

感知器の動作点検が一人で出来る

ビデオ通話型 自火報 チェッカー

スマホで発報

UK-1000 シリーズ

型番 UK-1010 取扱説明書

UKシリーズ Ver1.5 2024年11月20日（第6改訂版）
変更点 受光器再調整法、LED球補助板のご紹介を追加



動画での説明は、YouTube「スマホで発報」で検索か、
右のQRコードからご試聴いただけます。



発行 有限会社 加藤電工

〒877-0044 大分県日田市隈2丁目1-18
e-mail info@katoden.co.jp TEL 0973-23-2188 FAX 0120-19-5370

「スマホで発報」による自動火災報知設備の点検方法や使用機器は、知的財産基本法による特許（特許 7175059 号外 1 件）として、創作した人の財産として保護されています。

はじめに

この度は、ビデオ通話型自火報チェッカー「スマホで発報」のご導入をいただき誠にありがとうございます。

振り返りますと「一人でできる 自火報 動作点検」の研究を始めたのが、2009年（平成21年）2月ですから、この研究を14年も行っていたこととなります。弊社は、大分県日田市を中心に消防設備の工事、点検整備を行っている総勢4名の小さな会社です。当然ながら研究室などありませんし、開発は業務に支障のない夕方、夜や土日を含めて研究を続けてまいりました。

当初、発報時に起こる感知線回路の微妙な電圧変化をとらえ発報地区を検出する方法を試みましたが、現場での結線がとてもやっかいで断念しました。次に地区表示灯の点灯をとらえデータ化する方法を試みましたが、これまた受光部分の取付けに時間がかかりこれも断念しました。続いて行ったのが受信機面をスマホで撮影し、そのスマホ画像を解析し発報をとらえる方法も試みましたが、明るい部屋での判別が技術的にとても難しくこれまた断念。考えてみれば失敗の連続でした。

2020年1月、新型コロナ感染の流行が我が国で始まりました。自火報の動作試験を行いたくても受信機設置場所のナースセンターや寮母室へ受信機側連絡係の立ち入りができなくなってしまったのです。困りました。そこで急遽、火災代表信号をとらえ無線で動作試験者に「発報」や「復旧」を音声で伝える「無線で発報」を作り、受信機側連絡係のいない動作試験を実現し急場をしのぐことができました。しかしこの方法は、発報地区名が分からないなどとても完璧とはいえません。実は新型コロナがきっかけとなり再び初心に帰り「簡単取付け」「動作確実」な自火報チェッカー作りの挑戦を始めることになったのです。

幸いスマホを使ったライブ配信が手軽にできるようになったこと、通信料金の大幅な値下がりなど社会背景が整い、「スマホで発報」の開発を加速することができました。もちろん過去の失敗の中で培った技術蓄積が役だったのは言うまでもありません。

「スマホで発報」方式は、小さな会社の14年間の研究の成果です。消防設備士が、消防設備士のために造った有効な点検方法です。是非、便利にお使いいただければと思っています。

ご使用前に本取扱説明書をご一読頂き、快適にご使用くださいますようお願い申し上げます。尚、ご不明な点などありましたら、巻末の弊社連絡先までお問い合わせ下さい。

目 次

はじめに

第1章 従来の方法と本方式の構成

- 1-1 従来の点検方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 本方式の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 1-3 各部の名称とはたらき・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 1-4 受光部を接続し本体の音声出力を確認する・・・・・・・・ 4
- 1-5 受信用スマホの音声出力を確認する・・・・・・・・・・・・ 5
- 1-6 本器の電源について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 1-7 GPS信号の受信について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

第2章 ビデオ通話を使った点検

- 2-1 準備作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 2-2 終了作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

第3章 音声通話のみを使った点検

- 3-1 準備作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 3-2 終了作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

第4章 無線機に替わり受信用スマホで快適連絡・・・・・・・・・・ 11

第5章 火災代表灯がない、もしくは暗い場合の対策・・・・・・・・ 13

第6章 LINEグループトークの作り方と運用

- 6-1 LINEで友達を追加する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 6-2 グループを作り、友達を招待する・・・・・・・・・・・・ 16
- 6-3 グループ運用を行う・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 6-4 点検班毎のグループを作成する場合・・・・・・・・・・・・ 19

第7章 SIMと通信料金について

- 7-1 SIMカードについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
- 7-2 通信料金について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

第8章 レンタル契約、料金と解約について

- 8-1 レンタル契約について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
- 8-2 レンタル契約書（見本版）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

第9章 Q&A・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

おわりに

第6章のLINEグループで使用している画像や操作方法、第7章のSIMと料金については、2023年1月23日現在のものです。また本方式で使用するLINEグループトークの用法は、第6章にまとめて記載いたしました。その用法をご理解いただいている場合は飛ばしてお済み下さい。

本書での金額表示は全て消費税を含んだ価格表示です。

第1章 従来の方法と本方式の構成

「スマホで発報」方式は、自動火災報知設備の感知器動作点検を一人で行える新しい点検方式です。最初に従来の点検方法について説明します。

1-1 従来の方法

ご存じの通り、消防法は、建物所有者に自動火災報知設備を6ヶ月に1度、動作試験を実施しその結果を1年もしくは3年毎に所轄消防署に報告するように義務づけています。建物所有者は、自ら点検を実施することは難しく私達専門業者に委託し実施しています。

この動作試験は、火災受信機前の連絡係と火災感知器を動作させる感知器動作試験者によって行われ、連絡係は、火災受信機の状態を逐一無線などで動作試験者に報告し、感知器動作試験者は設備の健全性の確認や故障発見を行っています。



連絡係



感知器動作試験者

このように従来の方法では、二人の点検作業が必要でした。受信機監視者の役目を機械に置き換え、受信機前の連絡員係をなくし無人化し、一人でも行える動作試験を可能にしたのが、「スマホで発報」方式の動作点検なのです。

1-2 本方式の構成

本方式は、「スマホで発報」本体、「スマホで発報」受光部、送信用スマホと受信用スマホで構成されます。

「スマホで発報」本体は、火災受信機の火災代表灯の点滅あるいは点灯状態を判断し送信用スマホへ音声出力します。火災表示の場合は、「発報です」を出力し火災代表灯の消灯が続く場合は、「復旧です」と音声出力します。

送信用スマホで受信機盤面の地区表示灯部分を動画撮影し、地区表示灯の点灯状態を受信機用スマホに動画として配信します。受信用スマホで、受信機状態を動画と音声で確認することができます。



ここで「スマホで発報」方式の特徴をまとめると、

- ① 火災報知機の動作確認作業を 1 人のユーザーで効率よく実施出来る。
- ② 受信機面に本体と受光部を貼付だけなので取付けがとても簡単で早い。
- ③ 仕様の異なる各メーカーの火災受信機に対応できる。
- ④ 取付けに特別な資格や知識はいらない。
- ⑤ 音声だけでも受信機状態を動作試験者に伝えることが出来る。
- ⑥ 受信機前は無人なので、点検中お客様の業務の迷惑にならない。
- ⑦ LINE グループを利用すれば事務所のパソコンでも配信情報を共有できる。
- ⑧ 初期費用はなく、レンタル費用は月額 11,880 円と安価。

など、従来の点検方法にはない特徴を備えています。
 次項では、詳しく各部の名称と役割について説明致します。

1-3 各部の名称と働き



上 面



正 面

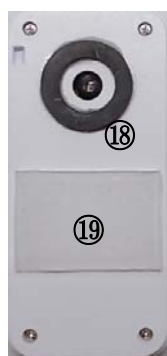
番号	名 称	働 き
①	電 源	電源スイッチ
②	電源表示	電源ON時に点灯
③	スマホ 接続口	送信用スマホへのオーディオケーブル を接続します
④	受光部 接続口	受光部へのケーブルを接続します
⑤	カード異常	SDカードの未挿入などカードに異常 がある場合に点滅します
⑥	DATA 一致	SDカードに記入された機器情報が一 致したときに点灯します GPS捕捉中は、点滅します
⑦	発報表示	受信機発報時に点灯
⑧	復旧表示	受信機復旧時に点灯
⑨	使用可	内部プログラム処理が終了し、使用可能 となり点灯します。電源投入から数十秒 かかる場合があります
⑩	スマホ選択	接続する送信用スマホを選択します A：主に android 系スマホの場合 B：それ以外の iPhone など ※2、4
⑪	スピーカー ON・OFF	内蔵スピーカーの音をON・OFFでき ます
⑫	スピーカー	内蔵スピーカー
注意	本体内部に GPS 受信器があり、現在年月を取得していま す。地下室など GPS の受信が行えない場所に火災受信機 が設置されている場合、屋外で電源を投入し使用可ラン プの点灯を確認して地下室に持ち込む必要があります。	



左側面



受光部表面



受光部背面

番号	名称	働 き
⑬	外部電源	付属のケーブルで外部電源に接続します。AC100V とモバイルバッテリーが接続可能です。
⑭	SD カード	SD カードは挿入したまま使用します。カードには機器情報が書き込まれています。
⑮	レベル	スマホへの音声出力レベル調整ボリューム ※3
⑯	受光感度	発報を検知する受光感度を調整することができます。
⑰	動作ランプ	動作状況をランプで表示します。
⑱	採光部	火災代表灯の発光を受け入れます。
⑲	透明シール	貼付用の両面テープ
注意	受光部背面には、出荷時に強力な両面テープが張られています。保護シートを少しずらして粘着強度を調整してご使用下さい。P26 の Q1 ご参照。	
本体背面	● 本体背面の電池BOXに、 <u>単3アルカリ電池</u> 4本を入れ使用することができます。ニッケル水素電池（エネルーブ）などの <u>充電式電池は使用できません。</u>	

1-4 受光部を接続し本体の音声出力を確認する

- ① 本体電源をONにし、「使用可」ランプの点灯を待ちます。その間、「DATA一致」ランプが点滅します。
「使用可」ランプの点灯まで数十秒かかる場合があります。また、「使用可」ランプの点灯と同時に「カードが挿入されていません」と発声する場合がありますが、「使用可」ランプが点灯していればそのままお使いいただけます。
- ② 受光部を本体に接続します。
- ③ 受光部を明るいもの（部屋の照明など）に向けると「発報」の発声、受光部を指で覆うと「復旧」の発声があることを確認します。以上で確認は終了です。

1-5 受信用スマホの音声出力を確認する

受信用スマホから実際に音声が出るかを確認してみましょう。送信用スマホは、android 機の場合で説明します。

- ① 機器本体の上面のスマホ接続口を確認します。
- ② 付属のオーディオケーブルの片方を本体スマホ接続口に接続します。
- ③ 送信用スマホのオーディオジャックにもう一方を接続します。
- ④ 本体受光部接続口に受光部を接続します。
- ⑤ 本体電源をONにし、「使用可」ランプの点灯を待ちます。
- ⑥ 送信機用スマホをグループトーク音声通話状態にします。
- ⑦ 受信機用スマホでグループトークに「参加」します。
- ⑧ 「スマホで発報」の受光部を室内照明の方向に向け、採光部を指で閉じたり開けたりします。
- ⑨ 受信用スマホで「発報です」や「復旧です」の音声を確認します。

受信用スマホから音声が出ない場合の主な原因としては、

送信スマホや本体へのジャックがしっかり挿入されていない

受信用スマホの出力音量不足

スマホのオーディオ入力特性が合っていない（※2）

出荷時の「音声出力ボリューム」が小さすぎる（※3）

が考えられますので点検をお願いします。

※1 スマホ内部のマイク入力からオーディオジャック入力に切り替わるのに3秒ほどかかる場合があります。

※2 本体の正面に、送信用スマホのオーディオ入力特性を切り替えるための「スマホA-スマホB」切替スイッチがあります。

スマホAは、一般的な android 携帯に適合し、

スマホBは、それ以外の iPhone や XPERIA(SONY)に適合するようになっています。

※3 スマホへの音声出力ボリュームを調整する「レベル」を側面に設けています。音声割れて聞こえるなど出荷時の出力がご使用のスマホに合わない場合、時計回りで音量大、反時計回りで音量小になります。ボリュームは270度回転します。

※4 iPhone を使用する場合、

Lightning to Headphone Jack Adapter (右図)

アダプターが必要です。Apple 公式サイトで入手可能です。



- ※ 5 送信用スマホにオーディオジャック端子がない場合、音声変換ケーブル Type-C(TM) to 3.5mm (参考品番:エレコム、MPA-C35DBK、右図)が必要です。



以上の確認操作は、最初に一度だけ行う必要があります。

1-6 本器の電源について

本器の電源には次の3つが使用可能です。

- 電池ケース（本体背面）に単3電池4本を入れ使用する。エネルギー（ニッケル水素電池単3）は使用できません。
- USB ACアダプターを使い100Vコンセントから使用する。
- モバイルバッテリーを使用する。

弊社では、長時間使用が可能なモバイルバッテリーを使用しています。10000mAですと50時間の使用が可能です。ただし、微弱電流対応形のモバイルバッテリーをご使用下さい。一般的なスマホ充電専用ですと使用電流が少ないために保護機能が働き（充電完了と判断され）電力供給を止めてしまう場合があります。

例えば、Cheero Slim 5000mAh (IoT 機器対応) などが推奨できます。Amazon などで購入が可能です。

1-7 GPS信号の受信について

本器の電源スイッチを入れると、本器はGPS信号受信し使用可能状態であるかを判断するしくみになっています。

しかしGPS信号は、どこまでも届くというわけではなく 地下、トンネル、森、密集した建物のある場所では受信することができません。従って、火災受信機が地下にある場合や建物奥に設置されている場合は、一度屋外で「使用可」ランプの点灯を確認し点検作業にかかる必要があります。

第2章 ビデオ通話を使った動作点検

この章では、受信機前の連絡係をなくし無人化する「スマホで発報」方式による動作点検の方法について説明します。尚、説明は送信機用スマホ1台、受信機用スマホ1台で進めますが受信機用スマホは複数台での運用が可能です。

2-1 準備作業

火災受信機を主音響・地区音響停止、連動停止など点検モードにします。

- ① 「スマホで発報」本体の電源を入れ、「使用可」ランプ点灯を確認します。



- ② 送信用スマホを設置します。火災受信機盤面の撮影を行いますので三脚を立てその上に送信用スマホを固定します。「スマホで発報」本体を火災受信機に設置します。説明をしやすいように火災受信機に両面テープで貼り付けていますが、良い方法とは言えません。弊社が行っている方法を Q&A 5(P27)に挙げていますので参考にして下さい。



- ③ 「スマホで発報」本体からのオーディオケーブルを送信機用スマホのオーディオジャックに差し込みます。



- ④ 「スマホで発報」の受光部を火災代表灯へ貼り付けます。落下防止のためケーブルをマスキングテープなどで仮固定します。



- ⑤ 送信機用スマホをグループトークのビデオ通話状態にします。
ビデオ通話の開始方法については、第6章 6-3グループ運用を行う(P17)を参照して下さい



- ⑥ 送信用スマホ画面に地区表示灯部分が映り込むように調整します。
⑦ 受信機用スマホでグループトークに「参加」します。
受信用スマホは、カメラをOFFにします。
受信用スマホにミュート付きイヤホンマイクを使用しない場合、常時はマイクをOFF、連絡時はマイクをONにする必要があります。この操作を耳元で行えるのが「ミュート付きイヤホンマイク」(P11 ご参照)です。
受信用スマホにミュート付きイヤホンマイクを使用する場合は、受信用スマホのマイクはONのまま使用します。詳しくは、第4章をご参照下さい。

これでビデオ通話を使った感知器動作点検を行えます。

※ 「スマホで発報」本体のスピーカー音は、スイッチで消すことができます。

2-2 終了作業

終了手順

- ① 受信機用スマホは、グループトークを「退出」します。
- ② 送信機用スマホもグループトークを「退出」します。
- ③ 「スマホで発報」の本体、受光部と三脚を撤収します。

これで終了作業は終了です。

第3章 音声通話のみを使った動作点検

「スマホで発報」方式は、火災受信機の状態を受信用スマホで確認することができるのが大きな特長ですが、警戒区域が少ない施設や警戒区域の事前確認を済ませた施設では、「発報」と「復旧」を聞くだけの音声通話のみを使った動作点検を行うこともできます。尚、説明は送信機用スマホ1台、受信機用スマホ1台で進めますが受信機用スマホは複数台での運用が可能です。

3-1 準備作業

火災受信機を主音響・地区音響停止、連動停止など点検モードにします。

- ① 「スマホで発報」本体の電源を入れ、「使用可」ランプの点灯を確認します。



- ② 送信用スマホを設置します。この場合、火災受信機盤面の撮影がありませんので、①のようにポーチに入れ吊り下げた状態でも使用できます。
- ③ 「スマホで発報」本体を設置します②と同様にポーチに入れ吊り下げた状態でも結構です。
- ④ 「スマホで発報」本体からの音声ケーブルを送信機用スマホのオーディオジャックに差し込みます。



- ⑤ 「スマホで発報」の受光部を火災代表灯へ貼り付けます。



- ⑥ 送信機用スマホをグループトークの音声通話状態にします。
音声通話の開始方法については、第6章 6-3 グループ運用を行う(P17)を参照して下さい



- ⑦ 受信機用スマホでグループトークに「参加」します。
受信用スマホにミュート付きイヤホンマイクを使用しない場合、常時はマイクをOFF、連絡時にマイクをONにする必要があります。この操作を耳元で簡単に行えるのが「ミュート付きイヤホンマイク」(P11 ご参照)です。
受信用スマホにミュート付きイヤホンマイクを使用する場合は、受信用スマホのマイクはONのまま使用します。詳しくは、第4章をご参照下さい。

これで簡単に音声通話のみを使った「発報」と「復旧」を聞くだけの感知器動作点検を行うことができます。

3-2 終了手順

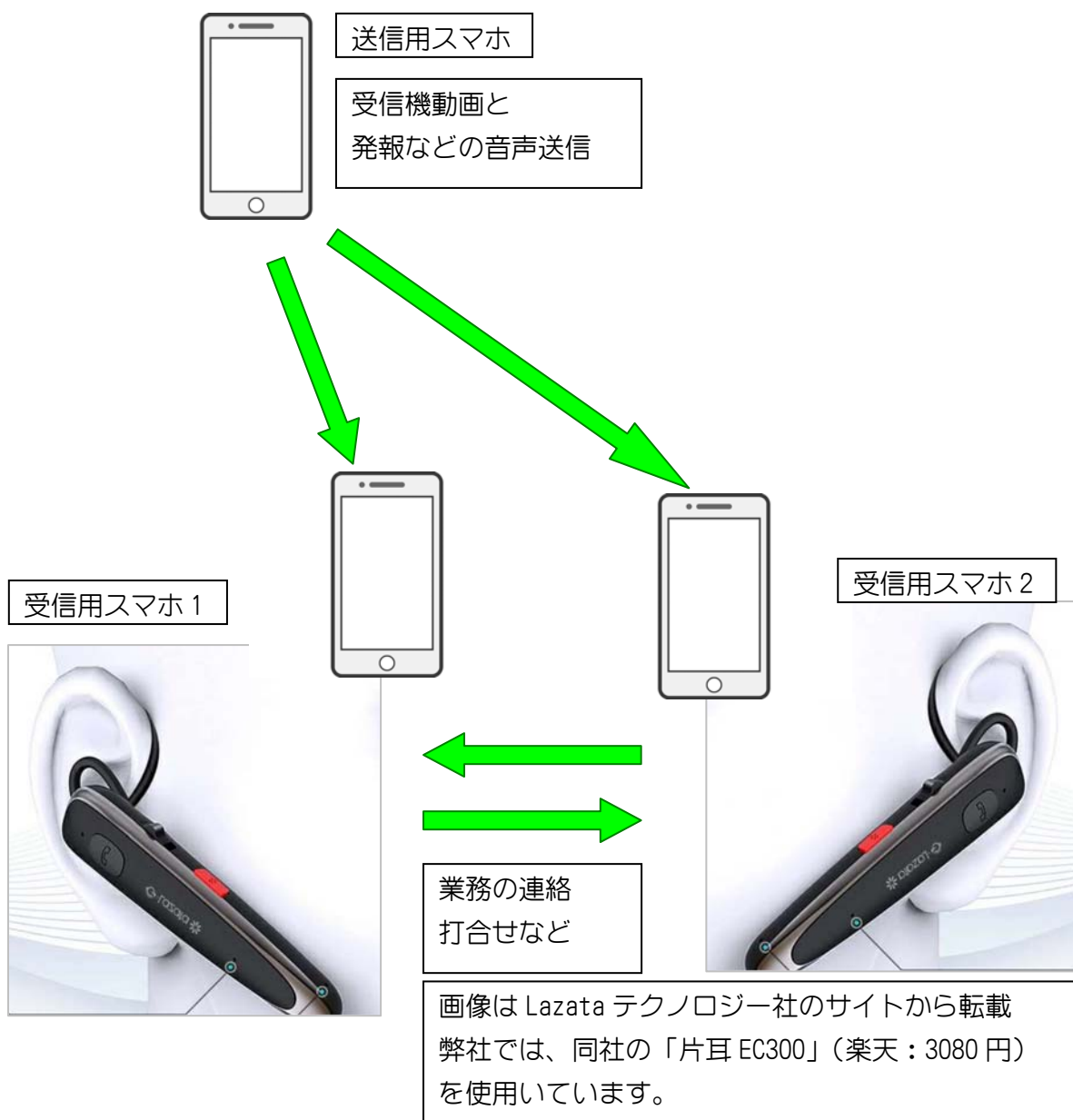
- ① 受信機用スマホは、グループトークを「退出」します。
- ② 送信機用スマホもグループトークを「退出」します。
- ③ 「スマホで発報」の本体、受光部を撤収します。

これで終了作業は終了です。

第4章 無線機に替わり受信用スマホで快適連絡

すでにお気づきの方も多いと思います。受信用スマホの通信機能を使用しない選択はありません。点検作業では盛んに無線機を使用しますがこの機能を受信用スマホで置き換えることができます。そのままでも可能なのですがBluetooth型のイヤホンマイクを使用することで更に使い勝手が向上します。

下図のようにBluetooth型のイヤホンマイクを使用すれば、受信用スマホ1と受信用スマホ2は、常に交信ができますので用事があるときに「自分の声が相手に聞こえなくなる機能」(ミュート機能)を外すことで、無線機のいない点検作業を行えます。



受信スマホが2台の場合で説明しましたが多数台での一斉運用も可能です。イヤホンマイクを選択にあたっては、スマホ機種が適応していること、ミュート機能付きであることが必要です。また運用の方法としては、感知器動作試験が終了後に「ビデオ通話」を一旦終了し、「音声通話」に切り替えて使用する方が通話データ量を削減できます。

第5章 火災代表灯がない、もしくは暗い場合の対策

次の様な場合、少し対策が必要です。

- P型2級受信機にみられるように火災受信機に火災代表灯がない場合
- P型1級受信機で右写真のように火災代表灯が「火災」と表示されており、受光部を漢字「災」の中心へゆっくりスライドさせても「発報」検知がない場合
- 火災表示灯がとても暗く「発報」検知がない場合



こんな場合の対策について説明します。このような場合、点検用の火災代表灯を作ることで解決します。

- 一般的なP型2級受信機の場合で説明しますと、
- a、副受信機用ベル端子（DC24V）があり、この端子にLED球を取り付けて発報時に発光させる方法
 - b、火災移報端子をスイッチにして受信機出力用電源（DC24V）を組み合わせ、LED球を取り付けて発報時に発光させる方法
- が、考えられます。

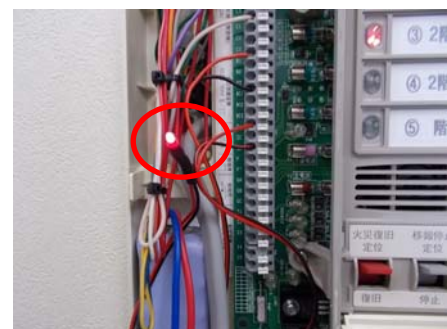


この取扱説明書ではaの方法をご紹介します。

- ① 副受信機用ベル端子（DC24V）を確認する。



- ② リード線付きLED球を端子に接続する
- ③ 火災受信機を発報させLED球の点灯を確認する

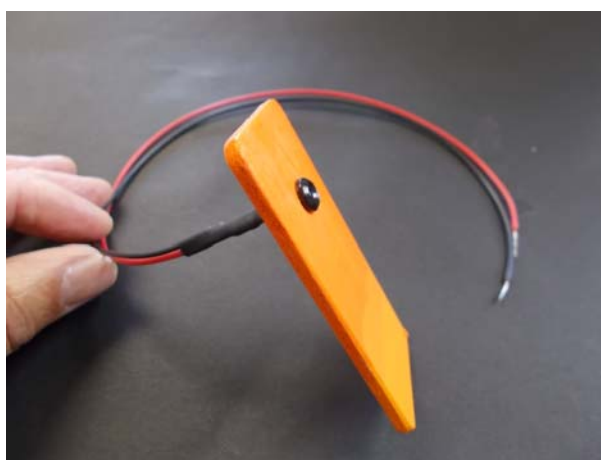


- ④ LED球を火災受信機の外に取り出す場合は、点検中はテープなどで貼り付ける。



- ⑤ 次回の点検までLED球は受信機内に残置する。
以上で、点検用の火災代表灯が出来上がります。

サンプルのリード線付きLED球（下左写真）を同梱しています。必要な場合は、ご注文下さい。また、LED球の灯りがまっすぐ受光器の受光面にあたるようにするためにはLED球補助板（下左写真）が便利です。



補助板（35*75*3mm板）にLEDランプホルダー5mmを取り付けます。
受光器を輪ゴムで取付ます。弊社の場合LED球と補助板は受信機内に残置しています。お試しください。

第6章 LINEグループトークの作り方と運用

「スマホで発報」では、LINEグループトークを使い音声通話やビデオ通話を行います。このLINEグループトークの作り方や運用方法について説明します。本章で使用している画像や操作方法については、「LINEみんなの使い方ガイド」（LINE公式サイト 2023年1月23日時点）を参考にさせていただきました。

十分LINEの操作方法を理解されている方も多いと思います。その場合はこの章を飛ばしてお進み下さい。

私の手元に2台のスマホがあります。片方を送信用スマホ（LINE名:点検A班送信）とし、もう一方を受信用スマホ（LINE名:点検A班受信1）とします。実際の動作点検では、送信用スマホが1台で複数台を受信用スマホを使用する場合がありますが、本章では、説明が複雑になるため送信用スマホが1台、受信信用スマホが1台の計2台で説明を進めたいと思います。

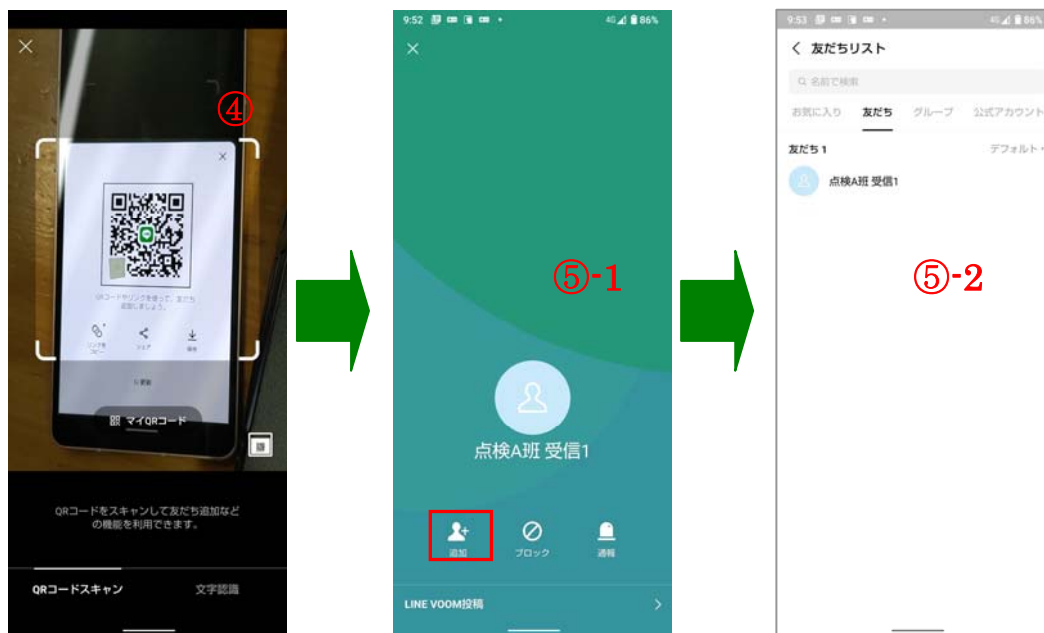
既にスマホにはLINEアプリがインストールされています。

6-1 LINEで友達を追加する。

LINEで友だち追加する手順(QRコードの場合)

- ① お互いにLINEのホームタブで検索窓の右側にあるQRコードボタンをタップ
- ② QRコードリーダーが起動する
- ③ 友だち追加される側は「マイQRコード」ボタンをタップし、自分のQRコードを提示
- ④ 友だち追加する側は相手のQRコードをカメラの枠に合わせて読み取る
- ⑤ 読み込めたら相手のアイコンと名前を確認して「追加」をタップする



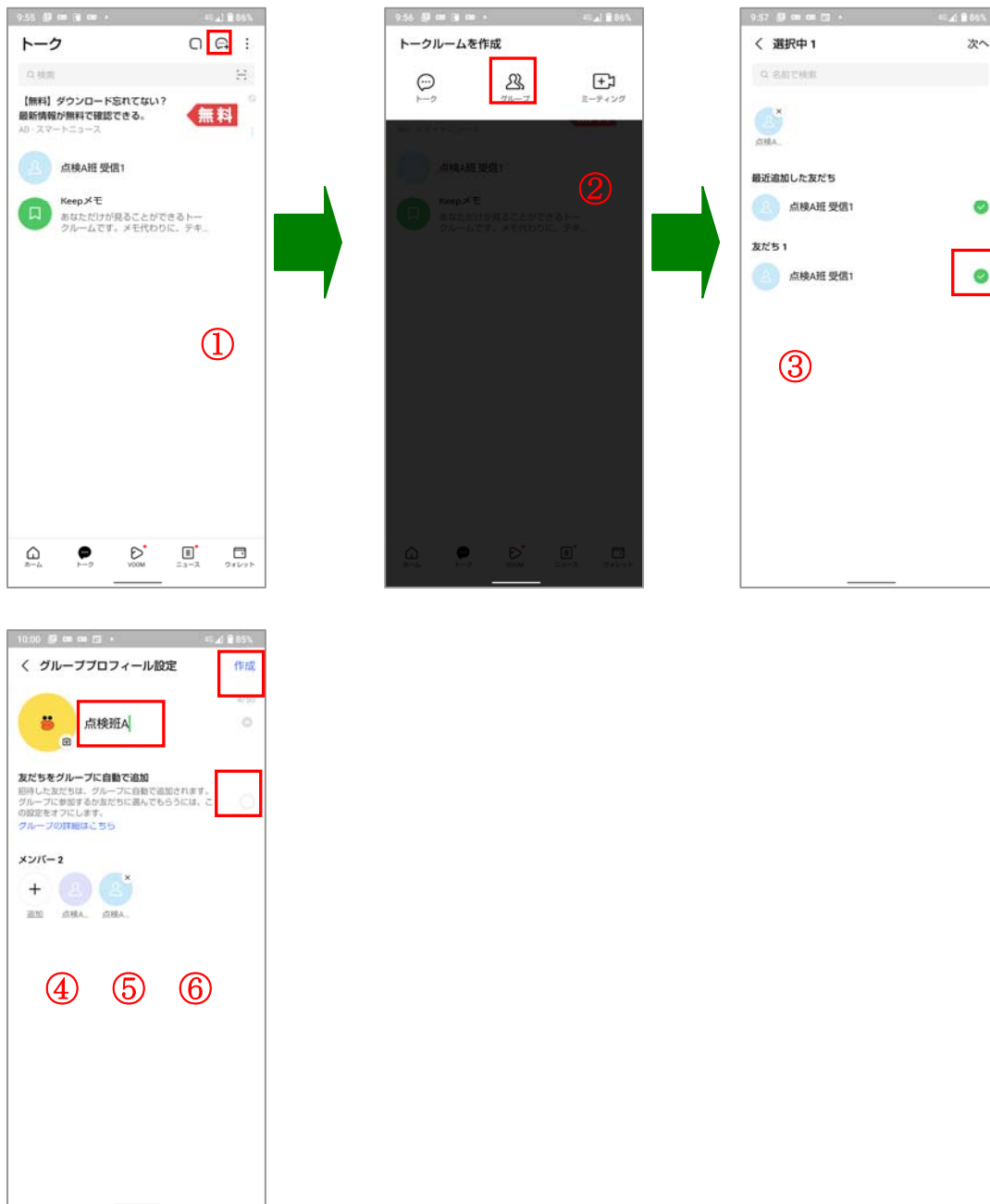


これで、2台のそれぞれに相手が追加されました。受信機用スマホを増設する場合、同様の操作を送信用スマホと行います。

6-2 グループを作り、友達を招待する

送信用スマホの

- ① トークタブを開き、右上の[吹き出しマーク]をタップ。
 - ② [グループ]をタップ。
 - ③ グループに招待したい友だち(受信用スマホ:点検A班受信1)を選択し、[次へ]をタップ。
 - ④ グループ名などのグループプロフィールを設定します。
今回のグループ名を「点検班A」とします。
 - ⑤ 「友だちをグループに自動で追加」の[オフ]を選択します。
「オン」にした場合
グループに招待した友だちは自動的にグループに参加します。(旧「複数人トーク」)
「オフ」にした場合
グループに招待した友だち(受信用スマホ:点検A班受信1)に招待メッセージが届きます。届いたメッセージから[参加]または[拒否]を選択できます。当然、[参加]をタップします。
 - ⑥ 設定が完了したら右上の[作成]をタップすると、グループが作成されます。
- 受信用スマホを増設する場合、友達追加を行いグループから[招待メッセージ]を出しグループに参加させます。

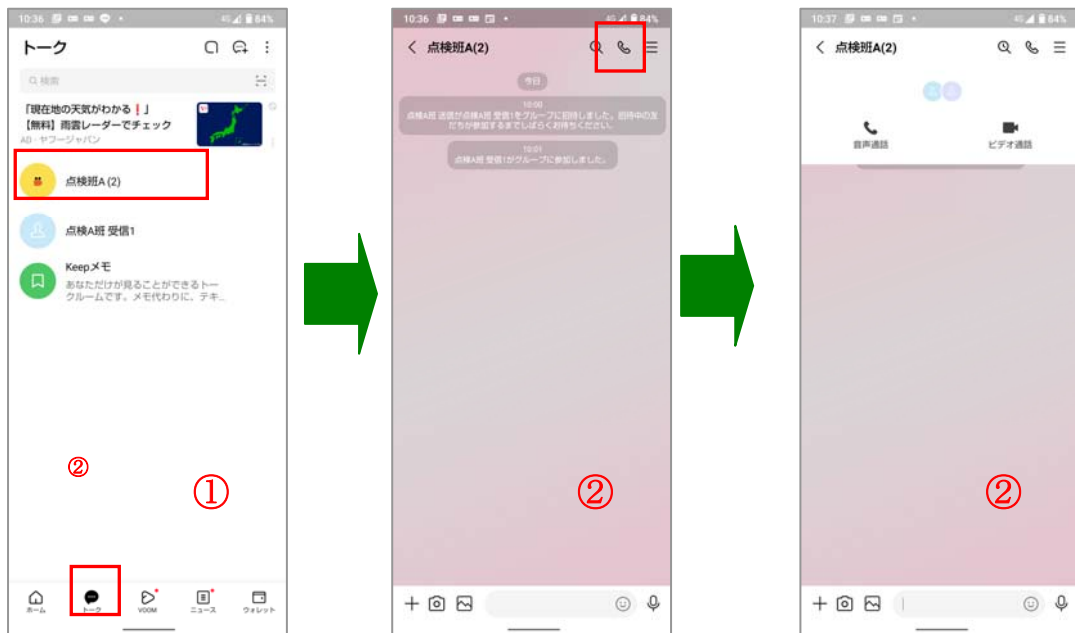


6-3 グループ運用を行う

これまでに友達追加を行い、グループ作成を行いました。いよいよ運用を開始します。

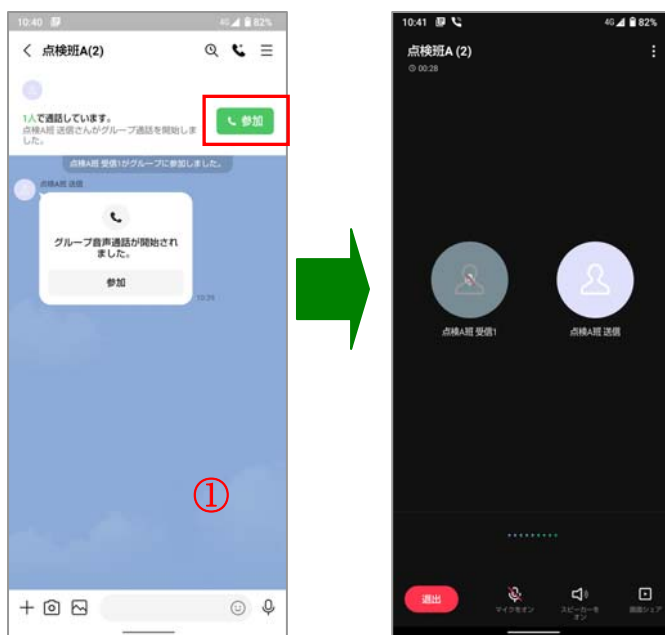
6-3-1 グループ通話を開始する。

- ① 送信用スマホの[トーク]からグループトークや複数人トークを開く。
- ② 右上の[電話]アイコン>[音声通話]または[ビデオ通話]をタップし、通話を開始します。
受信用スマホにグループ通話が開始されたことを知らせるメッセージが到着します。



6-3-2 受信用スマホでグループトークに参加する

- ① トークタブの通知を確認する。
- ② 通知からトークルームを開き、[参加]をタップすると通話に参加できます。
ビデオ通話時、受信用スマホはマイクとビデオをOFFにします。
音声通話時、受信用スマホはマイクをOFFにして運用します。



6-3-3 グループ通話を終了する

- ① 通話を終了するには、通話画面の右上にある[通話を退出]をタップします。
- ② LINEのホーム画面に戻ります。

一度設定すると運用だけの操作になりますので簡単に行えるようになると思います。

6-4 点検班毎のグループを作成する場合

事業所では複数の点検班が作られ多くの方が、点検作業に従事されていることとします。例えば点検班Aと点検班Bがあつて、点検班Aが5名、点検班Bが4名でグループトークを作っている場合を考えてみましょう。この場合、点検班Aと点検班Bが合同で点検作業を行う場合やメンバーが入れ替わったときなど連絡に支障をきたすことになります。

これを防ぐには、点検班Aのグループトークを作るときに点検員9名を全員メンバー登録し、同様に点検班Bのグループトークを作るときにも全メンバーを登録することで防ぐことができます。具体的には点検班Aのグループトーク通話が始まったときに、実際に参加するメンバーだけが、「参加」をタップし作業を開始するようにすれば、自由度の高い運用が可能になります。

また、実際に作業するメンバーのほかに全体を管理監督する責任者も[参加]すると、事務所内のパソコンからLINEアプリ(PC用)を通して作業進捗を確認することも可能になります。

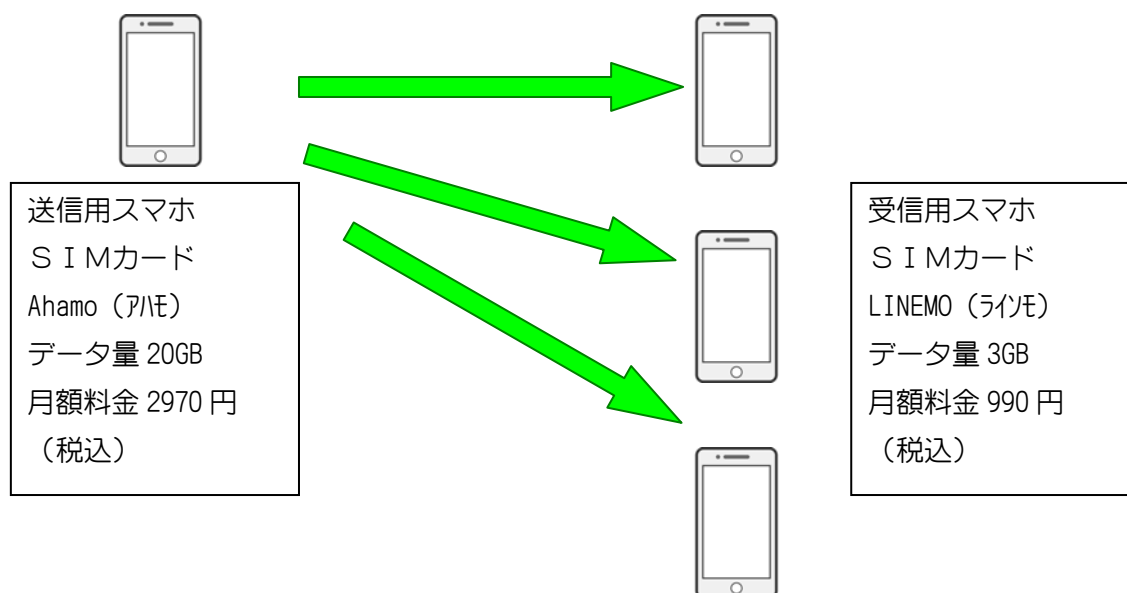
少し長くなりましたが、これで「第6章 LINEグループトークの作り方と運用」を終わります。

第7章 SIMカードと通信料金について

スマホに入れて電話回線を利用して通話やインターネットが使えるようになるSIMカードですが、多数の通信会社と多数のサービスが提供されています。範囲を広げるととらえどころがなくなりますので、本章では、弊社が使用しているSIMカードをご紹介します。通信量に応じた料金をご紹介します。また、契約形態や料金プランについては2023年1月23日時点のものです。

7-1 SIMカードについて

弊社では、次の様な構成でSIMカードを採用しています。



受信用スマホに LINEMO (ラインモ) を採用した理由とご注意

- LINEMO は、LINE アプリのトークはもちろん、音声通話・ビデオ電話のデータ消費もゼロ
- 通信料金が安い、LINE アプリの音声通話はデータ消費がない
- ※ 対象外端末(スマホ)がありますのでスマホ選択の際、十分確認して下さい。
- ※ 送信用スマホに LINEMO を使った場合、通信に制限がかかる場合があります
受信用スマホであれば使用可能。

送信用スマホに ahamo (アハモ) を採用した理由とご注意

- 使用データ量に対し料金が安い
- NTT docomo が提供しているので安心感がある

※ LINEMO の場合性質上、通信混雑時に制限がかかる場合があります。ビデオ通話が中断する可能性があるかと判断しました。

7-2 通信料金について

受信用スマホについては、LINE アプリを使用するので、音声通話・ビデオ電話を行っても、データ消費がありませんので実質通信料金はかかりません。

送信用スマホは、通信量が発生しますので通信料金が気になる方も多いと思います。
参考になるデータを LINEMO が公開していますのでご紹介します。
(<https://www.linemo.jp/guide/article026/>)

無料通話のデータ通信量

LINEMOの無料通話で消費するデータ通信量の目安は、以下の通りです。

無料通話時間	データ通信量
1分	0.3MB
10分	3MB
30分	9MB
1時間	18MB

例えば、「スマホで発報」で送信用スマホを使用した場合、1時間あたりのデータ消費は18MBです。すなわち、20GB あれば

音声通話のみの場合、

$20000\text{MB} \div 18\text{MB} = 1111$ 時間使用できることになります。

弊社では、受信用スマホで基本金額の月額 2970 円(税込)を超えたことはありません。

また、ビデオ通話の場合

ビデオ通話のデータ通信量

LINE通話では、音声通話のほかにビデオ通話もできます。

実際に会うのが難しいときでも、お互いの顔を見ながら話せるのはうれしいですね。

ビデオ通話で消費するデータ通信量の目安は、以下の通りです。

無料通話時間	データ通信量
1分	5.1MB
10分	51MB
30分	153MB
1時間	307MB

料金プランが20GBですから、

$20000\text{MB} \div 307\text{MB} = 65$ 時間使用できることとなります。

例えば、1日に2時間使用した場合、32日間分に相当しますので十分です。

弊社では、受信用スマホで基本金額の月額2970円(税込)を超えたことはありません。

また、1時間あたりの料金を計算すると、

ビデオ通話の場合、 $2970\text{円} \div 65\text{時間} = 46\text{円}$ となり通信料金が安くなったことに驚くばかりです。

以上のように通信料金についてはあまり心配ないと言えるでしょう。

第8章 レンタル契約、料金と解約について

自火報チェッカー「スマホで発報」は、初期費用のご負担なくお手軽な料金でご使用いただくため、また将来の機能改善に備えて、レンタル契約によるご利用をお願いしております。レンタル料金には、「スマホで発報」本体及び受光部のレンタル料金以外の費用、具体的にはスマホの機器代金、SIM購入料金やスマホ通信料金などはレンタル料金に含まれておりませんのでご注意ください。

8-1 レンタル契約について

弊社はご使用者様とレンタル契約の締結後、次の様な流れで作業を進行させていただきます。万一、在庫数に限りがある場合などお客様にご了解をいただき、契約締結をお待ちいただく場合があります。

- 年間レンタル料のご請求書をお送り致します。
- ご使用者様からの入金確認後、3営業日以内にご使用者様に「スマホで発報セット」を発送致します。
- ご使用者様からのご入金日の翌月1日がレンタル開始日となります。
- レンタル開始日から起算し一年後の月末がレンタル終了日となります。
- レンタル終了日の4週間前に「継続確認の書類」をお送り申し上げます。
- 継続の意思の有無を確認させていただきます、
継続を希望されない場合、自動的にレンタル契約は終了し、「スマホで発報セット」を弊社にご返却いただきます。尚、本体は契約期間を過ぎるとその機能を失うように設計されています。
- 継続を希望される場合、レンタル契約は自動継続され弊社はご使用者様に次年度分のレンタル料金ご請求申し上げます。ご入金を確認後、次年度分としてご使用いただける「SDカード」をお送りさせていただきます。ご使用者様にて本体に挿入されている「SDカード」を入れ替えていただくと更に1年間ご使用いただけます。

また、契約期間中に解約を希望される場合は、御社名、解約希望日、ご返金口座情報など必要事項をご記入いただき弊社までFAXにてお申し込み下さい。解約お申し込み月の翌月から起算した未使用期間の料金を手数料を差し引いてご返金申し上げます。

詳しくは次ページからのレンタル契約書(見本)をご参照下さい。

8-2 レンタル契約書（見本）

_____（以下、「甲」という。）と有限会社加藤電工（以下、「乙」という。）との間の機器賃貸借契約（以下、「レンタル契約」という。）について、次のとおり契約を締結する。

第1条（目的）

乙は、甲に対し、レンタル物件明細（以下、「物件明細」という。）に記載する数量の自動火災報知設備点検補助具（以下、「物件」という。）を貸し渡し、甲はこれを借り受ける。

第2条（レンタル期間）

物件のレンタル期間は、物件明細記載の期間とし、乙が甲の指定場所に物件を納入した月の翌月を開始月とし、乙が物件の返還を受けた日の属する月を終了月とする。

第3条（レンタル料金）

- ①レンタル料金は物件明細記載のとおりとし、甲は、乙に対し、指定期日までに1年分の料金を前払いにて支払う。
- ②レンタル料金は年単位とし、実際のレンタル期間が途中解約など1年に満たない場合は月割計算で料金を算定する。

第4条（引渡、返還）

- ①乙は、甲に対し、物件をレンタル契約締結後3週間以内に引渡す。
- ②甲は、レンタル契約が終了した場合には、契約終了後すみやかに、物件を乙に返還する。なお、返還に要する費用は、甲の負担とする。

第5条（途中解約）

- ①甲は、乙に対する書面による申出により、本契約期間中であっても、途中解約できる。
- ②第1項の場合、乙は、解約申出があった翌月から契約終了月までの分の料金を、月割計算により、甲に返還しなければならない。なお、返還に要する費用は、甲の負担とする。
- ③第1項の場合、甲は、解約申出を行った日から14日以内に、物件を、甲の費用により、乙に返還しなければならない。

第6条（善管注意義務、禁止事項）

- ①甲は、物件を、善良なる管理者の注意をもって使用管理しなければならない。
- ②甲は、物件を、譲渡、転貸、担保提供その他一切の処分をしてはならない。

第7条（維持管理費）

- ①レンタル期間中における物件の使用に関して必要となる消耗品費、通信費等の費用については、甲が負担する。
- ②レンタル期間中に物件が故障等した場合の修理費用は、乙が負担する。

第8条（物件の滅失、毀損）

物件が甲の故意または過失により滅失、盗難、または損傷して利用不能になった場合は、甲は、乙に対し、レンタル料金14か月分を上限とする損害賠償金を支払わなければならない。

第9条（特許権の尊重・保護）

- ①甲及び乙は、物件が乙保有する特許第7175059号に係る特許発明を実施したものであることを確認し、甲は乙の特許権を尊重する。
- ②甲は、甲において物件の類似品を発見したときは、すみやかに乙に対して通知をする。

第10条（反社会的勢力の排除）

甲及び乙は、それぞれ相手方に対し、次の各号の事項を確約する。

- (1) 自らが、暴力団、暴力団関係企業、総会屋若しくはこれらに準ずる者又はその構成員（以下総称して「反社会的勢力」という）ではないこと。
- (2) 自らの役員（業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者をいう）が反社会的勢力ではないこと。
- (3) 反社会的勢力に自己の名義を利用させ、この契約を締結するものでないこと。
- (4) 自ら又は第三者を利用して、次の行為をしないこと。
 - ア 相手方に対する脅迫的な言動又は暴力を用いる行為
 - イ 偽計又は威力を用いて相手方の業務を妨害し、又は信用を毀損する行為

第11条（契約の解除）

次の各号に掲げる事由が生じたときは、乙は、甲に対する催告通知を要せず本契約を解除できる。この場合、甲は、ただちに物件を乙に返還しなければならない。また、乙は、甲に対し、生じた損害の賠償をすることができる。

- (1) 本契約に基づく金銭債務の履行を怠ったとき。
- (2) ア 第10条の確約に反する事実が判明したとき。
イ 本契約締結後に自ら又は役員が反社会的勢力に該当したとき。
- (3) その他本契約の各条項に違反したとき。

第12条（協議）

本契約に定めのない事項及び解釈上疑義を生じたときは、甲及び乙双方協議のうえ、解決するものとする。

第13条（合意管轄）

甲及び乙は、本契約に関する紛争解決につき、乙の所在地を管轄する裁判所を合意管轄裁判所とすることに同意する。

第14条（契約自動更新）

本契約の有効期間は、物件明細記載のとおりとする。ただし、期間満了の1か月前までに甲乙双方から特段の意思表示がなければ、本契約と同じ条件でさらに1年間更新されるものとする。なお、契約期間は、当初の契約期間の始期から5年間を限度とする。

【レンタル物件明細】

商品名	自火報チェッカー 「スマホで発報」 UK-1000型	数量	計1個
管理番号	1A56BK01（※本体側部と内部に表示している）		
料金	年間レンタル料1台あたり142,560円（内消費税（10%）12,960円）		
期間	2023年6月1日から2024年5月31日まで		

本契約の成立を証するものとして本書面2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各1通保管する。

2023年 月 日

(甲) 適格請求書登録番号：T - - -

住所：

名称：

印

(乙) 適格請求書登録番号：T1-3200-0201-9105

住所：大分県日田市隈2丁目1番18号

名称：有限会社 加藤電工 代表取締役 加藤 初徳

印

第9章 Q&A

【 使用法編 】

Q1 受光部を火災代表灯に貼り付けましたが粘着力が強すぎませんか？

A1 下写真をご覧ください。両面テープの保護フィルムを剥がして少しずらし、粘着面を加減し保護フィルムを再度粘着面に貼り付け粘着力を調整して使用して下さい。下写真では、保護フィルムが分かり易いように青く印をしています。保護フィルムをなくすこともなくご使用いただけます。



Q2 「使用可能です」の音声が流れるまで時間がかかる場合がありますか？

A2 「スマホで発報」は、使用開始時に現在日時をGPSから取得します。現在日時の取得とプログラム処理に少し時間がかかってしまいます。3日間ほど使用しない場合は、3分間ほどかかる場合もありますので、なるべく早く電源ONをお願いします。

Q3 USB充電器の使い方は？

A3 AC100V コンセントから電源供給する場合に使用します。USB充電器と付属の電源供給ケーブルを接続して使用します。



Q4 つい受信用スマホの画面をタッチしてしまい、LINEの受信が継続できない場合があります。何か良い対策はありませんか？

A4 弊社では、android アプリ「画面そのままロック」をインストールしています。操作も簡単で便利です。画面ロックができない場合がありますが、スマホ再起動ですぐに復旧します。iPhone については、調べたことがありません。

Q5 受光器の感度調整をしたいのですが、再調整法を教えてください。

長くお使いの場合受光器の受光感度がずれてしまうことがあります。次の方法で感度調整をお願いします。この作業は、なるべく暗い部屋か受光器の下に黒い紙を敷いて行って下さい。

- ① 感度調整を時計回りにゆっくり回し、常に発報(動作ランプ点灯)状態にする。
- ② 反時計回りにゆっくり戻して行く、動作ランプがうすくチカチカ点滅する所を見つける。
- ③ その所からわずかに反時計回りしたところが再調整点です。



【 収納編 】

Q5 本体の収納や持ち運びはどんなにしていますか?

A5 弊社では、ツールポーチ肩掛け型(モニター入で入手:679 円:下写真)やスマホやモバイルバッテリーも入る手作りの道具箱(下写真)を使用しています。電池を入れると本体は 300g程度になりますので床置きをお勧めします。



【 購入・料金編 】

Q6 スマホを入手したいのですが?

A6 スマホは、androidとiPhoneの両方に対応しています。中古のスマホでも結構ですが、SIM フリーの機種がおすすめです。詳しくはスマホ販売店にお問い合わせ下さい。

Q7 通信料金が気になります、目安を教えてください?

A7 弊社の場合でご説明すると、送信用スマホ 1 台と受信用スマホ 2 台で点検を行っています。送信用には ahamo(アハモ:基本料金 2970 円)のSIM を、受信用には LINEMO(ラインモ:基本料金 990 円)のSIM を入れています。毎日使っても基本料金を超えません。目安にして下さい。詳しくは第 6 章をご参照下さい。

Q8 送信用スマホの固定はどんなものを使っていますか?

A8 弊社の場合右写真の様なスリム三脚を使用しています。足が邪魔にならずAmazonで 2000 円位のものでした。

次のページには、火災受信機にマグネットスタンドを使い直接



取り付ける方法をご紹介します。

火災受信機の上にマグネットスタンドを使用して固定する方法をご紹介します。

マグネットスタンド(右写真)は、金属板に強く吸着するスタンドで吸着力をON・OFFするレバーがついています。受信機に取り付ける場合、吸着力が強いのでガムテープなどで受信機表面を保護する必要があります。

送信用スマホと地区表示灯までの距離が近いので、スマホ用クリップレンズ(165度)を取り付ける必要があります。



スマホ用クリップレンズ
JAN コード 961607 797310



マグネットスタンド
ベース部 50×55×60mm
アーム長 175/165mm
STRAIGHT/16-610

スマートフォンホルダー
JAN コード B09D7QPB2G

マグネットスタンドとスマートフォンホルダーを接続するため「丸子ねじセット」(JAN コード 4979874464552: 右写真)が必要ですが、ホームセンターなどで入手できます。



おわりに

最後までお目通しいただきほんとうにありがとうございました。

私は思うのですが、消防設備業界特に点検業界は、消防法の点検制度に守られビジネスとしては実にのんびりとしていていると感じています。他の業界が盛んに電子化や省力化に突き進んで行く中で、我々の業界だけがどちらかと言うと非効率な形態を維持しているの难道うかとも思っています。そのうちにお客様から「何とかならんのか！」とお叱りを受けるのではと心配しています。

近い将来を想像していただきたいのですが、点検不良箇所をAIコンピューターに話しかけるだけで、なんと点検報告書が完成。報告書の消防機関への提出は、ドキュメントファイルをアップロードするだけで完了。顧客ごとのデータベースが構築されモバイル端末でいつでも閲覧が可能。そんな時代がすぐそこに来ているように感じています。私達業界人は、その準備をしっかりとしておく必要があります。

また新規採用が難しい、人手不足の時代を迎えています。少ない人員でいかに効率を上げるかがポイントです。高齢者も無理なく就労できる作業環境を整えれば、たとえ少子化が進んでも人手不足の悩みはずいぶん軽減されると思っています。

ご存じのように自動試験機能付き火災報知受信機の普及が始まっていますが、現状の設備がすべて自動試験機能付き設備に置き換わるには長い年月を要します。

弊社では、以上のことを頭に置きながら、ゆっくりですが作業の革新に取り組んでいます。その結果が「スマホで発報」の開発に繋がったのではないかと思います。皆様にとって本方式の情報が作業革新のきっかけとなれば幸いです。

長くなりました。御社のご発展と業界の発展を心からお祈りいたします。

2023年4月25日

Ver1.2 2023年11月14日 表示ランプ、スイッチなどの配置変更のため改訂

Ver1.3 2023年12月13日 モバイルバッテリー IoT 機器対応部分を追加

Ver1.4 2024年1月22日 送信用スマホの磁石スタンドでの固定を追加

Ver1.5 2024年11月20日 受光器再調整法、LED球補助板を追加

自火報チェッカー スマホで発報

有限会社 加藤電工 宛

契約書送付 兼 デモ機貸出申込書			
申 込 日	年 月 日		
申 込 区 分	レンタル契約書送付を申込みます・ デモ機貸出を申込みます		
フリガナ			会社印欄
会 社 名			
代 表 者 様 名			
ご 住 所	〒 -		
電 話 番 号	- -		
F A X 番 号	- -		
デモ機貸出 の方のみご記入下さい	貸出希望日	年 月 日	デモ機の貸出期間は、2 週間です。
	返却予定日	年 月 日	
ご 担 当 者 名	部署及び 携帯電話	フリガナ	
		氏 名	
PC メールアドレス@		
ご 注 意	デモ機の貸出希望が多い場合、ご希望日に添いかねる場合があります。その際は、日程調整をさせていただき弊社よりあらためてご案内申し上げます。		
弊 社 記 入 欄			

ご記入、押印後、FAX送信して下さい。

【FAX送信先 0120-19-5370】

スマホで発報 解約申込書 (FAX用)

当社は、「スマホで発報」のレンタル契約を解約致します。

【御社情報の確認】

機体番号	本体右下シールの番号です (例 UK-1000 1001)		
御社名		会社印欄	
ご住所	〒		
電話番号			
担当者		部 署	
解約希望日	20	年	月 末日 ※

※解約を希望される1ヶ月前までに本申込書にてお申込みください。解約希望日の月末をもって機器レンタル契約の解約といたします。

【返金振込先】

解約に伴い返金が生じた場合、弊社よりお振込にてご返金致します。

銀行名			
支店名			
口座番号	普通	当座	
名義人			

※ 返金金額は、月額金額×未使用月数－振込手数料 となります。

【ご注意】

1. 未使用月分のご返金は、解約いただいたレンタル機器が弊社に到着し性能確認後となります。
2. 手続きには、解約申込書が必要となります。
3. 契約当初ご記入いただいた情報と解約情報が一致しない場合や申込書の記入漏れがある場合には、解約をお受けできかねますのでご注意ください。
4. ご記入いただきました申込書はFAXにて送付いただきますようお願いいたします。

—弊社記入欄—

受付	確認	解約	保管

【申込書送付先】

有限会社 加藤電工
 〒877-0044 大分県日田市隈2丁目1番18号
 TEL : 0973-23-2188 FAX : 0120-19-5370

運営主体・事務局 **有限会社 加藤電工**

〒877-0044

大分県日田市隈2丁目1番18号

TEL 0973-23-2188

FAX 0120-19-5370

e-mail info@katoden.co.jp