



**이산화탄소소화설비의 화재안전기준(NFSC 106)**

[시행 2016.7.13] [국민안전처고시 제2016-92호, 2016.7.13, 일부개정]

국민안전처(소방제도과), 044-205-7256

**제1조(목적)** 이 기준은 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」제9조제1항에서 국민안전처장관에게 위임한 사항 중 물분무등소화설비인 이산화탄소소화설비의 설치유지 및 안전관리에 요구되는 기준을 규정함을 그 목적으로 한다.<개정 2015.1.23. 2016.7.13.>

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<b>제1조(목적)</b> 이 기준은 물분무등소화설비인 이산화탄소소화설비의 전역방출방식·국소방출방식 및 호스릴 방식의 설치유지 및 안전관리에 요구되는 기준을 규정함을 그 목적으로 한다.	
2015.1.23. 개정	<b>제1조(목적)</b> 이 기준은 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」제9조제1항에서 국민안전처장관에게 위임한 사항 중 물분무등소화설비인 이산화탄소소화설비의 설치유지 및 안전관리에 요구되는 기준을 규정함을 그 목적으로 한다.	이산화탄소소화설비의 설치기준을 규정함에 대한 목적을 명확히 하기 위하여 상위 법률의 근거를 표현함(제1조)
2016.7.13. 개정	<b>제1조(목적)</b> 이 기준은 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」제9조제1항에서 국민안전처장관에게 위임한 사항 중 물분무등소화설비인 이산화탄소소화설비의 설치유지 및 안전관리에 요구되는 기준을 규정함을 그 목적으로 한다.	상위법령 법률제명 변경 반영(제1조 및 제2조 개정)

**제2조(적용범위)** 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표 5 제1호바목에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.<개정 2012.8.20., 2013.9.3., 2015.1.23., 2016.7.13.>

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<b>제2조(적용범위)</b> 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률(이하 "법"이라 한다) 제9조제1항 및 동법률 시행령(이하 "영"이라 한다) 별표 4 소화설비의 소방시설 적용기준란 제5호의 규정에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.	
2012.8.20. 개정	<b>제2조(적용범위)</b> 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제9조제1항 및 같은 법 시행령(이하 "영"이라 한다) 별표 4 소화설비의 소방시설 적용기준란 제5호에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.	제2조 중 "소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률(이하"를 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」(이하"로, "동법률시행령(이하"를 "같은 법 시행령(이하"로, "제5호의 규정"을 "제5호"로 한다.
2013.9.3. 개정	<b>제2조(적용범위)</b> 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제9조제1항 및 같은 법 시행령(이하 "영"이라 한다) 별표 5 제1호바목에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.	제2조 중 "별표 4 소화설비의 소방시설 적용기준란 제5호"를 "별표 5 제1호바목"으로 한다.
2015.1.23. 개정	제2조(적용범위) 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표 5 제1호바목에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하	소방시설 적용범위 근거 본문 중 "별표 5 제1호 바목"을 "별표 5 제1호 바목"으로 상위 법령의 인용 조문 표

	는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.	기오류사항 정정(제2조)
2016.7.13.	제2조(적용범위) 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표 5 제1호바목에 따른 이산화탄소소화설비는 이 기준에서 정하는 규정에 따라 설비를 설치하고 유지·관리하여야 한다.	상위법령 법률제명 변경 반영(제1조 및 제2조 개정)

**제3조(정의)** 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "전역방출방식"이란 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 고정 설치하여 밀폐 방호구역 내에 이산화탄소를 방출하는 설비를 말한다.<개정 2012.8.20.>
2. "국소방출방식"이란 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 설치하여 직접 화점에 이산화탄소를 방출하는 설비로 화재발생부분에만 집중적으로 소화약제를 방출하도록 설치하는 방식을 말한다.<개정 2012.8.20.>
3. "호스릴방식"이란 분사헤드가 배관에 고정되어 있지 않고 소화약제 저장용기에 호스를 연결하여 사람이 직접 화점에 소화약제를 방출하는 이동식 소화설비를 말한다.<개정 2012.8.20.>
4. "충전비"란 용기의 용적과 소화약제의 중량과의 비율을 말한다.<개정 2012.8.20.>
5. "심부화재"란 목재 또는 섬유류와 같은 고체가연물에서 발생하는 화재형태로서 가연물 내부에서 연소하는 화재를 말한다.<개정 2012.8.20.>
6. "표면화재"란 가연성물질의 표면에서 연소하는 화재를 말한다. <개정 2012.8.20.>
7. "교차회로방식"이란 하나의 방호구역내에 2 이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2 이상의 화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소소화설비가 작동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다.<개정 2012.8.20.>
8. "방화문"이란 「건축법 시행령」제64조에 따른 갑종방화문 또는 을종방화문으로써 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기의 발생 또는 온도의 상승에 따라 자동적으로 닫히는 구조를 말한다.<개정 2012.8.20.>

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<p><b>제3조(정의)</b> 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "전역방출방식"이라 함은 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 고정 설치하여 밀폐 방호구역내에 이산화탄소를 방출하는 설비를 말한다.</li> <li>2. "국소방출방식"이라 함은 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 설치하여 직접 화점에 이산화탄소를 방출하는 설비로 화재발생부분에만 집중적으로 소화약제를 방출하도록 설치하는 방식을 말한다.</li> <li>3. "호스릴방식"이라 함은 분사헤드가 배관에 고정되어 있지 않고 소화약제 저장용기에 호스를 연결하여 사람이 직접 화점에 소화약제를 방출하는 이동식 소화설비를 말한다</li> <li>4. "충전비"라 함은 용기의 용적과 소화약제의 중량과의 비율을 말한다.</li> <li>5. "심부화재"라 함은 목재 또는 섬유류와 같은 고체가연물에서 발생하는 화재형태로서 가연물 내부에서 연소하는 화재를 말한다.</li> <li>6. "표면화재"라 함은 가연성물질의 표면에서 연소하는 화재를 말한다.</li> <li>7. "교차회로방식"이라 함은 하나의 방호구역내에 2 이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2 이상의</li> </ol>	

	<p>화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소소화설비가 작동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다.</p> <p>8. "방화문"이라 함은 건축법시행령 제64조의 규정에 따른 갑종방화문 또는 을종방화문으로써 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기의 발생 또는 온도의 상승에 따라 자동적으로 닫히는 구조를 말한다.</p>	
<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제3조(정의)</b> 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <p>1. "전역방출방식"이란 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 고정 설치하여 밀폐 방호구역 내에 이산화탄소를 방출하는 설비를 말한다.</p> <p>2. "국소방출방식"이란 고정식 이산화탄소 공급장치에 배관 및 분사헤드를 설치하여 직접 화점에 이산화탄소를 방출하는 설비로 화재발생부분에만 집중적으로 소화약제를 방출하도록 설치하는 방식을 말한다.</p> <p>3. "호스릴방식"이란 분사헤드가 배관에 고정되어 있지 않고 소화약제 저장용기에 호스를 연결하여 사람이 직접 화점에 소화약제를 방출하는 이동식 소화설비를 말한다</p> <p>4. "충전비"란 용기의 용적과 소화약제의 중량과의 비율을 말한다.</p> <p>5. "심부화재"란 목재 또는 섬유류와 같은 고체가연물에서 발생하는 화재형태로서 가연물 내부에서 연소하는 화재를 말한다.</p> <p>6. "표면화재"란 가연성물질의 표면에서 연소하는 화재를 말한다.</p> <p>7. "교차회로방식"이란 하나의 방호구역내에 2 이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2 이상의 화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소소화설비가 작동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다.</p> <p>8. "방화문"이란 「건축법 시행령」제64조에 따른 갑종방화문 또는 을종방화문으로써 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기의 발생 또는 온도의 상승에 따라 자동적으로 닫히는 구조를 말한다.</p>	<p>제3조제1호 중 ""전역방출방식"이라 함은"을 ""전역방출방식"이란"으로 하고,</p> <p>같은 조 제2호 중 ""국소방출방식"이라 함은"을 ""국소방출방식"이란"으로 하며,</p> <p>같은 조 제3호 중 ""호스릴방식"이라 함은"을 ""호스릴방식"이란"으로 하고,</p> <p>같은 조 제4호 중 ""충전비"라 함은"을 ""충전비"란"으로 하며,</p> <p>같은 조 제5호 중 ""심부화재"라 함은"을 ""심부화재"란"으로 하고,</p> <p>같은 조 제6호 중 ""표면화재"라 함은"을 ""표면화재"란"으로 하며,</p> <p>같은 조 제7호 중 ""교차회로방식"이라 함은"을 ""교차회로방식"이란"으로 하고,</p> <p>같은 조 제8호 중 ""방화문"이라 함은 건축법시행령 제64조의 규정"을 ""방화문"이란 「건축법 시행령」제64조"로 한다.</p>

**제4조(소화약제의 저장용기등)** ① 이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각 호의 기준에 적합한 장소에 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 방호구역외의 장소에 설치할 것. 다만, 방호구역내에 설치할 경우에는 피난 및 조작이 용이하도록 피난구 부근에 설치하여야 한다.
  2. 온도가 40℃ 이하이고, 온도변화가 적은 곳에 설치할 것
  3. 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것
  4. 방화문으로 구획된 실에 설치할 것
  5. 용기의 설치장소에는 해당 용기가 설치된 곳임을 표시하는 표지를 할 것<개정 2012.8.20.>
  6. 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3cm 이상의 간격을 유지할 것
  7. 저장용기와 집합관을 연결하는 연결배관에는 체크밸브를 설치할 것. 다만, 저장용기가 하나의 방호구역만을 담당하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
1. 저장용기의 충전비는 고압식은 1.5 이상 1.9 이하, 저압식은 1.1 이상 1.4 이하로 할 것<개정 2012.8.20.>
  2. 저압식 저장용기에는 내압시험압력의 0.64배부터 0.8배의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험압력의 0.8배부터 내압시험압력에서 작동하는 봉판을 설치할 것<개정 2012.8.20.>
  3. 저압식 저장용기에는 액면계 및 압력계와 2.3 MPa 이상 1.9 MPa 이하의 압력에서 작동하는 압력경보장치를

설치할 것

- 4. 저압식 저장용기에는 용기내부의 온도가 섭씨 영하 18℃ 이하에서 2.1 MPa의 압력을 유지할 수 있는 자동 냉동장치를 설치할 것
- 5. 저장용기는 고압식은 25 MPa 이상, 저압식은 3.5 MPa 이상의 내압시험압력에 합격한 것으로 할 것
- ③ 이산화탄소 소화약제 저장용기의 개방밸브는 전기식·가스압력식 또는 기계식에 따라 자동으로 개방되고 수동으로도 개방되는 것으로서 안전장치가 부착된 것으로 하여야 한다.
- ④ 이산화탄소 소화약제 저장용기와 선택밸브 또는 개폐밸브 사이에는 내압시험압력 0.8배에서 작동하는 안전장치를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙	개정 이유
1982.9.15.	<p><b>제47조 (이산화탄소 소화약제의 저장용기등)</b> ① 이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각호의 기준에 적합한 장소에 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방호구역외의 장소에 설치할 것</li> <li>2. 온도가 섭씨 40도이하이고, 온도변화가 적은 곳에 설치할 것</li> <li>3. 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것</li> <li>4. 갑종방화문 또는 을종방화문으로 구획된 실에 설치할 것</li> <li>5. 용기의 설치장소에는 당해용기가 설치된 곳임을 표시하는 표지를 할 것</li> </ol> <p>②이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 저장용기의 충전비(용적과 소화약제의 중량과의 비율을 말한다)는 고압식의 것에 있어서는 1.5이상, 저압식의 것에 있어서는 1.1이상으로 할 것</li> <li>2. 저압식 저장용기에는 내압시험압력의 0.64배 내지 0.8배의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험압력의 0.8배 내지 내압시험압력에서 작동하는 봉판을 설치할 것</li> <li>3. 저압식 저장용기에는 액면계 및 압력계와 1제곱센티미터에 대하여 23킬로그램이상 19킬로그램이하의 압력에서 작동하는 압력경보장치를 설치할 것</li> <li>4. 저압식저장용기에는 용기내부의 온도가 섭씨 영하 18도이하에서 1제곱센티미터에 대하여 21킬로그램이상의 압력을 유지할 수 있는 자동냉동장치를 설치할 것</li> <li>5. 저장용기는 1제곱미터에 대하여 250킬로그램이상의 내압시험에 합격한 것으로 할 것</li> </ol> <p>③이산화탄소 소화약제 저장용기의 개방밸브는 전기식·가스압력식 또는 기계식에 의하여 자동으로 개방되고 수동으로도 개방되는 것으로서 안전장치가 부착된 것으로 하여야 한다.</p> <p>④이산화탄소 소화설비에는 이산화탄소 소화약제 저장용기와 선택밸브 또는 개폐밸브 사이에 1제곱센티미터에 대하여 170킬로그램 내지 200킬로그램에서 작동하는 안전장치를 설치하여야 한다.</p>	
1984.8.16.	<p><b>제47조 (이산화탄소 소화약제의 저장용기등)</b> ① 이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각호의 기준에 적합한 장소에 설치하여야 한다. &lt;개정</p>	<p>이산화탄소소화약제의 저장용기에 대한 충전비의 상한을 규정하여 저장용기의 약제저장량을 표준화함(영 제47조제2항</p>

	<p>1984.8.16.&gt;</p> <p>1. 방호구역외의 장소에 설치할 것. 다만, 캐비닛 내장형으로서 억제방사기능과 제어기능을 함께 갖추고 있는 것은 그러하지 아니하다.</p> <p>2. ~ 4 (생략)</p> <p>② (생략)</p> <p>1. 저장용기의 충전비(용적과 소화약제의 중량과의 비율을 말한다)는 고압식에 있어서는 1.5이상 1.9이하, 저압식에 있어서는 1.1이상 1.4이하로 할 것</p> <p>③ ~ ④ (생략)</p>	<p>제1호).</p> <p>제47조제1항제1호를 다음과 같이 한다.</p> <p>1. 방호구역외의 장소에 설치할 것. 다만, 캐비닛 내장형으로서 억제방사기능과 제어기능을 함께 갖추고 있는 것은 그러하지 아니하다.</p> <p>제47조제2항제1호중 "고압식의 것에 있어서는 1.5이상, 저압식의 것에 있어서는 1.1이상으로"를 "고압식에 있어서는 1.5이상 1.9이하, 저압식에 있어서는 1.1이상 1.4이하로"한다.</p>
년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙	개정 이유
1998.5.12. 신설	<p><b>제47조 (이산화탄소 소화약제의 저장용기등)</b></p> <p>① (생략)</p> <p>1.~ 5 (생략)</p> <p>6. 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3센티미터이상의 간격을 유지할 것</p> <p>7. 저장용기와 집합관을 연결하는 연결배관에는 체크밸브를 설치할 것. 다만, 저장용기가 하나의 방호구역만을 담당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p>	<p>제47조제1항에 제6호 및 제7호를 각각 신설한다.</p>
2002.4.12. 개정	<p><b>제47조 (이산화탄소 소화약제의 저장용기등)</b></p> <p>① (생략)</p> <p>1.~ 7 (생략)</p> <p>② (생략)</p> <p>1. ~ 4 (생략)</p> <p>5. 저장용기는 1제곱센티미터에 대하여 250킬로그램 이상의 내압시험에 합격한 것으로 할 것</p> <p>③ ~ ④ (생략)</p>	<p>제47조제2항제5호중 "1제곱미터"를 "1제곱센티미터"로 한다.</p>
년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12. 개정	<p><b>제4조(소화약제의 저장용기등)</b> ①이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각호의 기준에 적합한 장소에 설치하여야 한다.</p> <p>1. 방호구역외의 장소에 설치할 것. 다만, 방호구역 내에 설치할 경우에는 피난 및 조작성 용이하도록 피난구부근에 설치하여야 한다.</p> <p>2. 온도가 40℃ 이하이고, 온도변화가 적은 곳에 설치할 것</p> <p>3. 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것</p> <p>4. 방화문으로 구획된 실에 설치할 것</p> <p>5. 용기의 설치장소에는 당해 용기가 설치된 곳임을 표시하는 표지를 할 것</p> <p>6. 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3cm 이상의 간격을 유지할 것</p>	<p>제목 개정</p> <p>조 변경</p>

	<p>7. 저장용기와 집합관을 연결하는 연결배관에는 체크밸브를 설치할 것. 다만, 저장용기가 하나의 방호구역만을 담당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>②이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 저장용기의 충전비는 고압식에 있어서는 1.5 이상 1.9 이하, 저압식에 있어서는 1.1 이상 1.4 이하로 할 것</li> <li>2. 저압식 저장용기에는 내압시험압력의 0.64배 내지 0.8배의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험압력의 0.8배 내지 내압시험압력에서 작동하는 봉판을 설치할 것</li> <li>3. 저압식 저장용기에는 액면계 및 압력계와 2.3 MPa 이상 1.9 MPa 이하의 압력에서 작동하는 압력경보장치를 설치할 것</li> <li>4. 저압식 저장용기에는 용기내부의 온도가 섭씨 영하 18℃ 이하에서 2.1 MPa의 압력을 유지할 수 있는 자동냉동장치를 설치할 것</li> <li>5. 저장용기는 고압식은 25 MPa 이상, 저압식은 3.5 MPa 이상의 내압시험압력에 합격한 것으로 할 것</li> </ol> <p>③이산화탄소 소화약제 저장용기의 개방밸브는 전기식·가스압력식 또는 기계식에 따라 자동으로 개방되고 수동으로도 개방되는 것으로서 안전장치가 부착된 것으로 하여야 한다.</p> <p>④이산화탄소 소화약제 저장용기와 선택밸브 또는 개폐밸브 사이에는 내압시험압력 0.8배에서 작동하는 안전장치를 설치하여야 한다.</p>	
<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제4조(소화약제의 저장용기등)</b> ①이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각 호의 기준에 적합한 장소에 설치하여야 한다. &lt;개정 2012.8.20&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방호구역외의 장소에 설치할 것. 다만, 방호구역내에 설치할 경우에는 피난 및 조작이 용이하도록 피난구부근에 설치하여야 한다.</li> <li>2. 온도가 40℃ 이하이고, 온도변화가 적은 곳에 설치할 것</li> <li>3. 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것</li> <li>4. 방화문으로 구획된 실에 설치할 것</li> <li>5. 용기의 설치장소에는 해당 용기가 설치된 곳임을 표시하는 표지를 할 것</li> <li>6. 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3cm 이상의 간격을 유지할 것</li> <li>7. 저장용기와 집합관을 연결하는 연결배관에는 체크밸브를 설치할 것. 다만, 저장용기가 하나의 방호구역만을 담당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</li> </ol> <p>②이산화탄소 소화약제의 저장용기는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. &lt;개정 2012.8.20&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 저장용기의 충전비는 <b>고압식은</b> 1.5 이상 1.9 이하, <b>저압식은</b> 1.1 이상 1.4 이하로 할 것</li> <li>2. 저압식 저장용기에는 내압시험압력의 <b>0.64배부터 0.8배까지의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험</b></li> </ol>	<p>제4조제1항 각 호 외의 부분 중 “각호”를 “각 호”로 하고,</p> <p>같은 항 제5호 중 “당해”를 “해당”으로 하며,</p> <p>같은 조 제2항 각 호 외의 부분 중 “각호”를 “각 호”로 하고,</p> <p>같은 항 제1호 중 “고압식에 있어서는”을 “고압식은”으로, “저압식에 있어서는”을 “저압식은”으로 하며,</p> <p>같은 항 제2호 중 “0.64배 내지 0.8배의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험압력의 0.8배 내지”를 “0.64배부터 0.8배까지의 압력에서 작동하는 안전밸브와 내압시험압력의 0.8배부터”로 하고,</p> <p>같은 조 제4항 중 “사이에 는”을 “사이에는”으로 한다.</p>

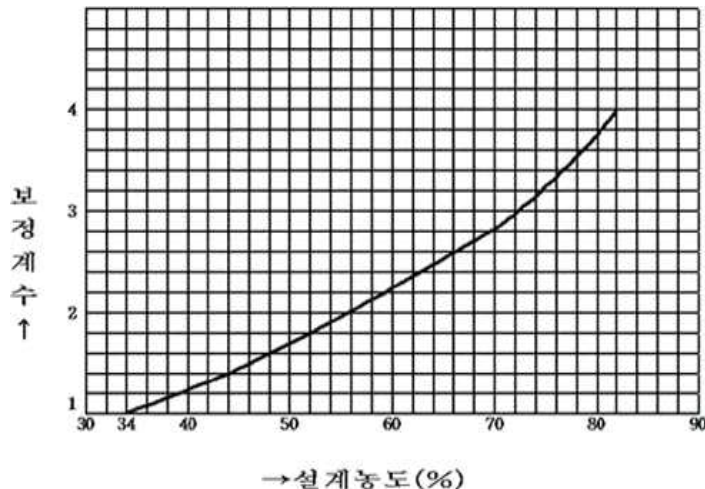
<p>압력의 0.8배부터 내압시험압력에서 작동하는 봉판을 설치할 것</p> <p>3. 저압식 저장용기에는 액면계 및 압력계와 2.3 MPa 이상 1.9 MPa 이하의 압력에서 작동하는 압력경보장치를 설치할 것</p> <p>4. 저압식 저장용기에는 용기내부의 온도가 섭씨 영하 18°C 이하에서 2.1 MPa의 압력을 유지할 수 있는 자동 냉동장치를 설치할 것</p> <p>5. 저장용기는 고압식은 25 MPa 이상, 저압식은 3.5 MPa 이상의 내압시험압력에 합격한 것으로 할 것</p> <p>③이산화탄소 소화약제 저장용기의 개방밸브는 전기식·가스압력식 또는 기계식에 따라 자동으로 개방되고 수동으로도 개방되는 것으로서 안전장치가 부착된 것으로 하여야 한다.</p> <p>④이산화탄소 소화약제 저장용기와 선택밸브 또는 개폐밸브 사이에는 내압시험압력 0.8배에서 작동하는 안전장치를 설치하여야 한다.</p>	
---	--

**제5조(소화약제)** 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각 호의 기준에 따른 양으로 한다. 이 경우 동일한 특정 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각 호의 기준에 따라 산출한 저장량 중 최대의 것으로 할 수 있다.<개정 2012.8.20.>

1. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성가스등 표면화재 방호대상물의 경우에는 다음 각 목의 기준에 따른다.<개정 2012.8.20.>
  - 가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1 m<sup>3</sup>에 대하여 다음 표에 따른 양. 다만, 다음 표에 따라 산출한 양이 동표에 따른 저장량의 최저한도의 양 미만이 될 경우에는 그 최저한도의 양으로 한다.

방호구역 체적	방호구역의 체적 1m <sup>3</sup> 에 대한 소화약제의 양	소화약제 저장량의 최저한도의 양
45m <sup>3</sup> 미만	1.00kg	45kg
45m <sup>3</sup> 이상 150m <sup>3</sup> 미만	0.90kg	
150m <sup>3</sup> 이상 1,450m <sup>3</sup> 미만	0.80kg	135kg
1,450m <sup>3</sup> 이상	0.75kg	1,125kg

나. 별표1에 따른 설계농도가 34% 이상인 방호대상물의 소화약제량은 가목의 기준에 따라 산출한 기본소화약제량에 다음 표에 따른 보정계수를 곱하여 산출한다.



- 다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 및 나목의 기준에 따라 산출한 양에 개구부면적 1㎡당 5kg을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3% 이하로 하여야 한다.
- 2. 전역방출방식에 있어서 종이·목재·석탄·섬유류·합성수지류 등 심부화재 방호대상물의 경우에는 다음 각 목의 기준에 따른다.<개정 2012.8.20.>
  - 가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1㎡에 대하여 다음 표에 따른 양 이상으로 하여야 한다.

방 호 대 상 물	방호구역의 체적 1㎡에 대한 소화약제의 양	설계농도 (%)
유압기기를 제외한 전기설비, 케이블실	1.3kg	50
체적 55㎡ 미만의 전기설비	1.6kg	50
서고, 전자제품창고, 목재가공품창고, 박물관	2.0kg	65
고무류·면화류창고, 모피창고, 석탄창고, 집진설비	2.7kg	75

- 나. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목의 기준에 따라 산출한 양에 개구부 면적 1㎡당 10kg을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3% 이하로 하여야 한다.
- 3. 국소방출방식은 다음 각 목의 기준에 따라 산출한 양에 고압식은 1.4, 저압식은 1.1을 각각 곱하여 얻은 양 이상으로 할 것<개정 2012.8.20.>
  - 가. 윗면이 개방된 용기에 저장하는 경우와 화재시 연소면이 한정되고 가연물이 비산할 우려가 없는 경우에는 방호대상물의 표면적 1㎡에 대하여 13kg
  - 나. 가목외의 경우에는 방호공간(방호대상물의 각부분으로부터 0.6m의 거리에 따라 둘러싸인 공간을 말한다. 이하 같다)의 체적 1㎡에 대하여 다음의 식에 따라 산출한 양

$$Q = 8 - 6 \frac{a}{A}$$

Q : 방호공간 1㎡에 대한 이산화탄소 소화약제의 양(kg/㎡)

a : 방호 대상물 주위에 설치된 벽의 면적의 합계(㎡)

A : 방호공간의 벽면적(벽이 없는 경우에는 벽이 있는 것으로 가정한 당해 부분의 면적)의 합계(㎡)

- 4. 호스릴이산화탄소소화설비는 하나의 노즐에 대하여 90kg 이상으로 할 것<개정 2012.8.20.>

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙	개정 이유						
1982.9.15. 제정	<p><b>제48조 (이산화탄소 소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 하여야 한다.</p> <p>1. 전역방출방식에 있어서는 다음의 기준에 의하여 산출한 양이상으로 할 것.</p> <p>가. 특수가연물을 저장 또는 취급하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료로 되고, 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">소방대상물 또는 그 부분</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 의 양</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">면화류·목모·대패발·닐마·종이조각·사류 또는 볏짚류를 저장·취급하는 것</td> <td style="text-align: center;">2.0킬로그램</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">고무류·목재가공품 또는 톱밥을 저장·취급하는 것</td> <td style="text-align: center;">2.7킬로그램</td> </tr> </table> <p>나. "가"목의 규정에 의한 소방대상물 또는 그 부</p>	소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 의 양	면화류·목모·대패발·닐마·종이조각·사류 또는 볏짚류를 저장·취급하는 것	2.0킬로그램	고무류·목재가공품 또는 톱밥을 저장·취급하는 것	2.7킬로그램	
소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 의 양							
면화류·목모·대패발·닐마·종이조각·사류 또는 볏짚류를 저장·취급하는 것	2.0킬로그램							
고무류·목재가공품 또는 톱밥을 저장·취급하는 것	2.7킬로그램							

분외의 것에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료로 되고, 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양·다만, 다음표에 의하여 산출한 양이 동표에 의한 저장량의 최저한도의 양미만이 될 경우에는 그 최저한도의 양으로 한다.

방호 구역의 체적	방호구역의체적1세제곱미터에대한소화약제저장량의최저한도	소화약제저장량의최저한도
50세제곱미터미만	1.00킬로그램	
50세제곱미터이상 150세제곱미터미만	0.90킬로그램	50킬로그램
150세제곱미터이상 1500세제곱미터미만	0.80킬로그램	135킬로그램
1500세제곱미터이상	0.75킬로그램	1,200킬로그램

다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 또는 나목에 의하여 산출한 양에 다음표에 의하여 산출한 양을 가산한 양

소방대상물 또는 그 부분	가산량(개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양)
특수 가연물을 저장·취급·면화류·목조·대패발·하는 소방대상물 또는 그 부분 (냉매중이조각·사유·또는 냉매류를 저장취급하는 것)	15킬로그램
고무류·목재·가공품 또는 통배를 저장취급하는 것	20킬로그램
기타 소방대상물 또는 그 부분	5킬로그램

라. 제4류위험물중 다음표에 의한 위험물을 저장·취급하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 나목 및 다목의 규정에 의하여 계산한 양에 다음표에 의한 기준수를 곱한 양

저장·취급대상 위험물	이산화탄소에 대한 기준수
에테르·알콜·벤젠·헥산·톨루엔·탄화수소·아세트산·염화물·황산·질산·인산·붕산·탄산·수산화나트륨·수산화칼륨·수산화암모늄·수산화리튬·수산화세슘·수산화바륨·수산화스트론튬·수산화라듐·수산화포타슘·수산화칼슘·수산화마그네슘·수산화알루미늄·수산화구리·수산화아연·수산화주석·수산화납·수산화수은·수산화비스무트·수산화안티몬·수산화비소·수산화붕소·수산화몰리브덴·수산화니켈·수산화코발트·수산화니오븀·수산화 tantalum·수산화 텅스텐·수산화우라늄·수산화플루오로인·수산화플루오로안티몬·수산화플루오로비소·수산화플루오로붕소·수산화플루오로몰리브덴·수산화플루오로니켈·수산화플루오로코발트·수산화플루오로니오븀·수산화플루오로 tantalum·수산화플루오로 텅스텐·수산화플루오로우라늄·수산화플루오로인·수산화플루오로안티몬·수산화플루오로비소·수산화플루오로붕소·수산화플루오로몰리브덴·수산화플루오로니켈·수산화플루오로코발트·수산화플루오로니오븀·수산화플루오로 tantalum·수산화플루오로 텅스텐·수산화플루오로우라늄	2.6   1.47   1.35   1.11   1.03

2. 국소방출방식에 있어서는 다음의 기준에 의하여 산출한 양에 고압식의 것에 있어서는 1.4, 저압식의 것에 있어서는 1.1을 각각 곱하여 얻은 양이상으로 할 것

가. 제4류 위험물 및 준위험물을 윗면이 개방된 용기에 저장하는 경우와 화재시 연소면이 한정되고 가연물이 비산할 우려가 없는 경우에는 방호대상물의 표면적 1제곱미터에 대하여 13킬로그램

나. 가목외의 경우에는 방호공간(방호대상물의 각 부분으로부터 0.6미터의 거리에 의하여 둘러싸인 공간을 말한다. 이하 같다)의 체적 1세제곱미터에 대하여 다음의 식에 의하여 산출한 양

(1) 준위험물의 경우

$$Q = 8 - 6 \frac{A}{Q}$$

Q : 방호공간 1세제곱미터에 대한 이산화탄

	<p>소 소화약제의 양(kg/m<sup>3</sup>)</p> <p>a : 방호 대상물 주위에 설치된 벽의 면적의 합계(m<sup>2</sup>)</p> <p>A : 방호공간의 벽면적(벽이 없는 경우에는 벽이 있는 것으로 가정한 당해 부분의 면적)의 합계(m<sup>2</sup>)</p> <p>(2) 위험물의 경우</p> <p>a</p> <p>Q=16-12----</p> <p>A</p> <p>Q : 방호공간 1세제곱미터에 대한 이산화탄소 소화약제의 양(kg/m<sup>3</sup>)</p> <p>a : 방호 대상물 주위에 설치된 벽의 면적의 합계(m<sup>2</sup>)</p> <p>A : 방호공간의 벽면적(벽이 없는 경우에는 벽이 있는 것으로 가정한 당해 부분의 면적)의 합계(m<sup>2</sup>)</p> <p>3. 호오스릴 이산화탄소 소화설비에 있어서는 하나의 노출에 대하여 90킬로그램이상으로 할 것</p>																																										
<p>1984.8.16. 개정</p>	<p><b>제48조 (이산화탄소 소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 하여야 한다. &lt;개정 1984.8.16.&gt;</p> <p>가. 특수가연물을 저장 또는 취급하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료로 되고, 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양</p> <table border="1" data-bbox="319 1220 933 1400"> <tr> <td>소방대상물 또는 그 부분</td> <td>방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양</td> </tr> <tr> <td>고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것</td> <td>2.7킬로그램</td> </tr> <tr> <td>목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것</td> <td>2.0킬로그램</td> </tr> <tr> <td>합성수지류를 저장·취급하는 것</td> <td>0.75킬로그램</td> </tr> </table> <p>나. "가"목의 규정에 의한 소방대상물 또는 그 부분외의</p> <table border="1" data-bbox="319 1512 933 1825"> <tr> <td>방호 구역의 체적</td> <td>방호구역의체적1세제곱미터에대한소화약제저장소화약제의 양</td> <td>소화약제저장량의최저한도</td> </tr> <tr> <td>50세제곱미터미만</td> <td>1.00킬로그램</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50세제곱미터이상 150세제곱미터미만</td> <td>0.90킬로그램</td> <td>50킬로그램</td> </tr> <tr> <td>150세제곱미터이상 1500세제곱미터미만</td> <td>0.80킬로그램</td> <td>135킬로그램</td> </tr> <tr> <td>1500세제곱미터이상</td> <td>0.75킬로그램</td> <td>1,200킬로그램</td> </tr> </table> <p>다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 또는 나목에 의하여 산출한 양에 다음표에 의하여 산출한 양을 가산한 양</p>	소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양	고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램	목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램	합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램	방호 구역의 체적	방호구역의체적1세제곱미터에대한소화약제저장소화약제의 양	소화약제저장량의최저한도	50세제곱미터미만	1.00킬로그램		50세제곱미터이상 150세제곱미터미만	0.90킬로그램	50킬로그램	150세제곱미터이상 1500세제곱미터미만	0.80킬로그램	135킬로그램	1500세제곱미터이상	0.75킬로그램	1,200킬로그램	<p>제48조제1호 가목의 표를 다음과 같이 한다.</p> <table border="1" data-bbox="965 1209 1412 1400"> <tr> <td>소방대상물 또는 그 부분</td> <td>방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양</td> </tr> <tr> <td>고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것</td> <td>2.7킬로그램</td> </tr> <tr> <td>목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것</td> <td>2.0킬로그램</td> </tr> <tr> <td>합성수지류를 저장·취급하는 것</td> <td>0.75킬로그램</td> </tr> </table> <p>제48조제1호 다목의 표를 다음과 같이 한다.</p> <table border="1" data-bbox="965 1500 1412 1736"> <tr> <td>소방대상물 또는 그 부분</td> <td>가산할 개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양</td> </tr> <tr> <td>특수 가연물을 저장·취급·고무류, 면화류, 목모, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것</td> <td>20킬로그램</td> </tr> <tr> <td>목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것</td> <td>15킬로그램</td> </tr> <tr> <td>합성수지류를 저장·취급하는 것</td> <td>5킬로그램</td> </tr> <tr> <td>기타 소방대상물 또는 그 부분</td> <td>5킬로그램</td> </tr> </table>	소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양	고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램	목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램	합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램	소방대상물 또는 그 부분	가산할 개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양	특수 가연물을 저장·취급·고무류, 면화류, 목모, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	20킬로그램	목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	15킬로그램	합성수지류를 저장·취급하는 것	5킬로그램	기타 소방대상물 또는 그 부분	5킬로그램
소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양																																										
고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램																																										
목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램																																										
합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램																																										
방호 구역의 체적	방호구역의체적1세제곱미터에대한소화약제저장소화약제의 양	소화약제저장량의최저한도																																									
50세제곱미터미만	1.00킬로그램																																										
50세제곱미터이상 150세제곱미터미만	0.90킬로그램	50킬로그램																																									
150세제곱미터이상 1500세제곱미터미만	0.80킬로그램	135킬로그램																																									
1500세제곱미터이상	0.75킬로그램	1,200킬로그램																																									
소방대상물 또는 그 부분	방호구역 체적 1세제곱미터당 소화약제 양																																										
고무류, 면화류, 목모, 대패발, 낫마, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램																																										
목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램																																										
합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램																																										
소방대상물 또는 그 부분	가산할 개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양																																										
특수 가연물을 저장·취급·고무류, 면화류, 목모, 종이조각, 사류 또는 병정류를 저장·취급하는 것	20킬로그램																																										
목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	15킬로그램																																										
합성수지류를 저장·취급하는 것	5킬로그램																																										
기타 소방대상물 또는 그 부분	5킬로그램																																										

	소방대상물 또는 그 부분	가산량(개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양)
특수 가연물을 저장·취급하는 소방대상물 또는 그 부분	고무류·면화류·목모노(대패밥·넙마·종이조각·사료 또는 볶짚류)를 저장·취급하는 것	20킬로그램
	목재가공품 또는 통방을 저장·취급하는 것	15킬로그램
	합성수지류를 저장·취급하는 것	5킬로그램
	기타 소방대상물 또는 그 부분	5킬로그램

**제48조 (이산화탄소 소화약제) 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 의하여 산출한 저장량중 최대의 것에 의할 수 있다.**

가. 특수가연물을 저장하거나 취급하는 소방대상물 또는 그 부분이나 전기실·통신기기실 및 전산기기실에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양

소방대상물 또는 그 부분	방호구역의 체적 1세제곱미터당 소화약제의 양
전기실·통신기기실·전산기기실	1.2킬로그램
고무류·면화류·목모노(대패밥·넙마·종이조각·사료 또는 볶짚류)를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램
목재가공품 또는 통방을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램
합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램

나. "가"목의 규정에 의한 소방대상물 또는 그 부분외의 것에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1세제곱미터에 대하여 다음 표에 의한 양·다만, 다음표에 의하여 산출한 양이 동표에 의한 저장량의 최저한도의 양미만이 될 경우에는 그 최저한도의 양으로 한다.

소방대상물 또는 그 부분	가산량(개구부 면적 1제곱미터에 대한 소화약제의 양)
전기실·통신기기실·전산기기실	10킬로그램
특수 가연물을 저장·취급하는 소방대상물 또는 그 부분	20킬로그램
고무류·면화류·목모노(대패밥·넙마·종이조각·사료 또는 볶짚류)를 저장·취급하는 것	15킬로그램
목재가공품 또는 통방을 저장·취급하는 것	5킬로그램
합성수지류를 저장·취급하는 것	5킬로그램
기타 소방대상물 또는 그 부분	5킬로그램

다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 또는 나목에 의하여 산출한 양에 다음표에 의하여 산출한 양을 가산한 양

방호 구역의 체적	방호구역의 체적 1세제곱미터에 대한 소화약제의 양	소화약제 저장량의 최저한도
50세제곱미터미만	1.00킬로그램	
50세제곱미터이상 150세제곱미터미만	0.90킬로그램	50킬로그램
150세제곱미터이상 1500세제곱미터미만	0.80킬로그램	135킬로그램
1500세제곱미터이상	0.75킬로그램	11,200킬로그램

제48조 본문을 다음과 같이 한다.  
이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 의하여 산출한 저장량중 최대의 것에 의할 수 있다.

제48조제1호 가목을 다음과 같이 하고,  
가. 특수가연물을 저장하거나 취급하는 소방대상물 또는 그 부분이나 전기실·통신기기실 및 전산기기실에 있어서는 방호구역의 체적(불연재료 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양

동호 나목중·(불연재료로 되고, 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)"을 "(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)"으로 한다.

소방대상물 또는 그 부분	방호구역의 체적 1세제곱미터당 소화약제의 양
전기실·통신기기실·전산기기실	1.2킬로그램
고무류·면화류·목모노(대패밥·넙마·종이조각·사료 또는 볶짚류)를 저장·취급하는 것	2.7킬로그램
목재가공품 또는 통방을 저장·취급하는 것	2.0킬로그램
합성수지류를 저장·취급하는 것	0.75킬로그램

제48조제1호 다목의 표중 특수가연물을 저장·취급하는 소방대상물 또는 그 부분란 앞에 전기실·통신기기실·전산기기실란을 다음과 같이 신설한다.

전기실·통신기기실·전산기기실	10킬로그램
-----------------	--------

년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙	개정 이유
1993.11.11.	<p><b>제48조 (이산화탄소 소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 의하여 산출한 저장량중 최대의 것에 의할 수 있다. &lt;개정 1989.4.1., 1993.11.11.&gt;</p> <p>1. 전역방출방식에 있어서는 다음의 기준에 의하여 산출한 양이상으로 할 것. (표 생략)</p> <p>2. 국소방출방식에 있어서는 다음의 기준에 의하여 산출한 양에 고압식의 것에 있어서는 1.4, 저압식의 것에 있어서는 1.1을 각각 곱하여 얻은 양이상으로 할 것</p> <p>가. 영 별표 3의 제4류 위험물 및 영 별표 4의 특수가연물(제1종 가연물 또는 제2종 가연물에 한한다)을 윗면이 개방된 용기에 저장하는 경우와 화재시 연소면이 한정되고 가연물이 비산할 우려가 없는 경우에는 방호대상물의 표면적 1제곱미터에 대하여 13킬로그램 (표 생략)</p> <p>나. 가목외의 경우에는 방호공간(방호대상물의 각 부분으로부터 0.6미터의 거리에 의하여 둘러싸인 공간을 말한다. 이하같다)의 체적 1세제곱미터에 대하여 다음의 식에 의하여 산출한 양 (1) 제1종 가연물 또는 제2종 가연물의 경우2. 국소방출방식에 있어서는 다음의 기준에 의하여 산출한 양에 고압식의 것에 있어서는 1.4, 저압식의 것에 있어서는 1.1을 각각 곱하여 얻은 양이상으로 할 것</p> <p>가. 영 별표 3의 제4류 위험물 및 영 별표 4의 특수가연물(제1종 가연물 또는 제2종 가연물에 한한다)을 윗면이 개방된 용기에 저장하는 경우와 화재시 연소면이 한정되고 가연물이 비산할 우려가 없는 경우에는 방호대상물의 표면적 1제곱미터에 대하여 13킬로그램</p>	<p>제48조제2호 가목중 "제4류 위험물 및 준위험물"을 "영 별표 3의 제4류 위험물 및 영 별표 4의 특수가연물(제1종 가연물 또는 제2종 가연물에 한한다)"로 하고,</p> <p>동호 나목(1)본문을 다음과 같이 한다.</p>
1995.5.27.	<p><b>제48조 (이산화탄소 소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 의하여 산출한 저장량중 최대의 것에 의할 수 있다. &lt;개정 1989.4.1., 1993.11.11., 1995.5.27.&gt;</p>	<p>제48조제2호 및 제3호를 각각 제3호 및 제4호로 하고, 동조에 제2호를 다음과 같이 신설한다.</p> <p>2. 전역방출방식에 있어서 종이·목재·석탄·섬유류·합성수지류등 심부화재 방호대상물의 경우에는 다음 각목의 기준에 의한다.</p> <p>가. 방호구역의 체적(불연재료나 내</p>

1. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성 가스등 표면화재 방호대상물의 경우에는 다음 각 목의 기준에 의한다.

가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)1세제곱미터에 대하여 다음 표에 의한 양, 다만, 다음 표에 의하여 산출한 양이 동표에 의한 저장량의 최저한도의 양미만이 될 경우에는 그 최저한도의 양으로 한다.

방호 구역의 체적	방호구역의 체적 1세제곱미터에 대한 소화약제의 양	소화약제 저장량의 양
45세제곱미터미만	1.00킬로그램	45킬로그램
45세제곱미터이상 150세제곱미터미만	0.90킬로그램	
150세제곱미터이상 1,450세제곱미터미만	0.80킬로그램	135킬로그램
1,450세제곱미터이상	0.75킬로그램	1,125킬로그램

나. 별표 6의2에 의한 설계농도가 34퍼센트 이상인 방호대상물의 소화약제량은 가목의 기준에 의하여 산출한 기본소화약제량에 다음 표에 의한 보정계수를 곱하여 산출한다.

[그림 생략]

다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 및 나목의 기준에 의하여 산출한 양에 개구부면적 1제곱미터당 5킬로그램을 가산하여야 한다.

2. 전역방출방식에 있어서 종이·목재·석탄·섬유류·합성수지류등 심부화재 방호대상물의 경우에는 다음 각목의 기준에 의한다.

가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양 이상으로 하여야 한다.

방호대상물	방호구역의 체적 1세제곱미터에 대한 소화약제의 양	설계농도 (퍼센트)
유입기구를 제외한 전기설비, 케이블설	1.3킬로그램	50
체적 55세제곱미터미만의 전기설비	1.6킬로그램	50
서고, 전지제물창고, 목재가, 증류창고, 약물창	2.0킬로그램	65
고무류, 연화류창고, 모피창고, 석탄창고, 잠전설비	2.7킬로그램	75

나. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목의 기준에 의하여 산출한 양에 개구부 면적 1제곱미터당 10킬로그램을 가산하여야 한다.

열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적)1세제곱미터에 대하여 다음표에 의한 양이상으로 하여야 한다.

방호대상물	방호구역의 체적 1세제곱미터에 대한 소화약제의 양	설계농도 (퍼센트)
유입기구를 제외한 전기설비, 케이블설	1.3킬로그램	50
체적 55세제곱미터미만의 전기설비	1.6킬로그램	50
서고, 전지제물창고, 목재가, 증류창고, 약물창	2.0킬로그램	65
고무류, 연화류창고, 모피창고, 석탄창고, 잠전설비	2.7킬로그램	75

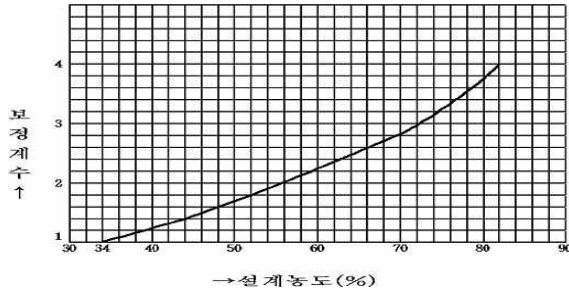
나. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목의 기준에 의하여 산출한 양에 개구부 면적 1제곱미터당 10킬로그램을 가산하여야 한다.

2002.4.12.

**제48조 (이산화탄소 소화약제)** 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 의한 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2

제48조제1호 다목 및 동조제2호 나목에 후단을 각각 다음과 같이 신설한다.

	<p>이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 의하여 산출한 저장량중 최대의 것에 의할 수 있다. &lt;개정 1989.4.1., 1993.11.11., 1995.5.27., 2002.4.12.&gt;</p> <p>가. ~ 나 (생략)</p> <p>다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 및 나목의 기준에 의하여 산출한 양에 개구부면적 1제곱미터당 5킬로그램을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3퍼센트 이하로 하여야 한다.</p> <p>2. (생략)</p> <p>가. (생략)</p> <p>나. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목의 기준에 의하여 산출한 양에 개구부 면적 1제곱미터당 10킬로그램을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3퍼센트 이하로 하여야 한다.</p>															
<p>년도(개정)</p>	<p>화재안전기준</p>	<p>개정 이유</p>														
<p>2007.4.12.</p>	<p><b>제5조(소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각호의 기준에 따른 양으로 한다. 이 경우 동일한 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각호의 기준에 따라 산출한 저장량중 최대의 것으로 할 수 있다.</p> <p>1. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성 가스등 표면화재 방호대상물의 경우에는 다음 각목의 기준에 따른다.</p> <p>가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1㎡에 대하여 다음 표에 따른 양. 다만, 다음 표에 따라 산출한 양이 동표에 따른 저장량의 최저한도의 양 미만이 될 경우에는 그 최저한도의 양으로 한다.</p> <table border="1" data-bbox="309 1541 932 1816"> <thead> <tr> <th>방호구역 체적</th> <th>방호구역의 체적 1㎡에 대한 소화약제의 양</th> <th>소화약제 저장량의 최저한도의 양</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45㎡ 미만</td> <td>1.00kg</td> <td rowspan="2">45kg</td> </tr> <tr> <td>45㎡ 이상 150㎡ 미만</td> <td>0.90kg</td> </tr> <tr> <td>150㎡ 이상 1,450㎡ 미만</td> <td>0.80kg</td> <td>135kg</td> </tr> <tr> <td>1,450㎡ 이상</td> <td>0.75kg</td> <td>1,125kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 별표1에 따른 설계농도가 34% 이상인 방호대상물의 소화약제량은 가목의 기준에 따라 산출한 기본소화약제량에 다음 표에 따른 보정계수를 곱하여 산출한다.</p>	방호구역 체적	방호구역의 체적 1㎡에 대한 소화약제의 양	소화약제 저장량의 최저한도의 양	45㎡ 미만	1.00kg	45kg	45㎡ 이상 150㎡ 미만	0.90kg	150㎡ 이상 1,450㎡ 미만	0.80kg	135kg	1,450㎡ 이상	0.75kg	1,125kg	<p>조 변경 전문 개정</p>
방호구역 체적	방호구역의 체적 1㎡에 대한 소화약제의 양	소화약제 저장량의 최저한도의 양														
45㎡ 미만	1.00kg	45kg														
45㎡ 이상 150㎡ 미만	0.90kg															
150㎡ 이상 1,450㎡ 미만	0.80kg	135kg														
1,450㎡ 이상	0.75kg	1,125kg														



다. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목 및 나목의 기준에 따라 산출한 양에 개구부면적 1㎡당 5kg을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3% 이하로 하여야 한다.

2. 전역방출방식에 있어서 종이·목재·석탄·섬유류·합성수지류 등 심부화재 방호대상물의 경우에는 다음 각목의 기준에 따른다.

가. 방호구역의 체적(불연재료나 내열성의 재료로 밀폐된 구조물이 있는 경우에는 그 체적을 감한 체적) 1㎡에 대하여 다음 표에 따른 양 이상으로 하여야 한다.

방 호 대 상 물	방호구역의 체적 1㎡에 대한 소화약제의 양	설계농도 (%)
유압기기를 제외한 전기설비, 케이블실	1.3kg	50
체적 55㎡ 미만의 전기설비	1.6kg	50
서고, 전자제품창고, 목재가공품창고, 박물관	2.0kg	65
고무류·면화류창고, 모피창고, 석탄창고, 집진설비	2.7kg	75

나. 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우에는 가목의 기준에 따라 산출한 양에 개구부 면적 1㎡당 10kg을 가산하여야 한다. 이 경우 개구부의 면적은 방호구역 전체 표면적의 3% 이하로 하여야 한다.

3. 국소방출방식에 있어서는 다음의 기준에 따라 산출한 양에 고압식의 것에 있어서는 1.4, 저압식의 것에 있어서는 1.1을 각각 곱하여 얻은 양 이상으로 할 것

가. 윗면이 개방된 용기에 저장하는 경우와 화재시 연소면이 한정되고 가연물이 비산할 우려가 없는 경우에는 방호대상물의 표면적 1㎡에 대하여 13kg 나. 가목외의 경우에는 방호공간(방호대상물의 각 부분으로부터 0.6m의 거리에 따라 둘러싸인 공간을 말한다. 이하 같다)의 체적 1㎡에 대하여 다음

$$Q = 8 - 6 \frac{a}{A}$$

Q : 방호공간 1㎡에 대한 이산화탄소 소화약제의 양(kg/㎡)

a : 방호 대상물 주위에 설치된 벽의 면적의 합계(㎡)

A : 방호공간의 벽면적(벽이 없는 경우에는 벽이 있는 것으로 가정한 당해 부분의 식에 따라 산출한 양)

4. 호스릴이산화탄소소화설비에 있어서는 하나의 노즐에 대하여 90kg 이상으로 할 것

<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제5조(소화약제)</b> 이산화탄소 소화약제 저장량은 다음 각 호의 기준에 따른 양으로 한다. 이 경우 동일한 <b>특정소방대상물</b> 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역이나 방호대상물이 있는 경우에는 각 방호구역 또는 방호대상물에 대하여 다음 각 호의 기준에 따라 산출한 저장량중 최대의 것으로 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(생략)</li> <li>국소방출방식은 다음 각 목의 기준에 따라 산출한 양에 <b>고압식은 1.4, 저압식은 1.1</b>을 각각 곱하여 얻은 양 이상으로 할 것</li> <li><b>호스릴이산화탄소소화설비</b>는 하나의 노즐에 대하여 90kg 이상으로 할 것</li> </ol>	<p>제5조 각 호 외의 부분 전단 중 "각호"를 "각 호"로 하고,</p> <p>같은 조 각 호 외의 부분 후단 중 "소방대상물"을 "특정소방대상물"로, "각호"를 "각 호"로 하며,</p> <p>같은 조 제1호 각 목 외의 부분 중 "각목"을 "각 목"으로 하고,</p> <p>같은 조 제2호 각 목 외의 부분 중 "각목"을 "각 목"으로 하며, 같은 조 제3호 각 목 외의 부분 중 "국소방출방식에 있어서는 다음"을 "국소방출방식은 다음 각 목"으로, "고압식의 것에 있어서는 1.4, 저압식의 것에 있어서는"을 "고압식은 1.4, 저압식은"으로 하고,</p> <p>같은 조 제4호 중 "호스릴이산화탄소소화설비에 있어서"를 "호스릴이산화탄소소화설비"로 한다.</p>
--------------------------	--	---

- 제6조(기동장치)** ① 이산화탄소소화설비의 수동식 기동장치는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 이 경우 수동식 기동장치의 부근에는 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치(자동복귀형 스위치로서 수동식 기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치를 말한다)를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
- 전역방출방식은 방호구역마다, 국소방출방식은 방호대상물마다 설치할 것<개정 2012.8.20.>
  - 해당방호구역의 출입구부분 등 조작을 하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것<개정 2012.8.20.>
  - 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치하고, 보호판 등에 따른 보호장치를 설치할 것
  - 기동장치에는 그 가까운 곳의 보기 쉬운 곳에 "이산화탄소소화설비 기동장치"라고 표시한 표지를 할 것
  - 전기를 사용하는 기동장치에는 전원표시등을 설치할 것
  - 기동장치의 방출용 스위치는 음향경보장치와 연동하여 조작될 수 있는 것으로 할 것
- ② 이산화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 자동화재탐지설비의 감지기의 작동과 연동하는 것으로서 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
- 자동식 기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조로 할 것
  - 전기식 기동장치로서 7병 이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비는 2병 이상의 저장용기에 전자 개방 밸브를 부착할 것<개정 2012.8.20.>
  - 가스압력식 기동장치는 다음 각 목의 기준에 따른 것<개정 2012.8.20.>
    - 기동용가스용기 및 해당 용기에 사용하는 밸브는 25 MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것으로 할 것<개정 2012.8.20.>
    - 기동용가스용기에는 내압시험압력의 0.8배부터 내압시험압력 이하에서 작동하는 안전장치를 설치할 것<개정 2012.8.20.>
    - 기동용가스용기의 용적은 5 L 이상으로 하고, 해당 용기에 저장하는 질소 등의 비활성기체는 6.0 MPa 이상(21 °C 기준)의 압력으로 충전 할 것<개정 2012.8.20., 2015.1.23.>
    - 기동용가스용기에는 충전여부를 확인할 수 있는 압력계이치를 설치할 것<신설 2015.1.23.>
  - 기계식 기동장치는 저장용기를 쉽게 개방할 수 있는 구조로 할 것<개정 2012.8.20.>
- ③ 이산화탄소소화설비가 설치된 부분의 출입구 등의 보기 쉬운 곳에 소화약제의 방사를 표시하는 표시등을 설치하여야 한다.

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙	개정 이유
--------	--------------------------------	-------

<p>1982.9.15. 제정</p>	<p><b>제49조 (이산화탄소 소화설비의 기동장치) ①</b> 이산화탄소 소화설비의 수동식기동장치는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전역방출방식에 있어서는 방호구역마다, 국소방출방식에 있어서는 방호대상물마다 설치할 것</li> <li>2. 당해 방호구역의 출입구부분등 조작을 하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것</li> <li>3. 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8미터이상 1.5미터이하의 위치에 설치하고, 보호판등에 의한 보호장치를 설치할 것</li> <li>4. 기동장치에는 그 가까운 곳의 보기쉬운 곳에 "이산화탄소 소화설비 기동장치"라고 표시한 표지를 할 것</li> <li>5. 전기를 사용하는 기동장치에는 전원표시등을 설치할 것</li> <li>6. 기동장치의 방출용 스위치는 음향경보장치와 연동하여 조작될 수 있는 것으로 할 것</li> </ol> <p>②이산화탄소 소화설비의 자동식 기동장치는 자동화재탐지설비의 감지기의 작동과 연동하는 것으로서 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 자동식 기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조로 할 것</li> <li>2. 전기식 기동장치로서 7분이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비에 있어서는 2분이상의 저장용기에 전자 개방밸브를 부착할 것</li> <li>3. 가스압력식 기동장치는 다음의 기준에 의할 것                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 기동용 가스용기 및 당해 용기에 사용하는 밸브는 1제곱센티미터에 대하여 250킬로그램이상의 압력에 견딜 수 있는 것으로 할 것</li> <li>나. 기동용 가스용기에는 1제곱센티미터에 대하여 180킬로그램이상 250킬로그램이하의 압력에서 작동하는 안전장치를 설치할 것</li> <li>다. 기동용 가스용기의 용적은 1리터이상으로 하고, 당해 용기에 저장하는 이산화탄소의 양은 0.1킬로그램이상으로하며, 충전비는 1.5이상으로 할 것</li> </ul> </li> <li>4. 기계식 기동장치에 있어서는 저장용기를 쉽게 개방할 수 있는 구조로 할 것</li> </ol> <p>③이산화탄소 소화설비가 설치된 부분의 출입구등의 보기쉬운 곳에 소화약제의 방사를 표시하는 표시등을 설치하여야 한다.</p>	
<p>년도(개정)</p>	<p>소방기술기준에 관한 규칙</p>	<p>개정 이유</p>
<p>1999.12.31.</p>	<p><b>제49조 (이산화탄소 소화설비의 기동장치) ①</b> 이산화탄소 소화설비의 수동식기동장치는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p>	<p>이산화탄소 소화설비의 기동장치 설치기준중 수동식 기동장치의 부근에 소화약제의 방출을 지연할 수 있는 비상스위치를 설치할 수</p>

	<p>이 경우 수동식 기동장치의 부근에는 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치(자동복귀형 스위치로서 수동식 기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치를 말한다)를 설치할 수 있다.</p>	<p>있도록 하여 소화장치의 기동으로 인한 불필요한 피해발생등을 방지하도록 함(제49조제1항 후단 신설).</p>
<p>2002.4.12. 개정</p>	<p><b>제49조 (이산화탄소 소화설비의 기동장치)</b> ① 이산화탄소 소화설비의 수동식기동장치는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다. 이 경우 수동식 기동장치의 부근에는 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치(자동복귀형 스위치로서 수동식 기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치를 말한다)를 설치하여야 한다.&lt;개정 1999.12.31., 2002.4.12.&gt; ② ~ ③ (생략)</p>	<p>이산화탄소 소화설비에 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치의 설치를 의무화하고, 다수인이 출입하는 전시장의 통로 및 전시설 등에는 이산화탄소 소화설비를 설치하지 못하도록 함으로써 이산화탄소의 유출로 인한 인명피해를 방지할 수 있도록 함(제49조제1항 본문).</p> <p>제49조제1항 각호외의 부분 후단중 "설치할 수 있다."를 "설치하여야 한다."로 한다.</p>
<p>년도(개정)</p>	<p>화재안전기준</p>	<p>개정 이유</p>
<p>2007.4.12.</p>	<p><b>제6조(기동장치)</b> ①이산화탄소소화설비의 수동식 기동장치는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 이 경우 수동식 기동장치의 부근에는 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치(자동복귀형 스위치로서 수동식 기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치를 말한다)를 설치하여야 한다. 1. 전역방출방식에 있어서는 방호구역마다, 국소방출방식에 있어서는 방호대상물마다 설치할 것 2. 당해방호구역의 출입구부분 등 조작을 하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것 3. 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치하고, 보호판 등에 따른 보호장치를 설치할 것 4. 기동장치에는 그 가까운 곳의 보기쉬운 곳에 "이산화탄소소화설비 기동장치"라고 표시한 표지를 할 것 5. 전기를 사용하는 기동장치에는 전원표시등을 설치할 것 6. 기동장치의 방출용 스위치는 음향경보장치와 연동하여 조작될 수 있는 것으로 할 것 ②이산화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 자동화재탐지설비의 감지기의 작동과 연동하는 것으로서 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 1. 자동식 기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조로 할 것 2. 전기식 기동장치로서 7병 이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비에 있어서는 2병 이상의 저장용기에 전자 개방밸브를 부착할 것 3. 가스압력식 기동장치는 다음의 기준에 따를 것</p>	<p>조 변경 전문 개정</p>

	<p>가. 기동용가스용기 및 당해 용기에 사용하는 밸브는 25 MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것으로 할 것</p> <p>나. 기동용가스용기에는 내압시험압력의 0.8 배 내지 내압시험압력 이하에서 작동하는 안전장치를 설치할 것</p> <p>다. 기동용가스용기의 용적은 1ℓ 이상으로 하고, 당해 용기에 저장하는 이산화탄소의 양은 0.6kg 이상으로 하며, 충전비는 1.5 이상으로 할 것</p> <p>4. 기계식 기동장치에 있어서는 저장용기를 쉽게 개방할 수 있는 구조로 할 것</p> <p>③이산화탄소소화설비가 설치된 부분의 출입구 등의 보기 쉬운 곳에 소화약제의 방사를 표시하는 표시등을 설치하여야 한다.</p>	
<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제6조(기동장치)</b> ①이산화탄소소화설비의 수동식 기동장치는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 이 경우 수동식 기동장치의 부근에는 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치(자동복귀형 스위치로서 수동식 기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치를 말한다)를 설치하여야 한다. &lt;개정 2012.8.20&gt;</p> <p>1. 전역방출방식은 방호구역마다, 국소방출방식은 방호대상물마다 설치할 것</p> <p>2. 해당방호구역의 출입구부분 등 조작을 하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것</p> <p>②이산화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 자동화재탐지설비의 감지기의 작동과 연동하는 것으로서 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 전기식 기동장치로서 7병 이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비 2병 이상의 저장용기에 전자 개방밸브를 부착할 것</p> <p>3. 가스압력식 기동장치는 다음 각 목의 기준에 따른 것</p> <p>가. 기동용가스용기 및 해당 용기에 사용하는 밸브는 25 MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것으로 할 것</p> <p>나. 기동용가스용기에는 내압시험압력의 0.8 배부터 내압시험압력 이하에서 작동하는 안전장치를 설치할 것</p> <p>다. 기동용가스용기의 용적은 1ℓ 이상으로 하고, 해당 용기에 저장하는 이산화탄소의 양은 0.6kg 이상으로 하며, 충전비는 1.5 이상으로 할 것</p> <p>4. 기계식 기동장치는 저장용기를 쉽게 개방할 수 있는 구조로 할 것</p>	<p>제6조제1항 각 호 외의 부분 전단 중 “각호”를 “각 호”로 하고,</p> <p>같은 항 제1호 중 “전역방출방식에 있어서는 방호구역마다, 국소방출방식에 있어서는”을 “전역방출방식은 방호구역마다, 국소방출방식은”으로 하며,</p> <p>같은 항 제2호 중 “당해방호구역”을 “해당방호구역”으로 하고,</p> <p>같은 조 제2항 각 호 외의 부분 중 “각호”를 “각 호”로 하며,</p> <p>같은 항 제2호 중 “설비에 있어서”를 “설비”로 하고,</p> <p>같은 항 제3호 각 목 외의 부분 중 “다음”을 “다음 각 목”으로 하며,</p> <p>같은 호 가목 중 “당해”를 “해당”으로 하고, 같은 호 나목 중 “0.8배 내지”를 “0.8배부터”로 하며,</p> <p>같은 호 다목 중 “기동용가스용기”를 “기동용가스용기”로, “당해”를 “해당”으로 하고,</p> <p>같은 항 제4호 중 “기동장치에 있어서”를 “기동장치”로 한다.</p>

<p>2015.1.23. 개정 및 신설</p>	<p><b>제6조(기동장치)</b> ① ~ ② (생략) 1. ~2 (생략) 3 (생략) 가. ~ 나 (생략) 다. 기동용가스용기의 용적은 5 L 이상으로 하고, 해당 용기에 저장하는 질소 등의 비활성기체는 6.0 MPa 이상(21 °C 기준)의 압력으로 충전 할 것 라. 기동용가스용기에는 충전여부를 확인할 수 있는 압력게이지를 설치할 것 ③ (생략)</p>	<p>집합배관에 수동잠금밸브 설치 및 제어반에서 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치토록 하고, 가스압력식 기동장치의 기동용가스는 질소 등 비활성기체로 하며 기동용가스용기에 충전여부를 확인할 수 있는 압력게이지 설치 등 안전장치를 하도록 함(제6조제2항제3호)</p> <p>제6조제2항제3호다목을 다음과 같이 한다. 다. 기동용가스용기의 용적은 5 L 이상으로 하고, 해당 용기에 저장하는 질소 등의 비활성기체는 6.0 MPa 이상(21 °C 기준)의 압력으로 충전 할 것</p> <p>제6조제2항제3호에 라목을 다음과 같이 신설한다. 라. 기동용가스용기에는 충전여부를 확인할 수 있는 압력게이지를 설치할 것</p>
-----------------------------------	--	--

**제7조(제어반등)** 이산화탄소소화설비의 제어반 및 화재표시반은 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 자동화재탐지설비의 수신기의 제어반이 화재표시반의 기능을 가지고 있는 것은 화재표시반을 설치하지 아니할 수 있다.<개정 2012.8.20.>

1. 제어반은 수동기동장치 또는 감지기에서의 신호를 수신하여 음향경보장치의 작동, 소화약제의 방출 또는 지연 기타의 제어기능을 가진 것으로 하고, 제어반에는 전원표시등을 설치할 것
2. 화재표시반은 제어반에서의 신호를 수신하여 작동하는 기능을 가진 것으로 하되, 다음 각 목의 기준에 따라 설치할 것<개정 2012.8.20.>
  - 가. 각 방호구역마다 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등과 이와 연동하여 작동하는 벨·부자 등의 경보기를 설치할 것. 이 경우 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등을 겸용할 수 있다.
  - 나. 수동식 기동장치는 그 방출용스위치의 작동을 명시하는 표시등을 설치할 것<개정 2012.8.20.>
  - 다. 소화약제의 방출을 명시하는 표시등을 설치할 것
  - 라. 자동식 기동장치는 자동·수동의 절환을 명시하는 표시등을 설치할 것<개정 2012.8.20.>
3. 제어반 및 화재표시반의 설치장소는 화재에 따른 영향, 진동 및 충격에 따른 영향 및 부식의 우려가 없고 점검에 편리한 장소에 설치할 것
4. 제어반 및 화재표시반에는 해당 회로도 및 취급설명서를 비치할 것<개정 2012.8.20.>
5. 수동잠금밸브의 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치할 것<신설 2015.1.23.> <개정 2015.1.23.> <전문개정 2015.10.28.>

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙	개정 이유
<p>1982.9.15. 제정</p>	<p><b>제50조 (이산화탄소 소화설비의 제어반등)</b> 이산화탄소 소화설비의 제어반 및 화재표시반은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다. 다만, 자동화재탐지설비의 수신기의 제어반이 화재표시반의 기능을 가지고 있는 것에 있어서는 화재표시반을 설치하지 아니할 수 있다. 1. 제어반은 수동기동장치 또는 감지기에서의 신호를 수신하여 음향경보장치의 작동, 소화약제의 방출 또는 지연 기타의 제어기능을 가진 것으로 하고, 제어반에는 전원표시등을 설치할 것</p>	

	<p>2. 화재표시반은 제어반에서의 신호를 수신하여 작동하는 기능을 가진 것으로 하되, 다음의 기준에 의하여 설치할 것</p> <p>가. 각 방호구역마다 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등과 이와 연동하여 작동하는 벨·부자등의 경보기를 설치할 것. 이 경우, 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등을 겸용할 수 있다.</p> <p>나. 수동식기동장치에 있어서는 그 방출용스위치의 작동을 명시하는 표시등을 설치할 것</p> <p>다. 소화약제의 방출을 명시하는 표시등을 설치할 것</p> <p>라. 자동식 기동장치에 있어서는 자동·수동의 절환을 명시하는 표시등을 설치할 것</p> <p>3. 제어반 및 화재표시반의 설치장소는 화재에 의한 영향, 진동 및 충격에 의한 영향 및 부식의 우려가 없고 점검에 편리한 장소에 설치할 것</p> <p>4. 제어반 및 화재표시반에는 당해회로도 및 취급설명서를 비치할 것</p>	
년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제7조(제어반등)</b> 이산화탄소소화설비의 제어반 및 화재표시반은 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 자동화재탐지설비의 수신기의 제어반이 화재표시반의 기능을 가지고 있는 것은 화재표시반을 설치하지 아니할 수 있다.</p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 화재표시반은 제어반에서의 신호를 수신하여 작동하는 기능을 가진 것으로 하되, 다음 각 목의 기준에 따라 설치할 것</p> <p>가. (생략)</p> <p>나. 수동식 <b>기동장치</b>는 그 방출용스위치의 작동을 명시하는 표시등을 설치할 것</p> <p>다. (생략)</p> <p>라. 자동식 <b>기동장치</b>는 자동·수동의 절환을 명시하는 표시등을 설치할 것</p> <p>3. (생략)</p> <p>4. 제어반 및 화재표시반에는 <b>해당</b> 회로도 및 취급설명서를 비치할 것</p>	<p>제7조 각 호 외의 부분 본문 중 “각호”를 “각호”로 하고,</p> <p>같은 조 각 호 외의 부분 단서 중 “것에 있어서는”을 “것은”으로 하며,</p> <p>같은 조 제2호 각 목 외의 부분 중 “다음”을 “다음 각 목”으로 하고,</p> <p>같은 호 나목 중 “기동장치에 있어서”를 “기동장치”로 하며,</p> <p>같은 호 라목 중 “기동장치에 있어서”를 “기동장치”로 하고,</p> <p>같은 조 제4호 중 “당해”를 “해당”으로 한다.</p>
<p>2015.1.23. 개정</p>	<p><b>제7조(제어반등)</b></p> <p>5. 기동장치와 방출배관 사이에 설치한 수동 잠금밸브의 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치할 것 &lt;신설 2015.1.23.&gt;</p>	<p>집합배관에 수동잠금밸브 설치 및 제어반에서 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치토록 하고, 가스압력식 기동장치의 기동용가스는 질소 등 비활성기체로 하며 기동용가스용기에 충전여부를 확인할 수 있는 압력게이지 설치 등 안전장치를 하도록 함(제7조제5호)</p>
<p>2015.10.28. 개정</p>	<p><b>제7조(제어반등)</b> (생략)</p> <p>1. ~ 4 (생략)</p>	<p>이산화탄소소화설비의 오동작방지를 위해 설치하는 수동잠금밸브의 설치위치가 다른 조문과의 중복성으로 혼선이 있어 이를 개선하려</p>

	<p>5. 수동잠금밸브의 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치할 것</p>	<p>는 것임. 제어반의 기능에 있어 수동잠금밸브의 설치위치에 대한 기준을 명확하게 정함(안 제7조제5호)</p> <p>제7조에 제5호를 다음과 같이 신설한다. 5. 기동장치와 방출배관 사이에 설치한 수동잠금밸브의 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치할 것</p>
--	---	---

**제8조(배관 등)** ① 이산화탄소소화설비의 배관은 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 배관은 전용으로 할 것
  2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관용탄소강관(KS D 3562)중 스케줄 80(저압식은 스케줄 40) 이상의 것 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 것으로 아연도금 등으로 방식처리된 것을 사용할 것. 다만, 배관의 호칭구경이 20mm 이하인 경우에는 스케줄 40 이상인 것을 사용할 수 있다.<개정 2012.8.20.>
  3. 동관을 사용하는 경우의 배관은 이음이 없는 동 및 동합금관(KS D 5301)으로서 고압식은 16.5 MPa 이상, 저압식은 3.75 MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것
  4. 고압식의 경우 개폐밸브 또는 선택밸브의 2차측 배관부속은 호칭압력 2.0 MPa이상의 것을 사용하여야 하며, 1차측 배관부속은 호칭압력 4.0 MPa 이상의 것을 사용하여야 하고, 저압식의 경우에는 2.0 MPa의 압력에 견딜 수 있는 배관부속을 사용할 것
- ② 배관의 구경은 이산화탄소의 소요량이 다음 각 호의 기준에 따른 시간 내에 방사될 수 있는 것으로 하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
1. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성가스등 표면화재 방호대상물의 경우에는 1분
  2. 전역방출방식에 있어서 종이, 목재, 석탄, 섬유류, 합성수지류 등 심부화재 방호대상물의 경우에는 7분. 이 경우 설계농도가 2분 이내에 30%에 도달하여야 한다.
  3. 국소방출방식의 경우에는 30초
- ③ 소화약제의 저장용기와 선택밸브 사이의 집합배관에는 수동잠금밸브를 설치하되 선택밸브 직전에 설치할 것. 다만, 선택밸브가 없는 설비의 경우에는 저장용기실 내에 설치하되 조작 및 점검이 쉬운 위치에 설치하여야 한다.<신설 2015.1.23.>

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙	개정 이유
1982.9.15. 제정	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관)</b> ① 이산화탄소 소화설비의 배관은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 배관은 전용으로 할 것</li> <li>2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 이음이 없는 스케줄 60(저압식의 것에 있어서는 스케줄 40)이상의 것 또는 이와 동등이상의 강도를 가진 것으로서 아연도금등으로 방식 처리된 것을 사용할 것</li> <li>3. 동관을 사용하는 경우의 배관은 1제곱센티미터에 대하여 165킬로그램(저압식의 것에 있어서는 37.5킬로그램이상)이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것</li> </ol> <p>②배관의 구경은 다음 각호의 기준에 적합한 것으로 하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이산화탄소의 소요량이 다음의 기준에 의한 시간내에 방사될 수 있는 것으로 할 것</li> <li>가. 특수가연물중 면화류·목모·대패밥·넙마·종이 조각·사류 또는 볏짚류를 저장·취급하는 소방 대상물에 있어서는 2분</li> </ol>	

	<p>나. 특수가연물중 고무류 목재 가공품 또는 톱밥을 저장·취급하는 소방대상물에 있어서는 7분</p> <p>다. 기타 소방대상물에 있어서는 1분</p> <p>2. 분사헤드의 방출압력이 섭씨 21도에서 1제곱센티미터에 대하여 14킬로그램(저압식의 것에 있어서는 9킬로그램)이상이 되는 것으로 할 것</p>	
1984.8.16.	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관) ④</b></p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관용 탄소강관(KS D 3562)중 이음이 없는 스케줄 80(저압식에 있어서는 스케줄 40)이상의 것 또는 이와 동등이상의 강도를 가진 것으로 아연도금등으로 방식처리된 것을 사용할 것</p> <p>3. 동관을 사용하는 경우의 배관은 이음이 없는 동 및 동합금관(KS D 5301)으로서 고압식은 1제곱센티미터당 165킬로그램이상, 저압식은 1제곱센티미터당 37.5킬로그램이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것</p> <p>② (생략)</p>	<p>제51조제1항제2호 및 제3호를 각각 다음과 같이 한다.</p> <p>2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관용 탄소강관(KS D 3562)중 이음이 없는 스케줄 80(저압식에 있어서는 스케줄 40)이상의 것 또는 이와 동등이상의 강도를 가진 것으로 아연도금등으로 방식처리된 것을 사용할 것.</p> <p>3. 동관을 사용하는 경우의 배관은 이음이 없는 동 및 동합금관(KS D 5301)으로서 고압식은 1제곱센티미터당 165킬로그램이상, 저압식은 1제곱센티미터당 37.5킬로그램이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것.</p>
<b>년도(개정)</b>	<b>소방기술기준에 관한 규칙 용</b>	<b>개정 이유</b>
1993.11.11. 신설	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관등 &lt;개정 1993.11.11.&gt;)</b></p> <p>① ~ ② (생략)</p> <p>③ 내무부장관이 정하여 고시하는 소방대상물에 설치된 이산화탄소소화설비에는 옥외가스주입구를 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다. &lt;신설 1993.11.11.&gt;</p> <p>1. 옥외가스주입구는 방호구역별로 설치하여야 한다.</p> <p>2. 옥외가스주입구로부터 주배관에 이르는 주입배관은 선택밸브 2차측에서 분기하고 그 부근의 점검하기 쉬운 위치에 체크밸브를 설치하여야 한다.</p> <p>3. 옥외가스주입구는 소방자동차의 통행이 쉬운 곳에 노출하여 설치하되, 주입구가 2이상인 때에는 이를 같은 장소에 설치하여야 한다.</p> <p>4. 옥외가스주입구의 부근에는 방호구역별 안내도를 기재한 표지를 설치하여야 한다.</p> <p>5. 옥외가스주입구의 접결구 및 나사의 규격은 내무부장관이 정하여 고시한다.</p>	<p>발전소·변전소등 산업시설에 설치되는 이산화탄소소화설비 및 할로겐화합물소화설비에는 소방차로부터 직접 당해 설비에 이산화탄소를 주입할 수 있는 옥외가스주입구를 부착하도록 하여 화재를 신속하고 효율적으로 진압할 수 있도록 함(제51조제3항)</p> <p>제51조의 제목중 "배관"을 "배관등"으로 하고, 동조에 제3항을 신설한다.</p>
1995.5.27. 개정	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관등 &lt;개정 1993.11.11.&gt;)</b></p> <p>① (생략)</p> <p>1. ~ 3 (생략)</p> <p>4. 고압식의 경우 개폐밸브 또는 선택밸브의 2차측 배관부속은 1제곱센티미터당 20킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용하여야</p>	<p>제51조제1항제4호를 다음과 같이 신설한다.</p> <p>4. 고압식의 경우 개폐밸브 또는 선택밸브의 2차측 배관부속은 1제곱센티미터당 20킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용하여야 하며, 1차측 배관부속은 1제곱센티미터당 40킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용</p>

	<p>하며, 1차측 배관부속은 1제곱센티미터당 40킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용하여야 하고, 저압식의 경우에는 1제곱센티미터당 10킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 배관부속을 사용하여야 한다.</p> <p>② (생략) 1. (생략) 가. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성가스등 표면화재 방호대상물의 경우에는 1분 나. 전역방출방식에 있어서 종이, 목재, 석탄, 석유류, 합성수지류등 심부화재 방호대상물의 경우에는 7분. 이 경우 설계농도가 2분이내에 30퍼센트에 도달하여야 한다. 다. 국소방출방식의 경우에는 30초</p> <p>2. 삭제 &lt;1995.5.27.&gt;</p>	<p>하여야 하고, 저압식의 경우에는 1제곱센티미터당 10킬로그램의 압력에 견딜 수 있는 배관부속을 사용하여야 한다. 제51조제2항제1호 가목 내지 다목을 각각 다음과 같이 하고 동항제2호를 삭제한다.</p>
<p>1998.5.12. 개정</p>	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관등 &lt;개정 1993.11.11.&gt;)</b> ① ~ ② (생략) ③ 행정자치부장관이 정하여 고시하는 소방대상물에 설치된 이산화탄소소화설비에는 옥외가스주입구를 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다. &lt;신설 1993.11.11., 개정 1998.5.12.&gt; 1. ~ 3 (생략) 4. 옥외가스주입구의 부근에는 방호구역별 안내도를 기재한 표지를 설치하여야 한다. 5. 옥외가스주입구의 접결구 및 나사의 규격은 행정자치부장관이 정하여 고시한다.</p>	<p>제51조제3항 “내무부장관”을 “행정자치부장관”으로 한다.  동항 제5호 “내무부장관”을 “행정자치부장관”으로 한다.</p>
<p>2001.7.27. 삭제</p>	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관등 &lt;개정 1993.11.11.&gt;)</b> ① ~ ② (생략) ③ 삭제 &lt;2001.7.27.&gt;</p>	<p>제51조제3항을 삭제한다.</p>
<p>2002.4.12. 개정</p>	<p><b>제51조 (이산화탄소 소화설비의 배관등 &lt;개정 1993.11.11.&gt;)</b> ① (생략) 1. (생략) 2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관용 탄소강관(KS D 3562)중 스케줄 80(저압식에 있어서는 스케줄 40)이상의 것 또는 이와 동등이상의 강도를 가진 것으로 아연도금등으로 방식처리된 것을 사용할 것. 다만, 배관의 호칭이 20밀리미터 이하인 경우에는 스케줄 40 이상인 것을 사용할 수 있다.</p>	<p>제51조제1항제2호중 “이음이 없는 스케줄”을 “스케줄”로 하고,  동호에 단서를 다음과 같이 신설한다. 다만, 배관의 호칭이 20밀리미터 이하인 경우에는 스케줄 40 이상인 것을 사용할 수 있다.</p>
<p>년도(개정)</p>	<p>화재안전기준</p>	<p>개정 이유</p>
<p>2007.4.12.</p>	<p><b>제8조(배관 등)</b> ①이산화탄소소화설비의 배관은 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.  1. 배관은 전용으로 할 것</p>	<p>전문 개정</p>

	<p>2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관 용탄소강관(KS D 3562)중 스케줄 80(저압식에 있어서는 스케줄 40) 이상의 것 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 것으로 아연도금 등으로 방식처리된 것을 사용할 것. 다만, 배관의 호칭구경이 20mm 이하인 경우에는 스케줄 40 이상인 것을 사용할 수 있다.</p> <p>3. 동관을 사용하는 경우의 배관은 이음이 없는 동 및 동합금관(KS D 5301)으로서 고압식은 16.5 MPa 이상, 저압식은 3.75 MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것</p> <p>4. 고압식의 경우 개폐밸브 또는 선택밸브의 2차측 배관부속은 호칭압력 2.0 MPa이상의 것을 사용하여야 하며, 1차측 배관부속은 호칭압력 4.0 MPa 이상의 것을 사용하여야 하고, 저압식의 경우에는 2.0 MPa의 압력에 견딜 수 있는 배관부속을 사용할 것</p> <p>②배관의 구경은 이산화탄소의 소요량이 다음의 기준에 따른 시간내에 방사될 수 있는 것으로 하여야 한다.</p> <p>1. 전역방출방식에 있어서 가연성액체 또는 가연성가스등 표면화재 보호대상물의 경우에는 1분</p> <p>2. 전역방출방식에 있어서 종이, 목재, 석탄, 섬유류, 합성수지류등 심부화재 보호대상물의 경우에는 7분. 이 경우 설계농도가 2분 이내에 30%에 도달하여야 한다.</p> <p>3. 국소방출방식의 경우에는 30초</p>	
<p>2012.8.20.</p>	<p><b>제8조(배관 등)</b> ①이산화탄소소화설비의 배관은 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 강관을 사용하는 경우의 배관은 압력배관 용탄소강관(KS D 3562)중 스케줄 80(저압식은 스케줄 40) 이상의 것 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 것으로 아연도금 등으로 방식처리된 것을 사용할 것. 다만, 배관의 호칭구경이 20mm 이하인 경우에는 스케줄 40 이상인 것을 사용할 수 있다.</p> <p>②배관의 구경은 이산화탄소의 소요량이 다음 각 호의 기준에 따른 시간내에 방사될 수 있는 것으로 하여야 한다</p> <p>1. ~ 3 (생략)</p>	<p>제8조제1항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각호"로 하고,</p> <p>같은 항 제2호 본문 중 "80(저압식에 있어서는"을 "80(저압식은"으로 하며,</p> <p>같은 조 제2항 각 호 외의 부분 중 "다음"을 "다음 각 호"로 한다.</p>

2015.1.23.	<b>제8조(배관 등)</b> ① ~ ② (생략) ③ 소화약제의 저장용기와 선택밸브 사이의 집합배관에는 수동잠금밸브를 설치하되 선택밸브 직전에 설치할 것. 다만, 선택밸브가 없는 설비의 경우에는 저장용기실 내에 설치하되 조작 및 점검이 쉬운 위치에 설치하여야 한다. <신설 2015.1.23.>	집합배관에 수동잠금밸브 설치 및 제어반에서 개폐여부를 확인할 수 있는 표시등을 설치토록 하고, 가스압력식 기동장치의 기동용 가스는 질소 등 비활성기체로 하며 기동용가스용기에 충전여부를 확인할 수 있는 압력계 이지 설치 등 안전장치를 하도록 함(제8조제3항) 제8조제3항 신설한다.
------------	--	---

**제9조(선택밸브)** 하나의 특정소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역 또는 방호대상물이 있어 이산화탄소 저장용기를 공용하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라 선택밸브를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 방호구역 또는 방호대상물마다 설치할 것
2. 각 선택밸브에는 그 담당방호구역 또는 방호대상물을 표시할 것

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙	개정 이유
1982.9.15. 제정	<b>제52조 (이산화탄소 소화설비의 선택밸브)</b> 하나의 소방대상물 또는 그 부분에 2이상의 방호구역 또는 방호대상물이 있어 이산화탄소 저장용기를 공용하는 경우에는 다음 각호의 기준에 의하여 선택밸브를 설치하여야 한다. 1. 방호구역 또는 방호대상물마다 설치할 것 2. 방호구역외의 장소에 설치할 것 3. 각 선택밸브에는 그 담당방호구역 또는 방호대상물을 표시할 것	
년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<b>제9조(선택밸브)</b> 하나의 소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역 또는 방호대상물이 있어 이산화탄소 저장용기를 공용하는 경우에는 다음 각호의 기준에 따라 선택밸브를 설치하여야 한다. 1. 방호구역 또는 방호대상물마다 설치할 것 2. 각 선택밸브에는 그 담당방호구역 또는 방호대상물을 표시할 것	조 변경  전문 개정
2012.8.20.	<b>제9조(선택밸브)</b> 하나의 특정소방대상물 또는 그 부분에 2 이상의 방호구역 또는 방호대상물이 있어 이산화탄소 저장용기를 공용하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라 선택밸브를 설치하여야 한다	제9조 각 호 외의 부분 중 "소방대상물"을 "특정소방대상물"로, "각호"를 "각 호"로 한다.

**제10조(분사헤드)** ① 전역방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 방사된 소화약제가 방호구역의 전역에 균일하게 신속히 확산할 수 있도록 할 것
  2. 분사헤드의 방사압력이 2.1MPa(저압식은 1.05MPa) 이상의 것으로 할 것<개정 2012.8.20.>
  3. 특정소방대상물 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소소화설비의 소화약제의 저장량은 제8조제2항제1호 및 제2호의 기준에서 정한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것<개정 2008.12.15., 2012.8.20.>
- ② 국소방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.
1. 소화약제의 방사에 따라 가연물이 비산하지 아니하는 장소에 설치할 것
  2. 이산화탄소 소화약제의 저장량은 30초 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것
  3. 성능 및 방사압력이 제1항제1호 및 제2호의 기준에 적합한 것으로 할 것
- ③ 화재 시 현저하게 연기가 찰 우려가 없는 장소로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에는 호스릴 이산화탄소소화설비를 설치할 수 있다.<개정 2012.8.20.>

1. 지상 1층 및 피난층에 있는 부분으로서 지상에서 수동 또는 원격조작에 따라 개방할 수 있는 개구부의 유효면적의 합계가 바닥면적의 15% 이상이 되는 부분
2. 전기설비가 설치되어 있는 부분 또는 다량의 화기를 사용하는 부분(해당 설비의 주위 5m 이내의 부분을 포함한다)의 바닥면적이 해당 설비가 설치되어 있는 구획의 바닥면적의 5분의 1 미만인 부분 <개정 2012.8.20.>
  - ④ 호스릴이산화탄소소화설비는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
    1. 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 호스접결구까지의 수평거리가 15m 이하가 되도록 할 것
    2. 노즐은 20°C에서 하나의 노즐마다 60kg/min 이상의 소화약제를 방사할 수 있는 것으로 할 것
    3. 소화약제 저장용기는 호스릴을 설치하는 장소마다 설치할 것
    4. 소화약제 저장용기의 개방밸브는 호스의 설치장소에서 수동으로 개폐할 수 있는 것으로 할 것
    5. 소화약제 저장용기의 가장 가까운 곳의 보기 쉬운 곳에 표시등을 설치하고, 호스릴이산화탄소소화설비가 있다는 뜻을 표시한 표지를 할 것
  - ⑤ 이산화탄소소화설비의 분사헤드의 오리피스구경 등은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.<개정 2012.8.20.>
    1. 분사헤드에는 부식방지조치를 하여야 하며 오리피스의 크기, 제조일자, 제조업체가 표시 되도록 할 것
    2. 분사헤드의 갯수는 방호구역에 방사시간이 충족되도록 설치할 것
    3. 분사헤드의 방출율 및 방출압력은 제조업체에서 정한 값으로 할 것
    4. 분사헤드의 오리피스의 면적은 분사헤드가 연결되는 배관구경면적의 70%를 초과하지 아니할 것

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙	개정 이유								
1982.9.15.	<p><b>제53조 (이산화탄소 소화설비의 분사헤드) ①</b> 전역방출방식의 이산화탄소 소화설비의 분사헤드는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방사된 소화약제가 방호구역의 전역에 균일하게 신속히 확산할 수 있도록 할 것</li> <li>2. 분사헤드의 방사압력이 1제곱센티미터에 대하여 14킬로그램(저압식의 것에 있어서는 9킬로그램)이상의 것으로 할 것</li> <li>3. 소방대상물 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소 소화설비의 소화약제의 저장량을 소방대상물 또는 그 부분의 구분에 따라 다음 표에 의한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="border: none;">소방대상물 또는 그 부분</td> <td style="border: none;">시간</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">특수가연물중 면화류·목모·대패발·널·마·줄이조각·사류 또는 벗질류를 저장·취급하는 것</td> <td style="border: none;">2분</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">특수가연물중 고무류·목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것</td> <td style="border: none;">7분</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">기타의 소방대상물 또는 그 부분</td> <td style="border: none;">1분</td> </tr> </table> <p>②국소방출방식의 이산화탄소 소화설비의 분사헤드는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 소화약제의 방사에 의하여 가연물이 비산하지 아니하는 장소에 설치할 것</li> <li>2. 이산화탄소 소화약제의 저장량은 30초 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>3. 성능 및 방사압력이 제1항제1호 및 제2호의 기준에 적합한 것으로 할 것</li> </ol> <p>③화재시 현저하게 연기가 찰 우려가 없는 장</p>	소방대상물 또는 그 부분	시간	특수가연물중 면화류·목모·대패발·널·마·줄이조각·사류 또는 벗질류를 저장·취급하는 것	2분	특수가연물중 고무류·목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	7분	기타의 소방대상물 또는 그 부분	1분	
소방대상물 또는 그 부분	시간									
특수가연물중 면화류·목모·대패발·널·마·줄이조각·사류 또는 벗질류를 저장·취급하는 것	2분									
특수가연물중 고무류·목재가공품 또는 통발을 저장·취급하는 것	7분									
기타의 소방대상물 또는 그 부분	1분									

	<p>소로서 다음 각호의 1에 해당하는 장소에는 호오스릴 이산화탄소 소화설비를 설치할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지상 1층 및 피난층에 있는 부분으로서 지상에서 수동 또는 원격조작에 의하여 개방할 수 있는 개구부의 유효면적의 합계가 바닥면적의 15퍼센트 이상이 되는 부분</li> <li>2. 전기설비가 설치되어 있는 부분 또는 다량의 화기를 사용하는 부분(당해 설비의 주위 5미터이내의 부분을 포함한다)의 바닥면적이 당해 설비가 설치되어 있는 구획의 바닥면적의 5분의 1미만이 되는 부분</li> </ol> <p>④호오스릴 이산화탄소 소화설비는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 호오스접결구까지의 수평거리가 15미터이하가 되도록 할 것</li> <li>2. 노즐은 섭씨 20도에서 하나의 노즐마다 1분당 60킬로그램이상의 소화약제를 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>3. 소화약제 저장용기는 호오스릴을 설치하는 장소마다 설치할 것</li> <li>4. 소화약제 저장용기의 개방밸브는 호오스의 설치장소에서 수동으로 개폐할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>5. 소화약제 저장용기의 가장 가까운 곳의 보기 쉬운곳에 표시등을 설치하고, 호오스릴 이산화탄소 소화설비가 있다는 뜻을 표시한 표지를 할 것</li> </ol>	
<p>년도(개정)</p>	<p>소방기술기준에 관한 규칙</p>	<p>개정 이유</p>
<p>1995.5.27.</p>	<p><b>제53조 (이산화탄소 소화설비의 분사헤드)</b>                  ① (생략)                  1. (생략)                  2. 분사헤드의 방사압력이 1제곱센티미터에 대하여 <b>21킬로그램(저압식의 것에 있어서는 10.5킬로그램)</b>이상의 것으로 할 것                  3. 소방대상물 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소 소화설비의 소화약제의 <b>저장량은 제51조 제2항제1호 가목 및 나목의 기준에서 정한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</b>                  ②~ ④ (생략)                  ⑤<b>이산화탄소 소화설비의 분사헤드의 오리피스 구경·방출율·크기등에 관하여는 내무부장관이 이를 정하여 고시한다.</b></p>	<p>제53조제1항제2호중 "14킬로그램(저압식의 것에 있어서는 9킬로그램)"을 "21킬로그램(저압식의 것에 있어서는 10.5킬로그램)"으로 하고,                  동항 제3호중 "저장량을 소방대상물 또는 그 부분의 구분에 따라 다음 표에 의한"을 "저장량은 제51조제2항제1호 가목 및 나목의 기준에서 정한"으로 하며,                  동호의 표를 삭제한다.                  제53조제5항을 다음과 같이 한다.                  ⑤이산화탄소 소화설비의 분사헤드의 오리피스구경·방출율·크기등에 관하여는 내무부장관이 이를 정하여 고시한다.</p>
<p>년도(개정)</p>	<p>화재안전기준</p>	<p>개정 이유</p>
	<p><b>제10조(분사헤드)</b> ①전역방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</p>	

<p>2007.4.12.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방사된 소화약제가 방호구역의 전역에 균일하게 신속히 확산할 수 있도록 할 것</li> <li>2. 분사헤드의 방사압력이 2.1MPa(저압식의 것에 있어서는 1.05MPa) 이상의 것으로 할 것</li> <li>3. 소방대상물 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소소화설비의 소화약제의 저장량은 제8조제2항제1호 가목 및 나목의 기준에서 정한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>②국소방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 소화약제의 방사에 따라 가연물이 비산하지 아니하는 장소에 설치할 것</li> <li>2. 이산화탄소 소화약제의 저장량은 30초 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>3. 성능 및 방사압력이 제1항제1호 및 제2호의 기준에 적합한 것으로 할 것</li> </ol> </li> <li>③화재시 현저하게 연기가 잘 우려가 없는 장소로서 다음 각호의 1에 해당하는 장소에는 호스릴 이산화탄소소화설비를 설치할 수 있다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지상 1층 및 피난층에 있는 부분으로서 지상에서 수동 또는 원격조작에 따라 개방할 수 있는 개구부의 유효면적의 합계가 바닥면적의 15% 이상이 되는 부분</li> <li>2. 전기설비가 설치되어 있는 부분 또는 다량의 화기를 사용하는 부분(당해 설비의 주위 5m 이내의 부분을 포함한다)의 바닥면적이 당해 설비가 설치되어 있는 구획의 바닥면적의 5분의 1 미만인 되는 부분</li> </ol> </li> <li>④호스릴이산화탄소소화설비는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 호스접결구까지의 수평거리가 15m 이하가 되도록 할 것</li> <li>2. 노즐은 20°C에서 하나의 노즐마다 60kg/min 이상의 소화약제를 방사할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>3. 소화약제 저장용기는 호스릴을 설치하는 장소마다 설치할 것</li> <li>4. 소화약제 저장용기의 개방밸브는 호스의 설치 장소에서 수동으로 개폐할 수 있는 것으로 할 것</li> <li>5. 소화약제 저장용기의 가장 가까운 곳의 보기 쉬운곳에 표시등을 설치하고, 호스릴이산화탄소소화설비가 있다는 뜻을 표시한 표지를 할 것</li> </ol> </li> <li>⑤이산화탄소소화설비의 분사헤드의 오리피스구경 등은 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분사헤드에는 부식방지조치를 하여야 하며 오리피스의 크기, 제조일자, 제조업체가 표시 되도록 할 것</li> <li>2. 분사헤드의 갯수는 방호구역에 방사시간이 충족되도록 설치할 것</li> <li>3. 분사헤드의 방출율 및 방출압력은 제조업체에서 정한 값으로 할 것</li> </ol> </li> </ol>	<p>조 변경 전문 개정</p>
-------------------	---	-----------------------

	4. 분사헤드의 오리피스 면적은 분사헤드가 연결되는 배관구경면적의 70%를 초과하지 아니할 것	
2008.12.15. 개정	<p><b>제10조(분사헤드) ① (생략)</b> ~ 2 (생략) 3. 소방대상물 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소소화설비의 소화약제의 저장량은 제8조제2항 제1호 및 제2호의 기준에서 정한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</p> <p>② (생략) 1~ 3 (생략)</p>	제10조제1항제3호 본문 중 "가목 및 나목"을 " 및 제2호"로 한다.
2012.8.20. 개정	<p><b>제10조(분사헤드) ① 전역방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</b></p> <p>1. (생략) 2. 분사헤드의 방사압력이 2.1MPa(저압식은 1.05MPa) 이상의 것으로 할 것 3. <b>특정소방대상물</b> 또는 그 부분에 설치된 이산화탄소소화설비의 소화약제의 저장량은 제8조제2항제1호 및 제2호의 기준에서 정한 시간 이내에 방사할 수 있는 것으로 할 것</p> <p>② 국소방출방식의 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.</p> <p>③ 화재 시 현저하게 연기가 잘 우려가 없는 장소로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에는 호스릴이산화탄소소화설비를 설치할 수 있다.</p> <p>1. (생략) 2. 전기설비가 설치되어 있는 부분 또는 다량의 화기를 사용하는 부분(해당 설비의 주위 5m 이내의 부분을 포함한다)의 바닥면적이 해당 설비가 설치되어 있는 구획의 바닥면적의 5분의 1 미만인 되는 부분 ④ 호스릴이산화탄소소화설비는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. ⑤ 이산화탄소소화설비의 분사헤드의 오리피스 구경 등은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.</p>	<p>제10조제1항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각 호"로 하고,</p> <p>같은 항 제2호 중 "2.1MPa(저압식의 것에 있어서는"을 "2.1MPa(저압식은"으로 하며,</p> <p>같은 항 제3호 중 "소방대상물"을 "특정소방대상물"로 하고,</p> <p>같은 조 제2항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각 호"로 하며,</p> <p>같은 조 제3항 각 호 외의 부분 중 "각호의 1"을 "각 호의 어느 하나"로 하고,</p> <p>같은 항 제2호 중 "당해"를 각각 "해당"으로 하며,</p> <p>같은 조 제4항 각 호 외의 부분 및 제5항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 각각 "각 호"로 한다.</p>

**제11조(분사헤드 설치제외)** 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 장소에 설치하여서는 아니 된다.  
<개정 2012.8.20.>

1. 방재실·제어실 등 사람이 상시 근무하는 장소
2. 니트로셀룰로스·셀룰로이드제품 등 자기연소성물질을 저장·취급하는 장소
3. 나트륨·칼륨·칼슘 등 활성금속물질을 저장·취급하는 장소
4. 전시장 등의 관람을 위하여 다수인이 출입·통행하는 통로 및 전시실 등

년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙	개정 이유
1995.5.27.	<b>제53조의2 (이산화탄소 소화설비의 분사헤드 설치 제외)</b> 이산화탄소 소화설비의 분사헤드	제53조의2를 다음과 같이 신설한다.

	<p>는 다음 각호의 장소에 설치하여서는 아니된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방재실·제어실등 사람이 상시 근무하는 장소</li> <li>2. 니트로셀룰로스·셀룰로이드제품등 자기연소성 물질을 저장·취급하는 장소</li> <li>3. 나트륨·칼륨·칼슘등 활성 금속물질을 저장·취급하는 장소</li> </ol>	
2002.4.12. 개정	<p><b>제53조의2 (이산화탄소 소화설비의 설치제외 &lt;개정 2002.4.12.&gt;)</b> 이산화탄소 소화설비는 다음 각호의 장소에 설치하여서는 아니된다. &lt;개정 2002.4.12.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ~ 3 (생략)</li> <li>4. 전시장 등의 관람을 위하여 다수인이 출입·통행하는 통로 및 전시실 등</li> </ol>	<p>이산화탄소 소화설비에 소화약제의 방출을 지연시킬 수 있는 비상스위치의 설치를 의무화하고, 다수인이 출입하는 전시장의 통로 및 전시실 등에는 이산화탄소 소화설비를 설치하지 못하도록 함으로써 이산화탄소의 유출로 인한 인명피해를 방지할 수 있도록 함(제49조 제1항 본문, 제53조의2제4호 신설).</p>
년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2012.8.20. 개정	<p><b>제11조(분사헤드 설치제외)</b> 이산화탄소소화설비의 분사헤드는 다음 각 호의 장소에 설치하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ~ 4 (생략)</li> </ol>	<p>제11조 각 호 외의 부분 중 “각호”를 “각 호”로 한다.</p>

**제12조(자동식 기동장치의 화재감지기)** 이산화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 다음 각 호의 기준에 따른 화재감지기를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 각 방호구역내의 화재감지기의 감지에 따라 작동되도록 할 것
2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식으로 설치할 것. 다만, 화재감지기를 「자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)」제7조제1항 단서의 각 호의 감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.<개정 2012.8.20.>
3. 교차회로내의 각 화재감지기회로별로 설치된 화재감지기 1개가 담당하는 바닥면적은 「자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)」제7조제3항제5호·제8호부터 제10호까지의 규정에 따른 바닥면적으로 할 것 <개정 2012.8.20.>

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙	개정 이유
1982.9.15.	<p><b>제54조 (이산화탄소 소화설비의 자동화재감지장치)</b> ① 이산화탄소 소화설비에는 인접한 2개이상의 감지기가 서로 연동하여 작동될 때에 기동장치가 작동되도록 자동화재감지장치를 설치하여야 한다.</p> <p>②자동화재감지장치의 감지기는 제85조의 규정에 의한 자동화재탐지설비의 감지기의 설치기준에 준하여 설치하여야 한다.</p>	
년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙	개정 이유
1993.11.11.	<p><b>제54조 (이산화탄소 소화설비의 화재감지기)</b> 이산화탄소 소화설비의 자동식 기동장치는 다음 각호의 기준에 의한 화재감지기를 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 각 방호구역내의 화재감지기의 감지에 의하여 작동되도록 하여야 한다.</li> <li>2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식(하나의 방호구역내에 2이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2이상의 화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소 소화설비가 작</li> </ol>	<p>이산화탄소소화설비 및 할로겐화합물소화설비의 화재감지장치는 교차회로로 하던 것을 복합형감지기를 사용할 때에는 교차회로의 설치를 제외하고 교차회로에 설치되는 감지기의 개수는 종전에 설치하던 개수의 2분의 1로 하여 과도한 규제를 완화함(제54조제4호).</p>

	<p>동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다. 이하 이 관에서 같다)으로 설치하여야 한다. 다만, 화재감지기를 복합형감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>3. 화재감지기는 열감지기·복합형감지기·연기감지기(축적형의 것에 한한다) 또는 내무부장관이 정하여 고시하는 화재감지기로 설치하여야 한다.</p> <p>4. 교차회로내의 각 화재감지기회로별로 설치된 화재감지기 1개가 담당하는 바닥면적은 제85조제3항제5호·제7호 내지 제9호·제11호의 규정에 의한 바닥면적의 2배로 한다.</p>	
<p>1995.5.27. 신설 및 개정</p>	<p><b>제54조 (이산화탄소 소화설비의 화재감지기)</b></p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식(하나의 방호구역내에 2이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2이상의 화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소 소화설비가 작동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다. 이하 이 관에서 같다)으로 설치하여야 한다. 다만, 화재감지기를 복합형감지기 또는 내무부장관이 정하여 고시하는 화재감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>3. 삭제 &lt;1995.5.27.&gt;</p>	<p>제54조제2호 단서 “다만, 화재감지기를 복합형감지기 또는 내무부장관이 정하여 고시하는 화재감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.”를 신설한다.</p> <p>동조제3호를 삭제한다.</p>
<p>1998.5.12. 신설 및 개정</p>	<p>제54조 (이산화탄소 소화설비의 화재감지기)</p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식(하나의 방호구역내에 2이상의 화재감지기회로를 설치하고 인접한 2이상의 화재감지기가 동시에 감지되는 때에는 이산화탄소 소화설비가 작동하여 소화약제가 방출되는 방식을 말한다. 이하 이 관에서 같다)으로 설치하여야 한다. 다만, 화재감지기를 복합형감지기 또는 행정자치부장관이 정하여 고시하는 화재감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>3. 제2호의 규정에 불구하고 하나의 방호구역의 바닥면적이 제85조제3항제5호·제7호 내지 제9호 및 제11호의 규정에 의한 바닥면적의 2분의 1이하인 경우에는 화재감지기 1개를 설치할 수 있다.</p> <p>4. 교차회로내의 각 화재감지기회로별로 설치된 화재감지기 1개가 담당하는 바닥면적은 제85조제3항제5호·제7호 내지 제9호·제11호의 규정에 의한 바닥면적으로 한다.</p>	<p>제54조제2호 단서중 "내무부장관"을 "행정자치부장관"으로 하고,</p> <p>동조제3호를 다음과 같이 신설하며,</p> <p>3. 제2호의 규정에 불구하고 하나의 방호구역의 바닥면적이 제85조제3항제5호·제7호 내지 제9호 및 제11호의 규정에 의한 바닥면적의 2분의 1이하인 경우에는 화재감지기 1개를 설치할 수 있다.</p> <p>동조제4호중 "바닥면적의 2배로 한다"를 "바닥면적으로 한다"로 한다.</p>
<p>년도(개정)</p>	<p>화재안전기준 개정 내용</p>	<p>개정 이유</p>
<p>2007.4.12.</p>	<p>제12조(자동식 기동장치의 화재감지기) 이산</p>	<p>전문 개정</p>

	<p>화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 다음 각호의 기준에 따른 화재감지기를 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 각 방호구역내의 화재감지기의 감지에 따라 작동되도록 할 것</li> <li>2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식으로 설치할 것. 다만, 화재감지기를 자동화재탐지설비의화재안전기준(NFSC 203) 제7조제1항 단서의 각호의 감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</li> <li>3. 교차회로내의 각 화재감지기회로별로 설치된 화재감지기 1개가 담당하는 바닥면적은 자동화재탐지설비의화재안전기준(NFSC 203) 제7조제3항제5호·제8호 내지 제10호의 규정에 따른 바닥면적으로 할 것</li> </ol>	
<p>2012.8.20. 개정</p>	<p><b>제12조(자동식 기동장치의 화재감지기)</b> 이산화탄소소화설비의 자동식 기동장치는 다음 각 호의 기준에 따른 화재감지기를 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (현행과 같음)</li> <li>2. 화재감지기의 회로는 교차회로방식으로 설치할 것. 다만, 화재감지기를 「<b>자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)</b>」제7조제1항 단서의 각 호의 감지기로 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</li> <li>3. 교차회로내의 각 화재감지기회로별로 설치된 화재감지기 1개가 담당하는 바닥면적은 「<b>자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)</b>」제7조제3항제5호·제8호부터 제10호까지의 규정에 따른 바닥면적으로 할 것</li> </ol>	<p>제12조 각 호 외의 부분 중 “각호”를 “각 호”로 하고,</p> <p>같은 조 제2호 단서 중 “자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조제1항 단서의 각호”를 “「<b>자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)</b>」제7조제1항 단서의 각 호”로 하며,</p> <p>같은 조 제3호 중 “자동화재탐지설비의화재안전기준(NFSC 203) 제7조제3항제5호·제8호 내지 제10호”를 “「<b>자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)</b>」제7조제3항제5호·제8호부터 제10호까지”로 한다.</p>

**제13조(음향경보장치)** ① 이산화탄소소화설비의 음향경보장치는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

<개정 2012.8.20.>

1. 수동식 기동장치를 설치한 것은 그 기동장치의 조작과정에서, 자동식 기동장치를 설치한 것은 화재감지기와 연동하여 자동으로 경보를 발하는 것으로 할 것 <개정 2012.8.20.>
  2. 소화약제의 방사개시 후 1분 이상 경보를 계속할 수 있는 것으로 할 것
  3. 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획 안에 있는 자에게 유효하게 경보할 수 있는 것으로 할 것
- ② 방송에 따른 경보장치를 설치할 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2012.8.20.>
1. 증폭기 재생장치는 화재시 연소의 우려가 없고, 유지관리가 쉬운 장소에 설치할 것
  2. 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리는 25m 이하가 되도록 할 것
  3. 제어반의 복구스위치를 조작하여도 경보를 계속 발할 수 있는 것으로 할 것

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙	개정 이유
<p>1982.9.15. 제정</p>	<p><b>제55조 (이산화탄소 소화설비의 음향경보장치)</b> ① 이산화탄소 소화설비의 음향경보장치는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 수동식 기동장치를 설치한 것에 있어서는 그 기동장치의 조작과정에서, 자동식 기동장치를 설치한 것에 있어서는 화재감지기와 연</li> </ol>	

	<p>동하여 자동으로 경보를 발하는 것으로 할 것</p> <p>2. 소화약제의 방사개시후 1분이상까지 경보를 계속할 수 있는 것으로 할 것</p> <p>3. 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획안에 있는 자에게 유효하게 경보할 수 있는 것으로 할 것</p> <p>②방송에 의한 경보장치를 설치할 경우에는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.</p> <p>1. 증폭기 재생장치는 화재시 연소의 우려가 없고, 유지관리가 쉬운 장소에 설치할 것</p> <p>2. 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리는 25미터이하가 되도록 할 것</p> <p>3. 전용의 수신반을 복구한 경우 복구전의 경보음성에 의한 경보를 계속 발할 수 있는 장치를 할 것</p>	
1984.8.16. 개정	<p><b>제55조 (이산화탄소 소화설비의 음향경보장치)</b></p> <p>① (생략)</p> <p>1. ~ 2 (생략)</p> <p>3. 제어반의 복구스위치를 조작하여도 경보를 계속 발할 수 있는 것으로 할 것</p> <p>②(생략)</p> <p>1. ~ 2 (생략)</p>	<p>제55조제2항제3호를 다음과 같이 한다.</p> <p>3. 제어반의 복구스위치를 조작하여도 경보를 계속 발할 수 있는 것으로 할 것.</p>
<b>년도(개정)</b>	<b>화재안전기준</b>	<b>개정 이유</b>
2012.8.20. 개정	<p><b>제13조(음향경보장치)</b> ①이산화탄소소화설비의 음향경보장치는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. &lt;개정 2012.8.20&gt;</p> <p>1. 수동식 기동장치를 설치한 것은 그 기동장치의 조작과정에서, 자동식 기동장치를 설치한 것은 화재감지기와 연동하여 자동으로 경보를 발하는 것으로 할 것</p> <p>②방송에 따른 경보장치를 설치할 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다.</p> <p>1. ~ 3 (현행과 같음)</p>	<p>제13조제1항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각 호"로 하고,</p> <p>같은 항 제1호 중 "것에 있어서는 그 기동장치의 조작과정에서, 자동식 기동장치를 설치한 것에 있어서는"을 "것은 그 기동장치의 조작과정에서, 자동식 기동장치를 설치한 것으로 하며,</p> <p>같은 조 제2항 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각 호"로 한다.</p>

**제14조(자동폐쇄장치)** 전역방출방식의 이산화탄소소화설비를 설치한 특정소방대상물 또는 그 부분에 대하여는 다음 각 호의 기준에 따라 자동폐쇄장치를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

1. 환기장치를 설치한 것은 이산화탄소가 방사되기 전에 해당 환기장치가 정지할 수 있도록 할 것<개정 2012.8.20.>
2. 개구부가 있거나 천장으로부터 1m 이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 해당층의 높이의 3분의 2 이내의 부분에 통기구가 있어 이산화탄소의 유출에 따라 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 것은 이산화탄소가 방사되기 전에 해당 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것<개정 2012.8.20.>
3. 자동폐쇄장치는 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 밖에서 복구할 수 있는 구조로 하고, 그 위치를 표시하는 표지를 할 것

<b>년도(개정)</b>	<b>소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의 기준등에관한규칙</b>	<b>개정 이유</b>
1982.9.15. 제정	<b>제56조 (이산화탄소 소화설비의 자동폐쇄장치)</b> 이산화탄소 소화설비를 설치한 소방대상물 또는 그 부분에 대하여는 다음 각호의 기준에	

	<p>의하여 자동폐쇄장치를 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 환기장치를 설치한 것에 있어서는 이산화탄소가 방사되기 전에 당해 환기장치가 정지할 수 있도록 할 것</li> <li>2. 개구부가 있거나 천정으로부터 1미터이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 당해층의 높이의 3분의 2이내의 부분에 통기구가 있어 이산화탄소의 유출에 의하여 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 것에 있어서는 이산화탄소가 방사되기 전에 당해 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것</li> <li>3. 자동폐쇄장치는 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 밖에서 복구할 수 있는 구조로 하고, 그 위치를 표시하는 표지를 할 것</li> </ol>	
년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<p><b>제14조(자동폐쇄장치) 전역방출방식의</b> 이산화탄소소화설비를 설치한 소방대상물 또는 그 부분에 대하여는 다음 각호의 기준에 따라 자동폐쇄장치를 설치하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 환기장치를 설치한 것에 있어서는 이산화탄소가 방사되기 전에 당해 환기장치가 정지할 수 있도록 할 것</li> <li>2. 개구부가 있거나 천장으로부터 1m 이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 당해층의 높이의 3분의 2 이내의 부분에 통기구가 있어 이산화탄소의 유출에 따라 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 것에 있어서는 이산화탄소가 방사되기 전에 당해 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것</li> <li>3. 자동폐쇄장치는 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 밖에서 복구할 수 있는 구조로 하고, 그 위치를 표시하는 표지를 할 것</li> </ol>	<p>조 변경 전문 개정</p>
2012.8.20.	<p><b>제14조(자동폐쇄장치) 전역방출방식의</b> 이산화탄소소화설비를 설치한 특정소방대상물 또는 그 부분에 대하여는 다음 <b>각 호</b>의 기준에 따라 자동폐쇄장치를 설치하여야 한다. &lt;개정 2012.8.20&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 환기장치를 설치한 <b>것은</b> 이산화탄소가 방사되기 전에 <b>해당</b> 환기장치가 정지할 수 있도록 할 것</li> <li>2. 개구부가 있거나 천장으로부터 1m 이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 <b>해당층</b>의 높이의 3분의 2 이내의 부분에 통기구가 있어 이산화탄소의 유출에 따라 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 <b>것은</b> 이산화탄소가 방사되기 전에 <b>해당</b> 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것</li> </ol>	<p>제14조 각 호 외의 부분 중 "소방대상물"을 "특정소방대상물"로, "각호"를 "각 호"로 하고, 같은 조 제1호 중 "것에 있어서는"을 "것은"으로, "당해"를 "해당"으로 하며, 같은 조 제2호 중 "당해층"을 "해당층"으로, "것에 있어서는"을 "것은"으로, "당해"를 각각 "해당"으로 한다.</p>

**제15조(비상전원)** 이산화탄소소화설비(호스 릴이산화탄소소화설비를 제외한다)의 비상전원은 자가발전설비, 축전지설비(제어반에 내장하는 경우를 포함한다) 또는 전기저장장치(외부 전기에너지를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공급하는 장치)로서 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 2 이상의 변전소(「전기사업법」제67조에 따른 변전소를 말한다. 이하 같다)에서 전력을 동시에 공급받을 수 있거나 하나의 변전소

로부터 전력의 공급이 중단되는 때에는 자동으로 다른 변전소로부터 전력을 공급받을 수 있도록 상용전원을 설치한 경우에는 비상전원을 설치하지 아니할 수 있다.<개정 2012.8.20, 2016.7.13.>

1. 점검에 편리하고 화재 및 침수 등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치할 것
2. 이산화탄소소화설비를 유효하게 20분 이상 작동할 수 있어야 할 것
3. 상용전원으로부터 전력의 공급이 중단된 때에는 자동으로 비상전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 할 것
4. 비상전원의 설치장소는 다른 장소와 방화구획 할 것. 이 경우 그 장소에는 비상전원의 공급에 필요한 기구나 설비외의 것(열병합발전설비에 필요한 기구나 설비는 제외한다)을 두어서는 아니 된다.
5. 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것

년도(개정)	소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙	개정 이유
1982.9.15. 제정	<b>제57조 (이산화탄소 소화설비의 비상전원)</b> 이산화탄소 소화설비(호스릴 이산화탄소 소화설비를 제외한다)에는 제10조의 기준에 준하여 비상 전원을 설치하여야 한다.	
1984.8.16. 개정	<b>제57조 (이산화탄소 소화설비의 비상전원)</b> 이산화탄소 소화설비(호스릴 이산화탄소 소화설비를 제외한다)에는 <b>제10조 각호</b> 의 기준에 준하여 비상 전원을 설치하여야 한다.	제57조중 "제10조의 기준에 준하여"를 "제10조 각호의 기준에 준하여"로 한다.
년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙 개정 내용	개정 이유
1993.11.11. 개정	<b>제57조 (이산화탄소 소화설비의 비상전원)</b> 이산화탄소 소화설비(호스릴 이산화탄소 소화설비를 제외한다)에는 <b>제9조제3항</b> 의 기준에 의한 비상전원을 설치하여야 한다. 이 경우 "제2항의 규정에 의한 비상전원"은 "비상전원"으로 본다. [전문개정 1993.11.11.]	전문 개정
년도(개정)	화재안전기준 개정 내용	개정 이유
2007.4.12.	<b>제15조(비상전원)</b> 이산화탄소소화설비(호스릴이산화탄소소화설비를 제외한다)의 비상전원은 자가발전설비 또는 축전지설비(제어반에 내장하는 경우를 포함한다)로서 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 1. 점검에 편리하고 화재 및 침수등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치할 것 2. 이산화탄소소화설비를 유효하게 20분 이상 작동할 수 있어야 할 것 3. 상용전원으로부터 전력의 공급이 중단된 때에는 자동으로 비상전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 할 것 4. 비상전원의 설치장소는 다른 장소와 방화구획 할 것. 이 경우 그 장소에는 비상전원의 공급에 필요한 기구나 설비외의 것(열병합발전설비에 필요한 기구나 설비는 제외한다)을 두어서는 아니된다. 5. 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것	조 변경 전문 개정
2012.8.20. 개정	<b>제15조(비상전원)</b> 이산화탄소소화설비(호스릴이산화탄소소화설비를 제외한다)의 비상전원은 자가발전설비 또는 축전지설비(제어반에 내장하는 경우를 포함한다)로서 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 2 이상의 변전소(「전기사업법」 제67조에 따른 변전소를 말한다. 이하 같다)에서	제15조 각 호 외의 부분 중 "각호"를 "각 호"로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분에 단서를 다음과 같이 신설한다.

	전력을 동시에 공급받을 수 있거나 하나의 변전소로부터 전력의 공급이 중단되는 때에는 자동으로 다른 변전소로부터 전력을 공급받을 수 있도록 상용전원을 설치한 경우에는 비상전원을 설치하지 아니할 수 있다.	
2016.7.13. 개정	<b>제15조(비상전원)</b> 이산화탄소소화설비(호스릴이산화탄소소화설비를 제외한다)의 비상전원은 자가발전설비, 축전지설비(제어반에 내장하는 경우를 포함한다) 또는 전기저장장치(외부 전기에너지를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공급하는 장치)로서 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 2 이상의 변전소(「전기사업법」제67조에 따른 변전소를 말한다. 이하 같다)에서 전력을 동시에 공급받을 수 있거나 하나의 변전소로부터 전력의 공급이 중단되는 때에는 자동으로 다른 변전소로부터 전력을 공급받을 수 있도록 상용전원을 설치한 경우에는 비상전원을 설치하지 아니할 수 있다	이산화탄소소화설비의 비상전원으로 전기저장장치를 추가함(제15조 개정)

**제16조(배출설비)** 지하층, 무창층 및 밀폐된 거실 등에 이산화탄소소화설비를 설치한 경우에는 소화약제의 농도를 희석시키기 위한 배출설비를 갖추어야 한다.

년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙 개정 내용	개정 이유
1995.5.27.	<b>제57조의2 (이산화탄소 소화설비의 배출설비)</b> 지하층, 무창층 및 밀폐된 거실등에 이산화탄소 소화설비를 설치한 경우에는 소화약제의 농도를 희석시키기 위한 배출설비를 갖추어야 한다.	제2장제1절제4관제3항에제57조의2를 신설한다.

**제17조(과압배출구)** 이산화탄소소화설비의 방호구역에 소화약제가 방출시 과압으로 인하여 구조물 등에 손상이 생길 우려가 있는 장소에는 과압배출구를 설치하여야 한다.<개정 2012.8.20.>

년도(개정)	화재안전기준 개정 내용	개정 이유
2007.4.12.	<b>제17조(과압배출구)</b> 이산화탄소소화설비의 방호구역에 소화약제가 방출시 과압으로 인하여 구조물 등에 손상이 생길 우려가 있는 장소에는 과압배출구를 설치하여야한다.	
2012.8.20.	<b>제17조(과압배출구)</b> 이산화탄소소화설비의 방호구역에 소화약제가 방출시 과압으로 인하여 구조물 등에 손상이 생길 우려가 있는 장소에는 과압배출구를 설치하여야 한다.	제17조 중 “설치하여야한다”를 “설치하여야 한다”로 한다.

**제18조(설계프로그램)** 이산화탄소소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.<개정 2012.8.20., 2013.9.3.>

년도(개정)	소방기술기준에 관한 규칙 개정 내용	개정 이유
2002.4.12.	제57조의3 (이산화탄소 소화설비의 설계프로그램) 이산화탄소 소화설비를 컴퓨터를 이용하여 설계하는 경우에는 한국소방검정공사 또는 영 제63조 제2항의 규정에 의하여 성능시험업무를 위탁받은 기관에서 검증받은 설계프로그램을 사용하여야 한다.	제2장제1절제4관제3항에 제57조의3을 다음과 같이 신설한다.
년도(개정)	화재안전기준 개정 내용	개정 이유
2012.8.20.	<b>제18조(설계프로그램)</b> 이산화탄소소화설비를 컴퓨터	제18조 중 “한국소방산업기술원 또는 법

개정	터를 이용하여 설계하는 경우에는 법 제39조에 따라 제품검사에 합격한 설계프로그램을 사용하여야 한다.	제42조제1항의 규정에 따라 성능시험기관으로 지정받은 기관에서 검증받은"을 "법 제39조에 따라 제품검사에 합격한"으로 한다.
2013.9.3. 개정	<b>제18조(설계프로그램)</b> 이산화탄소소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.	제18조를 다음과 같이 한다. 이산화탄소소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.

**제19조(안전시설 등)** 이산화탄소소화설비가 설치된 장소에는 다음 각 호의 기준에 따른 안전시설을 설치하여야 한다.

1. 소화약제 방출시 방호구역 내와 부근에 가스방출시 영향을 미칠 수 있는 장소에 시각경보장치를 설치하여 소화약제가 방출되었음을 알도록 할 것.
2. 방호구역의 출입구 부근 잘 보이는 장소에 약제방출에 따른 위험경고표지를 부착할 것.

[본조 신설 2015.1.23.]

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2015.1.23. 신설	<b>제19조(안전시설 등)</b> 이산화탄소소화설비가 설치된 장소에는 다음 각 호의 기준에 따른 안전시설을 설치하여야 한다. 1. 소화약제 방출시 방호구역 내와 부근에 가스방출시 영향을 미칠 수 있는 장소에 시각경보장치를 설치하여 소화약제가 방출되었음을 알도록 할 것. 2. 방호구역의 출입구 부근 잘 보이는 장소에 약제방출에 따른 위험경고표지를 부착할 것.	이산화탄소 소화설비가 설치된 장소에 방호구역 내와 부근에 가스방출시 영향을 미칠 수 있는 장소에 시각경보장치를 설치하고 약제 방출에 따른 위험경고표지를 부착하도록 함(제19조 신설)

**제20조(설치·유지기준의 특례)** 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축·개축·대수선되거나 용도변경 되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 해당 건축물에 설치하여야 할 이산화탄소소화설비의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 해당 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위안에서 이산화탄소소화설비의 설치·유지기준의 일부를 적용하지 아니할 수 있다.<개정 2012.8.20.>

[중전의 제19조에서 이동, 2015.1.23.]

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2007.4.12.	<b>제19조(설치·유지기준의 특례)</b> 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축·개축·대수선되거나 용도변경되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 당해 건축물에 설치하여야 할 이산화탄소소화설비의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 당해 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위안에서 이산화탄소소화설비의 설치·유지기준의 일부를 적용하지 아니할 수 있다.	
2012.8.20. 개정	제19조(설치·유지기준의 특례) 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축·개축·대수선되거나 용도변경 되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 <b>해당</b> 건축물에 설치하여야 할 이산화탄소소화설비의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 당해 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위안에서 이산화탄소소화설비의 설치·유지기준의 일부를 적용하지	제19조 중 "당해"를 각각 "해당"으로 한다.

	아니할 수 있다.	
--	-----------	--

**제21조(재검토 기한)** 국민안전처장관은「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2016년 1월 1일을 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.<전문개정 2015.10.28.>

년도(개정)	화재안전기준	개정 이유
2009.8.4. 신설	<b>제20조(재검토기한)</b> 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2012년 8월 23일까지로 한다.	신설
2012.8.20. 개정	<b>제20조(재검토 기한)</b> 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2015년 8월 19일까지로 한다.	제20조의 제목 “(재검토기한)”을 “(재검토 기한)”으로 하고, 같은 조 중 “2012년 8월 23일”을 “2015년 8월 19일”로 한다.
2013.9.3. 개정	<b>제20조(재검토 기한)</b> 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2016년 9월 2일까지로 한다.	제20조 중 “2015년 8월 19일”을 “2016년 9월 2일”로 하다.
2015.1.23. 개정	<b>제20조(설치·유지기준의 특례)</b> 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축·개축·대수선되거나 용도변경 되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 해당 건축물에 설치하여야 할 이산화탄소소화설비의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 해당 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위안에서 이산화탄소소화설비의 설치·유지기준의 일부를 적용하지 아니할 수 있다.	고시발령 후 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한을 2018년 1월 22일로 함(제21조)
2015.10.28. 개정	<b>제21조(재검토 기한)</b> 국민안전처장관은「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2016년 1월 1일을 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.	법제처 행정규칙 재검토기한 운영방식 개선에 따라 재검토기한을 수정함(안 제21조)

부칙 <제2016-92호, 2016.7.13>

이 고시는 발령한 날로부터 시행한다.

본 자료는 국가화재안전기준(NFSC)의 이전 연혁법령인 소방시설의설치·유지및위험물제조소등시설의기준등에관한규칙(1982.9.15.)과 소방기술기준에 관한 규칙 (1993.11.11.)을 순서대로 정리한 것입니다. 자세한 사항은 국가법령정보센터를 참조하시기 바랍니다.

## <비매품>