

① 옥내 소화전설비		② 옥외 소화전설비	③ 스프링클러 설비											
수원의 저수량	옥상 수원의 저수량	수원의 저수량	수원의 저수량 (폐쇄형)	수원의 저수량 (개방형)										
$2.6 \times N$ (30층 미만) $130l/min \times 20min$	$2.6 \times N \times \frac{1}{3} (")$ 수원의 양 $\times \frac{1}{3}$	$Q \geq 7 \times N$	$1.6 \times N$ (29층 미만) $80 l/min \times N \times 20min$	* 30개 이하 $1.6 \times N$ * 30개 초과 시 - 수리계산										
$5.2 \times N$ (30~49층) $130l/min \times 20min$	$5.2 \times N \times \frac{1}{3} (")$		$3.2 \times N$ (30~49층) $80 l/min \times N \times 40min$		Q : 수원의 저수량 [m^3] N : 개방형 헤드의 설치 개수									
$7.8 \times N$ (50층 이상) $130l/min \times 20min$	$7.8 \times N \times \frac{1}{3} (")$		$4.8 \times N$ (50층 이상) $80 l/min \times N \times 60min$											
Q : 수원의 저수량 [m^3] N : 가장 많은 층의 소화전 개수 (최대 5개) $Q = N \times 130l/min \times 20min$ ↓ ↓ 토출량 수원양		Q : 수원의 저수량 [m^3] N : 옥외소화전 설치개수 (최대 2개)	Q : 수원의 저수량 [m^3] N : 폐쇄형 헤드의 기준개수 (설치개수가 기준 개수보다 작으면 그 설치개수) ※ 설치개수 \neq 기준개수 ↓ 함정, 무시	$Q = K \sqrt{10P}$ $K = \frac{Q}{\sqrt{10P}} \quad P = \frac{1}{10} \times \left(\frac{Q}{K}\right)^2$ Q : 헤드 방수량(유량) [l/min] K : 유출계수 (표준형 80) P : 방수압력 [MPa] ↓ 토출압+낙차손실+배관 및 부속마찰손실										
펌프에 의한 가압송수장치 *전양정 $H = h_1 + h_2 + h_3 + 17[m]$ H : 전양정 h_1 : 배관,부속품 마찰손실수두 [m] h_2 : 호스 마찰손실수두 [m] h_3 : 실양정(낙차) [m] *펌프의 전양정 $H = \text{진공계} + \text{압력계} + \text{실양정(높이)}$			<table border="1"> <thead> <tr> <th>소방대상물</th> <th>폐쇄형헤드의 기준개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>지하가, 지하역사</td> <td rowspan="3">30</td> </tr> <tr> <td>11층이상</td> </tr> <tr> <td>10층이하 공장, 창고(특수가연물) 시장, 백화점</td> </tr> <tr> <td>10층 이하(8m이상) 창고(일반 가연물)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>10층 이하(8m이하),아파트</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	소방대상물	폐쇄형헤드의 기준개수	지하가, 지하역사	30	11층이상	10층이하 공장, 창고(특수가연물) 시장, 백화점	10층 이하(8m이상) 창고(일반 가연물)	20	10층 이하(8m이하),아파트	10	
소방대상물	폐쇄형헤드의 기준개수													
지하가, 지하역사	30													
11층이상														
10층이하 공장, 창고(특수가연물) 시장, 백화점														
10층 이하(8m이상) 창고(일반 가연물)	20													
10층 이하(8m이하),아파트	10													
$P = P_1 + P_2 + P_3 + 0.17 [MPa]$ P : 필요압력 P_1 : 소방용 호스 마찰 손실 수두압 P_2 : 소방용 배관 마찰 손실 수두압 P_3 : 낙차 환산 수두압(실양정)			*폐쇄형 스프링클러헤드의 표시온도 $T_A = 0.9 T_M - 27.3^\circ C$ ↓ 표시온도 ↓ 설치장소의 최고 주위온도											

④간이 스프링클러설비	⑤물분무 / 미분무																
<p>*수원 간이 헤드 2개 × 50[l/min] × 10분(일반) 간이 헤드 2개 × 50[l/min] × 20분 ↳방사량 (근린생활, 숙박, 복합건축물)</p>	<p>*물분무의 수원 $A[m^2] \times \text{표준 방사량} \times 20\text{min}$ ↳무조건</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="777 384 1182 432">특정소방대상물</th> <th data-bbox="1189 384 1503 432">토출량</th> <th data-bbox="1503 384 1780 432">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="777 437 1189 494">컨베이어벨트, 절연유, 봉입변압기</td> <td data-bbox="1189 437 1503 494" rowspan="2">10l/min • m²</td> <td data-bbox="1503 437 1780 494">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="777 494 1189 552">특수가연물</td> <td data-bbox="1503 494 1780 552">최소 50m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="777 552 1189 609">케이블트레이, 덕트</td> <td data-bbox="1189 552 1503 609">10l/min • m²</td> <td data-bbox="1503 552 1780 609">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="777 609 1189 667">차고, 주차장</td> <td data-bbox="1189 609 1503 667">10l/min • m²</td> <td data-bbox="1503 609 1780 667">최소 50m²</td> </tr> </tbody> </table>	특정소방대상물	토출량	비 고	컨베이어벨트, 절연유, 봉입변압기	10l/min • m ²	-	특수가연물	최소 50m ²	케이블트레이, 덕트	10l/min • m ²	-	차고, 주차장	10l/min • m ²	최소 50m ²		
	특정소방대상물	토출량	비 고														
	컨베이어벨트, 절연유, 봉입변압기	10l/min • m ²	-														
	특수가연물		최소 50m ²														
케이블트레이, 덕트	10l/min • m ²	-															
차고, 주차장	10l/min • m ²	최소 50m ²															
<p>*미분무 수원의 양 $Q = N \times D \times T \times S + V$</p> <p>Q : [m³] N : 헤드 개수 D : 설계유량[m³/min] T : 설계 방사 시간[min] S : 안전율(1.2 이상) V : 배관의 총 체적[m³]</p>																	
<p>$T_A = 0.9 \times T_M - 27.3^\circ\text{C}$ ↳표시온도 ↳설치장소의 최고 주위온도</p>																	

⑥포소화 설비

① 고정포 방출구 방식

*고정포 방출구(약제량)

$$Q_1 = A \cdot Q \cdot T \cdot S$$

↓ 토출량 ↓ 수용액량 ↓ 약제량

Q_1 : 포소화약제량 [l]

A : 탱크의 표면적 [m^2]

Q : 단위 포소화 수용액의 양(방출률) [$l/min \cdot m^2$]

T : 방출 시간 [min]

S : 포소화약제의 사용 농도 [%]

*탱크(옥외 위험물 탱크)

① CRT (콘 루프)

지붕(고정)

II형

등유, 경유

제2석유류

$$\frac{\pi}{4} \times D^2$$

② FRT (플루팅 루프)

지붕(부상식)

특형

휘발유, 원유

제1석유류

$$\frac{\pi}{4} \times (D^2 - d^2) \text{ 굽도리판(불연성)}$$

*보조 포소화전(옥외)

$$\uparrow 400 \text{ l/min} \times 20\text{min}$$

$$Q_2 = N \times 8000 \times S$$

↓ 수용액 ↓ 약제량

Q_2 : 포소화약제의 양 [l]

N : 호스 **접결구**의 수(최대 3개)

S : 포소화약제의 농도 [%]

고정포 방출구 방식의 포소화약제 저장량

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

고정포 방출구 방식 = 고정포 방출구 양 + 보조포 소화전의 양 + 송액관의 양(배관 보정)

↓ 탱크 2개면 최대량 적용

*배관 보정량 : 내경 75mm 초과시 적용(75mm 이하 제외)
(송액관에 필요한 포소화약제의 양)

↳ 수용액이 지나는 배관

$$Q_3 = A \cdot L \cdot S \cdot 1000$$

배관 체적 [m^3] ↳ $m^3 \rightarrow l$ 로 환산 값

Q_3 : 배관 보정량 [l]

A : 배관 단면적 [m^2]

L : 배관의 길이

S : 포소화약제의 사용 농도 [%]

※ 토출량 : 배관보정 제외

※ 수원량, 약제량, 수용액 : 배관 보정 포함

$$\text{*팽창비} = \frac{\text{방출후포체적}}{\text{방출전수용액체적}}$$

$$\text{*방출 후 포체적} = \text{팽창비} \times \text{방출 전 수용액 체적}$$

$$\text{*약제량} = \text{수용액 체적} \times \text{약제농도}$$

$$\text{수용액 체적} = \frac{\text{약제량}}{\text{약제농도}}$$

$$\text{수용액량} = \text{물} + \text{약제}$$

*저발포 : 팽창비 20 이하

고발포 : 팽창비 80 ~ 1000 이하

⑦이산화탄소 소화설비	전역방출방식		국소방출방식																			
<p>*질식소화(O_2농도 15%이하)</p> <p>*가스농도 $\frac{21 - O_2}{21} \times 100 = \frac{x}{V+x} \times 100$ x : 가스 체적 [m^3] (방출가스량) V : 방호구역 체적 [m^3] O_2 : 산소농도</p> <p>*가스체적 [m^3] = $\frac{21 - O_2}{O_2} \times V$</p> <p>$V = \frac{WRT}{PM}$ R : 압력에 따라 atm : 0.082 Pa : 8314</p> <p>P : [Pa]</p> <p>$W = \frac{PVM}{RT}$: 약제 체적</p> <p>P : atm</p> <p>$V = \frac{nRT}{P}$ (n = 몰수)</p> <p>*이론소화농도 $= \frac{21 - 15}{21} \times 100 = 28.57\%$</p> <p>*설계농도 = 34%</p> <p>*충전비 [l/kg] $= \frac{\text{약제용기의 내용적(약제체적)}}{\text{약제의 주량비(약제량)}}$ 저압식 : 1.1~1.4 고압식 : 1.5~1.9</p>	<p>*표면화재 : 가연성 액체, 가연성가스 $W = (V \times \alpha) \times \text{보정계수} + A \times \beta$ ↳ 설계농도가 34% 보다 클때만</p> <p>W : 약제량 [kg] V : 방호구역 체적 [m^3] α : 체적계수 [kg/m^3] A : 개구부면적 [m^2] ↳ 자동폐쇄장치 미설치 시</p> <p>β : 면적계수(표면화재 : $5kg/m^2$ 심부화재 : $10kg/m^2$) ↳ 개구부에 자동폐쇄장치 미설치 시 적용</p> <table border="1" data-bbox="562 643 1243 901"> <thead> <tr> <th>방호구역체적 [m^3]</th> <th>약제량 [kg/m^3]</th> <th>개구부가산량</th> <th>최소저장량 [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 미만</td> <td>1</td> <td rowspan="2">5 kg/m^2</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>45~150 미만</td> <td>0.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>150~1450 미만</td> <td>0.8</td> <td>(자동폐쇄장치 미설치시)</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>1450 이상</td> <td>0.75</td> <td></td> <td>1125</td> </tr> </tbody> </table>	방호구역체적 [m^3]	약제량 [kg/m^3]	개구부가산량	최소저장량 [kg]	45 미만	1	5 kg/m^2	45	45~150 미만	0.9		150~1450 미만	0.8	(자동폐쇄장치 미설치시)	135	1450 이상	0.75		1125	<p>*표면화재 방사율 $= \frac{kg}{mm^2 \cdot \text{분} \cdot \text{개}}$</p> <p>$mm^2$(분출구면적) $= \frac{kg}{\text{방사율} \cdot \text{분} \cdot \text{개}}$</p> <p>분: 방출시간 개: 분사헤드설치수 kg: 병 × 충전량</p> <p>*헤드개수 $= \frac{kg}{mm^2 \times \text{분} \times \text{방사율}}$</p>	<p>*저장량</p> <p>윗면 개방용기, 연소면 한정, 비산우려가 없는 경우</p> <p>$W = A \times 13 \times \text{할증계수}(h)$ $W = A \times 13 [kg/m^2] \times \frac{1.1(\text{저압식})}{1.4(\text{고압식})}$</p> <p>$W$: 약제량 [kg] A : 방호대상물의 표면적 [m^2]</p> <p>기타(그외의 경우)</p> <p>$W = A \times Q \times \text{할증계수}(h)$ $W = V \times (8 - 6 \frac{a}{A}) \times \frac{1.1(\text{저압식})}{1.4(\text{고압식})}$</p> <p>$W$: 약제량 [kg] Q : 방출계수 $(8 - 6 \frac{a}{A}) [kg/m^3]$ V : 방호공간의면적 [m^3] (0.6m 연장체적) a : 방호대상물 주위에 설치된 벽면적의 합계 [m^2] A : 방호공간의 벽면적의 합계 [m^2] ($1.2 \times 0.6 \times 4$) (벽이 없는 경우: 벽이 있는 것으로 가정한 당해 부분의 면적)</p>
방호구역체적 [m^3]	약제량 [kg/m^3]	개구부가산량	최소저장량 [kg]																			
45 미만	1	5 kg/m^2	45																			
45~150 미만	0.9																					
150~1450 미만	0.8	(자동폐쇄장치 미설치시)	135																			
1450 이상	0.75		1125																			
<p>*심부화재 : 종이, 목재, 석탄, 섬유류, 합성수지류 ↳ 10 kg/m^2</p> <p>$W = (V \times \alpha) + A \times \beta$ ↳ 자동폐쇄 미설치 시 적용</p> <table border="1" data-bbox="562 1090 1628 1345"> <thead> <tr> <th>방호대상물</th> <th>약제량 [kg/m^3]</th> <th>개구부가산량</th> <th>설계농도 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전기설비</td> <td>1.3</td> <td rowspan="2">10 kg/m^2</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>전기설비(55 m^3 미만)</td> <td>1.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>서고, 박물관, 목재가공품창고, 전자제품창고</td> <td>2.0</td> <td>(자동폐쇄장치 미설치시)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>석탄창고, 면화류창고, 고무류, 모피창고, 집진설비</td> <td>2.7</td> <td></td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	방호대상물	약제량 [kg/m^3]	개구부가산량	설계농도 [%]	전기설비	1.3	10 kg/m^2	50	전기설비(55 m^3 미만)	1.6		서고, 박물관, 목재가공품창고, 전자제품창고	2.0	(자동폐쇄장치 미설치시)	65	석탄창고, 면화류창고, 고무류, 모피창고, 집진설비	2.7		75			
방호대상물	약제량 [kg/m^3]	개구부가산량	설계농도 [%]																			
전기설비	1.3	10 kg/m^2	50																			
전기설비(55 m^3 미만)	1.6																					
서고, 박물관, 목재가공품창고, 전자제품창고	2.0	(자동폐쇄장치 미설치시)	65																			
석탄창고, 면화류창고, 고무류, 모피창고, 집진설비	2.7		75																			

⑧할론소화설비	⑨할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비	⑩분말 소화설비																							
<p>*전역방출방식 할론저장량 = 방호구역체적 × 약제량 × 개구부면적 × 개구부가산량 [kg] [m³] [kg/m³] [m²] [kg/m²]</p> <table border="1" data-bbox="94 359 952 625"> <thead> <tr> <th>방호대상물</th> <th>약제량 [kg/m³]</th> <th>개구부가산량[kg/m²] (자동폐쇄장치 미설치시)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>차고, 주차장, 전기실, 전산실, 통신기기실</td> <td>0.32</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>사류, 면화류</td> <td>0.52</td> <td>3.9</td> </tr> </tbody> </table>	방호대상물	약제량 [kg/m ³]	개구부가산량[kg/m ²] (자동폐쇄장치 미설치시)	차고, 주차장, 전기실, 전산실, 통신기기실	0.32	2.4	사류, 면화류	0.52	3.9	<p>(소화약제의 저장량) *할로겐 화합물 소화약제(H~,F~) $W = \frac{V}{S} \times \left(\frac{C}{100 - C} \right)$ $C = \text{소화농도} \times 1.2(A, C \text{ 급})$ $1.3(B \text{ 급})$ ↳설계농도 ↳이론농도 W : 소화약제의 무게[kg] V : 방호구역의 체적[m³] S : 소화약제별 선형 상수[m³/kg](K₁ + (K₂ × t)) C : 체적에 따른 소화약제의 설계농도[%] t : 방호구역의 최소 예상온도[°C]</p>	<p>*약제량 산정(전역방출방식) *약제량 = (V × α) + (A × β) V : 방호구역 체적[m³] α : 체적계수[kg/m³] A : 개구부 면적[m²] β : 면적계수[kg/m²]</p> <table border="1" data-bbox="1713 475 2139 849"> <thead> <tr> <th rowspan="2">소화약제의 종별</th> <th>체적계수 (α)</th> <th>면적계수 (β)</th> </tr> <tr> <th>체적1m³에 대한 소화약제량 [kg]</th> <th>면적1m²에 대한 소화약제량 [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1종</td> <td>0.6</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>2,3종</td> <td>0.36</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>4종</td> <td>0.24</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>	소화약제의 종별	체적계수 (α)	면적계수 (β)	체적1m ³ 에 대한 소화약제량 [kg]	면적1m ² 에 대한 소화약제량 [kg]	1종	0.6	4.5	2,3종	0.36	2.7	4종	0.24	1.8
방호대상물	약제량 [kg/m ³]	개구부가산량[kg/m ²] (자동폐쇄장치 미설치시)																							
차고, 주차장, 전기실, 전산실, 통신기기실	0.32	2.4																							
사류, 면화류	0.52	3.9																							
소화약제의 종별	체적계수 (α)	면적계수 (β)																							
	체적1m ³ 에 대한 소화약제량 [kg]	면적1m ² 에 대한 소화약제량 [kg]																							
1종	0.6	4.5																							
2,3종	0.36	2.7																							
4종	0.24	1.8																							
<p>*약제량[kg] = $\frac{\text{저장용기 내용적 [l]}}{\text{충전비}}$ *충전비[l/kg] = $\frac{\text{저장용기 내용적 [l]}}{\text{약제량 [kg]}}$ *유량[kg/s] = $\frac{\text{방출량(약제소요량)}}{\text{시간}}$ *방출량 = $\frac{\text{저장량} \times \text{병수(용기)}}{\text{헤드수} \times \text{시간}}$ *용기수(병수) = $\frac{\text{약제소요량}}{\text{저장량}}$</p> <p>*독립배관 방식 $= \frac{\text{배관 체적}}{\text{약제 체적}} \Rightarrow 1.5\text{배 이상} \Rightarrow \text{독립배관}$ *과압 배출구 면적 $X = \frac{239 \times Q}{\sqrt{P}}$ X : 과압 배출구 면적[mm²] Q : 유량[kg/min] P : 압력[KPa] (경량:1.2 일반:2.4)</p>	<p>*불활성 기체 소화약제(IG) $X = 2.303 \times \frac{V_S}{S} \times \log_{10} \left(\frac{100}{100 - C} \right) \times V$ X : 공간 체적당 더해진 소화약제의 부피[m³] S : 소화약제별 선형상수[m³/kg] (K₁ + (K₂ × t)) C : 체적에 따른 소화약제의 설계농도[%] V_S : 20°C에서 소화약제의 비체적(선형상수)[m³/kg] (K₁ + K₂ × 20(무조건)) t : 방호구역의 최소예상온도[°C]</p>	<p>*분사헤드 $\text{분사헤드수} = \frac{\text{약제량 [kg]}}{\text{표준방사량 [kg/개]}}$</p>																							
<p>*헤드수 = $\frac{\text{총 약제량(실제방출병수} \times \text{가스량)}}{1\text{개당 약제량(방사량)} \times 7\text{분}}$ *헤드의 등가분구 면적[cm²] = $\frac{\text{약제 유량 [kg/s]}}{\text{방출량 [kg/s} \cdot \text{cm}^2]}$</p>	<p>*관의 두께 $t[\text{mm}] = \frac{P \cdot D}{2 \cdot SE} + A \quad P = \frac{t \times 2 \times SE}{D} + A$ P : 사용압력 [Pa, KPa, MPa] D : 외경 [mm] SE : 허용응력 [Pa, KPa, MPa] = t (작은값) × 배관이음효율 × 1.2 = (인장강도 × $\frac{1}{4}$, 항복점 × $\frac{2}{3}$) ⇒ 최소값 × 이음효율 × 1.2 ↳ [Pa, KPa, MPa] ↳ 이음없음=1 *이음효율 : 가을막대기:0.6, 전기저항:0.85, 아무내용없을 때:1 A : 허용 값(=0 용접이음)</p>	<p>*방사헤드 최소개수 $\text{노즐당방출량} = \frac{\text{병수} \times \text{병당약제량}}{\text{오리피스(방출구)면적} \times \text{분사시간} \times \text{개}}$ 노즐당방출량[kg · mm² · min · 개] 오리피스(방출구)면적[mm²] 분사시간[min] 30초</p>																							

⑪ 제연설비

<p>*거실 배출량 $Q = A \times 1 \times 60 \times 1.5$ (경유거실, 경유실) $CMM \rightarrow m^3/min$ $CMH \rightarrow m^3/hr$</p> <p>$Q : [m^3/hr]$ $A : [m^2]$ $1 : [m^3/min]$ $60 : [min/hr]$</p>	<p>*송풍기 동력 $P = \frac{Pt \times Q}{102 \times \eta} \times K$ $Q = A \cdot V$ $P_t : \text{풍압(전압)} [mmAq]$ $Q : \text{풍량} [m^3/s]$</p>	<p>*상사법칙 $N_2 = N_1 \times \left(\frac{Q_2}{Q_1}\right)$ $P_2 = P_1 \times \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3$</p>
<p>*급기량 = 누설량 + $\frac{\text{보충량}}{\text{방연풍속}}$</p>	<p>*유출속도 $[m/s]$ $V = \sqrt{2g \left(\frac{\rho_a}{\rho_s} - 1\right) R}$ $R : \text{높이차}$ 공기밀도 : $\rho_a = \frac{PM}{RT}$ 연기밀도 : $\rho_s = \frac{PM}{RT}$</p>	<p>*유입구 면적 $[CMM]$ $= 35cm^2 \times \text{배출량} [CMM]$</p>
<p>*누설량 $Q = 0.827 \times A \times \sqrt{P}$ or $Q = 0.827 \times A \times P^{\frac{1}{N}}$</p> <p>$Q : \text{급기풍량} [m^3/s]$ $A : \text{틈새 면적} [m^2]$ 문0 창문× $P : \text{문을 경계로한 실내의 기압차} [N/m^2 = Pa]$ $N : \text{누설 면적 상수 (일반출입문 = 2, 창문 = 1.6)}$</p> <p>*A : 틈새 면적(병렬) $A_T = A_1 + A_2 + A_3, \dots$ (직렬) $A_T = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{A_1^2} + \frac{1}{A_2^2} + \frac{1}{A_3^2} \dots}}$</p>	<p>*외부 풍속 $[m/s]$ $V = \sqrt{2g \left(1 - \frac{\rho_s}{\rho_a}\right) R}$</p> <p>*개구부의 개구면적 $A_0 = \frac{Q_N}{2.5}$ $Q_N : \text{출입문 면적} [m^2] \times \text{방연 풍속} [m/s]$</p> <p>*압력차 $\Delta P = K \left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right) \times h$ $\Delta P : \text{굴뚝효과에 따른 압력차} [Pa]$ $K : \text{계수}(3460)$ $T_1 : \text{외기 절대온도} [K]$ $T_2 : \text{실내 절대온도} [K]$ $h : \text{중성대로부터 높이} [m]$</p>	

피난구조 및 기타구조

*소화수조 or 저수조 저수량 = $\frac{\text{연면적}}{\text{기준면적}} = \text{정수(절상)} \times 20m^3$
 ↳소화수조 저수량 = 정수 × 20m³

소방 대상물의 구분	기준 면적 [m ²]
1층 및 2층의 바닥면적 합계가 15000m ² 이상인 소방대상물	7500
제1호에 해당되지 아니하는 그밖의 소방대상물	12500

[m ³]	20 ~ 40 미만	40 ~ 100 미만	100 이상
채수구 수	1	2	3
가압송수장치 토출량 [l/min]	1100	2200	3300

투입구	80m ³ 미만	1개 이상
	80m ³ 이상	2개 이상