

パソコンによる地震解錠ボックスの 集中管理システムの構築

概要

地震解錠ボックスの現在の状態が施錠しているか解錠しているかどうかをメインパソコンの画面上で確認、加えて、パソコンから遠隔操作で解錠できるようにするための集中管理システムの構築。

取り組みのきっかけ

東日本大震災以降、防災、減災に対する意識が高まり、全国各地で避難所の新設や整備、防災倉庫の設置等が進んでいる。

しかし、避難所や防災倉庫は通常時は防犯上、鍵をかけておく必要があるため、災害時には鍵を管理している人が現地・被災地（避難所・防災倉庫）まで行き解錠しなければならない。

そこで、地震の揺れを感知して自動解錠するステンレス製のキーボックス『地震解錠ボックス』を開発、販売した。

本ボックスへ避難所や防災倉庫などの鍵を保管しておけば、地震災害の時、鍵を管理している人が不在の場合でも、地震の揺れにより解錠しているボックス内より必要な鍵を取り出し迅速に人命救助等の行動をとることが可能になる。



本事業では、地震解錠ボックスの更なる発展を目的とする。

地震解錠ボックスをパソコン（オンライン）で集中管理し、利便性を向上したい。

取り組みの目標

地震解錠ボックスを発展させ機能の向上を実現し、新規ユーザーを獲得したい。

- (1) パソコンの画面上で地震解錠ボックスが、『解錠状態』か『施錠状態』か確認できるようにする
- (2) パソコンより信号を送り遠隔操作で解錠できるようにする

パソコンによる地震解錠ボックスの集中管理システムの構築実現に取り組んだ。

取り組みの内容

1. 特注地震解錠ボックスの製造

地震解錠ボックスに、通信用の専用のアンテナ・接続器具・通信するための電源（ソーラーパネルによる太陽光発電、シールドバッテリーへ充電）が内蔵できるかを検討。併せて、ボックスのサイズ、バッテリーの容量等、総合的な検討を行い完成させた。

また、集中管理システムに必要なソフト及び機器類を試作開発した。



2. 実装試験・動作確認

商品化へ向けて、様々な課題を克服するために実装試験、各種動作確認を行った。

株式会社 エス・アイ・シー

代表取締役 阪田 邦雄

所在地：三重県松阪市早合町125-2

連絡先：TEL 0598-31-1860 FAX 0598-31-1861

E-mail：sic-sic@sic5101.net

URL：http://bousai-jishin.net/

企業概況

従業員数：5名

資本金：350万円

業種：防災製品 開発・製造・販売業

特色：防災ボックスなどの防災機器、防災用品設置から販売までトータルでサポート。



事業化に向け課題をクリアするために、回数試験、動作確認を行った。実際にパソコン上の画面で施錠か解錠の状態を確認し、更に解錠の遠隔操作ができるかどうかを確認した。共に、正常に動作することを確認した。

取り組みの成果

本補助事業により『パソコンによる地震解錠ボックスの集中管理システム』を完成させることができた。地震の揺れを感知して解錠する完全機械式の最大の長所を残しつつ、遠隔操作での解錠を可能にすることができるようになった。従って、土砂災害、大雪、竜巻、ゲリラ豪雨などの地震以外の災害にも対応できるので、津波の心配があり緊急を要する沿岸部だけでなく、山間部、内陸部でも需要があると考えられるためますます地震解錠ボックスの可能性は広がると考えられる。

本システムは新規ユーザーだけでなく、既設置の地震解錠ボックスにも追加工事で本システムを利用可能に設計しているので、既存ユーザー（21都道府県 74市町村納入済約1,000台）にも提案することが可能である。

開発製品・技術などのアピール

更なる発展として、地震解錠ボックスの設置後の管理をアルソックやセコム等の警備会社に委託し、本システムを管理に利用すれば、ユーザーの責任、負担の軽減にもつながることが期待できる。

また、当社と警備会社が提携することによって新たな市場にも参入でき、新規顧客の獲得の可能性も広がると考えている。普段は、防犯上鍵をかける必要がある、地震災害時には解錠する必要がある、防犯と防災の相反する考え方においても本システムは効果的で有用性がある。

今後の展望

今般、首都直下型地震や南海トラフ地震等の大型地震が予測されており、全国的に避難所の新設、増設や防災倉庫の設置が進む中、鍵の管理の問題は、全国の自治体、自治会等で抱えている問題と言える。その全てがターゲットになり得ると考えられる。

完全機械式の地震解錠ボックスの機能に本システムの利便性を加えることが可能になったことで新規ユーザーの獲得が期待できる。

今後、既存・新規のユーザーに対する営業活動に加え、展示会等にも積極的に出展し、製品アピールに努めたい。



【協力・連携先機関・企業】

株式会社 NTTドコモ（大阪府）

株式会社 淀川製鋼所（大阪府）

タナベ産業 株式会社（三重県）

株式会社 宮川スプリング製作所（三重県）

タキゲン製造 株式会社（愛知県）

株式会社 オフィスタンデム（愛知県）