

2. 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 \geq 必要な落差（ ） m
- 圧力水槽方式とする。（水槽の体積 m³）
有効圧力（ ） MPa \geq 必要な圧力（ ） MPa
- ポンプ方式とする。（認定番号 ）
 - ポンプは、（専用 兼用）とする。
（兼用する消火設備名 ）
 - 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。
- 加水送水装置には、ノズルの先端における放水圧力が、屋内消火栓設備にあつては 0.7MPa、屋外消火栓設備にあつては、0.6MPa 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 社 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	$\varnothing \geq 100\varnothing$ (フート弁の呼び径 150 以下の場合は 50 \varnothing)
	補給装置	
減水警報装置 <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC V	方式	<input type="checkbox"/> フロートスイッチ方式 <input type="checkbox"/> 電極方式
	警報音	<input type="checkbox"/> ブザー <input type="checkbox"/> ベル
	鳴動場所	
配管口径	補給水管	$A \geq 15A$
	溢水用排水管	$A \geq 50A$
	呼水管	$A \geq$ <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> 40A

(2) ポンプ性能

定格吐出量 Q_0	\varnothing / min	Q_0 の 150% 吐出量 Q_1	\varnothing / 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

$$Q = \text{消火栓設置個数 () 個} \times \left(\begin{array}{l} \square 70 \\ \square 90 \\ \square 150 \\ \square 400 \end{array} \ell/\text{min} \right)$$

$$= (\quad \ell/\text{min}) \leq (Q_0 \quad \ell/\text{min})$$

イ 定格吐出量における性能曲線上の全揚程 H_2

$$(H_0 \quad \text{m}) \leq (H_2 \quad \text{m}) \leq (H_0 \times 1.1 = \quad \text{m})$$

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

$$(H_3 \quad \text{m}) \geq (H_2 \times 0.65 = \quad \text{m})$$

エ 締切全揚程 H_1

$$(H_1 \quad \text{m}) \leq (H_2 \times 1.4 = \quad \text{m})$$

オ 実揚程 H

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 = (\quad \text{m}) \leq (H_0 \quad \text{m})$$

$h_1 = (\quad) \text{ m} : \text{消防用ホースの摩擦損失水頭}$

$h_2 = (\quad) \text{ m} : \text{配管の摩擦損失水頭}$

$h_3 = (\quad) \text{ m} : \text{落差}$

$h_4 = (\square 17 \quad \square 25) \text{ m} : \text{筒先圧力換算水頭}$

注 配管の摩擦損失水頭 ($h_2 \text{ m}$) 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

$$(F_1 \quad \text{kw}) \leq (M_0 \times 1.1 = \quad \text{kw})$$

キ 定格吐出量時の実揚程におけるポンプ軸動力 F

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

$$= (\quad \text{kw}) \leq (F_0 \quad \text{kw})$$

ク 電動機の定格出力 M_0

$$(M_0 \quad \text{kw}) \geq (F_0 \quad \text{kw})$$

(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 \quad 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、常時貯水槽等に放水する。
 - 呼水槽を設けない場合の水温上昇防止用逃し配管は、ポンプ吐出側の逆止弁の 1 次側より取り出し、常時貯水槽等に放水する。

ポンプ内部の水溫上昇値が 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。

3. 配 管

(1) 配 管 の 概 要

専用・兼用の別	<input type="checkbox"/> 専用とする。 <input type="checkbox"/> 他の消火設備 () と兼用する。
他の配管との識別方法	
防 食 措 置	
凍 結 防 止 措 置	

管径は、水力計算により算出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 $\left(\begin{array}{l} \square \geq 32 \\ \square \geq 40 \\ \square \geq 50 \end{array} \right)$ 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つては、(レバー式 引拔式 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

補助用高架水槽 ($m^3 \geq 0.5 m^3$) に直結する。

高架水槽と接続した専用補助水槽 (m^3) に直結する。

その他 ()

- 制御盤には、非常電源に切り替わった場合にあっても、起動措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	

6. 消火栓箱等

- 消火栓箱は、(埋込型 露出型)とする。
- 消火栓箱は、厚さ(≥ 1.6) mmの鋼板製とする。
- 消火栓箱の底部に排水孔(mmφ 個)を設ける。
- 消火栓箱内には、ホース接続口、ホース及び筒先を収納する。
- ホース接続口の結合金具は、差込式とし、呼称()Aの差し口とする。
- 筒先のノズル型式は、(棒状型 棒状・噴霧切替型)とし、
口径(\geq 13 19) mmとする。
- 屋外消火栓は、地上式とし、建築物の外壁に接して、出入口付近に設ける。
- ホース格納箱を設ける場合は、屋外消火栓から歩行距離(≤ 5) mの箇所に設ける。
- 屋内消火栓箱は、()色とし、その表面に「消火栓」と表示する。
- 屋外消火栓箱は、()色とし、その表面に「消火栓」及び「ホース格納箱」と表示する。
- 消火栓箱の上部又はその扉の上端部に赤色の灯火(AC DC V)を設ける。

- 屋内消火栓
 屋外消火栓
- () の設置状況

設 置 階 (階)							
消火栓箱数 (放水口数) (個)							
ホース本数 (本)							
筒先数 (本)							
1のホース接続口までの 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ホース接続口までの高さ							m
ポンプから最遠のホース接続口までの管長							m

備考1 「ホース本数」及び「筒先数」については、1の消火栓箱を単位として記入する。

2 ホース、筒先、開閉弁及びホース接続口の材質については、別紙のとおりとする。

7. 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とする。
 自家発電設備とする。
 蓄電池設備とする。
 燃料電池設備とする。

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

系統区分 \ 配線区分	電線の名称及び太さ	施工方法
非常電源回路		
起動装置回路		
表示灯回路		

8. 耐震措置

- 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 ()

9. 添付図書

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 付近見取図 | <input type="checkbox"/> 平面図 | <input type="checkbox"/> 断面図 |
| <input type="checkbox"/> 建築物の配置図 | <input type="checkbox"/> 仕上表 | <input type="checkbox"/> 立面図 |
| <input type="checkbox"/> 配管系統図 | <input type="checkbox"/> 配管図 | <input type="checkbox"/> 配線系統図 |
| <input type="checkbox"/> 配線図 | <input type="checkbox"/> 受電系統図 | <input type="checkbox"/> 制御回路図 |
| <input type="checkbox"/> 機器構造図 | <input type="checkbox"/> ポンプまわり詳細図 | <input type="checkbox"/> 消火栓箱詳細図 |
| <input type="checkbox"/> 貯水槽詳細図 | <input type="checkbox"/> 水源水量計算書 | <input type="checkbox"/> 配管等の摩擦損失計算書 |
| <input type="checkbox"/> 非常電源設備仕様書 | <input type="checkbox"/> 非常電源容量計算書 | <input type="checkbox"/> 配管等の摩擦損失計算図 |

10. 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、工事管理者及び所轄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、所轄消防署と連絡をとり中間検査を受けるものとする。

配管等の材質表 (屋内消火栓設備及び屋外消火栓設備用)

名 称		構 造	材 質
管 体			<input type="checkbox"/> JIS G 3442 <input type="checkbox"/> JIS G 3454 <input type="checkbox"/> JIS G 3448 <input type="checkbox"/> JIS G 3459 <input type="checkbox"/> JIS G 3452 <input type="checkbox"/> 認定品合成樹脂管
フランジ継手		ねじ込み式 継手	<input type="checkbox"/> JIS B 2220 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> JIS B 2239
		溶接式継手	<input type="checkbox"/> JIS B 2220 <input type="checkbox"/>
フランジ継手 以外の継手		ねじ込み式 継手	<input type="checkbox"/> JIS B 2301 <input type="checkbox"/> JIS B 2308 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>
		溶接式鋼管用 継手	<input type="checkbox"/> JIS B 2309 <input type="checkbox"/> JIS B 2311 <input type="checkbox"/> JIS B 2312 <input type="checkbox"/> JIS B 2313 ※G 3468 を材料とするものを除く <input type="checkbox"/>
バルブ類		材質	<input type="checkbox"/> JIS G 5101 <input type="checkbox"/> JIS G 5501 <input type="checkbox"/> JIS G 5502 <input type="checkbox"/> JIS G 5705 (黒心可鍛錬鉄品に限る) <input type="checkbox"/> JIS H 5120 <input type="checkbox"/> JIS H 5121 <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> JIS B 2011 <input type="checkbox"/> JIS B 2031 <input type="checkbox"/> JIS B 2051 <input type="checkbox"/>
放水 口	開 閉 弁	左まわり開きの ねじ式	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 差込式結合金具規格合格品
ホース	ホース	呼称 長さ m	<input type="checkbox"/> 消防用規格合格品
	結合金具	呼称	<input type="checkbox"/> 差込式結合金具規格合格品
筒 先	プレーパイプ の 管 体		<input type="checkbox"/> JIS H 3100 (銅及び銅合金の板及び条) <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 差込式結合金具規格合格品
	ノズル	<input type="checkbox"/> 棒状型 (口径 mm) <input type="checkbox"/> 噴霧型	