

# 1 要素転送遮断用信号伝送装置

## ■ まえがき

近年、省エネルギーや地球環境保護の目的から、コージェネレーション設備や風力発電設備など多くの分散電源が、電力系統に連系されるようになってきた。

分散電源を系統連系させる場合、電力系統が停電したときに、分散電源から電力系統を逆充電しないようにする必要がある。特に、高圧連系の需要家に対しては、変電所から遮断信号を転送して、分散電源を遮断することが行なわれる。

当社では、既に、光通信ケーブルを伝送路とした転送遮断用光伝送装置(以下、光TT装置)を製造している。この光TT装置は、光通信で転送するため、信号伝送は高速かつ高信頼であるが、高価となる。さらに、光通信回線が敷設されている箇所には使用できないという難点がある。

このため、メタル(電線)回線を伝送路とした1要素転送遮断用信号伝送装置(以下、本装置)を開発した。

## ■ 概要

本装置は、送信装置と受信装置の一对で構成されている。

### ① 送信装置

送信装置は、発電所や変電所に設置される。フィーダ遮断器の開閉状態を接点信号で入力し、その状態を内部で12ビットの特定パターンに符号化する。その信号を周波数変調(FSK)してモデム出力する。この信号は、メタル回線を通じて受信装置へ常時出力される。信号の特定パターンのうち、フィーダ遮断器の開状態に対応した1パターンを需要家側の遮断信号として利用する。他パターンは、装置の通信状態のチェックに用いて通信の信頼性を上げている。

### ② 受信装置

受信装置は、需要家に設置される。受信した信号に誤りが無いか検定し、復号化する。そして、信号が遮断信号となった場合に、分散電源の遮断器へ遮断指令を接点信号で出力する。

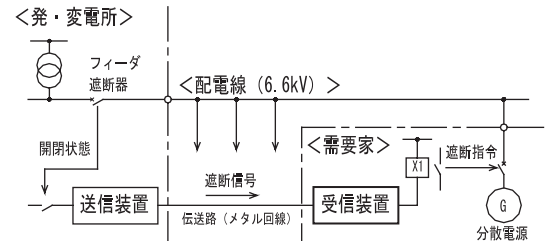
## ■ 特長

### ① 低価格

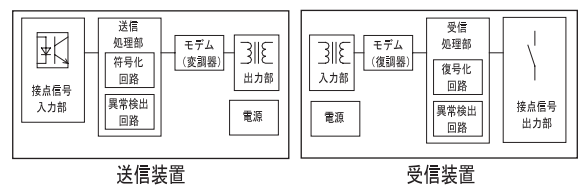
光TT装置では、転送する遮断信号は2要素または3要素であるが、本装置では、1要素に限定して低価格化を図った。

### ② 小型

光TT装置に対し小型化を図った。



## ■ システム構成



## ■ 装置構成

## ■ 主な仕様

仕様項目	内容
信号伝送方式	常時伝送パルスコード方式
符号形式	NRZ 等長符号
伝送速度	1200 bps
キャリア周波数	1300 / 2100 Hz
送信可能信号レベル	-8 ~ -32 dbm
受信可能信号レベル	0 ~ -24 dbm
誤り検定方式	12ビット特定パターン検定方式
入出力インターフェース	入力：無電圧1a接点 出力：無電圧1a接点
制御電源	DC24V、DC48V、DC110V 選択可能
外形寸法	W480mm×H199mm×D341mm



## ■ 送信装置



## ■ 受信装置