



高圧ケーブル遮蔽層断線検出器

High voltage shielding layer damage detector



2017TPM優秀商品賞
開発賞
TPMAwards
日本プラントメンテナンス協会
2017年度TPM優秀商品賞 開発賞
株式会社サムス
トヨタ自動車株式会社

MODEL PWON-SD

Power on series



※トヨタ自動車(株)と共同開発、保全部署で現在活躍中

■概要

高圧送電ケーブルには感電事故防止や誘導障害防止のため、その構造体内部に遮蔽銅テープが巻かれています。以下の外的要因によって断線する事があります。

- 1、外気温・負荷電流による温度変化でケーブルが伸縮するストレス
- 2、ケーブル外層が劣化し、水分侵入による腐食

この遮蔽銅テープが断線すると誘導電流が断線箇所でスムーズに流れず、微少な放電現象が発生します。その結果、絶縁層を破壊し地絡停電事故の要因となります。

需要先に対して多大な影響を及ぼす停電事故を未然に防止するため、高圧送電ケーブルの健全性確認を定期保全や活線診断装置で行っています。

遮蔽層の抵抗値に異常が発生すると計画停電を行い断線箇所の補修を行いますが、その際、断線箇所をピンポイントで探し出すため、本機器を使用します。

■特徴

- マイコン制御によるデジタル信号を使用することにより、信号の違いを確実に受信分類することで、完全に断線している箇所はもちろん、腐食等により抵抗値が高くなった場所(100Ω～1kΩ程度以上)もピンポイントで検出可能。
- 送信器、受信器共に電池(残量モニター付)で使用可能なので使用場所を選ばない。
- IP67ケース採用により高湿度下や急な降雨でも問題なく使用出来る。
- バックライト付液晶モニター採用で薄暗い場所でも使用可能
- 液晶の検出表示は「100」%表示と「>>>>>>」目盛表示、切り替え可能
- 検出レベルを「℃ッッ…」音のピッチ間隔で聴音確認できる。
- A信号B信号、2種類の信号を音の高低で聴音確認出来る。



SAMS Co., Ltd. we are aiming for technology to impress people

■仕様

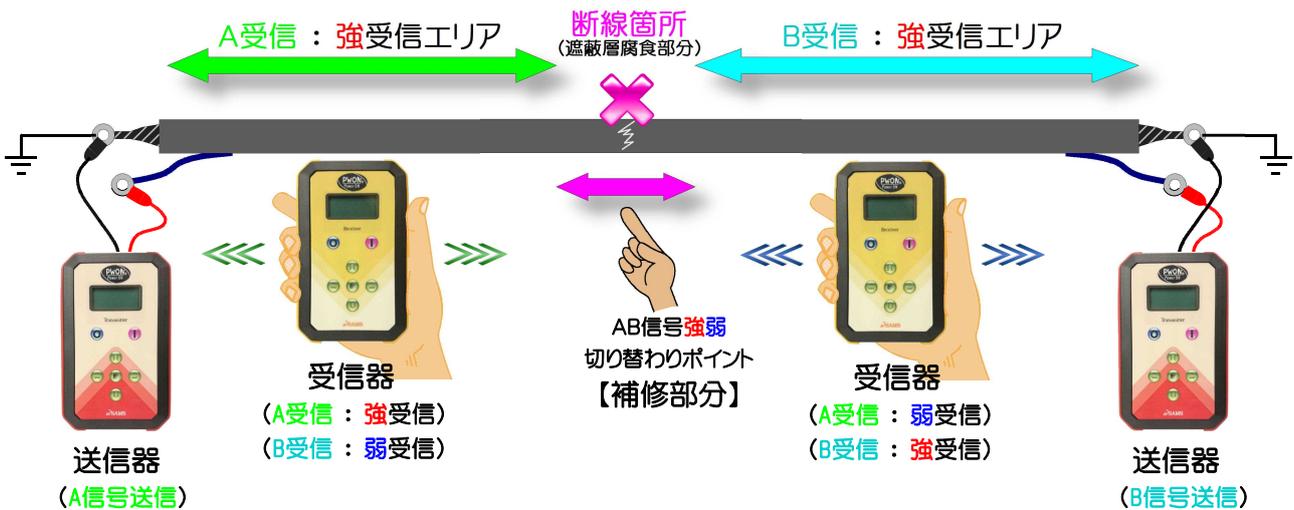
【送信器 PWON-SD-T2】

送信電圧	5V～20V（1V単位で設定可能）
信号	A信号が送信設定の場合、相手器のB信号を受信 or B信号が送信設定の場合、相手器のA信号を受信
電源	単三電池3本 or ACアダプター（DC5V/3A）
寸法	（W）88×（H）150×（D）33mm ※IP67ケース採用

【受信器 PWON-SD-R2】

検出信号	A信号・B信号 同時受信
検出表示	0～100% or 目盛表示 + 音（高・低）確認
電源	単三電池3本
寸法	（W）88×（H）146×（D）33mm ※IP67ケース採用

■概略接続図



1. 両端から各々周波数の違うA信号、B信号をケーブル遮蔽層へ送信（送信器の相手信号受信設定は、送信信号と逆を受信設定する）
2. 受信機で敷設ルート間を探索、A信号又はB信号を受信する
3. 断線箇所を通過すると断線箇所は、高抵抗であるため各々の信号が減衰することで受信器の受信レベルが強→弱、弱→強へかわります。

※ 断線箇所を通過するとA・B信号の受信感度が入れ替わり、断線箇所を特定出来る

 株式会社 サムス

〒486-0844 愛知県春日井市鳥居松町一丁目199番地
TEL 0568-85-5017 FAX 0568-85-5018
URL : <http://www.wsams.co.jp/>
E-Mail : ws_eigyoun@wsams.co.jp