개	
⑤ 배출구높이	0.0 m	⑥ 상부배출구내경	0.000 m	측정공위치 배출구 내경
			0.000 m	

① 배출구위치(위도, 경도) : 굴뚝정보관리업을 휴대폰에 설치 후 앱을 통해 배출구 위치(위도, 경도)를 입력  
**앱에서 입력 시 시스템에 자동 입력되며, 시스템에서 수동 입력도 가능(직접 입력 시 정확히 입력 바람)**  
 (굴뚝정보관리업: 홈페이지 자료실 참고)

② 분산배출구설정 **목차 2. 시설현황 2-3-9 시설 구조 입력에서 5-1. 분산배출구 구조 (TYPE1), 5-2. 분산배출구 구조 (TYPE2) 설명 확인**  
 ③ 허가 시 산정된 오염물질 발생량을 입력 후 법적 기준에 맞게 배출구 종을 선택  
 예시> 먼지:3톤, 질소산화물:3톤, 황산화물:2톤일 경우 => 오염물질 발생량은 8톤으로 배출구종 4종에 해당  
 ※ 오염물질 발생량 합이 0일 경우 : 배출구종별을 5종으로 선택 후 저장

★ 법적 기준	
종	오염물질 발생량
1종	80톤 이상
2종	20톤 이상 80톤 미만
3종	10톤 이상 20톤 미만
4종	2톤 이상 10톤 미만
5종	2톤 미만

④ 측정공수량: 자가측정 가능한 측정공 수량 (배출구없음은 해당 없음)  
 ⑤ 배출구 높이: 지면으로 부터의 높이 (배출구없음은 해당 없음)  
 ⑥ 배출구 내경: 사업장의 설계치(배출구 제원)를 입력

- 사각배출구의 경우

배출구단면적	0.000 m	X	0.000 m	=	0.000 m <sup>2</sup>
--------	---------	---	---------	---	----------------------

- 기타배출구의 경우

배출구단면적	0.000 m <sup>2</sup>
--------	----------------------

■ 자가측정 받는 배출구의 오염물질 항목과 자가측정 횟수 입력

① 오염물질선택 선택

② 측정횟수 선택

측정횟수 입력

오염물질	③	④	⑤ 측정 횟수	⑥
------	---	---	---------	---

⑦

오염물질	측정횟수
<input checked="" type="checkbox"/> 먼지	월 4회
<input type="checkbox"/> 질소산화물	월 4회
<input type="checkbox"/> 황산화물	월 4회

⑧

- ▶ 측정횟수 입력순서:  
 ① 오염물질 선택 → ② 측정횟수 선택 → ③ 추가 클릭
- ▶ 측정횟수 수정순서:  
 ⑦ 수정할 오염물질 선택 → ② 변경 → ④ 수정 클릭
- ▶ 측정횟수 삭제순서:  
 ⑧ 삭제할 오염물질 선택(체크박스) → ⑤ 삭제 클릭

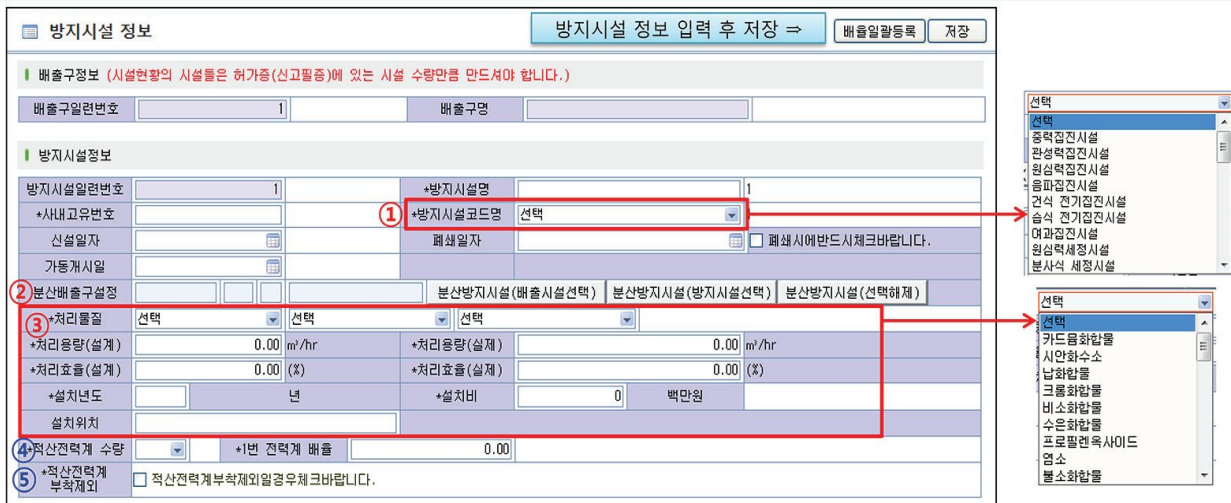
※ TMS부착배출구(전송 외 오염물질이 없는 경우만 해당), 배출구 없음, 자가측정면제는 제외



- ▶ 일괄등록 순서: ⑥ 일괄등록 버튼 클릭 → ⑨ 양식다운로드(저장 받을 폴더 지정) 후 다운받은 엑셀파일에 내용 입력  
→ ⑩ 내용을 저장한 엑셀 가져오기 → ⑪ 검사 (⑫ 저장 하지 않고 내용 삭제 시) → ⑬ 저장

★ 엑셀로 일괄등록할 경우 반드시 오염물질과 측정횟수를 코드로 입력해야 함

오염물질 코드는 두 자리 숫자로 기입 예시> 01, 02, 03, 10, 12 (오류 시 셀서식을 텍스트로 변경하여 저장)



- ① 해당 방지시설에 맞는 방지시설 코드 선택 ※ 방지시설면제일 경우 코드를 [면제시설]로 선택 후 저장
- ② 분산배출구설정 **특차 2. 시설현황 2-3-9 시설 구조 입력에서 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 설명 확인**
- ③ 처리물질, 처리용량(단위 확인 m<sup>3</sup>/hr), 처리효율 등을 입력
  - 처리물질이 3가지 이상일 경우: 주 처리물질 3가지를 선택하여 입력
  - 처리효율의 입력 범위: 1미만이거나 100초과 할 수 없음
- ④ 방지시설에 부착되어 있는 적산전력계의 수량을 선택 후 해당 전력계의 배율을 입력
  - ※ ↑ 방지시설면제, 적산전력계부착제외의 경우 전력계의 수량 및 배율을 입력 하지 않음
- ⑤ 적산전력계 부착제외 대상에 해당되면 체크 (④, ⑤ 다음 장에 이어서 설명)

방지시설에 부착되어 있는 적산전력계의 수량 및 배율 입력

- ① 적산전력계 수량: 해당 방지시설에 부착되어 있는 수량을 선택
- ② 전력계 배율: 적산전력계 수량 만큼 각 전력계별 배율 입력

※ 적산전력계 부착제외인 경우 입력 제외

① 적산전력계 수량	4	② +1번 전력계 배율	
		+2번 전력계 배율	
		+3번 전력계 배율	
		+4번 전력계 배율	

- ③ 전력계 배율 일괄등록 (다음 장에 이어서 설명)

방지시설 정보 ③ 배율일괄등록 저장

배출구정보 (시설현황의 시설들은 허가증(신고필증)에 있는 시설 수량만큼 만드셔야 합니다.)

배출구일련번호: 1      배출구명:

---

방지시설정보

방지시설일련번호: 1      +방지시설명: 1

+사내고유번호:      +방지시설코드명: 선택      1

신설일자:      폐쇄일자:       폐쇄시예반드시체크바랍니다.

가동개시일:     

분산배출구설정:      분산방지시설(배출시설선택):      분산방지시설(방지시설선택):      분산방지시설(선택해제):

+처리물질: 선택      선택      선택

+처리용량(설계): 0.00 m<sup>3</sup>/hr      +처리용량(실제): 0.00 m<sup>3</sup>/hr

+처리효율(설계): 0.00 (%)      +처리효율(실제): 0.00 (%)

+설치년도:      년      +설치비: 0      백만원

설치위치:     

+적산전력계 수량:      +1번 전력계 배율: 0.00

+적산전력계 부착제외:       적산전력계부착제외일경우체크바랍니다.

①      ②      ③      ④      ⑤

양식다운로드    excel가져오기    검사    초기화    조회    **저장**    액셀    출력

엑셀 일괄등록 안내문...

1. 양식다운로드 -> excel 가져오기 -> 검사 -> 저장 순서로 진행을 합니다.  
2. 다운받은 엑셀의 타이틀 명칭은 바뀌어서는 안됩니다. (아래 표의 타이틀과 동일해야 함)

배출구일련번호	배출구명	방지시설일련번호	방지시설명	적산전력계수량	전력계 배율(1번)	전력계 배율(2번)	전력계 배율(3번)	전력계 배율(4번)	전력계 배율(5번)	전력계 배율(6번)	전력계 배율(7번)	전력계 배율(8번)
1	배출구1	1	세정검진시설	3	100	100	100					
2	배출구2	2	흡착해약한시설	4	500	500	500	500				
4	배출구3	1	2차 여과검진시설	1	1000							
5	배출구3	1	1차 침강검진시설	2	200	200						

- ▶ 일괄등록 순서: ① 양식다운로드(저장 받을 폴더 지정) 후 다운받은 엑셀파일에 내용 입력  
→ ② 내용을 저장한 엑셀 가져오기 → ③ 검사 (④초기화: 내용을 저장 하지 않고 삭제할 경우)→ ⑤ 저장

★ 엑셀로 일괄등록할 경우 반드시 수량에 맞춰 배율을 입력해야 하며, 배율번호를 연속적으로 입력해야 함  
예) 적산전력계 수량이 2개일 경우 전력계배율(1번)과 (2번)에 값을 넣어야 하며, 다른 번호에 넣을 시 오류 처리 됨

※ 방지시설면제, 적산전력계부착제외 시설은 엑셀 항목에 나오지 않음



*적산전력계 부착제외	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="radio"/> 굴뚝 자동측정기기를 부착한 배출구와 연결된 방지사설
	<input type="radio"/> 방지사설과 배출시설이 같은 전원설비를 사용하는 등 적산전력계를 부착하지 아니하여도 가동상태를 확인할 수 있는 방지사설
	<input type="radio"/> 원료나 제품을 회수하는 기능을 하여 항상 가동하여야 하는 방지사설
	<input type="radio"/> 기타 <input type="text"/> 기타 선택의 경우에 부착제외 사유를 기입 바랍니다.

- 적산전력계 부착제의 대상에 해당되면 체크, 체크 후 하단의 내용을 선택 또는 입력  
 (제외 대상에 해당되면 시설운전사항을 입력하지 않습니다: 대기환경보전법 시행령 별표2 참고)

대기환경보전법 시행령 별표 2 - 적산전력계의 부착대상 시설 및 부착방법(제17조제4항 관련)

1. 적산전력계의 부착대상 시설  
 배출시설에 법 제26조에 따라 설치하는 방지사설. 다만, 다음의 방지사설은 제외한다.  
 가. 굴뚝 자동측정기기를 부착한 배출구와 연결된 방지사설  
 나. 방지사설과 배출시설이 같은 전원설비를 사용하는 등 적산전력계를 부착하지 아니하여도 가동상태를 확인할 수 있는 방지사설  
 다. 원료나 제품을 회수하는 기능을 하여 항상 가동하여야 하는 방지사설

2. 적산전력계의 부착방법  
 가. 적산전력계는 방지사설을 운영하는 데에 드는 모든 전력을 적산할 수 있도록 부착하여야 한다. 다만, 방지사설에 부대되는 기계나 기구류의 경우에는 사용되는 전압이나 전력의 인출지점이 달라 모든 부대시설에 적산전력계를 부착하기 곤란한 때에는 주요 부대시설(송풍기와 펌프를 말한다)에만 적산전력계를 부착할 수 있다.  
 나. 방지사설 외의 시설에서 사용하는 전력은 적산되지 아니하도록 별도로 구분하여 부착하되, 배출시설의 전력사용량이 방지사설의 전력사용량의 2배를 초과하지 아니하는 경우에는 별도로 구분하지 아니하고 부착할 수 있다.

배출시설 정보
4 저장

① 대분류: 연소시설, 소각시설, 공정, 저장시설 중 해당 사항을 선택  
 (연소, 소각, 저장시설이 아닐 경우 공정 선택)  
 중분류: 사업장 업종에 해당되는 시설을 선택  
 소분류: 허가증(또는 신고필증)에 해당되는 시설 선택

③ 시설구분에 따른 정보

연소시설			
*설치비	0	백만원	*설계용량
이론적 최대 배출가스발생량	0.0	Se/h	*평균연소용량
( 이론적 최대 배출가스 발생량 = 배너의 최대연료 사용량 * 연료별 배출가스 발생계수 )			
*보일러효율	0.0		보일러용도
배너 제작사		배너 종류	

소각시설			
*설치비	0	백만원	*설계용량
*평균 소각량	0.0	ton/hr	*배출가스발생량
*소각로 형식	선택		*소각시설의 종류
*소각물질 종류	선택		*원료사용여부
*로내온도	0	℃	

공정	
*공정명	발광표지
*공정상의 생산품	
*설계용량	

저장시설	
*저장물질	
*용량	0 단위
*평균저장량	0 단위

② 소분류명 검색 버튼: 소분류명 직접 검색 가능  
 (검색 후 분류명을 더블 클릭하면 자동으로 선택)  
**※ 시설을 무조건 기타로 선택하지 말고 정확히 선택**

배출시설 소분류명	배출시설 소분류
001	가스 또는 경질유만 사용하는 보
002	가스화시설
003	가열로
004	가열시설
005	가황시설
006	개질시설
007	건류시설

③ 대분류 구분에 따라 정보 입력 항목이 다름

④ 모든 정보 입력 후 저장

배출시설구분 선택 예시>

- 시설의 분류를 정확히 기재

예시 1) 공정

- 다림질 시설일 경우: 소분류명 검색을 통해 35. 다림질(텐트)시설로 선택 (소분류가 있는 경우 기타로 하지 말 것)

*사내고유번호	1	*사내고유이름	다림질시설
*배출시설구분	공정	설유제품 제조시설	028.기타

※ 소분류를 검색할 때 keyword로 검색할 것  
ex\_ 저장시설일 경우 "저장"

엑셀로가져오기	검색할 배출시설명	다림질	검색
배출시설 소분류코드	35	배출시설 소분류	다림질(텐트)시설

예시 2) 연소시설: 보일러일 경우

*배출시설구분	연소시설	보일러	001.가스 또는 경질유만 사용
---------	------	-----	-------------------

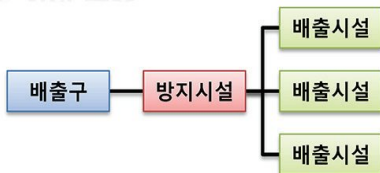
예시 3) 소각시설 (대분류도 소각시설로 할 것)

*배출시설구분	소각시설	폐수·폐기물·폐가스소각시설(소각보일러)	164.폐가스 소각시설
---------	------	-----------------------	--------------

예시 4) 저장시설

*배출시설구분	저장시설	육지동물고기 가공·저장시설	123.저장시설
---------	------	----------------	----------

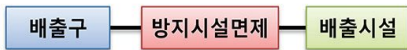
1. 기본 시설 구조



시설현황에서 가장 기본적인 구조입니다.

배출시설들의 오염물질이 하나의 방지시설을 거쳐 배출구로 배출되는 구조입니다.

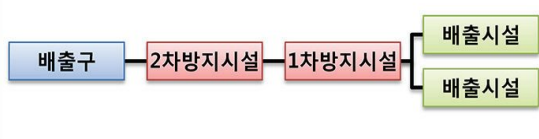
2. 방지시설면제 구조



방지시설면제가 있는 구조로, 방지시설면제 허가를 받아

배출시설의 오염물질이 방지시설 없이 바로 배출구로 배출되는 구조입니다.

3. 방지시설 직렬 연결 구조



방지시설이 직렬로 연결된 구조입니다.

배출시설들의 오염물질이 여러 방지시설을 순차적으로 거친 후 배출구로 배출되는 구조입니다.

차수에 따라 방지시설이 더 많이 연결 될 수도 있습니다.

**4. 방지지설 병렬 연결 구조**



방지지설이 병렬로 연결된 구조입니다.

배출시설들의 오염물질이 각각 연결된 방지지설을 거쳐 배출구에서 합쳐져 배출되는 구조입니다.

**5-1. 분산배출구 구조 (TYPE1)**



분산배출구 구조는

하나의 방지지설에서 두 개의 배출구로 오염물질이 나뉘어 배출(Type1)되거나,

하나의 배출시설에서 각각 다른 방지지설, 배출구로 오염물질이 나뉘어 배출되는 배출(Type2) 구조를 말합니다.

**5-2. 분산배출구 구조 (TYPE2)**



**6-1. 분산방지지설 구조 (TYPE1)**

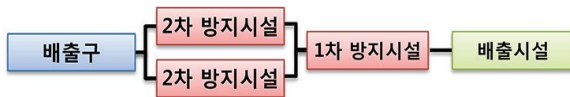


분산방지지설 구조는

하나의 방지지설에서 두 개의 방지지설로 오염물질이 나뉘어 각각의 배출구로 배출(Type1)되거나,

마지막 차수 방지지설에서 다시 하나의 배출구로 합쳐져 배출되는 배출(Type2) 구조를 말합니다.

**6-2. 분산방지지설 구조 (TYPE2)**

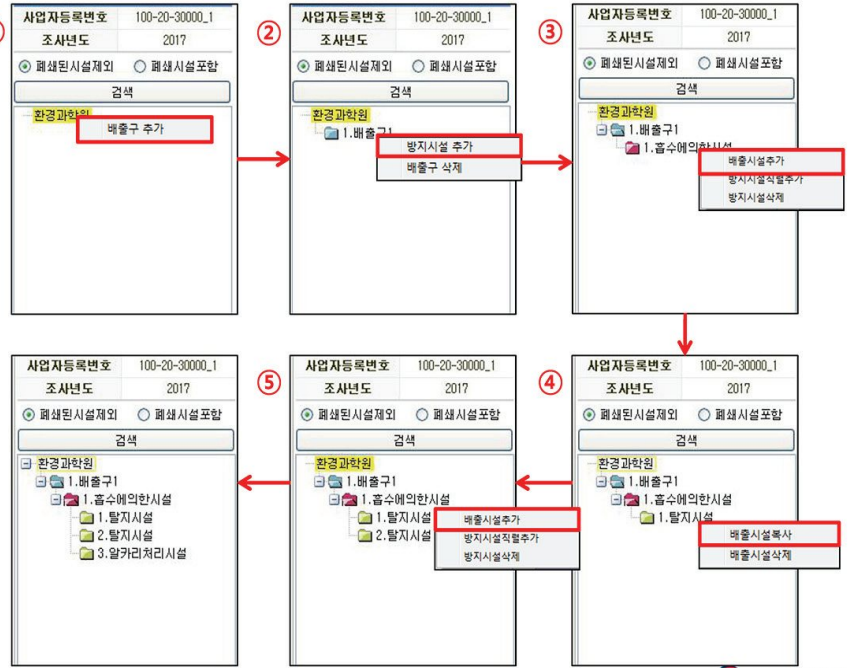


### 1. 기본 시설 구조 입력 방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출시설 추가' 클릭
- ④ ★ 배출시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출시설 복사' 클릭
- ⑤ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출시설 추가' 클릭

★ 해당 배출구에서 같은 시설 수량이 2개 이상일 경우만 ④번 방법 사용

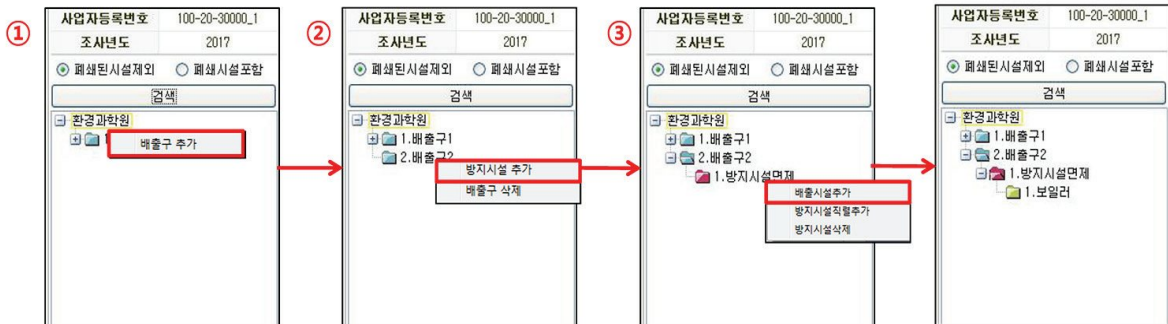
[오염물질 등을 배출하는 시설물 및 방지시설]						
생산공정	배출시설			방지시설		
	배출시설명	용량	수량	방지시설명	용량	수량
예시	탈지시설	1.1m³	2	흡수예의한시설	150m³/분	1
	알칼리처리시설	1.2m³	1			



### 2. 방지시설면제 구조 입력 방법

방지시설면제 허가를 받아도  
시설현황에서는 폴더를 만들어야 합니다.

[오염물질 등을 배출하는 시설물 및 방지시설]						
생산공정	배출시설			방지시설		
	배출시설명	용량	수량	방지시설명	용량	수량
예시	보일러	0.5톤/시	1	방지시설면제	—	1



- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → '배출시설 추가' 클릭

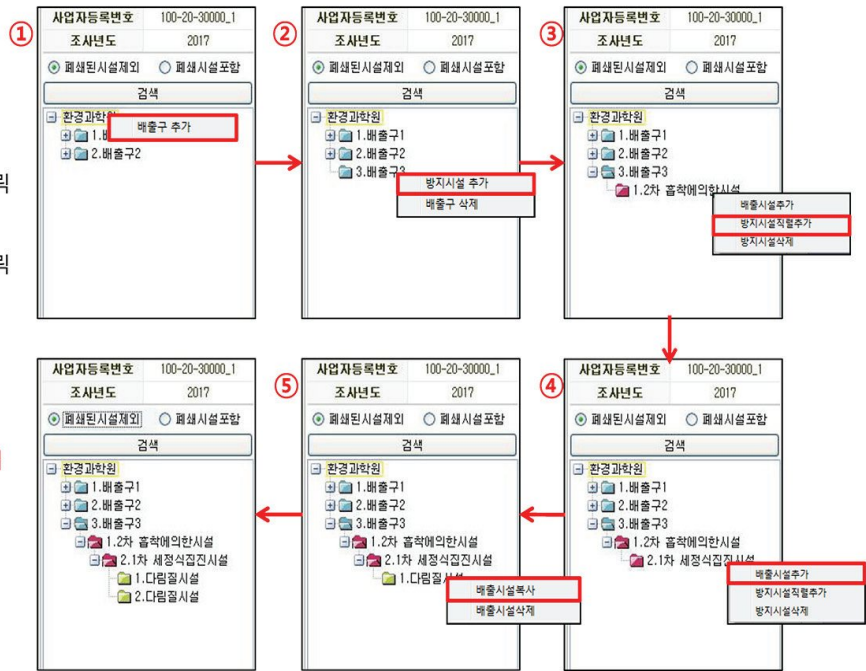
### 3. 방지시설 직렬 연결 구조 입력 방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 직렬추가' 클릭
- ④ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ⑤ ★ 배출시설명 → 마우스 오른쪽 버튼  
클릭 → '배출시설 복사' 클릭

★ 해당 배출구에서 같은 시설 수량이 2개 이상일 경우만 ⑤번 방법 사용

※ 항상 마지막 차수의 방지시설을 먼저 만들어야 함

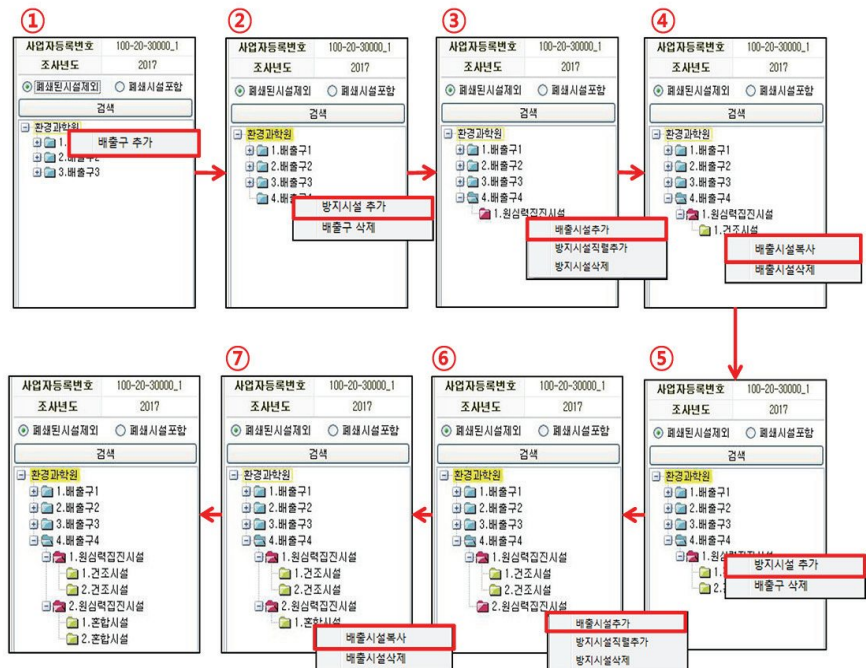
예> 3차 → 2차 → 1차 방지시설 순



### 4. 방지시설 병렬 연결 구조 입력 방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ④ ★ 배출시설명 → 마우스 오른쪽 버튼  
클릭 → '배출시설 복사' 클릭
- ⑤ 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ⑥ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ⑦ ★ 배출시설명 → 마우스 오른쪽 버튼  
클릭 → '배출시설 복사' 클릭

★ 해당 배출구에서 같은 시설 수량이 2개 이상일 경우만 ④, ⑦번 방법 사용



### 5-1. 분산배출구 구조 (TYPE1) 입력방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ④ 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭



- ⑤, ⑥, ⑦  
: 새로 만든 배출구를 분산배출구로 설정

※ 설정방법은 다음 페이지에 설명

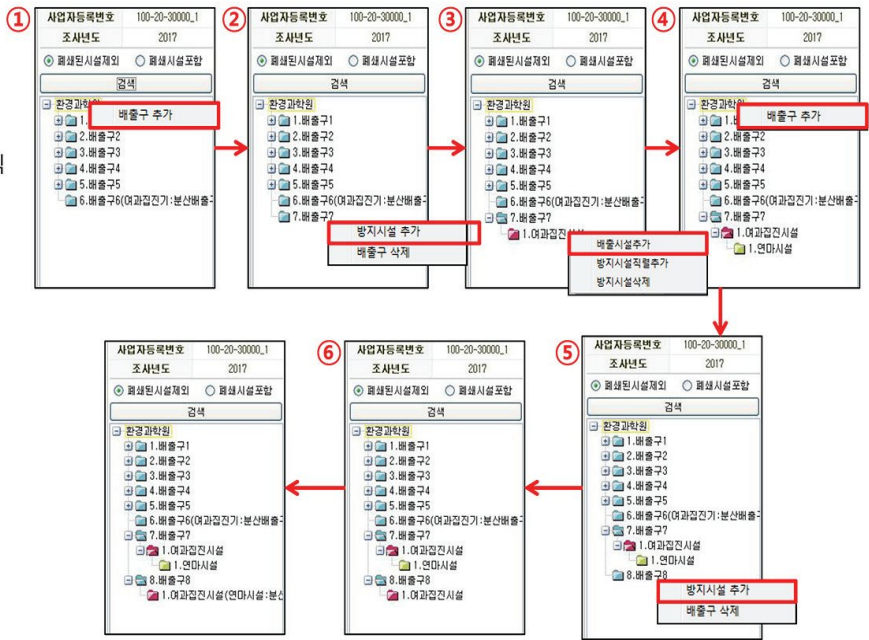
- ⑤ 배출구 5와 배출구 6이 분산배출구일 경우  
배출구 6을 선택 후 배출구 정보에서 [분산배출구(방지시설 선택)]을 클릭하면 방지시설 선택창이 나옴
- ⑥ 창에서 연결할 배출구와 방지시설 정보를 더블클릭
- ⑦ 저장버튼 클릭 시 왼쪽 시설 구조에서 배출구(여과집진시설:분산배출구)라는 글씨가 나타남

※ 분산배출구가 아닐 경우 또는 잘못 설정했을 경우 분산배출구 선택해제 버튼을 클릭

### 5-2. 분산배출구 구조 (TYPE2) 입력방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ④ 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ⑤ 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ⑥, ⑦, ⑧  
: 새로 만든 배출구를 분산배출구로 설정

※ 설정방법은 다음 페이지에 설명

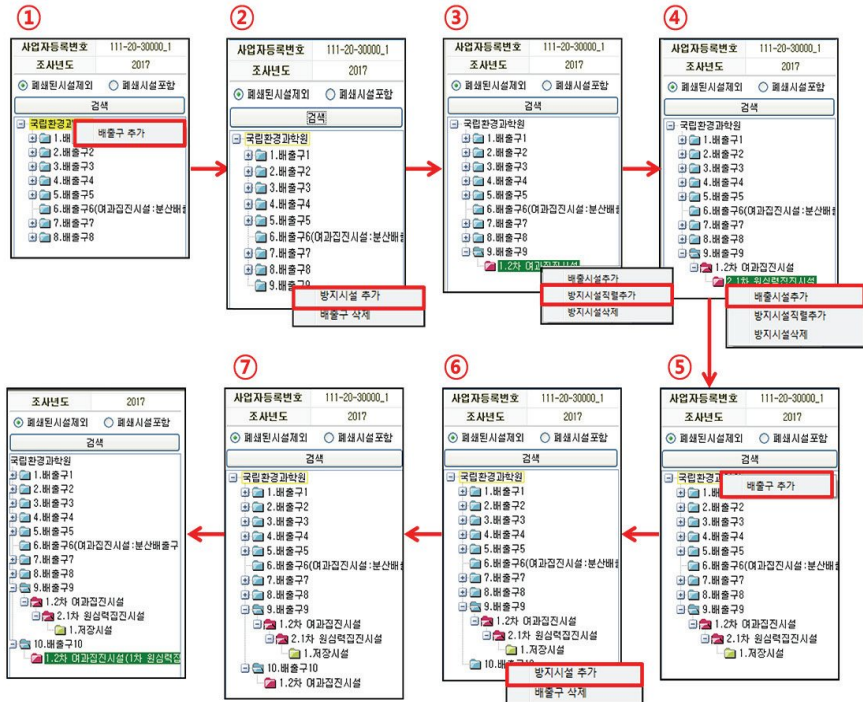


- ⑥ 배출구 7과 배출구 8이 분산배출구일 경우  
배출구 8 하위 방지시설을 선택 후 방지시설 정보에서 [분산방지시설(배출시설 선택)]을 클릭하면 화살표가 가리키는 배출시설 선택 창이 나옴
- ⑦ 창에서 연결할 배출구와 방지시설 정보를 더블클릭
- ⑧ 저장버튼 클릭 시 왼쪽 시설 구조에서 여과집진시설(연마시설:분산배출구)여과집진시설:분산방지시설이라는 글씨가 나타남

### 6-1. 분산방지시설 구조 (TYPE1) 입력방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 직렬추가' 클릭
- ④ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ⑤ 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ⑥ 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ⑦, ⑧, ⑨  
: 새로 만든 방지시설을 분산배출구로 설정

※ 설정방법은 다음 페이지에 설명

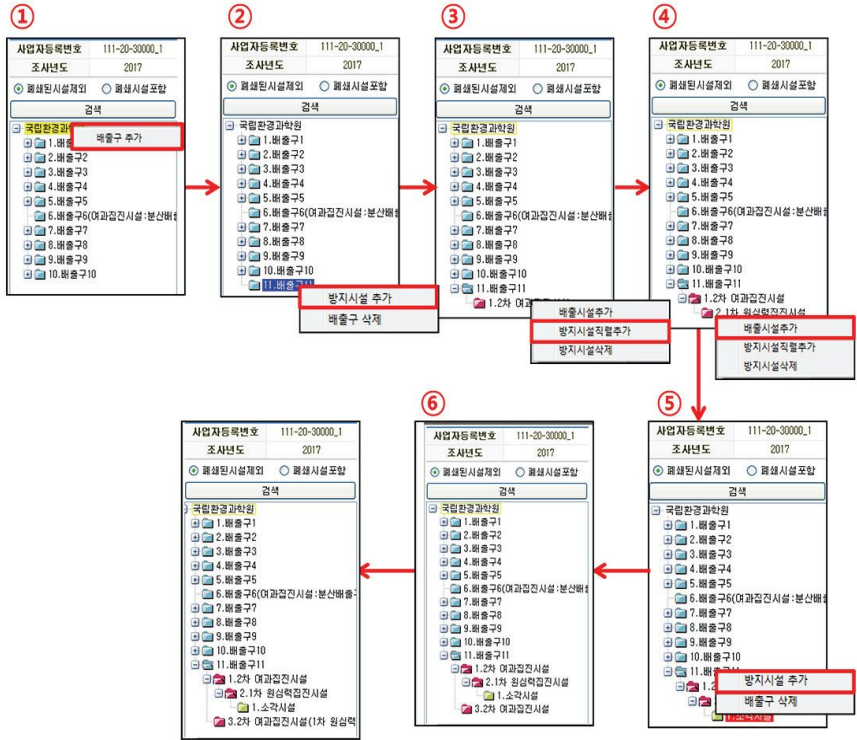


- ⑦ 배출구 9의 하위 방지시설과 배출구 10의 하위 방지시설이 분산방지시설일 경우  
배출구 10 하위 방지시설을 선택 후 방지시설 정보에서 [분산방지시설(방지시설 선택)]을  
클릭하면 방지시설 선택창이 나옴
- ⑧ 창에서 연결할 배출구와 방지시설 정보를 더블클릭
- ⑨ 저장버튼 클릭 시 왼쪽 시설 구조에서 2차 여과집진시설(1차 원심력집진시설:분산방지시설)이라는 글씨가 나타남.



### 6-2. 분산방지시설 구조 (TYPE2) 입력방법

- ① 사업장명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출구 추가' 클릭
- ② 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭
- ③ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 직렬추가' 클릭
- ④ 방지시설명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '배출시설 추가' 클릭
- ⑤ 배출구명 → 마우스 오른쪽 버튼 클릭  
→ '방지시설 추가' 클릭



⑥, ⑦, ⑧ : 새로 만든 배출구를 분산배출구로 설정

※ 설정방법은 다음 페이지에 설명

The screenshot shows the configuration interface for prevention facilities. Key elements include:

- 배출구 정보 (Outlet Information):** Outlet name '배출구 11'.
- 방지시설 정보 (Prevention Facility Information):**
  - 방지시설일련번호 (Prevention Facility Serial Number): 3
  - 방지시설이름 (Prevention Facility Name): 2차 여과집진시설 (2nd Stage Electrostatic Precipitator)
  - 방지시설코드 (Prevention Facility Code): 여과집진시설 (Electrostatic Precipitator)
  - 분산방지시설 (배출시설선택) (Dispersed Prevention Facility (Outlet Selection)): 분산방지시설 (방지시설선택) (Dispersed Prevention Facility (Prevention Facility Selection))
  - 분산방지시설 (선택해제) (Dispersed Prevention Facility (Deselect))
  - 방지시설일련번호 (Prevention Facility Serial Number): 2
  - 방지시설명 (Prevention Facility Name): 1차 원심력집진시설 (1st Stage Centrifugal Collector)
  - 처리용량 (설) (Treatment Capacity (Set)): 100.00 m<sup>3</sup>/hr
  - 처리효율 (설) (Treatment Efficiency (Set)): 99.00 (%)
- 배출구 11 (Outlet 11):** A list of associated facilities:
  - 1.2차 여과집진시설 (1.2nd Stage Electrostatic Precipitator)
  - 2.1차 원심력집진시설 (2.1st Stage Centrifugal Collector)
  - 1.소각시설 (1. Incineration Facility)
  - 3.2차 여과집진시설 (1차 원심력) (3.2nd Stage Electrostatic Precipitator (1st Stage Centrifugal))
- 방지시설 목록 (Prevention Facility List):** A table listing various facility types and their corresponding outlet numbers.

- ⑥ 배출구 11에 병렬로 연결된 두 개의 방지시설이 분산방지시설일 경우 배출구 11 하위 방지시설 중 하나를 선택, 그 다음 방지시설 정보에서 [분산방지시설(방지시설 선택)]을 클릭하면 방지시설 선택창이 나옴
- ⑦ 창에서 연결할 배출구와 방지시설 정보를 더블클릭
- ⑧ 저장버튼 클릭 시 왼쪽 시설 구조에서 2차 여과집진시설(1차 원심력집진시설:분산방지시설)이라는 글씨가 나타남



2019년 가동시간 등록 \* 이전 입력된 자료를 조회 후, 일자를 변경하고 [저장] 버튼을 클릭하시면 이전 자료가 저장됩니다.

순서  시설현황  배출구번호  허가증상 배출구번호

일자 2019/01/01 \* 가동시간은 365일 모두 입력 \* 미가동 시에는 반드시 0으로 저장

배출구(일련번호)	허가증상 배출구 번호	배출시설(배출구명)	가동시간(시간/분)	비고
1	1	배출구1	8 0	
2	2	배출구2	2 30	
3	3	배출구3	4 0	
4	4	배출구4	0 0	

① 운영기록 → 가동시간 클릭

▶ 가동시간 입력순서: ② 일자 입력 → ③ 가동시간 입력 → ④ 저장

▶ 가동시간 수정순서: ② 수정할 일자 입력 → ⑤ 조회 → ③ 가동시간 수정 → ④ 저장

⑥ 가동시간 엑셀 업로드 시 클릭 **(자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-1에서 확인)**

★ 순서: 다음 페이지에 설명

※ 가동시간의 입력기한은 다음달 말까지 입력

- 365일 모든 일자의 가동시간을 저장
- 미가동 시 가동시간을 0으로 입력 후 저장
- TMS부착배출구에 경우 가동시간을 입력하지 않아도 됨

### 목록 순서 - 가동시간, 시설운전사항, 자가측정사항 공통

순서  시설현황  배출구번호  허가증상 배출구번호

시설현황: 시설현황 목록으로 배출구 정렬

배출구번호: 배출구번호 순서대로 정렬

허가증상 배출구번호: 허가증상 배출구번호 순으로 정렬

※ 시설현황에서 시설 순서를 이동하지 않았다면 대체적으로 시설현황과 배출구번호 순서가 같음

또한 배출구번호와 허가증상배출구번호가 같을 경우 변화 없음

예시> 배출구번호와 허가증상 배출구번호가 다를 때 변경되는 목록 순서

순서	시설현황	배출구번호	허가증상 배출구번호	일자
배출구(일련번호)	허가증상 배출구 번호	배출시설(배출구이름)		
1	2	배출구1		
2	1	배출구2		

순서	시설현황	배출구번호	허가증상 배출구번호	일자
배출구(일련번호)	허가증상 배출구 번호	배출시설(배출구이름)		
2	1	배출구2		
1	2	배출구1		

- ① 운영기록 → 시설운전사항 클릭
- ▶ 시설운전사항 입력순서: ② 일자 입력 → ③ 전력 검침량 입력 → (④ 약품사용량이 있는 경우 입력: 다음 장 설명) → ⑤ 저장
- ▶ 시설운전사항 수정순서: ② 수정할 일자 입력 → ⑥ 조회 → ③ 전력 검침량 수정 → (④ 약품사용량 수정) → ⑤ 저장
- ⑦ 시설운전사항 엑셀 업로드 시 클릭 (**자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-2에서 확인**)
- ★ 전력 검침량(③)은 2019년 1월 1일부터 적산전력계 검침량으로 입력 (**관련 내용은 다음 장에서 확인**)  
 하나의 방지시설에 적산전력계가 여러 개일 경우 적산전력계 번호에 맞게 전력 검침량을 입력

▶ 전력 검침량 입력 방법 [예시]

1) 해당 일자에 방지시설 처음 가동 전에 검침할 경우

1120-1110=10(실제 사용한 전력사용량)을 사용한 일자는 1월 1일이므로 1120은 1월 1일에 입력

	일자	전력 검침량		일자	전력 검침량	
<검침량 확인>	1월 1일	1110	➔	<SEMS에 입력>	1월 1일	1120
	1월 2일	1120			1월 2일	1130
	1월 3일	1130			1월 3일	1140
	1월 4일	미가동			1월 4일	1140
	1월 5일	1140			1월 5일	1150
	1월 6일	1150			1월 6일	...
	...	...			...	...

2) 해당 일자에 방지시설 가동 완료 후 검침할 경우

1120-1110=10(실제 사용한 전력사용량)을 사용한 일자는 1월 2일이므로 1120은 1월 2일에 입력

	일자	전력 검침량		일자	전력 검침량	
<검침량 확인>	1월 1일	1110	➔	<SEMS에 입력>	1월 1일	1110
	1월 2일	1120			1월 2일	1120
	1월 3일	1130			1월 3일	1130
	1월 4일	미가동			1월 4일	1130
	1월 5일	1140			1월 5일	1140
	1월 6일	1150			1월 6일	1150
	...	...			...	...

3) 방지시설이 24시간 가동할 경우 또는 일자의 구분이 모호하게 가동 될 경우

오늘 검침량에서 전날 검침량을 뺀 실제 전력사용량이 어떤 일자에 해당되는지 사업장에서 판단하여 해당일자에 입력

3-1-2 시설운전사항

운영기록

▶ 전력계 수량 및 배율 변경 시 입력 방법

입력순서: [변경 전까지 시설운전사항을 입력] → [수량 및 배율 수정] → [변경 후의 시설운전사항을 입력]

※ 시스템에 직접 입력, 엑셀 업로드 모두 반드시 위의 순서대로 입력

(전력계 배율은 시설현황에서 가져오는 데이터이므로 엑셀양식에서 배율을 수정한다고 하더라도 시설현황에 있는 수치로 저장됨)

[예시] 2019년 1월 20일 방지시설 적산전력계 변경사항

[수량: 2 → 3대(1대 추가, 배율 15), 배율: 기존 전력계 각각 10, 20 → 11, 22로 변경]

<운영기록 → 시설운전사항>

일자	적산전력계 번호 (자동출력)	전력계 배율 (자동 출력)	전력 검침량(kWh)
20190119	1	10	1010
20190119	2	20	1010

적산전력계 수량	2	+1번 전력계 배율	10
		+2번 전력계 배율	20

<사업장/시설현황 → 시설현황>: 시설현황 → 방지시설 → 수량 및 배율 수정

적산전력계 수량	3	+1번 전력계 배율	11
		+2번 전력계 배율	22
		+3번 전력계 배율	15

<운영기록 → 시설운전사항>

일자	적산전력계 번호 (자동출력)	전력계 배율 (자동 출력)	전력 검침량(kWh)
20190120	1	11	1020
20190120	2	22	1020
20190120	3(신규)	15	10



3-1-2 시설운전사항

운영기록

시설운전사항 운전사항 입력메뉴얼    운전사항일괄등록    조회    저장    엑셀    출력

방지시설 운전사항 \* 이전 입력된 자료를 조회 후, 일자를 변경하고 [저장] 버튼을 클릭하시면 이전 자료가 저장됩니다.

전력계 배율은 시설현황에 입력된 수치로 저장되며 만약 전력계 배율 또는 수량이 변경될 경우 [변경 전까지의 운영기록 입력] → [시설현황에서 전력계 배율(수량) 수정] → [변경 후 운영기록 입력] 순으로 입력하시기 바랍니다.

순서: ④ 시설현황    배출구번호    허가증상 배출구번호    일 자    2019/01/01    \* 시설운전사항은 365일 모두 입력

오염물질	처리효율 (%)	사용약품1 약품명1	사용량1	단위	사용약품2 약품명2	사용량2	단위	사용약품3 약품명3	사용량3	단위
산화물	90			선택			선택			선택
산화물	90			선택			선택			선택
산화물	90			선택			선택			선택
먼지	90			선택			선택			선택
먼지	90			선택			선택			선택

- ▶ 약품사용량이 있는 경우: 약품명 입력 → 사용량 입력 → 단위(kg or L)를 선택
- ▶ 방지시설에서 사용하는 약품이 한가지 이상일 경우: 사용약품1,2,3에 순차적으로 입력
- ▶ 적산전력계부착제외에 해당하고 약품사용량이 있을 경우: 전력 검침량은 입력하지 않고 약품사용량만 입력
- ▶ 하나의 방지시설에 전력계수량이 2이 이상일 때, 약품사용량이 있을 경우: 제일 윗 칸에 입력

※ 시설운전사항은 다음달 말까지 입력

- 365일 모든 일자의 시설운전사항을 저장
- 방지시설 미가동 시 적산전력계 검침량을 입력 후 저장
- TMS부착배출구 및 적산전력계 부착제외 방지시설의 경우 검침량을 입력하지 않아도 됨
- 적산전력계 부착 제외를 체크했을 경우 검침량이 저장되지 않음
- 방지시설면제 또는 시설정보를 입력하지 않은 시설은 시설운전사항을 입력할 수 없음

★ 방지시설 보수가 있는 경우만 입력

① 운영기록 → 시설보수사항 클릭

▶ 시설보수사항 입력순서: ② 일자 입력(보수기간\_시작일자) → ③ 보수 내용 입력 → ④ 저장

▶ 시설보수사항 수정순서: ② 수정할 일자 입력 → ⑤ 조회 → ③ 보수 내용 수정 → ④ 저장

▶ 시설보수사항 삭제순서(잘못 저장했을 경우): ② 삭제할 일자 입력 → ⑤ 조회 → ⑥ 삭제

⑦ 보수사항 엑셀 업로드 시 클릭 (자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-3에서 확인)

※ 시설보수사항은 보수가 끝난 후 다음달 말까지 입력

엑셀 버튼 클릭: 엑셀 파일 다운 가능

① 운영기록 → 자가측정사항 클릭

▶ 자가측정사항 입력순서:

② 배출구 선택 → ③ 자가측정값 입력 → ④ 추가

▶ 자가측정사항 수정순서:

② 배출구 선택 → ⑤ 수정할 목록 선택 → ③ 내용 수정 → ⑥ 수정

▶ 자가측정사항 삭제순서:

② 배출구 선택 → ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑦ 삭제

⑤ 해당 배출구에 입력한 자가측정사항 목록

▶ ③ 입력 내용(모든 항목 입력)

: 자가측정 업체로부터 받은 대기측정기록부를 보고 입력

< 기상현황, 일자 및 배출가스 현황 입력 >

★ 자가측정방법: 다음 페이지에 이어서 설명

⑧ 산소농도

✓ 산소보정이 적용되는 오염물질의 경우:

실측산소농도와 표준산소농도를 정확히 입력

✓ 산소보정이 적용 되지 않는 오염물질의 경우:

표준산소농도와 실측산소농도를 0으로 입력

예시> 표준산소농도:0, 실측산소농도:0



[대기환경보전법 시행규칙 별표 11]

**비고**

13. 법 제82조제1항에 따라 관계 공무원이 배출허용기준 준수 여부를 확인하기 위하여 오염물질을 채취하여 검사를 실시한 경우에는 이를 해당 검사를 실시한 날이 포함된 측정 주기의 자가측정을 한 것으로 갈음한다.

**1) 검사 기관으로부터 해당 검사에 대한 오염물질 측정결과를 통보 받은 경우,**

당해 측정항목에 대하여는 통보 받은 자료를 활용할 수 있으며, 그 외의 오염물질에 대하여는 별도의 자가측정을 실시해야 함.

(예, 먼지, SOx, NOx, HCl이 자가측정 대상인 배출구에서 배출허용기준 준수 여부 확인을 위해 먼지, SOx를 측정 한 경우, 먼지와 SOx는 이 결과를 활용할 수 있고, 나머지 오염물질인 NOx, HCl은 자가측정을 실시해야 함.)

**2) 검사 기관으로부터 오염물질 측정결과를 통보 받지 못한 경우,**

점검항목에 대한 측정 내역(측정기관, 일시, 대상오염물질)을 비교란(해당년도 초기화면 비교)에 입력하고, 그 외의 오염물질에 대하여는 별도의 자가측정을 실시해야 함.

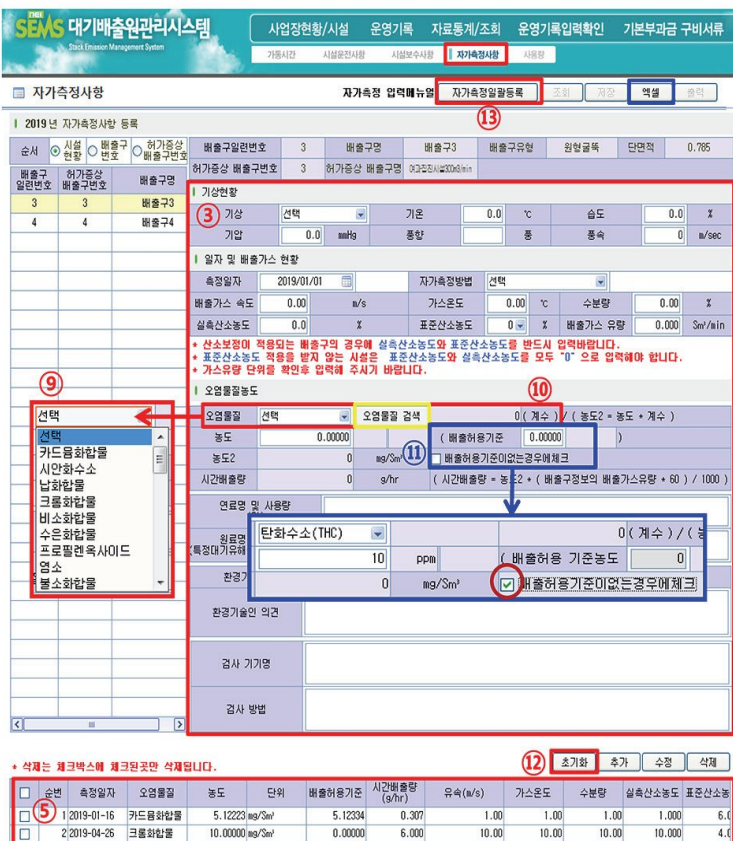
※ 배출허용기준 준수 여부 확인을 위한 오염물질 측정 항목 확인: 해당 점검시의 '시료채취 확인서' 및 '(지도-점검)확인서' 참고

**▶ 자가측정방법**

- : 1. 직접측정, 2. 대행의뢰, 3. 오염도검사기관
- 4. TMS

**3. 오염도검사기관의 경우**

대기환경보전법 시행규칙 별표 11에 따라 비교 13번에 해당 될 경우 선택하여 자료 입력



**< 오염물질 농도 입력 >**

⑨ 오염물질항목 선택(오염물질 검색 버튼 활용)

⑩ 계수 계산식: 분자량/22.4

⑪ 배출허용기준이 없는 경우에 체크 후 저장

**★ 배출허용기준이 있는 오염물질항목의 경우 절대 체크하지 말 것**

⑫ 초기화: ③에 입력한 내용 모두 삭제

(잘못 입력 시 사용)

입력한 내용은 ⑤ 목록에서 확인

※ 자가측정사항은 다음달 말까지 입력

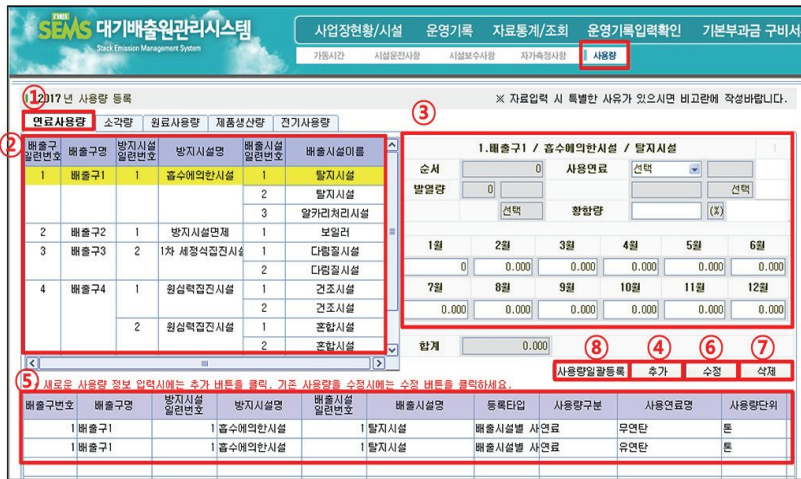
배출구없음, 방지시설면제, TMS부착배출구의 경우 입력하지 않아도 됨

(단, TMS부착배출구의 경우 배출 오염물질 중 비전송 항목이 있으면 반드시 입력해야 함)

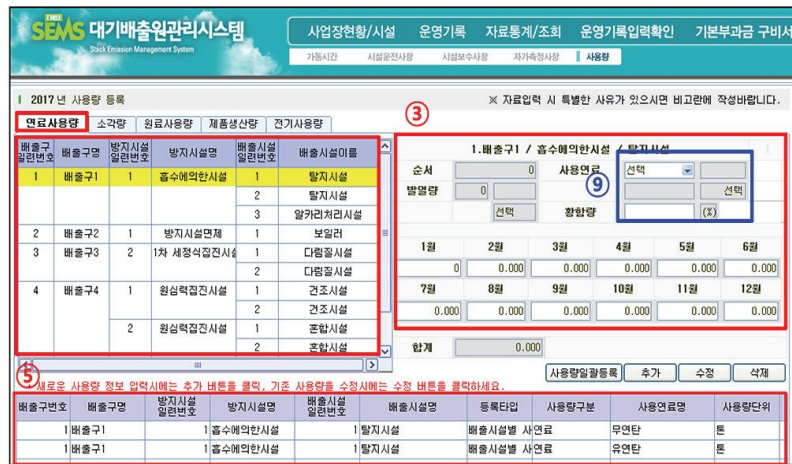
⑬ 자가측정 엑셀 업로드 시 클릭

(자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-4에서 확인)

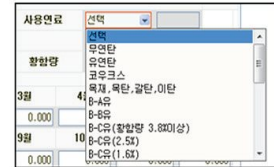
엑셀 버튼 클릭: 엑셀 파일 다운 가능



- ① 운영기록 → 사용량 → 연료사용량 클릭
- ▶ 연료사용량 입력순서: ② 배출시설 선택 → ③ 사용량 입력 → ④ 추가
- ▶ 연료사용량 수정순서: ② 배출시설 선택 → ⑤ 수정할 목록 선택 → ③ 연료사용량 수정 → ⑥ 수정
- ▶ 연료사용량 삭제순서: ② 배출시설 선택 → ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑦ 삭제
- ※ ③ 연료사용량 입력 방법: 다음 페이지에 설명
- ⑤ 해당 배출시설에 입력한 연료사용량 목록
- ⑧ 연료사용량 엑셀 업로드 시 클릭 (**자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-5에서 확인**)



- ▶ 입력 내용
- ⑨ 사용연료 입력 시 단위 및 입력값 확인
- 예) B-C유 단위: kL, LNG 단위: 천m<sup>3</sup>, LPG단위: 톤



- ✓ 연료를 기타로 선택할 경우: 연료명 입력 후 단위 선택

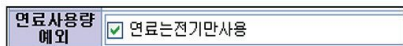


- ※ 연료사용량은 월별로 입력하며, 다음 연도 1월 말까지 입력
- ✓ 연료가 변경된 경우: 예시> B.C유(2.5%)→LNG (7월 이후 변경)  
1~6월까지는 B.C유(2.5%)로 저장, 7~12월은 LNG로 저장 (아래 표 항목은 중요 내용 외 생략)

배출시설	사용연료명	단위	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	...
탈지시설	B.C유(2.5%)	kL	10	10	10	10	10	10	0	0	0	...
탈지시설	LNG	천m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	100	100	100	...

- ※ 가스(LNG 등)의 경우에는 온도와 압력 변화에 따른 부피 변화가 매우 크며, 산업용 및 영업용과 같은 대용량 계량기에는 온도 보정장치가 설치되어 있음
- SEMS에는 온도와 압력이 보정된(표준상태) 값을 입력하면 됨

- ✓ 모든 배출시설의 연료를 전기만 사용하는 경우: [비고]에 '연료는 전기만 사용' 선택 (연료사용량을 입력하지 않아도 됨)
- ※ 전기와 다른 연료를 같이 사용하는 사업장은 해당되지 않음
- (비고 위치: 1-10 자료등록 초기화면)





3-1-6 소각량

★ 소각시설이 있는 사업장에만 해당  
(소각시설이 있을 경우 소각량 반드시 입력)

✓ 폐가스의 경우  
소각량을 알 수 없으면 비교에서  
[폐가스 소각시설 소각량은 알 수 없음] 선택  
※ 해당되지 않을 경우 체크하지 말 것  
**(비고 위치: 1-10 자료등록 초기화면)**

소각량예외  폐가스소각시설소각량을알수없음

⑤ 해당 소각시설에 입력한 소각량 목록  
⑧ 소각량 엑셀 업로드 시 클릭

**(자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-6에서 확인)**

- ① 운영기록 → 사용량 → 소각량 클릭
- ▶ 소각량 입력순서: ② 소각시설 선택 → ③ 소각량 입력 → ④ 추가
- ▶ 소각량 수정순서: ② 소각시설 선택 → ⑤ 수정할 목록 선택 → ③ 소각량 수정 → ⑥ 수정
- ▶ 소각량 삭제순서: ② 소각시설 선택 → ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑦ 삭제

※ 소각량은 월별로 입력하며, 다음 연도 1월 말까지 입력  
반드시 소각시설에만 소각량을 입력  
소각시설이 아닌 곳에는 소각량을 입력하지 말 것  
(단, 소각시설이 아니지만 소각량이 발생할 경우 자료 입력 후 비교에 사유 작성)

3-1-7 원료사용량

② 원료 단위: kL, 천m<sup>3</sup>, 톤, km, 천개, km<sup>2</sup>, Gcal

▷ 시스템에 없는 단위를 사용할 경우:  
길이, 넓이, 무게, 부피 단위라면 값을 환산하여 입력

예) yd는 km로 단위 변환이 가능

▷ 그 외 단위일 경우:

비고에 입력불가 사유 작성

**(비고 위치: 1-10 자료등록 초기화면)**

⑤ 해당 사업장에 입력한 원료사용량 목록  
⑧ 원료사용량 엑셀 업로드 시 클릭

**(자세한 내용은 목차 3. 운영기록II 3-2, 3-2-7에서 확인)**

- ① 운영기록 → 사용량 → 원료사용량 클릭
- ▶ 원료사용량 입력순서: ② 원료명 입력 및 단위 선택 → ③ 원료사용량 입력 → ④ 추가
- ▶ 원료사용량 수정순서: ⑤ 수정할 목록 선택 → ③ 원료사용량 수정 → ⑥ 수정
- ▶ 원료사용량 삭제순서: ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑦ 삭제

※ 원료사용량은 월별로 입력하며, 다음 연도 1월 말까지 입력  
제조업의 경우 반드시 원료사용량을 입력해야 함

### 3-1-8 제품생산량

운영기록

1 2017년 사용량 등록

연료사용량 소각량 원료사용량 **제품생산량** 전기사용량

순서 0 제품명 **2** 건조슬러지 단위 **3** 톤

1월	2월	3월	4월	5월	6월
1,363	1,747	1,500	1,459	1,646	1,346
7월	8월	9월	10월	11월	12월
1,440	1,456	1,589	1,574	1,645	1,200
합계 17,965,000					

5 새로운 제품생산량 정보 입력시에는 추가 버튼을 클릭, 기존 제품생산량을 수정시에는 수정 버튼을 클릭하세요.

사용량구분	제품명	사용량단위	1월사용량	2월사용량	3월사용량	4월사용량	5월사용량	6월사용량	7월사용량	8월사용량
제품	아스콘	톤	2,304,000	2,214,000	2,215,000	976,000	1,240,000	3,242,000	1,590,000	982,000
제품	농축액	톤	1,144,000	228,000	11,000	3,300	0,000	0,000	7,500	580,000

② 제품 단위: kL, 천m<sup>3</sup>, 톤, 천KWh, km, 천개, km<sup>2</sup>, Gcal

▷ 시스템에 없는 단위를 사용할 경우: 길이, 넓이, 무게, 부피 단위라면 값을 환산하여 입력

예) yd는 km로 단위 변환이 가능

▷ 그 외 단위일 경우:

비고에 입력불가 사유 작성

**(비고 위치: 1-10 자료등록 초기화면)**

⑤ 해당 사업장에 입력한 제품생산량 목록

⑧ 제품생산량 엑셀 업로드 시 클릭

**(자세한 내용은 목차 3. 운영기록표 3-2,**

**3-2-8에서 확인)**

① 운영기록 → 사용량 → 제품생산량 클릭

▶ 제품생산량 입력순서: ② 제품명 입력 및 단위 선택 → ③ 제품생산량 입력 → ④ 추가

▶ 제품생산량 수정순서: ⑤ 수정할 목록 선택 → ③ 제품생산량 수정 → ⑥ 수정

▶ 제품생산량 삭제순서: ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑦ 삭제

※ 제품생산량은 월별로 입력하며, **다음 연도 1월 말까지 입력**

제조업 및 발전업의 경우 반드시 제품생산량을 입력해야 함

### 3-1-9 전기사용량

운영기록

1 2017년 사용량 등록

연료사용량 소각량 원료사용량 제품생산량 **전기사용량**

순서 0 사용량단위 **2** 전기 단위 **3** kWh

1월	2월	3월	4월	5월	6월
719,649	650,263	717,640	686,427	713,660	244,412
7월	8월	9월	10월	11월	12월
244,412	568,921	737,536	638,556	679,338	655,306
합계 7,256,120,000					

5 새로운 전기사용량 정보 입력시에는 추가 버튼을 클릭, 기존 전기사용량을 수정시에는 수정 버튼을 클릭하세요.

사용량구분	사용량단위	1월사용량	2월사용량	3월사용량	4월사용량	5월사용량	6월사용량	7월사용량	8월사용량	9월사용량
전기	kWh	272,634,000	240,345,000	161,735,000	344,332,000	904,614,000	1,415,774,000	1,794,399,000	2,029,589,000	1,530,325,000

① 운영기록 → 사용량 → 전기사용량 클릭 (전기사용량 단위: kWh)

▶ 전기사용량 입력순서: ② 전기사용량 입력 → ③ 추가

▶ 전기사용량 수정순서: ⑤ 수정할 목록 선택 → ② 전기사용량 수정 → ④ 수정

▶ 전기사용량 삭제순서: ⑤ 삭제할 목록 선택 → ⑥ 삭제

⑤ 해당 사업장에 입력한 전기사용량 목록

※ 전기사용량은 **다음 연도 1월 말까지 입력**

전기사용량은 시설뿐만 아니라 사무실 등 사업장 전체에서 사용하는 총 전기사용량임

일괄등록: 운영기록 입력 사항을 한번에 입력할 수 있는 기능

일괄등록 업로드 절차



- ▶ 운영기록 엑셀 업로드 공통 순서:
- ① 일괄등록 버튼 클릭
  - ② 양식다운로드(저장 받을 폴더 지정)
  - ③ 다운받은 엑셀파일에 내용 입력
  - ④ 내용을 저장한 엑셀 가져오기
  - ⑤ 검사 → ⑥ 저장
  - ⑦ 초기화: 업로드 할 내용 삭제

★ 엑셀 일괄등록 안내문을 확인 후 절차대로 진행하시기 바랍니다.

일자	허가증상배출구번호	배출구일련번호	배출구이름	가동시간   시간
	1	1	배출구1	
	3	3	배출구3	

- ▶ 엑셀파일 업로드 시 유의 사항
- ① 엑셀 파일의 첫 행 수정 시 엑셀 업로드 불가능 (배출구번호, 배출구명 등은 수정하지 말 것)
  - ② 첫번째 시트만 업로드 가능(추가한 시트에 입력할 경우 업로드 불가)
  - ③ 엑셀 파일 입력형식
    - 기호 및 특수문자 입력불가
    - 빈칸 없이 입력
 (비고, 약품사용량, 환경기술인 의견 등 필수 입력 값이 아닌 항목 제외)
  - 일자: YYYYMMDD, 예시: 20170101
  - ④ 특정 시설만 업로드 할 경우
    - 해당 시설을 제외한 나머지 '행' 삭제
 예) 배출구1, 배출구3의 가동시간만 올릴 경우
- \* 항목 중 코드로 입력해야 하는 경우
- 엑셀일괄등록안내문 또는 코드표를 확인 후 해당 번호를 입력
- \* 시설현황에서 시설 수정 시 엑셀 양식을 다시 다운 받아서 사용

※ 가동시간, 시설운전사항은 덮어쓰기 가능 (재업로드 가능)  
 시설보수사항, 자가측정사항, 사용량은 덮어쓰기 불가 (재업로드 시 자료를 시스템에서 삭제 후 업로드)

### 3-2-1 가동시간 일괄등록

운영기록

▶ 가동시간 엑셀 업로드 순서:  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

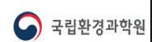
③-1 가동시간 엑셀 입력 예시 type 1.

일자	허가증상배출구번호	배출구일련번호	배출구명
20170101	1	1	배출구1
20170101	2	2	배출구2
20170102	1	1	배출구1
20170102	2	2	배출구2

③-2 가동시간 엑셀 입력 예시 type 2.

일자	허가증상배출구번호	배출구일련번호	배출구명
20170101	1	1	배출구1
20170102	1	1	배출구1
20170101	2	2	배출구2
20170102	2	2	배출구2

- ★ 양식은 한 번 입력할 수 있는 배출구 목록만 나오므로 아래로 한달 치의 가동시간을 입력 후 업로드
- ※ 일자 는 YYYYMMDD 형태로 입력
- 가동시간 | 시간은 0~24, 가동시간 | 분은 0~60 까지만 입력 가능
- 가동시간 엑셀 입력칸에 빈칸 없이 입력(비고 제외)
- 미가동 시 가동시간 0으로 입력



### 3-2-2 시설운전사항 일괄등록

운영기록

▶ 운전사항 엑셀 업로드 순서:  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

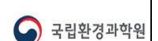
③-1 운전사항 엑셀 입력 예시 type 1.

일자	배출구일련번호	방지시설일련번호	방지시설명
20190101	1	1	방지시설1
20190101	1	2	방지시설2
20190101	2	1	방지시설3
20190102	1	1	방지시설1
20190102	1	2	방지시설2
20190102	2	1	방지시설3

③-2 운전사항 엑셀 입력 예시 type 2.

일자	배출구일련번호	방지시설일련번호	방지시설명
20190101	1	1	방지시설1
20190102	1	1	방지시설1
20190101	1	2	방지시설2
20190102	1	2	방지시설2
20190101	2	1	방지시설3
20190102	2	1	방지시설3

- ★ 양식은 한 번 입력할 수 있는 시설목록만 나오므로 아래로 한달 치의 시설운전사항을 입력 후 업로드
- ※ 일자 는 YYYYMMDD 형태로 입력
- 시설운전사항 엑셀 입력 칸에 빈칸 없이 입력(약품사용량 없는 경우 제외)



### 3-2-2 시설운전사항 일괄등록

운영기록

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	일자	배출구일련번호	허가증상배출구번호	배출구명	방지사설일련번호	사내고유방지사설번호	방지사설명	전력계부착여부	적산전력계번호	전력계배출	전력 검침량(KWh)
2		1	1	배출구1	1	1	세정검진시설	부착	1	1000	
3		2	1	배출구2	1	1	흡수예약한시설	부착	1	500	
4		2	1	배출구2	1	1	흡수예약한시설	부착	2	500	
5		3	1	배출구3	1	1	2차 여과검진시설	부착	1	100	
6		3	1	배출구3	2	2	1차 원심력검진시설	제외	1		

1	약품명1	사용량1	단위1	약품명2	사용량2	단위2	약품명3	사용량3	단위3
2									
3									
4									
5									
6									
7									

★ 적산전력계의 배율이 수정되었다면 시설현황에서 수정할 것, 엑셀에서 수정한 값은 반영되지 않음

- 19년도부터 전력 검침량은 적산전력계의 검침 값을 입력해야 하며, 숫자와 소수점을 제외한 기호는 입력 불가
- 적산전력계부착제외의 경우 값을 입력하지 않아도 오류가 아님
- 약품을 사용하는 경우에만 약품사용량 입력, 약품 사용량 단위는 코드로 입력(kg 일 경우: 01, L 일 경우: 02)
- 방지사설 미가동 시 적산전력계 검침량 입력

### 3-2-3 시설보수사항 일괄등록

운영기록

**보수사항 엑셀 업로드 순서:**  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	등록일자	배출구일련번호	허가증상배출구번호	배출구이름	방지사설일련번호	사내고유방지사설번호	방지사설명	시작일자	마침일자	보수자	보수명세
2	20170103	3	1	배출구3	1	1	2차 흡착예약한시설	20170103	20170105	가나다업체	
3											

★ 양식은 모든 시설 목적이 다 나오므로 보수한 시설 행 외 다른 시설 행은 모두 삭제  
보수한 시설의 보수사항을 입력 후 업로드

※ 등록 일자, 시작 일자, 마침 일자는 YYYYMMDD 형태로 입력 (등록일자는 보수 시작일자로 입력)  
보수자, 보수명세를 입력  
시설보수사항 엑셀 입력칸에 빈칸 없이 입력

**자가측정 엑셀 업로드 순서:**  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

**자가측정방법 코드표**  
1: 직접측정 2: 대형외리  
3: 오염도장사기판 4: TMS

**오염물질코드표**  
환경기술인

**기상코드표**  
1: 맑음 2: 흐림  
3: 구름 4: 눈  
5: 비

**환경기술인 코드**

코드	환경기술인
3	감감순
2	김경환
1	홍길동

**③ 자가측정 엑셀 입력 예시**

배출구일련번호	허가증상 배출구번호	배출구명	기상	기온℃	습도%	기압mmHg	풍향	풍속m/sec	측정일자	자가측정방법	가스속도m/s	가스온도℃	수분함량%	실측산소농도%	표준산소농도%	배출가스유량Sm <sup>3</sup> /min	오염물질	농도	배출허용기준농도	배출허용기준체크	환경기술인
1	1	배출구1	1	20	46	776	남서	5	20170101	2	16	170	17	10	12	680	01	0.012	0.02	Y	1

- ★ - 양식은 한 번 입력할 수 있는 배출구 목록만 나오므로 아래로 측정 횟수 만큼의 자가측정사항을 입력 후 업로드
- 해당 월에 측정한 배출구만 업로드 해야 하므로 측정 배출구 행 외 다른 시설 행은 모두 삭제

⑦ 기상, 자가측정방법, 오염물질코드, 환경기술인은 반드시 코드로 입력  
입력 방법: 다음 페이지에 설명

배출구 일련번호	허가증상 배출구번호	배출구명	기상	기온℃	습도%	기압mmHg	풍향	풍속m/sec	측정일자	자가측정방법
1	1	배출구1	1	20	30	776	남서	5	20170101	2

(아래 표 형식은 중요 내용 외 생략, 수치는 임의의 값임)

가스속도 m/s	가스온도℃	수분함량%	실측산소농도%	표준산소농도%	배출가스유량 Sm <sup>3</sup> /min	오염물질	농도	배출허용기준농도	배출허용기준체크	환경기술인
16	170	17	10	12	680	01	0.012	0.02	Y	1

▶ 입력 내용

⑦ 기상, 자가측정방법, 오염물질코드, 환경기술인은 반드시 코드로 입력

오염물질 코드는 두 자리 숫자로 기입 예시> 01, 02, 03, 10, 12

풍향, 연료명 및 사용량, 원료명 및 사용량, 환경기술인 의견은 한글 허용, 나머지 항목은 모두 숫자 및 소수점만 입력 가능

엑셀 입력칸에 빈칸 없이 입력(연료명 및 사용량, 원료명 및 사용량 환경기술인 의견 등은 빈칸 허용)

※ 배출허용기준이 없는 경우: 엑셀양식 표에서 배출허용기준체크 표에 Y를 입력 후 저장

★ 배출허용기준이 있는 오염물질항목의 경우 빈칸으로 둘 것

※ 01~09 숫자 두 자리로 기입하는 방법:

① 엑셀의 코드를 그대로 복사 후 붙여넣기

② 셀 서식을 텍스트로 변경 후 입력

### 3-2-4 자가측정사항 일괄등록

운영기록

▷엑셀 표에 입력해야 하는 항목의 대기측정기록부 및 대기시료채취분석일지에서의 위치

A	B	C	D	E	F	G	H	I
배출구일련번호	허가공정배출구번호	배출구명	기상	기온℃	습도%	기압mHg	풍향	풍속m/sec
1	1	배출구1	①	②	③	④	⑤	⑥
2	2	배출구2						

J	K	L	M	N	O	P	Q	R
측정일자	자가측정방법	가스속도m/s	가스온도℃	수분함량%	실측산소농도%	표준산소농도%	배출가스유량3m³/min	오염물질
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
농도	배출허용기준농도	배출허용기준계크	연료명및사용량	원료명및사용량	환경기준	환경기준연역	검사기명	검사방법
⑯	⑰				⑱		⑲	

별지 제17호 서식

#### 대기측정기록부

상 호	국립환경과학원	시 설 명	공통서실		
소 재 지	인천광역시 강화군 강화읍	종 류	3종		
대 표 자	관리소장	주 영 산 류	온수·냉방		
환경기준	이영아				
측 정 용 도	자가측정				
대상설비명	Boiler				
의 의 항 목	②기온	③습도	④기압	⑤풍향	⑥풍속
현 장 기 상	10℃	28%	764mHg	서풍	7.1 m/sec
배 출 기 속	⑭배출가스유량	⑮산소농도	⑯기타		
	14,468 S <sup>3</sup> /hr	8.0 %			
측 정 일자	2009년 3월 5일	시료채취자	이영아 (00)		
측 정 종 류	⑰연료	⑱경분석	측정분석방법(기타)	비고	
연료(ton)	8.4	13.69	반자동화방		
황산가스(SO <sub>2</sub> )	180(4)	111.68	이온선택(NEA)	⑲	
질소산화물(NO <sub>x</sub> )	250(4)	195.31	이온선택NEA		
일산화탄소	0	23.00	비분산적외선법		
비연	온도이차	15이차	황철만소모기차법		
분 석 기 간	3.5-3.8	분석책임자	이영아 (00)		

#### 대기시료채취분석일지

시료채취번호: 260      시료채취일시: 2009년 3월 5일

배 출 업 소	국립환경과학원	측 정 대 형 업 소	국립환경과학원
소 재 지	인천광역시 강화군 강화읍	소 재 지	인천광역시 강화군 강화읍
대 표 자	관리소장	대 표 자	이영아
환경기준	이영아 (00)	환경기준	이영아 (00)
시 설 명	공통서실	주 영 산 류	온수·냉방
종 류	3종	원료명	8-C유
배출가스유량(3m³/min)	14,468	시료분석일자	이영아
배출허용기준(3.5m³/min×2.5)	36,170	분석결과	11.21~11.24

1. 연료조건

연료명	재질	크기(mm)	측정고	시설
연료(사)명		2.50	위 치	용량

2. 기상조건

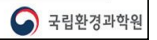
④기온	기온	습도	기압	풍향	풍속
10℃	28%	764mHg	서풍	7.1m/sec	

3. 측정조건

측정종류	가스	가스	측정차(수)	⑪	연료비	연료비
배출량	유량	온도	압력	습도	수분	연료의
단위	g/min	℃	mmHg	mmHg	(%)	단위
값	3.55	0.0955	16	0.5683	9.5	0.007

4. 환경조건

조업시간	배출가스량	14,468 S <sup>3</sup> /hr
방치시설	연상유무	운영상태
시료채취자	O <sub>2</sub> = 8.0 %	



### 3-2-5 연료사용량 일괄등록

운영기록

연료사용량 소가량 외관 사용량 제폐쇄사용 전기사용량

배출구일련번호 배출구명 ① 사용량일괄등록 배출시설일련번호 배출시설명 운영기록 자료통계/조회 운영기록인력확인 기본부과관리

연료사용량 일괄등록 양식다운로드 excel가져오기 검사 초기화 조회 저장 엑셀

엑셀 일괄등록 안내문...

- 양식다운로드 → excel 가져오기 → 검사 → 저장 순서로 진행을 합니다.
- 다운받은 엑셀의 타이틀 명칭은 바뀌어서는 안됩니다. (아래 표의 타이틀과 동일해야 함)
- 사용연료는 코드로 입력해야 합니다. 각 연료코드는 오른쪽 사용연료코드표 버튼을 눌러서 조회하시기 바랍니다.
- 55 기타 연료를 선택했을 경우 발열량, 황함량을 확인해 넣어주시기 바랍니다. (기타 연료를 제외한 나머지 연료는 자동입력됩니다.)

사용연료코드표

사용량 단위 코드	발열량 단위 코드
02 : kg	00 : Kcal/e
05 : 천m³	01 : Kcal/kg
10 : 톤	02 : Kcal/m³

③ 연료사용량 엑셀 입력 예시

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
배출구일련번호	배출구명	방지사설일련번호	방지사설명	배출시설일련번호	배출시설명	사용연료명	기타사용연료명	사용량단위	발열량	발열단위	황함량	황함단위	사용연료
1	배출구1	1	공수역인사실	1	발전시설	11		10	5.00	10	10	10	0.4
2	배출구1	1	공수역인사실	2	발전시설	11		10	5.00	10	10	10	0.4

★ 양식은 모든 배출시설 목록이 다 나오므로 연료를 사용하지 않는 배출시설 행은 삭제 또한 배출시설 목록이 하나씩 나오므로 사용 연료가 1가지 이상인 배출시설이 있을 경우 해당 행을 복사하여 추가

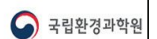
⑦ 사용연료, 사용량 단위, 발열량 단위는 코드로 입력 입력 방법: 다음 페이지에 설명

▶ 사용량 엑셀 업로드 순서: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

엑셀로 가져오기

사용연료: B-A유, B-B유, B-C유 (황함량 3.8%이상)

1	코드	사용연료
2	11	무연탄
3	12	유연탄
4	13	코우크스
5	14	목재, 목탄, 갈탄, 이탄
6	21	B-A유
7	22	B-B유



### 3-2-5 연료사용량 일괄등록

운영기록

(아래 표 항목은 중요 내용 외 생략, 수치는 임의의 값임)

배출구 일련번호	배출구명	방지사설 일련번호	방지사설명	배출시설 일련번호	배출시설명	사용연료명	기타 사용연료명	사용량단위	발열량	발열량단위	황함량	사용량1월	사용량2월
1	배출구1	1	방지사설1	1	배출시설1	11						150	150
1	배출구1	1	방지사설1	1	배출시설1	40					0.2	50	60
2	배출구2	1	방지사설1	1	배출시설1	55	부생연료	02	9000	60	0.05	100	100

#### ▶ 입력 내용

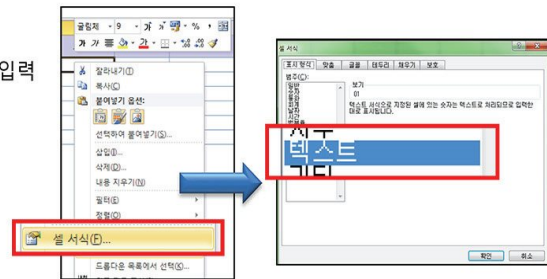
#### ⑦ 사용연료, 사용량 단위, 발열량 단위는 코드로 입력

- 기타를 제외한 나머지 연료(무연탄~공정가스)는 단위 및 발열량이 자동 기재되므로 입력하지 않아도 무방함
- B-A유, B-B유, B-C유, 경유, 등유, 휘발유, 납사, LSWR, 정제유 등 황함량이 있는 경우 입력
- 사용량 단위 코드는 두 자리 숫자로 기입 예시> 02, 05, 10

#### ※ 기타연료를 선택했을 경우

- 기타연료명, 사용량 단위 반드시 입력
- 발열량(발열량 단위는 코드로 입력), 황함량이 있는 경우 입력

※ 02, 05 숫자 두 자리로 기입하는 방법: 셀 서식을 텍스트로 변경 후 입력



### 3-2-6 소각량 일괄등록

운영기록

연료사용량 **소각량** 원료사용량 제품생산량 전기사용량

배출구 일련번호 배출구명 방지사설 일련번호 **① 사용량일괄등록** 배출시설 일련번호 배출시설명 운영기록 자료통계/조회 운영기록입력확인 기본부

가분사건 ② 저질유전사항 ④ 사분수사항 ⑤ 잔류물량사항 ⑥ 사용량

소각량 일괄등록 양식다운로드 excel가져오기 **검사** 초기화 조회 **인장** 엑셀

엑셀 일괄등록 안내문...

1. 양식다운로드 -> excel 가져오기 -> 검사 -> 저장 순서로 진행을 합니다.  
 2. 다운로드 받은 엑셀의 타이틀 명칭은 바뀌어서는 안됩니다.(아래 표의 타이틀과 동일해야 함)  
 3. 소각물질은 코드로 입력해야 합니다. 소각물질 코드는 오른쪽 내용과 같습니다.

⑦ 소각물질 코드  
 01 : 생활폐기물  
 02 : 일반사업장폐기물  
 03 : 지정폐기물  
 04 : 폐수 05 : 폐가스  
 06 : 기타

▶ 사용량 엑셀 업로드 순서:  
 ① -> ② -> ③ -> ④ -> ⑤ -> ⑥

**③ 소각량 엑셀 입력 예시**

배출구일련번호	배출구명	방지사설일련번호	방지사설명	배출시설일련번호	배출시설명	소각물질코드	사용량1월	사용량2월	사용량3월	사용량4월	사용량5월	사용량6월	사용량7월	사용량8월	사용량9월	사용량10월
1	배출구1	1	방지사설1	1	배출시설1	01	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	배출구2	1	방지사설1	1	배출시설1	02	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

★ 소각시설이 있는 사업장에만 해당, 소각시설이 있을 경우 소각량을 입력

★ 양식은 모든 배출시설 목록이 다 나오므로 소각시설 외 배출시설 행은 삭제

- 반드시 소각시설에만 소각량을 입력
- 소각시설이 아닌 시설에 소각량 입력 시 오류

⑦ 소각량의 소각물질은 코드(두 자리 숫자)로 입력 예시>01, 02, 03, ~

※ 숫자 두 자리로 기입하는 방법: 셀 서식을 텍스트로 변경 후 입력



### 3-2-7 원료사용량 일괄등록

운영기록

**① 사용량 일괄등록**

▶ 사용량 엑셀 업로드 순서:  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

엑셀 일괄등록 안내문...

1. 양식다운로드 → excel 가져오기 → 검사 → 저장 순서로 진행을 합니다.
2. 다운로드 받은 엑셀의 타이틀 명칭은 바뀌어서는 안됩니다. (아래 표의 타이틀과 동일해야 함)
3. 사용량 단위는 코드로 입력해야 합니다. 각 단위별 코드는 오른쪽 내용과 같습니다.
4. 사용량은 소수점 3째 자리까지 입력 가능합니다.

사용원료명	사용량단위	사용량1월	사용량2월	사용량3월	사용량4월	사용량5월	사용량6월	사용량7월	사용량8월	사용량9월	사용량10월	
신나	02	2.30	3.5	1.57	2.67	2.5	2	2.69	1.30	3.6	2.15	2.98

**③ 원료사용량 엑셀 입력 예시**

사용원료명	사용량단위	사용량1월	사용량2월	사용량3월	사용량4월	사용량5월	사용량6월	사용량7월	사용량8월	사용량9월	사용량10월	
신나	02	2.30	3.5	1.57	2.67	2.5	2	2.69	1.30	3.6	2.15	2.98

사용량 단위 코드  
02 : kL    05 : 천m³  
10 : 톤    16 : km  
19 : 천개    22 : km²

★ 사업장에서 사용하는 원료를 입력

⑦ 원료사용량의 사용량단위는 코드(두 자리 숫자)로 입력 예시> 02, 05, 10

※ 숫자 두 자리로 기입하는 방법: 셀 서식을 텍스트로 변경 후 입력

### 3-2-8 제품생산량 일괄등록

운영기록

**① 사용량 일괄등록**

▶ 사용량 엑셀 업로드 순서:  
① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

엑셀 일괄등록 안내문...

1. 양식다운로드 → excel 가져오기 → 검사 → 저장 순서로 진행을 합니다.
2. 다운로드 받은 엑셀의 타이틀 명칭은 바뀌어서는 안됩니다. (아래 표의 타이틀과 동일해야 함)
3. 사용량 단위는 코드로 입력해야 합니다. 각 단위별 코드는 오른쪽 내용과 같습니다.
4. 사용량은 소수점 3째 자리까지 입력 가능합니다.

제품명	사용량단위	사용량1월	사용량2월	사용량3월	사용량4월	사용량5월	사용량6월	사용량7월	사용량8월	사용량9월	사용량10월		
마스론	10	2304	2214	2215	976	1240	3242	1590	982	2015	2005	2500	958

**③ 제품생산량 엑셀 입력 예시**

제품명	사용량단위	사용량1월	사용량2월	사용량3월	사용량4월	사용량5월	사용량6월	사용량7월	사용량8월	사용량9월	사용량10월		
마스론	10	2304	2214	2215	976	1240	3242	1590	982	2015	2005	2500	958

사용량 단위 코드  
02 : kL    05 : 천m³  
10 : 톤    13 : 천KWh  
16 : km    19 : 천개  
22 : km²

★ 사업장에서 생산하는 제품을 입력

⑦ 제품생산량의 사용량단위는 코드(두자리 숫자)로 입력 예시> 02, 05, 10

※ 숫자 두 자리로 기입하는 방법: 셀 서식을 텍스트로 변경 후 입력

1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장현황/시설

3. 운영기록

4. 자료통계/조회

5. 운영기록입력확인

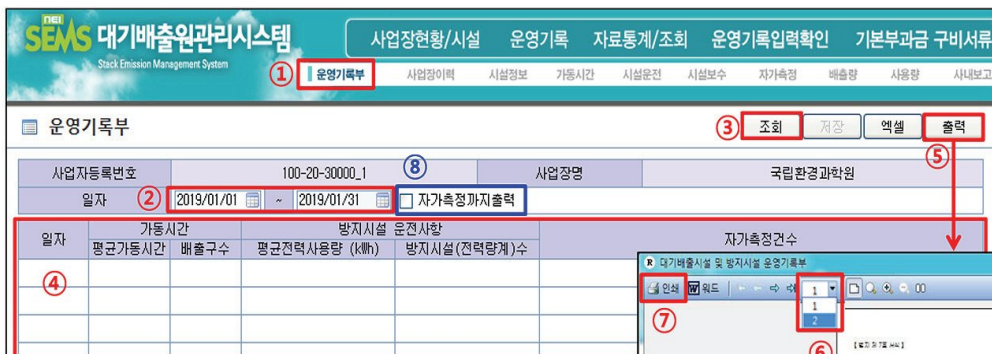
6. 기본부과금 구비서류

7. 대기배출원조사검증

# Contents

### 4-1 운영기록부

자료통계/조회



① [자료통계/조회] → [운영기록부]

▶ 운영기록부 조회 순서: ② 조회하고자 하는 일자 입력 → ③ 조회

④ 조회된 내용 확인

(여기서, 전력사용량(kWh)은 일일 전력사용량임)

※ 엑셀버튼 클릭 시 엑셀파일로 다운 가능

▷ 운영기록부 출력 순서(일괄 출력 가능):

② 출력할 일자 범위 지정 → ⑤ 출력 버튼 클릭 → ⑦ 인쇄

⑥ 버튼을 클릭하면 다른 페이지로 이동 가능

⑦ 선택한 일자의 운영기록이 운영기록부 형태로 출력

⑧ 자가측정사항까지 포함하여 출력할 경우 체크

## 4-2 사업장이력조회

자료통계/조회

※ 초기화면 비교에 적었던 내용을 연별로 확인 가능

① [자료통계/조회] → [사업장이력] 조회

② 2019년 선택

③ 조회

④ 사업장 이력 확인

⑤ 환경기술인 정보 조회

⑥ 조회한 조사 연도의 사업장 정보를 엑셀 파일로 다운 가능

① [자료통계/조회] → [사업장이력] 조회

▶ 사업장이력 조회 순서: ②조회하고자 하는 연도 선택 → ③ 조회 → ④ 사업장 이력 확인, ⑤ 환경기술인 정보 조회

⑥ 조회한 조사 연도의 사업장 정보를 엑셀 파일로 다운 가능

## 4-3 시설정보조회

자료통계/조회

※ 굵직한 정보는 18년부터 수집된 정보이므로 2018년 이후부터 입력한 사업장에 한하여, 앱 또는 직접 입력한 배출구 위치 정보 확인 가능

① [자료통계/조회] → [시설정보] 조회: 전체 시설의 정보를 한눈에 확인 하고 싶을 때 조회

※ 시설정보 조회를 눌렀을 때는 기본적으로 배출구 조회페이지임

▶ 배출구 조회 순서: ② 배출구조회 클릭 → ③ 조사 연도 선택 → ④ 조회 → ⑤ 배출구 정보 확인

① [자료통계/조회] → [시설정보] 조회: 전체 시설의 정보를 한눈에 확인 하고 싶을 때 조회

※ 시설정보 조회를 눌렀을 때는 기본적으로 배출구 조회페이지임

▶ 배출구 조회 순서: ② 배출구조회 클릭 → ③ 조사 연도 선택 → ④ 조회 → ⑤ 배출구 정보 확인

▶ 방지시설 조회 순서: ⑥ 방지시설조회 클릭 → ⑦ 조사 연도 선택 → ⑧ 조회 → ⑨ 방지시설 정보 확인

※ 엑셀버튼 클릭 시 시설 정보 엑셀파일로 다운 가능

### 4-3 시설정보조회

자료통계/조회

배출시설조회 | 배출구조회 | 방지사설조회 | **배출시설조회** | 자가측정횟수

4 조회 | 저장 | 엑셀 | 출력

사업자등록번호 111-20-30000\_1 | 사업장명 국립환경과학원

조사년도 3 2018

순서	조사년도	배출구일련번호	배출구명	허가증상배출구번호	방지사설일련번호	방지사설명	방지사설코딩명	배출시설일련번호	배출시설명
1	2018	1	배출구1(배출구없)	2	1	흡수여의한시설	흡수탑시설	1	탈지시설
2	2018	1	배출구1(배출구없)	2	1	흡수여의한시설	흡수탑시설	2	탈지시설
3	2018	1	배출구1(배출구없)	2	1	흡수여의한시설	흡수탑시설	3	알카리처리시설
4	2018	2	배출구2(연제시설)	1	1	방지사설연제	연제시설	1	보일러
5	2018	3	배출구3(사각)	3	2	1차 세정집진시설	분사식 세정시설	1	다림질시설
6	2018	3	배출구3(사각)	3	2	1차 세정집진시설	분사식 세정시설	2	다림질시설

▶ 배출시설 조회 순서: ② 배출시설조회 클릭 → ③ 조사 연도 선택 → ④ 조회 → ⑤ 배출시설 정보 확인

자가측정횟수 | 배출구조회 | 방지사설조회 | 배출시설조회 | **자가측정횟수**

8 조회 | 저장 | 엑셀 | 출력

사업자등록번호 111-20-30000\_1 | 사업장명 국립환경과학원

조사년도 7 2018

배출구일련번호	배출구명	배출구 유형	배출구 종별	오염물질	측정횟수	실측정횟수
9	배출구9	원형배출구	4종	황산화물	월4회	총0회
9	배출구9	원형배출구	4종	먼지	월4회	총0회
9	배출구9	원형배출구	4종	질소산화물	월4회	총0회
10	배출구10	원형배출구	4종	질소산화물	월4회	총0회
10	배출구10	원형배출구	4종	황산화물	월4회	총0회
10	배출구10	원형배출구	4종	먼지	월4회	총0회
11	배출구11(콜린시스)	TMS부착배출구	3종	수은화합물	월2회	총0회

▶ 자가측정횟수 조회 순서: ⑥ 자가측정횟수 클릭 → ⑦ 조사 연도 선택 → ⑧ 조회 → ⑨ 자가측정 횟수 확인

※ 엑셀버튼 클릭 시 시설 정보 엑셀파일로 다운 가능

### 4-4 가동시간조회

자료통계/조회

SEMS 대기배출관리시스템 | 사업장현황/시설 | 운영기록 | **자료통계/조회** | 운영기록입력확인 | 기본부과금 구비서류

운영기록부 | 사업장이력 | 시 | 3 | **가동시간** | 시설유지 | 시설보수 | 자가측정 | 배출량 | 사용량 | 사내보

가동시간조회 | 3 조회 | 4 엑셀

사업자등록번호 100-20-30000\_1 | 사업장명 환경과학원

일자 2 2017/01/01 | 2017/01/31

조사년도	일자	배출구 일련번호	배출구명	가동시간(시간)	가동시간(분)	비고
2017	2017/01/01	1	배출구1	24		
2017	2017/01/01	2	배출구2	24		
2017	2017/01/01	3	배출구3	24		
2017	2017/01/01	4	배출구4	24		
2017	2017/01/01	5	배출구5	24		
2017	2017/01/01	6	배출구6	24		
2017	2017/01/01	7	분산방지시설	12		
2017	2017/01/01	8	분산배출구	12		
2017	2017/01/02	1	배출구1	24		
2017	2017/01/02	2	배출구2	24		
2017	2017/01/02	3	배출구3	24		
2017	2017/01/02	4	배출구4	24		
2017	2017/01/02	5	배출구5	24		
2017	2017/01/02	6	배출구6	24		
2017	2017/01/02	7	분산방지시설	12		
2017	2017/01/02	8	분산배출구	12		

엑셀 다운로드

조사년도	일자	배출구 일련번호	배출구명	가동시간(시간)	가동시간(분)	비고
2017	2017/01/01	1	배출구1	24		
2017	2017/01/01	2	배출구2	24		
2017	2017/01/01	3	배출구3	24		
2017	2017/01/01	4	배출구4	24		
2017	2017/01/01	5	배출구5	24		
2017	2017/01/01	6	배출구6	24		
2017	2017/01/01	7	분산방지시설	12		
2017	2017/01/01	8	분산배출구	12		
2017	2017/01/02	1	배출구1	24		
2017	2017/01/02	2	배출구2	24		
2017	2017/01/02	3	배출구3	24		
2017	2017/01/02	4	배출구4	24		
2017	2017/01/02	5	배출구5	24		
2017	2017/01/02	6	배출구6	24		
2017	2017/01/02	7	분산방지시설	12		
2017	2017/01/02	8	분산배출구	12		
2017	2017/01/02	1	배출구1	24		
2017	2017/01/02	2	배출구2	24		
2017	2017/01/02	3	배출구3	24		

① [자료통계/조회] → [가동시간] 조회

▶ 가동시간 조회 순서: ② 조회하고자 하는 일자 입력 → ③ 조회

④ 조회한 가동시간을 엑셀 파일로 다운 가능

※ 자료통계/조회는 모든 연도의 자료 조회가 가능 (2013년부터)

입력한 일자만 조회(만약 일자가 조회되지 않는다면 자료가 입력되지 않은 일자임)

#### 4-5 시설운전조회

자료통계/조회

① [자료통계/조회] → [시설운전] 조회

▶ 시설운전 조회 순서: ② 조회하고자 하는 일자 입력 후 조회 연도에 맞게 하단 탭 선택 → ③ 조회

④ 조회한 시설운전사항을 엑셀 파일로 다운 가능

조사년도	일자	배출구일련번호	배출구명	방지시설일련번호	방지시설명	전력계 부착여부	적산전력계 번호	전력계 배율	전력 검침량(kWh)	전력
2017	2017/01/01	1	배출구1	11	흡수해의한시설	Y	1	1	0.00	0.00
2017	2017/01/11	1	배출구1	11	흡수해의한시설	Y	1	1	0.00	0.00
2017	2017/06/20	1	배출구1	11	흡수해의한시설	Y	1	1	0.00	0.00

※ 적산전력계 전력사용량(kWh)

- 13~18년: 적산전력계 일일사용량
- 19년 이후: 적산전력계 검침량으로 변경
- 적산전력계 부착여부가 제외일 경우 전력사용량(검침량)은 빈칸으로 표시 됨

#### 4-6 시설보수조회

자료통계/조회

① [자료통계/조회] → [시설보수] 조회

▶ 시설보수 조회 순서: ② 조회하고자 하는 일자 입력 → ③ 조회

④ 조회한 시설보수사항을 엑셀 파일로 다운 가능

조사년도	일자	배출구번호	배출구명	방지시설번호	방지시설명	보수기간	보수구	보수명세
2017	2017/01/11	1	배출구1	11	흡수해의한시설	2017/01/01	2017/01/03	정비개선
2017	2017/06/20	1	배출구1	11	흡수해의한시설	2017/06/20	2017/06/23	(주)환경업체 정전기 고장

#### 4-7 자가측정조회

자료통계/조회

① [자료통계/조회] → [자가측정] 조회

▶ 자가측정 조회 순서: ② 조회하고자 하는 일자 입력 → ③ 조회

④ 조회한 자가측정사항을 엑셀 파일로 다운 가능

※ 자료통계/조회는 모든 연도의 자료 조회가 가능 (2013년부터)

입력한 일자만 조회(만약 일자가 조회되지 않는다면 자료가 입력되지 않은 일자임)

#### 4-8 배출량조회

자료통계/조회

① [자료통계/조회] → [배출량] 조회

▶ 배출량 조회 순서: ② 조회하고자 하는 연도 입력 → ③ 조회

④ 조회한 배출량을 엑셀 파일로 다운 가능

⑤ 배출량 산정방법:

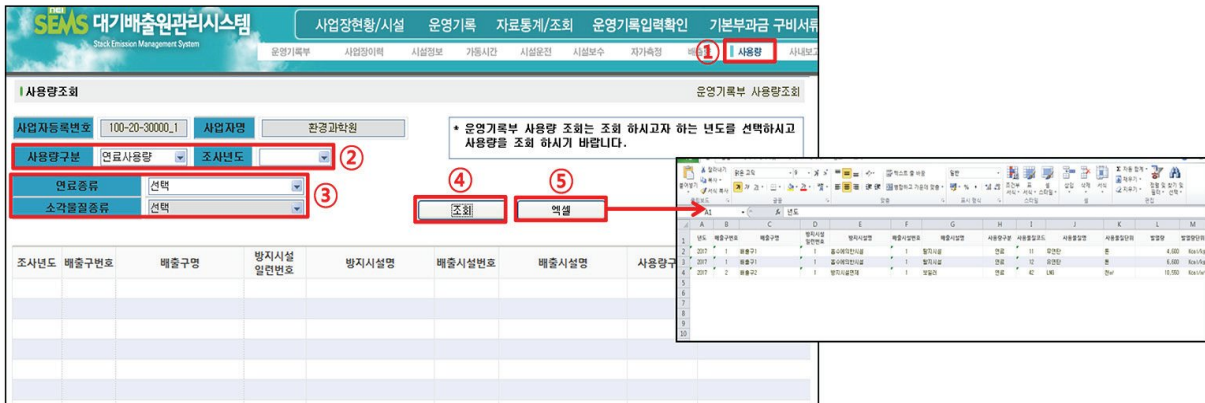
- 배출량은 다음 연도 말에 확정되므로 배출량 자료 이용 시 참고
- 배출량이 확정되기 전까지는 입력 값에 따라 변경될 수 있음

홈페이지 [자주하는 질문] → [기타] 에서 첨부파일 다운 받아 내용 확인

※ 자료통계/조회는 모든 연도의 자료 조회가 가능

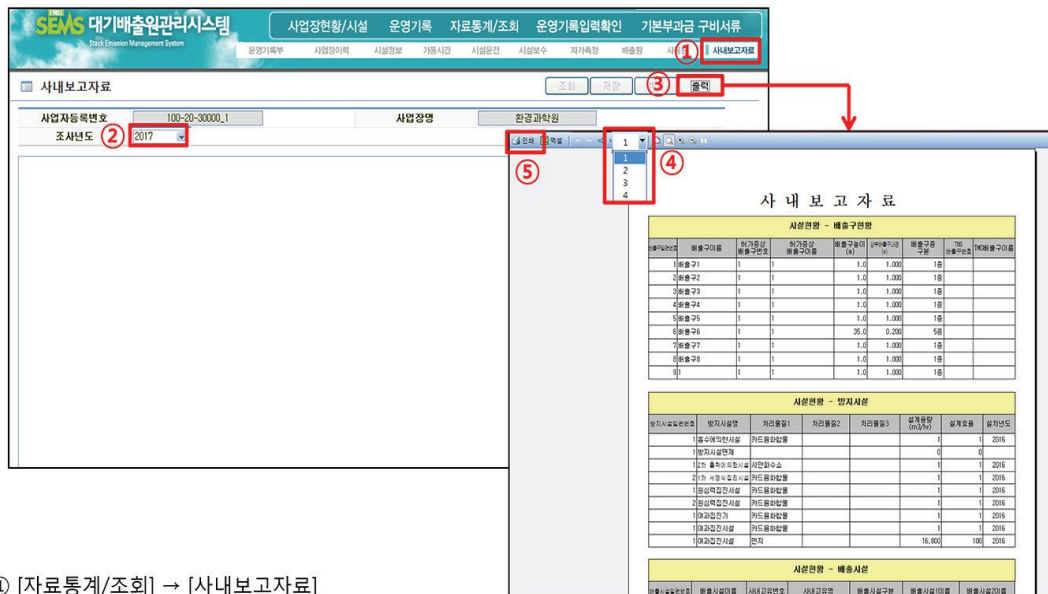
측정방법	배출구 유형	월 배출량(kg/mon)	연 배출량(kg/yr)
⑤	TMS 부착 배출구 (전송 항목)	월배출량(kg/mon)	Σ월배출량(kg/mon)
	TMS 부착 배출구 (비전송 항목)	$\Sigma\{\text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3)^{11} / \text{자가측정 횟수} \times \text{월간배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{mon}) / 10^6\}$	$\Sigma\{\text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3)^{11} / \text{자가측정 횟수} \times \text{연간배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{yr}) / 10^6\}$
	일반 배출구	$\Sigma\{\text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3)^{11} \times \text{배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{hr}) / \text{자가측정 횟수} \times \text{월가동시간}(\text{hr}/\text{mon}) / 10^6\}$	$\Sigma\{\text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3)^{11} \times \text{배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{hr}) / \text{자가측정 횟수} \times \text{연간가동시간}(\text{hr}/\text{yr}) / 10^6\}$

1) 오염물질농도(W/V, ppm)농도는 오염물질 분자량 및 기체1을 부피를 고려하여 (W/V, mg/Sm<sup>3</sup>)단위로 환산한다.



- ① [자료통계/조회] → [사용량] 조회
- ▶ 사용량 조회 순서: ② 조회하고자 사용량 선택 및 조사 연도 선택 → ④ 조회
- ③ 연료사용량과 소각량의 경우 종류의 선택 가능
- ⑤ 조회한 사용량을 엑셀 파일로 다운 가능

※ 자료통계/조회는 모든 연도의 자료 조회가 가능 (2013년부터)



- ① [자료통계/조회] → [사내보고자료]
- ▶ 사내보고자료 출력 순서: ② 조사 연도 선택 → ③ 출력 버튼 클릭 → ⑤ 인쇄
- ③ 사업장정보, 시설정보, 사용량만 출력이 가능
- ④ 버튼을 클릭하시면 다른 페이지로 이동 가능

※ 자료통계/조회는 모든 연도의 자료 조회가 가능 (2013년부터)

1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장현황/시설

3. 운영기록

4. 자료통계/조회

5. 운영기록입력확인

6. 기본부과금 구비서류

7. 대기배출원조사검증

# Contents

## 5-1 운영현황조회

운영기록입력확인

★ 운영기록입력확인이란?

: 입력기한과 상관없이

현재 입력 상태를 확인하는 기능

- 시설현황 및 운영기록(가동시간, 시설운전사항, 자가측정사항)의 미입력 또는 오류 사항을 확인할 수 있음

- ▶ 운영현황 조회순서: ① 운영기록입력확인 → ② 조회할 월 선택 후 조회 버튼 클릭
- ③ 조회한 월의 가동시간과 시설운전사항의 입력여부가 나타남

1. 미입력 목록 : 조회한 월의 가동시간 또는 시설운전사항이 미입력인 경우로, ④에서 미입력 일자 및 시설 확인 가능

- ▶ 수정 방법: [운영기록 → 가동시간 또는 시설운전사항]에서 수정
  - 가동시간 및 시설운전사항은 365일 모두 입력해야 함
  - 미가동일 경우 가동시간은 '0' 으로 , 시설운전사항은 적산전력계 검침량으로 입력



**2. 가동개시일 이전 입력 목록**

<가동시간> <시설 운전사항>

배출구 일련번호	가동개시일	입력 일자	배출구 일련번호	방지시설 일련번호	가동개시일	입력 일자

**3. 폐쇄일자 이후 입력 목록**

<가동시간> <시설 운전사항>

배출구 일련번호	폐쇄 일자	입력 일자	배출구 일련번호	방지시설 일련번호	폐쇄 일자	입력 일자

2. 가동개시일 이전 입력 목록 : 가동개시일 이전 일자에 가동시간 또는 시설운전사항 값이 있는 경우

3. 폐쇄일자 이후 입력 목록 : 폐쇄일자 다음 일자부터 가동시간 또는 시설운전사항 값이 있는 경우

▶ 수정 방법:

- 가동개시일 또는 폐쇄일자가 맞을 경우: 홈페이지 - [문의하기]에 잘못 입력된 가동시간 또는 시설운전사항 삭제 요청
- 가동개시일 또는 폐쇄일자를 잘못 입력한 경우: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 해당 배출구(또는 방지시설)에서 가동개시일 또는 폐쇄일자 수정

☐ 운영기록입력확인

운영현황
  **시설현황**
 자가속정사항

사업자등록번호	100-20-30000_1	사업장명	국립환경과학원
조사년도	2019	② 조회	

**1. 배출구** 배출구 하위 방지시설이 없는 경우, 입력중인 경우에 오류(분산배출구 제외)

배출구일련번호	배출구명	오류 내역

**2. 방지시설** 방지시설 하위 시설이 없는 경우, 입력중인 경우에 오류(분산방지시설 제외)

배출구일련번호	방지시설일련번호	방지시설명	오류 내역

**3. 배출시설** 시설정보 미입력, 단위 미입력, 설계용량 오류

배출구일련번호	방지시설일련번호	배출시설일련번호	배출시설명	오류 내역

▶ 시설현황 조회순서:

① 시설현황탭 클릭 → ② 조회 버튼 클릭

**1. 배출구** : 배출구 하위 방지시설이 없거나 시설정보가 미입력인 경우

**2. 방지시설** : 방지시설 하위 시설이 없거나 시설정보가 미입력인 경우

**3. 배출시설** : 시설정보 미입력, 단위 미입력, 설계용량이 오류인 경우

▶ 수정 방법:

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 시설 확인 및 수정

※ 오류가 있는 경우 각 항목별로 표에 표시되며, 오류가 없을 경우 목록이 나타나지 않음

4. 배출시설 소분류 기타 배출시설 소분류가 기타인 경우(단, 실제 기타시설이거나 분류가 없는 항목 제외)

배출구일련번호	방지시설일련번호	배출시설일련번호	배출시설명	배출시설소분류

5. 배출구 유형 자가측정면제(방지시설면제 포함)인데 배출구유형과 방지시설코드가 다른 경우

배출구일련번호	배출구명	폐쇄일자	배출구유형	방지시설코드명

4. 배출시설 소분류 기타 : 배출시설 소분류가 기타인 경우, 정확한 소분류 선택

▶ 수정 방법: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 해당 배출시설 선택 후 변경(소분류명 검색 활용)

※ 단, 분류체계에 없거나 기타가 맞을 경우 제외

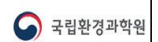
5. 배출구 유형 : 1) 배출구는 원형, 사각, 기타배출구 중 하나로 선택, 하위 방지시설코드를 면제시설로 선택한 경우

2) 배출구는 자가측정면제로 선택, 하위 방지시설코드를 면제시설 외 다른 코드로 선택한 경우

▶ 수정 방법: [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 배출구 또는 방지시설을 확인

✓ 자가측정면제가 맞을 경우: 배출구 유형을 자가측정면제로 선택 또는 방지시설을 면제시설로 선택

✓ 배출구 유형이 맞을 경우: 해당 배출구의 방지시설 정보를 정확히 입력(허가증 확인) 또는 배출구 유형을 정확히 선택



6. 시설 폐쇄 상위시설만 폐쇄되고 하위 시설이 폐쇄가 안된 경우, 폐쇄체크는 되어 있으나, 폐쇄일자가 없는 경우

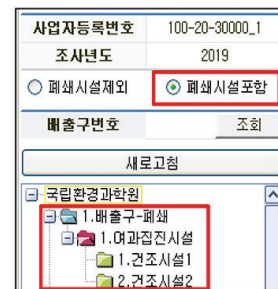
배출구 일련번호	배출구명	폐쇄일자	폐쇄 여부	방지시설 일련번호	방지명	폐쇄일자	폐쇄 체크	배출시설 일련번호	배출시설명	폐쇄일자	폐쇄 체크	오류내역

6. 시설폐쇄 :

1) 상위시설만 폐쇄되고 하위 시설 폐쇄가 안 된 경우

※ 연결된 모든 시설이 폐쇄되어야 함, 하위 시설이 폐쇄가 아니라면 과학원에 이동 요청

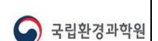
▶ 수정 방법: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 폐쇄시설포함 선택 → 해당 시설 폐쇄 시설을 폐쇄할 때 배출구만 폐쇄되지 않으므로 반드시 하위시설도 같이 폐쇄할 것 (배출시설→방지시설→배출구 순으로 폐쇄)



2) 폐쇄체크는 되어 있으나 폐쇄 일자가 없는 경우

폐쇄일자: 0000/00/00  시설폐쇄

▶ 수정 방법: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 폐쇄시설포함 선택 → 시설폐쇄일자 입력 후 저장



7. 굴뚝 위치정보 미입력 배출구 위치정보를 등록하지 않은 경우, 입력 값이 부정확한 경우, 위경도 어느 한 쪽만 입력된 경우

총배출구수	위치정보 입력 배출구수	입력안한 배출구수

배출구일련번호	배출구명	위도	경도	오류유형

8. 자가측정횟수 미입력 미입력인 경우, 오염물질항목 또는 측정횟수 어느 한 쪽만 입력된 경우

배출구일련번호	배출구명	오염물질	측정횟수

7. 굴뚝 위치정보 미입력

: 배출구 위치정보를 등록하지 않은 경우, 입력 값이 부정확(모두 같은 값 또는 0, 1, null 등)하거나 위경도 어느 한쪽만 입력된 경우  
 ▶ 수정 방법: 휴대폰에 굴뚝정보관리앱 다운 후 설치 → 앱에서 배출구위치(위도, 경도) 입력 및 확인 (자료실에 있는 매뉴얼 참고)

8. 자가측정 횟수 미입력

: 배출구에 자가측정 횟수를 입력하지 않았거나 어느 한쪽만 입력한 경우  
 ▶ 수정 방법: [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 배출구 선택 후 오염물질 또는 측정 횟수 입력

▶ 자가측정사항 조회순서:  
 ① 자가측정사항탭 클릭  
 → ② 조회 버튼 클릭

1. 자가측정 정보 오류 :  
 배출허용기준이 없는 경우,  
 유량이 '0'인 경우,  
 측정값이 음수인 경우,  
 배출가스유량 차이가 10%인 경우

▶ 수정 방법:

- 1) [사업장현황/시설 → 시설현황] → 배출구 내경 확인
- 2) [운영기록 → 자가측정사항] → 배출가스 현황에서 입력 값 확인 후 수정  
 (ex: 표준산소농도가 없을 경우 실측산소농도, 표준산소농도 둘 다 '0'으로 입력 후 저장, 배출가스유량 단위 확인)
- 3) 오류를 못 찾을 경우  
 : [홈페이지 문의하기]에 질의 등록  
 표 ③ 에 나온 배출구의 해당 측정일자 시료채취기록부 또는 시험기록부를 문의하기에 첨부

2. 기상정보 오류 기상정보를 입력하지 않은 경우 엑셀저장

배출구 일련번호	배출구명	배출구 유형	측정일자	기상	기온(°C)	습도(%)	기압(mmHg)	풍향	풍속(m/sec)

3. 측정일자 가동시간 오류 가동시간이 '0'인데 자가측정 값을 입력한 경우(미가동 시 자가측정 할 수 없음)

배출구일련번호	배출구명	배출구유형	측정일자	가동시간

**2. 기상 정보 오류**

: 기상정보를 입력하지 않은 경우

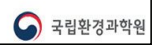
▶ 수정 방법: [운영기록 → 자가측정사항]에서 수정

**3. 측정일자 가동시간 오류**

: 자가측정한 일자에 가동시간을 입력하지 않았거나 가동시간을 0으로 입력한 경우

※ 미가동 시에는 자가측정할 수 없음

▶ 수정 방법: [운영기록 → 가동시간]에서 측정일자의 가동시간을 조회한 후 입력 또는 수정



1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장현황/시설

3. 운영기록

4. 자료통계/조회

5. 운영기록입력확인

6. 기본부과금 구비서류

7. 대기배출원조사검증

Contents

## 대기배출원관리시스템(SEMS) 이용 기본부과금 구비서류 간소화

### 추진배경

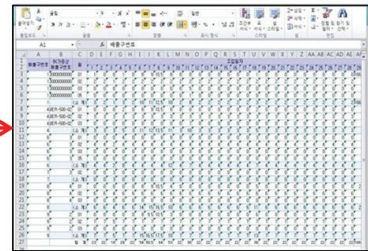
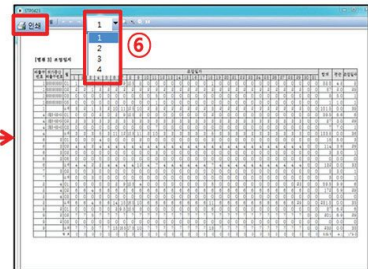
- **현황** > 대기오염물질 배출 사업자는 기본부과금 보고 의무에 따라 6개월 단위로 전 배출구에 대한 운영 기록부 및 측정기록부 사본을 제출해야 함
- **문제점** > 대기1종~3종 사업장은 배출시설 및 방지시설 운영기록부, 자가측정기록에 대해 대기배출원 관리시스템에 입력 전산관리 하고 있으므로 이미 시스템에 보고된 내용을 사본으로 출력 제출해야 함
- **조치사항** > 대기배출원관리시스템으로 확인 가능한 서류(조업일수, 자가측정기록)는 자료제출대상에서 제외토록 법 개정 및 시스템 개선

### 추진근거

- 대기환경보전법 시행규칙 제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)
- 1~4호 구비서류중 제3호 및 제4호의 서류는 대기배출원관리시스템 입력자료로 대체

## < 신·구조문 대비표 >

현행	개정안
제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등) 영 제29조제1항에 따른 확정배출량에 관한 자료를 제출하려는 자는 별지 제14호서식의 확정배출량 명세서에 다음 각 호에 따른 서류를 첨부하여 시·도지사에게 제출하여야 한다. <단서 신설>	제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등) ————— — 다만, 제36조제1항 본문에 따라 같은 항 각 호의 사항을 전사에 의한 방법으로 기록·보존하는 경우에는 제3호 및 제4호의 서류는 제출하지 아니할 수 있다. <개정 2016.6.2>
1. 황 함유분석표 사본	1. 황 함유분석표 사본
2. 연료사용량 또는 생산일지 등 배출계수별 단위사용량 확인할 수 있는 서류 사본	2. 연료사용량 또는 생산일지 등 배출계수별 단위사용량 확인할 수 있는 서류 사본
3. 조업일지 등 조업일수를 확인할 수 있는 서류 사본	3. 조업일지 등 조업일수를 확인할 수 있는 서류 사본
4. 배출구별 자가측정한 기록 사본	4. 배출구별 자가측정한 기록 사본
	*비고: 제 36조 제 1항 본문에 따라 같은 항 각 호의 사항을 전사에 의한 방법으로 기록·보존하는 경우에는 제3호 및 제4호의 서류는 제출하지 않을 수 있습니다.



① 기본부과금 구비서류 → 조업일수

▶ 기본부과금 조업일수 조회순서: ② 연도 선택 후 상반기 또는 하반기 선택 → ③ 조회

④ 조회한 조업일수를 엑셀 파일로 다운 가능

⑤ 조회한 조업일수의 출력 가능

⑥ 버튼을 클릭하면 다른 페이지로 이동 가능

※ 대기환경보전법 시행규칙 제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)

확정배출량명세서 및 1~4호에 따른 서류 중 제3호와 4호에 해당하는 서류는 직접 제출 또는 SEMS에서 제출이 가능합니다.

그 외에 다른 서류에 대해서는 별도로 사·도지사에게 제출해야 합니다.



① 기본부과금 구비서류 → 자가측정기록

▶ 기본부과금 자가측정기록 조회순서:

② 연도 선택 후 상반기 또는 하반기 선택 → ③ 조회

④ 조회한 자가측정기록을 엑셀 파일로 다운 가능

⑤ 조회한 자가측정기록의 출력 가능

⑥ 제출버튼을 누르면

**기본부과금 구비서류의 조업일수와 자가측정기록이 같이 제출**

⑦ 버튼을 클릭하면 다른 페이지로 이동 가능

※ 자료 제출에 대한 설명이 다음 장에 명시되어 있으며,

TMS부착배출구가 있는 경우 시스템으로 제출할 수 없음

★ 일일유량과 일일배출량 계산식:

✓ 일일유량(m³/day): 가스유량(m³/min)×60×가동시간(hr/day)

✓ 일일배출량(kg/day): 농도(mg/m³)×가스유량(m³/min)×60×가동시간(hr/day)/10<sup>6</sup>

★ 가동 시간을 입력하지 않은 경우

⇒ 일일유량 및 배출량을 산정할 수 없으므로 자가측정이 조회되지 않음

예) 해당 배출구의 5월 가동시간 미입력 시 5월의 자가측정 값이 조회되지 않음



- ⑥ 제출버튼을 누르면  
기본부과금 구비서류의 조업일수와  
자가측정기록이 같이 제출
- ⑧ 제출버튼을 클릭하면 메시지 창이 나옴  
SEMS를 통해 서류를 제출하기 원하시면  
계속 진행하면 됨

제출 전: **제출**  
 제출 후: **제출**  
 제출이 완료되면 버튼이 비활성화 되며,  
 운영기록 자료를 변경할 수 없음


▶ 모든 사업장이 제출하는 것이 아니며, 기본부과금 서류를 제출해야 하는 사업장 중 전산으로 제출할 경우만 해당

기본부과금 구비서류를 SEMS로 제출한 후에는 제출 기간에 해당하는 가동시간과 자가측정사항을 수정 불가  
 SEMS로 제출 시에는 반드시 오류 여부를 확인하신 후 제출하기 바람

※ 단, 자료 수정이 필요한 경우: 수정 요청 사유와 수정 내용(시설번호 및 수정 일자, 운영기록 수정 전/후 값)을 포함한 공문과  
 증빙자료(조업일수 수정 시- 사업장에서 결재된 운영기록부, 자가측정 수정 시- 대기측정기록부)를 홈페이지 [문의하기]에 첨부하여 업로드

1. SEMS 시스템 접속
2. 사업장현황/시설
3. 운영기록
4. 자료통계/조회
5. 운영기록입력확인
6. 기본부과금 구비서류
7. 대기배출원조사검증

Contents

2018년도 자료검증 

[검증 상태 : 미입력]

18년 자료검증 버튼 클릭 시 대기배출원조사 검증화면이 나옵니다.

SEMS 대기배출원관리시스템  
Stock Emission Management System

사업장등록번호 100-20-30000 구분번호 1 조사년도 2018 조회 제출기한 0000/00/00까지 최종자료제출

▶ 제출방법 : 자료 수정 2018년 자료검증 클릭→조회 버튼 클릭→최종자료제출 버튼 클릭  
※ 운영기록, 자가측정기록 자료를 미제출하거나 허위 제출 시 대기환경보전법 제94조에 의거하여 과태료 부과 대상임

비고

1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량

★검증 첫화면: 조회버튼 클릭 시 오류 내역 조회 가능

※ 대기배출원조사검증은 한 해 자료 입력이 모두 끝나는 시점인, 다음 연도 3월부터 작년도 전체 자료를 확인합니다.

- 자료 확인은 일정에 따라 진행되며, 자세한 사항은 공문 또는 SEMS 공지사항에서 확인

예시> 2018년 자료는 2019년 3월부터 자료 확인 시작

▶ 검증 상태: 다음 중 하나로 상태가 표시 됨

1. 미입력: SEMS에 입력된 자료가 없는 상태
2. 제출: SEMS에 자료를 제출한 상태로, 제출 상태에서는 검증 연도 자료 수정이 불가능
3. 반송: 오류 내역이 다 수정되지 않은 상태로, 자료 수정 후 최종자료제출버튼을 눌러 자료를 제출해야 함
4. 완료: 입력 자료에 오류가 없어 자료 확인이 완료된 상태

사업장등록번호 100-20-30000 구분 1 조사년도 2018 **①** [조회] **★** 제출기한 2018/03/22까지 **④** 최종자료제출

▶ 제출방법 : 자료 수정 → 2018년 자료검증 클릭 → 조회 버튼 클릭 → 최종자료제출 버튼 클릭  
※ 운영기록, 자가측정기록 자료를 미제출하거나 허위 제출 시 대기환경보전법 제94조에 의거하여 과태료 부과 대상임

**②** 비고 **③** 1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량 **⑤** 오류 전체보기

비고 입력한 내용은 해당 연도에만 적용, 다음 연도로 복사되지 않습니다. 저장

비고: 사업장 특이사항 및 변경사항 등을 기재

연료전기만 사용

연료사용량 예외  연료는전기만사용  폐가스소각시설소각량은알수없음

사업장 검증 오류 내역

1. 사업장일반현황

① 자료수정: [2018년\_사업자현황/시설 → 사업자현황 또는 시설현황] (2018년 사업자현황 또는 시설현황 수정 시 2018년도 별도확인 및 수정)

<1-1. 일반현황>

① 자료수정: [2018년\_사업자현황/시설 → 환경기술인] (2018년 환경기술인 수정 시 2018년도 확인 및 수정)

• 환경기술인 정보 미입력

• 불완전 시 운영기록도 미입력

※수정방법: 1) 불완전 시 운영기록 경우: [사업자현황/시설 → 불완전 시 운영기록도 입력]

2) 불완전 시 운영기록: [사업자현황/시설 → [자료종류(운영기록)] → [비율구분] → [조회]를 눌러서 불완전 시 운영기록도 보거나 비율구분 확인 후 [사업자현황/시설] → [사업자현황/시설]에서 비율구분 유효를 정확히 선택

• 산업단지코드, 지역 불입력

<1-2. 운영기록 발생량>

• 사업장코드, 지상은 불입력

• 비율구분과 지상은 불입력

• 사업장명 또는 배출구명 미입력

① 조회 버튼 클릭

② 초기화면 [비고]에 입력했던 내용 (사업장의 변동사항 및 오류 사유 등)

③ 항목별로 운영기록 오류 내역 확인: 수정해야 할 자료는 사업장현황/시설 또는 운영기록에서 수정

④ 오류 내역을 전부 수정 후 최종자료제출 버튼 클릭해 자료를 제출 (반드시 조회(①) 클릭 후 최종자료제출 클릭)

★ 자료가 제출 되면 수정이 불가능하므로 반드시 검토 후 제출 (제출기한을 지킬 것)

⑤ 오류 전체보기 클릭 시 오류 내용 전체를 확인 할 수 있음

※ 오류내역 인쇄하기: [조회] 후 오류내역에서 마우스 오른쪽 버튼 클릭 → 인쇄 클릭

인쇄(0)...

인쇄 미리 보기(N)...



1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량

오류내역

오류 내역 먼저 확인 하기

**1-1. 일반현황**

▶ 오류인 경우

- 환경기술인 정보 미입력: 환경기술인 및 정보를 입력하지 않은 경우
- TMS 사업장코드 미입력: TMS배출구 수는 있는데 코드를 입력하지 않은 경우
- TMS배출구수 미입력: TMS 사업장코드는 있는데 배출구가 없는 경우
- 산업단지코드, 지역 불일치: 산업단지 코드가 사업장 지역과 일치하지 않는 경우
- 업종을 입력하지 않은 경우

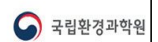
환경기술인명	전화	휴대폰

사업장명	행정구역	지역구분	산업단지 코드	산업단지명	업종코드	업종명	TMS 사업장코드	TMS 배출구수

- ① 환경기술인 정보 미입력: 빈칸일 경우 환경기술인을 입력하지 않은 상태  
 [사업장현황/시설] → [환경기술인]에서 환경기술인 정보를 정확히 입력  
 ※ 휴대전화 번호를 입력해야 검증 오류 관련 문자메시지를 받을 수 있음

▷ 환경기술인을 입력했을 경우: 표에 표시됨

환경기술인명	전화	휴대폰
홍길동	032)560-7315	010)2345-6789
김경환	032)560-7315	010)0987-6543



SEMS 대기배출원관리시스템

사업장현황/시설 운영기록 자료통계/조회 운영기록입력확인 기본부과금 구비서

사업장현황 **환경기술인** 시설현황

**환경기술인**

환경기술인 (+ 해당년도에 환경기술인이 변경된 경우 기존 담당자를 삭제하지 마시고 새로운 환경기술인을 추가 저장하시기 바랍니다)

+환경기술인명	직위	자격등급
+전화 02 - -	이메일	직접입력
+휴대폰 010 - -	팩스 02 - -	

\* 환경기술인 최초 등록시에는 정보 입력 후 추가

순번	환경기술인명	직위	자격등급	전화
3	김갑순	사원	기타	032)560-7671
1	홍길동	사원	기사	032)560-7315

+ 귀 사업장의 환경기술인 업무를 대행기관에 위탁한 경우는 위탁기관 담당자 및 위탁기간을

**추정대행업체**

+대행업체명	담당자명
+전화 02 - -	이메일
+휴대폰 010 - -	팩스 02

조기화 추가 수정 삭제

순번	대행업체명	담당자명	위탁기간	전화	이메일	휴대폰	팩스
2	가나다 환경 대행업	김경환	00000000-00000000	032)560-7315	niernier@naver.com	010)0987-6543	0303)0957-9157

**대기환경보전법 제40조(환경기술인)**

①사업자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영·관리를 위하여 환경기술인을 임명하여야 한다.  
 <개정 2012.2.1.>

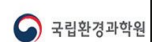
②환경기술인은 그 배출시설과 방지시설에 중사하는 자가 이 법 또는 이 법에 따른 명령을 위반하지 아니하도록 지도·감독하고, 배출시설 및 방지시설의 운영결과를 기록·보관하여야 하며, 사업장에 상근하는 등 환경부령으로 정하는 준수사항을 지켜야 한다.

③사업자는 환경기술인이 제2항에 따른 준수사항을 철저히 지킴으로써 감독하여야 한다.

④사업자 및 배출시설과 방지시설에 중사하는 자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영·관리를 위한 환경기술인의 업무를 방해하여서는 아니 되며, 그로부터 업무수행상 필요한 요청을 받은 경우에 정당한 사유가 없으면 이에 응하여야 한다.

⑤제1항에 따라 환경기술인을 두어야 할 사업장의 범위, 환경기술인의 자격기준, 임명(바꾸어 임명하는 것을 포함한다) 기간은 대통령령으로 정한다.

환경기술인은 반드시 한 명 이상 등록되어야 하며 추정대행업체도 등록해야 함  
 법적으로 정한 환경기술인의 여건에 따라 시스템에 입력하는 사람이 따로 있을 경우 추가 등록



1-1. 일반현황

▶ 오류인 경우

- 환경기술인 정보 미입력: 환경기술인 및 정보를 입력하지 않은 경우
- TMS 사업장코드 미입력: TMS배출구 수는 있는데 코드를 입력하지 않은 경우
- TMS배출구수 미입력: TMS 사업장코드는 있는데 배출구가 없는 경우
- 산업단지코드, 지역 불일치: 산업단지 코드가 사업장 지역과 일치하지 않는 경우
- 업종을 입력하지 않은 경우

환경기술인명	전화	휴대폰
홍길동	032)560-7315	010)1111-1111
이관경	032)560-7671	010)2222-2222

사업장명	행정구역	지역구분	산업단지 코드	산업단지명	업종코드	업종명	TMS 사업장코드	TMS 배출구수
국립환경과학원사업장	인천광역시 서구	2지역	03007	인천서부 일반산업단지(인천)	C	제조업(10-33)	112345	1

① 산업단지코드 · 지역 불일치, 지역구분 미입력

: [사업장현황/시설] → [사업장현황]에서 정확한 산업단지 코드 입력 또는 행정구역 확인

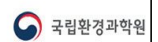
② 업종코드 미입력: 빈칸일 경우 [사업장현황/시설] → [사업장현황]에서 업종코드 입력

③ TMS부착배출구 관련 오류

- TMS 사업장코드 미입력: [사업장현황/시설] → [사업장현황]에서 TMS 코드 입력
- TMS 배출구수 미입력: [사업장현황/시설] → [시설현황]에서 배출구 유형 정확히 선택

오류 내역	TMS 사업장코드	TMS 배출구수
코드미입력		1
배출구수 미입력	112345	0

※ TMS부착배출구 확인: [자료통계/조회] → [시설조회] → [배출구조회] → [조회]

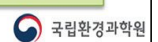


② 업종코드 미입력: 찾기 버튼 클릭 후 업종 입력

① 산업단지코드, 지역 불일치: 행정구역과 산업단지 지역이 일치해야 함  
 ✓ 산업단지 내에 있는 사업장만 해당(I,III 지역 해당 없음)  
 ✓ 지역구분에서 II지역 선택 후 검색버튼을 클릭하여 산업단지 선택  
 ※ 지역 구분 미입력인 경우: 설명 버튼을 클릭하여 내용확인 후 지역 선택

지역코드	지역명	산업단지코드	산업단지명
02	서울	2302	남동국가산업단지
031	경기	2303	인천일반산업단지
032	인천	2304	인천서부일반산업단지
033	강원	2305	인원기계일반산업단지
041	충남	2307	금산일반산업단지
042	대전	2308	원래제1지구일반산업단지
043	충북	2309	한국수출산업국가단지(부령,주안)
044	세종	2311	강화일반산업단지
051	부산	2409	송도지역정보일반산업단지
052	울산	4111	강화하정일반산업단지
053	대구		

③ TMS부착배출구 관련 오류  
 ✓ TMS부착배출구가 있는 사업장만 해당(일반배출구만 있을 경우 제외)  
 ✓ TMS부착배출구가 있을 경우: TMS사업장코드와 TMS배출구수를 정확히 입력



1-2. 오염물질 발생량

▶ 오류인 경우

- 사업장종과 계산종 불일치: 사업장종과 계산종이 일치 하지 않을 경우
- 배출구종과 계산종 불일치: 배출구종과 계산종이 일치 하지 않을 경우
- 사업장종 또는 배출구종 미입력: 사업장종 또는 배출구종을 입력하지 않은 경우

※ 오염물질발생량은 인허가증 내용임

※ 사업장종, 배출구종: 사업장현황과 시설현황에 입력한 종

계산종: 배출구에 입력한 오염물질 발생량의 합으로 산정 된 종

방지시설면제 배출구라도 허가증에 있는 오염물질 발생량과 종 입력

*법적기준		
종	발생량	측정횟수
1	80톤/년 이상	주 1회 측정
2	20이상 80톤/년 미만	월 2회 측정
3	10이상 20톤/년 미만	년 6회 측정
4	20이상 10톤/년 미만	년 2회 측정
5	2톤/년 미만	년 2회 측정

사업장종	① 먼지발생량	질소산화물발생량	황산화물발생량	총합	② 사업장종	계산종
	5	4	4	13	1	3

배출구 일련번호	배출구명	배출구유형	총발생량	배출구종	계산종	가동	먼지발생량 (톤/년)	질소산화물발생량 (톤/년)	황산화물발생량 (톤/년)
2	배출구2	원형배출구	③ 3,000	5	4	가동	1,000	1,000	1,000
3	배출구3	자가측정연체	3,000	1	4	가동	1,000	1,000	1,000
4	배출구4	TMS부착배출구	1,000	1	5	가동	1,000	0,000	0,000
5	배출구5	원형배출구	3,000	1	4	가동	1,000	1,000	1,000

① 각 배출구에 입력한 오염물질 발생량의 합(먼지발생량+질소산화물발생량+황산화물발생량=총합)

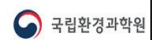
② 오염물질발생량 총합과 사업장종이 법적기준과 맞지 않을 경우 (사업장종과 계산종(=총합)이 같아야 오류가 아님)

- 사업장종을 잘못 입력한 경우: [사업장현황/시설 → 사업장현황]에서 입력한 사업장종 확인
- 총합이 잘못된 경우: [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 배출구별 오염물질 발생량 확인

③ 사업장에서 입력한 종(배출구종)과 총발생량을 법적 기준에 적용한 종(계산종)이 다를 경우

- [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 배출구별 오염물질 발생량 및 종 확인 후 수정
- 오류가 없을 경우 목록이 나타나지 않음

※ 방지시설면제 배출구라도 허가증에 있는 오염물질 발생량과 종을 입력 해야 함 ⇒ 허가증에 나와 있지 않을 경우 종을 5종으로 입력



오염물질발생량 검증 예시>

▶ 오류가 없을 경우

사업장종	먼지발생량	질소산화물발생량	황산화물발생량	총합	사업장종	계산종
	20	20	60	100	1	1

배출구 일련번호	배출구명	배출구유형	총발생량	배출구종	계산종	가동	먼지발생량 (톤/년)	질소산화물발생량 (톤/년)	황산화물발생량 (톤/년)

▶ 오류인 경우

사업장종	① 먼지발생량	질소산화물발생량	황산화물발생량	총합	사업장종	계산종
	13	3	3	19	1	3

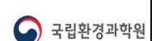
배출구 일련번호	배출구명	배출구유형	총발생량	배출구종	계산종	가동	먼지발생량 (톤/년)	질소산화물발생량 (톤/년)	황산화물발생량 (톤/년)
4	배출구4	TMS부착배출구	10,000	2	3	가동	10,000	0,000	0,000
5	배출구5	원형배출구	3,000	3	4	가동	1,000	1,000	1,000
7	배출구7	원형배출구	0,000	1	5	가동	0,000	0,000	0,000
8			종 미입력 →	0	5	가동	0,000	0,000	0,000

① 오염물질발생량 총합: 19톤 → 법적 기준 3종(계산종), 사업장에서 입력한 사업장종 1종 = 사업장종과 계산종 불일치

② 배출구종과 계산종 불일치 또는 종 미입력

※ 배출구 정보 내용 확인

오염물질 발생량	먼지	0 (톤/년)	질소산화물	0 (톤/년)	황산화물	0 (톤/년)
* 오염물질 발생량은 허가시에 산정된 최대발생량을 입력해 주시기 바랍니다.						
배출구종별	선택	측정공수량	1	개		



▶ 사업장종 입력 위치 [사업장현황]

▶ 배출구종 및 오염물질발생량 입력 위치 [시설현황]

① 배출구 하위 방지시설이 없거나 시설정보가 미입력인 경우

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 시설 확인 및 수정

② 방지시설 하위 시설이 없거나 시설정보가 미입력인 경우

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 시설 확인 및 수정



2-3. 시설오류( 배출시설 ) - 시설정보 미입력, 단위 미입력, 설계용량 오류

① 배출구일련번호	방지시설일련번호	배출시설일련번호	배출시설명	오류 내역
4	2	2	비배출시설	설계용량 오류
5	1	2	1	단위 미입력,
7	1	1		시설정보 미입력,

2-4. 배출시설 분류 기타 배출시설 소분류가 기타인 경우(단, 실제 기타시설이거나 분류가 없는 항목 제외)

② 배출구일련번호	방지시설일련번호	배출시설일련번호	배출시설명	배출시설소분류	오류
2	1	1	보일러	기타	오류
3	2	1	다림질시설	기타	오류
4	2	2	비배출시설	기타	오류 아님

① 시설정보 미입력, 단위 미입력, 설계용량이 오류인 경우

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 시설 확인 및 수정

② 배출시설 소분류가 기타인 경우

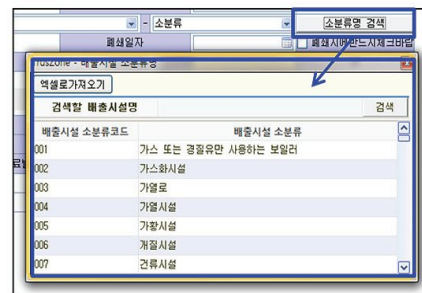
배출시설 소분류: 소분류를 기타로 선택 → 정확한 소분류 선택

※ 단, 분류체계에 없거나 기타가 맞을 경우 제외

⇒ 수정방법: [사업장현황/시설] → [시설현황]

→ 해당 배출시설 선택 후 변경(소분류명 검색 활용)

시설확인 : [자료통계/조회] → [시설조회] → [배출시설조회] → 배출시설소분류 확인



2-5. 배출구 유형 오류 - 자가측정면제(방지시설면제 포함)인데 배출구유형과 방지시설코드가 다른 경우

배출구일련번호	배출구명	폐쇄일자	배출구유형	방지시설코드명
2	배출구2		원형배출구	면제시설
3	배출구3		자가측정면제	중력집진시설

▶ 다음의 경우 오류

1) 배출구는 원형, 사각, 기타배출구 중 하나로 선택, 하위 방지시설코드를 면제시설로 선택한 경우

2) 배출구는 자가측정면제로 선택, 하위 방지시설코드를 면제시설 외 다른 코드로 선택한 경우

- 오류가 없을 경우 목록이 나타나지 않음

⇒ 수정방법: [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 배출구 또는 방지시설을 확인

✓ 자가측정면제가 맞을 경우: 배출구 유형을 자가측정면제로 선택 또는 방지시설을 면제시설로 선택

✓ 배출구 유형이 맞을 경우: 해당 배출구의 방지시설 정보를 정확히 입력(허가증 확인) 또는 배출구 유형을 정확히 선택

**2-6. 시설 폐쇄** - 상위시설만 폐쇄되고 하위 시설이 폐쇄가 안된 경우, 폐쇄체크는 되어 있으나, 폐쇄일자가 없는 경우

조사년도	배출구 일련번호	배출구명	폐쇄일자	폐쇄체크	상위시설 일련번호	방지사설명	폐쇄일자	폐쇄체크	배출시설 일련번호	배출시설명	폐쇄일자	폐쇄체크	구분
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		1	알카리처리시설	00/00/00	N	배출시설폐쇄오류
2019	1	배출구	2019/01/25		1	방지사설	0000/00/00		1	배출시설	19/01/25		배출구,배출시설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		2	알카리처리시설	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄
2019	1	배출구	2019/01/25		1	방지사설	0000/00/00		2		19/01/23		배출구,배출시설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		3	탈지시설2	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		4	탈지시설	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		5	알카리처리시설	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		6	알카리처리시설	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄
2018	1	배출구1	0000/00/00		1	111	0000/00/00		7	알칼등록테스트	00/00/00		배출구,방지사설만 폐쇄

▶ 다음의 경우 오류

1) 상위시설만 폐쇄되고 하위 시설 폐쇄가 안 된 경우

⇒ 수정방법: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 폐쇄시설포함 체크 후 검색 버튼 클릭 → 해당 시설 폐쇄

※ 폐쇄 오류: 연결된 모든 시설이 폐쇄되어야 함, 하위 시설이 폐쇄가 아니라면 과학원에 이동 요청

2) 폐쇄체크는 되어 있으나 폐쇄 일자가 없는 경우

⇒ 수정방법: [사업장현황/시설] → [시설현황] → 폐쇄시설포함 체크 후 검색 버튼 클릭 → 시설폐쇄일자 입력 후 저장

- 오류가 없을 경우 목록이 나타나지 않음

**2-7. 굴뚝위치정보 오류** - 배출구 위치정보를 등록하지 않은 경우  
- 입력 값이 부정확한 경우, 위경도 어느 한 쪽만 입력된 경우

총배출구수	위치정보 입력 배출구수	입력안한 배출구수
7	2	5

조사년도	배출구일련번호	배출구명	위도	경도	오류유형
2018	4	배출구4		37.568405	경도 값 미입력
2018	5	배출구5			위치정보 미입력
2018	7	배출구5			위치정보 미입력

**2-8. 자가측정횟수 입력 오류** 미입력인 경우, 오염물질항목 또는 측정횟수 어느 한 쪽만 입력된 경우

조사년도	배출구일련번호	배출구명	오염물질	측정횟수
2018	1	배출구1		
2018	2	배출구2		
2018	4	배출구4		

① 배출구 위치정보를 등록하지 않은 경우, 입력 값이 부정확(모두 같은 값 또는 0, 1, null 등)하거나

위경도 어느 한쪽만 입력된 경우 (홈페이지 자료실에서 매뉴얼 참고)

<휴대폰에서 굴뚝정보관리앱 다운 후 설치 → 앱에서 배출구위치(위도, 경도) 입력 및 확인>

오류 배출구 확인: 표2-7에서 확인 및 [자료통계/조회] → [시설조회] → [배출구조회]

오염물질선택	선택	측정횟수	선택
측정횟수 입력		추가	수정
	오염물질		측정횟수

② 배출구에 자가측정 횟수를 입력하지 않았거나 어느 한쪽만 입력한 경우

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 배출구 선택 후 오염물질 또는 측정 횟수 입력

※ 2-8의 경우 다음 장에 설명

- 매뉴얼에서 배출구 측정횟수 정보 참고
- 자가측정 받는 배출구의 오염물질 항목과 자가측정 횟수 입력

▶ 측정횟수 입력순서:

① 오염물질 선택 → ② 측정횟수 선택 → ③ 추가 클릭

▶ 측정횟수 수정순서:

⑦ 수정할 오염물질 선택 → ② 변경 → ④ 수정 클릭

※ TMS부착배출구(전송 외 오염물질이 없는 경우만 해당), 배출구 없음, 방지시설면제는 제외

▶ 일괄등록 순서: ⑥ 일괄등록 버튼 클릭 → ⑨ 양식다운로드(저장 받을 폴더 지정) 후 다운받은 엑셀파일에 내용 입력

→ ⑩ 내용을 저장한 엑셀 가져오기 → ⑪ 검사 (⑫ 저장 하지 않고 내용 삭제 시) → ⑬ 저장

★ 엑셀로 일괄등록할 경우 반드시 오염물질과 측정횟수를 코드로 입력해야 함

오염물질 코드는 두 자리 숫자로 기입 예시> 01, 02, 03, 10, 12 (오류 시 셀서식을 텍스트로 변경하여 저장)

2-9. 방지시설 효율 오류 방지시설효율이 1미만이거나 100초과인 경우

① 배출구 일련번호	배출구명	방지시설 일련번호	방지명	방지시설 처리효율(실계)	방지시설 처리효율(실제)
4	배출구4		1 원심력집진시설	101	1
5	배출구5		1 여과집진기	0.1	101

① 방지시설의 효율이 1미만이거나 100초과인 경우

- 효율은 (%) 값이므로 1~100의 범위를 벗어날 수 없음

[사업장현황/시설 → 시설현황]에서 해당 방지시설 확인 후 값 수정





시설 검증 예시>

(대표적인 오류사항일 뿐, 예시가 모든 오류사항을 나타내는 것은 아님)

▶ 오류인 경우

- 1번 배출구: 배출구 시설정보 미입력
  - ※ 시설을 잘못 만들었을 경우: 과학원으로 삭제 요청
- 2번 배출구: 하위 시설 없음
  - ※ 방지시설면제라도 시설 구조를 다 만들어야 함  
(배출구 - 방지시설(코드를 면제시설로 하면 됨) - 배출시설)
- 3번 배출구: 배출구 시설정보 미입력, 방지시설 하위 시설 없음
  - 예외> 4번 배출구: 분산배출구이므로 <하위 시설 없음> 오류에 해당 되지 않음
- 5번 배출구: 배출시설 1번 - 방지시설 정보 미입력, 2번 - 방지시설 하위 시설 없음,
  - 예외> 3번 - 분산배출구(분산방지시설 포함)이므로 <하위 시설 없음> 오류에 해당되지 않음
- 6번 배출구: 배출시설 정보 미입력
- 7번 배출구: 방지시설 순서 오류, 시설 구조는 역순으로 만들어야 하므로  
배출구 → 2차 여과집진시설 → 1차 원심력집진시설 → 배출시설 순으로 만들어야 함  
여기서, 시설 이동은 과학원으로 요청
- 8번 배출구: 배출구만 폐쇄 되어 있음(시설 오류)
  - 하위 방지시설과 배출시설이 폐쇄가 맞을 경우: 폐쇄 설정
  - 폐쇄가 아닐 경우(다른 시설에 연결될 경우): 시설 이동
- 9번 배출구: 모든 시설은 허가증(또는 신고필증)에 있는 시설 수량만큼 만들어야 함

시설 검증 예시>

(대표적인 오류사항일 뿐, 예시가 모든 오류사항을 나타내는 것은 아님)

- 시설의 분류를 정확히 기재

예시 1) 다림질 시설일 경우: 소분류명 검색을 통해 35. 다림질(텐트)시설로 선택

*사내고유번호	<input type="text" value="1"/>	*사내고유이름	<input type="text" value="다림질시설"/>
*배출시설구분	<input type="text" value="공정"/>	섬유제품 제조시설	<input type="text" value="028.기타"/>

[소분류명 검색]

역셀로 가져오기	
검색할 배출시설명	다림질
[검색]	[검색]
배출시설 소분류코드	배출시설 소분류
035	다림질(텐트)시설

예시 2) 보일러일 경우

*배출시설구분	<input type="text" value="연소시설"/>	보일러	<input type="text" value="001.가스 또는 경질유만 사용"/>
---------	-----------------------------------	-----	--

예시 3) 소각시설일 경우 (대분류도 소각시설로 할 것)

*배출시설구분	<input type="text" value="소각시설"/>	폐수 · 폐기물 · 폐가스소각시설(소각보일러)	<input type="text" value="164.폐가스 소각시설"/>
---------	-----------------------------------	---------------------------	---



1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량 오류 전체보기

오류내역

3. <가동시간/시설 운전사항>  
 @ 자료수정 : [2018년\_운영기록 → 가동시간, 시설운전사항]

오류 내역 먼저 확인 하기

<3-1. 운영기록 미입력>

- \* 가동시간 미입력
- \* 시설운전사항 미입력

**3. <가동시간/시설운전사항>**

**3-1. 운영기록 미입력**

▶ 오류인 경우

- 가동시간 또는 시설운전사항 미입력: 하위 표에 "미입력"이라고 표시된 경우
- ※ - 가동시간 및 시설운전 사항은 365일 모두 입력
  - 미가동 시에는 0으로 입력
  - 표에서 미입력을 더블클릭 하면 미입력일자 및 시설번호 확인 가능
  - 검증년도 중간에 대기 1~3중으로 허가를 받은 경우(신규사업장) 또는 시설이 새로 추가된 경우 반드시 모든 시설에 가동개시일을 입력
  - 시설이 폐쇄된 경우 폐쇄일자 전까지 운영기록 모두 입력

2 운영기록 입력확인

①	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
가동시간		미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력
시설운전사항		미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력	미입력

- ① 가동시간과 시설운전사항의 입력여부를 나타냄(조회하는 시점의 입력 여부를 확인)  
 [운영기록 → 가동시간 또는 시설운전사항]에서 수정
- 가동시간 및 시설운전사항은 365일 모두 입력해야 함
- ※ 미입력일 경우 해당 월에 미입력을 더블클릭을 하면 미입력 일자 및 시설번호 확인 가능
- ② 운영기록 입력확인 버튼 클릭: 현 시점의 운영기록 입력 여부 재확인 버튼

**3-2. 운영기록 입력 오류**

▶ 오류인 경우

- 가동개시일 이전 운영기록 입력
- 폐쇄일자 이후 운영기록 입력
- 시설의 가동개시 전 또는 폐쇄 이후에는 운영기록을 입력할 수 없으므로 오류

**1) 가동개시일 이전 운영기록 입력**

<가동시간>

배출구 일련번호	가동개시일	입력 일자

<시설운전사항>

배출구 일련번호	방지사설 일련번호	가동개시일	입력 일자

**2) 폐쇄일자 이후 운영기록 입력**

<가동시간>

배출구 일련번호	폐쇄 일자	입력 일자

<시설운전사항>

배출구 일련번호	방지사설 일련번호	폐쇄 일자	입력 일자

▶ 운영기록 입력 오류

1) 가동개시일의 경우  
 : 가동개시일 이전 일자에 운영기록이 있을 경우

2) 폐쇄일자의 경우  
 : 폐쇄일자 다음 일자부터 운영기록이 있을 경우

▶ 수정 방법:

- 가동개시일 또는 폐쇄일자가 맞을 경우:  
 문의하기에 잘못 입력된 가동시간(시설운전사항) 삭제 요청
- 가동개시일 또는 폐쇄일자를 잘못 입력한 경우:  
 [사업장현황/시설] → [시설현황]  
 → 해당 배출구(또는 방지사설)에서  
 가동개시일 또는 폐쇄일자 수정

1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량

4. <자가측정사항>  
 ◎ 자료수정 : [2018년\_운영기록 → 자가측정사항]

오류내역

<4-1. 가스유량 오류>  
 + 유량오류(차이 10% 이상)  
 ⇒ 수정방법: ① 시설현황 → 배출구 내경확인  
 ② 자가측정사항 → 배출가스 현황(입력값) 확인 후 수정  
 ③ 오류를 못 찾을 경우 오류검증표 중에서 일부 배출구를 선정하여 해당 분석일지를 메일 또는 팩스로 전송

오류 내역 먼저 확인 하기

4-1. 가스유량 오류

▶ 오류인 경우

- 유량오류: 사업장에서 입력한 "배출가스유량"과 "과학원배출가스유량"의 차이가 10% 이상일 경우
- 배출허용기준이 없는 경우
- 유량이 '0'인 경우
- 측정값이 음수인 경우(단, 기상현황의 기온 제외)

※ 과학원배출가스유량 계산식

$$\text{과학원배출가스유량} = \text{단면적} \times \text{가스속도} \times \left(1 - \frac{\text{수분함량}}{100}\right) \times \frac{(\text{O}_2 - \text{실측산소농도})}{(\text{O}_2 - \text{표준산소농도})} \times 60$$

- 특이사항이 있을 경우 비교에 사유 작성

배출구 일련번호	배출구명	배출구 유형	내경(m)	속정일자	속정방법	오염물질	농도	배출허용기준	배출가스유속	배출가스온도	수분함량	표준산소농도	실측산소농도	배출가스유량	차이(%)
①	배출구5	원형배출구	1,000	20180104	대행의뢰	벤젠	3,1000	10,00	10,00	20,00	10,00	1,0	20,9	100,000	98.0
	5배출구5	원형배출구	1,000	20180104	대행의뢰	일산화탄소	3,1000	10,00	10,00	20,00	10,00	1,0	20,9	100,000	98.0
	5배출구5	원형배출구	1,000	20180104	대행의뢰	질소산화물	3,1000	10,00	10,00	20,00	10,00	1,0	20,9	100,000	98.0
	5배출구5	원형배출구	1,000	20180104	대행의뢰	불소화합물	3,1000	10,00	10,00	20,00	10,00	1,0	20,9	20,000	90.1
	5배출구5	원형배출구	1,000	20180104	대행의뢰	황산화물	3,1000	10,00	10,00	20,00	10,00	1,0	20,9	100,000	98.0

※ 유량 오류 수정 방법

- 사업장에 입력한 가스유량 값과 SEMS에서 계산한 가스유량 값의 차이가 10% 이상인 경우

- 1) [시설현황] → 배출구 내경 확인
- 2) [자가측정사항] → 배출가스 현황(입력값) 확인 후 수정

3) 오류를 못 찾을 경우 : [홈페이지 문의하기]에 질의 등록  
 표 ①에 나온 배출구의 해당 측정일자 시료채취기록부 또는 시험기록부를 문의하기에 첨부

④ 자가측정 오류 [운영기록 → 자가측정사항]에서 수정

: 다음의 경우 오류

- 사업장에 입력한 가스유량 값과 SEMS에서 계산한 가스유량 값의 차이가 10% 이상인 경우
- 배출허용기준이 없는 경우 (다음 장 설명)
- 유량이 '0'인 경우
- 입력한 측정값이 음수인 경우(단, 기상현황의 기온 제외)

※ 배출허용기준이 없는 경우

① 직접입력

[운영기록] → [자가측정사항], 오염물질 선택 및 농도 값 입력 후 배출허용기준이 없는 경우에 체크 후 저장

★ 배출허용기준이 있는 오염물질항목의 경우 절대 체크하지 말 것

오염물질농도

오염물질	탄화수소(THC)	0 (계수) / (농도2 = 농도 * 계수)	
농도	10 ppm	(배출허용 기준농도 0 ppm)	
농도2	0 mg/Sm <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 배출허용기준이 없는 경우에 체크	
시간배출량	0 g/hr	(시간배출량 = 농도2 * (배출구정보의 배출가스유량 * 60) / 1000)	

② 엑셀업로드

[운영기록] → [자가측정사항] → [자가측정일괄등록], 엑셀양식 표에서 배출허용기준체크 표에 Y를 입력 후 저장

★ 배출허용기준이 있는 오염물질항목의 경우 빈칸으로 둘 것

	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	수분함량%	실측산소농도%	표준산소농도%	가스유량Sm <sup>3</sup> /mi	오염물질	농도	배출허용기준농도	배출허용기준체크
2	2.3	0	0	500	30	10		Y
3								
4								
5								
6								
7								
8								

**4-2. 기상정보 오류**  
 ▶ 오류인 경우  
 - 기상정보 미입력: 기상정보를 입력하지 않은 경우

배출구 일련번호	배출구명	배출구 유형	측정일자	기상	기온(°C)	습도(%)	기압(mmHg)	풍향	풍속(m/sec)
①									

[운영기록 → 자가측정사항]에서 수정

- ① 기상정보 미입력 : 기상정보를 입력하지 않은 경우

**4-3. 자가측정 미입력**  
 ▶ 오류인 경우  
 - 전체 자가측정 미입력: 자가측정을 하나도 입력하지 않은 경우  
 - 자가측정 미입력: 가동했는데 자가측정횟수가 0인 경우(단, 방지시설면제 배출구 제외)

② 자가측정횟수 466

배출구 일련번호	배출구명	배출구 유형	폐쇄일자	측정횟수	가동시간	가동시간													
						1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
③	6	1	원형배출구	00000000	0	937	0	0	0	0	0	0	144	168	168	144	144	49	120

자가측정횟수 0

**자가측정 미입력**

- ② 전체 자가측정 미입력 시설을 가동했는데 자가측정을 전혀 입력하지 않은 경우 (방지시설면제, 배출구없음 제외)

③ 자가측정 미입력 : 시설을 가동하여 가동시간을 입력 했으나 자가측정을 입력하지 않은 경우(방지시설면제 제외)

**4-4. 자가측정 오류**  
 ▶ 오류인 경우  
 - 자가측정 오류: 가동시간이 '0'인데 자가측정 값을 입력한 경우(미가동 시 자가측정 할 수 없음)

배출구 일련번호	배출구명	배출구 유형	측정일자	가동시간	
④	5	배출구5	원형배출구	2018/01/19	미입력
5	배출구5	원형배출구	2018/01/01	0	

- ④ 자가측정 오류 : 자가측정한 일자에 가동시간을 입력하지 않았거나 가동시간을 0으로 입력한 경우

※ 미가동 시에는 자가측정할 수 없음

1.사업장일반현황 2.시설현황 3.가동시간/운전사항 4.자가측정사항 5.사용량

오류내역

오류 내역 먼저 확인 하기

**5-1. 연료사용량 (연료사용량은 배출시설에서 사용한 연료만 해당)**  
 ▶ 오류인 경우  
 - 연료사용량 미입력: 연료를 전혀 입력하지 않은 경우 (단, 연료를 전기만 사용할 경우 비교에서 "연료는 전기만 사용" 선택)  
 - 연료사용량 차이: 배출시설별, 연료별 전년 대비 연료사용량의 차이가 클 경우 (단, 입력한 연료 수치가 맞을 경우 비교에 "20XX년 연료 수치 맞음"이라고 작성)  
 ※ 연료를 입력할 때 반드시 단위를 확인 할 것 예) B-C유 단위: kL, LNG 단위: 천m3, LPG단위: 톤

배출구 일련번호	배출구명	방지시설 일련번호	방지시설명	배출시설 일련번호	배출시설명	가동시간	연료명	단위	사용량(2017)	사용량(2018)	1월
①											

조사년도	가동시간	유연탄	무연탄	코우코스	B-A유	B-B유	B-C유	경유	등유(석유)	LPG	LNG	기타

비율

- ① 입력한 연료사용량 목록 확인, [운영기록 → 사용량]에서 수정
    - 연료명 또는 연료 단위 미입력 시 오류
    - 전년도 대비 2배 이상 차이가 나는 경우 또는 연료를 전혀 입력 하지 않은 경우 오류 → 사유가 있는 경우는 초기화면 비교에 입력
- ★예외) 모든 배출시설의 연료를 전기만 사용하는 경우 (다음 장에 설명)

※ 연료명 및 연료 단위를 반드시 확인  
 예) B-C유 단위: kL (1000L=1kL)  
 LNG 단위: 천m<sup>3</sup> (1000m<sup>3</sup> =1천m<sup>3</sup>)  
 LPG단위: 톤 (1000kg=1톤)

※ 오류 예외 사항

① 모든 배출시설의 연료를 전기만 사용하는 경우

- 모든 배출시설이 다른 연료(B-C유, 경유, LNG, 기타연료 등) 사용 없이 오직 전기만 사용하는 사업장

✓ 전기와 다른 연료를 같이 사용하는 사업장은 해당되지 않음

⇒ 비교에서 연료는 전기만 사용 선택 후 저장

② 소각시설에서 폐가스량을 산정할 수 없는 경우

- 소각시설이 있는 사업장만 해당

- 폐가스량을 산정할 수 없어 시스템에 소각량을 입력할 수 없는 사업장(다른 소각물질은 해당되지 않음)

⇒ 비교에서 폐가스소각시설소각량은알수없음 선택 후 저장

※ 해당되지 않을 경우 체크하지 말 것 → 해당하지 않는데 체크한 경우 오류로 처리됨

**5-2. 소각량 (소각량은 소각시설을 가지고 있는 사업장에 해당)**

▶ 오류인 경우

- 소각시설 미입력: 소각시설이 있는데 소각량을 입력하지 않은 경우
- 소각시설이 아닌 곳에 소각량을 입력한 경우
- 소각량 차이: 소각시설별, 소각물질별 전년대비 소각량의 차이가 클 경우

조사년도	가동시간	배출구번호	방지시설번호	배출시설번호	대분류	중분류	소분류	소각물질명	소각량
①									
합계									

조사년도	가동시간	생활폐기물	일반사업장 폐기물	지정폐기물	폐수	폐가스	기타

※ 소각시설이 아닌곳에 소각량을 입력한 목록

조사년도	가동시간	배출구일련번호	방지시설일련번호	배출시설일련번호	배출시설명	소각물질명	소각량
②							

① 입력한 소각량 목록, [운영기록 → 사용량]에서 수정

- 소각시설이 있는데 소각량을 입력하지 않은 경우 오류

※ 폐가스의 경우 소각량을 알 수 없으면 비교에서 [폐가스 소각시설의 소각량은 알 수 없음] 선택 (이전 장)

- 전년도 대비 2배 이상 차이가 나는 경우 오류 → 사유가 있는 경우는 초기화면 비교에 작성

② 소각시설이 아닌 곳에 소각량을 입력한 목록 → 오류목록이므로 수정

⇒ 수정방법: 소각시설이 맞을 경우 [사업장현황/시설 → 시설현황]에서 배출시설 구분을 소각시설로 변경

※ 소각시설은 아니지만 공정 상 소각량이 있는 경우 비교에 내용 입력 후 저장

**5-3. 원료, 제품 (원료사용량 및 제품생산량은 제조업 및 발전업(전기생산)에 해당)**

▶ 오류인 경우  
 - 원료사용량 미입력, 제품생산량 미입력: 제조업인데 원료사용량 또는 제품생산량을 입력하지 않은 경우  
 - 발전업인데 제품생산량에 전기생산량을 입력하지 않은 경우

※ 원료, 제품 단위: kt, 전m3, 톤, km, 전개, km2 외 다른 길이, 넓이, 무게, 부피 단위를 사용할 경우 값을 환산하여 입력  
 사용하는 단위가 없어 입력이 불가능한 경우 비교에 사유작성

① 조사년도	업종명	업종코드	원료사용량등록수	제품생산량등록수

◎ 원료사용량 확인

원료명	단위	사용량	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월

◎ 제품생산량 확인

제품명	단위	생산량	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월

- ① 입력한 원료사용량과 제품생산량 목록, [운영기록 → 사용량]에서 수정
  - 원료 및 제품 사용량값, 사용량명 또는 단위 미입력 시 오류
  - ※ 제조업(C)의 경우 원료사용량과 제품생산량을, 발전업(D)의 경우 제품생산량을 반드시 입력
  - 미입력 사유가 있는 경우는 초기화면 비교에 작성


**5-4. 전기사용량 (전기는 배출시설에만 해당 되는 것이 아니라 사업장 전체에 사용된 전기)**

▶ 오류인 경우  
 - 전기사용량 미입력: 전기사용량을 입력하지 않은 경우(여기서, 전기사용량은 시설뿐만 아니라 사무실 등을 포함한 사업장 전체에서 사용한 총 전기사용량을 의미: 고지서확인)  
 - 전기사용량 차이: 가동시간 및 배출시설 수를 고려 했을 때 전년대비 전기사용량의 차이가 클 경우(kWh 단위 확인, 방지시설 전력사용량 아님)  
 - 전년도 전기사용량을 미입력 했거나 잘못 입력한 경우(단, 전년도 가동한 사업장에 한 함): 국립환경과학원으로 문의

조사년도	전기사용량	가동시간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	방지시설 면적개수	비율
①																0

- ① 입력한 전기사용량 목록, [운영기록 → 사용량]에서 수정
  - 전기사용량을 입력하지 않은 경우
  - (여기서, 전기사용량은 시설뿐만 아니라 사무실 등을 포함한 사업장 전체에서 사용한 총 전기사용량을 의미: 고지서확인)
  - 전기사용량 차이: 가동시간 및 배출시설 수를 고려 했을 때 전년대비 전기사용량의 차이가 클 경우 (kWh 단위 확인, 방지시설 전력사용량 아님)
  - ※ 전기사용량은 전년도 대비 2배 이상 차이가 나면 오류 사유가 있는 경우는 초기화면 비교에 작성





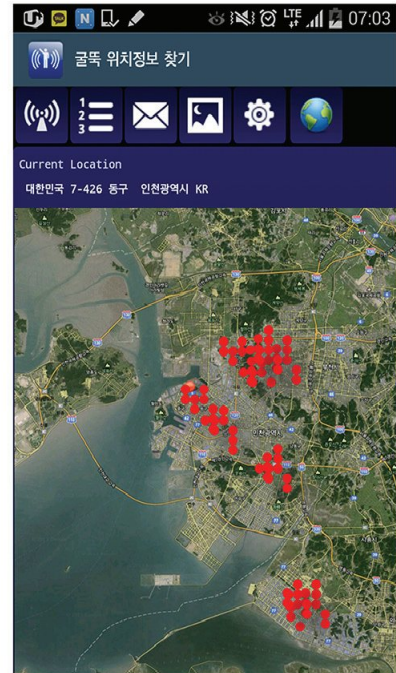
굴뚝정보관리앱  
설명 및 시연





# 굴뚝정보관리 모바일 앱 사용법

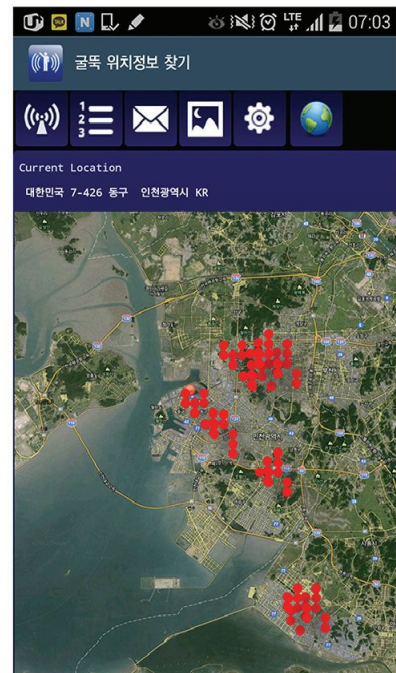
두루엔케이션(주) 2019. 4



## 목 차

- I. 굴뚝정보관리 앱 개요
- II. 굴뚝정보관리 앱 사용법
- III. 자주하는 질문 및 현황

Contents



**배경 및 목적**

- 대기오염물질 배출사업장의 굴뚝 위치는 대기정책을 수립, 관리, 평가 하기 위한 대기질 예측 모델의 중요 입력자료로 사용되고 있습니다.
- 굴뚝정보관리 앱을 이용하여 사업장에서 실제 굴뚝 위치에서 스마트폰을 이용하여 굴뚝위치를 등록할 수 있습니다. 그 위치 정보는 자동으로 대기배출원관리시스템(SEMS)에 굴뚝정보로 전송 되도록 개발 되었습니다.
- \* 대기배출원관리시스템(SEMS) : 전국 대기1종~3종 사업장(약 4,500개)의 배출시설, 방지시설 운영 사항 및 대기오염물질 측정결과 등 배출DB를 수집, 관리하는 전산 시스템

**관련법규**

대기환경보전법 국립환경과학원 고시 제 2018-43호  
 제 6조 1항  
 1. 배출시설, 방지시설, 배출구가 신설일 경우에는 신설일자와 사업장정보, 환경기술인정보, 배출 시설정보, 방지시설정보, **배출구 정보(위치정보 포함)**를 입력하여야 한다.

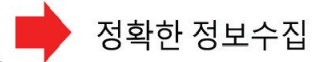
**추진이력**

○ 추진 경과

연도	추진사항	특기사항
2014	✓ 효율적인 대기배출사업장 관리를 위한 굴뚝 표준화 사업에서 안드로이드 버전 굴뚝관리앱 개발 및 시범운영	✓ 안드로이드버전개발
2015	✓ 애플 IOS 버전 굴뚝관리앱 개발. 구글 플레이스토어, 애플 앱스토어 등록	✓ 사업장에서 사용가능하도록 스토어에 등록
2016	✓ 대기배출원관리시스템에 배출구 위경도 좌표 위치 추가	
2017~현재	굴뚝위치정보 수집에 대한 고시 (대기환경보전법 국립환경과학원 고시 제 2018-43호 제 6조 1항) 추가 및 굴뚝 위치정보 수집 진행중	✓ 굴뚝위치정보 위경도정보 수집

- 위,경도 값이 국내 범위를 벗어날 경우에 등록이 안되도록 개선

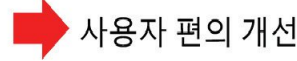
- 위도 125.31020 ~ 129.43460 범위 안에 경도 33.09070 ~ 38.38430 안에 값만 등록이 가능



정확한 정보수집

- 미입력 값만 조회 되도록 조회 부분 개선

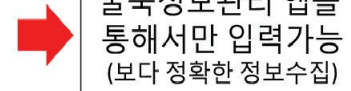
- 굴뚝 위치정보가 입력안된 굴뚝만 조회 될 수 있도록 개선



사용자 편의 개선

- 대기배출원관리 시스템 굴뚝시설 등록시에 위,경도 값을 등록할 수 있도록 개선

- 굴뚝 시설정보를 입력시 에도 위경도 값을 등록할 수 있도록 개선



굴뚝정보관리 앱을 통해서만 입력가능 (보다 정확한 정보수집)

배출구 정보

방지시설추가    저장

배출구정보 (시설현황의 시설들은 허가증(신고필증)에 있는 시설 수량만큼 만드셔야 합니다.)

배출구유형	<input checked="" type="radio"/> 원형배출구	<input type="radio"/> 사각배출구	<input type="radio"/> 배출구없음	<input type="radio"/> 기타배출구	<input type="radio"/> 방지시설연제	<input type="radio"/> TMS부착배출구
배출구일련번호	3		배출구명	배출구3		
+허가증상 배출구번호	1		+허가증상 배출구명	1		
신설일자			폐쇄일자	폐쇄시에만드시체크바랍니다.		
가동개시일			배출구위치(위도,경도)			
분산배출구설정			분산배출구(방지시설 선택)	분산배출구(방지시설 선택해제)		
오염물질 발생량	먼지	1,000 (톤/년)	질소산화물	1,000 (톤/년)	황산화물	1,000 (톤/년)
+ 오염물질 발생량은 허가시에 산정된 최대발생량을 입력해 주시기 바랍니다.						
배출구종별	1종	측정공수량	1 개			
배출구높이	1.0 m	상부배출구내경	1,000 m	측정공위치 배출구 내경	1,000 m	

- 굴뚝 위치에서 굴뚝정보관리 앱을 켜면 스마트폰 GPS 기능으로 현위치가 표시됨

표시된 위치정보(위,경도)를 저장하면 대기배출원 관리시스템 굴뚝정보로 자동 전송됨.



대기배출원관리시스템

시설정보(굴뚝정보)

배출구조조회 화면

항상발생량 (톤/년)	배출구종별	측정공수량	배출구높이 (m)	상부배출구내경 (m)	측정공위치의 배출구내경 (m)	신설일자	폐쇄일자	가동개시일	위도	경도
1.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
1.00	1	0	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
1.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
1.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	5	1	35.0	0.20	0.20	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
1.00	1	0	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	0	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	1	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	0	1.0	1.00	1.00	00000000	20191011	00000000		
0.00	1	0	0.0	0.00	0.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	0	0	0.0	0.00	0.00	00000000	00000000	00000000		
0.00	1	0	1.0	1.00	1.00	00000000	00000000	00000000		

○ 프로그램 다운로드 및 설치



- 1) 스마트폰에서 'Play스토어'에 접속합니다.  
- 애플 아이폰일 경우는 앱스토어에 접속합니다.
- 2) 첫 번째와 같은 화면이 나오면
  - ① 검색을 선택하고 두 번째 그림과 같이 ② 골뚝정보관리를 입력한 후 ③ 검색 버튼을 클릭 합니다.
- 3) 세 번째 화면과 같은 검색 결과가 나오면 ④ 골뚝정보관리-국립환경과학원 앱을 선택합니다.

○ 프로그램 다운로드 및 설치



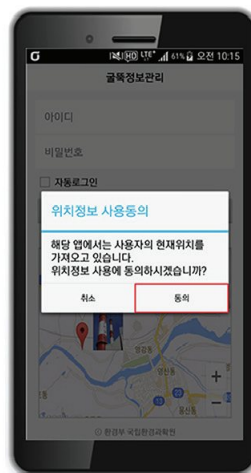
- 4) 왼쪽 그림과 같은 화면이 나오면 ⑤ 설치 버튼을 눌러서 설치를 시작하고 가운데 그림과 같이 ⑥ 동의 버튼을 눌러서 설치합니다.
- 5) 설치가 완료 되면 오른쪽 그림과 같은 ⑦ 골뚝정보관리-국립환경과학원 설치했습니다. 라는 메시지가 출력됩니다.

○ 프로그램 실행 및 로그인



- 1) 왼쪽 그림과 같은 ① 굴뚝정보관리 앱을 아이콘을 클릭합니다.
  - 2) 앱을 실행시키면 오른쪽 그림과 같은 화면이 나옵니다.
- 각각 SEMS(대기배출원관리시스템) ② 아이디와 ③ 비밀번호를 입력한 뒤 로그인 버튼을 누르면 로그인이 됩니다.

○ 위치정보 사용 동의



※ 앱을 처음 실행 하실 경우 상단 화면과 같은 팝업창이 나오면 위치정보 사용하는 것에 동의를 해 주시기 바랍니다.

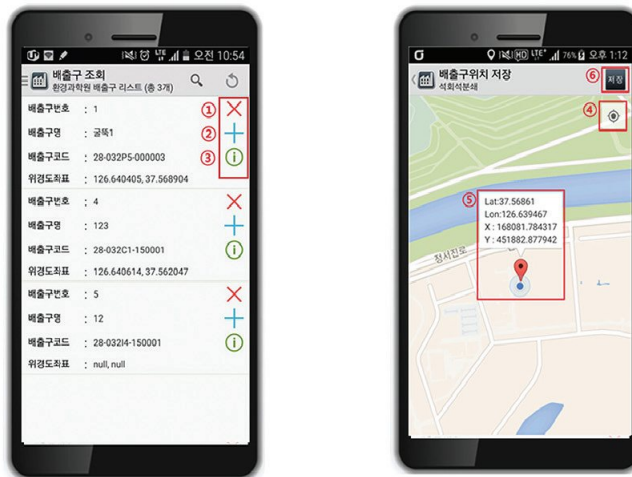
위치정보 사용은 현재 사용자의 위치를 배출구의 위치로 표시하기 위함입니다.

○ 배출구 목록 조회



- 3) 앱에 로그인이면 왼쪽과 같이 사업장에 등록되어 있는 배출구 리스트가 나옵니다.  
 각 배출구 별로 오른쪽에 버튼이 세 개씩 있습니다.  
 각각의 사용방법은 다음과 같습니다.
- ①: X 저장되어 있는 배출구의 위치정보를 삭제합니다.
  - ②: + 배출구의 위치정보를 저장할 때 사용합니다.
  - ③: ① 저장되어 있는 배출구의 정보를 조회합니다.

○ 배출구 위치등록



- 4) ② + 버튼을 누르면 상단 오른쪽과 같은 화면이 나오게 됩니다.
- 5) 오른쪽 화면 우측 상단에 있는 ④ ② 버튼을 누르면 현재 내가 위치한 지역이 지도로 표시 됩니다. 배출구가 있는 지점을 터치하면 ⑤ ① 커서가 선택 지점으로 이동합니다.
- 6) 이동된 커서의 위치를 확인 하신 다음 상단 오른쪽에 있는 ⑥ 저장 버튼을 누르면 배출구의 위치가 저장 됩니다.
- 7) 정상적으로 배출구 위치가 저장이 되면 왼쪽 화면에 보이는 것과 같이 화면에 위경도 좌표 값이 출력됩니다.

○ 배출구 상세정보 조회



- 8) ③ ① 버튼을 누르면 상단 오른쪽 화면과 같이 배출구의 상세정보가 배출구 위치정보와 함께 표시됩니다.
- 9) ① X 버튼은 누르게 되면 저장된 위치정보를 삭제합니다.

자주하는 질문 Q&A

3. 자주하는 질문 및 현황

○ 자주하는 질문

1. 로그인 하려는데 아이디, 비밀번호를 모를 경우 어떻게 하나요?

- 대기배출원시스템에 공인인증서로 로그인 한 후 사용자 정보수정 메뉴에서 아이디를 확인할 수 있으며, 비밀번호를 재설정 할 수가 있습니다.

2. 배출구 위치를 꼭 입력해야 하나요?

- 국립환경과학원 고시 제 2016-20호 제 6조(전산입력 방법) 1. 배출시설, 방지시설, 배출구가 신설일 경우에는 신설일자과 사업장정보, 환경기술인정보, 배출시설정보, 방지시설정보, **배출구 정보(위치정보 포함)**를 입력하여야 한다. 고시에 지정된 대로 입력 하셔야 합니다.

3. 배출구 코드가 NULL 이라고 적혀져 있는데 오류 인가요?

- 배출구 코드는 오류가 아니며, 위경도 좌표가 정상적으로 입력되어 있으면 됩니다.

4. 배출구 위치를 더 정확하게 표시하려면 어떻게 하면 되나요?

- 배출구 위치 표시 지도에서 손가락으로 위치를 클릭하시면 해당위치로 표시가 이동됩니다. 지도를 확대후에 위치를 클릭하시면 보다 정확한 배출구 위치를 등록할 수 있습니다.

○ 자주하는 질문

5. 검증시에 위경도값 오류 내역은 무엇인가요?

- 오류 내역 1. 위경도값이 미입력인 경우
  - 2. 위도 또는 경도 값만 입력되어 있는 경우
  - 3. 0, 1, null 값등 실제 위경도와 상관없는 값이 입력되어 있는 경우
  - 4. 배출구 위경도가 같은 경우
  - 5. 위경도가 한국의 범위를 벗어난 경우




○ 수집현황

2018년 12월 기준

지역	배출구수	등록배출구	등록률(%)
서울특별시	215	145	67
부산광역시	2,258	1,765	78
대구광역시	1,343	996	74
인천광역시	2,527	2,044	81
광주광역시	930	765	82
대전광역시	638	485	76
울산광역시	6,239	4,109	66
세종특별자치시	474	372	78
경기도	8,497	7,000	82
강원도	1,621	1,409	87
충청북도	5,056	3,450	68
충청남도	5,462	4,467	82
전라북도	3,825	3,070	80
전라남도	4,736	3,674	78
경상북도	6,970	5,332	76
경상남도	7,275	5,521	76
제주특별자치도	43	36	84
합계	58,109	44,640	77





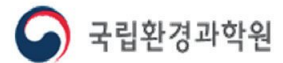
대기배출원 정보 조회 및  
확인방법



**SEMS** 대기배출원관리시스템

## 배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산 시스템

# 지자체 담당자 매뉴얼



### 1. SEMS 시스템 접속

- 1-1 대기배출원관리시스템 메인화면 ..... 5
- 1-2 문의하기 ..... 6
- 1-3 공인인증서등록 및 로그인 ..... 7
- 1-4 사용자 정보수정 ..... 8
- 1-5 지자체 페이지 들어가기 ..... 9

### 2. 사업장등록승인

- 2-1 사업장등록승인 절차 ..... 11
- 2-2 사업장등록승인 내용 ..... 12
- 2-3 사업장등록승인 방법 ..... 13
- 2-4 사업장등록승인 완료 ..... 15
- 2-5 사업장등록승인 취소 ..... 16

Contents



### 3. 사업장관리

3-1 대상사업장관리 .....	18
3-2 월별운영현황 .....	20
3-3 보고현황 .....	23
3-4 가동시간/운전사항관리 .....	25

### 4. 자료통계조회

4-1 사업장정보 조회 .....	28
4-2 시설정보 조회 .....	29
4-3 가동시간 조회 .....	31
4-4 시설운전사항 조회 .....	33
4-5 시설보수사항 조회 .....	34
4-6 자가측정 조회 .....	35
4-7 배출량 조회 .....	36
4-8 사용량 조회 .....	37

Contents



### 5. 기본부과금 구비서류

5-1 관련 법규 .....	39
5-2 제출사업장조회 .....	40
5-3 조업일수 .....	41
5-4 자가측정기록 .....	42

Contents

## 1. SEMS 시스템 접속

## 2. 사업장등록승인

## 3. 사업장관리

## 4. 자료통계조회

## 5. 기본부과금 구비서류

# Contents

### 1-1 대기배출원관리시스템 메인화면

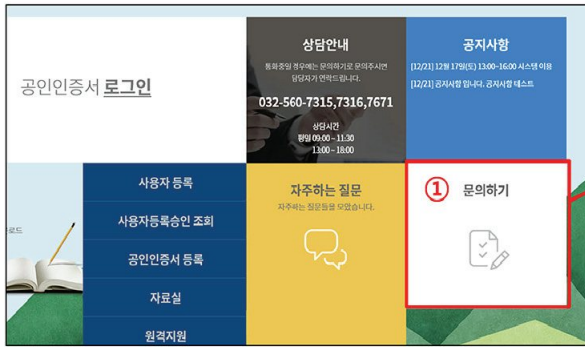
SEMS 시스템 접속



- 대기배출원관리시스템 **상담 안내:**  
평일 9:00~11:30, 13:00~18:00
- **문의하기:** 통화량이 너무 많아 연결되지 않을 때 사업장에서 문의를 남겨 관련사항을 해결
- **공지사항:** 진행되는 일정 및 관련 알림 등을 확인
- **이용안내:** 매뉴얼(간단, 사용자, 동영상) 및 시스템 관련 법규를 확인  
**(★ 지자체용 매뉴얼 다운로드)**
- **자료실:** 시스템관련 자료 다운로드
- **원격지원:** 시스템 이용 시 어려움이 있을 경우 전산담당자가 직접 기술적인 지원을 해주는 기능

#### ※ 관련법규

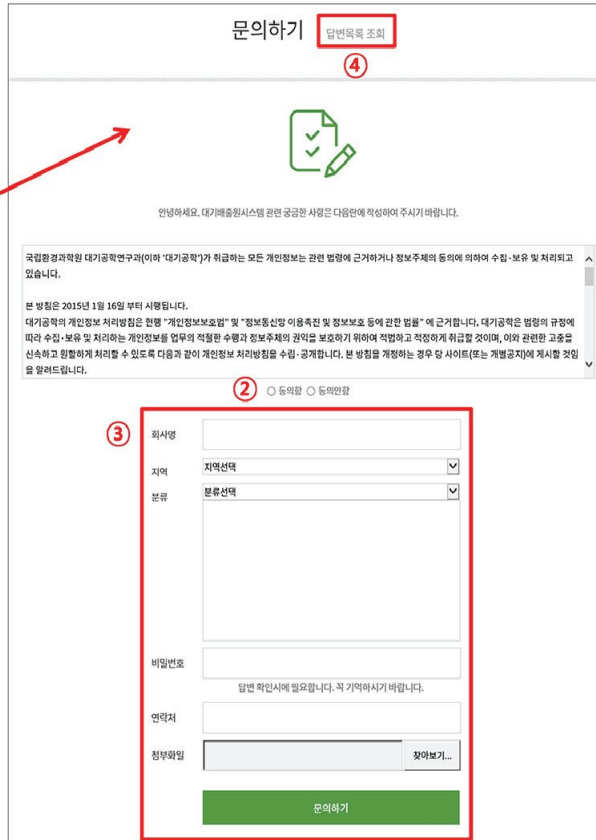
- ✓ 대기환경보전법 제17조(대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사)
- ✓ 대기환경보전법 제94조(과태료)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제16조(배출시설별 배출원과 배출량 조사)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제36조(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제52조(자가측정의 대상 및 방법 등)
- ✓ 국립환경과학원 고시 제2018-43호(배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록·보존에 관한 고시)
- ✓ 대기환경보전법 시행규칙 제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)



※ 전화연결이 되지 않을 경우 문의하기를 사용하여 문의 사항 해결

▶ 문의하기 사용 방법

- ① 문의하기 클릭
- ② 개인정보처리방침 내용 확인 후 동의 체크
- ③ 회사명에 부서명을 입력하고 지역 선택  
질의 내용의 분류를 선택 후 내용 작성  
문의 글에 비밀번호를 설정  
연락 받을 연락처 작성  
첨부파일이 있을 경우 파일 첨부  
문의하기 버튼을 클릭하면 목록에 글이 업로드 됨
- ④ 답변목록 조회를 통해 답변 여부 확인 가능



- ① 공인인증서등록 버튼 클릭
- ② 공인인증서는 지자체 아이디/비밀번호로 등록 가능  
아이디/비밀번호를 입력 후 공인인증서 등록하기 버튼을 누르면 인증서 선택창이 나오고 사용하려는 인증서를 찾아서  
인증서 비밀번호를 입력하면 인증서 등록이 완료됨

※ 만약 아이디/비밀번호를 모를 경우 국립환경과학원으로 문의 (시도 및 시군구 별로 아이디가 하나씩 부여되어 있음)

- ③ 공인인증서 로그인 버튼을 눌러서 로그인

※ 지자체 담당자 정보 확인 및 변경 방법

① 로그인 후 사용자 정보수정 클릭

- 아이디 확인
- 비밀번호변경 가능
- 부서명 확인
- 지자체 담당자 정보확인(담당자명, 부서, 연락처 등)

② 수정사항이 있을 경우

- 개인정보처리방침 내용 확인 후 동의 체크, 내용 수정 후 수정 버튼 클릭

① 로그인이 완료되면 들어가기 버튼을 클릭하여 관리자 페이지에 접속

② 메뉴표시줄 설명

- **사업장등록승인**: 사업장이 신청한 SEMS 사용 등록을 승인하기 위한 기능, 승인대기 또는 완료 사업장 현황 조회 기능
- **사업장관리**: 대상사업장 관리 정보 수정, 월별운영현황, 보고현황 가동시간/운전사항관리 확인 기능
- **자료통계/조회**: 관할 사업장의 사업장정보, 시설정보, 가동시간, 운전사항, 자가측정, 배출량, 사용량 등 조회
- **기본부과금 구비서류**: 사업장의 기본부과금 구비서류를 확인하는 기능

(환경보전법 시행규칙 제 45조 (기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)에 제3호, 제4호에 관한 서류)

## 1. SEMS 시스템 접속

## 2. 사업장등록승인

## 3. 사업장관리

## 4. 자료통계조회

## 5. 기본부과금 구비서류

# Contents

### 2-1 사업장등록승인 절차

사업장등록승인

#### ▶ SEMS 사업장 가입등록 절차 변경

##### ▷ 기존 대기배출원관리시스템 사업장 가입방법

: 관할관청 담당자(또는 국립환경과학원)가 대상사업장을 시스템에 등록해야 사업장에서 사용자등록 및 운영기록 입력 가능

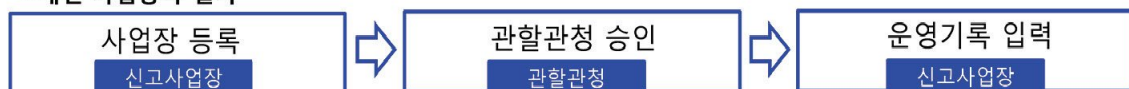
##### ▷ 개정된 고시에 의해 변경된 사업장 가입방법

: 인허가 받은 사업장이 시스템에 사용자등록을 한 후 관할관청 담당자가 해당 사업장을 승인하면, 사업장에서 운영기록을 입력할 수 있도록 변경

##### - 기존 가입등록 절차



##### - 개선 가입등록 절차







※ 사업장등록승인이란?

대기 인허가 받은 사업장이 신청한 대기배출원관리시스템 사용자등록을 승인해 주는 절차  
(1~3종 사업장: 등록 의무 대상, 4~5종 사업장: 등록 자율 대상)

- 승인대기: 대기 인허가를 받은 사업장이 지자체에 승인을 요청한 상태(인허가시 사업장이 SEMS에 등록을 할 수 있도록 안내)
- 승인완료: 승인 요건을 충족하여 승인이 완료된 사업장, 승인완료 시 사업장은 시스템에 운영기록 입력 가능
- 승인취소: 승인 요건(사업장정보)이 충족되지 않아 승인 취소한 상태(사업장에서 정보를 수정/보완하여 승인 재신청해야 함)

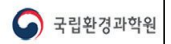
**국립환경과학원고시 제2018-43호**

**제4조(전산입력 대상)**

- ① 전산입력은 사업장을 설치·운영하는 사업자가 하여야 한다. 다만, 4종 및 5종 사업장은 원하는 경우에 한한다.
- ② 제1항의 사업자는 자가측정의 전산입력을 법 제39조 제1항의 측정대행업자에게 위탁할 수 있다.

**제5조(전산등록 방법 및 절차)** 대기배출원관리시스템에 자료를 등록해야 하는 방법 및 절차는 다음 각 항과 같다.

- ① 제4조 제1항의 사업자는 배출시설의 설치 허가(설치 신고를 포함한다)를 받은 후 대기배출원관리시스템에 사용자 등록을 해야 하며, 사업자등록번호가 변경되었을 경우에도 사용자 등록을 다시 하여야 한다.
- ② 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 대기배출원관리시스템을 이용하여 사용자 등록을 승인하여 사업자가 대기배출원관리시스템에 전산입력을 할 수 있도록 하여야 한다.



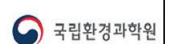
하단에 있는 scroll bar를 사용하여, 사업장 정보 확인

- ① 사업장등록승인: 관할관청의 승인대기 중인 사업장이 자동 조회
- ② 승인 대기중인 사업장 목록 및 사업장 정보 확인

- 요청사유: 신규(대기 인허가를 받은 사업장), 사업자변경(기존 사업장 중 사업자등록번호가 변경된 사업장)

(※ 승인 방법 뒷장에 이어서 설명)

★ 현재 지자체 담당자 정보를 확인하여 현행화 시켜야 하며, 담당자가 변경된 경우에는 사용자 정보수정에서 수정



★ 사업장 전체 선택 시 클릭

요청사유	가입일자	사업장명	사업자등록번호	구분번호	허가번호	허가일자	종별	대표자명	주소
신규	2019/02/26	테스트사업장2	123-45-56789	1	대기-신-1234호	2018/10/01	1	대표이사	인천광역시 서구 환경로
사업자변경	2019/02/26	테스트사업장3	123-45-12345	2	제 1234호	2018/10/01	1	김경환	인천광역시 서구 환경로
신규	2019/02/26	테스트사업장	123-45-12345	1	허가_제123호	2019/01/01	1	김환경	인천광역시 서구 환경로

▶ 사업장승인 방법:

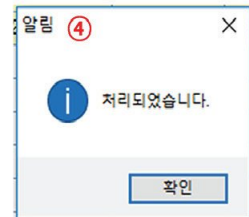
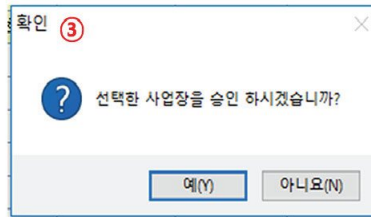
① 승인대기 중인 사업장 중 승인할 사업장을 선택

입력 정보 확인

② 승인 버튼 클릭

③ 승인을 확인 하는 메시지창 확인

④ 처리완료 메시지창 확인 → 승인대기 목록에 있던 사업장은 승인완료 목록으로 이동



※ 사업장의 승인요청을 수락하면 바로 대기배출원관리시스템에 등록되므로 사업장에서 입력한 정보를 정확히 확인 후 진행할 것

요청사유	가입일자	승인일자	사업장명	사업자등록번호	구분번호	허가번호	허가일자	종별	대표자명	주소
사업자변경	2019/02/26	2019/02/26	테스트사업장3	123-45-12345	2	제 1234호	2018/10/01	1	김경환	인천광역시 서구 환경로
신규	2019/02/26	2019/02/26	테스트사업장	123-45-12345	1	허가_제123호	2019/01/01	1	김환경	인천광역시 서구 환경로

▶ 승인완료 사업장 확인

① 승인완료탭 클릭 (승인완료된 사업장 자동 조회 됨)

② 승인 완료된 사업장 목록을 확인

※ 승인이 완료된 사업장은 대기배출원시스템에 등록되며, 운영기록 입력이 가능해짐  
 등록된 사업장은 사업장관리(메뉴표시줄) → 대상사업장관리에서 확인 가능

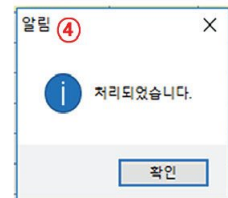
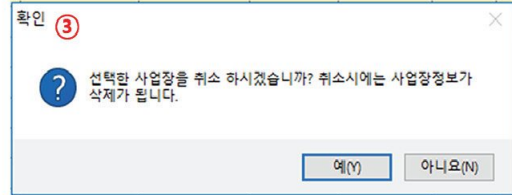
승인	승인취소	요청사유	가입일자	사업장명	사업장등록번호	구분번호	허가번호	허가일자	종별	대표자명	주소
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	신규	2019/02/26	테스트사업장2	123-45-56789	1	대기-신-1234호	2018/10/01	1	대표이사	인천광역시 서구 환경로
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	사업자변경	2019/02/26	테스트사업장3	123-45-12345	2	제1234호	2018/10/01	1	김경환	인천광역시 서구 환경로
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	신규	2019/02/26	테스트사업장	123-45-12345	1	허가_제123호	2019/01/01	1	김환경	인천광역시 서구 환경로

**승인취소: 사업장 정보가 맞지 않는 사업장의 승인을 취소**

※ 승인이 취소될 경우 해당 사업장은 대기배출원관리시스템에 가입되지 않음  
 사업장은 정보를 정확하게 입력한 후 다시 사용자등록을 통해 승인을 요청해야 함

**▶ 승인취소 방법:**

- ① 승인대기 중인 사업장 중 승인을 취소할 사업장을 선택
- ② 승인취소버튼 클릭
- ③ 승인취소를 확인 하는 메시지가 확인
- ④ 처리완료 메시지가 확인 → 목록에서 해당 사업장은 삭제됨



1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장등록승인

3. 사업장관리

4. 자료통계조회

5. 기본부과금 구비서류

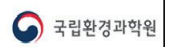
Contents

▶ 대상사업장관리란?

지자체에서 인허가(신고)를 받아 관리되고 있는 대기 1~3종 사업장 목록

- ① 사업장관리에서 대상사업장관리를 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 종별구분 / 상태(뒷 장에서 설명) / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명  
조건을 놓지 않고 조회할 경우 관할지역의 모든 대상사업장 정보가 확인

※ 엑셀버튼 클릭 시 해당 정보 엑셀파일로 다운 가능

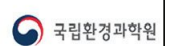


▶ 상태란?

- 가동: 현재 가동하고 있는 사업장
- 미가동: 1년 동안 가동하지 않은 사업장(예외: 짧은 기간 미가동일 경우 시스템에 운영기록을 0으로 저장해야 함)
- 휴업: 휴업 신고한 사업장
- 폐업: 폐업 신고한 사업장
- 사업자번호변경: 사업자등록번호가 변경된 사업장
- 미설치: 시설이 아직 설치되지 않은 사업장

※ 대상사업장 관리방법

- 신규사업장일 경우: 사업장등록승인을 통해 승인하면 대상사업장관리에 자동 추가
- 사업자등록번호가 변경되었을 경우: 사업장등록승인 후 사업장에서 국립환경과학원으로 연락할 수 있도록 협조 요청
- 사업장정보가 변경되었을 경우(사업자명, 종, 연락처 등), 사업장이 휴업 또는 폐업되었을 경우 또는
- 관리기관이 변경되었을 경우 또는 1~3종에서 4~5종으로 종이 변경된 경우: 지자체 담당자가 홈페이지 문의하기에 해당 내용 수정 요청  
예) 문의 내용: 000-00-00000\_1 사업장 2019년 00월 00일 일자로 3종에서 4종으로 종변경



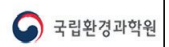
The screenshot shows the '월별운영현황' (Monthly Operation Status) screen. At the top, there are navigation tabs: '사업장등록승인', '사업장관리', '자료통계/조회', and '기본부과금 구비서류'. Below these are search filters for '대상사업장' (Target Plant) and '월별운영현황' (Monthly Operation Status). The main area contains a search bar with '조사년도' (Search Year) set to 2018 and '사업장명' (Plant Name). Below this is a table with columns for months (1월 to 12월) and rows for '가운' (Average) and '운' (Operation). A red box highlights the search filters, and another red box highlights the '조회' (Search) button. A third red box highlights the '월별운영현황' tab. A fourth red box highlights a specific row in the monthly data table. A fifth red box highlights the detailed data table on the right side of the screen.

▶ 월별운영현황이란?

사업장에서 국립환경과학원 고시의 입력 기한 내에 운영기록을 입력했는지 여부를 확인

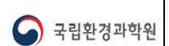
- ① 사업장관리에서 월별운영현황 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명  
(조사년도 선택 후 검색조건을 입력하지 않고 조회할 경우 모든 사업장 목록이 조회됨)
- ③ 조회버튼 클릭 (주의! 관할 사업장 수가 많을 경우 전체 조회 시 조회속도가 느릴 수 있음)
- ④ 검색 조건에 따른 사업장의 월별 가동시간과 운전사항에 대한 운영현황을 확인  
사업장에서 입력 기한 내에 자료 입력을 완료할 경우 "O", 입력 기간에 누락된 정보가 있을 경우 "X"로 표시
- ⑤ "X"를 더블 클릭하면 자료가 등록되지 않은 일자, 배출구, 방지시설 현황 조회 가능

※ • 미확인: 아직 입력 기한이 지나지 않아 입력 여부가 확인 되지 않은 '기간', • 비대상: 자료 확인 대상이 아닌 '기간'



The screenshot shows the search criteria for the '월별운영현황' (Monthly Operation Status) screen. It includes a search bar with '조사년도' (Search Year) and '사업장명' (Plant Name). Below this is a table with columns for months (1월 to 12월) and rows for '가동시간' (Operating Time) and '시설운전사항' (Facility Operation Status). A red box highlights the search bar, and another red box highlights the table. A third red box highlights the '월별운영현황' tab.

- ① 사업장관리 → 월별운영현황 → 입력현황 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호 (구분번호) (한 사업장씩 조회 가능)
- ③ 검색 조건 입력 후 조회 클릭 시 해당 사업장의 현 시점의 입력 현황 확인 가능
  - 운영기록을 다 입력한 경우: 입력, 다 입력하지 못한 경우: 미입력
  - 미입력을 더블 클릭하면 자료가 등록되지 않은 일자, 배출구, 방지시설 현황 조회 가능



※ 운영기록 입력 기한

국립환경과학원고시 제2018-43호

제6조(전산입력 방법) 대기배출원관리시스템에 운영기록 및 자가측정에 관한 내용을 전산입력하는 방법은 다음 각항과 같다.

- ① 대기배출시설 및 방지시설의 신설·변경·가동개시·폐쇄 등의 입력내용은 다음 각 호와 같고, 모든 입력내용은 발생일로부터 다음 달까지 전산입력 하여야 한다. (이하 하위 내용 생략)
- ② 법 시행규칙 제52조 제3항의 규정에 따른 자가측정의 대상 항목에 대해 발생일로부터 다음 달까지 입력하여야 한다.
- ③ 배출시설 및 방지시설 일 가동시간의 전산입력은 다음 달 까지 하여야 하며, 전산입력 전까지는 법 시행규칙 별지 제7호 서식 또는 대기배출원관리시스템의 전산양식을 이용하여 기록·보존하여야 한다.
- ④ 방지시설 운영사항의 전산입력은 다음 달 까지 하여야 하며, 전산입력 전까지는 법 시행규칙 별지 제7호 서식 또는 대기배출원관리시스템의 전산 양식을 이용하여 기록·보존하여야 한다.
- ⑤ 사업장에서 사용한 월 전력사용량, 월 원료사용량, 월 제품생산량, 월 연료사용량, 월 소각량을 다음 년도 1월까지 입력하여야 한다.

입력 자료	사업장 입력기한	국립환경과학원 확인	
1월 자료	2월 말까지	3월 1일	[입력] 2월 말까지 입력
			[미입력] 2월 말까지 미입력
2월 자료	3월 말까지	4월 1일	[입력] 3월 말까지 입력
			[미입력] 3월 말까지 미입력
⋮	⋮	⋮	⋮

- 1) 보고현황: 사업장의 전년도 자료 입력이 완료되면 국립환경과학원에서 전년도 전체자료를 확인, 사업장별로 운영결과현황을 확인할 수 있는 기능

✓ 검증시기 예)

입력 자료	입력 기한	국립환경과학원 검증기간
2018년 자료	2019년 1월 말	2019년 3월~10월말까지

- 2) 조회방법: ① 사업장관리에 보고현황을 클릭 → ② 조회버튼을 클릭  
→ ④ 국립환경과학원에서 확인한 사업장의 상태를 확인 (뒷장 이어서)

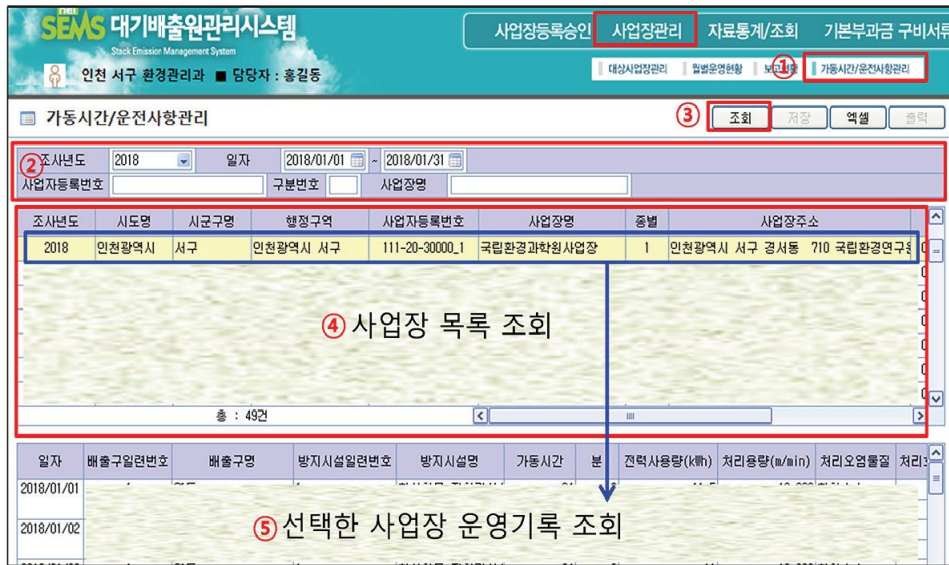
3) 사업장의 보고현황 상태: 1~3중 중 **가동중인 사업장에 한함**

- 미입력 : SEMS 가입은 했으나 조사년도 자료를 전혀 입력하지 않은 사업장
- 제출 : 자료를 입력한 사업장/ 자료를 수정 후 제출한 사업장
- 반송 : 자료에 오류나 수정사항이 있어서 사업장이 수정할 수 있도록 반송된 사업장
- 완료 : 자료에 오류가 없어 확인이 완료된 사업장

※ 미가동, 휴업, 폐업 사업장의 경우 운영기록이 없으므로 보고현황 목록에는 따로 표시되지 않음

- ▶ 가동시간/운전사항관리란?  
: 사업장이 입력한 운영기록 중 가동시간과 시설운전사항을 한번에 조회 할 수 있는 페이지
- ▶ 검색 조건: 조사년도 / 일자 / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명  
(조사년도 선택 후 검색조건을 입력하지 않고 조회할 경우 모든 사업장 목록이 조회됨)

※ **조사년도와 일자에 입력된 년도가 다를 경우 조회 불가**  
**일자를 넣지 않고 검색할 경우 사업장 목록은 나오지만, 가동시간 / 운전사항 내용 조회 불가**



- ▶ **조회방법:** ① 사업장관리에서 가동시간/운전사항관리 클릭 → ② 검색 조건 확인 → ③ 조회버튼 클릭  
 → ④ 검색 조건에 따른 사업장 목록 확인(목록에서 가동시간/운전사항 내용을 확인할 사업장 더블 클릭)  
 → ⑤ 선택한 사업장의 가동시간/운전사항 확인 가능

1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장등록승인

3. 사업장관리

4. 자료통계조회

5. 기본부과금 구비서류

# Contents



★ 자료통계/조회는 대상사업장관리에서 상태가 가동인 사업장만 조회 가능

- ① 자료통계/조회에서 사업장정보 클릭
  - ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호(구분번호) / 사업장명
  - ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
  - ④ 조회된 사업장 목록 확인
  - ⑤ 엑셀 다운 가능
  - ⑥ 4-5종 사업장 버튼을 누르면 4-5종 사업장 정보를 조회 가능
- ※ 4-5종은 4년에 한 번씩 대기배출원조사가 시행됨

- ① 자료통계/조회에서 시설정보 클릭
  - ② 검색 조건: 조사년도 / 사업장등록번호(구분번호) / 사업장명
  - ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
  - ④ 조회된 시설 목록
  - ⑤ 시설별 조회 가능, 배출구 / 방지사설 / 배출시설 / 자가측정횟수 버튼을 누르면 해당 시설 조회 페이지로 이동 (뒷장: 시설별 조회 화면)
- 방지사설: 적산전력계 수량 및 전력계 배율은 2019년부터 수집된 정보이므로 2018년까지는 빈칸으로 표시 됨
  - 자가측정횟수: 측정횟수는 사업장에서 입력한 법적 측정횟수이며, 실측정횟수는 해당 년도에 실제로 자가측정한 횟수
- ⑥ 2013년 4.5종 시설 정보 조회 가능

## 4-2 시설정보 조회

자료통계조회

현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

배출구 ⑤ 방지사설 배출시설 자가측정횟수

조사년도  사업장명

사업자등록번호  구분번호  종별구분 1종 3종

2013년 4.5중 사업장정보

순서	조사년도	시도명	시군구명	사업자등록번호	구분번호	사업장명	종별	업종명(5차)	업종코드(5차)	배출구일련번호	배출구명

현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

배출구 방지사설 ⑤ 배출시설 자가측정횟수

조사년도  사업장명

사업자등록번호  구분번호  종별구분 1종 3종

2013년 4.5중 사업장정보

순서	조사년도	시도명	시군구명	사업자등록번호	구분번호	사업장명	종별	업종명(5차)	업종코드(5차)	배출구일련번호	배출구명	배

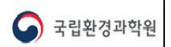
현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

배출구 방지사설 배출시설 ⑤ 자가측정횟수

조사년도  사업장명

사업자등록번호  구분번호  종별구분 1종 3종

조사년도	사업자등록번호	구분번호	사업장명	종별	배출구일련번호	배출구명	배출구유형	오염물질	측정횟수	실측정횟수



## 4-3 가동시간 조회

자료통계조회

SEMS 대기배출원관리시스템  
Stack Emission Management System

사업장등록승인 사업장관리 자료통계/조회 기본부과금 구비서류

인천 서구 환경관리과 담당자 : 홍길동

사업장정보 환경기술인 시설현황 가동시간 시설운전 시설보수 자가측정 배출량 사업

가동시간조회 ③ 조회 저장 엑셀 출력

현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

② 조사년도  사업장명

사업자등록번호  구분번호  종별구분 1종 3종

월별조회 일별조회

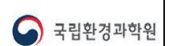
가동시간/가동일수

조사년도	사업자등록번호	구분번호	사업장명	배출구일련번호	배출구명	가동시간				
						1월	2월	3월	4월	5월
④										

- ① 자료통계/조회에서 가동시간 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명 / 종별구분
- ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
- ④ 조회된 가동시간 목록 확인(가동시간/가동일수)

※ 가동시간은 배출구 기준으로 월별 가동시간의 합이 조회 됨

(일별 가동시간 확인방법: 1) 일별조회, 2)사업장관리 → 가동시간/운전사항관리에서 확인 가능)



### 4-3 가동시간 조회

자료통계조회

가동시간조회

현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

② 조사년도: 선택, 사업장명: [ ]  
 사업자등록번호: [ ], 구분번호: [ ], 종별구분: [ ]  
 일자: 2019/01/01 ~ 2019/01/01 가동시간 일별 조회는 데이터가 많아 한 사업장씩 조회하시기 바랍니다.

① 월별조회, 일별조회

조사년도	사업자등록번호	구분번호	사업장명	일자	배출구일련번호	배출구명	가동시간(시간)	가동시간(분)
③								

① 자료통계/조회 → 가동시간 → 일별조회 → 조회버튼 클릭

② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호 (구분번호) / 일자

※ 일자를 정확히 넣지 않거나 조사년도와 일자에 입력된 년도가 다를 경우 가동시간 조회 불가

주의) 데이터양이 많아 사업자등록번호(구분번호) 넣고 검색 요망

③ 가동시간 일별조회 목록 및 비고 확인

### 4-4 시설운전사항 조회

자료통계조회

SEMS 대기배출원관리시스템  
 Stack Emission Management System

사업장등록승인 | 사업장관리 | 자료통계/조회 | 기본부과금 구비서류

인천 서구 환경관리과 ■ 담당자 : 홍길동

① 시설운전 | 시설보수 | 자가측정 | 배출량 | 사

운전사항조회

현재 2017년 자료까지 확정 되었으며 2018년 자료부터는 변경될 수 있음을 알려드립니다.

② 조사년도: 선택, 일자: 2019/01/01 ~ 2019/01/01, 사업장명: [ ]  
 사업자등록번호: [ ], 구분번호: [ ], 종별구분: [ ]

조사년도	시도명	시군구명	사업자등록번호	구분번호	사업장명	종별	일자	배출구일련번호	배출구명
④									

① 자료통계/조회에서 시설운전 클릭

② 검색 조건: 조사년도 / 일자 / 사업자등록번호 (구분번호)

※ 일자를 정확히 넣지 않거나 조사년도와 일자에 입력된 년도가 다를 경우 운전사항 조회 불가

주의) 데이터양이 많아 사업자등록번호(구분번호)을 넣고 검색 요망

③ 조회버튼 클릭

④ 조회된 운전사항 목록 확인(방지사설의 적산전력(검침)량, 약품사용량)

※ 적산전력계 전력사용량(kWh)

- 13~18년: 적산전력계 일일사용량

- 19년 이후: 적산전력계 검침량으로 변경

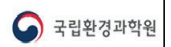
- 적산전력계 부차여부가 제외일 경우 전력사용량(검침량)은 빈칸으로 표시 됨

4-5 시설보수사항 조회

자료통계조회

- ① 자료통계/조회에서 시설보수 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명 / 종별구분
- ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
- ④ 조회된 보수사항 목록 확인

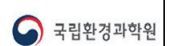
※ 시설보수사항은 사업장에서 방지시설에 대한 보수내역이 있을 때 입력하는 사항이며, 방지시설 보수가 없을 경우 조회되지 않을 수 있음



4-6 자가측정 조회

자료통계조회

- ① 자료통계/조회에서 자가측정 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 일자 / 사업자등록번호 (구분번호) / 사업장명
- ※ 일자를 넣지 않거나 조사년도와 측정일자에 입력된 년도가 다를 경우 자가측정 조회 불가
- 주의!) 데이터양이 많아 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 검색 요망
- ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
- ④ 조회된 자가측정 목록 확인



#### 4-7 배출량 조회

자료통계조회

- ① 자료통계/조회에서 배출량 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호(구분번호) / 사업장명 / 종규모 / 오염물질선택
- ③ 조회버튼 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
- ④ 조회된 배출량 목록 확인

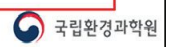
⑤ 배출량 산정방법:

[자주하는 질문] → [기타] 에서 확인 가능

※ 배출량은 다음 연도 말에 확정되므로  
배출량 자료 이용 시 참고바람

측정방법	배출구 유형	배출량 산정식
클린시스	클린시스 부차 배출구	Σ월배출량(kg/month)
대행의뢰	클린시스 부차 배출구	$\Sigma \text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3) / \text{자가측정 횟수} \times \text{연간배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{yr}) / 10^6$
	일반 배출구	$\Sigma \{ \text{환산농도}(\text{mg}/\text{Sm}^3) \} \times \text{배출가스유량}(\text{Sm}^3/\text{hr}) / \text{자가측정 횟수} \times \text{연간가동시간}(\text{hr}) / 10^6$

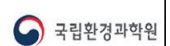
1) 오염물질농도(N/V, ppm)농도는 오염물질 분자량 및 기체1몰 부피를 고려하여 (W/V, mg/Sm<sup>3</sup>)단위로 환산한다.



#### 4-8 사용량 조회

자료통계조회

- ① 자료통계/조회에서 사용량 클릭
- ② 검색 조건: 조사년도 / 사업자등록번호(구분번호) / 사업장명 / 종별구분 / 업종 / 사용량 구분  
원료사용량- 연료종류 / 소각량- 소각물질 종류 선택 가능
- ③ 조회버튼을 클릭 (② 사업자등록번호 또는 사업장명을 넣고 조회 할 경우 입력한 사업장 정보만 확인 가능)
- ④ 조회된 사용량 목록 확인
  - ✓ 원료사용량: 배출시설별 원료사용량 확인 가능
  - ✓ 소각량: 배출시설별 소각량 확인 가능
  - ✓ 원료생산량: 사업장별 원료사용량 확인 가능
  - ✓ 제품생산량: 사업장별 제품생산량 확인 가능
  - ✓ 전기사용량: 사업장별 전기사용량 확인 가능



1. SEMS 시스템 접속

2. 사업장등록승인

3. 사업장관리

4. 자료통계조회

5. 기본부과금 구비서류

# Contents

## 대기환경보전법 시행규칙 제45조(기본부과금 산정을 위한 자료 제출 등)

영 제29조제1항에 따른 확정배출량에 관한 자료를 제출하려는 자는 별지 제14호서식의 확정배출량 명세서에 다음 각 호에 따른 서류를 첨부하여 시·도지사에게 제출하여야 한다.

다만, 제36조제1항 본문에 따라 같은 항 각 호의 사항을 전산에 의한 방법으로 기록·보존하는 경우에는 제3호 및 제4호의 서류는 제출하지 아니할 수 있다. <개정 2016.6.2.>

1. 황 함유분석표 사본(황 함유량이 적용되는 배출계수를 이용하는 경우에만 제출하며, 해당 부과기간 동안의 분석표만 제출한다)

2. 연료사용량 또는 생산일지 등 배출계수별 단위사용량을 확인할 수 있는 서류 사본(배출계수를 이용하는 경우에만 제출한다)

3. **조업일지 등 조업일수를 확인할 수 있는 서류 사본(자가측정 결과를 이용하는 경우에만 제출한다)**

4. **배출구별 자가측정한 기록 사본(자가측정 결과를 이용하는 경우에만 제출한다)**

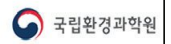
## 4-2 제출사업장조회

기본부과금 구비서류

- ① 기본부과금 구비서류에서 제출사업장 조회 클릭
- ② 조사년도와 구분을 선택, 구분: 상반기(1~6월) / 하반기(7~12월)
- ③ 조회버튼 클릭
- ④ 사업장 목록 및 제출 상태, 일자 확인  
(관할 사업장 중 기본부과금 3.4호 구비서류를 SEMS로 제출한 사업장의 조업일수, 자가측정기록 조회가 가능)
- 비제출: SEMS로 구비서류를 제출하지 않은 사업장
- 제출: - 최초제출일자가 있는 사업장이 SEMS를 통해 기본부과금 구비서류 3.4호를 제출한 사업장  
- 최초, 최종제출일자 둘다 있는 사업장은 제출 후 자료를 다시 수정해서 제출한 사업장
- 수정: SEMS로 구비서류를 제출 후 자료를 다시 수정한 뒤 제출하지 않은 사업장
- ※ 제출이력의 확인 버튼 클릭 시 자료 제출과 수정의 이력을 확인할 수 있음
- ⑤ 체크박스에 체크한 사업장(선택사업장)의 조업일수와 자가측정기록을 엑셀로 받을 수 있으며 출력도 가능
- ⑥ 조회한 사업장 목록(④)을 엑셀로 받을 수 있으며 출력도 가능



40



## 4-3 조업일수

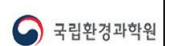
기본부과금 구비서류

- ① 기본부과금 구비서류에서 조업일수 클릭
- ② 조사년도와 구분을 선택 후 제출한 사업장의 사업자등록번호 입력  
- 구분: 상반기(1~6월) / 하반기(7~12월)
- ③ 조회버튼 클릭
- ④ 사업장의 배출구별 조업일자 목록 확인
- ⑤ 엑셀 다운 가능
- ⑥ 기본부과금 구비서류 조업일수 형태로 출력 가능

※ 기본부과금 구비서류를 제출한 사업장에 한하여 한 사업장씩 조회 가능



41



SEMS 대기배출입관리시스템  
 대기배출입관리시스템  
 대기배출입관리시스템

사업장등록승인 사업장관리 자료통계/조회 기본부과금 구비서류

인천 서구 환경관리과 ■ 담당자 : 홍길동

제출사업장조회 조회 ① 자가측정기록

자가측정기록

• 구비서류 제출사업장만 조회할 수 있습니다.

② 조사년도 구분 사업장명  
 사업장등록번호 구분번호

사업자번호	사업자명	구분	배출구번호	측정일자	오염물질	배출허용기준	측정농도	단위	일일유량 (Sm³/일)	일일배출량 (kg/일)
④										

- ① 기본부과금 구비서류에서 자가측정기록 클릭
- ② 조사년도와 구분을 선택 후 제출한 사업장의 사업자등록번호 입력  
 구분: 상반기(1~6월) / 하반기(7~12월)
- ③ 조회버튼 클릭
- ④ 사업장의 배출구별 자가측정기록 목록 확인
- ⑤ 엑셀 다운 가능
- ⑥ 기본부과금 구비서류 자가측정 기록 형태로 출력 가능

★ 일일유량과 일일배출량 계산식:

- ✓ 일일유량(m³/day): 가스유량(m³/min)×60×가동시간(hr/day)
- ✓ 일일배출량(kg/day): 농도(mg/m³)×가스유량(m³/min)×60  
 ×가동시간(hr/day)/10<sup>6</sup>

※ 기본부과금 구비서류를 제출한 사업장에 한하여 한 사업장씩 조회 가능