

仕 様 書

仕様書番号 御建土委第8維－2号

業 務 名 町道三反田－切木線ほか路面性状調査等業務委託

岐阜県設計業務共通仕様書を準用する。

町道三反田 - 切木線ほか路面性状調査等業務委託 特記仕様書 その1

第1章 総 則

第1条 適用範囲

この特記仕様書は、御嵩町における町道三反田-切木線ほか路面性状調査等業務委託の履行に適用する。

本業務の履行にあたっては、本特記仕様書による他「舗装調査・試験法便覧」、「総点検実施要領（案）」、「アスファルト舗装詳細調査・舗装修繕要綱」「舗装点検要領」、「共通仕様書」に基づいて実施するものとする。

第2章 業務内容

第2条 業務目的

本業務は、御嵩町が管理する町道の路面性状を調査し、舗装路面の破損状態を客観的な指標で把握し、修繕の候補箇所を抽出すること、安全で円滑な交通の確保及び舗装の関わる維持管理を効率的に行うために必要な情報を得ることを目的に行うものである。

また、舗装支持力評価調査及び舗装支持力評価調査結果から弾性理論ソフトによる解析を行い、既設舗装体の表層、路盤材、路床の弾性係数を求め、各々の残存等値換算係数及び区間CBRを求め、舗装修繕設計に用いる表層及び路盤の残存等値換算係数、路床の設計CBRを決定し、既設舗装の構造評価及び舗装修繕工法の提案をし、舗装修繕工事の資料とするものである。

第3条 計画準備

本業務の目的及び内容を十分理解したうえで、業務の位置づけ、基本方針、実施項目と実施内容、実施工程等をとりまとめた業務計画書を作成する。

第4条 協議および打合せ

本業務実施にあたり、本特記仕様書および設計図書等に明記なき事項または疑義を生じた場合には、協議の上、これを定めるものとする。なお、打合せ回数は、原則として本業務着手前、成果品納入時の2回行うものとする。

また、舗装修繕設計・計画については、中間に2回（修繕計画区間抽出時、断面検討時・概算工事費算出時）行うものとする。

第5条 業務内容

本業務は以下の項目にある内容を実施する。

【測量作業】

路面性状調査

FWD調査

小口径ボーリング調査

【設計業務】

舗装修繕断面の設計

舗装修繕計画の作成

第6条 調査路線および数量

調査路線および数量は、別表1に示すとおりとする。

第7条 路面性状調査

路面性状調査の測定方法および解析・評価は以下に示すとおりとする。なお、測定に先立って現地踏査を行い、測定した記録媒体で確認できるように必要に応じて路面にマーキングを実施すること。

7-1 路面性状測定

舗装点検は、舗装点検要領に基づき実施する。測定方法は、「舗装調査・試験法便覧(平成31年3月 公益社団法人 日本道路協会) (以下、試験法便覧と記す) に準じて行う。

なお、使用する技術は、一般財団法人土木研究センターが実施する路面性状自動測定装置の性能確認試験に合格した実績、または、同水準の性能を有する技術とし、国土交通省の点検支援技術カタログ【舗装編】において、精度80%以上(試験結果)の技術として掲載されており、ひび割れ、わだち掘れ及びIRIを同時に測定できるものとする。

併せて、ポットホール調査が可能であり、点検支援技術性能カタログ【道路巡視編】において、ポットホール検出精度80%以上(試験結果)として掲載されている技術とする。

7-2 データの編集・解析

(1) ひび割れ率

ひびわれ率の測定は、「試験法便覧」S029に準拠し、評価単位区間内の平均的なひびわれ率を評価する。以下に示す方法でひび割れの解析を行いひび割れ率の算出を行う。

アスファルト舗装の場合

$$\text{ひび割れ率 (\%)} = \text{ひび割れ面積 (m}^2\text{)} \div \text{調査対象区間面積 (m}^2\text{)} \times 100 \quad \dots \text{式1}$$

$$\text{ひび割れ面積 (m}^2\text{)} = \text{ひび割れ2本以上の面積 (m}^2\text{)} + \text{ひび割れ1本の面積 (m}^2\text{)} + \text{パッチング面積 (m}^2\text{)} \quad \dots \text{式2}$$

$$\text{ひび割れ2本以上の面積 (m}^2\text{)} = \text{ひび割れます} \times 0.25 \quad \dots \text{式3}$$

$$\text{ひび割れ1本の面積 (m}^2\text{)} = \text{ひび割れます} \times 0.15 \quad \dots \text{式4}$$

- ・線状のひび割れが1本だけある場合は、0.15m²のひび割れが生じているものとする。
- ・線状のひび割れが2本以上だけある場合は、0.25m²のひび割れが生じているものとする。
- ・パッチングの占める面積が0%以上25%未満は、ひび割れ面積は0m²とする。
- ・パッチングの占める面積が25%以上75%未満は、0.125m²のひび割れが生じているものとする。
- ・パッチングの占める面積が75%以上は、0.25m²のひび割れが生じているものとする。
- ・パッチングとは、ポットホールなどが生じた場合に行う穴埋め補修をいう。
- 埋設復旧後や構造物周りのすり付けは、パッチングには考えない。
- また、車線幅一杯にわたるものや延長方向数mにわたるものは、パッチングとは考えない。
- ・パッチング上にひび割れが発生している場合は、線状のひび割れのます目として数える。
- ・0.5m未満のます目は、そのます目の面積がa m²の場合、ひび割れが1本だけの場合は0.6a m²とし、ひび割れが2本以上ある場合はa m²とする。

コンクリート舗装の場合

$$\text{ひび割れ度 (cm/m}^2\text{)} = \frac{\text{ひび割れ長さの累計 (cm)} + \frac{\text{パッチング面積 (m}^2\text{)} \times 100}{0.3 \text{ (m)}}}{\text{調査対象区間面積 (m}^2\text{)}} \quad \dots \text{式5}$$

注) ひび割れ度のひび割れ率への変換は次式を用いた。

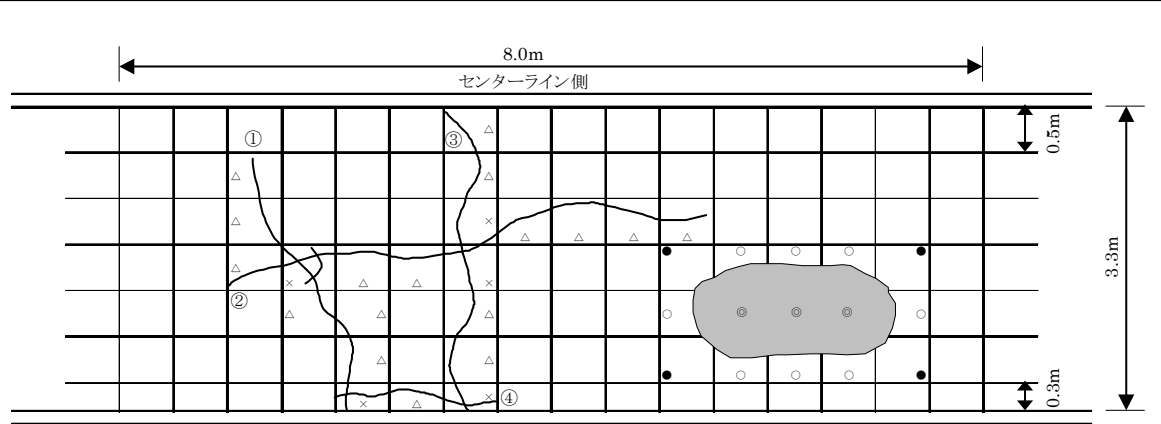
$$C = h \times C_o$$

$$h = 1$$

$$h = \frac{C_o + 25}{30}$$

ただし、C：ひび割れ率 C_o：ひび割れ度 h：変換係数

- ・ます目にひび割れのかかる長さが、0%以上25%未満は0cmとする。
- ・ます目にひび割れのかかる長さが、25%以上75%未満は25cmとする。
- ・ます目にひび割れのかかる長さが、75%以上は50cmとする。
- ・パッチングはアスファルト舗装と同じ数え方をする。



アスファルト舗装の場合

ひび割れ面積

ひび割れ2本以上 (×印)	$0.25 \text{ m}^2 \times 3 \text{ ます} = 0.75 \text{ m}^2$
	$0.15 \text{ m}^2 \times 2 \text{ ます} = 0.30 \text{ m}^2$
ひび割れ1本 (△印)	$0.15 \text{ m}^2 \times 16 \text{ ます} = 2.40 \text{ m}^2$
	$0.09 \text{ m}^2 \times 1 \text{ ます} = 0.09 \text{ m}^2$

パッチング面積

0%以上25%未満 (●印)	$0.0 \text{ m}^2 \times 4 \text{ ます} = 0 \text{ m}^2$
25%以上75%未満 (○印)	$0.125 \text{ m}^2 \times 8 \text{ ます} = 1.00 \text{ m}^2$
75%以上 (◎印)	$0.25 \text{ m}^2 \times 3 \text{ ます} = 0.75 \text{ m}^2$

$$\text{ひび割れ面積} = 0.75 + 0.3 + 2.4 + 0.09 + 0.0 + 1.0 + 0.75 = 5.29 \text{ m}^2$$

$$\text{ひび割れ率} = 5.29 \div 26.4 \times 100 = 20.0\%$$

なお、解読者による解読誤差を小さくするために以下の点に留意して解読した。

- ます目の境界に沿ったひび割れで境界線を跨いで生じているものは、両方のます目で数えず、どちらかのます目に生じているものとする。
- 20cmを下回るような独立した微小なひび割れがメッシュ内に1本生じている場合は、ひび割れとして数えない。
- 一部不連続であるがほぼ1本と見なせるひび割れは、連続した1本のひび割れとしてカウントする。

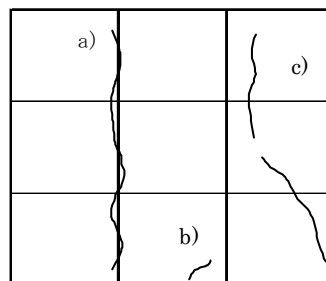


図-1 メッシュ法によるひび割れ解読例

(2) わだち掘れ量

わだち掘れ測定は、「試験法便覧」S030に準拠し、評価単位区間内の平均的なわだち掘れ量を評価する。20m毎に測定しわだち掘れ量を算出する。

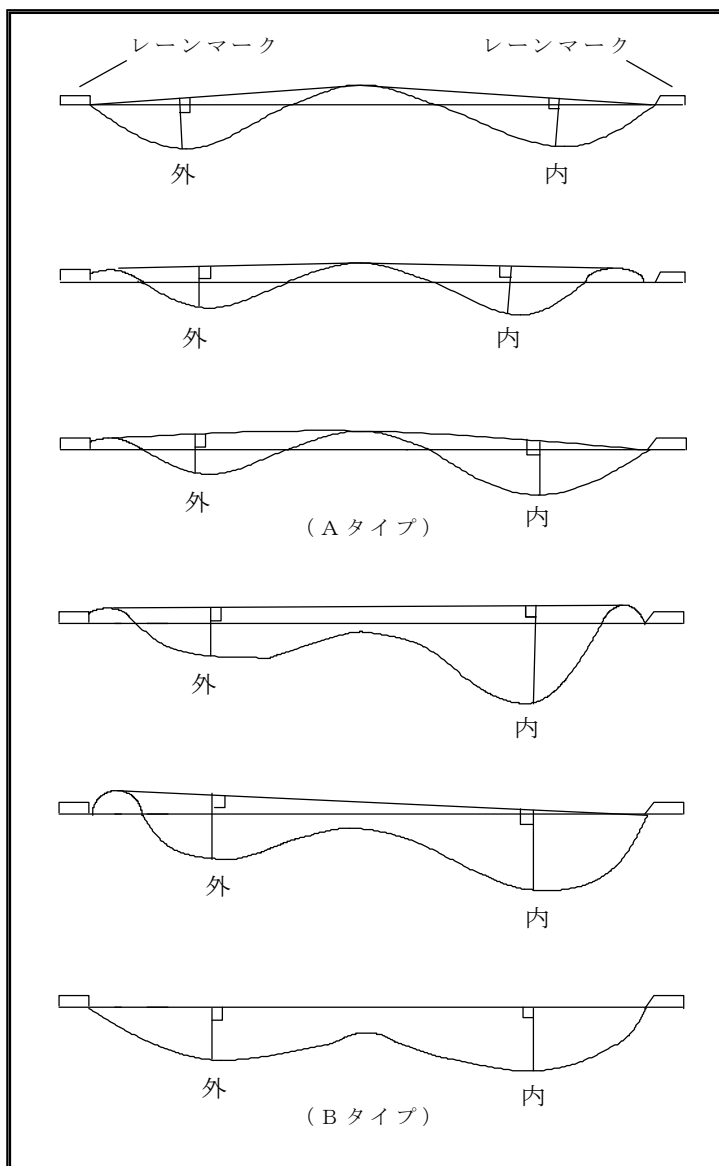


図-2 わだち掘れ測定要領

(3) 平坦性

平坦性は、100m区間を1単位として電子計算機を使用して算出した標準化した標準偏差値(6)を平坦性とする。また、以下の相関式より国際ラフネス指数(IRI)を算出する。

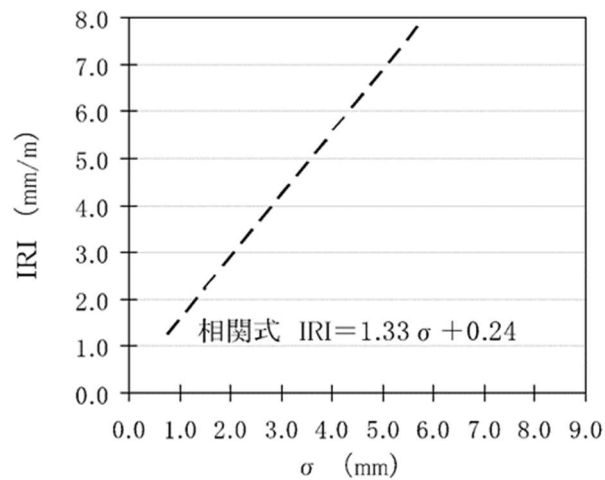


図-3 県道、市道レベルを対象とした6-IRI相関結果例

(4) パッチング数

舗装の劣化の進行状況の目安として、評価単位区間内のパッチング数をカウントする。ここでのパッチングとは、舗装の損傷に対する応急処置を実施したものであり、ポットホールの穴埋め等を含むものとする。

7-3 調査点検評価

調査点検評価は原則としてMC I にて行うこととする。

■アスファルト舗装

$$MC I = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.476^{0.2} \quad \dots (1)$$

$$MC I 0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7} \quad \dots (2)$$

$$MC I 1 = 10 - 2.23C^{0.3} \quad \dots (3)$$

$$MC I 2 = 10 - 0.54D^{0.7} \quad \dots (4)$$

ここに、MC I : 維持管理指数

C : ひびわれ率 (%)

D : わだち掘れ量 (mm)

6 : 平坦性量 (mm)

7-4 舗装修繕計画路線(区間)の選定

路面性状調査結果及び路線の重要度等を加味して、客観的評価を行い、対象路線(区間)の舗装修繕の優先順位を検討・決定する。

7-5 路面性状データベース作成

データ編集・解析から得られたひび割れ率(%)、わだち掘れ量(mm)、IRIは、評価単位(100m)毎に路面性状データファイルを作成する。また、評価単位(20m)毎の路面性状ファイルも作成する。

7-6 点検記録作成

路面性状調査結果は、総点検実施要領に基づき、点検記録様式として様式A、Bの作成を行う。

7-7 路面性状評価図の作成

路面性状調査結果に基づき、視覚的に損傷度を反映した路面性状評価図を作成する。なお、色分けやランクについては調査職員と協議を行い決定することとする。

第8条 FWD調査

8-1 舗装修繕計画路線(区間)の選定

舗装修繕計画路線(区間)の選定のため、舗装の損傷度及び路線の特性、機能性、防災性等に基づいた優先順位の指標を作成し、調査職員と協議し優先順位の指標を確定する。

優先順位の指標に基づき路面性状調査全路線について評価し、舗装修繕計画路線(区間)選定(案)を作成し、調査職員と協議し決定する。

舗装修繕計画路線(区間)の決定後、FWDたわみ調査、開削調査(小口径ボーリング調査)の調査数量を確認する。

8-2 FWDたわみ調査

調査は、FWD(Falling Weight Deflectometer)によって既設舗装路面のたわみ量を測定する。測定は、基本的に40m間隔の千鳥測定を行い、橋梁や構造物等は測定地点から除外する。

調査は、「舗装工学ライブラリー2：FWD及び小型FWD運用の手引き」に基づき、専用の測定車を用いて、重錘を落下させ、49KNの衝撃荷重を路面に与え、その時路面に発生するたわみ量を7箇所のセンサーにより同時に測定する。たわみ量の測定は、1箇所当たり4回行う。

測定後のたわみ量、路面温度、気温、1時間前の気温、計測時刻データを記録する。

解析結果は、測定結果、正規化データ、棄却判定、解析外のインプット、アウトプットデータを添付すること。

8-3 開削調査(小口径ボーリング調査)

調査対象箇所の既設舗装構成(下層路盤まで)を削孔し、画像を確認し、記録媒体に保存する。また、削孔箇所ごとに作業状況写真を整理し、提出する。

8-4 既設舗装評価

FWD測定によって得られたたわみ量を基に、測定箇所内でのたわみ量の変動に基づいた区間分けを行い、その区間のたわみ量の代表値(平均値+標準偏差)を用いて既設舗装AS層の弾性係数、残存等値換算厚を算出する。また、各区間の設計CBRをたわみ量から求めた路床の弾性係数より推定する。

また、弾性理論ノットを用いて、逆解析によりAS層、路盤の弾性係数を求め、弾性係数と残存等値換算係数の関係式より、残存等値換算係数を求め、設計に用いる残存等値換算係数を決定する。

第9条 舗装補修断面の設計

既設舗装の評価結果を基に理論設計（路床の弾性係数より推定されるCBR値を用いたTA法）により、補修工法(断面)を2～3案提案し、経済性、社会性、環境面等の面から総合的に比較検討し、最終案を決定する。

決定した最終案に基づき標準横断面図を作成し、舗装修繕計画路線(区間)の全体舗装修繕工事費を算出する。なお、修繕工事費算定に用いた単価の根拠も明示する。

また、舗装修繕工事を発注・監督する際の留意事項を整理した「舗装修繕工事の留意事項」を作成し、提出する。

第10条 舗装修繕計画の作成

舗装修繕計画区間(路線)の全体工事費に基づき、過去の舗装修繕への予算規模を考慮し、舗装修繕計画期間の投資計画を作成し、舗装修繕年次計画表及び舗装修繕年次計画図を作成する。

第11条 報告書の作成

第7～10条の結果を基に報告書の作成を行う。

第3章 成果品

第12条 成果品

提出する成果品は下記のとおりとする。但し、事前に調査職員と協議すること。

- ・報告書 1部
- ・電子媒体（CD-RまたはDVD-R） 2枚

主な作業内容

- | | |
|-------------------|----------|
| ・路面性状調査 | L=18.3km |
| ・FWD調査 | N=100測点 |
| ・開削調査（小口径ボーリング調査） | N=16箇所 |
| ・補修工法・修繕断面の検討 | L=4km |
| ・舗装修繕計画 | N=1式 |

別表 1

○町道三反田-切木線ほか路面性状調査業務委託

調査対象路線名

No.	路線名	区間延長(m)	車線数	調査延長(m)	備考
1	町道三反田-切木線	5,788.7	2	11,577.4	
2	町道上之郷161号線	448.8	2	897.6	
3	町道水口-東山線	2,907.2	2	5,814.4	
合計		9,144.7		18,289.4	

特 記 仕 様 書 その2

1. 妨害又は不当要求に対する通報義務

①受注者は、契約の履行に当たって、暴力団関係者等から事実関係及び社会通念等に照らして合理的な理由が認められない不当若しくは違法な要求又は契約の適正な履行を妨げる妨害を受けたときは、警察へ通報をしなければならない。なお、通報がない場合は入札参加資格を停止することがある。

②受注者は、暴力団等による不当介入を受けたことにより、履行期限内に業務を完了することができないときは、御嵩町に履行期間の延長変更を請求することができる。

2. 入札参加資格に関する事項

御嵩町から、「御嵩町が行う契約からの暴力団排除に関する措置要綱」に基づく入札参加資格停止措置を、競争入札参加資格確認申請期限日から入札の日までの期間内に受けていないこと。又は同要綱別表に掲げる措置基準に該当しないこと。

3. その他

落札者及び落札者である共同企業体の構成員が、御嵩町から、「御嵩町が行う契約からの暴力団排除に関する措置要綱」に基づく入札参加資格停止措置を、入札の日から本契約締結の日までの期間内に受けたときは、当該落札者と契約を締結しないものとする。また、契約後に同要綱に基づく入札参加資格停止措置を受けた場合は、原則、契約を解除する。

4. 誓約書の提出

受注者は、暴力団関係者でないこと、暴力団関係者であるとの疑義が生じた場合に御嵩町が可児警察署に照会することに承諾し、確認できた情報を今後の契約等における身分確認に利用することに同意する旨の誓約書を契約締結時に提出すること。ただし、誓約書は一度提出されれば良いものとし、以後御嵩町と契約を行う場合は提出を不要とする。

御嵩町長と可児警察署長の間で締結された「御嵩町が行う事務事業から暴力団排除に関する合意書」（平成22年11月22日締結）に基づき、町が発注する建設工事、建設関連業務、森林整備業務及び物品調達等の契約から暴力団を排除する措置をおこなっています。