

路面性状調査システム

Road Surface Evaluation System



路面性状調査システムは、路面のわだち掘れ・ひび割れ・平坦性及び道路に関する情報を計測・収集し、解析を行うシステムです。
高精度に加え安全・迅速・効率的に路面性状を調査し、維持修繕計画などに必要なデータを提供します。



前田道路株式会社

本店 〒141-8665 東京都品川区大崎 1-11-3 TEL:03-5487-0011

[HP] <https://ssl.maedaroad.co.jp/> 事業所一覧▶

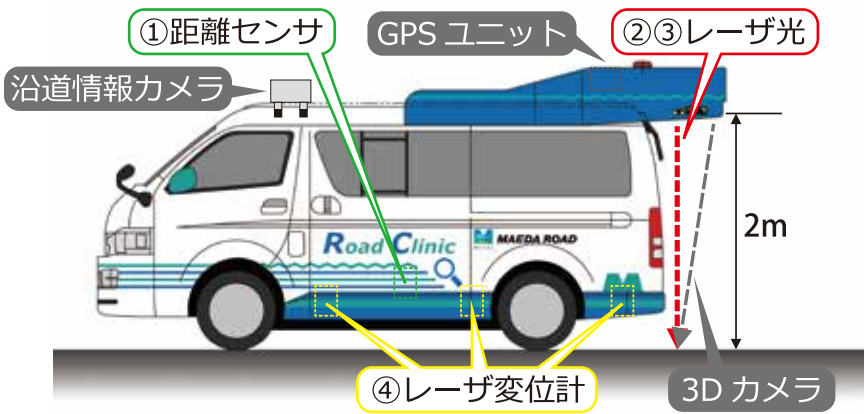
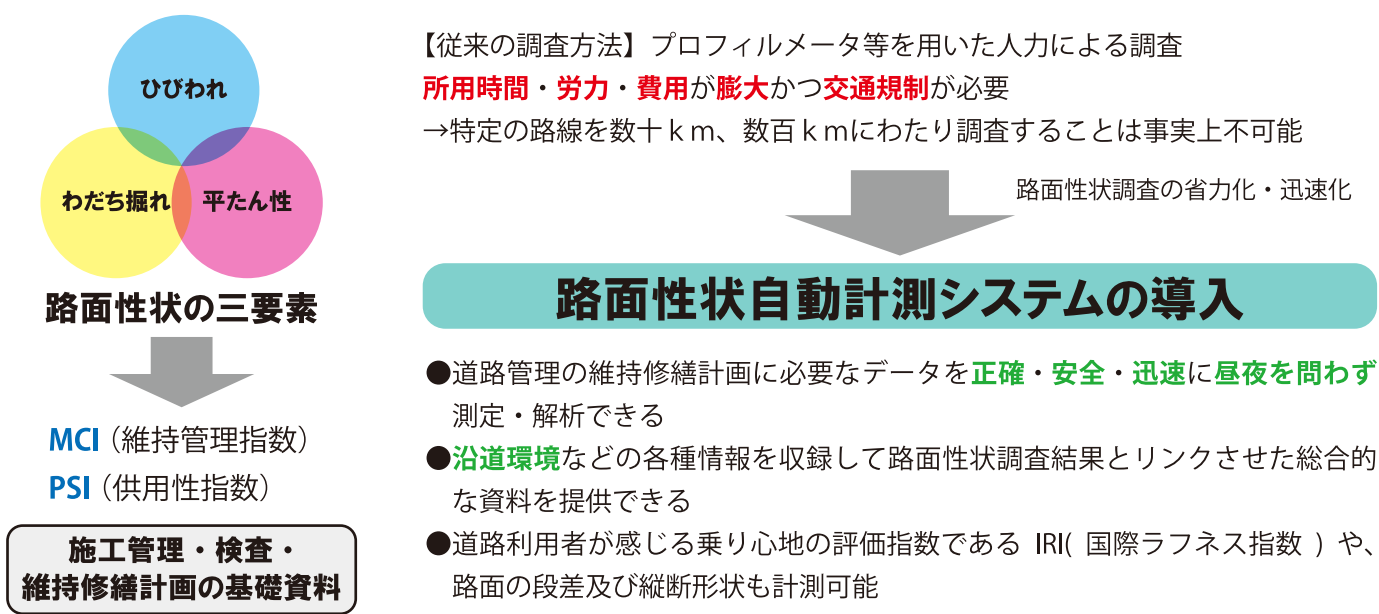


道路だけではなく舗装・路面を調査して、評価できます。

【官庁:道路、空港、港湾施設等】 【民間:工場構内道路、ショッピングセンター駐車場、配送センターヤード、郊外パチンコ店駐車場、自動車教習所等】



路面性状計測システムの概要



測定原理
①距離測定：レーザドップラ車速・移動距離計
②ひびわれ測定：光切断法を用いた測定による高さ形状データからひび割れ抽出(自動、手動)
③わだち掘れ測定：光切断法(2m/1台)による高さ計測
④平坦性測定：レーザ変位計による3測点法

図-1 システム概念図

路面性状計測システムの特長

- 本計測システムの特長は以下のとおりです。
- ① 路面性状三要素（ひびわれ・わだち掘れ・平坦性）および IRI（国際ラフネス指数）や道路形状を、通常の走行速度で同時に計測できます。
 - ② 昼夜を問わず測定することが可能です。
 - ③ 大容量のハードディスクドライブを使用することにより、テープやフィルムのように記録媒体の交換作業が無く、長距離を連続的に測定可能です。
 - ④ 測定幅員が 4,000 mmと広範囲な測定が可能です。
 - ⑤ 渋滞・事故・苦情などの原因の一つである交通規制が不要で、安全です。
 - ⑥ 沿道の環境情報を、地図情報・路面性状三要素・MCIなどのデータとリンクさせた総合的な資料の提供が可能です。
 - ⑦ 計測後直ちに採取データの記録確認が行なえます。
 - ⑧ 維持修繕工事での切削ボリュームやレベリング厚の算出も可能です。
 - ⑨ 少人数での測定が可能です。

表-1 路面性状一覧表出力例

路線名	測点			MCI (採用値)	MCI (3要素)	MCIO (2要素)	MCI1 (ひび割れ)	MCI2 (わだち掘れ)	PSI (3要素)	3要素			縦断凹凸 (IRI) (mm/m)
	起点 (m)	～	終点 (m)							平坦性 (mm)	ひび割れ (%/度)	わだち掘れ (mm)	
1	0	～	20	5.3	5.3	5.9	6.2	7.2	2.98	7.42	6.0	10.4	18.24
1	20	～	40	7.5	8.2	8.6	10.0	7.5	4.29	1.63	0.0	8.7	3.53
1	40	～	60	6.9	6.9	7.3	7.9	7.7	4.07	1.03	0.9	7.9	2.26
1	60	～	80	6.6	7.7	8.1	10.0	6.6	4.22	0.93	0.0	13.7	2.15
1	80	～	100	5.1	5.1	5.5	6.0	6.9	3.13	1.86	7.3	12.2	2.56
1	100	～	120	6.1	6.1	6.7	7.7	6.8	3.47	5.76	1.1	12.7	5.24
1	120	～	140	6.7	6.7	7.3	7.8	7.9	3.71	5.00	1.0	7.1	11.97
1	140	～	150	1.9	3.7	4.3	8.3	1.9	0.00	12.77	0.4	47.8	21.10



写真-1 MCI評価図

結果の解析から損傷箇所と損傷レベルを確認できます。

参考：建設省（現国土交通省）技術研究会報告によるMCIの評価区分を示します。

表-2 MCIにおける評価区分

区分	MCI
早急に修繕が必要	3.0以下
一般的に修繕が必要	3.1～4.0
望ましくは修繕が必要	4.1～5.0
修繕の必要無し	5.1～

出典) 第33-35 回建設省技術研究会指定課題論文集「舗装の維持修繕の計画に関する研究」(建設省道路国道一課・土木研究所舗装研究室)

表-3 PSIとおおよその対応工法

おおよその対応工法	PSI
表面処理	2.1～3.0
オーバーレイ	1.1～2.0
打換え	0.0～1.0

出典) 日本道路協会：道路維持修繕要綱(1987.7)