



●この取扱説明書をよく読んで理解した上で正しくご使用ください。





仕様文書番号 XP-3000 Ⅱ T

-	-
-	-
-	-

包装	麦内容物の説明	. 1
オフ	プション(別売)	. 2
		_
1.	はじめに	. 3
		. 3
	ロシンボルマークの説明	. 3
		. 4
	□安全にご使用いただくために	. 4
	□電池の取り扱い	. 6
		. 6
2.	各部の名称とはたらき	. 7
		. 7
	口LCD 表示	. 8
	□1m ガス導入管	. 9
	ロショルダーベルト	. 9
3.	使用方法	10
	3-1 初めてご使用になる場合	10
	3-1-1液晶保護フィルムの貼り付け	10
	3-1-2 電池の挿入	10
	3-1-3 1m ガス導入管の取り付け	10
	3-1-4 ショルダーベルトの取り付け	10
	3-1-5 スタンドの使い方	11
	3-2 使用手順	12
	①電源を入れる	12
	<ul><li>②検知ガスの設定</li></ul>	12
	<ol> <li>③検知する</li> </ol>	13
	④電源を切る	13
	□ ガス濃度画面の見方	14
	□ カス警報動作	15
	3-3 通常動作状態での機能	16
	3-3-1 ピークホールド機能	16
	3-3-2 トレンドグラフ表示機能	17
	3-3-3 タイマー機能	17
	3-3-4 ストップウォッチ機能	18

	3-3-5 ゼロ調整	19
	3-3-6 機器情報の表示	19
	3-3-7 LCD バックライトおよび照明ランプ機能	20
	3-3-8 ガス濃度画面遷移機能	20
	3-3-9 ロギング機能	20
	3-3-10 ブザー停止機能	20
	3-4 各種設定	21
	3-4-1 設定メニューへの移行	22
	3-4-2 各種設定への移行	22
	3-4-3 設定メニューの終了	22
	3-4-4 各種設定の操作手順	22
	(A) 他ガス読み替え設定	23
	(B) Bluetooth 設定	26
	(C) グラフ計測時間設定	26
	(D) ロギング周期設定、ロギング ON/OFF 設定、ログデータ消去 …	27
	<ul><li>(E) ブザー音量設定</li></ul>	29
	(F) 警報 設定/テスト	30
	(G) 時計設定	31
	(H) 言語設定	31
4.	エラー表示	32
5.	消耗品の交換方法	34
	口電池の交換	34
	ロニッケル水素充電池の充電	35
	ロフィルタエレメントの交換	36
	口活性炭フィルタ(別売)の使用方法	37
6.	保守点検	38
	□日常点検	38
	口定期点検	39
	口お手入れ	39
	口主な交換部品	39
7.	故障とお考えになる前に	40
8.	保証書と web ユーザー登録	40
9.	仕様	41
	□防爆仕様	42
10	. 廃棄について	43
11.	. 検知原理	43
12	. 用語の説明	44

付録.	専用ア	プリ(Utility For Gas Detector)	. 45
	A-1	Utility For Gas Detector について	. 45
	A-2	対応する端末	. 45
	A-3	言語設定について	. 45
	A-4	Utility For Gas Detector のインストール	. 45
		□iOS の場合	. 45
		□Android の場合	. 46
		□Utility For Gas Detectorのアンインストール	. 46
	A-5	検知器と接続する手順	. 47
	A-6	デバイス選択画面	. 48
		口製造番号入力画面について	. 49
	A-7	濃度データ画面	. 50
	A-8	温湿度データ画面	. 51
	A-9	ロギングデータ画面	. 52
		□ロギングデーター覧について	. 52
		□ロギングデータ表示について	. 53
	A-10	設定メニュー画面	. 54
		□メモリ残量&消去について	. 55
		□Bluetooth 通信周期設定画面について	. 56
		□Bluetooth 通信周期編集画面について	. 57
		□メール送信機能を有効にする手順について	. 58
		□メール送信設定について	. 59
		ロアカウント設定について	. 60
		ロューザー設定について	. 61
	A-11	メール本文の記載内容	. 62

#### - 包装内容物の説明 -

包装箱の中に、下記のものが入っています。ご使用前に必ずすべてがそろっている か確認してください。作業には万全を期していますが万一製品に破損や欠品がござ いましたら、お手数ですがお買上げ店または弊社までご連絡ください。

名称	数量
化学物質リアルタイムモニタ本体(エラストマカバー装着)	1
ショルダーベルト	1
溶剤用 1m ガス導入管 [SH-401-1A] (ドレンフィルタおよび吸引パイプ付き)	1
フィルタエレメント [FE-2](交換用) (「フィルタエレメントの交換」P36 参照)	2
液晶保護フィルム [SPF-1]	3
アルカリ乾電池 単3形 東芝 [LR6]	4※
ニッケル水素充電池 新コスモス電機 [HR-3UTG]	(い) れか 片方付属)
取扱説明書	1
検査成績書/保証書	1
操作説明カード	1
web ユーザー登録のご案内	1

※電池仕様は注文時にご指定いただいたものが付属されています。

オプション(別売)

名 称 [型番]	備考
レザーケース [C-37]	汚れや傷を防止します。
液晶保護フィルム [SPF-1]	液晶画面の汚れや傷を防止します。(3枚入り)
アリゲータクリップ [ST-22]	ベルト等に引掛けて使用する場合に、機器に取り付けて使 用します。
溶剤用 1m ガス導入管[SH-401-1A]	1m 導入管、ドレンフィルタおよび吸引パイプのセットで す。
活性炭フィルタ容器 [FE-133] ※1	活性炭は含まれません。
活性炭 [KF-6S-Y1] ※1	
ログデータ収集ソフトウェア [XP-3000 IL] ※2	ログデータをパソコンに収集する場合に使用します。
充電器 [BC-10]	機器に充電池を組み込んだ状態で充電池の充電を行いま す。機器に電池が入ってない状態では外部電源として使用 できます。
AC アダプタ(充電器用)	AC アダプタと XP-3320 II-V 本体は直接接続できません。 AC アダプタを電源とする場合は充電器が必要です。

※1活性炭フィルタ容器 [FE-133] と活性炭 [KF-6S-Y1] の両方が必要です。

※2下記の条件を満たすパソコンが必要です。

 ${\boldsymbol{\cdot}}\ OS: MS\text{-}Windows {\color{red} \$8.1}\ , \ 10$ 

(他バージョンでの動作は確認されていません。)

・ハードディスクドライブ:空き容量 8.0MB 以上

(プログラムのインストールに必要な容量のみです。測定データ等の保存のため、十分な空き容量を確保ください。)

・CD-ROM ドライブ: CD-R 読み取り可能な CD-ROM ドライブ

(ソフトウェアは CD-R ディスクにより供給されます。)

·Bluetooth デバイス:Bluetooth モジュール内蔵、またはアダプタ接続可能

(Bluetooth4.0以上に対応したものである必要があります。)

Windows®8.1, 10は Microsoft Corporation の、商標または登録商標です。

Android は Google LLC の商標です。

iOSは、米国およびその他の国で登録された Apple Inc.の商標です。

Bluetooth® ワードマークおよびロゴは登録商標であり Bluetooth SIG.Inc. が所有権を有します。

# 1. はじめに

このたびは、化学物質リアルタイムモニタ XP-3320II-V(以下「本器」という)をお買 上げいただき、誠にありがとうございました。本器は、環境中の VOC 濃度を測定する機 器です。正しくお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、VOC 濃度 の測定を行うことで作業環境の改善等にお役立てください。

この取扱説明書をよく読んで内容を理解してください。また、取扱説明書に書かれていない使用方法では使わないでください。

#### 防水について

▲警告 本器をご使用になる場合は水などでガス検知口が濡れないように注意して ください。本器は使用上のやむをえない状況に対して機器内部への水の浸入 による故障を防止することを目的として、新品の状態において JIS C 0920-2003 保護等級 IPx7 に準拠した弊社の試験\*を満足する防水構造としていま す。しかしながら、ガス検知口のフィルタエレメントが水などで濡れると正 常なガス検知ができません。 また、実使用においては経年的なパッキンの劣化やシール面の劣化、異物の 付着等により防水機能が低下しますので、ご使用に際してはできるだけ水濡 れを避けてください。 \*新品の被試験品を常温の水道水、かつ静水の水槽に被試験品の最下端を水 面から 1m の位置に静かに沈め、30 分間放置しても有害な影響を生じる水 の浸入がないことを確認する。※配管は除く。

#### シンボルマークの説明

本文中に危険、警告、注意およびメモのマークが出てきます。これらのマークの定義 は下記の通りです。

⚠危険	回避しないと、死亡または重傷を招く切迫した危険な状況の発生が予 見される内容を示しています。
⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状況が生じ ることが予見される内容を示しています。
⚠注意	回避しないと、軽傷を負うかまたは物的障害が発生する危険な状況が 生じることが予見される内容を示しています。
メモ	取り扱い上のアドバイスを意味します。

#### 1. はじめに (つづき)

#### 防爆関連事項について

下記の防爆関連事項について、確認の上ご使用ください。

アルカリ乾電池単 3 形 専用仕様: Ex ia da IIC T4 Ga ニッケル水素充電池単 3 形 専用仕様: Ex ia da IIC T3 Ga			
Certificate No.:	CML 20JPN2084X		
規格:	JNIOSH-TR-46-1: 2015		
	JNIOSH-TR-46-2: 2018		
	JNIUSH-1K-40-0: 2015 カリを電波 巻きだい オキキ は		
使用電源: DC1.5 V アル	ンカリ 乾竜池 単 3 形 X4 本 または		
DC1.3 V = ୬	/ ケル水素電池 x4 本		
使用可能な電池:			
アルカリ乾電池:	東芝製 アルカリ乾電池 単3形 LR6 x4 本、		
	パナソニック製 アルカリ乾電池 単3形 LR6X x4 本、		
	Duracell アルカリ乾電池 単 3 形 MN1500 x4 本、		
	Energizer アルカリ乾電池 単 3 形 E91 x4 本、		
	Varta アルカリ乾電池 単 3 形 4106 x4 本		
充 雷 池:	新コスモス電機製 ニッケル水素電池 HR-3UTG x 4 本		
周囲温度 —20 ~+50 ℃			
后田冬 <u>代</u> ,			
、 雪池のな協 安雪 はた 運びけ 非合除担所で行うこと			
	と、パラ連のは、外心にのがでいうこと。 程(RC 10)を使用すること		
<ul> <li>         ・ ・ ・</li></ul>	マカハーを表信した仏感で使用すること。		
●	るのいかなる部方も用いてはならない。		

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくために、下記の事項を必ずお守りください。

<u>/</u> 〕危険	<ul> <li>・ガス排気口から毒性ガスが排出される可能性があります。危険ですので吸気しないでください。</li> </ul>
	・電源を入れる時は、必ず清浄空気中で行ってください。電源立ち上げ中に
∕!\警告	自動でゼロ調整を行います。清浄空気中以外でゼロ調整を行うと、正しく ガス検知が行えません。
	<ul> <li>・清浄空気中でゼロ調整が困難な場合は、活性炭フィルタ容器および活性炭</li> <li>(いずれも別売)をご使用ください。</li> </ul>
	・吸引口および排気口をふさがないでください。ふさぐと正常な検知ができ ません。

#### 1. はじめに(つづき)



#### 1. はじめに (つづき)

#### 電池の取り扱い

本器は電池(4本)を使用します。 安全にご使用いただくために、下記の事項を必ずお守りください。

▲ 警告	<ul> <li>・電池は、各地域で定められた条例に従って廃棄処分してください。</li> <li>・電池の誤使用は、液漏れ、発熱、発火、破裂のおそれがあります。 ショートさせないでください。 分解や改造をしないでください。 加熱したり、火中に入れないでください。 水などで濡らしたり、つけたりしないでください。 熱的、電気的、および機械的破損を与えないように注意してください。</li> <li>・使用温度/温度/圧力範囲外での使用は避けてください。電池の誤使用は 機器の性能を損なうおそれがあり、その結果ガス漏れや爆発の原因になり</li> </ul>
	機器の性能を損なうおそれがあり、その結果ガス漏れや爆発の原因になり ます。(「仕様」P41参照)

 ▲ 注意
 ・長期間ご使用にならない、あるいは保管する場合は電池を抜いてください。 劣化防止のため、清潔で乾燥した 30℃以下の場所で保管してください。
 ・電池を入れた箱の取り扱いにはご注意ください。電池の破損や電気的な性能を損なうおそれがあり、その結果、液漏れ、破裂、発火の原因になります。

#### 無線通信について

本器は無線通信(Bluetooth)を搭載しております。使用時は下記の事項を必ずお守りく ださい。



# 2. 各部の名称とはたらき



No.	名称	はたらき
1	電源スイッチ	電源の ON/OFF やガス濃度画面に移行する際に使用します。
0	▲ スイッチ	LCD バックライトや照明ランプの点灯に使用します。
Ľ		各種設定時「選択」の入力に使用します。
3	▼ スイッチ	警報ブザーの停止に使用します。
9		各種設定時「選択」の入力に使用します。
	◀ スイッチ	ゼロ調整や機器情報の表示に使用します。
4		各種設定時「戻る」の入力に使用します。
5	▶ スイッチ	ロギングや設定画面への移行、ポンプエラー発生時のポンプ動
9		作復帰に使用します。各種設定時「決定」の入力に使用します。
6	ブザー孔	ブザーが鳴動します。
$\overline{\mathcal{O}}$	警報ランプ	警報時(赤色)、エラー時(黄色)に点滅します。
8	照明ランプ	照明ランプが点灯します。
	LCD 表示部	ガス濃度、各種情報、ガイダンスを表示します。
9		(次ページ「LCD 表示」参照)
10	天蓋	センサを固定します。
(11)	ガス導入管接続ロ/吸引ロ	ガス導入管を接続します。

#### 2. 各部の名称とはたらき(つづき)

No.	名称	はたらき
(12)	排気口	吸引したガスを排気します。
(13)	電池蓋	電池収納部の蓋です。
14)	電池蓋ロック	電池蓋の開閉を行います。
(15)	導入管保持部	ガス導入管を保持できます。
(16)	取り付けねじ	アリゲータクリップ(別売)の取り付けに使用します。
17	スタンド	機器を机上に立て、使用することができます。
(18)	ストラップホール	ショルダーベルトを取り付けます。
(19)	労検シール	労働安全衛生法型式検定の取得番号を表示しています。
20	製造番号表示	型式、製造番号、製造年月を表示しています。
21)	警告シール	危険場所での注意事項を表示しています。
(22)	充電端子	充電器(別売)との接続端子です。
23	ガス名シール	本器の型式および対象ガス種を表示しています。

LCD 表示



No.	名称	関連
1	ガス濃度値表示	14
2	ガス濃度バーグラフ表示	_
3	警報閾値バーグラフ表示	—
4	ガス種表示	14,23-25
(5)	ガス濃度単位	-
6	電池残量表示	34-36
$\bigcirc$	音量表示	29
8	Bluetooth 表示	26
9	タイマー表示	17
10	ストップウォッチ表示 ※作動すると 🕐 に変わりま す	18
(1)	ロギング表示	20
(12)	ピークホールド表示	16
(13)	ガイダンス表示	-
14	時刻表示	31
(15)	警報表示 ※	15, 30

※工場出荷時、警報設定濃度を 0 ppm に設定し ており、警報機能 (LCD の警報表示、警報ラン プ点滅およびブザー鳴動)は動作しません。警 報機能を使用する場合は、「(F-1) 警報設定」 P30 をご覧ください。

# 2. 各部の名称とはたらき(つづき)

#### 1m ガス導入管

溶剤用:SH-401-1A



No.	名称	はたらき
1	ガス導入管	ガスを本器へ導きます。(1m)
2	カプラ	本器のガス導入管接続ロ/吸引口に接続します。
3	ドレンフィルタ	本体内部への水の浸入や埃の侵入を防ぎます。 フィルタエレメント(FE-2)が取り付けられています。
4	吸引パイプ	ガスの吸引口です。

ショルダーベルト



No.	名称	はたらき
1	ショルダーベルト	本器を肩にかけて携帯できます。
2	ストラップ部(2 箇所)	本体のストラップホール部に通してショルダーベルトを 取り付ける紐です。

# 3. 使用方法

#### 3-1 初めてご使用になる場合

#### 3-1-1 液晶保護フィルムの貼り付け

LCD 表示部のキズ防止のため、付属の液晶保護フィルム を貼り付けます。やわらかいクロスで LCD 画面の汚れを 取り除き、液晶保護フィルムから剥離フィルムをはがし、 LCD 表示部に位置を合わせ端からゆっくり貼り付けます。 保護フィルムと LCD 表示部の間に空気が入った場合は、 気泡をフィルムの外側へ押し出してください。



液晶保護フィルム

#### 3-1-2 電池の挿入

電池蓋を取り外し、付属の電池を挿入します。 (「消耗品の交換方法 | P34.35 参照)

電池蓋は、あらかじめ機器に取り付けた状態で包装箱に梱包されています。

#### 3-1-3 1m ガス導入管の取り付け

ガス導入管のカプラを機器のガス導入管接続口に押し込んで接続します。



#### 3-1-4 ショルダーベルトの取り付け

エラストマカバーを装着した状態で取り付けることができます。

① 付属のショルダーベルトを中央の金具を外して2本に分離します。



② ベルトの先にあるストラップを機器底面にある ストラップホールへ取り付けます。(左右2箇所)





③ 再び2本を接続させて、ショルダーベルトの取り付け が完了です。



3-1-5 スタンドの使い方

本器携帯時は、ガス導入管の吸引パイプを エラストマカバーの導入管保持部に嵌め込んで ください。

ショルダーベルトの長さは、アジャスターで 調節してください。

操作説明カードは、ビニル紐を本体のストラップ ホールに取り付けてご利用ください。

機器背面のスタンドを持ち上げ、約 90 度までの 角度で適宜調整し、自立させることができます。

吸引パイプの取り付け 導入管保持部





スタンド



11



(1) 言告 電源立ち上げ中に自動でゼロ調整を行いますが、ガス雰囲気中で調整されると 正しい濃度が表示できない可能性があります。清浄空気中でゼロ調整が困難な 場合は、活性炭フィルタ(活性炭フィルタ容器および活性炭、いずれも別売) をご使用ください。

 ・ガス導入管を必ず接続して使用してください。接続せずに使用すると正しく測 定できない可能性があります。

電源スイッチを<起動画面(コーポレートマーク €) >が表示されるまで押します。 ブザーが「ピッ」と鳴り、続いて自動的に<型式/製造番号/電池種>、<対象ガス>、 <フルスケール>、<警報設定値>、<ログ情報画面>を表示します。 その後「ピッ」と鳴って、暖機運転を開始します。暖機運転が完了すると、画面のバー グラフ表示が 100%になりゼロ調整が行われます。ゼロ調整完了後に「ピー」と鳴り、 <ガス濃度画面>を表示します。

#### ② 検知ガスの設定

出荷時、検知対象ガス(設定ガス)は「Toluene(トルエン)」です。トルエン以外の物質 であっても測定可能です。単一成分であれば、他ガス読み替え機能で換算濃度を表示す ることができます。詳しくは、「他ガス読み替え設定」(P23-25)をご覧ください。





機器内にガスが残留している場合は、電源 OFF から最大 60 秒間ポンプが 自動的に動作します。



#### 

#### ガス濃度画面の見方

い。

LCD 表示部にはトルエン(校正ガス)と濃度を表示します。ガス濃度がサービスレン ジを越えている場合は、濃度表示が「OVER RANGE」点灯表示に変わります。「サー ビスレンジ」については「仕様」P41 をご覧ください。





本器はトルエン以外の物質であっても測定可能です。 単一成分であれば、他ガス読み替え機能で換算濃度を 表示することができます。読み替え中、ガス名は右図の ように())表示されます。

読み替え表示できる物質や他ガス読み替え機能につい ての詳細は、「他ガス読み替え設定」(P23-25)をご覧く ださい。



本器は検知対象ガス(設定ガス)のみを選択的に測定するものではありません。 多くの VOC に感度を有します。 混合溶剤の測定でそれぞれの物質の濃度を測定する場合は、

厚生労働省「職場のあんぜんサイト」で公開されている「支援ツール」をご活用ください。



https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07\_7.htm



#### ガス警報動作

 ・ガス警報中に▼スイッチを約2秒間押すと警報ブザーのみ停止します。
 ただし、新た
 に警報を発した場合はブザーも再鳴動します。
 ・ブザー音量設定が消音(MUTE)
 ・ブザーは鳴動しません。

高濃度ガスを検知し、指示がふりきれると「OVER RANGE」と点灯表示されます。 高濃度ガスはセンサに悪影響を与える可能性がありますので、すみやかに清浄空気を吸引 させてください。ガス濃度が下がり、ガスが抜けた事を確認してから電源を切ってください。

例) 警報濃度を 50 ppm に設定した場合(トルエンの場合)

警報出力		警報	OVER RANGE 警報	
設定値		50 ppm	1101 ppm	
ブザー音		「ピーッピーッピーッ・・・」の 断続鳴動	←	
警報ランプ		約 0.25 秒周期の点滅(赤色)	←	
通常表示		「ALARM」表示 Toluene 0 50 100 0 50 000 ALARM 0 ppm INFO ◆MODE MENU▶ 20.06.15 08:30:01	「OVER RANGE」表示 Toluene 0 50 100 ↓ OVER RANGE ▲LARM ppm ◀INFO ♦MODE MENU► 20.06.15 08:30:01	
〕 表 示	トレンド グラフ表示	「AL」表示 Toluene FS 220ppm AL AL 0 060s ◀INFO ♦ MODE MENU ▶ 20.06.15 08:30:01	「OVER RANGE」表示 Toluene FS OVER RANGE AL AL 0 060s ◀INFO ♦ MODE MENU ▶ 20.06.15 08:30.01	

使用方法

#### 3-3 通常動作状態での機能

通常動作状態においてスイッチ操作で可能な機能を以下に示します。 なお、<u>『通常動作状態』とは、電源を入れてガス検知可能になった<ガス濃度画面></u> 状態をいいます。

**メモ** 「通常動作状態での機能」においては、ガス濃度を表示していない時にもガス検知は動作しており、検知ガス濃度が警報レベルに達した場合にはガス警報を発します。

次の手順で3-3-1~3-3-4までの機能が移行します。

<u>通常動作状態で、</u>▼スイッチを短押しすると機能が以下の順で切り替わります。 ▲スイッチを短押しすると逆行します。

- 3-3-1「ピークホールド機能」
- 3-3-2「トレンドグラフ表示機能」
- 3-3-3「タイマー機能」
- 3-3-4「ストップウォッチ機能」



#### 3-3-1 ピークホールド機能

①通常動作状態で、▼スイッチを短押しします。 LCDに Pk. 表示が点灯し、以後に検知したガス濃度のピー ク値(最大値)を更新・保持します。ガス濃度バーグラフも 同様です。



②ピークホールドを解除する場合は▲/▼スイッチを短押しします。LCDのPk.表示が消灯し、ピーク値をリセットして通常の<ガス濃度画面>(瞬時値)に戻ります。

 メモ・ピークホールド機能を設定していても、その他の画面に移行するか電源を切る とピークホールド機能は解除されます。
 ・ピークホールドに設定すると検知したピーク値を更新・保持します。
 ・ガス濃度が警報設定値未満に戻ると警報ランプ点滅とブザー断続鳴動は自動的 に解除され、ガス濃度バーグラフは緑色に戻ります。

#### 3-3-2 トレンドグラフ表示機能

通常動作状態で、▲/▼スイッチを操作し「トレンドグラフ画面」 を表示します。

メモ	・計測時間の設定は「グラフ計測時間設定」P26 を参照 してください。

- 3-3-3 タイマー機能
  - 通常動作状態で、▲/▼スイッチを操作し「タイマー画面」 を表示します。◀/▶スイッチの短押しで「時、分、秒」に カーソルを合わせ、▲/▼スイッチを操作し数値を入力しま す。
  - ② 「秒」まで設定した後、▶スイッチを短押しすると 「START」を表示します。
  - ③ 続けてもう一度、▶スイッチを短押しするとタイマーのア イコンが表示されカウントが始まります。 設定時間が経過するとアイコン点滅とブザー鳴動でお知ら せします。タイマーを止める場合は、いずれかのスイッチを 短押しします。

メモ ブザー音量が消音 (MUTE) に設定されている場合、ブザーは鳴りません。

- ④ カウントを一時停止する場合は、「PAUSE」が表示されている状態で▶スイッチを短押しします。「RESUME」が表示され停止します。
- ⑤ カウントを再開する場合は「RESUME」が表示されている 状態で▶スイッチを短押しします。



(トレンドグラフ表示画面)











# 

#### 3-3-4 ストップウォッチ機能

- ① <u>通常動作状態で、</u>▲/▼スイッチを操作し「ストップウォッ チ画面」を表示します。
- ② ▶スイッチを短押しすると「START」を表示します。続けてもう一度、▶スイッチを短押しすればカウントが始まります。
- ③ カウントを一時停止する場合は、「PAUSE」が表示されている状態で、▶スイッチを短押しすると、「RESUME」が表示され停止します。
- ④ カウントを再開する場合は、「RESUME」が表示されている状態で、▶スイッチを短押しします。

カウントをリセットする場合は、▲/▼スイッチを操作し 「CLEAR」を表示させ、▶スイッチを短押しします。





#### 3-3-5 ゼロ調整

▲ 警告 ゼロ調整は、必ず清浄空気中で行ってください。ガス雰囲気中で行うと誤った ガス濃度が表示されます。清浄空気中でゼロ調整が困難な場合は、活性炭フィ ルタ容器 FE-133 と活性炭 KF-6S-Y1(それぞれ別売)をご使用ください。

#### ◀スイッチを約4秒間押し続けます。

⇒「ゼロ調整」が表示され、「3」→「2」→「1」のカウントダウンと同時にブザー が「ピッ」と鳴り、最後に「ピー」と鳴ります。ゼロ調整が完了すると「OK」を 表示して、ガス濃度画面に切り替わります。









#### 3-3-6 機器情報の表示

通常動作状態で、◀スイッチを短押しします。

⇒機器情報画面に切り替わります。▼スイッチを短押しすると情報画面が以下の順で移行します。▲スイッチを短押しすると逆行します。

- 情報画面1「型式/製造番号/電池種」
- 情報画面2「対象ガス」
- 情報画面3「フルスケール」
- 情報画面4「警報設定値」

情報画面 5「ログメモリ使用量/保存済みログ数/残りロギング時間」



- 3-3-7 LCD バックライトおよび照明ランプ機能
  - ▲スイッチを長押しすると、ブザーが「ピーッ」と鳴り、LCD バックライトが常時点灯します。
  - ② もう一度▲スイッチを長押しすると、ブザーが「ピーッ」と鳴り、次に照明ラン プも常時点灯します。
  - ③ もう一度▲スイッチを長押しすると、ブザーが「ピーッ」と鳴り、LCD バックラ イトおよび照明ランプが両方同時に消灯します。

 ・LCD バックライトは、ガス警報を発すると自動点灯し、警報解除になると自動 消灯します。また、スイッチを操作してもバックライトが点灯し、操作完了か ら約5秒後に自動消灯します。
 ・ブザー音量が消音(MUTE)に設定されている場合、ブザーは鳴りません。

#### 3-3-8 ガス濃度画面遷移機能

<ガス濃度画面>以外の画面で、電源スイッチを短押しすると、<ガス濃度画面>に 戻ります。ただし、ピークホールド表示中、トレンドグラフ表示中には戻りません。

#### 3-3-9 ロギング機能

 ●スイッチを長押しすると、ブザーが「ピーッ」と鳴り、 LCD に LOG 表示が点灯し、以後に検知したガス濃度 を記録します。その他に温湿度等も記録されます。



 ロギングを終了する場合は、▶スイッチを長押しします。 ブザーが「ピーッ」と鳴り、LCDのLOG表示が消灯 し、ガス濃度の記録を終了します。

メモ ロギング設定に関する詳細は「ロギング周期設定、ロギング ON/OFF 設定、ログ データ消去」P27, 28 を参照してください。

#### 3-3-10 ブザー停止機能

ガス警報中に、▼スイッチを長押しするとブザー音を停止できます。

#### 3-4 各種設定

各種設定では、「他ガス読み替え設定」「Bluetooth 設定」「グラフ計測時間設定」「ロ ギング周期設定、ロギング ON/OFF 設定、ログデータ消去」「ブザー音量設定」「警 報 設定/テスト」「時計設定」「言語設定」を行えます。「ガス種切り替え設定」を 表示していますが、本器ではこの設定は機能していません。

設定項目	設定内容	参照 ページ
他ガス読み替え設定	92 種類のガス直読(参考値)測定	23-25
Bluetooth 設定	Bluetoothの ON/OFF 設定 (接続端末について <sup>※</sup> )	26
グラフ計測時間設定	トレンドグラフ画面で表示できる時間設定	26
ロギング周期設定 ロギング ON /OFF 設定 ログデータ消去	ロギング周期、ロギング ON/OFF の設定、 ログデータの消去	27, 28
ブザー音量設定	ガス警報時やスイッチ操作時、エラー時のブザー音量 の設定	29
警報 設定/テスト	警報設定値(閾値)を設定 警報時のランプ、ブザーの動作テスト	30, 31
時計設定	年月日時分の設定	31
言語設定	表示言語の選択 (日本語/ENGLISH (英語) /中文 (繁体) / 中文 (简体) / 한국어 (韓国語)	31

※ Bluetooth 内蔵の Android (Ver7.0 以降) や iOS (Ver10.0 以降)の端末でログデータの読み出し(グラフ形式のみ)やガス濃度測定値等のリアルタイム表示(グラフ形式のみ)が可能です。「Utility for gas detector」のアプリ(無料)が必要ですので Google Play または App store からダウンロードしてください。また、パソコンでのログデータ読み出し(グラフや CSV 形式)には、ログデータ収集ソフトウェア(XP-3000 IL 別売)が必要となります。ログデータの読み出し方法は、ログデータ収集ソフトウェアの取扱説明書をお読みください。

使用方法

#### 3. 使用方法(つづき)

#### 3-4-1 設定メニューへの移行

ガス濃度画面で▶スイッチを短押しします。

#### 3-4-2 各種設定への移行

▲/▼スイッチを操作し、設定変更したい項目にカーソルを 合わせ、▶スイッチを短押しします。

⇒「ピッ」と鳴ってそのモードに移行します。 (各モードの機能と設定内容については前ページ参照)



#### 3-4-3 設定メニューの終了

各種設定では、どの表示状態であっても◀スイッチを短押しするごとに 1 ステップ ずつ戻ります。

メモ 設定画面から電源スイッチを短押しするとガス濃度画面に戻ります。

#### 3-4-4 各種設定の操作手順

各モードの操作手順を以下に説明します。

なお、ここでのスイッチ操作の機能は次のようになります。

- ・選択:▲スイッチまたは▼スイッチを短押し
- ・確定:▶スイッチを短押し
- ・戻る:◀スイッチを<u>短押し</u>

#### (A)他ガス読み替え設定

**注意** ・他ガス読み替えに設定した場合、ガス濃度は参考値です。

 ・電源を切っても設定した他ガス読み替え設定は保持されます。

 ・読み替え設定後は、換算結果から最小表示桁数以下を切り捨てた濃度で表示します。

 **注更** 

 ・アセチルアセトンを測定し、トルエン濃度 25 ppm の場合
 25 ppm × 0.11=2.75ppm 表示濃度: 2.7ppm

 計算例②:アクリロニトリルを測定し、トルエン濃度 25 ppm の場合
 25 ppm × 2.94=73.5ppm 表示濃度: 73ppm

 ・表示された濃度より下の桁数が必要な場合は、トルエンで設定し、下記、
 「各種化学物質対応表」の濃度換算係数から算出ください。

設定メニューに移行し(P22参照)、▲/▼スイッチを操 作して「他ガス読み替え設定」にカーソルを合わせ、 ▶スイッチを短押しします。選択肢リストが表示されま す。

切り替えたい読み替えガスに▲/▼スイッチを操作して カーソルをあわせ、▶スイッチを短押します。選択され たガスに設定されます。

読み替え後のガス名は括弧付きで表示されます。 例) Acetone ⇒ (Acetone)

最初のページの一番上で▲スイッチを押すと最後のページに移動します。

#### 各種化学物質対応表(1/3) (アルファベット順)

No.	ガス種	CAS No.	表示名称	測定範囲/ppm	濃度換算係数 (トルエン=1)	分解能 (日安)
1	アセトアルテ゛ヒト゛	75-07-0	(Acetaldehyde)	0~ 30.0	0.03	0.1
2	アセトン	67-64-1	(Acetone)	0~ 50.0	0.05	0.1
3	アセトニトリル	75-05-8	(Acetonitrile)	3~ 1090	1.09	1
4	アセチルアセトン	123-54-6	(Acetylacetone)	0~ 110.0	0.11	0.1
5	アクリロニトリル	107-13-1	(Acrylonitrile)	8~ 2940	2.94	2
6	アンモニア	7664-41-7	(Ammonia)	5~ 1820	1.82	1
7	へ`ンセ`ン	71-43-2	(Benzene)	7~ 2380	2.38	2
8	一酸化炭素	630-08-0	(Carbonmonoxide)	99~ 33330	33.33	33
9	クロルヘ・ンセ・ン	108-90-7	(Chlorobenzene)	7~ 2380	2.38	2
10	クロロホルム	67-66-3	(Chloroform)	11~ 3770	3.77	3
11	クロロメチルメチルエーテル	107-30-2	(CMME)	0~ 120.0	0.12	0.1
12	シクロヘキサノール	108-93-0	(Cyclohexanol)	0~ 50.0	0.05	0.1
13	シクロヘキサノン	108-94-1	(Cyclohexanone)	0~ 60.0	0.06	0.1
14	シクロペンタン	287-92-3	(Cyclopentane)	5~ 1880	1.88	1
15	ジメチルー2,2ージクロロビニルホスフェイト	62-73-7	(DDVP)	2~ 860.0	0.86	0.8
16	N,Nーシ゛エチルヒト゛ロキシルアミン	3710-84-7	(DEHA)	0~ 160.0	0.16	0.1
17	ジクロロメタン	75-09-2	(Dichloromethane)	15~ 5000	5	5



#### 各種化学物質対応表(2/3)

No.	ガス種	CAS No.	表示名称	測定範囲/ppm	濃度換算係数 (トルエン=1)	分解能 (目安)
18	メチラール	109-87-5	(Dimethoxymethane)	0~ 110.0	0.11	0.1
19	1,1-ジメチルヒドラジン	57-14-7	(Dimethylhydrazine)	4~ 1630	1.63	1
20	硫酸ジメチル	77-78-1	(Dimethylsulfate)	0~ 200.0	0.2	0.2
21	N,Nーシ <sup>・</sup> メチルホルムアミト <sup>。</sup>	68-12-2	(DMF)	1~ 430.0	0.43	0.4
22	1,2-ジ クロロエタン	107-06-2	(EDC)	2~ 840.0	0.84	0.8
23	エチレンク・リコールモノーnーフ。チルエーテル	111-76-2	(EGBE)	0~ 190.0	0.19	0.1
24	エチレンク・リコールモノエチルエーテル	110-80-5	(EGEE)	0~ 70.0	0.07	0.1
25	エチレンク・リコールモノエチルエーテルアセテート	111-15-9	(EGEEA)	0~ 110.0	0.11	0.1
26	エチレンク・リコールモノメチルエーテル	109-86-4	(EGME)	0~ 80.0	0.08	0.1
27	エタノール	64-17-5	(Ethanol)	0~ 30.0	0.03	0.1
28	酢酸エチル	141-78-6	(Ethylacetate)	0~ 80.0	0.08	0.1
29	エチルヘ・ンセ・ン	100-41-4	(Ethylbenzene)	2~ 930	0.93	1
30	エチレン	74-85-1	(Ethylene)	53~ 17760	17.76	17
31	エチレンオキシト <sup>°</sup> (EO)	75-21-8	(Ethyleneoxide)	0~ 130.0	0.13	0.1
32	エチルエーテル	60-29-7	(Ethylether)	0~ 280.0	0.28	0.2
33	ホルマリン	50-00-0	(Formalin)	1~ 480.0	0.48	0.4
	(ホルムアルテ゛ヒト゛:37%、メタノール 7%)	(HCHO)				
34	カ`ソリン	8006-61-9	(Gasoline)	2~ 680.0	0.68	0.6
35	硫化水素	7783-06-4	(Hydrogensulfide)	0~ 80.0	0.08	0.1
36	イソフ゜ロヒ゜ルアルコール	67-63-0	(IPA)	0~ 70.0	0.07	0.1
37	酢酸イソペンチル(酢酸イソアミル)	123-92-2	(Isoamylacetate)	0~ 130.0	0.13	0.1
38	イソプタン	75-28-5	(Isobutane)	43~ 14480	14.48	14
39	イソフ・チルアルコール	78-83-1	(Isobutanol)	0~ 60.0	0.06	0.1
40	酢酸イソブチル	110-19-0	(Isobutylacetate)	0~ 150.0	0.15	0.1
41	亜硝酸イソブチル	542-56-3	(IsobutyInitrite)	1~ 540.0	0.54	0.5
42	イソヘ゜ンチルアルコール	123-51-3	(Isopentylalcohol)	0~ 50.0	0.05	0.1
43	酢酸イソプロピル	108-21-4	(Isopropylacetate)	0~ 210.0	0.21	0.2
44	メチルーnープチルケトン	591-78-6	(MBK)	0~ 50.0	0.05	0.1
45	mークレソ <sup>゛</sup> ール	108-39-4	(m-Cresol)	7 <b>~</b> 2620	2.62	2
46	メチルシクロヘキサノン	1331-22-2	(Me-cHexanone)	0~ 70.0	0.07	0.1
47	メチルエチルケトン	78-93-3	(MEK)	0~ 50.0	0.05	0.1
48	メタノール	67-56-1	(Methanol)	0~ 100.0	0.1	0.1
49	酢酸メチル	79-20-9	(Methylacetate)	0~ 110.0	0.11	0.1
50	臭化メチル	74-83-9	(Methylbromide)	4~ 1400	1.4	1
51	クロロメタン	74-87-3	(Methylchloride)	9 <b>~</b> 3100	3.1	3
52	メチルシクロヘキサノール	25639-42-3	(Methylcyclohexanol)	0~ 100.0	0.1	0.1
53	ギ酸メチル	107-31-3	(Methylformate)	1~ 660.0	0.66	0.6
54	沃化メチル	74-88-4	(Methyliodide)	1~ 390.0	0.39	0.3
55	MIBK	108-10-1	(MIBK)	0~ 50.0	0.05	0.1
56	mーキシレン	108-38-3	(m-Xylene)	1~ 470.0	0.47	0.4
57	1ーフ <sup>*</sup> タノール	71-36-3	(n-Butanol)	0~ 60.0	0.06	0.1
58	酢酸-n-プチル	123-86-4	(n-Butylacetate)	0~ 90.0	0.09	0.1
59	n-ヘキサン	110-54-3	(n-Hexane)	8~ 2940	2.94	2
60	Nーメチルー2ーヒ <sup>°</sup> ロリト <sup>*</sup> ン	872-50-4	(NMP)	4~ 1660	1.66	1
61	ノナン	111-84-2	(Nonane)	4~ 1450	1.45	1
62	酢酸ーnーペンチル(酢酸ーnーアミル)	628-63-7	(n-Pentylacetate)	0~ 200.0	0.2	0.2
63	酢酸-n-プロピル	109-60-4	(n-Propylacetate)	0~ 100.0	0.1	0.1
64	1-ブロモプロパン(臭化プロビル)	106-94-5	(n-Propylbromide)	3~ 1010	1.01	1.0
65	Nービニルー2ービロリトン	88-12-0	(NVP)	2~ 810.0	0.81	0.8
66	oークレソ <sup>・</sup> ール	95-48-7	(o-Cresol)	6~ 2320	2.32	2

#### 各種化学物質対応表(3/3)

No.	ガス種	CAS No.	表示名称	測定範囲/ppm	濃度換算係数 (トルエン=1)	分解能 (目安)
67	oージクロルヘ゛ンセ゛ン	95-50-1	(o-Dichlorobenzene)	6~ 2080	2.08	2
68	o-キシレン	95-47-6	(o-Xylene)	1~ 370.0	0.37	0.3
69	テトラクロロエチレン	127-18-4	(PCE)	87~ 29170	29.17	29
70	p-クレゾール	106-44-5	(p-Cresol)	7~ 2340	2.34	2
71	プロピレングリコールモノメチルエーテル	107-98-2	(PGME)	0~ 90.0	0.09	0.1
72	フェノール	108-95-2	(Phenol)	11~ 3700	3.7	3
73	プロピオンアルデヒド	123-38-6	(Propionaldehyde)	0~ 240.0	0.24	0.2
74	プロピレン	115-07-1	(Propylene)	20~ 6720	6.72	6
75	酸化プロピレン	75-56-9	(Propyleneoxide)	0~ 110.0	0.11	0.1
76	p-キシレン	106-42-3	(p-Xylene)	1~ 450.0	0.45	0.4
77	2-プタノール	78-92-2	(sec-Butanol)	0~ 70.0	0.07	0.1
78	スチレン	100-42-5	(Styrene)	1~ 630.0	0.63	0.6
79	二酸化硫黄	7446-09-5	(Sulfurousoxide)	13~ 4650	4.65	4
80	1,1,2,2-テトラクロロエタン	79-34-5	(Tetrachloroethane)	42~ 14290	14.29	14
81	テトラヒト・ロフラン	109-99-9	(THF)	4~ 1360	1.36	1
82	1,1,1-トリクロロエタン	71-55-6	(Trichloroethane)	5~ 1950	1.95	1
83	トリクロロエチレン	79-01-6	(Trichloroethylene)	31~ 10560	10.56	10
84	酢酸ビニル	108-05-4	(Vinylacetate)	0~ 110.0	0.11	0.1
85	塩化ビニル	75-01-4	(Vinylchloride)	37~ 12500	12.5	12
86	1-プテン	106-98-9	(1-Butene)	8~ 2700	2.7	2
87	1ーメチルナフタレン	90-12-0	(1-MeNapht)	2~ 740.0	0.74	0.7
88	1,2-ジクロルエチレン	540-59-0	(1.2-DCE)	7~ 2410	2.41	2
89	1,2-ジクロロフ <sup>°</sup> ロハ <sup>°</sup> ン	78-87-5	(1.2-DCP)	1~ 540.0	0.54	0.5
90	1,3-ブタジエン	106-99-0	(1.3-Butadiene)	5~ 1670	1.67	1
91	1,4ージオキサン	123-91-1	(1.4-Dioxane)	3~ 1210	1.21	1
92	β−プロピオラクトン	57-57-8	(B-Propiolactone)	2~ 790.0	0.79	0.7

#### (B) Bluetooth 設定

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「Bluetooth」にカーソルを合わせ、▶スイッチを 短押しします。

「ON」(もしくは「OFF」)に▲/▼スイッチを操作して カーソルを合わせ、▶スイッチを短押しします。

「ON」にすると、画面上に Bluetooth マークが点灯し、 パソコンもしくは端末にペアリング接続ができるように なります。接続されるとマークに背景色がつきます。

(C) グラフ計測時間設定

設定メニューに移行し(P22参照)、▲/▼スイッチを操 作して「グラフ計測時間」にカーソルを合わせ、▶スイッ チを短押しします。

1~5分までの計測時間を▲/▼スイッチを操作して1分 単位で設定し、▶スイッチを短押しします。

トレンドグラフ表示の計測時間が設定された時間になります。(設定:min、表示:s ※下表参照)

設定	表示	
1min	060s	
2min	120s	
3min	180s	
4min	240s	
5min	300s	





(Bluetooth マークの表示)







設定時間

(トレンドグラフ表示画面)

 3. 使用方法(つづき)
 (D) ロギング周期設定、ロギングON/OFF 設定、ログデータ消去 (D-1) ロギング周期設定
 メモ
 ・工場出荷時のロギング周期は1秒周期です。
 ・設定可能な最小周期は200msです。
 ・ロギング可能時間は10秒周期の場合、約70時間になります。
 ・ログデータは最大 500 ファイルまで保存できます。それ以上になるとログ容量に 余裕があっても保存できなくなります。

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「ログ」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押し します。

続けて「周期設定」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短 押しします。

ロギング周期を▲/▼スイッチを操作して設定し、▶ス イッチを短押しします。1~255 まで設定可能です。

次に周期単位を▲/▼スイッチ操作で選択して、▶スイッ チを短押しすると、選択したロギング時間と単位が設定 されます。周期単位は「00ms」「sec」「0sec」「min」「0min」 「hour」より選択できます。

#### (D-2) ロギング ON/OFF 設定

ロギングを開始する(もしくは終了する)には、再度設 定メニューからログ設定に移行し、「オン/オフ設定」に カーソルを合わせ、▶スイッチを短押しします。

「ON」(もしくは「OFF」)に▲/▼スイッチを操作して カーソルを合わせ、▶スイッチを短押しします。







「ON」にすると、画面上にロギング中を示すLOG表示 が点灯し、以後に検知したガス濃度を記録します。 (ガス濃度以外に温湿度情報等も記録されますが、 参考値になります。※保証範囲外)

(D-3) ログデータ消去

ログデータを全消去するには、ログ設定で「ログ消去」 にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押しします。

ログデータの個別消去は、専用アプリ A-9 ロギングデ ータ画面 (P52) をご覧ください。

▲/▼スイッチを操作して「YES」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押しします。

ログデータの使用状況は機器情報から メモ 機器情報 確認できます。(P19参照) ログメモリ使用量 000% 保存済みログ数 000/500 残りロギング時間 70hr.30min **メモ** 機器の時計がずれている場合、正しい時刻でロギングができません。時計合わ せを行ってください。(P31参照) ・以下の場合、ロギングは自動停止します。 電源 OFF したとき (データは自動保存します) ログ使用量が100%のとき エラーが発生したとき(ポンプエラーの場合は、ロギングが継続します) ・ログデータを読み出すにはパソコンとログデータ収集ソフトウェア(XP-3000 IL 別売)、または Bluetooth 内蔵の Android/iOS を搭載した端末と専用アプリ 「Utility for gas detector」が必要です。詳しくはログデータ収集ソフトウェアの 取扱説明書、専用アプリ「Utility for gas detector」(本書付録)をご覧ください。 ・ロギング中の機器に落下等で衝撃が加わり一時的に電池電圧の低下が発生する と、直前1分間のデータは残りません。 ・ログデータ、スマホアプリに表示されるガス濃度データはサービスレンジに対 応していません。



(ロギング表示画面)





NEXT

20.06.15 08:30:0

MAX SET

MUTE 20.06.15 08:30:0

設定メニュー <sup>(1)</sup> <sup>ブザー</sup>

2/2 MENU

■MENU

ブザー設定

3. 使用方法(つづき)

#### (E) ブザー音量設定

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「ブザー」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押 しします。

MAX~MUTE まで4段階の音量から▲/▼スイッチを操作して選択し、▶スイッチを短押しします。選択された音量に設定されます。



#### (F) 警報 設定/テスト

工場出荷時、警報設定濃度が0 ppm に設定されており、ガス警報機能は動作しません。有効にするには、下記の手順で警報値を設定してください。

▲ 警告 警報レベルの設定は非常に重要です。変更する場合は必ず安全管理者等の方 が行ってください。

設定メニュ

警報

► NEXT

20.08.15.08.30

NEXT

20.06.15.08

20.06.15 08:

20.06.15.08

0000ppm

(1)

● 時計

警報設定

▲閾値

**∢**MENU

警報パスワ(!)

警報閾値詞

警報關值設

000

警報 **>** 00000ppm

#### (F-1) 警報設定

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「警報」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押し します。

警報設定値(閾値)を変更する場合、▲/▼スイッチを 操作して「閾値」を選択し、▶スイッチを短押しします。

パスワード画面で▲/▼スイッチを操作して、パスワー ド「822」を入力し、▶スイッチを短押しします。

▶スイッチを短押しします。

警報設定値(閾値)を ▲/▼スイッチの短押しで設定し、 ▶スイッチを短押しします。

 ・警報設定値(閾値)を 0 ppmに設定すると警報機能は動作しません。
 ・警報値を設定できるのはガス種がトルエンに設定中のみです。他ガス読み替え中は、トルエンの警報設定値に換算係数を乗じた値で警報します。各種ガスの換算係数については各種化学物質対応表(P23-25)をご覧ください。
 例)m-キシレン 50ppmで警報設定する場合、トルエン設定中に警報濃度を
 106ppmに設定する。
 50ppm+0.47(m-キシレンの換算係数)=106ppm

#### (F-2) 警報テスト

警報テストを行う場合、警報設定画面に戻り、▲/▼スイ ッチを操作して「テスト」を選択し、▶スイッチを短押し します。

続けて「警報」が表示されるため、そのまま▶スイッチを 短押しします。

ブザーが鳴り警報ランプ(赤色)が点滅します。テスト を終了する場合は、◀スイッチを短押ししてください。

・ブザー音量が消音(MUTE)に設定されている場合、ブザーは鳴りません。 ・警報テスト中は▼スイッチ長押しによるブザー停止ができません。

(G) 時計設定

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「時計」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押し します。

▲/▼スイッチを操作して年/月/日/時/分まで設定 して、▶スイッチを短押しすると、選択された時刻に設 定されます。



警告 暦上存在しない日付の設定はしないでください。ログデータ等で整合がとれ
 なくなります。

(H) 言語設定

設定メニューに移行し (P22 参照)、▲/▼スイッチを操 作して「言語」にカーソルを合わせ、▶スイッチを短押し します。

日本語/ ENGLISH (英語) / 中文 (繁体) / 中文 (简体) / 한국어 (韓国語) より任意の言語に▲/▼スイ ッチを操作してカーソルを合わせ、▶スイッチを短押し すると、選択された言語に設定されます。



# 4. エラー表示

本器に異常等が発生すると、LCD 画面にメッセージが表示され、ブザーが断続鳴動、警 報ランプ(黄色)が点滅します。ブザー音量が消音(MUTE)設定時は、ブザーが一度だ け「ピピッ」と鳴ります。

主なエラー表示は下表の通りです。エラーが発生した場合は各エラーに応じた処置を行っ てください。なお、メッセージが表示されずに操作スイッチや表示が正しく動作しない場 合には、電池を一旦外して電池を入れ直し、電源を再投入して動作を確認してください。 それでも復旧しない場合は修理をお申し付けください。

エラー表示	エラー内容	原因	処置
センサエラー	「センサエラー」 を表示	センサが正しく取り付 けられていない可能性 があります。	センサの取り付け状態を確 認してください。センサが正 常に取り付けられているの にセンサエラーとなる場合 は修理またはセンサ交換を 依頼してください。
調整 エラー	「調整エラー」 を表示	電源投入時に発生した 場合は、何らかのガス が介在した可能性があ ります。	電源投入時に発生した場合 は、電源を切り、清浄空気中 で電源を入れ直してください。清浄空気中でも発生する 場合は、活性炭フィルタをご 使用ください。(P37 参照) それでも復旧しない場合は 修理を依頼してください。
ポンプエラー 復帰には <b>、▶</b> を押してください。	「ポンプエラー」 を表示	ガス導入管が折れてい るか、水等を吸引して 吸引口がふさがれた可 能性があります。	水の除去等の処置(フィルタ エレメントの交換 P36 参照) を行ってください。 ▶スイッチを押しても同様の 警報が表示される場合は、ポ ンプの故障や水、埃等が本器 内部まで吸引された可能性 がありますので、修理を依頼 してください。
電池切れエラー	「電池切れ エラー」 を表示	電池残量が少ないか、 残量がない可能性があ ります。	故障ではありません。 電池交換または充電をして ください。 (P34-36 参照)
電池異常エラー	「電池異常 エラー」 を表示	新しい電池と古い電池 が混載している可能性 があります。	4 本同時に新しい電池に交換 してください。 (P34, 35 参照)

# 4. エラー表示(つづき)

エラー表示	エラー内容	原因	処置
本体エラー	「本体エラー」 を表示	機器が故障した可能 性があります。	電池を一旦取り出し、再挿 入してから電源を入れて動 作を確認してください。 それでも復旧しない場合は 修理を依頼してください。
		ログデータ読み出し 中に警報が発生した 可能性があります。	電源を入れ直して、清浄空 気中で作業してください。
Toluene         100           0         100	オーバーレンジ 該当するガス種の濃 度表示部に「OVER RANGE」を表示	濃度表示の上限を超 えています。	ガス濃度が低下すれば再び 濃度を表示します。 (P 15 参照) 清浄空気中で作動させてい て「OVER RANGE」が表 示される場合は、修理を依 頼してください。
□ <i>7</i>	「ログエラー」 を表示	本体にログデータが 正しく保存されてい ません。	修理を依頼してください。
ログメモリフル 通常動作状態に戻るには、 いずれかのチー操作を 行ってください。	「ログメモリフル」 を表示	本体のログデータ保 存容量が不足してい ます。	ログデータを消去してくだ さい。 (全消去 P28参照) (選択個別消去 付録:専用 アプリ P52参照) 「ログメモリフル」が表示 されたらどのキーでも短押 しまたは長押しするとエラ ー表示前の画面に戻りま す。
To /ue ne         50         100           P         50         100           RECOVERING         ppm           INFO ØMODE MENUF   2001 15 06:30 01	「RECOVERING」 を表示	落下等で機器に衝撃 が加わり、一時的に電 池電圧の低下が発生 しました。	自動復帰中です。お待ちく ださい。(10 秒)

消耗品の交換方法

# 5. 消耗品の交換方法

#### 電池の交換

・電池交換は非危険場所で行ってください。 / 警告 必ず指定の電池をお使いください。指定電池以外を使用すると防爆性能およ び機器性能が保証できません。 アルカリ乾電池:東芝 LR6、パナソニック LR6X、Duracell MN1500、 Energizer E91 または Varta 4106 ・本体と電池蓋のシール面にゴミ等が付着している場合は必ず取り除いてくだ さい。ゴミ等がわずかでも挟まると機器内部に水が浸入する原因となります。 ・電池蓋を開ける前に必ず水や埃等を除去してください。機器内部に水や埃等 が入ると故障の原因になります。 ・ 雷池の交換は4本とも同じ種類で未使用のものをお使いください。 メモ ・電池の交換は4本同時に行ってください。 ・電池残量表示が「
 ・電池残量表示が「
 ・電池する前に早めの 電池交換をおすすめいたします。 ・低温環境では、電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。電 池残量が少なくなっている場合は、電池切れになる前に早めの電池交換をお すすめいたします。

電池残量の目安は下図の通りです。電池切れになると「電池切れエラー」表示にな りブザーが断続鳴動し、ガス検知ができなくなります。(さらに電池が消耗すると LCD が全消灯します)



電池蓋ロック

雷池蓋

- ① 電源スイッチを約4秒間押して電源を切ります。
- ② 電池蓋ロックをマイナスドライバーで反時計回りに まわすと電池蓋が浮いてくるので、手前に引いて取り 外します。
- ③ 古い電池を取り出し、新しい電池を表示通りの極性に 合わせて挿入します。

#### 消耗品の交換方法(つづき)

④ 本体に電池蓋を取り付け、電池蓋ロックをマイナスド ライバーで時計回りに回して締め付けます。 (推奨締め付けトルク:22cN·m)



雷池蓋ロック



#### ニッケル水素充電池の充電

▲ 警告	<ul> <li>・充電は非危険場所で行ってください。</li> <li>・充電は必ず専用充電器(BC-10別売)で行ってください。また充電器の取扱説明書も合わせてお読みください。</li> <li>・必ずニッケル水素充電池(新コスモス電機HR-3UTG)を使用してください。指定電池以外を使用すると防爆性能および機器性能が保証できません。</li> <li>・充電池は4本とも同じ製造番号であることを確認してください。</li> <li>・充電端子が汚れていると充電が不十分になり、連続動作時間が短くなることがあります。時折、乾いた綿棒などで充電端子を傷つけないように清掃してください。</li> <li>・周囲温度が0℃ ~+40℃、湿度85%RHの場所で(ただし、結露や急激な温湿度の変化がなきこと)で充電してください。</li> </ul>
メモ	<ul> <li>・長期間放置した充電池を使用する際は、従来よりも充電時間が長くなることがあります。(放置後の初回充電のみ)</li> <li>・低温環境では電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。電池切れになる前に、電池残量が少なくなっている場合は早めの充電をおすすめいたします。</li> <li>・充電池は繰り返し使用するうちに劣化し、使用できる時間が短くなってきます。充電池を満充電しても使用できる時間が極端に短くなったとき、または2年に1回以上は交換してください。</li> <li>・電池残量表示が「 」 」を表示したときは、電池切れになる前に早めの充電をおすすめいたします。</li> </ul>

#### 5. 消耗品の交換方法(つづき)

電池残量の目安は下図の通りです。電池切れになると「電池切れエラー」表示になり ブザーが断続鳴動し、ガス検知ができなくなります。さらに電池が消耗すると LCD が 全消灯します。



本体で「電池切れエラー」が出た充電池の場合、専用充電器 BC-10 にて充電できます。 (充電時間の目安 約 240 分、周囲温度 25℃)なお、電池残量、周囲温度によって、 充電時間は変動します。充電についての詳細は充電器の取扱説明書をご覧ください。

#### フィルタエレメントの交換

フィルタエレメントが汚れたり濡れたり、ドレンフィルタ内またはフィルタケース内に水 が溜まっている場合は、ドレンフィルタ内またはフィルタケース内を掃除し、フィルタエ レメントを新しいものに交換してください。

▲ 警告 機器を動作させたまま、フィルタエレメントを交換しないでください。埃等 の異物が機器内に入るおそれがあります。 ・水がフィルタエレメントより検知器内部まで吸引された場合は修理を依頼 してください。正常な検知ができません。 ・フィルタエレメントは正しく装着してください。ずれて装着するとガス検知 性能や防水機能を損なう場合があります。 フィルタエレメントを指などで押したり、突いたりしないでください。破損し メモ て、フィルタ機能が損なわれます。

ドレンフィルタ

- ドレンフィルタのフィルタケースを回して取り外します。
- フィルタケース内のOリングを小ドライバー等で取り外します。
- ③ フィルタエレメント(FE-2)を新しいものと交換し、元の通り組み立てます。



消耗品の交換方法(つづき)

#### │ 活性炭フィルタ(別売)の使用方法

清浄空気中でゼロ調整が困難な場合、活性炭フィルタ(活性炭フィルタ容器 FE-133 +活性炭 KF-6S-Y1、それぞれ別売)を使ってゼロ調整を行ってください。

①活性炭フィルタ容器に活性炭を入れ込みます。





③ゼロ調整を行います。

④ゼロ調整完了後、指示値が安定しているかを確認します。

指示値が上昇していく場合は、活性炭の吸着能力が限界を超えている可能性があり ます。活性炭を新しいものに交換してから再度ゼロ調整を行ってください。

⑤測定の前に、活性炭フィルタ容器を導入管から取り外します。



⑥活性炭フィルタ容器から活性炭を取り出し、袋に密封して保管してください。

注意・活性炭の保管は高温多湿を避け、袋に密封してください。保管環境により活 性炭の寿命が短くなります。

# 6. 保守点検

本器は精密機器です。製品の性能を維持し、安全を確保していただくためには、下記 の項目に従って点検を実施してください。また、落下等の衝撃を与えた、内部が水に 濡れた等「安全にご使用いただくために」(P4,5参照)の記載事項に反した場合、 および検知範囲外のガス濃度を検知した、使用温湿度範囲外で使用した等「仕様」 (P41参照)に記載している範囲外で使用した場合には、随時状況説明を添えて点検 (有料)をお申し付けください。

#### 日常点検

点検項目	点検内容
LCD 表示	LCD 表示に欠けがないことを確認してください。 (「電源を入れる」P12 参照)
警報機能	本器のブザー鳴動、警報ランプ点滅が正常に動作することを確認してく ださい。(「警報テスト」P31参照)
警報動作	警報レベルを少し超える程度のガスを吸引させて、警報動作を確認して ください。(「警報設定 P30 参照」ガス濃度の表示値が変化し、警報レベ ルに達した際に警報ランプが点滅しブザーが鳴ることを確認します。ガ ス濃度の表示値の変化に異常があったり、警報ランプが点滅しなかった り、ブザーが鳴らない場合には、修理を依頼してください。
ガス導入管	ガス導入管に折れやピンホール・亀裂がないか、またガス導入管が 確実に接続されているか確認してください。
ドレンフィルタ	ドレンフィルタ内のフィルタエレメントが汚れたり、濡れたり、ドレン フィルタ内に水が溜まっていたりしている場合は、ドレンフィルタ内を
フィルタエレメント	掃除し、フィルタエレメントを新しいものに交換してください。(「フィ ルタエレメントの交換」P36 参照)
電池残量	LCD 画面右上の電池残量表示を確認してください。 電池残量が少なくなっている場合は、新しい電池に交換または充電をし てください。(「電池の交換」P34,35「ニッケル水素充電池の充電」P35, 36 参照) ・低温時は電池の消耗が早くなりますので、予備電池の準備や、 早めの電池交換/充電をおすすめします。 ・充電池仕様の場合、電池残量表示が「100」を表示したとき は、電池切れになる前に早めの充電をおすすめいたします。
気密性	電源を入れ、通常動作状態でガス導入管の先端を指で一時的にふさぎ、 「ポンプエラー」が表示されることを確認してください。エラーが表示 されると正常です。ポンプ復帰させてください。 エラーが表示されない場合は、気密不良が考えられますのでパッキンや Oリング、ガス導入管、ポンプの部品交換または修理を依頼してください。

#### 6. 保守点検(つづき)

#### 定期点検

●1年に1回以上はセンサの校正およびフィルタ交換を含む定期点検をお買上げ店または弊社にお申し付けください。

 警告・センサの推奨交換周期は3年です。3年を過ぎると、正常な検知ができない おそれがありますので、3年を目安に交換してください。 センサの交換周期は高濃度ガスまたは被毒性ガスの接触がなく、適切な保守 を実施した場合の目安であり、これを保証するものではありません。 センサの交換周期は使用条件や環境条件等によって異なります。特に、落下 等の衝撃、水濡れ、高温や高湿等の通常環境以外での使用、高濃度ガスまた は被毒性ガスの接触等があった場合には保守点検を実施して異常のないこと を確認してからお使いください。

#### お手入れ

●機器が汚れている場合は、乾いた柔らかな布、または水を含ませて固く絞った布(拭いても機器が濡れない程度)等で拭いてください。アルコールや洗浄剤等は使用しないでください。

#### 主な交換部品

品名	型式	備考
	FE-2	フィルタエレメントが汚れたり水濡れした場合
		または1年に1回以上交換してください。
エニフトフカバー	_	エラストマカバーが劣化した場合に交換してく
		ださい。
」 北美大雨池	HR-3UTG	満充電しても使用時間が極端に短くなった場合
		または2年に1回以上交換してください。

交換部品の保証期間はお買上げ日より1ヶ年です。保証条件は製品と同じになります。

故障とお考えになる前に/保証書と web ユーザー登録

# 7. 故障とお考えになる前に

修理を依頼される前に、もう一度次の表に従ってお調べください。

※操作不能となった場合は、一旦電池を外して、再度電池を入れ操作してください。

症状	原因	処理	参照ページ
電源スイッチを押しても	電池の極性が逆	電池を正しく入れなおす	「消耗品の交換す法」
電源が入らない	電池の寿命	電池を交換/充電する	授万法」 P34-36
ブザーが鳴らない	ブザー音量設定が消音 (MUTE)になっている	ブザー音量設定を変更す る	「ブザー音量 設定」P29
ガスが検知できない	ガス導入管が破損してい る	新しいものに交換する	_
LCD にエラーが表示される	「エラー表示」P32, 33 都	参照	
ガス濃度値が「0」で点滅 している	指示値がマイナス側に もぐるのは、ガス雰囲気 中でゼロ調整を行った か、高濃度ガスを検知し た可能性がある	清浄空気中でゼロ調整を する	「ゼロ調整」 P19
ガス吸引中またはガス雰 囲気中で指示値が変動し ない	落下等により機器に衝撃 が加わったため	約 10 秒待っても指示値が 変動しない場合は、清浄空 気中で電源を入れなおす	_

# 8. 保証書と web ユーザー登録

#### ● 保証書と web ユーザー登録

包装箱の中に保証書と web ユーザー登録のご案内が入っています。web ユーザー登録 は、ご登録いただいた機器情報から保守点検時期やサポート情報等をメール等にてご案 内させていただきますので、ぜひこのサービスをご利用ください。

#### 保守点検のお願い

お買い上げいただきました本器は精密機器です。精度を維持し、安全を確保するために は、「保守点検」(P38,39参照)の日常点検および定期点検を実施していただきますよ うお願いします。

なお、日常点検や定期点検について不明な点は、弊社までお問い合わせください。 また、機器の故障修理につきましては、お買上げ店または弊社までご連絡ください。 (送料は、お客様負担とさせていただきます。)

#### ● 保証について

保証期間中に、取扱説明書に沿った正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書の記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

# 9. 仕 様

型式	XP-3320 II -V		
検知対象ガス	VOC (校正ガス トルエン)		
検知原理	熱線型半導体式センサ		
センサ駆動方式	連続		
ガス採取方式	自動吸引式		
検知範囲	0~1000 ppm		
(サービスレンジ <sup>※1</sup> )	(1001~1100 ppm)		
指示转度 ※2	100 ppm 以下:±10 ppm		
旧小相反	101~1000 ppm:±100 ppm		
表示分解能	1 ppm		
応 答 時 間 <sup>※3</sup>	T90:30 秒以内		
ガス警報方式 <sup>※4</sup>	ブザー鳴動、警報ランプ(赤色)点滅および LCD 表示		
エラー通知方式	ブザー鳴動、警報ランプ(黄色) 点滅および LCD 表示		
	アルカリ乾電池単3形 4本(東芝 LR6、パナソニック LR6X、		
使用電源	Duracell MN1500、Energizer E91 または Varta 4106		
	ニッケル水素充電池単3形 4本(新コスモス電機 HR-3UTG)		
連続使用時間 <sup>※5</sup>	約 22 時間		
使用温湿度範囲	0~+40℃ 85%RH 以下(ただし、結露や急激な温湿度の変化がなきこと)		
使用圧力範囲	大気圧(800~1100hPa)		
<b>陀 樨 塂 </b> 生	アルカリ乾電池単3形 専用仕様:Ex ia da IIC T4 Ga		
网际工具	ニッケル水素充電池単 3 形 専用仕様:Ex ia da IIC T3 Ga		
保護等級	IP67相当 <sup>%6</sup>		
無線通信	Bluetooth 5.0 <sup>%7</sup>		
	自己診断(センサ異常)、ゼロ調整、電池残量表示、照明ランプ機能、		
主 た 機 能	ピークホールド機能、LCD バックライト、ガス警報時のブザー停止、		
エはれて	時刻、警報テスト、ブザー音量設定、ブザー消音、データロギング、		
	他ガス読み替え機能		
寸 法	約 W91×H164×D44 mm		
質量	約 460g(電池含む)		

※1 あくまでも目安としての指示値を表す検知範囲外のレンジ。

※2 同一測定条件による繰り返し性。

※3 90%応答の時間とする。(周囲温度:20±2℃、溶剤用1mガス導入管、対象ガス トルエン))

※5 25℃、無警報・バックライト消灯・データロギング OFF・Bluetooth OFF 時。環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカー等により異なります。本書の連続使用時間は東芝製 LR6 (アルカリ乾電池)、新コスモス電機製 HR-3UTG (ニッケル水素充電池)を使用した場合です。

※6 新品の状態において JIS C 0920-2003 保護等級 IP67 に準拠した弊社の試験を満足する防塵防水構造です。ただし、この保護等級 IP67 はガス検知について保証するものではありません。IP67 とは、最大 2kPa の減圧状態の粉塵試験で被試験品内部に塵埃の蓄積がない構造(IP6X)、および常温の水道水、かつ静水の水槽に被試験品の最下端を水面から 1m の位置に静かに沈め、30 分間放置しても有害な影響を生じる水の浸入がない構造(IPX7)を意味します。(配管は除く)

※7 本器は日本国内専用です。

上記仕様は予告なく変更する場合があります。

<sup>※4</sup> 工場出荷時、警報動作は OFF に設定されています。

# 9. 仕 様 (つづき)

#### ■防爆仕様

本体

型式		XP-3300 II
防爆性能		アルカリ乾電池単3形 専用仕様: Ex ia da IIC T4 Ga ニッケル水素充電池単3形 専用仕様: Ex ia da IIC T3 Ga
保護等級		IP30
定格	電気的 パラメータ	電源 DC3.0V LR6東芝 4本 LR6Xパナソニック 4本 Duracell MN1500 4本 Energizer E91 4本 Varta 4106 4本 DC2.6V HR-3UTG 新コスモス電機 4本
	周囲温度	$-20^{\circ}$ C ~ $+50^{\circ}$ C

# 10. 廃棄について

●本体、付属品および電池は、各地域で定められた条例等に従い廃棄処分してください。

# 11. 検知原理

#### ●熱線型半導体式

可燃性ガス等が存在すると、半導体表面に吸着していた酸素との酸化反応が起 こり、半導体内部の自由電子が増加します。その結果、半導体の抵抗値が低下し ます。この抵抗値の変化をブリッジ回路の偏差電圧として取り出すことで、可燃 性ガス等を検知しています。このセンサの特長は低濃度からガス感度が高く、高 感度検知に適しています。

# 12. 用語の説明

- ゼ ロ 調 整:清浄空気中<sup>※</sup>でゼロの調整をすること。 (※清浄空気:雑ガス等を含まない清浄な空気)
- 防 爆 構 造:電気機器が点火源となってその周囲における爆発性雰囲気に点火することが ないように電気機器に適用する構造。
- 本質安全防爆構造:正常時および事故時に発生する電気火花または高温部によって爆発性ガスに 点火しえないことが、点火試験その他によって確認された構造。
- 耐 圧 防 爆 構 造:ガスまたは蒸気が容器の内部に侵入して爆発を生じた場合に、容器が爆発圧 カに耐え、かつ、爆発による火災が容器の外部のガスまたは蒸気に点火しな いようにした構造。
- 非 危 険 場 所:通常および異常な状態において、爆発性ガスと空気が混合し爆発限界内にあ る状態の雰囲気の生成の可能性がないとみなされる場所。
- ppm : ガスの濃度を体積の百万分の1の単位で表したもの。

使 用 温 湿 度 範 囲 : ガス検知器の使用上、性能および機能を維持できる温度および湿度の範囲

周囲温度:爆発に対する安全性を保つことが可能な機器近傍の温度。(防爆エリアで使用 可能な機器近傍の温度。)

引用:産業用ガス検知警報器工業会・ガス検知警報器用語、検知管式ガス測定器用語

# 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)

#### A-1 Utility For Gas Detector について

「Utility For Gas Detector」は検知器と端末を Bluetooth(ブルートゥース)で接続 して、検知器で検知したガス濃度や気温、湿度をリアルタイム表示し、警報やエラーを 検知した場合に関係部署等にメールで通知するための機能を持つユーティリティ アプリです。

「Utility For Gas Detector」を正しくお使いいただくために、この取扱説明書を必ず お読みください。

メモ ・端末とは、スマートフォン/タブレット のことを指します。

#### A-2 対応する端末

\*iOS

- バージョン: 10.0 以降
- \* Android

バージョン: 7.0 以降

#### A---3 言語設定について

本アプリは、日本語と英語の表示に対応しています。

・OSの言語が日本語に設定されていると日本語表示に、日本語以外に設定されて いると英語表示になります。 ・OSの言語設定の手順については、お使いの端末のマニュアルをご参照ください。

#### A-4 Utility For Gas Detector のインストール

#### [] iOS の場合

App Store からインストールします。

- ① ホーム画面より、App Store を開きます。
- ② 画面右下の「検索」をタップします。
- ③ 検索窓をタップします。
- ④ 「Utility For Gas Detector」と入力して、右下の検索ボタンをタップします。
   検索結果が表示されます。
- ⑤ 「入手」ボタンをタップすると、インストールが始まります。
- ⑥ インストールが完了し、「Utility For Gas Detector」のアイコンがホーム画面に追加 されます。

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### Android の場合

Google Play からインストールします。

- ① ホーム画面より、Google Play を開きます。
- ② 画面下部の「アプリ」をタップし、上部の検索窓をタップします。
- 「Utility For Gas Detector」と入力して、検索ボタンをタップします。 検索結果が表示されます。
- 「インストール」ボタンをタップすると、インストールが始まります。
- ⑤ インストールが完了し、「Utility For Gas Detector」のアイコンがホーム画面に追加 されます。

#### || Utility For Gas Detector のアンインストール

#### \* iOS

- 「Utility For Gas Detector」のアイコンを長押しします。 アイコンの左上に×印が表示されます。
- アイコン左上の×印をタップします。
- ③ 表示されたメニューの「削除」をタップします。
- ④ "Utility For Gas Detector を削除しますか"というメッセージが表示されたら、 削除をタップします。

#### \* Android

- ホーム画面、またはアプリー覧画面から「設定」画面を開き、「アプリと通知」 を選択します。
- ② 「\*\*個のアプリをすべて表示」をタップすると、インストールされているすべてのアプリが表示されます。
- アプリー覧から「Utility For Gas Detector」を選択し、表示されるアプリ情報の 「アンインストール」をタップします。
- ④「このアプリをアンインストールしますか?」と表示されるので、「OK」をタップします。



#### 付録. 専用アプリ (Utility For Gas Detector) (つづき)

#### A-5 検知器と接続する手順

アプリを起動して検知器と接続する手順は以下の通りです。

- (1) 接続する検知器を起動して、Bluetooth の設定をオンにします。
   設定方法は「3-4 各種設定(P21)」を参照してください。
   ※機器側の Bluetooth が動作しないと本アプリは操作できません。
- 端末の Bluetooth の設定をオンにします。
- ③ 端末上の「Utility For Gas Detector」のアイコン
- ④ 位置情報についてのメッセージが表示される場合、アクセスを許可します。
- ⑤ デバイス選択画面が表示されます。接続するデバイスを選択します。 詳細は「A-6 デバイス選択画面 (P48)」を参照してください。
- ⑥ 製造番号を入力します。詳細は「■製造番号入力画面について(P49)」を参照してください。

検知器との接続が開始され「接続中」のメッセージが表示されます。

検知器との接続が完了して、濃度データ画面が表示されます。 詳細は「A-7濃度データ画面(P50)」を参照してください。

・二回目以降(直前に接続した機器がある場合)、⑤⑥が省略されて自動接続されます。
 ・接続した機器が正しいか確認してください。
 ・位置情報へのアクセスを許可しない場合、

 (1)端末によっては検知器との接続ができません。
 (2)メール通知で位置情報が添付されません。

専用アプリ(Utility For Gas Detector)

付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

A-6 デバイス選択画面

Bluetooth 通信でペアリングする検知器を選択するデバイス選択画面のボタンおよび表示 について説明します。

	SIMなし 🗢	14:31		1 * 🔳	
		デバイス	選択		
	ペアリング	ブするデバイスを	選択してくだ	ito.	
	Γ			切断 —	2
	XP-3320	)II-V 00900100		~	
<ol> <li>(1)—</li> </ol>					
•					
	l				
		- 0:		alla	
		<u>~</u> U		\$	
	3	4 5	6	$\overline{\mathcal{O}}$	

No.	名 称	はたらき
1	検知器選択エリア	端末がペアリング可能な検知器を表示します。ペアリング済みの 機器にはチェックマークが付きます。 タップして検知器との接続を開始します。 デバイスが多く検知器が表示されていないときは、スワイプして 画面を上下にスクロールし、検知器を選択してください。 「デバイスの製造番号下5桁を入力してください。」のポップアッ プが表示される場合は「■製造番号入力画面について(P49)」を 参照してください。
2	切断ボタン	ペアリング済みの機器との通信を切断します。
3	ホームボタン	デバイス選択画面を表示します。
4	濃度データボタン	濃度データ画面を表示します。
5	温湿度データボタン	温湿度データ画面を表示します。
6	ロギングデータボタン	ロギングデータ画面を表示します。
$\overline{\mathcal{O}}$	設定メニューボタン	設定メニュー画面を表示します。

#### 付録. 専用アプリ (Utility For Gas Detector) (つづき)

# || 製造番号入力画面について



No.	名 称	はたらき
1	製造番号入力エリア	選択したデバイスと接続するために、製造番号下 5 桁を入力して、 OK をタップします。 デバイスが「XP-3320II-V 00900100」の場合、「00100」のように入 力してください。

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### A-7 濃度データ画面

検知器で検知中のガス濃度をリアルタイム表示する画面です。表示するガス種の変更や温湿 度を同時に表示することができます。画面のボタンおよび表示について説明します。



No.	名 称	はたらき
1	温度、湿度ボタン	タップしてチェックマークを付けた項目をグラフに表示できます。
2	情報表示	検知中のガス濃度の現在数値と通知周期ごとのデータをリアルタ イム表示します。ピンチイン、ピンチアウトすると表示を縮小、拡 大することができます。※ガス警報時、濃度の現在数値は、背景色 が赤色に表示されます。
3	1、2ボタン	表示するガス情報の数を変更します。 1 : ガス情報を1種類表示します。 2 : ガス情報を2種類表示します。
4	通信周期表示	データ取得の通信周期を表示します。
5	ガス種変更	この部分をタップして、表示するガス種を選択します。XP-3320 II -Vで、他ガス読み替え中アプリ表示は(その他)となります。
6	ホームボタン	デバイス選択画面を表示します。
$\overline{\mathcal{O}}$	濃度データボタン	濃度データ画面を表示します。
8	温湿度データボタン	温湿度データ画面を表示します。
9	ロギングデータボタン	ロギングデータ画面を表示します。
10	設定メニューボタン	設定メニュー画面を表示します。

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### A-8温湿度データ画面

検知器で検知中の温湿度をリアルタイム表示する画面です。温湿度データ画面のボタン および表示について説明します。



No.	名 称	はたらき
1	情報表示	検知中の温湿度の現在数値と通知周期ごとのデータを表示します。 ピンチイン、ピンチアウトすると表示を縮小、拡大することができ ます。
2	通信周期表示	データ取得の通信周期を表示します。
3	ホームボタン	デバイス選択画面を表示します。
4	濃度データボタン	濃度データ画面を表示します。
5	温湿度データボタン	温湿度データ画面を表示します。
6	ロギングデータボタン	ロギングデータ画面を表示します。
$\overline{\mathcal{O}}$	設定メニューボタン	設定メニュー画面を表示します。

専用アプリ (Utility For Gas Detector)

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### A-9 ロギングデータ画面

[] ロギングデーター覧について



No.	名 称	はたらき
1	ロギングデータ選択エリア	検知器で記録されたロギングデータの一覧を表示します。 目的のデータが一覧に表示されていないときは、スワイプして 画面を上下にスクロールすることで見つかることがあります。 タップすると選択されたロギングデータを表示します。 詳細は「■ロギングデータ表示について(P53)」を参照して ください。
2	消去ボタン	タップすると、消去対象データ選択エリアを表示します。
3	消去対象データ選択エリア	対象のデータにチェックを入れて、OK をタップすることで、 検知器のロギングデータを個別に消去します。
4	ホームボタン	デバイス選択画面を表示します。
5	濃度データボタン	濃度データ画面を表示します。
6	温湿度データボタン	温湿度データ画面を表示します。
$\overline{\mathcal{O}}$	ロギングデータボタン	ロギングデータ画面を表示します。
8	設定メニューボタン	設定メニュー画面を表示します。

付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### □ロギングデータ表示について





No.	名 称	はたらき
1	通信中メッセージ	検知器からロギングデータを取得中です。 データサイズが大きいほど、この表示時間が長くなります。
2	戻るボタン	ロギングデーター覧の表示に戻ります。 Android の場合は OS 標準の戻るボタンを利用してください。
3	温度、湿度ボタン	タップしてチェックマークを付けた項目の検知温度と湿度をグラフに 表示できます。
4	情報表示	ロギングされたガス濃度のデータを表示します。 ピンチイン、ピンチアウトすると表示を縮小、拡大することができ ます。
5	1、2ボタン	表示するガス情報の数を変更します。 1]:ガス情報を1種類表示します。 2]:ガス情報を2種類表示します。
6	ガス種変更	この部分をタップして、表示するガス種を選択します。 XP-3320 II-V で他ガス読み替え中のログデータのガス種は、すべて (その他)と表示されます。

専用アプリ (Utility For Gas Detector)

付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### A-10 設定メニュー画面

検知器本体およびアプリの各設定を編集・確定する画面です。設定メニュー画面のボタンおよび表示について説明します。



No.	名 称	はたらき
1	メモリ残量&消去	検知器本体のメモリ使用量の表示および、メモリ全消去を設定しま す。 現在のメモリ残量が右側に表示されます。 タップするとメモリ残量&消去の画面を表示します。 詳細は「■メモリ残量&消去について(P55)」を参照してください。
2	Bluetooth 通信周期	検知器本体との Bluetooth 通信の周期を設定します。 現在の設定値が右側に表示されます。 タップすると Bluetooth 通信周期の画面を表示します。 詳細は「■Bluetooth 通信周期設定画面について(P56)」を参照して ください。
3	メール送信設定	メール送信のオン/オフや送信条件を設定します。 タップするとメール送信設定画面を表示します。 詳細は「■メール送信設定について (P59, 60)」を参照してください。
4	アカウント設定	メール送信時の Gmail のアドレスとパスワードを設定します。 タップするとアカウント設定画面を表示します。 詳細は「■アカウント設定について(P60, 61)」を参照してください。

# 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

No.	名 称	はたらき
5	ユーザー設定	ユーザーの氏名や電話番号等を設定します。 タップするとユーザー設定画面を表示します。 詳細は「■ユーザー設定について(P61)」を参照してください。
6	ホームボタン	デバイス選択画面を表示します。
$\overline{\mathcal{O}}$	濃度データボタン	濃度データ画面を表示します。
8	温湿度データボタン	温湿度データ画面を表示します。
9	ロギングデータボタン	ロギングデータ画面を表示します。
10	設定メニューボタン	設定メニュー画面を表示します。

#### [メモリ残量&消去について



No.	名 称	はたらき
1	戻るボタン	設定メニュー画面に戻ります。 Android の場合は OS 標準の戻るボタンを利用してください。
2	ログメモリ使用量	現在のログメモリの使用量を表示します。
3	ロギングの残り時間	現在の通信周期の設定における、ロギングの残り時間の目安を 表示します。
4	全消去ボタン	検知器のログデータを全消去します。

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### Bluetooth 通信周期設定画面について



No.	名 称	はたらき
1	戻るボタン	設定メニュー画面に戻ります。 Android の場合は OS 標準の戻るボタンを利用してください。
2	Bluetooth 通信周期	<ul> <li>③確定ボタンの後、⑤OK をタップした時にこの値を適用します。</li> <li>()内は単位になります。</li> <li>例)「2(1秒)」→2秒</li> <li>「5(100ms)」→500ミリ秒</li> </ul>
3	確定ボタン	タップすると⑤のメッセージが表示されます。
4	編集ボタン	タップすると、Bluetooth 通信周期値を編集する画面を表示します。 詳細は「■Bluetooth 通信周期編集画面について(P57)」を参照 してください。
5	確認メッセージ	確定ボタンをタップすると表示されます。 OK をタップすることで、検知器の Bluetooth 通信周期を確定し ます。

# <u>付録. 専用ア</u>プリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### Bluetooth 通信周期編集画面について

	SM&L ◆ 14:26
1	サンプリング時間
	時限単位
2—	100ms 189 ~ 149
-	1時間
3—	Cancel OK

No.	名 称	はたらき
1	数値	変更したい値の整数部分を入力してください。
2	単位	変更したい値の単位を選択してください。
3	OK/Cancel ボタン	表示されている値に変更する場合は OK をタップ、変更しない場合は Cancel をタップしてください。 Bluetooth 通信周期画面に戻ります。

専用アプリ(Utility For Gas Detector)

付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### |メール送信機能を有効にする手順について

本アプリは、検知器で検知した警報やエラーの情報をメールで通知する機能があります。 この機能を有効にする手順を説明します。

① 本アプリを起動、検知器と接続して、濃度データ画面を表示します。

画面下部のボタンをタップして、設定メニュー画面を表示します。

- ③ アカウントの設定を行います。 事前に「Google アカウントの作成」および、「セキュリティの2段階認証プロセスを 有効にしてからアプリパスワードを生成」してください。 詳細は「■アカウント設定について(P60, 61)」を参照してください。
- ④ メール送信設定を行います。
   詳細は「■メール送信設定について(P59)」を参照してください。
- ⑤ テスト送信を行います。ここまでの設定が正しくできていると、連絡先に設定された メールアドレスにテストメールが送信されます。
   詳細は「■メール送信設定について(P59, 60)」を参照してください。

・ガス警報、および、その解除を通知できます。 ・検知器で発生した、機器エラー(センサエラー、調整エラー、ポンプエラー、電 池エラー、ログエラー等)を通知できます。 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

# [メール送信設定について



No.	名 称	はたらき
1	戻るボタン	設定メニュー画面に戻ります。 Android の場合は OS 標準の戻るボタンを利用してください。
2	メール送信	メールを送信するかしないかを選択します。 オン : メールを送信します。 オフ : メールを送信しません。
3	送信条件	メールを送信する場合の条件を設定します。 ガス警報:検知器で設定したガス警報の状態になった場合に メールを送信します。 エラー:検知器でエラーが発生した場合にメールを送信します。
4	警報解除時送信設定	検知器でガス警報が解除された時にメールを送信するか しないかを選択します。 オン:メールを送信します。 オフ:メールを送信しません。
5	連絡先	連絡先のアドレスを入力します。
6	テスト送信ボタン	設定した連絡先にメールをテスト送信します。
7	削除ボタン	連絡先を削除します。 削除ボタンをタップし、削除する連絡先を選択して OK をタップし ます。
8	追加ボタン	連絡先を追加します。 追加ボタンをタップし、連絡先のアドレスを入力します。
9	確定ボタン	設定内容を変更した場合にタップし、変更内容を確定します。

# 専用アプリ (Utility For Gas Detector) 付録.専用アプリ (Utility For Gas Detector) (つづき) 「⑥テスト送信ボタン」を利用するときは、以下をご確認ください。 ・アカウントの設定が完了していること(「■アカウント設定について(P60)」参照) ・「⑤連絡先」を入力後、「⑨確定ボタン」で設定を確定していること

#### []アカウント設定について



No.	名 称	はたらき
1	戻るボタン	設定メニュー画面に戻ります。 Android の場合は OS 標準の戻るボタンを利用してください。
2	ID(メールアドレス)	メール送信時の Gmail のアドレスを入力します。
3	パスワード	アプリパスワードを入力します。
4	確定ボタン	設定内容を変更した場合にタップし、変更内容を確定します。

#### \*Gmail アカウントの作成方法

- 下記の Google アカウント作成ページにアクセスします。 <u>https://support.google.com/mail/answer/56256</u>
- ② 画面の手順に従ってアカウントを作成します。
- ③ 作成したアカウントで Gmail にログインします。

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

\* Google アカウントの設定 (2 段階認証プロセスを有効・アプリパスワードの生成) ご登録された Google アカウントでログインして、セキュリティの2 段階認証プロセス を有効にしてからアプリパスワードを生成してください(手順は下記の Google の Web サイトをご覧ください)。

「2 段階認証プロセスを有効にする」 <u>https://support.google.com/accounts/answer/185839</u> 「アプリパスワードでログインする」 https://support.google.com/accounts/answer/185833

[ユーザー設定について

メール本文に記載されるユーザー情報を設定します。



No.	名 称	はたらき
1	戻るボタン	設定メニュー画面に戻ります。
2	氏名	端末使用者の氏名を入力します。
3	電話番号	端末使用者の電話番号を入力します。
4	メモ	メモを記入することができます。
5	確定ボタン	設定内容を変更した場合にタップし、変更内容を確定します。

専用アプリ(Utility For Gas Detector)

#### 付録. 専用アプリ(Utility For Gas Detector)(つづき)

#### A-11 メール本文の記載内容

Toluene でガス警報が発生した場合のメール本文を例として説明します。



No.	名 称	はたらき
1	通知文	通知内容のまとめを記述します。
2	ユーザー情報	ユーザー設定画面で入力した内容を記載します。
3	位置情報	警報やエラーの発生場所を Google マップのアドレスで記載し ます。 アクセスして、検知器の位置を地図で確認することができます。
4	詳細情報	警報内容、エラー内容や警報解除内容を記載します。

●この取扱説明書を紛失された場合 万一この取扱説明書を紛失された場合は、弊社、最寄りの支社また は営業所までご連絡ください。有償にて送付いたします。

●本取扱説明書の記載内容は、改良等のため予告なく変更する 場合があります。

代理店・販売店

# 6 新コスモス電機株式会社

〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中 2-5-4

URL www.new-cosmos.co.jp