



バルク用ガス漏れ検知器

GP-18BK

取扱説明書

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 <https://www.rikenkeiki.co.jp/>

目次

1. 製品のアウトライン	2
2. 安全上、大切なお知らせ	3
3. 製品の構成	4
4. 設置方法	7
5. 機器の接続	11
6. 警報動作と各種機能	17
7. 保守点検	27
8. 保管および廃棄	33
9. トラブルシューティング	34
10. 製品仕様	35
アフターサービス	36

1. 製品のアウトライン

1-1. はじめに

この取扱説明書は本器の取扱方法を説明したものです。本器を正しくご使用いただくための必要な事項が記載されています。初めてご使用になる方はもちろん、すでにご使用になられたことのある方も、知識や経験を再確認する上で、よくお読みいただき内容を理解した上でご使用願います。

1-2. 使用目的

本器は、LPガスのバルク供給設備専用のガス漏れ検知器です。集中監視システムのNCU(伝送装置)に接続して使い、検知部範囲のLPガスが規定濃度以上になると、検知器が検知し、集中監視センターに信号を送ります。ご使用に当たっては本器の性能を十分ご理解いただき、機器を正しくお使いください。

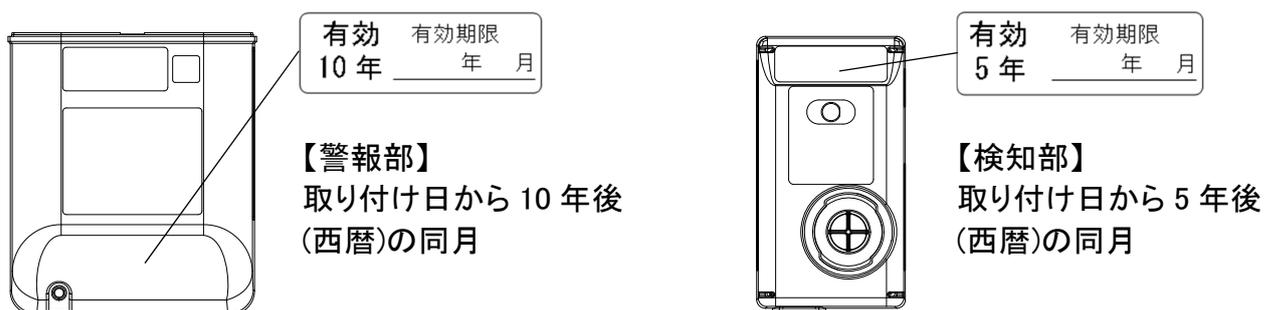
- LPガスのバルク供給設備以外には使用しないでください。
- ガス漏れの発生を未然に防止する装置ではありません。
ガス漏れなどによる損害については、責任を負いかねますのでご了承ください。
- 不完全燃焼ガス検知機能はありません。

1-3. 危険、警告、注意、注記の定義

 危険	この表示は取扱いを誤った場合、「人命、人体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
 警告	この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
 注意	この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に軽微な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
* 注記	この表示は取り扱い上のアドバイスを意味します。

1-4. 有効期限銘板の記入について

ご使用になる前に、お客様にて有効期限銘板へ有効期限(交換期限)の記入をお願いします。



※記入した文字が消えないよう、油性ペンをご使用ください。

2. 安全上、大切なお知らせ

2-1. 危険事項



危険

本器は、非防爆構造の機器です。爆発下限界以上の雰囲気中でガスを測定することは、絶対に行わないでください。

2-2. 警告事項



警告

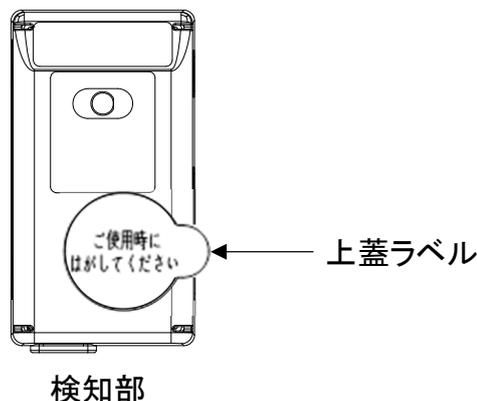
- 可燃性、爆発性のガスまたは蒸気のある場所では、本器を作動させないでください。そのような環境下で本器を作動することは大変危険です。
- 本器を改造しないでください。

2-3. 注意事項



注意

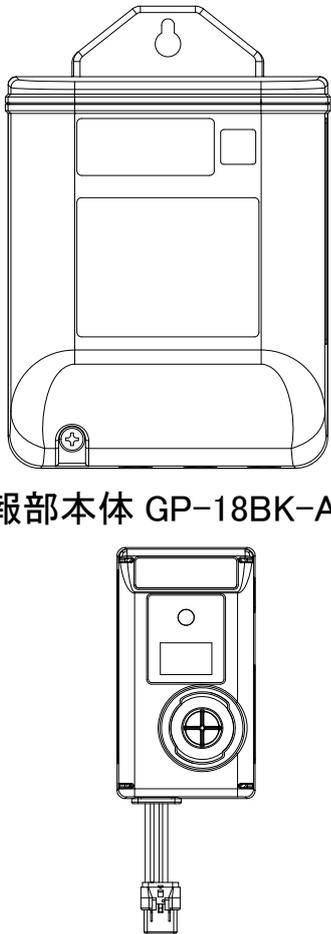
- 本器の近くでトランシーバ等による電波を発射すると、指示または動作に影響する場合があります。
トランシーバ等を使用する場合には影響の出ないところでご使用ください。
- 本器を分解・改造したりすると、性能が保証できなくなりますので絶対に止めてください。また内容を把握せずにむやみに設定を変更すると、場合により正常に動作しなくなることがあります。本取扱説明書に基づき、正しくご使用頂くようお願いいたします。
- センサ部分を先の尖ったもので突かないでください。故障や破損の原因となり、正しい測定ができなくなる可能性があります。
- 機器に水をかけないでください。故障の原因となります。
- 本器は精密機器ですので、強い衝撃や振動を与えないでください。
- 検知部に貼り付けてある上蓋ラベルは、ご使用時にはがしてください。
はがさずに使用した場合、検知ができません。



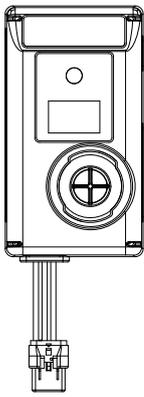
3. 製品の構成

3-1. 本体および付属品

GP-18BK

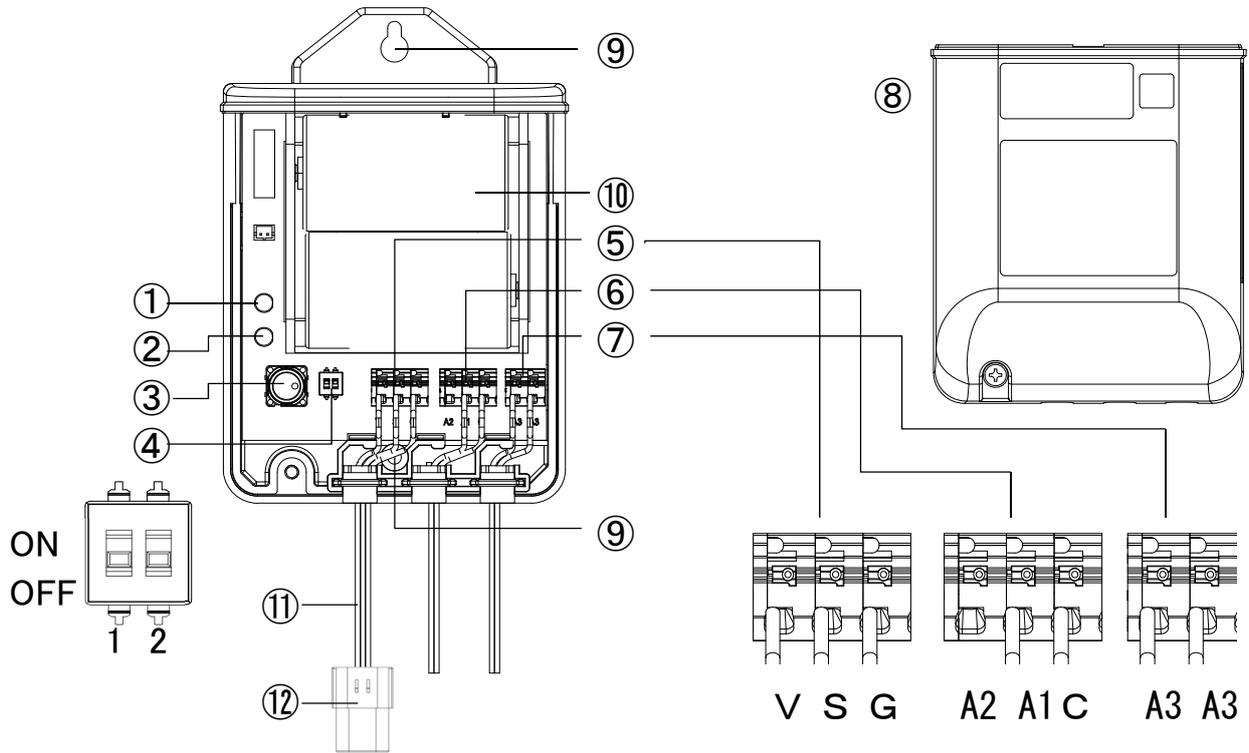
<p>本体</p>  <p>警報部本体 GP-18BK-A 1台</p> <p>検知部本体 GP-18BK-D 1台</p>	<p>付属品</p> <ul style="list-style-type: none">単1形アルカリ乾電池 2本接続ケーブル(10m) 1本木ネジ 2本点検ガス 1本点検用ポリ袋(チャック付) 1枚点検説明書 1部取扱説明書 1部保証書 1部
--	--

GP-18BK-D(検知部単品販売の場合)

<p>本体</p>  <p>検知部本体 GP-18BK-D 1台</p>	<p>付属品</p> <ul style="list-style-type: none">点検ガス 1本点検用ポリ袋(チャック付) 1枚点検説明書 1部取扱説明書 1部保証書 1部
---	--

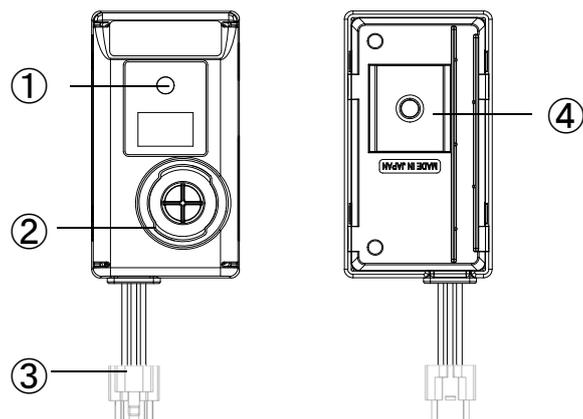
3-2. 各部の名称と働き

【警報部】



① 作動表示ランプ(緑)	確認ボタンを押している間、ランプを表示します。
② 作動表示ランプ(赤)	確認ボタンを押している間、ランプを表示します。
③ 確認ボタン	作動表示ランプ(緑・赤)を点灯させ、警報内容を確認します。
④ ディップスイッチ	1で出力遅延時間の切り替え、2で外部機器出力の切り替えを行います。 ※出荷時はいずれも OFF に設定されています。 ディップスイッチの切り替えは電源 OFF の状態(電池を取り外した状態)で行ってください。
⑤ 検知部接続端子	接続ケーブルを配線し、検知部と接続します。 V(電源線)S(信号線)G(一線)
⑥ NCU 接続端子	NCU 信号線を配線し、NCU(伝送装置)と接続します。
⑦ 外部出力端子	外部機器の接続線を配線し、外部機器と接続します。
⑧ 端子カバー	—
⑨ 取付穴	—
⑩ 電池ボックス	—
⑪ 接続ケーブル	警報部と検知部を接続します。
⑫ 接続コネクタ	検知部の接続コネクタを差し込みます。

【検知部】



① 警報ランプ(赤)	通電時は点灯又は点滅しています。電池電圧が低下すると、消灯します。
② ガス検知部	LP ガスを検知します。
③ 接続コネクタ	接続ケーブルの接続コネクタに差し込み、警報部と接続します。
④ 取付マグネット	—

4. 設置方法

4-1. ご使用するにあたって

本器を初めてご使用になる方も、既にご使用になられた方も使用方法の注意事項を必ず守ってください。

これらの注意事項を守らない場合には、機器の故障が生じ、正常なガス検知が行えない場合があります。



注意

- 検知部に貼り付けてある上蓋ラベルは、ご使用時にはがしてください。はがさずに使用した場合、検知ができません。



上蓋ラベル

* 注記

有効期限銘板に有効期限(交換期限)が記入されていることを確認してください。

4-2. 取付場所に関する留意事項



注意

- 本器は精密機器です。本器を設置する場所(環境)によっては所定の性能を発揮できない場合がありますので、設置場所の環境を確認し、場合によってはお客様にて必要な処置を施すようお願いします。

<温度が -10°C 未満又は 50°C を超える場所には設置しないこと>

本器の使用温度範囲は $-10\sim+50^{\circ}\text{C}$ です。使用温度範囲内で且つ急変がない安定した場所に設置してください。

<ノイズ源となる機器から隔離をすること(本体)>

周囲に高周波機器・高電圧機器のある場所は避けて設置してください。

4-3. 取り付け位置の確認

【警報部】

NCU(伝送装置)と共にボックスに入れ収納するか、軒下の壁面など点検しやすく、管理上支障のない場所に取り付けてください。



警告

電池を交換する際は、火花の散る恐れがあります。バルク貯蔵設備から離して電池交換してください。

- ・貯蔵設備が 300kg 以上 1000kg 未満は 2m 以上
- 1000kg以上 3000kg 未満は 5m 以上



注意

以下のような場所には警報部を取り付けないでください。警報の遅れ、誤報、故障の原因となります。

- 常時、直射日光にさらされる場所
- 雨が直接かかる場所
- 常に水がかかったり、水没する恐れのある場所
- プロテクター内

【検知部】

プロテクター内側の金属の平面部などに取り付けてください。

金属の材質によってマグネットで取り付けできない場合は、安定した場所に取り付けてください。



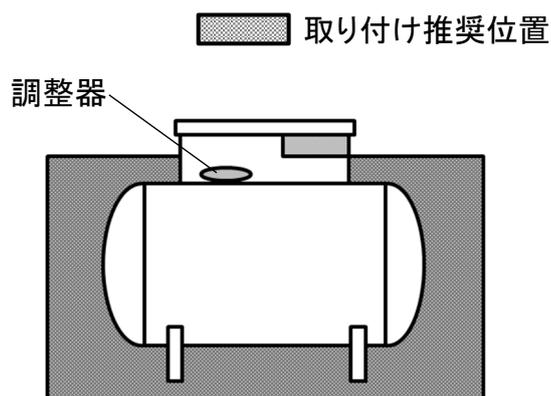
注意

- 調整器からの LP ガスに反応することを避けるため、ガス漏れ検知部は調整器より高い位置または離れた位置に取り付けてください。
- ガス検知部が上向きにならないように取り付けてください。
上向きに取り付けると雨水が溜まり、正常なガス検知が行えない場合があります。
- できるだけ水没などの影響を受けない場所に取り付けてください。
- プロテクター内にシリコン系シール材や充填材が使用されていないことを確認してください。

■埋没型バルクの場合

できるだけ調整器から離してプロテクターの上側面に取り付けてください。

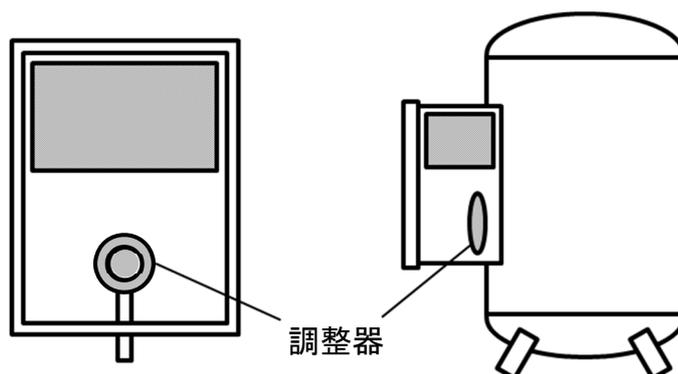
※調整器に安全弁用の吹き出し口がある場合は、吹き出し口の反対側に取り付けてください。



■地上式縦型バルク横取出型の場合

調整器よりも上に取り付けてください。

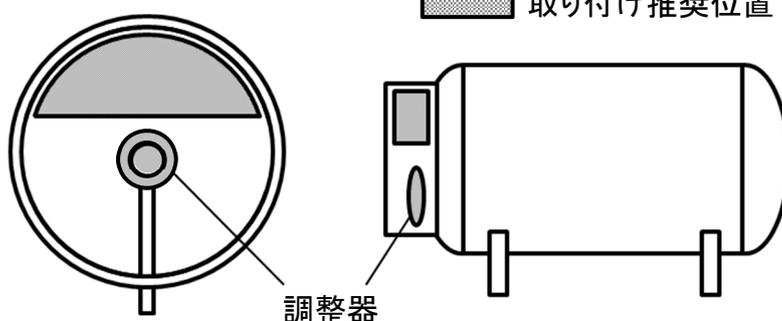
 取り付け推奨位置



■地上式横型バルク横取出型の場合

調整器よりも上に取り付けてください。

 取り付け推奨位置



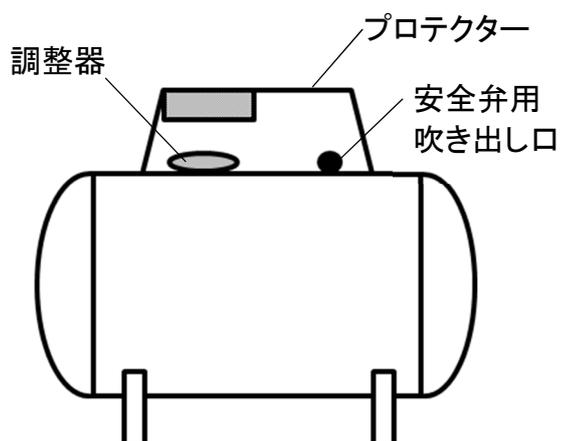
■地上式横型バルク上取出型の場合

●プロテクターに取り付ける場合

できるだけ調整器から離してプロテクターの上部側面に取り付けてください。

※調整器に安全弁用の吹き出し口がある場合は、吹き出し口の反対側に取り付けてください。

開閉により検知部に落下・衝撃などが加わる恐れがあります。



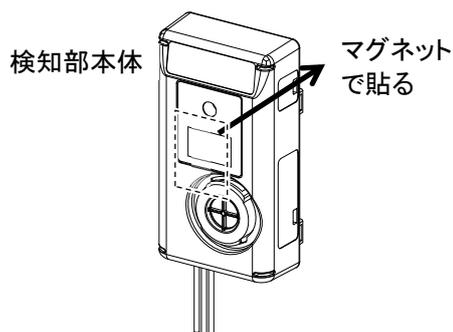
●タンクに取り付ける場合

できるだけ調整器から離して、タンクに取り付けてください。

※調整器に安全弁用の吹き出し口がある場合は、吹き出し口の反対側に取り付けてください。

4-4. 本体の取り付け

- ① 検知部をプロテクター内側の金属の平面部等に、マグネットを利用して取り付けます。

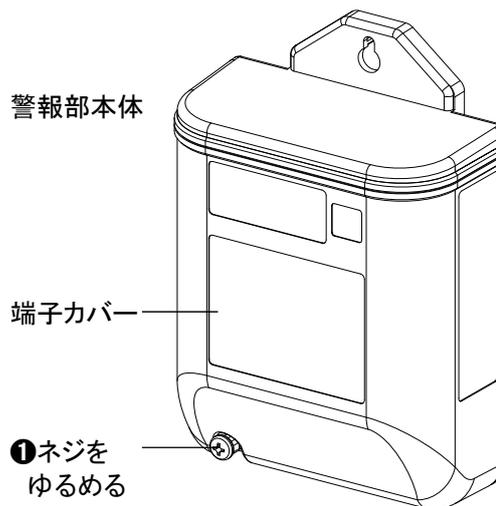


- ② 警報部の取付位置を、検知部から10m 以内になるように選定します。

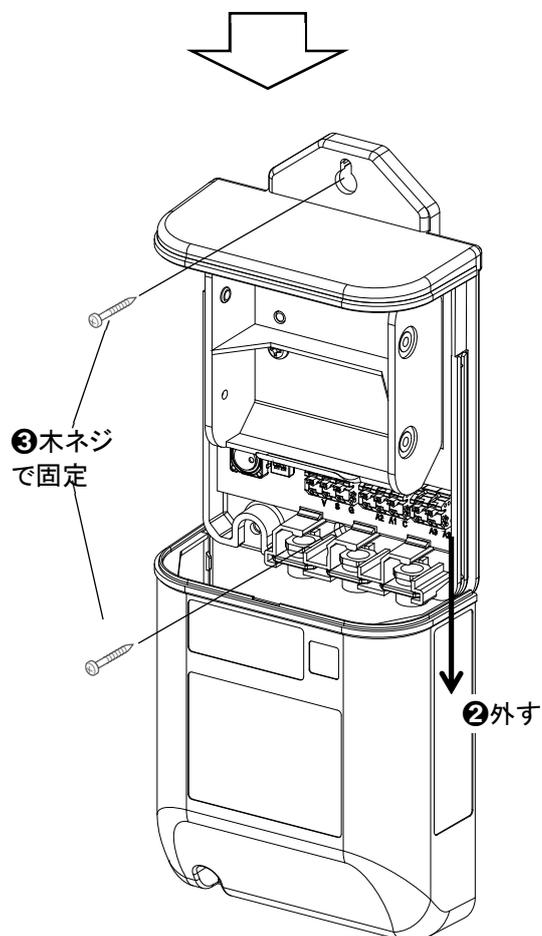
* 注記

警報部と検知部を接続する付属のケーブルの長さは 10m です。警報部と検知部間の配線距離が 10m 以上になる場合は、別途延長ケーブル(線材)が必要です。(P.14 参照)

- ③ 警報部の端子カバーを取り外します。



- ④ 木ネジ(2本)をねじ込み、図のように警報部を固定します。



5. 機器の接続



警告

機器を接続するときは、警報部の電池ボックスにアルカリ乾電池を入れないでください。誤作動の恐れがあります。



注意

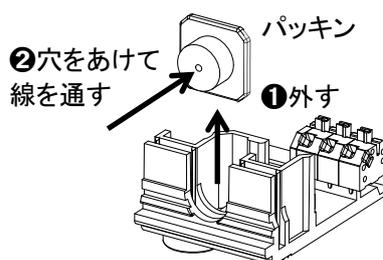
- 配線工事を行う際、ケーブルの過重、ケーブル引き回しによるストレスが、端子台に掛からないよう注意して下さい。
- 接続ケーブルは、モーター等の動力線と一緒にしないようにして下さい。

5-1. 警報部とNCU(伝送装置)の接続

* 注記

NCUとの接続に使用する接続線は付属しておりません。別途ご用意ください。

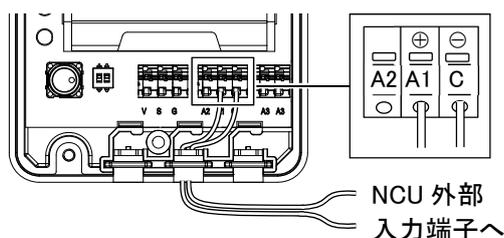
- ①警報部下部のパッキン(中央)を取り外し、ドライバーなどで穴をあけます。



- ②穴をあけたパッキンにNCU信号線を通します。

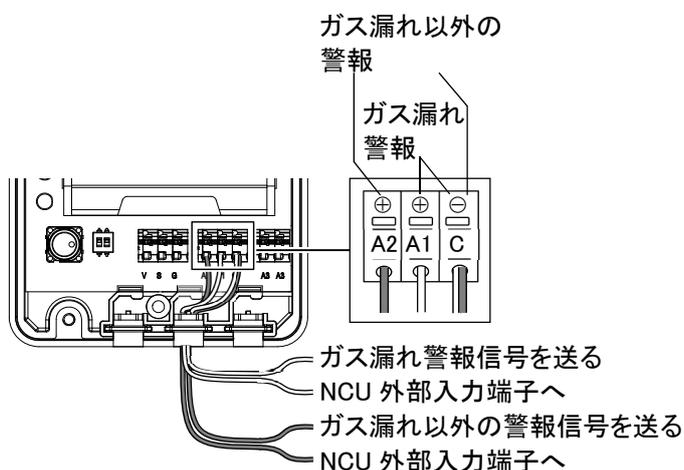
- ③NCUの外部入力端子と警報部のNCU接続端子A1・Cを接続します。

端子接点定格: 耐電圧 DC5V
最大電流 10mA



- ガス漏れ警報とその他の警報を分けて出力する場合

確認ボタンを押しながら警報部の電池ボックスに単1形アルカリ乾電池を2本入れます。右図のように、NCU接続端子のA2・A1・Cに接続します。



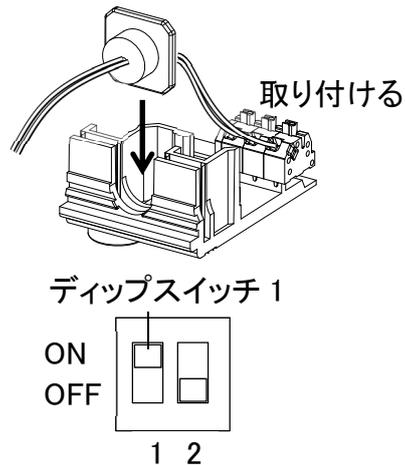


注意

- NCU の外部入力端子の極性を確認
警報部の NCU 接続端子には＋の極性があり、A1 端子から C 端子方向へのみ ON 電流が流れます。
- NCU 信号線が正確に接続されている事を確認
NCU 信号線が警報部の NCU 接続端子に正しく接続されていないと、正常に作動しません。

④パッキンを警報部に取り付けます。

- ⑤遅延設定を行う場合
ディップスイッチ1を「ON」にします。
ON:出力遅延時間 90 秒
OFF:即時出力



* 注記

遅延設定を行うと、外部機器への出力も同時に遅延設定されます。



注意

- ディップスイッチ1および2の切り替えは必ず電源 OFF の状態(電池を取り外した状態)で行ってください。
- ディップスイッチ1および2の設定と配線の接続完了後に電源を ON(電池を取り付け)にしてください。

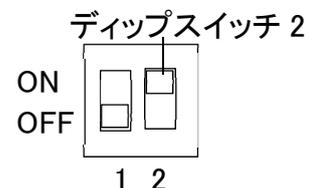
5-2. 外部機器との接続

無電圧 1a 接点で作動する外部機器(回転灯など)を同時に接続することができます。

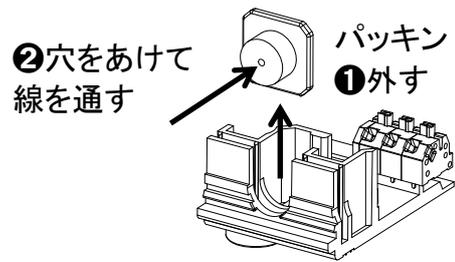
* 注記

外部機器との接続に使用する接続線は付属しておりません。別途ご用意ください。

①ディップスイッチ 2 を「ON」にします。

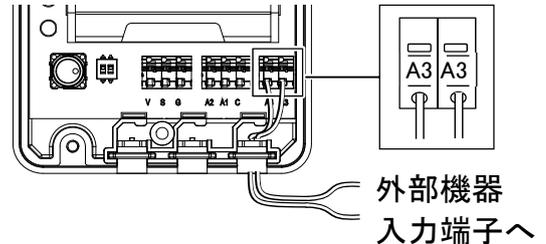


②警報部下部のパッキン(右端)を取り外し、ドライバーなどで穴をあけます。



③穴をあけたパッキンに NCU 信号線を通します。

④外部機器の入力端子と警報部の外部機器接続端子 A3・A3 を接続します。
端子接点定格:耐電圧 DC30V
最大電流 0.5A(抵抗負荷)

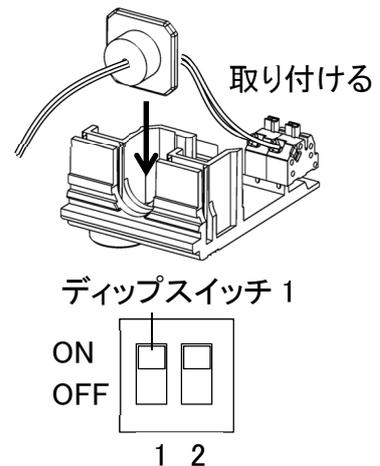


注意

- 外部機器との接続線が正確に接続されている事を確認
接続線が警報部の外部機器接続端子に正しく接続されていないと正常に作動しません。

⑤パッキンを警報部に取り付けます。

⑥遅延設定を行う場合
ディップスイッチ1を「ON」にします。
ON:出力遅延時間 90 秒
OFF:即時出力



* 注記

遅延設定を行うと、NCUへの出力も同時に遅延設定されます。

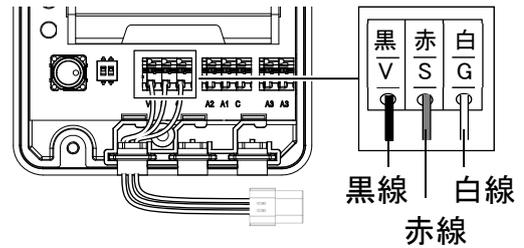
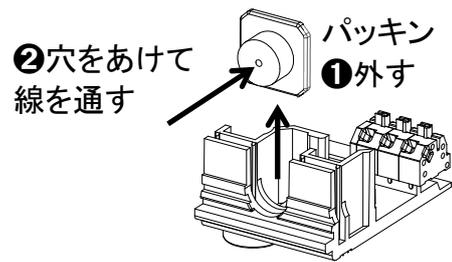


注意

- ディップスイッチ1および2の切り替えは必ず電源 OFF の状態(電池を取り外した状態)で行ってください。
- ディップスイッチ1および2の設定と配線の接続完了後に電源を ON(電池を取り付け)にしてください。

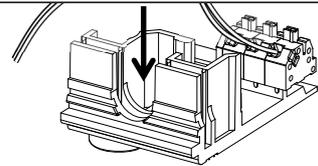
5-3. 警報部と検知部の接続

- ①警報部下部のパッキン(左端)を取り外し、ドライバーなどで穴をあけます。
- ②穴をあけたパッキンに接続ケーブルを通します。
- ③接続ケーブルを警報部の検知部接続端子に接続します。

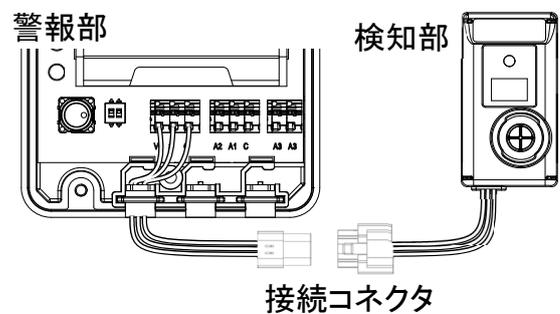


注意

- 接続ケーブルが正確に接続されている事を確認
接続ケーブルが警報部の検知部接続端子に正しく接続されていないと、正常に作動しません。



- ⑤警報部と検知部の接続コネクタを接続します。



5-4. ケーブルの延長

警報部と検知部を接続する付属の接続ケーブルの長さは 10m です。警報部－検知部間の配線距離が 10m 以上になる場合は、延長ケーブル(指定線材)を使用して以下の配線工事を行ってください。

* 注記

ケーブルの延長可能距離は、付属のケーブルを含め 50m までです。

〈準備するもの〉

●延長ケーブル(指定線材)

HKVF(通信機器用二種ビニルコード) 1.25mm²3 芯

または VCTF(ビニルキャブタイヤ丸型コード) 1.25mm²3 芯

※線色などで極性が区別できるもの

●閉端圧着スリーブ

●ビニルテープ

●充填剤

●ガス配管用シール剤

ガス検知センサに影響が比較的少ないシール材・充填剤は、以下のものがあります。

ガス配管用シール材:スリーボンド 4325

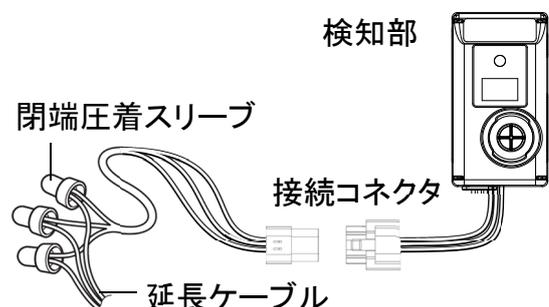
目地用充填剤:セメダイン POS シール・セメダインウレタンシール S700-M



注意

検知部の近くでは、シリコン系のシール材・充填剤を使用しないでください。やむを得ず使用するときは、ガス検知センサに悪影響を及ぼさないようシール材・充填剤が十分乾いてから検知部を取り付けてください。

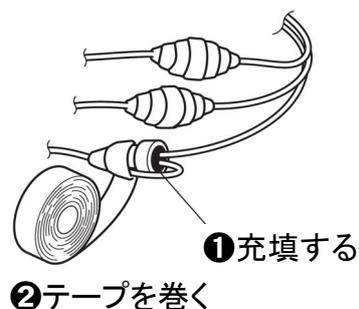
- ①延長ケーブルを閉端圧着スリーブで接続ケーブルの警報部側端末に接続します。



注意

延長ケーブルの接続は、必ず接続ケーブルの警報部側端末で行ってください。検知部は5年で交換が必要になるため、検知部側末端では行わないでください。

- ②閉端圧着スリーブの接続部を充填剤で埋め、接続部分を1本ずつビニルテープで巻いて処理してください。



注意

- ケーブルの接続部は、直接水がかかったり、水没の恐れのある場所には置かないでください。ケーブルの施設場所の状況に応じて接続部をボックスに収めたり、ケーブルを保護管に入れるなどの処置をしてください。(但し接続部は保護管内に入れないでください。保護管内に入れると作動不良になる恐れがあります。)

■LPG充電時及び設備点検時のお願い



注意

- LPG 充填時は検知部をプロテクターの外側に一時的に移動させてください。プロテクター内に設置したままですと、充填時の微量のガスを検知し、誤通報を発生することがあります。
- プロテクター内配管のガス漏洩検知を行う際には、携帯式ガス検知器あるいは石鹼液、石鹼液系のガス漏洩検知液をご使用ください。シリコーン系または硫黄系のガス漏洩検知液を使用すると、ガス検知センサが鋭敏化し、誤通報を発生することがあります。

6. 警報動作と各種機能

6-1. 検知器のお知らせ機能

本器は、検知部でガス漏れを検知し、警報部から信号をNCU(伝送装置)に出力します。

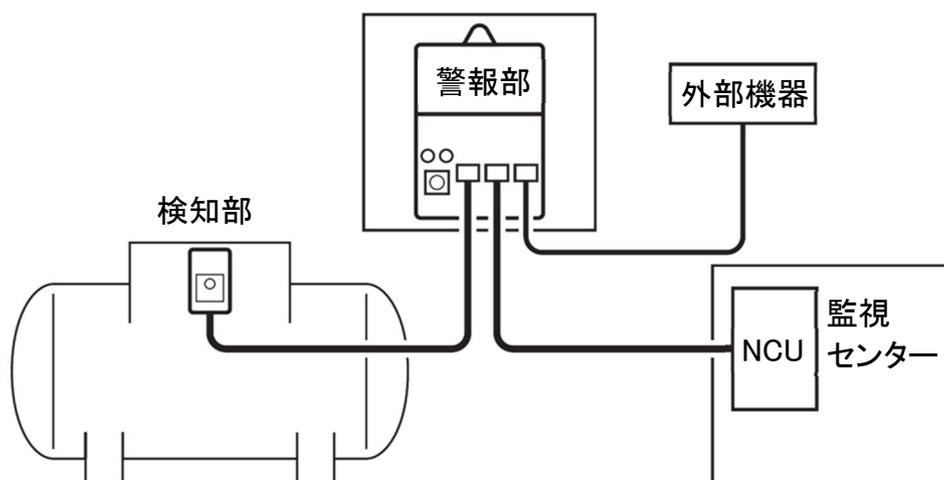
NCU(伝送装置)への出力は、接続方法によってガス漏れ警報とその他の警報を分けて出力できます。(P.11 参照)

また、外部機器に信号を出力する端子も備えています。(P.12 参照)

お知らせする機能(ランプ表示・信号出力)は、ガス漏れ以外に電池電圧の低下や機器に異常があった時にもランプ表示や信号出力を行います。

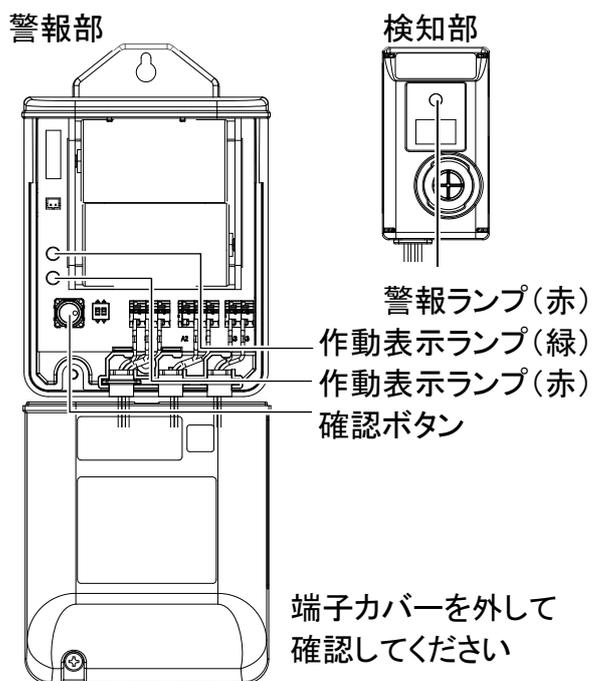
* 注記

NCUの入力端子に空きがある場合は、ガス漏れ警報とその他の警報を分けて出力することをお勧めします。



警報(出力)があったときに、この検知器の警報部(現場)で検知原因を確認できます。

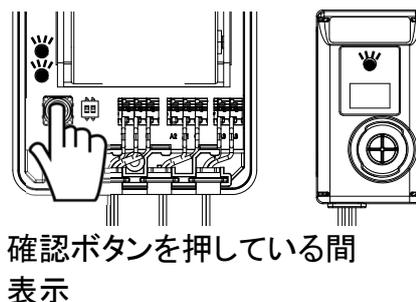
確認作業は警報部の確認ボタンで操作を行い、警報部のランプ表示内容で、ガス漏れなどの警報(通報)原因がわかります。



〈警報(出力)原因が続いている場合〉

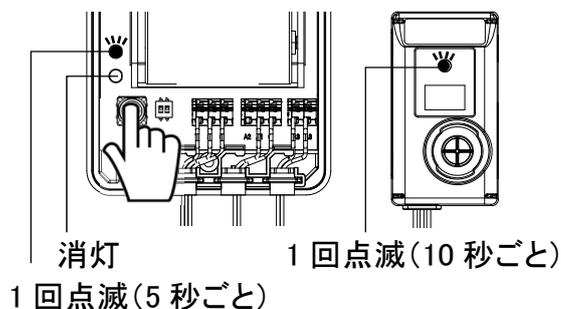
確認ボタンを押している間、警報部のランプが表示されます。

※検知部は、復旧するまで表示しています。



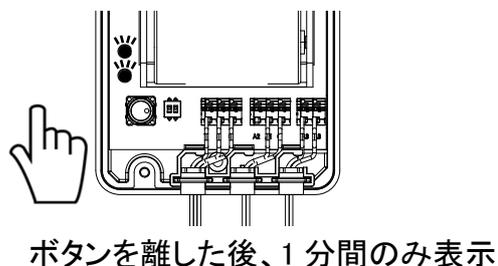
〈復旧して、監視状態になっている場合〉

右図の表示の場合には、警報状態から復旧して、監視状態になっています。



確認ボタンを押した指を離すと、直前の警報原因が、警報部のランプで1分間のみ表示されます。

(警報終了後3日間保持)

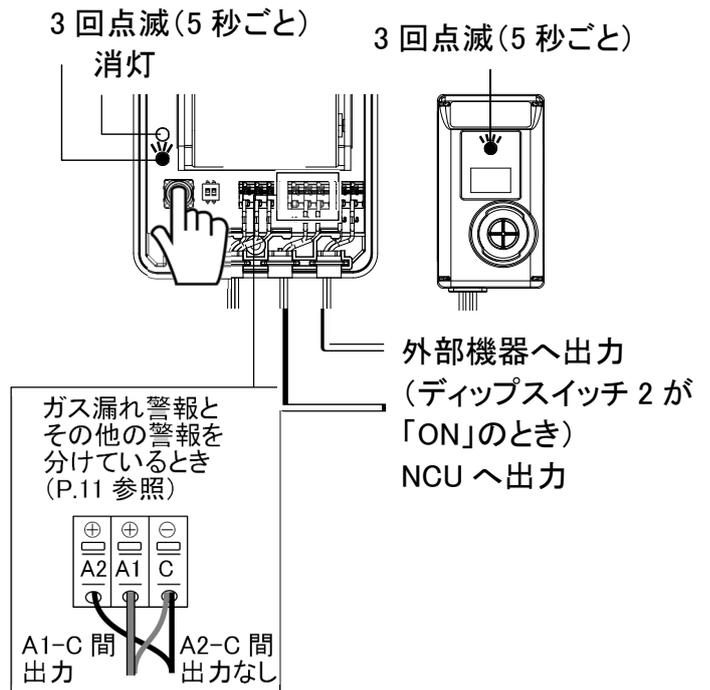


〈警報(出力)原因が続いているときの表示〉
 (確認ボタンを押している間)

■ガス漏れのと看

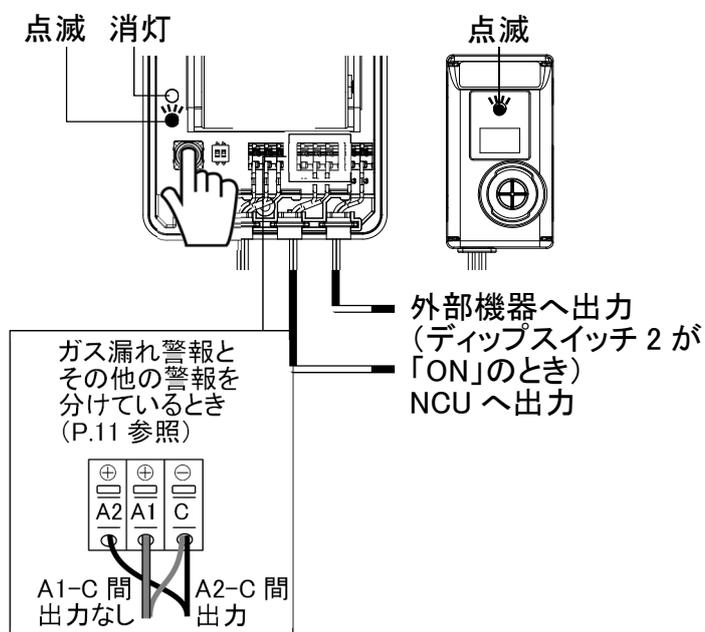
警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	
		赤ランプ	3回点滅(5秒ごと)	
検知部	警報ランプ	赤ランプ	3回点滅(5秒ごと)	

- 出力遅延設定(ディップスイッチ1をON)をしている場合、ランプ表示がガス漏れに変わってから90秒後に出力されます。
- ※警報部はガス漏れを検知した最初の30秒間は、監視状態の表示が続き、その後ガス漏れの表示に変わります。
 (検知部はガス漏れを検知した時点からガス漏れの表示を行います)



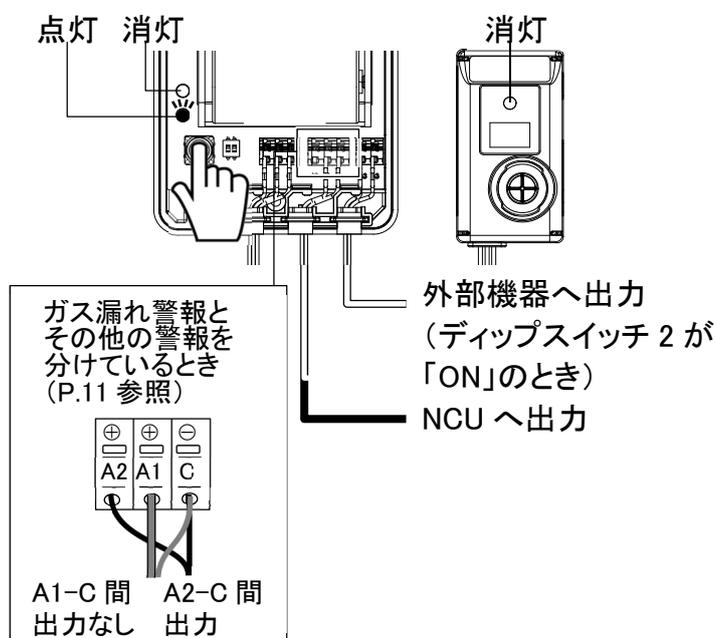
■検知部のセンサに異常があるとき

警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	ランプ 消灯
		赤ランプ	点滅	ランプ 点灯 ランプ 消灯
検知部	警報ランプ	赤ランプ	点滅	ランプ 点灯 ランプ 消灯



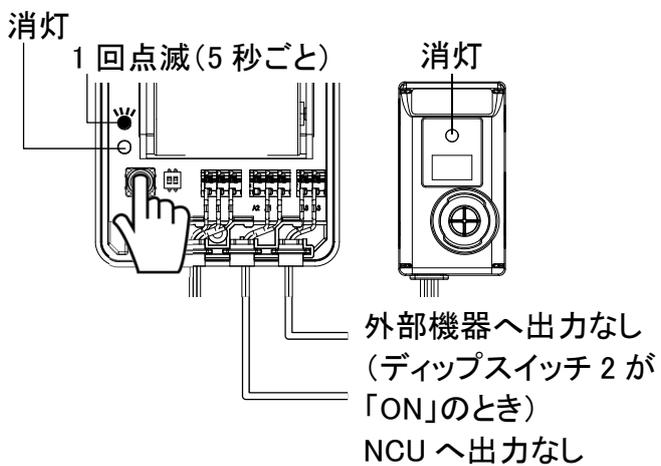
■電池の電圧が低下したとき

警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	ランプ 消灯
		赤ランプ	点灯	ランプ 点灯
検知部	警報ランプ	赤ランプ	消灯	ランプ 消灯



■ 検知部のケーブルが1本以上断線したとき

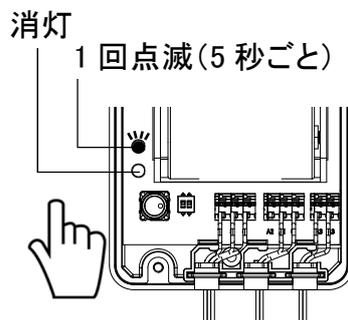
警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	1回点滅 (5秒ごと)	<p>ランプ点灯 5秒 ランプ消灯</p>
		赤ランプ	消灯	ランプ消灯
検知部	警報ランプ	赤ランプ	消灯	ランプ消灯



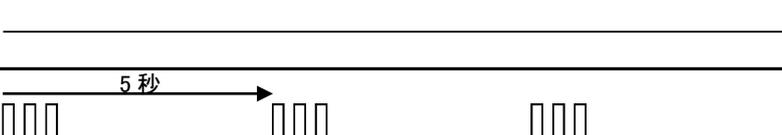
〈復旧して、監視状態になっているときの表示(警報終了後3日間保持)〉
 (確認ボタンを離した後の1分間)

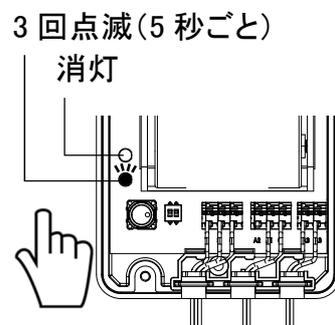
■監視状態のとき

警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	1回点滅(5秒ごと)	ランプ点灯  ランプ消灯
		赤ランプ	消灯	ランプ 消灯



■ガス漏れ警報があったとき

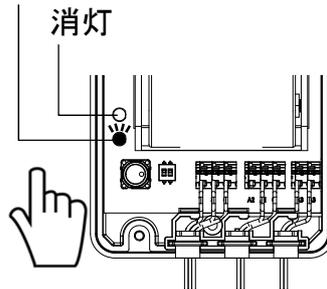
警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	ランプ 消灯
		赤ランプ	3回点滅(5秒ごと)	ランプ点灯  ランプ消灯



■ 検知部のセンサに異常があったとき

警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	ランプ 消灯
		赤ランプ	2回点滅 (5秒ごと)	ランプ 点灯 5秒 ランプ 消灯

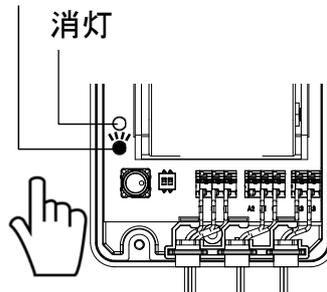
2回点滅(5秒ごと)



■ 機器に異常があるとき

警報部	作動表示ランプ	緑ランプ	消灯	ランプ 消灯
		赤ランプ	2回点滅 (1秒ごと)	ランプ 点灯 1秒 ランプ 消灯

2回点滅(1秒ごと)



〈検知器の動作一覧表〉

■警報(出力)原因が続いている場合の動作

検知器の作動状況		警報部		検知部	外部出力信号 ^{※1}				
		作動表示ランプ (ボタンを 押している間)		警報 ランプ	NCU 接続端子 ^{※2}			外部出力 端子 ^{※3}	
					通常出力	ガス漏れ警報と その他の警報を 分けて出力する 場合			
		緑	赤	赤	A1-C間	A1-C間	A2-C間	A3-A3間	
監視時		1回点滅 (5秒ごと)	消灯	1回点滅 (10秒ごと)	OFF	OFF	OFF	OFF	
点検モード時		1回点滅 (5秒ごと)	消灯	1回点滅 (5秒ごと)	OFF	OFF	OFF	OFF	
ガス漏れ警報時		消灯	3回点滅 (5秒ごと)	3回点滅 (5秒ごと)	ON	ON	OFF	ON	
センサトラブル時		消灯	点滅	点滅	ON	OFF	ON	ON	
電池電圧低下時		消灯	点灯	消灯	ON	OFF	ON	ON	
検知部との接続 トラブル時	ケーブル 誤配線時	S-V 入れ替わり	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	点滅	OFF	OFF	OFF	OFF
		S-G 入れ替わり	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	消灯	OFF	OFF	OFF	OFF
		V-G 入れ替わり	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	消灯	OFF	OFF	OFF	OFF
	ケーブル断線 または 接続はずれ時	S(信号線)	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	消灯	OFF	OFF	OFF	OFF
		V(電源線)	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	消灯	OFF	OFF	OFF	OFF
		G(一線)	1回点滅 (5秒ごと)	消灯	消灯	OFF	OFF	OFF	OFF

※1 ディップスイッチ 1 を切り替えることによって外部出力信号の遅延時間を設定できます。
(出荷時は OFF 設定)
ON:遅延 90 秒 OFF:遅延なし

※2 NCU への出力をガス漏れ警報とその他の警報に分けて出力することができます。

※3 ディップスイッチ 2 を切り替えることによって外部出力端子の使用有無を設定できます。
(出荷時は OFF 設定)
ON:出力有 OFF:出力無



注意

- ディップスイッチ1および2の切り替えは必ず電源 OFF の状態(電池を取り外した状態)で行ってください。
- ディップスイッチ1および2の設定と配線の接続完了後に電源を ON(電池を取り付け)にしてください。

■復旧して監視状態になっている場合の動作(警報終了後 3 日間保持)

検知器の作動状況		警報部	
		作動表示ランプ(ボタンを離した後 1 分間)	
		緑	赤
警報(出力) 原因表示	監視時	1 回点滅(5 秒ごと)	消灯
	ガス漏れ警報時	消灯	3 回点滅(5 秒ごと)
	センサトラブル時	消灯	2 回点滅(5 秒ごと)
	機器異常時	消灯	2 回点滅(1 秒ごと)

7. 保守点検

7-1. 点検方法(取り付け後の点検および日常点検)

電源投入後、約 6 分間点検機能(点検モード)が働きます。この間に作動点検を行うと、警報確認および信号出力(NCU や外部機器)の確認が容易に行うことができます。



警告

- 必ず付属の点検ガスを使用してください。
付属の点検ガス以外のガスを使用すると、ガス検知センサに悪影響を及ぼす恐れがあります。
- 点検ガスをプロテクター内に放置しないでください。
放置すると、温度上昇による爆発などの恐れがあります。

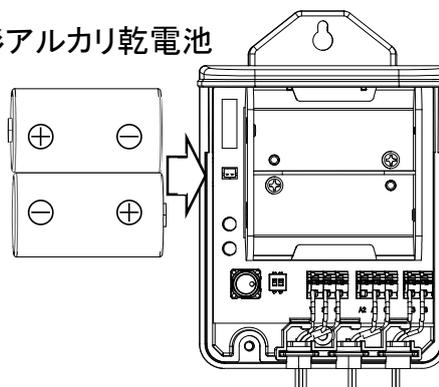
〈準備するもの〉

- 点検ガス(付属品)
- 点検用ポリ袋<チャック付>(付属品)

〈取り付け後の点検の場合〉

警報部の電池ボックスに、単1形アルカリ乾電池(2本)を入れます。

単1形アルカリ乾電池



■ガス漏れ警報とその他の警報を分けて出力する場合

- ①確認ボタンを押しながら、警報部の電池ボックスに単1形アルカリ乾電池(2本)を入れます。
- ②作動表示ランプ(緑)が3回点滅し、設定が完了したことをお知らせします。

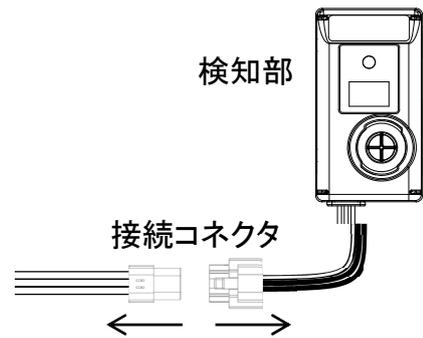


注意

使用する単1形アルカリ乾電池は、2本とも使用期限内の新しいものをご使用ください。古いものと混ぜて使用すると、液漏れ・発火の原因となります。

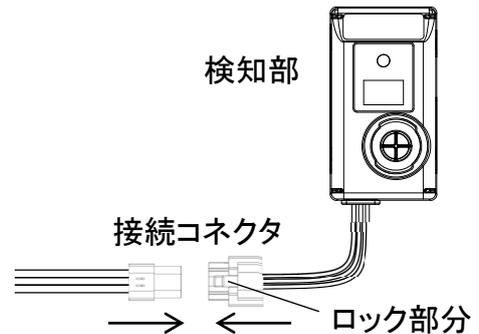
〈日常点検の場合〉

- ① 検知部の接続コネクタを接続ケーブルから外し、約3分間待ちます。



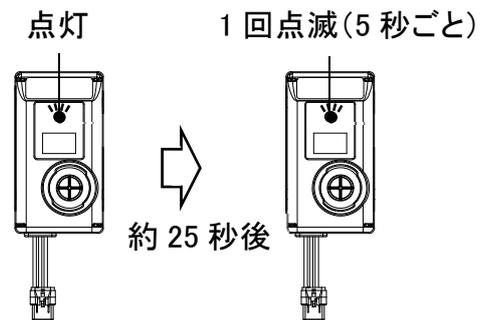
- ② 接続ケーブルの接続コネクタを検知部の接続コネクタに差し込みます。(電源投入)

検知部の警報ランプ(赤)が点灯します。
※コネクタのロック部分がカチッと
はまるまで確実に差し込んでください。



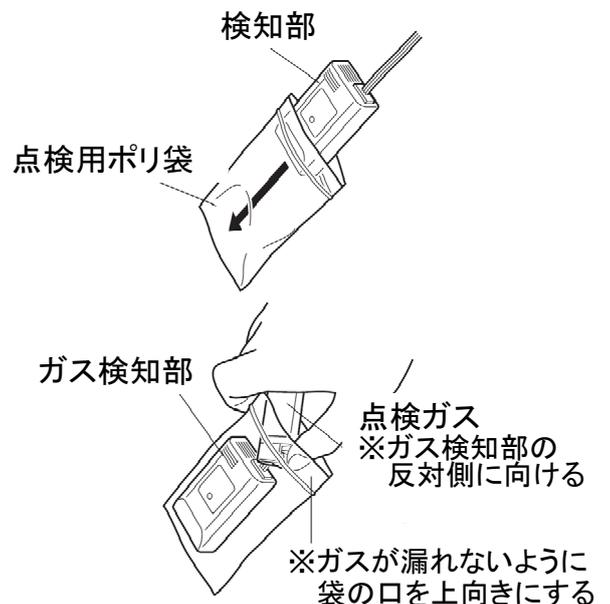
- ③ 約25秒後、検知部の警報ランプ(赤)が5秒ごとに1回の点滅に変わります。
この時、警報部の確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(緑)が5秒ごとに1回点滅します。

※上記のようなランプ表示にならない時は、接続ケーブルのトラブルが考えられます。
P.22の「検知器の動作一覧表」を参照して、原因を確認し、対応してください。



- ④ 検知部を点検用ポリ袋(チャック付)に入れます。

- ⑤ 点検ガスの先端を図の様に点検用ポリ袋に入れ、レバーを押えて、約1秒間ガスを注入します。





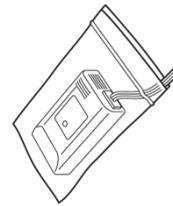
注意

点検ガスの注入は、直接ガスを検知部に吹きかけず、点検用ポリ袋を使用してください。

点検ガスの注入は、必ず約1秒以内に行ってください。

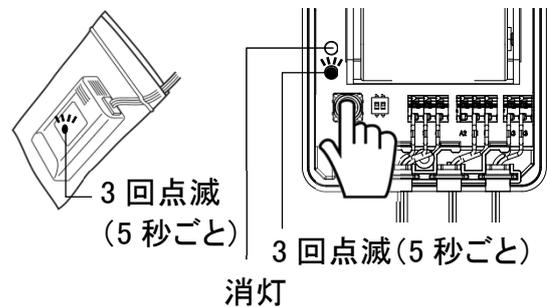
ガス濃度が濃すぎると、ガス検知センサに悪影響を及ぼす恐れがあります。

- ⑥袋内のガスができるだけ漏れない様に点検用ポリ袋のチャックを閉め、約40秒程度待ちます。
(ガスの量によっては80秒程度待つ場合もあります)



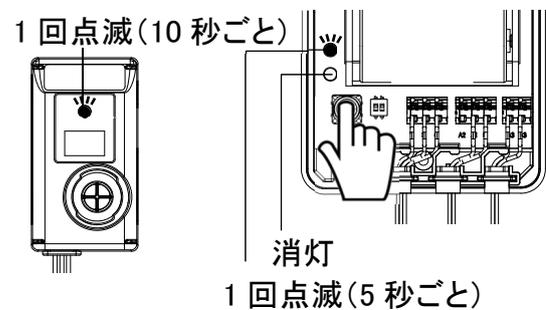
チャックを閉める

- ⑦ガスを検知すると、検知部の警報ランプ(赤)が5秒ごとに3回の点滅に変わり、信号を出力(NCU や外部機器へ)します。この時、警報部の確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(赤)が5秒ごとに3回点滅します。



- ⑧検知部を点検用ポリ袋から取り出し、検知部取付位置に取り付けます。

- ⑨ガスがなくなると、検知部の警報ランプ(赤)は10秒ごとに1回の点滅に変わり、検知器は監視状態になります。この時、警報部の確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(緑)が5秒ごとに1回点滅します。



※点検ガスを吹きかけ過ぎたり、濃いガスがかかった場合は、警報からの復帰に時間がかかる場合があります。通常は、点検モード終了時(電源投入から約6分)に警報から復帰します。

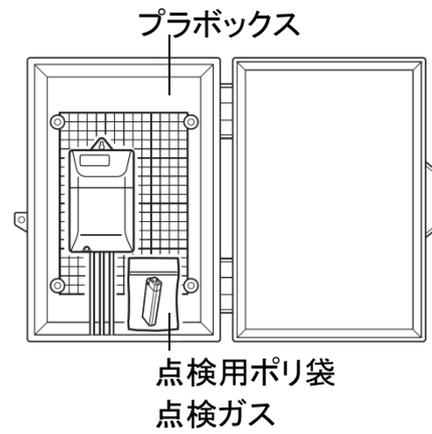
⑩点検終了後、警報部の端子カバーを閉めます。



注意

接続ケーブル、NCU 信号線、外部機器との接続線を端子カバーで挟まないように注意してください。

※点検ガスは、点検用ポリ袋とともに警報部を収めているプラボックス内に保管するか、持ち帰って保管してください。



7-2. 電池の交換

電池電圧低下が発生すると、検知器は信号を発しますので電池を交換してください。警報部の確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(赤)が連続点灯します。検知部の警報ランプ(赤)は消灯します。



警告

- 電池を交換する際は、火花の散る恐れがあります。バルク貯蔵設備から離して電池交換してください。
 - ・貯蔵設備が300kg以上1000kg未満は2m以上
 - 1000kg以上3000kg未満は5m以上
- 必ず単1形アルカリ乾電池を使用してください。
アルカリ乾電池以外を使用すると、電池寿命が短くなることがあります。



注意

使用する単1形アルカリ乾電池は、2本とも使用期限内の新しいものをご使用ください。古いものと混ぜて使用すると、液漏れ・発火の原因となります。

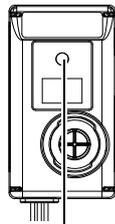
①警報部の端子カバーを取り外します。

単1形アルカリ乾電池

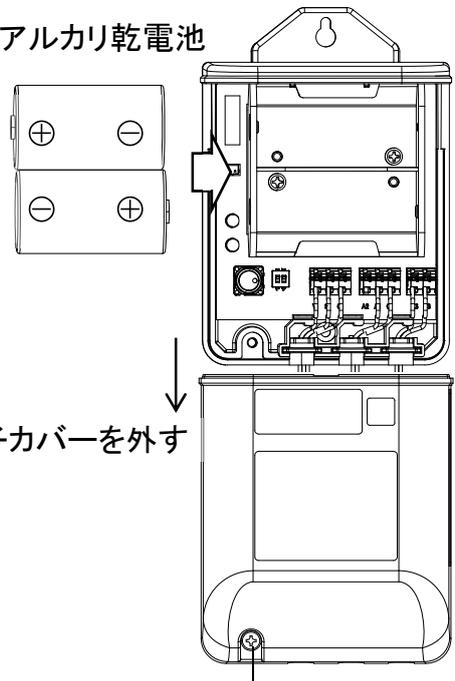
②古い単1形アルカリ電池を取り外します。
※電池及び検知部の交換作業により、信号出力する事はありません。

③警報部の電池ボックスに、単1形アルカリ乾電池(2本)を入れます。
(電源投入)
検知部の警報ランプ(赤)が点灯します。

②端子カバーを外す



警報ランプ(赤)



①ねじをゆるめる

■ガス漏れ警報とその他の警報を分けて出力している場合(P.12)

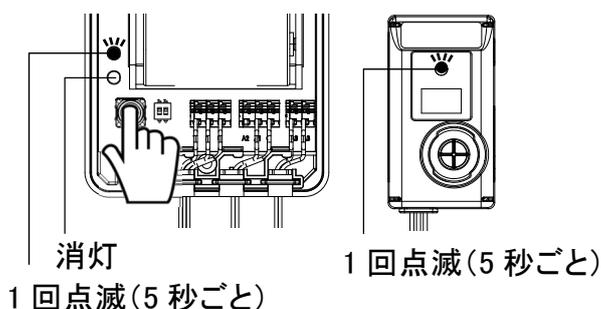
※電池交換等によって設定がリセットされます。そのため再設定が必要となりますので、下記の操作を行ってください。

- (1)確認ボタンを押しながら、警報部の電池ボックスに単1形アルカリ乾電池(2本)を入れます。(電源投入)
- (2)作動表示ランプ(緑)が3回点滅し、設定が完了したことをお知らせします。

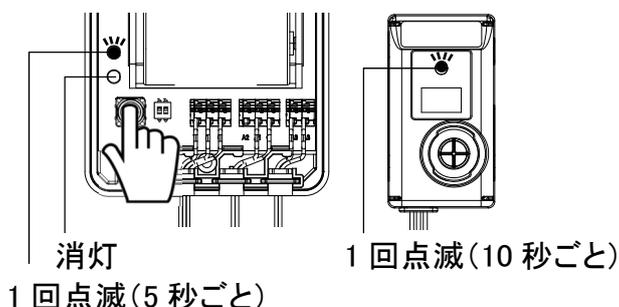
* 注記

- 周囲温度20℃の環境において、連続して監視している状況でガス漏れ警報発報時間が合計1週間以内の場合、約2.5年間の電池寿命があります。2.5年ごとに新しいアルカリ乾電池と交換する事をお勧めします。
- 交換したアルカリ乾電池の状況によっては、電池寿命が短くなる場合があります。
- 使用環境によっては、電池寿命が短くなる場合があります。
(一般に低温環境下で使用すると、電池寿命は短くなります。)

- ④約25秒後、検知部の警報ランプ(赤)が、5秒ごとに1回の点滅に変わります。
このとき、警報部の作動確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(緑)が5秒ごとに1回点滅します。



- ⑤約5分後、検知部の警報ランプ(赤)が10秒ごとに1回の点滅に変わり、検知器は監視状態に入ります。
このとき、警報部の作動確認ボタンを押すと、作動表示ランプ(緑)が5秒ごとに1回点滅します。

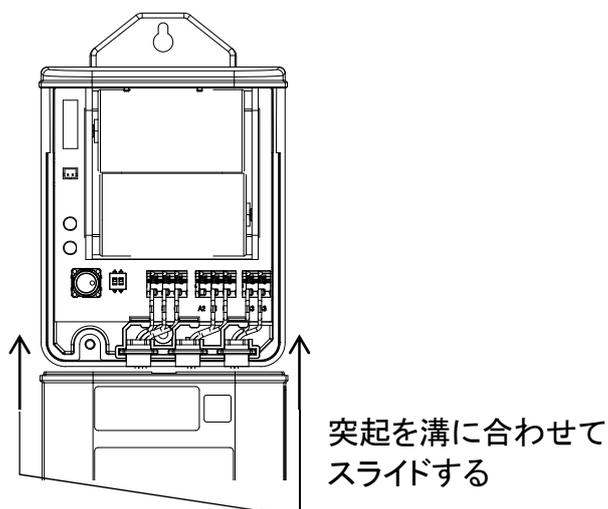


- ⑥警報部の端子カバーを閉めます。



注意

接続ケーブル、NCU信号線、外部機器との接続線を端子カバーで挟まないように注意してください。



8. 保管及び廃棄

8-1. 保管又は長期使用しない場合の処置

本器は下記の環境条件内で保管してください。

- 常温、常湿、直射日光に当たらない暗所
- ガス、溶剤、蒸気などの発生しない場所

本器が収納されている梱包箱がある場合は、梱包箱に入れて保管してください。
ない場合は、ほこりなどを避けて保管してください。



注意

本器を長期間使用しない場合は、電池を抜いて保管してください。

電池を入れたまま保管すると、電池の液漏れにより火災、ケガなどの原因となることがあります。

8-2. 移設、または再度使用する場合の処置

移設を行う場合、移設場所・配線工事については「設置方法」、取り付け後の点検については「保守点検」に従ってください。

8-3. 製品の廃棄

本器を廃棄する場合は、産業廃棄物（不燃物）として地域の法令などに従い、適切な処理をしてください。

また、使用済みセンサは必ず弊社営業所に返却してください。

9. 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、機器の全ての不具合の原因を示した物ではありません。よく起りえる不具合の原因究明の手助けとなるものを簡単に示してあります。ここに記載のない症状や、対策を行っても復旧しない場合は、弊社営業部迄ご連絡願います。

症状・表示	原因	対策
検知部の警報ランプが消灯している。	検知部の接続コネクタがきちんと接続されていない。	接続ケーブルのコネクタをカチッとハマるまで確実に差し込んでください。
	検知部のケーブルが誤配線されている。	P.22を確認し、配線し直してください。
	検知部のケーブルが断線している。	P.22を確認し、断線したケーブルを交換してください。
	検知部のケーブルが外れている。	警報部の端子台にケーブルを確実に差し込み固定してください。
	電池が古くなっている。	電池を交換してください。 (※交換時は必ず2本とも新しい電池に交換してください)
検知部の警報ランプが点灯している。	センサの安定のため、電源投入時に約25秒間点灯する。	異常ではありません。
検知部の警報ランプが点滅している。	ガスセンサの異常が考えられる。	電源をOFFにし、弊社営業所までご連絡ください。
	検知部のケーブルが誤配線されている。	P.14を確認し、配線し直してください。
外部出力端子(A3-A3)が作動しない。	ケーブルが断線している。	断線したケーブルを交換してください。
	ケーブルが外れている。	警報部の端子台にケーブルを確実に差し込み固定してください。
	ディップスイッチ2が「ON」になっていない。	ディップスイッチ2を「ON」にしてください。
警報を分けて配線したが警報出力が分かれて出力されない。	ケーブルが断線している。	断線したケーブルを交換してください。
	ケーブルが外れている。	警報部の端子台にケーブルを確実に差し込み、固定してください。
	—————	確認ボタンを押しながら、電池を入れ直してください。

症状が改善しない場合は、弊社営業所までご連絡ください。

10. 製品仕様

名称	バルク用ガス漏れ検知器	
型式	GP-18BK	
検知対象ガス	液化石油ガス(LPガス)	
警報ガス濃度	爆発下限界濃度 ^{※1} の1/100以上1/4以下	
検知原理	ニューセラミック式	
警報方式	検知部 赤ランプ点滅(5秒ごとに3回)(自動復帰式)	
応答時間	300秒(5分)以内	
外部出力信号	NCU接続端子出力	無電圧1a接点出力 有極性 監視時OFF 警報時ON A1-C端子間、A2-C端子間の2系統 ^{※2} 耐電圧DC5V 10mA、以下 ガス検知時、センサトラブル時、電池電圧低下時に信号を出力
	外部出力端子出力 ^{※3}	無電圧1a接点出力 無極性 監視時OFF 警報時ON A3-A3端子間 耐電圧DC30V 0.5A以下(抵抗負荷) ガス検知時、センサトラブル時、電池電圧低下時に信号を出力
	遅延時間	即時または90秒遅延 ^{※4}
電源	単1形アルカリ乾電池 2本	
通電表示	検知部 赤ランプ点滅(10秒ごとに1回)	
電池寿命	約2.5年(周囲温度20℃の環境において、ガス漏れ警報発報時間が合計1週間以内の場合)	
使用環境	使用温度範囲 -10 ~ +50℃ 使用湿度範囲 0 ~ 95%RH(結露なきこと)	
寸法・質量	警報部	約100(W)×146(H)×55(D)mm 約480g(電池含む、ケーブル含まず)
	検知部	約43(W)×81(H)×26(D)mm 約100g
接続ケーブル	長さ10m 0.3mm ² 3芯 防水コネクタ付 延長可能距離50m以内(1.25mm ²) (延長ケーブル使用時、本ケーブルを含む)	
付属品	GP-18BK	単1形アルカリ乾電池×2、接続ケーブル(10m)×1 木ネジ×2、点検ガス×1、点検用ポリ袋(チャック付)×1 点検説明書×1、取扱説明書(本書)×1、保証書×1
	GP-18BK-D (検知部単品販売の場合)	点検用ガス×1、点検用ポリ袋(チャック付)×1、点検説明書×1、 取扱説明書(本書)×1、保証書×1

※1 爆発は空気とガスの混合割合が一定範囲でおこる可能性があります。

その範囲を爆発限界といい、最高濃度を爆発上限界、最低濃度を爆発下限界といいます。

※2 警報出力選択:NCUへの出力をガス漏れ警報とその他の警報に分けて出力することができます。

※3 外部出力端子選択:ディップスイッチ2により切り替え可能(出荷時はOFF設定)

ON:出力有 OFF:出力無

※4 出力遅延時間選択:ディップスイッチ1により切り替え可能(出荷時はOFF設定)

ON:遅延90秒 OFF:遅延無

アフターサービス

- この検知器は、お取り付け日より1年間の無償保証です。
この取扱説明書に書かれている内容を守っていただいた上で、検知器が正しく作動しない事が判明した場合には、無償でお取替え致します。
但し、保証書に記載されている保証の適用外の項目に該当する場合は、この限りではありません。保証書をご参照ください。
- この検知器の交換期限は、警報部がお取り付け後10年間、検知部がお取り付け後5年間です。
交換期限とは検知器の性能を保証できる期間であり、10年を経過した警報部及び5年を経過した検知部は、規定の濃度で警報しないなど誤作動の恐れがありますので、新しいものとお取り替えください。
- 保証書に取り付け年月及び販売店名の記入の無いものは、無効となる事があります。お取り付け時にご確認ください。
- 保証書は、大切に保管してください。
- アフターサービスについて、ご不明の点がございましたら、弊社営業所までご連絡ください。
- 検知器の交換期限を過ぎた時は、弊社営業所までご連絡ください。

改廃履歴

版	修正	発行日
0	初版	2018/4/24
1	11 頁 ケーブル接続時の注意事項追加 12 頁 注記中の誤記訂正	2018/6/18
2	6 章 タイムチャート追加 10 章 製品仕様一部変更 28 頁 注意文追加	2018/10/22
3	2 頁 1-4 項 有効期限銘板の記入について を追加 7 頁 4-1 項 注記を追加 34 頁 寸法を修正	2018/10/31
4	3 頁 2-3 項 注意事項追加 7 頁 4-1 項 注意事項追加	2019/3/1
5	5 頁 3-2 項 ※追加 12 頁 5-1 項 注意事項追加 13 頁 5-1 項 注意事項追加 26 頁 6-1 項 注意事項追加	2022/2/22