様式第２３号（その１）

泡消火設備標準仕様書

１．泡消火設備の方式

□　固定式　（□高発泡用泡放出口方式 / □泡ヘッド方式）

□　移動式

２．泡消火薬剤等

(1)　泡消火薬剤の種別

□ たん白泡消火薬剤　　□ 水成膜泡消火薬剤

□ 合成界面活性剤泡消火薬剤

(2)　膨張比による泡の種別

□ 低発泡（膨張比　　≦20）

□ 高発砲（膨張比　80≦　　＜1000）

(3)　希釈容量濃度（　　％）

(4)　泡消火薬剤の貯蔵量（　　ℓ）

注　必要な泡消火薬剤量については、別紙１のとおりとする。

泡消火薬剤仕様

薬　剤　名		製 造 者 名	
型　　式		製 造 年 月	
型 式 番 号		製 造 番 号	

泡消火薬剤貯蔵タンク仕様

型　　式		製 造 者 名	
タ ン ク 容 量	ℓ	材　　質	
使用圧力範囲	MPa ~ MPa	試 験 耐 圧	MPa

３．泡消火薬剤混合装置の方式

□　ライン・プロポーショナー方式

□　ポンプ・プロポーショナー方式

□　プレッシャー・プロポーショナー方式

□　プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式

混合装置仕様

型　　式		製 造 者 名	
混　合　比	％	流 量 範 囲	ℓ/min ～　ℓ/min
口　　径	㎜	使用圧力範囲	MPa ～　MPa

４．水　　源（設置場所　　）

(1)　貯水槽の種別

□ 地下受水槽　　□ 高 架 水 槽　　□ 圧 力 水 槽

□ そ　の　他（　　）

(2)　貯水槽の構造

□ R　C　造　　□ 鋼　板　製　　□ そ　の　他（　　）

(3)　水　量　等

保 有 水 量	㎥（縦　　ｍ　横　　ｍ　水深　　ｍ）		
有 効 水 量	㎥	必 要 水 量	㎥
補 給 装 置			
補 給 水 量	㎥／min	補給水管口径	㎜

備考　必要な水源水量については、別紙１のとおりとする。

(4)　専用・兼用の別

□　専用とする。

□　他の消火設備と兼用する。

消　火　設　備　名	必　要　水　源　水　量
	㎥
	㎥
	㎥

□一般用水とする。

有効水量確保のための措置（　　）

５．加圧送水装置（設置場所　　）

(1)　加圧送水装置の種別等

□　高架水槽方式とする。

有効落差（　　）m ≧ 必要な落差（　　）m

□　圧力水槽方式とする。（水槽の体積　　m^3）

有効圧力（　　）MPa ≧ 必要な圧力（　　）MPa

□　ポンプ方式とする。（認定番号　　）

□　ポンプは、専用とする。

□　原動機は、電動機によるものとする。

□　ポンプには、その吐出側に圧力計、吸込側に連成計を設ける。

□　ポンプには、専用の呼水装置を設ける。

□　ポンプには、水温上昇防止用逃し装置を設ける。

□　ポンプには、ポンプ性能試験装置を設ける。

□　加圧送水装置には、泡放出口の放出圧力又はノズルの先端の放射圧力が、泡放出口又はノズルの性能範囲の上限値を超えないための措置を講じる。

概要（　　）

ポンプ仕様

品　　名		製造者名		
型　　式		製造年月		
認定番号		製造番号		
定格吐出量	ℓ／min	材質	ポンプ本体	
定格全揚程	m		羽根車	
最大吸込全揚程	m		主　　軸	
吐出口径	mm	回転数又は同期回転数		rpm
吸込口径	mm	段　　数		段
定格吐出量時のポンプ効率		定格軸動力		kw

電動機仕様

品　　名		製 造 者 名	
型 式 記 号		製　造　年	
規 格 記 号		製 造 番 号	
始 動 方 式		定格回転速度	rpm
定 格 電 圧	V	周　波　数	Hz
定 格 電 流	A	極　　数	P
定格出力又は 定 格 容 量	kw	相　　数	相

呼水装置仕様

呼　水　槽	材　　質	
	有 効 水 量	ℓ≧100ℓ
	補 給 装 置	
減水警報装置 □AC　　V □DC	方　　式	□フロートスイッチ方式　□電極方式
	警　報　音	□ブザー　□ベル
	鳴 動 場 所	
配 管 口 径	補 給 水 管	A≧15A
	溢水用排水管	A≧50A
	呼　水　管	A≧ □25A □40A

(2)　ポ ン プ 性 能

定格吐出量　Q_0	ℓ／min	Q_0の 150 % 吐　出　量　Q_1	ℓ／min
定格全揚程　H_0	m	実　揚　程　H	m
定格軸動力　F_0	kw	Q_0時における ポンプ効率　E	
電 動 機 の 定 格 出 力　M_0	kw	伝 達 係 数　K	

ア　設計吐出量　　Q

Q ＝ A × B ＝（　　）個 ×（　　）ℓ／min

＝（　　ℓ／min）≦（Q_0　　ℓ／min）

A：泡放出口又はノズルの個数

B：１の泡放出口又はノズルの設計放射量

イ　定格吐出量における性能曲線上の全揚程　H_2

（H_0　　m）≦（H_2　　m）≦（H_0 × 1.1 ＝　　m）

ウ　定格吐出量の 150％吐出量における性能曲線上の全揚程　H_3

（H_3　　m）≧（H_2 × 0.65 ＝　　m）

エ　締切全揚程　H_1

（H_1　　m）≦（H_2 × 1.4 ＝　　m）

オ　実　揚　程　H

H ＝ h_1 ＋ h_2 ＋ h_3 ＋ h_4 ＝（　　m）≦（H_0　　m）

h_1 ＝（　　）m：固定式の泡放出口の設計圧力換算水頭又は移動式の泡消火設備のノズルの先端の放射圧力換算水頭

h_2 ＝（　　）m：配管の摩擦損失水頭

h_3 ＝（　　）m：落　差

h_4 ＝（　　）m：移動式の泡消火設備の消防用ホースの摩擦損失水頭

注　配管の摩擦損失水頭（h_2m）の計算書を添付する。

カ　定格吐出量の 150％吐出量における性能曲線上のポンプ軸動力　F_1

（F_1　　kw）≦（M_0 × 1.1 ＝　　kw）

キ　定格吐出量時の実揚程におけるポンプ軸動力　F

$$F = \frac{0.163 \times Q_0 \times H}{1000 \times E} \times K = \frac{0.163 \times (\quad) \times (\quad)}{1000 \times (\quad)} \times 1.1$$

＝（　　kw）≦（F_0　　kw）

ク　電動機の定格出力　M_0

（M_0　　kw）≧（F_0　　kw）

(3)　水温上昇防止用逃し装置

□　ポンプ本体に常時逃し機構（　　）を有する。

□　水温上昇防止用逃し配管方式とする。

□　水温上昇防止用逃し配管は、管の呼びで（　　≧15）A とし、その途中に止水弁及びオリフィス（サイズ　　A）を設ける。

□　呼水槽を設ける場合の水温上昇防止用逃し配管は、呼水管の逆止弁のポンプ

側より取り出し、常時呼水槽等に放水する。

□　呼水槽を設けない場合の水温上昇防止用逃し配管は、ポンプ吐出側逆止弁の１次側より取り出し、常時貯水槽等に放出する。

□　ポンプ内部の水温上昇値が 30 度を超えない流水量を確保する。

(4)　ポンプ性能試験装置

□　ポンプ性能試験用配管は、管の呼びで（　　）A とし、ポンプ吐出側逆止弁の１次側より分岐する。

□　ポンプ性能試験用配管の途中に流量調整弁及びポンプの定格吐出量を測定できる流量計を設ける。

□　流量計の前後の直管部の長さは、それぞれ（　　）ｍとする。

６．配　　管

(1)　配 管 の 概 要

□　専用とする。

□　他の配管との識別方法（　　）

□　防食措置（　　）

□　凍結防止措置（　　）

□　管径は、水力計算により計算された配管の呼び径とする。

□　主配管のうち立上り管は、管の呼びで（　　≧50）A とする。

□　加圧送水装置の吐出側直近部分の配管には、逆止弁及び止水弁を設ける。

□　止水弁には、「常時開」又は「常時閉」の表示をする。

注　配管の材質については、別紙３のとおりとする。

(2)　ポンプの吸水管

□　吸水管は、ポンプごとに専用とする。

□　吸水管には、ろ過装置（　　）を設ける。

□　吸水管には、（□フート弁　□止水弁）を設ける。

□　フート弁を設ける場合にあっては、（□レバー式　□引抜式　□その他　　）とし、容易に点検できるようにする。

(3)　配管内の充水方法

□　高架水槽（　　㎥ ≧ 0.5 ㎥）に直結する。

□　高架水槽と接続した専用補助水槽（　　㎥）に直結する。

□　その他（　　）

７．泡放出口及びノズル

□　泡ヘッド方式　（□ フォームヘッド　□ フォーム・ウォーター・スプリンクラーヘッド）

□　防護対象物のすべての表面が当該ヘッドの有効防護空間内に包含できるように設ける。

□　フォームヘッドを用いる泡消火設備にあっては、１の最大放射区域の面積は、（　　≦100）㎡とし、最小放射区域の面積は、（　　≧50）㎡とする。

泡ヘッド仕様

種　　別		製 造 者 名	
型 式 記 号		製 造 年 月	
型 式 番 号		標準放射圧力	MPa
取付許容高さ	上限　　m 下限　　m	標 準 放 射 量	ℓ／min

備考　泡ヘッドの放射分布図を添付する。

□　高発泡用泡放出口方式

放 出 方 式 の 区 分	□全域放出方式　　□局所放出方式
膨 張 比 に よ る 種 別	□第１種　　□第２種　　□第３種

□　防護区画の構造は、次による。

天　　井	
壁	
床	
開　口　部	

□　防護区画の開口部には、泡水溶液放出前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける。

□　防護区画から外部に漏れる量以上の量の泡水溶液を有効に追加して放出することができるため、開口部には自動閉鎖装置を設けない。

□　防護対象物の床面からの高さは、（　　）ｍとする。

□　泡の放出を停止することができる装置（　　）を設ける。

□　泡放出口は、防護区画に泡を有効に放出できるように設ける。

□　泡放出口は、防護対象物の最高位より上部の位置となる箇所に設ける。

□　泡放出口は、泡を押し上げる能力を有するものであるため、防護対象物に応じた高さの位置に設ける。

高発泡用泡放出口仕様

種　　別		製 造 者 名	
型　　式		製 造 年 月	
標準放出量	ℓ／min	標準放出圧力	MPa

□　移　動　式

□　火災のとき著しく煙が充満するおそれのある場所以外の場所に設ける。

注　開口部計算書を添付する。

□　泡放射用器具格納箱は、ホース接続口から（　　≦３）m離れた位置に設ける。

□　泡放射用器具格納箱の表面に「移動式泡消火設備」と表示し、かつ、その上部に赤色の灯火（□AC　　V／□DC）を設ける。

□　ホース接続口の直近の見やすい箇所に「泡消火設備ホース接続口」と表示した標識を設ける。

ノズル仕様

型　　式		製 造 者 名	
ノズル口径		製 造 年 月	
標準放射量	ℓ／min	標準放射圧力	MPa

泡放出口又はノズルの設置状況

設　　置　　階　　（階）						
名　称　又　は　用　途						
放射区域又は防護区画の区分			No.１	No.２	No.３	No.４
泡ヘッド方式	放射区域の床面積　　（㎡）					
	泡ヘッド	設置個数（個）				
		設置高さ（m）				
		取付け間隔（m）				
高発砲用泡放出口方式	防護区画の床面積　　（㎡）					
	高発泡用泡放出口の設置個数（個）					
移動式	ホース接続口数　　（個）					
	泡放射用器具格納箱数（個）					
	ホース本数　　（本）					
	ノズルの設置個数　　（個）					
	１のホース接続義地までの最遠水平距離　　（m）					
	床面から開閉弁までの高さ（m）					
ポンプから最も高い位置にある泡放出口又はホース接続口までの高さ					m	
ポンプから最遠の泡放出口又はホース接続口までの管長					m	

備考１　「ホース本数」及び「ノズル設置個数」については、１の泡放射用器具格納箱を単位として記入する。

２　泡ヘッド又は高発泡用泡放出口のそれぞれの放射量又は放出量については、別紙２のとおりとする。

３　ホース接続口、ホース、ノズル及び開閉弁の材質については、別紙３のとおりとする。

８．起 動 装 置 等

(1) 起 動 方 法

ア 自動式

□ 自動火災報知設備の感知器の作動連動方式

□ 感知器（種別　　）は、各放射区域ごとに、消防法施行規則第23条第４項の規定の例により設ける。

□ 閉鎖型スプリンクラーヘッドの開放連動方式

□ 閉鎖型スプリンクラーヘッドは、各放射区域ごとに、取付け面の高さが床面から（　　≦５）ｍとなるように設ける。

□ 閉鎖型スプリンクラーヘッドは、標示温度（　　＜79）度のものを使用し、１個の警戒面積は、（　　≦20）㎡とする。

閉鎖型スプリンクラーヘッド仕様

型　　式		製 造 者 名	
型 式 番 号		製　造　年	
標 示 温 度	℃	取 付 け 方 向	

イ 手動式

□ 直接操作方式

□ 制御盤の起動用スイッチ操作による。

□ 遠隔操作方式

□ 起動操作部は、(□押しボタン操作　□起動用開閉弁の開放操作)とする。

□ 起動操作部は、放射区域ごとに設け、かつ、受け持つ放射区域を明示する。

□ 起動操作部は、火災のとき容易に接近でき、かつ、床面からの高さが(0.8≦　　≦1.5）ｍの箇所に設ける。

□ 起動操作部には、有効な防護措置を施す。

概要（　　）

□ 起動操作部の直近の見やすい箇所に「泡消火設備手動起動装置」と表示した標識を設ける。

(2) 停 止 方 法

□ 加圧送水装置は、直接操作（制御盤の停止用スイッチ操作）によってのみ停止するものとする。

(3)　起動装置の種別

□　流水検知装置（□自動警報弁　□流水作動弁）

□　各放射区域又は防護区画ごとに設ける。

□　1 の流水検知装置の警戒区域の面積は、（　　≦3、000）㎡とし、２以上の階にわたらない。

流水検知装置仕様

型 式 記 号		製 造 者 名	
型 式 番 号		製　造　年	
弁 の 呼 び 径	㎜	製 造 番 号	
最高使用圧力	MPa	取 付 け 方 向	

備考　流水検知装置の材質については、別紙３のとおりとする。

□　起動用水圧開閉装置

□　起動用圧力タンクの容量は、（　　≧100）ℓとする。

□　圧力スイッチの起動設定圧力は、（　　）MPa とし、圧力スイッチの作動により加圧送水装置は、停止できないものとする。

□　起動用圧力タンクの配管（管の呼び　　≧25A）は、ポンプ吐出側逆止弁の２次側に接続し、その途中に止水弁を設ける。

□　起動用圧力タンクには、圧力計、圧力スイッチ及びポンプ起動試験用排水弁を設ける。

注　起動用圧力タンクの材質については、別紙３のとおりとする。

(4)　放射区域の選択装置の種別

□　一斉開放弁（□加圧開放式　□減圧開放式）

□　各放射区域又は防護区域ごとに設ける。

□　自動又は手動の起動方式と連動して、（　　≦ □15 / □60）秒で開放する。

一斉開放弁仕様

型　　式		製 造 者 名	
型 式 番 号		製　造　年	
弁 の 呼 び 径	㎜	製 造 番 号	
最高使用圧力	MPa	取 付 け 方 向	

備考　一斉開放弁の材質については、別紙のとおりとする。

□　手動式開放弁

□　各放射区域又は防護区画ごとに設ける。

□　手動起動方式の起動操作部の直近で、かつ、床面からの高さが（0.8≦　　≦1.5）mの箇所に設ける。

□　手動式開放弁は、（　　≦30）秒で全開することができるものとする。

□　手動式開放弁の直近の見やすい箇所に手動式開放弁である旨を表示した標識を設け、かつ、受け持つ放射区域を明示する。

９．自動警報装置

(1)　音響警報装置

□　起動装置の作動と連動して、（□サイレン　□ベル　□ウォーターモーターゴング）を、各階又は放射区域ごとに鳴動させる。

□　自動火災報知設備によるため設けない。

□　（□自動火災報知設備連動 / □流水検知装置連動）の放送設備によるため設けない。

(2)　表示装置

□　（□流水検知装置　□圧力検知装置）により、スプリンクラーヘッドが開放した階又は放射区域を表示する。

□　守衛室その他常時人がいる場所に設ける。

□　２以上の表示装置を設ける場合は、設置場所相互間で同時に通話することができる設備を設ける。

概要（　　）

10．制　御　弁

□　制御弁は、各階又は放射区域ごとに、床面からの高さが（0.8≦　　≦1.5）mの箇所に設ける

□　制御弁には、みだりに閉止できない措置を講じる。

概要（　　）

□　制御弁の直近の見やすい箇所に泡消火設備の制御弁である旨を表示した標識を設ける。

11. 制　　御　　盤

□　制御盤は、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない場所
（　　）に設ける。

□　制御盤は、（□消火設備専用　□一般電気設備等と共用）とする。

□　一般電気設備等との共用制御盤とする場合は、消火設備の電気回路に影響を与えないような措置を講じる。

概要（　　）

□　制御盤の外箱は、防食措置を施した厚さ（　　）㎜の鋼板製とする。

□　制御盤には、非常電源に切り替った場合にあっても、始動装置を操作することなく自動的に加圧送水装置を継続運転できる措置を講じる。

概要（　　）

制御盤仕様

品　　名		製 造 者 名	
型 式 記 号		製 造 年 月	
定 格 電 圧	V	製 造 番 号	

12. 非常電源及び配線

(1)　非常電源の種別

□　非常電源専用受電設備　　□　自家発電設備

□　蓄電池設備　　□　燃料電池設備

注　非常電源設備仕様書を添付する。

(2)　配線の種類及び施工方法

線区分 / 系統区分	電源の名称及び太さ	施　工　方　法
非 常 電 源 回 路		
起 動 装 置 回 路		
警 報 装 置 回 路		

13. 耐　震　装　置

貯　　水　　槽（　　）

加圧送水装置（　　）

非　常　電　源（　　）

配　　管（　　）

ポンプの吐出管（　　）

ポンプの吸水管（　　）

14. 添　付　図　書

□ 付近見取図	□ 平面図	□ 断面図
□ 建築物の配置図	□ 仕上表	□ 受電系統図
□ 立面図	□ 配管系統図	□ 配管図
□ 配線系統図	□ 配線図	□ 機器構造図
□ 制御回路図	□ ポンプまわり詳細図	□ 防護区画詳細図
□ 配管等の摩擦損失計算図	□ 標識板詳細図	□ 配管等の摩擦損失計算書
□ 非常電源設備仕様書	□ 貯水槽詳細図	□ 非常電源容量計算書
□ 水源水量計算書		

15. そ　の　他

(1)　工事中において、設計書と異なる工事をしようとする場合は、工事管理者及び所管消防署の指示を受けて行うものとする。

(2)　工事竣工後、消防職員立会いのうえ、所要の試験及び検査を受けるものとする。

なお、完成検査時、検査の困難な部分については、あらかじめ、所管消防署と連絡をとり中間検査を受けるものとする。

泡消火薬剤量及び水源水量の算出表

固定式	泡ヘッド方式	フォームヘッド	隣接する２放射区域に設けられたヘッドの合計数が最大となる部分の当該ヘッド数	A	個
			ヘッドの標準放射量	B	ℓ／min
			泡水溶液量　Q＝A×B×10	Q	ℓ
		フォーム・ウォーター・スプリンクラーヘッド	放射ヘッド数	C	個
			ヘッドの標準放射量	D	75 ℓ／min
			泡水溶液量　Q＝C×D×10	Q	ℓ
	高発泡用泡放出口方式	全域放出方式	最大防護区画の冠泡体積	E	㎥
			冠泡体積１㎥当りの泡水溶液量	F	㎥
			開口部補償に要する泡水溶液量	G	㎥
			泡水溶液量 Q＝{(E×F)－G}×1000	Q	ℓ
		局所放出方式	最大防護面積	H	㎡
			防護面積１㎡当りの放射量	J	ℓ／min
			泡水溶液量　Q＝H×J×20	Q	ℓ
移動式			ノズル数（最大２個）	K	個
			ノズル１個当りの放射量	L	ℓ／min
			泡水溶液量　Q=K×L×15	Q	ℓ
配管内を満たすに要する泡水溶液量				M	ℓ
必要とする泡水溶液量　N=Q＋M				N	ℓ
希釈容量濃度				R	%
必要とする泡消火薬剤量　S=N×R／100				S	ℓ
必要とする水源水量　W＝N×(100－R)／100				W	ℓ

備考１　局所放出方式の最大防護面積（H）の算定において、防護対象物が隣接する場合は、１の防護対象物とすること。

２　開口部補償に要する泡水溶液量（G）又は配管内を満たすに要する泡水溶液量（M）については、別途計算書を添付すること。

フォームヘッドの放射量及び高発泡用泡放出口の放出量の算出表

放射区域、防護区画又は防護対象物の名称					
放射区域、防護区画又は防護対象物の区分				No.１	No.２
フォームヘッド		放射区域の床面積	A	㎡	㎡
		ヘッドの標準放射量	B	ℓ／min	ℓ／min
		設置ヘッド数	C	個	個
		床面積１㎡当りの放射量 D＝(B×C)／A	D	ℓ／min	ℓ／min
高発泡用泡放出口	全域放出方式	防護区画の冠泡体積	E	㎥	㎥
		泡放出口の標準放出量	F	ℓ／min	ℓ／min
		設置泡放出口数	G	個	個
		冠泡体積１㎥当りの放出量 H=(F×G)／E	H	ℓ／min	ℓ／min
	局所放出方式	防護面積	J	㎡	㎡
		泡放出口の標準放出量	K	ℓ／min	ℓ／min
		設置泡放出口数	L	個	個
		防護面積１㎡当りの放出量 M=(K×L)／J	M	ℓ／min	ℓ／min

配 管 等 の 材 質 表 （泡消火設備用）

名　　称		構　造	材　　質
管　　体			□ JIS G 3442　□ JIS G 3454 □ JIS G 3448　□ JIS G 3459 □ JIS G 3452　□ 認定品合成樹脂管
フランジ継手		ねじ込み式継手	□ JIS B 2220　□ □ JIS B 2239
		溶接式継手	□ JIS B 2220　□
フランジ継手以外の継手		ねじ込み式継手	□ JIS B 2301　□ JIS B 2308 □ JIS B 2302 ※材料に G3214(SUS F 304 又は SUS F 316 に限る。)又は G5121(SCS13 又は SCS14 に限る。)を用いるもの □
		溶接式鋼管用継手	□ JIS B 2309　□ JIS B 2311 □ JIS B 2312　□ JIS B 2313 ※G 3468 を材料とするものを除く □
バルブ類		材質	□ JIS G 5101　□ JIS G 5501　□ JIS G 5502 □ JIS G 5705（黒心可鍛鋳鉄品に限る） □ JIS H 5120　□ JIS H 5121　□
			□ JIS B 2011　□ JIS B 2031 □ JIS B 2051　□
起動用圧力タンク		容量　　ℓ	□ 労働安全衛生法に定める第二種圧力容器 □ 高圧ガス取締法に定める圧力容器の規定に適合する容器
流水検知装置		呼び径　　㎜	□ 流水検知装置規格合格品
一斉開放弁		呼び径　　㎜	□ 一斉開放弁規格合格品
放水口	開閉弁	左まわり開きのねじ式	□ 消火栓等開閉弁の基準に適合する認定品
	ホース接続口	呼称	□ 差込式結合金具規格合格品
ホース	ホース	呼称 長さ　　m	□ 消防用規格合格品
	結合金具	呼称	□ 差込式結合金具規格合格品
筒先	プレーパイプの管体		□ JIS H 3100（銅及び銅合金の板及び条） □ JIS H 3300（銅及び銅合金継目無管）
	プレーパイプの結合金具	呼称	□ 差込式結合金具規格合格品
	ノズル	□ 棒状型（口径　㎜） □ 噴霧型	