

第9 屋外消火栓設備

屋外消火栓設備の設置に係る工事が完了した場合における試験は、次表に掲げる試験区分及び項目に応じた試験方法及び合否の判定基準によること。

ア 外観試験

試験項目		試験方法	合否の判定基準	
水	水源の種類・構造	目視により確認する。	適正であること。	
	水量		規定量以上確保されていること。	
	吸水障害防止措置		防止するための措置が講じられていること。	
	給水装置		適正であること。	
	耐震措置		地震動により、変形、損傷等が生じないように措置されていること。	
加	設置場所	目視により確認する。	a 点検が便利であること。 b 火災等の災害による被害を受けるおそれがない箇所であること。	
圧	ポンプ・電動機	設置状況	目視により確認する。	十分な強度を有し、ベッド等へ堅固に取り付けられていること。
		接地工事		電気設備に関する技術基準等の規定による設置工事が行われていること。
		配線		適正であること。
		潤滑油		a 規定量あること。 b オイルレス構造のものにあっては、構造が適正であること。
送	水温上昇防止のための逃し装置 〔ポンプ本体に逃し機構を有するものを除く。〕	配管等・バルブ類	目視により確認する。	a 配管は、呼水管の逆止弁のポンプ側又はポンプ吐出側に設ける逆止弁の一次側より取り出されていること。 b 配管には、オリフィス等が設けられていること。 c 配管は、管の呼びで15A以上であること。 d 止水弁は、水温上昇防止用逃し配管の途中に設けてあること。
		オリフィス等		最小流過口径は、3mm以上あること。
装	ポンプの性能試験装置の配管・バルブ類	目視により確認する。	a ポンプの吐出側に設ける逆止弁の一次側より分岐されていること。 b ポンプに定格負荷をかけるための流量調整弁、流量計等が設けられていること。	
	呼水装置	材質	目視により確認する。	a 鋼板製のものは、有効な防食処理を施したものであること。 b 合成樹脂製のものは、火災等の災害による被害を受けるおそれのない箇所に設けられていること。
		水量		100ℓ以上の水量が確保されていること。ただし、フート弁の呼び径が150A以下の場合、50ℓ以上の水量が確保されていること。
		溢水用排水管		管の呼びで50A以上であること。
		呼水管		管の呼びで40A以上であること。

		補給水管			a 管の呼びで15A以上であること。 b 水道、高架水槽等からボールタップ等により自動的に補給できること。
		減水警報装置			発信部は、フロートスイッチ又は電極であること。
制御装置		設置場所	目視により確認する。		ポンプ室等火災による被害を受けるおそれの少ない箇所に設けてあること。ただし、「配電盤及び分電盤の基準」(昭和56年消防庁告示第10号)第3に定める防火性能に関する構造のものを用いる場合にあってはこの限りでない。
		制御盤			a 鋼板等の耐熱性を有する不燃材料で作られた専用のものであること。 b 外箱を兼用している場合にあっては、他の回路より及び他の回路の事故等による影響を受けないように、不燃材料で区画する等の措置がなされていること。 c 腐食するおそれのある材料は、防食処理を施してあること。
		予備品等			所定の予備品、回路図、取扱説明書等が備えられていること。
		接地工事			電気設備に関する技術基準等の規定による接地工事が行われていること。
圧力計・連成計		設置位置	目視により確認する。		吐出側に圧力計又は吸い込み側に連成計(水中ポンプにあっては、吐出側に圧力計又は連成計)が適正に取り付けられていること。
		性能			JIS B 7505に適合し、1.6級以上の精度を有するものであること。
起動装置	直接操作部	設置場所等	目視により確認する。		a 直接操作できる起動装置が当該電動機の制御盤に設けてあること。 b 総合操作盤が設けてある場合には、当該総合操作盤にも起動装置が設けてあること。 c 操作上支障となる障害物がないこと。
		表示			屋外消火栓設備の起動装置である旨の表示が適正になされていること。
	遠隔操作部	設置場所等	目視により確認する。		a 遠隔操作できる起動装置が屋外消火栓箱の内部又は直近に設けてあること。 b 操作上支障となる障害物がないこと。
		構造			a 押しボタンによるものであり、有機ガラスによる透明な保護板が設けられていること。 b 雨水等の浸入するおそれのある場所に設けるものにあつては、有効な防護措置が講じられていること。
		表示			a 発信機が屋外消火栓設備の加圧送水装置と連動している場合には、その旨の表示がなされていること。 b 保護板又はその直近には、押しボタンの操作方法が明記されていること。
	始動表示灯		目視により確認する。		a 加圧送水装置の操作部又はその直近並びに屋外消火栓箱の内部又はその直近に設けてあること。 b 赤色であること。
起動用水圧開閉装置	起動用圧力タンク	目視により確認する。			労働安全衛生法に定める第2種圧力容器又は高圧ガス保安法に定める圧力容器の規定に適合したものであること。
	タンクの容量				100ℓ以上のものであること。ただし、ポンプ吐出側主配管に設ける止水弁の呼び

			配管・バルブ類		径が150 A 以下の場合にあっては、50 ℓ 以上のものであること。 a ポンプの吐出側に設ける逆止弁の二次側配管に、管の呼びで25 A 以上の配管で連結し、止水弁を挿入したものであること。 b 起動用圧力タンク又はその直近には、圧力計、起動用水圧開閉器及びポンプ起動試験用の排水弁を設けていること。
高架水槽を用いるもの			構造	目視により確認する。	適正であること。
			内容積・落差		所定の内容積及び落差を有すること。
			配管・バルブ類		a 水位計、排水管、溢水用配管、補給水管及びマンホールが設けてあること。 b 補給水管には、逆止弁及び止水弁が設けてあること。 c 排水管には、止水弁が設けてあること。
			水位計		a 指示が適正であること。 b 変形、損傷等がないこと。
圧力水槽を用いるもの			種類・構造	目視により確認する。	a 1 MPa以上のものにあつては、高圧ガス保安法令に定める圧力容器の規定に適合したものであること。 b 1 MPa未満のものにあつては、労働安全衛生法令に定める第2種圧力容器の規定に適合したものであること。
			内容積・有効圧力		水量は、内容積の3分の2以下であり、かつ、所定の圧力を有すること。
			自動加圧装置		圧力の自然低下が防止できるものであること。
			配管・バルブ類		a 圧力計、水位計、排水管、補給水管、給気管及びマンホールが設けてあること。 b 補給水管には、逆止弁及び止水弁が設けてあること。 c 排水管には、止水弁が設けてあること。
			水位計・圧力計		a 指示が適正であること。 b 変形、損傷等がないこと。
耐震措置			目視により確認する。	地震動により、変形、損傷等が生じないように措置されていること。	
配管・バルブ等	設置状況	機器配管	目視により確認する。	目視により確認する。	目視により確認する。
					損傷、変形等がなく適正に設置されていること。
					a 管は、J I S G 3442、G 3452若しくはG 3454に適合するもの又は同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するもの若しくは合成樹脂製で消防庁長官が定める基準に適合するものであること、又は総務大臣又は消防庁長官が指定する指定認定機関の認定を受け、その表示が貼付されていること。 b 管継手はJ I S B 2210、B 2220、B 2311若しくはB 2312に適合するもの又は同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するもの若しくは合成樹脂製で消防庁長官が定める基準に適合するものであること、又は総務大臣又は消防庁長官が指定する指定認定機関の認定を受け、その表示が貼付されていること。
	バルブ類			a 材質は、J I S G 5101、G 5501、G 5502、G 5702若しくはH 5111に適合するもの又は同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。 b 吐出側主配管に内ネジ式のバルブを取り付けた場合は、開閉位置表示を付したものであること。	

					<ul style="list-style-type: none"> c 開閉弁又は止水弁にあっては開閉方向、逆止弁にあっては流れ方向が容易に消えない方法により表示してあること。
		吸水管			<ul style="list-style-type: none"> a ポンプごとに専用であること。 b ろ過装置が適正に設けられていること。
		フート弁			<ul style="list-style-type: none"> a フート弁が適正な位置に設けられていること。 b 鎖、ワイヤ等が手動により開閉できる構造であること。 c 主要部の材質は、JIS G5501、G4305若しくはH5111に適合するもの又は同等以上の強度、耐食性を有するものであること。
	耐震措置		目視により確認する。		地震動により、変形、損傷等が生じないように措置されていること。
電源	常用電源		目視により確認する。		<ul style="list-style-type: none"> a 専用の回路となっていること。 b 電源の容量が適正であること。
	非常電源の種類		目視により確認する。		非常電源専用受電設備（特定防火対象物で延べ面積1,000㎡以上のものを除く。）、自家発電設備又は蓄電池設備であること。
消火栓等	消火栓	設置場所	目視及びスケール等を用いて確認する。		建築物の各部分から一のホース接続口までの水平距離が40m以下となるように設けてあること。
		周囲の状況・操作性		操作は容易で、かつ、障害となるものがない場所に設けてあること。	
		開閉弁の設置位置		開閉弁は、地盤面から高さ1.5m以下の位置又は地盤面から深さ0.6m以内の位置に設けてあること。	
		ホースの接続口等		<ul style="list-style-type: none"> a ホース接続口は、差込式又はねじ式の呼称50又は65のものが使用されていること。 b 地盤面下のホース接続口は、地盤面から深さ0.3m以内の位置に設けてあること。 	
		消火栓開閉弁		消防庁長官が定める基準に適合するものであること、又は総務大臣又は消防庁長官が指定する指定認定機関の認定を受け、その表示が貼付されていること。	
		表示		「消火栓」と表示した標識が設けられていること。	
等	屋外消火栓箱	設置場所	目視により確認する。		屋外消火栓から5m以内の箇所又は屋外消火栓に面する建築物の外壁の見やすい箇所に設けられていること。
		設置状況		<ul style="list-style-type: none"> a 取り付けが堅固であること。 b 放水用器具等が収納されていること。 	
		周囲の状況		扉の開閉及び放水等の操作に支障のない広さが確保されていること。	
		材質等		<ul style="list-style-type: none"> a 鋼板等の不燃材料で作られていること。 b 変形、損傷等がないこと。 	
		表示		表面には、「ホース格納箱」と表示されていること。	
		ホース・ノズル		<ul style="list-style-type: none"> ホース（結合金具を含む。） ホース接続口 ノズル 	目視により確認する。
		ホースの形状に適合したもので、着脱が容易であること。			
		口径は、19mm以上のものであること。			

		結 合 状 態	a 確実に着脱し、使用が容易な状態であること。 b 変形、損傷、つまりがないこと。
		収 納 状 態	適正に収納されていること。
減	圧	措 置	目視により確認する。 a ノズルの先端における放水圧力が0.6MPaを超えないための措置が講じてあること。 b 減圧弁等の減圧装置を使用するものによっては、当該装置の故障により送水に支障が生じないように設けてあること。

イ 機能試験

試 験 項 目		試 験 方 法	合 否 の 判 定 基 準		
加 庄 送 水 装 置 試 験	ポンプを用いるもの	呼水装置 作動試験	減水警報装置作動状況	自動給水装置の弁を閉止し、呼水槽の排水弁を開放し、排水する。	呼水槽の水量がおおむね2分の1に減水するまでの間に確実に作動すること。
			自動給水装置作動状況	呼水槽の排水弁を開放し、排水する。	自動給水装置が作動すること。
			呼水槽からの水の補給状況	ポンプの漏斗、排気弁等を開放する。	呼水槽からの補給水が流出すること。
		制御装置 試験	ポンプの起動・停止操作時の状況及び監視機器の作動状況	ポンプを起動させた後、停止させる。	a 起動、停止のための押しボタンスイッチ等が確実に作動すること。 b 起動を明示する表示灯が点灯又は点滅すること。 c 開閉器の開閉が電源表示灯等の表示により確認できること。 d ポンプの締切、定格負荷運転時の電圧又は電流値は、適正であること。
			ポンプ運転時における電源切替時の運転状況	ポンプを起動させた後、常用電源を遮断する。また、その後、常用電源を復旧する。	常用電源の遮断及び復旧後において、起動操作することなくポンプが継続運転していること。
		起動装置 試験・ポンプ始動表示試験	ポンプの起動状況等	制御盤の直接操作又は遠隔操作により行う。(直接操作による停止を含む。)	ポンプの始動及び停止が確実であること。
			始動表示の点灯状況等		始動表示灯の点灯又は点滅が確実であること。
			起動用水圧開閉装置の作動圧力	起動用水圧タンクの排水弁を開放して、起動用水圧開閉器の設定作動圧力を測定する。(この試験は3回繰り返す。)	作動圧力は、設定作動圧力値の±0.05MPa以内であること。
		ポンプ試験	ポンプ、電動機その他	ポンプを起動させる。	a 電動機及びポンプの回転が円滑であること。 b 電動機に著しい発熱及び異常音がないこと。

		の機器等の 運転状況		c 電動機の起動性能が確実であること。 d ポンプのグラウンド部から著しい漏水がないこと。 e 圧力計及び連成計の指示圧力値が適正であること。 f 配管からの漏水、配管の亀裂等がなく、フート弁が適正に作動していること。
		ポンプ締 切運転時 の状況	ポンプの吐出側の止水弁を閉止し、締切揚程、電圧及び電流を測定する。	a 締切揚程が定格負荷運転時の吐出揚程の140%以下であること。 b 電圧値及び電流値が適正であること。
		ポンプ定 格負荷運 転時の状 況	ポンプが定格負荷運転となるように調整し、吐出揚程、電圧及び電流を測定する。	a 吐出揚程が当該ポンプに表示されている揚程の100%以上110%以下であること。 b 電圧値及び電流値が適正であること。
		水温上昇防止装置試験	ポンプを締切運転し、逃し配管からの逃し水量を測定する。	逃し水量は、次式で求めた量以上であること。 $q = \frac{LsC}{60t}$ q : 逃し水量 (ℓ/min) Ls : ポンプ締切運転時出力 (kW) C : 860kcal (1kW時当たりの水の発熱量) t : 30 (ポンプ内部の水温上昇限度)
		ポンプ性能試験装置試験	ポンプを起動し定格吐出点における吐出量を J I S B 8302 に規定する方法で測定するとともに、そのときの流量計表示目盛を読みとる。	J I S B 8302 に規定する方法により求めた吐出量の値と流量計の表示値との差が、当該流量計の使用範囲の最大目盛の ± 3 % 以内であること。
高架水槽を用 いるもの	作動試験	給水装置作 動状況	排水弁を開放し、水槽内の水を排水する。	給水装置が作動し、給水されること。
	静水圧測定		高架水槽から最下位及び最上位の屋外消火栓の開閉弁の位置における静水圧を測定する。	設計された圧力値の範囲内であること。
圧力水槽を用 いるもの	作動試験	給水装置作 動状況	排水弁を開放し、水槽内の水を排水する。	給水装置が作動し、給水されること。
		自動加圧装 置作動状況	排水弁を開放し、圧力水槽内の圧力を降下させる。	自動加圧装置が作動すること。
	静水圧測定		圧力水槽から最下位及び最上位の屋外消火栓の開閉弁の位置における静水圧を測定する。	設計された圧力値の範囲内であること。
配管耐圧試験			当該配管に給水する加圧送水装置の締切圧力の1.5倍以上の水圧を加える。	管、管継手、バルブ類の亀裂、変形、漏水等がないこと。

備考 印の試験は、「加圧送水装置の基準」(平成9年消防庁告示第8号)に適合しているものとして、総務大臣又は消防庁長官が指定する指定認定機関の認定を受け、その表示が貼付されているものにあつては、省略することができる。

ウ 総合試験

試 験 項 目		試 験 方 法	合 否 の 判 定 基 準
放水試験		放水圧力が最も低くなると予想される箇所で、規定個数の屋外消火栓を同時に使用した場合及び放水圧力が最も高くなると予想される箇所の消火栓1個を使用した場合のそれぞれのノズルの先端における放水圧力及び放水量を測定する。	それぞれのノズル先端における放水圧力が0.25MPa以上0.6MPa以下で、かつ、放水量が350ℓ/min以上であること。 なお、放水量は、次式により算出することができる。 $Q = 0.653 D^2 \sqrt{10 P}$ Q：放水量（ℓ/min） D：ノズル口径（mm） P：放水圧力（MPa） ただし、噴霧切替ノズルにあつては、棒状で測定し、放水圧力、放水量が適正であること。
非常電源切替試験	自家発電設備	常用電源における放水試験の最終段階において、常用電源を電源切替装置一次側で遮断する。	a 電圧確立までの所要時間は、適正であること。 b 運転中においてポンプ等に異常がないこと。 c 放水圧力及び放水量は、適正であること。
	蓄電池設備		a 電圧は、適正に確立されていること。 b 運転中においてポンプ等に異常がないこと。 c 放水圧力及び放水量は、適正であること。