

リアルタイム離線集計装置 「パンタステーション3」

(Pantograph Station 3)

【概要】

離線測定効率化を目指したリアルタイム離線集計装置「パンタステーション3」を開発しました。離線集計の自動化による測定の省力化を実現するとともに、リアルタイム集計により、速度向上試験など速報が求められる場面にも対応します。

【特徴】

- オーバラップ通過ごとにリアルタイムに離線率・最大離線時間を集計することで、集計結果を直ちに確認可能です。
- 電車線のオーバラップキロ程を登録したデータベースを事前に作成することにより、離線集計作業の自動化が可能です。
- 従来の電流式離線集計と比較して低コスト化・省スペース化を実現しました。



装置外観

【用途】

以下における集電性能評価に活用可能です。

- 新線開業時
- 新型車両導入時
- 速度向上時
- 電車線設備の大規模改良時
- 災害復旧などの確認走行時

① 走行情報 ② 離線集計
③ 電流 ④ 入出力設定
⑤ ファイル設定
の5つの画面を切り換えて
使用します

列車番号を設定

キロ程 [km] 7.77
速度 [km/h] 133.1
総研～国立
17:16:01
総研T 駅停車/通過
次OL AS 9.00
次駅 国立 17.25
主回路電流 2884 [A]

列車番号: 9991M
上り/下り: 下り
路線データ選択
走行線区: テスト線
上り/下り: 下り
ドラム番号:
トリ線種:

50
25
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
キロ程

エラーメッセージ
キロ程設定 [km] OLキロ程
2.43 設定
上り 下り Start Stop
車輪径 860.0 7.5 mm/pulse 速度電圧入力
パルス数 72.0 設定 100 km/h/V

メイン画面コントロールエリア

始発駅でキロ程を設定

車輪径・パルス数を設定

キロ程 8.55 速度 133.1 総研～国立 次OL 9.00
総研T.6000m 次トンネル 主回路電流 2892 [A]

時刻	開始キロ	終了キロ	ドラム番号	平均速度	平均電流	集計時間	有効時光	有効時電	CH1 離線率	CH1 回数	CH1 最大時間	CH1 最大キロ	CH2 離線率
17:14:33	3.20	4.50		133.2	2887.5	35.2	35.2	30.61	1757	6.5	4.50	30.86	
17:15:13	4.50	6.00		133.2	2887.2	40.5	40.5	30.64	2022	6.5	6.00	30.88	
17:15:54	6.00	7.50		133.2	2887.1	40.6	40.6	30.55	2027	6.5	7.50	30.82	
17:16:17	7.50	8.35		133.2	2887.4	22.9	22.9	30.67	1143	6.5	8.35	30.94	

オーバーラップを通過するごとに
離線集計結果を順次表示

ソート機能で離線率
・最大離線時間を
降順に並び替え

測定終了後すぐに最大離線率・最大離線時間を確認可能

各チャンネルの離線率
キロ程: 7.50km ~ 8.35km
集計時間: 22.9秒 トリ線種: CH1 離線率: 30.67% CH2 30.94%
有効時間(光学): 22.9秒 ドラム番号: 離線回数: 1143 1143
有効時間(電流): 22.9秒 最大離線時間: 6.5ms 6.5ms
平均速度: 133.2km/h 平均電流: 2887.4A 最大離線キロ程: 8.35km 8.34km

エラーメッセージ
キロ程設定 [km] OLキロ程
2.43 設定
上り 下り Start Stop
車輪径 860.0 7.5 mm/pulse 速度電圧入力
パルス数 72.0 設定 100 km/h/V

動作画面

【実施例】

鉄道事業者で活用されています。

担当 電力技術研究部(集電管理)