

第 12 章 履行管理基準

目 次

第 12 章	履行管理基準	- 1 -
12-1	目的	- 1 -
12-2	適用	- 1 -
12-3	構成	- 1 -
12-4	規格値	- 1 -
12-5	施工管理の実施	- 2 -
12-6	出来形管理	- 2 -
12-7	品質管理	- 3 -
12-8	写真管理	- 3 -
12-9	出来形及び品質管理の様式	- 3 -
12-10	出来形管理基準及び規格値	- 3 -
12-11	品質管理基準及び規格値	- 4 -
12-12	写真管理基準	- 9 -
12-13	写真管理項目	- 10 -

12-1 目的

本基準は、まず工事の施工について、契約書類に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質の確保を図ることを目的とする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-1-1）

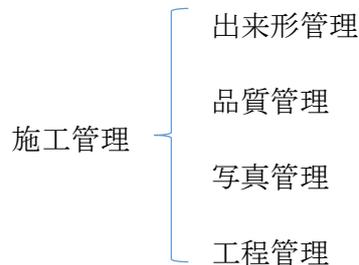
12-2 適用

この基準は、札幌市下水道河川局が委託する公共ます設置業務について適用する。

ただし、設計図書及び指示書等に明示されていない仮設構造物は除くものとする。また、工事の種類、規模、施工条件などにより、この基準により難しい場合は、業務監督員の承諾を得て他の方法によることができる。なお、本章に特に定めてない事項については、札幌市土木工事共通仕様書 II 土木工事施工管理基準の規定によるものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-1-2）

12-3 構成

この基準における施工管理の構成は次の通りとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-1-3）



12-4 規格値

1. 出来形及び品質の規格値は 11-11 「出来形管理基準及び規格値」及び 11-12 「品質管理基準及び規格値」に示す通りとする。

なお、出来形及び品質管理基準の合格判定値は、本仕様書によるものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-1-4-1）

2. 出来形管理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。ただし、管理基準に「○個に△個以上の割合で規格値を満足しなければならない…」等の記述がある場合には、これによるものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-1-4-2）

12-5 施工管理の実施

1. 受託者は、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。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-1）
2. 受託者は、管理の実施に先立ちその詳細について業務監督員と協議をするものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-2）
3. 本仕様書の試験（測定）等の実施ひん度、回数等はその標準を示したものである。したがって現場条件状況の変化及び施工者の技術水準等に応じて測定回数等を適宜増加して所定の出来高、品質を得られるように管理しなければならない。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-3）
4. 受託者は、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。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-4）
5. 受託者は、測定（試験）等の結果を、その都度逐次管理図表等に記録し適切な管理のもとに保管し、業務監督員の請求に対し直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-5）
6. 測定（試験）値が甚だしく偏向する場合、バラツキが大きい場合、又は所定の範囲を外れる場合には、受託者は、更に精査のうえ原因をきわめ、手直し、補強、やり直し等の処置を検討し、業務監督員の承諾を得なければならない。この場合に起こる契約上の必要とする措置については、一切受託者の責とする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-6）
7. 部分完了検査、完了検査に際しては、あらかじめ業務監督員の検査を受けた確認済の管理図表又は結果表及び出来形図等を整えておかななければならない。
また、完了検査後は業務監督員に提出するものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-1-7）

12-6 出来形管理

受託者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び試験基準により実測し、設計値と実測値を対比して、記録した出来形表・出来形図を作成し管理するものとする。

なお、本仕様書に記載されていない工種・項目等についての取扱いは、業務監督員の指示によるものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-2-1）

12-7 品質管理

1. 受託者は、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し、その管理内容に応じて、工程能力図又は、品質管理図表（ヒストグラム、 $\bar{x}-R$ 、 $\bar{x}-R_s$ 、 $\bar{x}-R_m$ など）を作成するものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-3-1）
2. 品質管理基準は、原則としてこの品質管理基準によるものとし、工事の目的・機能を総合的に判断し、協議の内容を業務履行協議簿で双方確認し不要としたものを除き、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、使用する材料や現場条件等が該当する場合に実施するものとする。なお、「試験成績表等による確認」に該当する項目は、試験成績表やミルシートによって規定の品質（規格値）を満足しているか確認することができるが、必要に応じて現場検収等を実施するものとする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-3-2）

12-8 写真管理

工事写真は、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、及び工事中の災害写真を撮影し、適切な管理のもとに、保管し、業務監督員の請求に対し直ちに、提示するとともに、検査時に提出しなければならない。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-4）

12-9 出来形及び品質管理の様式

出来形及び品質管理の結果については、管理データ様式に示す様式を用いて提出しなければならない。なお、この様式に代えて、受託者・製造会社等が独自に作成した様式や土木学会等制定の一般市販品の様式を用いることも可能であるが、この場合、土木工事施工管理基準や履行管理基準に示す必要なデータが記録可能であることを受託者自らが確認するものとする。また、管理データ様式に示されていない場合についても同様とする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-2-6-1）

12-10 出来形管理基準及び規格値

工事はすべて設計どおりの形状寸法、品質で完成しなければならない。しかし、そのように努力してもやはり局部的に若干の誤差が出ることが予想される。プラス（+）あるいはマイナス（-）ばかりの誤差が全体で累積されて過大工事あるいは出来高不足工事となってはならない。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-3）

(1) 柵設置及び取付管

工 種	測定項目	規格値	測 定 箇 所	測 定 基 準
柵基礎工	幅 (W)	設計値以上	全箇所	碎石基礎及び砂基礎 浸透柵単粒度碎石 ※取りまとめ表及び管理図は必要なし
	厚 (t)	設計値以上	全箇所	
取付管布設工	取付管勾配	10%以上	全箇所	ロットおよび勾配測定器により、曲管使用時は上・下流とも計測する。 ※取りまとめ表及び管理図は必要なし

(2) 附帯工

工 種	測定項目	規格値(mm)		測 定 箇 所	測 定 基 準
		個々の測定値 (X)	10 個の測定値の平均 (X10)		
アスファルト舗装工 下層路盤工	厚さ	- 4 5	- 1 5	全箇所測定。厚さは下がり測定し、歩道・車道別に 15 箇所以上を掘起こして測定。 ※検査時にこだわらず、累計で 15 箇所に 1 回とする	個々の測定箇所は、全て規格値を満足していなければならない。また、平均値についてもこれを満足していなければならない。 厚さの測定は、シングル・ダブル掘削に関わらず中央部 1 ヶ所とする
	幅	設計値以上			
加熱アスファルト 安定処理工	厚さ	- 1 5	- 5	全箇所測定 厚さは下がり測定	個々の測定箇所は、全て規格値を満足していなければならない。 また、平均値についてもこれを満足していなければならない。
	幅	設計値以上			
基 層 工	厚さ	- 9	- 3	全箇所測定 厚さは下がり測定	個々の測定箇所は、全て規格値を満足していなければならない。 また、平均値についてもこれを満足していなければならない。
	幅	設計値以上			
表 層 工	厚さ	- 7	- 2	全箇所測定 厚さは下がり測定	個々の測定箇所は、全て規格値を満足していなければならない。 また、平均値についてもこれを満足していなければならない。
	幅	設計値以上			
	外観			全箇所	ます周りの擦り付け状況 (理由無き突出・ます蓋の埋設等)

※掘削幅+影響幅を設計値とする。

12-11 品質管理基準及び規格値

別表 1-1

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表などによる確認
凍上抑制層	材料	必須	突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210 付表	設計図書による。	採取地毎に1回行う。		○
下層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-68	粒状路盤：修正CBR 30%以上	・施工前（納入日より6ヶ月以内の生産者等の試験成績結果によることのできる）	<ul style="list-style-type: none"> ・同一工種の施工が数日連続する工事であるため小規模工事とする。（参照，Ⅱ 土木工事施工管理基準 3 品質管理基準） ・鉄鋼スラグの水浸膨張性試験，MS：粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS：水硬性粒度調整スラグに適用する。 ・同一工種の施工が数日連続する工事であるため小規模工事とする。（参照，Ⅱ 土木工事施工管理基準 3 品質管理基準） ・鉄鋼スラグの水浸膨張性試験，MS：粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS：水硬性粒度調整スラグに適用する。 	○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	設計図書による			
			鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-16	1. 5%以下	・施工前		○
			道路用スラグの呈色判定試験	JIS A 5015	呈色なし			

※ その他この表によりがたい場合は、土木工事共通仕様書を参考とする。

※ 各施工箇所が小規模・点在のため、現場密度試験、球体落下試験、は省略とする。（資料文献 土木工事共通仕様書Ⅱ-1-6-3-(2)）

別表 1-2

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
アスファルト舗装	材料	※ その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	設計図書による	・施工前	・同一工種の施工が数日連続する工事であるため小規模工事とする。(参照, 下水仕様書 16-4-2)	○	
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層・基層 表乾密度: 2.45g/cm ³ 以上 吸水率: 3.0%以下				
			骨材中に含まれる粘土の塊質量の試験	JIS A 1137	粘土・粘土塊量: 0.25%以下				
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	細長, あるいは扁平な石片: 10%以下				
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	設計図書による				
	プラント	必須	粒度 (2.36mm 7μI)	舗装調査・試験法便覧 [2]-16	2.36mm ふるい: ±15%以内基準粒度	抽出ふるい分け試験の場合: 1~2回/日 ・異常が認められたとき。 又は 印字記録の場合: 全数	・同一工種の施工が数日連続する工事であるため小規模工事とする。(参照, 下水仕様書 16-4-2)	○	
			粒度 (75μmm 7μI)	同上	75μmm ふるい: ±5%以内基準粒度				
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-318	アスファルト量: -0.95%以内				
			温度測定 (アスファルト・骨材・混合物)	温度計による。	配合設計で決定した混合温度。	随時			○
			計量自記記録装置によるアスファルト量, 石粉量, 骨材粒度	自記記録のデータによる。	次表 (次ページ) による。	次表 (次ページ) による。			○
舗設現場	必須	温度測定 (初期締固め前・開放温度)	温度計による。	110℃以上 開放温度は 50℃以下	歩道・車道それぞれ 15 箇所 に 1 回行う				
		外観検査 (混合物)	目視		随時				

※ その他この表によりがたい場合は、土木工事共通仕様書を参考とする。

※ 各施工箇所が小規模・点在のため、現場密度試験、コア採取は省略とする。(資料文献 土木工事共通仕様書Ⅱ-1-6-3-(2))

※その他 試験成績表等の提出については、省略とする。

別表 1-3

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	適用				
アスファルト舗装	プラント	必須			<p>品質は、アスファルト安定処理の粒度、石粉量、アスファルト量、歩道舗装のアスファルト量、表層・基層の粒度、石粉量、アスファルト量は、次の合格判定値に合格するものでなければならない。</p> <p>1. 第1次合格判定 個々の計量値が表-1に示す合格判定値Iをはずれるものが、表層・基層にあつては、100個のうち5個、アスファルト安定処理・歩道舗装にあつては、100個のうち7個以内でなければならない。</p> <p>2. 第2次合格判定 1次合格判定において、合格判定値Iをはずれるものが、表層・基層にあつては、100個のうち5個、アスファルト安定処理・歩道舗装にあつては、100個のうち7個を超えた場合は、はずれたバッチについてその材料の質量百分率を算出し、その値が表2に示す合格判定値IIをはずれるものが、表層・基層にあつては、100個のうち5個、アスファルト安定処理・歩道舗装にあつては、100個のうち7個以内でなければならない。</p>	表-1 合格判定値 I					
								合格判定値 I (Kg)			
						アスファルト安定処理	粒度	1	2.36mm直近ホトピンまでの骨材累積計量値	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $\pm 0.01 \times Wa \times (12.2 - 0.06S)$	
								2		骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $\pm 0.01 \times Wa \times (12.2 - 0.06G)$	
						アスファルト安定処理	石粉量		石粉計量値	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $-0.01 \times W \times F \times (0.37 - 0.013F)$ 又は -4.0 のいずれか大きい値	
							アスファルト量		アスファルト量	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $-0.01 \times W \times (1.06 - 0.06A)$	
						歩道舗装	石粉量		石粉計量値	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $-0.01 \times W \times F \times (0.37 - 0.013F)$	
							アスファルト量		アスファルト量	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $-0.01 \times W \times (1.06 - 0.06A)$	
						表層 基層 (中間層)	粒度	1	2.36mm直近ホトピンまでの骨材累積計量値	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $\pm 0.01 \times Wa \times (10.3 - 0.06S)$	
								2		骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $\pm 0.01 \times Wa \times (10.3 - 0.06G)$	
							石粉量		石粉計量値	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $+0.01 \times W \times F \times (0.37 - 0.013F)$ 、 $-0.01 \times W \times F \times (1.06 - 0.06A)$	
							アスファルト量		アスファルト量	骨材累積最終ビン計量値がその基準値の±6%であるとともに $\pm 0.01 \times W \times (0.85 - 0.06A)$	
(備考)											
1. 粒度1とは、骨材が細骨材から計量される場合に適用する。											
2. 粒度2とは、骨材が粗骨材から計量される場合に適用する。											
3. W：1バッチの基準全計量値 (kg)											
4. Wa：1バッチの基準骨材計量値 (kg)											
5. A：現場配合におけるアスファルト配合比 (%)											
6. F：現場配合における石粉配合比 (%)											
7. S：1バッチあたり2.36mm直近ホトピンまでの基準細骨材計量値/Wa×100 (%)											
8. G：1バッチあたり2.36mm直近ホトピンまでの基準粗骨材計量値/Wa×100 (%)											

※ その他この表によりがたい場合は、下水道管きょ工事仕様書又は土木工事共通仕様書を参考とする

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	適用			
アスファルト舗装	プラント	必須				表-1 合格判定値Ⅱ				
								合格判定値Ⅰ (Kg)		
						アスファルト 安定処理	粒度1	2.36mm 直近	±13	
							粒度2	2.36mm 直近		
							石粉量		-F× (0.41-0.012F) 又は {(390/W) +0.06F} のいずれか大きい値	
							アスファルト量		-1.0	
						歩道舗装	石粉量		-F× (0.41-0.012F)	
							アスファルト量		-1.0	
						表層 基層 (中間層)	粒度1	2.36mm 直近	±11	
							粒度2	2.36mm 直近		
							石粉量		+F× (0.49-0.017F) -F× (0.34-0.012F)	
							アスファルト量		±0.8	
						(備考)				
						1. 粒度は、全骨材に対する質量百分率は、以下の式によって求める				
						$100 - \frac{2.36\text{mm 直近ホトピンまでの累積粗骨材}}{\text{骨材累積最終ビン計量値}}$				
						2. 粒度の基準値は、 骨材が細骨材から計量される場合：S (%) 骨材が粗骨材から計量される場合：100-G (%) とする。				

※ その他この表によりがたい場合は、下水道管きょ工事仕様書又は土木工事共通仕様書を参考とする

12-12 写真管理基準

1. 適用範囲

この写真管理基準は、履行管理基準 16-2-5 に定める工事写真の撮影に適用する。また写真を映像と読み替えることも可能とする。（資料文献 下水道管きょ工事仕様書 16-5-1-1）

2. 工事写真の分類

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-2 写真の分類」による。

3. 工事写真の撮影基準

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-3 工事写真の撮影基準」による。

4. 写真の省略

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-4 写真の省略」による。

5. 写真の編集等

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-5 写真の編集等」による。

6. 撮影の仕様

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-6 写真の仕様による。

7. 留意事項等

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-7 写真の留意事項等」による。

8. 工事写真の整理方法

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-8 整理提出」による。

(ア) 着手前・完成

(イ) まず取付管全景（接続状況が確認できるもの）

(ウ) その他適宜

その写真の提出頻度は、全箇所提出するものとする。

9. 用語の定義

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-9 用語の定義」による。

10. デジタル工事写真の小黑板情報電子化について

「札幌市土木工事共通仕様書 2-7-14 デジタル工事写真の黑板情報電子化について」による。

12-13 写真管理項目

1. 業務履行写真の撮影箇所・提出頻度一覧表

	撮 影 種 目	撮影箇所	提出頻度
施 工 写 真	着手前（全景写真）	全箇所	全箇所
	竣工後（全景及び拡大）	全箇所	全箇所
	保安施設（両側から1枚ずつ撮影）	適宜	15箇所に1箇所程度
	工事標識	適宜	15箇所に1箇所程度
	舗装切断工	適宜	15箇所に1箇所程度
	舗装こわし状況	適宜	15箇所に1箇所程度
	掘削状況	適宜	15箇所に1箇所程度
	残土搬出状況	適宜	15箇所に1箇所程度
	土留め使用部材の形状・寸法	適宜	15箇所に1箇所程度
	土留め設置状況	適宜	15箇所に1箇所程度
	土留め設置深さ（設置時及び完了時）	全箇所	15箇所に1箇所程度
	土留め設置延長	全箇所	15箇所に1箇所程度
	下水道資器材検収写真	入荷時	入荷時ごとに全数
	ます深さ・種別	全箇所	15箇所に1箇所程度
	ます基礎工	全箇所	15箇所に1箇所程度
	ます取付管全景（接続状況が確認できるもの）	全箇所	全箇所
	取付管管径・勾配・延長	全箇所	15箇所に1箇所程度
	取付管（D=150・D=200）管径（現場撮影）	全箇所	15箇所に1箇所程度
	支管取付本管削孔完了	適宜	15箇所に1箇所程度
	支管取付後	適宜	15箇所に1箇所程度
	埋戻し層状転圧	適宜	15箇所に1箇所程度
	路盤工まき出し厚	適宜	15箇所に1箇所程度
	路盤工（厚さ（下がり）・幅）	全箇所	15箇所に1箇所程度
	舗装仮復旧工	全箇所	実施箇所
	路盤整正・乳剤散布後（乳剤の使用量は不要）	適宜	15箇所に1箇所程度
	舗装復旧工（厚さ（下がり）・幅）	全箇所	15箇所に1箇所程度
	縁石・仕切石の基礎布設後	全箇所	15箇所に1箇所程度
	残土処理（捨場）	受入場毎	受入場毎
	その他品質確認写真	品管基準	適 宜
	その他不可視部分の写真	適宜	適 宜
使用建設機械（低騒音・低振動及び排ガス対策型）	適宜	使用機械全て	
図面及び指示書と現地との不一致の写真	適宜	協議簿に添付	

2. 出来高管理用写真の撮影箇所・提出頻度一覧表（精算用）

	撮 影 種 目	撮影箇所	提出頻度
出来高管理用写真 (注1)	ます深さ・種別	全箇所	全箇所
	ます基礎（厚さ・幅）	全箇所	全箇所
	土留工設置深（上下とも）	全箇所	全箇所
	土留工設置延長	全箇所	全箇所
	取付管管径（D=150mm・D=200mm）	全箇所	全箇所
	取付管勾配	全箇所	全箇所
	取付管延長	全箇所	全箇所
	取付管復旧区分（車道・歩道・舗装なし）	全箇所	全箇所
	下層路盤（厚さ（下がり）・幅）	全箇所	全箇所
	舗装（厚さ（下がり）・幅）	全箇所	全箇所
	縁石類設置撤去工（基礎延長）	実施箇所	実施箇所
	仮復旧工（延長・幅）	実施箇所	実施箇所
	水替工	実施箇所	実施箇所
	業務集計内訳書の附帯工・仮設工確認写真	実施箇所	実施箇所

注1 「出来高管理用写真」は、「業務集計書」に計上する全ての種目を撮影すること。

注2 「出来高管理用写真」は、「業務履行写真」とは別綴じ（電子データ可）として、提出すること。

注3 路盤工の幅の撮影を行った際は、舗装工の幅の撮影を省略できる。