

御中

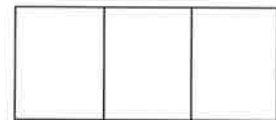
年 月 日

仕 様 書

品 名 **CO警報器**
(液化石油ガス用)

型 式 名 **YZ-222**

矢崎エネルギーシステム株式会社
ガス機器開発センター



作成 2017.6.8

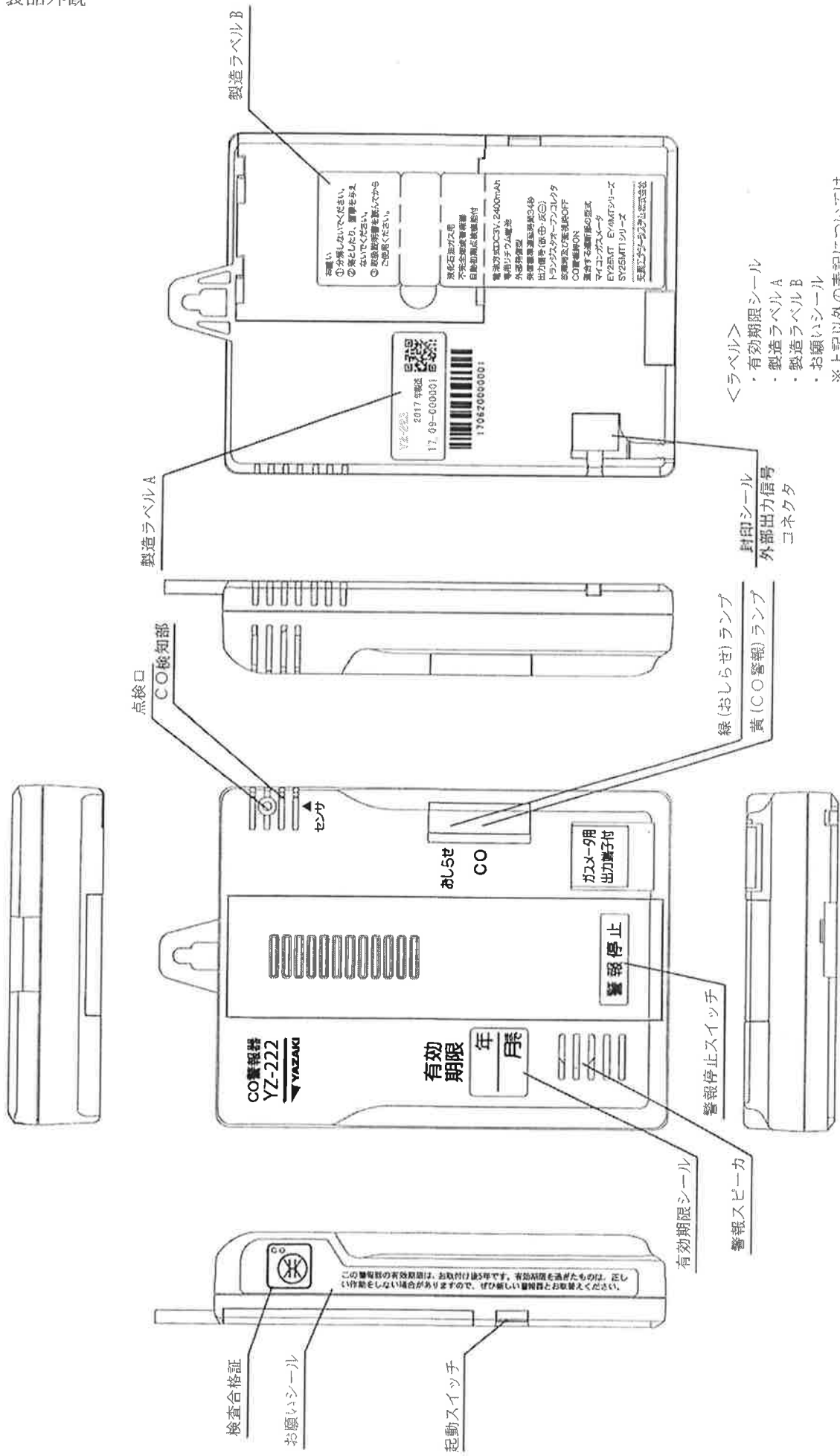
I. 製品概要

- ・本警報器は、一酸化炭素(以下CO)の発生を検知し警報を発するものである。
- ・ガスメータと連動可能な外部出力信号(a接点無電圧出力)を備えている。
- ・警報停止スイッチにより、警報音及び外部出力信号の出力確認、低濃度警報音と故障警報の一時停止などができる。


●COを検知した場合

- ・本警報器は、CO濃度50～250ppmで10分以内、550ppm以下で5分以内に検知し、黄(CO警報)ランプと警報スピーカで警報するものである。
- ・CO濃度が低い場合は、黄(CO警報)ランプが5秒毎に1回点滅し、2分経過後に音声警報する。
- ・CO濃度が高い場合は、黄(CO警報)ランプが1秒毎に1回点滅し、即時音声警報する。
- ・音声警報開始より34秒経過後、外部出力信号をONする。

(1) 製品外観



(2) 各部の名称と機能

名 称	機 能	備 考
緑 (おしらせ) ランプ	故障時 10秒毎に3回点滅	
	電池電圧低下時 10秒毎に1回点滅	
	有効期限切れ時 10秒毎に1回点滅	
黄(CO警報) ランプ	低濃度警報 5秒毎に1回点滅 高濃度警報 1秒毎に1回点滅	
警報スピーカ	警報音、故障音及び動作確認音を発する	ダイナミックスピーカ
CO検知部	COを検知する	COセンサ：電気化学式センサ
警報停止スイッチ	ランプ、音声確認の実施	警報停止スイッチを押す時間により確定
	低濃度警報時の警報音を停止 (1回のみ有効) 故障警報時、電池電圧低下時の故障音停止 (故障警報は停止後3.6時間経過にて再鳴動 電池電圧低下時は停止後の再鳴動なし)	高濃度警報時の警報音は停止できない
	故障時、電池電圧低下時、有効期限切れ時の内容を音声メッセージで確認	
起動スイッチ	電源をONする	出荷時はOFF設定 電源ON後はOFF操作不可
QRコード	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p>YZ-222</p> <p>2017年製造</p> <p>17.09-000001</p> </div>  <div style="margin-left: 20px;"> <p>QRコード</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">(QRコード情報)</p> <p style="text-align: center;"> <u>2</u> <u>YZ-222</u> <u>17.09-000001</u> 種別 型式 製造年月 製造番号 </p>	

II. 仕様

(1) 製品仕様

項目	仕様	備考
品名	YZ-222	
対象ガス	不完全燃焼排ガス中の一酸化炭素	家庭用
ガスセンサ	電気化学式センサ	
警報範囲	CO 低濃度警報； 50～250ppm 10分以内 高濃度警報； 550ppm以下 5分以内	
警報方式	CO 即時警報型自動復帰式 低濃度警報 黄(CO警報)ランプ 5秒毎に1回点滅 警報音 70dB/m以上 ※警報音は黄(CO警報)ランプ点滅より2分経過後より発報 ※警報停止スイッチにより58秒間警報音を停止できる(1回のみ) 高濃度警報； 黄(CO警報)ランプ 1秒毎に1回点滅 警報音 70dB/m以上 ※警報停止スイッチによる警報音の停止はできない	警報音 ・低濃度、及び高濃度警報 「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」
	故障 COセンサ、CO計測回路、温度補償回路 スピーカ断線、音声回路 緑(おしらせ)ランプ 10秒毎に3回点滅 故障音 60dB/m以上 ※故障音は警報停止スイッチにより、「ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」を1回 発報後、36時間停止できる(再停止可) 緑(おしらせ)ランプの点滅は継続する 停止中に警報停止スイッチ操作した場合、上記故障音 を1回発報する ※スピーカ断線、音声回路故障の場合は、故障音は出力 しません	音声 確定時、及び1時間毎に 「ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」 を発報する 1分毎に「ピッピッピッ」を発報する
	電池電圧低下 緑(おしらせ)ランプ10秒毎に1回点滅 故障音 60dB/m以上 ※警報停止スイッチにより「ピッ 電池切れです 販売店に 連絡してください」を1回発報後、故障音を停止する 緑(おしらせ)ランプの点滅は継続する 再度警報停止スイッチ操作した場合、上記故障音を1回発報する	音声 確定時に 「ピッ 電池切れです 販売店に連絡してください」を 発報する 1分毎に 「ピッ」を発報する
	有効期限切れお知らせ 通電時間5.5年経過時、緑(おしらせ)ランプが10秒 毎に1回点滅、警報停止スイッチ操作により、「有効期限 が切れています 販売店に連絡してください」を1回発報	
警報音優先順位 各警報音の優先順位は下記とする CO>故障>電池切れ>有効期限>点検機能 ※点検機能とはランプ・音声確認機能を示す		

項目	仕様		備考
使用温度	0℃～+50℃		結露しないこと
電池電圧	DC 3.0V		2400mAh×1本 電池交換不可
外部出力信号	接続方法	コネクタ	接続は別売りの接続用リード線を使用 (9ページ参照)
	信号	1a接点出力 トランジスタオープンコレクタ方式 有極性 音声警報開始より34秒後にON	低濃度警報時に警報停止スイッチで 警報を一時停止した場合、連動して OFFする
電池寿命	通常の使用状態において約5年		在庫条件及び警報頻度によって 短くなることがあります
外形寸法	H100×W75×D20.5 [mm]		
質量	約100g		
付属品	取付用木ネジ1.6mm	1本	既存の取付板の上に取付ける場合は 2.5mmの木ネジを使用
	取付用木ネジ2.5mm	1本	
	石膏ボード用アタッチメント (ピン3本付)	1個	
添付書類	取扱説明書 (保証書付)	1部	
	「警報器が鳴ったら」ステッカー	1部	
別売品	ガス採取器 接続用リード線		ガスメータ接続用

(2) 保有機能

保有機能	方式	内容
初期鳴動防止機能	マイコンのソフトによる 初期鳴動防止方式	電源投入時の警報を防止する為、30秒間鳴動を 防止する(初期鳴動防止中はCO警報、故障警報は 動作しない) 警報停止スイッチによる点検はできない
COセンサ及びCO計測回路 故障監視機能(自動試験機能)	マイコンを用いたCOセンサ 出力計測とCO計測回路の 故障検出方式	故障時は、緑(おしらせ)ランプが10秒毎に3回 点滅及び故障音「ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ
COセンサ温度補償機能及び 温度センサ故障監視機能 (自動試験機能)	NTCサーミスタを用いた マイコンのソフトによる 温度補償方式	警報器故障です 販売店に連絡してください」を 確定時と1時間毎に、「ピッピッピッ」を1分毎に 発報する
ランプ・音声・外部出力 確認機能	警報停止スイッチによる	警報停止スイッチを3秒以上6秒未満ON(OFF確定) することにより、各警報ランプ表示、音声警報の発報 (1回)、及び外部出力信号をON(1分間)する

保有機能	方式	内容
警報停止機能	警報停止スイッチによる	低濃度警報時に警報停止スイッチをONすると、警報音及び外部出力信号は5.8秒間停止する (再停止不可、高濃度警報は停止不可) 故障時に警報停止スイッチをONすると、故障音は3.6時間停止する 電池電圧低下時は故障音を停止する
警報履歴表示機能	警報停止スイッチによる	警報停止スイッチを3秒未満ON(OFF確定)することにより、過去10日以内に警報した履歴がある場合は、黄(CO警報)ランプの点灯にて表示する
電池電圧低下監視機能	マイコンを用いた電池電圧監視方式	電池電圧低下時は、緑(おしらせ)ランプが1.0秒毎に1回点滅する 同時に、音声「ピッ 電池切れです 販売店に連絡してください」を1回発報し、以降1分毎に故障音「ピッ」を発報する
メモリデータ格納機能	マイコン内部にメモリデータを格納する	各種データの記録、読み出しを行う
メモリデータ故障監視機能 (自動試験機能)		読み出しデータをチェックし故障判定を行う 故障時は、緑(おしらせ)ランプが1.0秒毎に3回点滅及び故障音「ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」を確定時及び1時間毎に、「ピッピッピッ」を1分毎に発報する
スピーカ断線検知機能 (自動試験機能)	音声ICにてスピーカの断線検知を行う	故障時は、緑(おしらせ)ランプが1.0秒毎に3回点滅する
音声回路監視機能 (自動試験機能)	音声出力回路確認による	
有効期限切れおしらせ機能	マイコンのソフトによるカウント方式	通電時間をカウントし5.5年経過時に緑(おしらせ)ランプが1.0秒毎に1回点滅する。また約3秒未満のスイッチ操作により有効期限切れおしらせ音声を発報する
CO点検機能 (点検モード)	ライタ内炎中の燃焼排ガスによる	起動スイッチON、または警報停止スイッチを6秒以上1.0秒未満ON(OFF確定)より3.0秒後から4分までの3分3.0秒間、検知周期を短くし、各種遅延時間を削除して点検をしやすくする

(3) - 1 警報停止スイッチ操作時の動作一覧表 (監視時)

(正常時)

スイッチ操作	動作
スイッチON確定時	受付音「ピッ」発報する
	緑(おしらせ)ランプが0.5秒毎に点滅する
3秒未満でOFF ・短押し点検動作	緑(おしらせ)ランプの点滅を終了 警報履歴表示後「正常です」発報
3秒以上長押し確定時	長押し確定音「ピッピッ」発報
3秒以上ON後6秒未満でOFF ・長押し点検動作	緑(おしらせ)ランプの点滅終了 音声「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」 を1回発報、黄(CO警報)ランプ表示、外部出力信号ON(1分間) 「ピー」を発報して終了 動作中に警報停止スイッチ操作にて中断可能
6秒以上長々押し確定時	長々押し確定音「ピッピッピッ」発報
6秒以上ON後10秒未満でOFF ・長々押し点検動作	緑(おしらせ)ランプの点滅終了 自動初期点検と同一動作(30秒)の後、点検モード(3分30秒)が動作する
10秒以上ON ・スイッチ異常	緑(おしらせ)ランプの点滅終了 「ピー」発報後、スイッチ操作をキャンセルする

(故障中、電池電圧低下発生中、有効期限経過時)

スイッチ操作	動作	
スイッチON確定時	受付音「ピッ」発報し以下の動作	
	故障発生中	「ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」を発報
	電池電圧低下発生中	「ピッ 電池切れです 販売店に連絡してください」 を発報
	有効期限経過時	警報履歴表示後、 「有効期限が切れています 販売店に連絡してください」 を発報

(3) - 2 警報停止スイッチ操作時の動作一覧表（警報時）

	警報内容	音声	ランプ		外部出力信号	備考
			緑 (おしらせ)	黄 (CO警報)		
1	低濃度警報	CO警報音	消灯	点滅 (5秒毎1回)	ON	外部出力遅延後
	スイッチを押す	なし (CO警報音停止)	消灯	点滅 (5秒毎1回)	OFF	※58秒間停止、58秒経過後 警報状態であれば再警報 (1回のみ停止可)
2	高濃度警報	CO警報音	消灯	点滅 (1秒毎1回)	ON	外部出力遅延後
	スイッチを押す	CO警報音	消灯	点滅 (1秒毎1回)	ON	高濃度警報は停止不可

※CO警報音「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」

(3) - 3 警報履歴表示機能

警報停止スイッチを3秒未満ON(OFF確定)することにより、過去10日以内に警報した履歴がある場合、下表のように黄(CO警報)ランプの点灯にて表示する。

警報停止スイッチON→「ピッ」と鳴動→警報停止スイッチを押している間は、緑(おしらせ)ランプが0.5秒毎に点滅→3秒未満に警報停止スイッチを離した後、下表の動作に移る。

項目	仕様	備考
過去10日以内に低濃度警報、または高濃度警報が発生した場合	緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ全消灯(1秒) ↓ 緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ同時点灯(1秒) ↓ 黄(CO警報)ランプのみ点灯(1秒) ↓ 緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ全消灯(1秒) ↓ 「正常です」	有効期限お知らせ時は「有効期限が切れています 販売店に連絡してください」を発生「正常です」は発しない
警報履歴がない場合	緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ全消灯(1秒) ↓ 緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ同時点灯(1秒) ↓ 緑(おしらせ)ランプ・黄(CO警報)ランプ全消灯(1秒) ↓ 「正常です」	
警報履歴が記録されてから、10日間経過した時点で、警報履歴データをフラッシュメモリより削除する		

(4) その他

個装箱には、下記部品を同梱する。

	品名	数量
添付書類	取扱説明書(保証書付)	1
	「警報器が鳴ったら」ステッカー	1
付属品	取付用木ネジ1.6mm	1
	取付用木ネジ2.5mm	1
	石膏ボード用アタッチメント(ピン3本付)	1

Ⅲ. 警報ガス濃度規格

(1) 警報性能

下記の条件で、ガス濃度が継続して、警報濃度以上存在する場合に警報の発信状況は表の通りである。

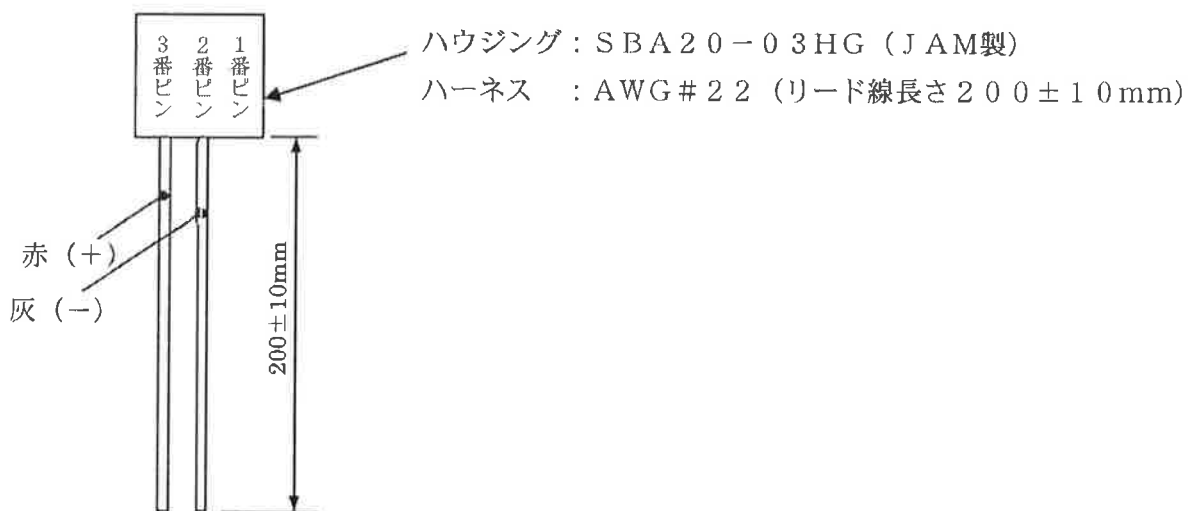
条 件	試 験 ガ ス	警 報 濃 度
(1) 常温, 常湿 (2) 0℃以下 (3) 50℃以上 相対湿度35%以上, 45%以下 (4) 45℃以上, 50℃以下 相対湿度60%以上 以上は全てDC3.0V	CO	低濃度警報 50~250ppm 10分以内
		高濃度警報 550ppm以下 5分以内

(2) 選択性能

通常の使用条件において本警報器は雑ガスによって警報を発しない。

条 件	試 験 ガ ス	規 格
・ 38℃以上, 40℃以下 相対湿度85%以上	エチルアルコール	0.1%で警報しない

●接続用リード線 (別売品)



IV. 製造上の注意事項

- ・社内品質関連事項（QC工程表、作業要領、各種検査基準書）を厳守して長期的（保証期間内）な製品の品質を保証するものとする。
- ・高圧ガス保安協会の検定規程、及び関係規格等を満足するものとする。

V. 標示マーク

- ・高圧ガス保安協会で規定した標示マークを表示する。

VI. 検査

- ・高圧ガス保安協会の行う「液化石油ガス用不完全燃焼警報器検定規程」に合格する。

VII. 梱包

- ・警報器本体、付属品、添付書類を個装箱に入れ、個装箱は20個入れの段ボール箱梱包とする。

VIII. 保証

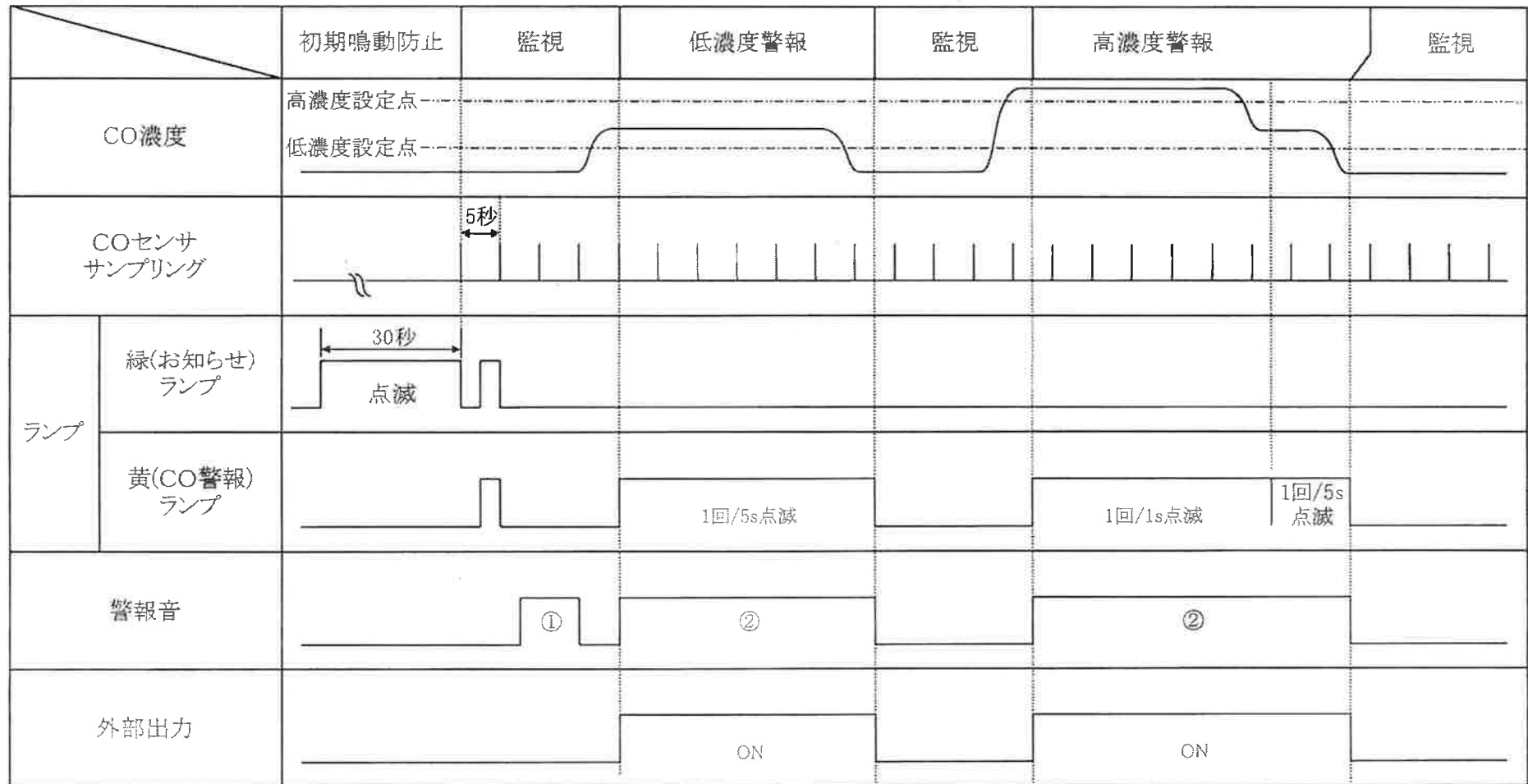
- ・貴社に対する保証期間は5年とし、詳細は別途定める。
（但し、電池寿命に関しては除く。）

IX. 特記事項

- ・変更及び疑義については、その都度両者で打ち合わせを行い本仕様書の改廃を行うものとする。

タイミングチャート(1/2)

点検モード(電源投入後30秒から4分までの3分30秒間)



【警報音】

①正常音

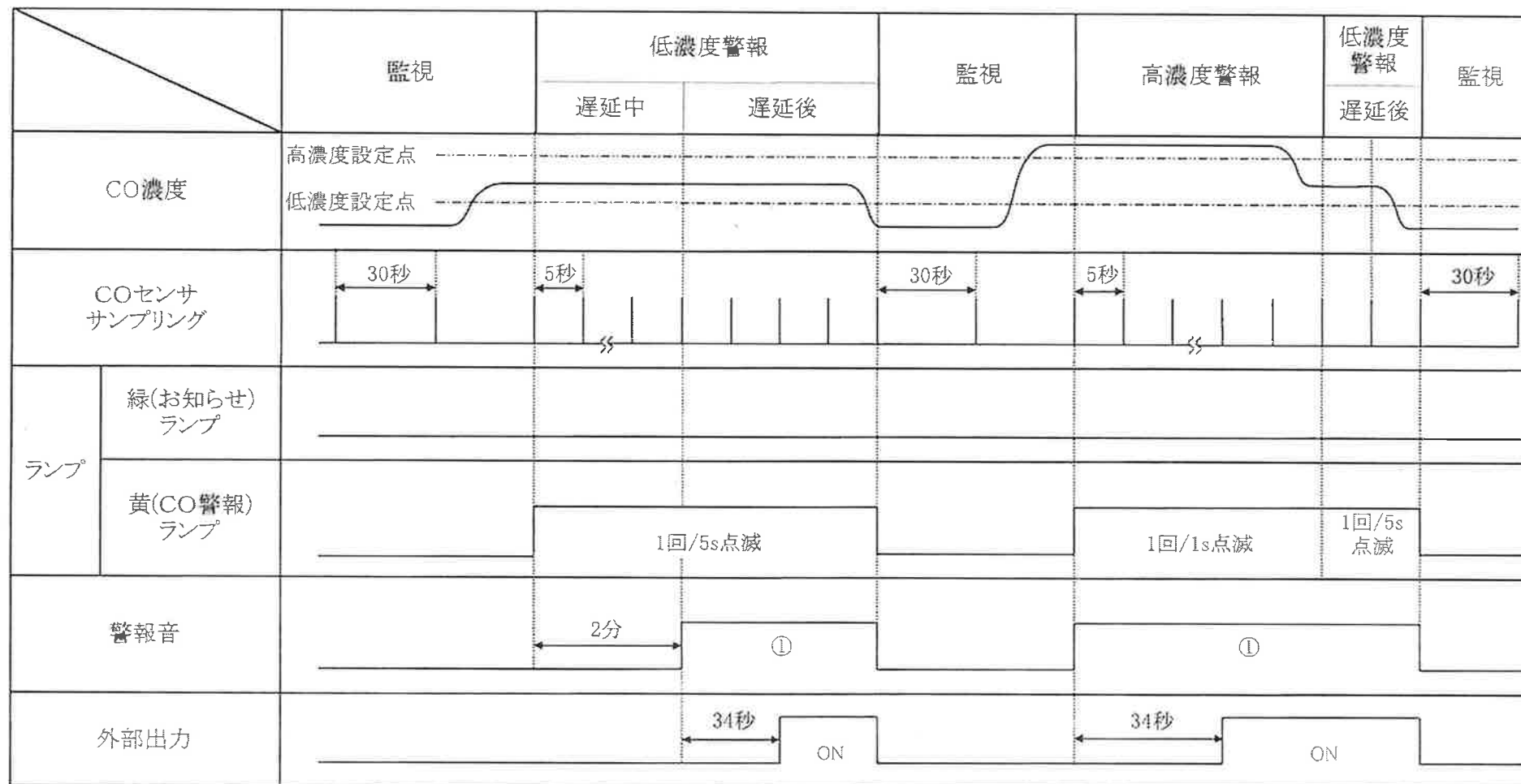
「正常です」

②CO警報音

「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」の繰り返し

タイミングチャート(2/2)

通常モード(電源投入後4分以降)



【警報音】

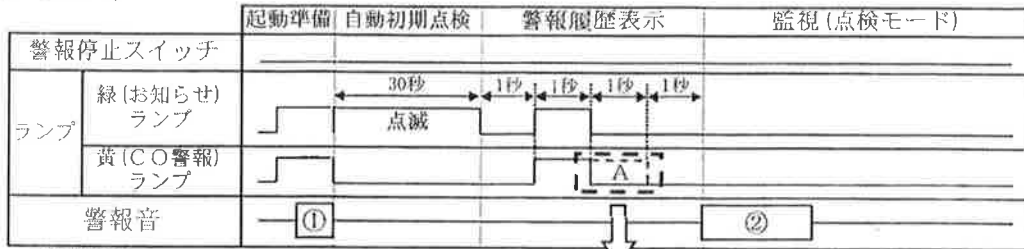
①「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」の繰り返し

自動初期点検機能（警報履歴表示機能）

・初期鳴動防止時間終了時に回路チェックを兼ねて、警報履歴表示を行う。

タイミングチャート

1. 正常時



【警報音】

- ①「ピッ」
- ②「正常です」

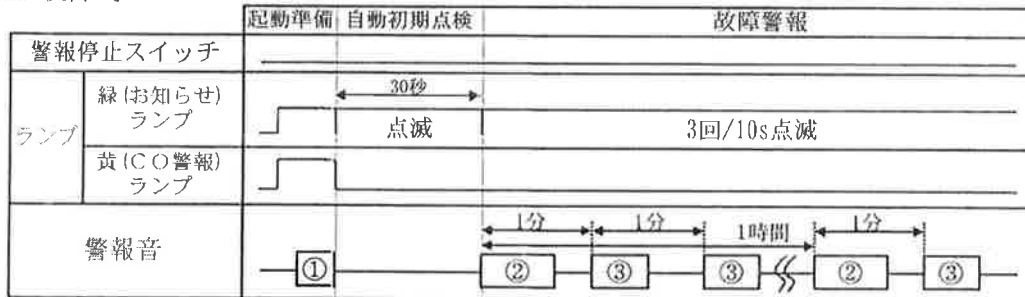
警報履歴表示
(表示方法は下記参照)

警報履歴表示により最後に確定した警報ランプを1秒点灯（計2秒）させる

警報履歴	黄(CO警報)ランプ
A 低濃度警報・高濃度警報	1秒点灯(計2秒)
- 警報履歴なし※	-

- ・自動初期点検中及び警報履歴表示中に警報停止スイッチをONしても信号は受け付けない。
 - ・自動初期点検中に故障状態となった場合、警報履歴表示を実施せず、故障警報を開始する。
- ※警報履歴なしの場合、1秒の警報履歴表示区間を削除する。

2. 故障時



【警報音】

- ①「ピッ」
- ②「ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です
ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」
- ③「ピッピッピッ」

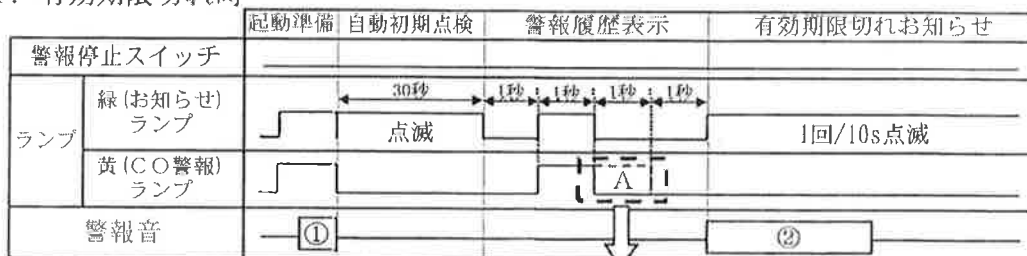
3. 電池電圧低下時



【警報音】

- ①「ピッ」
- ②「ピッ 電池切れです 販売店に連絡してください」

4. 有効期限切れ時



【警報音】

- ①「ピッ」
- ②「有効期限が切れています 販売店に連絡してください」

警報履歴表示(詳細は本ページの自動初期点検機能、1. 正常時参照)

警報音停止機能

- ・低濃度警報中に警報停止スイッチを0.2秒以上ONすることにより警報音を5.8秒間停止させることができる。故障警報の場合は、故障警報音を3.6時間停止する。
- ・警報状態と停止機能の関係は以下の通り。

警報状態	停止機能
低濃度警報	5.8秒間警報音停止(再停止不可)
高濃度警報	停止不可
故障警報	3.6時間故障警報音停止(再停止可)
電池切れお知らせ	電池切れお知らせ音停止(停止維持)

- ・停止可能な警報が複合している場合、警報停止スイッチを0.2秒以上ONすると停止可能な警報は全て停止する。
- ・警報停止不可の警報と停止可能な警報が複合している場合、警報停止スイッチを0.2秒以上ONすると警報停止可能な警報のみ停止し、警報停止不可の警報音のみとなる。

1. 低濃度警報中に警報停止スイッチが押された場合

		低濃度警報	警報停止	低濃度警報
警報停止スイッチ			ON	ON 再停止不可
ランプ	緑(お知らせ)ランプ			
	黄(CO警報)ランプ		1回/5s点滅	
警報音		①	5.8秒	①
外部出力		ON	5.8秒	ON

【警報音】

- ①「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」の繰り返し

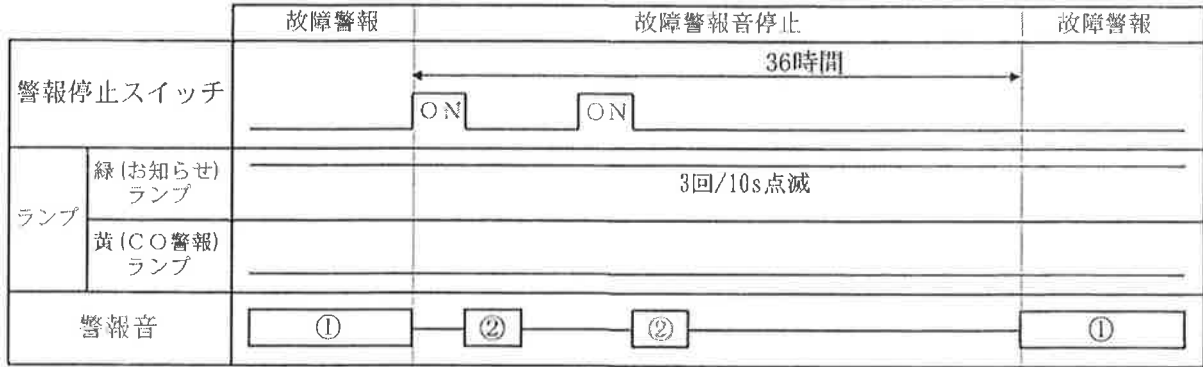
2. 高濃度警報中に警報停止スイッチが押された場合

		高濃度警報	
警報停止スイッチ		ON	停止不可
ランプ	緑(お知らせ)ランプ		
	黄(CO警報)ランプ		1回/1s点滅
警報音		①	
外部出力		ON	

【警報音】

- ①「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」の繰り返し

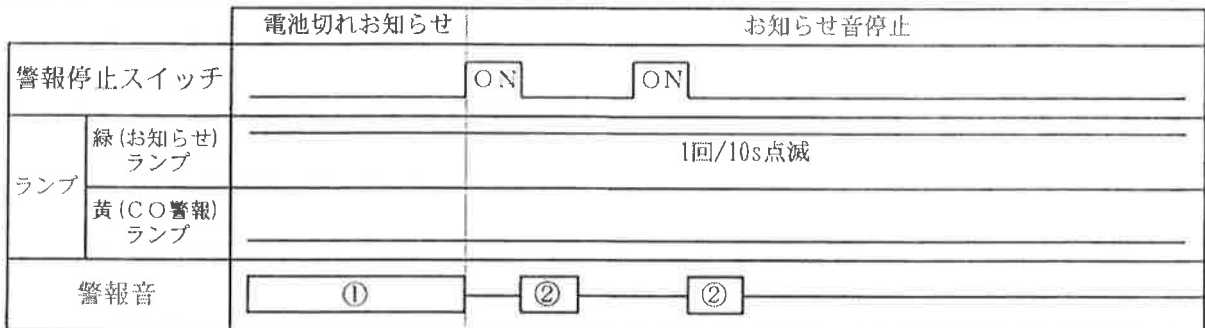
3. 故障警報中に警報停止スイッチが押された場合



【警報音】

- ① 「ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」を1時間毎、「ピッピッピッ」を1分毎に繰り返す
- ② 「ピッピッピッ 警報器故障です 販売店に連絡してください」

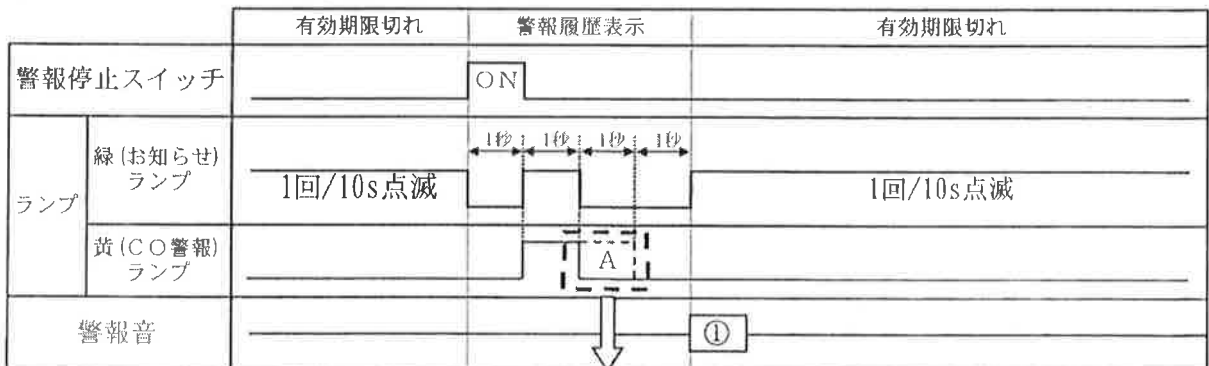
4. 電池切れお知らせ中に警報停止スイッチが押された場合



【警報音】

- ① 「ピッ」(1分毎)
- ② 「ピッ 電池切れです 販売店に連絡してください」

5. 有効期限切れ中に警報停止スイッチが押された場合



警報履歴表示(詳細はP14の自動初期点検機能、1. 正常時参照)

【警報音】

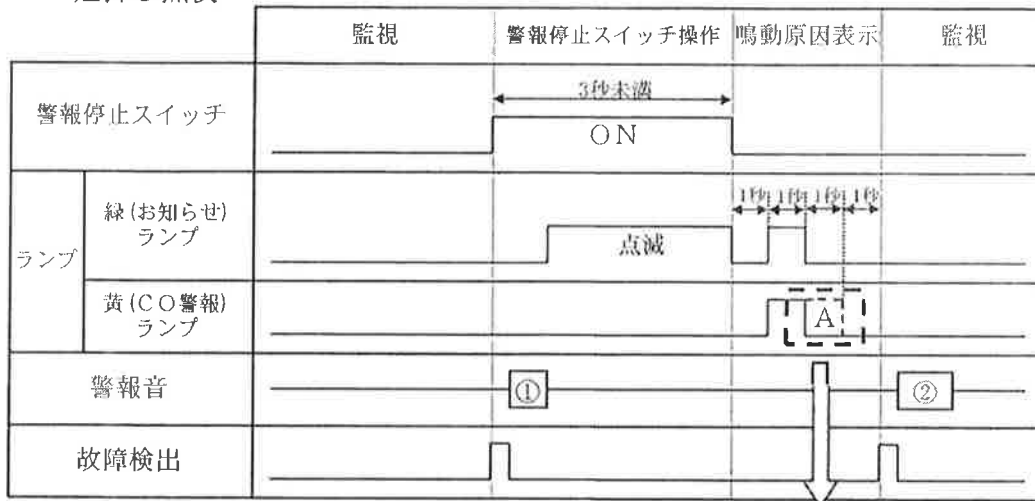
- ① 「有効期限が切れています 販売店に連絡してください」

ランプ・音声・外部出力確認機能

・警報停止スイッチをONする(OFF確定)ことにより回路チェックを兼ねて、ランプ表示・音声・外部出力の動作確認を行う。

タイミングチャート

1. 短押し点検



【警報音】

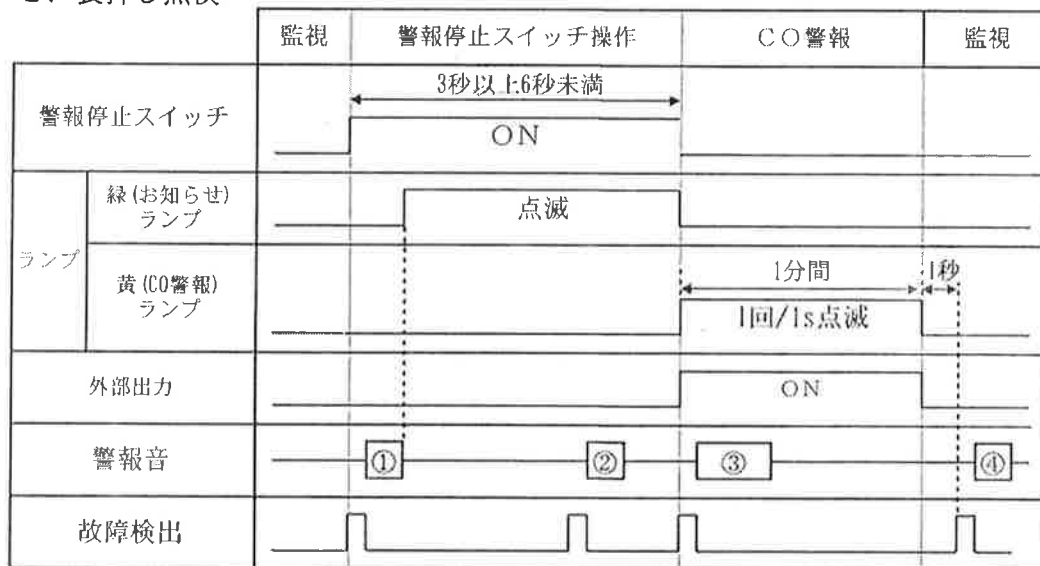
- ①「ピッ」(確定音)
- ②「正常です」

警報履歴表示(詳細はP14自動初期点検機能、1. 正常時参照)

〈注〉

- ・故障、電池切れ時は、鳴動原因表示は働かない

2. 長押し点検



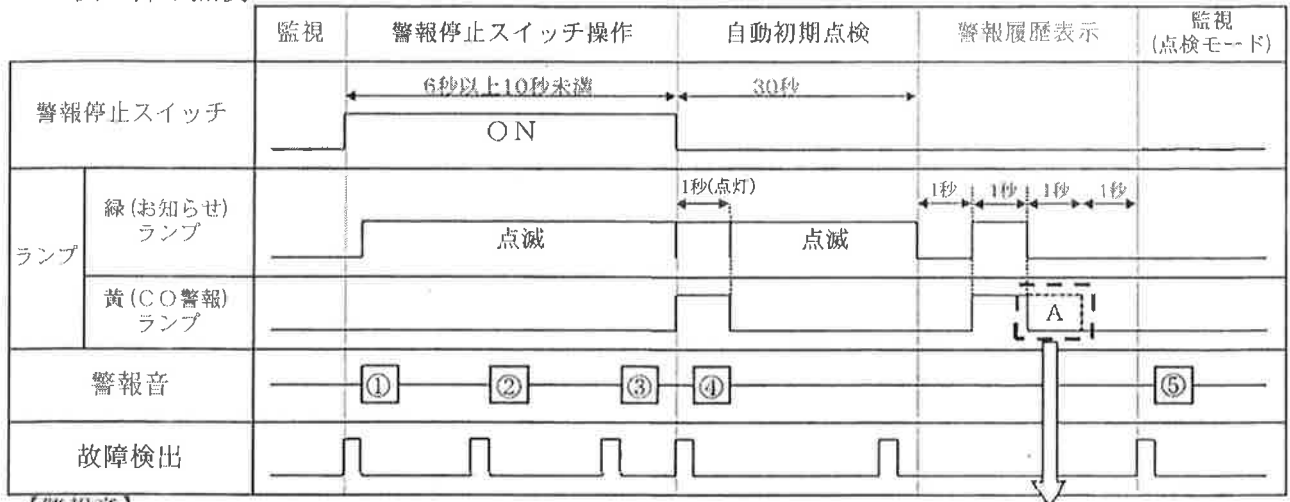
【警報音】

- ①「ピッ」(確定音)
- ②「ピッピッ」(確定音)
- ③「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」
- ④「ピー」(終了音)

〈注〉

- ・警報停止スイッチON時の故障検出で故障と確定した場合、本機能に移行せず故障警報となる

3. 長々押し点検



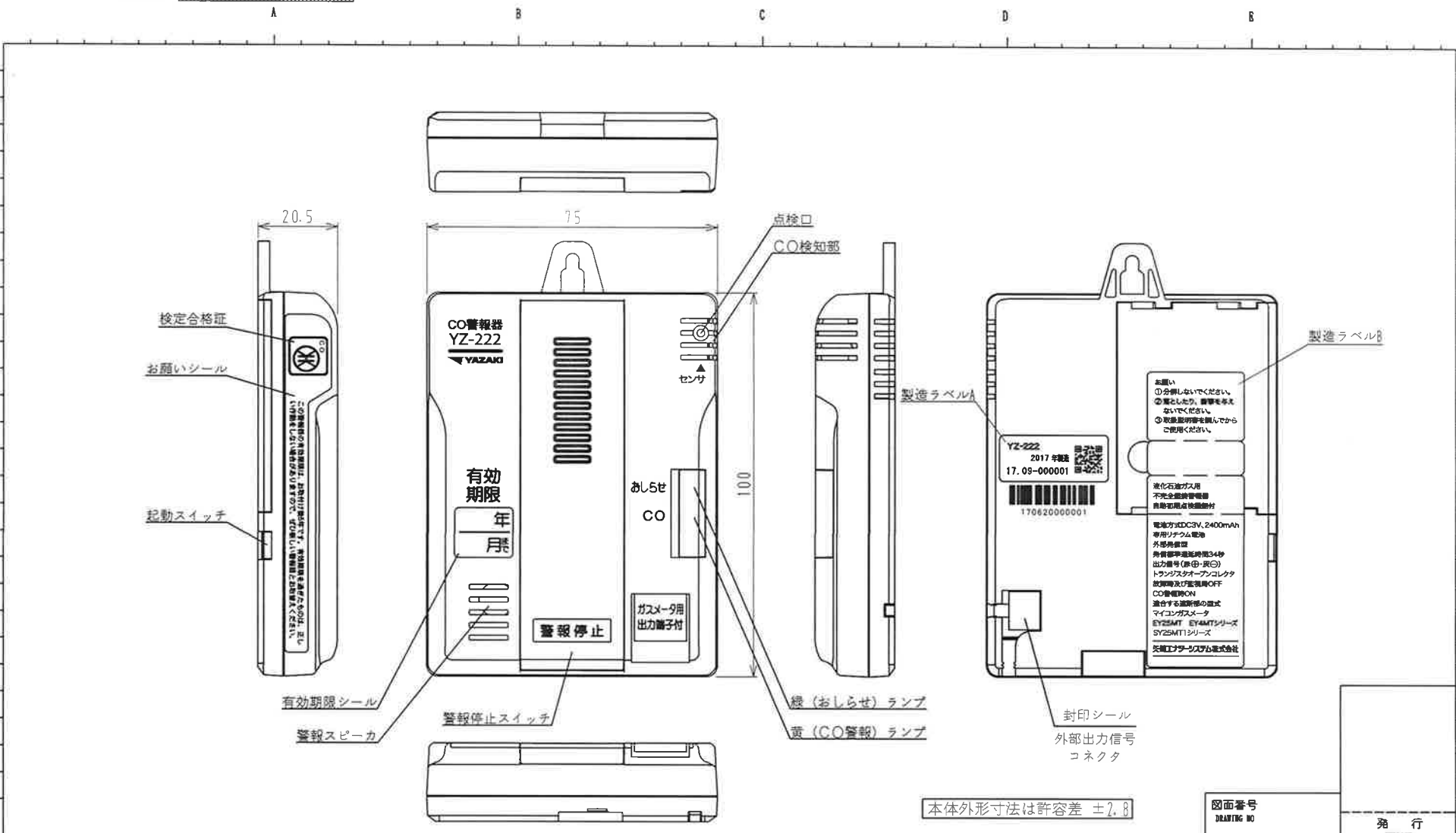
【警報音】

- ① 「ピッ」 (確定音)
- ② 「ピッピッ」 (確定音)
- ③ 「ピッピッピッ」 (確定音)
- ④ 「ピッ」 (自動初期点検開始音)
- ⑤ 「正常です」

警報履歴表示(詳細はP14自動初期点検機能、1. 正常時参照)

(注)

- ・ 警報停止スイッチON時の故障検出で故障と確定した場合、本機能に移行せず故障警報となる
- ・ 自動初期点検終了時に警報、故障状態になった場合、自動初期点検終了後に警報または故障警報を開始する



本体外形寸法は許容差 ±2.8

図面番号
DRAWING NO

発行
PUBLISH

GENERAL TOLERANCE		指定			三角法 THREAD ANGLE PROTECTION	尺度 SCALE 1/1	作成年月日 COMPLETION DATE 2017. 6. 8	材質 MATERIAL	製品名称 PRODUCTION NAME CO警報器 (YZ-222)
寸法 DIMENSION	A	B	C	DESIGNATION					
18以下 UNDER 18	±0.15	±0.2	±0.3		認可 APPROVAL			処理 TREATMENT	製品番号 PRODUCTION NUMBER
18以下 50以下 FROM 18 TO 50	±0.2	±0.3	±0.5						
50 100 50 100	±0.3	±0.55	±0.8		点検 INSPECTOR	作成 DESIGNER	写図 TRACKER	納入先 CUSTOMER	部品名称 PART NAME 外形寸法図
100 250 100 250	±0.5	±0.95	±1.4						
250 OVER 250	±0.75	±1.4	±2		納入先番 CUSTOMER'S NUMBER				部品番号 PART NUMBER
公差 TOLERANCE	0.1	0.1	0.15						
角 ANGLE	±30'	±30'	±30'						

符号 SYMBOL	訂正日付 REVISED DATE	記 DESCRIPTION	点検 SIGN	角 ANGLE	公差 TOLERANCE	材料 MATERIAL	工作 WORK	生産 PRODUCTION	標準化 STANDARDIZATION	確認 CONFIRMATION	異文化 DIFFERENTIAL	承認 APPROVAL