

異常検知システム

制御ユニット FC2
煙検知器 SRU-3SH-ESD
 F11-Y1

取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と
本システムの取扱い方を示しています。
ご利用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、よく理解
してお使い下さい。お読みになった後は、いつでも見られ
るところに、必ず保管して下さい。

ES1561 K0

目 次

1. 安全にご使用していただくために	1
2. 設置について	2
2-1 システム構成・接続	2
2-2 電源	2
2-3 制御ユニットの取付	3
2-4 煙検知器の取付	4
2-5 配線	7
3. システムの起動	8
3-1 制御ユニットでの設定	8
3-2 電源投入	8
3-3 電源投入時の登録	8
4. 制御ユニット FC2	9
4-1 各部の名称と機能	9
4-2 トラブルLEDについて	13
4-3 外 観	14
4-4 電氣的仕様	15
4-5 環境仕様	16
4-6 機械的仕様	16
5. 煙検知器 SRU-3SH-ESD-XX	17
5-1 各部の名称と機能	17
5-2 外 観	19
5-3 電氣的仕様	20
5-4 機械的仕様	20
5-5 環境仕様	20
6. 煙検知器 F11-Y1-XX	21
6-1 各部の名称と機能	21
6-2 外 観	23
6-3 電氣的仕様	24
6-4 機械的仕様	24
6-5 環境仕様	25

7. アラーム発生時の対処方法	26
7-1 アラーム	26
7-2 ゾーンアラーム	26
8. トラブル発生時の表示	26
9. トラブル発生時の対処方法	27
10. メンテナンスについて	28
10-1 日常点検	28
10-2 定期点検	29
11. 廃棄について	30
12. 連絡先	30

1. 安全にご使用いただくために

- ・ご使用前にこの「安全にご使用いただくために」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- ・危害や損傷の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをした場合に生じる内容を「警告」、「注意」の2つに区分しています。



取扱いを誤った場合、使用者が重傷や障害をおうか、又は機能の一部に重大な悪影響を及ぼすことが規定される場合。



取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うか、又は機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合、及び機能を長期にわたって有効に活用する上で、是非守ってほしい事項。

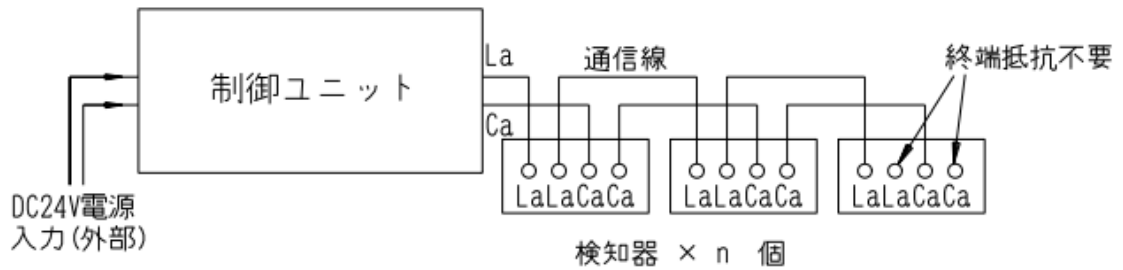
- ・安全上のご注意として、下記事項をお守り下さい。



- ・ 本システムは屋内専用に設計されています。製品の屋外または次のいずれかの場所では使用しないでください
 - ※ 加熱機器から輻射熱を直接受ける場所。
 - ※ 液体や油などの飛沫がある場所。
 - ※ 直射日光の当たる場所。
 - ※ 腐食性ガスが発生する場所。
 - ※ 激しい温度変化がある場所。
 - ※ 氷結または結露がある場所。
 - ※ 振動と大きな衝撃がある場所。
- ・ 本システムは火災の発生を報知するもので、火災の防止や、消火を行うものではありません。
- ・ 機器を設置する場所は環境仕様内として下さい。不適切な場合は誤作動や故障の原因となります。
- ・ 絶対に機器の分解や、修理・改造をしないで下さい。故障の原因となります。
- ・ 監視中に検知器は絶対に取り外さないで下さい。出火時に火災が発見できません。
- ・ 落下や衝撃を加えた機器は使用しないで下さい。また機器を塗装する、覆う等しないで下さい。
- ・ 機器に水につけたり、水をかけたりしないで下さい。故障、感電の恐れがあります。
- ・ 本取扱説明書に記載されていない方法での、お取扱やご使用はおやめ下さい。誤作動や故障の原因となります。
- ・ 強力な高周波（高周波溶接機、高周波ミシンなど）やサージを発生する装置とはできるだけ距離を取ってください。

2. 設置について

2-1 システム構成・接続



制御ユニット：検知器との通信を行い、通信結果に応じた表示灯、7seg LED表示、ブザー、移報出力の制御を行います。

通信線：検知器の電源ラインと通信ラインを共有しているラインです。

2-2 電源

制御ユニットの電源はDC24V±10%です。



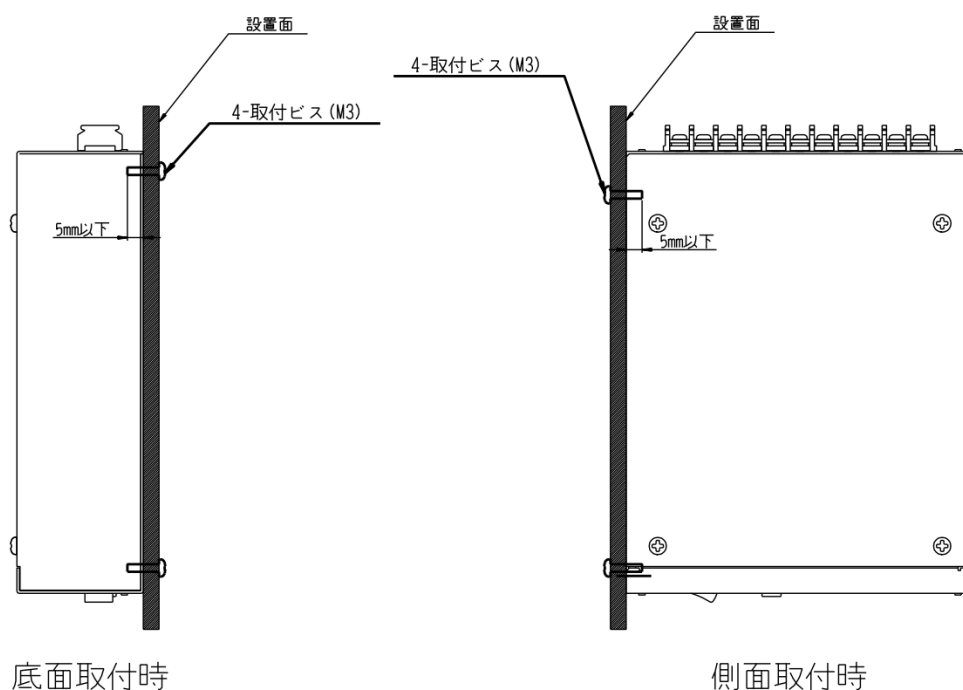
- ・ 供給電源はできる限り制御ユニット専用の電源を設けて下さい。
- ・ 供給電源はノイズの低減をお願いします。(1Vp-p以下)
- ・ ノイズの影響がある場合は電源フィルタ等に対応して下さい。

2-3 制御ユニットの取付

制御ユニットは確実に接地された導電体上に設置して使用してください。

本体上部及び少なくとも、周囲に放熱用気流の通路の確保も含め通常 10mm 以上幅のスペースを確保して下さい。

設置面への取付は下記の通り底面・側面(M3 タップ穴 4箇所)の取付穴で取り付けて下さい。



注意

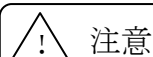
制御ユニットが正しく装着されていないと、誤動作、故障、落下の原因になります。振動の多い環境で使用する場合は、特にご注意下さい。

制御ユニットの設置面への取付に際しては取付ビスを取付穴より 2mm 以上内側に入るよう締めてください。ビスの締め付けが緩いと、落下、短絡、誤動作の原因となります。制御ユニットの設置面への取付に際しては取付ビスを取付穴より 5mm 以上内側に入らないように設置してください。感電、ショート、火災、故障の原因になることがあります。

2-4 煙検知器の取付

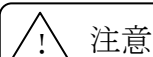
(1) 煙検知器 SRU-3SH-ESD-XX

取付ベースを2ヶ所の止めネジで本体へ取付け、この取付ベースへ煙検知器を差し込んで下さい。自動的にロックされ、抜け落ちが防げるようになっております。煙検知器は監視すべき領域で発生する煙が流れてくる位置、強制的にファンで吸い込んでくる位置等検出しやすい場所へ取付けて下さい。風速は、8 m/s 程度まで煙の検出を正常に行えますが、早い風速の中で使用する場合には、煙の検出に要する時間(15秒)煙が持続していることが必要ですので、特にご注意ください。



注意

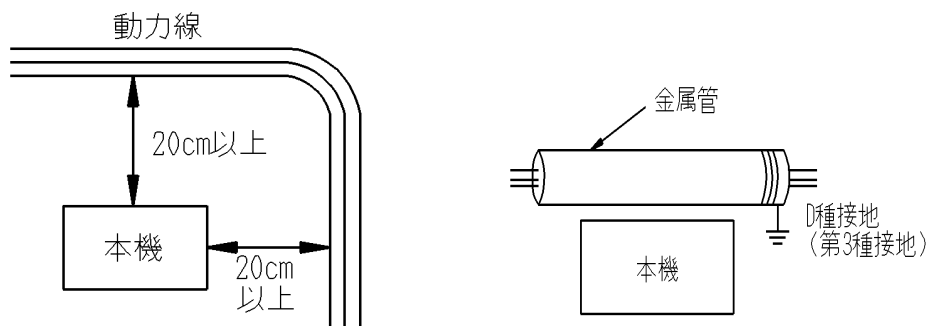
煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量にあると煙が存在しているのと同じ条件となり、誤警報の原因となります。目安としては通常の事務所程度、或いはそれより良い環境でご使用下さい。
電子機器ですので使用环境温度、湿度は仕様値内でご使用下さい。



注意

[動力線等電気的ノイズ源からの隔離]

動力線等は制御ユニット及び制御ユニットに接続される全ての検知器、中継器、信号線から20cm以上離して付線して下さい。20cm以上離すことができない場合は、動力線をD種接地(第3種接地)された金属管の中に通して下さい。



(2) 煙検知器 F11-Y1-XX

取付ベースを2ヶ所の止めネジで取付けます。次に、取付ベースと検知器本体の通信ライン端子、固定ガイドを合わせて、煙検知器を取付ベース差し込み、右に回して下さい。自動的にロックされ、抜け落ちを防ぐようになっています（下図参照）。煙検知器は、監視すべき領域で発生する煙が流れてくる位置、強制的にファンで吸い込む位置等、検出しやすい場所へ取付けて下さい。風速は、8m/s程度まで煙の検出を正常に行えますが、早い風速の中で使用する場合には、煙の検出に要する時間（約30秒間）煙が持続していることが必要ですので、特にご注意下さい。

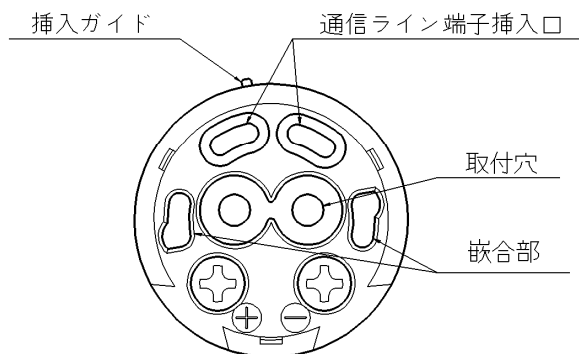


注意

煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量にあると煙が存在しているのと同じ条件となり、誤警報の原因となります。目安としては通常の事務所程度、或いはそれより良い環境でご使用下さい。
電子機器ですので使用環境温度、湿度は仕様値内でご使用下さい。

設置方法

- ・ベースの取付



適合配線

18-26AWG

上図、取付穴に2ヶ所にM3長さ15mm以上のネジを使用して取り付けて下さい。



警告

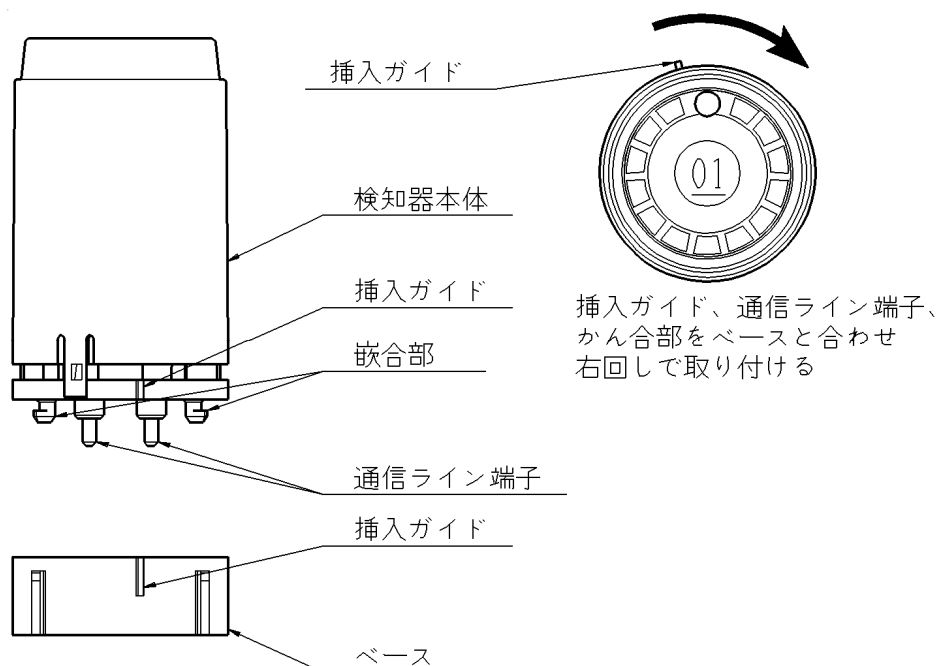
- ・機器の設置・配線は、取付ネジの回しすぎや、締め付け不足が無いように行い、脱落や断線などに十分配慮して下さい。動作不良や火災の原因となります。（締め付けトルク 0.5N・m：参考値）
- ・この差込口に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。故障の原因となります。



注意

通信線の適合線材は、AWG18～26となります。それ以外の線材をご使用になりますと故障の原因となります。

・本体とベースのはめ込み



上図、煙検知器とベースの固定ガイド、通信ライン端子を合わせ、ゆっくり右に回してはめ込みます。「カチッ」と音がる、またはクリック感があれば、きちんとはめ込まれています。

[動力線等電気的ノイズ源からの隔離]

⚠ 注意

動力線等は制御ユニット及び制御ユニットに接続される全ての検知器、中継器、信号線から 20cm 以上離して付線して下さい。20cm 以上離すことができない場合は、動力線を D 種接地（第 3 種接地）された金属管の中に通して下さい。

動力線

20cm以上

本機

20cm以上

金属管

本機

D種接地 (第3種接地)

2-5 配線



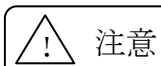
配線作業は、必ず使用している外部供給電源を遮断してから行って下さい。感電あるいは製品の故障の恐れがあります。

配線作業後、通電・運転を行う場合は、必ず製品に端子カバーを取り付けて下さい。端子カバーを取り付けないと感電の恐れがあります。

(1) 電源線

電源を投入した時、突入電流が数 mS 間ですが 3A 以上流れるので、配線はこれに十分耐えるようにして下さい。

F G 端子の接地接続は感電事故防止、電氣的ノイズから機器を保護するため確実に実施して下さい。



定格と異なった電源を接続したり誤配線をすると火災、故障の原因になります。

供給電源につきましては、DC24V±10%でノイズ低減(1V_{p-p}以下)をお願いします。ノイズの影響が強い場合は電源フィルタ等に対応して下さい。

(2) 通信線

制御ユニットと煙検知器を接続する電源／信号線は0.75mm²程度のシールド線で接続して下さい。シールド線のシールド部はFG端子に接続して下さい。

本配線については分岐配線も可能であり極性も無極性ですが、他の電氣的なノイズを発生するような配線との束線はしないで下さい。また同様にできる限り分離した配線ルートにして下さい。

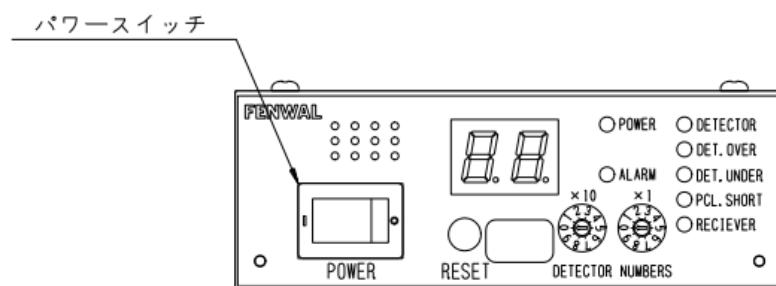
3. システムの起動

3-1 制御ユニットでの設定

パネル前面にある **DETECTOR NUMBERS** スイッチが、接続している検知器の数を正しく設定している事を確認して下さい。
数が違いますとトラブル表示されます。

3-2 電源投入

パワースイッチを I 側に押すとパワー灯（緑 LED）が点灯し、システム起動を開始します。



機器を取り扱うときは、シャープエッジ等に注意して下さい。
けがの原因になることがあります。

3-3 電源投入時の登録

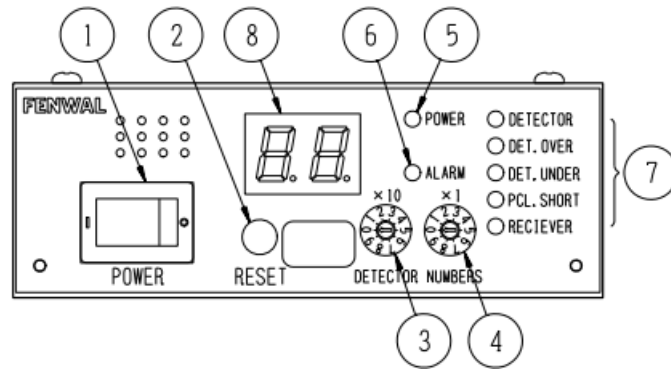


- ※1 電源投入後約 60 秒間は、アラーム灯、トラブル灯が 1 つずつ順に点滅する。
また、7seg LED の各 LED が 1 つずつ順に点滅します。
- ※2 接続された検知器に電源を供給し通信を開始し、全ての検知器のアドレスを調べます。
- ※3 制御ユニットに設定された検知器の数に基づき、※2 で調べた検知器を登録（検知器を承認）する。過不足があった場合トラブルとします。

4. 制御ユニット FC2

4-1 各部の名称と機能

(1) 操作パネル部



①POWER：パワースイッチ（黒色）

パワースイッチを操作するごとにシステムの起動と停止を行うことができます。



注意

電源スイッチを操作する場合には、システムを停止してから再び起動するまでに、1分以上の間隔を空けてから操作を行って下さい。システムが正常に起動しない場合があります。

②RESET：リセットスイッチ（白色）

・リセットスイッチを押し込む事により、アラーム灯、アラーム移報の出力、ブザーの鳴動（連続音）をリセットします。但し、検知器が引き続きアラームを検知している場合は、制御ユニットは再度アラーム状態となります。

・リセットスイッチを押し込む毎に、制御ユニットと検知器間でアラーム伝送をおこなう試験への試験を実行します。煙検知器の場合、受発光部の信号を実際に確認した上でアラーム状態としています。

・リセット中は、アラーム灯、トラブル灯が1つずつ順に点滅します。また、7seg LEDの各LEDが1つずつ順に点滅します。

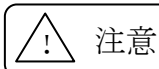
③DETECTOR NUMBERS：ディテクタナンバースイッチ10の桁 接続する検知器数の10の桁を設定するためのスイッチです。



注意

本スイッチの設定は、電源投入時のみ認識されるので、設定の変更は必ず電源をOFFして行って下さい。
必ず接続した検知器数を設定して下さい。

- ④DETECTOR NUMBERS : ディテクタナンバースイッチ 1 の桁
接続する検知器数の 1 の桁を設定するためのスイッチです。



本スイッチの設定は、電源投入時のみ認識されるので、設定の変更は必ず電源を OFF して行って下さい。
必ず接続した検知器数を設定して下さい。

- ⑤POWER : パワー灯 (緑 LED)

- ・電源が ON している間パワー灯は点灯しています。
- ・制御ユニット CPU エラーが発生した場合、パワー灯は点滅します。

- ⑥ALARM : アラーム灯 (赤 LED)

煙検知器が煙を検知すると点灯します。

制御ユニットはアラーム状態を保持するため、煙検知器の煙が無くなった場合でもリセットスイッチを押し込むまではアラーム状態を表示し続けます。

但し、ゾーンアラーム発生時 (6-2 を参照) アラーム灯は点滅します。

7seg LED は「00」を表示します。

ゾーンアラーム状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先のため、アラーム灯は点滅から点灯になります。

また、7seg LED は「00」表示とアラームが発生したアドレス表示をアラームが発生した順番にスクロール表示します。

なお、ゾーンアラームは制御ユニットで自己保持をしません。

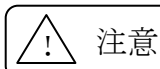
- ⑦TROUBLE : トラブル灯 (黄 LED)

システムにトラブルが発生している間、トラブルの内容に対応した LED が点灯または点滅します。

トラブル内容の詳細は、「8. トラブル発生時の対処方法」を参照して下さい。

リセットスイッチを押し込んだ時は、リセット中にアラーム灯、トラブル灯が 1 つずつ順に点灯します。

また、7seg LED の各 LED が 1 つずつ順に点滅します。



制御ユニット CPU エラーを除くトラブル状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先の為、トラブルが発生したアドレスからアラームが発生したアドレスに表示が切り替わります。

⑧7seg LED (赤 LED)

- ・アラームが発生した検知器のアドレスを表示します。
複数の検知器においてアラームが発生した場合は、約2秒ごとに全数のアドレスをアラームが発生した順番にスクロール表示します。
第一報目はアドレスの右下に小数点を同時に表示します。



アラーム状態において、トラブルが発生した場合、アラーム優先のため、トラブルが発生したアドレスは表示されません。

- ・トラブルが発生した検知器のアドレスを表示します。
複数の検知器においてトラブルが発生した場合は、約2秒ごとに全数のアドレスをトラブルが発生した順番にスクロール表示します。
第一報目はアドレスの右下に小数点を同時に表示します。



制御ユニット CPU エラートラブルを除くトラブル状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先のため、トラブルが発生したアドレスからアラームが発生したアドレスに表示が切り替わります。

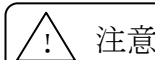
- ・ゾーンアラーム発生時は「00」を表示します。



ゾーンアラーム状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先のため、アラーム灯は点滅から点灯になります。
また、7SegLED 表示は「00」表示とアラーム発生したアドレス表示をアラーム発生した順番にスクロール表示します。

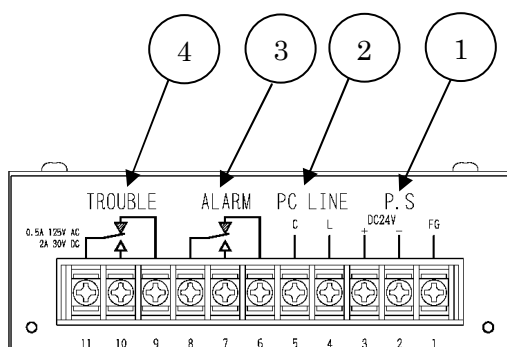
ex ブザー (内蔵)

- アラーム状態の場合連続音、トラブル状態の場合断続音でそれぞれ鳴動します。
但し、制御ユニット CPU エラーの時は鳴動 (断続音) しません。



制御ユニット CPU エラートラブルを除くトラブル状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先のため、ブザーの鳴動は、断続音から連続音に切り替わります。

(2) 背面端子台部



適合電線

18-26AWG

結線ビス(フリー端子ビス)

M3×6L



結線終了時は、必ず端子カバーを取り付けて下さい。
感電等の事故の原因になることがあります。

①P.S(背面端子番号 1,2,3)

DC24V 電源線を接続する端子です。(2番: DC24V-, 3番: DC24V+)

FG アース線を接続する端子です。



- この端子に DC24V 以外の電源を入力しないで下さい。また、使用電圧範囲を超えて使用しないで下さい。ショートして火災などの事故の原因になるがあります。
- 2番・3番端子は極性を確かめて接続して下さい。逆電圧で製品が破損する恐れがあります。

②PC LINE(背面端子番号 4,5)

通信線を接続する端子です。



この端子に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。正常に起動しなくなる等の故障の原因になることがあります。

③ALARM(背面端子番号 6,7,8)

アラーム状態と電源断の時、アラーム移報が出力されます。(7-8間 導通)

但し、ゾーンアラーム発生時は、アラーム移報を出力しません。(6-8間 導通)

図中の表示は正常監視時の状態を表します。(6-8間 導通)




この端子を接点電圧の最大値及び接点電流の最大値を超えて使用しないで下さい。接点溶着等の故障の原因となる場合があります。

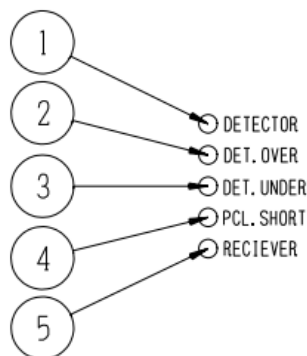
④TROUBLE(背面端子番号 9,10,11)

トラブル状態と電源断のときトラブル移報が出力されます。(10-11間 導通)

図中の表示は正常監視時の状態を表します。(9-11間 導通)

 警告	この端子を接点電圧の最大値及び接点電流の最大値を超えて使用しないで下さい。接点溶着等の故障の原因となることがあります。
--	---

4-2 トラブルLEDについて



①DETECTOR 灯

感度補正オーバーまたは試験不良等(詳細は8.トラブル発生時の対処方法を参照)、検知器にトラブルが発生している時にトラブル灯が点灯します。

また、7seg LED にトラブルが発生している検知器のアドレスを表示します。

②DET.OVER灯

制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値よりも、制御ユニットが認識している検知器の数が多い時に DETECTOR OVER灯が点灯します。

③DET.UNDER 灯

制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値よりも、制御ユニットが認識している検知器の数が少ない時と通信線断線と検知器断線の時に DETECTOR UNDER 灯が点灯します。

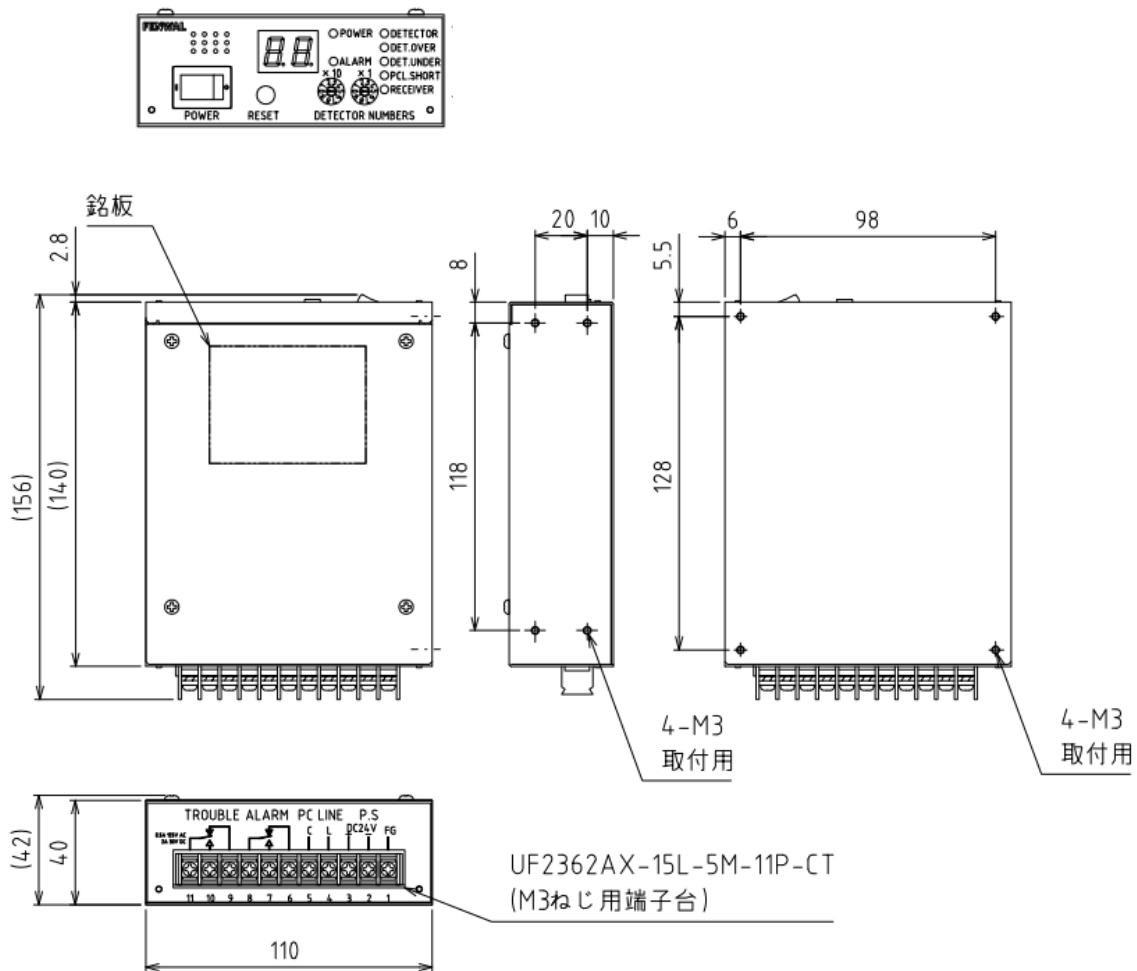
④PCL.SHORT 灯

通信線が短絡している時に、PCL.SHORT 灯が点灯します。

⑤RECEIVER 灯

制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値が0か32以上の場合に RECEIVER 灯が点灯します。

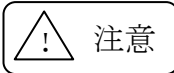
4-3 外觀



4-4 電氣的仕様

- (1) 品名 : 異常検知システム 制御ユニット
- (2) 品番 : FC 2
- (3) 定格 : DC24V 0.5A
- (4) 使用電圧範囲 : DC24V ±10%
- (5) 接続可能検知器数 : 最大31個

接続可能な検知器のアドレスは1～31です。



注意

同じアドレスの検知器を接続しないで下さい。正常監視できなくなります。

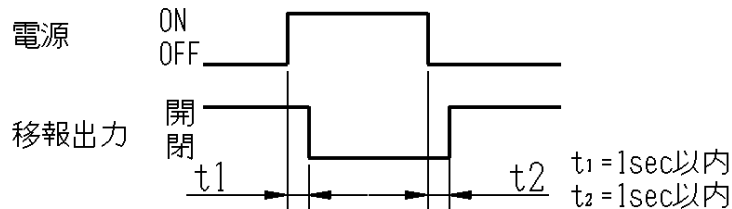
- (6) 接続検知器数設定方法 : 操作パネルより精密ドライバー等を用いて設定
設定数が1～31以外の設定の時は、トラブル状態としRECIEVER灯を点灯させます。
- (7) アラーム受信設定 : 5%/m (公称値)
- (8) 外部配線抵抗 : 13Ω以下 (制御ユニット - 検知器間)



注意

外部配線抵抗値13Ωを超えて配線を行わないで下さい。正常監視ができなくなります。

- (9) 立ち上がり時間 : 電源投入後、1分後に監視開始します。
- (10) 移報出力 : アラーム移報 (背面端子番号6-8間)
正常監視時に接点閉、アラーム時及び電源投入時に接点開 (アラーム移報出力)、但しゾーンアラーム時は接点開になりません。
: トラブル移報 (背面端子番号9-11)
正常監視時に接点閉、トラブル時及び電源断時に接点開 (トラブル移報出力) となります。



: 接点容量 DC30V 2A AC125V 0.5A 抵抗負荷

- (11) 警報音 : 電子ブザー、アラーム時連続音、トラブル時断続音 (連続音優先)

(12) 試験機能 : 制御ユニット - 検知器間でアラーム伝送を行う試験。
煙検知器の場合、受発光部の信号を実際に確認した上でアラーム状態とします。

(13) パワースイッチのオン/オフ : パワースイッチを操作する場合は、電源の再入力は1分以上の間隔を空けてから操作して下さい。パワースイッチをオンしたまま主電源を直接停止した場合におきましても、電源の再入力は1分以上の間隔を空けてください。



機器を分解しないで下さい。
感電、ショート、火災、故障の原因になることがあります。

4-5 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : 0°C~60°C
- (2) 保存温度範囲 : -20°C~70°C
- (3) 使用湿度範囲 : 30~85%RH 結露なき事



環境仕様を越える場所や、揮発性ガス、腐食性ガスの発生する場所では使用しないで下さい。正常に動作しなくなる等の故障の原因になります。

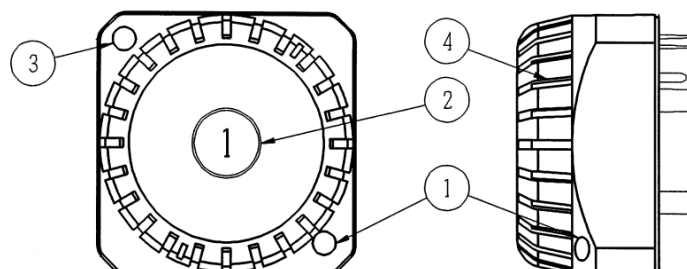
4-6 機械的仕様

- (1) 外形 : W110×L156×H40
- (2) 主材質 : SPCC t0.8 静電焼付塗装(黒色)
- (3) 質量 : 約 450g

5. 煙検知器 (SRU-3SH-ESD-XX)

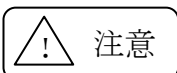
5-1 各部の名称と機能

(1) 煙検知器



①状態表示灯

- ・正常監視状態 … 約 10 秒に 1 回(約 10msec 間)ずつ点滅します。
- ・アラーム状態 … 約 2 秒に 1 回(約 10msec 間)ずつ点滅します。
- ・トラブル状態 … 消灯します。



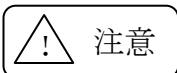
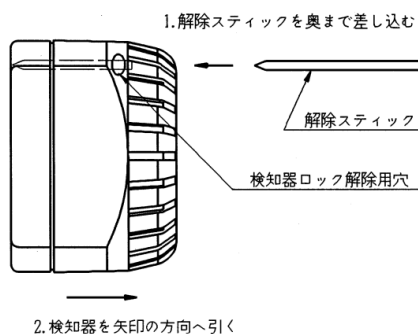
点滅時間は制御ユニットと煙検知器間の通信状態により、長くなることもあります。

②アドレス銘板シール

煙検知器のアドレスを表します。

③煙検知器ロック解除用穴

付属の解除スティックを挿入することにより、煙検知器を取付ベースから取り外す事ができます。

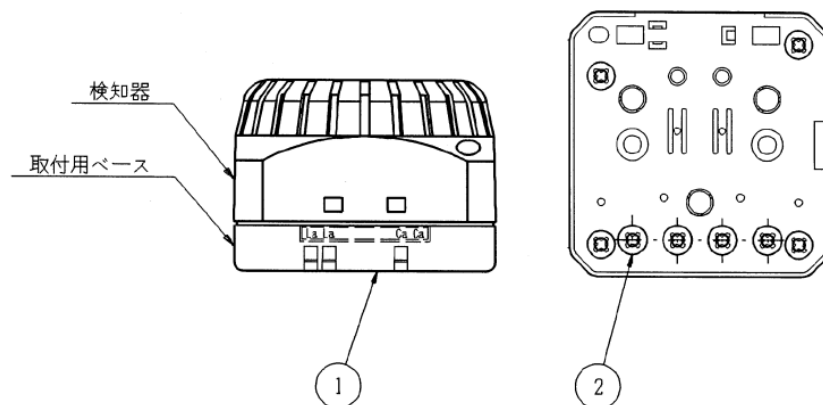


煙検知器を取り外す時は、解除スティック又は代替工具(直径 2.8～3.2mm,長さ 60mm 以上の+ドライバも使用可能)を使用し、ロックを解除してから行って下さい。無理に取り外すと、煙検知器を破壊する恐れがあります。

④煙チャンバー

煙濃度(%/m)を検知する煙センサーが内蔵されています。

(2) 取付用ベース (FDB-ADS)



①配線差込穴 (4ヶ所)

通信線の差込口です。

La 及び Ca は同一名称で各々2端子であり、内部で接続されてわたり配線用となっております。



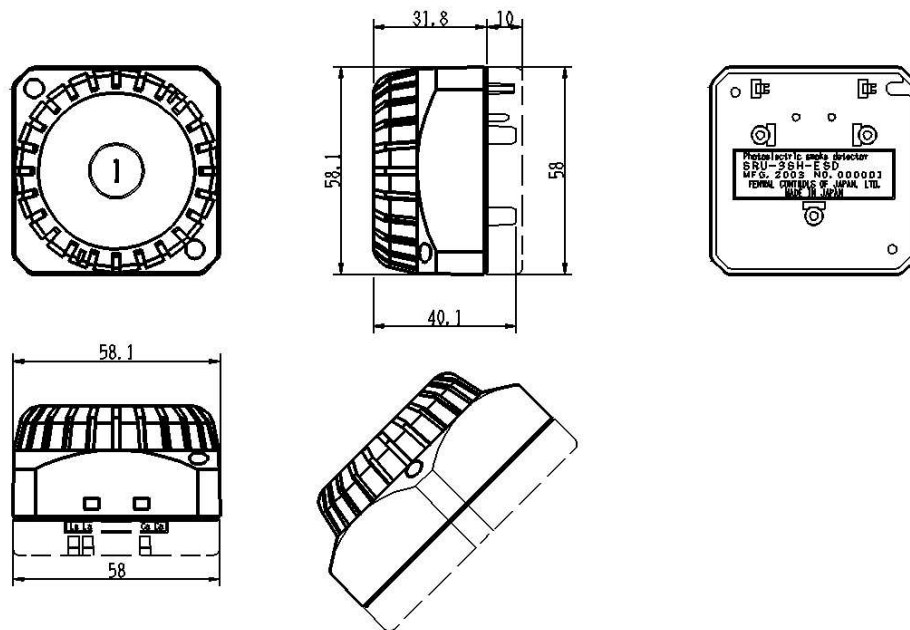
この差込口に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。正常に起動しなくなる等の故障の原因となることがあります。

②配線締付ネジ

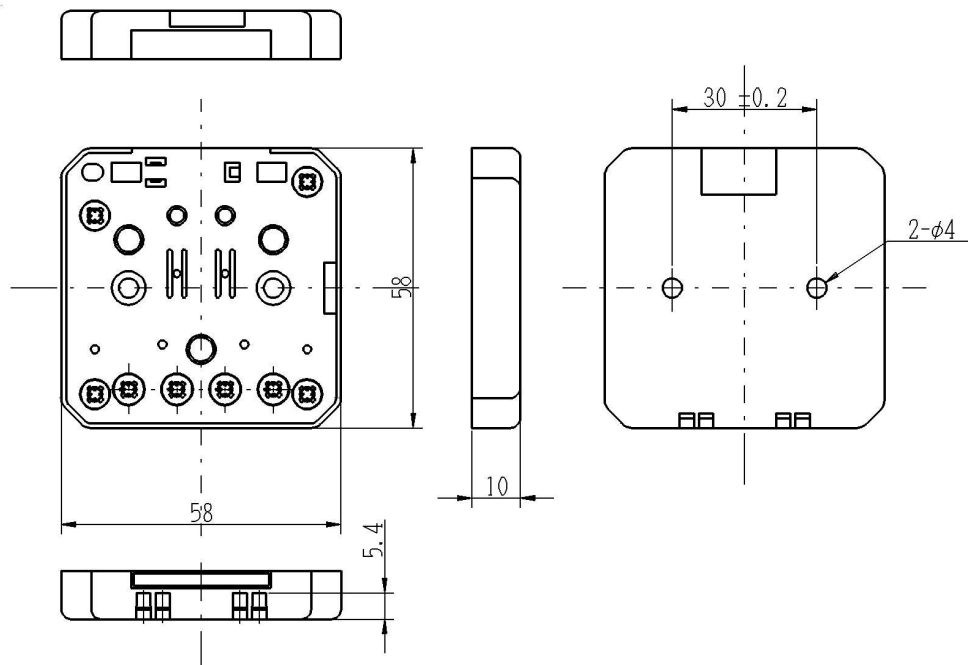
通信線を差込口に固定するためのネジです。

5-2 外 観

<煙検知器本体>



<取付用ベース>



5-3 電氣的仕様

- (1) 品名 : 煙検知器
- (2) 品番 : SRU-3SH-ESD-XX
- (3) 定格 : DC24V 0.6mA
- (4) 使用電圧範囲 : DC16V~DC30V
- (5) 消費電流 : 監視時 370 μ A
アラーム時 450 μ A(共に DC24V 印加時)
- (6) 状態表示灯 : 赤色 LED
監視時 約 10 秒に 1 回点滅
アラーム時 約 2 秒に 1 回点滅
トラブル時 無点灯
- (7) 復旧 : 自動復旧
(但し復旧後も制御ユニットからの信号により、制御ユニットがリセットされるまで、検知器の状態表示灯は約 2 秒に 1 回の点滅をおこないます)
- (8) 公称検知濃度 : 5%/m (公称値)
(制御ユニットによって設定されます。)
- (9) 感度補正機能 : 光学系の汚れ、ドリフト等長期間に亘る感度変化を自動的に補正し、補正量が限界に達する前に故障表示します。
- (10) アドレス : 煙検知器毎にアドレスを記録します

5-4 機械的仕様

- (1) 外寸法 : □58×41.8mm (取付用ベースを含む)
- (2) 主材質 : <煙検知器>
PPE (変換ポリフェニレンエーテル樹脂) (UL-94V-1)
PBTP (ポリブタチレンテレフタレート) (UL-94V-V0)
<取付ベース>
PPE (変性ポリフェニレンエーテル樹脂) (UL-94V-1)
- (3) 色 : 黒
- (4) 質量 : 約 85g (取付用ベースを含む)

5-5 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : 0°C~50°C
- (2) 保存温度範囲 : -20°C~70°C
- (3) 使用湿度範囲 : 30~85%RH 結露なき事



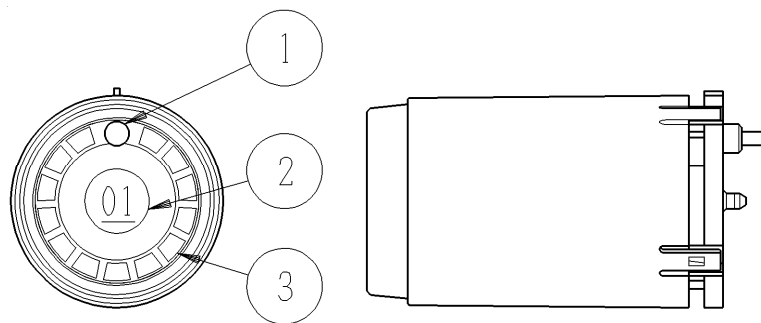
注意

環境仕様を越える場所や、揮発性ガス、腐食性ガスの発生する場所では使用しないで下さい。正常に動作しなくなる等の故障の原因になります。

6. 煙検知器 F 1 1 - Y 1 - X X

6-1 各部の名称と機能

(1) 煙検知器



① 状態表示灯

- ・ 正常監視状態 … 約 10 秒に 1 回（約 10msec 間）ずつ点滅します。
- ・ 火災状態 … 約 2 秒に 1 回（約 10msec 間）ずつ点滅します。
- ・ 異常状態 … 消灯します。



注意

点滅時間は制御ユニットと検知器間の通信状態により、長くなる
事もあります。

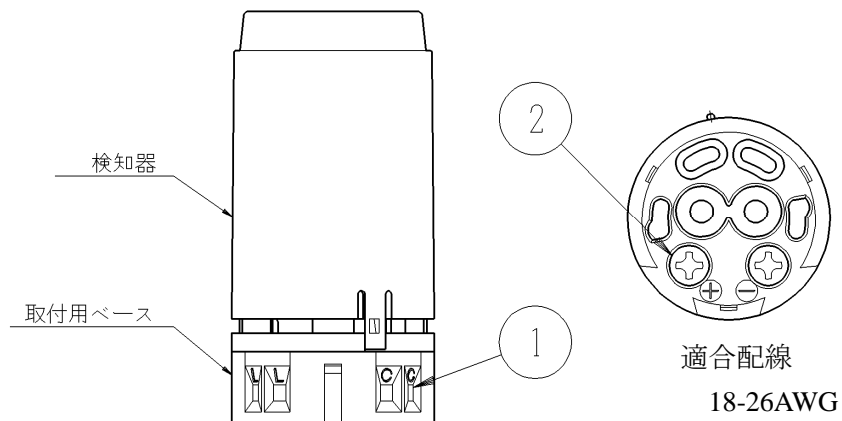
② アドレス銘板シール

検知器のアドレスをあらわします。

③ 煙チャンバー

煙を検知する煙センサーが内蔵されています。

(2) 取付ベース (FBR-Y)



① 配線差込穴 (4ヶ所)

通信線の差込口です。

L及びCは同一名称で各々2端子あり、内部で接続されています。
わたり配線用としてご使用下さい。



警告

この差込口に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。
正常に起動しなくなる等の故障の原因となることがあります。

② 配線固定ネジ

通信線を固定するためのネジです。

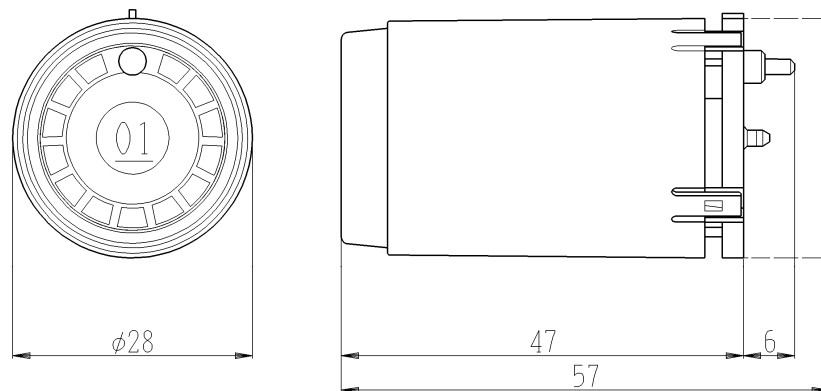


警告

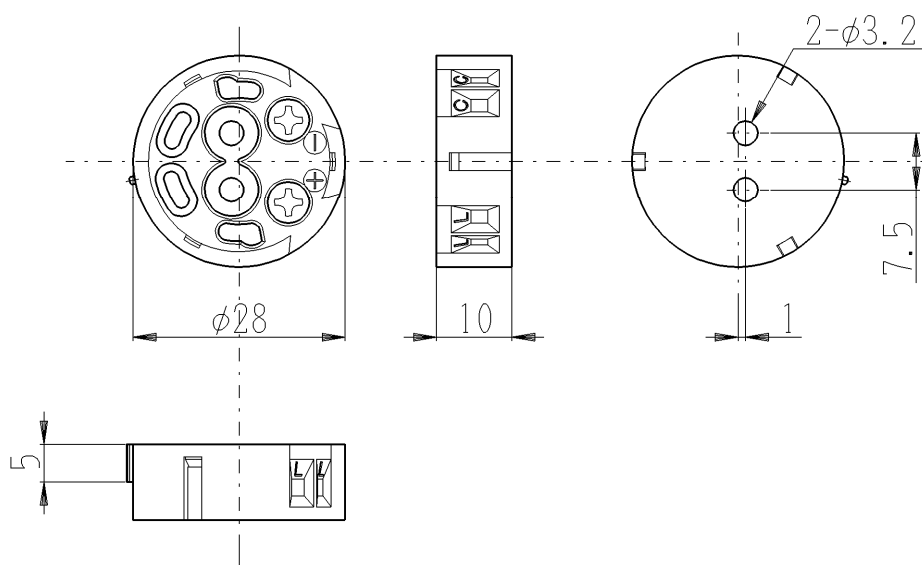
通信線は、配線固定ネジで確実に締めて下さい。動作不良や火災の原因となります。(締め付けトルク 0.5N・m : 参考値)

6-2 外 観

<煙検知器本体>



<取付ベース>



6-3 電氣的仕様

- (1) 品名： 煙検知器
- (2) 品番： F11-Y1-xx (xx にはアドレスが入る)
- (3) 定格： DC24V 0.5mA (制御ユニットから供給)
- (4) 使用電圧範囲： DC16V~DC30V
- (5) 消費電流： 監視時 0.35mA
アラーム時 0.45mA
(DC24V 印加時)
- (6) 状態表示灯： 赤色 LED
監視時 約 10 秒に 1 回点滅
アラーム時 約 2 秒に 1 回点滅
トラブル時 消灯
- (7) 復旧： 自動復旧
(但し、復旧後も制御ユニットからの信号により、制御ユニットがリセットされるまで煙検知器の状態表示灯は約 2 秒に 1 回の点滅を行う)
- (8) アラーム設定値： 5%/m(公称値)
(制御ユニットによって設定されます。)
- (9) 感度補正機能： 光学系の汚れ、ドリフト等長期間に亘る感度変化を自動的に補正し、補正量が限界に達する前に故障表示する。
- (10) アドレス： 煙検知器毎にアドレスを記録する

6-4 機械的仕様

- (1) 外形寸法： $\phi 28 \times 57$ (取付ベースを含む。ただし突起部を除く。)
- (2) 主材質： <検知器本体>
ABS、PBT (UL-94V-0) ベージュ色
<取付ベース>
ABS (UL-94V-0) ベージュ色
- (3) 質量： 約 30 g (取付ベースを含む)
- (4) 製造番号： バーコード銘版に記載

6-5 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : 0°C~50°C
- (2) 保存温度範囲 : -20°C~70°C
- (3) 使用湿度範囲 : 30~85%RH ただし、結露無きこと



環境仕様を越える場所や、揮発ガス、腐食性ガスの発生する場所では使用しないで下さい。誤動作及び故障の原因になります。



使用温度、湿度は機器の寿命に影響します。
ディレーティングを考慮してご使用下さい。

7. アラーム発生時の対処方法

本システムが煙を検知すると、制御ユニットから次の警報が出力されます。

7-1 アラーム

アラームは、制御ユニットが検知器からアラームイベント(AON)を受けた場合に発生します。

- (1) アラーム灯が点灯します。
- (2) ブザー（連続音）が鳴動します。
- (3) アラーム移報が出力されます。
- (4) 7seg LED にアラーム発生した検知器のアドレスが表示されます。

7-2 ゾーンアラーム

ゾーンアラームは、通信障害、制御ユニット、検知器の一部の故障でアドレス認識が不能となった時のアラーム報です。

- (1) アラーム灯が点滅します。
- (2) ブザー（連続音）が鳴動します。
- (3) 7seg LED に「00」を表示します。

アラーム状態、ゾーンアラーム状態である検知器の状態表示灯（赤 LED）が 2 秒に 1 回ずつ点滅します。警報が出力されたら火災を確認して必要な処置を行って下さい。

8. トラブル発生時の表示

本システムがトラブルを検知すると、制御ユニットから次の警報が出力されます。

- (1) トラブル灯が点灯します。
- (2) ブザー（断続音）が鳴動します。
- (3) トラブル移報が出力されます。
- (4) 検知器にトラブル発生している場合、7seg LED にトラブル発生した検知器のアドレスが表示されます。

トラブルの要因が検知器にある場合、トラブル状態である検知器の状態表示灯（赤色 LED）は消灯します。警報が出力されたらトラブルを確認して、8. トラブル発生時の対応策に従って対応して下さい。



トラブル発生時、制御ユニット又は検知器の配線のやり直しや、検知器を交換するときは、電源を切ってから行って下さい。

9. トラブル発生時の対処方法

制御ユニット表示				煙検知器 LED	トラブル内容	確認事項及び対処 方法
POWER	TROUBLE	7 SEG	ブザー			
点灯	DETECTOR 点灯	該当検知器 アドレス表示	断続鳴動	約 10 秒間 に 1 回点滅 又は 該当検知器 は消灯	<ul style="list-style-type: none"> 通信線電源異常 検知器内部の異常 煙検知器感度補正 オーバー 	<ul style="list-style-type: none"> 検知器トラブルの場合、検知器を交換して下さい。 注) 煙検知器感度補正オーバーの場合、電源を再投入すると一旦はトラブル表示をしなくなりますが、翌日に再度トラブルとなりますので交換して下さい。
	DET.OVER 点灯	なし	断続鳴動	約 10 秒間 に 1 回点滅	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値より、制御ユニットが認識している検知器の数が多し。 	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値と接続検知器の数を等しくして下さい。
	DET.UNDER 点灯	電源投入時は アドレス認識 していない為、 表示できません 電源投入後の 断線検出時は 断線検知器 アドレス表示 します	断続鳴動	約 10 秒間 に 1 回点滅 又は 消灯	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値よりも、制御ユニットが認識している検知器の数が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値と接続検知器の数を等しくして下さい。 アドレスが重複した検知器が接続されていないか確認して下さい。
					<ul style="list-style-type: none"> 通信線の断線 	<ul style="list-style-type: none"> 通信線を制御ユニットの通信線専用端子に正しく差し込んで下さい。 通信線を検知器の通信線専用端子に正しく差し込んで下さい。 通信線が断線していないか確認して下さい。
					<ul style="list-style-type: none"> 検知器内断線 検知器の脱落 	<ul style="list-style-type: none"> 検知器の故障ですので交換して下さい。 検知器を取り付けベースに正しく接続して下さい。
		PCL.SHORT 点灯	なし	断続鳴動	消灯	<ul style="list-style-type: none"> 通信線短絡
	RECIEVER 点灯	なし	断続鳴動	約 10 秒間 に 1 回点滅	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチの設定値が 0 か 32 以上。 制御ユニットの電源スイッチ、フラッシュメモリが異常。 	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットのディテクタナンバースイッチ設定を確認して下さい。 制御ユニットの故障ですので交換して下さい。
点滅	消灯	‘E’ 又は ‘E.’ 表示	連続鳴動	消灯	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニット CPU エラーです。 	<ul style="list-style-type: none"> 制御ユニットの故障ですので交換して下さい。



注意

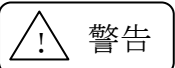
1. 上記の対処を行ってもトラブル表示する場合は、お近くの日本フェンオール（株）までご連絡下さい。
2. トラブル発生時、制御ユニット又は検知器の配線のやり直しや検知器を交換する時は、電源を切ってから行って下さい。

10. 点検とメンテナンス

10-1 日常点検

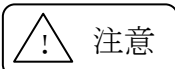
日常実施していただきたい点検について示します。

No.	項目	対象	内容	方法	判定基準	処置	
1	設置	共通	機器がしっかりと固定されているか？	動かして みる。	確実に取り付けられている事	ネジの緩みがないように適正トルクで締め直す。	
2	外観	共通	著しい汚れ、ゴミや埃の付着はないか？	目視	付着がない事	除去及び清掃の実施。	
			損傷はないか？	目視	損傷がない事	動作への影響を考慮して適宜機器を交換する。	
3	配線	共通	線材に破損部はないか？	目視	破損がない事	適合配線にて交換する。	
			端子部にゴミ、埃はないか？	目視	付着がない事	除去及び清掃の実施。	
			端子部に緩みはないか？	ドライバーによる増締め	緩みがない事	端子ネジの緩みがないように適正トルクで締め直す。	
4	動作	正常監視	制御ユニット	電源 LED	目視	点灯(緑)	「8.トラブル発生時の表示」参照の事
			その他 LED	目視	消灯		
			ブザー	傾聴	無鳴動		
		検知器	状態表示 LED	目視	10 秒に 1 回点滅	5-3(6)検知器の状態表示 LED の動作仕様を参照下さい。	



警告

- ・ 通電中に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- ・ 清掃、ネジの増し締め作業は、必ず供給電源を遮断してから行って下さい。遮断しないと、感電の恐れがあります。
- ・ 機器に水につけたり、水をかけたりしないで下さい。故障、感電の恐れがあります。



注意

- ・ 取付けネジの締付けがゆるいと、落下、短絡、誤動作の原因になります。
- ・ 取付けネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- ・ 清掃には乾いた布または水を固く絞った布を使用下さい。
- ・ 清掃後、検知部に異物（糸くず・水滴など）を残さないで下さい。誤報の原因となります。
- ・ 清掃には中性洗剤・塩素系漂白剤・ベンジン・シンナーおよびアルコールは使わないで下さい。機器表面に傷がつく場合があります。

10-2 定期点検

最低でも6ヵ月に1回程度実施していただきたい点検について示します。なお、設備の移動、増設や布線の変更時などにも点検を実施して下さい。

No.	項目	対象	内容	方法	判定基準	処置
1	使用温度	共通	仕様範囲内で使用しているか？	温度測定	各機器の仕様範囲内である事	仕様範囲内の温度とする。
2	使用湿度	共通	仕様範囲内で使用しているか？	湿度測定	各機器の仕様範囲内である事	仕様範囲内の湿度とする。
3	雰囲気	共通	揮発性、腐食性ガスがないか？	ガス測定	揮発性、腐食性ガスがない事	揮発性、腐食性ガスがない環境にする。
4	電源電圧	共通	電源電圧は定格に合っているか？	電圧測定	各機器の仕様範囲内である事	供給電源を定格のものに変更する。
5	設置	共通	機器がしっかりと固定されているか？	動かしてみる。	確実に取り付けられている事	ネジの緩みがないように適正トルクで締め直す。
6	外観	共通	著しい汚れ、ゴミや埃の付着はないか？	目視	付着がない事	除去及び清掃の実施。
			損傷はないか？	目視	損傷がない事	動作への影響を考慮して適宜機器を交換する。
7	配線	共通	線材に破損部はないか？	目視	破損がない事	適合配線にて交換する。
			端子部にゴミ、埃はないか？	目視	付着がない事	除去及び清掃の実施。
			端子部に緩みはないか？	ドライバーによる増締め	緩みがない事	端子ネジの緩みがないように適正トルクで締め直す。
8	検知器数設定	制御ユニット	設置検知器と合致しているか？	実設置検知器数の確認	設定と実際に設置されている検知器数が合致している事	実際に設置されている検知器数に設定数を合わせる。
9	動作	正常監視	電源 LED	目視	点灯(緑)	「8.トラブル発生時の表示」参照の事
			その他 LED	目視	消灯	
			ブザー	傾聴	無鳴動	
		移報出力	測定	「4-1(2)③,④」の出力内容である事	制御ユニットの故障ですので交換して下さい。	
		検知器	状態表示 LED	目視	10秒に1回点滅	5-3(6)検知器の状態表示LEDの動作仕様を参照下さい。



警告

- ・ 通電中に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- ・ 清掃、ネジの増し締め作業は、必ず供給電源を遮断してから行って下さい。遮断しないと、感電の恐れがあります。
- ・ 機器に水につけたり、水をかけたりしないで下さい。故障、感電の恐れがあります。



注意

- ・ 取付けネジの締付けがゆるいと、落下、短絡、誤動作の原因になります。
- ・ 取付けネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- ・ 清掃には乾いた布または水を固く絞った布を使用下さい。
- ・ 清掃後、検知部に異物（糸くず・水滴など）を残さないで下さい。誤報の原因となります。
- ・ 清掃には中性洗剤・塩素系漂白剤・ベンジン・シンナーおよびアルコールは使わないで下さい。機器表面に傷がつく場合があります。

1 1. 廃棄について

一般産業廃棄物（不燃物）として廃棄可能ですが、具体的な廃棄方法は各自治体の基準によります。

1 2. 連絡先

本システムに関するお問い合わせは、お近くの日本フェンオール（株）本社 営業所までお願いします。

日本フェンオール株式会社

東京本社	:	(03) 3237-3565
大阪営業所	:	(06) 6534-0777
中部営業所	:	(052) 804-8220
信越営業所	:	(0263) 72-6244
東北営業所	:	(022) 221-3141
九州営業所	:	(092) 522-0787
横浜営業所	:	(045) 662-3845
柏崎出張所	:	(0257) 20-3635
札幌出張所	:	(011) 727-9433

<http://www.fenwal.co.jp>