

第4 水噴霧消火設備

水噴霧消火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	ポンプを 用いる もの	ポンプ・電動機	設置状況	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接地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つては、構造が適正であること。
送	水の	水温上昇防止のための逃し装置 <small>〔ポンプ本体に逃し機構を有するものを除く。〕</small>	配管・バルブ類	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以上であること。
			ブースターポンプに設ける逃し配管・逃し装置	a 逃し配管にあつては、配管の高さが一次ポンプの定格全揚程との和以下であること。 b 逃し装置にあつては設定圧力が、ブースターポンプの押込圧力を超える圧力以上、ブースターポンプの押込圧力とブースターポンプの定格全揚程との和以下であること。
装	置	性能試験装置の配管・バルブ類	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	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。	
		材質	目視により確認する。	
	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50 A以上であること。
	呼水管			管の呼びで40 A以上であること。
	補給水管			a 管の呼びで15 A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			発信部分は、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、腐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。		吐出側に圧力計及び吸込側に連成計(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			J I S 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。
減圧措置		目視により確認する。		噴霧ヘッドにおける放射圧力が当該噴霧ヘッドの性能範囲の上限値を超えないための措置が講じてあること。
起動装置	直接操作部	目視により確認する。		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。
	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種圧力容器又は高压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		100 ℓ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。
		配管・バルブ類		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。
	自動式起動装置	閉鎖型スプリンクラーヘッド	目視により確認する。	火災が有効に感知できるように設けられていること。
自動火災感知装置			自動火災報知設備の基準に準じて設けられていること。	
手動式起動装置	設置場所等	目視及びスケールを用いて確認する。		当該地域が火災のとき容易に接近することができる箇所に設けられていること。
	設置高さ			床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けてあること。

		構造表示		容易に操作ができるものであること。
		流水検知装置	目視により確認する。	直近の見やすい箇所に起動操作部である旨の表示がされているものであること。
高架水槽を用いているもの	構造	目視により確認する。		警報を発することができるものであること。
	内容積・落差			適正であること。
	配管・バルブ類			所定の内容積及び落差を有すること。
	水位計			a 水位計、排水管、溢水用排水管、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られていること。 c 排水弁管には、止水弁が設けられていること。
圧力水槽を用いているもの	種類・構造	目視により確認する。		a 指示が適正であること。 b 変形・損傷等がないこと。
	内容積・有効圧力			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。
	自動加圧装置			水量が内容積の3分の2以下であり、かつ、所定の圧力を有すること。
	配管・バルブ類			圧力の自然低下が防止できるものであること。
	水位計・圧力計			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られていること。 c 排水管には、止水弁が設けられていること。
耐震措置	目視により確認する。			a 指示が適正であること。 b 変形、損傷等がないこと。
配設置状況	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。
管・バルブ類	機器配管	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。
	バルブ類			a 管は、JIS G3442、G3452若しくはG3454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の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、JIS B2210、B2220、B2311若しくはB2312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の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。
				a 材質は、JIS G5101、G5501、G5502、G5702若しくはH5111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 (水源の水位がポンプより低い位置にあるものに限る。)		<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、ワイヤ等で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。
		防食措置	目視により確認する。	乾式の流水検知装置及び一斉開放弁の二次側配管は、亜鉛めっき等による防食措置が施されていること。
		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	非常電源の種類を確認する。	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。
噴射ヘッド等	設置方法	配置等	目視により確認する。	<ul style="list-style-type: none"> a 配置が適正であり、かつ、散水分布による未警戒部分がないよう設けられていること。 b 設置場所に応じた適正なものであること。
		配管への取付		適正であること。
	機器	噴霧ヘッド	目視により確認する。	オリフィス面積、形状等は、適正であること。
		自動火災感知装置		自動火災報知設備の基準に準じて設けられていること。
制御弁	設置場所等	設置場所等	目視により確認する。	<ul style="list-style-type: none"> a 点検に便利で、かつ、火災による災害等の被害を受けるおそれが少ない場所に設けてあること。 b 放水区域又は各階ごとに設けてあること。
		設置高さ	目視及びスケール等を用いて確認する。	床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けてあること。
		構造	目視により確認する。	みだりに閉止できない措置が講じられていること。
		表示	目視により確認する。	直近の見やすい箇所に水噴霧消火設備の制御弁である旨及び常時開の状態を表示した標識が設けられていること。
流水検知装置・圧力検知装置	設置場所等	設置場所等	目視により確認する。	点検に便利で、かつ、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てあること。
		種別・口径	目視により確認する。	適正であること。
		減圧警報	目視により確認する。	流水検知装置の二次側に圧力の設定を必要とする設備にあっては二次側の圧力が当該流水検知装置の圧力設定値以下になった場合、自動的に警報を発するものが設けられていること。
		構造・性能	目視により確認する。	適正であること。また、流水検知装置は、検定品であること。

一 斉 開 放 弁	起動操作部	設置場所等	目視及びスケール等を用いて確認する。	火災のとき容易に接近できる位置に設けてあること。
		設置高さ		床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けてあること。
	作 動 試 験 装 置		目視及びスケール等を用いて確認する。	作動試験をするための装置が設けてあること。
	構 造 ・ 性 能		目視及びスケール等を用いて確認する。	検定品であること。
自 動 警 報 装 置	音 響 警 報 装 置		目視により確認する。	各階又は放水区域ごとに有効に設けてあること。
	火 災 表 示 装 置			防災センター等に設けてあること。
排 水 設 備 (道路の用に供される部分又は駐車 の用に供される部分に設けるもの)	床 面 の 勾 配		目視により確認する。	a 道路には、排水溝に向かって有効に排水できる勾配があること。 b 車両が駐車する場所の床面には、排水溝に向かって、100分の2以上の勾配があること。
		排 水 溝 ・ 集 水 管		排水溝は、長さ40m以内ごとに1個の集水管が設けられ、消火ピットに連結してあること。
	消火ピット	構 造		油分離装置を有していること。
		設 置 位 置		火災による影響の少ない場所に設けてあること。
	区 画 境 界 堤 の 高 さ			10cm以上であること。

イ 機能試験

試 験 項 目		試 験 方 法		合 否 の 判 定 基 準	
加 圧 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	ポンプを作動させた後、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、常用電源を遮断させる。また、その後、常用電源を復旧させる。	常用電源の遮断及び復旧後においても、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	ポンプの起動状況等	制御盤の直接操作又は遠隔操作、火災感知器の作動等の起動させるための操作をする。	ポンプの始動及び停止が確実であること。
	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。)	作動圧力が、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、電動機その他の機器等の運転状況	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。 c 電動機の起動性能が確実であること。 d ポンプのグラ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	ポンプの吹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。 注：ブースターポンプとして使用するものは、揚程 吐出量の合成特性を作成し、その特性を確認する。	a 締切揚程が定格負荷運転時の吐出揚程（ブースターポンプにあっては、合成特性値）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。 注：ブースターポンプとして使用するものは、揚程 吐出量の合成特性を作成し、その特性を確認する。	a 吐出揚程が当該ポンプに表示されている揚程（ブースターポンプにあっては、合成特性値）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	高架水槽から最上位及び最下位の一斉開放弁又は手動式開放弁の二次側配管の止水弁の位置における静水圧を測定する。	設計された圧力値以上であること。

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、水槽内の水を排水させる。	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	圧力水槽から最上位及び最下位の一斉開放弁又は手動式開放弁の二次側配管の止水弁の位置における静水圧を測定する。	設計された圧力値以上であること。	
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。
手動式起動装置試験		各放射区域に設けられた手動起動装置を操作し、その機能を確認する。		作動及び機能が適正であること。
流水検知装置・表示等		テスト弁を操作することにより、流水検知装置又は圧力検知装置、音響警報装置及び火災表示・装置の作動状況並びに放水を確認する。		a 火災表示装置に作動した階又は放水区域が適正に表示されること。 b 流水検知装置又は圧力検知装置の作動が適正であること。 c 音響警報装置の作動及び警報の報知が適正であること。

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	
放射試験	すべての放射区域について行う。なお、いずれの放射区域においても放射圧力が最も低くなると予想されるヘッド及び放射圧力が最も高くなると予想されるヘッドの一次側に圧力計を取付けておくこと。			
	起動性能等	自動火災感知装置による起動	所定の方法により作動させる。	
		手動起動装置による起動	起動操作部(手動式開放弁、遠隔起動操作部分が設けられているものにあつては、当該操作部を含む。)を開放する。	
	ヘッドの放射状況		目視により確認する。	a 噴霧ヘッドから正常に放射すること。 b 防護対象物が噴霧ヘッドの有効防護空間内に包含されていること。
	放射圧力	放射圧力及び放射量を測定する。	放射圧力及び放射量は、設置したヘッドの使用範囲内であること。なお、放射量は、次式により算出することができる。 $Q = K \sqrt{10 P}$ Q: 放射量 (ℓ/min) P: 放射圧力 (MPa) K: 定数	
	放射量			
排水設備試験(道路の用に)	区画境界堤の状態	目視により確認する。	放射された水は、区画境界堤から溢水しないこと。	

	供される部分 又は駐車用の に供される部 分に設けるも の)	消火ピットの水位	目視により確認する。	設計値の範囲内であること。
		排水状況	目視により確認する。	支障なく行えること。
非常電源切替試験	自家発電設備	常用電源における放射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 放射圧力及び放射量は、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 放射圧力及び放射量は適正であること。