

御中

年 月 日

仕 様 書

品 名 ガス警報器 (DC24[V]用)

型 式 名 YF-517D (天井型)

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 2022年12月14日

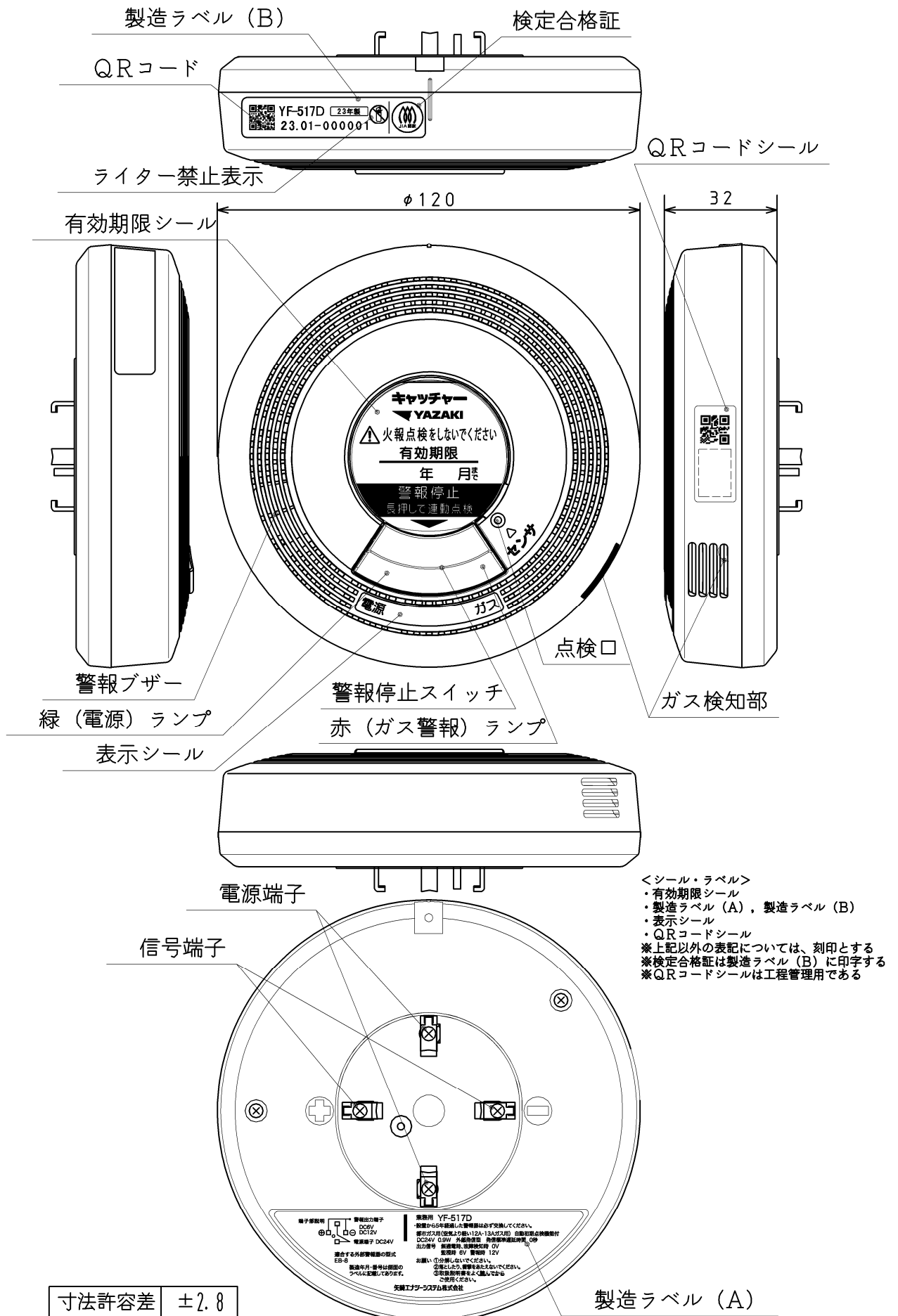
I. 製品概要

- 本警報器は、都市ガスの漏洩を検知して警報するものである。
- 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(有電圧)を備えている。
- 警報停止スイッチにより、ガス警報のブザー音の確認及び赤(ガス警報)ランプの点灯確認、外部出力(有電圧)の出力確認ができる。
また、警報時は一定時間、警報音、外部出力(有電圧)の停止ができる。

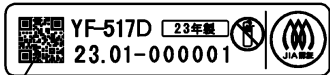
●ガスを検知した場合

- 本警報器はガスがもれた場合、爆発下限界の 1/4 以下でガスを検知し、赤(ガス警報)ランプと警報ブザー音、外部出力(有電圧)により警報するものである。
- 警報ブザーによる警報音は、赤(ガス警報)ランプの点灯から 25 秒間の鳴動遅延時間があり、誤報を防止する。

(1) 製品外観



(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) ガスセンサヒータ電圧異常、エアークラスマイナ ドリフト異常、メモリデータ故障:高速点滅(4Hz) 有効期限切れ時:点滅(2秒点灯、1秒消灯)	
赤(ガス警報) ランプ	ガス警報時:点灯	
警報ブザー	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
警報停止スイッチ	ランプ、警報音、外部出力(有電圧)の確認	警報停止スイッチを押す 時間により確定する
	ガス警報時の警報音と外部出力(有電圧)を4分50秒間 停止(警報中1回のみ有効) 故障警報時の警報音と外部出力(有電圧)を36時間停止 (再停止可)	
QRコード	 <p>QRコード</p> <p>(QRコード情報) <u>3</u> <u>YF-517D</u> <u>23.01-000001</u></p> <p>種別 型式 製造年月 製造番号</p>	

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。可燃性ガスが接触燃焼する際に発生する反応熱により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。また、通常の警報設定濃度より高いレベルに第二の判定点を設け、点検ガスなどの高濃度ガスにセンサがさらされた場合は、鳴動遅延時間を短縮(最短1秒)し、警報を開始する。

(2) 製品仕様

項目	仕様	備考
型式	YF-517D	
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	ガス 警報:爆発下限界濃度の 1/4 以下	
警報方式	ガス(遅延警報型自動復帰式) 警報: 赤(ガス警報)ランプ:点灯 警報音:70dB/m 以上(鳴動遅延 25 秒) 外部出力(有電圧):12V	ブザー音 「ピッポッピッポッ…」 (断続的に繰り返し)
	故障 ・センサ及びメモリデータ故障 緑(電源)ランプ:高速点滅(4Hz) 故障音:60dB/m 以上 外部出力(有電圧):0V	
	有効期限切れお知らせ 通電時間 5.5 年経過時、緑(電源)ランプが点滅 (2 秒点灯、1 秒消灯)	
外部信号	接続方法 取付ベースへのはめ込み	接続は取付ベースを使用
	信号 2 段階有電圧 2 線式 故障時-監視時-ガス警報時 0 - 6 - 12 VDC	警報停止スイッチにより、外部出力を (ガス警報時:12V は 4 分 50 秒間、 故障警報時:0V は 36 時間)停止できる
使用温度	-10~+50℃	結露しないこと
電源電圧	DC24V	許容範囲:DC17~40V (AC17~28V)
消費電力	監視時:約 0.9W 警報時:約 1.0W	
外形寸法	φ 120×D32 mm	
質量	約 140g	
取付方法	取付ベース回転引掛式	
添付書類	取扱説明書(保証書付):1 部 工業会シール:1 枚	

(3) 保有回路及び機能

保有回路及び機能	内容
初期鳴動防止機能	電源投入時の警報を防止する為、マイコンにより 40 秒間鳴動(警報)を防止する
ガス検出回路	ガスセンサの出力を計測する
ガスセンサ故障監視回路 (自動試験機能)	ガスセンサ及び駆動回路の故障を判断し、緑(電源)ランプ高速点滅(4Hz)、外部出力(0V)及び故障音を出力する
メモリデータ格納機能	警報履歴等の各種データをマイコン内のデータフラッシュに記録する
メモリデータ故障監視機能 (自動試験機能)	電源投入時にマイコンのデータフラッシュ内の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(電源)ランプ高速点滅(4Hz)、外部出力(約 0V)及び故障音を出力する
ランプ・音声・外部出力確認機能	警報停止スイッチを長押し(3 秒以上 10 秒未満)することで警報ランプ表示及び警報音、外部出力(有電圧)を確認できる
自動初期点検機能	電源を投入し、初期鳴動防止機能作動中(40 秒間)に、自己点検を実施する 初期鳴動防止機能終了後、点検結果を表示する 正常時: 「ピー」音を発報、緑(電源)ランプ点灯 故障時: 「ピッピッピッ」音を発報、緑(電源)ランプ高速点滅(4Hz)、外部出力(有電圧)0V 出力 有効期限切れ時: 緑(電源)ランプ点滅(2 秒点灯/1 秒消灯)
警報停止機能	警報時に警報停止スイッチを 0.13 秒以上押す(ON 確定)ことで警報音、外部出力(有電圧)を 4 分 50 秒間停止できる(1 回のみ) 故障警報時は警報音、外部出力(有電圧)を 36 時間停止できる(再停止可)
有効期限切れお知らせ機能	5.5 年経過後(マイコンによる通電時間カウント)、緑(電源)ランプの点滅(2 秒点灯/1 秒消灯)で有効期限切れをお知らせする

(4) 監視中における警報停止スイッチ操作時の動作一覧

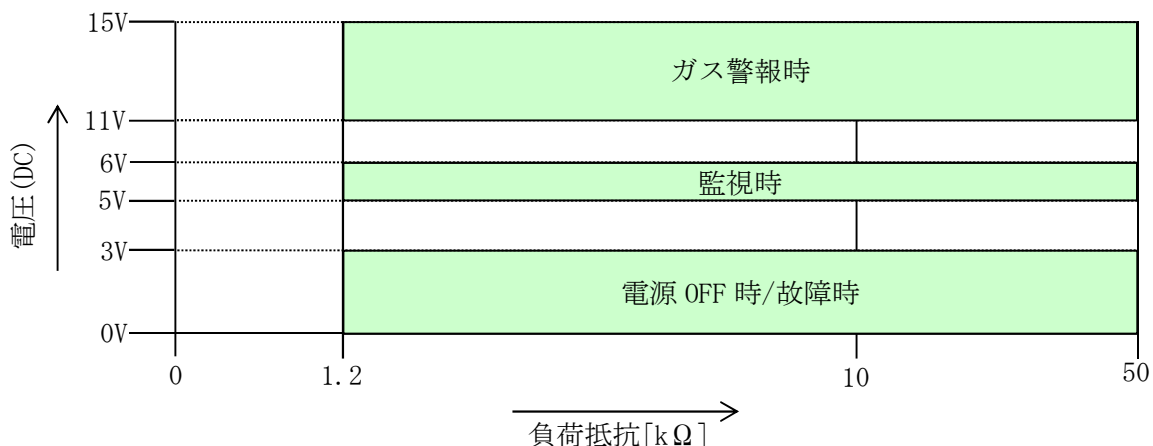
	項目	仕様	備考
短押し点検	警報停止スイッチ操作	0.13 秒以上(3 秒未満)操作で開始	受付音「ピッ」を出力後、警報停止スイッチを離れた時から開始する 初期鳴動防止機能作動中の 40 秒間は受け付けない
	緑(電源)ランプ	点滅(2Hz)	初期鳴動防止機能作動時と同じ
	赤(ガス警報)ランプ 警報音	赤(ガス警報)ランプ点灯(2 秒間) ガス警報音出力(2 秒間)	
	外部出力(有電圧)	6V を維持	
	終了音	「ピー」	
長押し点検	警報停止スイッチ操作	3 秒以上 10 秒未満操作で開始※	受付音「ピッピッ」出力後、警報停止スイッチを離れた時から開始する 初期鳴動防止機能作動中の 40 秒間は受け付けない
	緑(電源)ランプ	点滅(2Hz)	初期鳴動防止機能作動時と同じ
	赤(ガス警報)ランプ 警報音	赤(ガス警報)ランプ点灯(60 秒間) ガス警報音出力(2 秒間)	警報停止スイッチ操作により 60 秒以内でも長押し点検機能を終了する
	外部出力(有電圧)	12V を 60 秒間出力	
	機能動作中警報停止スイッチ操作	0.13 秒操作(ON 確定)で強制終了	
	終了音	「ピー」	

※10 秒以上警報停止スイッチ長押しで、点検機能終了(終了音「ピー」出力後、緑(電源)ランプの点滅終了)

(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
ガス警報時	11~15V
電源 OFF 時 故障時	3V 以下

※定格負荷は 1.2~50[kΩ]とし、出力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

下記の条件において、本警報器の警報濃度性能は表の通りである。

条 件	試験ガス	規 格
(1) 常温, 常湿 (2) -10℃以下 (3) 50℃以上 相対湿度 35%以上、45%以下 (4) 35℃以上、40℃以下 相対湿度 85%以上	メタン	0.1%で警報しない 1.25%で警報する

(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発しない。

条 件	試験ガス	規 格
(1) ・38℃以上、40℃以下 相対湿度 85%以上 ・50℃以上 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
(2) ・常温常湿 ・50℃以上 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。
- ・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が規定した標示マークを表示する。

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 001-15)」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

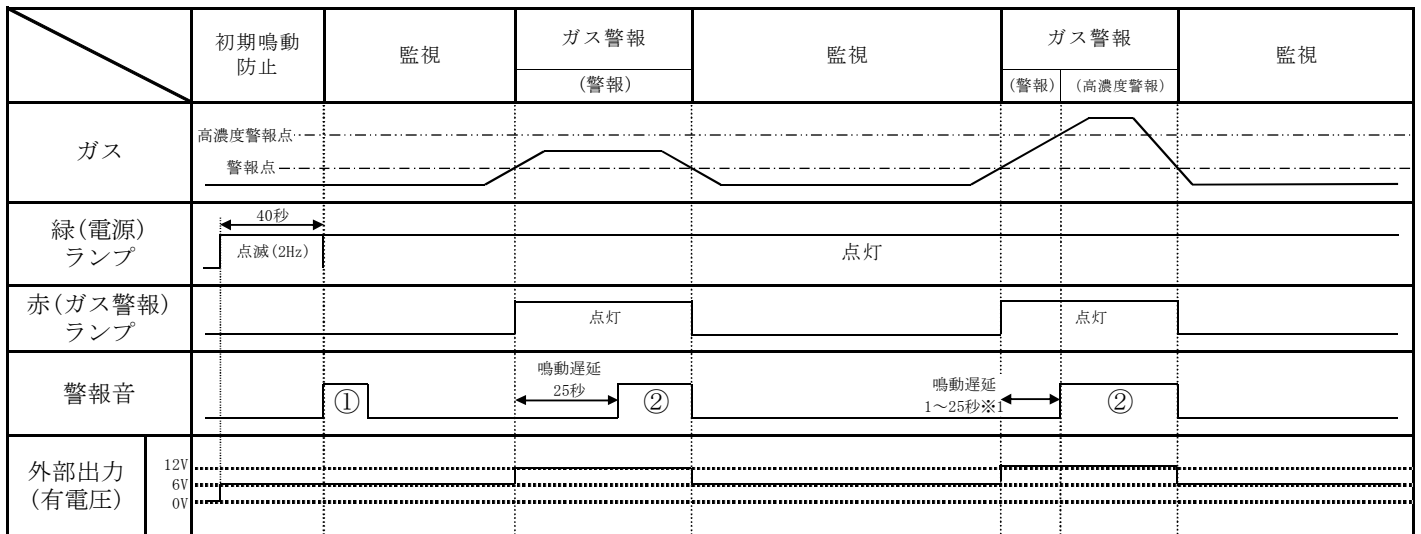
- ・貴社に対する保証期間は、製品取り付け後5年とする。
製造から製品取り付けまでの期間は2年を超えないこと。保管場所については、ガスセンサに異常を及ぼすシロキサン・有機溶剤等が発生する雰囲気への保管は避けること。

IX. 特記事項

- ・変更及び疑義については、その都度両方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

通常モード



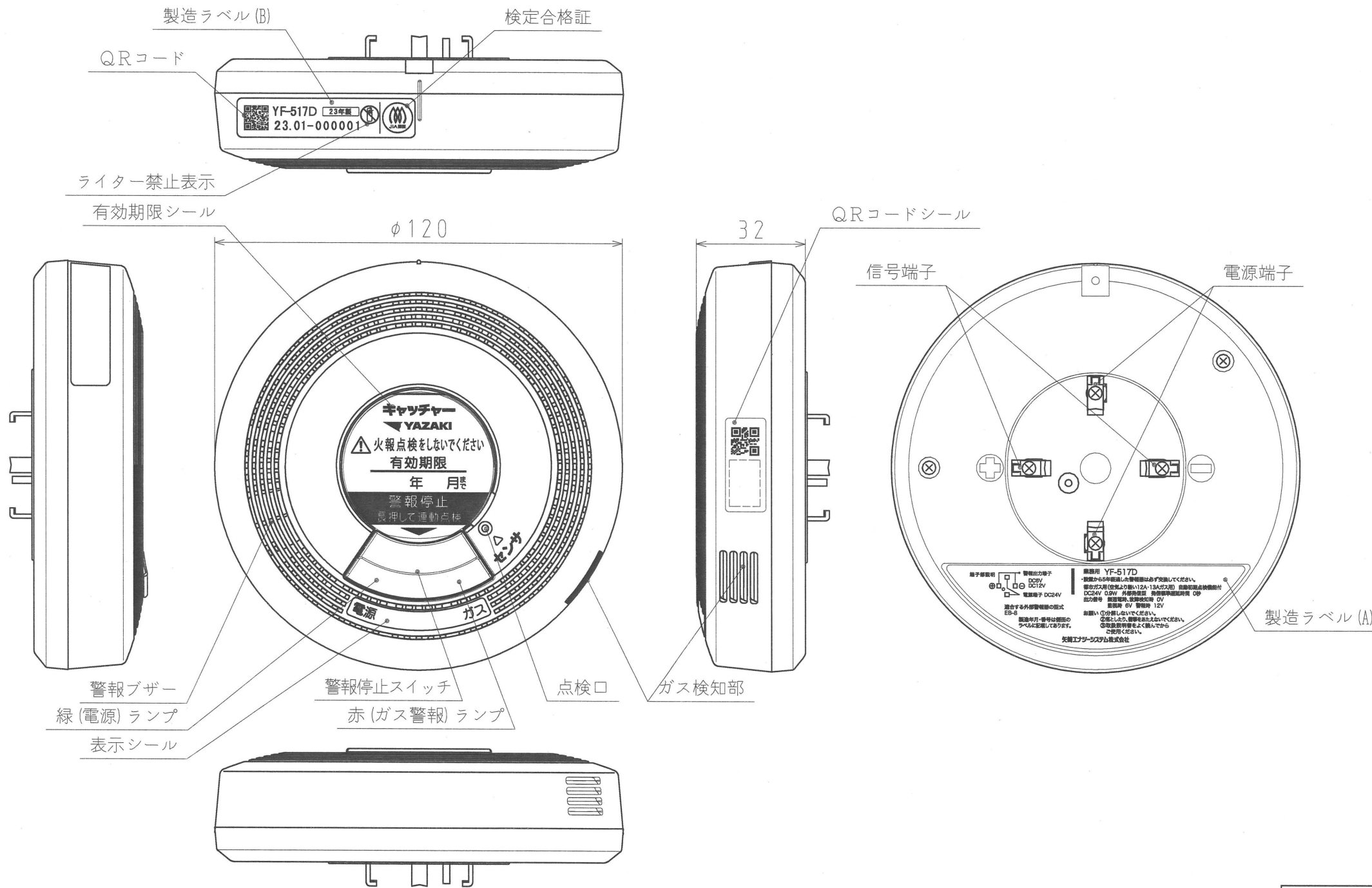
①正常音

「ピーッ」

②ガス警報音

「ピッポッ ピッポッ」の繰り返し

※1)鳴動遅延中(警報点以上、高濃度警報点未満)に高濃度警報点以上を検出した場合、鳴動遅延時間を短縮して警報音の出力を開始する



本体外形寸法は許容差 ±2.8

図面番号
DRAWING NO

発行
PUBLISH

一般公差				指定 DESIGNATION	三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE Free	作成年月日 COMPLETION DATE 2022.12.14	材質 MATERIAL	製品名称 PRODUCTION NAME キャッチャー (YF-517D)	
称呼寸法 DIMENSION	A	B	C							
10以下 UNDER 10	±0.15	±0.2	±0.3	認可 APPROVAL				処理 TREATMENT	製品番号 PRODUCTION NUMBER	
10ヲコエ 50以下 FROM 10 TO 50	±0.2	±0.3	±0.5							
50 " 100 "	±0.3	±0.55	±0.8							
" 50 " 100 "	±0.3	±0.55	±0.8							
100 " 250 "	±0.5	±0.95	±1.4							
250 " 250 OVR	±0.75	±1.4	±2	点検 INSPECTOR	作成 DESIGNER	写 TRACER	納入先 CUSTOMER 自主製品	部品名称 PART NAME 外形寸法図		
偏心量 ECCENTRICITY	0.1	0.1	0.15							
符号 SYMBOL	訂正日付 REVISED DATE	記 事 DESCRIPTION	点検 SIGN	角 ANGLE	±30'	±30'	±30'	納入先品番 CUSTOMER'S NUMBER	部品番号 PART NUMBER	
図面チェックシート	印	基本製図寸法公差	材料	工作	注記	標準化	標準欄	構成	組立性	承認図
作成										
点検										
認可										