

新型配電自動化子局制御装置用設定・試験機 (IP子局テスト)

子局テストとは、配電自動化子局制御装置(子局)の設定機能や試験機能を有する装置である。

当社は、中部電力(株)向けの子局テストを2009年から販売してきた。

この度、中部電力(株)は新型子局(IP子局(*1))を開発し、それに対応した新たな子局テストが必要となった。そのニーズに応えるため、新型子局用の子局テスト(IP子局テスト)を新規開発し、H30年度から販売を開始した。

以下にその機能、特長を示す。

*1：IP通信機能を有した子局制御装置(6G子局、SVR2G子局、TVR2G(子局内蔵))の総称

■ 概要

現行子局テストは、試験ボックス、接続ケーブル、タブレット端末で構成されている。

IP子局テストでは設定作業に特化した装置(通信アンテナボックス)を新たに開発し、現地作業性向上と省力化(特長①参照)を図った。

また、IP子局テストは、従来機能である設定機能・試験機能、子局ログ収集機能に加え、IP子局のソフトウェア更新機能を具備している。

さらに、制御系システムに対するセキュリティへの意識の高まりから、セキュリティ強化(特長②参照)を図った。

■ 特長

① 作業性向上・省力化

子局の設定作業は柱上で行う場合がある。現行子局テストによる設定作業では、試験ボックスおよび接続ケーブルを柱上に持ち上げる必要がある(総質量8 kg)。IP子局テストによる設定作業では、通信アンテナボックス(総重量1 kg)による設定作業を可能とした。これにより、柱上に持ち上げる機器の質量を8 kgから1 kgへ低減し、作業性の向上を図った。また、IP子局に接続するケーブル数も削減(4本→1本)し、作業の省力化を図った。

② セキュリティ

以下のセキュリティ機能強化を図った。

- ・通信の暗号化
- ・外部記憶装置の接続制限 (ホワイトリスト方式 (*2))
- ・.exe ファイルの起動制限 (ホワイトリスト方式 (*2))
- ・パスワード確認 (タブレット端末起動時)
- ・内蔵 HDD の暗号化

*2：事前に登録した対象のみアクセス可能とする方式

■ 製品仕様

項目	仕様
型式	AKH3-AIDAC-CT3
電源	1φ 100V 60Hz
消費電力	15VA
試験ボックス質量(接続ケーブル含む)	8kg
通信アンテナボックス質量	1kg
防水仕様	防水1型(JIS-C0920)

■ 現行子局テストとの性能比較

項目	IP子局テスト	現行子局テスト	
対象子局	H10LD子局	△(※1)	○
	5G子局	△(※1)	○
	6G子局	○	—
	SVR2G子局	○	—
	TVR2G(子局内蔵)	○	—
通信方式	タブレット端末-試験ボックス間	無線/有線LAN方式(IPv6)	無線/有線LAN方式(IPv4)
	試験ボックス-子局間	有線LAN方式(IPv6)	通信線搬送方式
機能	設定・試験・印字・ログ取得	○	○
	子局ソフト更新	○	—
セキュリティ	通信の暗号化	○	○
	外部記憶装置接続制限	○	—
	exeファイル起動制限	○	—
	パスワード	○	—
	内蔵HDD暗号化	○	—

(※1：現行子局テストの試験ボックスと合わせて使用)



試験ボックス



タブレット端末



通信アンテナボックス



接続ケーブル

■ 製品外観