

# 音声検知装置 取扱説明書

型式 AS-4

株式会社 土方電機

## 目次

1. 注意事項.....	2
警告.....	3
注意.....	5
2. 本製品の構成.....	6
3. 音声検知装置(型式AS-4)の概要.....	7
4. 音声検知装置の各部の名称及び機能説明.....	8
4.1. 本体.....	8
4.1.1. 前面部.....	8
4.1.2. 背面部.....	11
4.2. 基板内部の設定について.....	13
4.3. 解説図.....	14
4.3.1. 音声検知モード.....	14
4.3.2. 無音検知モード.....	15
5. 故障かなと思ったとき.....	16
6. 仕様.....	17

# 1. 注意事項

このたびは、音声検知装置をお買い上げいただきありがとうございます。以下の説明をよく読み、本機を安全にお使いいただくようお願い申し上げます。

本説明書に記載されている事項について



## 警告

とは、記載された事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷になる可能性があることを示しています。



## 注意

とは、記載された事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負うか、物的損害を与える可能性があることを示しています。



とは本製品においてしてはいけないことを示します。



とは本製品において必ずしなくてはならないことを示します。

## 瞬時電圧低下耐力について

本製品は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し、不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、無停電電源装置等を使用されることをおすすめします。

本製品は日本国内専用です。海外では使用できません。海外で使用したことによる故障や事故に関しては一切の責任を負いかねます。

### ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断に転載することは禁止されています。
2. 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書は内容について万全を記して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたらご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害・逸失利益等の請求につきましては、当社では3. 項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 落丁・乱丁はお取替え致します。

# 警告

## 故障したら使用しない。

万一、変な音が出た、煙が出ている等々、異常が発生した場合はすみやかに本体の電源を切り、そのあと必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。

故障した場合、販売元に連絡して、修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。



改造禁止



使用禁止



電源プラグを抜く

## 分解禁止。

本体は、分解しないでください。感電や故障の原因となります。

メンテナンスは販売元にご依頼ください。



分解禁止

## 異物を挿入しない。

通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を入れないでください。故障、火災、感電の原因となります。

内部に異物が入った場合、すぐに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売元にご連絡ください。



挿入禁止



電源プラグを抜く

## 水禁止。

本体の近くに水の入ったものなどを置かないでください。こぼれて本体内部に水が入った場合、故障、火災、感電の原因になります。

本体内部に水などが入った場合、すぐに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売元にご連絡ください。



水物禁止



電源プラグを抜く

### 破損しない。

移動時には落とさないようにご注意ください。落として破損した場合、故障、火災、感電の原因となります。

破損した場合は、すぐに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売元にご連絡ください。



破損禁止



電源プラグを抜く

### 雷注意

雷が鳴った場合、電源プラグには絶対に触れないでください。感電の原因となります。

### 電源コード注意

電源アダプタのコードの上に物を載せたり、コードをつぎたしたり、結び目をつけたり、コードを引っ張ったり、折り曲げたまま力を加えたり、熱いところに触れたりしてコードを傷つけないようにしてください。コードが傷つくと感電、火災の原因となります。

電源アダプタのコードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱しないでください。コードが破損して感電、火災の原因となります。

電源アダプタのコードの芯線が露出したり、断線で傷んだらすぐに販売元に電源アダプタの交換をご依頼ください。そのまま使用すると感電、火災の原因となります。



傷つけ禁止

### 設置場所注意

室外など、水が直接かかる場所や結露するような場所では使用しないでください。故障、火災、感電の原因となります。

振動の多いところや、ぐらついた場所の上、傾斜面などの不安定な場所においたり、縦置きなどの本来とは異なる置き方をしないでください。倒れたりしてけがの原因となります。



不安定な場所の設置禁止

### 電源注意

付属の AC アダプターで使用してください。これ以外の AC アダプターで使用すると故障、火災、感電の原因となります。



付属ACアダプターにて使用

### 衝撃注意

本体に衝撃を与えないでください。故障、火災、感電の原因となります。



衝撃禁止

# 注意

## 設置場所

通風孔をふさがないように設置してください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

直射日光があたる場所や、熱源の近くなど高温になる場所に設置すると火災、感電の原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。

## 設置時の注意

本体の上に重いものを置かないでください。バランスが崩れて倒れたりしてけがの原因となることがあります。

電源コードの近くに熱源を近づけないでください。コードの被覆が溶けて火災、感電の原因となることがあります。

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因になることがあります。

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張って抜かないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。

電源プラグは奥までしっかりと差しこんでください。しっかりと差しこまれていないと火災、感電の原因となることがあります。

長時間使用しないときには安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

## 2. 本製品の構成

以下の構成になっております。確認の上、破損や足りないものがある場合は、販売元にご連絡ください。

1. 音声検知装置本体
2. AC 電源アダプター
3. 保証書（取扱説明書巻末に付属）
4. 取扱説明書（本書）

### 3. 音声検知装置(型式 AS-4)の概要

この装置は入力音声のレベルを検知し、規定値以上の音声が入力されるとアラームを出力する装置です。

また、一定期間無音を検知したらアラームを出力する無音検出器としても使用できます。

音声検知動作と無音検知動作の切り替えは基板上のディップスイッチ(S14)にておこないます。

音声入力が4チャンネルあり、それぞれにブリッジ出力があります。それぞれに音声検知レベルを設定することができます。

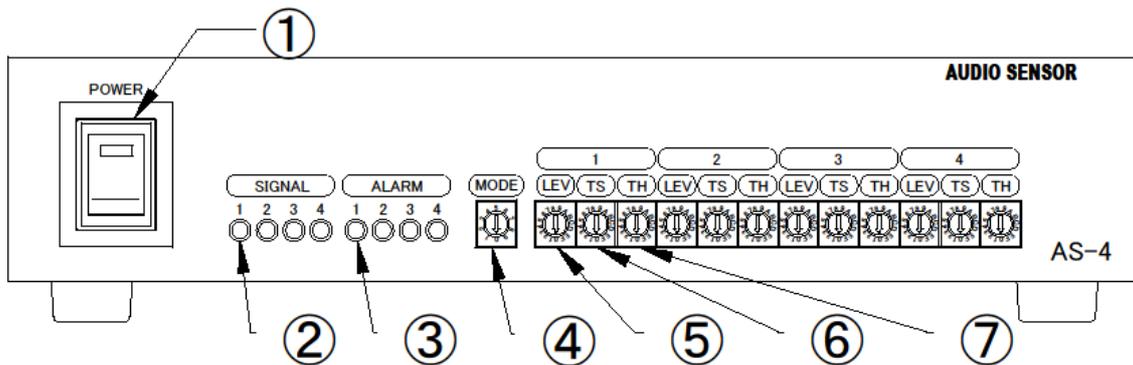
アラーム接点出力があり、アラーム発生時に外部に信号を送ることができます。

リモート入力があり、外部からの信号で本体で予め設定された検知レベルなどの設定を切り替えるなどの制御が行えます。

## 4. 音声検知装置の各部の名称及び機能説明

### 4.1. 本体

#### 4.1.1. 前面部



#### ①電源(POWER)スイッチ

電源を入れると電源ランプが点灯して装置に電源が入ります。

#### ②検知表示(SIGNAL)ランプ

チャンネルごとに設定した音声レベル以上の音声が入力されたときに緑色が点灯します。  
チャンネルごとに1から4までの4つのランプがあります。

#### ③アラーム表示(ALARM)ランプ

設定された検知レベル、若しくは無音を検知したときに赤色が点灯します。  
チャンネルごとに1から4までの4つのランプがあります。

#### ④動作モード設定(MODE)スイッチ

音声入力と前面の設定スイッチの割り当てを設定するためのスイッチです。外部から設定を行うときにも切り替えます。

動作モード設定	
スイッチ番号	設定内容
0	CH1→設定 1、CH2→設定 2、CH3→設定 3、CH4→設定 4
1	CH1-4 を設定 1 で動作させる。
2	CH1-4 を設定 2 で動作させる。
3	CH1-4 を設定 3 で動作させる。
4	CH1-4 を設定 4 で動作させる。
5	外部リモート(CONT_1-4 により制御) により動作させる。
6	未使用
7	未使用
8	未使用
9	未使用

⑤音声検知レベル設定(LEV)スイッチ

音声を検出するしきい値を設定します。

TS、THとあわせて設定1～4の4種類設定できます。

音声検知レベル設定			
スイッチ番号	しきい値	スイッチ番号	しきい値
0	+10dBu	8	-18dBu
1	+5dBu	9	-21dBu
2	0dBu	A	-24dBu
3	-3dBu	B	-27dBu
4	-6dBu	C	-30dBu
5	-9dBu	D	-35dBu
6	-12dBu	E	-40dBu
7	-15dBu	F	-45dBu

⑥音声検知持続時間設定(TS)スイッチ

音声検知モード時、アラームを発生させるために必要な設定音声検知レベルの持続時間を設定するスイッチです。1秒単位で0～15秒まで設定できます。

無音検知モード時、無音検出時間の上位の数値を設定します。

LEV、THとあわせて設定1～4の4種類設定できます。

⑦アラーム出力保持時間設定(TH)スイッチ

音声検知モード時、発生したアラームの出力を保持する時間を設定します。

1秒単位で0～15秒まで設定できます。

無音検知モード時、無音検出時間の下位の数値を設定します。

LEV、TSとあわせて設定1～4の4種類設定できます。

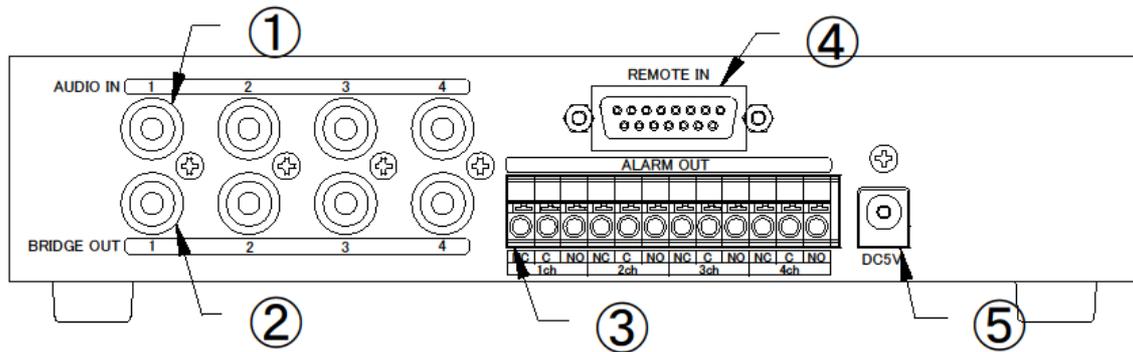
音声検知モード時(TS/TH) (DIP SW_6:OFF)			
音声検知持続時間設定(TS)			
アラーム出力保持時間設定(TH)			
スイッチ番号	時間	スイッチ番号	時間
0	0秒	8	8秒
1	1秒	9	9秒
2	2秒	A	10秒
3	3秒	B	11秒
4	4秒	C	12秒
5	5秒	D	13秒
6	6秒	E	14秒
7	7秒	F	15秒

無音検知モード時(TS/TH) (DIP SW\_6:ON)

無音検知時間 TS:上位 TH:下位 注)抜粋しています。  
 (DIP SW\_5:OFF バイナリモード :ON BCDモード)

TS	TH	バイナリ モード	BCDモード	TS	TH	バイナリ モード	BCDモード
0	0	0秒	0秒	6	9	105秒	69秒
0	1	1秒	1秒	6	E	110秒	--
0	2	2秒	2秒	7	0	112秒	70秒
0	3	3秒	3秒	7	3	115秒	73秒
0	4	4秒	4秒	7	8	120秒	78秒
0	5	5秒	5秒	7	D	125秒	--
0	6	6秒	6秒	8	0	128秒	80秒
0	7	7秒	7秒	8	2	130秒	82秒
0	8	8秒	8秒	8	7	135秒	87秒
0	9	9秒	9秒	8	C	140秒	--
0	A	10秒	--	9	0	144秒	90秒
0	B	11秒	--	9	1	145秒	91秒
0	C	12秒	--	9	6	150秒	96秒
0	D	13秒	--	9	B	155秒	--
0	E	14秒	--	A	0	160秒	--
0	F	15秒	--	A	5	165秒	--
1	0	16秒	10秒	A	A	170秒	--
1	4	20秒	14秒	A	F	175秒	--
1	9	25秒	19秒	B	0	176秒	--
1	E	30秒	--	B	4	180秒	--
2	0	32秒	20秒	B	9	185秒	--
2	3	35秒	23秒	B	E	190秒	--
2	8	40秒	28秒	C	0	192秒	--
2	D	45秒	--	C	3	195秒	--
3	0	48秒	30秒	C	8	200秒	--
3	2	50秒	32秒	C	D	205秒	--
3	7	55秒	37秒	D	0	208秒	--
3	C	60秒	--	D	2	210秒	--
4	0	64秒	40秒	D	7	215秒	--
4	1	65秒	41秒	D	C	220秒	--
4	6	70秒	46秒	E	0	224秒	--
4	B	75秒	--	E	1	225秒	--
5	0	80秒	50秒	E	6	230秒	--
5	5	85秒	55秒	E	B	235秒	--
5	A	90秒	--	F	0	240秒	--
5	F	95秒	--	F	5	245秒	--
6	0	96秒	60秒	F	A	250秒	--
6	4	100秒	64秒	F	F	255秒	--

#### 4.1.2. 背面部



##### ①音声入力

検知したい音声を入力します。RCA ピンジャックのアンバランス(最大+13dBu)入力です。1~4の4チャンネルあります。

##### ②ブリッジ出力

各音声入力ごとにブリッジ出力があります。入力した音声をそのまま出力します。

##### ③アラーム出力端子台 (ML-800-S1H)

各チャンネルごとにリレーのメーク及びブレーク接点があります。

アラーム発生時にリレーが ON して接点信号を出力します。

NC ブレーク接点出力です。

C 接点のコモンです。

NO メーク接点です。

##### ④リモート入力 (D-SUB15PIN メス)

本体であらかじめ設定された設定1 (LEV、TS、TH)、2、3、4を外部からの信号により切り替えて音声検知動作をおこないます。動作モード設定スイッチが“5”のとき有効になります。

音声検知モード時においてラッチモード (DIP SW\_1:ON) 時の発生したアラーム信号をリセットします。

無音検知モード時において無音検知を有効にするときに信号を入力します。

入力信号をドライ接点入力か DC 入力 (5V~24V) に基板内部のスライドスイッチ (S15) にて設定できます。

アラーム信号のメークまたはブレーク接点を出力します。メーク接点とブレーク接点の切り替えは基板内部のスライドスイッチ (S16、S17) にて設定します。

リモート入力ピンアサイン			
ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	CONT_1(動作制御信号入力)	9	CONT_COM(制御入力コモン)
2	CONT_2(動作制御信号入力)	10	GND
3	CONT_3(動作制御信号入力)	11	OUT_1(アラーム出力 1)
4	CONT_4(動作制御信号入力)	12	OUT_2(アラーム出力 2)
5	CONT_5(リセット・検出制御入力)	13	OUT_3(アラーム出力 3)
6	CONT_6(リセット・検出制御入力)	14	OUT_4(アラーム出力 4)
7	CONT_7(リセット・検出制御入力)	15	OUT_COM(アラーム出力コモン)
8	CONT_8(リセット・検出制御入力)		

動作制御信号入力 S15:信号入力ドライ接点かDC 入力選択				
CONT_1 設定	CONT_2 設定	CONT_3 設定	CONT_4 設定	動作
0	0	0	0	CH1 を設定 1、CH2 を設定 2、CH3 を設定 3、CH4 を設定 4 で動作させる。
1	x	x	x	CH1～4 を設定 1 で動作させる。
0	1	x	x	CH1～4 を設定 2 で動作させる。
0	0	1	x	CH1～4 を設定 3 で動作させる。
0	0	0	1	CH1～4 を設定 4 で動作させる。

リセット・検出制御入力 S15:信号入力ドライ接点かDC 入力選択		
信号	設定モード	動作
CONT_5 設定 (CH1)	音声検知モード	ラッチモード時の CH1 のリセット信号入力
	無音検知モード	CH1 の検出動作イネーブル入力
CONT_6 設定 (CH2)	音声検知モード	ラッチモード時の CH2 のリセット信号入力
	無音検知モード	CH2 の検出動作イネーブル入力
CONT_7 設定 (CH3)	音声検知モード	ラッチモード時の CH3 のリセット信号入力
	無音検知モード	CH3 の検出動作イネーブル入力
CONT_8 設定 (CH4)	音声検知モード	ラッチモード時の CH4 のリセット信号入力
	無音検知モード	CH4 の検出動作イネーブル入力

アラーム出力 S16:CH1、CH2 ノーマリーオープンクローズ選択 S17:CH3、CH4 ノーマリーオープンクローズ選択	
信号	内容
OUT_1	CH1 のアラーム出力です。
OUT_2	CH2 のアラーム出力です。
OUT_3	CH3 のアラーム出力です。
OUT_4	CH4 のアラーム出力です。

⑤ DC 入力(5V/2.5A)

本体の電源を付属の AC アダプターから入力して使用します。

## 4.2. 基板内部の設定について

基板内部 DIP_SW (S 14)	
番号	機能
1	OFF:ワンショットモード ON:ラッチモード (音声検知モード)
2	未使用
3	未使用
4	未使用
5	OFF:バイナリモード ON:BCDモード (無音検知モード)
6	OFF:音声検知モード ON:無音検知モード
7	テスト用(通常はOFF)
8	テスト用(通常はOFF)
9	テスト用(通常はOFF)
10	テスト用(通常はOFF)

### ワンショットモード

アラームが出力されている間、検知動作をおこないません。

### ラッチモード

アラーム出力後、リモート入力からリセットが入るまで検知動作が継続されます。

### 基板内部スライドスイッチ(S 15)

リモート入力の入力端子をドライ接点で入力するか、DC (5-24V) で入力するかを選択するスイッチです。

### 基板内部スライドスイッチ(S 16)

リモート入力のアラーム出力ピンをノーマリーオープンかクローズを選択するスイッチです。CH1、CH2 用です。

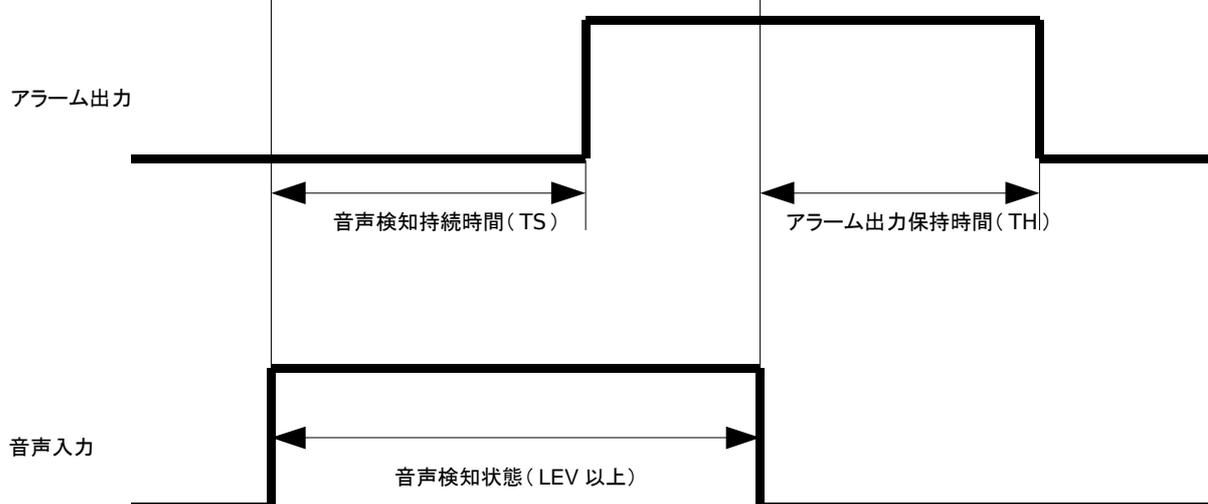
### 基板内部スライドスイッチ(S 17)

リモート入力のアラーム出力ピンをノーマリーオープンかクローズを選択するスイッチです。CH3、CH4 用です。

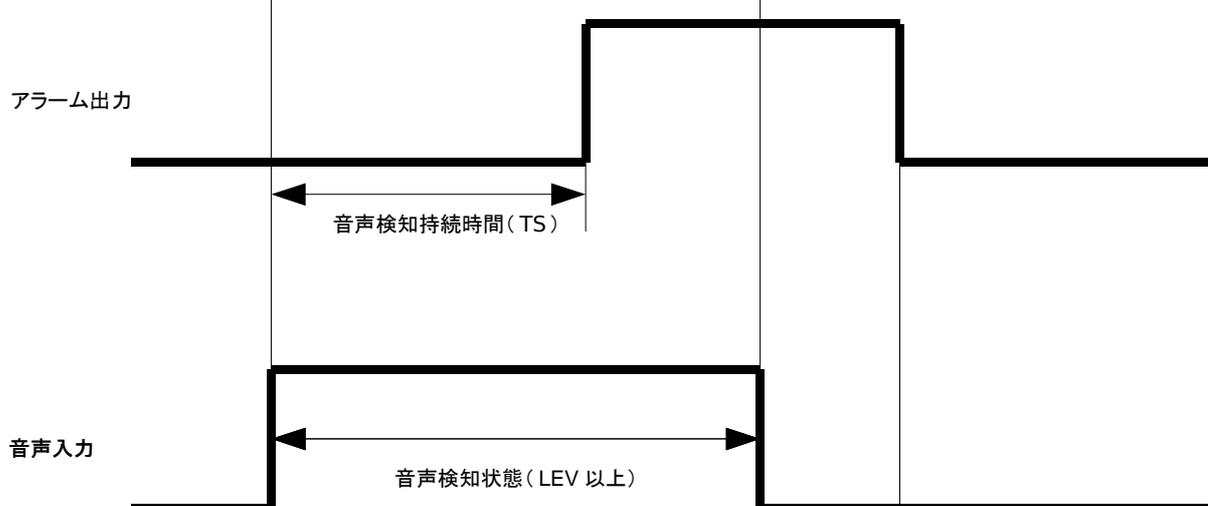
## 4.3. 解説図

### 4.3.1. 音声検知モード

ワンショットモード



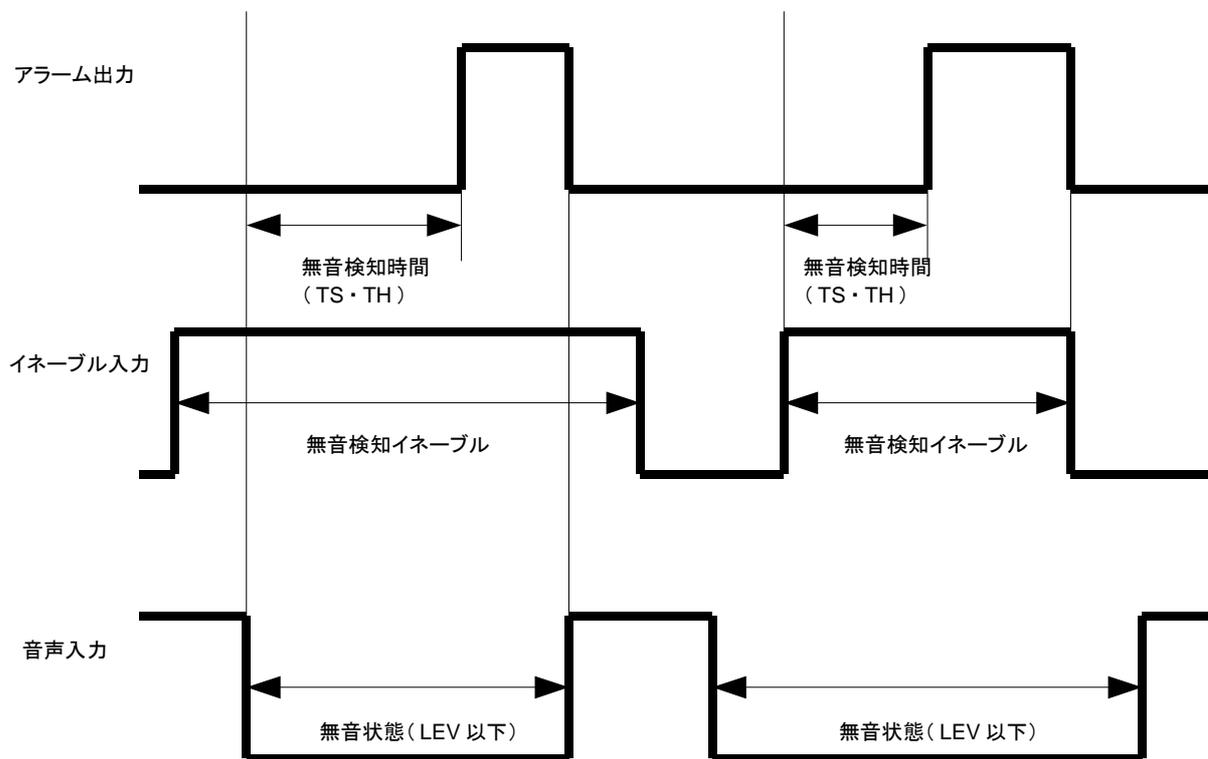
ラッチモード



リセット入力



### 4.3.2. 無音検知モード



## 5. 故障かなと思ったとき

本製品が途中で止まったとき。

電源スイッチを押して電源を入れなおしてください。それでもだめな場合は、電源プラグを差しなおしてください。

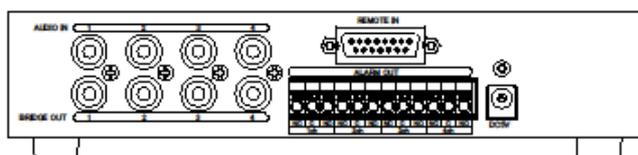
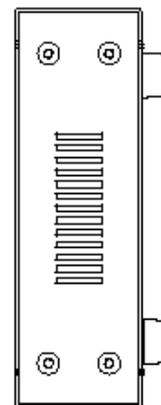
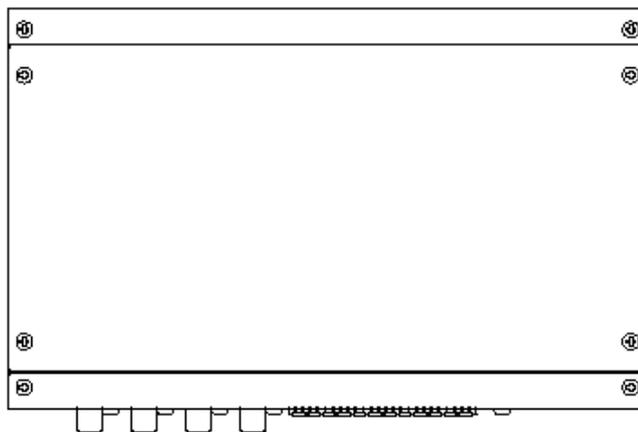
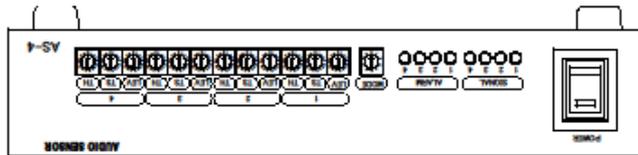
電源スイッチを入れても電源が入らない。

電源プラグが正しくささっているかどうかを確認してください。  
付属の AC アダプターを使用しているかを確認してください。

## 6. 仕様

本体名	音声検知装置
形式	AS-4
電源	ACアダプター(DC5V / 2.5A)
消費電力	約1.5VA
外形寸法	幅 210mm 奥行 133mm 高さ 42mm(突起物を除く)
質量	約1.0kg
温度	5~35℃
音声入力	RCAピン(ブリッジ出力付)、アンバランス(最大 +13dBu)
アラーム出力	端子台、リレー接点出力(メーク、ブレーク接点)
リモート入力	D-sub15ピンメス、ドライ接点、又は無極性DC入力(5V-24V)
音声検知レベル設定(LEV)	+10dBu~-45dBu(16段階、0dBu=0.775Vrms)
音声検知持続時間設定(TS)	0~15秒(1秒間隔、16段階)
アラーム出力保持時間(TH)	0~15秒(1秒間隔、16段階、入力検知解除からの延長時間)

外形図



## 保証書

この製品保証書は、株式会社土方電機が定める製品保証規定に基づき、製品の無償修理をお約束するものです。

ご購入日	年 月 日
保証期間	1年間
製品名	音声検知装置 AS-4
シリアル番号	
製造元	会社名 株式会社 土方電機 TEL 042-552-7246 FAX 042-553-6691
お客様	ご芳名 ご住所 〒 TEL

### 製品保証規定

- ◆この製品保証規定は、製品保証書に明記した期間内において、取扱説明書、操作説明書などにしたがった正常な使用をしたにもかかわらず故障が発生した場合に、無償修理をお約束するものです。
- ◆保証期間内の無償修理は故障製品を弊社までお送り頂き、修理完了品または代替品をお客様に返送することとします。取扱説明書に記載された「製造元」まで故障製品を送付して下さい。(ただし、送料はお客様ご負担になります。)
- ◆保証期間内であっても次の事項に該当する場合は、無償修理の適用外とさせていただきます。(ただし、無償修理の適用外であっても有料での修理または代替品への交換・サービスはご利用頂けます。)
  1. 使用上の誤り、または不当な修理や改造によって生じた故障および損傷
  2. 契約後の輸送、移動、落下などによって生じた故障および損傷
  3. 火災、地震、水害、落雷、その他の天変地異、公害、塩害、静電気、異常電圧など外部要因によって生じた故障および損傷
  4. 接続された他の機器が原因で生じた故障および損傷(付属のACアダプターは除く)
  5. 車両、船舶などに搭載されたことによって生じた故障および損傷
  6. 消耗品の交換(液晶モニターなど)
  7. 製品保証書の提示がない場合
  8. 製品保証書の所定事項に記入がない場合、または字句を不当に書き換えられた場合
- ◆修理によって交換された代替品、不良部品の所有権は弊社に帰属するものとします。
- ◆製品保証規定は、本製品についてのみ無償修理をお約束するもので、本製品の故障または使用によるその他の損害については、弊社はその責任を一切負わないものとします。
- ◆製品保証書は、日本国内のみ有効です。
- ◆製品保証書は再発行致しませんので大切に保管して下さい。

MEMO

製造元

会社名 株式会社 土方電機

〒 住所 197-0004 東京都福生市南田園1-13-1

TEL 042-552-7246

FAX 042-553-6691

E-mail info@hd-corp.com