

パッケージ型自動消火設備Ⅰ型・Ⅱ型

平成29年 3月10日

モリタ宮田工業 株式会社

I 型



FSSM500IV
(受信盤分離型)



FSSM500IV
(受信盤一体型)



FSSM013M型

II 型



CPW13-044



CPW13-092



CPW13-161



CPW13-094

パッケージ型自動消火設備 I 型

SPRINEX



FSSM500IV
(受信盤分離型)



FSSM500IV
(受信盤一体型)



FSSM013M型

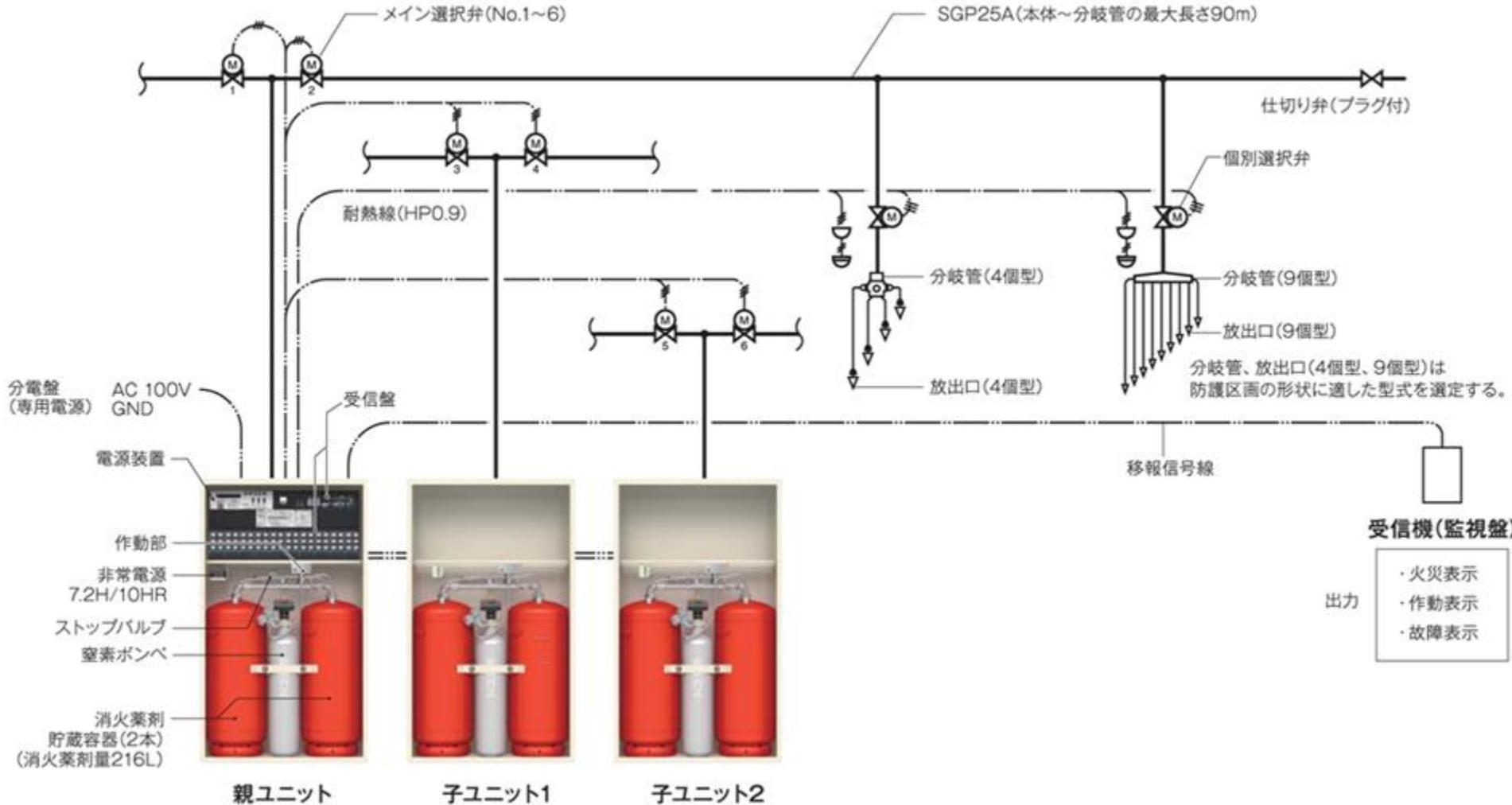
パッケージ型自動消火設備 I 型仕様(1)

型式番号		FSSM500Ⅳ型	FSSM013M型
公称防護面積		21m ²	13m ²
消火薬剤	種別	第三種浸潤剤等入り水	第三種浸潤剤等入り水
	型式番号	品評剤第27～1号	品評剤第28～1号
加圧・蓄圧の別		加圧	加圧
最高使用圧力		1.18MPa	1.18MPa
基準圧力		0.98MPa	0.98MPa
使用温度範囲		0℃～+40℃	0℃～+40℃
感知方式		定温式スポット型1種70℃, 差動式スポット型2種のand起動	定温式スポット型1種70℃, 差動式スポット型2種のand起動
貯蔵容器	消火薬剤充填量	108L × 2	108L
	防錆・耐食	ポリエステル系樹脂塗料焼付	ポリエステル系樹脂塗料焼付
主配管	材質：径	SGP：25A / SUS304TPD：25su	SGP：25A / SUS304TPD：25su
	長さ	最大90m	最大60m
放出導管	口径	4個用：10mm, 9個用：8.4mm	4個用：10mm, 9個用：8.4mm
	材質	C1220T	C1220T

パッケージ型自動消火設備 I 型仕様(2)

型式番号		FSSM500Ⅳ型	FSSM013M型	
加圧用 ガス容器	内容積	20L	10L	
	充填圧力	14.7MPa	14.7MPa	
	ガス種別	N ₂	N ₂	
	容器の本数	1本	1本	
	容器弁型式番号	よ~062号	よ~062号	
放射性能	有効放射時間	140秒	62秒	
受信装置	音等の種類・発生方法		ブザー	ブザー
	火災表示方法		表示灯	表示灯
	作動装置への発信方法		直接制御	直接制御
	選択弁への発信方法		直接制御	直接制御
非常電源	蓄電池設備	種別	消防設備用電源設備	消防設備用電源設備
		型式	RMP	RMP
		認定番号	14P2050	14P2050
その他部品		選択弁, 窒素開放装置, 分岐管 (4個用, 9個用)	選択弁, 窒素開放装置, 分岐管 (4個用, 9個用)	

パッケージ型自動消火設備 I 型構成



①本体ユニット：

- 消火薬剤貯蔵容器、加圧用ガス容器等を内蔵
- 受信盤が本体と一体の型と別置き型がある
- それぞれ屋内型と屋外型の2種類あり



受信盤一体型



受信盤分離型

※写真は屋内型

②火災感知器：定温式スポット型1種70℃と
差動式スポット型2種のAND回路



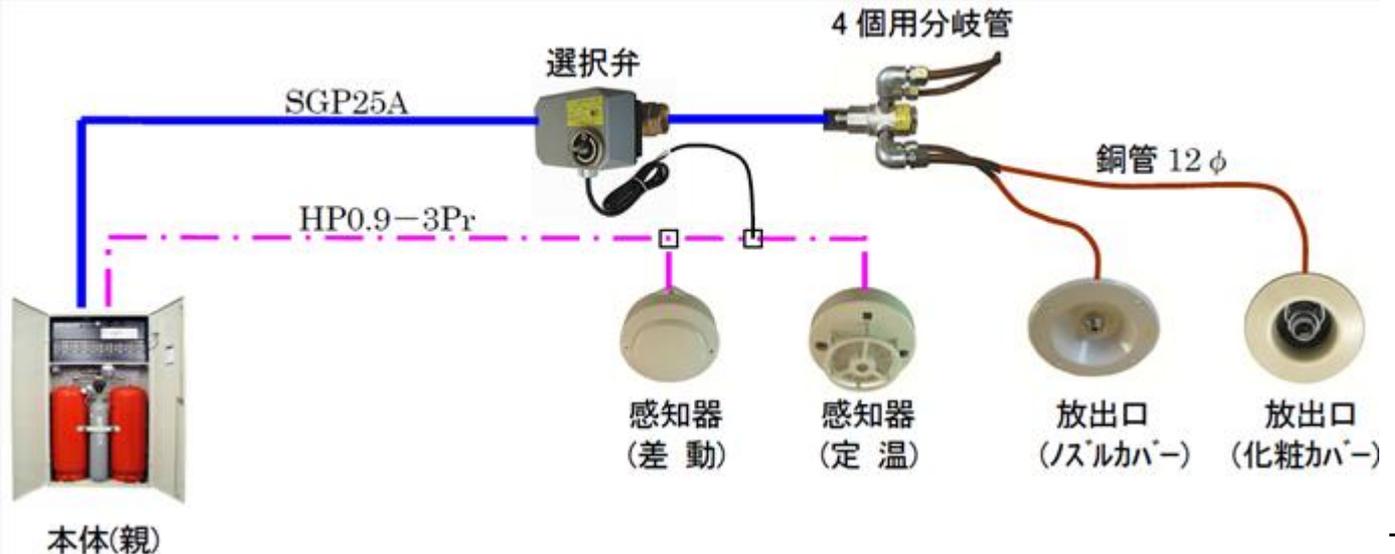
③選択弁：感知器が作動した区画に
消火薬剤が放射されるように管路制御



④分岐管：主配管内を流れる消火薬剤を
複数銅管に分岐させ、放出口まで導く



⑤放出口：本体一台の薬剤216Lを4個 or 9個の
放出口から放出



⑥パッケージ型消火設備：

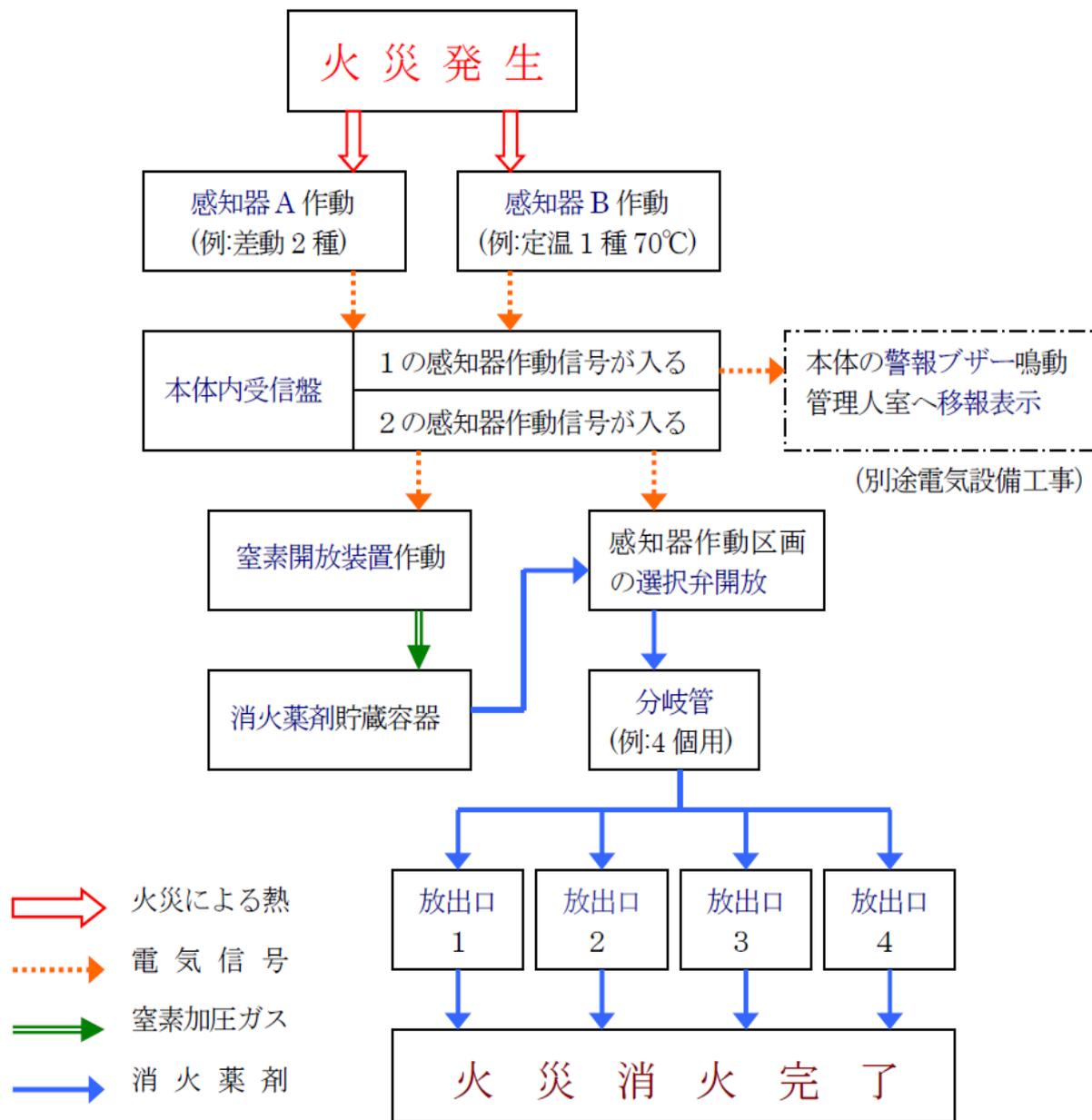
- 未警戒（消防法施行規則第13条、第3項に掲げる、設備を設置する事を要しない）部分の補助散水栓設備として設置
- パッケージ型消火設備を屋内消火栓の代替として使用する場合は、延べ面積3,000㎡以下や6階以下（耐火構造の場合）の使用制限は適用されない
- 煙が著しく充満するおそれがある所については消防庁ホームページ「よくある質問とその答え」（平成25年9月18日掲載）を参照

⑦消火薬剤：第3種浸潤剤等入り水

- pH6.5
- PFOS含有なし



パッケージ型消火設備



①設置スペース・設備費用が少なくて済む

スプリンクラー設備の消火ポンプや消火水槽・非常電源設備に該当する装置・設備が書庫ロッカー程度の箱に収納。

(1) 本体質量最大565kg/台（屋外型親機）⇒建築構造への負担少ない

(2) 本体が軽量なので屋上に設置が容易

⇒津波・洪水等の水害に強い（SPは地下ポンプ室多く水害に弱い）

(3) 屋上等に屋外型を設置 ⇒ 建築面積が増えない



※()内はスプリンクラー設備での装置・設備を示す

②建築工事軽減

(1) 主配管SGP25A(34φ)、放出口廻り銅管(10・12φ)使用
スプリンクラー設備に比べ狭い天井裏への施工が容易

⇒ 既存天井解体・梁貫通等の建築工事軽減

⇒ 入居者・施設への負担軽減

(2) ポンプ室、消火水槽等の建築工事軽減

⇒ 全体工期の短縮

⇒ 廃材発生量減

③高い耐震性能

小口径、常時空配管のため軽量で耐震性能高い

⇒ 東日本大震災でも故障無し(次ページ)

⇒ 凍結・結露・漏水無し、保温工事不要

東日本大震災における消火設備の被害状況調査結果

《日本消火装置工業会 2011.8.25 日本火災学会》

	屋内 消火栓	S P	SPN	泡消火	水噴霧	屋外 消火栓	連結 送水管	ガス系 消火	合 計
東 北	4	63	0	26	3	8	1	16	121
関 東	1	59	1	22	0	1	0	6	90

ヘッド破損・配管破損・重配管による天井脱落 等



スプリンクラー
破損に伴い放射⇒大水害発生

配管破損の報告が1件あり
ただし乾式配管のため破損による放射なし
(配管が平常時は空で火災検知時のみ放射)
ヘッド部は柔軟な銅管のため天井破損なし

スプリネックス
水害なく、復旧も容易

④二種類の感知器で火災を検知する

(1) 火災の検出が早い

- ⇒ 火勢が大きくなる前に消火薬剤を放出・消火（水損少ない）
- ⇒ 煙やCOの発生量が少ない

(2) 火災検出は感知器のAND回路

- ⇒ 警報で火災発生を覚知し消火器や消火栓にて消火ができれば、本体を起動させなくて済む
SPは放水後に警報、気付いた時には焼損・水損が発生している
- ⇒ 二種類の感知器を用いることで、非火災報が少ない

⑤薬剤は水の約4倍の消火能力の第三種浸潤剤等入水

- ⇒ 薬剤がかかると、水分蒸発しても成分が残り再燃防止
スプリンクラー設備は放水後に水分が蒸発すれば再燃

なぜ、限られた量で延焼させず消火できるか？



再燃防止
効果

リン酸塩類を含有

- 窒息効果：五酸化リン(P_2O_5)を生成し燃焼物を被覆
- 冷却効果：化学反応で水(H_2O)を生成
- 熱伝導低下：炭素(C)が可燃物の表面に層を形成

表面張力が低い

- 微細粒子で放射・・・薬剤の表面積が大きく、熱を奪いやすい
- 防護範囲に均一密度で放射
- 消火に寄与せず流下する死に水が少ない

パッケージ型自動消火設備 Ⅱ型について

SPRINEXmini



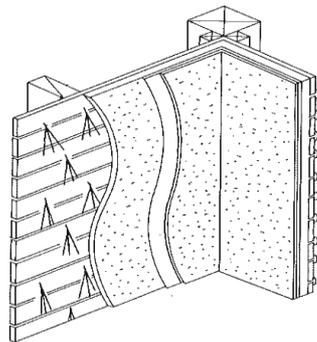
スプリネックスミニ ラインナップ スペック一覧

<p>外観</p>	<p>16</p> 	<p>18</p> 	<p>16</p> 	<p>36</p> 
<p>商品名・品番</p>	<p>スプリネックスミニ CPW13044</p>	<p>スプリネックスミニ CPW13092</p>	<p>スプリネックスミニ CPW13161</p>	<p>スプリネックスミニ CPW13094</p>
<p>認定番号</p>	<p>PGA-001号</p>	<p>PGA-002号</p>	<p>PGA-003号</p>	<p>PGA-009号</p>
<p>種別</p>	<p>パッケージ型自動消火設備Ⅱ型</p>	<p>パッケージ型自動消火設備Ⅱ型</p>	<p>パッケージ型自動消火設備Ⅱ型</p>	<p>パッケージ型自動消火設備Ⅱ型</p>
<p>使用温度範囲</p>	<p>0℃～+40℃</p>	<p>0℃～+40℃</p>	<p>0℃～+40℃</p>	<p>0℃～+40℃</p>
<p>総質量</p>	<p>約43kg</p>	<p>約44kg</p>	<p>約42kg</p>	<p>約87kg</p>
<p>薬剤質量</p>	<p>第三種浸潤剤等入り水(Wu2) 16L(4L×4本)</p>	<p>第三種浸潤剤等入り水(Wu2) 18L(9L×2本)</p>	<p>第三種浸潤剤等入り水(Wu2) 16L(16L×1本)</p>	<p>第三種浸潤剤等入り水(WP) 36L(9L×4本)</p>
<p>防護面積</p>	<p>13㎡(8畳間相当)</p>	<p>13㎡(8畳間相当)</p>	<p>13㎡(8畳間相当)</p>	<p>13㎡(8畳間相当)</p>
<p>接続銅管</p>	<p>Φ10mm(最長10m)</p>	<p>Φ10mm(最長10m)</p>	<p>Φ10mm(最長10m)</p>	<p>Φ12mm(最長10m)</p>
<p>感知器</p>	<p>差動式スポット型感知器2種 定温式スポット型感知器特種 60℃</p>	<p>差動式スポット型感知器2種 定温式スポット型感知器特種 60℃</p>	<p>差動式スポット型感知器2種 定温式スポット型感知器特種 60℃</p>	<p>差動式スポット型感知器2種 定温式スポット型感知器特種 60℃</p>
<p>放射時間</p>	<p>約18秒(於20℃)</p>	<p>約28秒(於20℃)</p>	<p>約24秒(於20℃)</p>	<p>約28秒(於20℃)</p>
<p>幅×高さ×奥行</p>	<p>H400×W900×D180mm</p>	<p>H830×W380×D205mm</p>	<p>H1,400×W230×D205mm</p>	<p>H830×W734×D915mm</p>

*本製品は消火器リサイクルシールの運用対象外商品です。

CPW13044/CPW13092/CPW13161対応

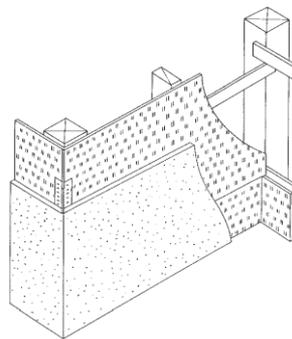
設置できる例 **16** **18**



木ずり



しっくい塗り



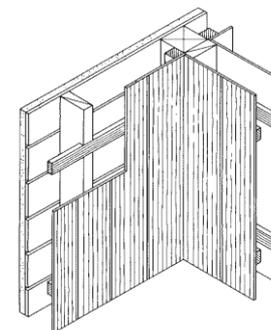
石膏ボード



可燃性クロス

CPW13094対応

設置できる例 **36**



化粧合板のみ

<主な不燃材料>

- ・コンクリート ・レンガ ・陶磁器質タイル ・石綿スレート ・フレキシブルボード ・金属板
- ・硝子 ・モルタル ・しっくい ・石 ・ロックウール ・グラスウール ・ガラス繊維混入セメント板(厚さ3mm以上)
- ・繊維混入珪酸カルシウム板(厚さ5mm以上) ・石膏ボード(厚さ12mm以上)

<主な準不燃材料>

- ・石膏ボード(厚さ9.0mm以上) ・木毛セメント板(厚さ15mm以上) ・硬質木片セメント板(厚さ9mm以上、比重0.9以上)
- ・木片セメント板(厚さ30mm以上、比重0.5以上) ・パルプセメント板(厚さ6mm以上)

壁及び天井の室内に面する部分の仕上げについて

消防庁告示3号による、火災拡大抑制試験

SPRINEXmini



壁材：石膏ボード9.5mm+可燃性ビニルクロスにて試験基準合格



設置可能要件

設置部分の壁が石膏ボード9.5mm以上の耐火性能を有していれば、壁紙の材質は問わず設置可能。(天井は不問)

内装材が証明できない 案件への対応 壁紙性能の証明不可でも 設置が可能に

性能確認試験結果について

型式記号：CPW-13-044 型
認定番号：PGA-001 号

上記認定品について試験を行った結果、下記に示す試験条件において、パッケージ型自動消火設備Ⅱ型に要求される火災拡大抑制性能を有することを確認した。

<性能確認試験条件>

- ・石膏ボード t9.5mm + 可燃性ビニルクロス

<性能確認試験条件>

- ・石膏ボード t9.5mm + 可燃性ビニルクロス

一般財団法人
日本消防設備安全センター



内装：準不燃未満

施設の建築条件を制限する必要はありません

不燃材料を使用していない防護対象物にも設置可能

化粧合板(木質)の物件に対応可能



設置場所例：リビング、寝室など

設置パターン： 収納設置 室内設置

CPW13094

認定番号	PGA-009号
種別	パッケージ型自動消火設備II型
防護面積	13m ² (8畳間相当)
消火薬剤	第三種浸潤剤等入り水(品評判第27~1号)
薬剤容量	36L(9L×4本)
使用温度範囲	0℃~+40℃
放射時間	約28秒(於20℃)
接続銅管	φ12mm(最長10m)
感知器	差動式スポット型感知器 定温式スポット型感知器
格納箱サイズ(mm)	H830×W734×D195
総質量	約87kg
特長	受注

その他設置に関わる制限に関して

天井高について

2.8m以下

13号告示第5第4号(二)の規定により、床面から放出口の取付け面までの高さを2.5メートル以下としているが、同告示第17第2号の消火試験において2.5メートルを超える高さで消火性能が確認できたものにあつては、当該高さ以下とすることができること。

易燃性可燃物について

設置部分に消火が困難な易燃性の可燃物がないこと。



「ソファ等で特に燃烧速度が速いもの」

- 座面が概ね800mm以上
- 表皮が合成皮革
- クッション材が主にポリウレタン
- 布団・ベッドは該当せず





16 CPW13044

設置場所例：押入れ(天袋)、廊下など
設置パターン：壁掛け設置 収納設置



18 CPW13092

設置場所例：クローゼット、押入れなど
設置パターン：収納設置 室内設置



16 CPW13161

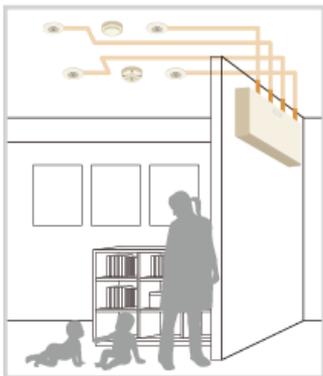
設置場所例：リビング、寝室など
設置パターン：収納設置 室内設置



36 CPW13094

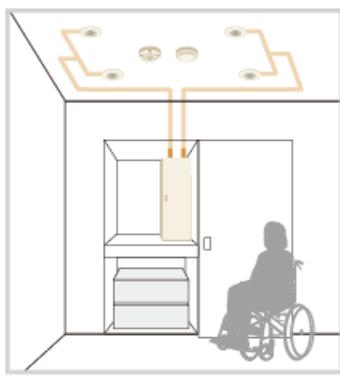
設置場所例：リビング、寝室など
設置パターン：収納設置 室内設置

配管+設置パターン例



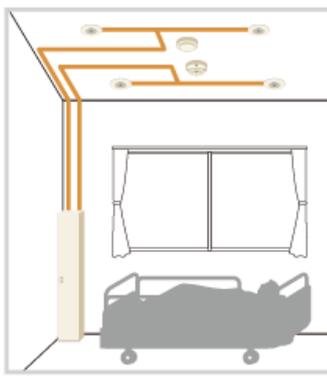
収納設壁掛け設置

既存の取っ手を広く使うなら、本体下のスペースが活かせる。既存の収納スペースを利用することで、本体をすっきりと収納できるため、居室のコーナーに置くことができます。



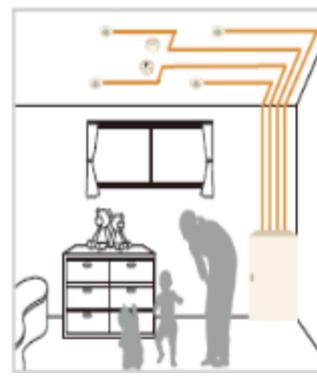
収納設置

本体をすっきりと収納できるため、居室のコーナーに置くことができます。



設置

居室のコーナーに置くことができます。



室内設置

薄型のため、壁際に設置することで、部屋に圧迫感を与えることなく利用できます。

※スプリネックス ミニの配管は、天井裏に収納することも可能となります。

■ 電源電池式 (専用リチウム電池)

- ・省エネ設計で電池寿命 10年以上

■ 安全薬剤

- ・水の4倍の消火性能
- ・冷却効果、浸透性、再燃防止効果に優れる

■ 4タイプの製品形状

- ・設置場所に合わせて 本体選定



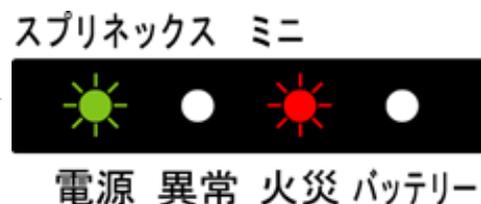
表. パネル各部の表示・ブザー状態

	監視中 (正常)	異常	警告	火災
電源灯	点滅 (10秒毎)	消灯	点滅 (10秒毎)	点滅 (10秒毎)
異常灯	消灯	点滅 (10秒毎)	消灯	消灯
火災灯	消灯	消灯	点滅 (1.5秒間隔)	点灯
バッテリー灯	消灯	点滅(10秒毎)	消灯	消灯
ブザー	無音	間欠鳴動 (10秒毎)	断続鳴動 (1.5秒間隔)	連続鳴動

1. 監視状態



2. 感知器①作動
(ブザー間欠鳴動)

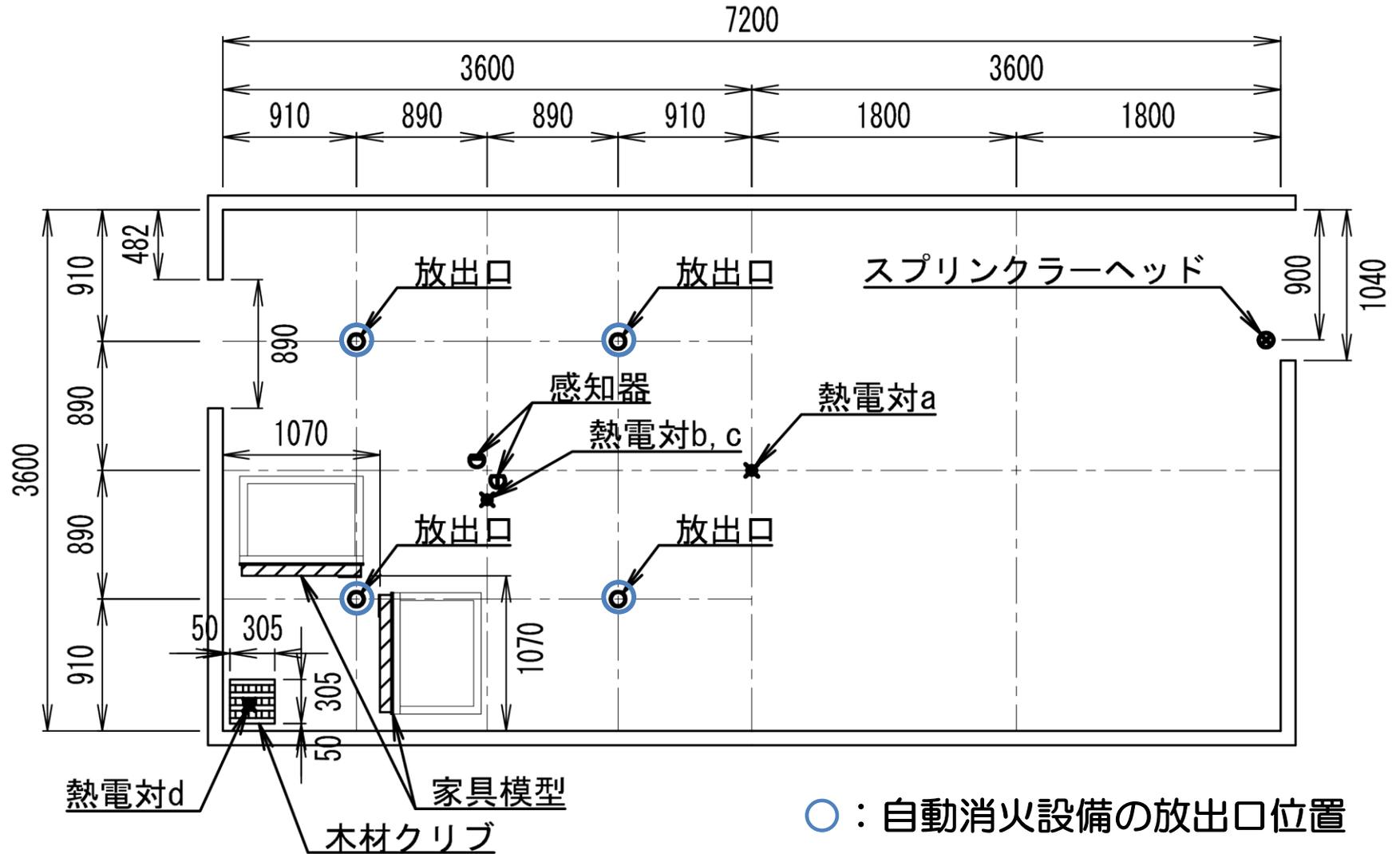


3. 感知器②作動
(ブザー連続鳴動)



4. 起動(消火薬剤放出)

火災拡大抑制試験(1)



* 消防防災科学技術研究推進制度にて評価試験し、試験規格化となった



資材等	仕様
もみクリブ16本	38×38×305mm・2.5~3.2kg/16本
エーテル系ウレタンフォーム2枚	810×760×76mm・27.2~30.4kg/m ³
n-ヘプタン	250mL
壁材	石膏ボード t9.5mm
天井材	ケイカル板 t5mm
天井高さ	2.5m (2.8m)
開口寸法 (2箇所)	W890×H2200, W1040×H2200mm

1.室内のノズル位置設定



2.ノズル穴加工



3.銅管を通す



4.ノズル銅管接続、天井固定



5.感知器取り付け



6.本体を設置



7.配管・配線を本体に接続



二通りの配管方法



埋め込み型



露出型

本体設置イメージ

壁掛け



収納内



床置き



建物内の設置イメージ

2F



1F



- 1台あたり最大13㎡の防護面積を消火します。
- 玄関・廊下・階段・トイレ・浴室(脱衣室)・収納(2㎡未満のもの)には設置不要です。