



ドッキングステーション
SDM-3R
取扱説明書
(PT0-167)

理研計器株式会社

〒174-8744 東京都板橋区小豆沢 2-7-6

ホームページ <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

目次

1. 概要.....	3
2. 仕様.....	3
3. SM と DM の動作.....	3
4. SDM-3R と GX-3R/GX-3R Pro の電源 ON/OFF 操作.....	5
5. SM 動作手順.....	7
6. SM 操作のバンプテスト・ガス校正.....	8
7. SM 操作の警報チェック.....	11
8. SM 操作の設定値変更.....	11
9. SM 操作のUSBメモリへのコピー.....	16
10. SM 操作のデータログダウンロード.....	18
11. DM 動作手順.....	19
12. LED 表示一覧.....	20

1. 概要

- ①SMとDM両方を兼ね備えた校正キット。
- ②赤外線通信は、SIR(115.2Kbps)で通信する。
- ③GX-3R/GX-3R Pro は、SDM-3R から IrDA で受信メッセージを表示する。
- ④SDM-3R 本体には、三方電磁弁を 1 個/2 個/3 個接続可能である。

2. 仕様

- ①バンプテスト(単体実行(SM) / 最大 10 台同時実行(DM))
- ②ガス校正(単体実行(SM) / 最大 10 台同時実行(DM))
- ③警報チェック(単体実行(SM) / 最大 10 台同時実行(DM))
- ④バンプテスト&ガス校正 & 警報チェックの結果データのUSBメモリへのコピー(SM)
- ⑤PC にて GX-3R/GX-3R Pro のデータログデータをダウンロード(DM)
- ⑥GX-3R/GX-3R Pro を充電する。

3. SM と DM の動作

- ①通常はSMとして動作する。
- ②PCと USB ケーブルで接続していてもSMの動作をしている。
- ③PCでドッキングステーションソフトを立ち上げると、DMの動作にかわる。
- ④DM状態になるとスイッチは受け付けなくなる。
- ⑤ドッキングステーションソフトを終了すると、SMの動作にかわる。

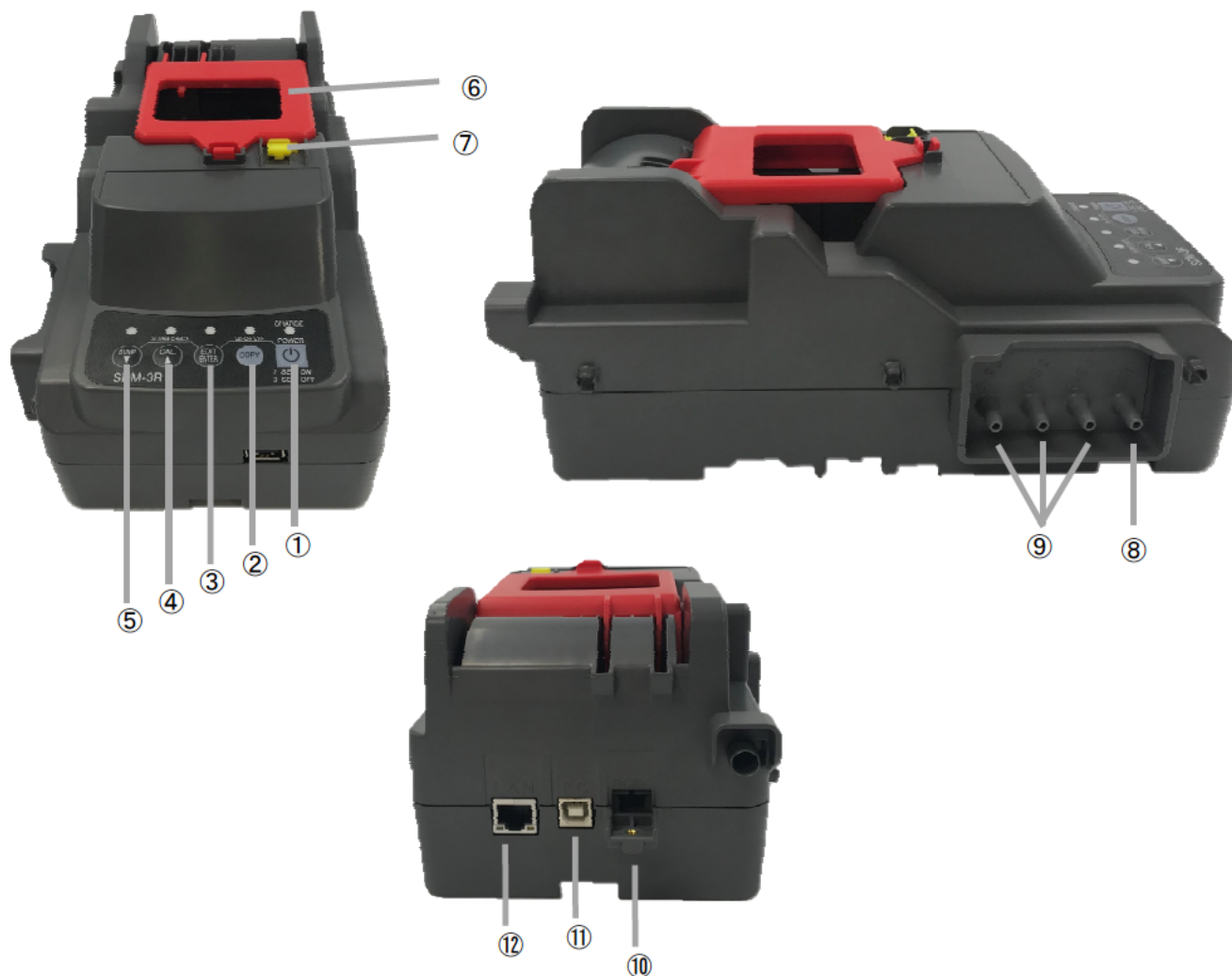
【 GX-3R 】

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

【 GX-3R Pro 】

CH4	%LEL	CO ppm	H2S ppm
	50	50	25.0
O2	vol%	CO2	ppm
	12.0		0
TRANSMIT			

4. 製品の各部名称



①	POWER ボタン
②	COPY ボタン
③	EDIT / ENTER ボタン
④	CAL / ▲ボタン
⑤	BUMP / ▼ボタン
⑥	レバー
⑦	カバー
⑧	AIR 吸入口
⑨	GAS 吸入口
⑩	充電用接点
⑪	PC 接続ケーブル用接点
⑫	LAN 接続用接点

5. SDM-3R と GX-3R/GX-3R Pro の電源 ON/OFF 操作

5.1 SDM-3R の電源 ON 操作

①SDM-3R の「POWER」スイッチを1秒以上押し続けると電源がONする。

最初全てのLEDが橙点灯になり、その後「CHARGE」LED が緑点滅する。

②GX-3R/GX-3R Pro を乗せると充電が開始される。

・充電中は「CHARGE」LED が橙点滅となる。

・充電が完了すると緑点灯となる。

・充電に異常がある場合は、赤点灯となる。

・GX-3R/GX-3R Pro の電源をONにすると充電を終了して緑点滅に変化する。

5.2 SDM-3R の電源 OFF

①「POWER」スイッチを3秒間押し続けると SDM-3R の電源が切れる。

②電源OFF操作は、GX-3R/GX-3R Pro と通信状態でないときにのみ有効。

5.3 GX-3R/GX-3R Pro の電源 ON

①SDM-3R のカバーを閉めると、GX-3R/GX-3R Pro の電源がONする。

②GX-3R/GX-3R Pro の電源をONすると SDM-3R と通信を開始する。

③通信を開始すると「CHARGE」LED が緑点滅になる。

④通信が確立すると GX-3R/GX-3R Pro に設定されているガス名と校正濃度値を GX-3R/GX-3R Pro の LCD に表示する。

【 ガス名 校正濃度 】

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

【 基本画面(GX-3R) 】

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

【 基本画面(GX-3R Pro) 】

※ 以降 左画面は GX-3R、右画面は GX-3R Pro

5.4 GX-3R/GX-3R Pro の電源 OFF

【 SMの場合 】

- ①「POWER+EDIT/ENTER」スイッチを 3 秒間押し続けると GX-3R/GX-3R Pro の電源が OFF される。
※4.3 の基本画面と結果画面でのみ、この操作が行える。
- ②基本画面または結果画面で 10 分以上スイッチ操作が無い場合は GX-3R/GX-3R Pro の電源が OFF される。
- ③GX-3R/GX-3R Pro の電源が OFF されても、バンプテスト／ガス校正／警報チェックの結果(LED)状態は保たれる。
- ④その後 GX-3R/GX-3R Pro の電源を ON したら前回のバンプテスト／ガス校正／警報チェックの結果を表示する。
※前回結果表示は、同じシリアル番号の GX-3R/GX-3R Pro が接続された場合のみ。
※SDM-3R の電源を OFF したら結果はクリアされるので、GX-3R/GX-3R Pro の電源を入れても前回の結果は表示されない。
※シリアル番号が違う GX-3R/GX-3R Pro が接続された場合は、バンプテスト／ガス校正／警報チェックの結果はクリアされ、表示は基本画面(4.3 参照)となる。

CH4	%LEL	O2	%
P	P		P P
CO	ppm	H2S	ppm
P	P		F P
BUMP/CAL			

CH4	%LEL	CO ppm	H2S ppm
P	P	P P	F P
O2	vol%	CO2	ppm
P	P		P
BUMP / CAL			

【 DMの場合 】

- ①PCソフトで、検知器のアイコンの右クリックメニューから「Power off」を選択すると GX-3R/GX-3R Pro の電源が OFF される。
- ②メイン画面で 1 時間操作が無い場合は GX-3R/GX-3R Pro の電源が OFF される。(時間は設定変更可能)

6. SM 動作手順

6.1 SDM-3R の電源を入れる

- ①SDM-3Rの「POWER」スイッチを1秒以上押し続けると電源がONする。
- ②「CHARGE」LED が緑点滅する。

6.2 GX-3R/GX-3R Pro の電源を入れる

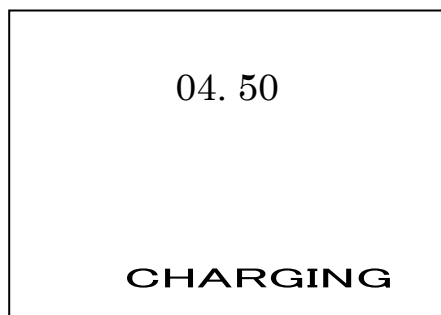
- ①SDM-3Rに、電源 OFF の GX-3R/GX-3R Pro を装着する。SDM-3Rの「CHARGE」LED は橙点滅になる。
- ②GX-3R/GX-3R Pro の電源を ON し、SDM-3Rと通信を開始すると SDM-3R の「CHARGE」LED は緑点滅になる。
- ③通信が確立すると、GX-3R/GX-3R Pro に設定されているガス名と校正濃度値を、GX-3R/GX-3R Pro の LCD に表示する。

【 ガス名 校正濃度 】

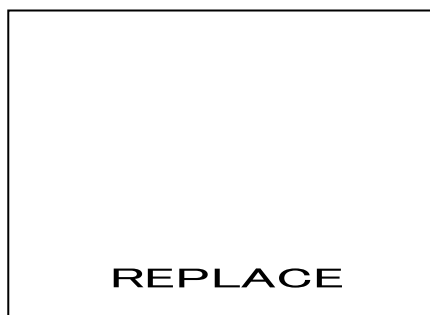
CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

- ④基本画面または結果画面を表示中に、GX-3R/GX-3R Pro のバッテリー残量がバッテリー低下エラー付近になると、充電画面に「CHARGING」を表示し、充電を開始する(5 分間充電を行う)。
- ⑤乾電池の場合は、充電は行わず電池交換画面「REPLACE」を表示する。
- ⑥充電画面では、充電の残り時間を分・秒で表示する。
- ⑦充電が完了すると、基本画面または結果画面へ戻る。
- ⑧充電画面、電池交換画面では、スイッチを押してもバンプテスト／ガス校正／警報チェックは開始しない。



【 充電機の場合 】



【 乾電池の場合 】

7. SM 操作のバンプテスト・ガス校正

※1m/s以上の風速で排ガスを吸引した場合、正確なバンプテスト及びガス校正ができません。

①BUMPスイッチを押すとバンプテスト、CALスイッチを押すとガス校正を開始する。このとき、各LEDは橙点滅となる。

GX-3Rで黄色のキャップが開いている場合は開始しない。

※全てのガスについてバンプテスト／ガス校正を行う。

※バンプテスト／ガス校正実行中は現在の濃度値を表示する。

【バンプテスト】

CH4	%LEL	O2	%
	20		17.0
CO	ppm	H2S	ppm
	15		2.5
BUMP			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	20		15		2.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	17.0			0	
BUMP					

【ガス校正】

CH4	%LEL	O2	%
	30		14.0
CO	ppm	H2S	ppm
	35		20.0
CAL			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	30		35		20.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	14.0			0	
CAL					

②最初にAIR吸引し、ゼロ校正を行う。

ゼロ校正は全てのセンサーを同時に実行する。

O2センサーが有り、GX-3R/GX-3R Proと接続してから40秒未満の場合、40秒までAIR吸引を延長する。

③バンプテスト／ガス校正を、シリンダー設定で設定された順に実行する。

インレット番号(GASO)で設定されているガスは同時に実行する。

CHGOで設定されている場合は、ガスを交換して実行する。

バンプテスト／ガス校正が終了したら結果表示となる。

④結果を表示する。

全て成功の場合、BUMP LED / CAL LEDが緑色点灯する。1つでも失敗した場合は赤色点灯する。

それぞれの結果は、成功「P」・失敗「F」を表示する。P:PASS F:FAIL

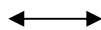
バンプテスト／ガス校正時のガス濃度を表示する。

【 バンプテスト結果 】

【 GX-3R 】

CH4	%LEL	O2	%
	P		P
CO	ppm	H2S	ppm
	P		F
BUMP			

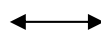
判定と結果濃度を
交互に表示する



CH4	%LEL	O2	%
	49		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		19.5
BUMP			

【 GX-3R Pro 】

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	P		P		F
O2	vol%	CO2		ppm	
	P			P	
BUMP					



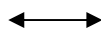
CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		19.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.2			2000	
BUMP					

【 ガス校正判定 】

【 GX-3R 】

CH4	%LEL	O2	%
	F		P
CO	ppm	H2S	ppm
	F		P
CAL			

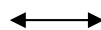
判定と結果濃度を
交互に表示する



CH4	%LEL	O2	%
	30		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	25		25.0
CAL			

【 GX-3R Pro 】

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	F		F		P
O2	vol%	CO2		ppm	
	P			P	
CAL					



CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	30		25		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			2000	
CAL					

⑤結果を SDM-3R 内部のメモリに記録する。

最大200件記録する。最大件数を超えた場合は、古い記録から消去される。

⑥バンプテスト／ガス校正のキャンセル

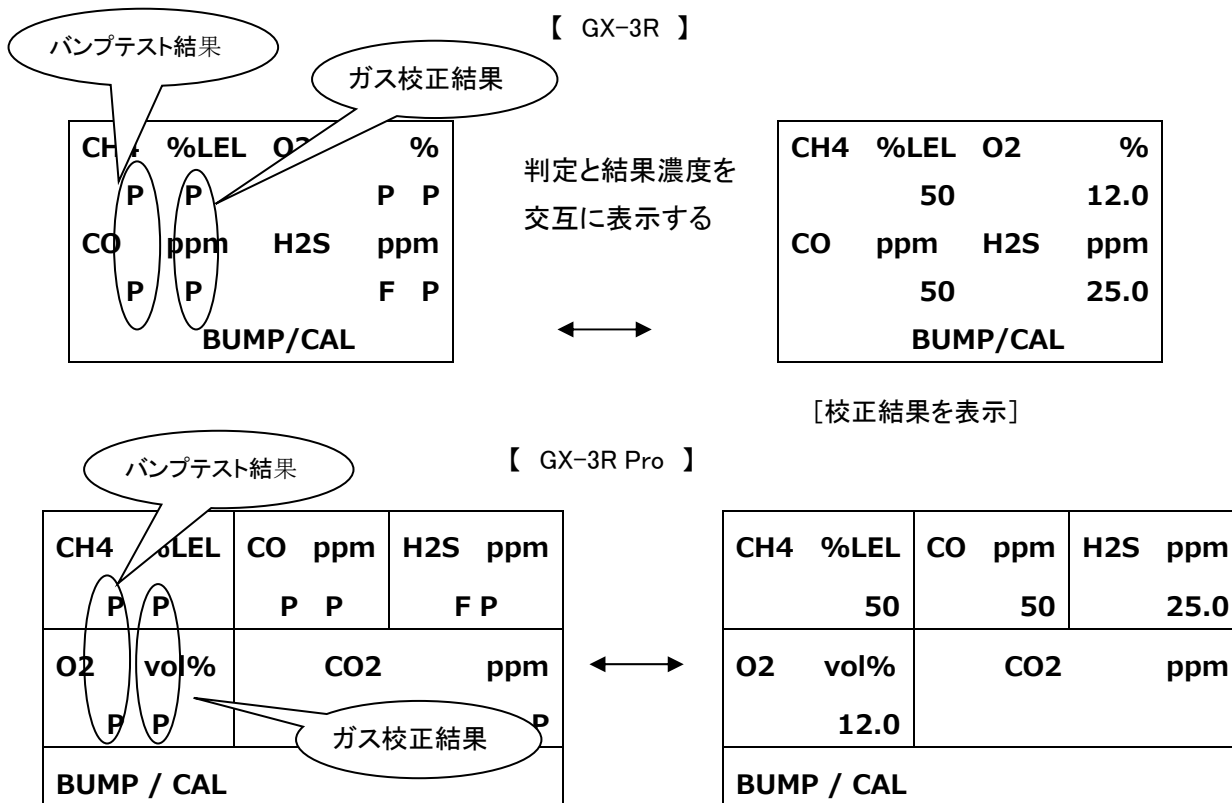
- ・バンプテストの場合は BUMP スイッチを、ガス校正の場合は CAL スイッチを3秒以上押すことでキャンセルが行える。
- ※最初の AIR 吸引時間中(AIR FLUSH)でのキャンセルはすぐに終了し基本画面に戻る。
- このとき、BUMP/CAL の LED は消灯になる。
- キャンセルされたことを SDM-3R 内部メモリに記録しない。
- ※ガスの吸引中にキャンセルが行われた場合は、AIR 吸引(AIR PURGE)を行う。
- AIR 吸引中は「CANCEL」を表示し、吸引が終了したら結果画面を表示する。
- ※バンプテスト／ガス校正が1つでも終了していたら、その結果を表示する。
- 内部メモリにもその結果を記録する。

CH4	%LEL	O2	%
	20		17.2
CO	ppm	H2S	ppm
	15		2.5
CANCEL			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	20		15		2.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	17.2			0	
CANCEL					

⑦バンプテスト失敗後の自動ガス校正の場合

- ・「AUTO CAL」の設定がONの場合に行う。 ※バンプテストが成功した場合、ガス校正は行わない。
- ・バンプテスト失敗の場合、ガス吸引のトータル時間がガス校正時間になるまでガスを吸い続け、ガス校正を行う。
- ・バンプテスト／ガス校正の判定を表示する。



⑧ファストバンプ

- ・「FAST BUMP」の設定が ON の場合に行う。
- ・ガス吸引を 15 秒、ポンプ停止状態を 10 秒行い、判定する。
- ・ファストバンプでは画面右下に「F」を表示し、BUMP LED の点滅速度が 2 倍になる。

8. SM 操作の警報チェック

- ①BUMP+EDIT/ENTER スイッチを押すと警報チェックを開始する。
- ②BUMP 設定または CAL 設定で、「ALARM CHECK」が ON の場合、バンプテストやガス校正の後に警報チェックを開始する。
- ③警報チェック中は真ん中の LED が橙点滅する。
- ④警報チェックが終了すると、結果画面を表示し、LED が橙点滅から結果色になる。
全て成功の場合、LED が緑色点灯する。
1つでも失敗したら LED が赤色点灯する。

LEd	P
bU	P
ALARM C	

LED	P
BUZZER	P
ALARM CHECK	

9. SM 操作の設定値変更

9.1 メニュー操作

- ①基本画面で EDIT/ENTER スイッチを 3 秒以上押すと設定メニューが表示される。

- bUnP
CAL
SETTING

【 GX-3R 】

> BUMP
CALIBRATION
CYLINDER
SETTING

【 GX-3R Pro 】

②設定変更したい項目を▲／▼スイッチで選択する。ESCAPE でメニューを終了する。

BUMP : バンプテスト設定値
CAL : ガス校正設定値
CYLINDER : シリンダー設定
DATE : 日時設定
PASSWORD : パスワード設定

9.2 各設定内容

【 BUMP 】 9種類

- ①AIR FLUSH TIME(エア時間) … 15 ～ 180 秒 (初期値:15 秒)
- ②GAS TIME(ガス吸引時間) … 20 ～ 120 秒 (初期値:25 秒)
- ③AIR PURGE TIME(パージ時間) … 5 ～ 180 秒 (初期値:15 秒)
- ④TOLERANCE(閾値) … ±10 ～ 50% (初期値:±50%)
- ⑤AUTO CAL(自動ガス校正) … ON / OFF(初期値:ON)
- ⑥FAST BUMP(ファストバンプ) … ON / OFF(初期値:ON)
- ⑦ALARM CHECK(警報チェック) … ON / OFF(初期値:ON)
- ⑧BUMP EXPIRED(バンプ期限切れ実行) … ON / OFF(初期値:OFF)
- ⑨AUTO EXEC(バンプ自動実行) … ON / OFF(初期値:OFF)

BUMP EXPIRED が ON の場合、バンプ期限切れの検知器が接続した時、自動的にバンプテストを開始する。
AUTO EXEC が ON の場合、検知器が接続した時、自動的にバンプテストを開始する。

【 CAL 】 7種類

- ①AIR FLUSH TIME(エア時間) … 15 ～ 180 秒 (初期値:15 秒)
- ②GAS TIME(ガス吸引時間) … 20 ～ 120 秒 (初期値:60 秒)
- ③AIR PURGE TIME(パージ時間) … 5 ～ 180 秒 (初期値:15 秒)
- ④ALARM CHECK(警報チェック) … ON / OFF (初期値:ON)
- ⑤CAL EXPIRED(ガス校正期限切れ実行) … ON / OFF(初期値:OFF)
- ⑥AUTO EXEC(ガス校正自動実行) … ON / OFF(初期値:OFF)
- ⑦MANUAL CAL (手動実行) … ON / OFF(初期値:ON)

CAL EXPIRED が ON の場合、校正期限切れの検知器が接続した時、自動的にガス校正を開始する。
AUTO EXEC が ON の場合、検知器が接続した時、自動的にガス校正を開始する。

MANUAL CAL が OFF の時、CAL スイッチを押してもガス校正を行わない。また、BUMP 設定の「AUTO CAL」が OFF になり、変更できない。

【 CYLINDER 】 各ガス

- ①電磁弁1個版 … OFF / GAS1 / CHG1
- ②電磁弁2個版 … OFF / GAS1 / GAS2 / CHG2
- ③電磁弁3個版 … OFF / GAS1 / GAS2 / GAS3 / CHG3

【 DATE 】

- ①年 / 月 / 日 … ○○○○/○○/○○
- ②時 / 分 / 秒 … ○○ /○○/○○

【 PASSWORD 】

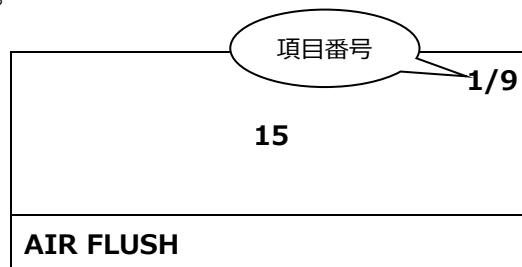
- ①設定メニュー表示時のパスワード … 有 (ON) / 無 (OFF) (初期値:OFF)
- ②パスワード値変更 … 4桁(初期値:0000)

9.3 設定方法

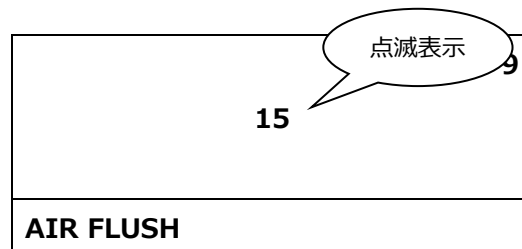
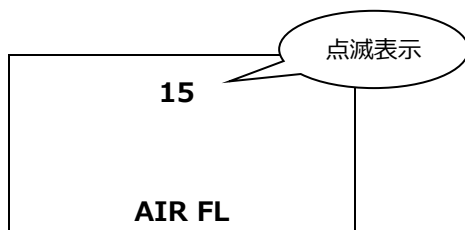
- ・設定を変更する場合は EDIT/ENTER スイッチを押すと設定画面になる。
- ・各設定画面の操作方法は以下の通り

【 BUMP 設定 】

- ①最初に「AIR FLUSH TIME」の設定画面を表示する。

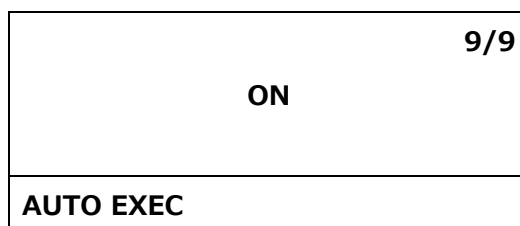
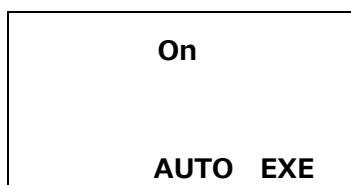


- ②設定値を変更したい場合は、EDIT/ENTER スイッチを押す。
数値が点滅し、設定可能状態となる。



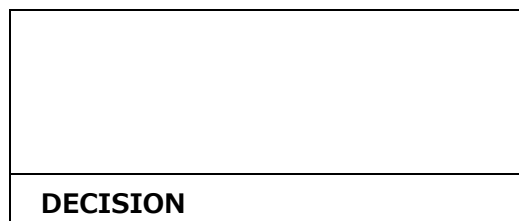
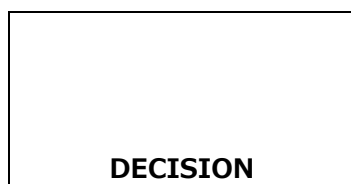
- ③▲/▼スイッチで数値を変更する。
- ④EDIT/ENTER スイッチを押すと設定値が確定する。
- ⑤各項目も同様に設定を行う。
- ⑥GX-3R Pro は、右上に現在の項目番号を表示する。

⑦9/9 AUTO EXEC(バンプ自動実行)画面で▼スイッチを押すと、設定値の保存処理を実行する。



⑧保存処置中は、「DECISION」画面を表示する。

⑨保存処理が終了すると 8.1 のメニュー画面に戻る。



【 ガス校正設定 】

①設定処理は BUMP 設定と同様。

②項目は 7 種類。

③7/7 MANUAL CAL(手動実行)画面で▼スイッチを押すと、設定値の保存処理を実行する。

【 シリンダー設定 】

①各センサーに供給するシリンダー番号を設定する。シリンダー設定は、センサーの組み合わせ別、かつ GX-3R/GX-3R Pro 別に保存される(最大 10 件)。

②電磁弁が 1 個の場合の設定値は OFF/GAS1/CHG1の3種類

③電磁弁が2個の場合の設定値は OFF/GAS1/GAS2/ CHG2の4種類

④電磁弁が3個の場合の設定値は OFF/GAS1/GAS2/ GAS3 /CHG3の5種類

⑤シリンダー設定のデフォルトは、GX-3R/GX-3R Pro が国内仕様の設定の場合、CH4・O2・CO を GAS1、H2S を GAS2、その他を GAS3 に割り当てる。

海外仕様の場合、CH4・O2・CO・H2S を GAS1、その他を GAS2、GAS3 に割り当てる。

電磁弁数により GAS2 や GAS3 の吸引口が存在しない場合は、CHGOに割り当てる。

設定保存後に、国内仕様・海外仕様の違う GX-3R/GX-3R Pro を接続しても、保存済みの設定を使用する。

⑥OFF に設定した場合は、処理を実行しない。CO-H2 センサーの H2 の場合は更に、シリンダー設定以外の画面で非表示になる。

⑦CHGOは、シリンダー数が足りない場合に、ガス交換をして処理する時に使用する。

※基本、OFF/CHGOは設定しない。

⑧GX-3R Pro の場合、CH4→O2→H2S→CO→5成分目(設定されている場合)の順に設定する。

GX-3R の場合、CH4→O2→H2S→CO の順に設定する。

CH4	%LEL	O2	%
G1			
CO	ppm	H2S	ppm
CYLINDER			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
GAS1					
O2	vol%	CO2		ppm	
CYLINDER					

⑨N2 校正の CO2 センサーが有る場合、5 成分目の次は N2 の設定になる。N2 は、CO2 より後(CO2 のシリンダー設定より大きい番号)には設定できない。

N2
GAS2
CYLINDER

⑩最後のガス設定画面で▼スイッチを押すと、設定値の保存処理を実行する。(BUMP 設定と同様の処理)

【 日時設定 】

- ①年/月/日/時/分/秒を設定する。
- ②年/月/日設定と時/分/秒設定の項目に分かれている。
- ③設定値を変更したい項目に「>」or「-」を合わせ、EDIT/ENTER スwitchを押す。

-	02.21.18
	10.27.34
	DATE

>	02/21/2018
	10:27:34
	ESCAPE
	DATE

④年 → 月 → 日 / 時 → 分 → 秒 の順に設定する。

⑤「ESCAPE」項目を選択すると、8.1 のメニュー画面に戻る。

【 パスワード設定 】

①設定メニューに入る際のパスワードが有る/無しの設定と、パスワード値の変更を行う。

-	On OFF
	PASS
	PASSWORD

>	ON/OFF
	PASSWORD
	ESCAPE
	PASSWORD

②設定値を変更したい項目に「>」or「-」を合わせ、EDIT/ENTER スwitchを押す。

③ON/OFF 設定の場合、▲/▼スwithで変更し、EDIT/ENTER スwithを押すと決定する。

④設定値の保存処理(DECISION 表示)を実行し上記メニュー画面に戻る。

- ⑤パスワード数値設定の場合、4桁目(一番左の数値)から設定して行く。(4→3→2→1桁目)
- ⑥▲／▼スイッチで変更し、EDIT／ENTER スイッチを押すと次の桁へ移動する。
- ⑦1桁目で EDIT／ENTER スイッチを押すと数値が決定される。
- ⑧設定値の保存処理(DECISION 表示)を実行し上記メニュー画面に戻る。
- ⑨「ESCAPE」項目を選択すると、8.1 のメニュー画面に戻る。

10.SM 操作のUSBメモリへのコピー

10.1 内容

- ①SDM-3R はバンプテスト／ガス校正／警報チェックの結果を USB メモリへコピーができる。
- ②SDM-3R が保存しているデータ量によって、COPY LED の色は以下ようになる。
 - ・データ無し : 消灯
 - ・データあり(80%未満): 緑点灯
 - ・80%以上、100%未満 : 橙点灯
 - ・100% : 赤点灯
- ③SDM-3R の USB メモリ差込口に USB メモリを差すと COPY LED が点滅し、抜くと点灯に戻る。

10.2 コピー操作

- ①「COPY」スイッチを押すとUSBメモリにコピーを行う。
- ②コピー中は COPY LED が赤点灯し、コピーが終了したら元の LED 表示に戻る。
- ③保存したデータをコピーできるだけの空き容量が USB メモリに無い場合は実行しない。
※次の状態の時に COPY スイッチを押すと SDM-3R のUSBデバイスのイニシャルを行う。
イニシャル中は COPY LED が橙点灯する。
 - ・USBメモリを差しても認識しない場合。(COPY LED が点滅しない)
 - ・データのコピーが終了しない場合。(COPY LED が赤点灯のまま)
※ HUB 内蔵型のUSBメモリは使用不可。
- ④CAL.+COPY スイッチを 3 秒以上押し続けると SDM-3R の内部データを全て消去する。
- ⑤消去後は COPY LED が消灯になる。
- ⑥データクリア及びデータのコピー操作は、基本画面と結果画面のみ行える。
- ⑦記録データは ROOT の DAT フォルダ以下にテキストファイルとして記録する。
※ ファイル名→ SDM3RTEST0000003180111.TXT
 ユニット型式 シリアル番号 日付
- ⑧同時測定は5成分のため結果データは最大5成分。
- ⑨シリンダー設定が違う番号のセンサーも、結果は1つのデータとして記憶される。

10.3 記録データ

【 バンプテスト 】

Model : GX-3R
Serial No : *****
Station ID : *****
User ID : *****

SDM Model : SDM-3R

SDM Serial No: SDM-3R_20171227

Date Time : 2018/03/05 10:48:32
Item : BUMP TEST
Gas Name : CH4(%LEL) O2(%) H2S (ppm) CO (ppm)
Test Gas : 50 12.0 25.0 50
Test Result : 49 12.0 25.0 10
Pass/Fail? : PASS PASS PASS FAIL

Result Time1 : 2018/03/05 10:49:33

Result Time2 : 2018/03/05 10:49:33

Result Time3 : 2018/03/05 10:50:03

Result Time4 : 2018/03/05 10:49:33

【 ガス校正 】

Model : GX-3R
Serial No : *****
Station ID : *****
User ID : *****

SDM Model : SDM-3R

SDM Serial No: SDM-3R_20171227

Date Time : 2018/03/06 10:48:32
Item : CALIBRATION
Gas Name : CH4(%LEL) O2(%) H2S (ppm) CO (ppm)
Full Scale : 100 40.0 200.0 2000
Cal Gas : 50 12.0 25.0 50
Before Cal : 45 11.0 30.0 55
After Cal : 50 12.0 30.0 50
Pass/Fail? : PASS PASS FAIL PASS

Result Time1 : 2018/03/06 10:49:43

Result Time2 : 2018/03/06 10:49:43

Result Time3 : 2018/03/06 10:50:13

Result Time4 : 2018/03/06 10:49:43

【 警報チェック 】

Model : GX-3R
Serial No : *****
Station ID : *****
User ID : *****
SDM Model : SDM-3R
SDM Serial No: SDM-3R_20171227
Date Time : 2018/03/06 10:15:17
Item : ALARM CHECK
Test Type : LED BUZZER
Pass/Fail? : PASS PASS

11.SM 操作のデータログダウンロード

- ① GX-3R/GX-3R Pro と接続しており、USB メモリが差してあるとき、COPY スイッチを押して COPY LED が赤点灯する。
その状態で更に COPY スイッチを長押しすると、データログダウンロードを行う。
- ② データログダウンロード中は GX-3R/GX-3R Pro の LCD に「DOWNLOAD」を表示し、COPY LED が橙点滅する。ダウンロードが終了したら元の LCD 表示・LED 表示に戻る。
- ③ データログダウンロード中に COPY スイッチを長押しすると、ダウンロードをキャンセルする。
- ④ データログダウンロードの操作は、基本画面と結果画面のみ行える。
- ⑤ データログは ROOT の DAT フォルダ以下にバイナリファイルとして保存する。

※ ファイル名 → GX-3RPro860010016RK.DAT
 検知器型式 検知器シリアル番号

12.DM 動作手順

- ①ドッキングステーションソフトを立ち上げる。
- ②SDM-3R の電源を ON すると、PC画面上に SDM-3R のアイコンが追加される。
- ③SDM-3R の電源を ON した順に、SDM 番号が割り付けられる。
- ④GX-3R/GX-3R Pro を乗せて GX-3R/GX-3R Pro の電源をONすると SDM-3R と通信を開始する。
- ⑤GX-3R/GX-3R Pro の LCD に「TRANSMIT」を表示する。

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50	50		25.0	
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

- ⑥通信を開始すると「CHARGE」LED が緑点滅になる。
- ⑦GX-3R/GX-3R Pro から SDM-3R へ機器情報のダウンロードが開始する。
- ⑧ダウンロード中は SDM-3R の「BUMP」「CAL」LEDが橙色点滅になる。
- ⑨ダウンロードが終了すると SDM-3R の「BUMP」「CAL」LEDが橙色点灯になる。
- ⑩ダウンロードが終了すると画面上アイコンの「ダウンロード中」が消える。
- ⑪SDM-3R のアイコン上に GX-3R/GX-3R Pro アイコンが追加される。
- ⑫バンプテスト／ガス校正／警報チェック、データログダウンロードはドッキングステーションソフト上で操作する。

13.LED 表示一覧

BUMP LED / CAL LED / ALARM LED

状態		LED		
		BUMP	CAL	ALARM
電源 ON(1秒間)		橙	橙	橙
SM 動作	前回結果表示	(前回結果)		
	基本画面	OFF	OFF	OFF
	設定画面	OFF	OFF	OFF
DM 動作	ダウンロード中	橙 B	橙 B	OFF
	ダウンロード完了	橙	橙	OFF
BUMP・CAL 実施中	BUMP 中	橙 B	OFF	OFF
	CAL 中	OFF	橙 B	OFF
	BUMP 失敗後 CAL 中	橙 B	橙 B	OFF
BUMP・CAL 結果 (正常系)	BUMP 全成功(失敗後 CAL=OFF)	緑	OFF	(警報チェック結果)
	BUMP 失敗	赤	OFF	
	CAL 全成功	OFF	緑	
	CAL 失敗	OFF	赤	
	BUMP 全成功(失敗後 CAL=ON)	緑	OFF	
	BUMP 失敗 CAL 全成功	赤	緑	
	BUMP 失敗 CAL 失敗	赤	赤	
BUMP・CAL 結果 (異常系)	ゼロ校正失敗(失敗後 CAL=OFF)	赤 B	OFF	(警報チェック結果)
	通信異常(失敗後 CAL=OFF)	赤	OFF	
	流量低下(失敗後 CAL=OFF)	緑 B	OFF	
	ゼロ校正失敗(CAL)	OFF	赤 B	
	通信異常(CAL)	OFF	赤	
	流量低下(CAL)	OFF	緑 B	
	ゼロ校正失敗(失敗後 CAL=ON)	赤 B	OFF	
	通信異常(失敗後 CAL=ON、BUMP 中)	赤	赤	
	流量低下(失敗後 CAL=ON、BUMP 中)	緑 B	緑 B	
	通信異常(失敗後 CAL=ON、CAL 中)	赤	赤	
	流量低下(失敗後 CAL=ON、CAL 中)	緑 B	緑 B	
警報チェック 実施中	警報チェック中	OFF	OFF	橙 B
	警報チェック中(BUMP 後)	橙 B	OFF	橙 B
	警報チェック中(BUMP 後)	橙 B	橙 B	橙 B
	警報チェック中(CAL 後)	OFF	橙 B	橙 B
警報チェック結果	警報チェック成功	(BUMP・CAL 結果)		緑
	警報チェック失敗	(BUMP・CAL 結果)		赤

※ファストバンプの時は BUMP LED・CAL LED の点滅が速くなる

COPY LED

状態		LED
電源 ON(1 秒間)		橙
USB メモリなし	データなし	OFF
	データ少(80%未満:1~159)	緑
	データ多(80%以上:160~199)	橙
	データ Max(100%:200)	赤
USB メモリあり	データなし	OFF
	データ少(80%未満:1~159)	緑 B
	データ多(80%以上:160~199)	橙 B
	データ Max(100%:200)	赤 B
	データコピー中	赤
	データログダウンロード中	橙 B

POWER LED

状態	LED
電源 ON(1 秒間)	橙
自己診断異常	赤
通常	緑 B
充電中	橙 B
充電完了	緑
充電異常	赤

B…点滅

14. トラブルシューティング

このトラブルシューティングは、全ての不具合の原因を記載したものではありません。よく発生する不具合の原因究明の手助けとなるものを簡単に記載しています。検知器 (GX-3R、または GX-3R Pro) の取扱説明書と合わせてご確認ください。ここに記載されていない症状や対策を行っても復旧しない場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

14.1 機器の異常

症状 <表示>	原因	処置
電源が入らない	AC 電源が正常に接続されていないか、又は AC 電源が規定の電圧に達していない	AC 電源コンセントの接続を確認して下さい。AC アダプタが本器に正しく接続されているかを確認して下さい。もしも問題がない場合は、販売店又は最寄りの弊社営業所までご連絡下さい。
	電源ボタンを押す時間が不適切	電源を入れるときは電源ボタンを押し、ピッと音が鳴ったら指を離して下さい。
	電池ボックスの蓋が完全に閉まっていない。	電池ボックスの蓋は完全に閉めて下さい。
異常な動作をする	突発的な静電気ノイズなどによる影響	いったん電源を切り、再度電源を入れてください。
エア校正ができない	本器の周囲に新鮮な空気を供給していない	新鮮な空気を供給して下さい。
	センサ感度の劣化	販売店または最寄りの弊社営業所までセンサ交換をご依頼ください。
流量低下警報が表示されている	水、油等を吸いこんでいる	ガス採集チューブに損傷や水、油等の吸い込み跡がないか、確認して下さい。
	フィルタが詰まっている	フィルタの取り付け状態、及び詰まりやねじれなどを確認して下さい。
	ポンプが劣化している	販売店または最寄りの弊社営業所までポンプ交換をご依頼下さい。
	長期間させずに保管している(6 か月以上)	流量低下警報が表示されたら、いったん電源を切り再度電源を入れて(再起動)ください。数回この操作を行って改善しない場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までポンプ交換をご依頼下さい。

症状 <表示>	原因	処置
ガス校正ができない 校正エラーになる	ガス IN 側に正しく校正ガスが接続されていない。	フィルタの取り付け状態、及を確認して下さい。
	ガス OUT (排気側) が詰まっている。	ガス OUT 配管に詰まりがないか確認して下さい。もしも問題がない場合は、販売店又は最寄りの弊社営業所までご連絡下さい。
警報チェックに失敗する	検知器本体の警報表示に異常がある	本器から検知器を外し、検知器単体で警報動作を確認ください。もしも問題がない場合は、販売店又は最寄りの弊社営業所までご連絡下さい。
充電異常になる	充電可能温度範囲外になっている。	本器の使用温度範囲内の温度に十分なじませてから再度充電ください。

改廃履歴

版	修正	発行日
0	初版	2019/3/15
1	7⑧および 9.2 を修正、自己宣言書追加	2019/7/29
2	自己宣言書変更	2020/4/1

Declaration of Conformity

We, **RIKEN KEIKI Co., Ltd.**

2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku,
Tokyo, 174-8744, Japan

declare in our sole responsibility that the following
product conforms to all the relevant provisions.

Product Name : Docking Station

Model Name : SDM-3R

Council Directives : EMC : 2014/30/EU

RoHS : 2011/65/EU

Applicable Standards : EMC : EN61000-6-4:2007+A1:2011
EN61000-6-2:2005

RoHS : EN50581(2012)

Year to begin affixing CE Marking : 2018

Place: TOKYO, Japan

Signature:



Full name: Toshiyuki Takakura

Date: Apr. 1, 2020

Title: Director, Quality control center