

## 第7 ハロゲン化物消火設備

ハロゲン化物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
貯蔵消火剤等		目視により確認する。	消火剤は所定のもので使用されており、かつ、ハロン2402、ハロン1211及びハロン1301を放射するものにあつては規定量以上、その他の消火剤にあつては、規定の範囲内の量であること。
貯蔵容器等	設置場所等	設置場所	目視により確認する。 a 防護区画等以外の場所であること。 b 温度変化の少ない場所であること。 c 直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所であること。
		表示・標識	
	機器	貯蔵容器	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。
		蓄圧値 (蓄圧式に限る。)	a ハロン1211にあつては、1.1MPa又は2.5MPaであること。 b ハロン1301にあつては、2.5MPa又は4.2MPaであること。 c HFC - 227eaにあつては、2.5MPa又は4.2MPaであること。
		充てん比	a ハロン2402のうち加圧式のものにあつては0.51以上0.67以下、蓄圧式のものにあつては0.67以上2.75以下であること。 b ハロン1211にあつては、0.7以上1.4以下であること。 c ハロン1301にあつては、0.9以上1.6以下であること。 d HFC - 23にあつては、1.2以上1.5以下であること。 e HFC - 227eaにあつては、0.9以上1.6以下であること。
		容器弁	消防庁長官が定める基準に適合していること、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。
		容器弁開放装置	容器弁開放装置は、容器弁に堅固に取り付けてあること。
		安全装置・破壊板	消防庁長官が定める基準に適合していること、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。
加圧用ガス容器	設置場所等	目視により確認する。 a 防護区画以外の場所であること。 b 温度変化の少ない場所であること。 c 直射日光、雨水のかかるおそれの少ない場所であること。	
	機器	加圧容器	目視により確認する。 a 高圧ガス保安法による容器検査合格品であること。 b 取付枠に確実に固定され、ガス圧による回転機構を有するものにあつては開閉が定位置となっていること。
		安全装置・容器弁	消防庁長官が定める基準に適合していること、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。

	加圧用ガス	種 別	目視により確認する。	窒素ガスであること。					
		ガ ス 量		ガス量は、規定量以上であること。					
起 動 用 ガ ス 容 器	設 置 場 所 等	機 器 構 造 等	目視により確認する。	a 防護区画等以外の場所であること。 b 温度変化の少ない場所であること。 c 直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所であること。					
		容 器 弁		a 内容積は、1ℓ以上であること。 b 二酸化炭素の量は、0.6kg以上であること。 c 充てん比は、1.5以上であること。 d 容器は、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。  消防庁長官が定める基準に適合していること、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。					
選 択 弁	設置場所等	設 置 場 所	目視により確認する。	防護区画以外の適正な場所に設けてあること。					
		表 示		選択弁又はその直近に選択弁である旨及びどの防護区画又は防護対象物の選択弁であるかの表示が設けてあること。					
	機 器	導 管 接 続 部	目視により確認する。	起動用導管の結合部は、亀裂、変形等がなく、確実に接続されていること。					
		構 造		消防庁長官が定める基準に適合していること、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。					
起 動 装 置	手動起動装置	設置場所等	設置場所 設置位置 設置高さ 設備表示 取扱表示	目視及びスケール等を用いて確認する。	防護区画の出入口付近等、当該防護区画が見通せ、かつ、火災の際容易に操作でき、操作後速やかに退避できる箇所に設けてあること。 一の防護区画又は防護対象物ごとに設けてあること。 操作部は、床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の位置に設けてあること。 直近の見やすい箇所に「ハロゲン化物消火設備手動起動装置」等の表示が設けてあること。 起動装置又はその直近に防護区画の名称、取扱方法、保安上の注意事項等が明確に表示されていること。				
				機 器	塗 色 等 防 護 措 置 表 示 灯 ス イ ッ チ	目視により確認する。	外面は、赤色で、著しい損傷がなく、扉の開閉が確実に行えるものであること。 扉は、封印されていること。 電気式のものには、電源表示灯が設けてあること。 a 音響警報起動用スイッチが設けられていること。 b 放出起動用スイッチが設けられていること。 c 停止スイッチが設けられていること（局所放出方式専用のものを除く）。 d 起動装置に有機ガラス等による有効な防護措置が施されていること。		
						自動起動装置	設置場所等	目視により確認する。	a 貯蔵容器設置場所、防災センター等容易に点検できる場所に設けること。 b 火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けてあること。

		機器等	自動・手動切替装置	目視により確認する。	自動・手動切替装置が設けられていること。
			構造等		a 自動・手動の切替えは、かぎ等によらなければ操作できない構造であること。 b 自動・手動切替表示灯が設けられていること。
			感知器		a 自動火災報知設備の試験に準じて判定すること。 b ハロン1301を放射するものを除き、2以上の感知器回路が設けてあること。
警報装置	設置位置			目視により確認する。	各防護区画ごとに警報を有効に報知できるように設けてあること。
	機器	警報方式		目視により確認する。	a 全域放出方式のものに設けるものは、常時人のいない防火対象物を除き、音声によるものであること。 b ハロン1301を用いるものにあつては、音声でなくてもよいこと。
		音声再生装置の設置場所			音声の再生装置は、制御盤等に組み込まれているか又は制御盤等の付近に設けられていること。
		構造・性能			消防庁長官が定める基準に適合していること、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。
制御装置	設置場所等			目視により確認する。	a 貯蔵容器設置場所、防災センター等容易に点検できる場所に設けてあること。 b 火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けてあること。 c 地震等により倒れないよう堅固に設けられてあること。
	機器等	制御盤		目視により確認する。	消防庁長官が定める基準に適合していること、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。
		表示灯・スイッチ類		目視により確認する。	電源を確認する表示灯、復旧スイッチが設けてあること。
		防護措置		目視により確認する。	多接触継電器には、衝撃、じんあい等から保護するに適切な防護措置が講じてあること。
		遅延装置			a 全域放出方式のものにあつては、HFC - 23及びHFC - 227eaを放射するものを除き、起動装置の作動から放出までの時間が20秒となる遅延装置が設けられていること。 b ハロン1301を放射するものにあつては、設けないことができる。
		自動・手動起動切替装置		a 自動・手動の切替え表示灯が設けられていること。 b 切替えは、かぎ等によらなければ操作できない構造であること。	
配管・バルブ類	設置状況			目視により確認する。	変形、損傷及びつづれ等がなく接続が確実であること。
	配管系路			目視により確認する。	集合管、分岐管等の管及びバルブ類の配管系路は、適正であること。
	操作管・逆止弁			目視により確認する。	逆上弁の取付位置、方向及び操作管の接続経路が適正であること。
	構造・材質			目視により確認する。	a 鋼管にあつては、次のとおりとすること。 ハロン2402は、J I S G 3452 ハロン1211又はハロン1301は、J I S G 3454のS T P G 370のうち、呼び厚さでスケジュール40以上 HFC - 227ea (ヘプタフルオロプロパン) は、J I S G 3454のS T P G 370のうち、呼び厚さでスケジュール40以上

			<p>HFC - 23 (トリフルオロメタン) は、J I S G 3454のS T P G 370のうち、呼び厚さで80以上 これらと同等以上の強度を有するもので亜鉛メッキ等による防食処理を施したもの</p> <p>b 銅管にあっては、次のとおりとすること。 J I S H 3300に適合するもの</p> <p>c 管継手等にあっては、次のとおりとすること。 管継手及びバルブ類は、銅管若しくは鋼管等と同等以上の強度及び耐食性を有するもの</p>
	口径・使用数等	目視により確認する。	管、管継手及びバルブ類の口径、使用個数等は、設計どおりで適正であること。
	安全装置	目視により確認する。	噴射ヘッドまでの間に選択弁等を設けるものにおいては、貯蔵容器から選択弁までの配管の間に、安全装置等が設けられていること。
噴射ヘッド	設置位置等	目視により確認する。	有効に消火できるように設けてあること。
	構造・性能	目視により確認する。	消防庁長官が定める基準に適合していること、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。
防護区画等	防護区画	目視により確認する。	防護区画又は防護空間の規模、位置等は、適正であること。
	開口部の自動閉鎖措置等	目視により確認する。	a ハロン2402、ハロン1211及びハロン1301を放射するものにおいては、床面からの高さが階高の3分の2以下の位置にある開口部で、放射した消火剤の流出により消火効果を減ずるおそれのあるもの又は保安上危険がある開口部には自動閉鎖装置が設けてあること。 b HFC - 23、HFC - 227eaには自動閉鎖装置が設けてあること。
	消火剤を付加する開口部面積 (ハロン1301、ハロン1211又はハロン2402を放射するものに限る。)	目視により確認する。	開口部で消火剤の付加量を必要とする部分の開口面積は、所定の面積以下であること。
	消火剤流出防止措置	目視により確認する。	扉等は、放出された消火剤が防護区画外に著しく流出するおそれのない構造であること。
	開口部の位置	目視により確認する。	開口部は、階段室、非常用エレベーターの乗降ロビー等の場所に面して設けていないこと。
	消火剤等排出措置	目視により確認する。	放出した消火剤等を安全な場所へ排出するための措置がなされていること。
	圧力上昇防止措置	目視により確認する。	HFC - 23又はHFC - 227eaを放射する全域放出方式の設備には当該区画の内圧力の上昇を防止するための措置がなされていること。
	電源	目視により確認する。	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。
	非常電源の種類別	目視により確認する。	自家発電設備又は蓄電池設備であること。
ノズル・	設置位置	目視により確認する。	ホース接続口までの水平距離が20m以下となるように設けてあること。
	構造・性能	目視により確認する。	ホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールは、消防庁長官が定める基準に適合していること、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

ホース等ハロン2402、1211、1301に限る。）	表示灯・標識	目視により確認する。	<p>け、その表示が貼付されていること。</p> <p>a 設置位置が適正であること。 b 赤色の灯火及び消火剤にハロゲン化物を使用する移動式のハロゲン化物消火設備である旨を表示した標識が適正に設けられていること。</p>
	耐震措置	目視により確認する。	貯蔵容器等、加圧ガス容器、配管及び非常電源には、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。

イ 機能試験

試験項目		試験方法	合否の判定基準
作 動 試 験	圧力調整装置試験	<p>圧力調整器の二次側を締切状態にした後、試験用のガスを加圧して作動状況を確認する。</p> <p>注：確認は、容器弁を手動操作又は容器弁開放装置を、ガス圧又は電気により作動させて行う。</p>	圧力調整機能及び調整圧力値が、適正であること。
	容器弁開放装置の作動試験	<p>起動用ガス容器の容器弁開放装置を、起動用ガス容器から取り外し、手動起動装置若しくは制御盤を操作し又は自動起動装置にあっては、感知器等を作動させ、これらの作動状況を確認する。この場合、自動起動装置を有するものにあつては、自動及び手動に切り替えて試験する。</p>	破開針等は、変形、損傷等がなく確実に作動すること。
	選択弁作動試験	<p>各系統ごとに貯蔵容器回りの導管を離脱し、電気式のものにあっては起動装置を操作することにより、ガス圧式のものにあっては試験用のガスを用いて、それぞれ作動状況を確認する。</p>	自動及び手動による作動が確実であること。
	制御装置試験	遅延時間	<p>容器弁開放装置を起動用ガス容器から取り外し、手動起動装置若しくは制御盤を操作し、又は自動起動装置にあっては感知器等を作動させ、これらの作動状況を確認する。この場合、自動起動装置を</p>

	非常停止機構作動状況	有するものにあつては、自動及び手動に切り替えて試験すること。	ハロン2402、1211、1301にあつては、遅延装置の設定時間内に非常用停止スイッチを操作した場合、容器弁又は放出弁が開放しないこと。
	音響警報先行作動状況	(遅延時間の作動時限は、手動式起動装置の点検方法により行い、放出用押しボタン操作後、容器弁開放装置の作動までの時間を測定する。)	放出用スイッチ、引き栓等は、音響警報装置が作動した後でなければ操作できないものであること。
	自動・手動切替作動状況		切替スイッチは、専用のものであり、切替えは、カギ等により確実にできるものであること。
	異常信号試験	短絡試験 各系統ごとに貯蔵容器回りの導管を離脱し、制御盤又は操作箱の入出力端子において試験用電源を用いて次の試験をすること。 1) 放出起動信号線と電源線を短絡させ、作動状況を確認する。 2) 放出起動信号線と表示灯用信号線を短絡させ、作動状況を確認する。	a 放出起動回路が作動しないこと。 b 起動回路短絡又は起動回路異常の旨を表示し、かつ、音響警報器が作動すること。
		地絡試験 各系統ごとに貯蔵容器回りの導管を離脱し、制御盤又は操作箱の音響警報起動信号線、放出起動信号線、放出停止信号線、電源線及び容器弁又は放出弁開放装置起動用信号線を1線ごとに地絡させ、作動状況を確認する。ただし、接地している電源線は除く。	起動回路地絡の旨の表示又は起動回路異常の旨の表示をし、かつ、音響警報器が作動すること。
警報装置試験	起動装置による作動状況	手動起動装置によるものにあつては、手動起動装置を操作することにより作動状況を確認する。 自動起動装置によるものにあつては、自動火災報知設備の感知器の作動試験の方法に準じた試験方法により作動状況を確認する。	手動又は自動による起動装置の操作又は作動により自動的に警報を発すること。
	警報鳴動状況		警報は、手動起動装置若しくは操作盤の非常停止装置又は復旧スイッチを操作しない限り一定時間鳴動を継続すること。
	音量		音量は、防護区画内のすべての場所で明瞭に確認できるものであること。
	音声警報装置作動状況		注意音を鳴動させた後に音声による警報が行えるものであること。
附属装置連動試験	作動状況	電気式のものにあつては起動装置を操作することにより、ガス圧式のものにあつては試験用のガスを用いてそれぞれ換気装置等の停止、防火シャッター・防火ダンパー等の自動閉鎖機構の作動状況を確認する。	設定時間内に確実に作動すること。
	復旧操作状況		防護区画外から復旧操作が容易に行えること。
	消火剤排出試験	当該排出装置の起動操作をする。	排出装置が正常に作動すること。
	放出表示灯試験	圧力スイッチ等を作動させる等によ	防護区画の出入口等に設けられた放出表示灯が確実に点灯又は点滅すること。

り、当該区画の表示灯の点灯状況を確認する。

備考 印の試験は、「不活性ガス消火設備等の制御盤の基準」(平成13年消防庁告示第38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												
総合 作 動 試 験	全域放出方式 又は局所放出 方式 (局所放出方 式は、ハロン 2402、1211、 1301に限る。)	選択弁作動状況・放出 系路	各防護区画において起動装置を操作し て試験用ガスの放出により通気の状態、 各部の状況等を確認する。		防護区画に合致した選択弁が確実に作動し、噴射ヘッドから放出された試験用のガ スにより放出系路に誤りがないものであること。											
		通 気 状 況	試験用ガスの放射量は試験を行う防護 区画の消火剤貯蔵量の10%相当の量(消 火剤貯蔵量1kgあたりの量を下記の表に より算定した量の窒素又は空気とする。) 以上の量を用いる。ただし、試験用ガス 貯蔵容器は設置消火剤貯蔵容器と同容量 のものとし、5本を超えないこととする ことができる。ただし、自動閉鎖装置が ガス圧式の場合にあつては個々に確認す ることができる。		試験用のガスの放出により通気が確実にであること。											
		気 密 状 況			集合管、導管等の各配管部及びバルブ類からの洩れがないこと。											
		区画別貯蔵容器開放数			貯蔵容器の個数を選択して消火剤を放出するものにあつては、規定の数の貯蔵容器 の開放装置が作動すること。											
		音響警報装置作動状況			音響警報装置の鳴動が確実にであること。											
		放出表示灯点灯状況	<table border="1"> <tr> <td>ハロン2402</td> <td>9ℓ</td> <td>ハロン1211</td> <td>15ℓ</td> </tr> <tr> <td>ハロン1301</td> <td>16ℓ</td> <td>HFC23</td> <td>34ℓ</td> </tr> <tr> <td>HFC227ea</td> <td>14ℓ</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ハロン2402	9ℓ	ハロン1211	15ℓ	ハロン1301	16ℓ	HFC23	34ℓ	HFC227ea	14ℓ			当該区画における放出表示灯が点灯又は点滅すること。
	ハロン2402	9ℓ	ハロン1211	15ℓ												
ハロン1301	16ℓ	HFC23	34ℓ													
HFC227ea	14ℓ															
附属装置作動状況			附属装置、自動閉鎖装置の作動、換気装置の停止等が確実にであること。													
移 動 式 (ハロン2402、 1211、1301に 限る。)	移 動 式 作 動 状 況	放射は、試験用ガス(窒素又は空気) を用いて行うものとし、ユニット5個以 内ごとに任意のユニットで、貯蔵容器と 同一仕様の、試験用ガス容器1本を用い て行う。		ホース及びホース接続部から試験用ガスの洩れがないこと。												