

# 消防機器早わかり講座

## 閉鎖型スプリンクラーヘッド

**規格省令** [閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の規格を定める省令](#) (昭和 40 年 1 月 12 日自治省令第 2 号)  
**設置基準** [消防法施行令第 12 条](#)など  
(スプリンクラー設備) [危険物の規制に関する政令第 20 条](#)

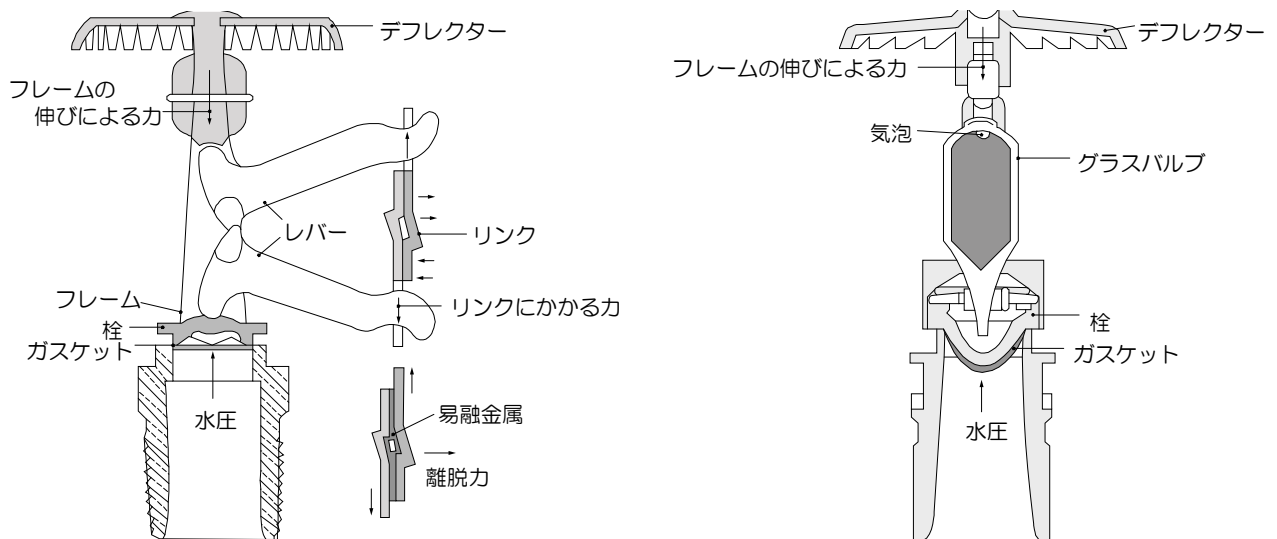


閉鎖型  
スプリンクラーヘッド

### <スプリンクラーヘッドとは>

閉鎖型スプリンクラーヘッド（以下「ヘッド」という。）は、防火対象物の上部、又は、天井に取り付けられ、火災の熱によりヘッドの周囲温度が上昇すると、ヘッドの感熱体が破壊、又は、変形しヘッドの放水を阻止している栓などが外れて放水口から加圧された水が流出します。流出した水は、デфлекターにあたり分散されて、散水を行うものです。

なお、感熱体は、易融性金属により融着され、又は、易融性物質により組み立てられたヒュージブルリンク型と、ガラス球の中に液体等を封入したガラスバルブ型とがあります。



a ヒュージブルリンク型ヘッドの構造

b グラスバルブ型ヘッドの構造

図1 感熱体のタイプ別構造

### 1 ヘッドの形状

ヘッドの形状は、初期の頃は、図2 aのような馬蹄形フレームが使われ、その後、図2 bのようなマルチ型と呼ばれる装飾性を加味したヘッドが開発され、次に、図2 cのようなフラッシュ型と呼ばれる天井からの突出部を減らしたヘッドが開発されました。



図2 ヘッドの開発による変遷

## 2 ヘッドの種類

ヘッドは、散水の状態により標準型と側壁型とに分類されます。また、取り付け方向により上向きヘッドと下向きヘッドに分類されます。上向きヘッドとは、放水口より加圧された水が上方に出て、デフレクターにあたり、散水を行うものをいいます。下向きヘッドは、放水口より加圧された水が下方に出て、デフレクターにあたり散水を行うものをいいます。

ヘッド1つ当たりの放水量は、0.1MPa で呼び8のものは、毎分約30L～50L 未満、呼び10のものは、毎分約50L、呼び15のものは、毎分約80L、呼び20のものは、毎分114Lの水を放出することができます。現在、我が国で使われているヘッドの多くが呼び15のものです。

### (1) 標準型ヘッド（有効散水半径 2.3, 2.6）

標準型ヘッドとは、加圧された水をヘッドの軸心を中心とした円状に均一に分散するヘッドをいいます。標準型のうち、上向きに取り付けられるヘッドはSSU、下向きに取り付けられるヘッドはSSP等と略号にて表示されています。なお、散水分布は図3のようになっており、0.1MPa から 1MPa の圧力範囲内で半径 2.3m、2.6m の範囲に散水能力を有するものとなっています。

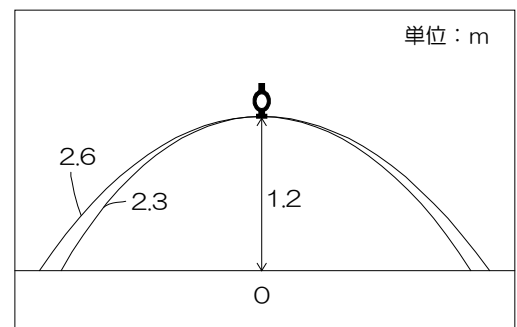


図3 有効散水半径 2.3, 2.6 散水パターン

### (2) 小区画型ヘッド

小区画型ヘッドとは、加圧された水をヘッドの軸心を中心とした円上に均一に分散し天井下0.5mまでの壁面を有効濡らすヘッドで、散水分布は、図4のようになっており、0.1MPa から 1MPa の圧力範囲内で半径 2.6m の範囲に、平均採水量が 0.2L/min 以上、各採水ますの採水量が 0.02L/min 以上の散水能力を有するものとなっています。

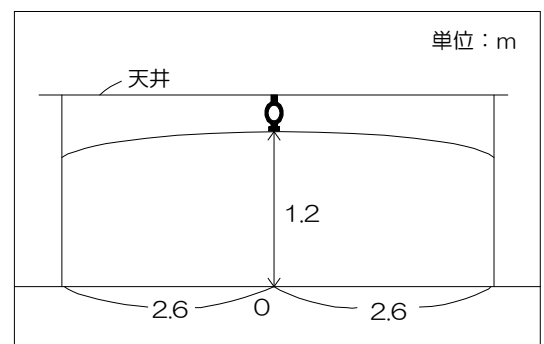


図4 小区画型ヘッド散水パターン

また、小区画型ヘッドのうち、特定施設水道連結型スプリンクラー設備に使用する水道連結型ヘッドは、表示された圧力から、1MPaの圧力範囲内で半径 2.6m の範囲に、平均採水量が 0.08L/min 以上、各採水ますの採水量が 0.02L/min 以上の散水能力を有するものとなっています。



図5 水道連結型

### (3) 側壁型ヘッド

側壁型ヘッドとは、加圧された水をヘッドの軸心を中心とした半円状に均一に分散するヘッドをいいます。側壁型のうち、上向きに取り付けられるヘッドはSWU、下向きに取り付けられるヘッドはSWP等と略号にて表示されています。なお、散水分布は図6の様になっており、0.1MPaから1MPaの圧力範囲内で、壁の前方に3.63m、壁の両側に1.9mの散水能力を有するものです。

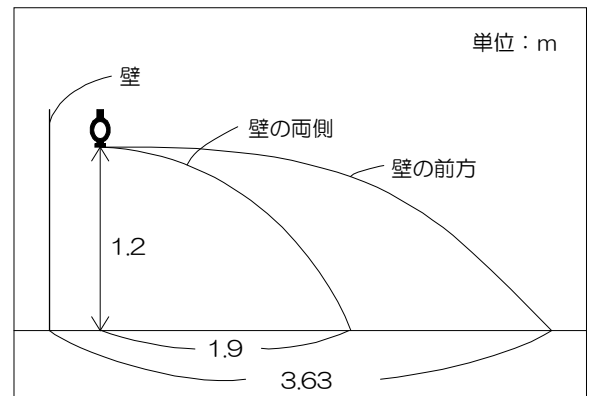


図6 側壁型ヘッド散水パターン

## 4 ヘッドの温度による選択

ヘッドは取り付ける周囲の温度に応じて標示温度に見合うヘッドを選ぶ必要があります。一般的に、周囲温度が高い厨房等には、標示温度の高いヘッドを使い、誤作動が起きないようにヘッドを選択しなければなりません。また、ヘッドには、標示温度の区分により表1のように識別のために色別の表示（色づけ）がされています。

表1 表示温度とその色別

標示温度の区分	色別
60度未満	黒
60度以上75度未満	無
75度以上121度未満	白
121度以上162度未満	青
162度以上200度未満	赤
200度以上260度未満	緑
260度以上	黄

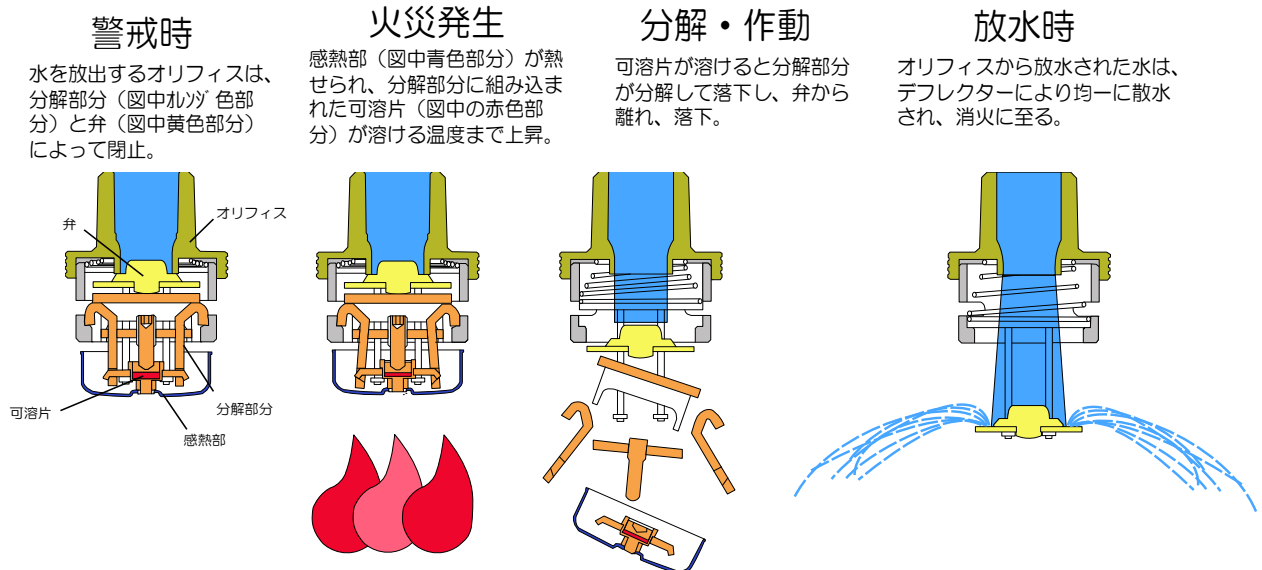


図7 ヘッドの作動状況

## 5 表示内容

ヘッドには、次の事項が見やすい箇所に表示されています。

- (1) 製造者名又は商標、製造年
- (2) 標示温度とその区分に応じた色別
- (3) 取付け方向
- (4) 1種のものにあっては「①」もしくは「QR」
- (5) r 2.6のものにあっては、「2.6」
- (6) 小区画型ヘッド（水道連結型ヘッドを除く）のものにあっては、「小」又は「S」及び流量定数K
- (7) 水道連結型ヘッドのものにあっては、「W」、流量定数K及び0.05MPa又は放水量が30L/minとなる放水圧力のうち、いずれか大きい値

認証区分 **検 定**

根拠条文 [消防法](#)第21条の2

制度の概要 日本消防検定協会又は登録検定機関が規格省令に適合することを試験し、総務大臣が型式承認を行い、日本消防検定協会又は登録検定機関が検査し、合格の表示を付します。合格表示が付されたものでなければ、販売や陳列、工事使用等が禁止（法的拘束力あり）されています。

### <表示>

#### ○ 型式番号

日本消防検定協会の型式試験において、製品の形状、構造、材質、成分及び性能が、基準に適合し、かつ、総務大臣の承認を受けたものに付けられる番号です。『ス第〇〇～〇〇号』という形式で表記されます。

#### ○ 型式検定合格の表示

日本消防検定協会の型式適合検定に合格した製品には、右図のような型式適合検定合格の表示がシールにより表示されます。



型式適合検定合格の表示  
(シール)  
(大きさ:外径 3mm)