

[優良賞] スマートパワー24



代表取締役社長
小谷 勝也 氏

豊中計装 株式会社

〒561-0841 大阪府豊中市名神口3-7-13

TEL. 06 (6336) 1690

<http://toyonakakeisou.com/>

豊中計装の「スマートパワー24」は、既存の電線にそのまま電力を流しながら並行して256カ所の監視、制御、計測などの情報を送る電源装置。すでに商品化されている電力線搬送とは考え方が異なり、通信距離や省配線などさまざまな優位性がある。装置は親機と負荷側に接続する子機からなる。通常の直流24V電源線を利用し、電力と同時に各種のデータを双方向でやり取りする。オンオフの制御だけでなくアナログ制御も可能で、照明機器の制御や農業用散水制御、道路などの融雪制御、ゴルフ場などの散水制御など多彩な用途が想定できる。

動作原理はまず、外部から供給された直流24V電源を、幅広の目印をつけて256回瞬間遮断する。続いてフィルターを挿入してノイズを低減させる。さらにデータはすき間の位置にマイナスで重畳する。端末側の電源端子には平滑コンデンサーですき間を埋めて直流24Vを供給し、電源に付けた目印を基準にしてマイナス電位を入力したり出力したりして監視制御する仕組みだ。どんな電線を使用しても電気ノイズに影響されることなくデータ伝送と電力供給が行える。しかも2本の電線で実現できるので、装置が大型化するほど工事費などが低減される。PLCモデム（電力線モデム）が競合商品となるが、これは通信距離が100m程度と短くノイズの影響を受けやすいので長期間安定した情報をやり取りするのは難しいという。

ただ大量のデータやり取りは想定しておらず、時分割多重伝送をベースに開発したので制御遅延が発生する。用途はある程度限定されるが、十分な市場性がある。

