

関係者各位

日消装発第 24-36 号
2013 年 1 月 18 日
一般社団法人日本消火装置工業会

負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッドの情報提供について

謹啓

時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素より消火設備の設置ならびに維持管理に特段の理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、近年、閉鎖型スプリンクラーヘッドの一次側を常時負圧とする負圧湿式予作動式スプリンクラー設備が開発され、その水損防止効果に関心が高まってきました。負圧湿式予作動式スプリンクラー設備は、閉鎖型スプリンクラーヘッド（以下「ヘッド」という。）が作動しても、ヘッドから外気を吸引するのみで、感知器等からの火災信号を受信し、当該吸引を解除するまでの間はヘッドから水を放水しないメカニズムとなっております。しかし、負圧湿式予作動式スプリンクラー設備の維持管理上において、ヘッドが何らかの理由で異常開放した際は、外気を吸引するという状態を利用していち早くその異常を把握しなければなりません。万一、負圧状態では構造上栓が外れない（外れ難い）ヘッドを使用した場合、ヘッドの異常開放に気付くことなく時間が経過し、いざ火災の際に吸引を解除したら、複数のヘッドから大量の水が放水され、消火ポンプがダウンするといった不具合を生じるおそれがあります。しかしながら、負圧環境下でも確実に開栓し、かつ、その後確実に通水・放水できるヘッドを評価する公的基準は制定されていないのが実情です。

そこで、一般社団法人日本消火装置工業会では、公的基準が整備されるまでの間の自主基準として「負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッドの試験基準」を定めました。それに基づき、申請者が評価した結果を別紙 1 の「負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッドの一覧」として公開いたします。

なお、ご質問等は、一覧に掲載される問合せ窓口まで御一報下さいますようお願い致します。

謹白

負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッドの一覧

2015年7月17日
一般社団法人 日本消防装置工業会

No.	社名	商品名と記号	型式番号	仕様	評価で使用した付属品及び取り付け部の構造・寸法が同じ付属品	問い合わせ窓口
1	アイエススプリンクラー(株)	E72-Q80C	ス第17~10号	1種 r2.6 下向き	-	部署名:技術部 電話番号:0736-37-5835
2		E96-Q80C	ス第17~11号			
3		E72-Q50C	ス第17~12号	1種 小区画 下向き	-	
4		E96-Q50C	ス第17~13号			
5		E72-M80A	ス第13~90号	2種 r2.3 下向き	-	
6		E96-M80A	ス第13~91号			
7		EZ72-S80	ス第24~11号	1種 r2.8 下向き	-	
8		EZ96-S80	ス第24~12号			
9	千住スプリンクラー(株)	SEC72	ス第20~10号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートZN、ZN-5mm、ZN-10mm、ZN-□□mm、ZN-φ90 ガードZNⅢ、ZNⅢ 5mm、ZNⅢ 10mm、ZNⅢ □□mm	部署名:営業技術部 電話番号:03-3870-4818
10		SEC96	ス第20~12号			
11		SQR72	ス第20~8号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートZN、ZN-5mm、ZN-10mm、ZN-□□mm、ZN-φ90 ガードZNⅢ、ZNⅢ 5mm、ZNⅢ 11mm、ZNⅢ □□mm	
12		SQR96	ス第20~13号			
13		SQR139	ス第20~17号			
14		KEC72	ス第24~18号			
15		KEC98	ス第24~23号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
16		KQR72	ス第23~19号			
17		KQR98	ス第23~20号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
18		KQR139	ス第24~1号			
19		KF72	ス第24~5号			
20		KF98	ス第24~6号	2種 r2.3 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
21		KF139	ス第24~7号			
22		KEC II 72	ス第24~18号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
23		KEC II 98	ス第24~23号			
24		KQR II 72	ス第23~19号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
25		KQR II 98	ス第23~20号			
26		KQR II 139	ス第24~1号			
27		KF II 72	ス第24~5号	2種 r2.3 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
28		KF II 98	ス第24~6号			
29		KF II 139	ス第24~7号			
30		CQR72	ス第21~2~1号	1種 r2.6 下向き	-	
31		SDQU72	ス第9~28~3号	1種 r2.6 上向き	-	
32		SDQU96	ス第9~30~3号			

No.	社名	商品名と記号	型式番号	仕様	評価で使用した付属品及び取り付け部の構造・寸法が同じ付属品	問い合わせ窓口
33	ニッタン㈱	SEC72	ス第20～15号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートZN、ZN-5mm、ZN-10mm、ZN-□□mm、ZN-φ90 ガードZNⅢ、ZNⅢ 5mm、ZNⅢ 10mm、ZNⅢ □□mm	部署名：営業本部 施工管理部 電話番号：03-5333-7043
34		SEC96	ス第20～32号			
35		SQR72	ス第20～36号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートZN、ZN-5mm、ZN-10mm、ZN-□□mm、ZN-φ90 ガードZNⅢ、ZNⅢ 5mm、ZNⅢ 11mm、ZNⅢ □□mm	
36		SQR96	ス第20～37号			
37		KEC72	ス第25～17号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
38		KEC98	ス第25～18号			
39		KQR72	ス第25～19号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
40		KQR98	ス第25～20号			
41		KF72	ス第25～23号	2種 r2.3 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B	
42		KF98	ス第25～24号			
43		KEC II 72	ス第25～17号	1種 r2.8 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
44		KEC II 98	ス第25～18号			
45		KQR II 72	ス第25～19号	1種 r2.6 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
46		KQR II 98	ス第25～20号			
47		KF II 72	ス第25～23号	2種 r2.3 下向き	シーリングプレートK、シーリングプレートK+□□mm ガードK、ガードK+□□mm、ガードZN 露出型B、ガードZN Fタイプ金属	
48		KF II 98	ス第25～24号			
49	日本ドライケミカル㈱	NDC72-Q80C	ス第23～12号	1種 r2.6 下向き	-	部署名：技術部 電話番号：03-5767-3556
50		NDC96-Q80C	ス第23～13号			
51		NDC72-S80	ス第24～19号	1種 r2.8 下向き	-	
52		NDC96-S80	ス第24～20号			
53	㈱宮本工業所	KMK72-Q80	ス第21～16号	1種 r2.6 下向き	-	部署名：営業部 電話番号：03-3453-1042
54		KMK96-Q80	ス第21～17号			
55		KMK72-M80	ス第21～18号	2種 r2.3 下向き	-	
56		KMK96-M80	ス第21～19号			
57		KMK72-S80	ス第24～21号	1種 r2.8 下向き	-	
58		KMK96-S80	ス第24～22号			

表に掲げる製品は、一般社団法人日本消火装置工業会が定める自主基準に基づき、申請者が性能を確認したものです。

負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッドの試験基準

(趣旨)

第1条 この基準は、負圧環境下でも使用可能な閉鎖型スプリンクラーヘッド（以下「ヘッド」という。）の試験方法を定めるものとする。

(定義)

第2条 この基準において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 負圧環境 ヘッドの内部の圧力が大気圧よりも低い状態のことをいう。
- 二 順方向の圧力 ヘッドの内部へ所定の圧力を加えることにより、ヘッドの外部よりもヘッドの内部の方が高い圧力値になることをいう。
- 三 逆方向の圧力 ヘッドの外部へ所定の圧力を加えることにより、ヘッドの内部よりもヘッドの外部の方が高い圧力値になることをいう。
- 四 開栓 ヘッドの開口部を封じている栓が外れ、通気及び通水できる状態を保持している状態をいう。
- 五 作動 閉鎖型スプリンクラーヘッドの検定細則（日本消防検定協会）第5.3.(1)及び(2)に規定される状態をいう。
- 六 使用可能 負圧環境下での気密性の維持、及び開栓できることをいう。

(検定型式承認の確認)

第3条 ヘッドは、消防法（昭和23年法律第186号）第21条の2の規定に基づき、検定対象機械器具等として型式承認を受けているものであること。

(気密試験)

第4条 気密試験は、次の各号によること。

- 一 別図第1に示す試験装置にて、空気圧力0.25MPaの逆方向の圧力を5分間加えてもヘッドの内部へ漏れが生じないこと。
- 二 前号の試験の後、2.5MPaの順方向の圧力を5分間加えてもヘッドの外部へ漏れが生じないこと。

(作動試験)

第5条 作動試験は、次の各号によること。

- 一 ヘッドは、別図第2に示す試験装置にて、空気圧力-0.09MPaの順方向の圧力を加えた状態で作動させても、正常に開栓すること。
- 二 前号の試験の後、放水圧力0.1MPaで放水させても正常に作動するものであること。ただし、前号の試験においてすでに正常に作動したことが確認できるものにあつては、本号の試験を省略できる。

(表示)

第6条 負圧環境下でも使用可能なヘッドである旨の表示をする場合は、「㊦」又は「㊧」の略号を用いること。

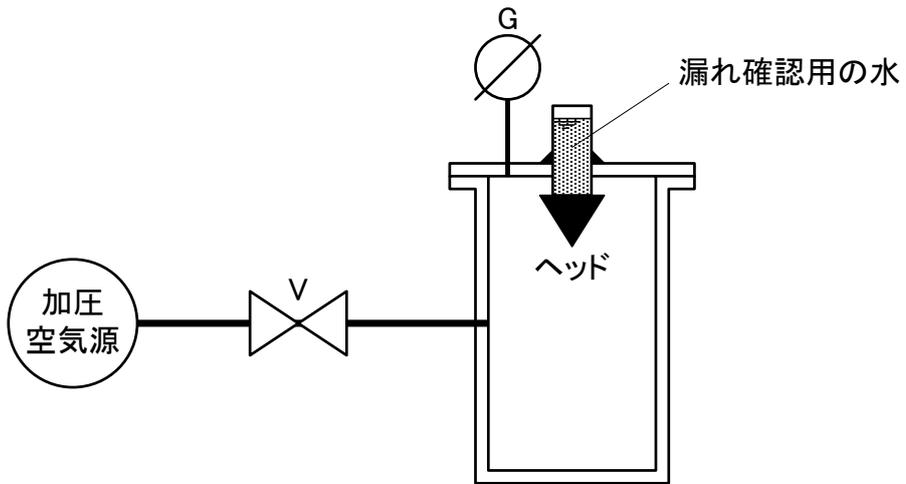
以上

【解説】

近年、閉鎖型スプリンクラーヘッドの一次側を常時負圧とする負圧湿式予作動式スプリンクラー設備が開発され、その水損防止効果が注目されている。負圧湿式予作動式スプリンクラー設備は、閉鎖型スプリンクラーヘッド（以下「ヘッド」という。）が作動しても、ヘッドから外気を吸引するのみで、感知器等からの火災信号を受信し、当該吸引を解除するまでの間はヘッドから水が出ない。これが水損防止のメカニズムである。しかし、負圧湿式予作動式スプリンクラー設備の維持管理上において、ヘッドが何らかの理由で異常開放した際は、外気を吸引するという状態を利用していち早くその異常を把握しなければならない。仮に、負圧状態では構造上栓が外れない（外れ難い）ヘッドが使用された場合、ヘッドの異常開放に気付くことなく時間が経過し、いざ火災の際に吸引を解除したら、複数のヘッドから大量の水が放水され、消火ポンプがダウンするといった不具合を生じるおそれもある。しかしながら、負圧環境下でも確実に開栓し、かつ、その後確実に通水・放水できるヘッドを評価する公的基準は制定されていない。

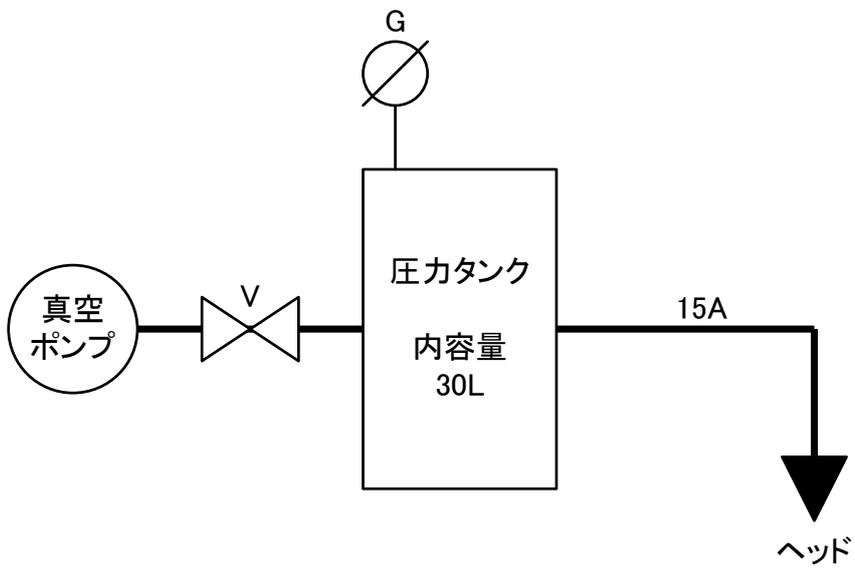
よって、（一社）日本消火装置工業会では、公的基準が整備されるまでの間、本基準を制定するとともに、自主的に評価を行い、社会の安全と安心に寄与せんとするものである。

別図第1



V : 開閉弁
G : 圧力計

別図第2



V : 開閉弁
G : 負圧計