ひび割れ率
わだち掘れ量
ポットホール
その他（精度未確認）

| No. | PA010019-V0024 | 技術名 | スマートフォンによる簡易路面性状評価システム「DRIMS」 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 会社名 | JIPテクノサイエンス株式会社 | 担当者 | 森　慎吾 | 連絡先 | TEL：03-6272-8237<br>E-mail：drims_project@cm.jip-ts.co.jp |
| 技術概要 | 本技術は、iPhoneを業務車両に設置し、走行時に得られる動画像、加速度、角速度および位置情報を基にひび割れ率、わだち掘れ量とIRIを測定できます。測定方法は、専用車両を使用せず、乗用車に機器を搭載する仕組みであり、車両種別および車内の設置箇所の自由度が高く、業務に適用しやすい技術です。また、本技術の活用により、日常的な路面測定・評価を行えることから、測定頻度・範囲の自由度も高まります。 | | | | |
| 概要図・機器写真 | ○ひび割れ率、わだち掘れ量（iPhone 2台）<br> | | ○IRI（iPhone 1台）<br> | | |
| 関連情報URL | https://www.jip-ts.co.jp/drims/ | | | | |

| 精度確認項目 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ○ | ひび割れ率 | ○ | わだち掘れ量 | |
| | IRI | ○ | ポットホール | |
| | 区画線 | | 建築限界 | |
| | 標識隠れ | | | |
| その他の精度未確認項目 | IRI、ジョイント、マンホール、パッチング、グレーチング、ひび割れ補修跡、施工打継目、白線・黄線上のひび割れ | | | |

| 測定車両タイプ | 専用測定車 | － | 専用オペレータ | － | 可搬式測定機器の設置 | ○ | 繰り返し計測 | ○ | ビッグデータ活用型 | － | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

実道試験結果（舗装）

ひび割れ率（R6年度）

| Ⅱ以上検出率 | Ⅱ以上的中率 | Ⅲ検出率 | Ⅲ的中率 |
|---|---|---|---|
| 90～100% | 90～100% | 90～100% | 90～100% |

わだち掘れ量（R6年度）

| Ⅱ以上検出率 | Ⅱ以上的中率 | Ⅲ検出率 | Ⅲ的中率 |
|---|---|---|---|
| 90～100% | 90～100% | 80～90% | 60～70% |

| IRI | アウトプット（出力）形式 |
|---|---|
| － | ・CSV<br>・KML |

| 経済性 | 100km×1車線あたりの標準的な費用 | 1,149千円（税抜） | 定額費用一例 | 3,757千円（税抜）/1年 |
|---|---|---|---|---|

実績2024年度時点

| 国土交通省 | 総実績数 | 代表事例 | | その他公共機関 | 総実績数 | 代表事例 | | 民間 | 総実績数 | 代表事例 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 件 | 実施名称 | － | | 1 件 | 実施名称 | 舗装点検システム利用契約 | | 1 件 | 実施名称 | 恵利原橋付近 IRI及びひび割れ計測 |
| | | 実施年度 | － | | | 実施年度 | 2024 | | | 実施年度 | 2024 |
| | | 実施内容 | － | | | 実施内容 | ひび割れ率 | | | 実施内容 | ひび割れ率 |
| | | 実施延長 | － | | | 実施延長 | 100km | | | 実施延長 | 1km |

| その他 | 測定可能時間帯 | ☑昼間<br>□夜間 | 計測可能な速度帯 | 最低 | 5～30km/h | データ出力標準日数 | 1～5km | 3～30営業日 | 測定対象幅員 | 4.0m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最高 | 60～100km/h | | 100km | 5～30営業日 | | |
| | 実道試験に使用した車両タイプ | | 乗用車 | | 実道試験に使用した車両名 | | | トヨタ　ルーミー | | |

留意事項

・測定対象は、測定車両が走行可能な道路
・雨天、雨上がり、夜間は測定不可（ひび割れ率、わだち掘れ量）
・トンネルなど位置情報が取得できない場所では測定不可
・フロントガラスの汚れ、雨天時の水滴等の付着時は計測精度が低下（ひび割れ率、わだち掘れ量）
・交差点部等での一時停止時・急カーブ通過時等、急加減速が発生しやすい場所では計測精度が低下（IRI）
・計測可能な速度帯：【最低速度】5km/h（ひび割れ率、わだち掘れ量）、30km/h（IRI）　【最高速度】100km/h（ひび割れ率、IRI）、60km/h（わだち掘れ量）
・データ出力標準日数：【1～5km】10営業日（ひび割れ率）、30営業日（わだち掘れ量）、3営業日（IRI）　【100km】10営業日（ひび割れ率）、30営業日（わだち掘れ量）、5営業日（IRI）
・車両タイプ：　乗用車、ワゴン、SUV等（乗用車クラスであれば、特に車両タイプは問わない）

## 1. 基本事項

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 技術番号 | | PA010019-V0024 | | | |
| 技術名 | | スマートフォンによる簡易路面性状評価システム「DRIMS」 | | | |
| | 技術バージョン | 2.0.1：2023/8/17 | | 作成：　2023年3月作成（2025年3月更新） | |
| 開発者 | | JIPテクノサイエンス株式会社 | | | |
| 連絡先等 | | TEL：　03-6272-8237 | E-mail：　drims_project@cm.jip-ts.co.jp | | 担当部署：ｲﾝﾌﾗｿﾘｭｰｼｮﾝ事業部 |
| 現有台数・基地 | | 30台 | 基地 | なし（専用車両が不要なため） | |
| 技術概要 | | 【ひび割れ率】<br>点検車両（乗用車）に設置した1台のスマートフォンで撮影した路面の動画（画像）から、ひび割れ線ををAI技術（自社開発の学習モデル）により検出後、正射投影変換し、0.5m×0.5mメッシュにおけるひび割れ率を算出する。<br>【わだち掘れ量】<br>点検車両（乗用車）に設置した2台のスマートフォンで撮影した路面の動画（画像）から、2枚のステレオ画像を基に横断プロファイルを推定し、わだち掘れ量を算出する。 | | | |
| 技術区分 | 対象部位 | 車道 | | | |
| | 変状の種類 | ひび割れ率、わだち掘れ量 | | | |
| | 物理原理 | 画像/動画/GPS | | | |
| | 検出項目 | カメラによるAI画像解析 | | | |

## 2. 基本諸元

| | | | |
|---|---|---|---|
| 計測機器の構成 | | | 本計測機器は、AI用動画撮影アプリ（自社開発）を搭載したスマートフォン（iPhone）を用いた計測装置を、点検車両（乗用車）に取り付けたものである。 |
| 移動装置 | 移動原理 | | 【車両型】点検車両（乗用車）に計測装置（スマートフォン）を設置し、交通流に沿って走行しながら車道と撮影対象箇所の離隔の範囲内でアプローチするもの。 |
| | 連動制御機構 | 通信 | ― |
| | | 測位 | ― |
| | | 自律機能 | ― |
| | 外形寸法・重量 | | ― |
| | 搭載可能容量（分離構造の場合） | | ― |
| | 動力 | | ― |
| | 連続稼働時間（バッテリー給電の場合） | | ― |
| 計測装置 | 設置方法 | | ・スマートフォンを、点検車両（乗用車）のフロントガラス上部に治具（吸盤式スマートフォンホルダー）で固定する。 |
| | 外形寸法・重量（分離構造の場合） | | 【ひび割れ率】<br>・iPhone（13～16 Pro：幅70.6mm,長さ146.6mm,厚8.25mm）＋治具（スマートフォンホルダー）<br>【わだち掘れ量】<br>・iPhone 2台（15・16 Pro：幅70.6mm,長さ146.6mm,厚8.25mm）＋治具（スマートフォンホルダー） |
| | センシングデバイス | カメラ | ・スマートフォン内蔵カメラ（12MPメインカメラ、ƒ/1.8絞り値） |
| | | パン・チルト機構 | ― |
| | | 角度記録・制御機構機能 | ― |
| | | 測位機構 | ・スマートフォン内蔵GPS（GPS、GLONASS、Galileo、QZSS、BeiDou） |
| | | 計測原理 | ・スマートフォン内蔵カメラにより、車道（路面）の動画撮影を行う。 |
| | | 計測の適用条件（計測原理に照らした適用条件） | ・AI用動画撮影アプリ（自社開発）での撮影、路面が鮮明に撮影されている必要がある（日中の撮影）。 |
| | | 精度と信頼性に影響を及ぼす要因 | ・夜間、雨天（フロントガラスの水滴・路面の濡れ）、フロントガラスの汚れ・曇り |
| | | 計測プロセス | ①点検車両（乗用車）のフロントガラス上部にスマートフォンを設置（ひび割れ率：1台、わだち掘れ量：2台）する<br>②AI用動画撮影アプリ（自社開発）で車道（路面）を撮影する。<br>③スマートフォンに保存された撮影動画を、LTE通信によりクラウドサーバに送信する。<br>④検出領域とした台形（幅、奥行き）の長さを設定する。<br>⑤-1【ひび割れ率】AIによる物体検出技術（自社開発の学習モデル）によりひび割れ線を検出後、正射投影変換し、0.5m×0.5mメッシュにおけるひび割れ率を算出する。<br>⑤-2【わだち掘れ量】2枚のステレオ画像を基に横断プロファイルを推定し、わだち掘れ量を算出する。 |
| | | アウトプット | ・対象路線のひび割れ線/ひび割れ率/わだち掘れ量/ポットホールの検出箇所をWEBビューア（地図上）で可視化し、アウトプットとして画像（jpeg形式）/帳票（csv形式）を出力する。 |
| | | 計測頻度 | ・1回 |
| | 耐久性 | | ・スマートフォンを防水（IP68）、落下・衝撃（MIL規格810G－516）対応ケースで保護 |
| | 動力 | | ・スマートフォン内蔵バッテリーより供給<br>・車両内シガーソケット電源から有線ケーブル（Lightning/Type-CのUSBケーブル）により供給 |
| | 連続稼働時間（バッテリー給電の場合） | | ・最大1.5時間（連続動画撮影の場合） |
| データ収集・通信装置 | 設置方法 | | ・スマートフォンを、点検車両（乗用車）のフロントガラス上部に治具（吸盤式スマートフォンホルダー）で固定する。 |
| | 外形寸法・重量（分離構造の場合） | | 【ひび割れ率】<br>・iPhone（13～16 Pro：幅70.6mm,長さ146.6mm,厚8.25mm）＋治具（スマートフォンホルダー）<br>【わだち掘れ量】<br>・iPhone 2台（15・16 Pro：幅70.6mm,長さ146.6mm,厚8.25mm）＋治具（スマートフォンホルダー） |
| | データ収集・記録機能 | | ・スマートフォン内蔵ストレージに記録 |
| | 通信規格（データを伝送し保存する場合） | | ・通信方法：LTE |
| | セキュリティ（データを伝送し保存する場合） | | ・通信プロトコル：https |
| | 動力 | | ・スマートフォン内蔵バッテリーより供給<br>・車両内シガーソケット電源から有線ケーブル（Lightning/Type-CのUSBケーブル）により供給 |
| | データ収集・通信可能時間（データを伝送し保存する場合） | | ・7hr/日データ収集の場合、スマートフォン内蔵ストレージに9日分のデータ保存が可能<br>・給電の場合：送信可能時間の制限なし<br>・バッテリ駆動の場合：約3hの送信が可能 |

## 3. 計測性能

| 項目 | | | 性能 |
|---|---|---|---|
| 計測装置 | 計測レンジ(測定範囲) | | ・点検車両(乗用車)のボンネット前方から2m程度まで |
| | 感度 | 校正方法 | ・計測開始前にAI用動画撮影アプリ(自社開発)のフォーカス補正機能により校正 |
| | | 検出性能 | ・スマートフォンのカメラ性能に依存 |
| | | 検出感度 | ・スマートフォンのカメラ性能に依存 |
| | 撮影速度 | | ・30FPS |
| | 計測精度 | | ・ひび割れ線(長さ):画像から視認可能な最小サイズ:50mm、その計測精度:±2mm<br>・ひび割れ線(幅):ー<br>・わだち掘れ量:検出可能な最小わだち掘れ量:10mm, その計測精度:±7mm. |
| | 位置精度 | | ・縦断方向:35mm<br>・横断方向:ー |
| | 色識別性能 | | ・フルカラー識別可能 |
| | S/N比 | | ー |
| | 分解能 | | ・1.6mm |
| | 計測精度 | | ・ひび割れ率:幅1mm以上のひび割れが識別可能な精度である。<br>・わだち掘れ量:横断プロフィルメーターによるわだち掘れ深さの測定値に対し、±3mm以内の精度である。 |
| | 計測速度<br>(移動しながら計測する場合) | | ・ひび割れ率:5～100km/h<br>・わだち掘れ量:5～60km/h |
| | 位置精度<br>(移動しながら計測する場合) | | ・0～20m程度(スマートフォンのGPS性能に依存) |

## 4. 画像処理・調書作成支援

| | | |
|---|---|---|
| 変状検出手順 | | 【ひび割れ率】<br>①1m毎の画像を切り出す。（自動）<br>②検出領域とした0.5m×0.5mメッシュ相当の台形（幅、奥行き）の長さを設定する。（手動）<br>③ひび割れ線をAIによる物体検出技術（自社開発の学習モデル）により検出する。（自動）<br>④AI検出した画像を正射投影変換し、0.5m×0.5mメッシュにおける10m毎のひび割れ率を算出する。（自動）<br>【わだち掘れ量】<br>①GPS情報を用いて動画から2.5m間隔で画像を切り出す。（自動）<br>②画像ペアから視差計算により3次元座標を生成する。（自動）<br>③画像から断面形状を算出する範囲を指定する。（手動）<br>④3次元座標から横断面の断面形状を算出する。（自動）<br>⑤断面形状から舗装調査・試験法便覧H19に準拠した最大深さ（わだち掘れ量）を算出する。（自動） |
| ソフトウェア情報 | ソフトウエア名 | ・「DRIMS Shooting app for AI Ver.2.0.1」（自社開発アプリ） |
| | 検出可能な変状 | ・ひび割れ率（%）、わだち掘れ量（mm） |
| | 変状検出の原理・アルゴリズム | 【ひび割れ率】<br>①ディープラーニングの学習方法：畳み込みネットワーク<br>②学習に利用した教師データ：国内・海外の幹線道路・生活道路から収集<br>③ひび割れ線をAIによる物体検出技術（自社開発の学習モデル）により検出<br>④AI検出した画像を正射投影変換し、0.5m×0.5mメッシュ内のひび割れ線の本数から、ひび割れ率を算出<br>【わだち掘れ量】<br>①2枚のステレオ画像からステレオマッチングにより視差を計算<br>②視差の計算結果に基づき、深度および横断プロファイルを求め、わだち掘れ量を算出 |
| | 取り扱い可能な画像データ | ①ファイル形式：JPEG<br>②ファイル容量：500KB程度<br>③カラー／白黒画像：カラー画像<br>④画素分解能：1.6mm/画素 |
| | 出力ファイル形式 | ・画像（jpeg形式）、帳票（csv形式）<br>・ビューワの有無：有（地図上にひび割れ率/わだち掘れ量/ポットホールの検出結果を表示） |

## 5. 留意事項（その1）

| 項目 | | 適用可否／適用条件 |
|---|---|---|
| 点検時現場条件 | 道路幅員条件 | ・特になし |
| | 周辺条件 | ・路面が鮮明に撮影可能であること（日中の撮影） |
| | 作業範囲 | ・車両内からの撮影 |
| | 安全面への配慮 | ー |
| | 無線等使用における混線等対策 | ー |
| | 交通規制の要否 | ・不要 |
| | 交通規制の範囲 | ・不要 |
| | 現地への運搬方法運搬方法 | ・点検車両に設置後、現地移動 |
| | 気温条件 | ・撮影機器（スマートフォン）の周囲温度0℃～35℃ |
| | 車線数の制約 | ・特になし |
| | その他 | ・夜間、雨天時の点検（撮影）不可、点検前にフロントガラスの汚れ除去 |

## 5. 留意事項（その2）

| 項目 | | 適用可否／適用条件 |
|---|---|---|
| 作業条件・運用条件 | 調査技術者の技量 | ・AI用動画撮影アプリ（自社開発）の操作方法を認識していること |
| | 必要構成人員数 | ・1名～2名（点検車両（乗用車）の運転＋アプリの操作） |
| | 操作に必要な資格等の有無、フライト時間 | ・特になし |
| | 作業ヤード・操作場所 | ・点検車両（乗用車）内 |
| | 点検・診断に関する費用 | 【ひび割れ率・わだち掘れ量：1～5kmあたり（単位：円/1～5km）】<br>・調査費用_外業(現場作業)：324千円（税抜）<br>・調査費用_内業(机上作業)：282千円（税抜）<br>・機械経費：368千円（税抜）<br>・その他：32千円（税抜）<br>・単位期間毎(1ヶ月,1年等)の費用：1,008千円（税抜）（1ヶ月）、1,903千円（税抜）（1年）<br>【ひび割れ率・わだち掘れ量：100kmあたり（単位：円/100km）】<br>・調査費用_外業(現場作業)：324千円（税抜）<br>・調査費用_内業(机上作業)：287千円（税抜）<br>・機械経費：368千円（税抜）<br>・その他：128千円（税抜）<br>・単位期間毎(1ヶ月,1年等)の費用：・1,149千円（税抜）（1ヶ月）、3,757千円（税抜）（1年）<br>【その他費用】<br>・路線データの電子データが提供されない場合、初期費用として、路線データ初期設定費用4,000円/kmが別途必要となる。 |
| | 保険の有無、保障範囲、費用 | ・'点検車両（乗用車）の保険・保証範囲・費用に依存 |
| | 時間帯（夜間作業の可否） | ・夜間作業不可 |
| | 計測時の走行速度条件 | ・ひび割れ率：5～100km/h<br>・わだち掘れ量：5～60km/h |
| | 渋滞時の計測可否 | ・計測可（前方車両との間隔が2m以上の場合） |
| | 可搬性(寸法・重量) | ・ひび割れ率：外形寸法：高さ13.8cm×幅6.7cm×厚さ0.7cm　重量：148g ×1台<br>・わだち掘れ量：外形寸法：高さ13.8cm×幅6.7cm×厚さ0.7cm　重量：148g ×2台 |
| | 自動制御の有無 | ・自動制御無し |
| | 利用形態：リース等の入手性 | ・計測機器（スマートフォン、電源ケーブル、治具等）は一式レンタルで提供 |
| | 関係機関への手続きの必要性 | ・手続き不要 |
| | 解析ソフトの有無と必要作業及 び費用等 | ・解析ソフト：有（クラウドサーバ上で稼働）<br>・費用：上記「点検・診断に関する費用」に含む |
| | 不具合時のサポート体制の有無及び条件 | ・サポート体制：有<br>・条件：営業日（月～金）の9：00～17：30内で対応 |
| | センシングデバイスの点検 | ― |
| | その他 | ・AI用動画撮影アプリ（自社開発）のバージョンアップ時（不定期）に、スマートフォン側でアップデート作業が発生<br>・夜間、雨天時の点検（撮影）不可 |

## 6. 図面等

iPhone 16 Pro

サイズと重量[10]

高さ
149.6mm

幅
71.5mm

厚さ
8.25mm

重量
199g

引用元：Apple社サイト
https://www.apple.com/jp/iphone/compare/?modelList=iphone-16-pro-max,iphone-16-pro,iphone-16e

機器設置状況

ひび割れ率（iPhone 1台）

わだち掘れ量（iPhone 2台）

| 技術番号 | PA010019-V0024 |
|---|---|

| 技術名 | スマートフォンによる簡易路面性状評価システム「DRIMS」 | 会社名 | JIPテクノサイエンス株式会社 |
|---|---|---|---|

| 試験日 | 令和6年11月6日 | 天候 | 晴れ | 昼夜 | 昼間 | 気温 | 12.5℃ | 風速 | 2.2m/s | 路面状況 | 乾燥 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 試験場所 | 茨城県筑西市 | | | | | | | | | | |

| カタログ分類 | 舗装 | 検出項目 | ひび割れ率、わだち掘れ量 | 計測時<br>平均速度 | 45　km/h |
|---|---|---|---|---|---|

| 試験で確認する<br>カタログ項目 | ひび割れ率、わだち掘れ量 |
|---|---|

対象箇所の概要

【試験場所】

・舗装種（表層）：密粒度アスファルト舗装

・1区間：10m

・試験区間：500m（50区間）

・交通量（下り）：10,175台／日（〈小型〉7,170台／日、〈大型〉3,005台／日）【R3センサス】

※写真は正解値測定時（交通規制中）

※写真は正解値測定時（交通規制中）

| 試験方法（手順） | 技術番号 | PA010019-V0024 |
|---|---|---|

【①点検】点検車両（乗用車）のフロントガラス上部にスマートフォンを設置し、AI用動画撮影アプリ（自社開発）で車道（路面）を撮影する。

【②データ取り込み】
・ひび割れ率：車両センター側のスマートフォンに保存された撮影動画を、LTE通信によりクラウドサーバに送信する。
・わだち掘れ量：スマートフォンに保存された撮影動画を、LTE通信によりクラウドサーバに送信する。

【③解析前処理】
・ひび割れ率：1m毎の画像を切り出し、検出領域とした0.5m×0.5mメッシュ相当の台形（幅、奥行き）の長さを設定する。
・わだち掘れ量：GPS情報を用いて動画から2.5m間隔で画像を切り出し、ステレオ画像から視差計算による3次元座標の生成及び断面形状を算出する範囲の指定を行う。

【④データ解析】
・ひび割れ率：ひび割れ線をAIによる物体検出技術（自社開発の学習モデル）により検出後、画像を正射投影変換し、0.5m×0.5mメッシュにおける10m毎のひび割れ率を算出する。
・わだち掘れ量：3次元座標から横断面の断面形状を算出し、断面形状から舗装調査・試験法便覧H19に準拠した最大深さ（わだち掘れ量）を算出する。

## 車両・機器諸元、機器設置状況、測定状況

【車両諸元】
・トヨタ　ルーミー
・車両サイズ
　長さ：3,700㎜
　幅：1,670㎜
　高さ：1,735㎜

【機器諸元】
・測定機器：iPhone 16Pro
・動画撮影アプリ：DRIMS Shooting app for AI（JIPテクノサイエンス株式会社）

【機器設置状況】

| 計測技術の精度の算出方法 | | 技術番号 | PA010019-V0024 |
|---|---|---|---|

【計測技術の精度の算出方法】

・実道試験区間（延長500m）における50区間(1区間=10m)について、各技術で診断区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲによる評価を行う。

・事前に測定した『正解値』と、各技術における診断結果（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）を比較する。

・公募時のリクワイヤメントにおいて「目視と同等以上の評価が可能」としていることから、有識者による技術検討委員会において『幅値』の考え方を整理し、それぞれの検出率と的中率を求めた。

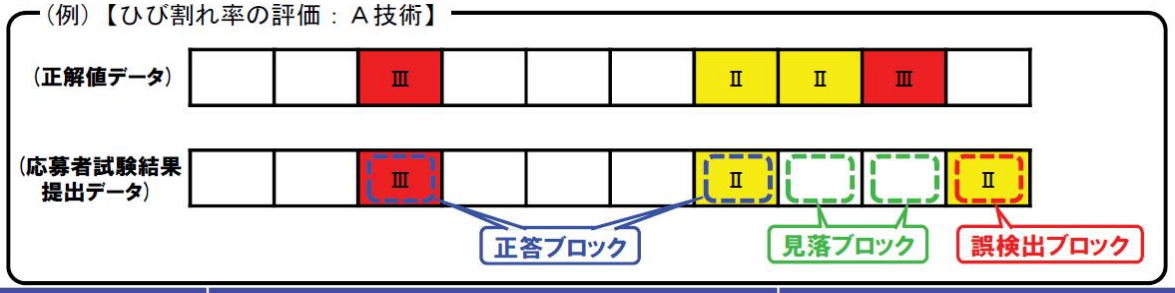
【幅値の考え方】

各測定項目（ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI）の**『正解値』が以下の幅値の範囲内であった場合、隣合った区分も正解とする**

■ひび割れ率：『正解値』が診断区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの基準値となる20%・40%の±5%以内（例：正解値が42.0%（診断区分Ⅲ）であった場合、各技術が「Ⅱ」と判断していても正解とする）

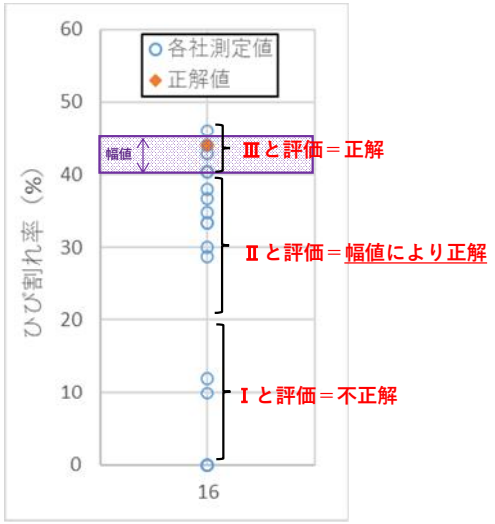
■わだち掘れ量：『正解値』が診断区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの基準値となる20mm・40mmの±5mm以内（例：正解値が38mm（診断区分Ⅱ）であった場合、各技術が「Ⅲ」と判断していても正解とする）

■IRI：『正解値』が診断区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの基準値となる3mm/m・8mm/mの±20%以内（例：正解値が9.4mm/m（診断区分Ⅲ）であった場合、各技術が「Ⅱ」と判断していても正解とする）




| 指標 | 算出方法 | 備考 |
|---|---|---|
| 検出率 | 検出率＝ 応募技術における正答ブロック数 / 正解値を基にした実損傷ブロック数 | 確実に損傷を発見できるか確認する |
| 的中率 | 的中率＝ 応募技術における正答ブロック数 / 応募技術により検出されたブロック数 | 検出結果の精度を確認する |

［例］




正解値が
40～45以内なので、
Ⅱと判定した技術も
”正答”となる
⇒

| 技術No. | 測定値 | 診断区分 | 通常判定 | 幅値の適用後判定 |
|---|---|---|---|---|
| 正解値 | 44.0 | Ⅲ | | |
| No.17 | 46.0 | Ⅲ | ○ | ○ |
| No.3 | 43.9 | Ⅲ | ○ | ○ |
| No.2 | 12.0 | Ⅰ | × | × |
| No.9 | 9.9 | Ⅰ | × | × |
| No.13 | 33.3 | Ⅱ | × | ○ |
| No.12 | 28.8 | Ⅱ | × | ○ |
| No.7 | 33.1 | Ⅱ | × | ○ |
| No.15 | 34.7 | Ⅱ | × | ○ |
| No.20 | 30.1 | Ⅱ | × | ○ |
| No.18 | 36.6 | Ⅱ | × | ○ |
| No.19 | 38.0 | Ⅱ | × | ○ |
| No.24 | 40.3 | Ⅲ | ○ | ○ |
| No.24 | 40.4 | Ⅲ | ○ | ○ |
| No.8 | 42.8 | Ⅲ | ○ | ○ |
| 正答数 | | | 5 | 12 |

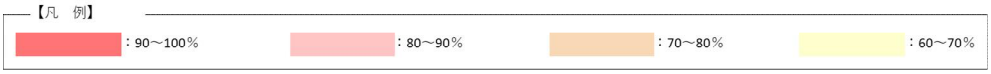
| 計測技術の精度確認結果 | | 技術番号 | PA010019-V0024 |
|---|---|---|---|

【計測技術の精度確認結果（令和６年度）】

ひび割れ率

| Ⅱ以上<br>検出率 | Ⅱ以上<br>的中率 | Ⅲ検出率 | Ⅲ的中率 |
|---|---|---|---|
| 90～100% | 90～100% | 90～100% | 90～100% |

わだち掘れ量

| Ⅱ以上<br>検出率 | Ⅱ以上<br>的中率 | Ⅲ検出率 | Ⅲ的中率 |
|---|---|---|---|
| 90～100% | 90～100% | 80～90% | 60～70% |

※検出率：確実に損傷を発見できるか　　的中率：発見した損傷の評価の精度