

背景と目的

当社内には様々な電話装置があり、工事による切替作業や障害対応時には必要に応じて各電話回線の種別に対応した試験電話機を持っていかなければならなかった。試験電話機は必要の都度技術センター等から借用しているため手続きや運搬が手間となっている。また、試験電話機は脚立上やホーム等の屋外作業で使用する場合もあることから、ケーブルの取り回しや電源の確保が課題となっていた。

そこで、1台の電話機で各電話回線種別の試験が行え、モバイルバッテリーで動作可能な可搬型の試験装置を開発し、これらの課題の解決を行った。

開発前の問題点

回線種別毎に複数の試験電話機準備が必要

- 複数の試験電話機の準備(借用)、現場への運搬が必要
- 作業環境の考慮が必要
- 屋外や脚立上での使用、電源の確保が必要



例: ケーブル切替時
→ 試験電話機を最大6種類使用

開発してよくなった点

1台の電話機で各電話回線種別の試験が行え、モバイルバッテリーを利用可能な可搬型の試験装置を開発

軽量で肩掛け可能な装置と操作用Webブラウザを開発した。

→ 複数台の試験電話機の準備が不要、脚立上でも試験が可能、AC電源不要



開発したもの

①多機能電話試験装置本体

- 大きさ: A4サイズ以下(W160mm × H210mm × D53mm)
- 重量: 約900g
- 種別: F式電話、磁石電話、テレスピ、PB-1、PB-100、JR電話
- 電源: モバイルバッテリー利用可能(USB Type-C)



軽くてリュックに入る! どこでも使える!

②操作用Webブラウザアプリケーション

- ネットワーク規格: IEEE802.11g(2.4GHz)暗号・認証方式: WPA2・PSK



アプリはJoi-Tab(社用タブレット)専用アプリではなく、Webブラウザで作成しているため、OS等のソフトウェア更新に依存しにくい!
本体との接続はWi-Fi(スタンドアローン機器でのダイレクト接続)のため、セキュリティ面も○



開発品外観



操作画面例(待受時)



操作画面例(発信時)



使用風景

現況と今後の予定

- 現況
電気SIO内の各工事区に導入させる取り組みを行っている。
- 今後の予定
支社にも水平展開をし、さらには製品化して社外に販売したい。