

山元町上水道工事 施工管理基準

山元町上下水道事業所

令和5年4月

目 次

1	山元町上水道工事施工管理基準総説	
(1)	目 的	1
(2)	適 用 範 囲	1
(3)	構 成	1
(4)	施工管理の実施	1
(5)	工 程 管 理	1
(6)	出 来 形 管 理	1
(7)	品 質 管 理	1
(8)	規 格 値	2
(9)	是 正 措 置	2
(10)	合 格 判 定	2
2	出来形管理基準	3
3	品質管理基準	6
4	写真管理基準	7
5	写真撮影要領	10

山元町上水道工事施工管理基準

1 山元町上水道工事施工管理基準総説

この上水道工事施工管理基準は、山元町上水道工事共通仕様書及び水道工事標準仕様書（2010年版、社団法人日本水道協会）、宮城県土木部共通仕様書に規定する施工管理について、その基準を定めるものである。

(1) 目的

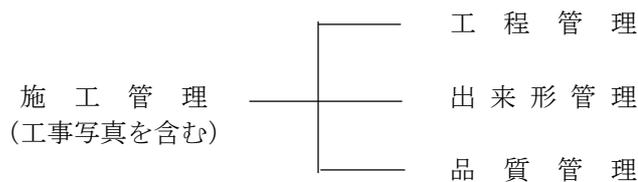
この基準は、請負工事による水道工事の施工管理の方法について定め、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格等の確保を図ることを目的とする。

(2) 適用範囲

ア この基準は、山元町上下水道事業所発注の水道工事に適用する。ただし、請負工事の種類、規模、施工条件等により、この基準によりがたい場合は、監督職員の承諾を得て他の方法によることができる。

イ 道路復旧等の施工管理は、各道路管理者等の定める基準によらなければならない。

(3) 構成



(4) 施工管理の実施

ア 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。

イ 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。

ウ 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。

エ 受注者は、測定（試験）等の結果を、その都度、逐次管理図表に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の請求に対し、直ちに提示するとともに、工事の完成時に提出しなければならない。

オ 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、監督職員の請求に対し直ちに提示することができるようにしておくとともに、完成時に提出しなければならない。

(5) 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。ただし、応急処理又は維持工事等の当初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。

(6) 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（出来形成果表または出来形図）を作成し管理するものとする。

(7) 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「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。

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とする。

(8) 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。

(9) 是正措置

ア 工程管理

受注者は、全体及び重要な工種の工程に後れを生じたときは直ちに原因を究明し、改善策を立案して、監督職員と協議すること。

イ 出来形及び品質管理

a 受注者は、測定（試験）値が設計（規格）値に対し偏向を示したり、バラツキが大きい場合は、直ちに原因究明し、改善策を図ること。

b 受注者は、測定（試験）値が規格値を外れた場合には、直ちに原因を究明し、改善策をたて、監督職員に報告の上、その指示を受けること。

(10) 合格判定

出来形及び品質の合格判定は、出来形管理基準及び品質管理基準に基づき、次により行うものとする。

ア 出来形

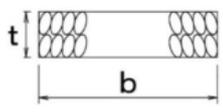
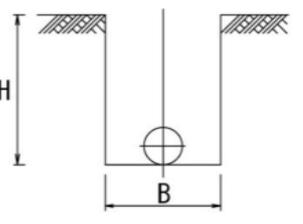
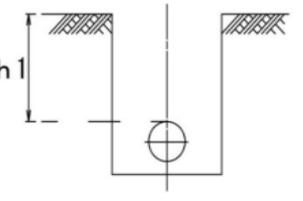
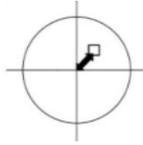
測定項目及び測定基準により実測し、その規定値がすべて規格値の範囲内にあるとともに、その平均値は設計値以上なければならない。

イ 品質

施工後の試験結果は、品質規格を満足しなければならない。

2 出来形管理基準

(測定単位：mm)

工種	測定項目	規格値	測定基準	備考
基礎工 (砂，砂利基礎)	幅 b 厚さ t	-30 設計値以上	延長 40 m 毎に 1 箇所。ただし、延長 40 m 以下の場合には、2 箇所／施工箇所とする。	
土工	幅 B 深さ H	-30 -30	延長 40 m 毎に 1 箇所。ただし、延長 40 m 以下の場合には、2 箇所／施工箇所とする。(管種・口径・布設断面ごと)	
管布設工	土被 (h_1) 延長 (L)	0 以上 -100	延長 40 m 毎に 1 箇所。ただし、延長 40 m 以下の場合には、2 箇所／施工箇所とする。 ※変化点 (伏越し等) がある場合は、施工箇所ごととする。(管種・口径ごと)	
弁筐据付工 (スピンドル等位置)		スピンドル位置が弁筐の中心になること	実施箇所ごとに確認。	

※管布設工の延長 (L) は、施工延長とする。

(測定単位：mm)

工 種		測定項目	規格値	測定基準	備 考
アスファルト舗装工 (下層路盤工)	砕石クラッシャーラン再生 クラッシャーラン	厚さ t (測定の平均 値)	-45 (-15)	基準高は延長 40m 毎に 1 箇所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは、線 200m 毎に 1 箇所を掘り起こして測定し、幅は、延長 80m 毎に 1 箇所測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	
		幅 b	-50		
アスファルト舗装工 (上層路盤工)	粒度調整砕石	厚さ t (測定の平均 値)	-30 (-10)	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは各車線 200m 毎に 1 箇所を掘り起こして測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	
		幅 b	-50		
	セメント (石灰) 安定処理工	厚さ t (測定の平均 値)	-30 (-10)	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは、1000 m ² に 1 個の割でコアを採取もしくは掘り起こして測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	
		幅 b	-50		
	加熱アスファルト 安定処理工	厚さ t (測定の平均 値)	-20 (-7)	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは、1000 m ² に 1 個の割でコアを採取して測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	
		幅 b	-50		
アスファルト舗装工 (基層工)	アスファルト 混合物	厚さ t (測定の平均 値)	-12 (-4)	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは、1000 m ² に 1 個の割でコアを採取して測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	
		幅 b	-25		
アスファルト舗装工 (表層工)	アスファルト 混合物	厚さ t (測定の平均 値)	-9 (-3)	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは、1000 m ² に 1 個の割でコアを採取して測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	・小規模工事については、平坦性の項目を省略することができる。ただし、道路管理者の指示があった場合や現場状況に応じて必要な場合に測定する。
		幅 b	-25		
		平坦性	3mプロファイルメーター (a) 2. 4mm以下直読 式(足付き) (a) 1. 7.5mm以下		
砂利道復旧工	砕石クラッシャーラン 再生クラッシャーラン 粒度調整砕石	厚さ t	設計値以上	幅は、延長 80m 毎に 1 箇所の割とし、厚さは、各車線 200m 毎に 1 箇所を掘り越して測定。ただし、1 工事あたり最低 1 箇所とする。	

(測定単位：mm)

工 種		測定項目	規格値	測定基準	備 考
路面切削工		厚さ t (測定の平均 値)	-7 (-2)	厚さは40m毎に現舗装高切削後の 基準高の差で算出する。 測定点は車道中心線、車道端及び その中心とする。 延長40未満の場合は、2箇所/施 工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数を変え ることが出来る。 測定方法は自動横断測定法による ことが出来る。	
		幅 b	-25		
オーバーレイ工		厚さ t	-9	厚さは40m毎に現舗装高とオーバ ーレイ後の基準高の差で算出す る。 測定点は車道中心線、車道端及び その中心とする。 幅は、延長80m毎に1箇所の割 とし、延長80m未満の場合は、2 箇所/施工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数、厚さ を変えることが出来る。	
		幅 w	-25		
		延長 L	-100		
		平坦性	3m プロファイルメー ー (a) 2.4mm以下 直読式(足付き) (a) 1.75mm 以下		

※1 道路復旧等の施工管理は、各道路管理者により別途基準がある場合はそれに従うこと。

※2 その他、必要なものは、監督職員と協議により定める。

3 品質管理基準

工種	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
埋戻工	必須	現場密度の測定	最大粒径 ≤ 53 mm : JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法	最大乾燥密度の85%以上	1工事1回	監督職員の立会い。 写真管理を要する。
水圧	必須	管路水圧試験	管内に充水し、 所定の水圧を負荷	0.75MPa 1時間保持	通水時	監督職員の立会い。 写真管理を要する。
		不断水工事の水圧試験		0.75MPa 5分間保持	施工箇所毎	監督職員の立会い。 写真管理を要する。
管の接合	必須	ダクタイル 鋳鉄管 継手部 接合検査	・目視 ・ケージ等による計測	・ダクタイル接合要領書 ・(日本ダクタイル鉄管協会)による。 ・各継手部所定の寸法を満たすこと。	施工箇所毎	継手チェックシートを使用 (ダクタイル管接合要領書のチェックシートを使用)
		配水用ポリ エチレン管 継手部 接合検査		施工マニュアル (配水用ポリエチパイプシステム協会)による。	施工箇所毎	継手チェックシートを使用
管の溶接	必須	放射線 透過試験	・ JIS Z3104 ・ JIS Z3106 ・ JIS Z3050	・きずの分類はJIS Z3104及びJIS Z3106の3種類以上 ・内面へこみはその部分の透過写真濃度がこれに接する母材部分の透過写真濃度を超えないこと(JIS Z3050) ・溶落ちは、いかなる方向に測った寸法も1個につき6mm又は管の肉厚のいずれか小さい方を超えず、試験部の有効長さ当たり最大寸法の合計長さ12mm以下とする。(JIS Z3050)		・水道工事標準仕様書 4.3.7 参照 ・WSP008 参照 ・監督職員の指示で検査箇所増可能
		超音波 深傷試験	JIS Z3060	M線を超える高さのきずエコーを評価の対象とし(M検知レベル)きずの分類においてJIS Z3060の3類以上		・水道工事標準仕様書 4.3.7 参照 ・監督職員の指示で検査箇所増可能
舗装 装 ス 工 フ ア ル ト	必須	現場密度の測定 (上・下層路盤)	舗装調査・試験 法便覧 「4」-91	車道-最大乾燥密度の93%以上 歩道-最大乾燥密度の89%以上		・定期的又は随時(1000㎡につき1個) ・50㎡以上を対象とする
		温度測定	温度計による。	110℃以上 (初期締固め前)		・測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)
		現場密度の測定 (舗装)	舗装調査・試験 法便覧 「3」-91	車道-基準密度の94%以上 歩道-基準密度の90%以上	本復旧にのみ適用	・定期的又は随時(1000㎡につき1個) ・50㎡以上を対象とする

4 写真管理基準

施工前及び完成写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
着手前及び完成	着手前	全景	着手前	着工前1回
	完成	〃	完成後	完成後1回

出来形管理写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度				
土工	施工状況	舗装切断工	切断状況	施工中	延長40m毎に1箇所。ただし、延長40m以下の場合は、2箇所/施工箇所とする。			
		舗装取壊工	施工状況	施工中				
		掘削工	施工状況	施工中				
		床付け工	施工状況	施工中				
		砂基礎工	施工状況	施工中				
		埋戻し工	管側（人力） 各層ごと（機械）	締固め時と締固め後				
		路盤工	施工状況	締固め時				
	出来形	仮復旧工	施工状況	締固め時				
		掘削工	幅・深さ	施工後				
		砂基礎工	幅・厚さ	施工後				
		路盤工	幅・厚さ	施工後				
		仮復旧工	幅・厚さ	施工後				
		舗装復旧工	施工状況	舗装切断工		切断状況	施工中	延長80m毎に1箇所。ただし、延長80m以下の場合は、2箇所/施工箇所とする。
				舗装取壊工		施工状況	施工中	
・不陸整正工 ・下層路盤工 ・上層路盤工	整正・転圧状況			施工中				
瀝青材散布工	施工状況			施工中				
出来形	・基層工 ・表層工		整正・転圧状況	施工中				
	下層路盤工上層路盤工		幅・厚さ	施工後				
	・基層工 ・表層工		・コアー採取 ・幅・厚さ	施工後				
管布設工	施工状況	明示テープ工	取付状況	施工後	延長40m毎に1箇所。ただし、延長40m以下の場合は、1箇所/施工箇所とする。			
		管布設工	布設状況	施工中				
		管接合工 <small>（水道配水用ポリエチレン管を除く）</small>	接合状況（トルクレンチ）	接合状況施工後				
		管融着接合工 <small>（水道配水用ポリエチレン管）</small>	①切削長さのマーキング	①押し口に切削長さの標線を円周に記入し切削面全体をマーキングした後				
			②融着面の切削（スクレープ状況）	②スクレープする器具を押し口にセットした後もしくはスクレープ中				

		③挿入位置確認のマーキング（マーキング状況）	③押し口に継手の挿入位置となる箇所をマーキングした後		
		④継手挿入・固定・融着準備（融着前の確認）	④継手挿入後クランプで固定し、通電ケーブルを差し込んだ後		
		⑤検査（インジケータの確認）	⑤インジケータが浮き上がり、継手に通電終了時刻、ランプ取り外し可能時刻を記入した後		
		⑥完了	⑥クランプを取り外した後		
	表示シート工	敷設状況（深さ）	施工後		
出来形	管埋設深度	土被り	施工後		
弁栓類据付工	施工状況	弁据付工	据付状況	施工中・施工後	施工箇所ごと
		弁管据付工	据付状況		
	出来形	弁管据付工（スピンドル等位置）	中心からのズレ	施工後	施工箇所ごと
分水替工	施工状況	分水栓取付	取付状況	施工中・施工後	施工箇所ごと
		削孔	削孔状況		
		防食フィルム	被覆状況		
		既設管接続	接続状況		

材料確認写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
材料検収	使用材料	・形状・寸法・外観	検収時	品目毎

品質管理写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
埋戻工	現場密度の測定	現場密度試験	測定状況	試験実施箇所毎
水圧試験	管水圧試験	水圧試験	・測定開始時 ・測定終了時	試験実施箇所毎
	不断水工事の水圧試験	水圧試験		
アスファル 舗装工	現場密度の測定 (上・下層路盤)	現場密度試験	測定状況	試験実施箇所毎
	現場密度の測定 (舗装)	現場密度試験	測定状況	試験実施箇所毎
	温度測定	測定状況	初期転圧前	測定箇所毎

安全管理写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
安全管理	安全管理	各標識類の設置状況	各種類毎に1回 [設置後]	各工事場所につき 全景1枚以上
		各保安施設の設置状況	各種類毎に1回 [設置後]	
		監視員交通整理状況	各1回 [作業中]	
		安全訓練の実施状況	実施毎に1回 [実施中]	各月全景 1枚以上

その他

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
使用機械	建設機械	機械全景	作業前(着手時)	指定機種毎
	災害関係	被災状況及び被災規模等	・被災前 ・被災直後 ・被災後	災害発生時
	事故報告	事故の状況	・発生前 ・発生直後 ・発生後	事故発生時
	補償関係	被害又は損害状況等	・発生前 ・発生直後 ・発生後	発生時
	産業廃棄物	搬入状況等	・搬入前(積込み等) ・搬入状況	1工事 各種1枚以上
	発生土処理	・残土置場の状況 ・残土置場搬入前 ・残土置場搬入後	施工中	1工事 各種1枚以上

※1 工事写真の着工前・完成写真は各測点ごとに撮影する。

※2 管布設工については、各変化点(伏越し等)ごとに施工状況・出来形写真を撮影する。

5 写真撮影要領

写真は契約図書に基づき、工事が適正に施工されたものを証明するものであり、特に工事完成後の不可視部分についての立証資料となるものであるため、以下の事項に留意して撮影する。

- (1) 工事概要写真管理担当を定め、あらかじめ写真撮影計画を作成し、事前協議のうえ重要箇所及び指定箇所を遺漏のないように撮影し管理する。
- (2) 1枚の写真で状況確認出来ない場合は、連続撮影等により両方を関係づける。また、必要に応じて近距離から撮影を行う。
- (3) 着手前写真は、施工場所がはっきりと確認できるよう、可能な限り付近の風景・構造物等を画面に取り入れて、既設物と占用位置等の関連を撮影する。
- (4) 出来形管理写真は、被写体の形状・寸法が判定できるように、必ず寸法を示す器具（縮尺又はリボンテープ等）及び黒板を入れて撮影する。
- (5) 品質管理写真は、遠距離からの検査・試験・測定等を行っている全景の写真及び、近距離からの規格・基準等と照合又は対比して確認できる写真とする。
- (6) 完成写真は、着手前写真と対照できるよう同一箇所から同一方向で撮影する。
- (7) 写真は監督職員の指示があった場合、ただちに提出できるように整理しておく。
- (8) 写真撮影にあたっては、下記の「黒板の書き方」にある黒板に次の項目のうち必要事項を記載し、文字が判読できるように撮影する。

- ・工事名
- ・設計寸法
- ・受注者名
- ・工種
- ・実測寸法
- ・立会者
- ・位置
- ・立会者

【参考】黒板の書き方

工 事 名		
工 種		
位 置		
設 計 寸 法		
実 測 寸 法		
立 会 者		