

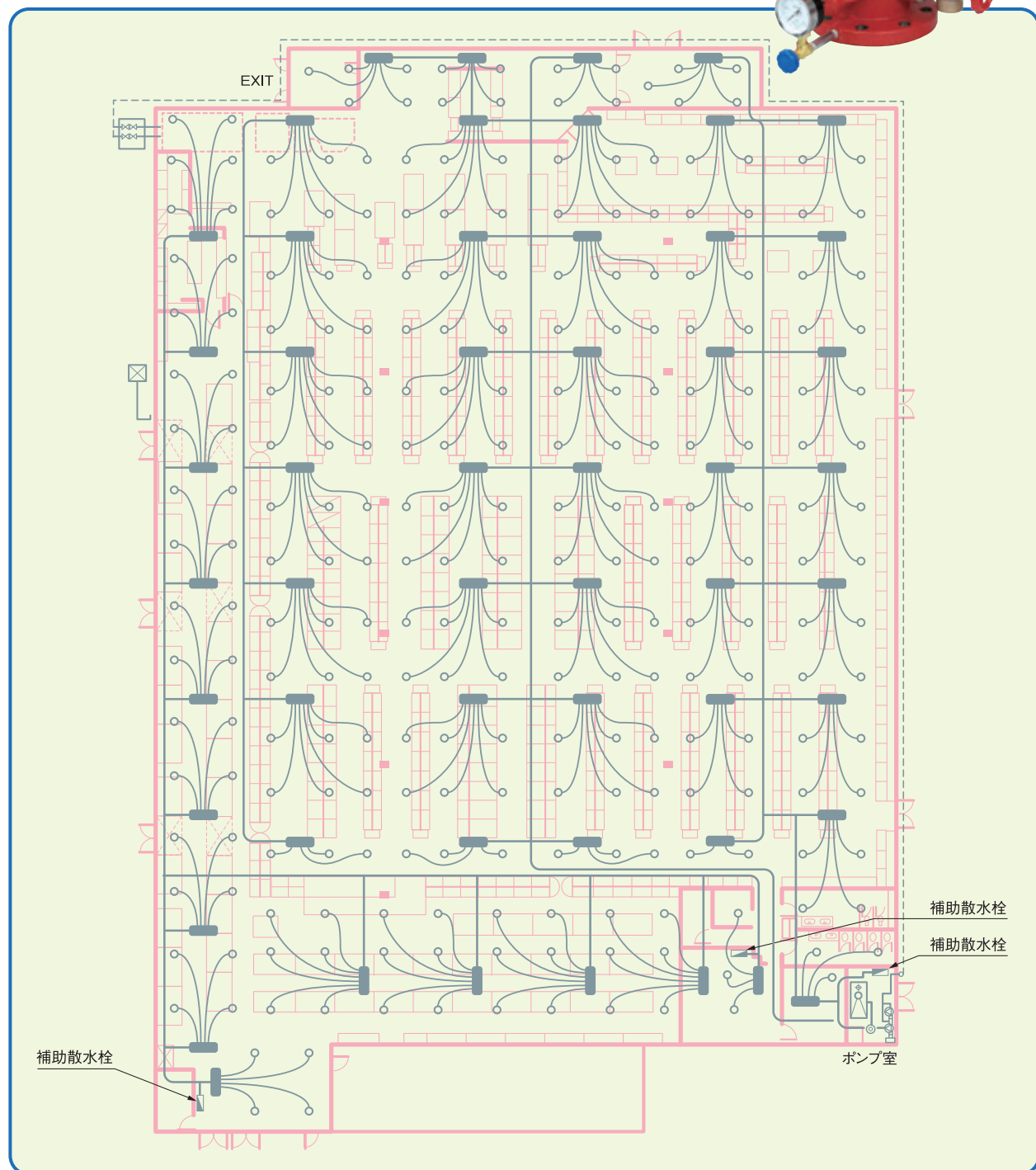
一般ビル・店舗用

■特長

- ヘッダー工法は80Lヘッドは20mm、50Lヘッドは16mm（ホテル：客室、病院：病室）の樹脂配管を使用します。
- ループ配管との組み合わせにより、大幅な施工の効率化がはかれます。
- 施工図はループ配管まででよく、ヘッダー以降は省略できます。また、可とう性の利点を生かしヘッドの位置決めが容易です。

■コストメリット

- 天井内横引きに施工できます。ループ配管（SGP）との組み合わせでは、SGP配管よりコストダウンがはかれます。



※カタログ掲載商品は改良などのため、予告なく仕様・規格変更を行うことがあります。ご了承ください。

※この商品写真は見本品です。

●あらゆる防災設備・機器のご用命は下記へ……………

ヤマトフロテック株式会社

本 社 東京都港区白金台5-17-2

ホームページ <https://www.yamatoprotec.co.jp>

※このカタログは、再生紙を使用しています。



お問い合わせは
こちら

〈無断転載禁止〉
05-033-2112.DAI



火の安心を、つくろう。
Wishing for Your Safety

樹脂配管システム

2021年12月版

スプリンクラー設備配管工事の省力化を実現

樹脂配管システム

（一財）日本消防設備安全センター認定合格品

ヤマトフロテック株式会社

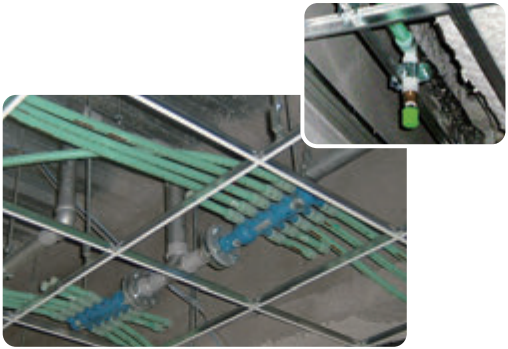
※この商品写真は見本品です。

樹脂配管システムとは…

鋼管によるスプリンクラー設備の配管に変わる新システムとして開発されたのが「樹脂配管システム」です。

「樹脂配管システム」は、(一財)日本消防設備安全センターの認定を取得しています。

耐熱性・耐圧性・漏れない継手という特長に加え、自由に曲げることができる樹脂の特性を発揮することで、特に大規模なスプリンクラー設備において高く評価され、また、住宅用スプリンクラー設備にも広く活用されています。



樹脂配管の特長

- 可とう性があります。
 - 樹脂パイプに可とう性(可撓性＝曲げることができる)がありますので、エルボの必要がなく部材費を軽減することができます。
 - 従来の部材のように厳密な寸法取りの必要がなく、施工が簡単です。
 - 巻出し管は10m以下の場合は支持がいらず、このことも施工を容易にします。
 - 部材のたわみが、すぐれた耐震性につながります。
- 軽量です。
 - 重量は、樹脂管20AではSGP25Aの10分の1、樹脂16AではSGP25Aの15分の1の軽さです。
 - 軽量ですから運搬が容易、重量物運搬設備の必要はありません。
 - 可とう性があり軽量である利点を生かし、プレハブ加工が可能です。このことが工期の短縮と設備のグレードアップにつながります。
- 高い耐腐食性があります。
 - 酸化・電食による腐食はまったくありません。
 - 腐食・異物付着による配管閉鎖がおきません。
- 現場での施工品質が保てます。
 - 樹脂配管と継手の接続は専用のコントローラ(電気融着器)を使用します。
 - 融着時間の必要条件は自動的に設定されます。
 - 施工性向上と同時に漏水のない確実な配管ができます。

合成樹脂製の管及び管継手の基準(平成13年消防庁告示第19号より抜粋・要約)

試験項目	試験内容	合格判定基準
気密試験	管等に最高使用圧力の1.5倍の空気圧を3分間加える。	漏れを生じないこと。
漏れ試験	管等に0.1MPaの水圧力を3分間加える。	漏れを生じないこと。
耐圧試験	漏れ試験に合格した管等に最高使用圧力の1.5倍の水圧力を3分間加える。	ひび、割れ、漏れ又は、脱管を生じないこと。外形寸法の増減が1%未満のこと。
破壊試験	漏れ試験・耐圧試験に合格した管等にひび、割れ、漏れ又は脱管が生じるまで、1分間で最高使用圧力の4倍となる加圧の割合で水圧力を上げる。	ひび、割れ、漏れ又は、脱管を生じたときの圧力が最高使用圧力の4倍超のこと。
水撃圧試験	充水した管等の中から最高使用圧力の3.5倍となるまでの圧力変動を毎秒1回の割合で100回加えた後、漏れ試験・耐圧試験を行う。	ひび、割れ、漏れ又は、脱管を生じないこと。
曲げ試験	管等を最大支持間隔の2倍の間隔で支持し、最高使用圧力を加えた状態で、中央に最大支持間隔の長さの管に充てんする水の重量に等しい荷重を1分間加える。	ひび、割れ、漏れ又は、脱管を生じないこと。

消防庁告示に基づく認定品

- 「エルメックス-SP」の管および継手は、平成13年消防庁告示第19号に基づき、(一財)日本消防設備安全センターより認定を取得しています。

認定内容と適用範囲

型式記号	認定番号	適用消火設備	口径	主な用途
エルメックス-SP	PL-001-2号	スプリンクラー設備(湿式・乾式)	16A, 25A(管・継手)	共同住宅グループホーム
エルメックス-S-SP30	PL-002-2号		30, 40A(ヘッダー)	
エルメックス-SPT	PL-014-1号	水噴霧消火設備(湿式・乾式)	20A(管・継手)	一般建築
エルメックス-S-SPT	PL-015-1号		40, 50A(ヘッダー)	

※エルメックス-SP プレハブ加工技術認定証取得

樹脂配管の使用条件

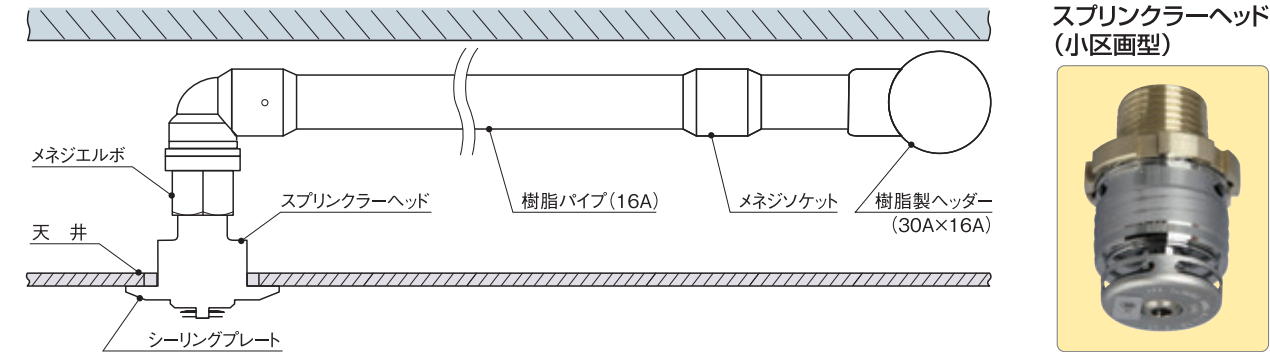
- 湿式スプリンクラー設備・乾式スプリンクラー設備に使用します。
- アラーム弁2次側以降の横引き配管からスプリンクラー巻出し配管部とします。
- 準不燃材料仕上げの天井内隠ぺい部に配管することができます。
- 最高使用圧力は1.0MPaです。
- 最小曲げ半径は8D(130mm)です。
- 巻出し管(10mまで)の支持は不要です。

一般建築向けのパイプ・継手は消防庁告示の軽易耐熱性試験に合格。オフィスビルやショッピングセンターなどの大空間で、天井に開口部がある場合でも使用できます。また、改修工事などでパイプの支持固定が困難な場合には、「10m以下の巻出しでは基本的に支持固定不要」の認定が威力を発揮。特に、狭い空間や曲面のある天井では、パイプの可とう性が設計の自由度を広げます。

共同住宅用

- 特長
 - 水損を軽減します。スプリンクラー作動時の水損を軽減するため、各住戸ごとに自動警報弁と制御弁(止水弁)を設けています。
 - 効率的に消火します。火災が発生したとき、いち早く作動して効率的な消火を行うため、速動・少水量型の小区画型ヘッドを採用しています。
 - 音声警報を発します。スプリンクラーの作動信号と連動して、音声による火災警報を発します。
- 施工における樹脂配管の特長
 - ヘッダー工法により、ヘッドへは16mmの樹脂配管を使用します。
 - ヘッダー工法により接続個所を少なくすることができます。
 - 共同住宅の狭い天井部でも施工が可能です。天井スペースはSGP配管の半分で済みます。
 - 樹脂配管では天井スペースは最小90mmで収まります。
 - 軽量ですから上向きでの作業がラクで、工期の短縮がはかれます。また、プレハブ加工ができますから1戸分ごとに梱包して搬入すれば、さらに効率が上がります。
- コストメリット
 - 樹脂配管は住戸の天井内に横引き施工ができ、SGP配管より省力化がはかれます。

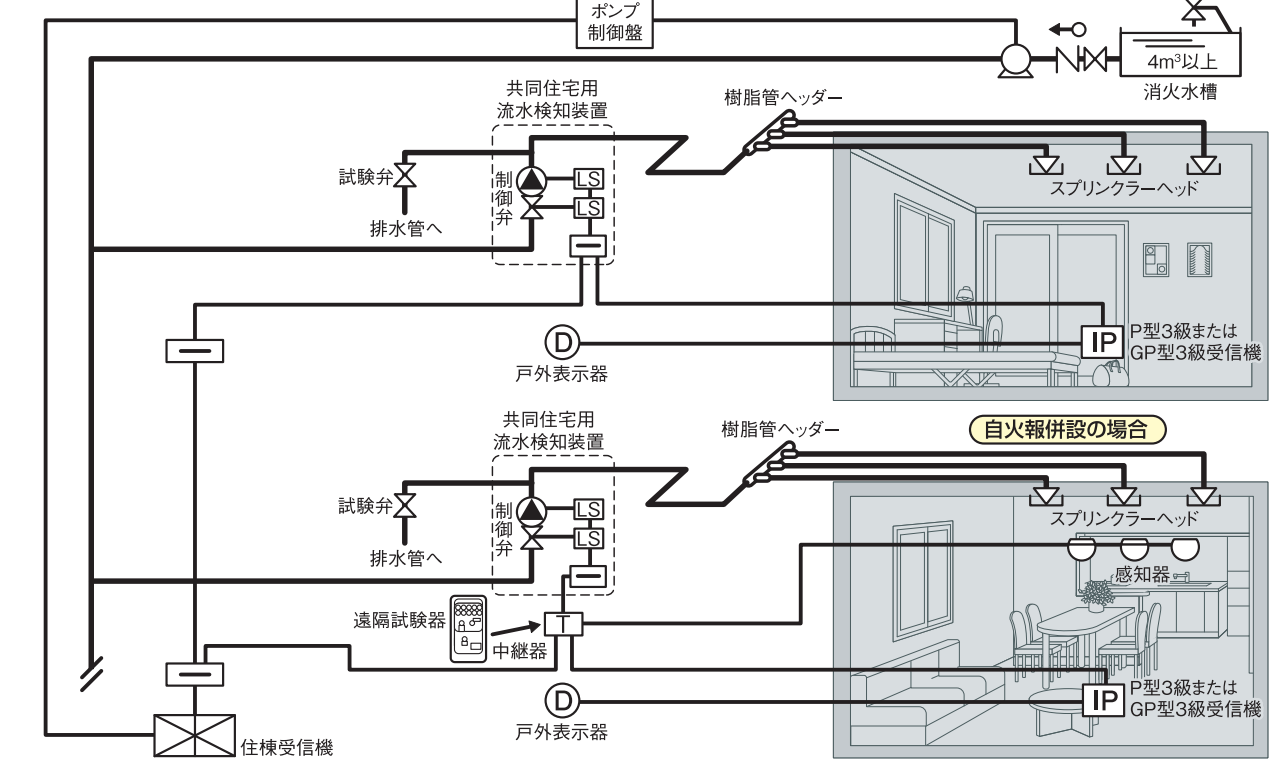
■狭い天井部の施工例



スプリンクラーヘッド(小区画型)



■スプリンクラー設備構成例(配管および電気系統)



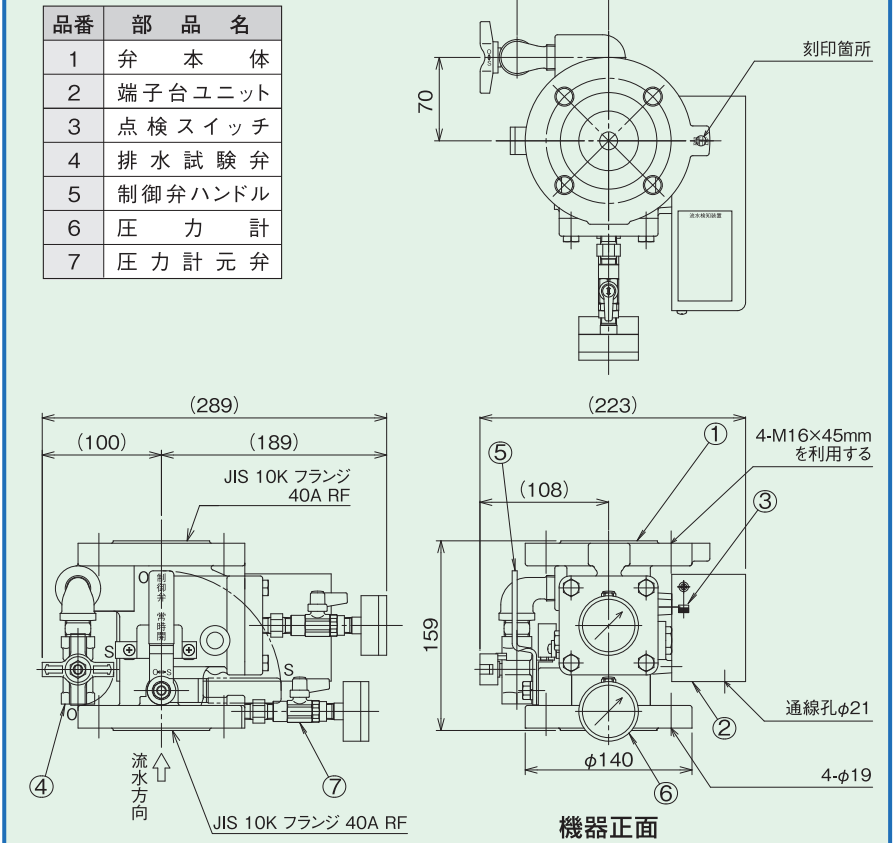
共同住宅用流水検知装置[YAV-40AII]

- 特長
 - ユニットは、小型軽量のため施工性に優れ、設置に必要なスペースを最小限にしています。
 - 閉鎖型スプリンクラーヘッドが解放した時の流水により弁体が大きく動き、配管内の流水を検知し、作動信号をだします。漏水による微小な弁の動きは、作動とみなしません。
 - 試験排水弁は、排水と作動試験弁の2つの機能を持っています。
 - 試験時の通水による流水信号をコントロールするための試験スイッチを備えています。
 - スプリンクラーヘッド等からの放水を停止させるための制御弁を一次側に設けています。制御弁の開閉状態を判別するために出力スイッチを備えています。

仕様

型 式 : YAV-40AII
型 式 番 号 : 流第29~8号
呼 び 圧 力 : 10K
取 付 方 向 : 縦
使用圧力範囲 : 0.15~1.4MPa
作 動 水 量 : 50L/min 以上
不 作 動 水 量 : 5L/min 以下
遅 延 時 間 : 1.5~16sec
制 御 弁 : 40A
最 大 水 量 : 350L/min
等 価 管 長 : 5.0m
塗 装 色 : 赤色
(参考マンセル値 7.5R 4/14)
質 量 : 9.1kg

構造図 (単位:mm)



共同住宅用スプリンクラー設備とは

(平成17年 総務省令 第40号より抜粋の要約)

- 共同住宅用スプリンクラー設備設置
 - 40号省令 第3条第2項第2号共同住宅用スプリンクラー設備は、次のイからチまでに定めるところによること。
 - イ 特定共同住宅等の11階以上の階に設置すること。
 - ロ スプリンクラーヘッドは、住戸、共用室及び管理入室の居室及び収納室の天井の室内に面する部分に設けること。
 - ハ スプリンクラーヘッドは、規則第十三条の二第四項第一号(ただし●、ホ及びトを除く。)及び第十四条第一項第七号の規定の例により設けること。
 - ニ 水源の水量は、4立方メートル以上となるように設けること。
 - ホ 共同住宅用スプリンクラー設備は、4個のスプリンクラーヘッドを同時に使用した場合に、それぞれの先端において、放水圧力が0.1メガパスカル以上で、かつ、放水量が50リットル毎分以上で放水することができる性能のものとする。
 - ヘ 非常電源は、規則第十四条第一項第六号の二の規定の例により設けること。
 - ト 送水口は、規則第十四条第一項第六号の既定の例によるほか、消防ポンプ自動車容易に接近することができる位置に単口形又は双口形の送水口を設けること。
 - チ イからチまでに規定するもののほか、共同住宅用スプリンクラー設備は、消防庁長官が定める設置及び維持に関する技術上の基準に適合するものであること。

- スプリンクラーヘッド
 - 17号告示 第2第1号スプリンクラーヘッドは、次に定めるところによること。
 - (一) スプリンクラーヘッドは、閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の企画を定める省令(昭和40年自治省令第二号)第二条第一号の二に規定する小区画型ヘッドのうち、感度種別が1種であるものに限ること。
 - (二) スプリンクラーヘッドのデフレクターから下方0.45m以内で、かつ、水平方向の壁面までの範囲には、著しく散水を妨げるものが設けられ、又は置かれていないこと。
 - (三) スプリンクラーヘッドは、天井の各部分から1のスプリンクラーヘッドまでの水平距離が2.6m以下で、かつ、1のスプリンクラーヘッドにより防護される部分の面積が13以下となるように設けること。

- 流水検知装置
 - 17号告示 第2第4号・17号告示 第2第5号流水検知装置とは、湿式のものとすること。流水検知装置の1次側には、圧力計を設けること。

- 加圧送水装置
 - 17号告示 第2第12号加圧送水装置は、規則第十四条第一項第十一号(ハ(イ)を除く。)の規定の例によるほか、次に定めるところによること。
 - (一) 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箇所に設けること。
 - (二) ポンプを用いる加圧送水装置のポンプの吐出量は、240リットル毎分以上の量とすること。