

下水道施設土木工事施工管理基準 及び規格値

令和7年11月

堺市上下水道局

下水道施設土木工事施工管理基準

この下水道施設土木工事施工管理基準は、堺市上下水道局が発注する下水道施設土木工事について施工管理および規格値の基準を定めたものである。

1. 目 的

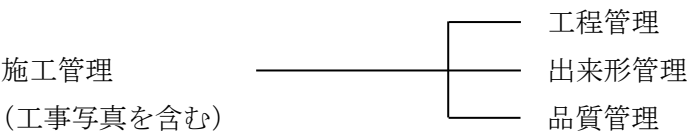
この管理基準は、土木工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

2. 適 用

この管理基準は、堺市上下水道局が発注する下水道施設土木工事について適用する。ただし、設計図書に明示されていない仮設構造物等は除くものとする。また、本施工管理基準に記載のない事項については、堺市土木工事施工管理基準による。

工事の種類、規模、施工条件等により、この管理基準によりがたい場合、または、基準、規格が定められていない工種については、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

3. 構 成



4. 管理の実施

- (1) 受注者は、工事施工前に、施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
- (2) 施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- (4) 受注者は、測定（試験）等の結果をその都度管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

5. 管理項目及び方法

(1) 工程管理

受注者は、工事内容に応じて適切な工程管理(ネットワーク、バーチャート方式など)を行うものとする。但し、応急処理又は維持工事等の当初工事計画が困難な工事内容については、省略できるものとする。

(2) 出来形管理

受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対比して記録した出来形管理図表を作成し管理するものとする。

(3)品質管理

受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理するものとする。

この品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するものを実施するものとする。

6. 規 格 値

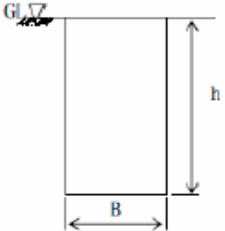
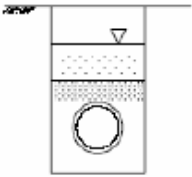
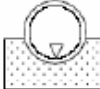
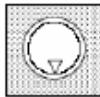
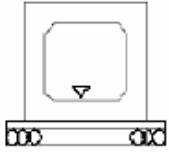
受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。

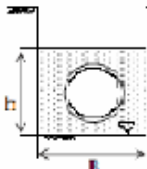
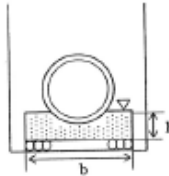
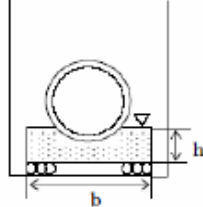
7. そ の 他

(1) 工事写真

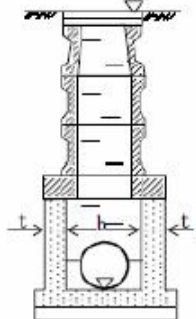
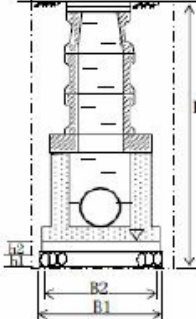
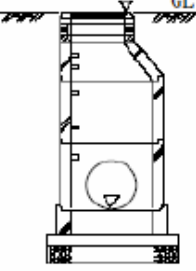
受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

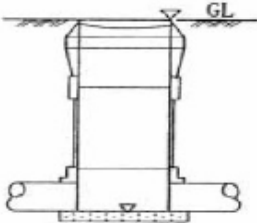
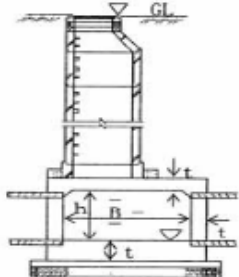
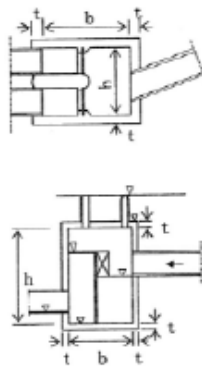
出来形管理基準及び規格値

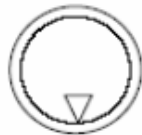
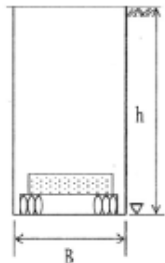
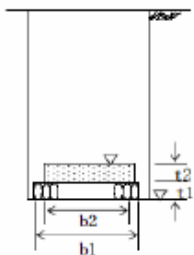
編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	3 管 路 土 工		管路開削	深さ h	±30	マンホール間ごとに1箇所測定する		
						幅 B	-50			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	3 管 路 土 工		管路埋め戻し	基準高さ	±30	マンホール間ごとに1箇所測定する		
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	4 管 布 設 工		管布設 (自然流下管)	基準高さ	±30	基準高さ、中心線の変位(水平) はマンホール間の中央及び両端 を測定する。		
						中心線の変位 (水平)	±50			
						勾配	±20%	延長IIはマンホール間を測定		
						総延長L	-200			
						延長I	-L/500かつ-200			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	4 管 布 設 工		矩形渠 (プレキャスト)	基準高さ	±30	基準高さ、中心線の変位(水平) は施工延長20mにつき1箇所割 合で測定する。		
						中心線の変位 (水平)	±50			
						勾配	±20%	延長IIはマンホール間を測定		
						総延長L	-200			
						延長I	-L/500かつ-200			

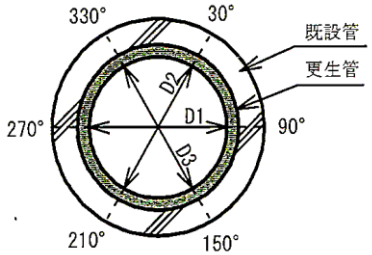
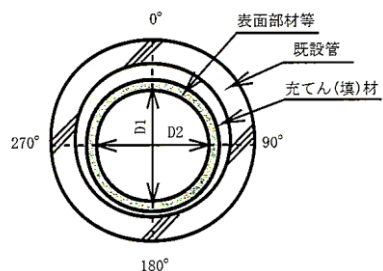
編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	4 管 路 布 設 工		圧送管	基準高さ	±30	施工延長40mにつき1箇所の割合及び屈曲点で測定する。		
						中心線の変位 (水平)	±50			
						総延長L	-200			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	5 管 基 礎 工		砂基礎	基準高さ	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
						幅B	-50			
						厚さh	-30			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	5 管 基 礎 工		碎石基礎	基準高さ	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
						幅b	-50			
						厚さh	-30			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 開 削	5 管 基 礎 工		コンクリート 基礎	基準高さ	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
						幅b	-30			
						厚さh	-30			

編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準・測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	1 管 渠 ・ 推 進	3 推 進 工		推進工	基準高さ	±50	推進中は、推進管1本毎測定 推進完了後は、測点毎測定	
						中心線の変位	±50		
						勾配	±20%		
						総延長L	-L/500かつ-200		
						滑材の注入量	特に定めない	計量を行うこと	
						裏込材の注入量及び注入圧	特に定めない	配合試験、フロー値、粘性、ブリージング率、ゲルタイム、圧縮強度を1スパン毎に測定すること。	
1 4 下 水 道	3 管 路	4 シ ー ル ド 工	3 一 次 覆 工		一次覆工	基準高さ	±50	掘進中は、1リング毎測定 1次覆工終了後は、5リングに1回測定	
						中心線の変位	±50		
						総延長L	-100		
						真円度	特に定めない	10リングに1回測定	
						作泥材の注入量	特に定めない	計量、粘性、比重の測定を行うこと	
						裏込材の注入量及び注入量	特に定めない	配合試験は200リングに1回測定 フロー値、粘性、ブリージング率、ゲルタイム、圧縮強度を定期的に測定すること。	
1 4 下 水 道	3 管 路	4 シ ー ル ド 工	4 二 次 覆 工		二次覆工	基準高さ	±30	二次覆工打設単位毎測定	
						中心線の変位	±30		
						総延長L	-100		
						真円度	特に定めない		

編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	4 マン ホール 工	3 標準 マン ホール 工		標準 マンホール工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						幅b	-30			
						壁厚t	-20			
						人孔天端高	±30			
1 4 下 水 道	3 管 路	4 マン ホール 工	3 標準 マン ホール 工		マンホール 基礎工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						床掘深H	±30			
						基礎工幅B1	-50			
						基礎工高h1	-30			
						コンクリート工幅B2	-30			
						コンクリート工高h2	-10			
1 4 下 水 道	3 管 路	4 マン ホール 工	4 組立 マン ホール 工		組立 マンホール工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						人孔天端高	±30			

編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	4 マン ホー ル 工	5 小型 マン ホー ル 工		小型 マンホール工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						人孔天端高	±30			
1 4 下 水 道	3 管 路	6 特殊 マン ホー ル 工	4 躯体 工		現場打ち 特殊人孔	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						幅B	-30			
						高さh	±30			
						壁厚t	-20			
						人孔天端高	±30			
1 4 下 水 道	3 管 路	6 特殊 マン ホー ル 工	伏せ 越し 室・ 雨水 吐室 工		伏せ越し室・ 雨水吐室	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						幅(内寸)h	±30			
						壁厚t	-20			

編	章	節	条	枝	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所	摘要
1 4 下 水 道	3 管 路	6 特 殊 マン ホール 工	伏 せ 越 し 管 工		伏せ越し管	基準高さ	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						中心線の変位	±30			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 0 立 坑 工			立坑工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						寸法B	±100			
						深さh	±30			
1 4 下 水 道	3 管 路	1 0 立 坑 工			立坑土工	基準高	±30	1施工箇所毎に測定する。		
						碎石基礎幅b1	-50			
						碎石基礎圧t1	-30			
						底版コンクリート 基準高	±30			
						底版コンクリート幅b2	-30			
						底版コンクリート高t2	-10			

			工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管きよ工	管更生工	自立管	更生管厚	6箇所の平均管厚が呼び厚さ以上かつ上限は+20%以内として最小値は設計管厚以上とする。	- 硬化直後と24時間以降で1スパン毎の上下流マンホールの管口付近で測定する。更生後の内径がφ800以上の場合は中間部(20m毎)も測定する。施工延長が20m以下の場合は上下流マンホールの管口及び中間部を測定する。 - 管口1か所当たりの測定箇所は円周上の6箇所とする。既設管きよと更生管きよとの内径差により管厚を求める。なお、既設管きよと同等の水理性能を確保しているものを合格とする。	1スパンごと対角線上3箇所 	更生管厚の測定は、更生管の縫い目を避けて行う。
				更生管内径	硬化直後と24時間以降の測定値で差がないこと。			
				内面仕上がり状況	管きよの設計強度、耐久性、水理性能、設計寸法等を損なうようなシワ、たるみ、はく離、漏水、異常変色等の欠陥や異常箇所がないこと。	全スパンについて目視あるいはテレビカメラによる外観検査を行う。事前調査で不陸、段差等が確認された場合はその箇所を重点的に撮影すること。		取付け管口においては必ず側視を行い状況を確認する。本管管口・取付管口も含む。
		複合管	複合管	更生管内径	2箇所の仕上がり内径が設計更生管径を下回らないこと。	1スパン毎に上下流マンホールの管口付近で測定する。更生後の内径がφ800以上の場合は中間部(20m毎)も測定する。施工延長が20m以下の場合は上下流マンホールの管口及び中間部を測定する。 - 上下左右の充てん材を含めた更生材厚さが異なることから、内側中央高さと幅の2か所の仕上がり内径を測定する。なお、既設管きよと同等の水理性能を確保しているものを合格とする。	1スパンごと水平及び垂直内径を測定する。 	
				内面仕上がり状況	更生管の変形、更生管浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や異常箇所がないこと。	全スパンにおいて目視あるいはテレビカメラによる外観検査を行う。事前調査で不陸、段差等が確認された場合はその箇所を重点的に撮影すること。		取付け管口においては必ず側視を行い状況を確認する。本管管口・取付管口も含む。

品質管理基準及び規格値

令和 7 年 1 1 月版

○品質管理基準及び規格値（品質証明書）

工種	種別	試験区分	適用区分		試験検査項目	試験方法	規格値	試験基準	概要	備考
			自立	複合						
管更生（品質証明書）	材料	必須	○		短期曲げ強度試験	JIS K7171	①各試験方法による試験値に現場状況に応じた各更生工法の安全率を考慮した保証値（短期・長期）を算出し明示すること。 ②長期保証値を用いた外圧に対する構造計算から耐荷力を確認する。	工事開始前（過去に実施した試験でも可）または、材料仕様に変更があるごとに1回。ただし、公的試験機関による証明書あるいは「建設技術審査証明書（財）下水道新技術推進機構」等がある場合は試験に替えることができる。		※-1
			○		短期曲げ弾性係数試験	JIS K7171			ガラス繊維補強の場合	※-1
			○		長期曲げ強度試験	JIS K7171			ガラス繊維補強無しの場合	※-1
						JIS K7039 (K7020)			ガラス繊維補強の場合	
			○		長期曲げ弾性係数試験	JIS K7116			ガラス繊維補強無しの場合	※-1
						JIS K7039 (K7020)			ガラス繊維補強の場合	
			○		引張強度・引張弾性係数試験	JIS K7161	保証値を確認する。			※-1
			○		圧縮強度・圧縮弾性係数試験	JIS K7181	保証値を確認する。			※-1
			○		扁平強さまたは外圧強さ	φ 600mm以下 JSWAS K-1 扁平試験	試験片の長さを 1 m に換算して算出した線荷重が JSWAS K-1 に示す線荷重以上であることを確認			※-1
						φ 700mm以上 JSWAS K-2 外圧試験	試験片が破壊したときの荷重が JSWAS K-2 に示す破壊外圧値（2 種）以上であることを確認			※-1
				○	複合管断面の破壊強度・外圧強さ	JSWAS A-1 破壊荷重試験	設計荷重に基づいた耐荷力以上、新管と同等以上			
				○	充てん材の圧縮強度	JSCE-G521 圧縮強度試験	申告値以上			
			○	○	耐薬品性試験	JSWAS K-1	質量変化度の範囲が±0. 2mg/cm2 以内		熱可塑性、塩ビ系の表面部材	※-1
						JSWAS K-2	質量変化率の範囲が±0. 3%以内		熱硬化性	
			○	○	耐摩耗性試験	JIS K7204 または JIS A1452	新管（K-1）と同様の試験を行い、その摩耗量以下			※-1

※1 各試験データは公的試験機関等により証明されるものであることを原則とする。

※1 本基準もしくは、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017版-(社)日本下水道協会」の基準を満足するものであること。

○品質管理基準及び規格値（品質証明書）

工種	種別	試験区分	適用区分		試験検査項目	試験方法	規格値	試験基準	概要	備考
			自立	複合						
管更生（品質証明書）	材料	必須	○	○	耐ストreinコ ロージョン試験	JIS K7034 JIS K7020	JSWAS K-2に基づいて求められる 値を下回らない	工事開始前（過去に実施した試験でも可）または、材料仕様に変更があるごとに1回。ただし、公的試験機関による証明書あるいは「建設技術審査証明書（財）下水道新技術推進機構」等がある場合は試験に替えることができる。	ガラス繊維補強の場合	※-1
			○	○	耐劣化性	JIS K7116 プラスチックの曲 げクリーブ試験	JIS K7116を準用した1000時間水中曲げクリーブ試験を行う。50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値（＝申告値÷安全率）を上回ること。		ガラス繊維補強無しの場合	※-1
			○	○	水密性	JIS K-2に 準じた方法	0.1MPaの水圧で水密性が保証されること。			
				○	一体性	JIS A 1171 に準じた方法	既設管と充てん材が界面はく離しないこと。			※-1
			○	○	水理性能	流下能力試験	粗度係数n=0.010以下であることを確認			※-1

※-1 各試験データは公的試験機関等により証明されるものであることを原則とする。

※ 本基準もしくは、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017版-(社)日本下水道協会」の基準を満足するものであること。

○品質管理基準及び規格値（本施工）（案）

工種	種別	試験 区分	自立管				複合管		試験検査項目	試験方法又は管理方法	規格値	試験基準	摘要		
			熱形成 タイプ		熱硬化、 光硬化タ イプ		製管 タイプ								
			工場認定制度（Ⅱ類登録）												
			無	有	無	有	無	有							
管更生（本施工）	材料 ※1	必須	○		○	○			曲げ強度試験※2	JIS K7171	曲げ強度値が設計曲げ強度（申告値）を上回る	1スパン毎※3	試験片の採取にあたっては、監理技術者または主任技術者等が立会い、試験片に検印（サイン）する		
			○		○	○			曲げ弾性係数試験	JIS K7171	曲げ弾性係数（短期）の試験結果にクリープ係数（申告値）を乗じた値が長期曲げ弾性係数（申告値）を上回る				
			○		○				引張強度・引張弾性係数試験	JIS K7161	引張強度値が耐震設計による引張強度（申告値）	工法毎			
			○		○				圧縮強度・圧縮弾性係数試験	JIS K7181	圧縮強度値が耐震設計による圧縮強度（申告値）				
							○	○	充てん材の圧縮強度	JSCE-G521 圧縮強度試験	申告値以上	1回/100m※4			
			○					○	耐薬品性試験	JSWAS K-1 （塩ビ系）	質量変化度の範囲が±0.2mg/cm2以内	自立管は1スパン 毎※3 複合管は工法毎	試験片の採取にあたっては、監理技術者または主任技術者等が立会い、試験片に検印（サイン）する		
										JSWAS K-14 （ポリ系）					
			○ ※5				耐薬品性試験	侵漬後曲げ試験	管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドラインに記載の方法による	工法毎					
	施工		○	○	○	○	○	○	加熱温度 照射加熱冷却時間 保持圧力等各工法が規格する項目	施工管理記録（チャート紙）の提出	施工計画書に示されている管理値による	1スパン毎			

※1 材料試験は、公的試験機関やISO/IEC17025認定試験場で実施すること。

※2 曲げ強さは、更生管が硬化していることの確認と耐震性能を満足していることの確認のため、管軸方向の「最大荷重時の曲げ応力度」とする。

※3 発注者と受注者の協議に基づき「現場条件が同等」とみなせる場合は管径毎とすることが出来る。（ただし、10スパンに1回は試験を行う。）

※4 既設管きょの内径φ800mm以上の場合は注入日毎に1回行う。

※5 本基準もしくは、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017版-(社)日本下水道協会」の基準を満足するものであること。

寫 真 管 理 基 準

写真管理基準

1. 総 則

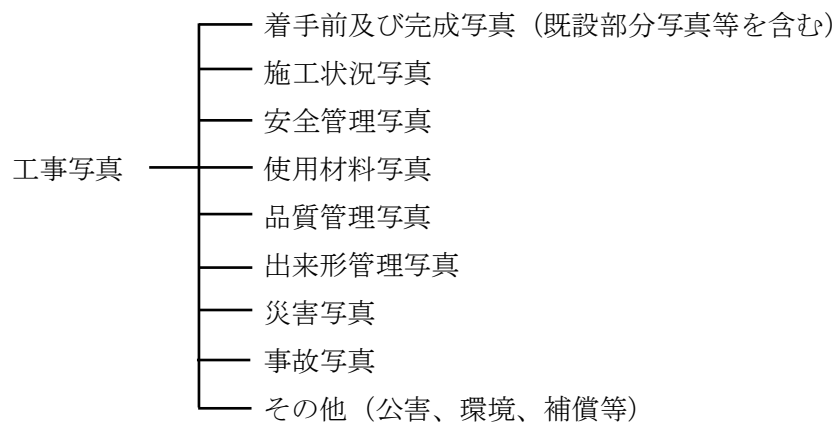
1-1 適用範囲

この写真管理基準は、下水道施設土木工事施工管理基準7. その他の(1)工事写真に定める土木工事の工事写真による管理(デジタルカメラを使用した撮影～提出)に適用する。

また、本写真管理基準に記載のない事項については、堺市土木工事施工管理基準による。

1-2 工事写真の分類

工事写真は以下のように分類する。



2. 撮影

2-1 撮影頻度

工事写真は、撮影箇所一覧表に示す「撮影頻度」に基づき撮影するものとする。

また、「施工箇所が点在している工事の積算」を行っている工事については、契約図書に記載している対象地区ごとに、撮影箇所一覧表に示す「撮影頻度」に基づき撮影するものとする。

2-2 撮影方法

写真撮影にあたっては、以下の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ① 工事名
- ② 工種等

- ③ 測点（位置）
- ④ 設計寸法
- ⑤ 実測寸法
- ⑥ 略図
- ⑦ 撮影日

小黑板の判読が困難となる場合は、「国土交通省デジタル写真管理情報基準」に規定する写真情報（写真管理項目・施工管理値）に必要事項を記入し、整理する。

また、特殊な場合で監督員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

2－3 写真の省略

工事写真は以下のとおりとする。

- (1) 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略できるものとする。
- (2) 出来形管理写真について、完成後測定可能な部分については、出来形管理状況のわかる写真を工種ごとに1回撮影し、後は撮影を省略できるものとする。
- (3) 監督員が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略できるものとする。

2－4 写真の編集等

写真の信憑性を考慮し、写真編集は回転、明るさ、コントラストのみとする。

なお、『デジタル工事写真の小黑板情報電子化について』（平成29年1月30日付け 国技建管第10号）に基づく小黑板情報の電子的記入は、写真の編集に当たらない。

2－5 撮影の仕様

写真の色彩やサイズは以下のとおりとする。

- (1) 写真はフルカラーとする。
- (2) 使用機器については、必要な文字、数値等の内容の判断ができる機能、制度を確保できる機材を用いるものとし、撮像素子の有効画素数が200万画素以上のデジタルカメラを使用すること。
- (3) 光学ズームの使用は可とするが、デジタルズームの使用は禁止する。
- (4) フォーマットをWindows11のOSに対応したもので、記録はJPEG形式でノーマル（圧縮率1/10）で撮影したものとする。

2－6 撮影の留意事項

撮影箇所一覧表の適用について、以下を留意するものとする。

- (1) 「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督員の指示により追加、削減するものとする。
- (2) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
- (3) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
- (4) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図（撮影位置図、平面図、凡例図、構造図など）を参考図として作成する。
- (5) 撮影箇所一覧表に記載のない工種については監督員と写真管理項目を協議のうえ取り扱いを定めるものとする。

3. 整理提出

工事写真として、撮影写真の原本及び工事写真帳を各 1 部提出するものとし、その整理方法等は以下によるものとする。

(1) 撮影写真の原本

撮影写真の原本は、写真管理基準の撮影箇所一覧表「撮影頻度」に基づいて撮影した写真原本を電子媒体に整理し提出するものとする。なお、提出する電子媒体は CD-R（XML 形式にて保存）を原則とするが、CD-R 以外の電子媒体で提出する場合は、監督員の承認を得なければならない。

(2) 工事写真帳

工事写真帳は、写真管理基準の撮影箇所一覧表「撮影頻度」に基づいて撮影した写真のうち、「提出頻度」に示す写真をアルバム等に整理したものをいい、提出にあたっては以下によるものとする。

- ・プリンターはフルカラー600dpi 以上とする。
- ・用紙、インク等は通常使用の条件のもとで 3 年間程度に顕著な劣化が生じないものとする（用紙はファイン専用紙同等品以上とする）。
- ・大きさは、サービスサイズ（A4 版で 3 枚印刷）を標準とし、写真の右に工種の説明を付すること。
- ・説明付図等は、スキャナーもしくはデジタルカメラ取り込みも可とする。ただし最低でも数値の読み取りは可能な精度とする。

(3) 工事写真管理ソフト

工事写真管理ソフトは、「国土交通省デジタル写真管理情報基準」の規定を満足するもの。

4. その他

撮影箇所一覧表の用語の定義

- (1) 代表箇所とは、当該工種の代表箇所でその仕様が確認できる箇所をいう。

- (2) 適宜とは、設計図書の仕様が写真により確認できる必要最小限の箇所や枚数のことをいう。
- (3) 不要とは、写真管理項目にある「提出頻度写真」に該当しないことをいう。