

## ジャイロセンサを用いた小型・軽量・高精度な手押し式軌道検測装置



LR-S100は、1.25m検測梁上のジャイロセンサが検知する軌道形状成分を演算処理して2.5m弦を測定する新しい軌道検測法\*を採用しています。これにより、装置の小型・軽量化と高精度化を実現しました。

検測梁と軌間梁、手押し棒で構成される本体は、ケーブル接続不要で組み立て・分解が簡単にできます。また、本体重量約13.6kg\*\*と一人作業も容易な軽量化により、現場移動時の機動性を高めています。

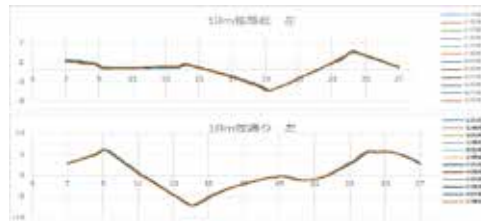
無線接続されたタブレットPCにて、キロ程・速度・高低・通り・水準・軌間・平面性などをリアルタイム表示するとともにデータを保存します。

本製品は、保線作業に従事されている方の作業負担軽減をコンセプトに開発された手押し式軌道検測装置です。（\*特許出願中 \*\*標準軌間モデルタブレットPCを除く、モデルにより異なります。）

## LR-S100の特長

### ●高精度・優れた再現性

LR-S100で採用した新しい軌道検測法\*により1.25m検測梁という小型装置にもかかわらず、高精度のデータと優れた再現性が実現できました。（右グラフ12往復のデータ例：左レール基準6回+右レール基準6回の10m弦高低・通り（左）



### ●組み立て・分解しやすく機動性に優れた構造

1.25m検測梁・軌間梁・手押し棒は、ケーブル接続・取り外し無く簡単操作で組み立て・分解ができます。さらに、装置本体と、設定・データモニター・データ収録を行うタブレットPC間はBluetooth無線接続とし、装置の組み立て・分解時、および測定時における完全なケーブルレス化を実現しました。



組立は、検測梁に軌間梁を差し込んでダイヤル固定するだけと簡単

### ●軽量化(13.6kg\*\* 弊社既存製品比1/3)と小型化(1.25mの検測梁 弊社既存製品比1/2)

LR-S100で採用した新しい軌道検測法\*により、従来は不可欠であった高剛性の検測梁(弦)や高精度の機構が不要となり、装置の大幅な小型化・軽量化を実現することができました。

### ●自動ゼロ調整

測定前に5秒間静止するだけでゼロ調整が自動で行われます。今まで面倒だったゼロ調整のための架け替えや手測り入力が不要になりました。

### ●可動部を最小限とし信頼性・メンテナンス性を向上

レールと接触している可動センサ部は軌間および距離測定機構のみです。また組み立て・分解時のケーブルレス化によりケーブル接続不良・コネクタゆるみ・ケーブル切断などによる測定中のトラブルとも無縁となりました。これらにより、従来機と比較して信頼性とメンテナンス性が格段に向上しました。

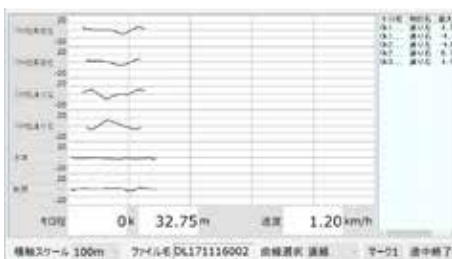
### ●新機構の逸走防止ブレーキの採用

測定者が本体から離れて押し棒が降下すると自動的にブレーキがかかる「フェールセーフ機構」を採用しました。測定のため押し棒を上げるとブレーキは自動解除できます。ブレーキ調整は不要で、レールに直接ブレーキシューを押し当てる構造で、簡単・確実に装置の逸走を防止できます。



押し棒を下げるとブレーキパッドがレールと接触

## タブレットPC、無線接続で設定・データモニター・データ保存。



### 波形モニター

測定区間の10m弦データをグラフ表示。グラフスケールの変更の他、マーク位置(地点/曲線選択)表示、閾値表示設定もできます。



### 数値モニター

測定中のキロ程、速度、10m弦または2.5m弦(メニューで選択)の高低左右・通り左右、水準、軌間を数値で表示します。



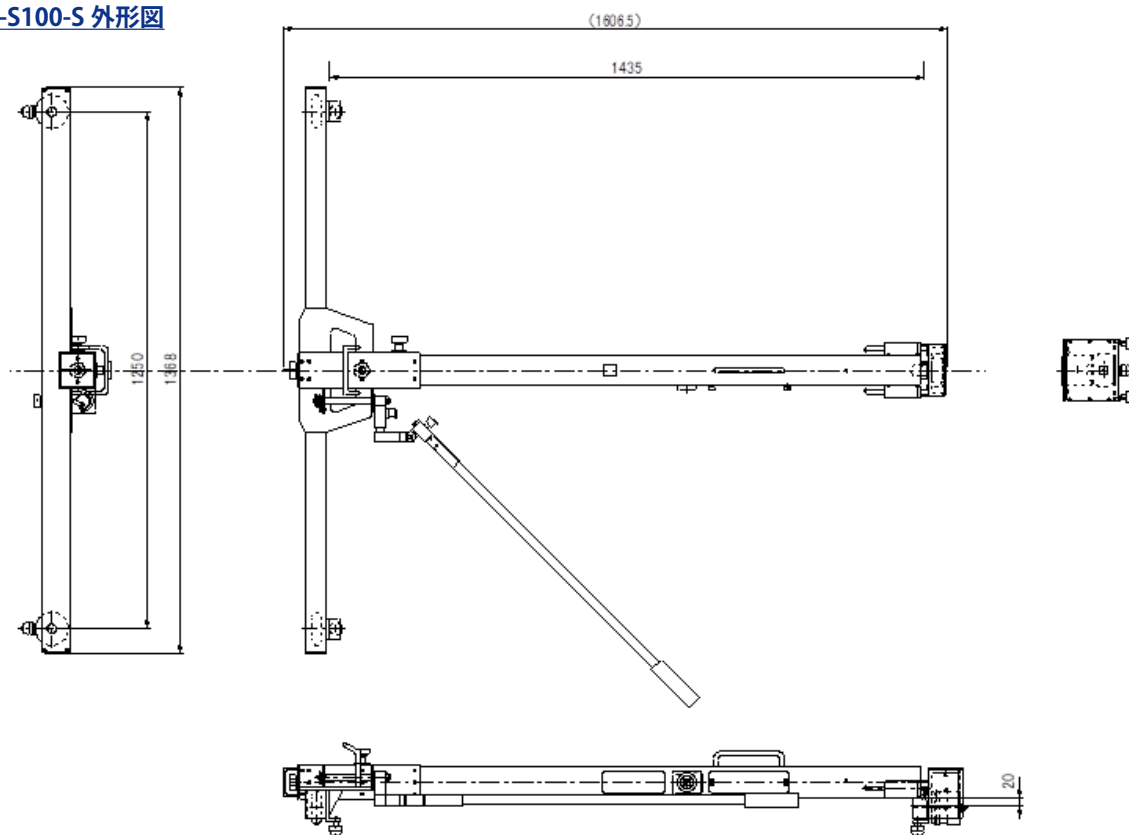
### 帳票出力

保存された測定データは帳票に出力できます。


## 仕様・外観

項目	内容
モデル番号	LR-S100-S : 1435mm 標準軌間モデル LR-S100-N : 1067mm 在来線軌間モデル LR-S100-S-SW : 1435mm 標準軌間・分岐器対応モデル LR-S100-N-SW : 1067mm 在来線軌間・分岐器対応モデル
測定項目	2.5m 弦高低 (左・右) 2.5m 弦通り (左・右) 水準 軌間 平面性 (2m, 2.5m, 5m) メモ機能 マーク 1 : 地点マーク マーク 2 : 曲線選択
最大測定点数	19920 (約 4.98km)
検測梁長さ	1.25m
測定間隔	0.25m
走行速度	1 ~ 6km/h
測定範囲	高低 +/-300mm 通り +/-300mm 水準 +/-300mm 軌間 LR-S100-S : 1415 ~ 1480mm LR-S100-N : 1047 ~ 1112mm 平面性 +/-300mm
収録データファイル形式	CSV 形式 (カンマ区切り ASCII データ) (対応予定: バイナリデータ形式)
収録データ種別	0.25m ごとの 2.5m, 10m 弦正矢法による左右レールの高低、通り、水準、軌間、平面性
基準線補正機能	設定時の基準線補正機能選択で、上記収録データ種別の基準線補正後のデータも収録ファイルに付加
インタフェース	Bluetooth 2.1 + EDR 準拠
絶縁	各車輪および軌間梁で絶縁
保護等級	IP67 (LR-S100 本体)
動作温度範囲	-10°C ~ +50°C
外形寸法	LR-S100-S : 1606.5(W) x 1368(D) x 212(H) mm LR-S100-N : 1238.5(W) x 1368(D) x 212(H) mm
質量	LR-S100-S : 13.6kg (タブレット PC 除く) LR-S100-N : 12.8kg (タブレット PC 除く)
電源および消費電力	充電式バッテリーにより駆動 約 10W (フル充電時 LR-S100 本体動作時間約 6 時間)
測定プログラム	Windows 10 対応 設定、リアルタイム表示 (波形または数値)、データ収録
モデル共通標準付属品	付属プログラムをインストールしたタブレット PC、タブレット PC 用充電器、本体バッテリー、バッテリー充電器、USB メモリ接続用 USB ケーブル、収納ケース、取扱説明書、試験成績書
オプション	防滴仕様タブレット PC、10 キーボード

## LR-S100-S 外形図



記載の内容は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。  
記載されている商品名、会社名は一般に商標または登録商標です。

 正しく安全にお使いいただくために  
ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読み下さい。

## 株式会社 デイシー

〒198-0024 東京都青梅市新町9丁目2190番地

電話番号: 0428-34-9863 (鉄道グループ)

E-mail: info@deicy.co.jp

Revision 05J As of March 2019 Copyright (C) 2019 DEICY Corporation All rights reserved.