

殿

仕 様 書

多回路用漏水検知器
AD-AS-10DRM

年 月

タツタ電線株式会社
システム・エレクトロニクス事業本部
センサー&メディカル事業部

承認	確認	作成

<<<安全にご使用いただくために！>>>



警告事項について

警告ラベル又は下記の警告事項を無視して誤った取り扱いをすると死亡や重傷を負う恐れがある他、火災・感電・故障の原因となります。



警告事項



厳禁！

- 検知器の改造・分解は絶対に行わないで下さい。
- 施工及び内部の点検は、取扱責任者以外に行わないで下さい。
- 施工後、保守点検以外はBOXの蓋を開けないで下さい。
- 水に濡れた手で検知器内部を触らないで下さい。
- お手入れの際、有機溶剤の使用は避け乾いたウエスで乾拭きして下さい。



確認して下さい！

- 機器の定格電圧と電源電圧は機器を取り付ける前に確認して下さい。
- 施工及び結線は、取扱説明書の本文に記載された方法で行って下さい。
- 保守・点検は、取扱説明書の本文に記載された方法で行って下さい。
- 制御出力接点を使用される場合は、取扱説明書の接点定格負荷を確認して下さい。



設置しないで下さい！

- 一般の人が容易に触れる場所。
- 振動、有機ガス、強誘導発生源の近く。
- ゴミ、ホコリの多い場所。
- 水ぬれの恐れのある場所、高温多湿の場所。

目 次

	頁
1. 適用範囲	1
2. 検知器の内部構成	1
2-1 検知器の内部構成	
2-2 漏水検知システムの構成	
3. 仕様	2
3-1 定格	
3-2 性能	
3-3 制御出力接点仕様	
4. 動作チャート	3 ~ 6
4-1 標準動作チャート	
4-2 警報保持設定時の動作チャート	
4-3 フェイルセーフ機能有効 動作チャート	
4-4 フェイルセーフ機能有効 警報保持設定時の動作チャート	
◇付図-1 漏水検知器(AD-AS-10DRM)外形寸法図	
◇付図-2 漏水検知器(AD-AS-10DRM)部品配置図	
◇付図-3 CPUユニット(AD-AS-10DRM)部品配置図	
◇付図-4 増設ユニット部品配置図	
◇付図-5 抵抗値/検知感度部動作説明	
◇付図-6 動作切替えDIPスイッチ説明(AD-AS-10DRM)	

1. 適用範囲

本書はコンピュータールーム、重要な設備、倉庫及び貴重な資料などを予測しがたい漏水から守るために開発された多回路用漏水検知器(AD-AS-1ODRM)に適用します。

2. 検知器の内部構成

2-1. 検知器の内部構成

表-1. ユニット構成

品名	名称	ユニット数
CPUユニット	AD-AS-CPU	1
増設ユニット	AD-AS-UNIT	1
ディスプレイユニット	AD-AS-DISP	1

2-2. 漏水検知システムの構成

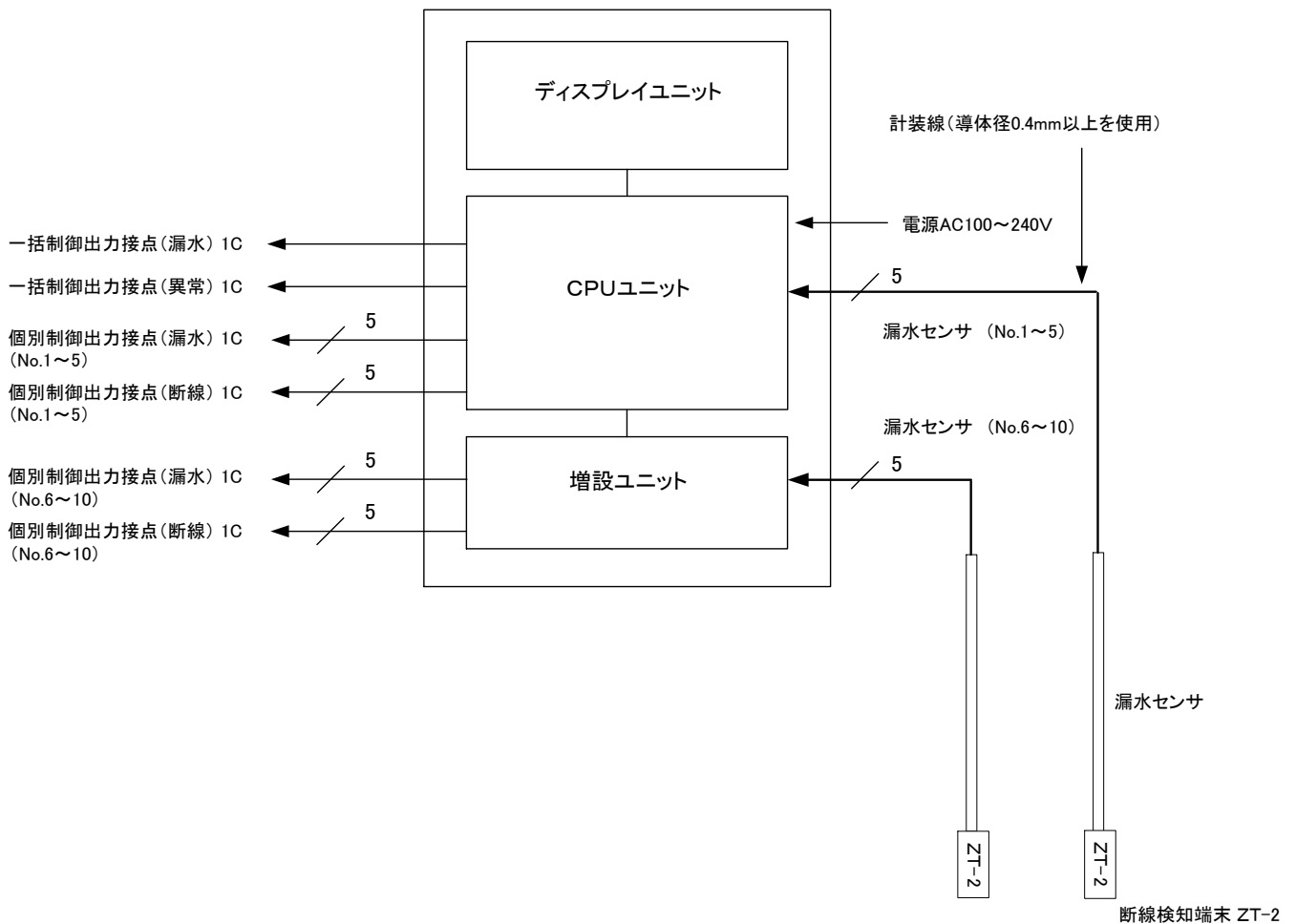


図-1. AD-AS-1ODRM構成図

3. 仕 様

3-1. 定 格

定格については表-2を参照

表-2. 定格

項 目	仕 様
定 格 電 圧	AC100~240V (50/60Hz共通)
電源電圧変動範囲	定格電圧の±10%
消 費 電 力	20VA以下
制 御 出 力 接 点	* 仕様の3-3項、制御出力接点仕様を確認のこと
センサ印加電圧	AC5.5V (最大値)
使用周囲温度	-10~50°C (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	35~85%RH (ただし、結露なきこと)

3-2. 性 能

性能については表-3を参照

表-3. 性能

項 目	仕 様
センサ回路数	10回路
漏水検知レベル	5.0kΩ±10% (1.0kΩ間隔で2.0~14.0kΩ設定可能)
漏水復帰レベル	(検知レベル+2.0kΩ)±10%
断線判定レベル	30.0kΩ±10%
表面パネル 操作スイッチ機能	ブザー停止用 ランプテスト用 (警報解除)
表面パネル LED表示	電源表示 赤色 : 1点 (点灯)
	漏水表示 赤色 : 10点 (点灯)
	断線表示 赤色 : 10点 (点灯)
	ブザー停止中表示 赤色 : 1点 (点灯)
ブザー	最大音圧 70dB / 30cm (メーカーカタログ値) 調整可能
制 御 出 力 接 点	接点構成 ◇一括接点(仕様の3-3項を参照) 漏水 : 1c 異常(漏水または断線) : 1c ◇個別接点 漏水 : 1c×10点 断線 : 1c×10点
耐 電 圧	AC1500V (50/60Hz)/1分間 (電源端子 ~ 本体ケース間)
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (DC500Vメガーにて) (電源端子 ~ 本体ケース間)
耐 ノ イ ズ 性	±1000V パルス幅1μSEC (ノイズシュミレータ)/1分間 (各相~アース端子間)
外 形 寸 法	(W)300×(H)330×(D)100 (単位:mm 付図-1参照) * 蝶番、取手の突起含まず。
重 量 ・ 色	約4.2kg、グレー(5Y7/1 半ツヤ)

3-3. 制御出力接点仕様

制御出力接点については表-4を参照

表-4. 制御出力接点仕様

項 目	抵 抗 負 荷	誘 導 負 荷
定 格 負 荷	AC125V 0.4A DC 30V 2.0A	AC125V 0.2A DC 30V 1.0A
最小適用負荷	DC10mV 10μA (参考値)	

(リレー接点:G6E-134P-US オムロン(株)カタログ値)

4. 動作チャート

4-1. 標準動作チャート

(*フェイルセーフ、警報保持をしない設定)

動作チャートは図-2を参照

電源スイッチ	OFF	ON						
電源表示LED	消灯	点灯						
ランプテストスイッチ	OFF				ON	OFF		
漏水検知動作	OFF	ON	OFF					
漏水LED	消灯	点灯	消灯			点灯	消灯	
断線検知動作	OFF			ON	OFF			
断線LED	消灯			点灯	消灯	点灯	消灯	
ブザー停止スイッチ	OFF	ON	OFF	ON	OFF			
ブザー停止LED	消灯	点灯	消灯	点灯	消灯	点灯	消灯	
ブザー鳴動	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
一括制御出力接点 (漏水: COM-NO)	開	閉	開					
一括制御出力接点 (異常: COM-NO)	開	閉	開	閉	開			
個別制御出力接点 (漏水: COM-NO)	開	閉	開					
個別制御出力接点 (断線: COM-NO)	開			閉	開			

図-2. 動作チャート1

ブザーの動作について

ブザーはブザー停止スイッチにより停止します。

ただし同じ回路で再度警報が発生する、もしくは他の回路で警報が発生した場合は再度ブザーが鳴ります。

ブザーを完全に鳴らさない様にするには、CPUユニットのSW2の8番をONIにして下さい。

フェイルセーフ機能について

フェイルセーフ機能を有効にすると、出力接点の動作は逆に働きます。

4-2. 警報保持設定時の動作チャート

(漏水、断線表示、一括制御出力接点、個別制御出力接点を警報保持に設定した場合)

動作チャートは図-3を参照

電源スイッチ	OFF	ON				
電源表示LED	消灯	点灯				
ランプテストスイッチ (警報解除スイッチ)	OFF				ON	OFF
漏水検知動作	OFF	ON		OFF		
漏水LED *1	消灯	点灯			点滅2回	消灯
断線検知動作	OFF		ON		OFF	
断線LED *1	消灯	点灯			点滅2回	消灯
ブザー停止スイッチ	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
ブザー停止LED	消灯	点灯	消灯	点灯	消灯	点滅2回 消灯
ブザー鳴動	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
一括制御出力接点 *1 (漏水:COM-NO)	開			閉		開
一括制御出力接点 *1 (異常:COM-NO)	開			閉		開
個別制御出力接点 *1 (漏水:COM-NO)	開	閉				開
個別制御出力接点 *1 (断線:COM-NO)	開			閉		開

図-3. 動作チャート2

警報保持に設定した場合、ランプテストスイッチ(警報解除)が押されるまで警報を保持します。

停電もしくは電源OFFでLED、接点の動作は電源断の状態に戻ります。

*1 警報保持に設定しない場合は「図2. 動作チャート1」を参照して下さい。

4-3. フェイルセーフ機能有効 動作チャート

(* 警報保持をしない設定)

動作チャートは図-4を参照

電源スイッチ	OFF	ON					
電源表示LED	消灯	点灯					
ランプテストスイッチ	OFF					ON	OFF
漏水検知動作	OFF	ON		OFF			
漏水LED	消灯	点灯		消灯		点灯	消灯
断線検知動作	OFF					ON	OFF
断線LED	消灯					点灯	消灯
ブザー停止スイッチ	OFF	ON		OFF			
ブザー停止LED	消灯	点灯		消灯		点灯	消灯
ブザー鳴動	OFF	ON		OFF		ON	OFF
一括制御出力接点 (漏水:COM-NO)	開	閉	閉				閉
一括制御出力接点 (異常:COM-NO)	開	閉	開	閉	開	閉	
個別制御出力接点 (漏水:COM-NO)	開	閉	開	閉			
個別制御出力接点 (断線:COM-NO)	開	閉				開	閉

図-4. 動作チャート3

ブザーの動作について

ブザーはブザー停止スイッチにより停止します。

ただし同じ回路で再度警報が発生する、もしくは他の回路で警報が発生した場合は再度ブザーが鳴ります。

ブザーを完全に鳴らさない様にするには、CPUユニットのSW2の8番をONにしてください。

4-4. フェイルセーフ機能有効 警報保持設定時の動作チャート

(漏水、断線表示、一括制御出力接点、個別制御出力接点を警報保持に設定した場合)

動作チャートは図-5を参照

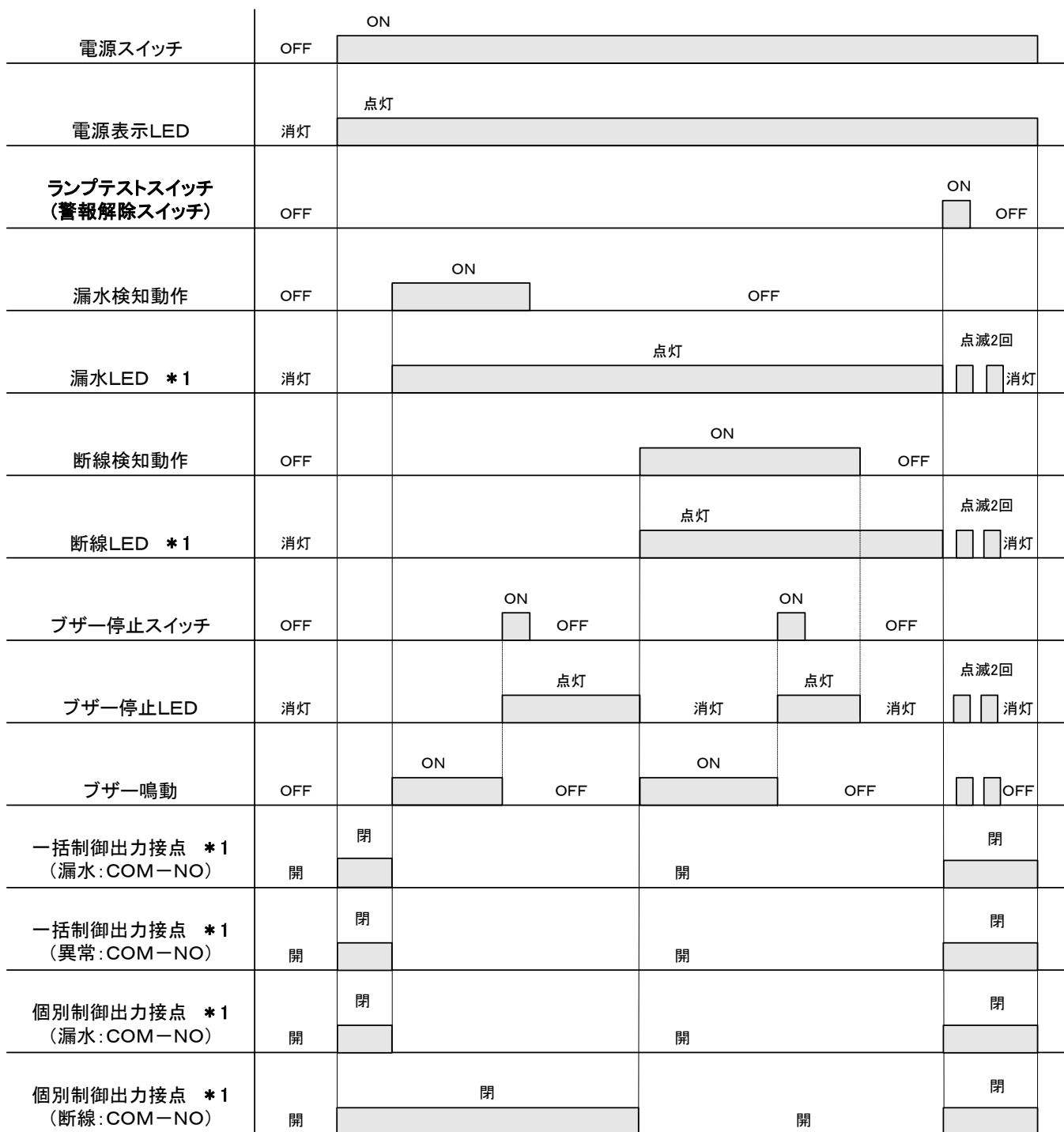


図-5. 動作チャート4

警報保持に設定した場合、ランプテストスイッチ(警報解除)が押されるまで警報を保持します。

停電もしくは電源OFFでLED、接点の動作は電源断の状態に戻ります。

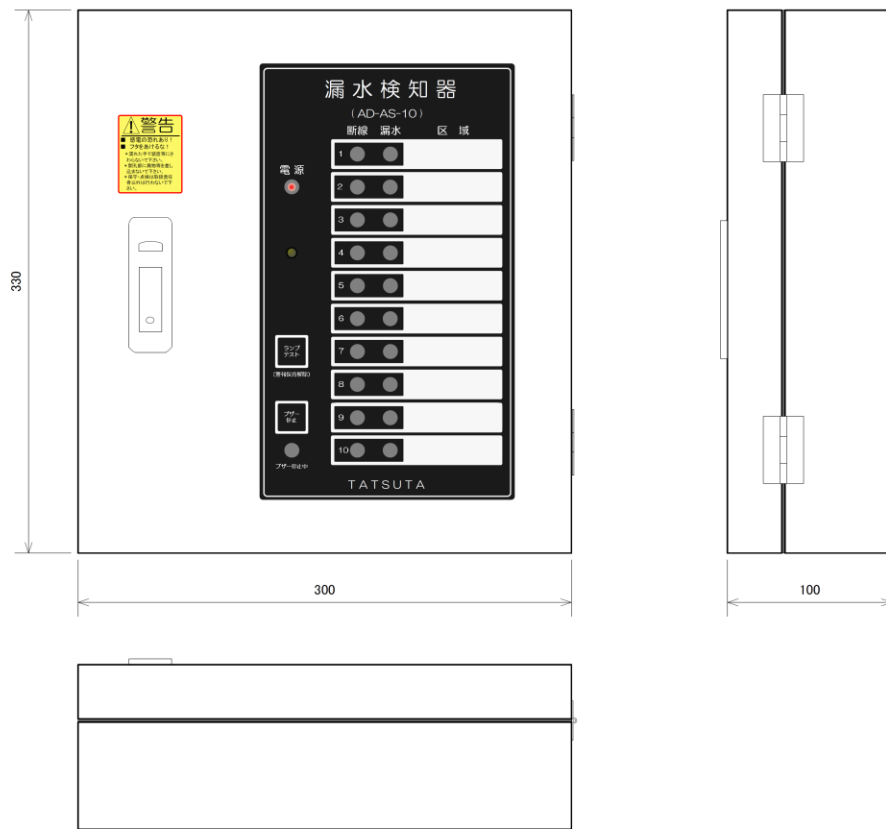
*1 警報保持に設定しない場合は「図4. 動作チャート3」を参照して下さい。

8 7 6 5 4 3 2 1

付図-1

H
G
F
E
D
C
B

H
G
F
E
D
C
B

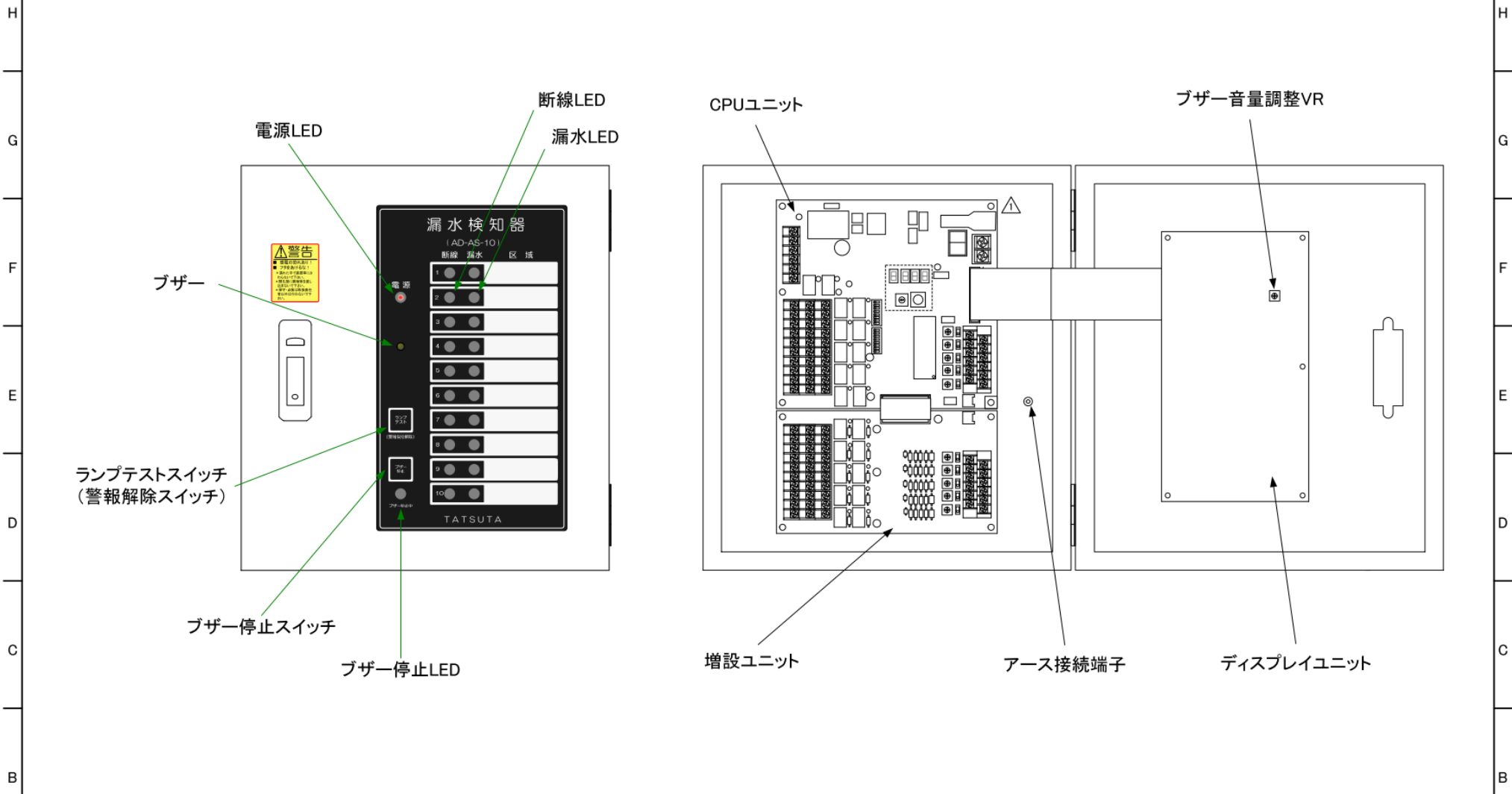


普通公差	
寸法範囲	寸法差
0以上6以下	±0.3
6を超え30以下	±0.5
30を超え120以下	±0.8
120を超え400以下	±1.2

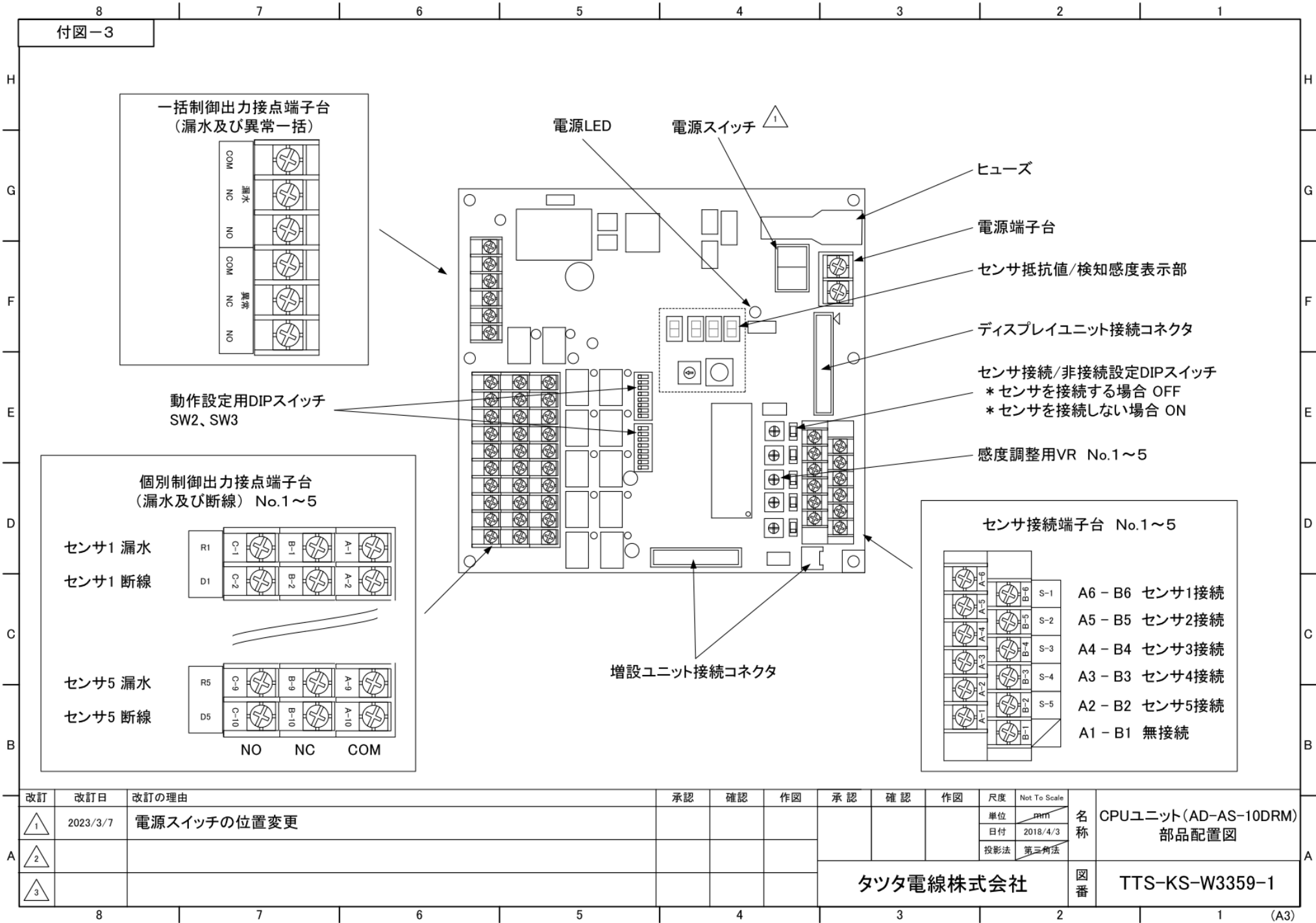
改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	1:3	名称 漏水検知器(AD-AS-10DRM) 外形寸法図
△1									単位	mm	
△2									日付	2018/4/3	
△3									投影法	第三角法	
									図番		TTS-KS-W3357-0

タツタ電線株式会社

付図-2



改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	Not To Scale	名称 漏水検知器 (AD-AS-10DRM) 部品配置図
△1	2023/3/7	CPUユニットの電源スイッチの位置変更							単位	mm	
△2								日付	2018/4/3	投影法	
△3						タツタ電線株式会社				図番	TTS-KS-W3358-1



改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	Not To Scale	名称	CPUユニット (AD-AS-10DRM) 部品配置図		
△1	2023/3/7	電源スイッチの位置変更							単位	mm			図番	TTS-KS-W3359-1
△2								日付	2018/4/3	タツタ電線株式会社				
△3								投影法	第三角法					

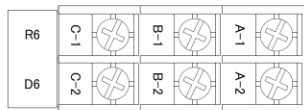
付図-4

CPUユニット接続コネクタ

センサ接続／非接続設定DIPスイッチ
 * センサを接続する場合OFF
 * センサを接続しない場合ON
 感度調整用VR No.6~10

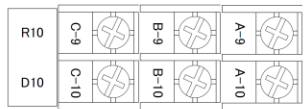
個別制御出力接点端子台
 (漏水及び断線) No.6~10

センサ6 漏水



センサ6 断線

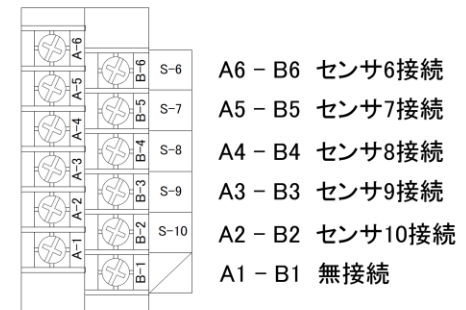
センサ10 漏水



センサ10 断線

NO NC COM

センサ接続端子台 No.6~10

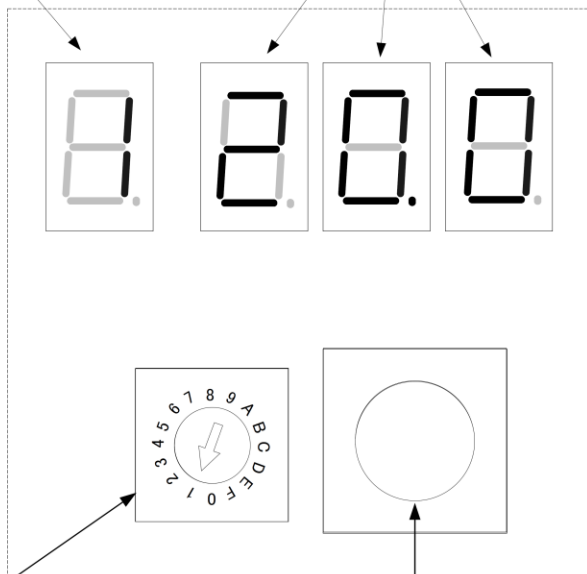


改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	Not To Scale	名称	増設ユニット 部品配置図	
1									単位	mm			TTS-KS-W3360-0
2								日付	2018/4/3	第三角法			
3								投影法					
タツタ電線株式会社											図番	TTS-KS-W3360-0	

付図-5

回路表示LED

* 1. 抵抗値/検知感度表示LED

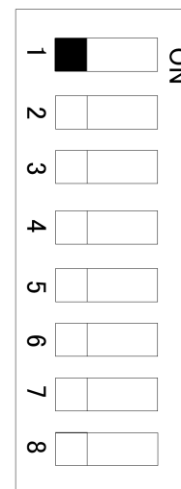


回路選択スイッチ

* 2. テストスイッチ

(1 ~ A : 1 ~ 10回路)
出荷時は"0"に設定、回路表示LED、
抵抗値/検知感度表示LEDは消灯

SW2



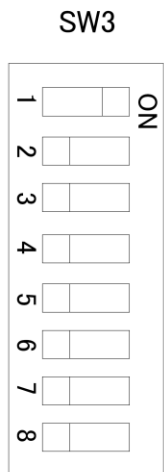
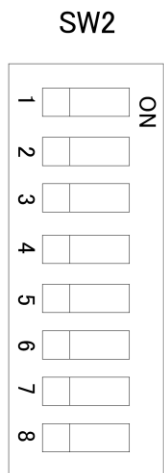
* 1. 回路選択スイッチで選択された回路の情報を表示する。
SW2 DIPスイッチの1番が
ON ⇒ 検知感度を表示
OFF ⇒ センサの抵抗値を表示
左図は1回路目のセンサ抵抗値が20.0kΩであることを表示している。

* 2. 回路選択スイッチで選択された回路に対応する
ディスプレイユニットのLED、個別制御出力接点の動作確認を行う。

この状態でテストスイッチを押した場合、1回路目の断線LED、
漏水LED、個別制御出力接点(漏水及び断線)及び、
一括制御出力接点(漏水及び異常)が動作する。

改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	Not To Scale	名称	抵抗値/検知感度部 動作説明
1									単位	mm		
2								日付	2018/4/3	図番		
3								投影法	第三角法			
タツタ電線株式会社												

付図-6



番号	出荷時の設定	動作説明
1	OFF	抵抗値/検知感度表示LEDの切替 OFF : センサの抵抗値を表示する。 ON : 検知感度を表示する。
2	OFF	一括リレー警報保持の切替 OFF : なし ON : あり
3	OFF	個別リレー警報保持 OFF : なし ON : あり
4	OFF	表示LED 警報保持の切替 OFF : なし ON : あり
5	OFF	フェイルセーフ機能(一括リレー)の切替 * センサが正常時 リレーが動作 OFF : なし ON : あり
6	OFF	フェイルセーフ機能(個別リレー)の切替 * センサが正常時 リレーが動作 OFF : なし ON : あり
7	OFF	異常一括制御接点の切替 OFF : 漏水と断線のどちらかが発生した場合、異常の接点が動作する。 ON : 断線発生時のみ、異常の接点が動作する。
8	OFF	ブザー動作の切替 OFF : 動作する ON : 動作しない

*SW2を変更すると、表示、リレー等の動作が変更されます。
不用意に変更した場合、意図しない動作となりますので注意してください。

*SW3 は工場出荷時に設定します、変更しないで下さい。
(AD-AS-10DRMの場合は番号1がON、他はOFF)

改訂	改訂日	改訂の理由	承認	確認	作図	承認	確認	作図	尺度	Not To Scale	名称	動作切替えDIPスイッチ説明 (AD-AS-10DRM)		
1									単位	mm			図番	TTS-KS-W3362-0
2								日付	2018/4/3					
3								投影法	第三角法					
タツタ電線株式会社														