

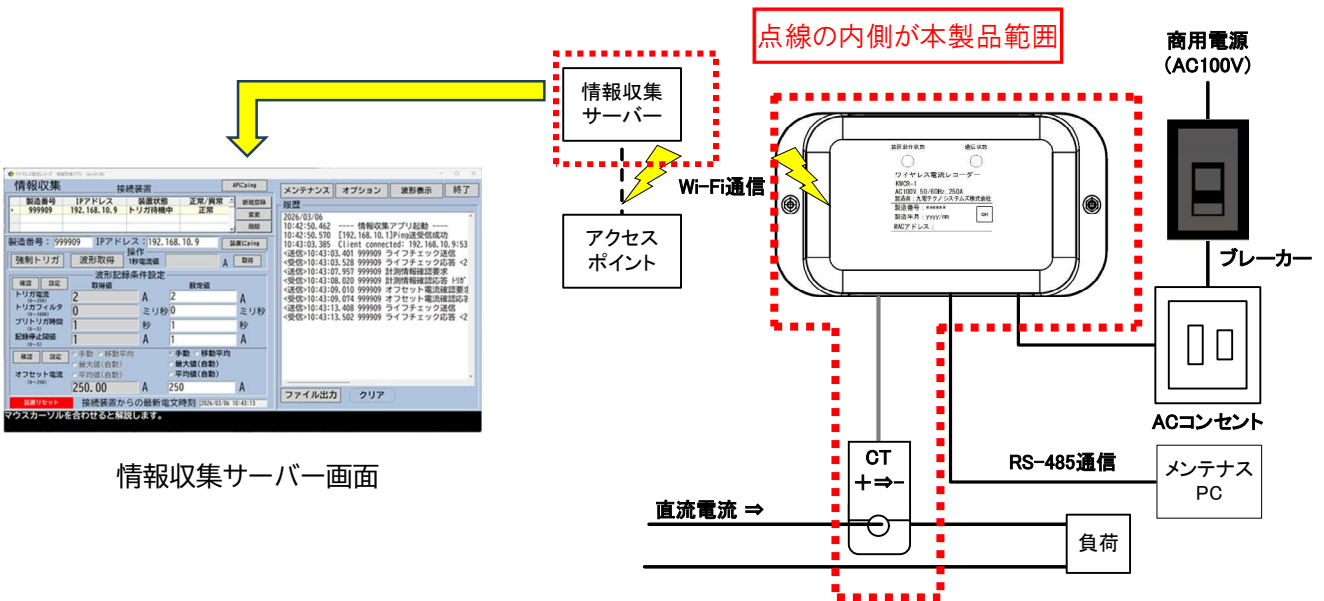
【個別技術紹介】

ワイヤレス DC 電流レコーダー

弊社は直流電流波形を記録し、情報収集サーバー(上位装置)へ Wi-Fi 通信で送信するワイヤレスDC電流レコーダーを製品化しました。

これにより、負荷機器の劣化状況の監視や異常検知など、予測・予防保全システムの実現に寄与します。

<システム構成例>

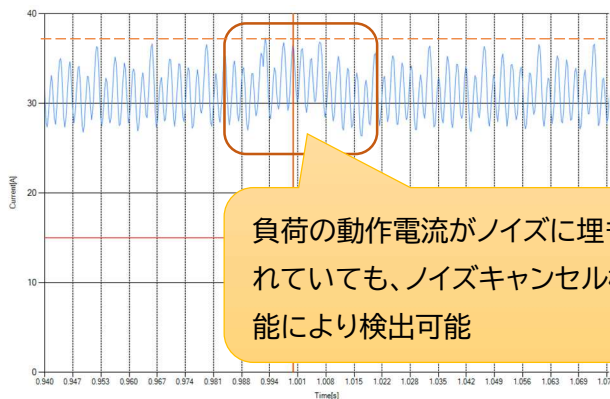


情報収集サーバー画面

ワイヤレスDC電流レコーダーは、負荷が動作した際に発生する電流の変動を検出し、電流波形を記録、上位装置へ送信します。これにより、遠隔地から電流値、電流波形および FFT 解析結果を確認することが可能です。

<ノイズに埋もれた電流変動を検出・記録>

負荷の動作電流がノイズに埋もれ、従来の電流閾値によるトリガ検出では困難な電流波形も、ノイズキャンセル機能により検出・記録が可能です。以下に、記録した波形例を示します。



ワイヤレス DC 電流レコーダー記録波形

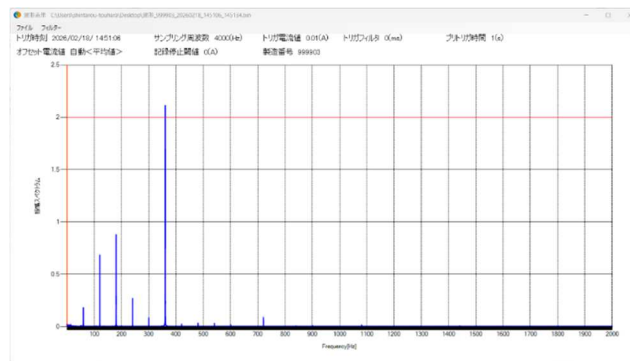
<ワイヤレス DC 電流レコーダー開発で活用した技術>

(1) 記録技術

- ① 任意の波形記録条件設定
(プリトリガ設定、トリガ閾値設定、波形記録停止閾値設定)
- ② ノイズに埋もれた電流変化を検出・記録可能なノイズキャンセル機能
- ③ 情報収集サーバーへ波形データを送信中でも、新たな波形を検出・記録可能

(2) 情報収集アプリ

- 複数のワイヤレス DC 電流レコーダーと接続し、波形データを収集
- 記録した波形データの表示と FFT 解析



FFT 解析結果

<主な仕様>

ワイヤレス DC 電流レコーダー製品仕様		
	項目	仕様
一般	製品構成	本体1台、CT1個、電源線1本
	動作電圧範囲	AC101±6V
	動作周波数範囲	50/60Hz±5%
	使用温度範囲	-10~40℃
	消費電力	Wi-Fi 通信中含め 7W 以下
	重量	600g以下
	外形寸法	100×180×45mm(突起部除く)
電流計測 ・波形記録	計測 CH 数	1CH
	計測電流範囲	DC0~250A
	計測精度	±5%以内
	サンプリング周波数	4kHz(250μs)
	分解能	0.1A
	記録時間	2~20 秒
ネットワーク	準拠規格	IEEE802.11b/g/n(2.4GHz)
	セキュリティ	WPA2-Personal WPA2-Personal Mixed Mode WPA3-Personal WPA3-Personal Transition Mode