

煙検知器

F11-Y1-XX

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製品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。

ES1097 K2

目次

1. 安全にご使用いただくために	3
2. 各部の名称と機能.....	4
2-1. 検知器本体(型番:F11-Y1)	4
2-2. 取付ベース(型番:FBR-Y)	5
2-3. 外観.....	6
3. 設置について.....	7
3-1. 煙検知器の設置.....	7
3-2. 取付け方法	8
4. 仕様	10
4-2. 電氣的仕様.....	10
4-3. 機械的仕様.....	10
4-4. 環境仕様.....	11
5. 自動試験について	12
6. メンテナンス.....	12
6-1. 日常点検.....	12
6-2. 定期点検.....	12
7. 廃棄について	13
8. 連絡先	13

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。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が重傷や傷害を負うか、又は機器の一部に重大な悪影響を及ぼすことが想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うか、又は機器に悪影響を及ぼす可能性がある場合、及び機器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。



警告

- ・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。
- ・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。



注意

- ・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。
- ・検知器の下で、多量に熱の発する物を使用しないで下さい。

・保証期間と保証範囲

[保証期間]

本製品の保証に関しては、取扱説明書に従った正常な使用状態において発生した故障に限り、ご注文主の指定納入先に納入後 1 年間保証します。

[保証範囲]

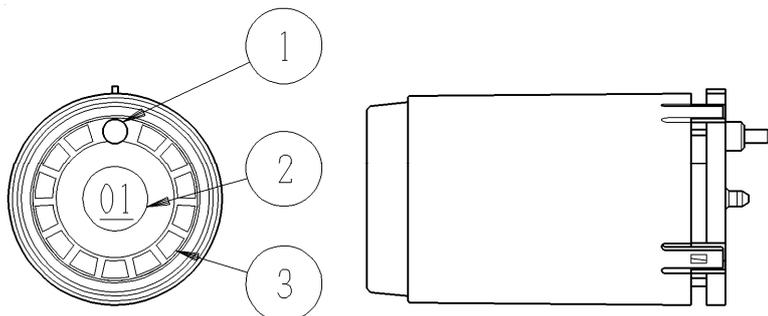
上記保証期間中の納入者側の責により本製品に生じた故障に関しては、返品修理を納入者側の責任において行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象から除外させていただきます。

- ①火災、地震、風水害、落雷及びその他の天災等による故障及び損失。
- ②出荷後、貴社での輸送や移動及び落下等、不適当な取り扱いによる故障及び損失。
- ③故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ④需要者の使用上の誤り、弊社以外での修理、改造、誤接続による故障及び損失。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

2. 各部の名称と機能

2-1. 検知器本体 (型番:F11-Y1)



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

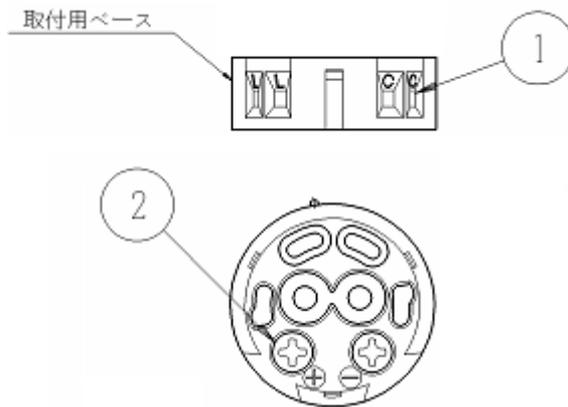
点滅時間は制御ユニットと検知器間の通信状態により、長くなる事もあります。

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。



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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。



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事があります。

② 配線固定ネジ

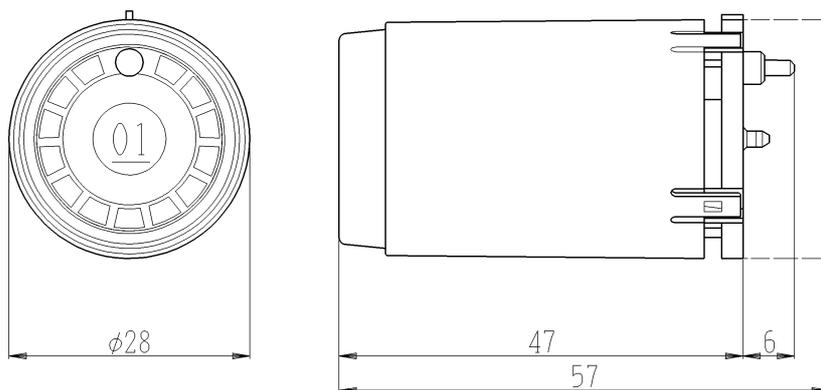
通信線を固定するためのネジです。



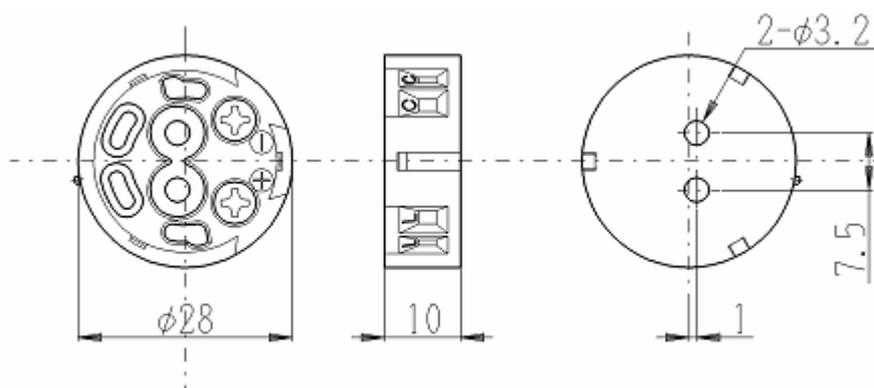
通信線は、配線固定ネジで確実に締めて下さい。動作不良や火災の原因となります。(締め付けトルク 0.5N・m:参考値)

2-3. 外観

< 検知器本体 >



< 取付ベース >





警告

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 配線作業は、必ず制御ユニットの電源をオフに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。

3-1. 煙検知器の設置

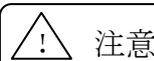
煙検知器は、監視すべき領域で発生する煙が流れてくる位置、強制的にファンで吸い込む位置等、検出しやすい場所へ取付けて下さい。

速い風速の中で使用する場合には、煙が持続している事が必要ですので、特にご注意下さい。アドレスNo.が下か横向きになるように設置下さい。



注意

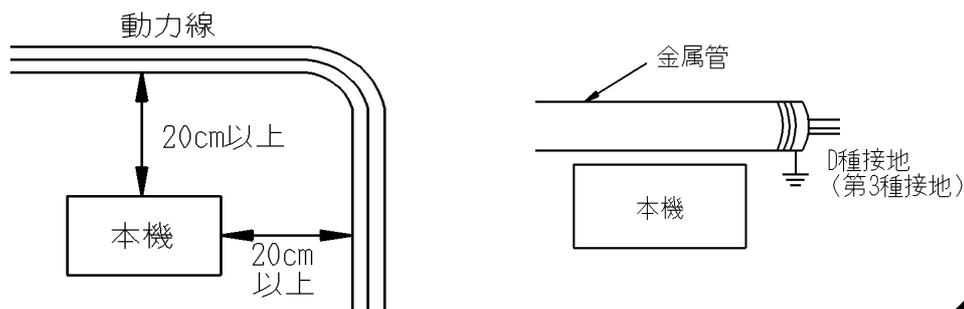
- ・ 煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量に発生する環境で使用されると、誤作動の原因となります。
- ・ 使用環境温度、湿度は仕様値内でご使用下さい。
- ・ 誤った位置に取り付けると火災による煙を正常に感知できず、誤動作の原因になります。
- ・ 誤動作を防止する為に検知器を高電圧スイッチや大電流スイッチなどのノイズ源を近づけないで下さい。



注意

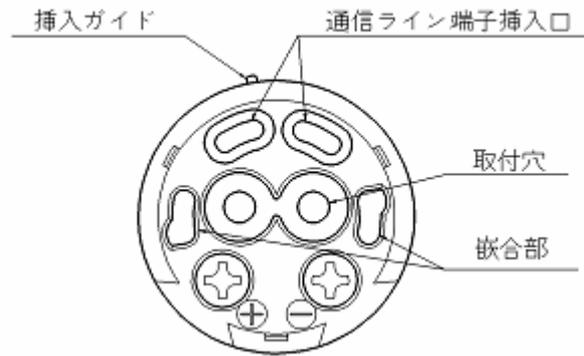
[モーターなどの動力線電氣的ノイズ源からの隔離]

モーターなどの動力線は制御ユニット、制御ユニットに接続される全ての検知器、信号線から 20cm 以上離して敷設して下さい。20cm 以上離す事ができない場合は、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。



3-2. 取付け方法

(1)ベースの取付



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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)

(2)配線

通信線を 0.5mm²程度のシールド線で取付ベースの通信配線口 L, C に接続して下さい。

シールド線のシールド部は制御ユニットのFG端子に接続して下さい。

配線については分岐配線も可能で極性も無極性ですが、他の電気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。



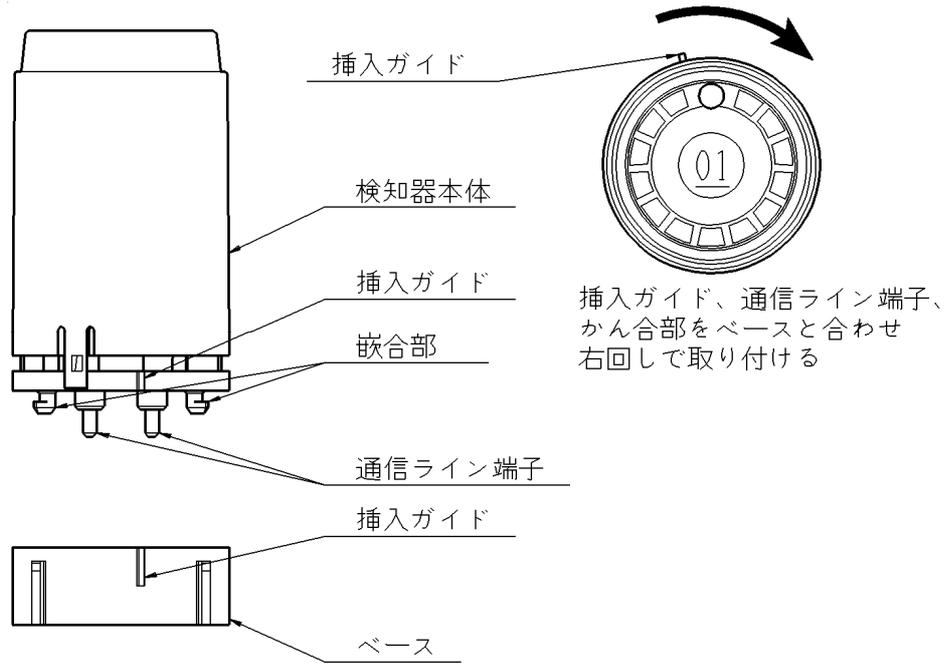
注意

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。



警告

・通信配線止めネジは回しすぎや、締め付け不足が無いように行い、脱落しないようにして下さい。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)



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。カチッと音がする、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。



- 挿入ガイド、通信ライン端子、嵌合部は必ずベースと合せて下さい。機器の故障、破損となります。
- 検知器の回しすぎや、はめ込み不足が無いようにして下さい。
- 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。
- 検知器に必要以上の強い力をかけたり握ったりしないで下さい。故障や誤動作の原因となります。

4. 仕様

1) 検知器本体

- (1) 品名 : 煙検知器
- (2) 品番 : F11-Y1-XX (XX はアドレス/アドレス銘板に明記)

2) ベース

- (1) 品名 : 検知器取付用ベース
- (2) 品番 : FBR-Y

4-2. 電氣的仕様

- (1) 定格 : DC24V 0.5mA (制御ユニットから供給。無極性で接続可能)
- (2) 使用電圧範囲 : DC16.0V~DC30.0V
- (3) 消費電流 : 監視時 0.35mA 以下
アラーム発生時 0.45mA 以下
(DC24V 印加時)
- (4) アラーム設定値 : 5%/m (公称値)
- (5) 状態表示灯 : 赤色 LED 状態は下表

	状態
監視時	10 秒に 1 回点滅
アラーム発生時	2 秒に 1 回点滅
トラブル発生時	無点灯

- (6) 自動試験機能 (感度補正) : アラーム状態がトラブル状態に優先する。
使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を 1 日 1 回自動的に補正し、補正量が限界に達する前にトラブル状態となる。
- (7) アドレス : アドレスは EEPROM 内に記憶。EEPROM に異常があれば、トラブル状態となる。
- (8) 電源 OFF 時間 : 電源 OFF 後再度 ON するまで 60 秒以上の時間をあける事。
- (9) 取付ベース : FBR-Y
- (10) 接続制御ユニット : FC1
(制御ユニットとの接続については、各制御ユニットの取扱説明書を参照下さい)

4-3. 機械的仕様

1) 検知器本体

- (1) 外形寸法 : φ28×H47mm
- (2) 主材質 : ABS、PBT (UL-94V-0)
- (3) 色 : ベージュ
- (4) 質量 : 約 20g

2) ベース

- (1) 外形寸法 : φ28×H10mm
- (2) 主材質 : ABS (UL-94V-0)
- (3) 色 : ベージュ
- (4) 質量 : 約 10g

4-4. 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : 0℃～50℃
- (2) 保存温度範囲 : -20℃～70℃
- (3) 使用湿度範囲 : 30～85%RH ただし、結露無き事
- (4) 耐腐食性雰囲気 : 酸、アルカリ性に対する耐性は有しない。



警告

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。



注意

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。

5. 自動試験について

煙検知器は使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を 1 日 1 回自動的に補正し、補正量が限界に達すると状態表示灯をトラブル状態とし接続制御ユニットにトラブル状態である事を通知します。

6. メンテナンス

6-1. 日常点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照願います)
- ・制御ユニット、検知器の表面にゴミやほこりがあった場合は、水を固く絞った布で取り除いて下さい。その際、機器内に水が浸入しないように気をつけて下さい。


警告

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。

6-2. 定期点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい)
- ・本検知器は自動試験機能(「5.自動試験」の項、参照の事)により煙検知機能の確認を行っておりますので、タバコや線香等を使用した動作の確認は必要ありません。
- ・長期間の使用により、検知部にゴミ、埃が付着する可能性があります。ゴミ、埃が付着した状態で使用し続けると正常に監視できなくなる可能性がありますので、定期的に外観検査をして下さい。
- ・検知器の表面や検知部にゴミやほこりがあった場合は、乾いた布または水を固く絞った布で取り除いて下さい。
- ・制御ユニットとの接続を点検する機能点検については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい。


警告

- ・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。
- ・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。検知器表面に傷がつく場合があります。

7. 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。

8. 連絡先

本製品に関するお問い合わせは販売代理店、もしくは日本フェンオール株式会社 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

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋1丁目5番10号

(教販九段ビル2階)

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

煙検知器

F11-Y05-xx

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製品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。

ES1542K1

目次

1. 安全にご使用いただくために	3
2. 各部の名称と機能.....	4
2-1. 検知器本体(型番:F11-Y05)	4
2-2. 取付ベース(型番:FBR-Y)	5
2-3. 外観.....	6
3. 設置について.....	7
3-1. 煙検知器の設置.....	7
3-2. 取付け方法	8
4. 仕様	10
4-2. 電氣的仕様.....	10
4-3. 機械的仕様.....	10
4-4. 環境仕様.....	11
5. 自動試験について	12
6. メンテナンス.....	12
6-1. 日常点検.....	12
6-2. 定期点検.....	12
7. 廃棄について	13
8. 連絡先	13

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。

 **警告** 取扱いを誤った場合、使用者が重傷や傷害を負うか、又は機器の一部に重大な悪影響を及ぼすことが想定される場合。

 **注意** 取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うか、又は機器に悪影響を及ぼす可能性がある場合、及び機器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。

 **警告**

- ・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。
- ・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。

 **注意**

- ・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。
- ・検知器の下で、多量に熱の発する物を使用しないで下さい。

・保証期間と保証範囲

[保証期間]

本製品の保証に関しては、取扱説明書に従った正常な使用状態において発生した故障に限り、ご注文主の指定納入先に納入後 1 年間保証します。

[保証範囲]

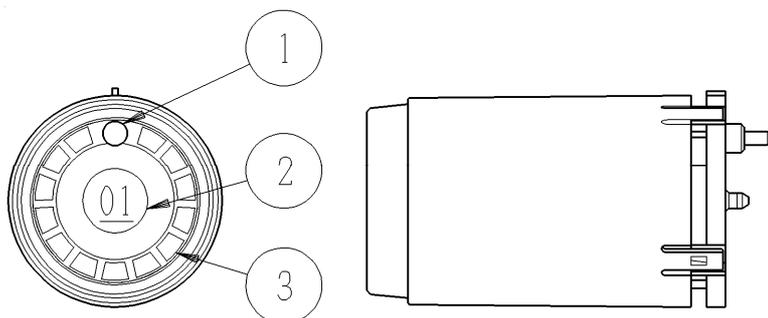
上記保証期間中の納入者側の責により本製品に生じた故障に関しては、返品修理を納入者側の責任において行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象から除外させていただきます。

- ①火災、地震、風水害、落雷及びその他の天災等による故障及び損失。
- ②出荷後、貴社での輸送や移動及び落下等、不適当な取り扱いによる故障及び損失。
- ③故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ④需要者の使用上の誤り、弊社以外での修理、改造、誤接続による故障及び損失。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

2. 各部の名称と機能

2-1. 検知器本体(型番:F11-Y05)



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

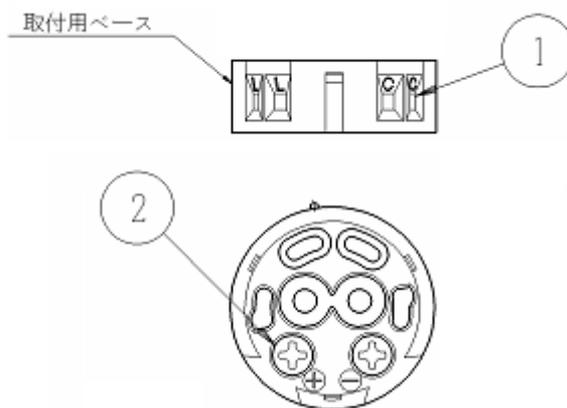
点滅時間は制御ユニットと検知器間の通信状態により、長くなる事もあります。

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。



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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。



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事があります。

② 配線固定ネジ

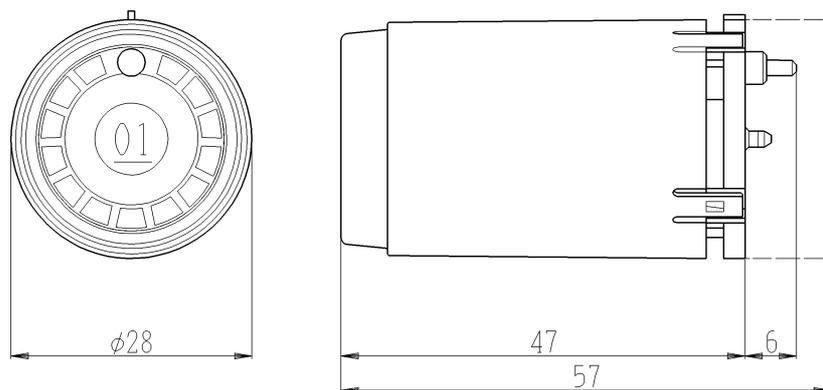
通信線を固定するためのネジです。



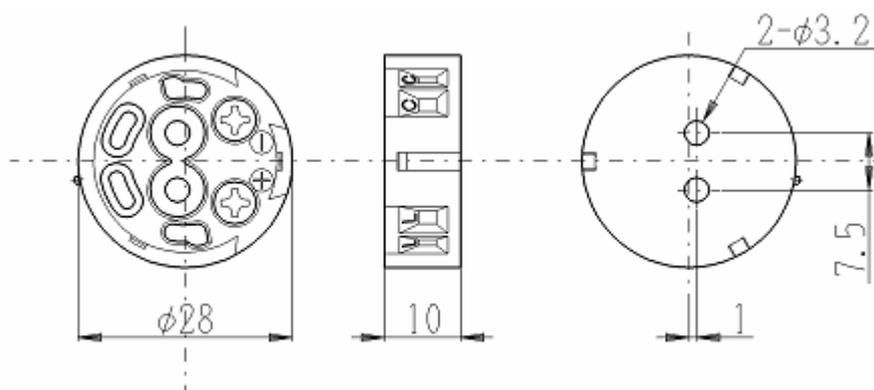
通信線は、配線固定ネジで確実に締めて下さい。動作不良や火災の原因となります。(締め付けトルク 0.5N・m:参考値)

2-3. 外観

< 検知器本体 >



< 取付ベース >





警告

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 配線作業は、必ず制御ユニットの電源をオフに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。

3-1. 煙検知器の設置

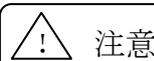
煙検知器は、監視すべき領域で発生する煙が流れてくる位置、強制的にファンで吸い込む位置等、検出しやすい場所へ取付けて下さい。

速い風速の中で使用する場合には、煙が持続している事が必要ですので、特にご注意下さい。アドレスNo.が下か横向きになるように設置下さい。



注意

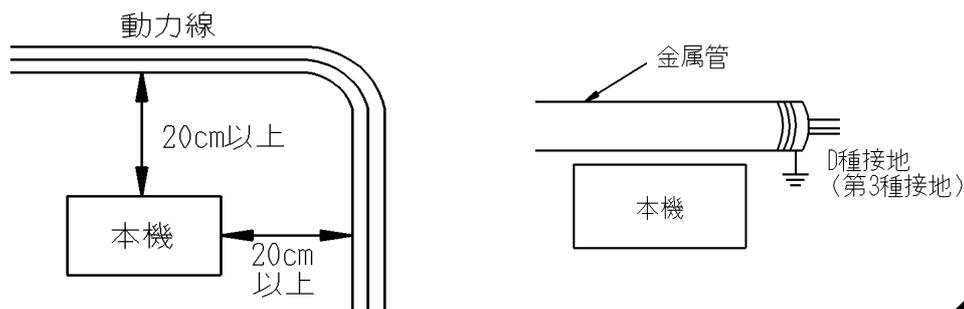
- ・ 煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量に発生する環境で使用されると、誤作動の原因となります。
- ・ 使用環境温度、湿度は仕様値内でご使用下さい。
- ・ 誤った位置に取り付けると火災による煙を正常に感知できず、誤動作の原因になります。
- ・ 誤動作を防止する為に検知器を高電圧スイッチや大電流スイッチなどのノイズ源を近づけないで下さい。



注意

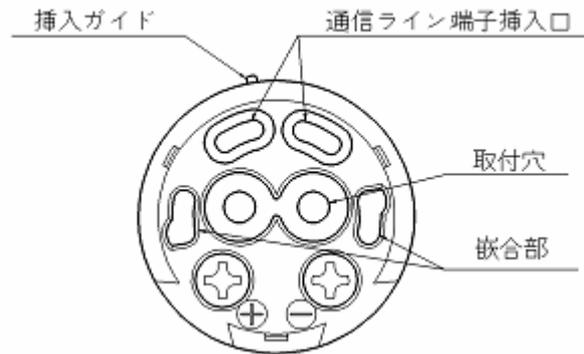
[モーターなどの動力線電氣的ノイズ源からの隔離]

モーターなどの動力線は制御ユニット、制御ユニットに接続される全ての検知器、信号線から 20cm 以上離して敷設して下さい。20cm 以上離す事ができない場合は、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。



3-2. 取付け方法

(1)ベースの取付



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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)

(2)配線

通信線を 0.5mm²程度のシールド線で取付ベースの通信配線口 L, C に接続して下さい。

シールド線のシールド部は制御ユニットのFG端子に接続して下さい。

配線については分岐配線も可能で極性も無極性ですが、他の電気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。



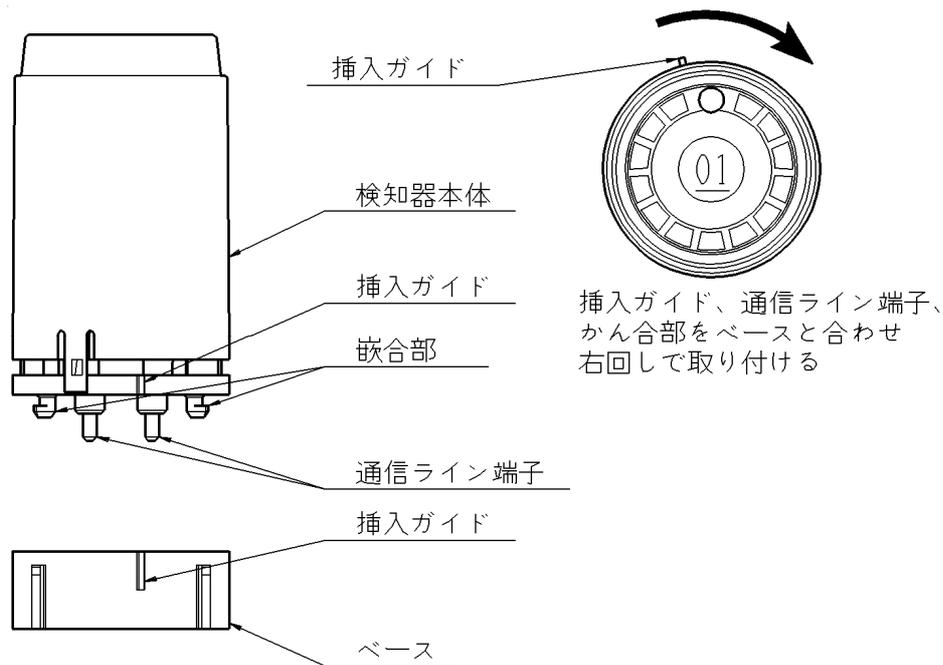
注意

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。



警告

・通信配線止めネジは回しすぎや、締め付け不足が無いように行い、脱落しないようにして下さい。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)



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。カチッと音がする、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。



- 挿入ガイド、通信ライン端子、嵌合部は必ずベースと合せて下さい。機器の故障、破損となります。
- 検知器の回しすぎや、はめ込み不足が無いようにして下さい。
- 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。
- 検知器に必要以上の強い力をかけたり握ったりしないで下さい。故障や誤動作の原因となります。

4. 仕様

1) 検知器本体

- (1) 品名 : 煙検知器
- (2) 品番 : F11-Y05-xx (XX はアドレス/アドレス銘板に明記)

2) ベース

- (1) 品名 : 検知器取付用ベース
- (2) 品番 : FBR-Y

4-2. 電氣的仕様

- (1) 定格 : DC24V 1mA (制御ユニットから供給。無極性で接続可能)
- (2) 使用電圧範囲 : DC16.0V~DC30.0V
- (3) 消費電流 : 監視時 0.8mA 以下
アラーム発生時 0.9mA 以下
(DC24V 印加時)
- (4) アラーム設定値 : 0.5~5%/m (公称値、設定単位 0.5%/m)
- (5) 状態表示灯 : 赤色 LED 状態は下表

	状態
監視時	10 秒に 1 回点滅
アラーム発生時	2 秒に 1 回点滅
トラブル発生時	無点灯

- (6) 自動試験機能 (感度補正) : アラーム状態がトラブル状態に優先する。
使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を 1 日 1 回自動的に補正し、補正量が限界に達する前にトラブル状態となる。
- (7) アドレス : アドレスは EEPROM 内に記憶。EEPROM に異常があれば、トラブル状態となる。
- (8) 電源 OFF 時間 : 電源 OFF 後再度 ON するまで 60 秒以上の時間をあける事。
- (9) 取付ベース : FBR-Y
- (10) 接続制御ユニット : FC1
(制御ユニットとの接続については、各制御ユニットの取扱説明書を参照下さい)

4-3. 機械的仕様

1) 検知器本体

- (1) 外形寸法 : φ 28×H47mm
- (2) 主材質 : ABS、PBT (UL-94V-0)
- (3) 色 : ベージュ
- (4) 質量 : 約 20g

2) ベース

- (1) 外形寸法 : φ 28×H10mm
- (2) 主材質 : ABS (UL-94V-0)
- (3) 色 : ベージュ
- (4) 質量 : 約 10g

4-4. 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- (2) 保存温度範囲 : $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- (3) 使用湿度範囲 : 30~85%RH ただし、結露無き事
- (4) 耐腐食性雰囲気 : 酸、アルカリ性に対する耐性は有しない。



警告

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。



注意

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。

5. 自動試験について

煙検知器は使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を 1 日 1 回自動的に補正し、補正量が限界に達すると状態表示灯をトラブル状態とし接続制御ユニットにトラブル状態である事を通知します。

6. メンテナンス

6-1. 日常点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照願います)
- ・制御ユニット、検知器の表面にゴミやほこりがあった場合は、水を固く絞った布で取り除いて下さい。その際、機器内に水が浸入しないように気をつけて下さい。



警告

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。

6-2. 定期点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい)
- ・本検知器は自動試験機能(「5.自動試験」の項、参照の事)により煙検知機能の確認を行っておりますので、タバコや線香等を使用した動作の確認は必要ありません。
- ・長期間の使用により、検知部にゴミ、埃が付着する可能性があります。ゴミ、埃が付着した状態で使用し続けると正常に監視できなくなる可能性がありますので、定期的に外観検査をして下さい。
- ・検知器の表面や検知部にゴミやほこりがあった場合は、乾いた布または水を固く絞った布で取り除いて下さい。
- ・制御ユニットとの接続を点検する機能点検については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい。



警告

- ・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。
- ・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。検知器表面に傷がつく場合があります。

7. 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。

8. 連絡先

本製品に関するお問い合わせは販売代理店、もしくは日本フェンオール株式会社 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

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋 1 丁目 5 番 10 号

(教販九段ビル 2 階)

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

煙検知器

F11-Y01-xx

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製品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。

ES1482K0

目次

1. 安全にご使用いただくために.....	3
2. 各部の名称と機能.....	4
2-1. 検知器本体(型番:F11-Y01).....	4
2-2. 取付ベース(型番:FBR-Y).....	5
2-3. 外観.....	6
3. 設置について.....	7
3-1. 煙検知器の設置.....	7
3-2. 取付け方法.....	8
4. 仕様.....	10
4-2. 電氣的仕様.....	10
4-3. 機械的仕様.....	10
4-4. 環境仕様.....	11
5. 自動試験について.....	12
6. メンテナンス.....	12
6-1. 日常点検.....	12
6-2. 定期点検.....	12
7. 廃棄について.....	13
8. 連絡先.....	13

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。



警告

取扱を誤った場合、使用者が重傷や傷害を負うか、又は機器の一部に重大な悪影響を及ぼすことが想定される場合。



注意

取扱を誤った場合、使用者が傷害を負うか、又は機器に悪影響を及ぼす可能性がある場合、及び機器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。



警告

- ・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。
- ・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。



注意

- ・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、埃・粉塵等がほとんどない環境でご使用下さい。不適切な場合は誤作動や故障の原因となります。
- ・本システムの信号だけでなく、複数の信号で監視対象装置／環境の異常判定をして下さい。
- ・本システムはクリーンルームなど埃の少ない環境でご使用下さい。
- ・検知器の下で、多量に熱の発する物を使用しないで下さい。

・保証期間と保証範囲

[保証期間]

本製品の保証に関しては、取扱説明書に従った正常な使用状態において発生した故障に限り、ご注文主の指定納入先に納入後 1 年間保証します。

[保証範囲]

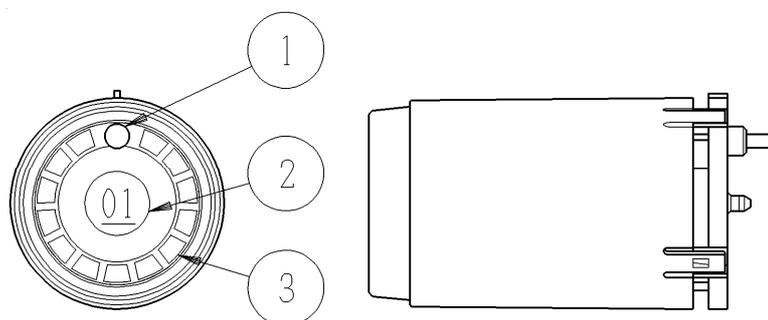
上記保証期間中の納入者側の責により本製品に生じた故障に関しては、返品修理を納入者側の責任において行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象から除外させていただきます。

- ①火災、地震、風水害、落雷及びその他の天災等による故障及び損失。
- ②出荷後、貴社での輸送や移動及び落下等、不適当な取り扱いによる故障及び損失。
- ③故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ④需要者の使用上の誤り、弊社以外での修理、改造、誤接続による故障及び損失。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

2. 各部の名称と機能

2-1. 検知器本体(型番:F11-Y01)



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。

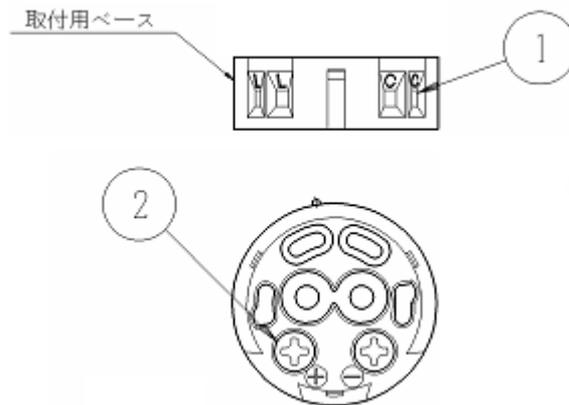
② アドレス銘板シール

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。

2-2. 取付ベース(型番:FBR-Y)



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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事があります。

② 配線固定ネジ

通信線を固定するためのネジです。

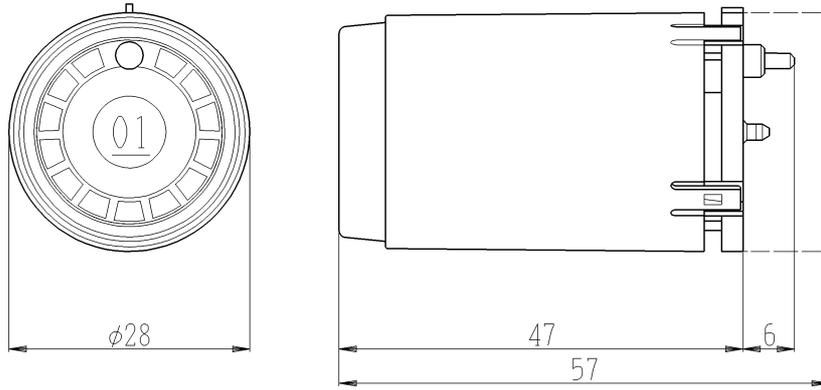


警告

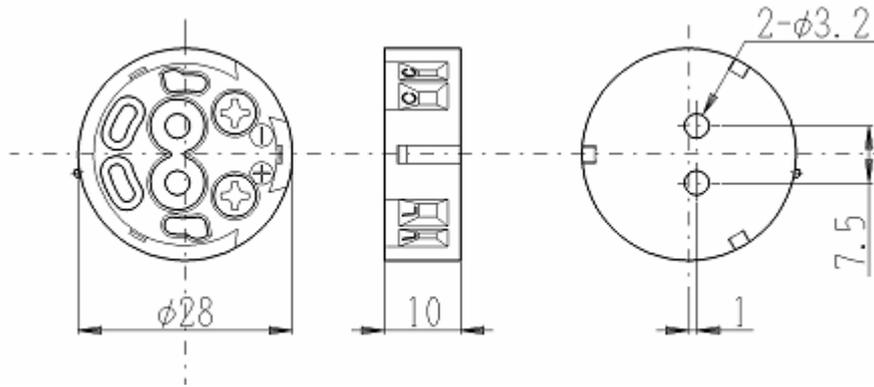
通信線は、配線固定ネジで確実に締めて下さい。動作不良や火災
の原因となります。(締め付けトルク 0.5N・m:参考値)

2-3. 外観

< 検知器本体 >



< 取付ベース >



3. 設置について



- ・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。
- ・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。
- ・配線作業は、必ず制御ユニットの電源をオフに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。

3-1. 煙検知器の設置

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。

速い風速の中で使用する場合には、煙が持続している事が必要ですので、特にご注意下さい。アドレスNoが下か横向きになるように設置下さい。

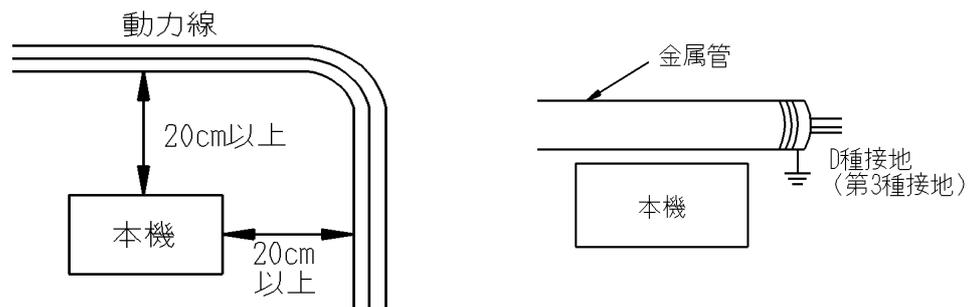


- ・煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量に発生する環境で使用されると、誤作動の原因となります。
- ・使用環境温度、湿度は仕様値内とし、クリーンルームなど埃の少ない環境でご使用下さい。
- ・誤った位置に取り付けると火災による煙を正常に感知できず、誤動作の原因になります。
- ・誤動作を防止する為に検知器を高電圧スイッチや大電流スイッチなどのノイズ源を近づけないで下さい。



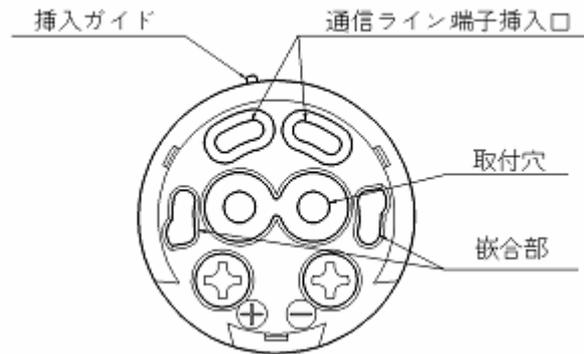
[モーターなどの動力線電氣的ノイズ源からの隔離]

モーターなどの動力線は制御ユニット、制御ユニットに接続される全ての検知器、信号線から 20cm 以上離して敷設して下さい。20cm 以上離す事ができない場合は、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。



3-2. 取付け方法

(1) ベースの取付



適合配線

18-26AWG

(棒状圧着端子の場合、直径
2mm 以下)

剥きしろ

4~5mm

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)

(2) 配線

通信線を 0.5mm²程度のシールド線で取付ベースの通信配線口 L, C に接続して下さい。

シールド線のシールド部は制御ユニットのFG端子に接続して下さい。

配線については分岐配線も可能で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。



注意

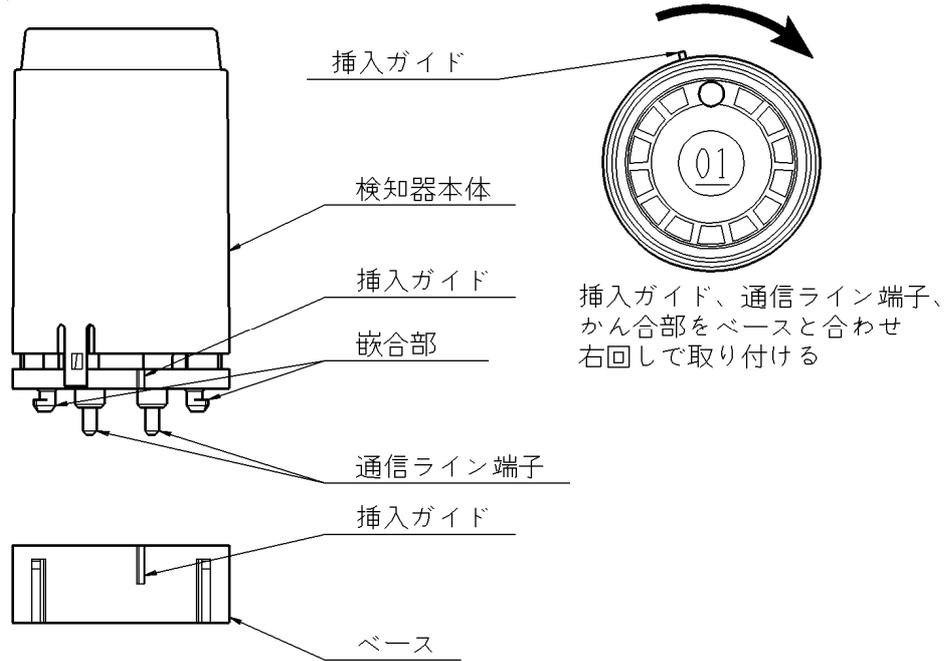
通信線の適合線材は、AWG18~26 となります。それ以外の線材をご使用になりますと故障の原因となります。



警告

・通信配線止めネジは回しすぎや、締め付け不足が無いように行い、脱落しないようにして下さい。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)

(3) 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。カチッと音がする、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。



- 挿入ガイド、通信ライン端子、嵌合部は必ずベースと合せて下さい。機器の故障、破損となります。
- 検知器の回しすぎや、はめ込み不足が無いようにして下さい。
- 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。
- 検知器に必要以上の強い力をかけたり握ったりしないで下さい。故障や誤動作の原因となります。

4. 仕様

4.1.1 検知器本体

- (1) 品名 : 光電式煙検知器
 (2) 品番 : F11-Y01-xx
 xx:アドレス/アドレス銘板に明記

4.1.2 ベース

- (1) 品名 : 検知器取付用ベース
 (2) 品番 : FBR-Y

4-2. 電氣的仕様

- (1) 定格 : DC24V 1mA(制御ユニットから供給。無極性で接続可能)
 (2) 使用電圧範囲 : DC20.4V~DC26.4V
 (3) 消費電流 : 監視時 0.8mA 以下
 (DC24V 印加 アラーム発生時 0.9mA 以下
 時)
 (4) アラーム設定値 : 0.1~0.5%/m(公称値)
 (5) 状態表示灯 : 赤色 LED 状態は下表

	状態
監視時	10 秒に 1 回点滅
アラーム発生時	2 秒に 1 回点滅
トラブル発生時	無点灯

- (6) 自動試験機能 (感度補正) : アラーム状態がトラブル状態に優先する。
 使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を
 1 時間 1 回自動的に補正し、補正量が限界に達する前にトラブル状態
 となる。
 (7) アドレス : アドレスは EEPROM 内に記憶。EEPROM に異常があれば、トラブル
 状態となる。
 (8) 電源 OFF 時間 : 電源 OFF 後、再度 ON するまで 60 秒以上の時間をあける事。
 (9) 取付ベース : FBR-Y
 (10) 接続制御ユニット : FC1H
 (制御ユニットとの接続については、各制御ユニットの取扱説明書を参
 照下さい)

4-3. 機械的仕様

4.3.1 検知器本体

- (1) 外形寸法 : φ28×H47mm
 (2) 主材質 : ABS、PBT(UL-94V-0)
 (3) 色 : 白
 (4) 質量 : 約 20g

4.3.2 ベース

- (1) 外形寸法 : φ28×H10mm
 (2) 主材質 : ABS(UL-94V-0)
 (3) 色 : 白
 (4) 質量 : 約 10g

4-4. 環境仕様

- (1) 使用温度範囲 : -10°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、結露無き事
(4) 耐腐食性雰囲気 : 酸、アルカリ性に対する耐性は有しない。

**警告**

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。

**注意**

- ・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。
- ・本システムはクリーンルームなど埃の少ない環境でご使用下さい。

5. 自動試験について

煙検知器は、使用環境や経年による光学系部品の汚れや劣化による感度変化を、1 時間 1 回 自動的に補正し、補正量が限界に達すると状態表示灯をトラブル状態とし接続制御ユニットにトラブル状態である事を通知します。

6. メンテナンス

6-1. 日常点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照願います)
- ・制御ユニット、検知器の表面にゴミやほこりがあった場合は、水を固く絞った布で取り除いて下さい。その際、機器内に水が浸入しないように気をつけて下さい。



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。

6-2. 定期点検

- ・検知器の状態表示灯及び接続制御ユニットの表示により正常に動作している事を確認して下さい。(制御ユニットの表示については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい)
- ・本検知器は自動試験機能(「5.自動試験」の項、参照の事)により煙検知機能の確認を行っておりますので、タバコや線香等を使用した動作の確認は必要ありません。
- ・長期間の使用により、検知部にゴミ、埃が付着する可能性があります。ゴミ、埃が付着した状態で使用し続けると正常に監視できなくなる可能性がありますので、定期的に外観検査をして下さい。
- ・検知器の表面や検知部にゴミやほこりがあった場合は、乾いた布または水を固く絞った布で取り除いて下さい。
- ・制御ユニットとの接続を点検する機能点検については制御ユニットの取扱説明書を参照下さい。



- ・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。
- ・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。検知器表面に傷がつく場合があります。

7. 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。

8. 連絡先

本製品に関するお問い合わせは販売代理店、もしくは日本フェンオール株式会社 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
〒102-0072
東京都千代田区飯田橋 1 丁目 5 番 10 号
(教販九段ビル 2 階)

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

制御ユニット

FC1

取扱説明書

この度は本製品を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、装置を正しくご使用いただくための重要な注意事項と本システムの取扱い方法を示しております。

ご利用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、よく理解してご使用下さい。

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。

ES0880 K7

目 次

1. 安全にお使いいただくために.....	4
2. 設置について.....	5
2. 2. 制御ユニットの取付.....	6
2. 3. 検知器の取付.....	6
2. 4. 配線.....	7
3. システムの起動.....	8
3. 2. 制御ユニット.....	9
3. 3. 外観.....	15
3. 4. 電氣的仕様.....	16
3. 5. 環境仕様.....	18
3. 6. 機械的仕様.....	18
4. アラーム発生時の対処方法.....	19
4. 1. アラーム.....	19
4. 2. ゾーンアラーム.....	19
5. トラブル発生時の表示.....	20
6. トラブル発生時の対処方法.....	21
7. 検知器.....	22
7. 1. 接続可能な検知器.....	22
8. シリアル通信機能.....	22
9. 点検とメンテナンス.....	23
9. 1. 日常点検.....	23
9. 2. 定期点検.....	24
9. 3. 機能点検.....	25
10. 廃棄について.....	26
11. 連絡先.....	27

保証期間と保証範囲

【保証期間】

本製品の保証に関しては、取扱説明書に従った正常な使用状態において発生した故障に限り、ご注文主の指定納入先に納入後1年間保証致します。

【保証範囲】

上記保証期間中の納入者側の責により本製品に生じた故障に関しては、返品修理を納入者側の責任において行います。但し、つぎに該当する場合は、この保証の対象から除外させていただきます。

- ① 火災、地震、風水害、落雷及びその他の天災等による故障及び損失。
- ② 出荷後、貴社での輸送や移動及び落下等、不適切な取り扱いによる故障及び損失。
- ③ 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ④ 需要者の使用上の誤り、弊社以外での修理、改造、誤接続による故障及び損失。
- ⑤ リレー接点の磨耗、溶着によるリレー部品の寿命の場合。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

1. 安全にお使いいただくために

- ・ 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。



取扱を誤った場合、使用者が重傷や傷害をおうか、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。

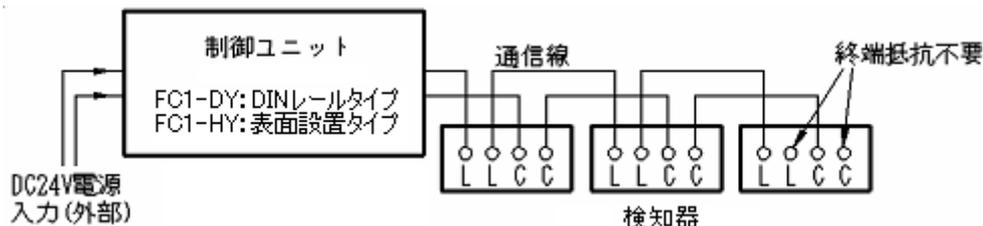


取扱を誤った場合、使用者が傷害をおうか、又は機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合、及び機能を長期にわたって有効に活用する上で、是非守ってほしい事項。

2. 設置について

2. 1. 1. システム構成と接続

本制御ユニットは接続された検知器から警報または故障情報を受信し、LED・警報ブザーによる表示や移報出力により外部に知らせる機器です。



- ① 制御ユニット : 検知器との通信を行い、検知器や機器の状態に応じて表示灯・7seg LED 表示、ブザー・移報出力の制御を行います。
FC1-DY : DIN レール設置タイプ
FC1-HY : 表面設置タイプ
- ② 通信線 : 検知器の電源線と通信線を共有している線です。
- ③ 検知器 : 接続可能な検知器を 7 項で示します。

2. 1. 2. 電源

制御ユニットの電源は DC24V±10%です。



注意

- ・ 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で対応して下さい。

2. 2. 制御ユニットの取付

2. 2. 1. FC1-DY

DIN レール設置タイプです。

制御ユニット本体の側面にある 2 ヶ所の取付け用金具のネジを緩めてから、35mm 幅の固定された DIN レールにユニットをはめ込みます。

取付け用金具のネジを締めて機器に確実に取付けて下さい。(参考締付トルク：1.00~1.35 N・m)

2. 2. 2. FC1-HY

表面設置タイプです。

制御ユニット本体の側面にある左右 2 ヶ所ずつある取付け用金具のネジ穴を使用して機器を確実に取付けて下さい。

取付け用ネジはお客様の設置環境に合わせてご用意下さい。

2. 2. 3. 取付場所

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下さい。

制御ユニットの周囲を覆いますと、電子ブザー音が聞き取り難くなると共に、放熱も悪くなり、故障の原因ともなります。この為に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するようにして下さい。



注意

- ・ 制御ユニット設置の際は、制御ユニットの設置条件の使用環境温度、湿度など仕様値内で設置及び使用下さい。
- ・ 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。
- ・ 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。

2. 3. 検知器の取付

取付用ベース又は取付金具を付属のネジで取付け、この取付用ベース又は取付金具に検知器を正しく取り付けて下さい。

各検知器の取付けについては各検知器の取扱説明書を参照して下さい。



注意

各検知器の設置の際は、検知器毎の設置条件の使用環境温度、湿度の仕様値内で設置及び使用下さい。

2. 4. 配線



警告

- ・ 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。

2. 4. 1. 電源線

電源を投入した時、突入電流が数 mS 間ですが 10A 以上流れますので、配線はこれに十分耐えるようにして下さい。

FG 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行ってください。



注意

- ・ 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(1Vp-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で対応して下さい。

2. 4. 2. 通信線

制御ユニットと煙検知器を接続する電源/信号線ですので、0.5mm²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。

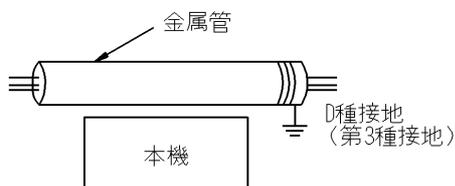
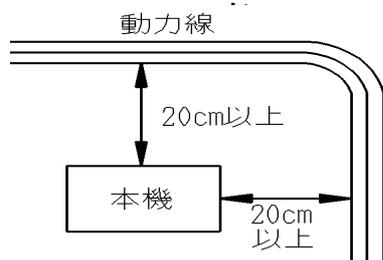
本配線については分岐配線も可能であり、極性も無極性ですが、他の電氣的なノイズを発生するような配線との束線はしないで下さい。また同様にできる限り分離した配線ルートにして下さい。



注意

【動力線等電氣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 以上離す事ができない場合は、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。



3. システムの起動

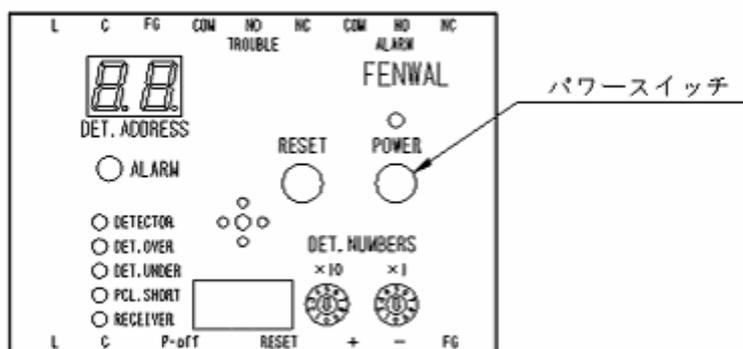
3. 1. 1. 制御ユニットの設定

パネル前面にある DET. 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。

設定数が違いますとトラブル表示がされます。

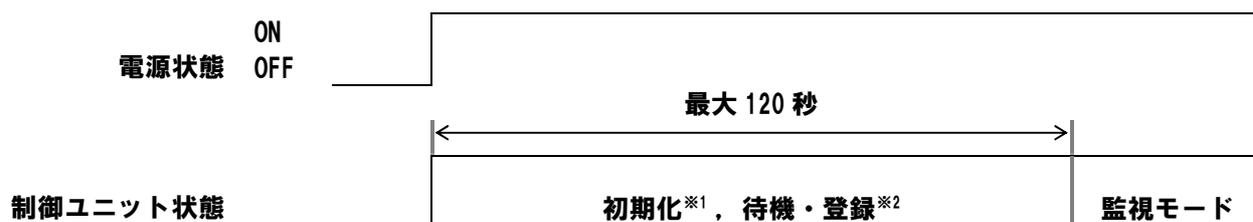
3. 1. 2. 電源投入

電源供給開始もしくはパワースイッチを押すとパワー灯（緑 LED）が点灯し、システムが動作を開始します。



- ・ 機器を取り扱う際は、シャープエッジ等に注意して下さい。けがの原因になる事があります。
- ・ スイッチの操作は爪やボールペンの先等の鋭利で硬いもので行うと表面のシートが破れる事があります。
- ・ 油や薬品の付いた手で触ると表面のシートが変質、軟化する事があります。

3. 1. 3. 電源投入時の登録



※1 電源投入後、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。

※2 接続された検知器に電源を供給して通信を開始します。

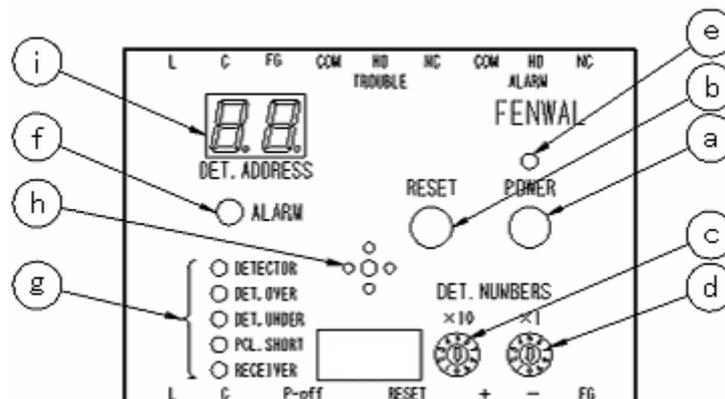
制御ユニットは、接続された全ての検知器のアドレスを調べ、自動的に検知器を登録します。120秒経過以前に登録検知器が設定された検知器の接続台数に達した場合は、その時点から監視を開始します。

制御ユニットに設定された検知器の数に基づき、過不足があった場合トラブルとします。

3. 2. 制御ユニット

3. 2. 1. 各部の名称と機能

① 操作パネル



a. POWER : パワースイッチ (白色)

電源供給開始もしくはパワースイッチを押す毎にシステムの ON/OFF を行います。



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。

b. RESET : リセットスイッチ (青色)

リセットスイッチを押す事により、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す毎に、検知器への試験を実行します。検知器への試験は、検知器が検知機能を確認し、擬似的にアラーム状態となり、制御ユニットと検知器間でアラーム伝送を行う試験です。機能点検の項を参照下さい。

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。

c. DET. NUMBERS×10 : ディテクタナンバースイッチ×10

接続する検知器数の10の位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ますので、設定の変更は必ず電源を切ってから行って下さい。
- 必ず接続した検知器数を設定して下さい。

d. DET. NUMBERS×1 : ディテクタナンバースイッチ×1

接続する検知器数の1の位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ますので、設定の変更は必ず電源を切ってから行って下さい。
- ・ 必ず接続した検知器数を設定して下さい。

e. POWER : パワー灯 (緑 LED)

電源が入っ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、パワー灯を消灯し 7Seg LED に 'E' 又は 'E.' が表示されます。

f. ALARM : 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が押される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は、アラーム灯は点滅します。ゾーンアラームについては「4. 2. 項を参照して下さい。」

すでにゾーンアラーム状態において、他のアラームが発生した場合、アラーム優先表示によりアラーム灯は点滅から点灯になります。

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。

g. TROUBLE : 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トラブル灯が点灯または点滅します。

トラブル内容の詳細は、「6. トラブル発生時の対処方法」を参照して下さい。



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、アラーム優先表示の為、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。

h. ブザー (内蔵)

アラーム状態の場合は連続音、トラブル状態の場合は断続音でそれぞれ鳴動します。

但し、制御ユニット CPU エラーの時は連続鳴動し、7Seg LED にその内容を表示します。



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、アラーム優先表示の為、ブザーの鳴動は、断続音から連続音に切り替わります。

i. 7seg LED 表示 (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 秒毎にアラーム発生中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。



注意

アラーム状態において、トラブルが発生した場合、アラーム優先表示のため、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 秒毎にトラブル発生中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。



注意

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、アラーム優先表示のため、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替わります。

ゾーンアラーム発生時は「00」を表示します。

また、7seg LED 表示は「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。



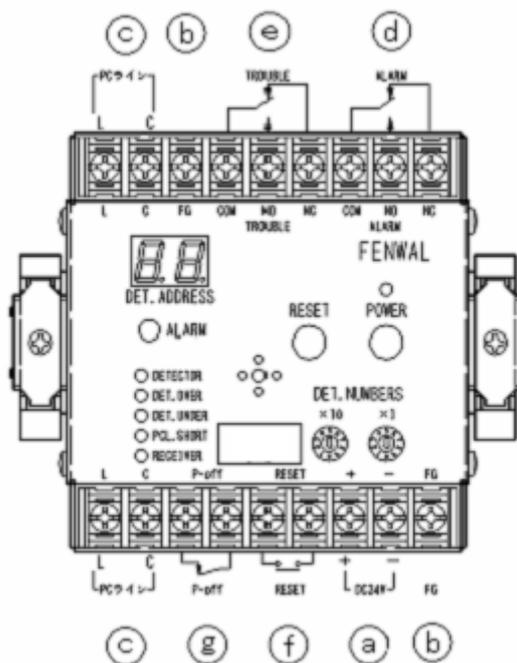
注意

ゾーンアラーム状態において、アラームが発生した場合、アラーム優先表示のため、アラーム灯は点滅から点灯になります。また、7seg LED 表示は「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。

制御ユニット CPU エラーが発生した場合、「E」又は「E。」を表示します。

この表示は制御ユニットの故障ですので交換して下さい。

② 端子部



適合配線
18-26AWG
結線ビス
M3×6L
締付けトルク
0.5 N・m



警告

結線終了後は、必ず同梱の端子カバーを取付けて下さい。
感電等の事故の原因になることがあります。



注意

ネジの締付けはネジサイズにあったドライバービット(先端)を使用し、締付けトルク内で締付けて下さい。

a. DC24V (+,-),

DC 24V 電源線を接続する端子です。



警告

- ・ この端子に DC 24V 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事があります。
- ・ 端子には極性があります。+, -を間違えて接続すると機器の故障の原因になります。

b. FG

アース線を接続する端子です。

c. PC ライン (L,C)

通信線を接続する端子です。



警告

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。

d. ALARM (COM,NO,NC)

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。
 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。

状態	接点種	COM-NO 間	COM-NC 間
正常監視時		閉	開
アラーム時及び電源断時		開	閉
ゾーンアラーム時		閉	開



注意

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。

e. TROUBLE (COM,NO,NC)

トラブル状態と電源断の時、トラブル移報が出力されます。

状態	接点種	COM-NO 間	COM-NC 間
正常監視時		閉	開
トラブル時及び電源断時		開	閉



注意

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。

f. RESET

外部無電圧接点入力により、制御ユニットがリセットします。



警告

- ・この端子に無電圧接点以外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。
- ・この端子に信号入力中、制御ユニットは無監視状態になりますのでリセット動作を確認後、必ず信号入力を停止して下さい。

g. P-off

制御ユニットの電源断時に無電圧接点を出力します。

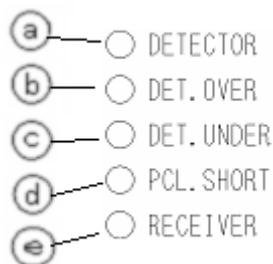
状態	接点
電源オン時	開
電源オフ時	閉



注意

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。

③ トラブル表示について



a. DETECTOR

感度補正オーバー又は検知器内部での異常（詳細は「6. 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点灯します。

また、7seg LED 表示には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。

b. DET.OVER

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ために点灯します。

c. DET.UNDER

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に点灯します。通信線断線と検知器断線の時にも制御ユニットは、検知器の数が少なく認識して同じく点灯します。

d. PCL.SHORT

通信線がショートしている時に点灯します。

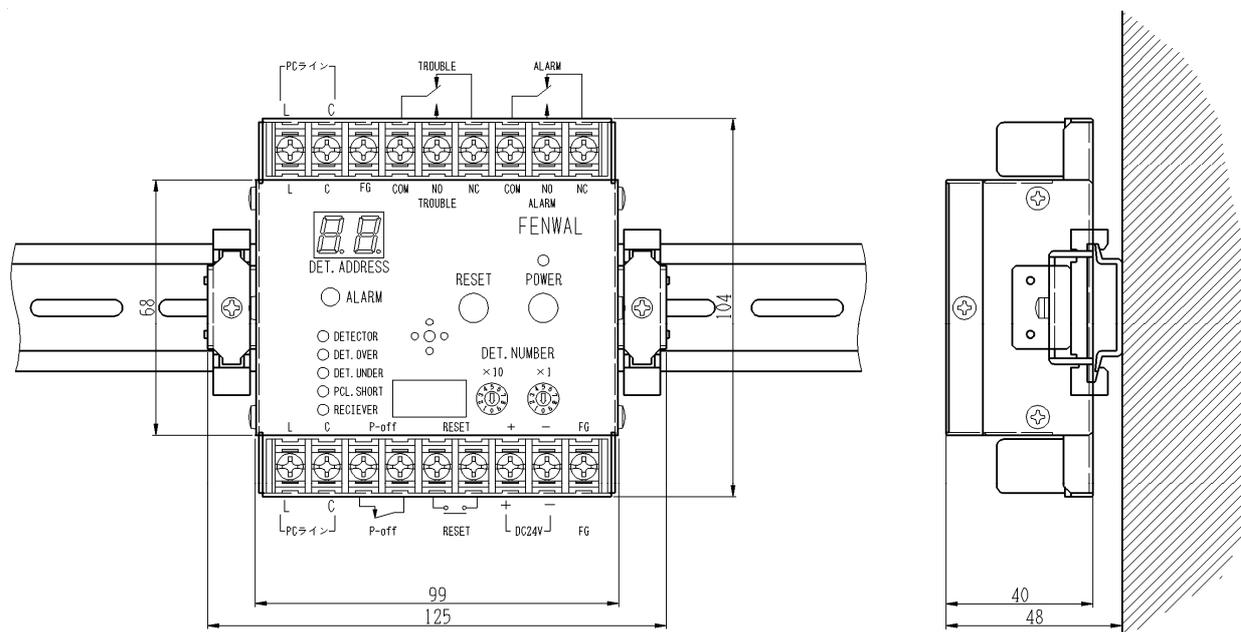
e. RECEIVER

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 以上の場合に点灯します。

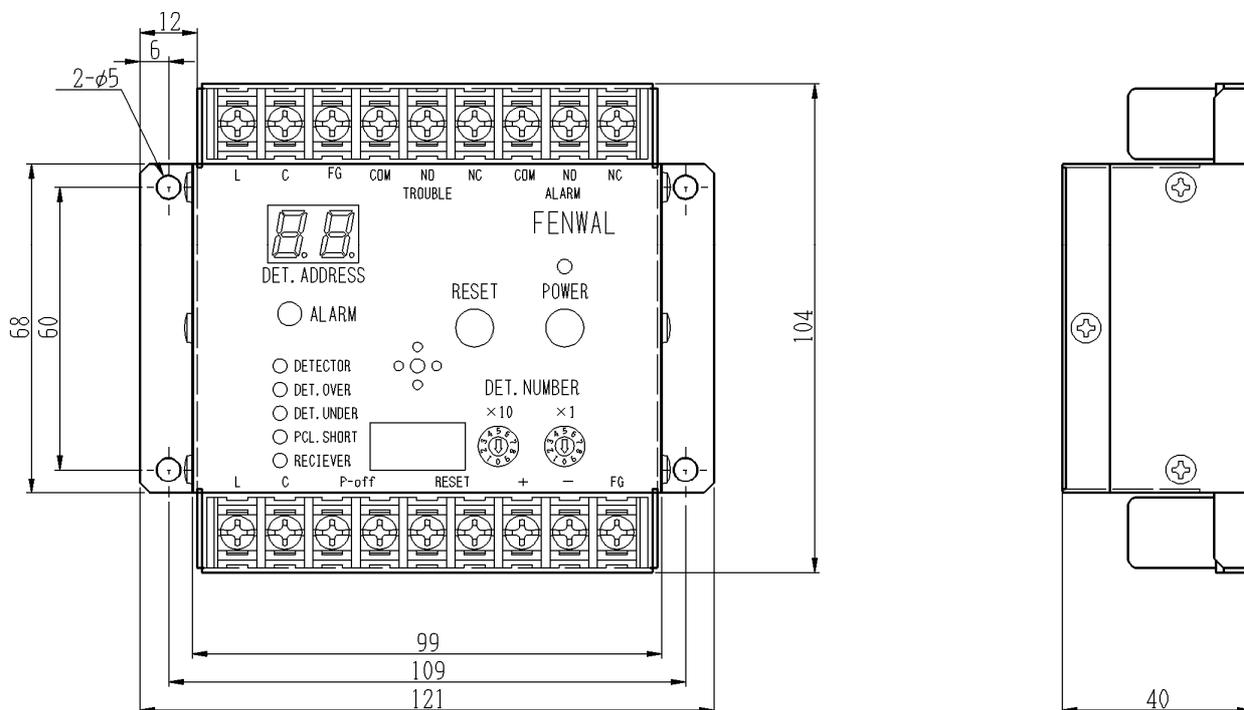
また、制御ユニットの自己診断にて異常と判断された場合は点灯します。この場合は制御ユニットを交換して下さい。

3. 3. 外観

3. 3. 1. FC1-DY



3. 3. 2. FC1-HY



3.4. 電氣的仕様

- (1) 品名 : 制御ユニット
- (2) 品番 : FC1-DY
: FC1-HY
- (3) 定格 : DC24V 0.15A
- (4) 使用電圧範囲 : DC24V ±10%



警告

- ・ 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で対応して下さい。

- (5) 接続可能検知器数 : 31ヶ。使用可能な検知器のアドレスは1~63。



警告

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0か32以上の設定の時は、トラブル状態とし、
トラブル灯を点灯させる。
- (7) アラーム設定値 : 煙検知器の場合、5%/m (公称値)
熱検知器の場合、70℃
- (8) 外部配線抵抗 : 10Ω以下 (制御ユニットー検知器間)



警告

外部配線抵抗値10Ωを超えて配線を行わないで下さい。正常監視が出来なくなります。

- (9) 立ち上がり時間 : 電源投入後、最大2分後に監視開始

(10) 移報出力

: アラーム移報

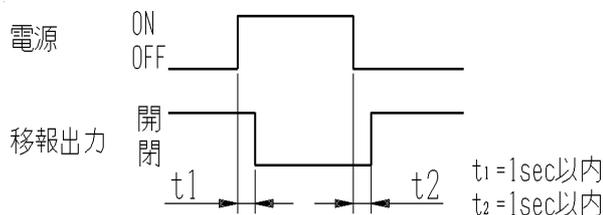
状態	接点種	COM-NO 間	COM-NC 間
正常監視時		閉	開
アラーム時及び電源断時		開	閉
ゾーンアラーム時		閉	開

: トラブル移報

状態	接点種	COM-NO 間	COM-NC 間
正常監視時		閉	開
トラブル時及び電源断時		開	閉

: 電源断移報

状態	接点
電源オン時	開
電源オフ時	閉



接点容量 DC30V 1A AC125V 0.3A 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) 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、電源の再入力は1分以上の間隔を空けてから操作する事。
 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いても、主電源の再入力は1分以上の間隔を空ける事。



警告

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。

3. 5. 環境仕様

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

**警告**

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。正常に動作しなくなる等の故障の原因になります。

3. 6. 機械的仕様

- (1) 外形 : W125×D104×H40 (FC1-DY)
: W121×D104×H40 (FC1-HY)
- (2) 主材質 : SPCC t1.0 黒色塗装
- (3) 質量 : 約 420g

4. アラーム発生時の対処方法

本システムが異常を検知すると、制御ユニットから次の警報が出力されます。
警報が出力されたら状況を確認して必要な処置を行って下さい。

4.1. 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の信号（AON）を受けた場合に発生します。

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

4.2. ゾーンアラーム

ゾーンアラームは通信障害、制御ユニット又は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) アラーム灯が点滅する。
- (2) ブザー（連続音）が鳴動する。
- (3) 7seg LED 表示に「00」を表示する。

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。

5. 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) トラブルの内容に対応したトラブル灯が点灯する。
- (2) ブザー（断続音）が鳴動する。
- (3) トラブル移報が出力される。
- (4) 検知器にトラブル発生している場合、7seg LED 表示にトラブル発生した検知器のアドレスが表示される。

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、「6. トラブル発生時の対処方法」に従って対応して下さい。



注意

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。

6. 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。
	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。
	UNDER 点灯	電源投入時は アドレス認識し ていない為、 表示できない 電源投入後の 断線検出時は 断線検知器 アドレス表示す る	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。 ・通信線の断線 ・検知器内断線 ・検知器の脱落 	<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。 ・通信線を制御ユニット の通信線専用端子台に正 しく差し込んで下さい。 ・通信線を検知器の通信 線専用端子台に正しく差 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。 ・検知器を取り付けベー スに正しく接続して下さい。
	SHORT 点灯	なし	断続鳴動	消灯	<ul style="list-style-type: none"> ・通信線ショート 	<ul style="list-style-type: none"> ・通信線がショートしてい ます。正しく配線して下 さい。
	RECIIVER 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。 ・制御ユニットトラブル の場合、交換して下さい。
消灯	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。

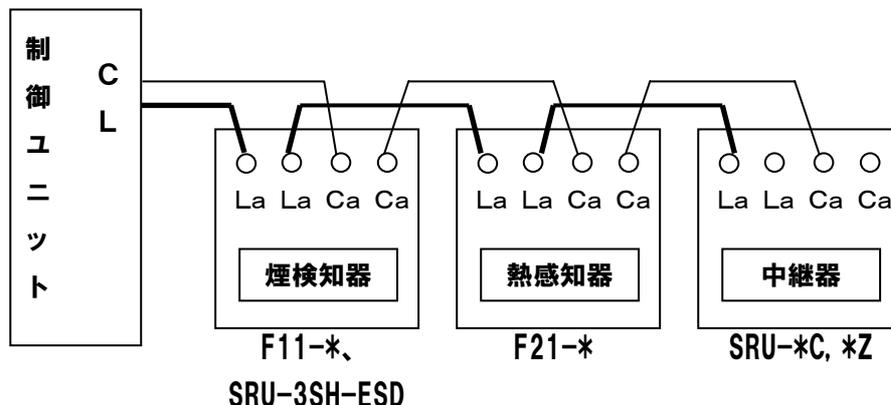


注意

上記の対処を行ってもトラブル表示や電源が入らないなど故障と思
われる場合、お近くの日本フェンオール株式会社までご連絡下さい。
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
知器を交換する時は、電源を切ってから行って下さい。

7. 検知器

制御ユニットには検知器を接続して異常の監視を行います。



7.1. 接続可能な検知器

制御ユニットには煙検知器の他、温度上昇と監視可能な熱検知器、接点監視可能な中継器が接続可能です。

詳しくは弊社営業部へご使用になりたい機能をお問い合わせ下さい。

名称	型番	機能	備考
煙検知器	F11-*	光電式 公称作動濃度 5%/m	専用ベース (FBR-Y)
煙検知器	SRU-3SH-ESD	光電式 公称作動濃度 5%/m	専用ベース (FDB-ADS)
熱感知器	F21-*	定温式 公称作動温度 70℃	専用ベース (FBR-Y)
中継器	SRU-*C	無電圧 a 接点監視	専用取付金具
中継器	SRU-*Z	無電圧 a 接点監視 DC24V/1A 接点出力	一般感知器接続可 DC24V 電源要 専用取付金具

8. シリアル通信機能

本機はシリアル通信機能を持っています。

詳細については、お近くの日本フェンオール株式会社 本社、営業所までお問い合わせ下さい。

9. 点検とメンテナンス

9.1. 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。	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)	「6. トラブル発生時の対処方法」参照の事
			検知器	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	各検知器の状態表示 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。

9. 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	仕様範囲内の境湿度とする。	
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	制御ユニット	電源 LED	目視	点灯(緑)	「6. トラブル発生時の対処方法」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	「3. 2. 1. ②d～g.」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	各検知器の状態表示 LEDの動作仕様を参照下さい。		
機能	共通	「9. 3. 機能点検」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

- ・取付けネジの締め付けがゆるいと、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。

9.3. 機能点検

本システムは各機器が自律的に動作確認を行っていますので、実際に煙や熱を加えて動作の確認をする必要がありません。

制御ユニットと制御ユニットに接続された検知器は通信接続されており定期的に通信しています。制御ユニットは自機の異常が発生した場合はもちろん検知器との通信が滞った場合や検知器に警報や異常が発生した場合は制御ユニットに自動的に表示されます。

検知器は通常の監視のほか検知器自体が持っている自動試験機能にて自器の状態を定期的に確認しており、異常が発生した場合は自動的に制御ユニットに知らせます。

ここでは定期点検時に制御ユニットと検知器間の通信接続を確認する手順と方法を示します。

No.	手順	方法	判断基準		
1	本システムが正常監視状態である事を確認する	目視	制御ユニット	電源 LED 点灯 その他 LED 消灯 ブザー 無鳴動 移報出力 出力しない	検知器 状態表示灯 約 10 秒に 1 回点滅
2	点検を開始する。	制御ユニットのリセットスイッチ押下	制御ユニット	アラーム灯 各 LED が 1 つずつ順に点滅 トラブル灯 7 セグ LED	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">  注意 </div> <ul style="list-style-type: none"> 本点検は制御ユニットのリセットスイッチを押下する事で行われます。 点検中に異常を検出すると制御ユニットのトラブル移報接点が出力動作しますので、外部システムの警報出力等で本信号出力を使用している場合は、あらかじめ関係者へ連絡して下さい。 本点検は検知器の接続数にもよりますがおおむね 1 分~2 分程度で終了します。 検知器の接続数にもよりますがアラーム灯・トラブル灯の点滅が終了しても点検を行っている場合があります。 リセットスイッチを押してから、すぐにその場を離れますと、異常があった場合に対応が遅れます。正常監視状態に戻る事を確認して下さい。 </div> </div>					
3	本システムが正常監視状態に戻る事を確認する。	2 分間以上制御ユニットの表示を目視	制御ユニット	電源 LED 点灯 その他 LED 消灯 ブザー 無鳴動 移報出力	検知器 状態表示灯 約 10 秒に 1 回点滅
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">  注意 </div> <ul style="list-style-type: none"> 正常状態に戻らない場合は、弊社までお問合せ下さい。 本点検は正常監視状態に戻る事を確認して、確実に終了して下さい。 </div> </div>					

10. 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 1. 連絡先

本機に関するお問い合わせは、お近くの日本フェンオール株式会社 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

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋1丁目5番10号

(教販九段ビル2階)

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

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。

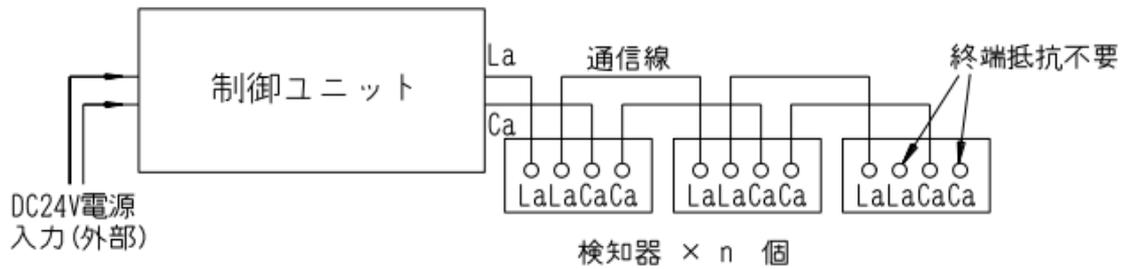
- ・安全上のご注意として、下記事項をお守り下さい。



- ・ 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。



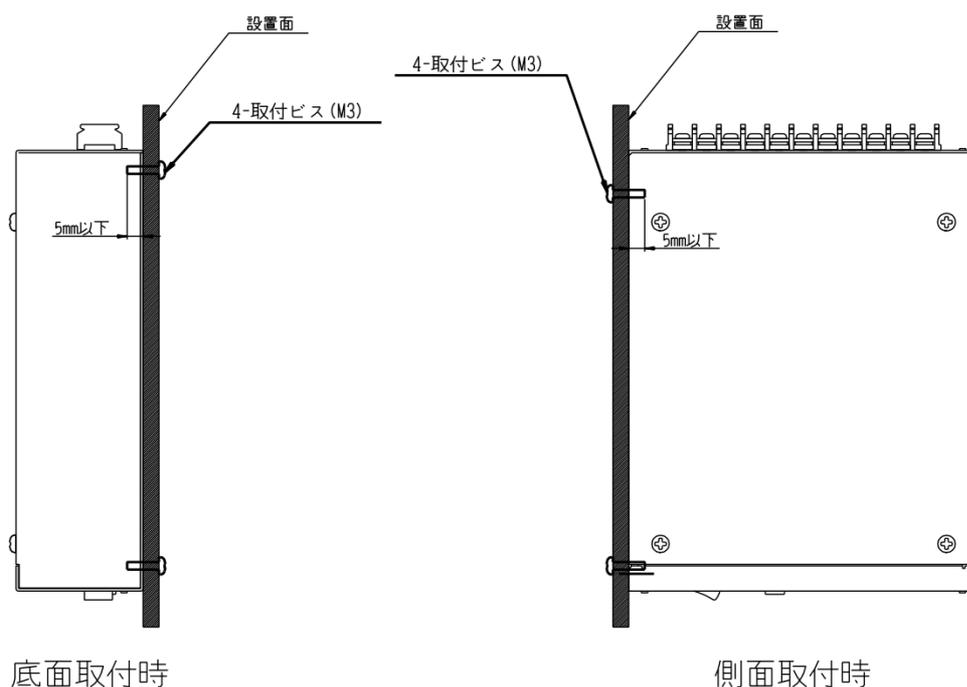
- ・ 供給電源はできる限り制御ユニット専用の電源を設けて下さい。
- ・ 供給電源はノイズの低減をお願いします。(1Vp-p以下)
- ・ ノイズの影響がある場合は電源フィルタ等に対応して下さい。

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

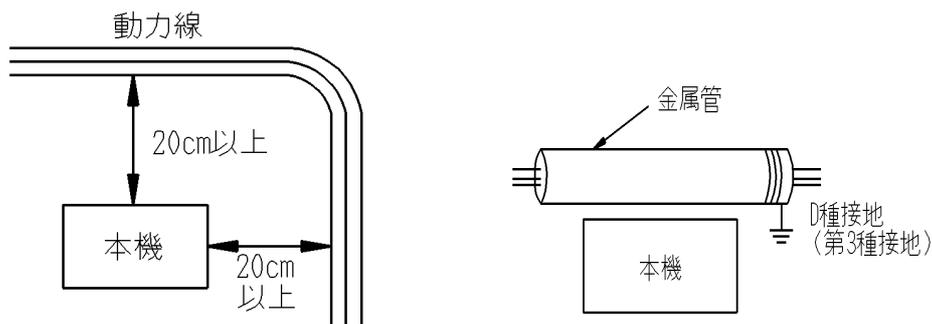
煙検知器は光学的に煙の粒子による散乱光を検出しており、煙ではなくても埃や水蒸気の粒子等が多量にあると煙が存在しているのと同じ条件となり、誤警報の原因となります。目安としては通常の事務所程度、或いはそれより良い環境でご使用下さい。
電子機器ですので使用环境温度、湿度は仕様値内でご使用下さい。



注意

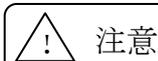
[動力線等電気的ノイズ源からの隔離]

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。

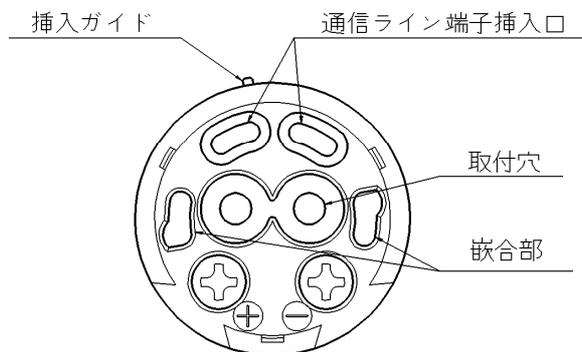


注意

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

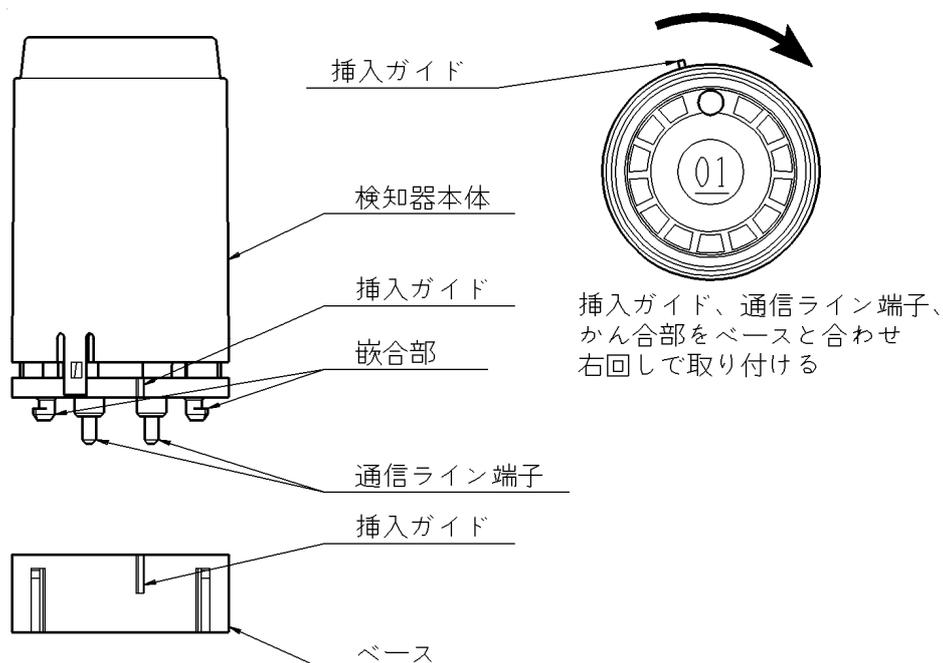
- ・機器の設置・配線は、取付ネジの回しすぎや、締め付け不足が無いように行い、脱落や断線などに十分配慮して下さい。動作不良や火災の原因となります。（締め付けトルク 0.5N・m：参考値）
- ・この差込口に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。故障の原因となります。



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。

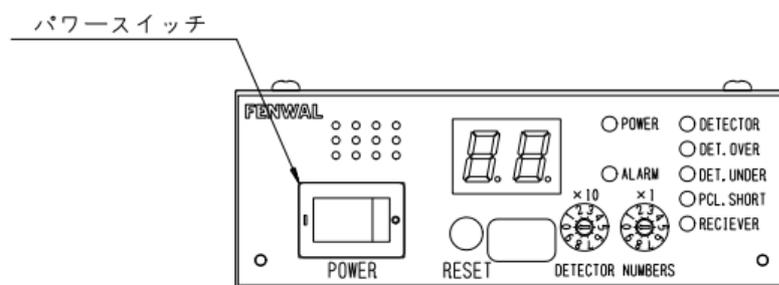
3. システムの起動

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

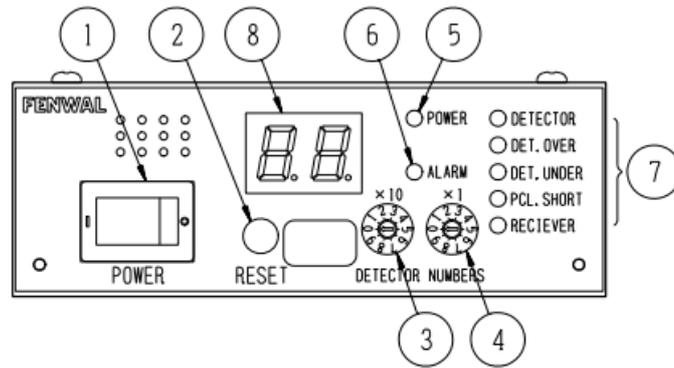


- ※1 電源投入後約 60 秒間は、アラーム灯、トラブル灯が 1 つずつ順に点滅する。
また、7seg LED の各 LED が 1 つずつ順に点滅します。
- ※2 接続された検知器に電源を供給し通信を開始し、全ての検知器のアドレスを調べます。
- ※3 制御ユニットに設定された検知器の数に基づき、※2 で調べた検知器を登録（検知器を承認）する。過不足があった場合トラブルとします。

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。



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。



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。

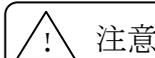
- ・ゾーンアラーム発生時は「00」を表示します。



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。

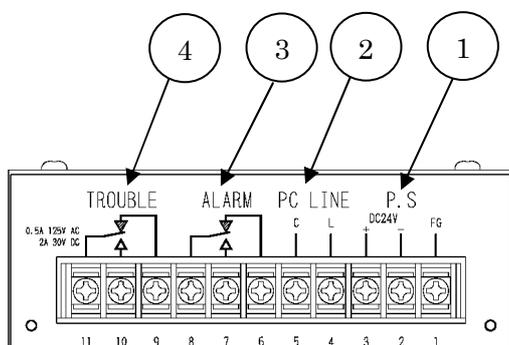
ex ブザー (内蔵)

- 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



警告

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。



警告

- 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。



警告

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)



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。

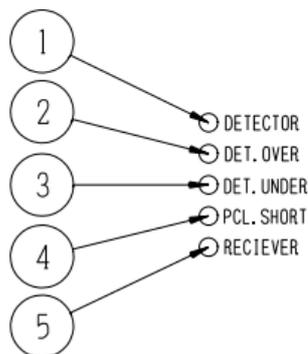
④TROUBLE(背面端子番号 9,10,11)

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。

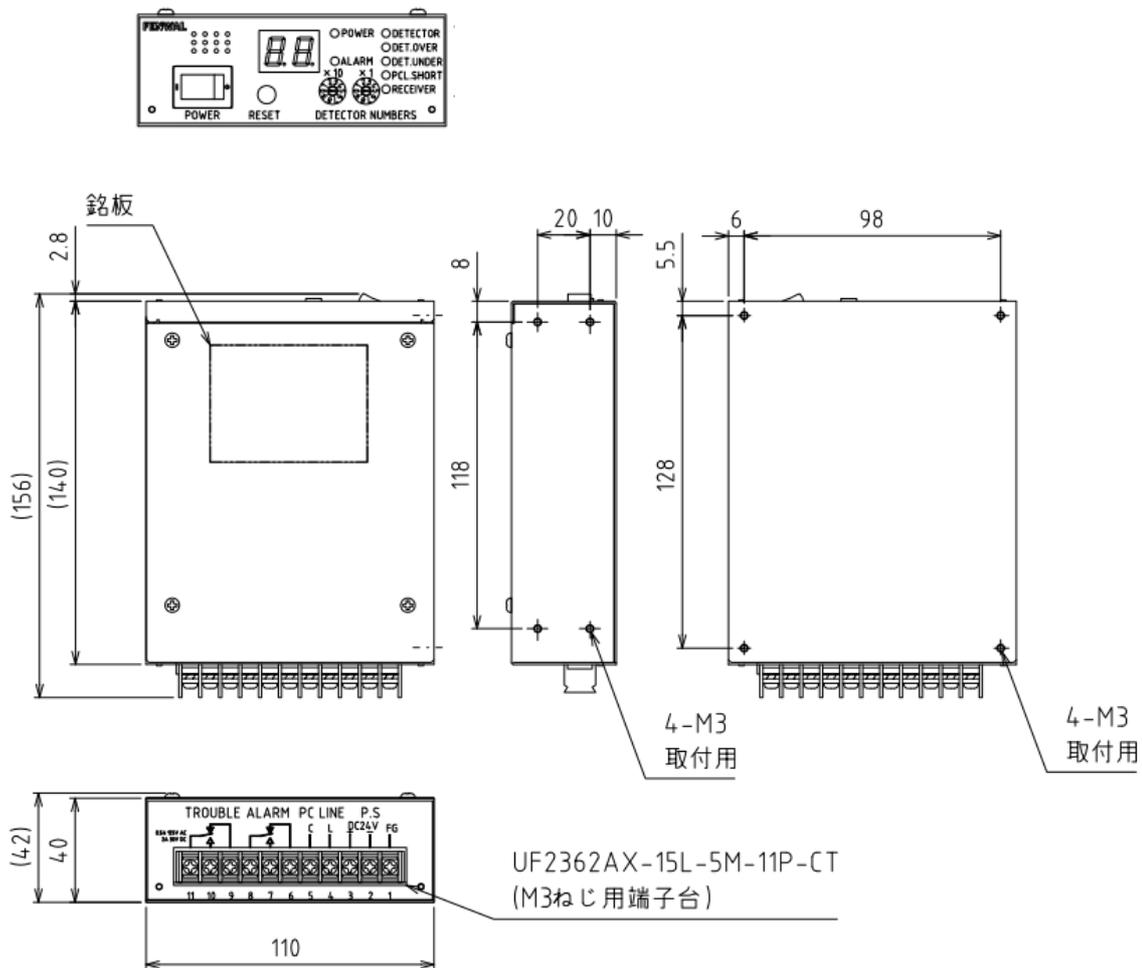
④PCL.SHORT 灯

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。

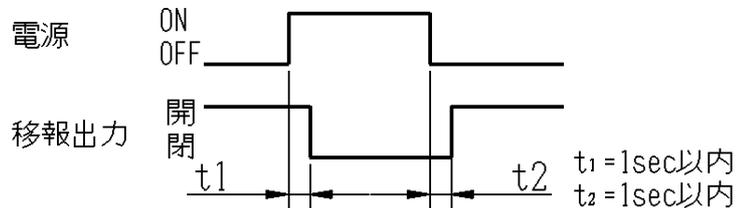
- (6) 接続検知器数設定方法 : 操作パネルより精密ドライバー等を用いて設定
設定数が 1 ~ 31 以外の設定の時は、トラブル状態とし RECIEVER 灯を点灯させます。
- (7) アラーム受信設定 : 5%/m (公称値)
- (8) 外部配線抵抗 : 13Ω 以下 (制御ユニット - 検知器間)



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。

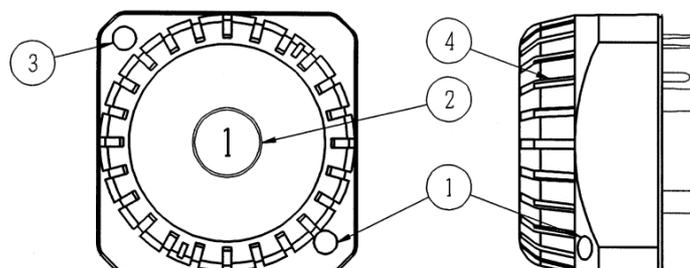
4-6 機械的仕様

- (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。



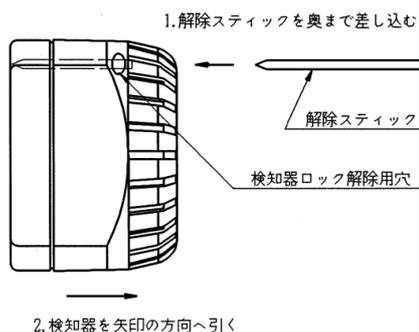
点滅時間は制御ユニットと煙検知器間の通信状態により、長くなることもあります。

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。

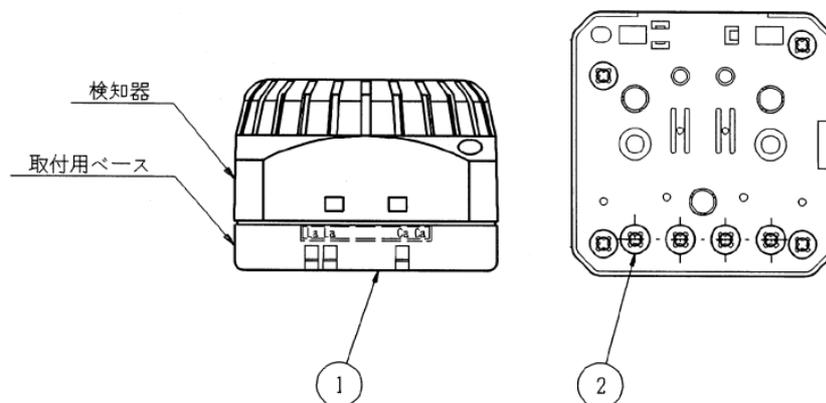


煙検知器を取り外す時は、解除スティック又は代替工具(直径 2.8～3.2mm,長さ 60mm 以上の+ドライバーも使用可能)を使用し、ロックを解除してから行って下さい。無理に取り外すと、煙検知器を破壊する恐れがあります。

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。



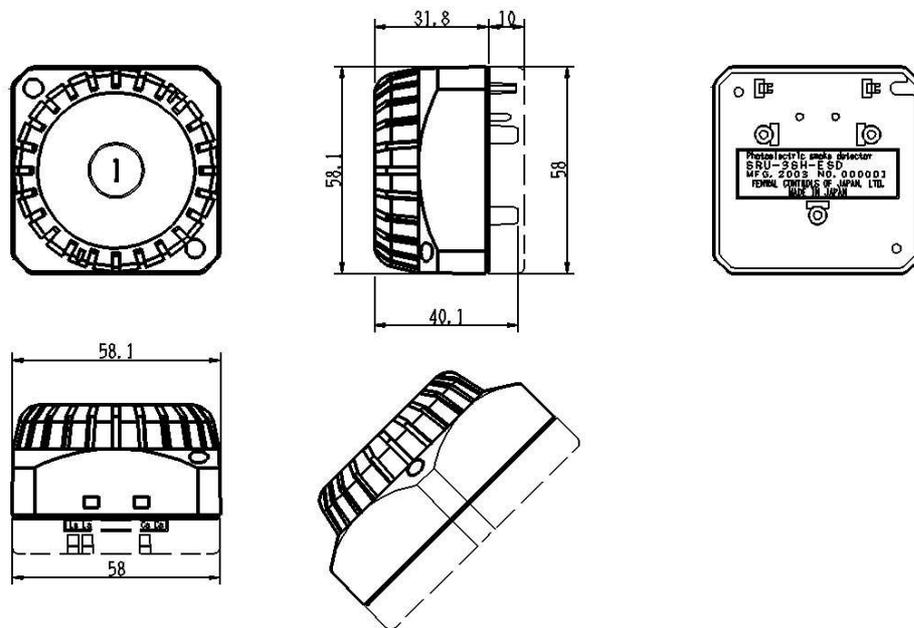
この差込口に通信線以外の配線を絶対に接続しないで下さい。正常に起動しなくなる等の故障の原因となることがあります。

②配線締付ネジ

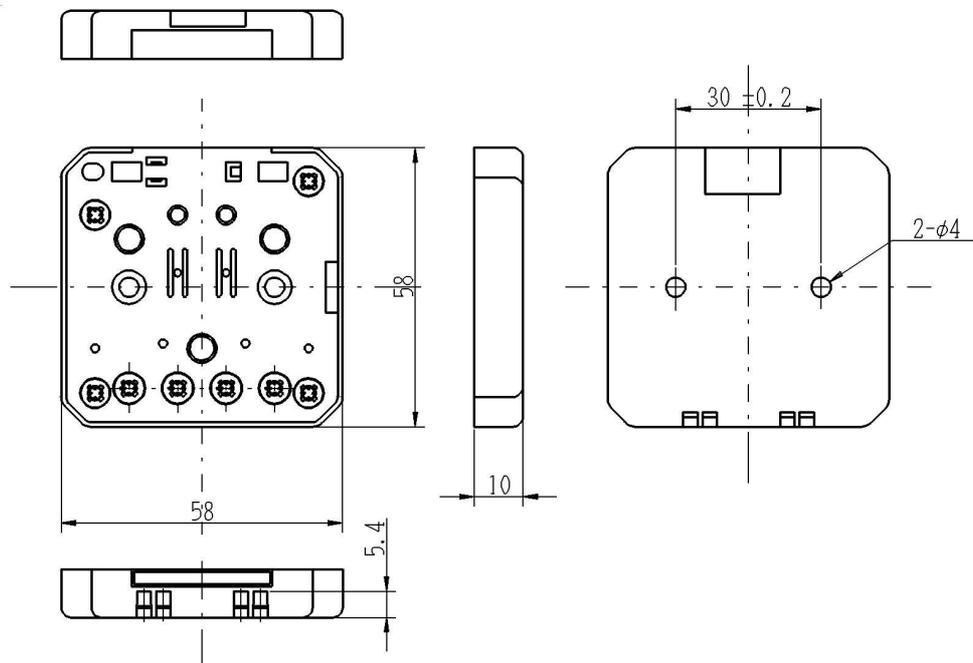
通信線を差込口に固定するためのネジです。

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



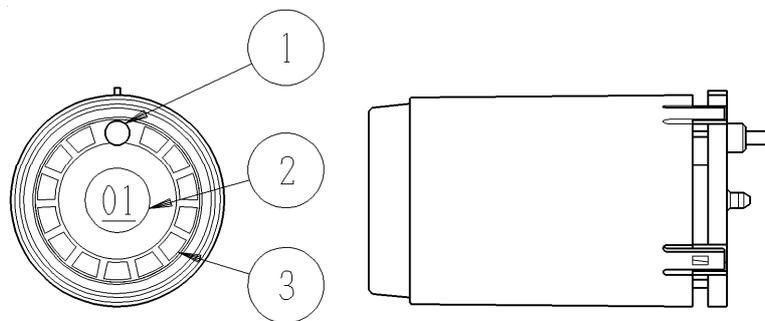
注意

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。

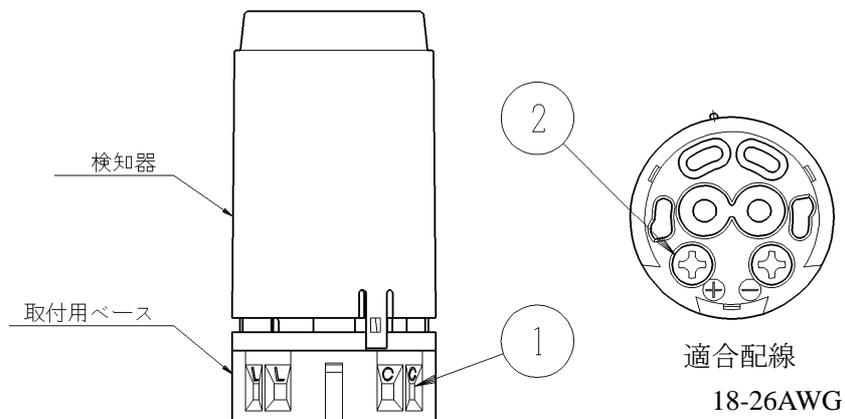
② アドレス銘板シール

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。

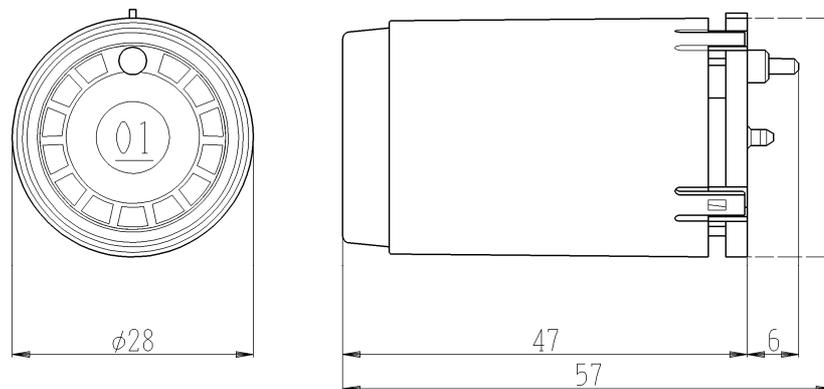


警告

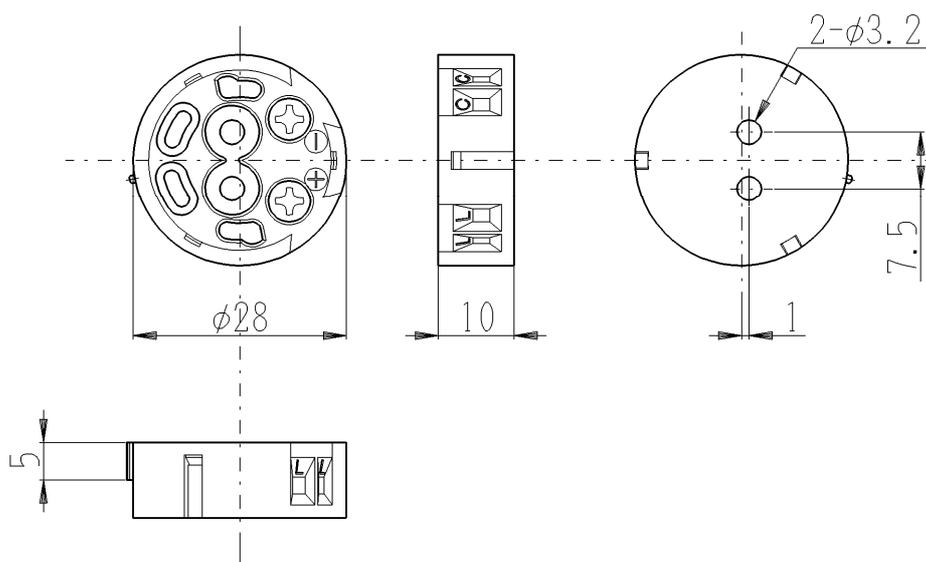
通信線は、配線固定ネジで確実に締めて下さい。動作不良や火災の原因となります。(締め付けトルク 0.5N・m : 参考値)

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。
	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

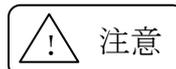
最低でも6ヵ月に1回程度実施していただきたい点検について示します。なお、設備の移動、増設や布線の変更時などにも点検を実施して下さい。

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>