



O&M

Traio車上ユニット

車上撮影システムの取得データを地上設備で抽出・判定することにより、
地上検査の車上化を実現。

※近赤外線照明により、夜間の走行撮影も可能

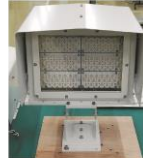
総合検測車の車載システム



車上機器実機写真



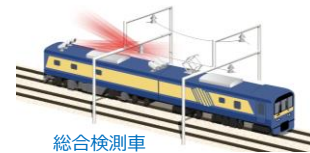
カメラ(全景用)



照明(前方用)

取得

大容量記憶媒体に格納



車上撮影システム

- 懸垂がいし
- コンクリート柱
- 曲線引き装置
- 可動ブラケット等

Traio分析端末へ

抽出

設備を自動抽出



AI設備抽出システム



抽出された画像

判定

良否を自動判定



AI良否判定システム



Traioクラウド、設備管理サーバ

※撮影・抽出・判定の図版はイメージです。



O&M

Traio車上ユニット ▶ 分析の流れ

AIによる設備抽出と良否判定の分析の流れをご説明します。



分析の流れ

地上 Traio分析端末

AI
設備抽出

画像処理AIにより
車上の撮像画像から
設備データを自動抽出

位置
・
設備特定

撮像位置と撮像内容
から設備を自動判別
(設備台帳とリンク)

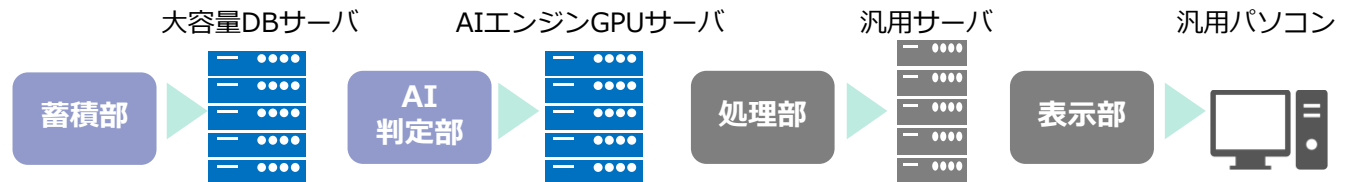
AI
良否判定

画像処理AIにより
設備の良否を自動
で判定

計測
データ化

判定結果、判定に
使用した画像等を
計測データ化

Traio分析端末は、各業務でも利活用



「AIモデルの更新」
ディープラーニング 深層学習

音声の認識や画像の特定、識別、予測など、人間が行うタスクをコンピュータに学習させる機械学習の手法の一つ。

- 十分なデータ量があれば、人間の力なしに機械が自動的にデータから特徴を抽出
- ディープニューラルネットワーク（DNN）を用いた学習。

Traio車上ユニット ▶ 軌陸車による検査の車上化

開発検討中

O&M

将来的には、機動性が高い軌陸車を用いた検測車の開発を検討しています。

カメラ、車上子は
牽引車に搭載

線路設備

撮像装置

●カメラ

ATS測定装置

●車上子

電気設備撮像装置

●カメラ

●照明

ATS

測定装置

線路設備

撮像装置

電気設備

撮像装置

●カメラ制御

●照明制御

●データ記憶部



検測
データ

Traioクラウド

設備管理サーバ



解析結果



解析サーバ

地上装置