

『위험물통계』 통계정보보고서

2023. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2024.2.27.



<차 례>

I . 통계개요	1
II . 통계의 작성목적 및 이용	4
III . 통계설계	6
IV . 자료수집	17
V . 자료처리	19
VI . 통계공표 및 품질평가	22
VIII . 통계작성 문서화 및 이용자서비스	26
IX . 통계기반 및 개선	28
X . 참고문헌	29

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 위험물통계를 생산하기 위하여 소방청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 통계작성 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 조사에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계개요, 통계설계, 자료수집, 자료입력 및 처리, 통계 결과 및 공표, 이용자서비스, 통계 기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

I. 통계개요

1. 통 계 명

위험물통계

2. 법적근거

○ 위험물 예방행정 처리규정(소방청 훈령) 제11조

제11조(통계 조사) ①소방관서장은 제조소등의 현황 및 위험물사고(위험물의 화재·폭발·유출·방출 또는 확산에 의한 사고를 말한다. 이하 같다) 현황 등에 관한 통계조사를 실시하여야 한다.
② 소방관서장은 제1항에 따른 통계조사를 다음 각 호에 따라 실시하고 그 결과를 소방청장에게 제출하여야 한다.
1. 제조소등의 현황에 관한 통계조사는 매년 12월 31일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음 해 1월 15일까지 제출 <2010.7.19 개정>
2. 위험물사고 현황에 관한 통계조사는 매년 4분기별 말일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음달 20일까지 제출
③ 소방청장은 제1항에 따른 통계조사에 필요한 서식 또는 조사항목을 정하여 소방본부장에게 조사를 요청할 수 있다.

3. 작성방법

○ 보고체계

소방서	자체관리하고 있는 자료를 기반으로 소방청에서 요청한 서식에 따라 작성
↓	
소방본부	소방서에서 제출한 자료 오류 검토
↓	
소방청	제출받은 자료에 대한 오류 검토, 분석하여 최종본 발간

4. 통계작성기관/부서명

○ 소방청/위험물안전과

5. 작성 및 공표주기

○ 작성주기 및 공표주기 : 1년

6. 통계작성과정 개관

☐ 일정별 통계작성 과정

- 1월초 : 위험물통계 작성 계획 수립(소방청)
- 1월말 : 위험물통계 작성(소방서) 및 1차 오류 검토(소방본부)

- 2월~4월 : 위험물통계 2차 오류 검토(소방청) 및 오류 제거를 위한 환류작업(소방서, 소방본부)
- 오류 환류 작업: 2회에서 수회에 걸쳐 수치오류가 제거될 때까지 진행
- 5월 : 최종 통계오류 검토 및 발간준비(소방청)
- 5월~6월: 위험물통계 발간 및 발간물 검수, 홈페이지 등록(소방청)

7. 통계연혁

□ 최초 개발시기 : 2001년

□ 개발배경

- 위험물 인허가정보를 개별 소방서에서 취급·관리하여 시도본부 단위 및 전국단위의 위험물정보가 부족한 상황으로 전국단위의 예방업무 및 소방검사계획 수립 등을 위해 시도단위 또는 전국단위의 정보 필요성이 대두

□ 변경이력

- 통계 개념, 통계 과정, 작성 방법, 기준년의 변경은 없음.
- 분류 및 내용 변경 이력

변경일시	변경내용	변경사유
2015.12.10.	<ul style="list-style-type: none"> · 자체소방대 설치 현황의 화학소방차를 구체화 · 위험물 이동탱크저장소 및 운반차량 검사 결과, 운반용기 · 일제검사 결과 삭제 	분류체계를 명확화 및 소방서 담당자 요구사항 반영
2016.12.20.	<ul style="list-style-type: none"> · 대량위험물제조소등 현황에 주유취급소 및 판매취급소를 추가하고, 저장소를 저장소 종류별로 확대 · 석유비축기지 현황 추가 · 자체소방대 차량에 비화학소방자동차 현황 추가 · 위험물안전관리법 위반 현황 추가 · 위험물 이동탱크저장소 및 운반차량 검사 결과, 운반용기 일제검사 결과 재도입 	분류체계를 명확화 및 소방서 담당자 요구사항 반영
2017.12.12.	<ul style="list-style-type: none"> · 대량 위험물 저장·취급 사업장 현황 추가 · 일반취급소 종류별 현황에 화학실험의 일반취급소 추가 · 수소충전설비 및 전기자동차 충전설비를 설치한 주유취급소 현황 추가 · 옥외탱크저장소 연식 분류 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 10년 미만, 10년 이상 → 10년 미만, 10~20년, 20~30년, 30~40년, 40년 이상 · 셀프주유취급소를 일반과 고속도로로, 선박주유취급소를 일반과 수상구조물설치 선박주유취급소로 추가 구분 · 위험물안전관리대행기관 안전관리자 선임 현황 추가 	법령 개정사항 반영 및 위험물 통계 만족도 설문조사에서 도출된 사항을 반영

	· 자체소방대 설치 현황 중 법정/비법정을 별도 표로 작성	
2023.3.15.	· 지역분류 중 경기를 경기(남), 경기(북)으로 분리, 위험물안전관리대행기관 안전관리자 선임현황 표 수정 등	사용자 의견 반영

II. 통계의 작성목적 및 이용

1. 통계의 작성목적

☐ 통계의 목적 및 활용

- 위험물제조소등, 자체소방대, 안전관리자 등 위험물과 관련된 시도소방본부단위 및 전국단위의 위험물 현황 정보를 파악하여 소방서 및 소방본부의 교육·홍보자료로 활용하고, 시도본부단위 및 전국단위의 예방업무 및 소방검사계획 수립에 활용

2. 주요 이용자 및 용도

☐ 주요 이용자

- 소방서, 소방본부, 소방청

☐ 용도

- 소방서, 소방본부: 전국 위험물현황과 관할지역 위험물현황 비교, 교육자료 및 예방업무자료, 지역단위 소방검사계획 수립에 활용
- 소방청 : 전국 위험물현황과 시도소방본부 또는 소방서 위험물 현황과의 비교 및 주요 위험물설비의 증감을 비교·분석을 통한 교육자료 및 예방업무자료, 전국단위 소방검사계획 수립에 활용

3. 이용자 의견수렴

☐ 이용자 의견수렴 절차

- 1) 일시: 수시 또는 설문
- 2) 대상: 소방서 및 소방본부
- 3) 방법: 유선 또는 설문을 통해 위험물통계 중 추가 필요사항 등 의견 제시 ⇒ 내부 검토 후 반영여부 판단

예시1) 위험물통계 개선 및 반영결과(2016년 수시)

- 대량위험물제조소등 현황에 주유취급소 및 판매취급소를 추가하고, 저장소를 저장소 종류별로 확대
- 석유비축기지 현황 추가
- 자체소방대 차량에 비화학소방자동차 현황 추가
- 위험물안전관리법 위반 현황 추가
- 위험물 이동탱크저장소 및 운반차량 검사 결과, 운반용기 일제검사 결과 재도입

예시2) 위험물통계 개선을 위한 설문 실시(2017.11월)

- 요구사항
 - 위험물안전관리대행기관의 안전관리자 선임 현황 추가
 - 고속도로상의 셀프주유소 추가 분류 필요
 - 옥외탱크저장소의 연식 분류를 10년미만, 10년이상에서 10년 미만, 10년~20년, 20년~30

년, 30년~40년, 40년 이상으로 추가 분류

- 무허가 위험물시설 단속 현황 및 운반차량 검사 현황 삭제(별도 구분 어려움)

○ 요구반영결과

- 무허가 위험물시설 단속 현황 및 운반차량 검사 현황 구분 가능함(불수용)
- 그 외 상기 내용 모두 수용

예시3) 위험물통계 개선을 위한 설문 실시(2022.11월)

○ 요구사항

- 경기지역은 경기재난본부와 경기북부재난본부로 운영되는 만큼 별도로 관리 필요
- 위험물안전관리대행기관의 지정, 폐업이 빈번함에 따라 통계표의 변동성이 커지므로 사업체별로 조사하던 것을 총괄하여 조사

○ 요구반영결과

- 수용

Ⅲ. 통계설계

1. 보고양식 설계

1-1 개념 및 정의

□ 주요 개념 및 정의

- “제조소등”이라 함은 제조소·저장소 및 취급소를 말한다.
- “제조소”라 함은 위험물을 제조할 목적으로 지정수량 이상의 위험물을 취급하기 위하여 위험물안전관리법 제6조제1항의 규정에 따른 허가를 받은 장소를 말한다.
- “저장소”라 함은 지정수량 이상의 위험물을 저장하기 위한 대통령령이 정하는 장소로서 위험물안전관리법 제6조제1항의 규정에 따른 허가를 받은 장소를 말한다.

저장소의 구분	지정수량 이상의 위험물을 저장하기 위한 장소
옥내저장소	1. 옥내(지붕과 기둥 또는 벽 등에 의하여 둘러싸인 곳을 말한다. 이하 같다)에 저장(위험물을 저장하는 데 따르는 취급을 포함한다. 이하 이 표에서 같다)하는 장소. 다만, 제3호의 장소를 제외한다.
옥외탱크저장소	2. 옥외에 있는 탱크(제4호 내지 제6호 및 제8호에 규정된 탱크를 제외한다. 이하 제3호에서 같다)에 위험물을 저장하는 장소
옥내탱크저장소	3. 옥내에 있는 탱크에 위험물을 저장하는 장소
지하탱크저장소	4. 지하에 매설한 탱크에 위험물을 저장하는 장소
간이탱크저장소	5. 간이탱크에 위험물을 저장하는 장소
이동탱크저장소	6. 차량(피견인자동차에 있어서는 앞차축을 갖지 아니하는 것으로서 당해 피견인자동차의 일부가 견인자동차에 적재되고 당해 피견인자동차와 그 적재물의 중량의 상당부분이 견인자동차에 의하여 지탱되는 구조의 것에 한한다)에 고정된 탱크에 위험물을 저장하는 장소
옥외저장소	7. 옥외에 다음 각목의 1에 해당하는 위험물을 저장하는 장소. 다만, 제2호의 장소를 제외한다. 가. 제2류 위험물 중 유황 또는 인화성고체(인화점이 섭씨 0도 이상인 것에 한한다) 나. 제4류 위험물 중 제1석유류(인화점이 섭씨 0도 이상인 것에 한한다)·알코올류·제2석유류·제3석유류·제4석유류 및 동식물유류 다. 제6류 위험물 라. 제2류 위험물 및 제4류 위험물 중 특별시·광역시 또는 도의 조례에서 정하는 위험물(「관세법」 제154조의 규정에 의한 보세구역 안에 저장하는 경우에 한한다) 마. 「국제해사기구에 관한 협약」에 의하여 설치된 국제해사기구가 채택한 「국제해상위험물규칙」(IMDG Code)에 적합한 용기에 수납된 위험물
암반탱크저장소	8. 암반내의 공간을 이용한 탱크에 액체의 위험물을 저장하는 장소

- “취급소”라 함은 지정수량 이상의 위험물을 제조외의 목적으로 취급하기 위한 대통령령이 정하는 장소로서 제6조제1항의 규정에 따른 허가를 받은 장소를 말한다.

취급소의 구분	위험물을 제조 외의 목적으로 취급하기 위한 장소
주유취급소	1. 고정된 주유설비(항공기에 주유하는 경우에는 차량에 설치된 주유설비를 포함한다)에 의하여 자동차·항공기 또는 선박 등의 연료탱크에 직접 주유하기 위하여 위험물(「석유 및 석유대체연료 사업법」 제29조의 규정에 의한 유사석유제품에 해당하는 물품을 제외한다. 이하 제2호에서 같다)을 취급하는 장소(위험물을 용기에 옮겨 담거나 차량에 고정된 3천리터 이하의 탱크에 주입하기 위하여 고정된 급유설비를 병설한 장소를 포함한다)
판매취급소	2. 점포에서 위험물을 용기에 담아 판매하기 위하여 지정수량의 40배 이하의 위험물을 취급하는 장소
이송취급소	3. 배관 및 이에 부속된 설비에 의하여 위험물을 이송하는 장소. 다만, 다음 각목의 1에 해당하는 경우의 장소를 제외한다. 가. 「송유관안전관리법」에 의한 송유관에 의하여 위험물을 이송하는 경우 나. 제조소등에 관계된 시설(배관을 제외한다) 및 그 부지가 같은 사업소 안에 있고 당해 사업소 안에서만 위험물을 이송하는 경우 다. 사업소와 사업소의 사이에 도로(폭 2미터 이상의 일반교통에 이용되는 도로로서 자동차의 통행이 가능한 것을 말한다)만 있고 사업소와 사업소 사이의 이송배관이 그 도로를 횡단하는 경우 라. 사업소와 사업소 사이의 이송배관이 제3자(당해 사업소와 관련이 있거나 유사한 사업을 하는 자에 한한다)의 토지만을 통과하는 경우로서 당해 배관의 길이가 100미터 이하인 경우 마. 해상구조물에 설치된 배관(이송되는 위험물이 별표 1의 제4류 위험물 중 제1석유류인 경우에는 배관의 내경이 30센티미터 미만인 것에 한한다)으로서 당해 해상구조물에 설치된 배관의 길이가 30미터 이하인 경우 바. 사업소와 사업소 사이의 이송배관이 다목 내지 마목의 규정에 의한 경우 중 2 이상에 해당하는 경우 사. 「농어촌전기공급사업촉진법」에 따라 설치된 자가발전시설에 사용되는 위험물을 이송하는 경우
일반취급소	4. 제1호 내지 제3호 외의 장소(「석유 및 석유대체연료 사업법」 제29조의 규정에 의한 유사석유제품에 해당하는 위험물을 취급하는 경우의 장소를 제외한다)

- “자체소방대”라 함은 제4류 위험물을 3천배 이상의 취급하는 제조소 또는 일반취급소가 있는 사업소 또는 제4류 위험물을 50만배 이상 저장하는 옥외탱크저장소가 있는 사업소에

서 자체에서 설치해야하는 소방대를 말한다.

사업소의 구분	화학소방 자동차	자체소방 대원의 수
1. 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 12만배 미만인 사업소	1대	5인
2. 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 12만배 이상 24만배 미만인 사업소	2대	10인
3. 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 24만배 이상 48만배 미만인 사업소	3대	15인
4. 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 48만배 이상인 사업소	4대	20인
5. 옥외탱크저장소에 저장하는 제4류 위험물의 최대수량이 지정수량의 50만배 이상인 사업소	2대	10인

- “예방규정”이라 함은 일정규모 이상의 위험물을 저장·취급하는 제조소등의 관계인이 해당 제조소등의 화재예방과 화재 등 재해발생시의 비상조치를 위하여 행정안전부령이 정하는 바에 따라 자체 작성하여 해당 제조소등의 사용을 시작하기 전에 시·도지사에게 제출하는 안전지침을 말한다.

[제출대상]

- 지정수량의 10배이상의 위험물을 취급하는 제조소
- 지정수량의 100배이상의 위험물을 저장하는 옥외저장소
- 지정수량의 150배이상의 위험물을 저장하는 옥내저장소
- 지정수량의 200배이상의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소
- 암반탱크저장소
- 이송취급소
- 지정수량의 10배이상의 위험물을 취급하는 일반취급소. 다만, 제4류 위험물(특수인화물을 제외한다)만을 지정수량의 50배이하로 취급하는 일반취급소(제1석유류·알코올류의 취급량이 지정수량의 10배 이하인 경우에 한한다)로서 다음 각목의 어느 하나에 해당하는 것을 제외한다.
 - 보일러·버너 또는 이와 비슷한 것으로서 위험물을 소비하는 장치로 이루어진 일반취급소
 - 위험물을 용기에 옮겨 담거나 차량에 고정된 탱크에 주입하는 일반취급소

- “설치허가”라 함은 제조소등의 관계인이 제조소등을 설치하기 전 그 설치장소를 관할하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 받아야 하는 허가를 말한다.
- “변경허가”라 함은 허가받은 제조소등의 위치·구조 또는 설비를 변경하고자하는 경우 변

경전 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 받아야 하는 허가를 말한다.

- “완공검사”라 함은 설치허가 또는 변경허가를 받은 자가 제조소등의 설치를 마쳤거나 그 위치·구조 또는 설비의 변경을 마친 때에 기술기준에 부합하는지를 확인하는 검사를 말한다.
- “안전관리자”라 함은 제조소등(이동탱크저장소는 제외)의 관계인이 위험물의 안전관리에 관한 직무를 수행하게 하기 위하여 제조소등마다 선임하여야 하는 위험물취급자를 말한다.

위험물취급자격자의 구분		취급할 수 있는 위험물
1. 「국가기술자격법」에 의하여 위험물의 취급에 관한 자격을 취득한 자	위험물기능장	별표 1의 모든 위험물
	위험물산업기사	
	위험물기능사	
2. 안전관리자교육이수자(소방청장이 실시하는 안전관리자교육을 이수한 자를 말한다)		별표 1의 위험물 중 제4류 위험물
3. 소방공무원경력자(소방공무원으로 근무한 경력이 3년 이상인 자를 말한다)		별표 1의 위험물 중 제4류 위험물

- “위험물 안전교육”이라 함은 안전관리자·탱크시험자·위험물운송자 등 위험물의 안전관리와 관련된 업무를 수행하는 자가 해당 업무에 관한 능력의 습득 또는 향상을 위하여 받아야 하는 소방청장이 실시하는 교육을 말한다.

- 교육대상자 : 안전관리자로 선임된 자, 탱크시험자의 기술인력으로 종사하는 자, 위험물운송자로 종사하는 자
- 교육 시기

교육과정	교육대상자	교육시간	교육시기	교육기관
강습교육	안전관리자가 되려는 사람	24시간	최초 선임되기 전	안전원
	위험물운반자가 되려는 사람	8시간	최초 종사하기 전	안전원
	위험물운송자가 되려는 사람	16시간	최초 종사하기 전	안전원
실무교육	안전관리자	8시간 이내	가. 제조소등의 안전관리자로 선임된 날부터 6개월 이내 나. 가목에 따른 교육을 받은 후 2년마다 1회	안전원
	위험물운반자	4시간	가. 위험물운반자로 종사한 날부터 6개월 이내 나. 가목에 따른 교육을 받은 후 3년마다 1회	안전원

교육과정	교육대상자	교육시간	교육시기	교육기관
	위험물운송자	8시간 이내	가. 이동탱크저장소의 위험물운송자로 종사 한 날부터 6개월 이내 나. 가목에 따른 교육을 받은 후 3년마다 1회	안전원
	탱크시험자의 기술인력	8시간 이내	가. 탱크시험자의 기술인력으로 등록한 날부 터 6개월 이내 나. 가목에 따른 교육을 받은 후 2년마다 1회	기술원

○ “위험물성상 판정”이라 함은 물질이 위험물안전관리법상 위험물에 해당하는지를 확인하
는 시험을 말한다.

위험물 분류	시 험 종 류	시 험 항 목	시험 장비명
제 1 류 산화성 고체	산화성 시험	연소시험	연소 시험기
		대량연소시험	대량연소 시험기
	충격민감성시험	낙구식타격감도 시험	낙구식타격감도 시험기
		철관시험	철관 시험기
제 2 류 가연성 고체	착화성 시험	작은불꽃착화시험	작은불꽃착화시험기
	인화성 시험	인화점측정시험	세타밀폐식 (신속평형법)
제 3 류 자연발화성 및 금수성 물질	자연발화성시험	자연발화성 시험	자연발화성 시험대
	금수성 시험	물과의 반응성 시험	물과의 반응성 시험기
제 4 류 인화성 액체	인화성 시험	인화점측정시험	태그밀폐식 (자동, 수동)
			세타밀폐식 (신속평형법)
			클리브랜드개방식(자동, 수동)
		연소점측정시험	태그개방식(수동)
		발화점측정시험	발화점온도측정시험기
		비점측정시험	비점측정시험기
		동점도측정시험	점도계
		가연성액체량측정시험	가스크로마토그래피
		액상확인시험	항온수조
제 5 류 자기반응성 물질	폭발성 시험	열분석 시험	DSC (시차주사열량계)
	가열분해성시험	압력용기 시험	압력용기 시험기
제 6 류 산화성 액체	산화성 시험	연소시험	연소시험기

- “탱크안전성능검사”라 함은 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크로서 법에서 규정하는 기술기준에 적합한지 여부를 확인하는 검사를 말한다.

- 탱크안전성능시험의 종류

시험종류	시험 대상
기초·지반검사	옥외탱크저장소의 액체위험물탱크 중 그 용량이 100만리터 이상인 탱크
충수·수압검사	액체위험물을 저장 또는 취급하는 탱크
용접부 검사	기초·지반검사 대상과 동일
암반탱크검사	액체위험물을 저장 또는 취급하는 암반내의 공간을 이용한 탱크

- 탱크별 시험방법

위험물취급자격자의 구분		시험방법
옥내·옥외탱크저장소	100만 리터 미만	비압력탱크 : 충수시험 압력탱크 : 수압시험
	100만 리터 이상	기초·지반시험, 충수 또는 수압시험, 용접부검사(비파괴시험)
지하탱크, 이동탱크저장소		수압시험(기밀시험과 비파괴검사로 대체가능)
간이탱크저장소		수압시험

- “탱크안전성능시험자”라 함은 안전관리업무를 전문적이고 효율적으로 수행하기 위하여 위험물안전관리법에 의한 검사 또는 점검의 일부를 실시할 수 있도록 인정한 등록업체를 말한다.

- 등록기준

기술인력	가. 필수인력 (1) 위험물기능장·위험물산업기사 또는 위험물기능사 1인 이상 (2) 비파괴검사기술사 1인 이상 또는 초음파비파괴검사·자기비파괴검사 및 침투비파괴검사별로 기사 또는 산업기사 1명 이상
	나. 필요한 경우에 두는 인력 (1) 충·수압시험, 진공시험, 기밀시험 또는 내압시험의 경우: 누설비파괴검사 기사, 산업기사 또는 기능사 (2) 수직·수평도시험의 경우: 측량 및 지형공간정보 기술사, 기사, 산업기사 또는 측량기능사 (3) 방사전투과시험의 경우: 방사전비파괴검사 기사 또는 산업기사 (3) 필수 인력의 보조: 방사전비파괴검사·초음파비파괴검사·자기비파괴검사 또는 침투비파괴검사 기능사
시 설	전용사무실

장 비	가. 필수장비: 자기탐상시험기, 초음파두께측정기 및 다음 1) 또는 2) 중 어느 하나 1) 영상초음파탐상시험기 2) 방사선투과시험기 및 초음파탐상시험기 나. 필요한 경우에 두는 장비 1) 충·수압시험, 진공시험, 기밀시험 또는 내압시험의 경우 가) 진공능력 53KPa 이상의 진공누설시험기 나) 기밀시험장치(안전장치가 부착된 것으로서 가압능력 200KPa 이상, 감압의 경우에는 감압능력 10KPa 이상·감도 10Pa 이하의 것으로서 각각의 압력 변화를 스스로 기록할 수 있는 것) 2) 수직·수평도 시험의 경우: 수직·수평도 측정기 ※ 비고: 둘 이상의 기능을 함께 가지고 있는 장비를 갖춘 경우에는 각각의 장비를 갖춘 것으로 본다.
-----	--

○ “위험물안전성평가”라 함은 제조소등의 기준의 특례 적용함에 있어서 전문기술적인 판단이 필요하다고 인정하는 사항에 대해서는 기술원이 실시하는 제조소등의 안전성에 관한 평가를 말한다.

○ “위험물안전관리대행기관”이라 함은 위험물안전관리자의 업무를 위탁받아 수행하는 업체를 말한다.

- 등록기준

기술인력	1. 위험물기능장 또는 위험물산업기사 1인 이상 2. 위험물산업기사 또는 위험물기능사 2인 이상 3. 기계분야 및 전기분야의 소방설비기사 1인 이상
시 설	전용사무실을 갖출 것
장 비	1. 절연저항계 2. 접지저항측정기(최소눈금 0.1Ω 이하) 3. 가스농도측정기(탄화수소계 가스의 농도측정이 가능할 것) 4. 접전식 전위측정기 5. 토크렌치 6. 진동시험기 7. <삭제> 8. 표면온도계(-10℃ ~ 300℃) 9. 두께측정기(1.5mm ~ 99.9mm) 10. <삭제> 11. 안전용구(안전모, 안전화, 손전등, 안전로프 등) 12. 소화설비점검기구(소화전밸브압력계, 방수압력측정계, 포콜렉터, 헤드렌치, 포콘테이너)

1-2 적용 분류체계

☐ 물질의 성질별 분류(국내)

유 별	성 질	품 명
제1류	산화성 고체	아염소산염류, 염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류, 그 밖의 행정자치부령이 정하는 것, 위 품명에 해당하는 어느 하나 이상 함유한 것
제2류	가연성 고체	황화린, 적린, 유황, 철분, 마그네슘, 금속분, 그 밖의 행정자치부령이 정하는 것, 위 품명에 해당하는 어느 하나 이상 함유한 것
제3류	자연발화성물질 및 금수성 물질	칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄, 알킬리튬, 황린, 알칼리금속 및 알칼리토금속, 유기금속화합물, 금속의 수소화물, 금속의 인화물, 칼슘 또는 알루미늄의 탄화물, 그 밖의 행정자치부령이 정하는 것, 위 품명에 해당하는 어느 하나 이상 함유한 것
제4류	인화성 액체	특수인화물, 제1석유류 비수용성액체, 제1석유류 수용성액체, 알코올류, 제2석유류 비수용성액체, 제2석유류 수용성액체, 제3석유류 비수용성액체, 제3석유류 수용성액체, 제4석유류, 동식물유류
제5류	자기반응성물질	유기과산화물, 질산에스테르류, 니트로화합물, 니트로소화합물, 아조화합물, 디아조화합물, 히드라진 유도체, 히드록실아민, 히드록실아민염류, 그 밖의 행정자치부령이 정하는 것, 위 품명에 해당하는 어느 하나 이상 함유한 것
제6류	산화성 액체	과염소산, 과산화수소, 질산, 그 밖의 행정자치부령이 정하는 것, 위 품명에 해당하는 어느 하나 이상 함유한 것

☐ 사업체의 저장·취급 방법별 분류(국내)

대분류	소분류
제조소	-
취급소	주유취급소
	판매취급소
	이송취급소
	일반취급소
저장소	옥내저장소
	옥외탱크저장소
	옥내탱크저장소
	지하탱크저장소
	간이탱크저장소
	이동탱크저장소
	옥외저장소
	암반탱크저장소

☐ 행정구역별 분류(국내)

- 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기(남), 경기(북), 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 창원, 제주

☐ 지정수량 배수별 분류(국내)

3천배 미만					3천배 이상				
지정 수량	10배 이상	30배 이상	100배 이상	1천배 이상	3천배 이상	2만배 이상	12만배 이상	24만배 이상	48만배 이상
10배 미만	30배 미만	100배 미만	1천배 미만	3천배 미만	2만배 미만	12만배 미만	24만배 미만	48만배 미만	48만배 이상

☐ 취급소 특례별 분류(국내)

주유취급소(옥내/옥외)	일반 주유취급소	
	고속국도 주유취급소	
	자가용 주유취급소	
	항공기 주유취급소	
	철도 주유취급소	
	셀프주유소	일반 셀프 주유취급소
		고속국도내 셀프 주유취급소
	선박주유취급소	일반선박 주유취급소
		수상구조물 설치 선박주유취급소
판매취급소	1종 판매취급소	
	2종 판매취급소	
이송취급소	특정 이송취급소	
	비특정 이송취급소	
일반취급소	분무도장작업등의 일반취급소	
	세정작업의 일반취급소	
	열처리작업등의 일반취급소	
	보일러등으로 위험물을 소비하는 일반취급소	
	충전하는 일반취급소	
	옻겨 담는 일반취급소	
	유압장치등을 설치하는 일반취급소	
	절삭장치등을 설치하는 일반취급소	
	열매체유 순환장치를 설치하는 일반취급소	
	화학실험의 일반취급소	
	기타 일반취급소	

☐ 적용분류체계에 대한 국제기준 또는 국내기준 비교

- 유사한 국제 및 국내기준 없음.

1-3 보고양식 구성

☐ 보고양식 : 자체적으로 만든 엑셀 양식 활용(엑셀파일첨부)

☐ 보고양식 검토 결과

- 보고양식에 항목에 대한 설명이 첨부되어 있으며, 매년 변경사항을 포함하여 별도의 작성 지침을 송부하고 있음.

1-4 보고양식 변경 절차 및 변경 이력

☐ 보고양식 등 변경절차

- 자체적으로 만든 양식으로 주요 이용자인 소방서 담당자의 요구가 있는 경우, 내부 의견 수렴을 거쳐 수용여부를 판단하고 있음.

☐ 보고양식 변경이력

변경일시	변경내용	변경사유
2015.12.10.	<ul style="list-style-type: none"> · 자체소방대 설치 현황의 화학소방차를 구체화 · 위험물 이동탱크저장소 및 운반차량 검사 결과, 운반용기 · 일제검사 결과 삭제 	분류체계를 명확화 및 소방서 담당자 요구사항 반영
2016.12.20.	<ul style="list-style-type: none"> · 대량위험물제조소등 현황에 주유취급소 및 판매취급소를 추가하고, 저장소를 저장소 종류별로 확대 · 석유비축기지 현황 추가 · 자체소방대 차량에 비화학소방자동차 현황 추가 · 위험물안전관리법 위반 현황 추가 · 위험물 이동탱크저장소 및 운반차량 검사 결과, 운반용기 일제검사 결과 재도입 	분류체계를 명확화 및 소방서 담당자 요구사항 반영
2017.12.12.	<ul style="list-style-type: none"> · 대량 위험물 저장·취급 사업장 현황 추가 · 일반취급소 종류별 현황에 화학실험의 일반취급소 추가 · 수소충전설비 및 전기자동차 충전설비를 설치한 주유취급소 현황 추가 · 옥외탱크저장소 연식 분류 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 10년 미만, 10년 이상 → 10년 미만, 10~20년, 20~30년, 30~40년, 40년 이상 · 셀프주유취급소를 일반과 고속도로로, 선박주유취급소를 일반과 수상구조물설치 선박주유취급소로 추가 구분 · 위험물안전관리대행기관 안전관리자 선임 현황 추가 · 자체소방대 설치 현황 중 법정/비법정을 별도 표로 작성 	법령 개정사항 반영 및 위험물 통계 만족도 설문조사에서 도출된 사항을 반영
2023.3.15.	<ul style="list-style-type: none"> · 지역분류 중 경기를 경기(남), 경기(북)으로 분리, 위험물안전관리대행기관 안전관리자 선임현황 표 수정 등 	사용자 의견 반영

2. 보고대상 및 통계작성대상

☐ 보고대상과 통계작성대상

- 보고대상: 시도소방본부(소방서에서 작성한 통계를 취합하여 소방청에 보고)
- 통계작성대상: 소방서

☐ 통계작성대상 변동 : 없음

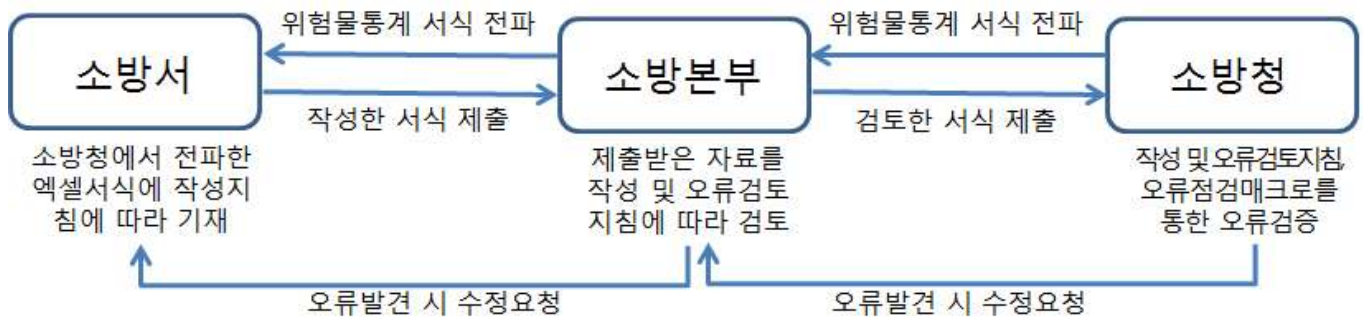
- 매년 12월 31일 24:00를 기준으로 해당시점의 현황을 조사하므로 수정보완이 불요함.

Ⅳ. 자료수집

1. 자료수집 체계 및 절차

□ 자료수집 체계 및 절차

- 소방서(위험물시설 인허가사항, 신고현황, 법 위반현황 등 자체관리)에서 위험물통계의 주요 자료를 소방청에서 배포한 엑셀파일에 기재하여 시도소방본부에 제출하거나 소방본부에서 관할소방서 통계작성담당자들을 소집하여 공동 작성하여 1차 오류검토 실시 후 소방청에 제출
- 소방청은 소방본부로부터 제출받은 자료에 대해 2차 오류검토 실시(엑셀 매크로를 이용하여 오류 점검)하고 발견된 오류는 통계 최초 보고자가 재작성(오류환류작업)하여 시도본부의 검토 후 소방청에 제출, 오류가 발견되지 않을 때까지 반복



□ 최초보고자 등록 과정

- 소방서에서 자체 보유하고 있는 위험물통계의 주요 자료를 소방청에서 배포한 엑셀파일에 기재, 오류는 소방청에서 배포한 “위험물통계 오류 검토지침”을 참고하여 검토 후 제출

2. 자료수집을 위한 교육

□ 교육

- 매년 개최하는 전국 위험물담당 공무원 세미나에서 교육 실시
 - 교육내용: 위험물 통계 및 사고사례집 작성 요령
 - 시간: 2시간
 - 교보재: 교육은 소방청에서 배포하는 엑셀파일과 위험물통계 작성지침, 위험물통계 오류 검토 지침으로 실시

□ 보고단계에 대한 의문사항 발생시 조치 방안

- 교육 중 발생하는 의문사항은 즉시 응답, 그 외에 발생하는 의문사항은 유선을 통해 응답

☐ **보고양식 변경 시 교육 실시 여부**

- 보고양식 변경시 위험물통계 작성지침 및 위험물통계 오류 검토 지침에 변경사항을 반영하여 보고용 엑셀파일 송부시 함께 송부

3. 현장관리

☐ **보고 완료시점 미준수에 따른 조치절차 및 방안**

- 보고 완료시점은 위험물 예방업무 처리규정(소방청 훈령) 제11조제2항제1호에서 정하고 있으며, 시점 미준수시 훈령 위반에 따른 처분이 따름.

제11조(통계 조사) ①소방관서장은 제조소등의 현황 및 위험물사고(위험물의 화재·폭발·유출·방출 또는 확산에 의한 사고를 말한다. 이하 같다) 현황 등에 관한 통계조사를 실시하여야 한다.
② 소방관서장은 제1항에 따른 통계조사를 다음 각 호에 따라 실시하고 그 결과를 소방청장에게 제출하여야 한다.
1. 제조소등의 현황에 관한 통계조사는 매년 12월 31일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음 해 1월 15일까지 제출 <2010.7.19 개정>
2. 위험물사고 현황에 관한 통계조사는 매년 4분기별 말일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음달 20일까지 제출
③ 소방청장은 제1항에 따른 통계조사에 필요한 서식 또는 조사항목을 정하여 소방본부장에게 조사를 요청할 수 있다.

☐ **보고 양식의 주요 항목별 기입 요령 및 기입시 유의사항**

- 위험물통계 작성지침 및 위험물통계 오류 검토지침에 기재(파일 첨부)

☐ **주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리 방법**

- 주요 질의응답 및 오류 사례를 바탕으로 오류 검토지침을 작성하나, 오류사례를 별도 관리하지는 않음.

☐ **보고 양식의 미기재, 부실기재 등이 있는 경우**

- 해당 소방본부에 해당 내용을 유선 또는 서면으로 통보하여 재작성하여 제출토록 함.

V. 자료처리

1. 자료입력 표준화

☐ 보고 자료의 전산입력 방법, 내용 및 입력오류 검출을 위해 적용한 방법 등

- 전산입력 방법: 소방청에서 전파한 엑셀서식에 따라 각 소방서에서 직접 기재
- 자료 내용: 종류별 위험물제조소등 개소수, 사용 유별단위 위험물제조소등 개소 수, 위험물 대량 저장·취급 제조소등 개소 수, 주유취급소 종류별 개소수, 옥외탱크 개소수, 지하탱크 개소수, 위험물안전관리자 선임 현황, 자체소방대 설치 개소수, 석유화학단지 현황, 위험물제조소등 설치허가 및 완공검사, 용도폐지 신청 수, 행정처분수, 소방검사 현황 등
- 입력오류 검출을 위해 적용하는 방법 : 작성지침 및 오류검토지침, 엑셀매크로를 통한 입력값 오류 검출

2. 자료내검

☐ 보고 단계별 중복, 누락 및 보완방법

- 중복은 발생할 수 없음
- 누락(값이 있어야 하는 셀에 값이 없는 경우)의 경우 “false” 출력

☐ 자료내검(현장, 입력 등)의 제반 단계, 방법, 오류자료 처리방법

- 범위내검: 일정범위가 정해지지 않은 수치로 범위내검 해당 사항없음.
- 논리내검: 엑셀 오류검토매크로를 통해 각 sheet내 및 sheet간 값의 오류 검출
 - 예1) 주유취급소가 제4류 위험물 외의 물질을 사용할 경우 “??” 표시
 - 예2) 위험물제조소등 현황(sheet1)과 취급소 및 저장소 종류별 개소수가 불일치하는 경우 “false” 출력
 - 예3) 지하탱크의 연도별 분류 총합과 용량별 총합이 불일치하는 경우 “false” 출력
 - 예4) 위험물안전관리법 위반현황과 형사입건수, 과태료부과건수가 불일치하는 경우 “false” 출력

☐ 자료 내용검토(에디팅) 시스템[illegible]

3. 무응답

☐ 무응답 발생하지 않음.

- 위험물 예방업무 처리규정(소방청훈령) 제11조에 따라 소방관서장은 위험물통계조사를 실시하여 1월15일까지 제출하도록 명시되어 있음.

위험물 예방업무 처리규정(소방청훈령)

제11조(통계 조사) ①소방관서장은 제조소등의 현황 및 위험물사고(위험물의 화재·폭발·유출)의 발생현황을 매년 1월 31일까지 소방청장에게 보고한다.

출·방출 또는 확산에 의한 사고를 말한다. 이하 같다) 현황 등에 관한 통계조사를 실시하여야 한다.

② 소방관서장은 제1항에 따른 통계조사를 다음 각 호에 따라 실시하고 그 결과를 소방청장에게 제출하여야 한다.

1. 제조소등의 현황에 관한 통계조사는 매년 12월 31일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음 해 1월 15일까지 제출
2. 위험물사고 현황에 관한 통계조사는 매년 4분기별 말일을 기준으로 실시하고 조사결과를 다음달 20일까지 제출

③ 소방청장은 제1항에 따른 통계조사에 필요한 서식 또는 조사항목을 정하여 소방본부장에게 조사를 요청할 수 있다.

4 이상치 식별 및 처리

☐ 이상치 식별 및 처리

- 이상치가 발생하는 경우 해당 엑셀 매크로에 “??”마크로 표시되며, 해당 오류는 시도소방본부에서 재작성하여 제출토록 함.

Ⅵ. 통계공표 및 품질평가

1. 공표통계 및 해석방법

☐ 주요 통계표 및 그래프

☐ 위험물제조소등 현황표

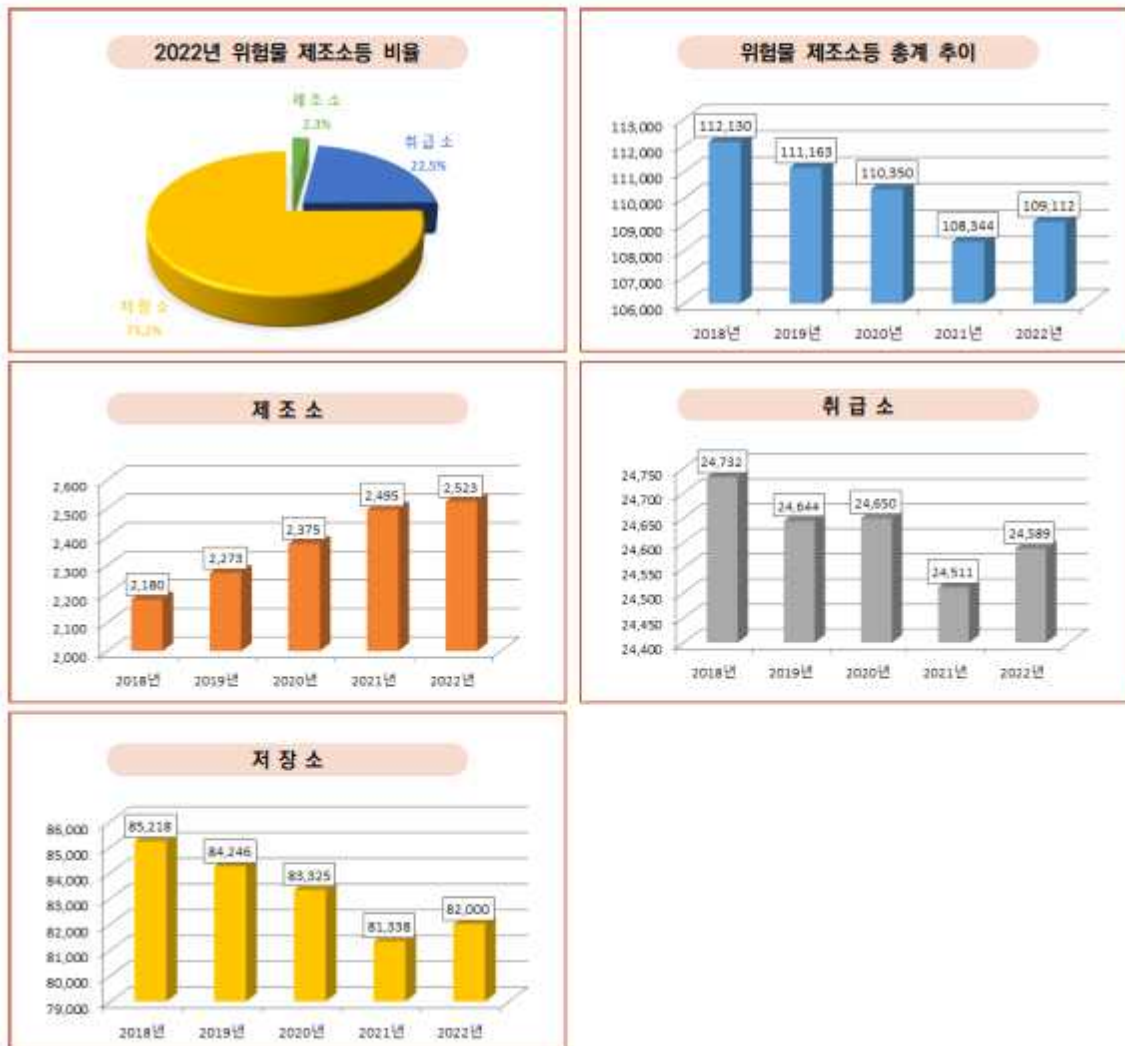
1-1 전국 위험물 제조소등 현황

구분	계 (개소)	제조 소	취급소					저장소								
			소계	주유	판매	이송	일반	소계	옥내	옥외 탱크	옥내 탱크	지하 탱크	간이 탱크	이동 탱크	옥외	암반 탱크
계																
서울																
부산																
대구																
인천																
광주																
대전																
울산																
세종																
경기(남)																
경기(북)																
강원																
충북																
충남																
전북																
전남																
경북																
경남																
창원																
제주																

○ 최근 5년 위험물제조소등 현황 비교그래프

14-1 위험물 제조소등 허가현황

구 분	계	제 조 소	취 급 소	저 장 소
2022년	109,112	2,523	24,589	82,000
2021년	108,344	2,495	24,511	81,338
2020년	110,350	2,375	24,650	83,325
2019년	111,163	2,273	24,644	84,246
2018년	112,130	2,180	24,732	85,218



14

최근 5년간 제조소등 증감현황

○ 해당 값은 위험물제조소등의 수이며, 별도의 해석방법은 불요함.



이용자를 위하여

1. 이 통계자료집은 「위험물 예방행정 처리규정(소방청훈령) 제11조(통계 조사)에 근거하여 작성되었으며, 위험물 제조소등에 대한 정보제공 및 교육·홍보 자료로의 활용을 목적으로 하며, 목적 외의 용도로 사용할 수 없습니다.
2. 이 통계자료집은 전국의 위험물 제조소등 현황, 자체소방대 설치현황, 석유화학단지 현황, 2022년도 위험물 제조소등의 설치허가 및 완공검사 실적 등을 구분·비교가 가능하도록 집계하여 수록한 것입니다.
3. 이 통계자료는 2022년 12월 31일을 기준으로 조사된 자료이며, 2023년 실적을 수록한 「2024 위험물 통계자료」는 2024년 6월 공표 예정입니다.
4. 이 통계자료를 참조할 때에는 『2023 위험물 통계자료 00페이지 참조』라고 기입하여야 합니다.
5. 본 통계집에 수록된 자료에 대하여 문의사항이 있을 때에는 소방청 위험물안전과(☎ 044-205-7489) 또는 각 시·도 위험물 통계담당 부서에 문의하시기 바랍니다.

2. 시의성 및 정시성

2-1 보고대상 기간/시점과 공표시기

☐ 보고대상 시점(또는 기간)과 공표시기

- 보고대상 기간: 1년
- 보고 시점: 과년도 12월 31일을 기준으로 다음년 1월말까지 보고
- 공표시기: 매년 6월 공표(잠정치 공표 안함)

2-2 공표일정

☐ 통계공표 일정 및 공개방법

- 공표일정: 매년 6월
- 공개방법: 간행물 발간 및 홈페이지 등록
- 공표일정 공개 홈페이지(소방청 홈페이지)

https://www.nfa.go.kr/nfa/releaseinformation/statisticalinformation/main/?boardId=bbs_000000000000019&mode=view&cntId=51&category=&pageIdx=&searchCondition=&searchKeyword=

☐ 최근 공개된 공표일정과 실제 공표시기

- 최근 공표일정: 2023년 6월
- 최근 실제공표시기
 - 간행물 배포: 2023년 6월 26일
 - 홈페이지 등록: 2023년 6월 26일

3. 비교성

3-1 통계 작성방법의 비교성

☐ 통계의 개념, 분류기준, 보고기준, 보고시기 등이 매년 동일하게 적용

3-2 국가간 비교성

- ☐ 외국에 동일한 목적의 통계는 확인 안됨.
- ☐ 국제기구 등에 통계자료 제공하지 않음.

4 통계활용 실태

- ☐ 주요 이용자인 소방서는 간행물을 배포하고 대국민 상대로 홈페이지에 등록(다운로드에 제약 없음)하고 있어 경로별 이용자 모니터링 불가함.

Ⅷ. 통계작성 문서화 및 이용자서비스

1 통계작성 문서화

☐ 통계작성 절차별 문서화

- 매년 반복적으로 작성하는 작업으로 별도의 통계작성 기본계획은 없으나, 연초 위험물통계 자료제출 요청(공문)시 위험물 통계 서식과 함께 위험물통계 작성지침(해당 통계표 작성방법 소개) 및 위험물통계 오류 검토지침(엑셀 시트간 값의 오류 확인 방법을 그림과 함께 소개)을 문서화하여 함께 송부하고 있음.
- 업무편람(직무편람): 사무분장을 통해 업무가 정해져 있으나 업무편람(직무편람)은 없음.
- 자료수집 방법: 위험물통계에서의 자료는 소방서에서 허가하는 사항 및 검사하는 사항으로 이루어져 있어 소방서에서 자체 관리되고 있는 자료임.
- 자료입력/내검지침서: 위험물통계 작성지침, 위험물통계 오류 검토지침

2. 접근성 및 명료성

2-1 통계의 이용자 서비스

☐ 통계 서비스 경로

- 간행물(책자) 발간 및 간행물 파일(PDF) 배포
- 홈페이지 등록
https://www.nfa.go.kr/nfa/releaseinformation/statisticalinformation/main/?boardId=bbs_000000000000019&mode=view&cntId=51&category=&pageIdx=&searchCondition=&searchKeyword=
- KOSIS 등록: 위험물제조소등 현황 및 안전관리자 현황 등록

2-2 ~ 2-3 통계 설명자료 제공 [작성개요~참고자료]

☐ 통계설명자료

- 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr>)
- 소방청 홈페이지
https://www.nfa.go.kr/nfa/releaseinformation/statisticalinformation/main/?boardId=bbs_000000000000019&mode=view&cntId=51&category=&pageIdx=&searchCondition=&searchKeyword=

3 마이크로데이터 서비스

- ☐ 관할소방서에서 관리하고 있는 자료(raw data)를 바탕으로 조사값만을 조사하므로 마이크로데이터를 가지고 있지 않음

4 비밀보호 및 보안

4-1 자료 보안 및 접근제한

- ☐ 수집된 자료(엑셀파일 및 한글파일)는 행정망만이 연결된 PC에서 암호화하여 관리하고 있으며, 유출방지를 위해 인터넷이 연결된 외부망의 자료는 자동 삭제되고 있음.
- ☐ 자료의 유실을 방지하기 위해 업무PC 외에 외장하드에 자료를 보관하고 있음.

IX. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

☐ 통계업무 담당 부서 및 담당인력, 근속년수

- 담당부서 : 소방청 위험물안전과
- 업무별 담당인력
 - 통계 기획, 자료 처리, 분석, 이용자 서비스 등 업무: 1명(경력 9년)
 - 통계의 개선, 오류 검토, 분석자료 검토 : 3명(9년, 5년)
- 통계관련 교육과정 이수 내역
 - 2023년 통계DB관리시스템 이용자 교육, 통계청, 2명
 - 2022년 국가통계포털(KOSIS) 이용자 교육, 통계청, 1명
 - 2021년 자체통계 품질진단 관리(이러닝), 통계청, 1명
 - 2020년 자체통계 품질진단 관리(이러닝), 통계청, 1명
 - 2019년 자체통계품질진단 담당자 소집교육, 통계청, 1명
 - 2018년 정기통계품질진단 통계정보보고서 작성요령 교육, 통계청, 1명
 - 2017 자체통계품질진단 담당자 교육, 당시 국민안전처 정보통계담당관실, 1명
 - 국가통계방법론 심포지엄, 통계청, 1명
 - 2016년/2017년 자체통계품질진단 워크숍, 통계청, 1명 등

2. 통계 품질관리 및 개선

- #### ☐ 통계의 활용성 등을 위해 주요 사용자(소방서 및 소방본부 위험물 담당자)의 의견을 청취(설문 및 유선통화)하여 검토·반영하고, 이에 따른 작성지침 및 오류 검토 지침을 검토함.

X. 참고문헌

1. 기타 문헌

- ☐ 위험물통계는 별도의 수정이 없는 한 소방청으로부터의 별도의 사용 허가없이 자유롭게 사용할 수 있는 통계로 해당 통계의 활용에 대한 확인은 불가함.