

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の検測梁に設置したジャイロセンサが検知する軌道形状成分を用いて2.5m弦を演算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・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立・分解が簡単です。また、本体重量13.4kg**と軽量なので、一人で扱うことができ、機動性は抜群です。

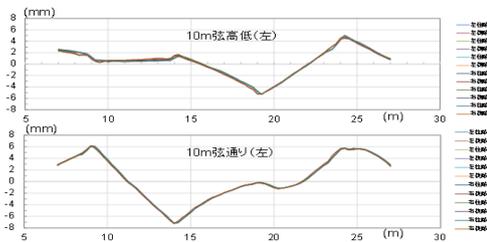
測定データは、無線接続されたタブレットPCでリアルタイム表示されるとともに保存されます。

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。 *特許取得済 **狭軌モデルの場合(タブレットPC除く)

LR-S100の特長

●高精度・優れた再現性

新しい軌道検測法*の採用で、検測梁の長さが1.25mとコンパクトでありながら、高精度で優れた再現性を実現しました。
(右グラフ：計12データ(左レール基準3往復+右レール基準3往復)の重ね合わせ)



●組立・分解が簡単で機動性に優れた構造

検測梁・軌間梁・手押し棒から構成される本体は、ケーブル接続が不要で、組立・分解が簡単です。装置本体と、タブレットPC間もBluetooth無線接続なので、完全なケーブルレス化を実現しました。

●小型・軽量

新しい軌道検測法*の採用で、従来は不可欠であった高剛性な検測梁や高精度な機械機構が不要となり、装置の大幅な小型化(検測梁長1.25m: 当社従来品比1/2)と軽量化(13.4kg**: 当社従来品比1/3)を実現しました。

●自動キャリブレーション

測定前に5秒間静止するだけでキャリブレーション(こう正)が自動で行われます。今まで面倒だった架け替えや手測り値の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

可動部は軌間および距離測定機構のみです。またケーブルレス化により接続不良・コネクタゆるみ・切断などのトラブルとは無縁です。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動作する「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されます。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なので、簡単・確実に装置の逸走を防止できます。

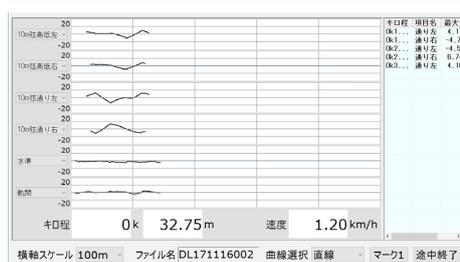


組立は、検測梁に軌間梁を差し込んでダイヤル固定するだけ



押し棒を下げるとブレーキパッドがレールと接触

無線接続したタブレットPCで、リアルタイムモニター・データ保存。



現在キ口程	0k	24.25m
速度	3.00 km/h	水準 1.02mm 軌間 0.70mm
表示キ口程	0k	14.25m
10m弦高低左	0.00mm	10m弦高低右 0.00mm
10m弦通り左	0.00mm	10m弦通り右 0.00mm
水準	1.02mm	軌間 0.70mm 平面性 0.00mm

キ口程	距離	水準	軌間	10m弦	10m弦	平面性	備考
0.000	-1	0	0	0	0	0	
0.000	-1	0	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	
0.000	1	-1	0	0	0	0	
0.000	1	-1	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	
0.000	0	-1	0	0	0	0	

波形モニター

10m弦波形をリアルタイム表示。スケールの変更・マーク(地点/曲線選択)表示、閾値超過箇所表示も可能です。

数値モニター

測定中、キ口程・速度・10m弦または2.5m弦の高低(左右)・通り(左右)・軌間・水準・平面性をリアルタイム数値表示します。

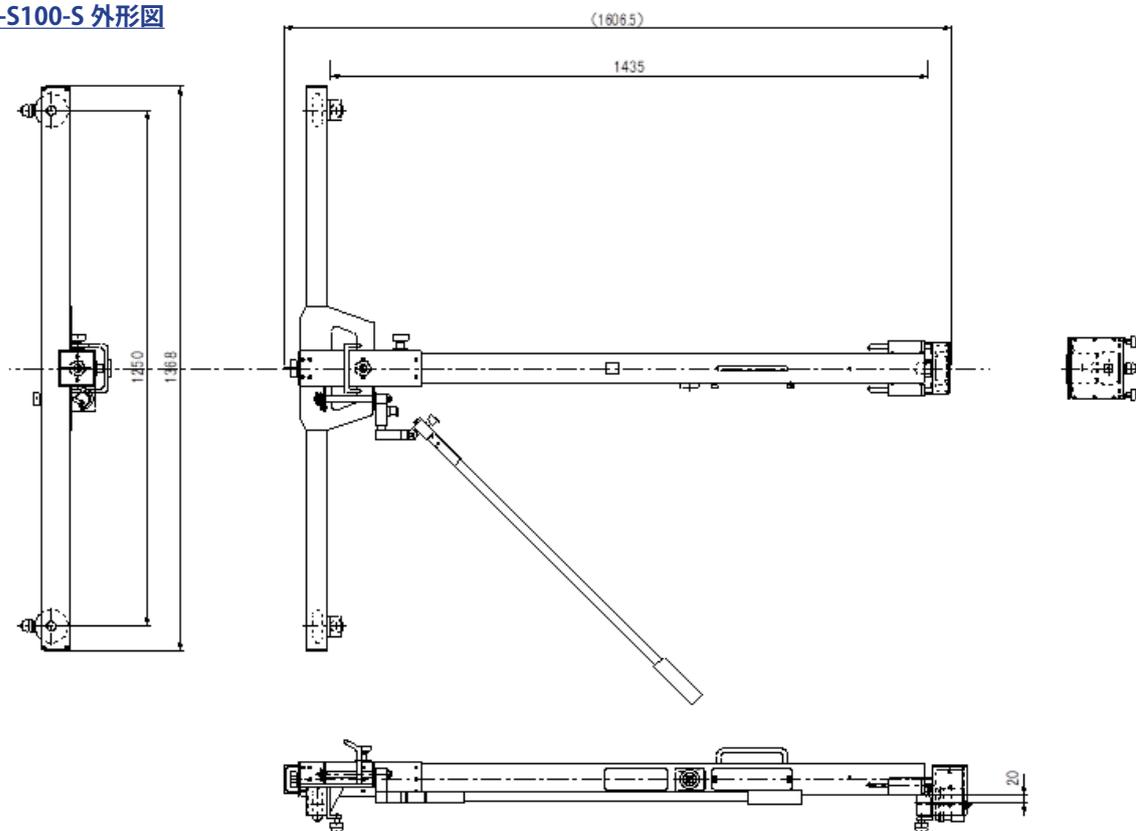
帳票出力

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 標準軌モデル LR-S100-N : 1067mm 狭軌モデル LR-S100-S-SW : 1435mm 標準軌・分岐器対応モデル LR-S100-N-SW : 1067mm 狭軌・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	タブレット PC の記憶容量に依存
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 : 13.7kg (タブレット PC 除く) LR-S100-S-SW : 17.3kg (タブレット PC 除く) LR-S100-N : 13.4kg (タブレット PC 除く) LR-S100-N-SW : 17.0kg (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 06J As of September 2020 Copyright (C) 2020 DEICY Corporation All rights reserved.