# 赤外線照明を用いた路面性状測定システム（Kei-Doc2.0）

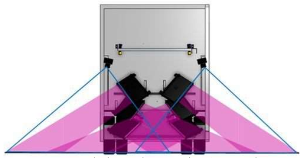
Kei-Doc2.0を用いて効率的かつ迅速に路面性状データを取得するとともに、舗装マネジメントシステムに蓄積し、合理的な舗装の維持管理・補修計画策定に寄与しています

- 高速道路を交通規制することなく最高速度100km/hで測定（昼・夜間可）
- 路面性状データ（ひび割れ・わだち掘れ・ＩＲＩ・位置情報）を同時に測定
- 最大測定幅員は6m　本線車線だけでなくランプ車線についても測定可能
- 測定用照明やレーザーは、一般車両の走行を阻害しない不可視光線を採用

| | |
|---|---|
| 測定車両諸元 | 車体：L=6.61m, W=2.14, H=3.29m<br>重量：5,810kg（総重量：6,085kg）　※乗車定員：5人 |
| ひび割れ測定システム | 赤外線LED照明およびラインスキャンカメラによる連続撮影方式 |
| わだち掘れ測定システム | 光切断方式およびエリアスキャンカメラによる多点変位計測法 |
| IRI測定システム | レーザー変位計による3測点法 |
| 距離・位置情報測定システム | 高性能GPS, IMU ＋ 非接触式距離計 |

西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社

## ひび割れ測定装置

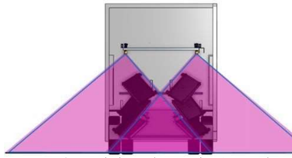


LED照明は一般車両の走行を阻害しない不可視光

| | |
|---|---|
| 測定機器 | ラインスキャンカメラ：２台<br>赤外線LED照明　：６台 |
| 測定幅員 | 6.0m程度 |
| 測定間隔 | 横断方向：1.0mm／画素<br>縦断方向：1.0mm／画素 |
| 性能仕様 | 100km/h走行時に<br>1mm以上のひび割れを検出できること※ |

※NEXCO試験方法（試験法226-2016）を準拠

## わだち掘れ測定装置

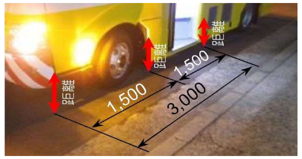


レーザーは一般車両の走行を阻害しない不可視光

| | |
|---|---|
| 測定機器 | エリアスキャンカメラ　：２台<br>赤外線スリットレーザー：２台 |
| 測定幅員 | 6.0m程度 |
| 測定間隔 | 横断方向：1.5mm／画素<br>縦断方向：10mmピッチ |
| 性能仕様 | 横断プロフィルメーターで得られた値に対し±3mm以内の精度※ |

※NEXCO試験方法（試験法247-2016）を準拠

## IRI測定装置




| | |
|---|---|
| 測定機器 | レーザー変位計：３台 |
| 測定位置 | 左車輪位置 |
| 測定間隔 | 縦断方向：10mmピッチ |
| 性能仕様 | IRI移植性性能値が0.92以上、かつ反復性性能値が0.97以上※ |

※NEXCO試験方法（試験法248-2023）を準拠

## その他測定装置

・位置情報

・データ処理PC

位置情報

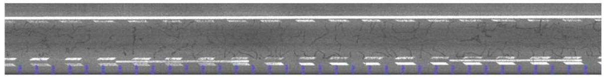
| | |
|---|---|
| 測定方式 | 高性能GPS, IMU ＋ 非接触式距離計 |
| 位置精度 | 0.035m |
| 捕捉時間 | 200回／秒 |

データ処理PC

| | |
|---|---|
| 産業用PC | 振動・衝撃・温度変化等の<br>環境障害に十分耐える産業用PCを使用 |

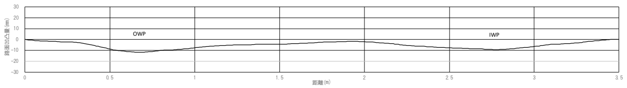
## データ出力例

・ひび割れ



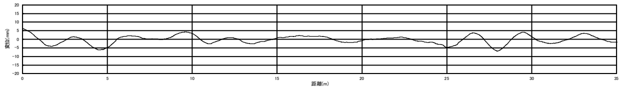
路面展開図・ひび割れ展開図の出力、ひび割れ率／度の算出（10m, 100m毎の評価）が可能

・わだち掘れ




横断プロファイルの出力、わだち掘れ量（10m, 100m毎の評価）の算出が可能

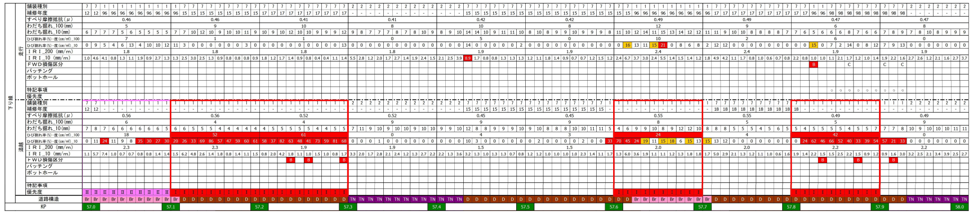
・IRI（平たん性）



縦断プロファイルの出力、IRI（10m, 100m, 200m毎の評価）の算出が可能

## 舗装補修計画検討

各路面性状値は、道路の構造物区分等の諸元データ、補修履歴データ、その他の舗装評価データとともに舗装マネジメントに活用されます．各データは舗装補修計画管理図で可視化することで補修優先度や補修範囲が明確になります．



西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社
〒567-0032　大阪府茨木市西駅前町５番２６号，TEL：072-631-5330，FAX：072-645-7799