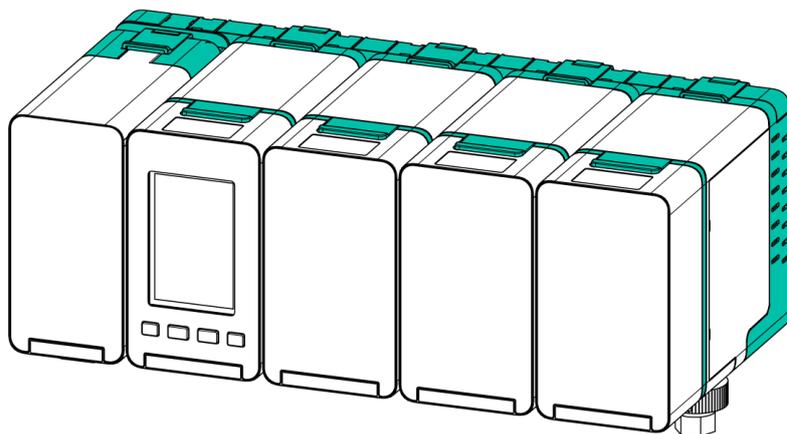


半導体工場向けガス検知部

PS-8シリーズ

取扱説明書

設置編



本書は、必要なときにいつでも読めるよう、すぐに取り出せるところに保管してください。

本書をよく読んで、理解してから正しく使用してください。

本書には、標準仕様を記載しています。お客さま固有の仕様は、納入仕様書を参照してください。

取扱説明書管理番号

GAD-151-02

2024年11月作成

新コスモス電機株式会社

取扱説明書の種類

本器には、次の取扱説明書が用意されています。

取扱説明書 設置編<本書> (GAD-151)

本器の設置に関わる管理者やサービス員を対象として、安全にご使用いただくために、次の項目を説明しています。

- 安全に使用するための注意事項
- 本器の基本構成、各部の名称と開梱時の注意事項
- 本器の設置に関する注意事項

取扱説明書 操作編 (GAD-152)

メンテナンスに関わる管理者、作業員（オペレータ）、サービス員を対象として、本器の運用に関する次の項目を説明しています。

- 本器の基本構成、各部の名称と機能概要、本器の起動と終了
- 本器の動作に関する各種モードや、液晶画面の各メニューの詳細
- 本器の動作に関する各種設定の変更方法
- 本器の定期点検方法、消耗部品の交換手順、トラブル発生時の対処方法

機器の設定を変更する項目が含まれており、取り扱いを誤ると正しく動作しなくなるおそれがあるため、十分にご注意ください。

取扱説明書 通信編 (GAD-153)

本器の外部通信機能を使用する通信仕様について説明しています。

はじめに

このたびは、半導体工場向けガス検知部PS-8シリーズ（以降は、「本器」と記載します）をお買い上げいただき、ありがとうございます。本器をご使用になる前に、必ず本書と関連する取扱説明書をよく読んで、本器を理解してから、使用してください。

本器の信頼性を維持するためには、点検整備が極めて重要です。本書に記載された保守点検を行ってください。

本書は、すぐに取り出せる場所に保管し、紛失しないようご注意ください。

本器は半導体工場向けのガス検知部です。半導体製造工場などでのシリンダーキャビネット、一般排気ダクト、作業雰囲気などにおいて、半導体材料ガスまたは水素ガスなどの可燃性ガスの漏洩を監視し、ガス濃度値を本体に表示するとともにアナログ信号、接点信号、Ethernet 信号として外部に出力します。また、予め設定されたガス警報濃度に達すると本器の警報LEDを点滅させるとともに外部接点出力を動作させ、漏洩ガス濃度の監視することを目的とする機器です。

本器は、弊社の承諾を得ない限りは以下の行為を禁止いたします。本器を使用することにより、各条項に同意したものとみなされます。本内容に同意されない場合は、本器を使用せず、ただちに販売元に連絡してください。

- 本器および関連部品の改変および修正
- 本器および関連部品のリバースエンジニアリング
- 本器および関連部品の逆アSEMBルおよび逆コンパイルなどの一切の解析
- 本器および関連部品の第三者への譲渡
- 本器および関連部品の第三者への貸与、再使用許諾その他名目の如何を問わず、第三者に使用させること

登録商標の表記ルール

※Modbus®は、Modicon Inc. (AEG Schneider Automation International S.A.S) の登録商標です。

- その他の本文中に使われている会社名・商品名は、各社の登録商標または商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標にはTM、®マークを表示しておりません。

ご注意

本書の内容の一部、または全部を無断で転載しないでください。

本書の内容は予告なしに変更するおそれがあります。あらかじめご了承ください。

本書の記載には万全を期しておりますが、万一、誤りなどがございましたら、弊社へ連絡してください。

取扱説明書の表記規則

危険レベルの表記

本器は、運用者の安全を第一に考え、設計されています。しかしながら、システムの性質上、どうしても取り除くことができないリスクが存在します。本書では、これらのリスクの重大性および危険性のレベルを、「危険」、「警告」および「注意」事項の3段階に分けて記載しています。記載項目をよく読み、十分に理解してから、本器の操作および保守作業を行ってください。

「危険」、「警告」および「注意」は、危険性に関する重大性の順（危険>警告>注意）に記載しています。

⚠ 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想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の発生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。

注記

作業者が負傷するおそれはないが、本器、設備、関連する機器などに損害や故障をひき起こすことが予想される事項を示しています。

その他の表記

本書では、前述の危険性のレベル分けのほかに、次の表記も使用しています。

メモ 本文中で説明できなかった補足説明や、知っておくと便利な情報

参照 関連する内容や共通した手順が記載されている参照先

シンボルマーク

本書では、次のシンボルマークを使用して、説明内容の概要を表しています。

	禁止事項 行ってはいけない事項
	強制事項 必ず行う事項
	感電注意 特定の条件における、感電のおそれを警告します。
	爆発物注意 爆発物の取り扱いにおける、爆発のおそれを警告します。
	腐食性物質注意 付着するとやけどや失明するおそれを警告します。

型式について

本器はお客様の仕様に合わせたセンサユニット、機能の違いで以下の型式に分けられます。

<メインユニット>

型式	電源		出力方式		一括接点出力 (ガス警報・故障警報)
	PoE	24VDC	Ethernet	アナログ信号	
PS-8M	○	○	○	○	○
PS-8N		○		○	○

<サブユニット>

型式	電源	出力方式	接点出力
PS-8S	なし ^{*1}	なし ^{*2}	なし ^{*3}

※1 電源はメインユニットから供給されます。

※2 アナログ信号出力が必要な場合は別途、拡張ユニット（AOモジュール搭載）をお買い求めください。

※3 メインユニットから一括出力されます。個別で接点出力が必要な場合は別途、拡張ユニット（DOモジュール搭載）をお買い求めください。

<拡張ユニット>

型式	モジュール型式	機能	備考
PS-8EU ^{*4}	PS-8EUM-AO	アナログ出力	最大4チャンネル出力
	PS-8EUM-DO	接点出力 (AL1,AL2,FAULT)	最大2チャンネル出力
	PS-8EUM-AI	アナログ入力	最大2チャンネル入力

※4 1つの拡張ユニットに搭載できるモジュールは最大2つとなります。

<センサユニット>

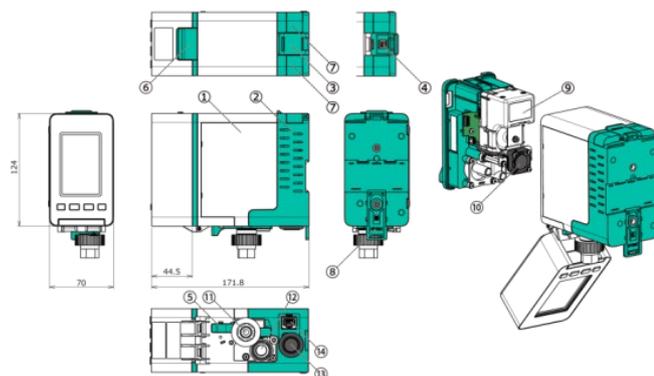
型式	センサ種	検知原理
CDS-7	毒性ガスセンサ	定電位電解式 (触媒転化式を含む)
CHS-7	可燃性ガスセンサ	熱線型半導体式
COS-7	酸素センサ	隔膜ガルバニ電池式

クイックインデックス

クイックインデックスには、本書でよく参照される内容をまとめています。
本器のご使用前に、必ず「1 安全に使用するために」の安全事項をお読みください。

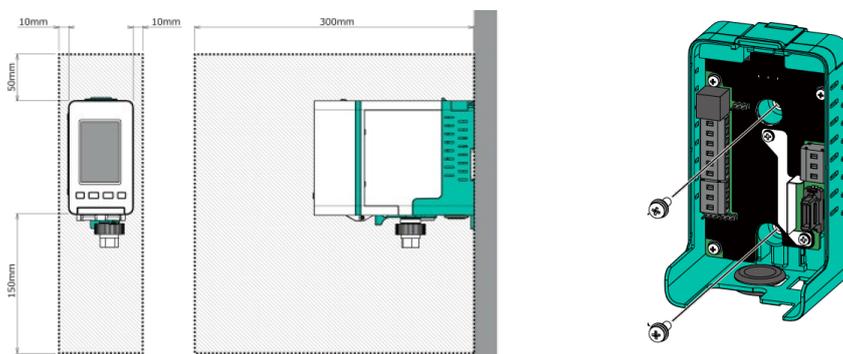
各部の名称とはたらき

⇒P9～P18



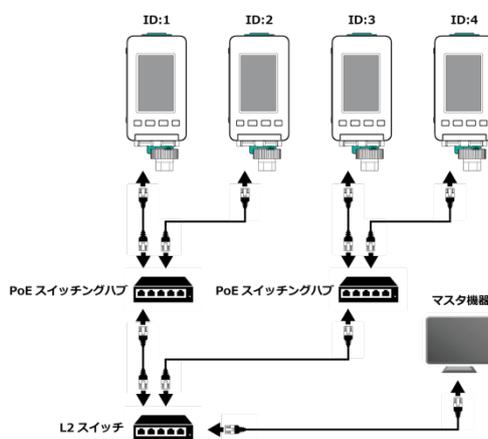
本器の設置

⇒P22～36



配線、接続方法

⇒P37～P44



目次

取扱説明書の種類	i
はじめに	ii
登録商標の表記ルール	ii
ご注意	ii
取扱説明書の表記規則	ii
型式について	iv
クイックインデックス	v
1 安全に使用するために	1
1.1 作業の前に	1
1.2 安全上の注意事項	1
1.3 各種ラベル	2
1.4 環境関連の法令	4
1.5 耐用年数について	4
1.6 作業対象者の定義	5
2 システム構成	6
3 機器の構成一覧	7
4 各部の名称とはたらき	9
4.1 メインユニット【M】	9
4.1.1 本体各部の名称	9
4.1.2 表示部の名称	10
4.1.3 外部配線接続部の名称	11
4.2 サブユニット【S1 or S2 or S3】	12
4.2.1 本体各部の名称	12
4.2.2 表示部の名称	13
4.2.3 リアケースの名称	14
4.3 拡張ユニット	15
4.3.1 本体各部と表示部の名称	15
4.3.2 外部配線接続部の名称	16
5 外部出力	19
6 設置準備	21
6.1 使用工具	21
6.2 梱包材の廃棄	21
7 設置	22
7.1 設置場所	24
7.1.1 設置条件	24
7.2 本器の設置	25
7.2.1 各フロントモジュールの取り外し方法	25
7.2.2 本器の壁面への設置方法	27

7.2.3	ジョイントの取り外し方法.....	30
7.2.4	本器のDINレールへの設置.....	31
7.3	機器設定.....	33
7.3.1	サブユニットのアドレス設定.....	34
7.3.2	拡張モジュールのアドレス設定.....	34
7.3.3	拡張モジュールの取り外し方法.....	35
7.3.4	拡張モジュールの取り付け方法.....	36
7.4	配線方法.....	37
7.4.1	配線工事.....	37
7.4.2	電源および信号線の配線.....	39
7.4.3	アース線の接続.....	42
7.4.4	外部機器用配線の接続.....	43
7.4.5	フロントモジュールの装着.....	43
7.5	配管方法.....	45
7.5.1	配管工事.....	45
7.6	センサユニットの装着.....	48
7.7	機器の起動確認.....	49
8	仕様.....	54
8.1	メインユニット.....	54
8.2	サブユニット.....	56
8.3	拡張ユニット.....	57
9	用語の説明.....	58

1 安全に使用するために

1.1 作業の前に

本器の使用前に、本書を十分に読んでください。予期せぬ事故を防止するため、本器の電源を投入する前に、本書に書かれている注意事項をよく読み、理解して安全に本器を使用してください。記述に反した使用が原因で発生した事故について、弊社は責任を負いかねます。

本書で指定していない方法で本器を用いると、本器が備えている保護機能が損なわれることがあります。

本書「1 安全に使用するために」では、本器を安全に使用するための全般的な説明と購入いただいた本器固有の安全情報、および注意事項を説明しています。

1.2 安全上の注意事項

次の注意事項をよく読んでから、正しく使用してください。

本器をご使用になる場合は、該当する全ての法律、規定に基づいて使用してください。据付および配線工事など、本器に関わる工事全般については、有資格者の方が「電気設備技術基準」に基づいて施工してください。

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">本器の排気口に顔を近づけないでください。無酸素空気や人体に有害なガスを吸い込むおそれがあります。

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">実ガスによる動作チェックは、「爆発の可能性がある可燃性ガス」または「人体に悪影響を与える毒ガス」を使用するため大変危険です。このため、十分な経験と専門技術を取得された人、または弊社サービス員による点検確認を行なってください。万一、振動や衝撃によりセンサから液漏れが発生し、手、衣服などに付着した場合は、速やかに水で洗ってください。目、耳などに入った場合は、応急処置として大量の水で洗い、医師の診断を受けてください。本器は防爆構造ではありません。非危険場所に取り付けてください。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">感電防止のため、必ず接地を行ってください。本器がガス警報を発報した場合、貴社で規定されているガス漏洩時の処置を行ってください。本器は重量物のため、落としてケガをしたり、床などを破損したりしないよう取り扱いには注意してください。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> • 本器の近くで、トランシーバー等の電波を出力しないでください。本器が誤動作するおそれや、ガス濃度の指示に影響するおそれがあります。 • 本器の分解、改造、構造および電気回路の変更などをしないでください。本器の性能をそこなうおそれがあります。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> • 配線工事および取り付けなど、本器に関わる工事全般は、有資格者が『電気設備技術基準』に基づいて施工してください。 • 本器の出力信号を利用し、外部機器のインターロックなどの制御を行なった場合、それによって生じた傷害、損害等の補償につきましては、弊社は一切責任を負いかねます。 • 定められた法律、規則に準拠して使用してください。 • 本器は防滴構造ではありません。雨水がかからない場所に設置してください。

注記	
	<ul style="list-style-type: none"> • 有機溶剤などで本器の清掃をしないでください。プラスチック部が破損するおそれがあります。

注記	
	<ul style="list-style-type: none"> • 測定データや情報の漏えいが発生した場合、弊社は責任を負いかねます。

1.3 各種ラベル

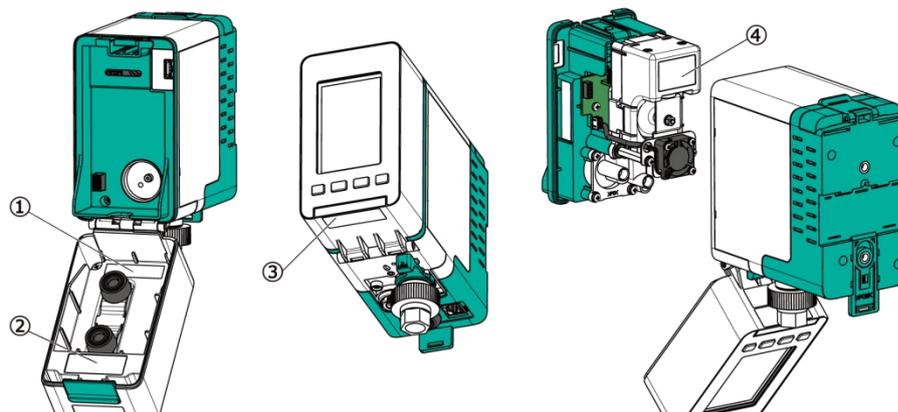
⚠ 警告	
	ラベルの貼り付け位置は、変更しないでください。

⚠ 警告	
	注意ラベルが汚れていたり、はがれたりして読み取れない場合は弊社に連絡してください。潜在的な危険のある事項を作業者が分からないまま放置することは非常に危険です。

本器に貼り付けられている注意喚起ラベル、その他ラベルは、次のとおりです。

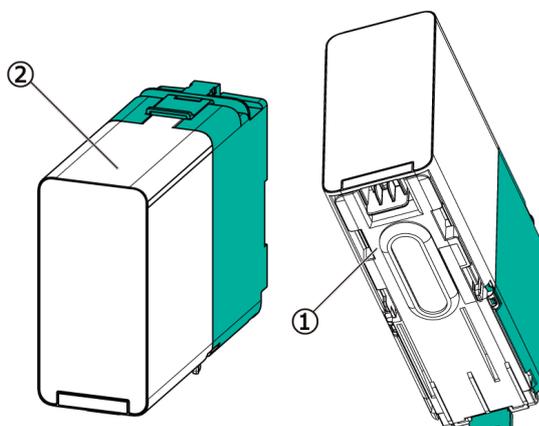
ラベルの内容を確認してから、作業を実施してください。以下に記載がないラベルは弊社管理用のラベルです。作業に影響はありません。

<メインユニット、サブユニット>



番号	目的
①	製造番号ラベル 製造番号を記載しています。
②	定格ラベル 型式や電源仕様を記載しています。
③	環境ラベル 適合している認証マークが付いています。
④	ポンプ製造番号ラベル ポンプの製造番号を記載しています。

<拡張ユニット>



番号	目的
①	製造番号ラベル 製造番号、適合している認証マークを記載しています。
②	注意ラベル フロントケースの取り外しに関する注意事項を記載しています。

CE/UKCAマーキングに関する表示

本器は、CE/UKCAマーキングの基準に適合^{*1}しています。

ご使用になる前に、適合宣言書をご確認ください。

※1：接点はDCのみ適合

1.4 環境関連の法令

1993年11月に、総合的な地球規模の環境を考慮した基本法として「環境基本法」が公布されました。環境基本法には環境保全についての施策や、行政と国民の義務に関する枠組みが定められています。

[法律]

国として規制の基本的内容を定めたもの

例：廃棄物の処理および清掃に関する法律（「廃掃法」）

[施行令] [施行規則]

法律の詳細な基準や運用について定めたもの

例：廃棄物の処理および清掃に関する法律施行規則

[条例]

都道府県または市町村の地方自治体がその地域の特性を踏まえて定めたもの

例：大阪府環境基本条例、大阪府循環型社会形成推進条例

1.4.1 廃棄物の処理責任

「廃掃法」で廃棄物の処理責任者は次のように規定されています。

産業廃棄物：廃棄物の排出者（事業者など）

一般廃棄物：市町村または県

産業廃棄物の不法投棄が摘発された場合は、原状回復などの責任を問われて処罰される場合があります。

1.4.2 廃棄時の注意事項

環境保全のために、本器を廃棄するときは可能な限り、再資源化する専門業者に処理を委託してください。

1.5 耐用年数について

本器をPS-8シリーズ取扱説明書に沿って取り付け、ご使用された場合の耐用年数は10年です。10年を過ぎたものは性能上などの理由から新しいものにお取り替えください。

耐用年数10年は、ご使用から10年の保証をするものではありません。

参照

耐用年数に満たない交換部品については、PS-8シリーズ 取扱説明書 操作編の「12 保守点検」を参照してください。

1.6 作業対象者の定義

本書は、本器に関与するすべての作業者を対象に作成していますが、安全上または記述内容ごとに、能力や経験に応じて対象作業者を定義分けしています。

弊社は作業者を、次の3階層に分けて定義しています。

本書には、その対象区別を明記しています。該当する作業対象者だけが、記述されている内容を行うことが許されます。

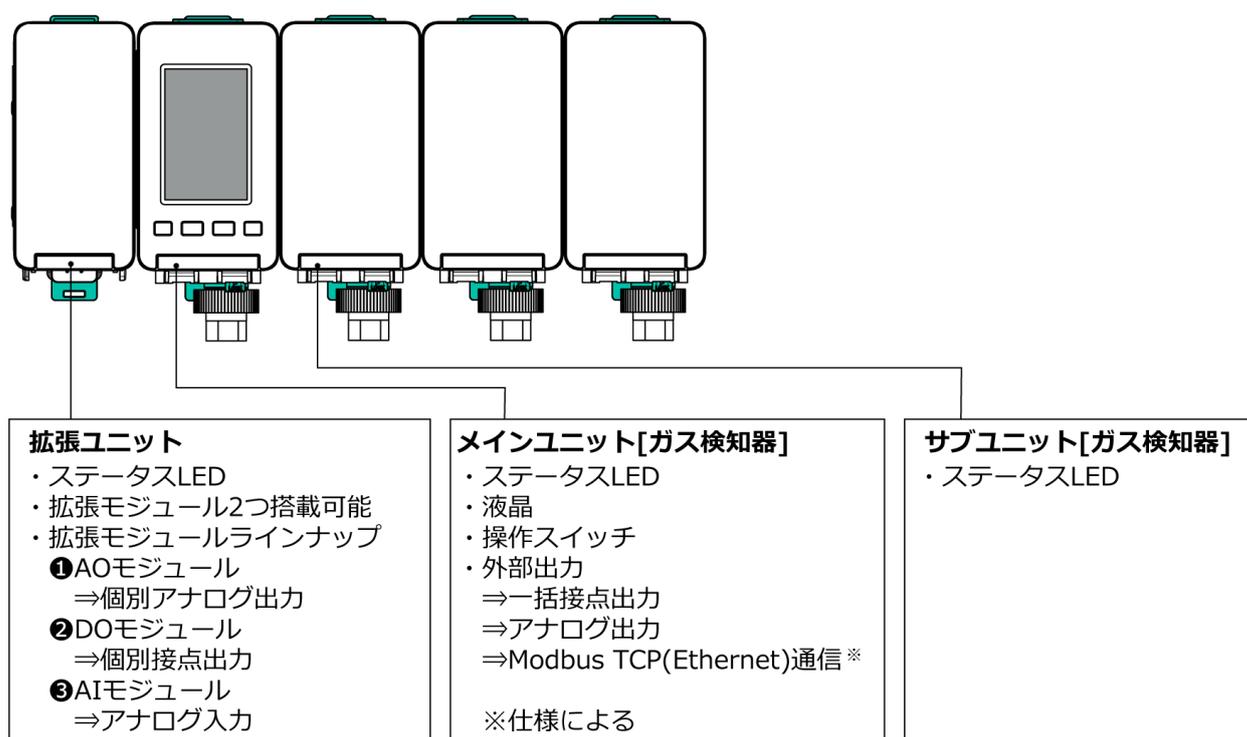
管理者	本器を運用・管理する <ul style="list-style-type: none">本器の運転方法ならびに、ガス警報設備全体を把握し、ガス警報・故障状態の解除方法の内容を理解し、熟知している方を指します。管理者は、取扱説明書に記載されている内容をよく読み、システムの特徴やすべての作業内容を十分に理解したうえで作業してください。
オペレータ	本器を操作する <ul style="list-style-type: none">本器の運転方法ならびに、ガス警報・故障状態の対処方法、日常の業務に対するの指導全般を管理者から受け、これらの内容を理解し熟知している方を指します。
サービス員	本器の設置、故障原因の調査および修理など、特別な知識と技術を要する作業を行う <ul style="list-style-type: none">原則として、弊社または代理店のサービス員を指します。

2 システム構成

PS-8シリーズのシステム構成について説明します。

PS-8シリーズはメインユニットにサブユニット、拡張ユニットを接続し、最大4チャンネル（4ガス種）のシステムを構築します。

メインユニット1台にサブユニットを最大3台、拡張ユニットを最大4台（8モジュール）接続することができます。また、AIモジュールを経由し外部検知部を接続することもできます。メインユニットは単体でも使用することができます。



3 機器の構成一覧

納入品は、本体と次の付属品とで構成されます。使用前に必ず、すべてそろっていることを確認してください。出荷には万全を期していますが、万一本器に破損や欠品が見つかった場合は、お手数ですが弊社へ連絡してください。

<メインユニット本体および付属品>

名称	数量	詳細内容
本体	1	
ハーフユニオン (PP製品) +インナーとスレーブ付き	2	R1/4-φ6またはR1/4-φ1/4インチ ^{※1}
フィルタエレメント (FE-1) ^{※2}	1	12枚入り (MF-50フィルタ交換用)
取り付けねじ	2	M4×12 (壁面取り付け用)
OUTスペーサ	1	金属製の継手を取り付ける際に使用します。
活性炭フィルタ外筒 (KF-6S-□)	1 ^{※3}	
マイナスドライバー	1 ^{※4}	端子台の開閉に使用します。
PS-8シリーズ取扱説明書セット	1 ^{※4}	設置編、操作編と通信編の3冊構成です。

注 センサユニットは付属していません。ご注文頂いている場合は、別梱包での納品となります。

<サブユニット本体および付属品>

名称	数量	詳細内容
本体	1	
ハーフユニオン (PP製品) +インナーとスレーブ付き	2	R1/4-φ6またはR1/4-φ1/4インチ ^{※1}
フィルタエレメント (FE-1) ^{※2}	1	12枚入り (MF-50フィルタ交換用)
取り付けねじ	2	M4×12 (壁面取り付け用)
OUTスペーサ	1	金属製の継手を取り付ける際に使用します。
ジョイント	1	隣接するユニットを接続する際に使用します。
活性炭フィルタ外筒 (KF-6S-□)	1 ^{※3}	

注 センサユニットは付属していません。ご注文頂いている場合は、別梱包での納品となります。

<拡張ユニット本体および付属品>

名称	数量	詳細内容
本体	1	
モジュール	1~2 ^{※5}	AOモジュール、DOモジュール、AIモジュールのいずれかの組み合わせとなります。
基板アドレスシール	1	
ジョイント	1	隣接するユニットを接続する際に使用します。
取り付けねじ	2	M4×12 (壁面取り付け用)

※1 φ1/4インチハーフユニオンについては、ご購入時にご指定ください。

※2 HF、F2などの吸着性の強いガスを検知する場合は、使用しません。またフィルタユニット (MF-50) 内のフィルタエレメント (FE-1) を取り除いて設置してください。

※3 コンバータ内蔵センサユニット (別売) ご注文の場合に付属されます。外筒に装着する活性炭フィルタ中筒 (KF-6S-Y1) はセンサユニットに同梱されます。

※4 システムにつき1セット付属されます。

※5 ご注文内容により異なります。

<オプション品（別売）>

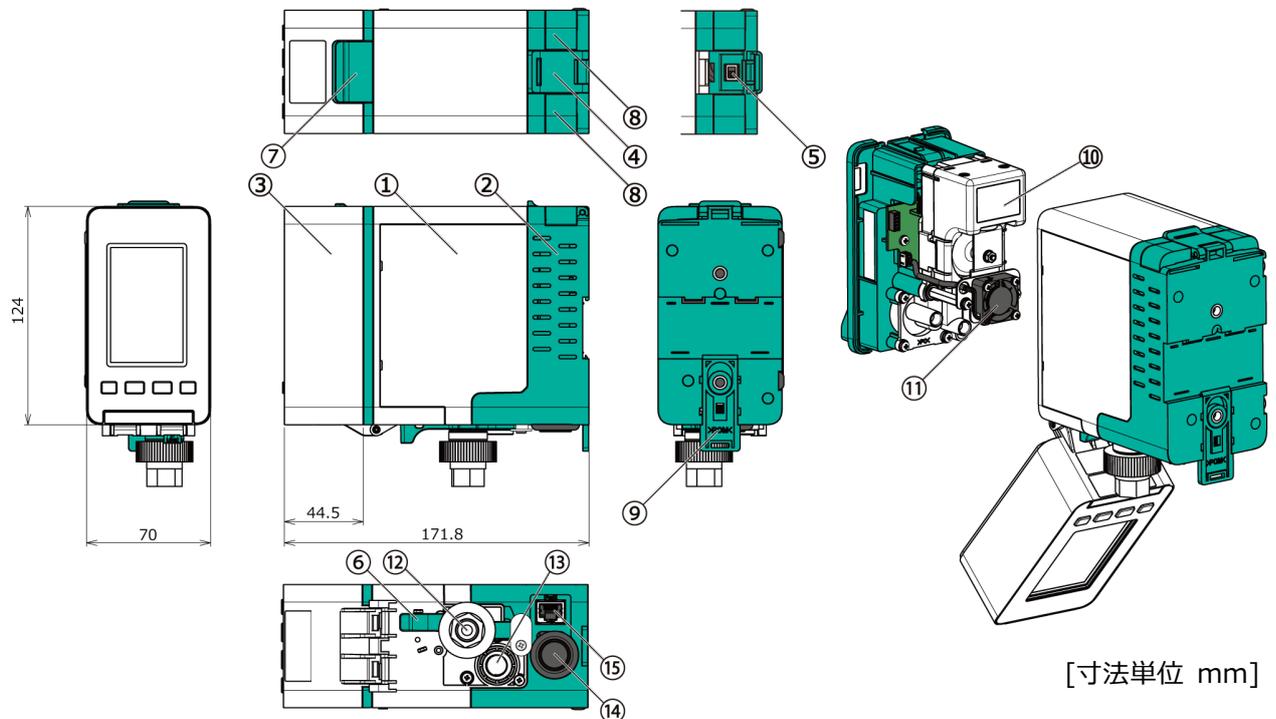
名称	数量
先端フィルタ（MF-51）※6	ご注文の点数
ガス補集器（PF-D1）	ご注文の点数

※6 HF、F₂以外の吸着性の強いガス（HCl、Cl₂、NH₃など）を検知する場合にご使用をお奨めします。

4 各部の名称とはたらき

4.1 メインユニット【M】

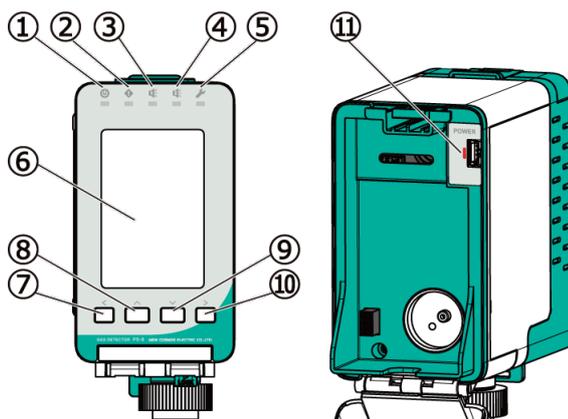
4.1.1 本体各部の名称



番号	名称	はたらき
①	フロントケース	—
②	リアケース	—
③	前カバー	—
④	ケース固定ラッチ	フロントケースとリアケースを固定するためのラッチです。
⑤	電源スイッチ	電源のON/OFFを行います。
⑥	ケース固定レバー	フロントケースとリアケースを固定するためのレバーです。
⑦	前カバー開閉ラッチ	センサユニット、サンプリングモジュールの交換時に前カバーを開閉するためのラッチです。
⑧	コネクタカバー (×2)	コネクタのカバーです。 本器と各ユニットを接続する場合は取り外します。
⑨	DINレール解除レバー	本器をDINレールから取り外すためのレバーです。
⑩	サンプリングモジュール	ガスの吸引及び排気を行います。
⑪	ファン	冷却用のファンです。サンプリングモジュールに付属されています。
⑫	吸気口	ガス吸気用の配管口です。フィルタユニット (MF-50) が取り付けられています。
⑬	排気口	ガス排気用の配管口です。
⑭	グロメット	ケーブル入線口です。
⑮	通信用コネクタ (RJ-45) ※1	Ethernet通信用のLANケーブルを接続するためのコネクタです。

※1 型式<PS-8M>に搭載されます。型式<PS-8N>は封止プレートが付いています。

4.1.2 表示部の名称



番号	名称	はたらき
①	 電源 LED (緑)	動作状態を表示します。 <消灯>本体電源OFF <点滅>初期遅延中 <早い点滅>センサ電源OFF <点灯>通常動作中 表示は本器のいずれかのチャンネルの状態を表示します。 表示の優先順位は早い点滅 > 点滅 > 点灯 です。
②	 故障警報 LED (黄)	故障警報状態を表示します。 <消灯>正常動作中 <点滅>故障時 表示は本器のいずれかのチャンネルの状態を表示します。
③	 ガス警報1 LED (赤)	1段階目ガス警報状態を表示します。 <消灯>初期遅延中、通常動作中 <点滅>ガス警報時 表示は本器のいずれかのチャンネルの状態を表示します。
④	 ガス警報2 LED (赤)	2段階目ガス警報状態を表示します。 <消灯>初期遅延中、通常動作中 <点滅>ガス警報時 表示は本器のいずれかのチャンネルの状態を表示します。
⑤	 メンテ LED (青)	メンテナンスモードの状態を表示します。 <消灯>通常動作中 <点滅>メンテナンスモード1 <早い点滅>メンテナンスモード2 <点灯>エージングモード 表示は本器のいずれかのチャンネルの状態を表示します。 表示の優先順位は点灯 > 早い点滅 > 点滅 です。
⑥	液晶画面	ガス濃度値などを表示します。 詳細は操作編「4.1.4 液晶画面の名称」参照
⑦	< 左キー	項目の選択や操作をキャンセルする際に操作します。
⑧	^ 上キー	項目の選択や設定値を増加させる際に操作します。
⑨	v 下キー	項目の選択や設定値を減少させる際に操作します。
⑩	> 右キー	項目の選択や操作を決定する際に操作します。

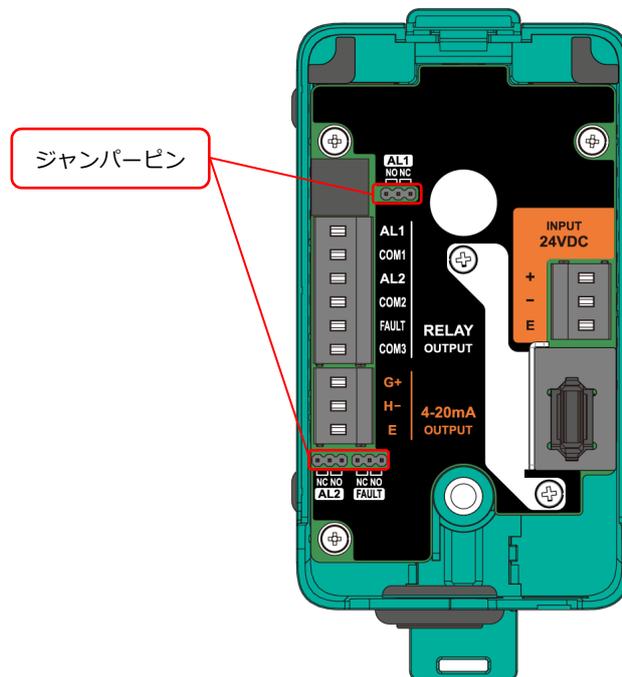
4 各部の名称とはたらき

番号	名称	はたらき
⑪	センサ電源 LED (赤)	センサの動作状態を表示します。 <消灯>センサ電源OFF <点滅>センサ電源ON

4.1.3 外部配線接続部の名称

⚠ 注意

 機器内部にあるジャンパーピンは、機器設定用のピンです。触らないでください。

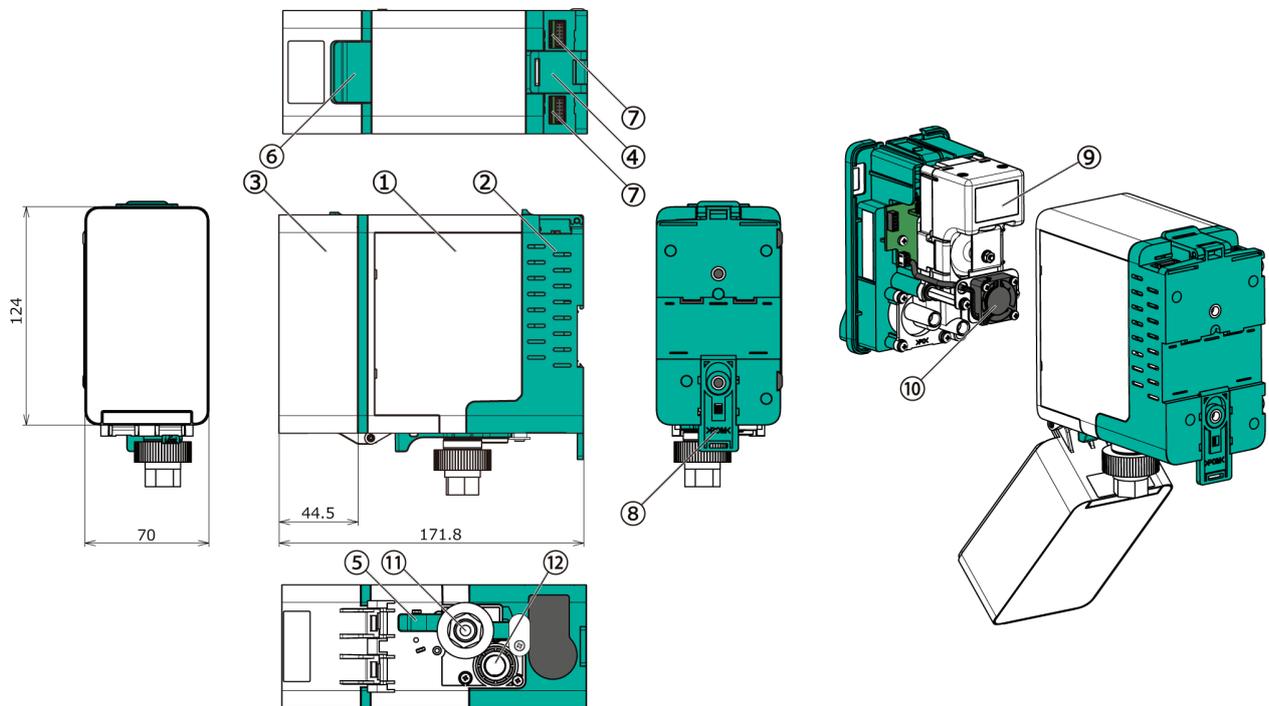


端子記号		端子名	はたらき
INPUT 24VDC	+	電源入力	24VDC(+)
	-		24VDC(-)
	E		接地
RELAY OUTPUT	AL1	一括ガス警報出力 (1段目)	1段目一括ガス警報接点出力
	COM1		AL1のコモン
	AL2	一括ガス警報出力 (2段目)	2段目一括ガス警報接点出力
	COM2		AL2のコモン
FAULT	一括故障警報出力	故障警報接点出力	
COM3		FAULTのコモン	
4-20mA OUTPUT	G+	アナログ出力	アナログ出力+ (4~20mA)
	H-		アナログ出力-
	E		接地

参照 端子の動作については、「5 外部出力」を参照してください。

4.2 サブユニット【S1 or S2 or S3】

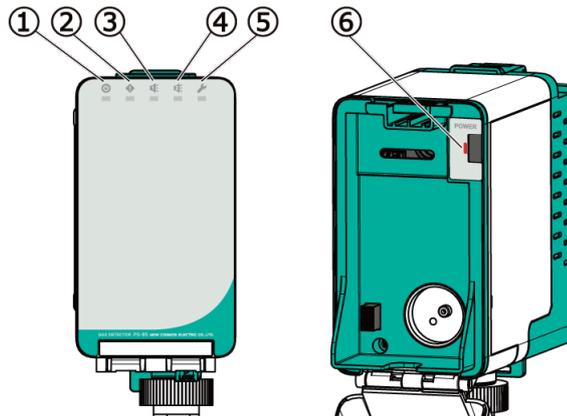
4.2.1 本体各部の名称



[寸法単位 mm]

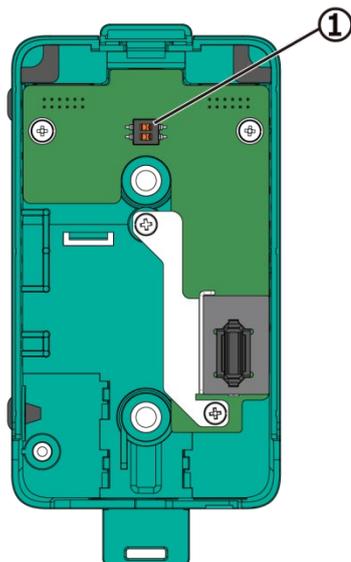
番号	名称	はたらき
①	フロントケース	—
②	リアケース	—
③	前カバー	—
④	ケース固定ラッチ	フロントケースとリアケースを固定するためのラッチです。
⑤	ケース固定レバー	フロントケースとリアケースを固定するためのレバーです。
⑥	前カバー開閉ラッチ	センサユニット、サンプリングモジュールの交換時に前カバーを開閉するためのラッチです。
⑦	コネクタ (×2)	本器と各ユニットを接続するためのコネクタです。
⑧	DINレール解除レバー	本器をDINレールから取り外すためのレバーです。
⑨	サンプリングモジュール	ガスの吸引及び排気を行います。
⑩	ファン	冷却用のファンです。サンプリングモジュールに付属されています。
⑪	吸気口	ガス吸気用の配管口です。フィルタユニット (MF-50) が取り付けられています。
⑫	排気口	ガス排気用の配管口です。

4.2.2 表示部の名称



番号	名称		はたらき
①		電源 LED (緑)	動作状態を表示します。 <消灯>本体電源OFF <点滅>初期遅延中 <早い点滅>センサ電源OFF <点灯>通常動作中 表示の優先順位は早い点滅 > 点滅 > 点灯 です。
②		故障警報 LED (黄)	故障警報状態を表示します。 <消灯>通常動作中 <点滅>故障時
③		ガス警報1 LED (赤)	1段階ガス警報状態を表示します。 <消灯>初期遅延中、通常動作中 <点滅>ガス警報時
④		ガス警報2 LED (赤)	2段階ガス警報状態を表示します。 <消灯>初期遅延中、通常動作中 <点滅>ガス警報時
⑤		メンテ LED (青)	メンテナンスモードの状態を表示します。 <消灯>通常動作中 <点滅>メンテナンスモード1 <早い点滅>メンテナンスモード2 <点灯>エージングモード 表示の優先順位は点灯 > 早い点滅 > 点滅です。
⑥		センサ電源 LED (赤)	センサの動作状態を表示します。 <消灯>センサ電源OFF <点滅>センサ電源ON

4.2.3 リアケースの名称

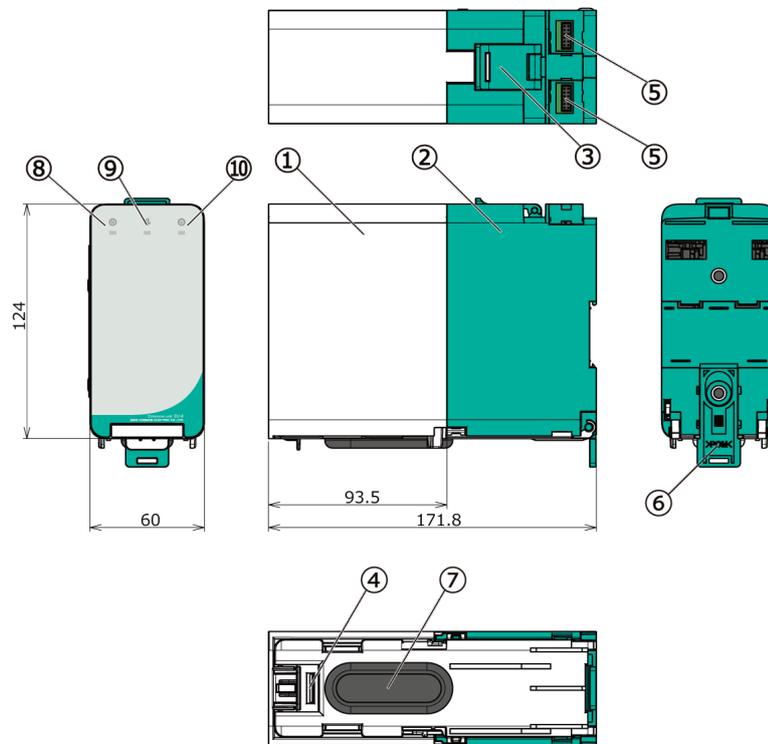


番号	名称	はたらき
①	アドレススイッチ	サブユニットのアドレス設定用DIPスイッチです。

参照 機器番号設定方法は「7.3.1 サブユニットのアドレス設定」を参照してください。

4.3 拡張ユニット

4.3.1 本体各部と表示部の名称

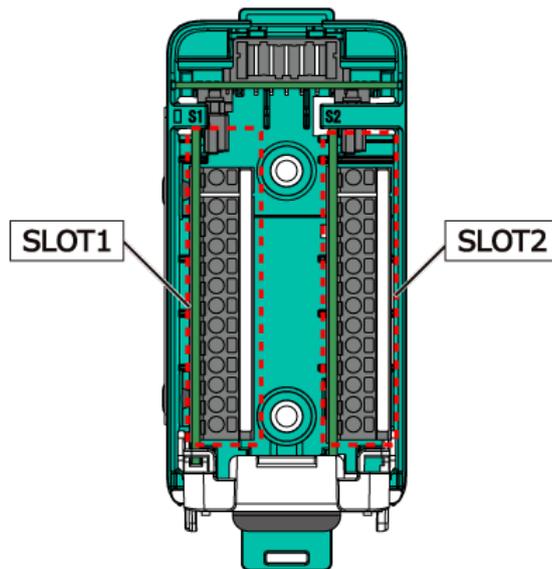


[寸法単位 mm]

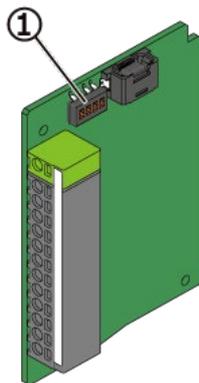
番号	名称	はたらき
①	フロントケース	-
②	リアケース	-
③	ケース固定ラッチ	フロントケースとリアケースを固定するためのラッチです。
④	ケース解除レバー	フロントケースとリアケースを取り外すためのレバーです。
⑤	コネクタ (×2)	本器と各ユニットを接続するためのコネクタです。
⑥	DINレール解除レバー	本器をDINレールから取り外すためのレバーです。
⑦	グロメット	ケーブル入線口です。
⑧	 スロット1 電源 LED (緑)	スロット1の動作状態を表示します。 <消灯>本体電源OFF <点灯>通常動作中 <点滅>メインユニットとの通信異常時・未割付時 ^{※1}
⑨	 通信 LED (橙)	本器では使用しません。
⑩	 スロット2 電源 LED (緑)	スロット2の動作状態を表示します。 <消灯>本体電源OFF <点灯>通常動作中

※1 拡張ユニットにAOモジュールまたはDOモジュール搭載時のみ点滅します。

4.3.2 外部配線接続部の名称



AOモジュール（アナログ出力）【AO1～AO4】



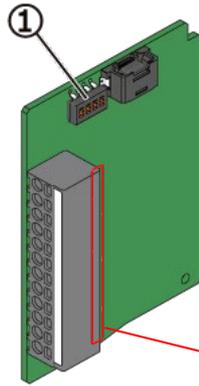
番号	名称	はたらき
①	アドレススイッチ	AOモジュールのアドレス設定用DIPスイッチです。

※アドレススイッチはAOモジュールを追加した場合に使用します。

端子番号	端子記号	端子名	はたらき
-	E	接地	接地
1	1G+	アナログ出力①	アナログ出力+ (4~20mA)
	1H-		アナログ出力-
	1E		接地
2	2G+	アナログ出力②	アナログ出力+ (4~20mA)
	2H-		アナログ出力-
	2E		接地
3	3G+	アナログ出力③	アナログ出力+ (4~20mA)
	3H-		アナログ出力-
	3E		接地
4	4G+	アナログ出力④	アナログ出力+ (4~20mA)
	4H-		アナログ出力-
	4E		接地

※上記に記載がないラベルは弊社管理用のラベルです。

DOモジュール（接点出力）【DO1~DO8】



番号	名称	はたらき
①	アドレススイッチ	DOモジュールのアドレス設定用DIPスイッチです。

※アドレススイッチはDOモジュールを追加した場合に使用します。

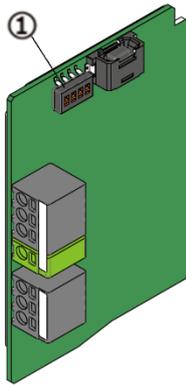
※ジャンパーピンは機器設定用です。触らないでください。

ジャンパーピン

端子番号	端子記号	端子名	はたらき
1	1A1	ガス警報出力（1段目）	1段目ガス警報接点出力
	1C1		AL1のコモン
	1A2	ガス警報出力（2段目）	2段目ガス警報接点出力
	1C2		AL2のコモン
	1FA	故障警報出力	故障警報接点出力
	1C3		FAのコモン
2	2A1	ガス警報出力（1段目）	1段目ガス警報接点出力
	2C1		AL1のコモン
	2A2	ガス警報出力（2段目）	2段目ガス警報接点出力
	2C2		AL2のコモン
	2FA	故障警報出力	故障警報接点出力
	2C3		FAのコモン

※上記に記載がないラベルは弊社管理用のラベルです。

AIモジュール (アナログ入力) 【AI1~AI4】



番号	名称	はたらき
①	アドレススイッチ	AIモジュールのアドレス設定用DIPスイッチです。

※アドレススイッチはAIモジュールを追加した場合に使用します。

端子番号	端子記号	端子名	はたらき
1	1S+	アナログ入力①	アナログ入力+ (4~20mA)
	1S-		アナログ入力-
	1E		接地
-	E	接地	接地
2	2S+	アナログ入力②	アナログ入力+ (4~20mA)
	2S-		アナログ入力-
	2E		接地

※上記に記載がないラベルは弊社管理用のラベルです。

参照

端子の機能については、「5 外部出力」を参照してください。

アドレス設定方法は、「7.3.2 拡張モジュールのアドレス設定」を参照してください。

5 外部出力

各接点仕様については、注文時の仕様通りに設定されています。

[常時非励磁の場合]・・・通常時にリレーが励磁されていません。(警報時励磁)

- ・ a接の場合：正常時に開、警報時に閉となり、電源OFF時は開となります。
- ・ b接の場合：正常時に閉、警報時に開となり、電源OFF時は閉となります。

[常時励磁の場合]・・・通常時にリレーが励磁されています。(警報時非励磁)

- ・ a接の場合：正常時は閉、警報時は開となり、電源OFF時は開となります。
- ・ b接の場合：正常時は開、警報時は閉となり、電源OFF時は閉となります。

リレー接点状態の設定は以下の場合の動作例を示す。

- ・ ガス警報1段：常時非励磁
- ・ ガス警報2段：常時非励磁
- ・ 故障警報：常時励磁

<メインユニット>

機能	端子	内容	動作		
			通常時	警報時	故障時
一括ガス警報 接点出力 (1段目)	AL1, COM1	本器内のガス警報に連動して接点が動作します。	a接：開 b接：閉	a接：閉 b接：開	—
一括ガス警報 接点出力 (2段目)	AL2, COM2	本器内のガス警報に連動して接点が動作します。	a接：開 b接：閉	a接：閉 b接：開	—
一括故障警報 接点出力	FAULT, COM3	本器内の故障警報に連動して接点が動作します。	a接：閉 b接：開	—	a接：開 b接：閉

機能	端子	内容	動作		
			濃度表示	流量低下 故障時	故障時
アナログ出力	G+,H-	当該チャンネルのガス濃度に連動して、アナログ信号が出力されます。	4mA～ 20mA ^{※1}	1.5mA または 0.5mA ^{※2}	0.5mA

※1 出力精度：フルスケール±0.5%以内。

※2 流量低下故障時のアナログ出力仕様が1.5mA設定の場合は、1.5mA出力されます。

⚠ 注意

	<ul style="list-style-type: none"> ・ アナログ出力の割付をメインユニットではなく拡張ユニットのAOモジュールに割付している場合、メインユニットのアナログ出力は0.5mAが出力されます。 ・ アナログ出力の割付を拡張ユニットのAOモジュールに変更した場合、メインユニットのアナログ出力は前回出力していた値を固定で出力します。
---	---

<拡張ユニット (DOモジュール) >

機能	端子	内容	動作		
			通常時	警報時	故障時
ガス警報接点出力 (1段目)	1A1,1C1	当該チャンネルのガス警報に連動して接点が動作します。	a接：開	a接：閉	—
	2A1,2C1		b接：閉	b接：開	
ガス警報接点出力 (2段目)	1A2,1C2	当該チャンネルのガス警報に連動して接点が動作します。	a接：開	a接：閉	—
	2A2,2C2		b接：閉	b接：開	
故障警報接点出力	1FA,1C3	当該チャンネルの故障警報に連動して接点が動作します。	a接：閉	—	a接：開 b接：閉
	2FA,2C3		b接：開		

<拡張ユニット (AOモジュール) >

機能	端子	内容	動作		
			濃度表示	流量低下故障時	故障時
アナログ出力	1G+,1H-	当該チャンネルのガス濃度に連動して、アナログ信号が出力されます。	4mA~ 20mA ^{※1}	1.5mA または 0.5mA ^{※2}	0.5mA
	2G+,2H-				
	3G+,3H-				
	4G+,4H-				

※1 出力精度：フルスケール±0.5%以内。

※2 流量低下故障時のアナログ出力仕様が1.5mA設定の場合は、1.5mA出力されます。

⚠ 注意

	<ul style="list-style-type: none"> 接点は機械式リレーを使用しています。過度な衝撃や振動を加えたり、磁石を近づけたりしないでください。誤動作する可能性があります。 リレー接点をPLCデジタル入力やその他の微小電流負荷で使用しないでください。リレー接点の接触不良となるおそれがあります。
---	---

⚠ 注意

	<ul style="list-style-type: none"> アナログ出力や接点（常時励磁に設定した場合）は、起動毎に設定反映が終わるまで動作しません。必要に応じて外部機器のインターロックを解除してください。
---	---

6 設置準備

6.1 使用工具

本器の設置に必要な工具はお客さまで用意してください。

本器の取り付けに必要な工具は、次のとおりです。

- プラスドライバー(#2) : M4ねじ用
- スパナまたはモンキーレンチ
- マイナスドライバー (刃幅 : 3.0mm)

6.2 梱包材の廃棄

本器やオプションを梱包していた段ボール、ビニールなどの梱包材は、各自治体の条例に従って処分してください。

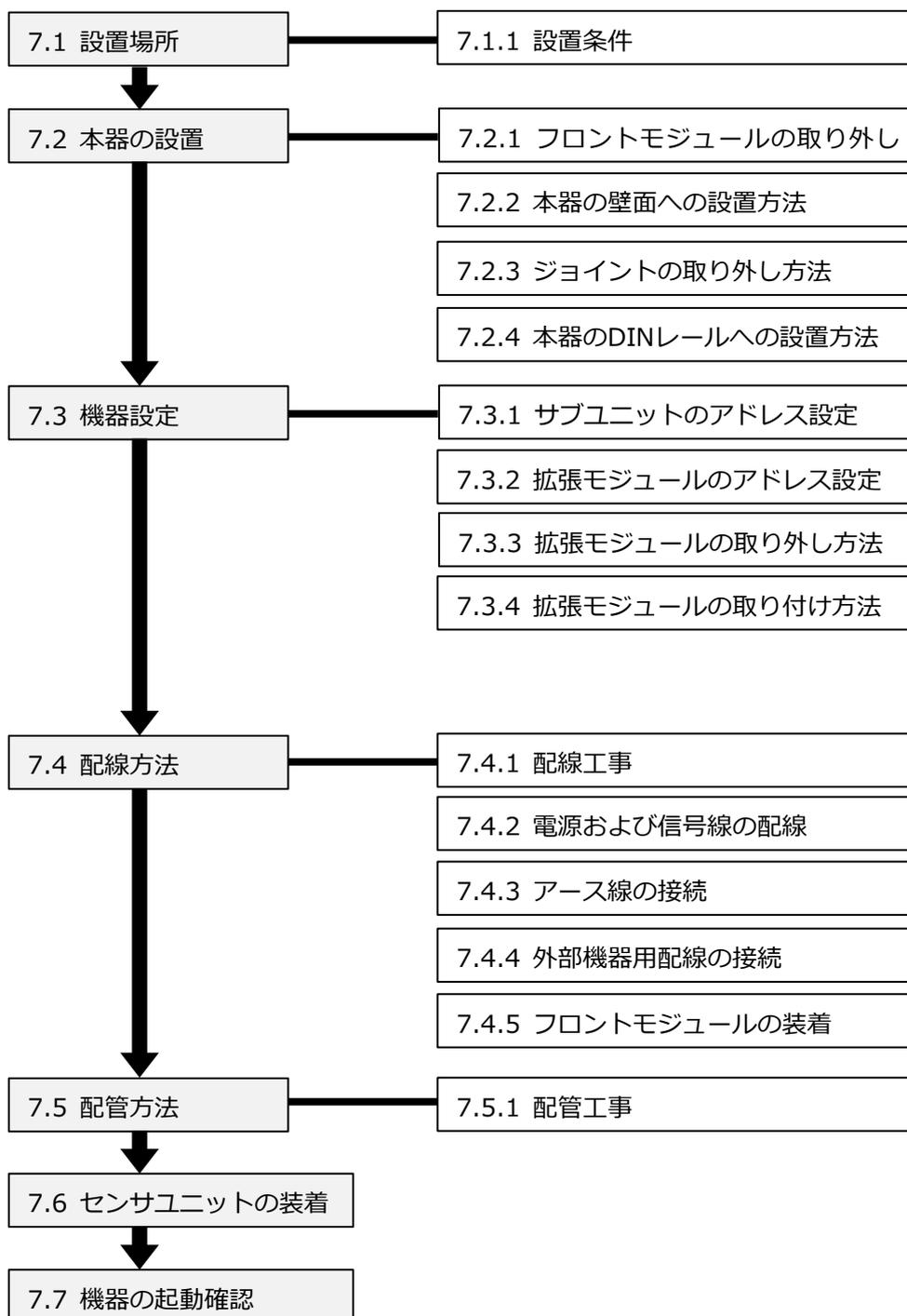
7 設置

本器の設置の流れと設置方法を説明します。

購入機器の仕様を確認して、適切に設置してください。

次のフローに沿って設置してください。

機器単体で使用になる場合は「7.3 機器設定」は不要です。



 危険	
	<ul style="list-style-type: none"> 本器は防爆構造ではありません。非危険場所に取り付けてください。
 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> 有機溶剤などで本器の清掃をしないでください。プラスチック部が破損するおそれがあります。
 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> 感電防止のため、本器は必ずD種（第三種）接地工事をしてください。 警報が発報した場合は、お客さまの工場で規定されている処置を実施してください。 接点は機械式リレーを使用しています。過度な衝撃や振動を加えると誤動作する可能性がある為、できるだけ衝撃・振動の少ない場所に設置したうえで、接続先で1秒以上の遅延処理を行ってください。 高周波が発生する装置の周辺には取り付けないでください。本器が誤動作するおそれがあります。 本器は重量物のため、落としてケガをしたり、床などを破損したりしないよう取り扱いには注意してください。
 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 定期的にメンテナンスを行う必要があるため、作業に危険を伴う場所には設置しないでください。 次の場所には、取り付けないでください。 <ul style="list-style-type: none"> 使用温度範囲を超える場所 結露する場所 急激な温度や湿度変化がある場所 直接水がかかる場所 腐食性ガスが存在する場所 高周波や磁気が発生する本器の周辺 熱源の近く 振動が多い場所 発火源のある場所 天井
 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 振動や電氣的ノイズ、腐食性ガスがある場所および高温、多湿の場所は避けて取り付けしてください。本器の破損、誤動作のおそれがあります。 電氣的ノイズのある場所に取り付ける場合は、電源ラインにフェライトコアを接続することを推奨します。 直射日光が当たらない場所に設置してください。本器内で急激な温度変化が発生するため、所定の性能に影響する場合があります。 本器は防滴構造ではありません。水がかからない屋内に設置してください。 取り付け作業時は、本器に傷が付かないように気を付けてください。 本器は、保守点検の容易な場所に取り付けてください。

7.1 設置場所

7.1.1 設置条件

警報が発報したときの処理や指示の伝達に便利な見やすい場所に設置してください。本器の必要設置スペースは、次のとおりです。設置スペースを参照して、本器の設置を検討してください。

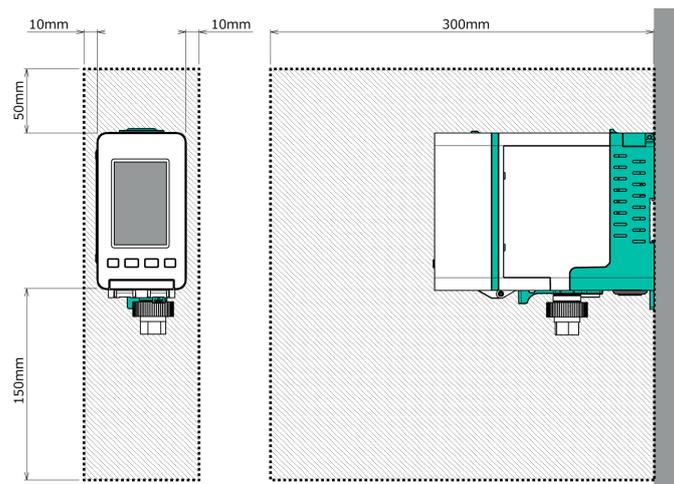
⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 液晶が見える位置に取り付けてください。 本器は定期的なメンテナンスが必要なため、メンテナンスができる場所に取り付けてください。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 脚立などで作業できない高所には、設置しないでください。

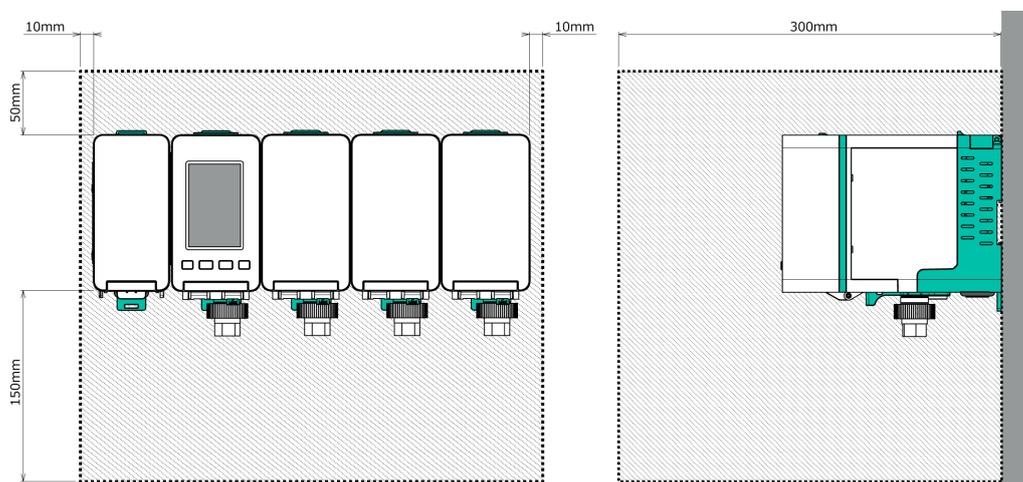
【メンテナンススペース】

斜線部の空間を確保し、本器が地面と水平になるように取り付けてください。

<単体の場合>



<複数の場合>



【高所設置】

やむなく本器を高所に設置する際は、本器の直下に脚立などの作業スペースが確保できるように設置してください。定期点検や保守作業を行う際に、作業スペースが必要です。

7.2 本器の設置

本器の取り付け方法は、壁面への設置とDINレール取り付けの2通りの設置方法を説明します。

警告

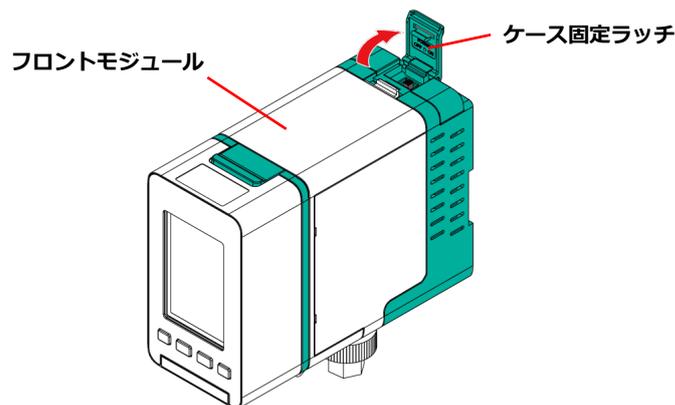


- 本器を設置する際は、電源スイッチをOFFにしてください。故障の原因になります。
- 定常的な振動や過度な衝撃が本器に直接加わるおそれのある場所に設置しないでください。大きな振動や衝撃が伝わると機器が故障する可能性があります。

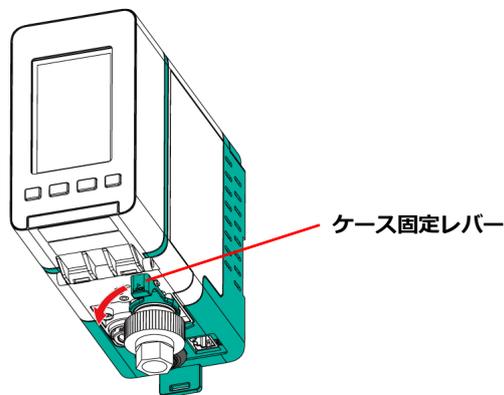
7.2.1 各フロントモジュールの取り外し方法

<メイン、サブユニットの取り外し方法>

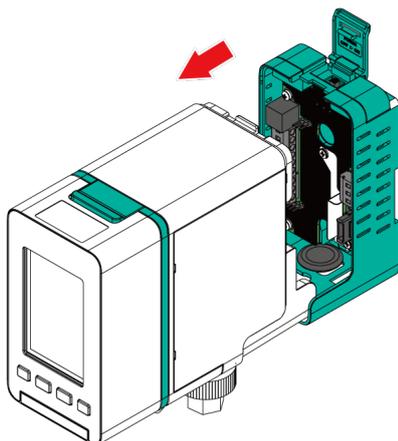
1. ケース固定ラッチを押し上げます。



2. ユニット底面のケース固定レバーを矢印の方向に回転させます。

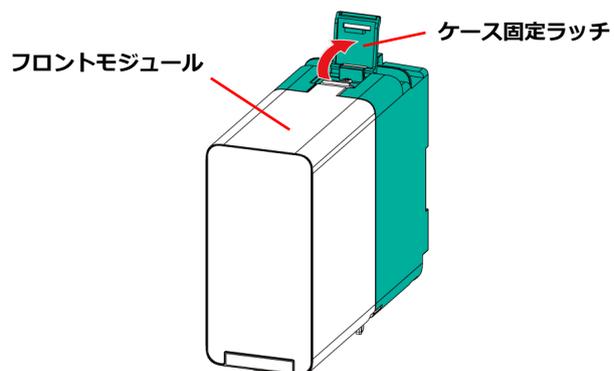


3. フロントモジュールを手前に引き出します。

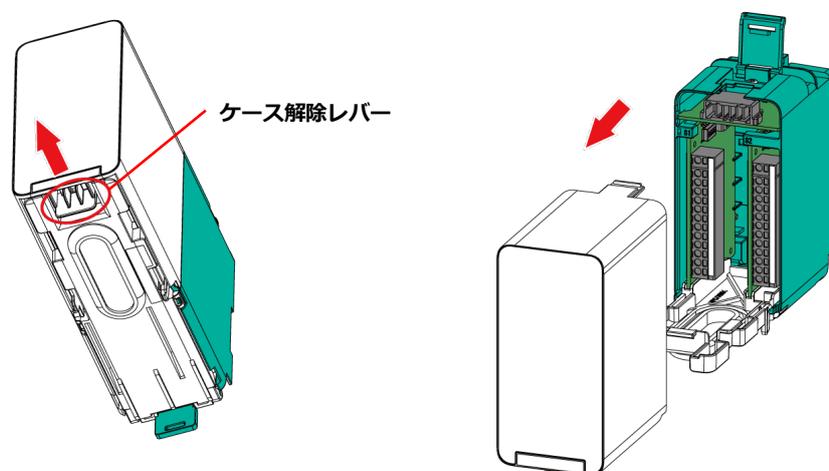


<拡張ユニットの取り外し方法>

1. リアケース上部のケース固定ラッチを上げます。



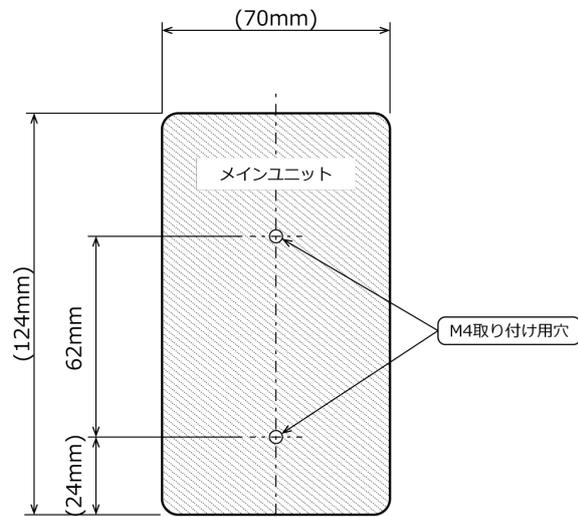
2. ケース解除レバーを引きながら、フロントモジュールを手前に引き出します。



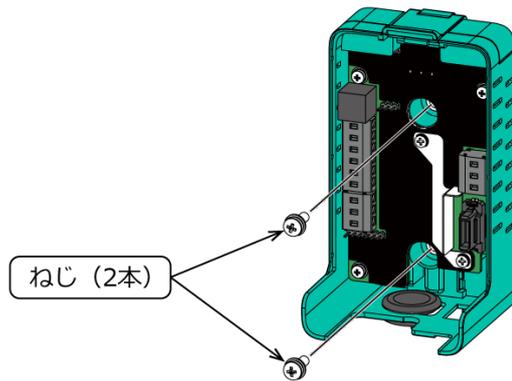
7.2.2 本器の壁面への設置方法

<メインユニット単体を設置する場合>

1. 壁に取り付け穴を下図のようにあけ、めねじアンカーやカールプラグなどを差し込みます。



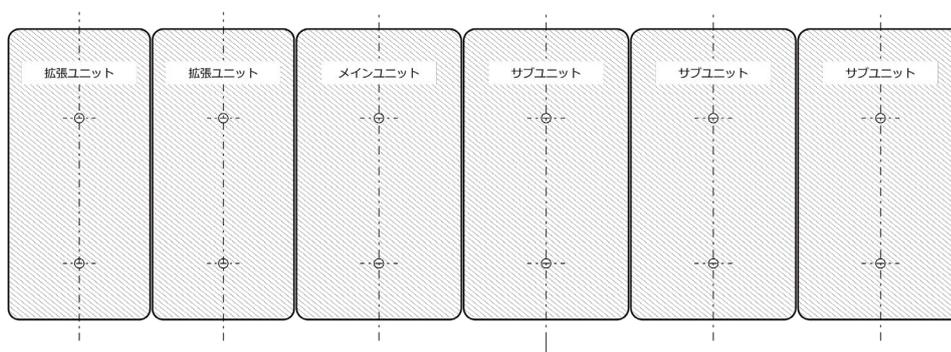
2. リアケースの穴（2箇所）から、付属のねじ（M4×12）を壁の取り付け穴に取り付けてください。



<複数のユニットを設置する場合>

隣接ユニットの制約事項

サブユニットはメインユニットの右隣に、拡張ユニットはメインユニットの左隣に接続してください。

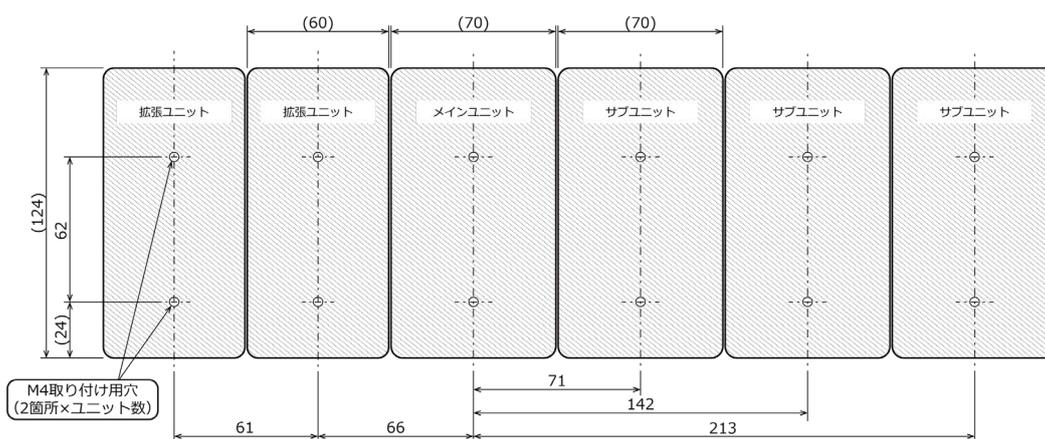


他の配置で接続しないでください。接続した場合、誤動作の原因になります。

1. 壁に取り付け穴を下図のようにあけ、めねじアンカーやカールプラグなどを差し込みます。

下図は一例であり、サブユニット/拡張ユニットの組み合わせや数量で変わります。

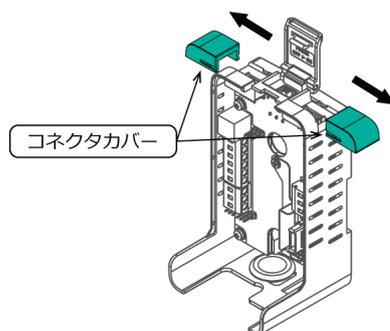
下図の示す取り付けピッチを参考に穴をあけてください。



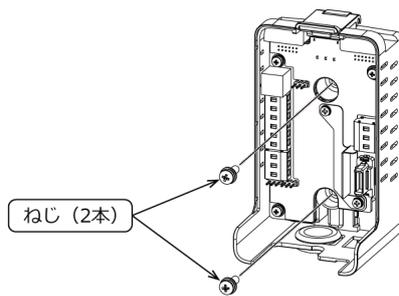
[寸法単位 mm]

2. ユニットが隣接する部分のコンネクタカバーを外します。

※外したコンネクタカバーは、手順5で使用しますので廃棄しないでください。

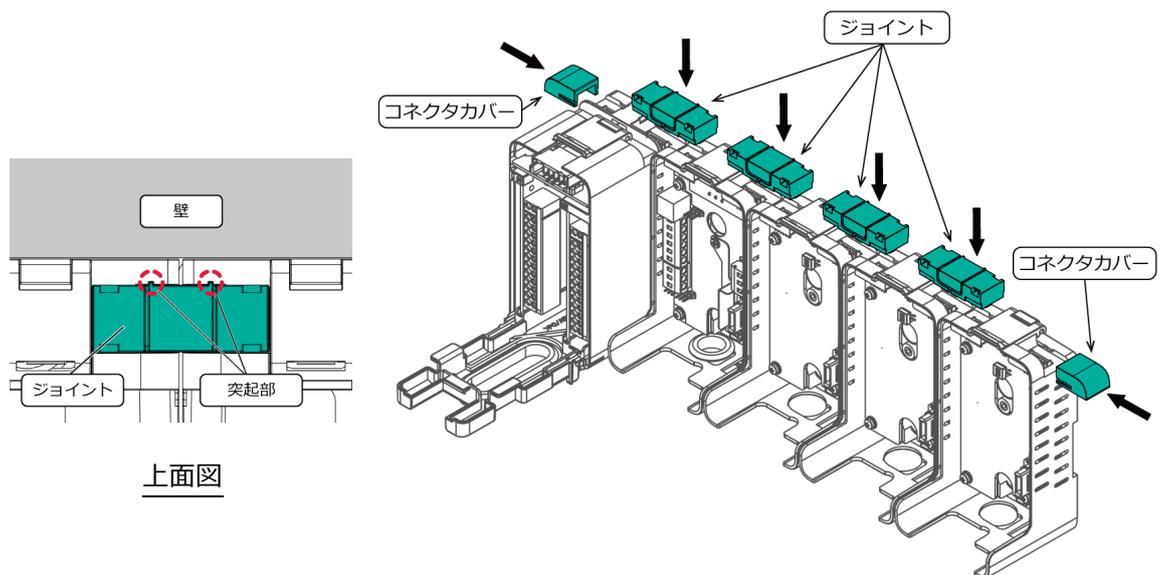


3. リアケースの穴（2箇所／ユニット）から、付属のねじ（M4×12）を壁の取り付け穴に取り付けてください。



4. 各ユニット間をジョイントで繋がります。壁側にジョイントの突起部がくるように押し込んでください。

5. 両端のユニット（2箇所）にコネクタカバーを取り付けてください。フロントモジュールはすべての配線作業が終わるまで取り付けしないでください。



上面図

⚠ 注意



- ジョイントには向きがあり、無理に押し込むと破損の原因になります。
- リアケースと設置面に隙間がないように取り付けてください。
- リアケースを付属のねじで固定する場合は、確実に取り付けられていることを確認してください。ねじを強く締め付けすぎると破損するおそれがあります。

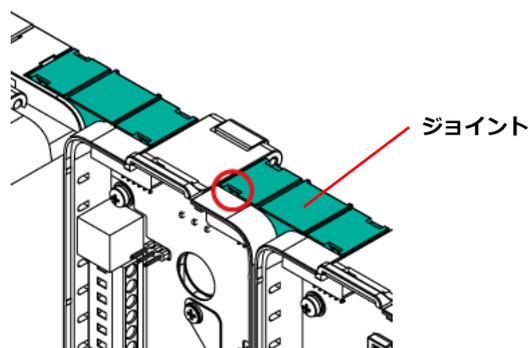
7.2.3 ジョイントの取り外し方法

<使用工具>

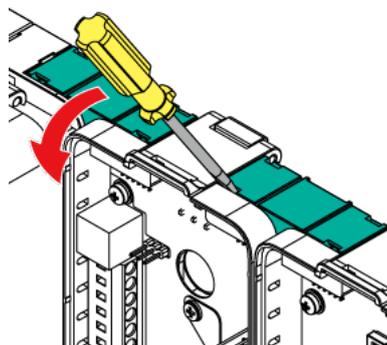
- マイナスドライバー（刃幅：3.0～5.0mm）

<取り外し方法>

1. 丸部分にマイナスドライバーを差し込みます。



2. 矢印の方向にマイナスドライバーを倒し、片側のコネクタを外します。
※ジョイントにはコネクタが2つ付いています。



3. 対面側のコネクタを2と同じ手順で外すと、ジョイントが外れます。
※外れにくい場合は2と3の手順を繰り返す。またはマイナスドライバーを差し込んだ状態で左右に回してください。

7.2.4 本器のDINレールへの設置

振動・衝撃のない環境に設置してください。また必要に応じて止め金具を使用して両端をDINレールに固定してください。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 振動や衝撃の多い場所に設置しないでください。機器が破損するおそれがあります。壁面への設置を推奨します。

<適合DINレール>

DIN, EN, IEC, JIS C2812規格準拠の以下のレールを使用してください。

下記表はJIS規格の適合DINレールです。

型番	材質	仕様
TH35-7.5	Fe	レール幅：35mm 高さ：7.5mm
	Al	レール幅：35mm 高さ：7.5mm

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> DINレールは必ず規格準拠しているレールを使用してください。類似品を使用すると機器が破損するおそれがあります。

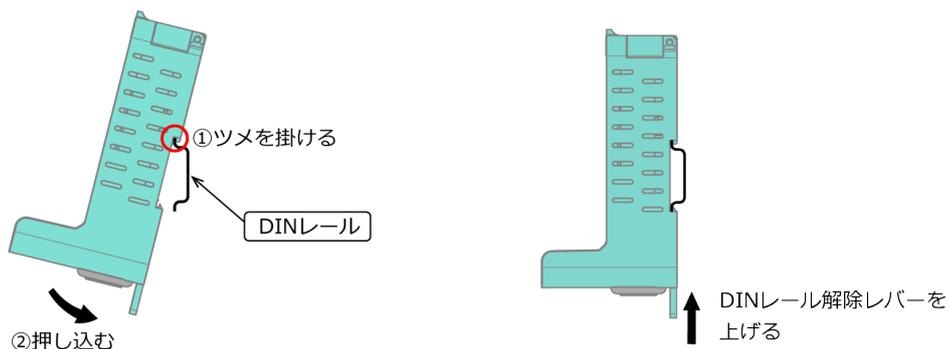
<DINレール取付けねじ間隔>

DINレールを取り付ける際は、強度を確保するため75mm以下のピッチで取り付けねじを締めてください。

<DINレールへの設置方法>

<メインユニット単体を設置する場合>

- リアケース背面の上側のツメをDINレールに引っかけ、下部を押し「カチッ」と音がするまで奥に押し込みます。DINレールに確実に取りついているか確認してください。



⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 取り付け後にDINレール解除レバーを上を押し上げ、確実にとりついていることを確認してください。

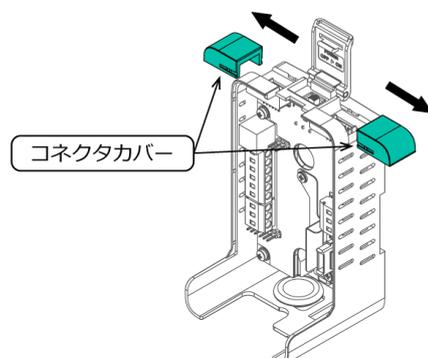
<複数のユニットを設置する場合>

隣接ユニットの制約事項

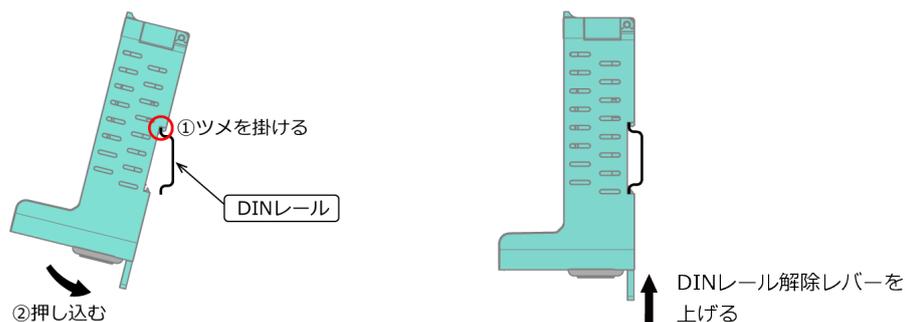
サブユニットはメインユニットの右隣に、拡張ユニットはメインユニットの左隣に接続してください。他の配置で接続しないでください。接続した場合、誤動作の原因になります。

1. 各ユニットが、隣接する部分のコネクタカバーを外します。

※外したコネクタカバーは、手順4で使用しますので廃棄しないでください。



2. リアケース背面の上側のツメをDINレールに引っ掛け、下部を押し「カチッ」と音がするまで奥に押し込みます。隣接するユニット間は隙間なく設置してください。

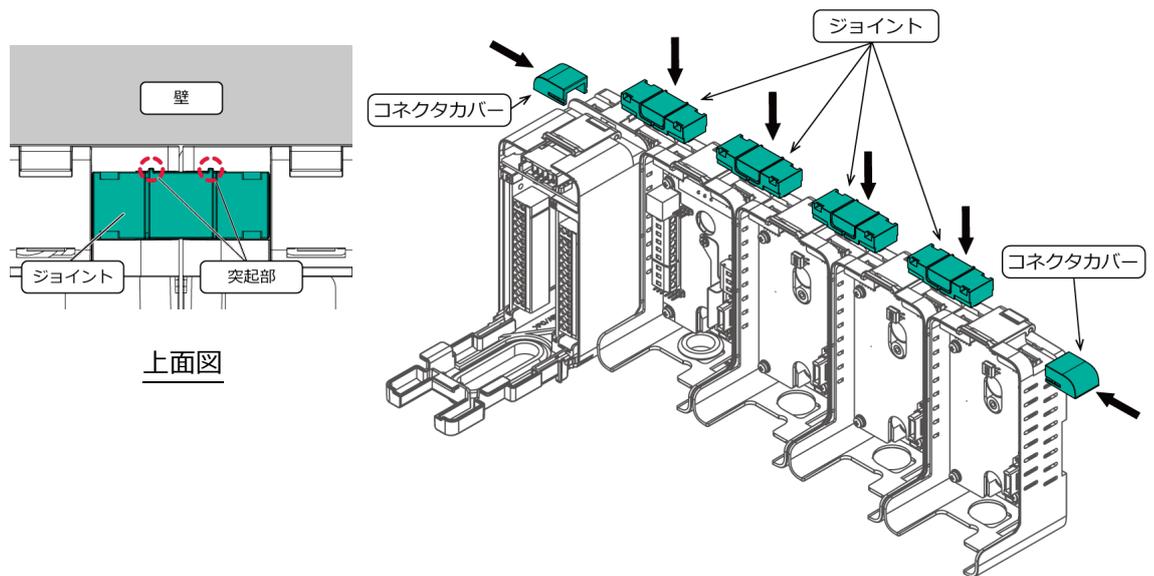


⚠ 注意



- 取り付け後にDINレール解除レバーを上押しし、確実にとりついていることを確認してください。

3. ユニット間をジョイントで繋ぎます。壁側にジョイントの突起部がくるように押し込んでください。
4. 両端のユニット（2箇所）にコネクタカバーを取り付けてください。



⚠ 注意



- ジョイントには向きがあり、無理に押し込むと破損の原因になります。

<DINレールから取り外し方法>

1. 下部のDINレール解除レバーを下げながらDINレールから取り外します。
※手で外しにくい場合は、マイナスドライバーを角穴部に入れて下げると外すことが可能です。



⚠ 注意



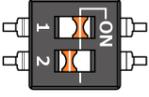
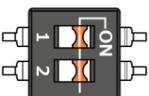
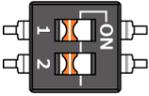
- ユニット間がジョイントで接続されている場合は、外してから作業してください。無理に取り外すと破損の原因になります。

7.3 機器設定

サブユニットを接続する場合や、拡張ユニット用に同じ種類のモジュールを追加する場合に機器設定が必要になります。メインユニット単体で使用する場合は、機器設定不要です。

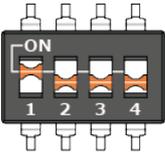
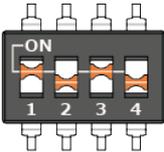
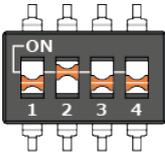
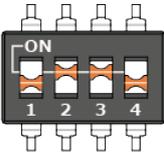
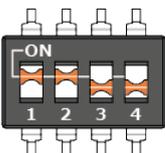
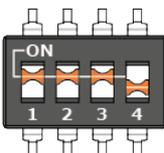
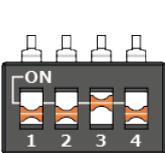
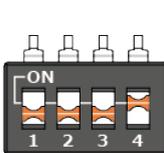
7.3.1 サブユニットのアドレス設定

アドレススイッチを操作してアドレスを設定します。一度設定すると、変更する必要はありません。左から順にメインユニット、「S1」、「S2」、「S3」となるように設定してください。アドレス設定が重複した場合、正常に動作することができません。

アドレス	設定	
S1		1 : ON 2 : OFF
S2		1 : OFF 2 : ON
S3		1 : ON 2 : ON
未設定		1 : OFF 2 : OFF

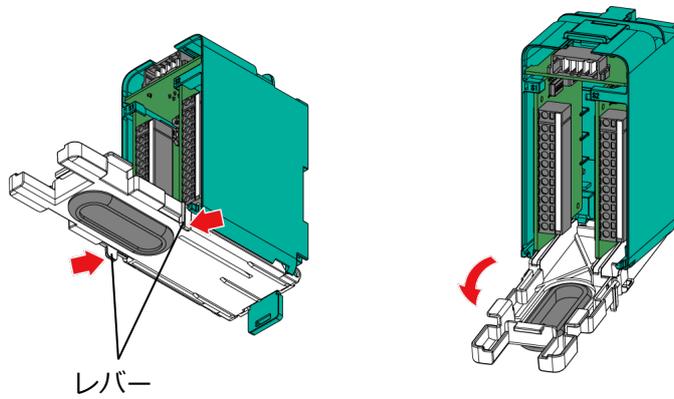
7.3.2 拡張モジュールのアドレス設定

アドレススイッチを操作してアドレスを設定します。一度設定すると、変更する必要はありません。この設定は出荷時に設定されています。同じ種類のモジュールを追加する場合のみアドレス設定が必要になります。アドレス設定が重複した場合、正常に動作することができません。取り付け方法については、「7.3.4 拡張モジュールの取り付け方法」を参照ください。

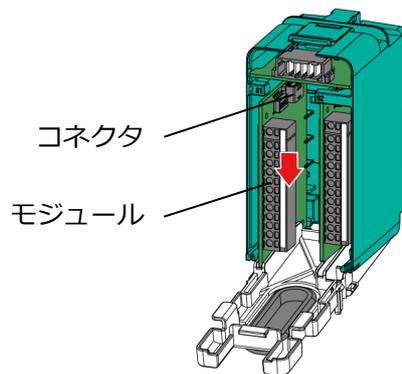
アドレス	設定		アドレス	設定	
AO1 DO1 AI1		1 : ON 2 : OFF 3 : OFF 4 : OFF	DO5		1 : ON 2 : OFF 3 : ON 4 : OFF
AO2 DO2 AI2		1 : OFF 2 : ON 3 : OFF 4 : OFF	DO6		1 : OFF 2 : ON 3 : ON 4 : OFF
AO3 DO3 AI3		1 : ON 2 : ON 3 : OFF 4 : OFF	DO7		1 : ON 2 : ON 3 : ON 4 : OFF
AO4 DO4 AI4		1 : OFF 2 : OFF 3 : ON 4 : OFF	DO8		1 : OFF 2 : OFF 3 : OFF 4 : ON

7.3.3 拡張モジュールの取り外し方法

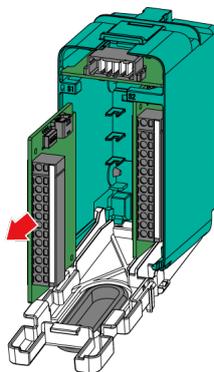
1. モジュール解除レバー（2箇所）を押しながら、下に可動させます。



2. モジュールを下に動かすと、コネクタが外れます。

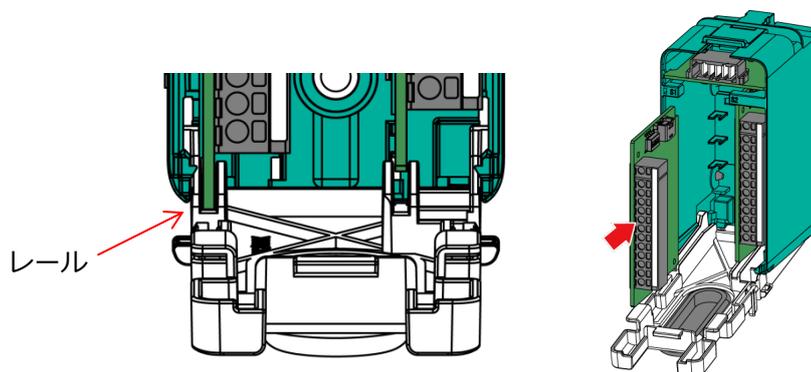


3. モジュールを手前に引き出します。

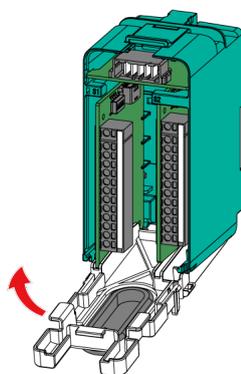


7.3.4 拡張モジュールの取り付け方法

1. モジュールをレール部分に入れ、真っ直ぐ押し込んでください。



2. 可動部を上へ上げ、モジュールを取り付けます。



7.4 配線方法

7.4.1 配線工事

ケーブルが外傷を受けないように、注意してください。

メンテナンス作業やユニットの追加等で一部のユニットのみ配線作業が必要な場合は、隣接するユニットのフロントモジュールを外してください。

⚠ 警告



- 本器を設置する際または配線する際は、電源スイッチをOFFにしてください。感電する可能性があります。
- 感電防止のため、必ず接地を行ってください。
- 接続を間違えると破損や焼損するおそれがあります。

⚠ 注意



- 接続するケーブルは、他の動力線(電力線)などと極力離して配線を行ってください。
- ケーブルにストレスが掛からないように配線を行ってください。
- 本器のアナログ出力は電源と絶縁されていません。他の機器と混在して使用する場合は、本器のアナログ信号へ他の電源の回り込み等が生じないように絶縁してください。

接続可能ケーブル一覧

<PS-8M/N>

端子名	端子記号	説明
PoE ※PS-8Mのみ	PoE	Ethernetケーブル (カテゴリ5e以上、STPケーブル)
電源入力	24VDC	CVV (1.25mm ²)2芯ケーブル
	(+) (-)	
接地	E	1.25mm ² 単線ケーブル (緑)
一括ガス警報出力 (1段目)	AL1 COM1	CVV (1.25mm ²)6芯ケーブル
一括ガス警報出力 (2段目)	AL2 COM2	
一括故障警報	FAULT COM3	
アナログ出力	G+ H- E	

<PS-8EU>

◆ AOモジュール（アナログ出力）

端子名	端子記号	説明
接地	E	1.25mm ² 単線ケーブル（緑）
アナログ出力①	1G+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	1H-	
	1E	
アナログ出力②	2G+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	2H-	
	2E	
アナログ出力③	3G+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	3H-	
	3E	
アナログ出力④	4G+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	4H-	
	4E	

◆ DOモジュール（接点出力）

端子名	端子記号	説明
ガス警報出力①（1段目）	1A1	CVV (1.25mm ²)6芯ケーブル
	1C1	
ガス警報出力①（2段目）	1A2	
	1C2	
故障警報出力①	1FA	
	1C3	
ガス警報出力②（1段目）	2A1	CVV (1.25mm ²)6芯ケーブル
	2C1	
ガス警報出力②（2段目）	2A2	
	2C2	
故障警報出力②	2FA	
	2C3	

◆ AIモジュール（アナログ入力）

端子名	端子記号	説明
接地	E	1.25mm ² 単線ケーブル（緑）
アナログ入力①	1S+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	1S-	
	1E	
アナログ入力②	2S+	CVVS (1.25mm ²)2芯ケーブル
	2S-	
	2E	

7.4.2 電源および信号線の配線

- 本器への電源配線は、必要に応じて専用の遮断器を設けてください。
- 本器に入力される電源電圧は仕様に記載されている電圧範囲内としてください。
- PoEから電源を供給する場合は、24VDC電源を供給しないでください。逆に24VDC電源を供給する場合は、PoEから電源を供給しないでください。
- PoE電源はIEEE802.3at(1ポート30Wまで)に対応した機器を使用してください。
1ポート毎の供給電力が足りていても、すべてのポートを接続すると装置最大での供給電力が不足する場合があります。接続台数を制限するか、すべてのポートを接続した際に最大容量が不足しない機器を選定してください。機器の組み合わせにより供給電力が不足する場合は、PoEからの電源を供給せずに24VDC電源を供給してください。
PoE電源はSTPケーブルに対応した機器を使用してください。
PoE電源で動作確認した機器（推奨）は、以下の通りです。
Panasonic：FA-ML8TPoE+ ※全ポート30Wでの使用はできません。
消費電力の目安：16W(TYP.)/23W(MAX)
- 信号線の負荷抵抗は配線抵抗も含めて300Ω以下となるようにしてください。
- Ethernetケーブルの長さは、HUBまで100m以下で使用してください。
- 別紙「取扱説明書 操作編」も合わせて参照してください。

端子台仕様

単線および撚線の芯線処理なしで接続することができます。

バラケ防止には筒型棒端子を推奨します。

<挿入可能な線/筒型棒端子>

- 単線：0.2mm²～2.5mm²（被覆外径：5.0mm以下）
- 撚線：0.2mm²～1.5mm²（被覆外径：5.0mm以下） ※むき線をねじらないでください。
- 端末処理長さ：10mm
- 筒型棒端子：0.2mm²～1.25mm²（被覆外径：5.0mm以下）
- 筒型棒端子長さ：10mm ※10mmより短い筒型棒端子は利用しないでください。



<筒型棒端子>

筒型棒端子を使用する場合は、以下のものを使用してください。

- NF0.5-10（ニチフ製相当品）
- NF0.75-10（ニチフ製相当品）
- NFG1.0-10（ニチフ製相当品）※被覆外径が入る端子を選定ください。

端子台への接続

推奨使用工具：付属のマイナスドライバー

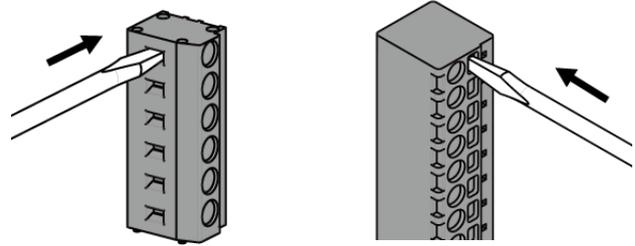
※汎用品ドライバーを使用する場合は刃幅が3.0mmのものを使用してください。

端子台への結線作業

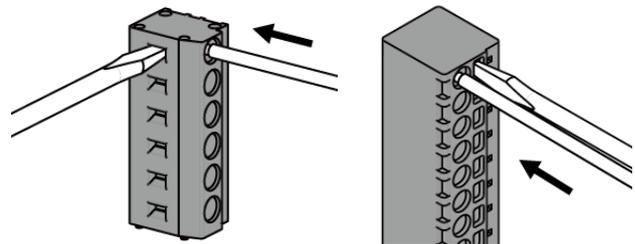
 **警告**


- 電線接続後に端子から素線が出ていないことや緩み等、不完全な配線になっていないことを確認してください。感電や機器が破損するおそれがあります。

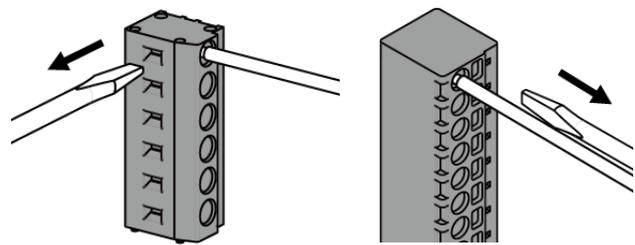
- 端子台の角穴にドライバーを垂直に奥までしっかり差し込みます。



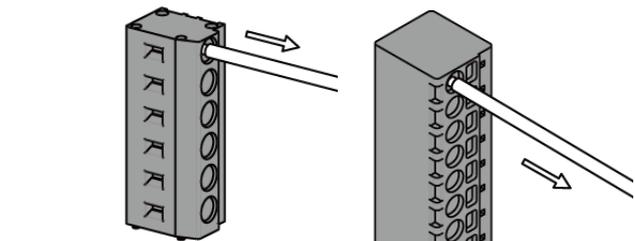
- 電線を丸穴に差し込みます。



- 電線が突き当たるまで差し込んだら、電線を押えたまま、角穴からドライバーを抜きます。



- 確認のため電線を軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。

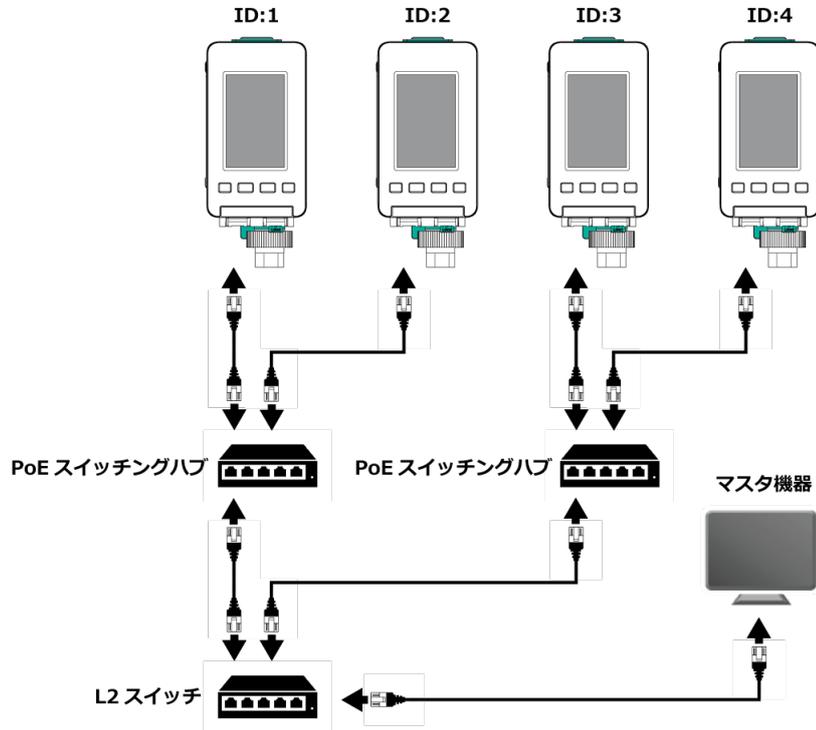


電線の離線方法

結線作業と同様にドライバーを差し込むと、電線を取り外すことができます。

[Modbus TCP(Ethernet)接続例]・・・PS-8M

1. メインユニットにEthernetケーブルを差し込みます。
2. スイッチングハブがPoE対応でない場合は、メインユニットに24VDC電源を供給します。



7.4.3 アース線の接続

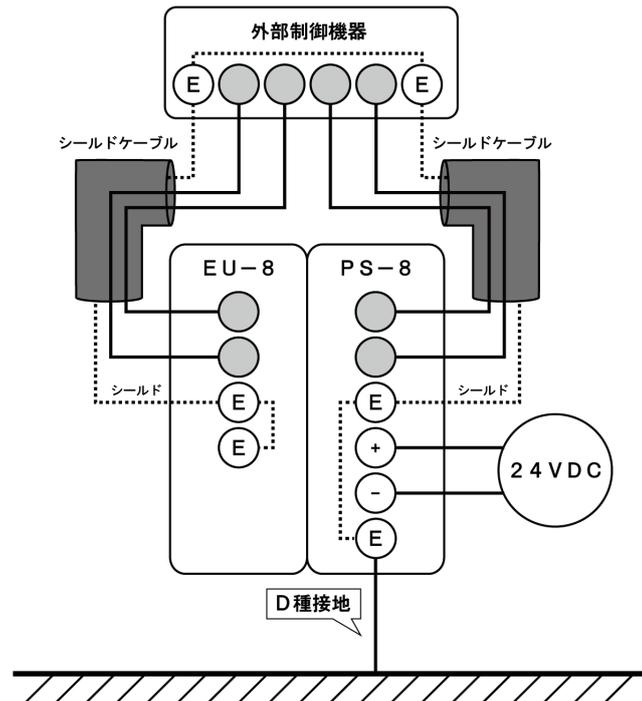
⚠ 注意



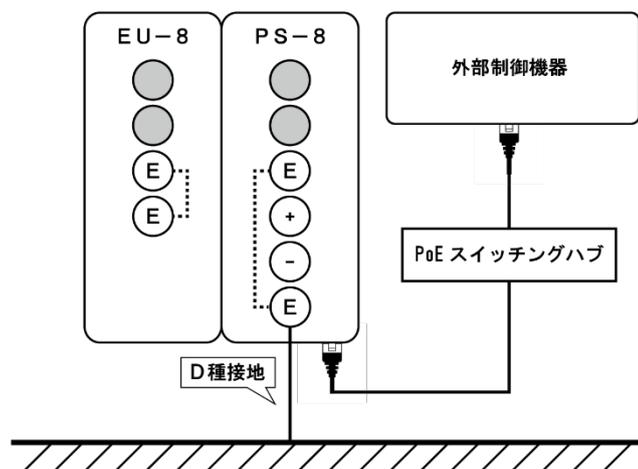
- 接続作業は有資格者が行ってください。
- 配線工事および取り付け工事など、本器に関わる工事全般は、有資格者が『電気設備技術基準』に基づいて施工してください。

アース線の接続例

<24VDCから電源供給の場合>



<PoEから電源供給する場合>



- 本器が外部機器側で接地されている場合は、シールドケーブルを検知部内の接地端子 (E) に接続しないでください。(2点接地となります)
- PS-8EU (モジュール) の接地端子 (E) とPS-8の接地端子 (E)、及び各モジュール間は導通していないため、モジュールごとに個別で接地してください。

× モ

7.4.4 外部機器用配線の接続

外部制御機器またはアナンシエーターとの接続

1 段目警報、2 段目警報、故障用としてそれぞれ無電圧（1 a または 1 b）が出力されます。

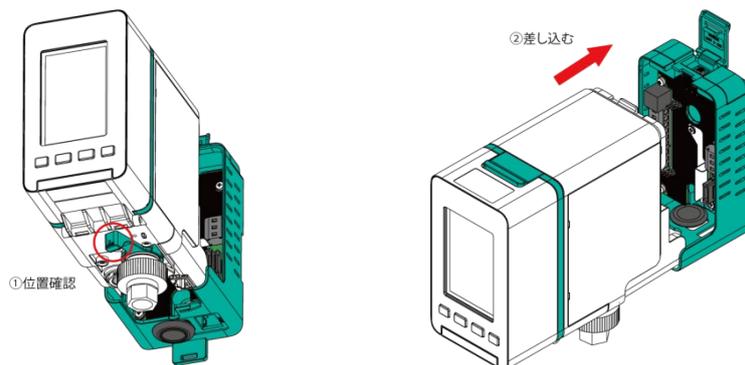
⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 外部警報用接点を応用し、インターロックなどの制御をされた場合、それによって生じた傷害、損害等の補償につきましては、弊社は一切責任を負いかねます。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 外部警報用接点は、外部警報器や警報表示灯（パトライトなど）に使用してください。 負荷電流または電圧が、定格負荷を超えないように注意してください。

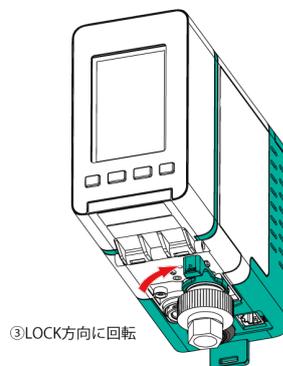
7.4.5 フロントモジュールの装着

<メイン、サブユニットの取り付け方法>

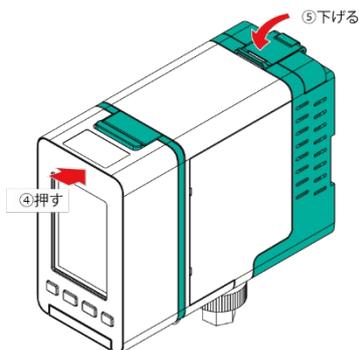
1. ケース固定レバーの位置が図の位置にあることを確認します。
2. フロントモジュールをリアケースに差し込みます。



3. ユニット底面のケース固定レバーを矢印の方向に回転させます。



4. フロントケースを押しながら、リアケース上部のケース固定ラッチを下げます。



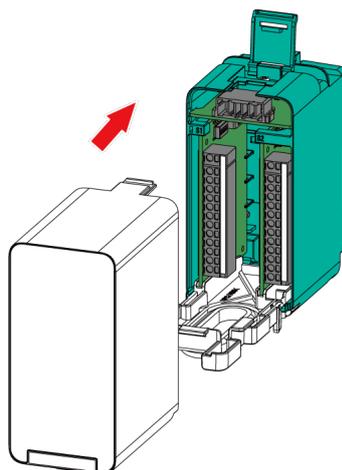
⚠ 注意



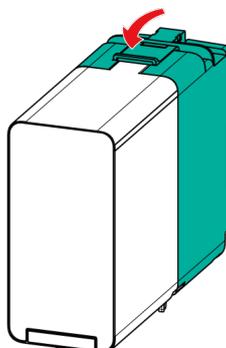
- ケース固定ラッチを閉じる際は、ケース固定レバーがロックしていることを確認してください。ケース固定ラッチ及びケース固定レバーが、正しくロックされていないと、本器が破損するおそれがあります。

<拡張ユニットの取り付け方法>

1. フロントケースをリアケースに差し込みます。



2. フロントケースを押しながら、リアケース上部のケース固定ラッチを下げます。



⚠ 注意



- ユニット固定ラッチを閉じる際は、ロックしていることを確認してください。正しくロックされていないと、本器が破損するおそれがあります。

7.5 配管方法

7.5.1 配管工事

本器には、吸排気口にRc1/4のねじ穴があり、配管用の継手（PPのハーフユニオン）が付属しています。また金属製の継手を使用する場合は、スウェージロック製「SS-6M0-1-4RT」相当品を使用してください。

警告

- HF、F₂などの吸着性の強いガスを検知する場合は、フィルタユニット（MF-50）内のフィルタエレメント（FE-1）を取り除いて設置してください。正しくガスを検知できない可能性があります。（PS-8シリーズ 取扱説明書 操作編の「12.3.1 フィルタエレメントの交換」参照）

フィルタエレメント（FE-1）を装着しないガス種一覧	
ガス名	化学式
フッ化水素* ¹	HF
四フッ化シラン	SiF ₄
三フッ化ホウ素	BF ₃
フッ化タングステン	WF ₆
フッ素	F ₂

※1 加水分解したHFを検知する場合も、フィルタエレメント（FE-1）を装着しないでください。

- 配管にはφ6/4のテフロンチューブを使用し、20m以内を目安としてください。ただし、HF、F₂、HCl、Cl₂、NH₃などの吸着性の強いガスは5m以内にしてください。正しくガスを検知できない可能性があります。



配管長さ5m制限のガス種一覧			
ガス名	化学式	ガス名	化学式
フッ素	F ₂	臭化水素	HBr
フッ化水素* ²	HF	三フッ化ホウ素	BF ₃
塩素	Cl ₂	フッ化タングステン	WF ₆
オゾン	O ₃	四フッ化シラン	SiF ₄
臭素	Br ₂	アンモニア	NH ₃
塩化水素* ²	HCl	硫化水素	H ₂ S
三塩化ホウ素	BCl ₃	ジメチルアミン* ²	(CH ₃) ₂ NH
ジクロロシラン	SiH ₂ Cl ₂	トリメチルアミン	Ti[N(CH ₃) ₂] ₄
トリクロロシラン	SiHCl ₃	三塩化ヒ素	AsCl ₃
四塩化ケイ素	SiCl ₄	三塩化リン	PCl ₃
三フッ化塩素	ClF ₃	塩化ホスホリル	POCl ₃
四塩化炭素	CCl ₄	二酸化硫黄	SO ₂

※2 加水分解したHF、HCl、(CH₃)₂NHを検知する場合も、配管の長さは5m以内にしてください。

※3 上記リスト以外の吸着性の強いガスを検知する場合も、配管の長さは5m以内にしてください。

⚠ 注意



- ダクト内などの狭い場所で検知する場合、ガス捕集器は使用しないでください。
- ガス吸排気口と大気圧との差は±1kPa以内としてください。かつ、吸引口と排気口との圧力差は吸引口側が1kPa以内の負圧となるようにしてください。加圧で使用すると、流量過多となり流量異常および正しくガスを検知できなくなる可能性があります。
- 本器に搭載されているダイヤフラム式ポンプの構造上、IN/OUTの配管長さのバランスによっては、流量が変動する場合があります。流量が安定していることを確認の上、ご使用ください。
- 地面に対して垂直になるように設置してください。（吸引口、排気口が下向きになるように設置してください。）
- 配管の先端部の位置は検知対象ガス種の比重を考慮して設置してください。また、ガスが滞留しやすい場所に設置してください。

ガス種	取り付け高さ
空気より重いガス	床上30cm以下
空気と同程度のガス	床上75～150cm
空気より軽いガス	天井付近

- コンバータ内蔵センサユニットを使用する場合、同梱される活性炭フィルタを吸引側に装着してください。

<配管の接続方法>

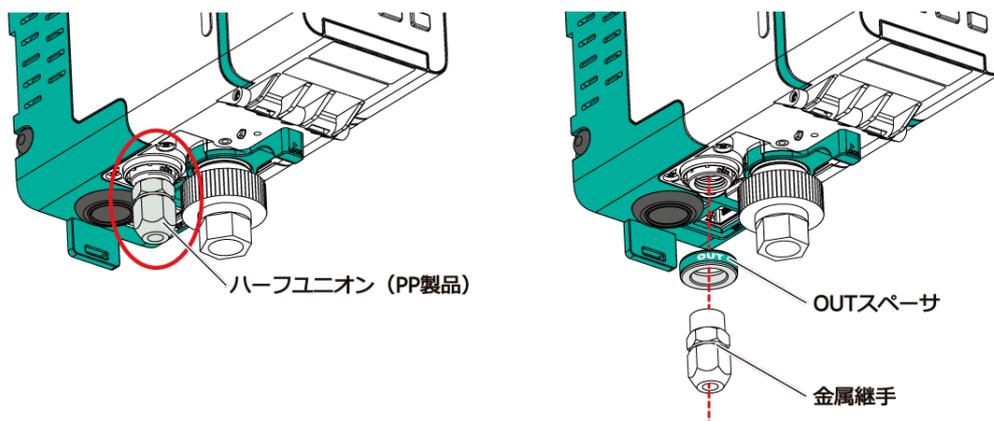
⚠ 注意



- フィルタユニット吸引口を締めこむとガス吸引口が破損する場合があります。
- ガス排気口に金属継手を使用する場合、締め込み過ぎるとガス排気口が破損する場合があります。
- 金属継手にシールテープを巻きつける際、幅8mm×厚み0.1mmのシールテープ【長さ100±5mm】（2.5巻き相当）を巻きつけて取り付けます。この時、軽く引っ張りながら巻いてネジ部に密着させ、テープに緩みが生じないようにします。なお、締め込みはOUTスペーサが金属配管とガス排気口に隙間がないように軽く当たる程度にしてください。

1. 配管用の継手（付属のハーフユニオン（PP製品））を排気口に取り付けます。（左下図）

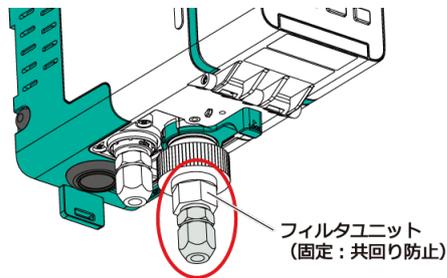
※金属製の継手を使用する場合は、付属のOUTスペーサを排気口のねじ穴と継手の間に取り付けください。（右下図）



2. 配管用の継手（付属のハーフユニオン）を吸引口に取り付けます。

吸引口にハーフユニオンを取り付ける際には、モンキーレンチまたはスパナなどでフィルタユニットが回らないように固定しながら取り付けてください。

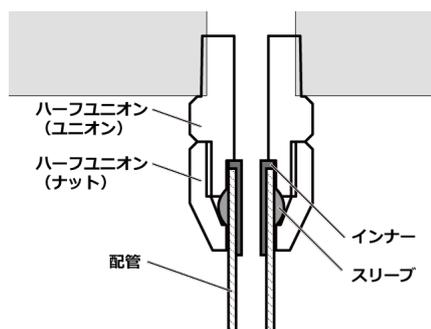
※金属製の継手を吸引口に取り付ける場合は、スペーサの取り付けは不要です。（あらかじめ本器に組み込まれています。）



3. 吸引・排気継手に配管してください。

配管の変形等による漏れを防止するために、下図のように付属のインナーとスリーブを使用し、漏れがないように取り付けてください。

※金属製の継手を配管する場合は、使用する継手の取扱説明書に従って取り付けてください。



⚠ 注意



- 配管を切断する場合は、直角に真円を保って切断し外面にキズがないことを確認してください。

7.6 センサユニットの装着

⚠ 警告



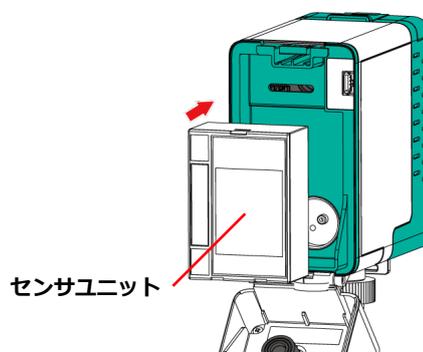
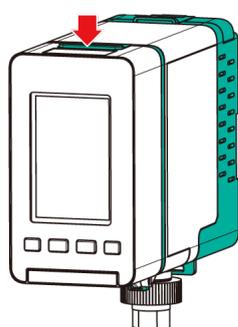
- 使用する前にセンサユニットの検知対象ガス種、フルスケール値の表示に間違いがないか、有効年月日が過ぎていないか必ず確認してください。(可燃性ガスセンサユニット (CHS-7) を除く)。
- センサユニットが十分にはまっていない状態で使用すると気密不良が生じ、正常なガス検知ができません。必ず最後まではめ込んでください。

⚠ 注意



- 必ず電源を切ってから作業を行ってください。
- 開閉ラッチを閉じる際は、ロックしていることを確認してください。正しくロックされていないと、本器が破損するおそれがあります。

1. 開閉ラッチを押して、前カバーを開けセンサユニットを取り付けます。



2. 前カバーを閉じます。

7.7 機器の起動確認

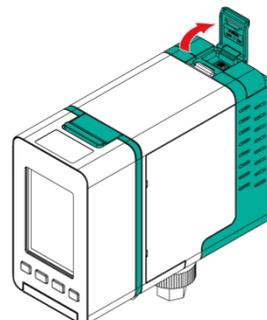
本器の設置が終了したら、機器が正常に起動するか確認します。

以下手順に従って機器の動作確認を行ってください。

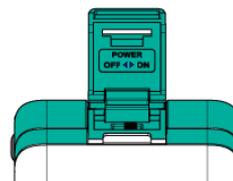
⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 外部警報用接点に、定格負荷を超える負荷は接続しないでください。

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 吸引部周辺にガスが存在しないことを確認してから電源を入れてください。 警報表示灯・ブザーなど、本器と接続している機器の電源を入れる前に、各部の接続に間違いがないか再確認してください。 センサが安定していない場合、初期遅延終了後に外部接点が作動するおそれがあります。必要に応じて外部機器のインターロックを解除してください。 初期遅延中にセンサが安定していない場合、機器動作が不安定となるためメンテナンスモード2に設定してください。(メンテナンスモード設定方法は操作編の「10.2 メンテナンスモード」を参照してください。) 初期遅延中、1段目/2段目警報接点は動作しません。ただし故障警報接点は動作します。 ケース固定ラッチを閉じる際は、ロックしていることを確認してください。正しくロックされていないと、本器が破損するおそれがあります。

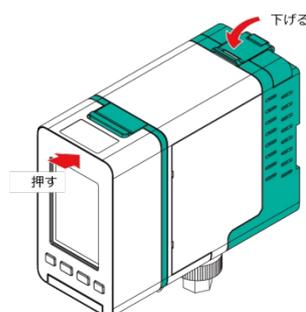
1. ケース固定ラッチを押し上げます。



2. 電源スイッチをONにします。

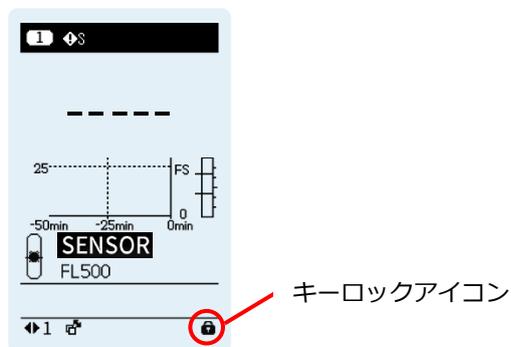


3. フロントケースを押しながら、ケース固定ラッチを下げます。



4. 正常に電源が入っていることを確認します。

5. 本器を初めて使用する場合は、故障警報LEDが点滅し液晶画面に【**SENSOR**】と表示されます。
6. キーロックを解除します。
キーロックは、【 \wedge 】キー長押しで解除できます。『キーロックアイコン』が消えるまで押してください。



7. メンテナンスモード2に設定します。
濃度画面時に【 $<$ 】と【 \vee 】を同時長押しすると、メンテナンスモード2に設定します。
メンテLEDが点滅し、液晶画面に【MAINTE2】と表示されていることを確認ください。

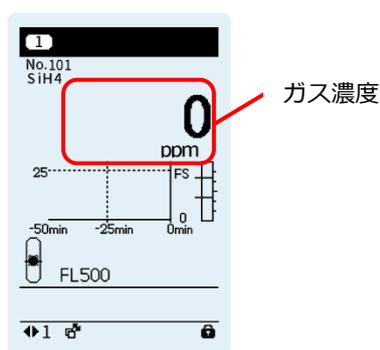
8. センサ情報を初期化します。
濃度画面時に【 $<$ 】と【 \wedge 】を同時長押しすると、センサ情報を初期化します。

9. 初期遅延中になり、電源LEDが点滅します。その後通常動作になり、電源LEDが点灯しガス濃度が表示されます。

メインユニット単体で使用する場合は、手順14に進んでください。

複数のユニットを接続している場合は、手順10に進んでください。

※複数のユニットを使用する場合は、割付の設定が必要になるため管理者またはサービス員が実施してください。



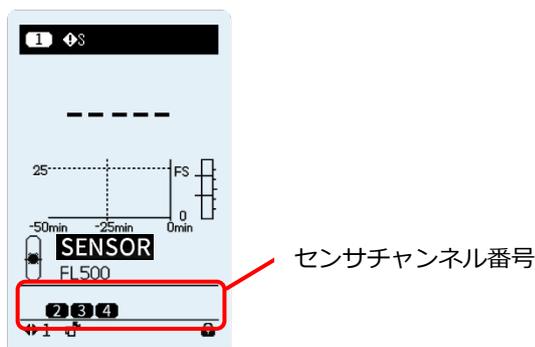
10. 管理者権限のパスワードを入力します。

1. 【 $>$ 】キーを長押ししてメニュー画面に移行します。
2. 【 \wedge 】・【 \vee 】キーで「パスワード入力」選択し、【 $>$ 】を押し移行します。
3. パスワードを入力します。
【 \wedge 】・【 \vee 】キーを押して、数値を変更します。
次の数字に移動する場合は、【 $>$ 】キーを押します。
前の数字に移動する場合は、【 $<$ 】キーを押します。

4. 【 > 】キー長押しでパスワードを確定します。
 「失敗（パスワード不一致）」と表示された場合
 ⇒パスワードの入力が間違っています。再度入力を行ってください。
 ※管理者モードの初期パスワードは「0000」です。

11. 接続されているユニットを割付けます。

濃度画面時に【 < 】と【 > 】を同時長押しすると、接続されているユニットを自動でユニット割付けします。液晶画面に接続されているユニットのセンサチャンネル番号が表示されます。



自動割付けは若いチャンネルから若いアドレス設定順に自動的にメインユニット、サブユニット、AIモジュールの順に割付けを行います。

(例) メインユニット、サブユニット2台(1~2)、拡張ユニット (AIモジュール1、AOモジュール1、DOモジュール1~3) が接続されている場合に自動でユニット割付けを行った場合は下表のように割付けられます。

サブユニットを増設した場合は、チャンネル番号6 (増設) のようにすでに割付けられているチャンネル番号は変化せずに、空いているチャンネル番号6から割付けられます。

チャンネル番号	割付		
	ユニット割付	アナログ出力割付	リレー出力割付
1	M	M	DO1-1
2	S1	AO1-1	DO1-2
3	S2	AO1-2	DO2-1
4	AI1-1	AO1-3	DO2-2
5	AI1-2	AO1-4	DO3-1
6 (増設)	S3	None	DO3-2

表内の割付内容の説明

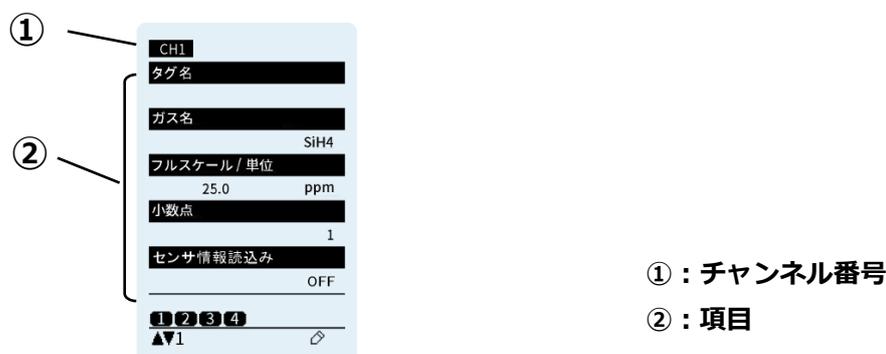
項目	内容
ユニット割付	【M】：メインユニット搭載のセンサユニット 【S1~S3】：サブユニット搭載のセンサユニット 【AI (1) - (2)】：AIモジュールの端子
アナログ出力割付	【M】：メインユニットの端子 【None】：未設定 【AO (1) - (2)】：AOモジュールの端子
リレー出力割付	【None】：未設定 【DO (1) - (2)】：DOモジュールの端子

(1)：アドレス番号 (2)：端子番号

12. ユニット割付の確認をします。

1. 【 > 】 キーを長押ししてメニュー画面に移行します。
2. 【 ^ 】・【 v 】 キーで「個別CH情報」選択し、【 > 】 を押し移行します。
各項目からメニューに戻りたい場合は、【 < 】 キーを長押しで戻ります。

<画面説明とキー動作>



3. 【 < 】・【 > 】 キーを押すとチャンネル番号が切り替わります。
確認を行うチャンネル番号に切り替えてください。
4. 【 ^ 】・【 v 】 キーを押すとページが切り替わります。
アナログ出力割付、リレー出力割付の項目を表示するページへ切り替えて設定内容を確認してください。

項目	内容
アナログ出力割付	チャンネルに割付られているアナログ出力設定内容を表示します。 【None】：未設定 【M】：メインユニットの端子 【AO (1) - (2)】：AOモジュールの端子
リレー出力割付	チャンネルに割付られているリレー出力設定内容を表示します。 【None】：未設定 【DO (1) - (2)】：DOモジュールの端子

(1) : アドレス番号 (2) : 端子番号

液晶画面に接続しているユニットのセンサチャンネル番号が表示されていない場合や、拡張モジュールが表示されていない場合は、ユニット割付が失敗しています。
サブユニットまたは同じ拡張モジュールのアドレス設定が重複していないかご確認ください。重複している場合は、アドレス設定を変更してください。変更方法は「7.3.1 サブユニットのアドレス設定」、「7.3.2 拡張モジュールのアドレス設定」を参照ください。
自動ユニット割付を一度失敗すると割付情報をクリアする必要があり、以下の手順でクリアするか、弊社サービス員にお問い合わせください。

【割付情報のクリア方法】

1. 本器の電源をOFFにします。
2. メインユニットとサブユニット及び拡張ユニットに接続されているジョイントを取り外します。取り外し方法については「7.2.3 ジョイントの取り外し方法」を参照ください。
3. 本器の電源をONにします。
4. キーロックを解除し、メニュー>パスワード入力へ移行し、管理者権限のパスワードを入力します。
5. 濃度画面時に【 < 】と【 > 】を同時長押しすると、割付情報をクリアします。

6. 本器の電源をOFFにし、メインユニットと接続されていたジョイントを取り付けます。
7. 本器の電源をONにし、再度自動ユニット割付を実行してください。

13. 接続されたサブユニットをメンテナンスモード2に設定します。

濃度画面時に【 < 】と【 √ 】を同時長押しすると、一括ですべてのチャンネルをメンテナンスモード2に設定します。

メンテLEDが点滅し、液晶画面に【MAINTE2】と表示されていることを確認ください。

14. 初期点検を行います。

点検内容及び点検方法は、操作編「12.2 点検方法」を参照ください。

8 仕様

8.1 メインユニット

型式	PS-8M、PS-8N		
対応センサ原理	定電位電解式、熱線型半導体式、隔膜ガルバニ電池式		
サンプリング方式	ポンプ吸引式(約0.5L/min 吸引流量自動制御)		
サンプリング配管	[外径6mm/内径4mm]または[外径1/4インチ内径11/64インチ]のPTFE (*1) 配管距離は1m~20m以内(*2)		
検知対象ガス	(仕様による)		
検知範囲	(仕様による)		
表示	モノクロ液晶フルドット表示 ガス濃度：5桁表示(単位付き) その他：ガス名表示、流量表示、ガス警報(1段および2段)状態表示、故障表示		
電源表示	電源LED(緑)点灯		
ガス警報設定値	(仕様による)		
ガス警報精度	<ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガス：同一条件下にて警報設定値の±25% 毒性ガス：同一条件下にて警報設定値の±30% 酸素欠乏：同一条件下にて±1vol% 		
ガス警報遅れ	<ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガス：警報設定値の1.6倍のガスにて30秒以内 毒性ガス：警報設定値の1.6倍のガスにて60秒以内 酸素欠乏：10vol%の濃度にて18vol%に達するまで5秒以内(at 20±2℃) (上記すべてのガスにおいて配管長さ、通信時間は除く)		
ガス警報表示	ガス警報1段目	ガス警報1LED(赤)点滅 液晶画面：ALARM1表示	
	ガス警報2段目	ガス警報2LED(赤)点滅 液晶画面：ALARM2表示	
故障診断	内部故障、センサ異常、流量低下異常、電源電圧異常、ユニット間通信故障、センサ誤挿入、		
故障警報表示	故障警報LED(黄)点滅+対応するイベントアイコン		
メンテナンスモード表示	メンテLED(青)点滅(メンテナンスモード1：点滅、メンテナンスモード2：早い点滅) +対応するイベントアイコン		
外部出力	型式	PS-8N	PS-8M
	デジタル信号	-	Ethernet 10BASE-T/100base-Tx(Modbus/TCP) Modbus/TCP(最大接続台数 システム構成による) 通信モード RTU 最大伝送距離 100m(HUBまで)
	ガス濃度アナログ信号	DC4-20mA(電源とのマイナス共通) (出力精度：F.S.±0.5%以内) ※故障警報時は0.6mA以下 ※配線抵抗も含め300Ω以下とすること	
	一括ガス警報接点(1段及び2段)、 一括故障警報接点	各1a無電圧接点/自動復帰 ※定格負荷125VAC 0.5Aまたは30VDC 1.0A(抵抗負荷) ※個別の接点出力は拡張ユニットの接点出力を参照	

防爆性能	非防爆		
適合指令	EMC指令(2014/30/EU) RoHS指令(2011/65/EU)		
外部接続端子適合 ケーブル	型式	PS-8N	PS-8M
	端子 : 端子台 (3pin×1,6pin×1) 適合ケーブル : CVV 1.25mm ² 対象信号 : 電源、ガス警報接点(1段及び2段)、故障警報接点		
	端子 : RJ-45コネクタ8P8C	なし	適合ケーブル : Ethernet用STPケーブル カテゴリ5e以上 対象信号 : デジタル信号Ethernet 10BASE-T /100base-Tx及びPOE電源
	端子 : 端子台 (3pin×1) 適合ケーブル : CVV-S 1.25mm ² 対象信号 : ガス濃度アナログ信号		
使用温湿度範囲	0℃～40℃(但し、急激な変化のないこと)、30～85%RH(但し、結露なきこと)		
使用電源	型式	PS-8N	PS-8M
	電源	DC24V±10%	DC24V±10% または PoE(Power over Ethernet, IEEE 802.3at)
消費電力(*3)	センサユニット	標準	最大
	CDS-7	3.5W	5.2W
	CDS-7(コンバーター内蔵)	4.0W	5.9W
	COS-7	3.5W	5.2W
	CHS-7	4.0W	5.9W
寸法	W70mm×H124mm×D172mm (突起部を除く)		
質量	約850g (センサユニットを除く)		
取り付け方法	壁掛式もしくはDINレール(*4)		

(*1) インチサイズ配管については要指定。

(*2) 吸着性の強いハロゲン系のガス等については、配管距離5m以下を推奨します。

またダストが多い環境下で使用する場合は配管距離を推奨値より短くし、定期的な配管の交換が必要な場合があります。

(*3) アナログ出力とデジタル出力を同時に使用する場合は、消費電力は大きくなります。

(*4) 定常的な振動や過度な衝撃が本器に直接加わるおそれのある場所に設置しないでください。

大きな振動や衝撃が伝わると機器が故障する可能性があります。振動が多い場所に設置する場合は、壁掛け式を推奨する。

対応DINレール : TH35-7.5

上記仕様は改良のため予告なしに変更される場合があります。

8.2 サブユニット

型式	PS-8S		
対応センサ原理	定電位電解式, 熱線型半導体式, 隔膜ガルバニ電池式		
サンプリング方式	ポンプ吸引式(約0.5L/min 吸引流量自動制御)		
サンプリング配管	[外径6mm/内径4mm]または[外径1/4インチ内径11/64インチ]のPTFE (*1) 配管距離は1m~20m以内 (*2)		
検知対象ガス	(仕様による)		
ガス検知範囲	(仕様による)		
表示	なし(メインユニットにて表示)		
電源表示	電源LED(緑)点灯		
ガス警報設定値	(仕様による)		
ガス警報精度	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃性ガス: 同一条件下にて警報設定値の±25% ・毒性ガス: 同一条件下にて警報設定値の±30% ・酸素欠乏: 同一条件下にて±1vol% 		
ガス警報遅れ	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃性ガス: 警報設定値の1.6倍のガスにて30秒以内 ・毒性ガス: 警報設定値の1.6倍のガスにて60秒以内 ・酸素欠乏: 10vol%の濃度にて18vol%に達するまで5秒以内(at 20±2℃) (上記すべてのガスにおいて配管長さ, 通信時間は除く) 		
ガス警報表示	ガス警報1段目	ガス警報1LED(赤)点滅	
	ガス警報2段目	ガス警報2LED(赤)点滅	
故障診断	内部故障、センサ異常、流量低下異常、電源電圧異常、センサ誤挿入		
故障警報表示	故障警報LED(黄)点滅		
メンテナンスモード表示	メンテLED(青)点滅(メンテナンスモード1:点滅、メンテナンスモード2:早い点滅)		
外部出力	なし(拡張ユニットから出力)		
防爆性能	非防爆		
適合指令	EMC指令(2014/30/EU) RoHS指令(2011/65/EU)		
外部接続端子適合ケーブル	ケーブル接続なし		
使用温湿度範囲	0℃~40℃(但し, 急激な変化のないこと), 30~85%RH(但し, 結露なきこと)		
使用電源	メインユニットから供給		
消費電力	センサユニット	標準	最大
	CDS-7	2.7W	3.5W
	CDS-7(コンバーター内蔵)	3.0W	3.8W
	COS-7	2.7W	3.5W
	CHS-7	3.2W	4.2W
寸法	W70mm×H124mm×D172mm(突起部を除く)		
質量	約770g(センサユニットを除く)		
取り付け方法	壁掛式もしくはDINレール(*3)		

(*1) インチサイズ配管については要指定。

(*2) 吸着性の強いハロゲン系のガス等については、配管距離5m以下を推奨します。

またダストが多い環境下で使用する場合は配管距離を推奨値より短くし、定期的な配管の交換が必要な場合があります。

(*3) 定常的な振動や過度な衝撃が本器に直接加わるおそれのある場所に設置しないでください。

大きな振動や衝撃が伝わると機器が故障する可能性があります。振動が多い場所に設置する場合は、壁掛け式を推奨する。

対応DINレール: TH35-7.5

上記仕様は改良のため予告なしに変更される場合があります。

8.3 拡張ユニット

型式	PS-8EU					
モジュール	AOモジュール (アナログ出力)		DOモジュール (接点出力)		AIモジュール (アナログ入力)	
外部出力	信号	ガス濃度アナログ信号	ガス警報接点 (1段及び2段)、 故障警報接点		なし	
	出力数	4	2			
	出力	DC4-20mA (出力精度：F.S.±0.5%以内) ※故障警報時は0.6mA以下 ※配線抵抗も含め300Ω以下と すること	各1a無電圧接点/自動復帰 ※定格負荷125VAC 0.5A または30VDC 1.0A (抵抗負荷)			
外部入力	信号	なし	なし		4-20mAアナログ入力	
	入力数				2	
	入力				0~21.6mA	
電源表示	電源LED (緑) 点灯					
通信表示	なし		なし		なし	
防爆性能	非防爆					
適合指令	EMC指令(2014/30/EU) RoHS指令(2011/65/EU)					
外部接続端子 適合 ケーブル	端子：端子台 (1pin×1 / 12pin×1) 適合ケーブル： CVV-S 1.25mm ²		端子：端子台 (12pin×1) 適合ケーブル：CVV 1.25mm ²		端子：端子台 (1pin×1 / 3pin×2) 適合ケーブル：CVV-S 1.25mm ²	
使用温湿度範囲	0℃~40℃(但し、急激な変化のないこと)、30~85%RH(但し、結露なきこと)					
使用電源	メインユニットから供給					
消費電力(*1)	標準	最大	標準	最大	標準	最大
	1.1W	2.2W	0.8W	1.6W	0.8W	1.1W
寸法	W60mm × H124mm × D172mm(突起部を除く)					
質量	約410g (モジュール2つ搭載)					
取り付け方法	壁掛式もしくはDINレール(*2)					

(*1) 最大数を使用した時の消費電力になります。

(*2) 定期的な振動や過度な衝撃が本器に直接加わるおそれのある場所に設置しないでください。

大きな振動や衝撃が伝わると機器が故障する可能性があります。振動が多い場所に設置する場合は、壁掛け式を推奨する。

対応DINレール：TH35-7.5

上記仕様は改良のため予告なしに変更される場合があります。

9 用語の説明

用語	説明
ガス検知部	ガス濃度を検知して電気信号に変換するユニット
検知対象ガス	ガス濃度を検知し、指示もしくは警報する場合、その対象となるガス
検知範囲	ガス濃度を指示し、警報することができ検知対象ガスの濃度範囲
警報精度	警報設定値と警報を発報し始めるガス濃度との差または、その差の警報設定値に対する百分率で表した値
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 ignitable atmosphere に点火することがないように電気機器に適用する構造
保守点検	機器が要求された機能を果たせる状態を維持するための作業
エージングモード	弊社サービス員が使用するモード

メモ 一部、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、工場電気設備防爆指針（国際整合技術指針）JNIOSH-TR-46-1,2,6より引用

本書を紛失した場合

万一本書を紛失した場合は、弊社までご連絡ください。
有償で送付いたします。

取 付 業 者

代理店・販売店

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

www.new-cosmos.co.jp