

JEPM-6042-1

改訂1 2014/09/01

位置検知型漏水検知器

WR-PF

製品仕様

初版発行日

2009/04/02

スリーエム ジャパン株式会社

通信・電力マーケット技術部

1. 品名、型番

位置検知型漏水検知器 WR-PF

2. 製品構成

位置検知型漏水検知器 WR-PFは、下記製品より構成される。

品名	型番	備考
漏水検知器(親機)	WR-MPF	(注1)
終端キット	TR-PF	
子機(位置検知型漏水検知器用)	WR-CPF	
漏水センサー	B-5P-EM	
ステッカー(センサー固定用)	SS-1	一般用
	SS-5	導電性の床面や人に踏まれる場所に布設するとき

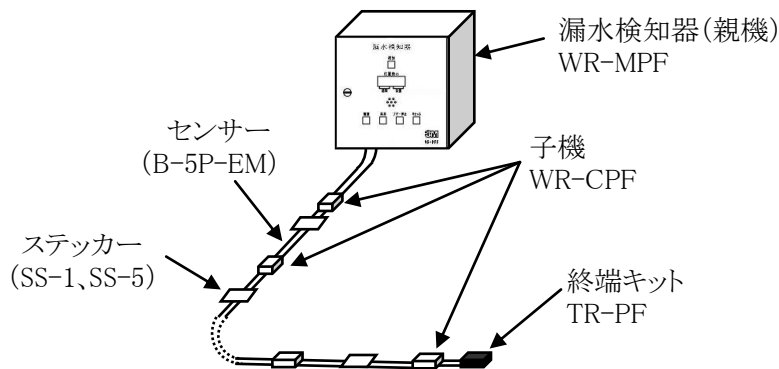


図1 システム構成

注1:漏水検知器(親機)の製品構成(同梱品)は次のとおり

品名・型番	数量	備考
漏水検知器(親機)WR-MPF	1台	
終端キットTR-PF	1個	
棒端子(絶縁被覆付き)	3個	2mm ² 用、電源用
	15個	1.25mm ² 用、センサーおよび外部出力端子用
取説	1部	保証書付き
番号シール	1式	1~40番、子機用

3. 機能

1) 概要

位置検知型漏水検知器 WR-PFには、次の機能がある。

①漏水位置検知(注2)

漏水を検知すると、次の警報を出力する。

- ・警報ランプ点灯、ブザー吹鳴
 - ・ディスプレイに子機の総数と位置を表示
(センサーおよび子機に流れる電流が約2mA以下であれば、複数個所の水検知が可能)
 - ・一括接点出力(無電圧接点信号、2接点出力)
 - ・検知位置データの出力(無電圧接点信号、バイナリ形式、ただし最初に検知した箇所の番号のみ)
- なお、一旦検知すると、漏水が復旧しても、警報状態は維持(自己保持)される。

この警報状態は、漏水復旧後、リセットスイッチを押すと解除される。

注2:漏水検知位置とディスプレイ表示番号について

例	漏水検知位置	ディスプレイ表示番号
1	No.1子機の漏水監視区間 (親機-子機(No.1)間のセンサー)	1
2	No.2子機の漏水監視区間 (子機(No.1)-子機(No.2)間のセンサー)	2

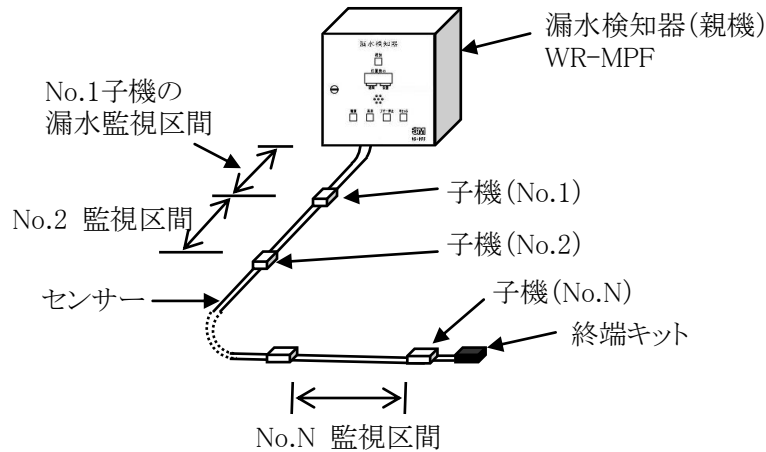


図2 漏水監視区間

- ②異常位置検知(センサーと子機の誤配線、子機異常、センサー断線、センサー電極の短絡)
 センサーと子機の誤配線や子機の異常、センサーの断線、センサー電極の短絡等の異常が発生すると、つぎの警報を出力する。
- ・異常ランプ点灯、ブザー吹鳴
 - ・ディスプレイに子機の総数と位置を表示
 (センサーおよび子機に流れる電流が約2mA以下であれば、複数個所の異常検知が可能)
 - ・一括接点出力(無電圧接点信号)
- なお、一旦検知するとその回路の漏水が復旧しても、警報状態は維持(自己保持)される。
 この警報状態は、異常状態が解消された後にリセットスイッチを押すと解除される。
- ③ブザー停止
 漏水警報あるいは異常警報状態になりブザーが吹鳴しているときに、ブザー停止スイッチを押すと、ブザーの吹鳴が停止し、ブザー停止ランプが点滅する。
 なお、ブザー停止時において、新たに漏水あるいは異常が発生しても、ブザーは吹鳴しない。
 このブザー吹鳴停止状態は、リセットスイッチを押すと解除される。
- ④リセット
 漏水復旧後、あるいは異常状態が解消された後に、リセットスイッチを押すと警報状態は解除される。
- ⑤子機数の表示
 監視時は、ディスプレイに接続されている子機の総数が表示される。
- ⑥検知感度切り替え(3段階)
 検知する液体に応じて、検知感度を3段階に設定できる。
- ・高:床面に漏れた純水(低導電率の液体)を検知するとき
 - ・中:床面に滴下した水道水と同程度の導電率の液体を検知するとき(標準設定)
 - ・低:床面に滴下した水道水と同程度の導電率の液体を検知するとき(「中」では誤報が出るとき)
 または、塩水や酸など、高導電率の液体を検知するとき

2) 各製品の概要

①漏水検知器(親機)

- ・一定時間毎(約7～18秒周期)にセンサーおよび複数の子機に電圧を供給し、センサーへの水(導電性液体)の付着有無、およびセンサー断線や子機の異常等を監視する。
- ・センサーに水が付着したり異常を検知すると、その発生位置(子機の番号)をディスプレイに表示し、警報ランプ、ブザー、無電圧接点出力(一括およびバイナリ出力)にて警報を出力する。

注:

- ・親機は一定周期で監視しているが、外部からのノイズによる誤動作対策として、2回連続して水または異常を検知した後に、警報を出力する。そのため、水または異常を検知してから警報を出力するまで、約8～37秒のタイムラグがある。(子機数が多いとタイムラグは長くなる)
- ・検知箇所数については、センサーおよび子機に流れる電流が約2mA以下であれば、複数個所の水または異常を検知することができる。

②子機

- ・センサーの漏水検知区間(検知位置)を区切るところに接続、設置する。

注:

- ・センサーと子機を接続する際は、子機には向き(親機側、終端側)と、電圧の極性(+、-)があるので、施工時は注意を要する。

③センサー

- ・センサーには20cm毎に一对の電極を有し、この電極部に導電性液体が付着すると液体を通して電流が流れる。

注:

- ・センサーには向き(親機側、終端側)があるので、布設時は注意を要する。

④終端キット

- ・布設したセンサーの末端に接続する。

⑤ステッカー(センサー固定具)

- ・SS-1: センサーを床面に固定する(一般用)
- ・SS-5: センサーを導電性床面や人に踏まれるような場所に布設するときに使用する

4. 仕様

1) 漏水検知器(親機)WR-MPF

項目		仕様	備考
検知点数		40点(最大)	接続可能な子機数
センサー最大接続長さ		200m(最大)	接続可能なセンサー長さ
センサー・子機印加電圧		DC12V(無負荷時)	
センサー・子機供給電流		約2mA(最大)	
検知周期		約7秒(子機1個接続時) 約18秒(子機40個接続時)	
警報発報条件		2回連続検知	漏水および異常警報
検知感度切り替え		3段階(高、中、低)	高:300k Ω 相当 中:100k Ω 相当(出荷時) 低:45k Ω 相当
電源		AC100V 50/60Hz	
ヒューズ		0.2A \times 2本	
消費電力		約5W(警報時)	
接点信号	漏水警報	無電圧a接点	漏水検知位置データ出力(バイナリ出力) バイナリ出力で使用する電線数は7本
		無電圧cおよびa接点	一括出力
	異常警報	無電圧c接点	一括出力
接点定格(抵抗負荷)		AC125VA/DC60W (最大許容電力)	最大許容電圧:AC250V/DC220V 最大許容電流:AC/DC 1A
表示(パネル面)		電源LED(緑)	
		検知LED(赤)	漏水検知
		異常LED(赤)	センサー誤配線および断線、子機異常
		ブザー停止(スイッチ兼用)	ブザー停止時点滅
		7セグメントLED \times 4	デジタル表示(4桁)
スイッチ	パネル面	ブザー停止(LED兼用)	押しボタン式
		リセット	押しボタン式
	内部	電源	
		検知感度切り替え(3段階)	ディップスイッチ
警報ブザー		70dB	
使用周囲温度		-15 \sim 45 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度		90%RH以下(結露せず)	
外被形成		鋼板製ケース	
塗装色		クリーム色(2.5Y8/2)	
外形寸法(mm)		200H \times 200W \times 90D	
質量		約2kg	

2) 子機WR-CPF

項目	仕様	備考
動作電圧	DC12V	
消費電流	約10 μ A	
使用周囲温度	-15~50 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度	95%RH以下	
外被形成	A B S樹脂	
外形寸法 (mm)	42.5L \times 27.4W \times 23.2H	
質量	約16g	

3) 終端キットTR-PF

項目	仕様	備考
動作電圧	DC12V	
消費電流	120 μ A(最大)	
使用周囲温度	-15~50 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度	95%RH以下	
外被形成	A B S樹脂	
外形寸法 (mm)	42.5L \times 27.4W \times 23.2H	
質量	約14g	

4) センサーB-5P-EM

項目	仕様	備考
電極数	5対/m	
被覆	オレフィン系エラストマー	
心線	ステンレス(SUS304)	Φ 0.3 \times 12本撚り
電極	ステンレス(SUS304)	
表示(被覆)	電圧の極性、布設の方向、 型番、社名	電圧の極性:「-」 布設の方向(親機側方向):「 \rightarrow 」
使用周囲温度	-15~50 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度	95%RH以下	
適用ステッカー	SS-1、SS-5	

5) ステッカーSS-1

項目	仕様	備考
本体材質	ステンレス(SUS304)	
使用周囲温度	-5~50 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度	90%RH以下	
床面への固定	両面テープ	

6) ステッカーSS-5

項目	仕様	備考
本体材質	硬質塩化ビニール	
使用周囲温度	-5~50 $^{\circ}$ C	
使用周囲湿度	90%RH以下	
床面への固定	両面テープ	

5. 売主及び製造者の義務:

本仕様書に記載されていない事項については保証の対象外とさせていただきます。また、本仕様書に定める事項を満たさない弊社起因による不良品が認められた場合には、両社協議の上、不良品と同数量の該当製品を提供すること、もしくは不良品と同額の金銭により補償することとします。それ以外の責についてはご容赦いただきます。

-以上-