

御中

年 月 日

仕 様 書

品 名 都市ガス・CO警報器
(家庭用／業務用兼用・壁掛型)
(空気より軽い12A・13Aガス用／空気より軽いガス用 兼用)

型 式 名 Y F - 7 6 0 (M C)

矢崎エナジーシステム株式会社
ガス機器開発センター



作成 2006年7月25日
改訂 2012年6月21日

I. 製品概要

- ・本警報器は、都市ガスと不完全燃焼排気ガス中の一酸化炭素の漏洩を検知し警報を発するものである。
- ・戸外ブザーや集中監視盤等との連動が可能な外部出力信号を備えている。
- ・本体に付いた音声確認ボタンにより、都市ガス、不完全燃焼（CO）の音声確認が可能です。さらに押し続けると音声とブザーの切替が可能です。

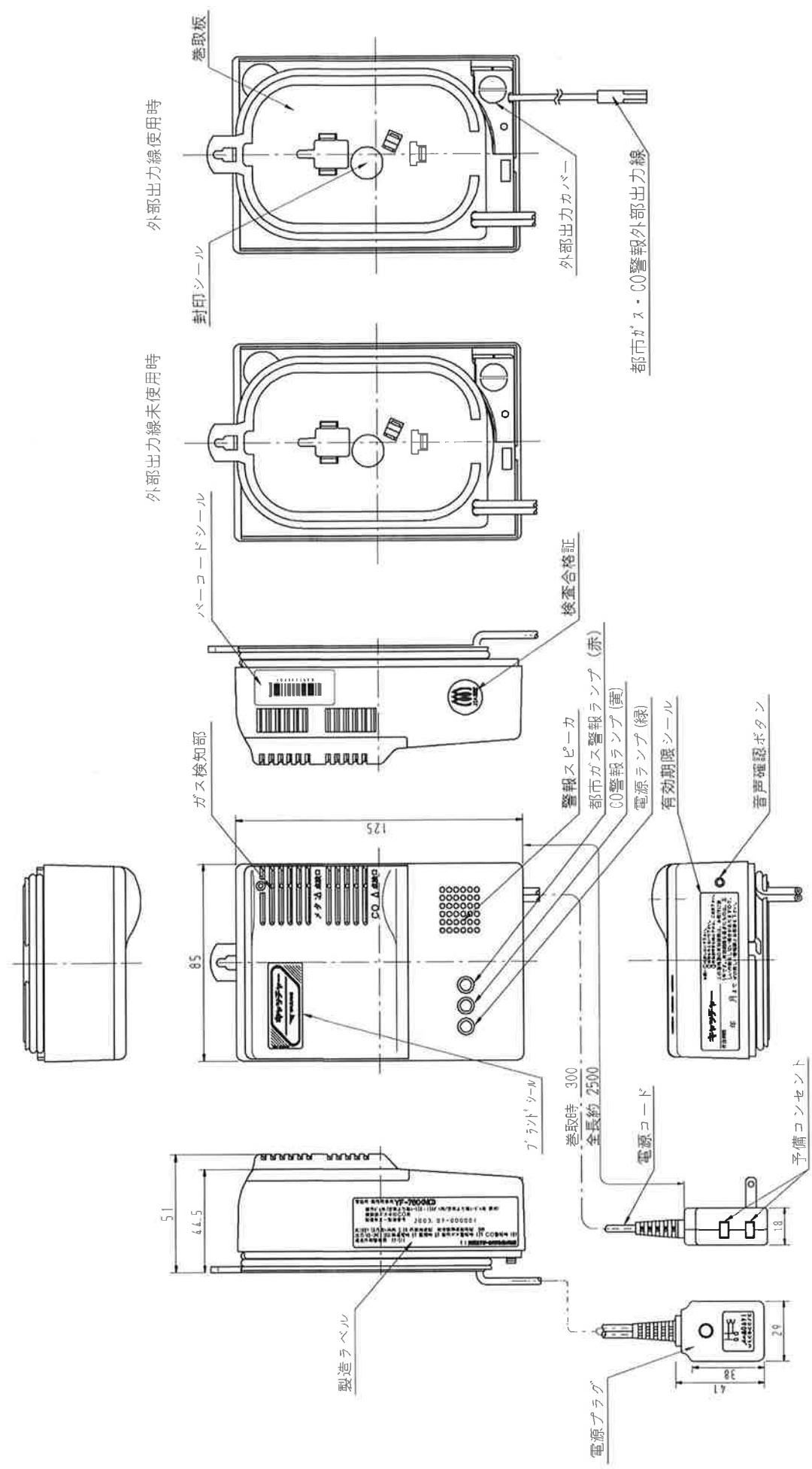
●都市ガスが漏れた場合

- ・本警報器は、都市ガスが漏れた場合、爆発下限界の1/4以下でガスを検知し、都市ガス警報ランプ（赤）と警報スピーカでガス漏れを警報するものである。
- ・都市ガス濃度が低い場合には、都市ガス警報ランプ（赤）が点滅する。
- ・都市ガス濃度が高くなれば、都市ガス警報ランプ（赤）が点灯し音声警報する。
- ・ブザーに切替えた場合、ブザー警報「ピッピッピッピッ」でガス漏れを知らせる。

●不完全燃焼排気ガスが発生した場合

- ・本警報器は、一酸化炭素濃度550ppm以下で5分以内に検知し、CO警報ランプ（黄）と警報スピーカで警報するものである。
- ・不完全燃焼（CO）ガス濃度が低い場合には、CO警報ランプ（黄）が点滅し、5分経過後、音声警報する。
- ・不完全燃焼（CO）ガス濃度が高くなれば、CO警報ランプ（黄）が点灯し、即時、音声警報する。
- ・ブザーに切替えた場合、ブザー警報「ピッポッピッポッ」で不完全燃焼を知らせる。

(1) 製品外観



(2) 各部の名称と機能

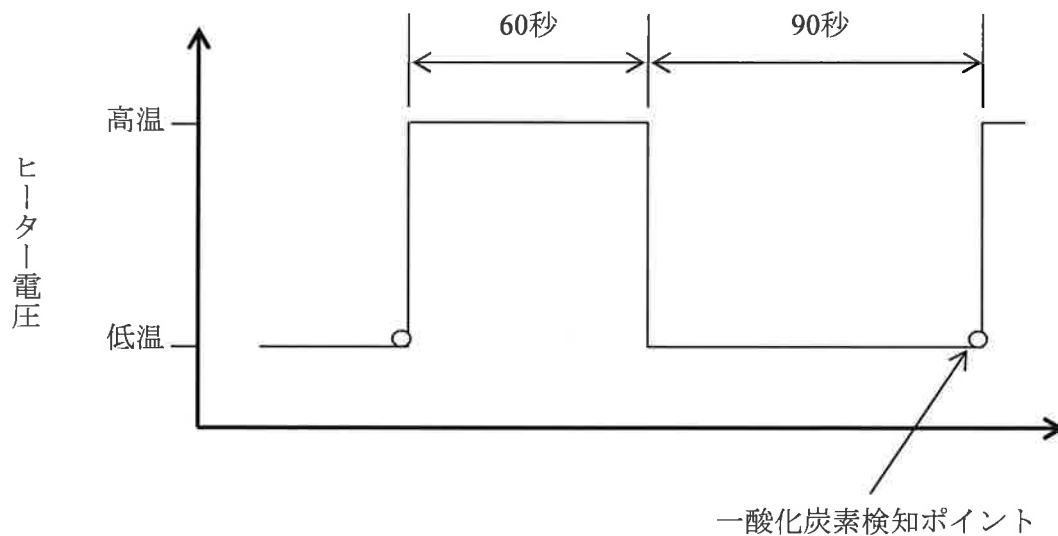
名 称	機 能	備 考	
電源ランプ (緑)	<ul style="list-style-type: none"> ・通電時点灯 ・初期遅延時、ガス検出機能故障時点滅 	LED (G)	
CO警報ランプ (黄)	<ul style="list-style-type: none"> ・不完全燃焼(CO)低濃度警報時点滅 ・不完全燃焼(CO)高濃度警報時点灯 	LED (Y)	
都市ガス警報ランプ (赤)	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガス低濃度警報時点滅 ・都市ガス高濃度警報時点灯 	LED (R)	
警報スピーカ	音声警報	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガス高濃度警報時 「ピッピッピッピッ ガスが漏れていませんか」の繰り返し ・不完全燃焼(CO) (低濃度・高濃度) 警報時 「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 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイナミックスピーカ ・音声警報、ブザー警報は音声確認ボタンにより切り替える
	ブザー警報	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガス高濃度警報時 「ピッピッピッピッ」の繰り返し 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・不完全燃焼(CO) (低濃度・高濃度) 警報時 「ピッポッピッポッ」の繰り返し 	
	ガス検知部	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガスセンサにより都市ガスを検知する ・一酸化炭素センサにより不完全燃焼排気ガス中の一酸化炭素を検知する。 	
電源コード	<ul style="list-style-type: none"> ・長さ：2.5m (予備コンセント付プラグ) 	コード巻取り収納方式 (約2.2m)	

II. 仕様

(1) ガス検知原理

ガス検知部に使用する都市ガスセンサは、貴金属触媒を用いた接触燃焼式センサであり、このセンサにおいて、可燃性ガスが燃焼するとセンサの白金コイルの抵抗値が変化する性質を利用したもので、この抵抗変化をブリッジ回路により電氣的に検出しガスが規定濃度以上になった時に、警報を発生させるものである。

一酸化炭素センサは、金属酸化物半導体 (SnO_2) センサであり、不完全燃焼検知に最適な様に加熱使用条件が一般的センサと異なる。ヒータ電圧を高温 (約 400°C) と低温 (約 100°C) に周期的に切り替え、高温時に加熱パージ (クリーニング) を行った後、低温から高温に切り替わる直前に一酸化炭素ガスが吸着すると、半導体の電気抵抗が敏感に変化する性質を利用したもので、この抵抗変化を電氣的に検出しガスが規定濃度以上になった時に、警報部より警報を発生させるものである。(下図)



(2) 製品仕様

項目	仕様	備考	
型式名	YF-760 (MC)		
対象ガス	都市ガス 空気より軽い12A・13Aガス用/ 空気より軽いガス用 兼用	家庭用・業務用兼用	
	不完全燃焼排気ガス中の一酸化炭素		
ガスセンサ	接触燃焼式ガスセンサ (キャップフィルター付) SnO ₂ 系半導体センサ (活性炭フィルター付)	#811 TGS203S	
通電表示	電源ランプ (LED:緑色)		
警報範囲	<ul style="list-style-type: none"> 都市ガス <ul style="list-style-type: none"> 低濃度: 爆発下限界濃度の約1/100 高濃度: 爆発下限界濃度の1/4 以下 不完全燃焼 (CO) <ul style="list-style-type: none"> 低濃度: 50~300ppm 10分以内 高濃度: 550ppm以下 5分以内 	不完全燃焼 (CO) は警報濃度及び検知遅れの範囲	
警報方式	<ul style="list-style-type: none"> 都市ガス 2段即時警報型自動復帰式 低濃度: 都市ガス警報ランプ (赤) 点滅 高濃度: 都市ガス警報ランプ (赤) 点灯 音声警報 70dB/m以上 	音声	<ul style="list-style-type: none"> 高濃度 「ピッピッピッピッ ガスが漏れていませんか」
		ブザー	<ul style="list-style-type: none"> 高濃度 「ピッピッピッピッ」
	<ul style="list-style-type: none"> 不完全燃焼 (CO) 遅延警報型自動復帰式 低濃度: 遅延警報型 CO警報ランプ (黄) 点滅 5分経過後: CO警報ランプ (黄) 点滅 音声警報 70dB/m以上 高濃度: 即時警報型 CO警報ランプ (黄) 点灯 音声警報 70dB/m以上 	音声	<ul style="list-style-type: none"> 低濃度遅延後又は高濃度 「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」
		ブザー	<ul style="list-style-type: none"> 低濃度遅延後又は高濃度 「ピッポッピッポッ」

項目	仕様	備考
使用温度	都市ガス : -10 [°C] ~ +50 [°C] 不完全燃焼(CO) : 0 [°C] ~ +50 [°C]	
電源電圧	AC100 [V]、50/60 [Hz] 共用	
消費電力	監視時 約2.4 [W] 警報時 約2.8 [W]	
外部出力	接続方法	本体裏面コネクタ
	出力信号	3段階有電圧2線式 故障-監視-都市ガス-不完全燃焼(CO) 0 - 6 - 12 - 18 [V] 都市ガス警報と不完全燃焼(CO)警報の複合警報時はDC12VとDC18Vを交互出力
電源コード	長さ2.5m、予備コンセント付プラグ(15A)	コード巻取り収納長さ2.2m 予備コンセント容量:1490W以下
外形寸法	H125×W85×D51 [mm]	
質量	約330g	
付属品	取扱説明書(保証書付) 1部 取付け木ネジ16mm 2本 コード振れ止め 3コ コード振れ止め用木ネジ10mm 3本	

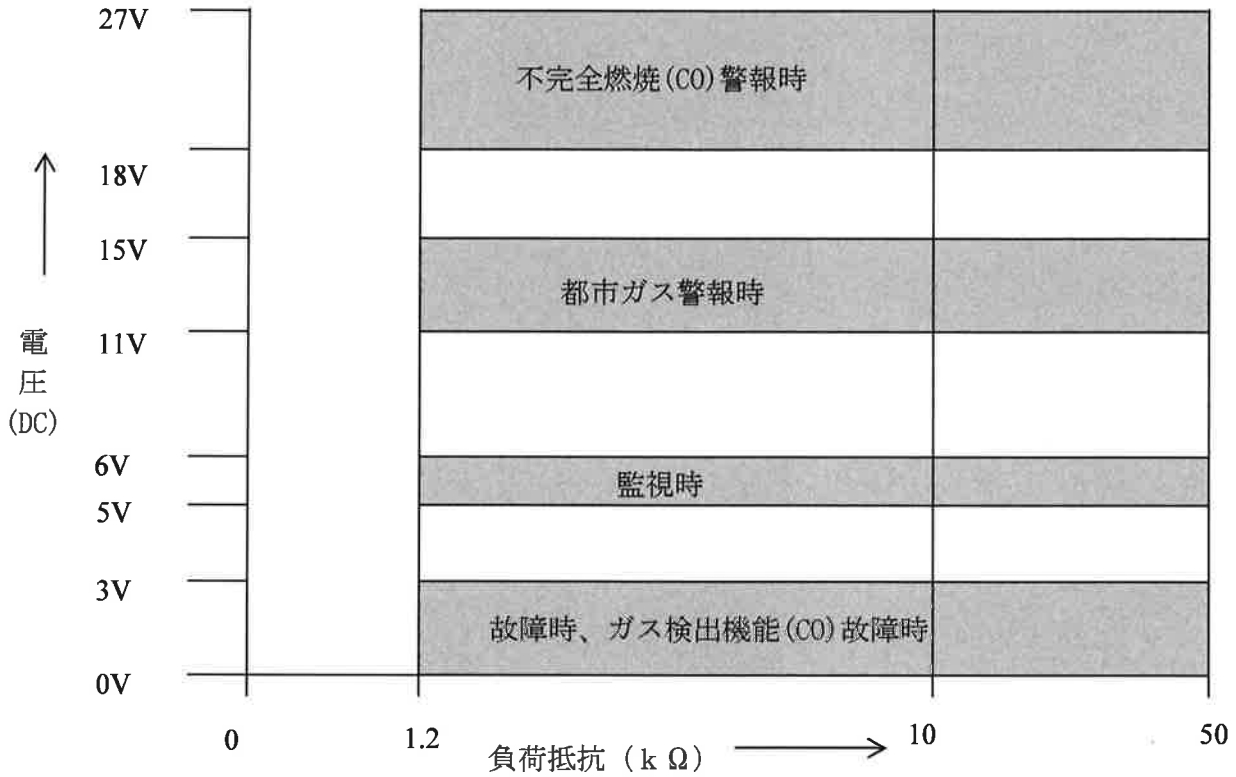
(3) 保有回路

保有回路	方式	内容
ガスセンサ通電時鳴動防止回路	マイコンのソフトによる初期遅延方式	電源投入時及び停電復帰時警報を防止するため約60秒間の遅延
ガス検出機能判定回路(CO側)	マイコンを用いセンサ素子温度監視とセンサ駆動回路の故障検出方式	素子温度と駆動回路故障を判断し、電源ランプ(緑)表示と外部出力信号(約0V)を発する
ガスセンサ温度補償回路	サーミスタを用いマイコンのソフトによる温度補償方式	温度変動によるセンサ出力の補正
音声メッセージ確認回路	マイコンのソフトによる自己診断方式	音声確認ボタンにてランプ表示、音声警報を発する

(4) 都市ガスおよび不完全燃焼(CO)の外部出力信号 (方式: 3段階有電圧2線式)

状 態	出力電圧 (DC)
監 視 時	5 ~ 6 V
都市ガス警報時	11 ~ 15 V
不完全燃焼(CO)警報時	18 ~ 27 V
故障時 ガス検出機能(CO)故障時	3 V以下

・定格負荷は1.2 k Ω ~ 50 k Ω とし、出力信号特性は下図の範囲内とする。



IV. 製造上の注意事項

- ・社内品質関連事項（QC工程表、作業標準書、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。
- ・日本ガス機器検査協会の検査規程、及び関係規格等を満足するものとする。

V. 標示マーク

- ・日本ガス機器検査協会で規定した標示マークを貼り付ける。

VI. 検 査

- ・日本ガス機器検査協会の行う都市ガス用ガス警報器検査規定（J I A E 0 0 1 - 9 9）に合格する。

VII. 梱 包

- ・別途包装仕様書による。

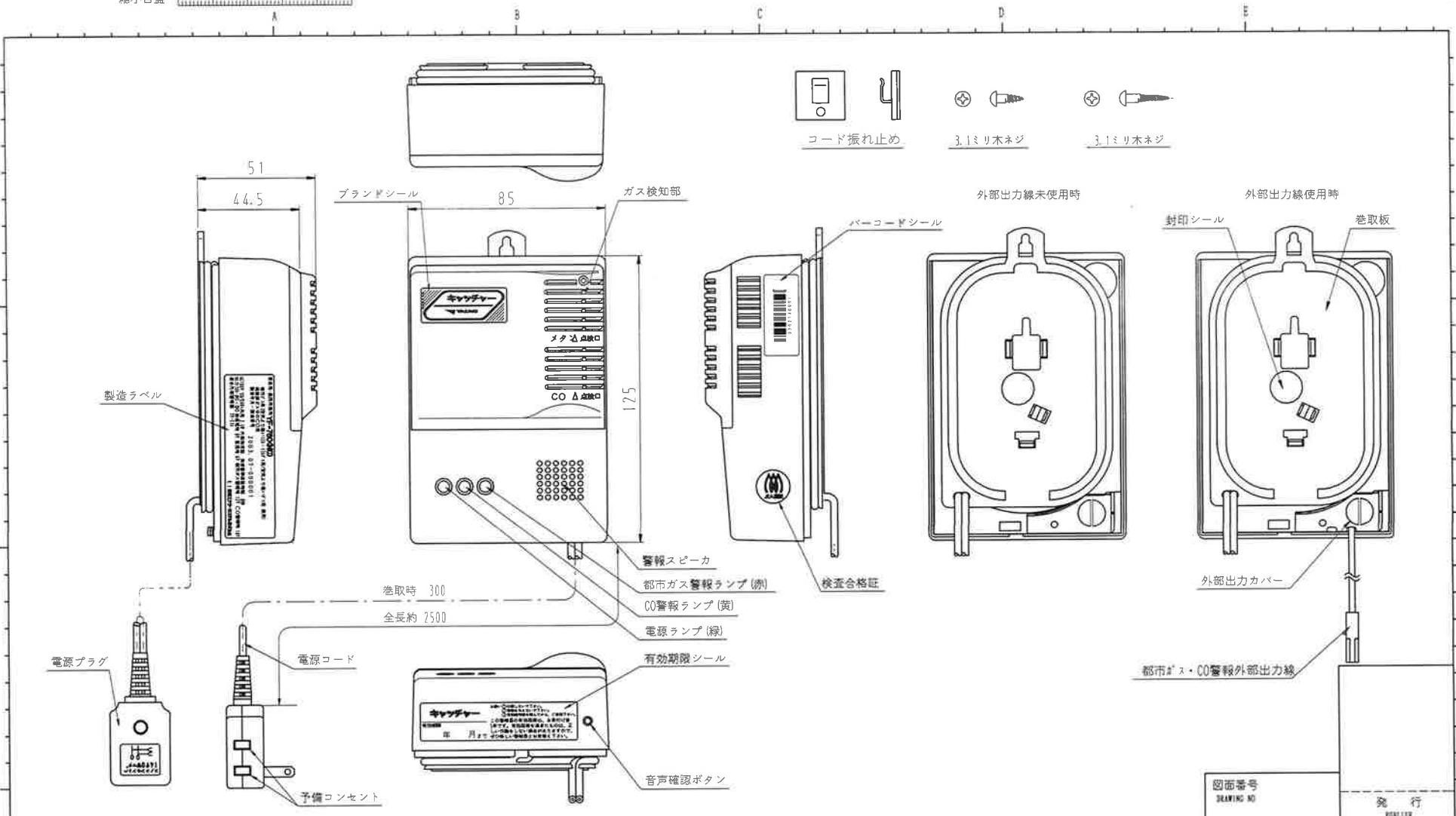
VIII. 保険及び保証

- ・貴社に対する保証期間は5年とし、詳細は別途定める。

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せを行い本仕様書の改廃を行うものとする。

縮小目盛 0 10 20 30 40 50



<table border="1"> <tr> <th colspan="4">一般公差</th> </tr> <tr> <th>称 号</th> <th>寸 法</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td>以下</td> <td>UNDER 75</td> <td>±0.15</td> <td>±0.2</td> <td>±0.3</td> </tr> <tr> <td>10mm以上</td> <td>FROM 10 TO 50</td> <td>±0.2</td> <td>±0.3</td> <td>±0.5</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>50</td> <td>±0.3</td> <td>±0.55</td> <td>±0.8</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100</td> <td>±0.5</td> <td>±0.75</td> <td>±1.4</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>250</td> <td>±0.75</td> <td>±1.4</td> <td>±2</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>OVER 250</td> <td>±0.1</td> <td>±0.1</td> <td>±0.15</td> </tr> <tr> <td>偏 心</td> <td>ECCENTRICITY</td> <td>度</td> <td>±30'</td> <td>±30'</td> </tr> </table>			一般公差				称 号	寸 法	A	B	C	以下	UNDER 75	±0.15	±0.2	±0.3	10mm以上	FROM 10 TO 50	±0.2	±0.3	±0.5	50	50	±0.3	±0.55	±0.8	100	100	±0.5	±0.75	±1.4	250	250	±0.75	±1.4	±2	250	OVER 250	±0.1	±0.1	±0.15	偏 心	ECCENTRICITY	度	±30'	±30'	指定 DESIGNATION 三角法 THIRD ANGLE PROJECTION 認 可 APPROVAL 点 検 INSPECTOR 作 成 DESIGNER 写 図 TRACER	尺 度 SCALE Free 作 成 年 月 日 COMPLETION DATE 18. 7. 26	材 質 MATERIAL 処 理 TREATMENT 納 入 先 CUSTOMER 自主製品 納入先品番 CUSTOMER'S NUMBER	製品名称 PRODUCTION NAME 都市ガス・CO警報器 (YF-760 MC) 製品番号 PRODUCTION NUMBER 66899-011 部品名称 PART NAME 外形寸法図 部品番号 PART NUMBER
一般公差																																																		
称 号	寸 法	A	B	C																																														
以下	UNDER 75	±0.15	±0.2	±0.3																																														
10mm以上	FROM 10 TO 50	±0.2	±0.3	±0.5																																														
50	50	±0.3	±0.55	±0.8																																														
100	100	±0.5	±0.75	±1.4																																														
250	250	±0.75	±1.4	±2																																														
250	OVER 250	±0.1	±0.1	±0.15																																														
偏 心	ECCENTRICITY	度	±30'	±30'																																														
図面番号 DRAWING NO	発行 PUBLISHED																																																	

符号 SYMBOL	訂正日付 REVISED DATE	記 号 DESCRIPTION	点検 SIGN	角 度 ANGLE	材 料	工 作	注 記	修 理 性	検 査 性	組 立 性	承 認 部	
作 成	印	重 本	製 図	寸 法	公 差	材 料	工 作	注 記	修 理 性	検 査 性	組 立 性	承 認 部
点 検												
認 可												

JIS A-3 5001008

YAZAKI

5752019 (43)