

御中

平成 年 月 日

仕 様 書

品 名 都市ガス警報器 (DC24[V]用)

型 式 名 YF-517C (天井型)

矢崎資源株式会社
ガス機器開発センター

--	--	--

作成 平成23年3月11日

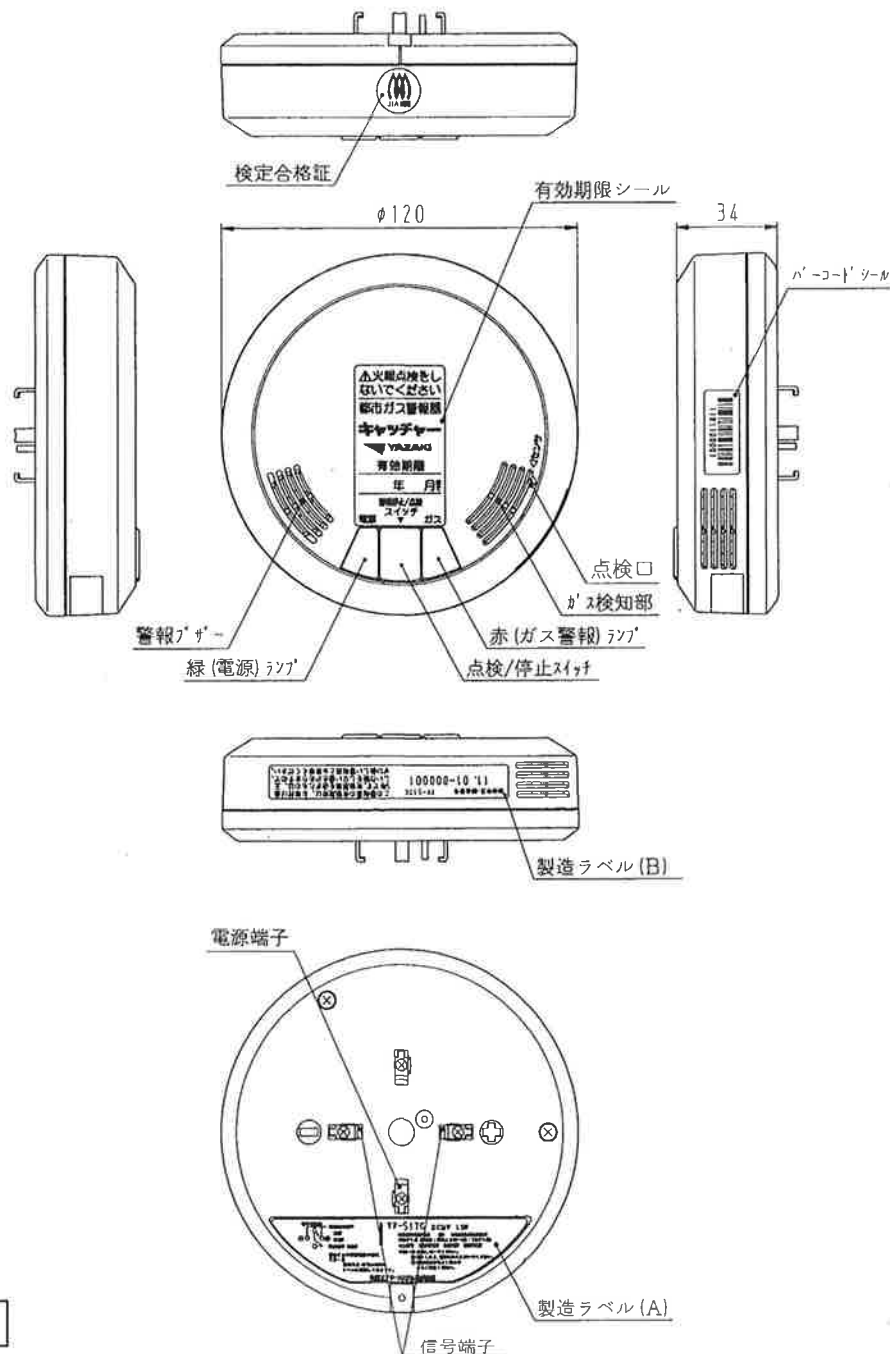
I. 製品概要

- ・本警報器は、都市ガスの漏洩を検知し、警報を発するものである。
- ・戸外ブザーやガス警報受信機等との連動が可能な外部出力信号(有電圧)も備えている。
- ・点検/停止スイッチの操作により、ガス警報音の確認および赤(ガス警報)ランプの点灯動作の確認ができる。
また、警報時は一定時間、ガス警報音・外部出力の停止ができる。

●都市ガスがもれた場合

- ・本警報器は、都市ガスがもれた場合、爆発下限界の1/4以下でガスを検知し、60秒以内に赤(ガス警報)ランプの点灯とガス警報音及び有電圧出力によりガス警報するものである。
- ・規定値以上の都市ガス濃度を検出すると、赤(ガス警報)ランプが点灯し、25秒の遅延後、ガス警報音を出力する。

(1) 製品外観



寸法許容差	±2.8
-------	------

(2) 各部の名称と機能

名称	機能	備考
緑(電源)ランプ	通電時 点灯 初期鳴動防止時 点滅(2Hz) ガスセンサ、各種電気回路故障時 速い点滅(4Hz) 有効期限切れ時 点滅(2秒ON、1秒OFF)	
赤(ガス警報)ランプ	都市ガス警報時、点検スイッチ動作時 点灯	
警報ブザー	自動初期点検後の正常音、ガス警報音、故障音及び動作確認音を発する	圧電ブザー
ガス検知部	都市ガスを検知する	接触燃焼式ガスセンサ
点検/停止 スイッチ	赤(ガス警報)ランプの点灯動作とガス警報音の確認	
	都市ガス警報時のガス警報音と有電圧出力を4分50秒間停止 (警報中1回のみ有効) 故障時の故障音と有電圧出力を36時間停止 (再停止可)	

II. 仕様

(1) ガス検知原理

ガス検知部に使用するガスセンサは、貴金属触媒を用いた接触燃焼式センサである。本警報器はこのセンサにおいて、可燃性ガスが貴金属触媒に接触して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、この抵抗値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。

(2) フロンガス検出原理

本警報器に使用する接触燃焼式ガスセンサは、フロンガスの長時間暴露によりセンサ故障が引き起こされる可能性がある為、フロンガスが吹き付けられた直後のガスセンサの挙動により、警報遅延時間(25秒)を1秒にすることで速やかに警報し、フロンガスが長時間暴露されないような検出方式を採用している。

(3)製品仕様

項目	仕様	備考
品名	YF-517C	
対象ガス	都市ガス(空気より軽い12A, 13Aガス用)	業務用
ガスセンサ	接触燃焼式ガスセンサ	
通電表示	緑(電源)ランプ	
警報範囲	都市ガス 警報:爆発下限界濃度の1/4以下	
警報方式	都市ガス 遅延警報型自動復帰式 警報: 赤(ガス警報)ランプ点灯 ガス警報音 70dB/m以上 ※点検/停止スイッチの操作により4分50秒間 ガス警報音を停止できる(1回のみ)	ブザー音 赤(ガス警報)ランプ点灯から 25秒の遅延後 「ピッポッピッポッ…」 を断続的に発報する 1分間毎に「ピッピッピッ」を 1回発報する
	有効期限お知らせ 通電時間5.5年経過時、緑(電源)ランプが点滅 (2秒ON、1秒OFF)	
	故障 ・ガスセンサ故障、各種電気回路故障 緑(電源)ランプ 点滅(4Hz) 故障音60dB/m以上 ※故障音は点検/停止スイッチの操作により、 「ピッピッピッ」音を36時間停止できる	
使用温度	-10[°C]~+50[°C]	結露しないこと
電源電圧	DC24[V]	許容範囲:DC17~40V (AC17~28V)
消費電力	監視時 約1.5[W] 警報時 約1.7[W]	
外部信号	接続方法	取付ベースへのはめ込み
	信号	都市ガス 2段階有電圧2線式 故障時-監視時-都市ガス 0 - 6 - 12 [VDC]
外形寸法	Φ120×D34 [mm]	
質量	150[g]	
添付書類	取扱説明書(保証書付):1部 工業会シール:1枚	

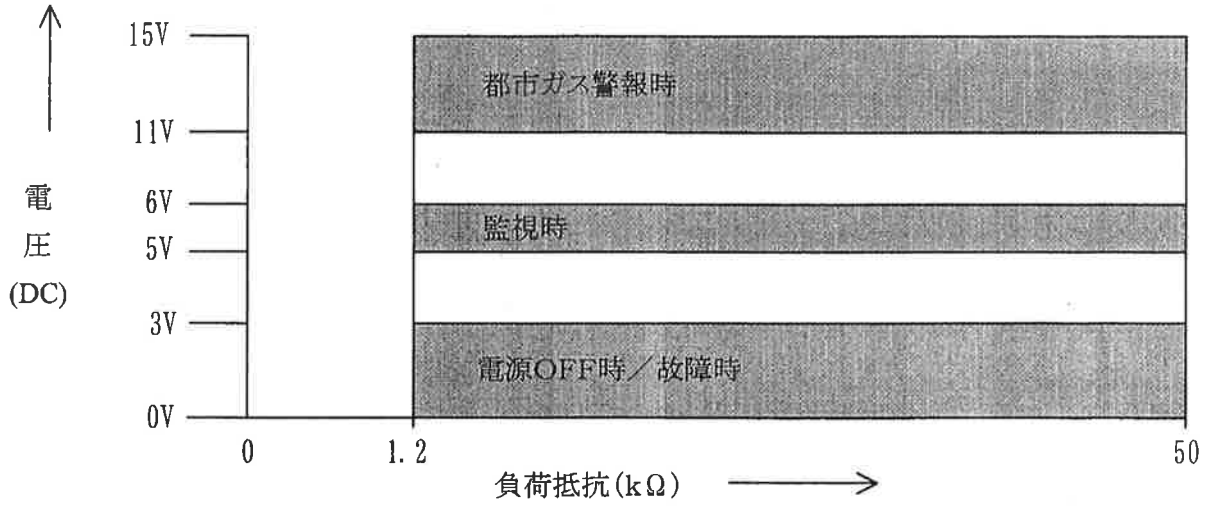
(4) 保有回路及び機能

保有回路及び機能	方式	内容
電源投入時鳴動防止機能	マイコンのソフトによる初期鳴動防止方式	電源投入から40秒間は電源投入時及び停電復帰直後の警報を防止する(初期鳴動防止中は都市ガス警報、故障警報動作は行わない) 点検/停止スイッチの操作は受け付けない
自動初期点検機能	マイコンを用いた故障出力の検出方式	電源投入後、ガスセンサ、各種電気回路故障を監視し、故障の場合は、初期鳴動防止時間終了後に故障音を出力する
ガス検出回路	マイコンを用いたガスセンサ出力、ガスセンサ故障の検出方式	ガスセンサ出力の計測
ガスセンサ故障監視回路(自動試験機能)		ガスセンサ故障の場合は、故障として緑(電源)ランプ点滅(4Hz)、外部出力信号(0V)及び1分周期の故障音出力に切替える
フロンガス検出機能	マイコンを用いたガスセンサ出力検出方式	フロンガスを検出した場合、警報遅延時間を1秒に短縮して警報させることでセンサ素子を被毒から保護する
電気回路故障監視機能	マイコンを用いた電気回路故障の検出	回路電圧を監視し、故障を検出した場合は、緑(電源)ランプ点滅(4Hz)、外部出力信号(0V)及び1分周期の故障音を出力する
赤(ガス警報)ランプ、ガス警報音確認機能	マイコンのソフトによる点検方式	監視時に点検/停止スイッチを操作することにより、赤(ガス警報)ランプの点灯表示、ガス警報音を2秒間出力する
警報停止機能	点検/停止スイッチによる	警報時に点検/停止スイッチを操作することにより、ガス警報音・外部出力は4分50秒間停止する(再停止不可) 故障警報時は36時間故障音を停止する(再停止可)
有効期限切れお知らせ機能	マイコンのソフトによる方式	通電期間5.5年経過後、有効期限お知らせ表示を行う(緑(電源)ランプの2秒ON、1秒OFF)

(5) 外部出力信号(方式:2段階有電圧2線式)

状態	出力電圧(DC)
監視時	5~6V
都市ガス警報時	11~15V
電源OFF時 故障時	3V以下

※定格負荷は1.2kΩ~50kΩとし、出力信号特性は下図の範囲内とする。



Ⅲ. 警報ガス濃度規格

(1) 警報性能

下記の条件、試験ガスにおける警報器の警報性能は表の通りである。

条件		試験ガス	警報濃度
(1) 常温, 常湿 (2) -10℃ (3) 50℃ 相対湿度35%以上 45%以下 (4) 35℃以上, 40℃以下 相対湿度85% 以上の各条件	警報	メタン	0.1~1.25% ※1.25%の濃度下で 60秒以内に警報する

(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發しない。

条件	試験ガス	規格
(1) 38℃以上, 40℃以下 相対湿度85% (2) 50℃ 相対湿度35%以上、45%以下	エチルアルコール	0.1%で警報しない
(1) 常温、常湿 (2) 50℃ 相対湿度35%以上、45%以下	水素	0.05%で警報しない

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程(JIA E 001-07)」に合格する。

VII. 梱包

- ・警報器本体、添付書類を個装箱に入れ、個装箱は20個入れのダンボール梱包とする。

VIII. 保証

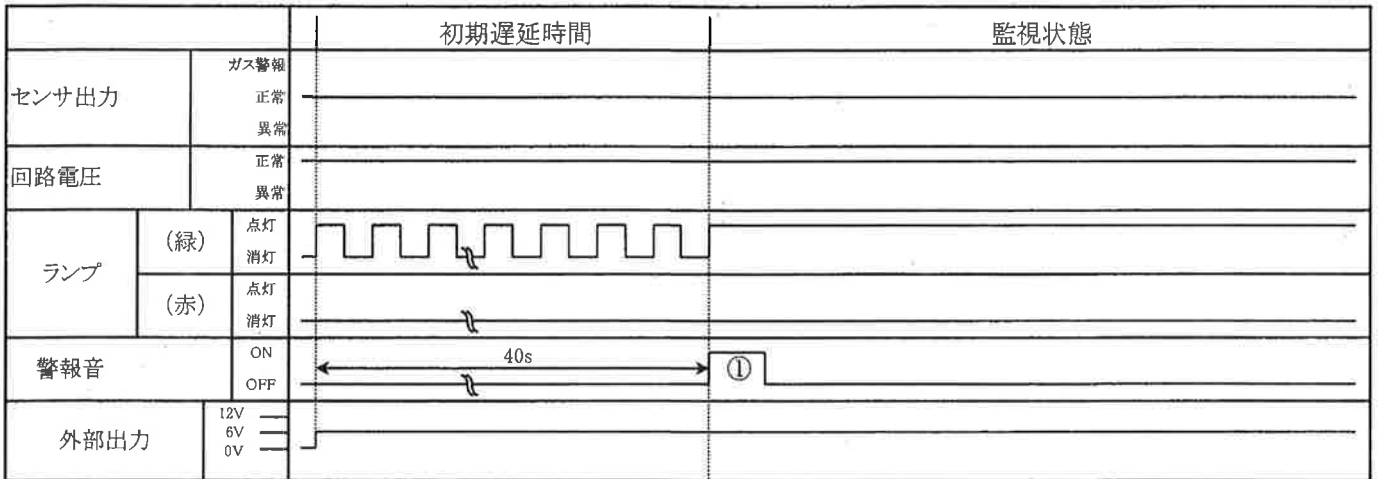
- ・貴社に対する保証期間は5年とし、詳細は別途定める。

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。

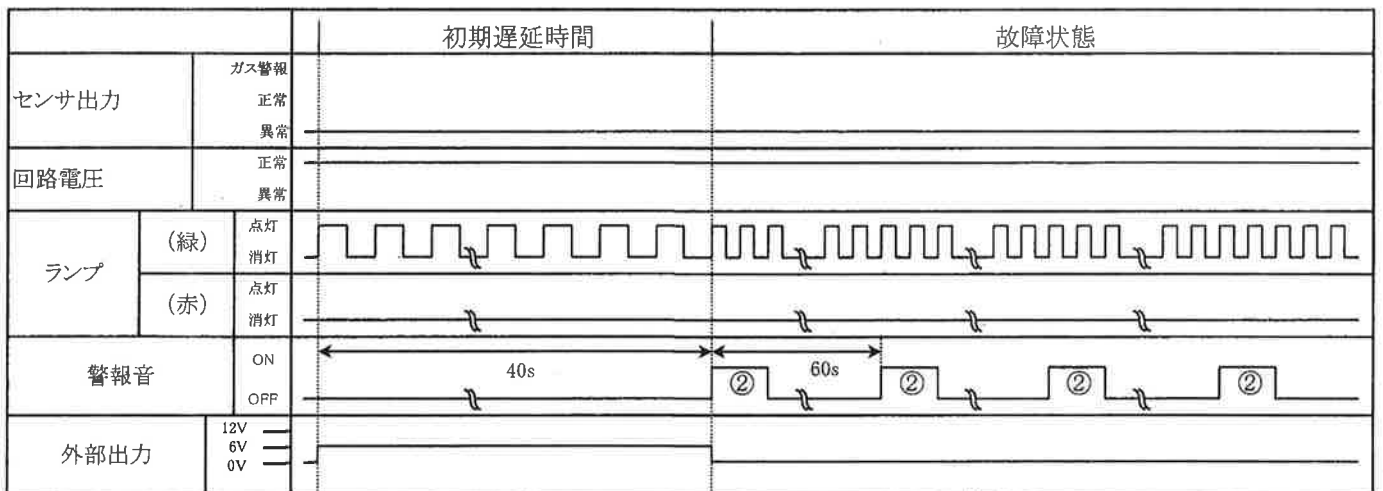
タイミングチャート①

・自動初期点検機能(点検正常時)



① 正常音「ピー」

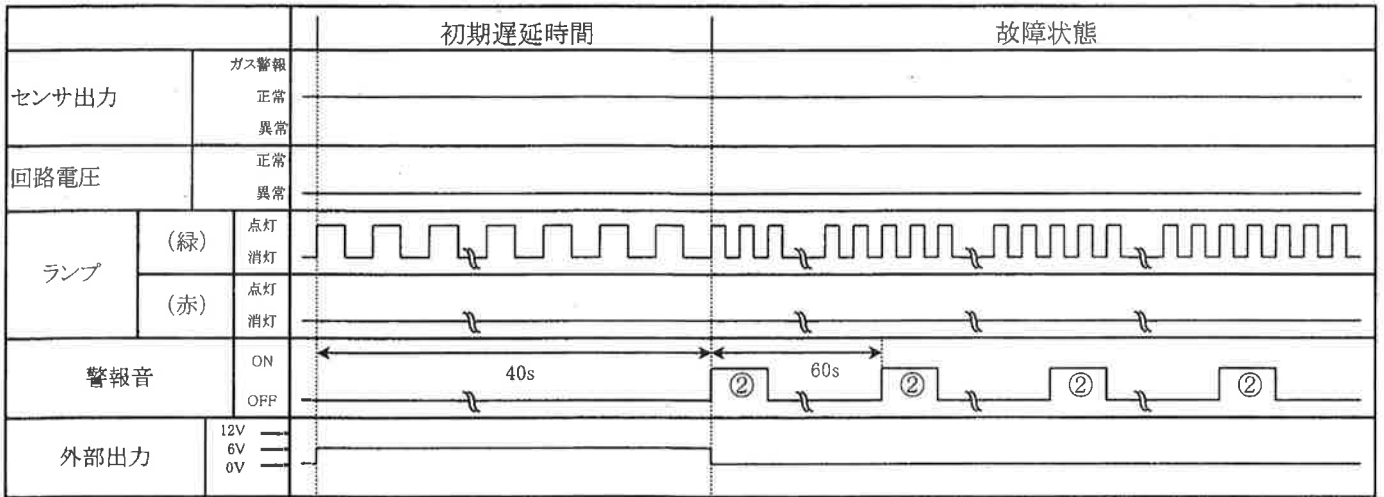
・自動初期点検機能(ガスセンサ故障の場合)



② 故障音「ピッピッピッ」

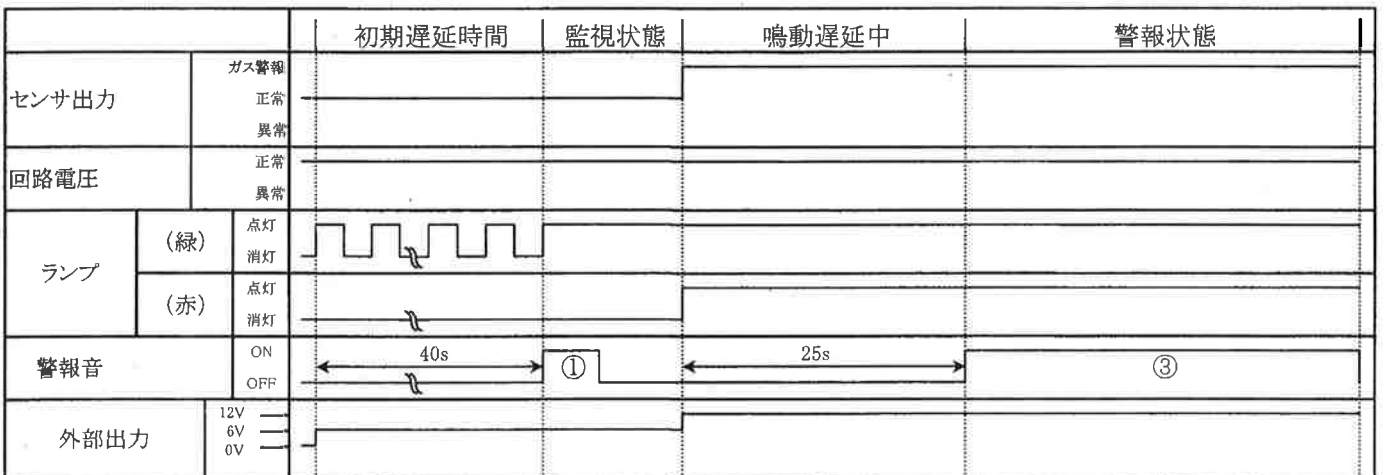
タイミングチャート②

・自動初期点検機能(電気回路故障の場合)



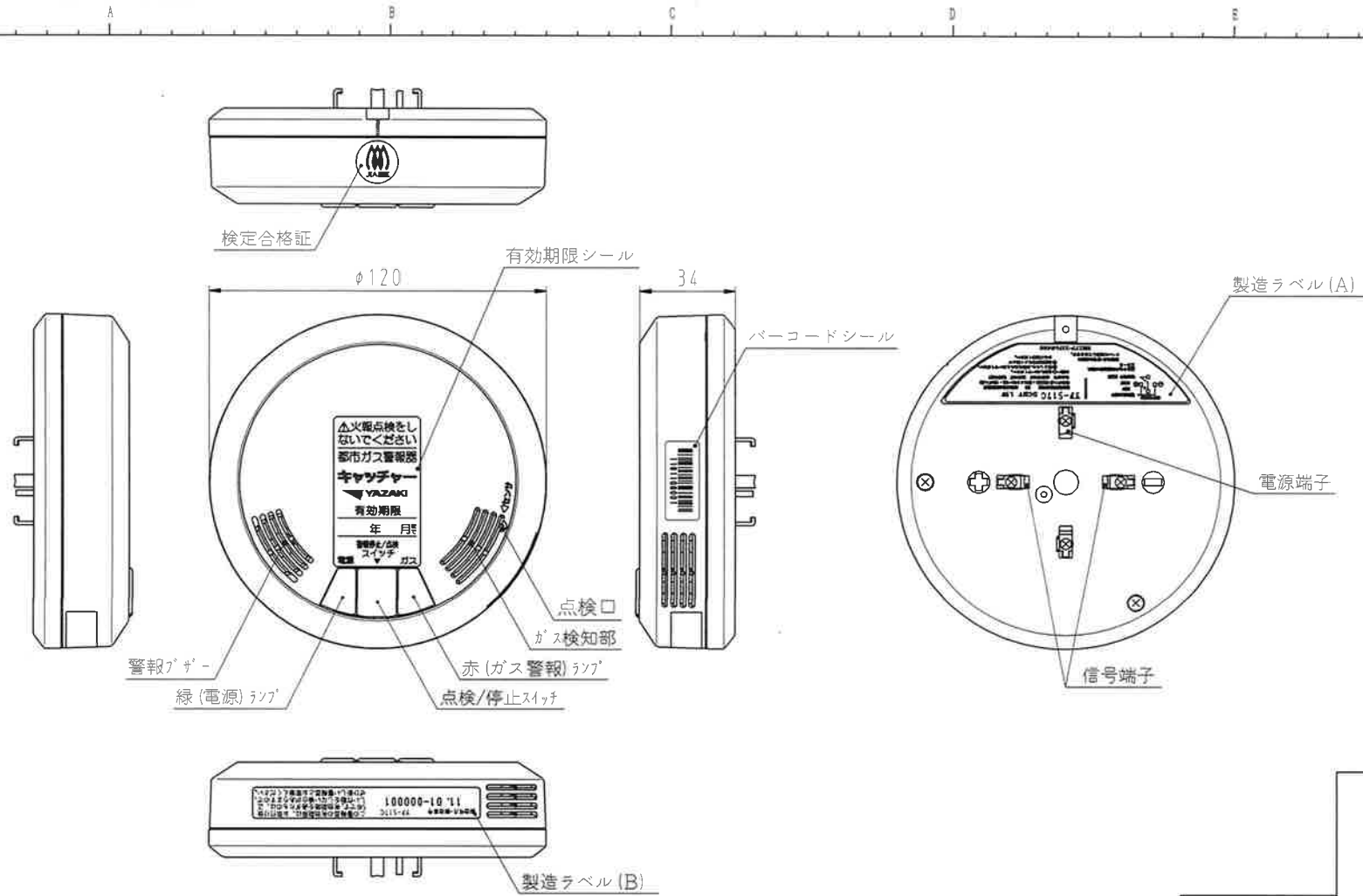
② 故障音「ピッピッピッ」

・ガス警報時動作



① 正常音「ピー」

③ ガス警報音「ピッポッピッポッ・・・」



本体外形寸法は許容差 ±2.8

図面番号
DRAWING NO

発行
PUBLISHED

一般公差 GENERAL TOLERANCE				指定 DESIGNATION	三角法 TRIANGULAR PROJECTION	尺度 SCALE Free	作成年月日 COMPLETION DATE H23.3.11	材質 MATERIAL	製品名称 PRODUCTION NAME キャッチャー (YF-517C)	
呼び寸法 DIMENSION	A	B	C						処理 TREATMENT	製品番号 PRODUCTION NUMBER 66881-230
10以下 UNDER 10	±0.15	±0.2	±0.3	認可 APPROVAL	点検 INSPECTOR	作成 DESIGNER	写図 TRACER	納入先 CUSTOMER 自主製品	部品名称 PART NAME 外形寸法図	
10以上 50以下 FROM 10 TO 50	±0.2	±0.3	±0.5						納入先品番 CUSTOMER'S NUMBER	
50 100	±0.3	±0.55	±0.8							
100 250	±0.5	±0.95	±1.4							
250 以上 OVER 250	±0.75	±1.4	±2							
偏心量 ECCENTRICITY	0.1	0.1	0.15							
角 ANGLE	度 ±30' ±30' ±30'									
図架チェックシート DRAWING CHECK SHEET	訂正日付 REVISED DATE	記 DESCRIPTION	公差 TOL	材料 MATERIAL	工作 WORK	点検 CHECK	標準化 STANDARDIZATION	確認 CONFIRMATION	品質性 QUALITY	承認 APPROVAL

