

福山市小規模附属物点検要領

2020年（令和2年）3月

福 山 市

目 次

1	本要領の位置づけ	1
2	適用範囲	1
3	点検の目的	1
4	用語の定義	2
5	点検の基本的な考え方	3
6	点検等の方法	5
7	損傷程度の評価区分	6
8	対策の要否の判定	7
9	部材単位の健全性の診断	8
10	施設ごとの健全性の診断	9
11	記録	9
別紙1	評価単位の区分	10
別紙2	点検表記録様式	11

1 本要領の位置づけ

本要領は、道路法施行令 35 条の 2 第 1 項第 2 号の規定に基づいて行う点検の内、福山市が管理する「道路の附属物」の点検方法や記録項目を具体的に定めたものである。

また、本要領は「福山市道路総合計画（福山市道路維持修繕計画編）（以下、「修繕計画」という。）」を補完するものであり、点検を踏まえたデータの蓄積方法や修繕の方針等は、修繕計画に従うものとする。

2 適用範囲

本要領は、道路法（昭和 27 年法律第 180 号）第 2 条第 2 項に規定する「道路の附属物」のうち、福山市が管理する道路標識（片持式及び添架式）、道路情報提供装置及び道路照明（以下、「小規模附属物」という。）の点検に適用する。

（※道路標識の内、路側式については、道路パトロール等による日常点検の対象施設であるため、本要領の適用対象外とする。）

なお、道路管理者以外の者が管理する占用物件については、別途、占用事業者へ適時適切な点検等の実施について協力を求めるものとする。

【解説と補足】

道路の附属物に関する点検は、これまで、「門型標識等定期点検要領（2014 年（平成 26 年）6 月 国土交通省道路局）」が通知されていたが、門型標識以外の小規模附属物については、点検方法等を定めた要領が存在しなかった。

このため、福山市では、2014 年（平成 26 年）3 月に定めた「福山市点検要領（案）」を基にして点検を行ってきたが、この度、国土交通省道路局から、門型標識以外の小規模附属物についての標準的な点検方法等を定めた「小規模附属物点検要領（2017 年（平成 29 年）3 月）」が新たに通知されたことを受け、福山市における小規模附属物の点検要領を定めることとなった。

本要領は、福山市が管理する小規模附属物の支柱や支柱取付部等の点検について標準的な方法や内容について定めたものであり、電気設備に関する点検には適用しない。

また、門型支柱（オーバーヘッド式）を有する大型の道路標識の定期点検は、これまでと同様に「門型標識等定期点検要領（2014 年（平成 26 年）6 月）」と『「門型標識等点検要領」に基づく点検における広島県の運用（2015 年（平成 27 年）10 月）』に基づき実施する。

なお、小規模附属物の点検において路線の特徴や自動車交通の影響、設置環境等を特別に考慮する必要がある場合は、本要領の記載内容に関わらず個別に検討することとする。

橋梁、トンネル、横断歩道橋及びボックスカルバート等に設置されている小規模附属物の点検は、それぞれの定期点検要領に基づいて実施するものとしているが、設置されている条件等を勘案し、本点検要領の趣旨を踏まえて適切に実施する必要がある。

道路管理者以外の支柱等に添架されているものについても、占用企業者等と協力し、適切な点検を行うこととする。

3 点検の目的

小規模附属物の支柱や支柱取付部等の弱点部の変状が原因となり、道路利用者及び第三者被害のおそれのある事故を未然に防止し、安全かつ円滑な道路交通の確保を図ることを目的とする。

【解説と補足】

道路標識及び道路照明は、突然の灯具の落下や支柱の倒壊等の事故事例が報告されており、点検では特にこのような事故に関わる変状をできるだけ早期に、かつ、確実に発見し、適切な対策を行うことや、劣化の状態に応じて適切な時期に更新を行うことによって、事故や不具合を防止し、安全かつ円滑な交通確保と利用者の安全を確保するよう努めるものとする。

4 用語の定義

(1) 小規模附属物

小規模附属物とは、福山市が管理する道路の附属物のうち、道路標識（F型、逆L型及びT型）、道路情報提供装置及び道路照明（逆L型、Y型及び直線型）のことをいう。

また、小規模附属物に生じる事象の区分に応じて表4-1の通り分類する。

表4-1 小規模附属物の分類

区 分	事 象	代表的な附属物の種類
片持ち式	落下、倒壊事象のおそれがある附属物	標識：F型、逆L型、T型 道路情報提供装置 照明：逆L型、Y型、直線型
添架式	落下のおそれがある附属物	標識 照明

(2) 点検等

点検等とは、小規模附属物の構造上の弱点部となる箇所を予め特定したうえで、少なくとも該当箇所の変状を確実に把握し、対策の要否を判定することをいう。なお、点検等の種別は、次の通りとする。

1) 巡視

通常業務内における外勤時及び道路パトロール時に、道路施設を観察することで、不具合を早期に発見する。

2) 定期点検

修繕計画に位置付けられた5年ごとの定期点検であり、予め特定した弱点部に接近し、近接目視により変状の有無及び大きさを詳細に把握するとともに、路面へ埋め込まれた部分の異常を把握し、対策の要否を判定することを目的に実施する。

(3) 弱点部

弱点部とは、これまでの不具合事例及び構造の特徴等を考慮して、変状が生じる弱点部となる箇所を予め特定しておくもので、支柱（溶接部、取付部、分岐部、継手部、開口部、ボルト部、支柱内部及び路面等の境界部等）、横梁（溶接部、取付部及び継手部等）、標識板又は灯具等の取付部、ブラケット取付部、その他をいう。

(4) 基本使用年数

基本使用年数とは、対象とする附属物が健全な状態を維持させると予め期待する期間であり、更新の検討を行う目安の年数をいう。

【解説と補足】

小規模構造物には、F型、逆L型、T型、単柱式、複柱式、添架式など様々な形式がある。主な形式を図4-1に示す。

標識				
	F型	逆L型	T型	添架式（電柱等）
道路情報提供装置				
	逆L型			
照明				
	逆L型	Y型	直線式	添架式（電柱等）

図4-1 小規模附属物の主な形式

5 点検の基本的な考え方

小規模附属物の点検は、特定された弱点部を点検することにより、部材の落下や倒壊など第三者被害のおそれがある事故や不具合を未然に防止することを目的とする。

また、万が一不具合等が生じた場合にも、できるだけ迅速に修繕等の対応が可能となるよう、小規模附属物の支柱部等に管理番号及び管理者の連絡先を記載した管理用シールを予め表示して識別することにより、沿道利用者から情報を得やすい環境を整備することとする。（図5-1）

※管理用シールは、2020年度（令和2年度）以降に実施する2回目の法定点検時に合わせて貼付けを行うこととする。

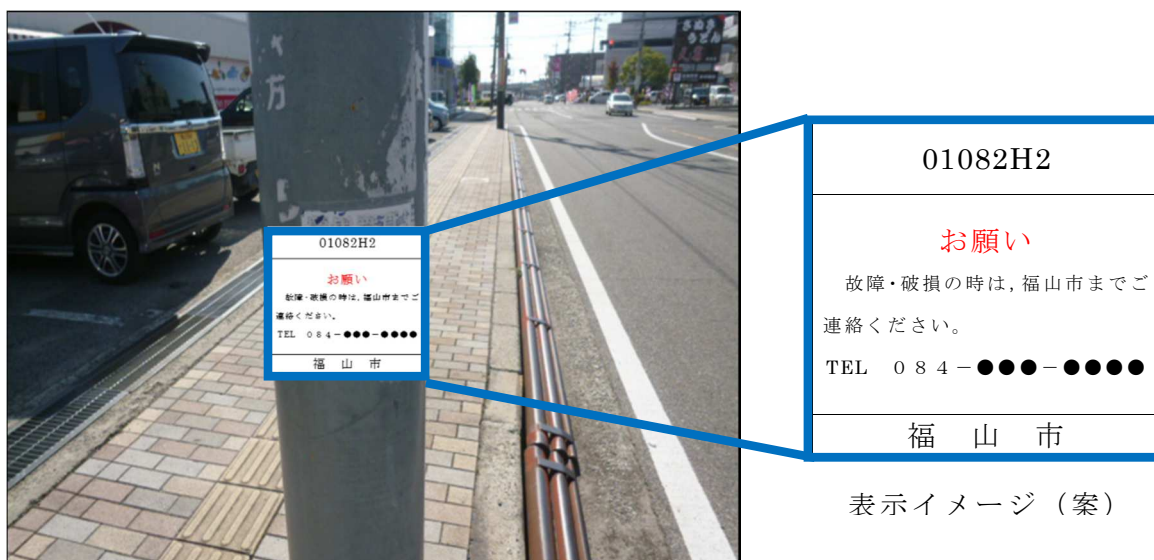


図5-1 管理番号・管理者連絡先の表示イメージ

小規模附属物は、区分や形式によって弱点部や想定される変状，発生する事象等が異なるため，効果的・効率的に点検を進めるため，点検時の着眼点は次の通りとし，構造上の弱点となる部材等の単位を別紙1に示す。

(1) 片持ち式

片持ち式の小規模附属物は，部材の落下及び倒壊を防止する必要があるため，支柱，横梁，標識板又は灯具取付部，ブラケット取付部等の弱点部を重点的に点検することとし，その他必要に応じ第三者被害のおそれのある部材を点検する。

(2) 添架式

添架式の小規模附属物は，部材の落下を防止する必要があることから，標識板又は灯具取付部，ブラケット取付部等の弱点部を重点的に点検することとし，その他必要に応じ第三者被害のおそれのある部材を点検する。

区分：片持ち式
形式：F型（標識）



区分：片持ち式
形式：逆L型（照明）



区分：片持ち式
形式：逆L型（道路情報提供装置）

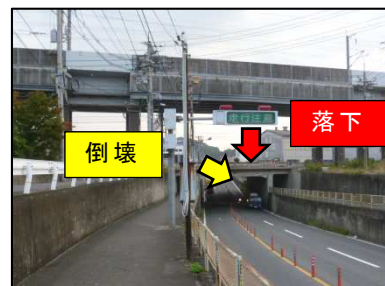


図5-2 小規模付属物の分類例

6 点検等の方法

点検等の方法は次の通りとする。

(1) 巡視

通常業務内における外勤時及び道路パトロール時に、目視を基本として、変状の有無を点検する。(職員により実施することを基本とする。)

巡視は、通常業務内における外勤時及び道路パトロール時に大きな変状を把握するためのものであるが、道路利用者や沿道からの通報を受けた場合やその他必要に応じて実施するものも含むこととする。

巡視時や通報により異常が認められたときは、対象物に近づき、目視で支柱及び支柱基部の変状を確認する。

また、劣化の進行状況の把握や基部などの異常を確認するため、必要に応じて支柱を揺するなど、目的に応じた適切な方法で点検を行う。

標識や照明柱等はそのほとんどが鋼管性の柱で構成され、風による振動が鋼管、溶接部を疲労させて破損する事象などもあり、設置後、比較的早い段階(概ね1年程度)で、変状が見られる場合もあるので、これまでの損傷事例なども参考にして、確認を行う。

なお、土木常設員や沿道利用者等との連携により、効率的な点検体制となるよう、道路利用者からの協力体制についても検討を行う。

(2) 定期点検

修繕計画に位置付けられた5年ごとの定期点検であり、近接目視により実施することを基本とする。(外部委託により実施することを基本とする。)

定期点検の際には、触診及び打音調査を実施することとし、必要に応じて非破壊調査等を併用して行う。

定期点検では、予め特定した弱点部に対して触診及び打音調査を含む近接目視による点検を実施し、必要に応じて非破壊調査等を検討する。

また、現場条件により近接目視による点検が困難な場合には、目視点検にカメラ等を活用する。

ボルトのゆるみについては、外観に変状が現れないまま脆化している可能性もあるため、工具等を用いて締め付けを確認する。

支柱に開口部を有する場合には、内部の腐食状況を確認することとし、開口部のフタを外し、開口部周辺の異常を慎重に把握するとともに、内部の滞水の有無を確認し、必要に応じて、腐食状態も確認する。

柱基部や横梁基部に塗膜割れ、メッキ割れ及びさび汁の発生などき裂が疑われる場合には、より詳細な非破壊調査(磁粉探傷試験及び浸透探傷試験等)の実施を検討する。

また、路面境界部の腐食が附属物の突然の倒壊を起こす要因となるため、目視により確認するとともに、必要に応じて板厚調査を行い、残存板厚を把握する。地中等への支柱埋込み部については、境界部における支柱の状態や滞水の有無、痕跡などを確認し、必要に応じて掘削調査を行う。

7 損傷程度の評価区分

巡視及び定期点検による点検結果を踏まえ、表5-1の区分により点検箇所ごとの部材の損傷程度を評価することとし、損傷度判定区分を表5-2に示す。

表5-1 損傷程度の評価内容

区分	損傷程度の評価
a	損傷が認められない。
b	損傷が認められる。
c	損傷が大きい。
d	構造物の機能に支障が生じる損傷がある。

表5-2 損傷度判定区分と損傷状況

損傷内容	判定区分	状況	
き裂	a	損傷なし。	
	b	-	
	c	き裂がある。	
	d	き裂により、構造物の機能に支障が生じている。	
ゆるみ・脱落	a	損傷なし。	
	b	ボルト・ナットのゆるみがある。	
	c	ボルト・ナットの脱落がある。	
	d	ボルト・ナットが脱落し、構造物の機能に支障が生じている。	
破断	a	損傷なし。	
	b	-	
	c	ボルトの破断がある。 支柱等の部材の破断がある。	
	d	ボルト・支柱等の部材の破断により、構造物の機能に支障が生じている。	
腐食	防食機能の劣化	a	損傷なし。
		b	錆は表面的であり、著しい板厚の減少は視認できない。
		c	表面に著しい膨張が生じているか又は明らかな板厚減少が視認できる。
		d	錆による膨張や板厚減少により、構造物の機能に支障が生じている。
	孔食	a	損傷なし。
		b	孔食が生じている。
		c	貫通した孔食が生じている。
		d	孔食により、構造物の機能に支障が生じている。
	異種金属接触腐食	a	損傷なし。
		b	-
		c	異種金属接触による腐食がある。
		d	異種金属接触に伴う腐食により、構造物の機能に支障が生じている。
変形・欠損	a	損傷なし。	
	b	変形又は欠損がある。	
	c	著しい変形又は欠損がある。	
	d	部材の変形又は欠損により、構造物の機能に支障が生じている。	
ひびわれ	a	損傷なし。	
	b	ひびわれが生じている。	
	c	著しいひびわれが生じている。	
	d	部材の著しいひびわれにより、構造物の機能に支障が生じている。	
うき・剥離	a	損傷なし。	
	b	-	
	c	うき・剥離が生じている。	
	d	部材のうき・剥離により、構造物の機能に支障が生じている。	
滞水	a	滞水の形跡は認められない。	
	b	滞水の形跡が認められる。	
	c	滞水が生じている。	
	d	著しい滞水が生じている。	
その他	a	損傷なし。	
	b	軽微な損傷が生じている。	
	c	損傷が大きい。	
	d	部材の損傷により、構造物の機能に支障が生じている。	

8 対策の要否の判定

定期点検では、損傷の程度を評価したうえで、部材の点検箇所ごと、損傷内容ごとの対策の要否について、判定を行う。

対策が必要と判定された部材の点検箇所に対しては、原因を特定し、適切な工法を選定する。

なお、対策は、損傷部材（又は部位）、損傷要因に対して、経済性を考慮した適切な対策工法を選定したうえで、実施する必要がある。

表5-3 に変状損傷の内容と一般的な対策方法の目安を示すとともに、変状損傷度の判定と対策の目安を付録2に示す。

表5-3 損傷の内容と一般的な対策方法の目安

損傷内容	状況	対策方法の目安
き裂	支柱本体にき裂がある。	早急に本体を撤去する。新設する場合は、必要に応じてき裂が生じにくい構造等を採用する。
	灯具、標識板等の本体以外にき裂がある。	き裂が生じている部材を交換する。交換する場合は、必要に応じてき裂が生じにくい構造等を採用する。
ゆるみ・脱落	ボルト・ナットにゆるみがある。	締め直しを行う。また、早期にゆるみが生じるおそれがある場合には、ゆるみ止め対策(ダブルナット、ゆるみ止め機構付ナット)等を実施する。
	ボルト・ナットに脱落がある。	早急にボルト・ナットを新設する。また、早期にゆるみが生じるおそれがある場合には、ゆるみ止め対策(ダブルナット、ゆるみ止め機構付ナット)等を実施する。
破断	ボルトの破断がある。	早急にボルトを新設する。支柱の振動が要因と考えられる場合には、必要に応じて制振対策を施す。
防食機能の劣化、腐食、孔食	局所的な腐食の発生がある。	錆落としを行い、タッチアップ塗装を行う。
	全体的な腐食の発生がある。	錆落としを行い、防食を行う。また、必要に応じて防食仕様の向上を図る。
	腐食による断面欠損や限界板厚を下回る板厚減少がある。	早急に本体を撤去する。新設する場合は、必要に応じて防食仕様の向上を図る。
	異種金属接触による腐食の発生がある。	材料の変更(母材と同材料)又は絶縁体を施す。なお、絶縁体を施した場合には定期的な観察を行う。
	路面境界部に腐食が生じている。	支柱基部の腐食対策後に、水切りコンクリートを施工する。
変形・欠損	貫通した孔食がある。	早急に本体を撤去する。
	支柱本体に著しい変形や欠損がある。 灯具、標識板等の本体以外に著しい変形や欠損がある。	早急に本体を撤去する。 変形や欠損が生じている部材を交換する。
ひびわれ うき・剥離	基礎コンクリートにひびわれが生じている。	基礎コンクリートをはつり、支柱基部の腐食対策後に、基礎コンクリートの補修を行う。
滞水	支柱内部に滞水が生じている。	排水を行う。必要に応じて腐食調査を行う。
	基礎コンクリートに滞水が生じている。	基礎コンクリートをはつり、支柱基部の腐食対策後に、基礎コンクリートの補修を行う。
その他	開口部のパッキンに劣化が生じている。	パッキンの交換を行う。
	標識板等に文字のかすれ・剥げ落ち・落書き等があるか。	標識板の交換や更新・補修を行う。
	灯具等に玉切れ・屋間点灯等があるか。	ランプ交換を行う。

9 部材単位の健全性の診断

定期点検で区分した部材ごとの点検箇所の内、損傷程度が最も大きかった部材の評価により、部材単位で健全性の診断を行うこととする。部材単位の診断は表5-4の判定区分による。

表5-4 部材単位の診断に伴う判定区分

評価区分	状態		損傷程度が最も大きかった部材の評価
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	a
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態	b
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態	c
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態	d

【解説と補足】

「7 損傷程度の評価区分」で記載した損傷程度の評価は、現状の損傷の有無や程度を客観的な事実として記録する必要がある。

すなわち、損傷の現状を評価したものであり、その原因や将来予測、全体の耐荷性能等へ与える影響度合は含まないものである。

一方、部材単位の健全性の診断は、着目する部材とその損傷が構造物の機能に及ぼす影響の観点から行うものであり、損傷程度の評価結果、その原因や進展の予測、全体の耐荷力等へ与える影響等を考慮した技術的判断が加えられるものであり、両者は評価の観点異なる。

定期点検の際に道路利用者や第三者被害のおそれがある損傷が認められた場合は、応急的に措置を実施した上で、上記I～IVの判定を行う。

なお、非破壊検査などの詳細調査を行わなければ、I～IVの判定が適切に行えない状態と判断された場合には、その旨を記録するとともに、速やかに詳細調査を行い、その結果を踏まえてI～IVの判定を行う。（その場合、記録表には、要詳細調査の旨を記録しておく。）

判定区分のI～IVに分類する場合の措置の基本的な考え方は以下の通りである。

- I：監視や対策を行う必要のない状態をいう
- II：状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう
- III：早期に監視や対策を行う必要がある状態をいう
- IV：緊急に対策を行う必要がある状態をいう

10 施設ごとの健全性の診断

定期点検で区分した部材単位の健全性の診断結果（表5-4による診断）を踏まえ、施設ごとに健全性の診断を表5-5の判定区分に基づき実施する。

なお、診断に際しては、施設の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい部材の評価を施設の評価とする。

表5-5 施設ごとの診断に伴う判定区分

区分	状態	
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

11 記録

定期点検の結果並びに措置の内容等を「別紙2」（点検表記様式）記録し、当該施設が利用されている期間中は、これを保存することとする。

別紙1 評価単位の区分

点検における、構造上の弱点部となる部材等の単位は、別表-1のように分類し、区分する。

これらの分類は、施設の構造形式ごとに区分する必要がある。

別表-1 評価単位の区分と主な点検箇所

評価単位の区分 (部材)	主な点検箇所 (弱点部となる部材等)	
支柱	支柱本体	支柱本体，支柱分岐部，支柱継手部，支柱内部等
	支柱基部	路面境界部，リブ取付溶接部，柱・ベースプレート溶接部，柱・基礎境界部 等
	その他	電気設備用開口部，電気設備用開口部ボルト 等
横梁	横梁本体	横梁本体，横梁取付部 等
	溶接部・継手部	横梁仕口溶接部，横梁継手部 等
標識板等	標識板及び標識板取付部	重ね貼りのビス含む
	灯具及び灯具取付部	標識板の文字，貼付シール
基礎	基礎コンクリート	露出している場合 または，舗装等を掘削した際に確認できる場合
	アンカーボルト・ナット	
	その他	管理用の足場や作業台などがある場合に適宜設定

点検表(点検結果票)

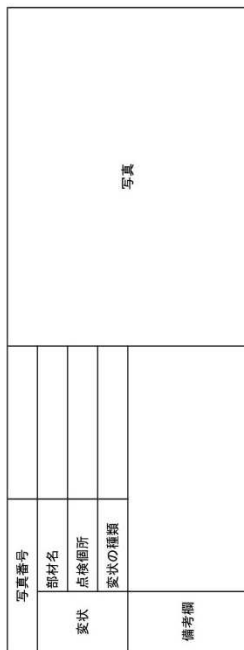
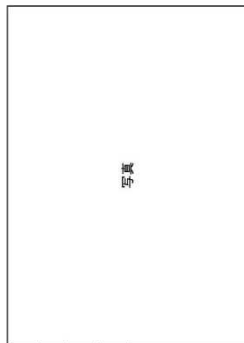
■基本情報	管理番号 01062H40	管理番号 01062H40	路線名 福山駅寄河幹線	点検種別 定期点検
種別 形式	道路種別 F型	築造年 1978年3月25日	上下別 下り線	点検者 道路整備課長
形式基礎形式	埋め込み形	所在地 福山市真島町地内	経度	点検年月日 2019年01月30日
表面処理形式	垂吊めっき式	設置年月日 1978年3月25日	緯度	点検方法 高所作業車

■損傷程度の評価および処置

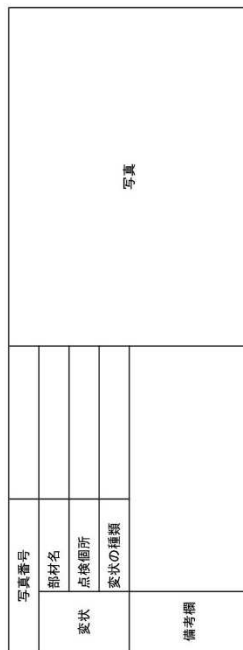
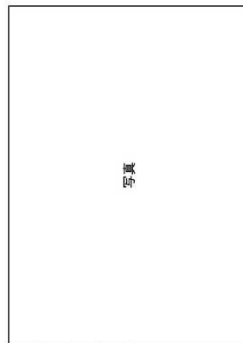
写真番号 1	写真番号 2
部材名 欄識板	部材名 支柱基部
点検箇所 欄識板(添架含む)	点検箇所 路面境界部(GL-0)
変状の種類 変形・欠損	変状の種類 防食機能の劣化
備考欄	備考欄



写真番号	写真番号
部材名	部材名
点検箇所	点検箇所
変状の種類	変状の種類
備考欄	備考欄



写真番号	写真番号
部材名	部材名
点検箇所	点検箇所
変状の種類	変状の種類
備考欄	備考欄



○同一部材で、損傷が異なる変状がある場合には、変状の種類ごとに記載する。
○写真は不具合の程度がわかるように撮影・添付すること。

福山市小規模附属物点検要領

策定日：2020年（令和2年）3月

策定：福山市建設局土木部道路整備課

〒720-8501 広島県福山市東桜町3番5号

T E L 084-928-1084 F A X 084-928-1734

E-mail douro-seibi@city.fukuyama.hiroshima.jp

U R L <https://www.city.fukuyama.hiroshima.jp/>