

100%

軌道検測車



MATISA



la passion du rail

軌道検測車

M10
M100
M1200



100%

成功の軌道に乗って

軌道管理を最適化

お客様それぞれのご要望に柔軟にお応えするMATISAの軌道検測車はご満足いただけること間違いなしの製品です。鉄道インフラの各種パラメータを検測するための様々なシステムを装備可能です。

最も高性能なモデルは、「旅客車」タイプの車両構成により運行頻度の高い路線や高速路線に特有なニーズにも対応。

最新技術を駆使したその検測システムにより、鉄道路線管理業務に欠かせない品質と安全性、さらにメンテナンスの容易性を余すことなくお届けします。

M10

シンプルながら 多機能

M10は実用的で信頼性の高い検束を比較的に小規模な路線においても80km/h速度で測定でき、どんな軌間、車両限界、気象条件にも対応します。

2つのキャビンがエンジンルームを通る通路で連結されている自走検測車M10には 数多くの検測システムを搭載することが可能です。

80
km/h

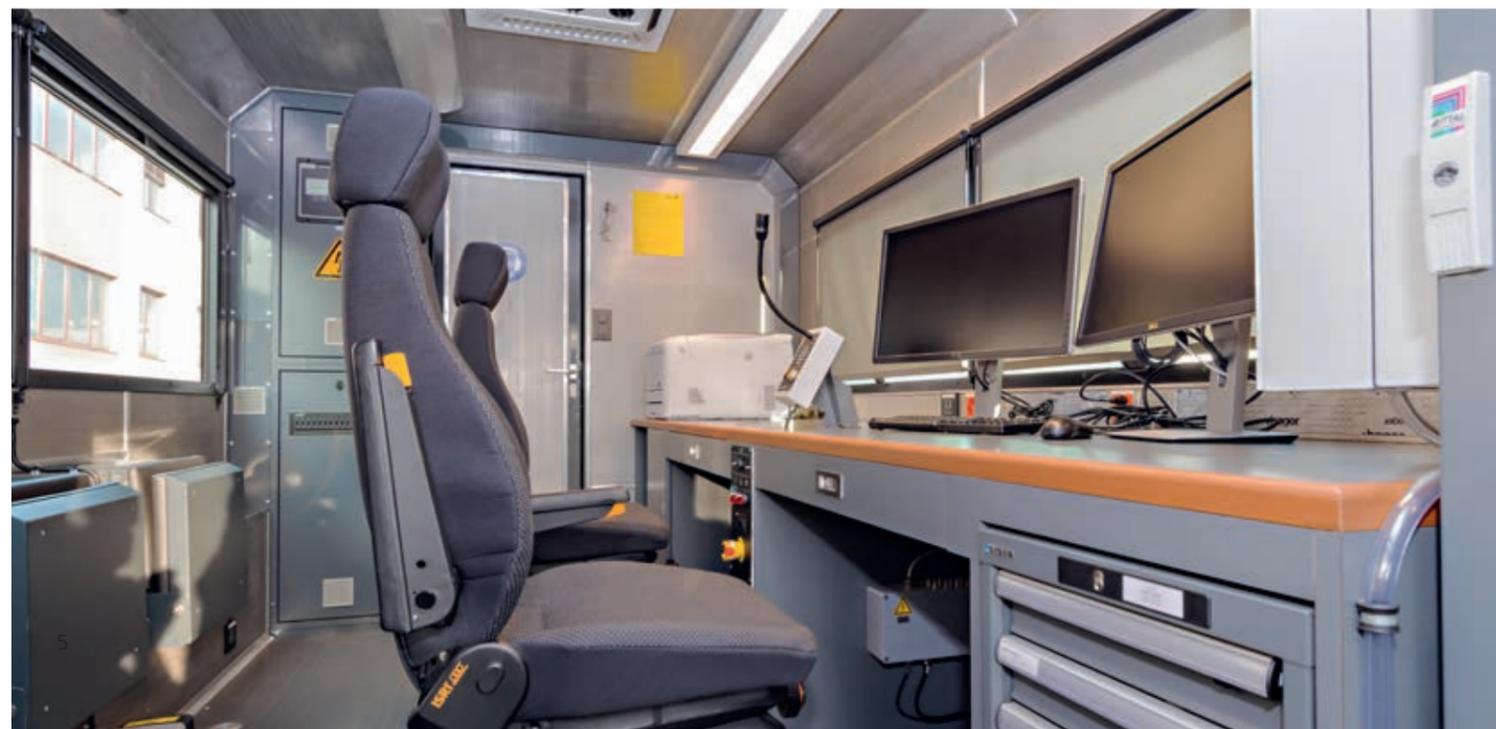


M10E

経済的な検測

この小型自走式検測車は、限られた時間内で 各種の検測を低コストで実施できるよう設計された車両です。ドライバーの優れた視界確保と快適性を配慮して高い位置に取り付けられています。キャビンの検測用作業スペースには2席設置可能です。

低コストながらも高い精度をお届けします。極めて堅牢で剛性の高いフレームは、軌道線形検測のベースとしてしっかりとその機能を果たします。



ボギー式 M10

地下鉄の心強い パートナー

軌道検測車M10は軌道急曲線、軸重の制限が
厳しい軌道、更には軸間距離が短いといった
条件の地下鉄路線にお応えできるボギー式も
取り揃えております。

M10シリーズの検測車は極めて柔軟性が高く、対象路
線の特性に難なく適合します。 検測システム・技術的
設備の他にも、M10シリーズには以下のオプションが
装備可能です。

- > 様々な軌間用キット
- > 緊急時走行システム
- > 陸上用トレーラーへの積み込み/積み降ろし用リフトシステム
- > 脱線復旧システム
- > ビデオ監視モニター



ボギー式

M100

信頼性と柔軟性

軌道検測車M100はどんな軌間、車両限界、気象条件にも対応します。主要路線における様々なパラメータを最高時速100kmで効率良く高い信頼性をもって検測します。

M100シリーズはボギー式の検測車で、軌道線形検測のベースとなる堅牢で極めて剛性の高いフレームを備えています。

キャビンには複数の作業スペースや、トイレ、キッチン、休憩スペースなどの設備を装備可能です。

100
km/h

M1200 カスタマイズ検測

M1200検測車シリーズは、鉄道インフラの多数のパラメータに対するマルチ検測を最高時速120kmで実施可能です。運行頻度の高い主要路線や高速路線を得意とするこの車両は、近年の「旅客車」タイプの鉄道車両に極めて近い設計となっています。

M1200は HST型の油圧式駆動装置とディーゼルエンジンを搭載した自走式車両で、キャビンには複数の作業員席や、トイレ、キッチン、休憩スペース、簡易ベッドなどの設備を装備 可能です。マティサ検測車M1200は顧客の御要望に応じて自走式1両編成から多両編成に至るまでの対応が可能です。



牽引型検測台車

ニーズに合わせて
お選びください

M 10 R

この検測台車は、牽引車両によって走行および検測ができるよう設計されています
搭載された電子計測装置で自動検測が可能です。
また、ユーザーインターフェースを介して隣接車両内のノートパソコンに検測データを送信します。

M 100 R

専用の発電機を積載している自立型の牽引式検測車両です。広いキャビンは内部のアレンジも自由自在です。

M 1200 R

M100Rより僅かに長いボギータイプの車両でディスクブレーキを備え、最高時速120kmでの走行が可能な検測車です。

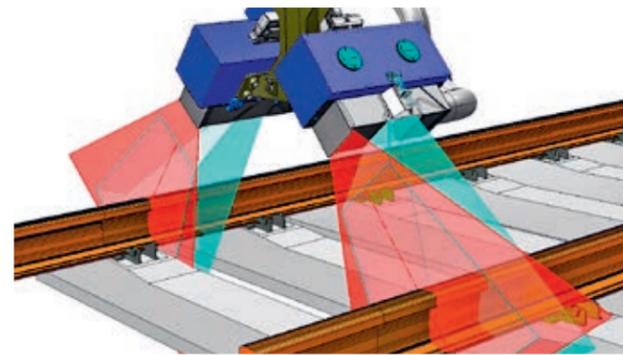


検測に必要な機材を完備

軌道線形

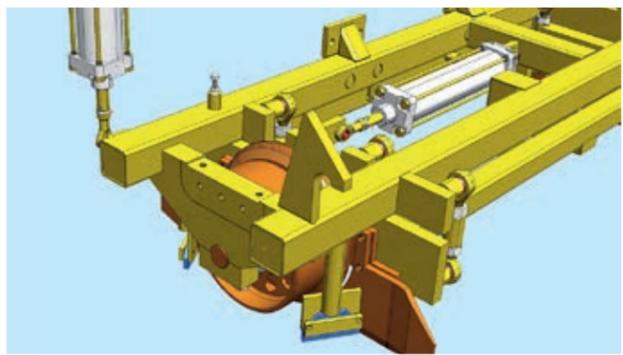
O : 光学センサー

光学式センサー技術は、レール上へのレーザー照射し、そこに形成されるプロファイル画像処理し、三角測量の原理で軌道線形パラメータを算出するものです。



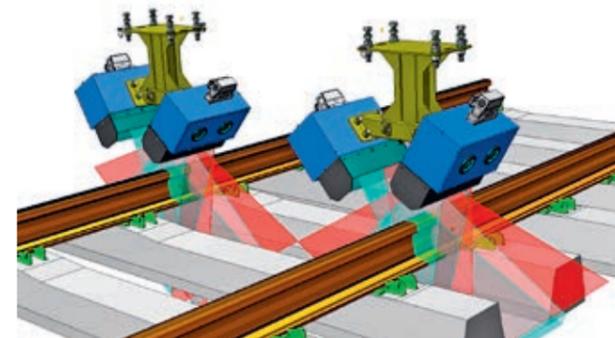
S : 機械式センサー

MATISAの機械式センサーは、計測車輪にエアシリンダーで常時横圧を掛けることにより列車の車輪挙動を検測輪でシミュレートすることができます。また異線侵入防止装置によりどのような分岐器も安全に通過することができます。



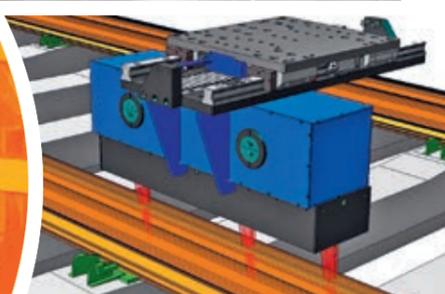
レール断面形状測定

MATISA用光学式センサー2基がレール形状を両サイドから計測します。こうして得られた2つの形状を重ね合わせることで正確なレール形状の測定が可能となります。



波状摩耗

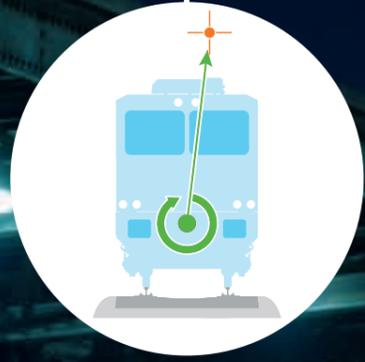
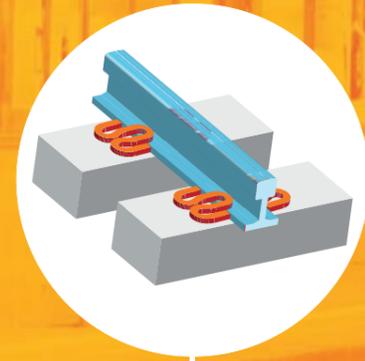
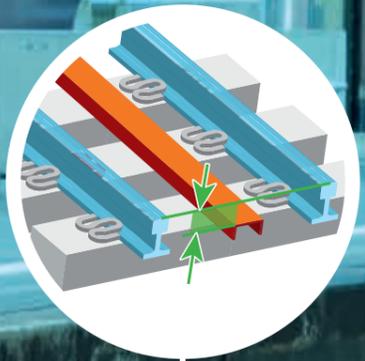
レールの頭部形状は、ポイントレーザーセンサーをベースに、3点検測方式を用いて計測されます。レーザーとカメラを組み合わせた自動制御システムで、ポイントレーザーをレール頭頂部に照射させます。



鉄道インフラの その他パラメータ

MATISAの検測車は、上記に挙げたテクノロジー以外に鉄道インフラにおけるその他パラメータを対象とする検測システムを搭載可能です。例えば以下のような専用システムが挙げられます。

- > レーザースキャナーによる各種の検測
 - > 車両限界の測定
 - > 隣接レール位置
 - > 道床形状
 - > ホーム離れ検測
- > 軸箱加速度検測
- > サードレール検測
- > その他



データ解析

軌道線形解析装置「MASER-ANA」が、検測車上で軌道線形の状態をリアルタイムで評価します。様々な解析用算式を用いて以下のような皆様の決定をサポートいたします。

- > 安全性と 乗り心地の管理
- > 保線作業の計画、監督及び完了確認
- > 保線における情報の最適化



MASER-ANAは軌道を区画ごとに評価、予め管理者が設定した許容範囲に入っているかの判定をすることも可能です。



Défense de traverser les voies
Überschreiten der Gleise verboten
Vietato attraversare i binari
Do not cross the railway lines

技術的特徴

装備	M 10 E/O/S/US	M 100 O/S/US	M 1200
走行装置	●=2軸 x= 2 MATISA製 ボギー	2 MATISA製ボギー M100S= 3 MATISA製 ボギー	2 旅客車用 ボギー
駆動軸数 ¹⁾	●=1 x=2/3	●=2 x=3/4	●=2 x=3/4
駆動タイプ ¹⁾	油圧	油圧	トルクコンバーター
エンジン ¹⁾	キャタピラ	キャタピラ	フォイト (MAN)
発電機	●	●	●
UIC (国際鉄道連合格) 自動貫通ブレーキ ¹⁾	●	●	●
留置ブレーキ	●	●	●
空気圧・直接ブレーキ回路	●	●	●
24 V DC電気回路 ²⁾	●	●	●
空調付運転・計測キャビン ²⁾³⁾	●	●	●
走行用照明	●	●	●
エンジン用火災探知機 ²⁾	●	●	●
UIC連結器	●	●	●
中央連結器又は特定路線用連結器	x	x	-
ダブル軌間対応・適合キット	x	x	-
トレーラー積載装置	x	-	-
脱線復旧装置	x	-	-
サブエンジン	x	x	-
運転用安全システム	x	x	x
トイレ・シャワー	-	x	x
休憩用コンパートメント	-	x	x
簡易ベッド	-	x	x
作業スペース	-	-	x

諸元	M 10 E/O/S/US	M 100 O/S/US	M 1200
車両限界	W6A - UIC 505-1	W6A - UIC 505-1	UIC 505-1
軌間[mm]	914-1,668	1,000-1,668	1,435
走行時最小曲線半径[m]	●=80 x=60	80-90	80-150
最高速度[km/h]	80	100	120
列車編成時速度[km/h]	80	100	120
全長[mm]	~12,000	16,000-19,500	≥16,000
幅[mm]	2,711	3,000	可変
高さ[mm]	3,725	4,160	可変
重量[t]	●~28 / x~40	~60	≥65
軸距[m]	●=6.55 x= 5.95	10-12	10-20
軸距 (ボギー) [m]	●=N/A x=1.6	1.8	≥1.8
車輪直径[mm]	840	920	920
緩衝強度[kN]	1,200	1,200	1,200

標準搭載テクノロジー	最高速度 [km/h]	サンプリング ピッチ [mm]	曲率半径 [m]	典型的精度 1σ	搭載車両
光学式線形	120	250	60	<1 mm	O
慣性プラットフォームでのカント	120	250	N/A	<5 mm	O/S
機械式フィーラー(異線侵入防止装置)	3 トロリー=60 3 ボギー=100	250	80	<1 mm	M 10 S M 100 S
ペンドラム	40	250	N/A	<5 mm	R/E
超音波	80	≤5	150	-	US
走行距離エンコーダーによる走行位置特定	80	250	N/A	≤1‰	R/E/O/S
同調ソフトウェア、リアルタイムのシグナル処理	120	-	N/A	-	R/E/O/S
超音波データ取得ソフトウェア	80	≤5	N/A	-	US

オプション技術	最高速度 [km/h]	サンプリング ピッチ [mm]	曲率半径 [m]	典型的精度 1σ	搭載車両
レール形状検測システム	120	1000 mm	60	0.1	O/S
ポジショニングシステムを持つ波状摩耗検測	120	可変	60	可変	O
第三軌条位置	120	250 mm	60	<1	O/S
軸箱加速	120	可変	N/A	-	R/O/S
レール温度	120	250 mm	-	-	
車両限界測定	120	200 Hz	N/A	≤2	O/S
勾配計算及び慣性プラットフォーム曲線	120	-	N/A	-	O/S
標識による位置特定	120	-	N/A	-	O/S/US
GPSによる位置特定 (参考)	120	-	N/A	-	O/S
解析装置およびレポート作成	120	-	N/A	-	R/E/O/S
線形シグナル再構成ソフトウェア	120	-	N/A	-	R/E/O/S

1) 自走式車両にのみ適用可能

2) M10Rには適用不可

3) M10Rにはキャビンなし、M1200Rは運転席部分のない大きなキャビンを装備。

E	エコノミータイプ
O	光学
S	標準
US	超音波
R	トレーラー

凡例：● 一般仕様 | x オプション | - なし

この表はあくまで参考情報であり、各機械の装備やオプションの詳細について記述した技術シートの内容が優先されます。

100%

成功の軌道に乗って



支店・代理店ネットワークが御社のご要望に

100%

お応えします。

MATISA Matériel Industriel S.A.

Boulevard de l'Arc-en-Ciel 25
Case postale
CH-1023 Crissier 1
Tél.: +41-21-631 21 11
Fax: +41-21-631 21 68
matisa@matisa.ch

MATISA Maschinen GmbH

Kronenstrasse 2
DE-78166 Donaueschingen
Tel.: +49-771 15 80 63
Fax: +49-771 15 80 64
matisa@matisa.de

MATISA S.A.S.

9, rue de l'Industrie
Z. I. Les Sablons
FR-89100 Sens
Tél.: +33-386 95 83 35
Fax: +33-386 95 36 94
matisa@matisa.fr
www.matisa.fr

MATISA S.p.A.

Via Ardeatina Km 21
IT-00040 Pomezia/
Santa Palomba (RM)
Tel.: +39-06-918 291
Fax: +39-06-919 84 574
matisa@matisa.it

MATISA Japan Co., Ltd.

〒112-0002
東京都文京区小石川2-12-8
Tel.: +81-3-6801-8971
Fax: +81-3-6801-8972
matisa@matisa.jp

MATISA (U.K.) Ltd

P.O. Box 202
GB-Scunthorpe DN 15 6XR
Tel.: +44-1724 786 160
Fax: +44-1724 786 159
matisa@matisa.co.uk

MATISA Matériel Industriel S.A.

Sucursal Española
C/Francia 39
Polígono Industrial "La Estación"
ES-28971 Griñón (Madrid)
Tel.: +34-91-814 01 71
Fax: +34-91-814 11 94
matisa@matisaespa.com

連絡事務所

MATISA North America

412 S. 9th Street
US - 82070 Laramie - Wyoming
Tél.: +1 307 399 26 53
manuel.kunz@matisa.ch

MATISA do Brasil

Projetos de Via Férrea Ltda
Rua Manoel Bandeira, 1480
São Diogo I - Serra - ES
Cep 29163-278
Tel: +55-27 3315-9103
Fax: +55-27-3317-4779
matisa@matissadoBrasil.com.br
www.matisadoBrasil.com.br

MATISA Australia Pty Ltd

PO BOX 440 / Crows Nest / NSW
1585 Australia
Tel.: +61 (0) 2 9062 9760
steven.johnson@matisa.com.au
www.matisa.ch

MATISA Technical Representative Office

Room 34/1702
No. 1661 Chang Ning Road
CN - Shanghai 200051
Tél.: +86 (21) 609 19 651
Fax: +86 (21) 609 19 652
tedhong@sh163.net

技術改良により 製品の仕様は予告なく変更することがあります。



www.matisa.ch

v 1.1/06-18



la passion du rail