

公表用

水道事業設計要領

土木編

(平成30年 7月 1日より設計にかかるものに適用)

広島県企業局

水道事業設計要領（土木編）目次

第1節 一般事項

第2節 土木請負工事費積算基準

1 設計要領適用基準	2-1
------------	-----

第3節 管路土工

1 土量変化率	3-1
2 施工概要および適用範囲	3-2
3 使用機械	3-3
4 管路掘削工	3-3
5 管路埋戻工	3-3
6 管基礎	3-4
7 土留工	3-4
8 配管用標準掘削断面図	3-5
9 発生土処理工	3-7
10 舗装版取壊し積込工	3-8
11 廃材運搬工	3-8
12 路盤工	3-8
13 不陸整正工	3-9
14 その他	3-9

第4節 配管

1 管の適用基準	4-1
2 ダクタイル鋳鉄管	4-1
3 鋼管	4-2
4 フランジ形式の適用基準	4-2
5 制水弁	4-2
6 排水設備	4-5
7 空気弁	4-6
8 人孔の設置について	4-8
9 ポリエチレンスリーブ	4-9
10 管明示シート	4-9
11 管表示テープ	4-10
12 切管の計上方法	4-11
13 管台工	4-12
14 可とう管の使用について	4-13
15 鋼管溶接について	4-14
16 水管橋の塗装について	4-14
17 池内・室内配管	4-14
18 水管橋の名称表示について	4-18

第5節 構造物等

1

2

3 舗装 ————— 5 - 1

第6節

第7節 運 用

1

2

3

4

5

6 マンホール ————— 7 - 1

7

8 浄水場・調整池周り取付金具の材質等 ————— 7 - 3

9 塗装足場 ————— 7 - 5

10 配管標準図の作成 ————— 7 - 7

11

12

13

14

第8節 水道施設標準設計図

1 弁室（円形マンホール） ————— 8 - 1

別添

- ・設計チェックリスト
- ・水道工事施工管理基準
- ・配管布設参考資料
- ・各種施設台帳様式

第2節 土木請負工事費積算基準

第2節 土木請負工事費積算基準

1 設計要領適用基準

- ① この設計要領は広島県水道事業において実施する土木工事を請負施工に付する場合に適用する
- ② 土木工事においては、水道事業実務必携を適用する
- ③ 水道事業実務必携に定めのない場合には、
 - 1) 広島県土木工事標準積算基準
 - 2) 下水道用設計標準歩掛
 - 3) 公園緑地工事標準設計歩掛
 - 4) その他設計歩掛の順に適用する

2

3 数値基準等

水道実務必携を適用するものとする。ただし、水道実務必携にない場合には広島県土木工事標準積算基準を適用する。

第3節 管路土工

第3節 管路土工

1 土量変化率

1-1 土量の変化

土量変化は、次の三つの状態の土量に区分して考える。

- ・地山の土量 …………… 掘削すべき土量
- ・ほぐした土量 …………… 運搬すべき土量
- ・締固め後の土量 …………… できあがりの盛土または埋戻し土量

三つの状態の体積比を次式のように表し、LおよびCを土量の変化率という。

$$L = \frac{\text{ほぐした土量 (m}^3\text{)}}{\text{地山の土量 (m}^3\text{)}}$$

$$C = \frac{\text{締固め後の土量 (m}^3\text{)}}{\text{地山の土量 (m}^3\text{)}}$$

土量の配分計画を立てる場合には、この土量変化率を用いて掘削、埋戻しの土量計算を行う。

1-2 土量変化率

土質に応じた変化率は表1-1を標準とする。

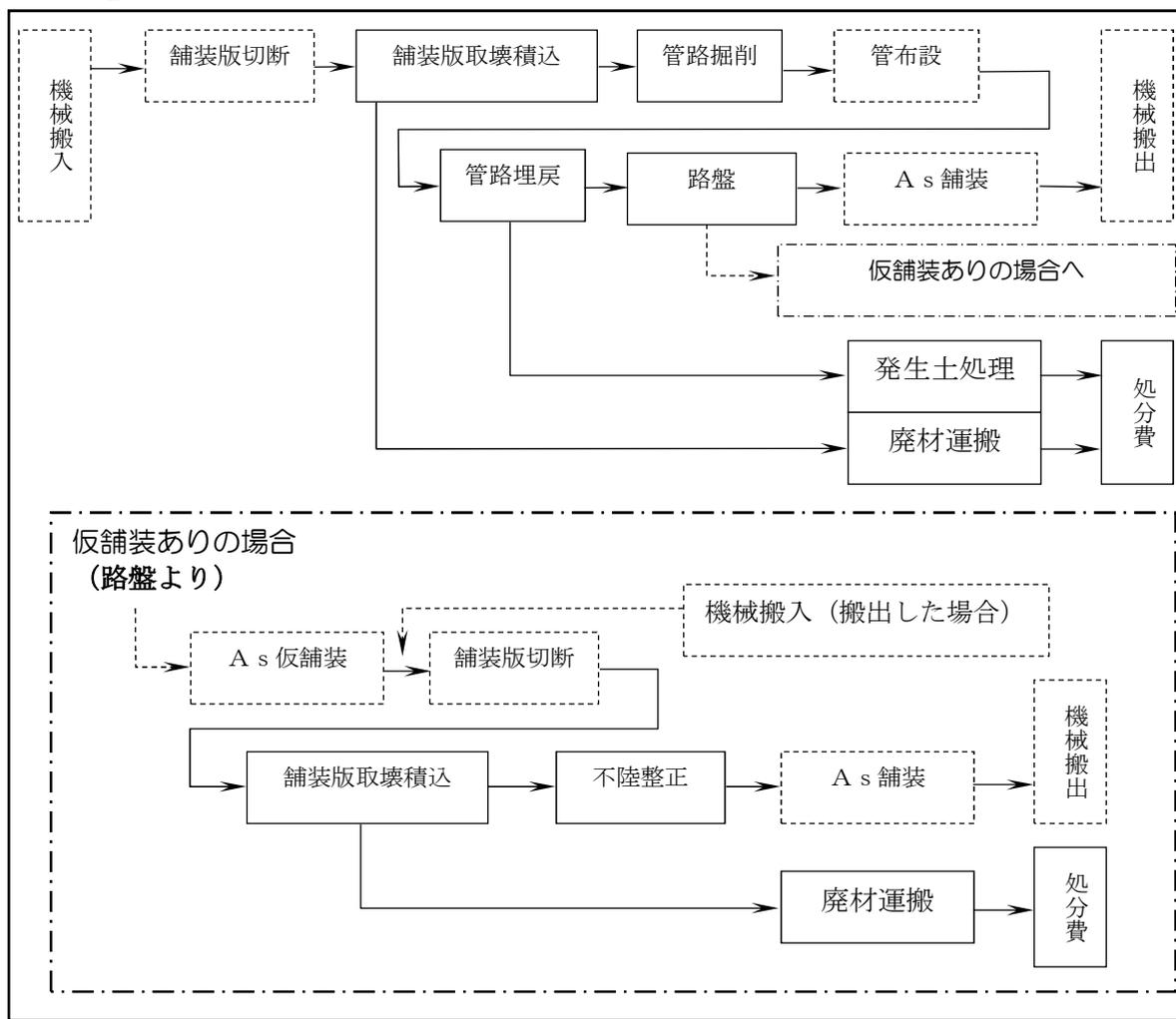
表1-1 土量の変化率

分類名称 主要区分	変化率L	変化率C	1/C	L/C
レキ質土	1.20	0.90	1.11	1.33
砂質土および砂	1.20	0.90	1.11	1.33
粘性土	1.25	0.90	1.11	1.39
岩塊玉石	1.20	1.00	1.00	1.20
軟岩 I	1.30	1.15	0.87	1.13
軟岩 II	1.50	1.20	0.83	1.25
中硬岩	1.60	1.25	0.80	1.28
硬岩 I	1.65	1.40	0.71	1.18
置換砂	—	—	—	1.26

- (注) 1 本表は体積(土量)より求めたL, Cである
 2 1/C「締固め後の土量」を「地山の土量」に換算する場合に使用する
 3 L/C「締固め後の土量」を「ほぐした土量」に換算する場合に使用する
 4 破碎岩の盛土または埋戻し使用については十分留意すること

2 施工概要および適用範囲

2-1 施工フロー



(注) 管路土工で対応しているのは、実線部分のみである

図2-1 施工フロー図

2-2 適用範囲

本内容は、水道工事における管路工事の土工に適用する。ここで、水道工事における管路工事とは、調整池やポンプ所敷地内等を含む管路に関わる土工がこれにあたり、不断水分岐工事のための土工も含む。ただし、推進工事における立坑掘削や隧道工事における坑内掘削についてはこの限りでない。

適用および施工歩掛は、最新の「水道事業実務必携（全国簡易水道協議会）第三編 参考資料」による。ただし、溝堀状態の作業条件でない場合（例：法切り）や岩石掘削、立坑掘削、隧道掘削等、適用範囲外の作業条件や土質となる場合には、原則として「土木工事標準積算基準書（広島県） 第Ⅱ編（共通工）第1章（土工）」および「下水道用設計標準歩掛表」を参照し、これにもより難しい場合は別途考慮する。

なお、積算において、土留工を含む作業土工（管路土工）は任意項目であり、作業手法や機械等を拘束するものではない。従って、搬入経路や掘削する道路の幅員等、現場条件により適正な機種を選定（輸送費の算定も含む）に努めること。

3 使用機械

管路土工に使用する機械は、バックホウを原則とする。

バックホウの機種は、掘削幅および深さにより、表3-1より適合機種を選定する。

表3-1 機種と各諸元

機種	形式	機関出力 kW [PS]	重量 (t)	全長 (mm)	全幅 (mm)	バケット幅 (mm)	最大掘削深 (標準ブーム) (m)
山積 0.08m ³ [平積 0.06m ³]	油圧式 クローラ型	18 [24]	2.8	4240	1550	500	2.75
山積 0.13m ³ [平積 0.10m ³]	〃	25 [34]	4.2	5220	1950	600	3.40
山積 0.28m ³ [平積 0.20m ³]	〃	41 [56]	7.0	5780	2320	810	4.27
山積 0.45m ³ [平積 0.35m ³]	〃	60 [82]	11.8	7270	2490	937	4.93
山積 0.80m ³ [平積 0.60m ³]	〃	104 [141]	19.8	9440	2800	1130	6.69

(注) 1 表中の各値は参考値である

2 全長は輸送時の長さ

3 バックホウは全て排出ガス対策型を用いることとする

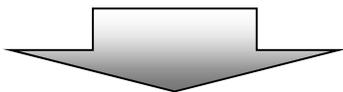


表3-2 機種選定の目安

機種	適合掘削幅	条件
山積 0.08m ³	0.50m以上 0.60m未満	掘削深 2.5m以下であること
山積 0.13m ³	0.60m以上 0.85m未満	掘削深 3.0m以下であること
山積 0.28m ³	0.85m以上 1.10m未満	掘削深 3.5m以下であること
山積 0.45m ³	1.10m以上 1.35m未満	掘削深 4.0m以下であること
山積 0.80m ³	1.35m以上	掘削深 6.0m以下であること

4 管路掘削工

4-1 適用範囲

本節「3 使用機械」で選定した機種により、配管路の溝堀（床掘り）や既設管付近の掘削（床掘り）をする場合に適用する。なお、管継手部における会所掘りや掘削床面の均し（基面整正）についても、これに含まれる。

4-2 計上数量

管路掘削工で計上する数量は、管路部掘削土量と管継手部における会所掘り土量の合計値とする。

また、基面整正は管路掘削工に含まれるため、別途基面整正工を計上しない。

5 管路埋戻工

5-1 適用範囲

配管後の埋戻しや、試掘等で既設配管を明らかにした後の埋戻し等、本節「3 使用機械」で選定した機種による土砂投入および人力による敷き均し、締固め作業に適用する。なお、締固め機械はタンパを標準とする。

5-2 置換砂（広島県企業局 運用）

腐食性土や転石等から管を保護するため、管天 10 cmまで良質砂（塩分を含まない）で埋戻しを行う。なお、工事場所周辺において砂の手配が困難な場合は原則として真砂土で埋戻すものとする。良質砂，真砂土以外で埋戻す場合は主管課と協議すること。

並列配管等では、管天高の高い方に合わせて砂で埋戻しを行うものとする。

埋戻し土量は土量変化率を考慮すること。

5-3 締固め

埋戻しにあたっての締固め作業における一層の仕上がり厚は、次を標準とする。

表 5-1 管路埋戻工 締固め 仕上がり厚

範囲	一層の仕上がり厚
路盤下 1 m以内	20cm
路盤下 1 m以上	30cm

6 管基礎

基礎地盤が軟弱か、岩盤又は転石などがある場合、管断面方向の応力や変形を低減させる目的で、砂で十分固めた基礎を管径に応じて 10cm 以上設け、その上に管体を布設する。

（下図表参照）

ただし、極めて軟弱な場合は、管の重量，管内水量及び埋戻し土圧等を考慮して，管底部の土圧増加分を計算し，沈下量を推定したうえ，管種や継手の各々の性質を十分把握して，安全対策を検討する。特に必要な場合は，抜本的な地盤改良を検討する。

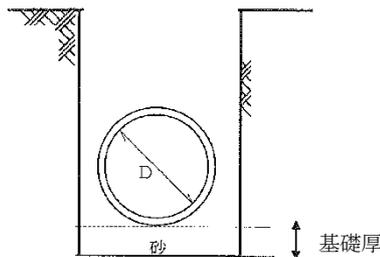


図 6-1 岩盤等の場合の基礎

口径 (mm)	基礎厚 (cm)
200 以下	10 以上
250~400	15 以上
500~900	20 以上
1000~2000	30 以上
2000 以上	0.2Dc 以上

Dc：管の外径 (cm)

表 6-1 岩盤等の場合の基礎厚

7 土留工

公道部での配管工事において、床堀深さが 1.5m を超える場合には、矢板掘削を原則とする。なお、深さが 1.5m 未満の場合でも、掘削土質と現場条件により、矢板が必要と判断される場合には使用する。

矢板および支保工は軽量鋼矢板および軽量金属製支保工を標準とし、矢板の根入れ長は 20 cm 以上を確保すること。

8 配管用標準掘削断面図

8-1 軽量鋼矢板により土留めを行う場合の掘削断面
土留めを行う場合の標準掘削断面を次の図表に示す。

表8-1 矢板掘削断面寸法表

接合方式	管径 (mm)	B (m)	D (m)	L (m)
GX 形	75	0.85	0.30	0.50
	100	0.85	〃	〃
	150	0.85	〃	〃
	200	0.85	〃	〃
	250	0.85	〃	〃
NS 形	350	0.95	〃	〃
GX 形	400	1.00	0.60	0.80
NS 形	450	1.05	〃	〃
	500	1.10	〃	〃
	600	1.20	〃	〃
	700	1.50	〃	〃
	800	1.60	〃	〃
	900	1.90	0.70	〃
S 形	1,000	2.05	〃	〃
	1,100	2.15	〃	〃
	1,200	2.25	〃	〃
	1,350	2.40	〃	〃
	1,500	2.55	〃	〃

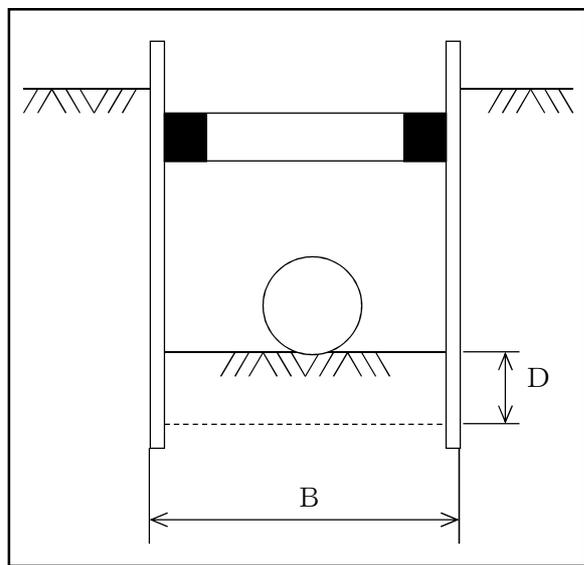


図8-1 配管標準掘削断面図

- (注) 1 上表以外については水道事業実務必携の開削工歩掛に記載の掘削幅の算定式より算出すること
2 掘削幅は軽量鋼矢板の外側とする
3 B：掘削幅
4 D：会所掘りの掘削深度
5 L：会所掘りの掘削延長
6 適用には地質条件等も考慮すること

(掘削幅算定式) 掘削幅 $B = \max (B1, B2)$

吊込み掘削幅 (B1) = 受口外径 (D5) + 2 × (吊込み余裕幅 (b1) + 腹起し材幅 (b2) + 矢板厚 (c))

接合掘削幅 (B2) = 管外径 (D2) + 2 × (接合作業幅 (b3) + 矢板厚 (c))

なお、掘削内での管接合作業及び埋戻し作業を考慮し、最少掘削幅は次のとおりとする。

最少掘削幅 = 55cm + 土留加算額 × 2

土留加算額 = 矢板厚 (c) + 腹起し材幅 (b2)

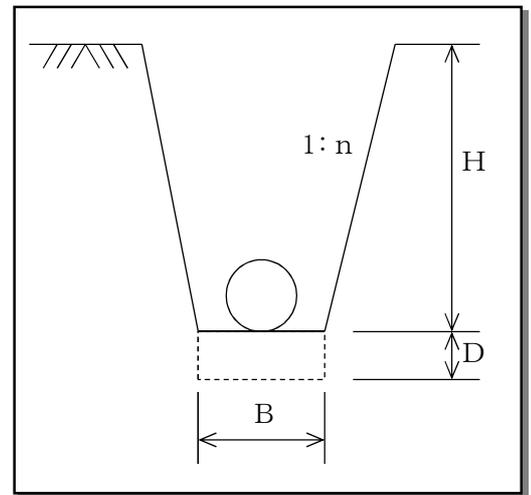
※各項目の標準寸法については、水道事業実務必携を参照すること

8-2 土留めを行わない場合の掘削断面

土留めを行わない場合の素掘りの床掘断面および勾配は次の図表のとおりとする。

表8-2 素掘掘削断面寸法表

接合方式	呼径 (mm)	B (m)	D (m)	L (m)
GX 形	75	0.55	0.30	0.50
	100	0.55	〃	〃
	150	0.55	〃	〃
	200	0.60	〃	〃
	250	0.65	〃	〃
NS 形	350	0.90	〃	〃
GX 形	400	0.95	0.60	0.80
NS 形	450	1.00	〃	〃
	500	1.05	〃	〃
	600	1.15	〃	〃
	700	1.45	〃	〃
	800	1.55	〃	〃
	900	1.85	0.70	〃
S 形	1,000	1.95	〃	〃
	1,100	2.05	〃	〃
	1,200	2.15	〃	〃
	1,350	2.30	〃	〃
	1,500	2.50	〃	〃



- (注) 1 B : 掘削底幅
 2 D : 会所掘りの掘削深度
 3 L : 会所掘りの掘削延長
 4 上表以外については、前ページを参照すること

表8-3 場内等素掘掘削法勾配表

土質区分	掘削深さ	法勾配 n	小段の幅
中硬岩・硬岩	5m未満	直	—
	全掘削高 5m以上	1 : 0.3	下から高さ 5m毎に 1m
軟岩 I・軟岩 II	1m未満	直	—
	1m以上 5m未満	1 : 0.3	—
	全掘削高 5m以上	1 : 0.3	下から高さ 5m毎に 1m
礫質土・砂質土 粘性土・岩塊玉石	1m未満	直	—
	1m以上 5m未満	1 : 0.5	—
	全掘削高 5m以上	1 : 0.6	下から高さ 5m毎に 1m
砂	5m未満	1 : 1.5	—
	全掘削高 5m以上	1 : 1.5	下から高さ 5m毎に 2m
発破等により崩壊しやすい状態になっている地山	2m未満	1 : 1.0	下から高さ 2m毎に 2m

(注) 上表によりがたい場合は別途考慮できる

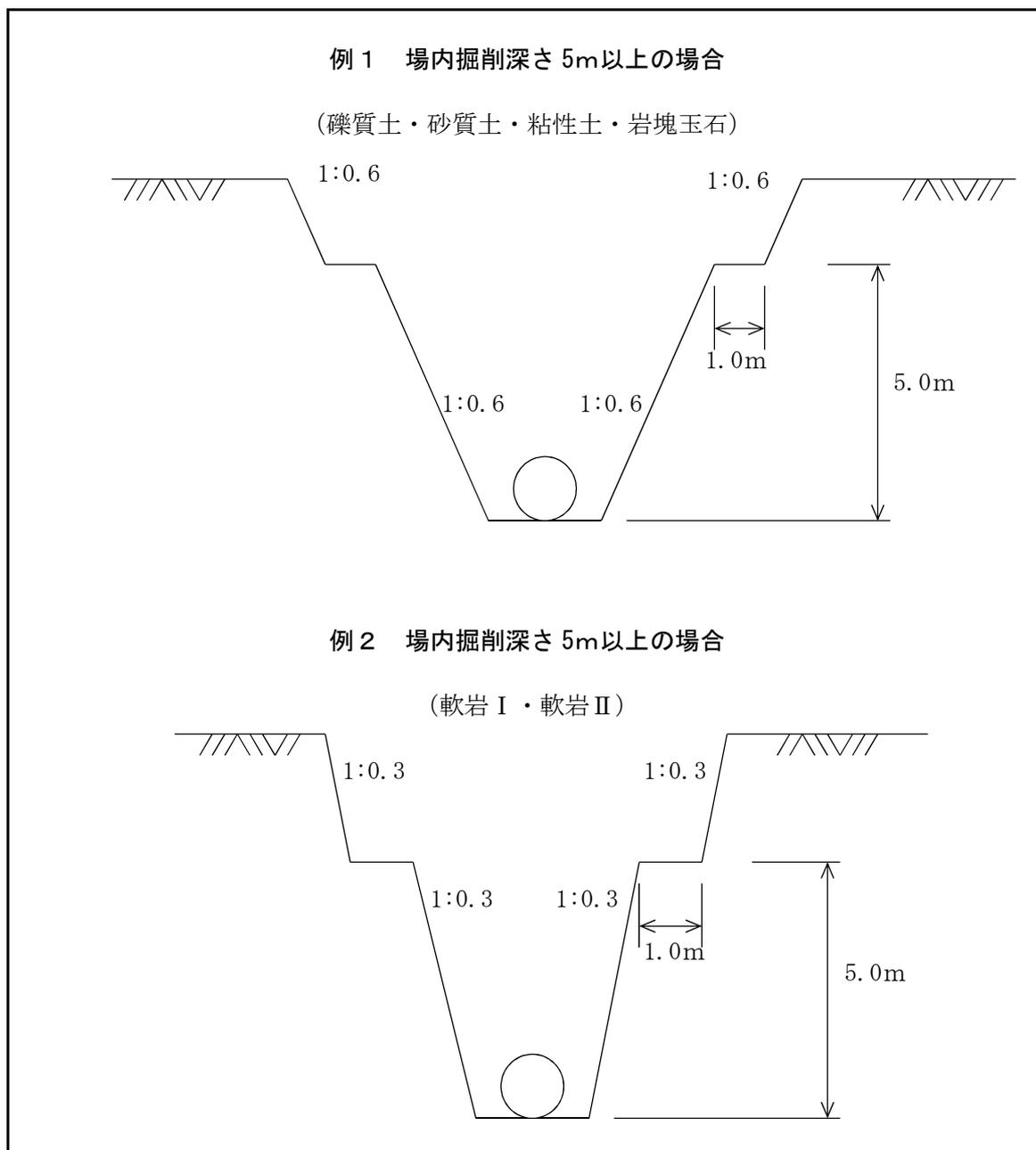


図 8 - 3 場内素堀掘削法勾配例

9 発生土処理工

9 - 1 適用範囲

管路土工により発生した土砂をバックホウにより直接掘削積込みし、ダンプトラックで仮置き場所または処分地まで運搬する場合に適用する。

9 - 2 機種を選定

積込み機械は、管路掘削等を選定（使用）した機種により積込み、ダンプトラックは次表を目安に現場条件を勘案して選定する。

表 9-1 積込み運搬機種の組み合わせ目安

積込み機種	運搬ダンプトラック積載量
山積 0.08m ³	2 t
山積 0.13m ³	2 t
山積 0.28m ³	2 t または 4 t
山積 0.45m ³	4 t または 10 t
山積 0.80m ³	10 t

9-3 処分費

処分に要する費用は、運搬費用と受入れ費が最も経済的となる再資源化施設へ搬入することを原則とする。ただし、他工事へ流用等ができる場合はこの限りでない。

10 舗装版取壊し積込工

10-1 適用範囲

舗装厚15cmまでのアスファルトおよびコンクリート舗装版を取壊し、直接ダンプトラックに積込む作業までを対象とした舗装版取壊しに適用する。

10-2 機種の選定

取壊し機械は、管路掘削や管路埋戻し等のために選定した機種を標準とする。ただし、現場条件等により、取壊しのために機械を搬入することが施工性や経済性に優れる場合はこの限りでない。

11 廃材運搬工

11-1 適用範囲

舗装版取壊しに発生したアスファルト殻・コンクリート殻を、ダンプトラックで処分地まで運搬する場合に適用する。

11-2 機種の選定

本節「9 発生土処理」または「10 舗装版取壊し積込工」による。

11-3 処分費

処分に要する費用は、運搬費用と受入れ費が最も経済的となる再資源化施設へ搬入することを原則とする。

11-4 施工歩掛

ダンプトラック（2 t～10 t 積車）による 10m³ 当たり（100m³ 当たり）の基準運搬日数は、「水道事業実務必携（全国簡易水道協議会）第三編参考資料第1章参考歩掛 1-1-7」による。

12 路盤工

一層20cmまでの路盤の敷き均し作業（人力によるものを含む）およびタンバ、振動ローラによる路盤の締固め作業を対象とした仮舗装または本舗装の路盤工に適用する。ただし、調整池やポンプ所敷地内等大型転圧機を使用する広範囲のものは除く。

13 不陸整正工

仮舗装撤去後、本舗装をする前に補足材料の敷き均し作業（人力によるものを含む）および床均し、またタンバ、振動ローラによる路盤の締固め作業を対象とした作業に適用する。ただし、広幅員での舗装打ち換え等大型敷均し機械を使用するも

のは除く。

14 その他

14-1 土木工事標準積算基準書によるもの

- ① 管路土工以外の機械土工（土砂）
- ② 管路土工以外の床掘り，埋戻し等作業土工
- ③ 機械土工（岩石）
- ④ 隧道掘削工等
- ⑤ 上記①～④による発生土の運搬工
- ⑥ 舗装版切断工
- ⑦ 舗装版破碎工（舗装厚 15 cm以上）
- ⑧ 構造物とりこわし工（市場単価含む）
- ⑨ アスファルトおよびコンクリート殻積込工
- ⑩ 「7 土留め工」以外の仮設工
- ⑪ 大型転圧機を使用する表層工
- ⑫ 大型転圧機を使用する路盤工
- ⑬ 大型敷均し機械を使用する不陸整正工
- ⑭ その他

14-2 下水道用設計標準歩掛表によるもの

- ① 立坑掘削工等
- ② その他

14-3

第4節 配 管

配 管

1 管の適用基準

一般配管部においては、ダクトイル鋳鉄管（NS形等耐震管）を原則とする。

ただし、φ800 mm以上の大口径管路においては、布設箇所による個別の条件も考慮し、管種（曲げ方法や防護方法を含め）や施工性、経済性（耐用年数等）等についての比較検討を行い決定すること。

また、φ200mm以下の小口径管路においては、軽量管の使用が有利となる山間部や狭隘な施工箇所を中心に材料の特徴を理解の上、競合工事、占用物件等の施工環境を考慮してポリエチレン管を使用することができる。

なお、比較にあたっての諸条件については、主管課と協議すること。

2 ダクトイル鋳鉄管

一般の地中埋設部に用いる配管材料および注意事項は次のとおりとする。

2-1 直 管

(1) 継手形式

原則として耐震継手を使用することとし、継手形式、標準管厚は表2-1による。

表2-1 口径別採用継手形状

口 径	φ400mm以下	φ350及びφ450以上φ1,000mm以下	φ1,100mm以上
形 式	GX形	NS形	S形
標準管厚	1種管	350,450 1種管 500~1000 D S種管	3種管

- (注) ・外圧及び内圧が大きい場合は、別途検討により決定すること。
 ・切管用直管においては、挿口加工が可能な管厚を使用すること。
 ・排水管等の継手形式は、本管の継手形式にあわせるものとするが、排水管の延長が長い場合には、本表によるものとする。
 ・GX形の切管の挿口処理は、NS形と同様に挿口加工を標準とする。

(2) 内面塗装

直管の内面塗装の使い分けは、表2-2を原則とする。

表2-2 口径別採用内面塗装

口 径	φ450 mm以下	φ500 mm以上
水道用	内面エポキシ樹脂粉体塗装	内面モルタルライニング
工業用	内面モルタルライニング	

(注) 水道用の本管口径 450 mm以下に接続するドレン管についても内面エポキシ樹脂粉体塗装管を原則とする

(3) NS形切管用挿口リングの形式

NS形ダクトイル鋳鉄管の布設において使用する切管用挿口リングは、口径φ75 mm～450 mmはタッピンねじタイプ^{*1}とし、φ500mm以上^{*2}については、リベットタイプとする。

- (注1) タッピンねじタイプの切管用挿し口リングには、「タッピンねじタイプ」と「タッピンねじタイプ（継輪接合用）」の2種類の材料が規格化されているが、「タッピンねじタイプ（継輪接合用）」は、既設管へのNS継輪接合用であり、新設管の継輪接合では「タッピンねじタイプ」を使用すること。
- (注2) φ500mm以上のタッピンねじタイプは、製品化されておらずリベットタイプのみとなるため。

2-2 異形管

原則として、耐震継手（口径による使い分けについては、直管に準拠）とし、内面エポキシ樹脂粉体塗装管を使用すること。

ただし、口径 1,100 mm以上の継輪以外の異形管については、S形がないためUF形とする。

2-3 接合品

- (1) 原則として、耐震管の押輪用T頭ボルト・ナットの材質はSUS304製とする。
- (2) NS形ゴム輪について
口径φ75mm～250mmのNS形ゴム輪を使用する場合は、JDPA G 1042-2008のタイプIIとする。

2-4 緩やかな曲線状にダクティル鑄鉄管を布設する場合の配管構成

ダクティル鑄鉄管を曲がり部に布設する場合は、必要な角度の曲管を挿入して布設することを原則とするが、緩やかな曲線状に管を布設する場合で、直管での曲げ配管が継手の最大許容曲げ角度の1/2以内の設計曲げ角度で布設が可能であれば直管での曲げ配管を行うものとする。

3 鋼管

鋼管を使用する場合、原則として、直管はJIS G3443-1、異形管はJIS G3443-2の規格によるもので、外面をJIS G3443-3（外面プラスチック被覆）、内面をJIS G3443-4（内面エポキシ樹脂塗装）により塗覆装された製品とする。

φ700 mm以上の管径においては、原則としてB種管を使用することとし、外圧および内圧が大きい場合は、別途検討により決定すること（A種管、特厚管等）。

なお、海底管、水管橋等については、主管課と協議すること。

4 ポリエチレン管

ポリエチレン管を使用する場合には、以下の条件を考慮する。

(1) 管の口径

使用する管の口径は、φ50、φ75、φ100、φ150とする。

(2) 使用圧力

静水圧0.75MP以下の場合に使用し、衝撃圧力も考慮して、それ以下の水圧となる場所で使用する。

(3) 施工場所

山間部や狭隘部で材料等の搬入・撤去等が機械施工できない場所、掘削等が今後想定されない場所で使用する。よって、近接に電気・ガス等配管等が埋設しており、掘削等が頻繁に行われると想定される場所では使用しない。

(4) 曲げ配管

管の柔軟性を活かし、管路の曲げ配管は可能であるが、最小曲げ半径は以下の表のとおりとしそれ以下の曲げ半径にならないように施工すること。

表4-1 最小曲げ半径

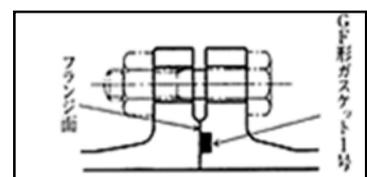
呼び径	50	75	100	150
最小曲げ半径 (m)	5.0	7.0	9.5	13.5

(5) 管の接合

直管の接合は電熱融着による（エレクトロフュージョン）接合を行う。

また、配管挿入部と接合するソケットが融着しやすいように、挿入部位置に標線を入れ、管端からそこまでマーキングし切削する。その後、管の切削面の内面全体をエタノールまたはアセトンを染み込ませたペーパータオルで融着面に泥などが付着しないように清掃する。

5 フランジ形式の適用基準



フランジ形式は、使用水圧にかかわらず、水密性に優れるRF-GF形（図5-1）を原則とする。

図5-1 RF-GF形式（メタルタッチ）

6 制水弁

制水弁は、事故時の復旧補修や点検、新設管を連絡した際の洗浄排水（排泥等）の目的で管路の流水を遮断するために設置するものである。

6-1 設置箇所

- ① 管路の分岐点では、分岐管に設けるとともに、原則として本管の分岐下流側にも設ける。非常時等、逆送での運用等が考えられる場合は、分岐部の全方向に設ける

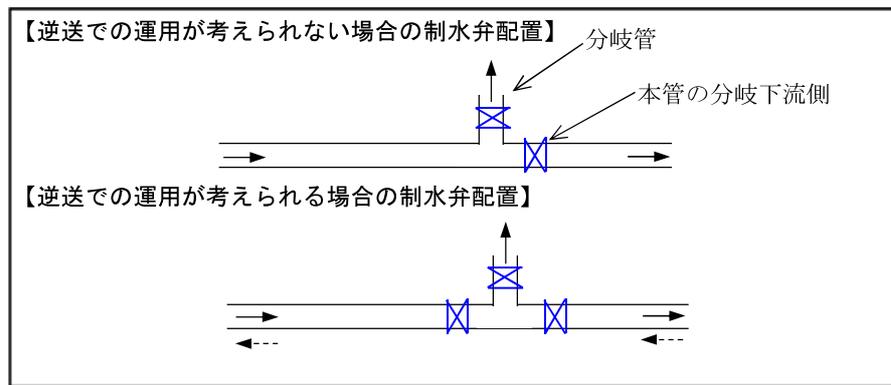


図6-1 流向別制水弁配置図

- ② 幹線道路の横断や重要な伏越部、水管橋（橋梁添架を含む）、軌道横断箇所の前後等に設ける
- ③ 排水管分岐箇所近くの適切な箇所に制水弁を設け効率的に排水できるようにする
本管制水弁の上流側、下流側の排水ができる構造として、制水弁を本管の排水管分岐部の前後に設けることが望ましいが（図6-2）、設置費用を考え、本管制水弁の前後に排水管を設けるタイプ（図6-3）を標準とする
ただし、本管制水弁の下流側が長い下り勾配にある等から、下流側に排水管を設けても下流の排水効果がない場合については、下流側には排水管を設置しないものとする

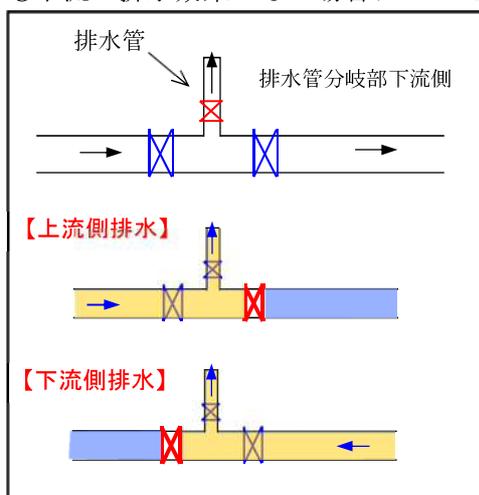


図6-2 排水管の前後にバルブを設けるタイプ

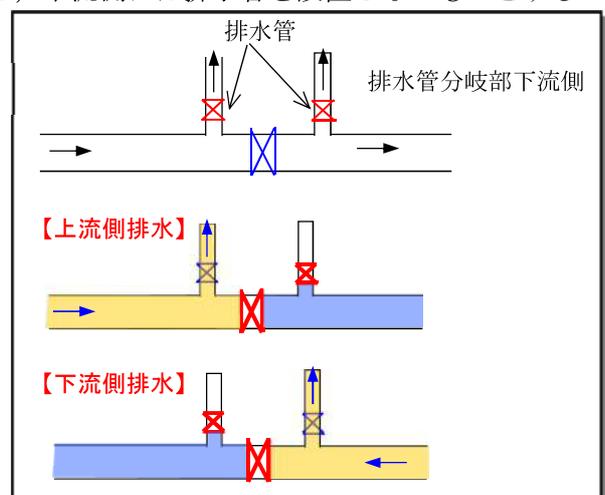


図6-3 バルブの前後に排水管を設けるタイプ

- ④ 調整池の前後，管路の延長計画のある箇所
- ⑤ 前項以外でも少なくとも管路の500m～1,000m間隔を目処に設けること。特に大口径管路では，事故復旧時を想定し，排水施設での可能量も考慮の上，仕切弁間隔を決定すること
- ⑥ 交通量の多い交差点内は，制水弁の操作の際に大規模な交通規制を伴うため，できるだけ避けて設置場所を選定する

6-2 形式

埋設管路における制水弁の形式は表6-1を標準とする。

表6-1 口径別採用制水弁形式

口径		形式	備考
φ 300 mm以下		水道用ソフトシール仕切弁 G X耐震型（両受もしくは受挿し）	内外面エポキシ 粉体塗装 左回し開
φ 350 mm		水道用ソフトシール仕切弁 N S耐震型（両受けもしくは受挿し）	
φ 400 mm	水圧 0.4MPa 未満	水道用ソフトシール仕切弁 G X耐震型（両受もしくは受挿し）	
	水圧 0.4MPa 以上	バタフライ弁 G X耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	
φ 450～φ 1,000 mm		バタフライ弁 N S耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	
φ 1,100～1,500 mm		バタフライ弁 U F耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	
φ 1,600 mm以上		バタフライ弁 フランジ型 （ウォームギア操作機）	

- 注 1 口径φ400mmで水圧が0.4MPa以上の場合，開閉作業を容易にするため，バタフライ弁を標準としている
- 2 接合用ボルトナットの材質はSUS304を標準とする
- 3 φ400mm以下（φ400mmの時は水圧0.4MPa未満）で上流側，下流側が入れ替わり交互に水圧が弁体に作用する場合は，ソフトシール仕切弁を使用せず，水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（JWWA B 122）を使用するものとする
- 4 制水弁を露出して設置する場合および鋼管管路の場合は，別途検討すること
- 5 不断水工法により設置する場合のバタフライ弁も直埋設仕様（センターキャップ式）とする。

6-3 その他

回し方向が表 6-1 記載とは逆の仕切弁（左回し閉）は、回し方向ミスによる破損を防ぐため、弁軸にキャップ付塩化ビニルパイプ等を被せ逆回し弁であることを明確にすること。（新設・既設問わず）

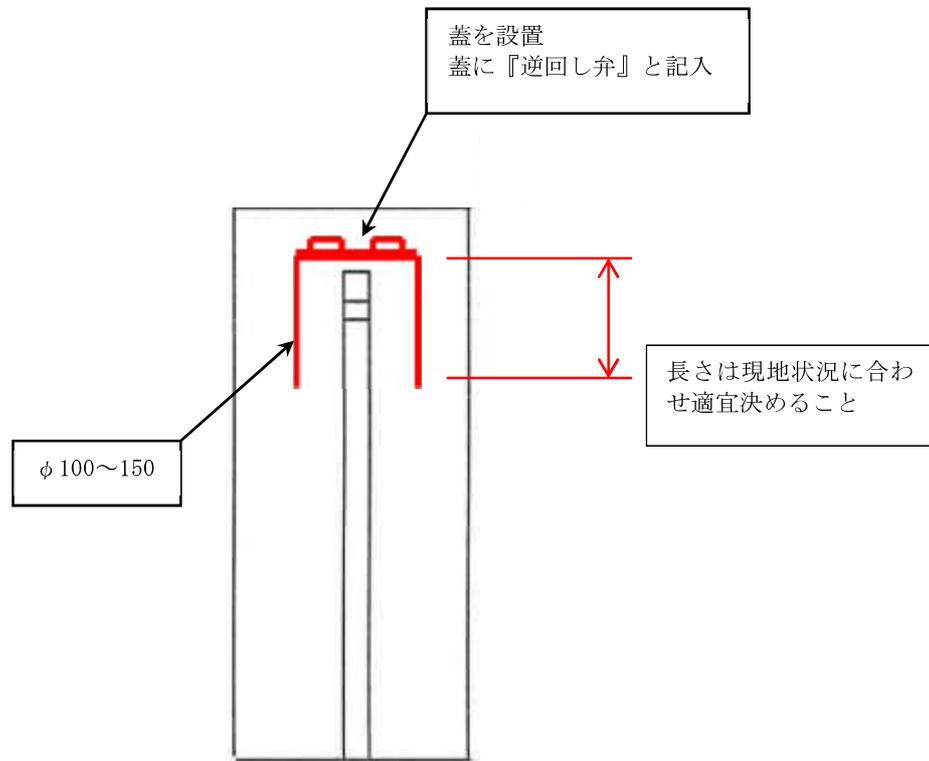


図6-4 逆回し仕切弁参考図

7 排水施設（ドレン管等）

排水施設は、管の布設時における管内の清掃および洗浄、消毒ならびに平素の維持管理における管内の排水および事故時等非常時の管内排水のために設置する。その設置にあたっては次によること。

- ① 設置位置は、河川や側溝等がある場所で、管路の凹部に設ける
- ② 漏水復旧時等短時間に多量の水を排水する必要があるため、管路の凹部以外でも、放流可能な箇所があれば、できるだけ設けるようにする
特に管内水量が多い大口径管路では、排水に時間を要するため、配慮が必要である
- ③ 排水管の口径は本管の $1/2 \sim 1/4$ を基準とし、標準的な本管と排水管の呼び径は、表 6-1 による
ただし、放流先に流下能力があれば、排水管の管径を大きくした方が望ましい

表 7-1 本管と排水管の関係

本管呼び径(mm)	200~300	350~400	450~600	700~900	1,000 以上
排水管呼び径(mm)	100	150	200	300	400

- ④ 放流水面が管底よりも高い場合には、水路などからの汚水の逆流を防止するため、排水管と吐出口の途中に排水室を設置し、排水管底は水路等の高水位よりも高い位置に設置する

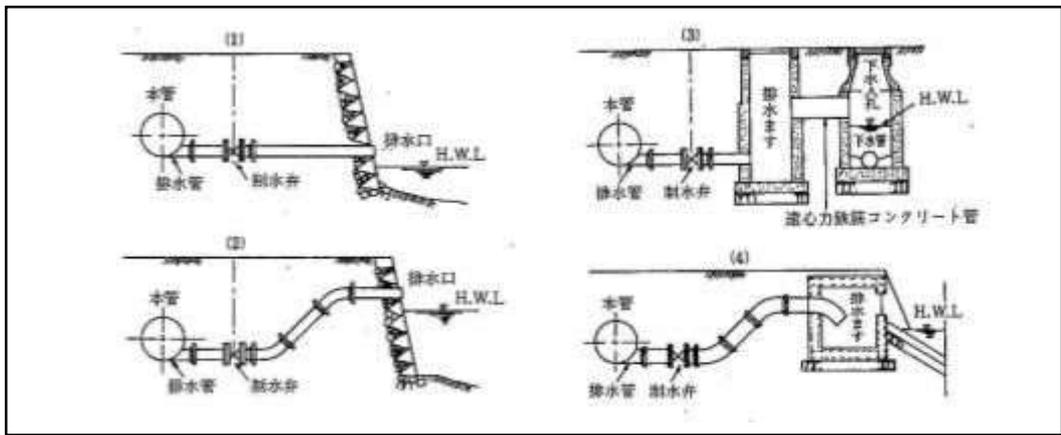


図 7-1 排水施設の設置例

- ⑤ 吐出口付近が、放流によって侵食、または破壊される懸念がある場合には、コンクリートや蛇籠、捨石等の防護を施す必要がある
- ⑥ 排水管分岐箇所近くの適切な箇所に制水弁を設け効率的に排水できるようにする
本管制水弁の上流側および下流側の排水ができる構造として、制水弁を本管の排水管分岐部の前後に設けることが望ましいが、設置費用を考え、本管制水弁の前後に排水管をつけるタイプを標準とする（「6 制水弁 6-1 設置箇所」参照）
ただし、本管制水弁の下流側が長い下り勾配にある等から、下流側に排水管を設けても下流の排水効果がない場合については、下流側には排水管を設置しないものとする

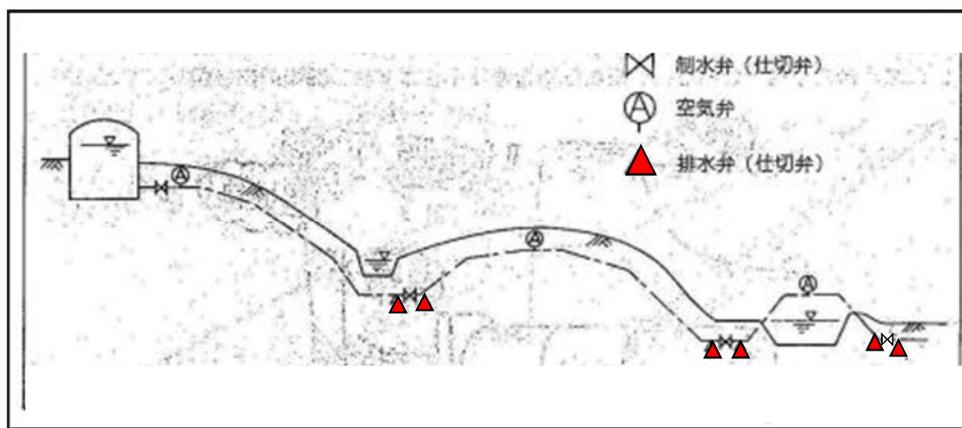


図 7-2 排水施設設置縦断面図

8 空気弁

空気弁とは、水中から遊離した空気の管外への排出、管路に充水する時の管内空気の適切な排除、工事又は作業上の必要から管内の水を排除する際の適切な吸気のために設置するものである。

(構造については図 8-1，作動状況については図 8-2 参照)

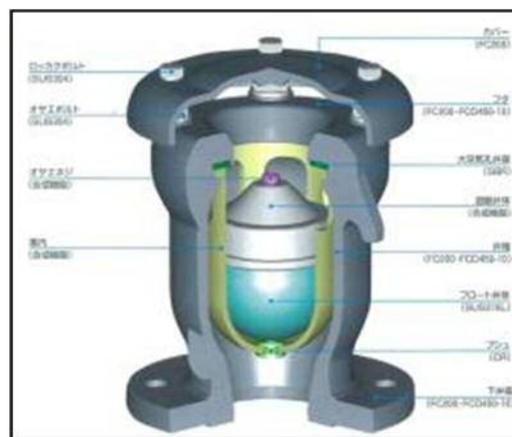


図 8-1 急速空気弁の構造

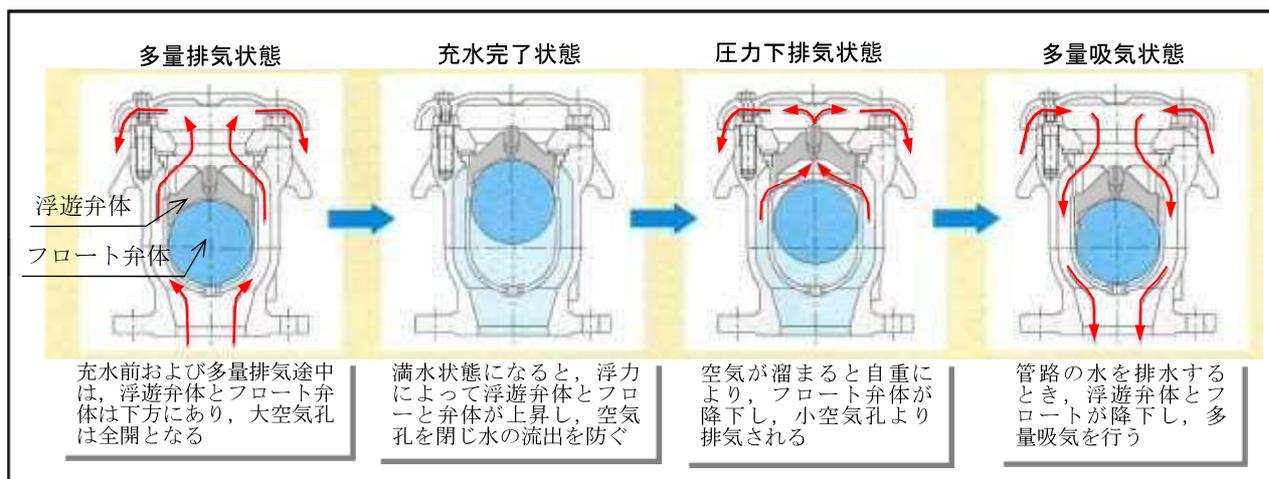
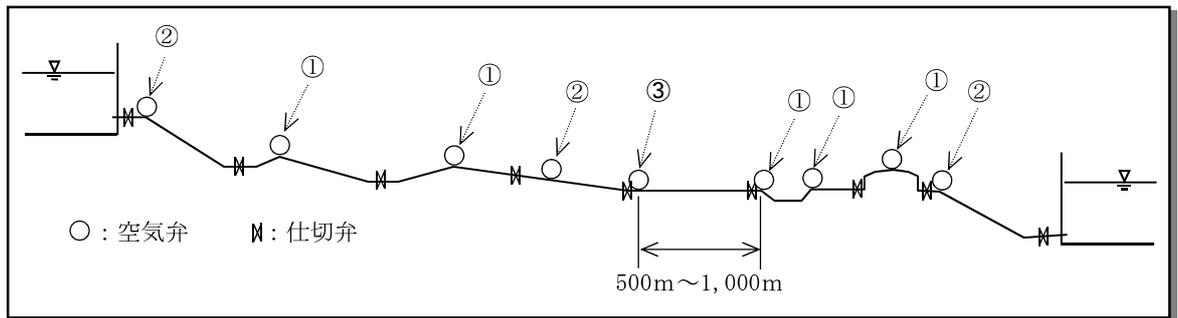


図 8-2 急速空気弁の作動状況

空気弁の設置にあたっては次の点に留意すること。

- ① 管路の縦断高低の凸部に設ける
- ② 管路での制水弁と制水弁の間に凸部のない傾斜した管路の場合には、高い方の制水弁の直近に設ける

- ③ 管路が水平であっても、500m～1,000m間隔に設置される仕切弁に併せて空気弁を設ける
(図8-3中③参照)



(注) 図中丸数字は、上記①～③の位置にリンクしている

図8-3 空気弁の設置位置の例

- ④ 空気弁には、点検および補修、取替えを容易にするため、必ず空気弁の下に補修弁を設けること
なお、補修弁の形式はレバー式のもので、高さ150mmを標準とするが、浅埋設の場合は高さ100mmを使用する

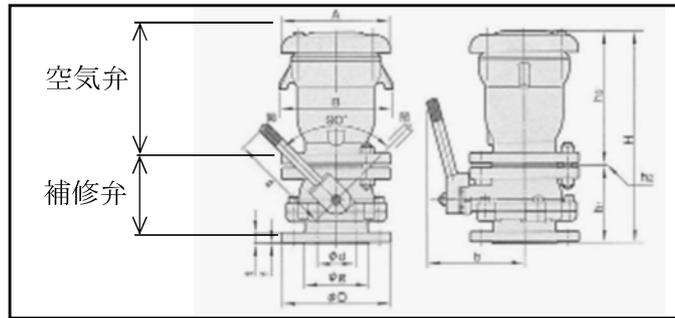


図8-4 空気弁および補修弁構造図

- ⑤ 水管橋および添架部に設置する空気弁は露出しているため、適切な凍結防止対策を施すこと
- ⑦ 空気弁の形式および口径は、表8-1を標準とする

表8-1 口径別採用空気弁口径

本管口径	形式	空気弁口径	備考
～ 600 mm	急速空気弁	φ 75 mm	内外面エポキシ粉体塗装
700 ～ 900 mm	〃	φ 100 mm	〃
1,000 mm～	〃	φ 150 mm	〃

(注) 1 フランジ接合用ボルトナットの材質は、SUS304とする

2 1,650mm以上については、口径φ200mmの空気弁を検討すること

- ⑦ 空気弁は管の直上に水平に取り付けなければならないが、上部空間に余裕のない場合（橋梁添架等）は、図8-5のように特殊管を用いて横方向に引き出し、取り付け金具により空気弁を取り付ける

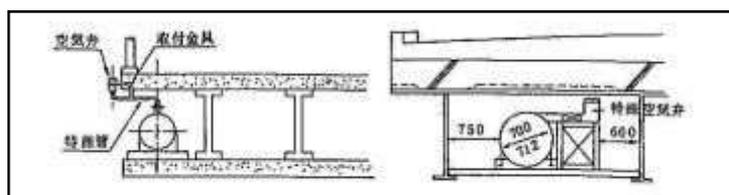


図8-5 特殊な空気弁の設置例

- ⑧ 空気弁の設置高さについては、図8-6のように空気弁の維持管理作業の効率、弁室内に溜まった濁水の吸い込み防止等を考慮し、路面から20~30 cm程度の位置を標準とする（ただし、浅埋の場合は15 cm以上）

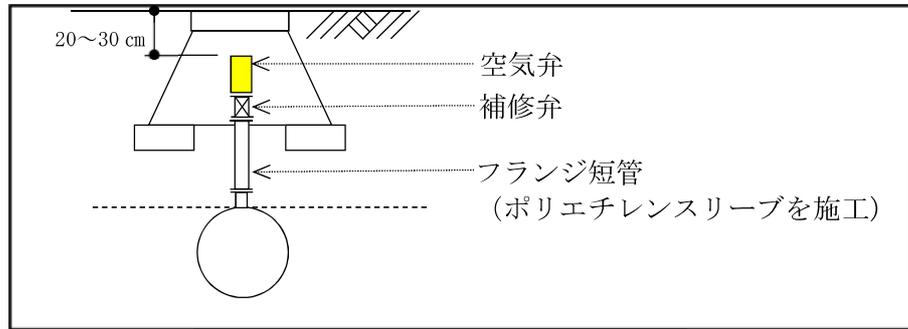


図8-6 空気弁の設置高さの目安

- ⑨ フランジ短管の防食のため、補修弁の直下までポリエチレンスリーブを施工すること

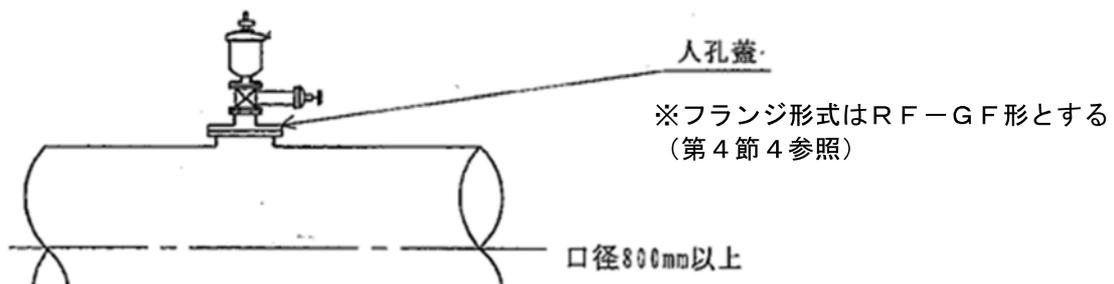
9 人孔の設置について

人孔は、口径 800mm 以上の管路の布設に際し、ダクタイル鋳鉄管の内面継手、鋼管の接合等に要する作業要員の出入口、材料・機材の搬出入口等、管の布設工事施工上必要であり、かつ、管路布設後の内部点検などの維持管理に活用するために設置するものである。

本管口径 800mm以上の管には、原則として、必要な場所到人孔を設置し、人孔蓋を取り付けるものとし、人孔蓋には、空気弁を設置するものとする。

設置に当たっては、次による。

- (1) 土被りが非常に大で外面からの点検補修の不可能な箇所
 - (2) 鋼管管路で最後の接合が行われる伸縮管付近
 - (3) U形管の路線及び重要な大口径幹線において、全ての伏越部に設置し、布施越しの場合には、人工蓋を取り付ける。（点検用）
なかでもU形管を使用する時には、内面接合などで特に必要である。
 - (4) 開削部のU型管路線では、制水弁と制水弁との中間に1箇所以上必ず設置する。
- なお、人孔室、人孔部の漏水、腐食等に注意し管理しなければならない。



10 ポリエチレンスリーブ

ポリエチレンスリーブの取り扱い基準は、次のとおりとする。

- ① ポリエチレンスリーブは、全ての配管（ダクタイル鋳鉄管、鋼管）に装着すること
- ② ポリエチレンスリーブの固定は、専用のゴムバンドを使用すること。なお、取り付け方法は、図 10-1 による

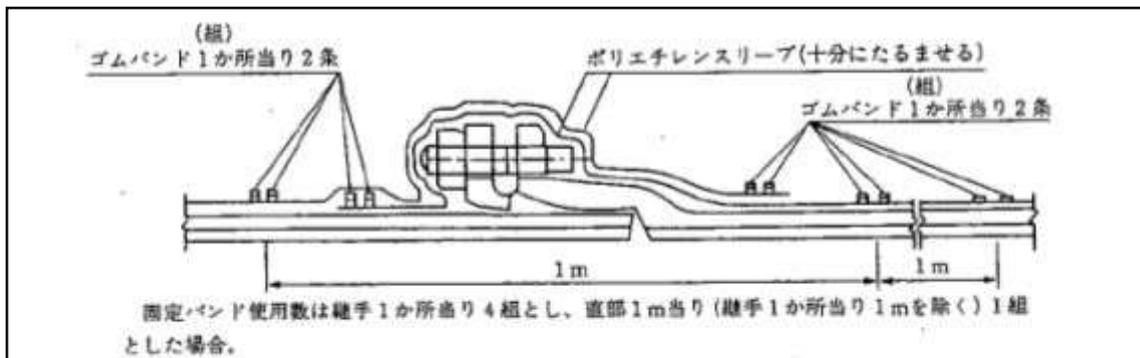


図 10-1 防食用被覆参考図

- ③ 被覆に用いるポリエチレンスリーブ、防食用ビニル粘着テープ、固定用ゴムバンド、締め具等には JWWA K158（水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定に適合した品質のものを使用する
- ④ ポリエチレンスリーブを使用した場合の管と土の摩擦係数は表 10-1 による

表 10-1 管と土の摩擦係数

土質	摩擦係数 μ	
	ポリエチレンスリーブあり	ポリエチレンスリーブなし
硬い地盤	0.4	0.5
中位の地盤	0.3	0.4
軟弱地盤	0.2	0.3

- ⑤ 直管の内面に粉体管を使用している場合は、ポリエチレンスリーブに粉体塗装管の表示がされたものを使用する
- ⑥ 既設管の部分的な補修時にも、ポリエチレンスリーブを施すこと
- ⑦ 管理設箇所が、沿岸部で海水の影響が懸念される箇所及び腐食性の地下水の影響が懸念される箇所では、継手用固定ネットの使用を標準とする。

11 管明示シート

管明示シートの取り扱い基準は、以下によること。

- ① 管明示シートは、埋設管の新設および修繕の際に設置することとし、設置位置は図 11-1 のとおりとする
ただし、浅層埋設の場合には、路盤材の下に設置するものとする

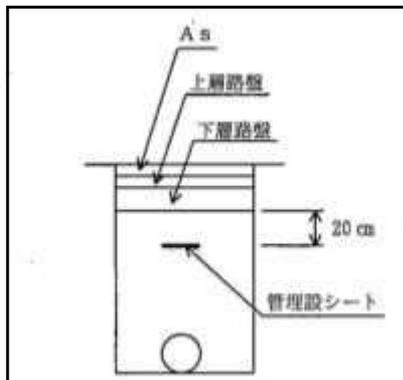


図 11-1 埋設シート設置位置図

- ② 管明示シートの形状は、幅 300 mm、折り込み率は二倍（50%重ね）、穴あきタイプとし、色および表示内容は表 11-1 のとおりとする

表 11-1 水道管別管明示シート形式

ライン	地色	文字	表示内容
水道用水	青	白	上水道管 注意 広島県 この下に上水道管あり注意立会を求めてください
工業用水	白	黒	工業用水管 注意 広島県 この下に工業用水管あり注意立会を求めてください

- ③ 管明示シートは、管径 $\phi 800$ mm未満については管中心上に一条、 $\phi 800$ mm以上については二条平行に設置すること

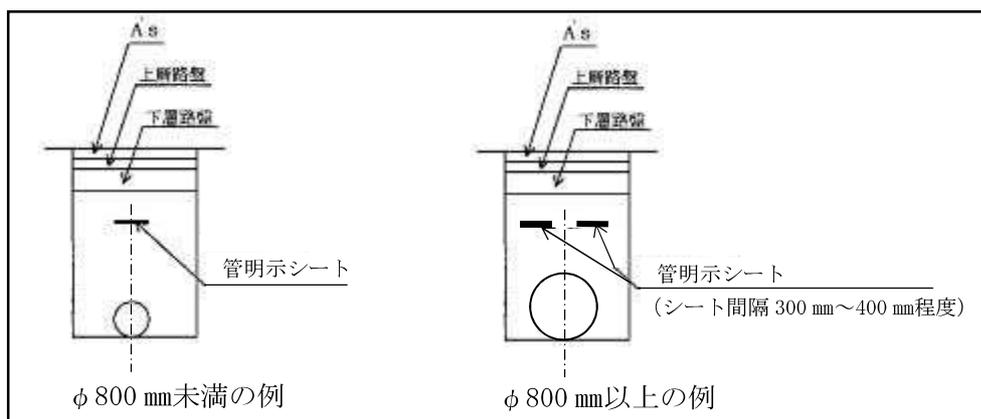


図 11-2 管径別管明示シート設置

12 管表示テープ

管表示テープの取り扱い基準は、以下によること。

- ① 管表示テープは、埋設管の新設及び修繕の際に設置するものとする。
- ② 管表示テープは、色および表示内容等は表 12-1 のとおりとする。

表 12-1

種別	地色	文字	幅	使用場所	表示内容
水道用水	青	白	30mm	天端	広島県 上水道管
			50mm	天端・胴巻き	設置年度[西暦表示] 例 2013 上水道
工業用水	白	黒	50mm	天端・胴巻き	広島県 工業用水管 ※支給する管明示テープには、年号の記載がないため、監督員と協議の上、請負者が年号数字を黒色で記入するものとする。(年号を記入するのは天端テープのみ、記入間隔は1m程度)

- ① 水道用水の「広島県 上水道管」と工業用水のテープは、支給品とし、水道用水の「設置年度 上水管」表示のテープは、汎用品であるため、請負業者により調達するものとする。
- ② 管表示テープの貼付方法は、ポリエチレンスリーブ装着後に配管天端（管中心方向）に連続して貼り付け、管明示テープが剥離しないように管周を胴巻きテープに貼付

けるものとする。胴巻きテープは1回半巻きを標準とし、胴巻きの間隔は2 m以下とすること。

- ③ 「水道用水」のテープは、「設置年度，上水道」を天端及び胴巻きに使用し、「広島県 上水道管」の記載されたテープを追加で天端に設置すること（天端テープは2条となる）。

この際、ポリエチレンスリーブの表示(管径，粉体塗装管)上には、貼らないように注意すること。

- ④ 表示テープの使用量は表 12-2 によること。ただし、曲管や異形管については、これらを勘案し適正に計上すること。

表 12-2

種別	幅	使用場所	計算式(m)
水道用水	30mm	天端	設計管延長(m)
	50mm	天端・胴巻き	管外径×π×1.5×(設計管延長(m)÷2+1)+設計管延長(m)
工業用水	50mm	天端・胴巻き	

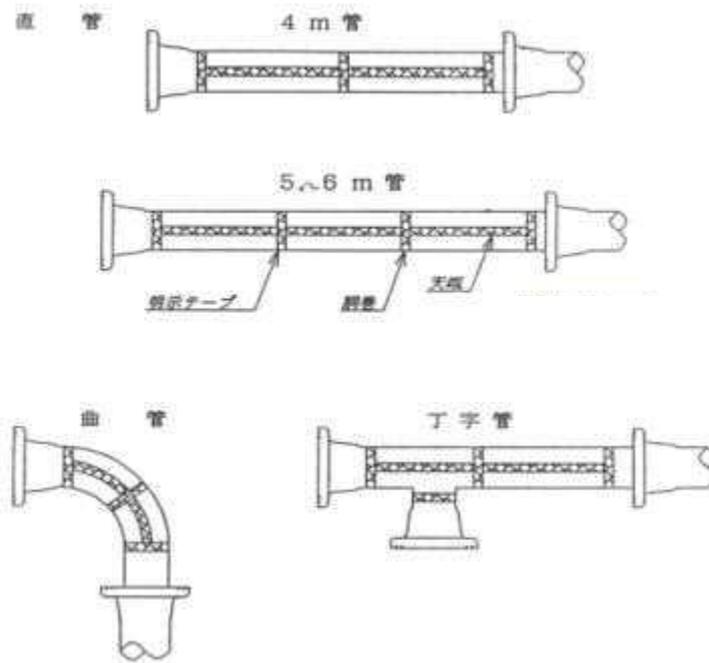


図 12-1 管表示テープ貼付位置参考図

13 切管の計上方法

13-1 ダクタイル鋳鉄管

甲切管，乙切管の計上は，切管用として必要となる直管の本数を計上する。

切断工については，甲乙の総数（ただし，ちょうど直管長となる場合は除く）を計上するものとする。なお，残管が多くならないように両受け曲管等を適度に使用し甲切管と乙切管を調整すること^(注)。

(注) 継輪による残管の調整について

K形管路では，継輪を用いての残管調整を行っていたが，NS形の継輪は非常に高価であり，甲切と乙切の残管調整のために継輪を使用すると費用が逆に高くなるため，継輪による残管調整は行わないこと。

13-2 残管の処理方法

NS管やGX管のように本数で積算計上する管の発生した残管はスクラップ処理することを基本とし、これに係る経費を適切に計上すること。

13-3 鋼 管

乱尺物直管の単価（1m当たりの金額）は、定尺物直管の単価（1m当たり金額）と同額とし、管の長さが4m未満でも短管割り増しを行わないこと。

なお、乱尺物については、切断工（罫書、切断および開先加工）を別途計上すること。

14 管台工

管口径 400 mm以上の管布設には、土のうによる管台工を施すものとする。なお、管台工のための床掘は、土のう拵えに含まれるものとし計上しない。なお、工事掘削土の土質が悪い場合は、購入砂を土のうに詰めるものとする。

表 14-1 土のう歩掛表（100 袋当たり） 普通作業員（人）

種別／工種	材 料	詰め土量	仕 拵	設 置	合 計
土のう 62×48cm	化学繊維土のう	0.02m ³ /袋	2.0	1.0	3.0

表 14-2 施工単価内訳表（1ヶ所当たり） （1ヶ所3袋）

項目	名 称	数 量	単 位	単 価	摘 要
01	購入砂	0.06	m ³		購入砂の場合計上
02	化学繊維袋（土のう）	3	枚	T0802	化学繊維袋
03	普通作業員	0.09	人	R0020	上表より
04	諸雑費	1	式	#90	
	合 計（1ヶ所当たり）				

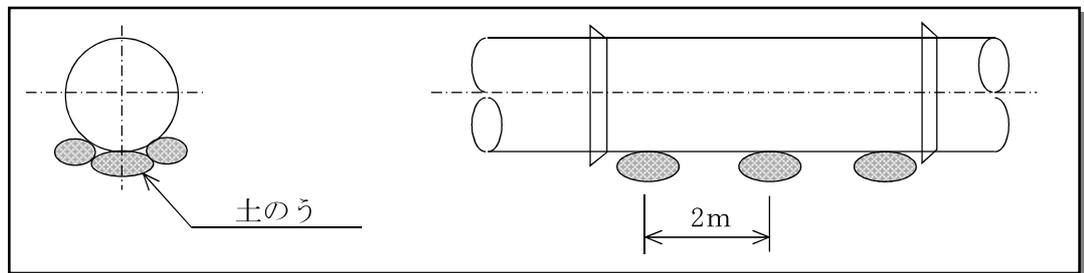


図 14-1 管台工参考図

表 14-3 施工単価内訳表 （100m当たり）

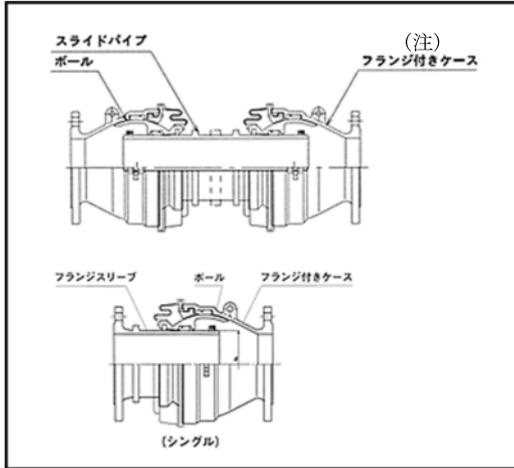
項目	名 称	数 量	単 位	単 価	摘 要
01	購入砂	3.0	m ³		購入砂の場合計上
02	化学繊維袋（土のう）	150	枚	T0802	化学繊維袋
03	普通作業員	4.5	人	R0020	
04	諸経費	0.5	%	#90	
	合 計（1ヶ所当たり）				

（注） 設置間隔 2mピッチ，1ヶ所当り 3 袋

15 可とう管の使用について

可とう管の形式は、使用条件により次のとおり使い分けを行うものとする。

- ① 前後の配管が鋳鉄管の場合は、ダクタイル鋳鉄製可とう管を使用する（図 15-1）
- ② 水管橋の上部工等，短面間のものが要求される箇所は，鋼製摺動形を用いる（図 15-2）
- ③ 鋼管地中埋設部の可とう管は，原則としてステンレスベローズ形を用いる（図 15-3）



(注) 接合部は，S形の受け口や挿し口，K型の挿し口など，様々なタイプがある

図 15-1 ダクタイル伸縮可とう管

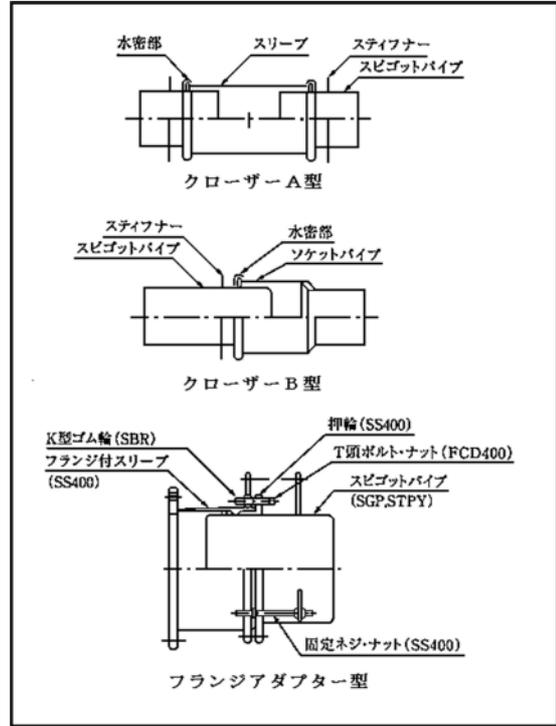


図 15-2 鋼製摺動型伸縮可とう管の種類

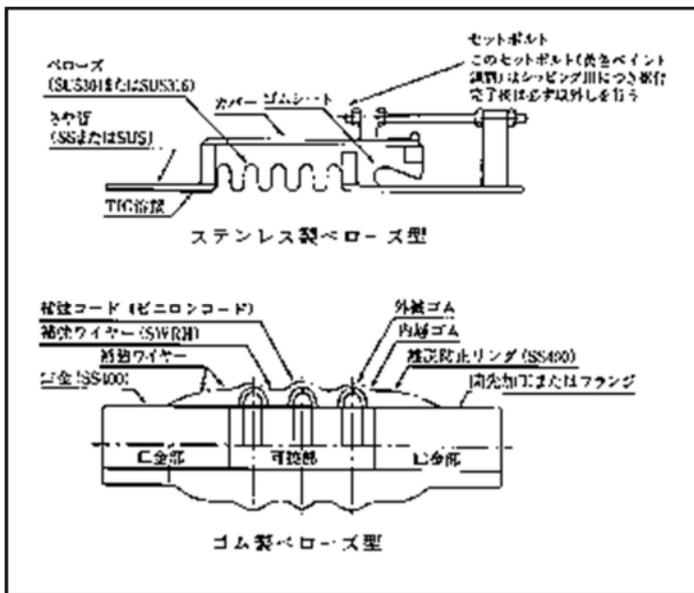


図 15-3 ベローズ型伸縮可とう管の種類

16 鋼管溶接について

- ① 鋼管の溶接部において口径φ800mm未満等内面塗装が困難な箇所では、ステンレス短管付鋼管を使用することができる。なお、この場合電食についての対策は必要ないものとする
- ③ 口径φ800mm未満の溶接の検査は、原則、浸透深傷検査（カラーチェック）を行うものとする

17 水管橋の塗装について

17-1 水管橋の塗装仕様

鋼管の水管橋の塗装は以下の仕様を標準とする。

	塗装仕様
新規	S1系
塗り替え	N4系（対応塗装系S1系）

※塗り替え時の中塗り色は69-70Lとし、上塗り色を69-50Tとする。

※旧塗装系の種類によりN4系塗装適当でない場合は他の塗装系を検討する。

組み合わせは「機械工事塗装要領（案）・同解説 表 3.3-1 各種塗料系間の塗重ね適否」を参考とする。

17-2 水管橋の補修塗装

水管橋の補修塗装の単価は、市場単価（橋梁塗装工）を採用するものとする。

参照 土木工事標準積算基準 市場単価 橋梁塗装工

17-3 素地調整

素地調整は3種を基本とする。施工にあたり活膜の目粗しを十分に行い、新旧塗装の密着をはかること。

17-4 その他

前回の塗替から10年未満で著しい塗装劣化（錆・剥がれ・割れ）が発生する場合は、塗替えによらず塗装劣化要因の除去を検討すること。

18 池内・室内配管

18-1 池内配管

水槽内の池内配管および壁貫通管は、点検が難しく管の取り替えも困難である場合が多い。このため、池内配管の選定に当たっては、点検、取り換え、布設、使用条件等も考慮して決定する（P.4-17 図18-3参照）。

18-2 室内配管

ポンプ室内やピット内の配管は、管が輻輳するため、標準規格外の異形管を使用すると広いスペースを必要とする。このため、配管材料は、加工や取付の容易な鋼管を標準とする。

18-3 弁室内配管

弁室および流量計室の配管材質は、原則的には、弁室の前後の配管材質と同じものとする。管の外面塗装は、管種により次の塗装を標準とする。

- ・ダクタイル鋳鉄管 …… 水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗装（黒色）
※設置箇所が湿潤環境にある時は別途考慮すること
- ・水道用鋼管 …… 液状エポキシ塗装

18-4 その他

(1) 管の接合方法

ア ダクタイル鋳鉄管

管内水圧が高い箇所では、フランジ接合を標準とする。メカニカル継手を用いる場

合は、管が動かないように全て特殊押輪を使用するものとする。

イ 水道用鋼管

鋼管での池内および弁室配管での接合方法は、施工性や現地塗装のことを考慮し、フランジ接合を標準とする。この場合、ポンプや流量計などの取り外しが必要な機器については、スリーブジョイント等の伸縮管を設けるものとする。

(2) 壁貫通管

壁貫通管は、止水と管の抜け出し防止のためのパドル（スティフナー）を設ける。また、壁貫通管は、躯体の鉄筋と接触する異形管金属部による電食をおこすため、架台も含め鉄筋と絶縁を行うこと。

(3) 鋼管用フランジ

鋼管用のフランジの規格としては、ネックフランジを標準とする。

ア ネックフランジ

図 18-1 のようにフランジにつばがついており、構造的に剛で、また、本管との溶接が突き合わせ溶接であるため、十分な溶接強度が保てる。

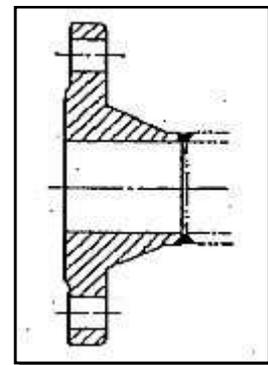


図 18-1 ネックフランジ

イ 参考（板フランジ）

板フランジは、鋼管を孔あけ加工して作られる。板フランジと本管との接合は、隅肉溶接であるため、接合強度がやや小さい。

JWWAでは、板フランジを規格品としていない。これは、すみ肉溶接の強度が突き合わせ溶接より小さいことや、接合箇所内部に溶接されてない箇所があることによる。

このことから、送・配水管には、板フランジの使用はしないこととし、冷却水用配管等外部からの点検、改修が可能な場合についてのみ、現場の判断で使用するものとする。

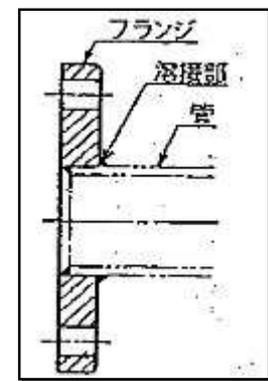


図 18-2 板フランジ

(4) フランジ用接合付属品

ボルトの締め付け時に塗装に傷がつかないように、ワッシャを使用すること。フランジ接合付属品は次の材質を標準とする。

- ・水 中 部 SUS 3 1 6
- ・弁 室 等 SUS 3 0 4

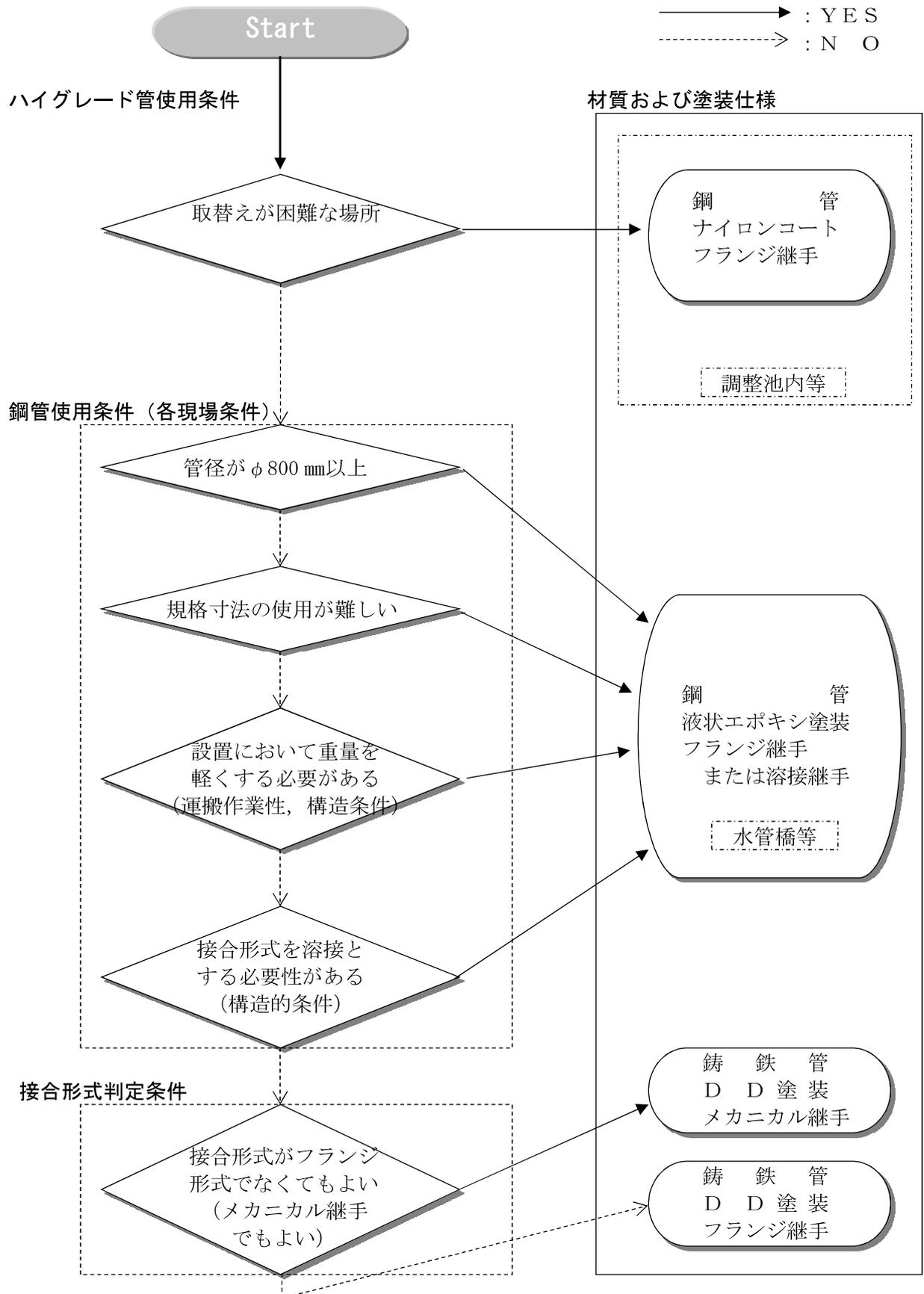


図 18-3 池内配管の材質および塗装仕様の選定フロー図

19 水管橋の名称表示について

水管橋の新設時および塗装の塗替時には、次のとおり水管橋の名称を表示すること。

- ① 表示内容 広島県 ○○○水管橋
- ② 字 体 丸ゴシック体（一文字の大きさ 13 cm角程度）
- ③ 色 白色
(水管橋の色等により、白色では視認しにくい場合は黒とする。)
- ④ 表示方法 屋外長期用カッティングシート（屋外耐候 8 年以上）等
- ⑤ 表示位置
 - ・ 通行人等から確認しやすい位置とし、可能であれば車からも確認できる位置とする
 - ・ 水管橋が長く中央部のみの表示では視認性が悪い場合、水管橋の架かる河川の左岸側・右岸側の両方に表示する
 - ・ 現地の状況により、水管橋の架かる河川の上流側・下流側の両方への表示が望ましいと考えられる場合は両側に表示する



立入防止柵にアクリル板設置



水管橋トラス上部に表示

参考例 1 （東雲第二水管橋）

- ・ 水管橋の長さは短いため、水管橋の中央部分一箇所に表示
- ・ 水管橋が道路橋のすぐ横にあるため、道路側から視認しやすい位置に表示
- ・ また、水管橋の入口に管理用立入防止柵があるため、その位置にアクリル製の銘板を設置



立入防止柵（両岸）に表示

参考例 2 （猿候川水管橋）

- ・ 水管橋の長さが長いため、左岸右岸の両方に表示
(中央部分に表示したのでは、岸からの距離があり確認は困難)
- ・ 両岸の水管橋の立入防止板が設置してあるため、板の視認しやすい位置に表示



水管橋本体の中央に表示

参考例 3 （海田二号水管橋）

- ・ 水管橋の長さが非常に短いため、水管橋の中央部分一箇所に明示
- ・ 水管橋が道路橋のすぐ横にあるため、道路側から視認しやすい位置に表示

※参考例における文字サイズは、10 cm角の文字

図 19-1 水管橋名表示例

20 管厚計算について

20-1 ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄管の管厚計算に用いる管底支持角は、地盤の状態や埋戻し土の種類及び基礎の支持角を勘案して決定することとし、下表によるものとする。

表 20 各埋設条件に対する支持角

区分	埋設条件	支持角
A	一般的な地盤の場合	60°
	溝底が強固な場合で溝底に砂を置く場合	
	溝底が強固な場合で埋戻し土を砂で置換える場合	
B	溝底が強固な場合	40°

20-2 鋼管

鋼管の管厚計算に用いる管底支持角は、広島県での標準的な砂での埋戻しを行う場合は、90°とする。

第5節 構造物等

第5節 構造物等

1

2

3 舗装

3-1 場内舗装

(1) 舗装構成

場内における舗装構成は、図3-1を標準とする。ただし、路床状況が良好でない場合（CBR12未満）は、路床改良または路床置換等により、CBR12以上を確保することとする。

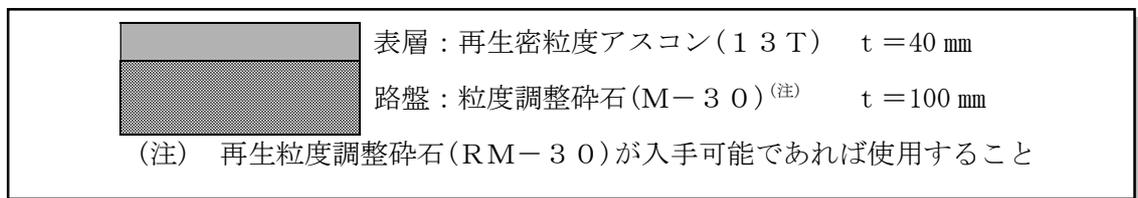


図3-1 場内舗装構成

(2) 影響幅

既設舗装箇所での復旧幅（影響幅）は、舗装材料の区別なく、管布設等のための床掘幅に、20 cm（片側 10 cm）以内を加えた幅員を原則とする。

3-2 場外舗装

(1) 舗装構成

原則として現況復旧とする。ただし、道路管理者の指示がある場合はこれに従うものとする。

(2) 影響幅

舗装本復旧は、道路管理者の指示に従うものとするが、特に指示のない場合には、舗装材料の区別なく、管布設等のための床掘幅に、20 cm（片側 10 cm）以内を加えた幅員とする。

なお、道路管理者が復旧幅片側 10 cmでは認めないが、別の指示がなく協議により復旧面積を決定できる場合は、次頁の「道路の占用協議に関する建設省・NTT協定」の「復旧工事に要する費用の負担」に準じて行う。

3-3

3-4 道路管理者による指示または道路管理者との協議

上記3-2の舗装構成および舗装影響幅についての道路管理者の指示あるいは協議を行った場合は、書類により確認を行うものとし、設計に反映させるものとする。

○道路の占用の協議に関する建設省・日本電信電話公社協定第 16 条第 5 項
(復旧工事に要する費用の負担)

5 舗装道路の復旧工事に要する費用計算の基礎となる面積は、掘さく部分の面積に影響部分の面積を加えたものとし、影響部分の面積は、次の算式によるものとする。ただし、当該算式による影響部分の面積によって復旧工事を施行することが、当該道路の土質等の関係から、当該道路の機能を掘さく前の道路の機能と同等にするため十分でない認められる場合においては、当該道路の機能を掘さく前の道路の機能と同等にするため必要な範囲において、道路管理者と公社とが協議して影響部分の面積を定めることができる。

$$S = (m + 2kt + a_1 + a_2)(n + 2kt + b_1 + b_2) - mn$$

ただし、S：影響部分の面積

m：掘さく部分の長さ

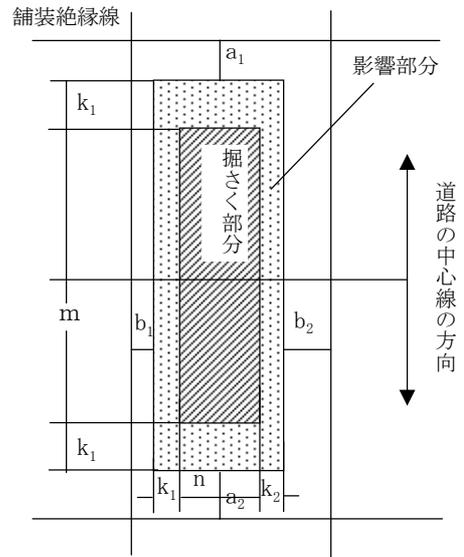
n：掘さく部分の幅

t：掘さく部分の路盤の厚さ

k：セメント・コンクリート舗装の場合にあつては 1.4，アスファルト系舗装の場合にあつては 1.0

a₁, a₂：道路の中心線と平行の方向の影響部分の端から舗装の絶縁線(目地、版端等をいう。以下同じ。)までの距離(1.2m(膨張目地にかかるときは、1.8m)より大なるときは、零とする。)

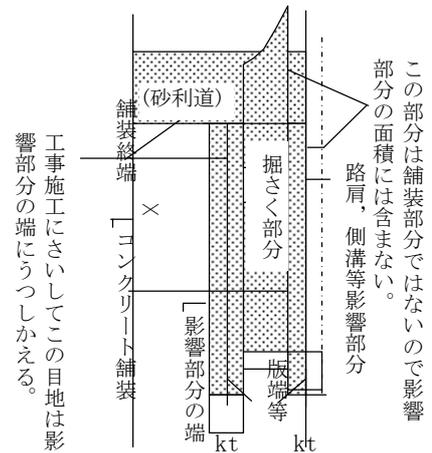
b₁, b₂：道路の中心線と直角の方向の影響部分の端から舗装の絶縁線までの距離(1.2mより大なるときは、零とする。)



○道路の占用の協議に関する建設省・日本電信電話公社協定の運用に関する細目協定第 14 条
(復旧工事に要する費用の負担) (抄)

2 影響部分の面積算定のため基本協定第 16 条第 5 項に算式を適用する場合においては、次の図の例によるものとする。

3 基本協定第 16 条第 5 項の「路盤の厚さ」とは、原舗装の表層(アスファルト系舗装にあつては、基層)と路床との間にあつて、主として砂利、碎石、砂等の粒状材料をもって構成された層の厚さをいうものとする。ただし、路盤の厚さが判然としない場合においては、セメント・コンクリート舗装にあつては 20cm，アスファルト系舗装にあつては 30cm とする。



第7節 運用

第7節 運用

- 1 交通整理員の計上基準
- 2 管布設工事の管径別実施工日数および供用日数
- 3 仮設材質料の算定基準
- 4 軽量金属支保材質料の算定方法
- 5 仮設配管の取扱い
- 6 マンホール
 - 6-1 マンホール設置歩掛
 - (1)

(2) マンホール計算書式

マンホールの集計は、表6-6を参考に、集計表合計による一括計上はせず、各マンホールタイプ（管径・土被り）ごとに、設計計上単位を「基」のように計上する。

表6-6 マンホール計算書（円形コンクリート側塊斜壁・直壁タイプ）例

マンホール番号	測点	管径 mm	土被り m	鉄蓋 φ 600 mm		マンホール側塊				調整リング			
				T-25 枚	他 枚	斜壁 600×900 mm		直壁 φ 900 cm		スラブ ブロック 底版 組	H 50 mm 個	H 100 mm 個	H 150 mm 個
						H 300 mm 個	H 600 mm 個	H 300 mm 個	H 600 mm 個				
1	No.1	400	1.2	1		1			1	1			
1	No.3+5.0	400	1.2	1		1			1	1			
2	No.5	400	1.5	1			1		1	1			
3	No.5+0.5	100	1.5	1			1		1	1			
1	No.8+1.6	400	1.2	1		1			1	1			
1	No.10	400	1.2	1		1			1	1			
1	計			4		4			4	4			
2	計			1			1		1	1			
3	計			1			1		1	1			

6-2 マンホール蓋の規格等

マンホール蓋の規格は、日本水道協会（水道用円形鉄蓋 JWWA B132:2007）によるほか、次の項目に該当する製品であること。

- ① マンホール蓋の荷重仕様は、T-25とする
- ② 専用のバールまたはマンホールジャッキを使用して開放できる構造であること
- ③ 蓋と受枠は、蝶番にて連結され、蓋は、180° 垂直回転および 360° 水平旋回ができる構造であること
- ④ 蓋の表面には、維持管理のための取替え可能な管理番号札（6桁）を設置すること

設置番号：各事務所で定めるルールにより設置

管理番号の色：黄色もしくは黒色とするが、仕切弁の開閉方向が通常とは逆のものが設置されている箇所には、目印として青色の管理番号を設置すること

⑤ 模様は図6-1による

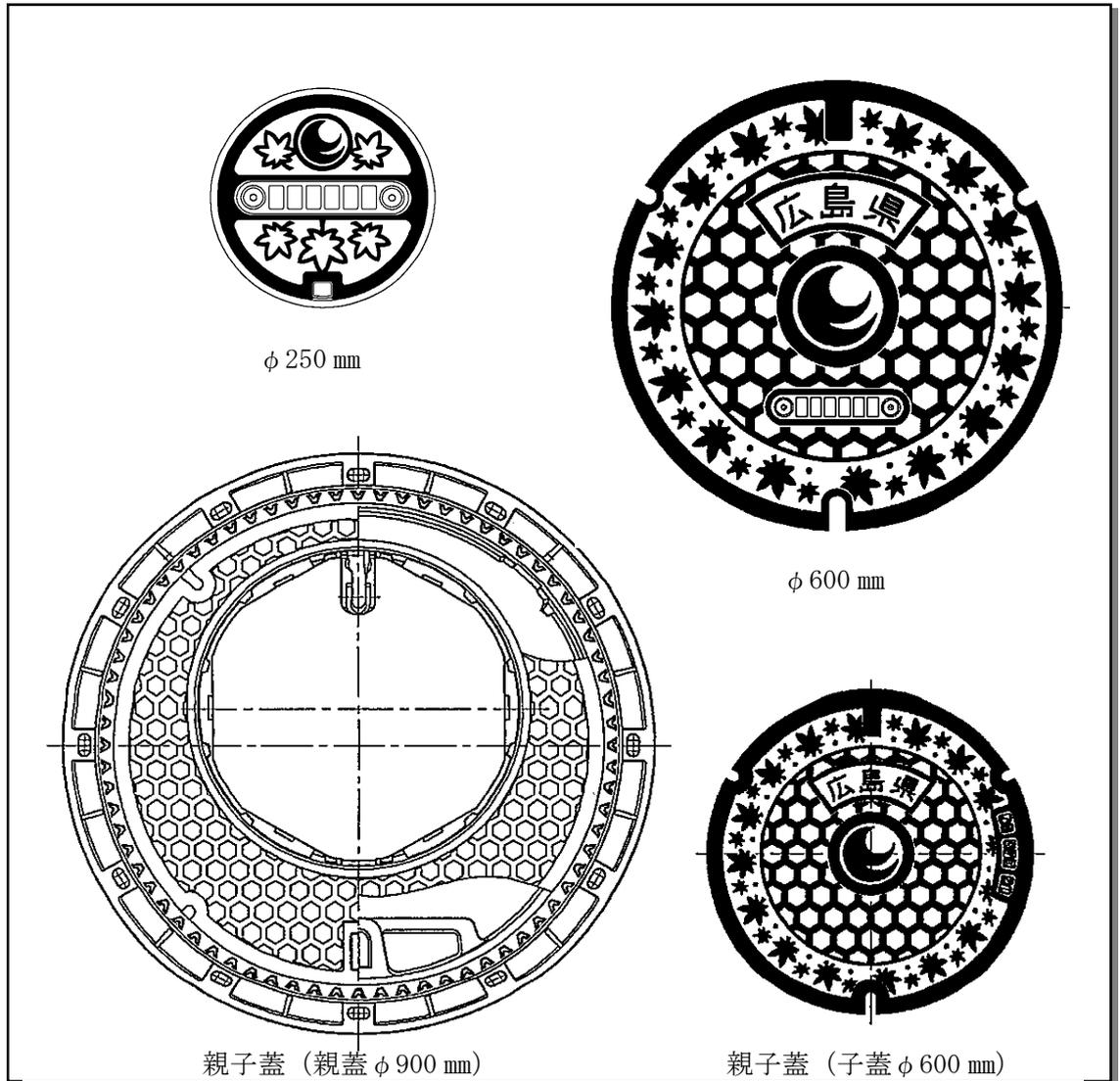


図6-1 マンホールレイアウト (模様)

- ⑥ 蓋の設置方向は、原則として、管内の水の流れの上流側から下流側に、管理番号の読める向きに設置すること。ただし、実際に作業するうえで安全の確保が困難である場合や、設置箇所の構造上支障がある場合は、現場条件に適した向きに設置すること。

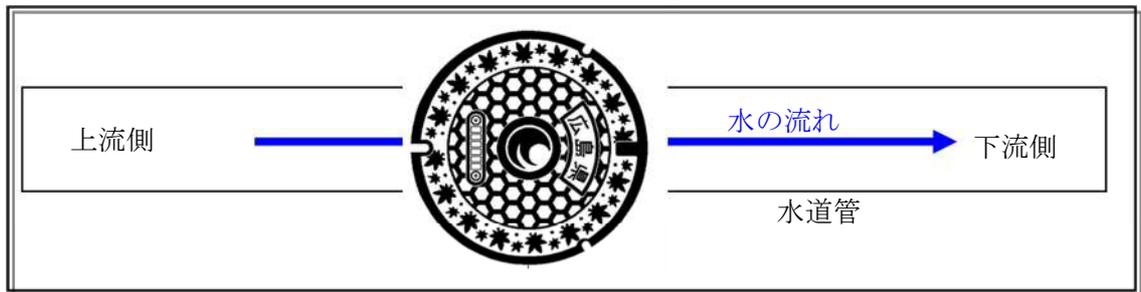


図6-2 マンホール蓋の設置方向

7 ダクタイル鋳鉄管外面特殊塗装について

8 浄水場・調整池周り取付金具の材質等

浄水場・調整池周りの取付金具の材質は、次の材質を標準とする。

8-1 塩素等の腐食性物質の影響が小さい施設

(1) 対象施設

工業用水道施設、原水接合井、着水井、急速攪拌池、フロック形成池、沈殿池等

(2) 設備名および材質（池内、池外とも）

タラップ : SUS316

足掛金物 : ポリプロピレン被覆

人孔蓋 : SUS304, またはFRP, またはアルミ合金製

各種支持金具 : SUS316

ガラリ : SUS304 (原則既製品とする),
またはFRP, またはアルミ合金製

8-2 塩素等の腐食性物質の影響が大きい施設

(1) 対象施設

塩素混和池、浄水池、ポンプ井、調整池、接合井等

(2) 設備名および材質（池内）※下記の平均水位とは高水位と低水位の中間水位を指す

タラップ : 平均水位（又は運用水位）未満 : SUS316

平均水位（又は運用水位）以上 : SUS329

足掛金物 : ポリプロピレン被覆

人孔蓋 : SUS316 またはFRP, またはアルミ合金製

各種支持金具 : 平均水位（又は運用水位）未満 : SUS316

平均水位（又は運用水位）以上 : SUS329

ガラリ : SUS316 (原則既製品とする)

またはFRP, またはアルミ合金製

(3) 設備名および材質（池外）

タラップ : SUS304

足掛金物 : ポリプロピレン被覆

人孔蓋 : SUS304 またはFRP, またはアルミ合金製

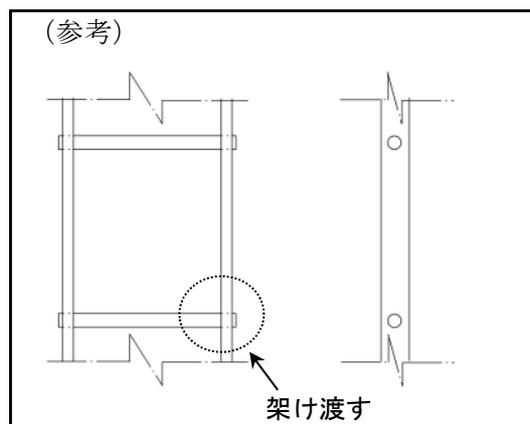
各種支持金具 : SUS304

ガラリ : SUS304 (原則既製品とする)

またはFRP, またはアルミ合金製

8-3 タラップについての特記事項

池内のタラップは、下図を参考として、特に安全に配慮した構造とすること。



8-4 その他のFRP製品

はしご、踊り場、点検孔蓋、マンホール蓋、グレーチング、通風筒等。

9 塗装足場

9-1 塗装足場の標準幅

塗装足場の標準幅は図9-1のとおりとする。
管側面および底面の作業幅は、経済産業省の基準に準拠し、50cmとする。

$$W = D + 0.5 \times 2 = D + 1.0$$

ただし、W：標準幅（m）

D：管呼び径（m）

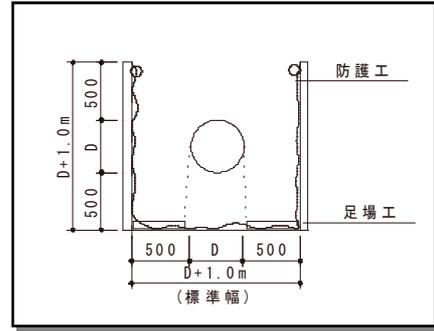


図9-1 仮設吊り足場詳細図

9-2 足場の数量および単価計上

足場の単価計上については、吊り足場は足場面積（標準幅×橋長）に吊り足場単価を乗ずる。単価については「9-5 塗装足場の吊り足場およびシート張り防護単価」によるものとする。

地上足場（単管足場）は、側面足場高×橋長に単管足場単価を乗ずる。その際、標準幅が1.5m以下では1面（図9-2）を、1.5mを超える場合は2面（図9-3）を計上する。

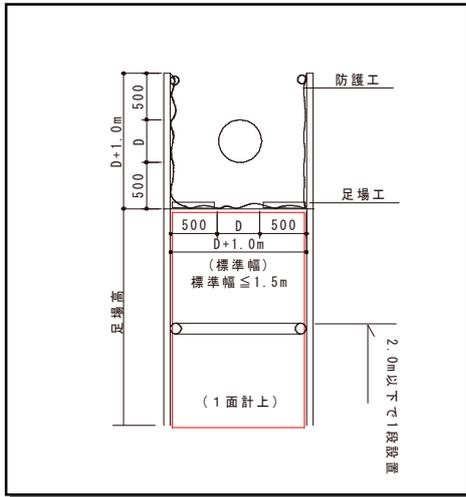


図9-2 仮設単管足場詳細図（幅≤1.5m）

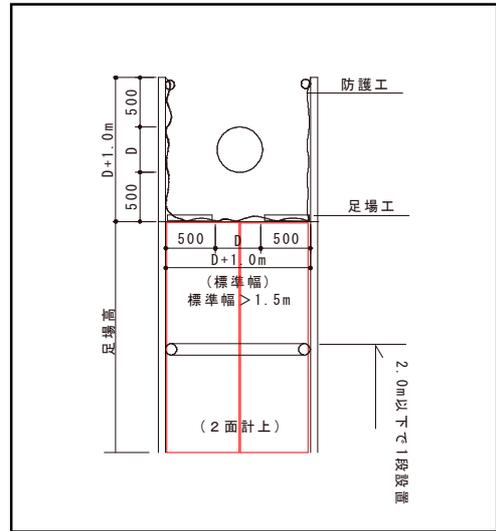


図9-3 仮設単管足場詳細図（幅>1.5m）

9-3 吊り足場および単管足場の使い分け

水管橋に歩廊および吊り金具用リブがない場合は単管足場を標準とする。

また、途中まで歩廊がある水管橋については歩廊部までを吊り足場とし、パイプのみの区間を単管足場で計上する。（任意仮設であるため変更の対象としない。）

9-4 設置期間の算出について

9-5 塗装足場の吊り足場およびシート張り防護単価

9-6 足場概念図(図9-4)

1.5mの根拠は、労働安全衛生法労働安全衛生規則第571号による。

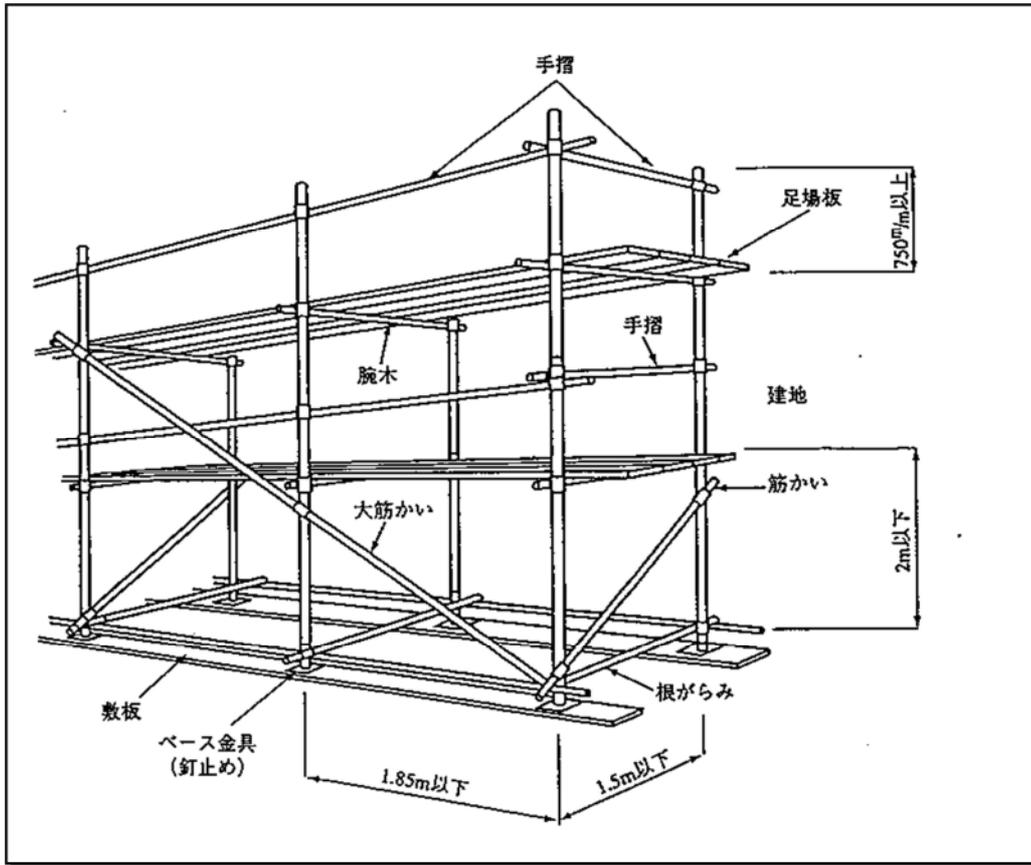


図9-4 足場概念図

10 配管標準図の作成について

10-1 タイトルの形式

事業名	〇〇水道用水供給事業	図面 番号	〇〇/〇〇	12mm 72mm
施設名	〇〇〇〇施設（用水〇〇ライン）			
工事名	〇〇〇〇〇〇工事			
図名	〇〇図	縮尺	1/〇〇	
工事箇所	〇〇市〇〇町大字〇〇			
広島県				
(注) 				
120mm				
(注) 縦断・横断図等に詳細位置の表示が必要な場合は、タイトル下（注枠内）にNo.〇～No.〇と表示する				

図 10-1 タイトル（表題欄）形式および記入例

10-2 管の口径の取り扱い

実外径を 10 mm 単位に四捨五入して用いる。

例 $\phi 600$ mm の場合 : 実外径 630.8mm \rightarrow 630mm

10-3 管の長さについて

従来、管路延長に用いていた管心長（曲管中心カーブ長さ）を布設長（L1, L2 寸法）に改める。

10-4 管の長さの表示について

(1) 異形管および切管の長さは、全て 1mm 単位 で表示する。

※設計作業上は、mm 単位の方がミスが少ないため統一することが望ましい。

(2) 縦断図上の斜距離は、勾配が小さい場合でも全て表示する。

(3) 縦断図上の管心高、地盤高、土被りは 1 cm 単位で表示する。（表示単位：m）

10-5 軽量鋼矢板建て込み工

施工方法 : 人力

矢板基準長 : 1.50m, 2.00m, 2.50m, 3.00m, 3.50m, 4.00m

支保工 : 軽量金属支保

矢板長の算出方法

矢板長 $L = \{ \text{掘削深さ} + \text{根入れ} (0.2\text{m}) \}$

$= 2.05\text{m} \rightarrow 2.50\text{m}$ (50cm 単位に切り上げ)

ただし、会所部の矢板長は一般部と同じとする。

10-6 図面作成

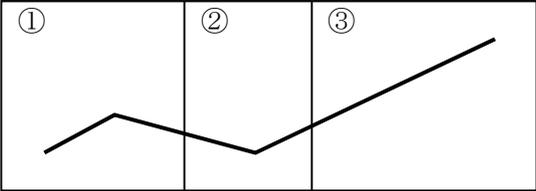
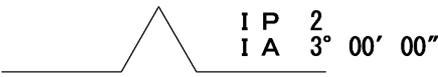
表 10-1 にもとづき図面を作成するものとする。

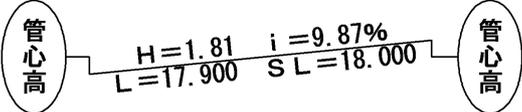
10-7 縦断図中の材料表の様式について

表 10-1 のとおりとする。

ただし、管材の並びは、ダクタイル鋳鉄管便覧に準拠する。また、分岐管や排水管等の口径が異なる場合は、別表として作成する。

表 10-1 配管標準図作成要領 (案)

図名	項目	作成要領
位置図	図面の向き	北を上とし、方位を記入する。
	縮尺	1/5,000 または 1/10,000 とする。 位置図は 1 枚に収めるものとする。
	平面図番号	
	図面ごとの管布設延長の表示	布設延長のみ表示する (小数点以下三桁表示)。 例: DCIP φ400 L=223.850
	その他	
平面図	図面の向き	測点番号が、上から下または左から右へと大きくなるようにする。 なお、方位も記入すること。
	縮尺	1/500
	地形図上の表示	測点, 町・字名, 路線名 (行き先), 下線名 (流れの方向), 橋名, 学校・病院等施設名, 民家名等を記入する。
	他の占用物件	施設 (管) の位置, 名称, 規模 (口径), マンホール等を記入する。計画がある場合は計画施設も記入すること。
	仮 B M の記入	引き出し線にして表示する (単位: m)。 例: KBM. 1 H=61.853
	管延長表示	全体延長のみ表示する (小数点以下三桁表示)。 例: DCIP φ400 (K形, 3種) 水平延長 L=223.850, 管心長 L=225.810
	土工延長表示	道路種別ごとの表示とする。 路線名, 道路種別名および延長。 例: 国道 180 号 土工 L=223.850 ただし, 土留めがある場合は表示すること。
	管の記号表示	直管が連続する場合の中間部は省略。他の異形管は全て記入する。 ただし, 特殊押輪の表示は行わない。
	管名称表示	例: HB φ400×45° (管種省略)
	伏越部等の表示	例: A部伏越工
	伏越部の管記号表示	IP および弁種のみ表示する。
	その他	
縦断面図	図面の向き	平面図に合わせる。
	縮尺	V=1/100 H=1/500
	縦断曲線	例: 
	測点名	No. と HB, VB の各点を表示する。 ただし, IP 点は表示不要。

図名	項目	作成要領
縦断面図	単距離, 追加距離	小数点以下三桁表示 (単位: m)。 例: 17.900
	地盤高, 管中心高 および土被り	小数点以下二桁表示 (単位: m)。 例: 1.81
	勾配	例:  ただし, 詳細図表示部はSLのみ表示すること。
	管径, 延長	全体延長のみ表示する (小数点以下三桁表示)。 例: DCIP φ400 (K形, 3種) 水平延長L=223.850, 管心長L=225.810 ただし, フランジ圧は図中に表示すること。
	土工延長表示	道路種別ごとの表示とする。 路線名, 道路種別名および延長。 例: 国道180号 土工L=223.850 ただし, 土留めがある場合は表示すること。
	管延長表示	単延長のみ表示 (小数点以下三桁表示)。
	管の表示	管の上, 中心, 下の三本線で表示 (中心線は一点鎖線)。 受け口, 特殊押輪, は詳細図に別途表示した部分を除き全て表示。
	管名称表示	例: HB φ400×45° (K) フランジ付T字管 φ400×φ75 (K)
	地下埋設物の表示	例: HP φ600 h=1.20 (土被りを表示すること) No.0+0.000
	詳細図	通常の伏越やドレンは横断面図内に表示する (管の深さは管天までの高さを示す)。 地下埋設物とのクリアランスは寸法表示する。
	材料表	切管の個々の延長表示を行う。 フランジ接合品 → 圧力表示を行う " → 材質表示を行う ポリエチレンスリーブ → 表示を行う
	その他	
	横断面図	縮尺
断面の配置		左下をNo.0とする。
幅方向の寸法表示		上段 → 道路全幅を表示 中段 → 道路を構造 (車線) 別に表示 (区画線位置も記入) 下段 → 管の中心位置を表示
高さ方向の寸法表示		外側 → 掘削深 内側 → 土被り
管の表示		例: DCIP φ400
地盤高の表示		No.の下にGH=○.○○ (小数点以下二桁表示) を表示する。
その他		

図名	項目	作成要領
掘削標準断面図	縮 尺	1/20 または 1/30
	寸 法 表 示	mm表示 例：1,200
	会 所 掘 り の 表 示	寸法表示のみ行う。
	床 均 し の 表 示	無し
	埋 戻 土	置換砂，発生土の別，埋戻の工種（機械の種類）を表示する。 例：置換砂 埋戻工C
	舗 装 の 表 示	下層路盤工 切込碎石 t = ○cm 上層路盤工 粒度調整碎石 t = ○cm 表 層 工 密粒度アスコン t = ○cm
	そ の 他	
土留め	矢 板	軽量鋼矢板を標準とする。
	支 保 工	軽量金属支保材を標準とする。
	そ の 他	任意仮設（任意施工）

11

12

第8節 水道施設標準設計図

第8節 水道施設標準設計図

1 弁室（円形マンホール）

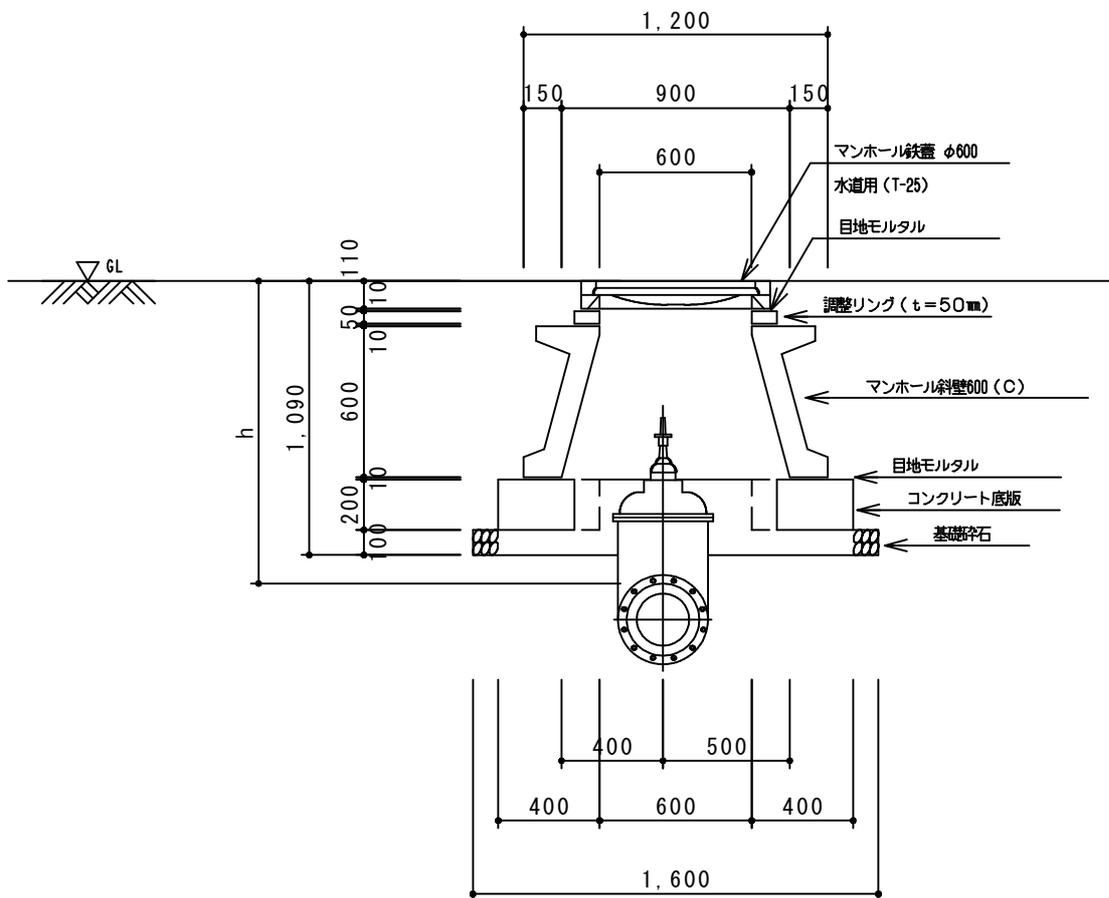
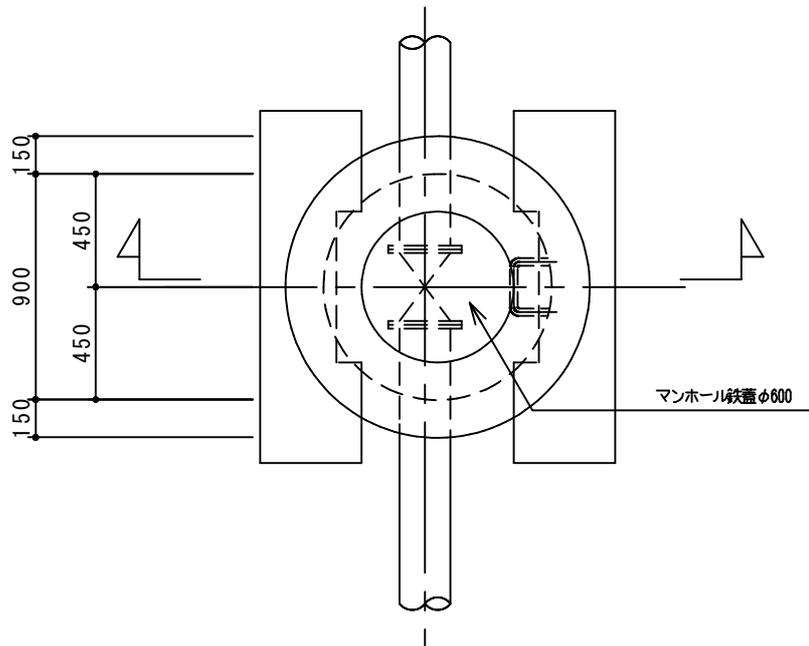
弁室は次頁以降によるものを標準とする。

ただし、本要領に記載のないものや場内において角型マンホールを採用する場合には、その都度詳細設計を行うこと。

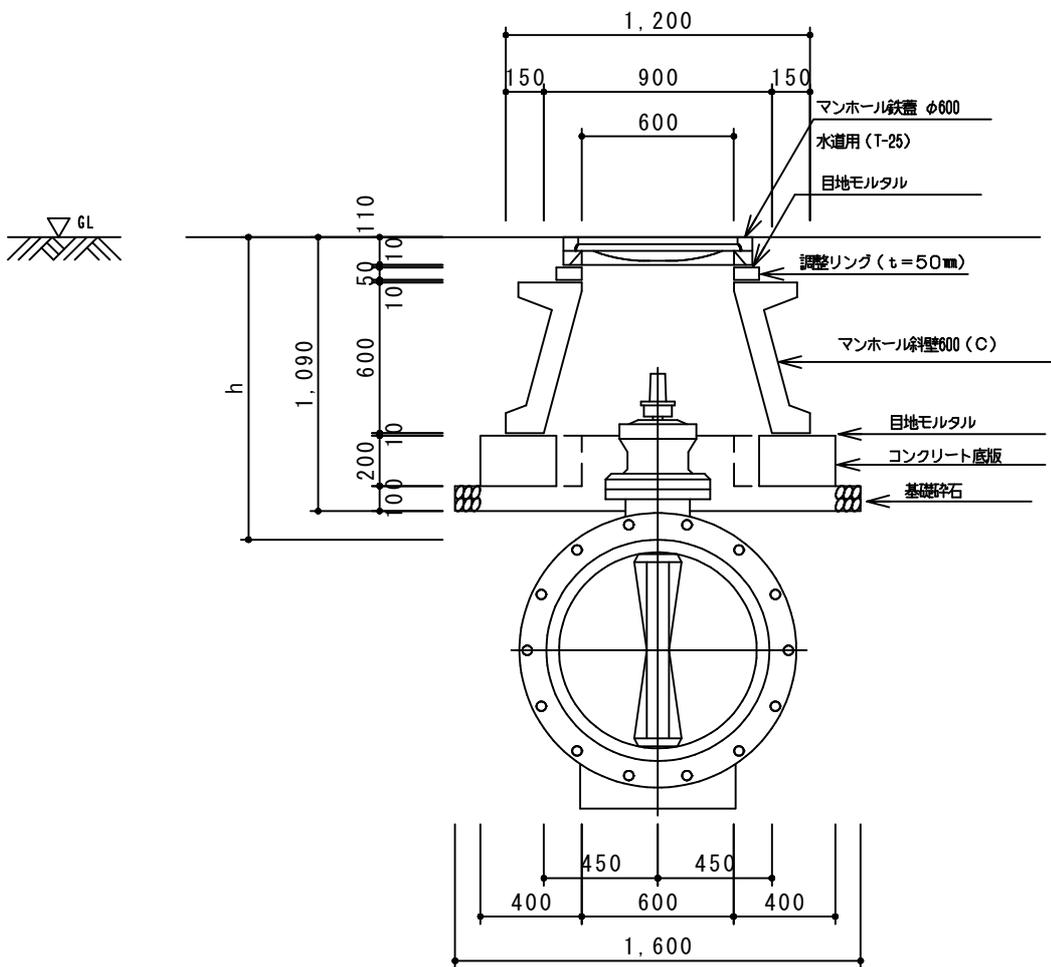
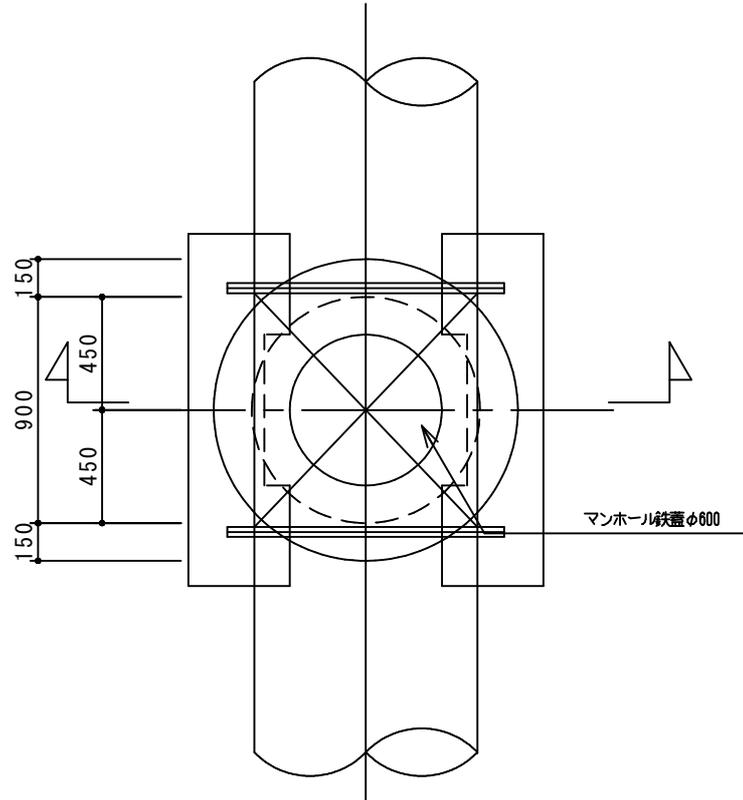
本要領記載設計図

- ・ ソフトシール仕切弁室構造図（ ϕ 350 mm以下） …… P. 8-2
- ・ バタフライ弁室構造図（ ϕ 400 mm以上） …… P. 8-3
- ・ ソフトシール仕切弁室構造図（ドレン管） …… P. 8-4
- ・ 空気弁室構造図（浅層埋設用） …… P. 8-5
- ・ 空気弁室構造図 …… P. 8-6
- ・ コンクリート底版詳細図 …… P. 8-7

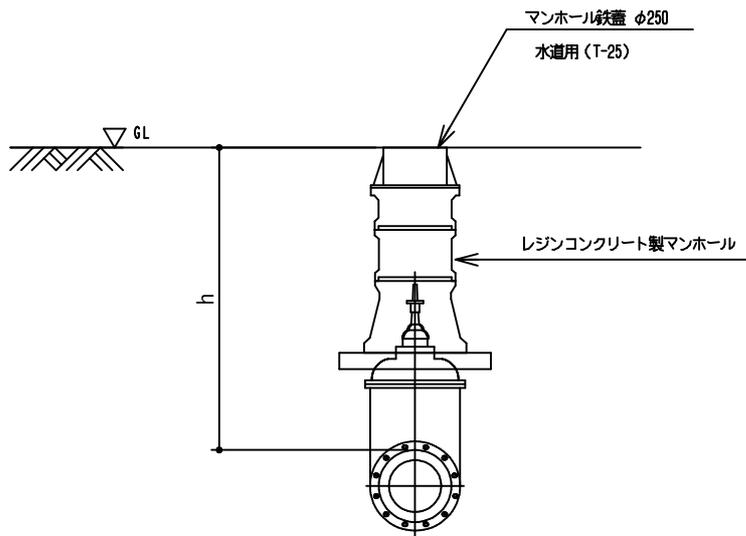
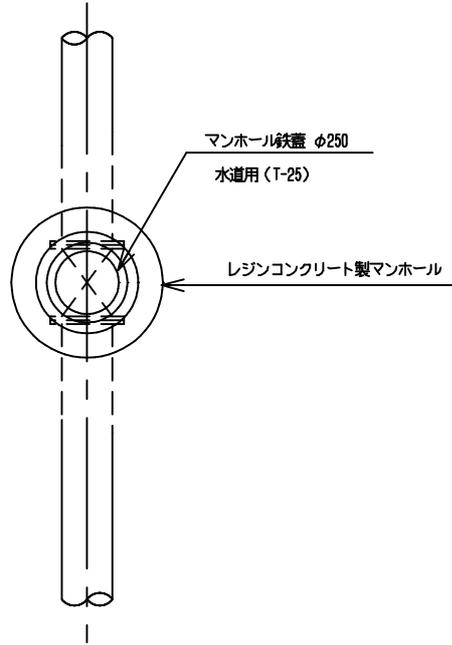
ソフトシール仕切弁室構造図 S = 1 / 3 0
 (~ φ 3 5 0)



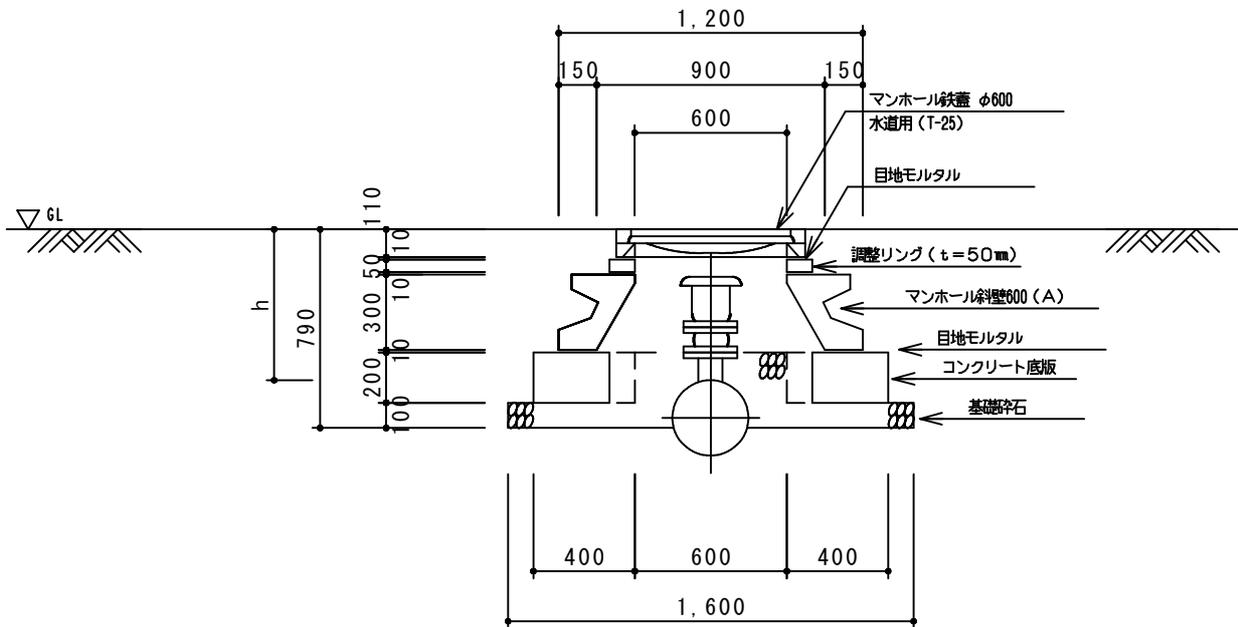
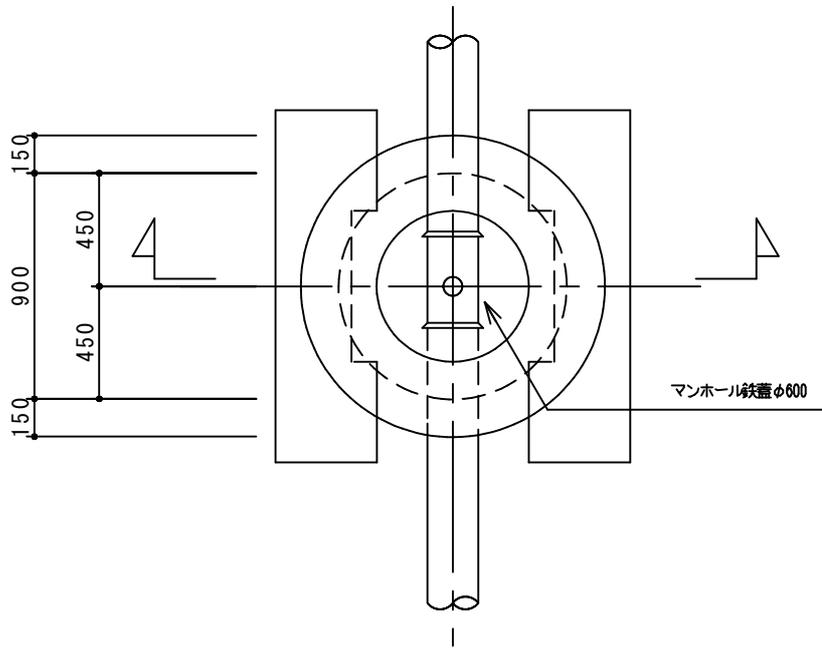
バタフライ弁室構造図 S = 1 / 3 0
 (φ 4 0 0 ~)



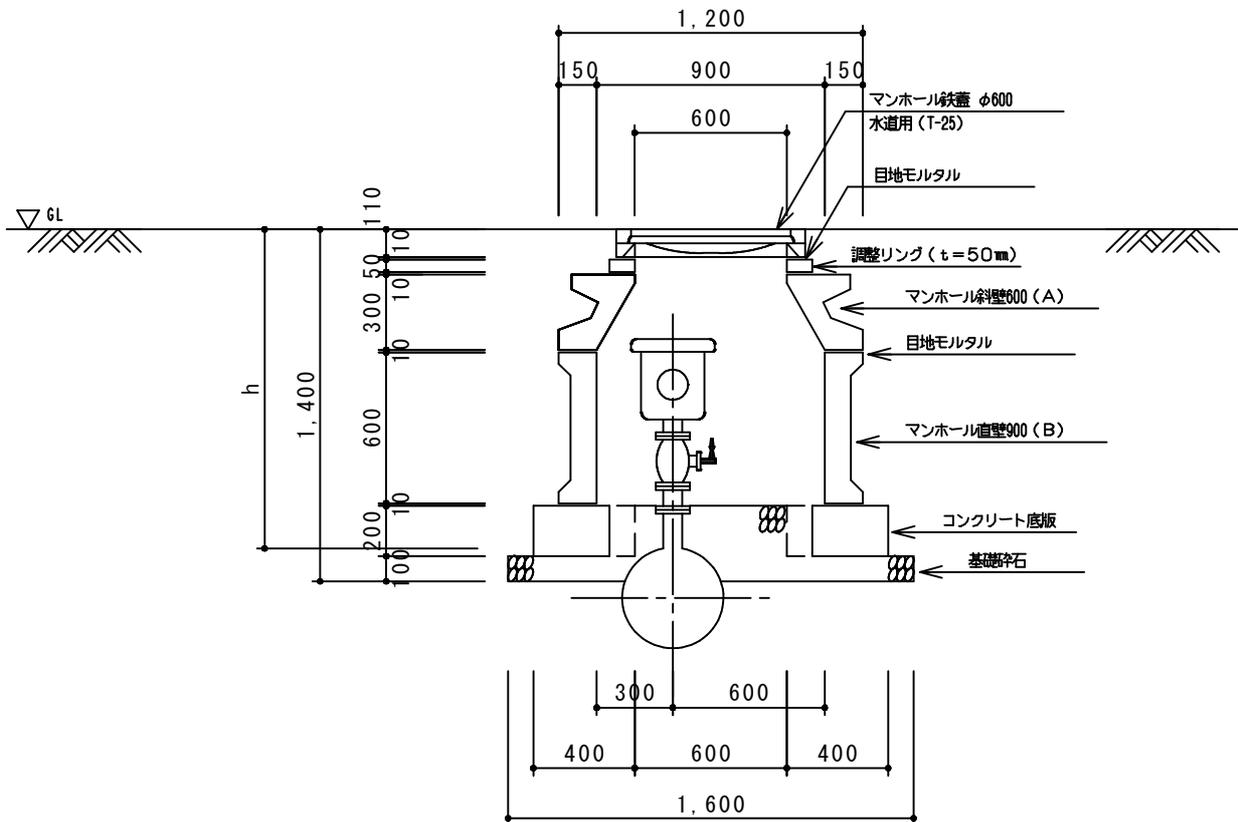
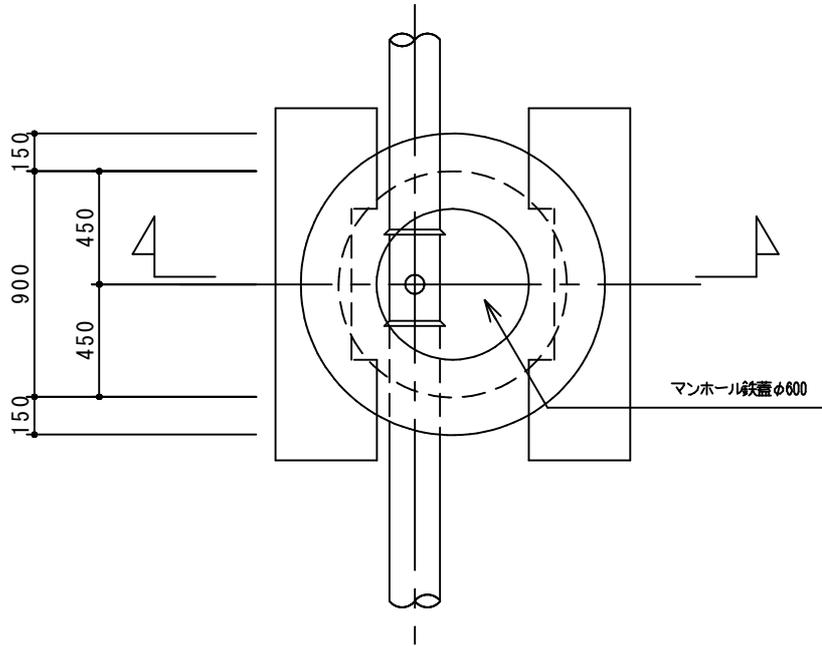
ソフトシール仕切弁室構造図 S = 1 / 3 0
(ドレーン弁)



空気弁室構造図（浅埋） S = 1 / 3 0



空気弁室構造図 S = 1 / 3 0

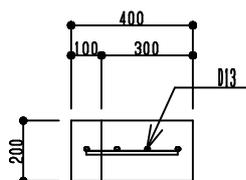


コンクリート底版詳細図 S = 1 / 5 0

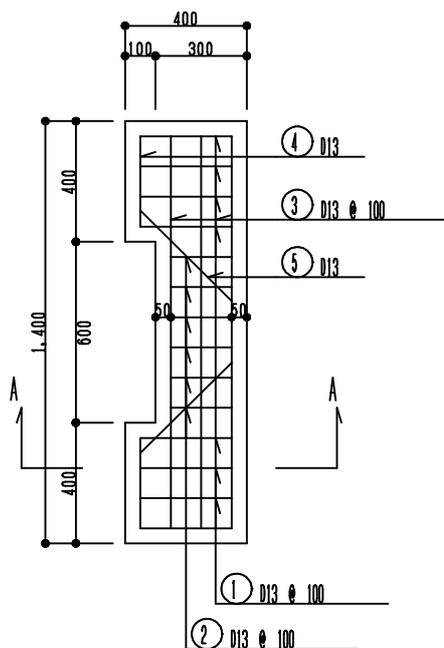
(ドレーン管を除く仕切弁, 空気弁)

1組 (2個使用)

A - A



平面図



1組当り数量

コンクリート V=0.2m³

型枠 A=3.6m²

鉄筋 D13 18kg

別添参考資料

配管設計チェックリスト

広島県 企業局

1 配管等設計チェックリスト記入要項

(1) チェックを行う時期

チェックの作業フローは、次頁の図1に示すとおりとする。受注者は段階ごとにチェックを行うものとする。発注者は、計画書作成後に基本事項のチェック、図面作成後にチェック、納品前に最終チェックを行うものとする。

(2) 確認欄の記入方法

適正な場合 レ

該当しない場合 ー

問題有の場合 ① : 中の数字は問題有とした個所の通し番号

(3) チェックを行った資料の提出

受注者は計画書、図面、計算書の各段階でのチェックを終了ごとにチェックを行った資料の提出を行うものとする。

(4) チェック用資料の提出

受注者はチェック用に計画書、図面、計算書を各1部提出すること。

なお、別途計算チェックを行った資料を1部提出すること。

(5) 問題個所が確認された場合の処理

発注者がチェック終了後、問題個所または不明な点が確認された場合は、受注者の照査技術者と協議の上、訂正が必要なものについては受注者により修正後、納品するものとする。

2 主な改訂内容（平成27年4月）

(1) 備考欄の「水道施設設計指針」の参照ページの更新

2 設計チェック作業フロー

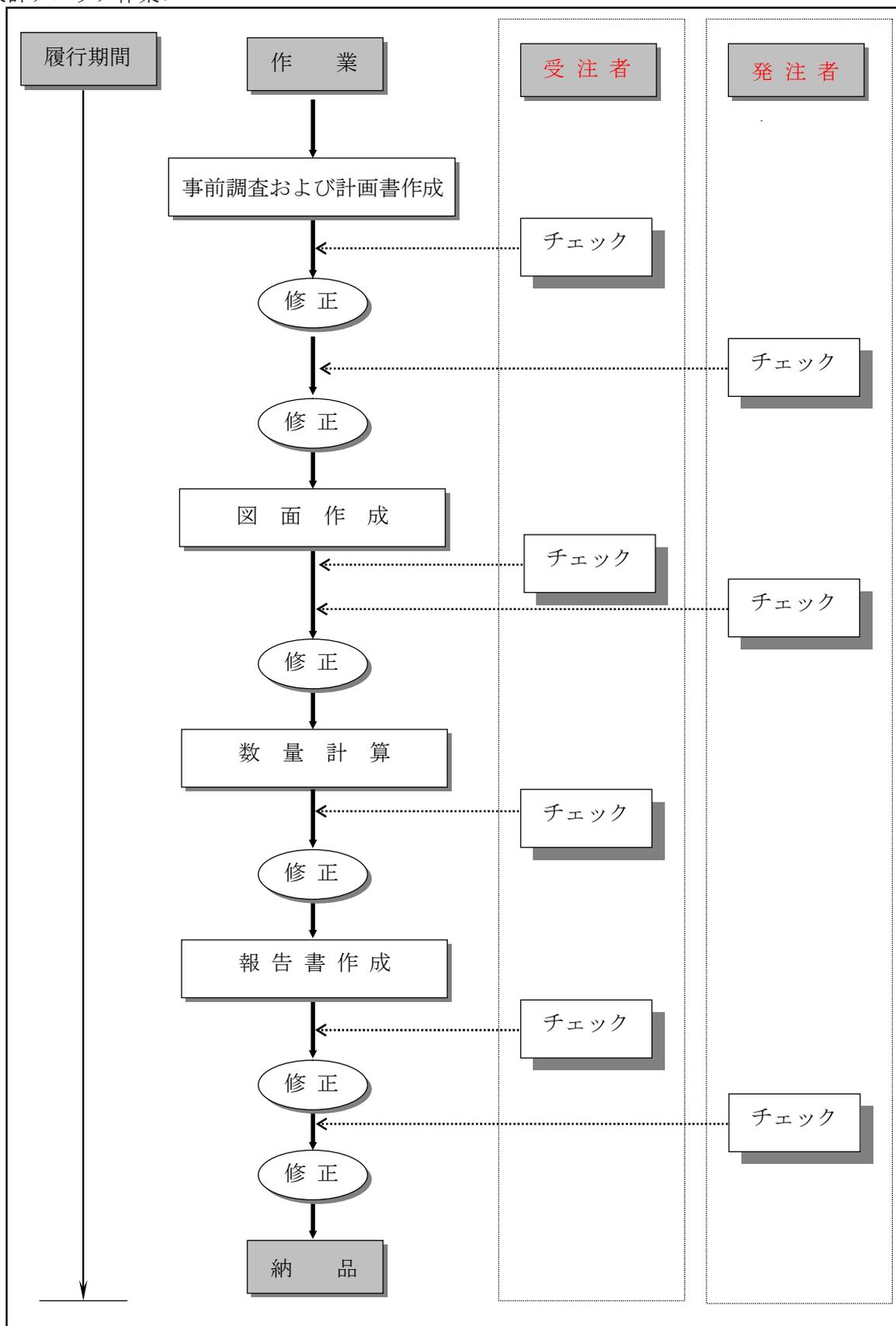


図1 設計チェック作業フロー図

3 配管等設計チェックリスト

I. 基本事項

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
1	管口径	① 基本計画書等に適合しているか 本管, 分岐管				
		② 管路更新の場合, 口径縮小の可否は検討されているか				
2	設計水圧	① 基本計画書に適合しているか 将来の送水計画, 逆送等の確認				
		② 水衝圧が考慮されているか 45~55m				水道施設設計指 針掲載453ページ
		③ フランジの規格や特殊押輪の拘束長に反映されているか				
3	配管部 地盤条件	① 土質が考慮されているか 腐食性土壌, 岩盤等				
		② 地盤沈下の検討がされているか 埋立地, 軟弱地盤等				
		③ 地下水位が確認されているか 水替えや管の浮き上がり防止等施工方法についての検討				
4	管種 (DCIP, SP, VP)	① 管種の検討がされているか φ800以上の大口径管路においては, 布設箇所の個別の条件も考慮し, 管種や施工性, 経済性等についての比較検討を行い, 主管課と協議のうえ決定しているか				水道施設設計指 針掲載453ページ 設計要領P4-1
		② 管の内面塗装は適切か DCIPの場合, 水道用φ450以下: 内面エポキシ樹脂粉体塗装, 水道用φ500以上及び工水用: 内面モルタルライニング				設計要領P4-1
5	管厚	① 管厚の検討がされているか 指針の参考表-7.13および7.14に示されているものについては不要 管厚の計算は舗装時の荷重も考慮				水道施設設計指 針掲載457ページ 設計要領P4-19
6	管の接続方法	① 铸铁管の場合 受口の形式が検討されているか				
		② 鋼管の場合 溶接の場合において内外面塗装の方法が検討されているか				
7	管の抜け出し 防護	① 防護形式の検討がされているか 拘束長が50mを超える場合や, 異形管部が多く管路のほとんどが離脱防止継手による剛構造となる場合は防護コンクリートの適用を検討する				水道施設設計指 針掲載476ページ
		② コンクリートによる防護の場合 ア. 施工条件が考慮されているか				
		イ. コンクリートの大きさが計算されているか				水道施設設計指 針掲載477ページ
		ウ. 沈下に対する検討がされているか				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
7	管の抜け出し 防護	③ 鋳鉄管で特殊押輪による防護の場合 ア. 各メーカーの許容水圧の範囲内である か イ. 拘束長が計算されているか 設計条件の確認				水道施設設計指 針解説482ページ
		④ 可とう管や伸縮管への考慮がされているか 可とう管や伸縮管には不平均力による 抜けの力が働かないようにする				
		8	分岐	① 分岐位置および口径が基本計画と適合し ているか ② 流量計の口径および取り付け方法は適正 か ③ 流量計室の位置は適正か		
9	仕切弁	① 設置位置は適正か 分岐部およびドレン部、幹線道路・軌道 の横断箇所、重要な伏越部、水管橋部、 調整池の前後、管路の延長計画のある箇 所、または500m～1km間隔				水道施設設計指 針解説511ページ 設計要領P4-3
		② 仕切弁の形式は適合しているか φ400mm以下(φ400mmの時は水圧0.4MPa 未満)ソフトシール仕切弁、φ400mm以 上(φ400mmの時は水圧0.4MPa以上)バ タフライ弁 ただし、φ400mm以下(φ400mmの時は水 圧0.4MPa未満)で上流側、下流側が入 れ替わり、水圧が交互に弁体に作用する 場合は、水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (JWWA B122)を使用する				設計要領P4-3
		③ フランジ接合品の規格および材質は適合し ているか RF-GF型、SUS304				設計要領P4-2 設計要領P4-3
10	空気弁	① 設置位置は適正か 管路の縦断高低の凸部、制水弁間に凸部 のない傾斜した管路の場合高い方の制 水弁の直近、または500m～1km間隔に 設置の制水弁に併設				水道施設設計指 針解説512ページ 設計要領P4-7
		② 空気弁の形式は適正か 急速空気弁				設計要領P4-7
		③ 空気弁の口径は適正か 本管口径別の採用空気弁口径を確認				設計要領P4-7
		④ 補修弁は設けるようにしているか 補修弁の高さを確認				設計要領P4-7
		⑤ 管の土被りは考慮されているか 深い場合はフランジ短管の使用				設計要領P4-8

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
10	空気弁	⑥フランジ接合品の規格および材質は適合しているか RF-GF 型, SUS304				設計要領P4-2 設計要領P4-8
11	排水施設 (ドレン)	① 設置位置は適正か 河川等近傍の管路凹部, 管路凹部以外の放流可能箇所, ドレン管の設置が困難な場合の検討 (消火栓付空気弁等)				設計要領P4-5
		② ドレン管の口径は適正か 本管の 1/2~1/4 を基準とする				設計要領P4-5
		③ 排水先の確認 流下能力の確認および魚の養殖や畑での特殊な作物の育成等 また, 河川までの経路の確認を行う				水道施設設計指 針掲載518ページ
		④ 排水先の保護 河川の場合蛇カゴやフトンカゴ等				設計要領P4-5
		⑤ 泥の排出ができるか				
		⑥ ドレン弁 (仕切弁) の抜け出しはないか				
		⑦ 先端のバンドは固定されているか				
		⑧ 排水管が汚水等に没しないか 放流水面が排水口よりも高い場合は排水室を設置				設計要領P4-5
12	可とう管	① 形式の検討がされているか ダクタイル鋳鉄製, 鋼製摺動形, ステンレスベローズ形				水道施設設計指 針掲載471ページ 設計要領P4-13
		② 沈下量の想定がされているか				
		③ 可とう管の抜け出し防止の対策が施されているか				
13	緊急遮断弁	① 形式の検討がされているか				水道施設設計指 針掲載572ページ
		② 管の防護がされているか 抜け出し, 負圧対策				
		③ バイパス管が設けられているか 前後の締め切りバルブとも				
		④ 遠方監視設備が設けられているか				
14	減圧弁	① 設置場所の検討がされているか				
		② 形式の検討がされているか				水道施設設計指 針掲載516ページ
		③ 減圧幅が検討されているか				
		④ バイパス管が設けられているか 前後の締め切りバルブとも				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
15	流量計	①形式の検討がされているか				
		②バイパス管が設けられているか 前後の締め切りバルブとも				
		③電気設備の取り付けが考慮されているか 受電場所，遠方監視設備				
16	電気防食	①防食対策の必要性について検討されているか				水道施設設計指 針掲載489ページ
		②形式の検討がされているか				
17	仮設工	①矢板工法の検討 土質および掘削深さ，地下水の状況を基 に矢板設置形式の検討を行う				
		②矢板の安定計算 打込矢板を用いる場合は，矢板長および ボーリング，ヒービング等の検討を行う				
18	緊急遮断弁室， 流量計室等	①設置場所は適切か 工事のしやすさ，人孔からの出入り等				
		②部屋の大きさは適切か メンテナンスのためのスペースも考慮				
		③機器の搬入出用開口は確保されているか (工事資材の搬出も考慮する)				
		④管の固定はされているか 水衝撃による緊急遮断弁等の移動				
		⑤排水および換気を検討しているか				
		⑥構造計算は適切か 上載荷重，土圧，地下水位				
		⑦更新，メンテナンスについて配慮されてい るか 床版は取外し可能か				
19	不断水工事	①断水工事の可能性は検討したか				
		②分岐部等における不平均力の対策が検討さ れているか 防護コンクリート，離脱防止継手				
		③仮設計画は十分に検討されているか 薬注の要否，矢板の長さ，種類，覆工板 等について，現場条件に応じ適切に検討 されているか				
20	水管橋	①構造，形式の検討がされているか				水道施設設計指 針掲載494ページ
		②橋梁添架，伏越工との比較がされているか				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技		
20	水管橋	③点検可能な構造となっているか				
		④塗装仕様は適切か				設計要領P4-14
21	その他					

II. 現地調査等

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
1	既設埋設物等の調査 ※地下埋設物のほか、架空線、電柱等、工事の支障となる構造物の有無及び位置について確認	①上水および工水，下水の有無及び位置確認				以下資料の整理をする
		②N T Tの有無及び位置確認				
		③中国電力の有無及び位置確認				
		④ガスの有無及び位置確認				
		⑤農水の有無及び位置確認				
		⑥その他の有無及び位置確認 USEN, KDDI, ソフトバンクテレコム等				
		⑦試掘調査の実施 不断水工事等，特に施工への影響の大きい工種，箇所においては試掘調査を行う				
2	道路占用協議	① 占用位置の確認 路線名，管の位置（平面線形，土被り）				以下協議録に明記する
		② 道路改良計画，舗装補修等の確認				
		③ 道路区域の確認				
		④ 埋戻土の指定の有無				
		⑤ 舗装構成の確認 仮復旧，本復旧，影響幅等				
		⑥ 施工上の制限 掘り返し規制，施工時間，夜間工事，交通規制等				
		⑦ 他の占用物の確認				
		⑧ その他（用地上のトラブル等）				
3	河川占用協議	①河川の横断位置の確認 平面線形，深度				以下協議録に明記する
		②河川の横断方法の確認 水管橋，橋梁添架，伏せ越し				
		③河川の改修計画の確認				
		④河川区域の確認				
		⑤河川堤防断面の確認				河川管理施設等構造令61条
		⑥河川水位の確認 HWLを記入				河川管理施設等構造令64条
		⑦護岸の復旧方法の確認				
		⑧ドレン管の設置方法の確認 設置場所，洗掘防止				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
4	平面図 (測量図)	① 地下埋設物が表示されているか 管種, 口径 ※地下埋設物の管理者によっては, 公表不可の場合があるため, 図面作成にあたってはレイヤを分けること				
		② 方位が記入されているか				
		③ 測点および I P が表示されているか				
		④ 測点および I P の座標が整理されているか				
		⑤ 電柱やガードレールは表示されているか				
		⑥ 区画線および文字, 矢印が表示されているか				
		⑨ 家屋や塀が表示されているか 民家の名前も記入 ※個人情報となるため, 図面作成にあたってはレイヤを分けること				
		⑩ 水路の流水方向が表示されているか				
5	縦断面図	① 現地と図面のアップダウンが一致しているか				
		② 地下埋設物が表示されているか 管種, 口径, 高さ				
		③ 測点および I P が表示されているか				
6	横断面図	① 横断面図の向きが統一されているか				
		② 舗装部が表示されているか				
7	土質調査等	① 土質調査の必要性について考慮されているか				
8	その他					

Ⅲ. 図面作成

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
1	位置図	① 工事区間が表示されているか 始点・終点の位置の表示				
		② 分岐および仕切弁，空気弁，ドレン，水管 橋等の位置が全て表示されているか				
		③ 口径，土工および布設延長が表示されて いるか				
		④ 路線名称が表示されているか				
2	平面図縦断図	① 一般事項 ア. 工事始点・終点の確認がされているか 既設接続の場合，布設位置および土 被り，受け口の向き				
		イ. 管の受け口の向きは適正か 工事の施工順，地形勾配，推進部				
		ウ. マンホールや地下埋設物を避けているか クリアランスは 30 cm 以上				水道施設設計指 針解説468ページ
		エ. 水平曲管はバランス良く配置されて いるか 90° 曲管の使用，曲管の多用に注意				
		オ. 縦断図上の勾配変化点において受け口 の振れ角が許容角度以内に納まって いるか				鋳鉄管便覧 512 ページ
		カ. 空気溜まりとなる部分はないか 極力水平区間は設けない				
		キ. 基準点およびその座標が図面に表示さ れているか				
		ク. 仮ベンチマークおよびその高さが図面 に表示されているか				
		② 図面の表示について ア. 管材についての表示は適正か 名称，口径，受け口形式，規格				
		イ. 土工延長の表示は適正か 土質が異なる場合は土質別に表示				
		ウ. 矢板掘削部の表示は適正か 施工区間，形状，矢板長さ等				
		エ. 管布設長の表示 管種，口径，受け口の形状別に表示				
		オ. 管材等の特記事項の記述があるか 管種，塗装，規格，ボルト等の材質				
		カ. 特殊押輪やライナーの使用個所が表示 されているか				
		③ 伏せ越し，上越しについて ア. 伏せ越し部，上越し部の表示は適正か 位置，延長の表示				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
2	平面図縦断図	イ. 伏せ越し部の離隔は確保されているか ヒューム管の場合は外径でコンクリート防護との離隔を確認				
		ウ. 伏せ越しが連続している場合、伏せ越しの一体化を考慮しているか				
		エ. 上越し部の場合管防護は施されているか コンクリート防護等の必要性				
		④切管について ア. 切管の甲乙の調整および配置が考慮されているか				
		イ. 切管長が小さすぎないか 日本ダクタイル鉄管協会技術資料による				
		⑤特殊押輪（NS形の場合はライナー）の使用個所は適正か 拘束長の確認				
3	標準横断図	①道路種別ごとに表示されているか				
		②表示は適切か 水路の形状、道路幅員、布設位置、掘削断面、土被り等				
4	横断図	①道路幅員が表示されているか				
		②管の布設位置が表示されているか 側溝等からの位置				
		③道路面の標高および管中心高が表示されているか				
		④掘削断面の形状は適正か 岩掘削の場合は余掘りを行う				
		⑤土被りは縦断と合致しているか				
		⑥管種および口径、受け口形状が表示されているか				
		⑦地下埋設物との離隔は確保されているか				
5	床掘標準断面図	①口径および断面形状ごとに表示されているか 道路の種別も表示				
		②断面形状は適正か 寸法表示も確認				
		③掘削および埋戻し土質は適正か 埋戻し機械を考慮しているか				
		④舗装構成は適正か 仮復旧、本復旧、影響幅等				
		⑤矢板掘削の場合の表示は適正か 矢板の種類、腹起こし、切梁等				
		⑥管明示シート等の表示がされているか 位置、形状等				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
6	配管詳細図	①分岐部および伏せ越し部，上越し部，排水管，土留工の各詳細が表示されているか				
		②管材についての表示は適正か 名称，口径，受け口形式，規格				
		③測点間距離と配管の水平長が合致しているか				
		④縦断詳細において土被りの表示は適切か				
		⑤矢板使用区間およびその詳細が表示されているか				
		⑥特殊押輪やライナーの使用個所が表示されているか				
		⑦既設構造物とのクリアランスが表示されているか				
7	緊急遮断弁室・ 流量計室等 詳細図	①管材についての表示は適正か 名称，口径，受け口形式，規格				
		②室内の高さは確保されているか 最低 1.8m程度				
		③緊急遮断弁や流量計取外しのための継輪やスリーブジョイントが設けられているか				
		④換気管が設置されているか				
		⑤排水管が設置されているか 排水先の確認				
		⑥電気ケーブル用開孔が設置されているか				
		⑦鉄筋加工図は作成されているか				
		⑧構造計算と配筋が合致しているか				
		⑨鉄筋の被りや継ぎ手長さは確保されているか				
		⑩仕切弁蓋の取り付け位置は適切か マンホール蓋の開閉方向も注意				
		⑪床に排水勾配や排水ピットが考慮されているか				
8	弁室等詳細図	①全ての弁について表示されているか 弁の種類，口径，土被り別				
		②弁室と配管のクリアランスは適切か				
		③弁室の部材構成は適切か 浅い場合，足掛け金物の必要性を確認				
		④弁室内への出入りが考慮されているか 片斜壁等の使用				
9	その他					

IV. 数量計算

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
1	共通事項	①土工数量の数値計上は数値基準に適合しているか				水道事業実務必携等
		②土工および管布設延長は適正か 測点間距離との合致，水路等の控除				
2	舗装切断工	①切断箇所は適正か 片側，両側の確認，交差点等の控除				
3	舗装版破碎	①舗装厚さごとに拾われているか				
4	掘削工	①人力，機械の分類は適正か				設計要領 第3節3項
		②掘削土質分類は適正か				設計要領 第3節1項
		③掘削土量計算は適正か 伏せ越しおよび上越し，断面形状等の考慮はされているか				設計要領 第3節8項
5	埋戻工	①埋戻土量計算は適正か 土質分類別および埋戻機械，コンクリート防護等の考慮はされているか				設計要領 第3節5項
6	残土処分工	①土量配分表は適正か				
		②残土処分方法は適正か				設計要領 第3節9項
7	仮設工	①矢板の計上方法は適切か 形状，長さ				設計要領 第3節7項
8	舗装復旧工	①仮復旧部と影響部が考慮されているか				
		②舗装幅が表示されているか 舗装幅により機械を選定				
		③舗装区画線，文字等の計上は適切か				
9	管布設工	①図面の布設長と材料表の積み上げ延長は合致しているか				
		②表示は適正か 名称，口径，受け口形式，規格，材質				
		③切管調書はあるか 甲，乙に該当番号を付ける				
		④直管の切管の積み上げ方法は適切か				
		⑤管の受け口の総数と押輪類の総数は一致しているか				

番号	項目	内 訳	確 認 欄			備 考
			受注者		発注者	
			管理技	照査技	担当者	
10	管布設工	⑥弁類の数量は図面上の数と一致しているか				
		⑦ポリエチレンスリーブが計上されているか				設計要領 第4節9項
		⑧管明示シートが計上されているか				設計要領 第4節10項
		⑨管表示テープが計上されているか				設計要領 第4節11項
		⑩管台工が計上されているか φ400mm以上, 2mに1個所				設計要領 第4節13項
		⑪管防護工が計上されているか				
11	雑工	①水路や擁壁の取り壊し・復旧が計上されているか				
		②既設管の切廻しや復旧が計上されているか				
12	その他					

4 配管等設計チェック用資料

I. 基本事項

番号	項目	内 訳	備 考															
1	管口径	①認可申請書および基本設計により口径を確認する ②設計区間の前後の口径を配管図面で確認する																
2	設計水圧	①基本計画書に適合しているか 将来の送水計画や逆送等の確認 ②設計水圧 設計水圧＝静水圧＋水撃圧 ここで、 静水圧：調整池等のHWLと管心高の高低差により生ずる水圧 水撃圧：管路中の流水の持つ慣性力により生ずる水圧 ポンプの運転や弁の開閉などにより発生する。ポンプ圧送管路ではウォーターハンマ計算により求められる。その他の管路では指針に基づき 55mを採用することが多い ③フランジ規格 フランジの規格は次による	水道施設設計指針 解説 453 ページ															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び圧力</th> <th>最高許容圧力 MPa (kg f/cm²)</th> <th>使用条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.5K</td> <td>0.74 (7.5)</td> <td>最大静水頭 75m</td> </tr> <tr> <td>10K</td> <td>0.95 (10)</td> <td>100m</td> </tr> <tr> <td>16K</td> <td>1.57 (16)</td> <td>160m</td> </tr> <tr> <td>20K</td> <td>1.96 (20)</td> <td>200m</td> </tr> </tbody> </table>	呼び圧力	最高許容圧力 MPa (kg f/cm ²)	使用条件	7.5K	0.74 (7.5)	最大静水頭 75m	10K	0.95 (10)	100m	16K	1.57 (16)	160m	20K	1.96 (20)	200m	
呼び圧力	最高許容圧力 MPa (kg f/cm ²)	使用条件																
7.5K	0.74 (7.5)	最大静水頭 75m																
10K	0.95 (10)	100m																
16K	1.57 (16)	160m																
20K	1.96 (20)	200m																
3	配管部 地盤条件	①土質が考慮されているか 岩盤の場合 ア 土被りを浅くすることの検討を行う イ 管径に応じ余掘りを行い砂基礎を設ける 軟弱地盤の場合 ア 管径に応じ余掘りを行い砂基礎を設ける イ 極めて軟弱な場合は別途対策を検討する ②地盤沈下の検討がされているか 沈下量の設定 新規では埋め立てや盛土の計画書により沈下量を想定する 盛土後の年数が経過しているものについては、過去のデータおよび周辺の状況により判断する 管種の検討 不等沈下により管が抜けないように管種等の検討を行う	設計要領 第3節6項															

番号	項目	内 訳	備 考
3	配管部 地盤条件	<p>③地下水位が確認されているか 管の浮き上がり防止 地下水位の高い所では、一定の土被りがないと管内の水を抜くと管ごと浮き上がることがあるため、必要土被りの検討を行うこと。 なお、工事中ポンプの故障等により地下水位が上がり、管が浮くことがあるので十分注意すること</p> <p>水替え 管の浮き上がりが生ずる所では、終日水替えを行うこと。</p>	
4	管種 (DCIP, SP, VP)	<p>①管種の検討がされているか 検討項目は、経済性および施工性、耐久性等とすること</p> <p>施工性 継手の形式および接合時間、管の抜け出し防護の方法等を検討する</p> <p>経済性 仮設工が必要な場合は仮設工も加える 鋼管の場合は電気防食費用も対象とすること</p> <p>耐久性 外面塗装の種類や土質によりボルト等の検討を行う</p> <p>塩ビ管 高水圧がかかる場合には塩ビ管は用いないこと 排水管に使用する場合も排水弁以降とする</p>	水道施設設計指針 解説 453 ページ
5	管厚	<p>①管厚の検討がされているか 指針の参考表ー 7.13 および 7.14 に示されているものについては不要 管厚計算は舗装時の荷重も考慮すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ダクタイル鋳鉄管の場合 『ダクタイル管ハンドブック (クボタ)』の 8 章を参照 この中で条件は次のとおりとする 土圧式は $h = 2\text{m}$ 未満 垂直公式 $h = 2\text{m}$ 以上 ブーシネック式 管の支持角は $40 \sim 60^\circ$ 輪荷重は実状を考慮すること 鋼管の場合 『水道用鋼管ハンドブック (日本水道鋼管協会)』を参照 この中で条件は次のとおりとする 土圧式は $h = 2\text{m}$ 未満 垂直公式 $h = 2\text{m}$ 以上 マーストン式 管の支持角は 90° 土の反力係数 $E' = 1,600 \text{ or } 3,000 \text{ kN/m}^2$ 	水道施設設計指針 解説 457 ページ 第 4 節 19 項
6	管の接続方法	<p>①ダクタイル鋳鉄管の場合 NS 形等耐震管を原則とする</p> <p>②鋼管の場合 地下埋設部では極力フランジ接合は用いない (片締め等により漏水しやすい) また、溶接においては、接合部内面塗装が難しいため、十分検討すること</p>	設計要領 第 4 節 1 項

番号	項目	内 訳	備 考												
7	管の 抜け出し防 護	①防護形式の検討がされているか 拘束長が 50mを超える場合や、異形管部が多く管路のほとんどが離脱防止継手による剛構造となる場合は防護コンクリートの適用を検討する	水道施設設計指針 解説 476 ページ												
		②コンクリートによる防護の場合 ア. 施工条件が考慮されているか コンクリート防護の幅は道路の状況および施工スペースにより決定すること 高さについても土留めを考慮して決定すること イ. コンクリート防護の大きさが計算されているか ・設計水圧は水撃圧を考慮すること ・コンクリートと土の摩擦係数は 0.5 とする ・土の単位重量は $16\text{kN}/\text{m}^3$ とする ウ. 沈下に対する検討がされているか ゆるい砂質土地盤でコンクリート防護の自重により沈下が想定される場所では、杭等の対策を立てること	水道施設設計指針 解説 477 ページ												
		③ダクタイル鋳鉄管で特殊押輪等による防護の場合 ア. 特殊押輪の場合、各メーカーの許容水圧の範囲内であるか メーカーの許容水圧はコスモ工機、水研、大成機工の最も低い値とする 許容水圧が示されていない場合は試験水圧を安全率 2 で除した値を用いる イ. 拘束長が計算されているか 設計条件の確認 設計水圧 水撃圧を考慮する 土の単位重量 $\gamma = 16\text{kN}/\text{m}^3$ 地盤反力係数 $K = 4,000\text{kN}/\text{m}^3$ 管と土の摩擦係数	水道施設設計指針 解説 482 ページ												
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">土質</th> <th colspan="2">摩擦係数 μ</th> </tr> <tr> <th>ポリエチレンスリーブあり</th> <th>ポリエチレンスリーブなし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硬い地盤</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>中位の地盤</td> <td>0.3</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>軟弱地盤</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	土質	摩擦係数 μ		ポリエチレンスリーブあり	ポリエチレンスリーブなし	硬い地盤	0.4	0.5	中位の地盤	0.3	0.4	軟弱地盤	0.2
土質	摩擦係数 μ														
	ポリエチレンスリーブあり	ポリエチレンスリーブなし													
硬い地盤	0.4	0.5													
中位の地盤	0.3	0.4													
軟弱地盤	0.2	0.3													
		④可とう管や伸縮管への考慮がされているか 可とう管や伸縮管には不平均力による抜けの力が働かないようにすること 可とう管や伸縮管を用いる場合、特殊押輪の拘束長の中に入らないようにすること（困難な場合は、防護方法をコンクリート防護にすること）													
8	分岐	①分岐管位置および口径が基本計画と適合しているか 分水位置は受水側では認可事項（取水地点の変更）に当たるため、作業前に確認を行うこと 口径については、計画最大流量時での流速が 1.5m程度に納まるように決定すること													
		②流量計の口径および取り付け方法は適正か 測定精度を確保するため、少量量時の検討を行い、流量計は取り換えが容易なように、伸縮管や継輪を前後に設けること													
		③流量計室の位置は適正か 地下水位がない場合を選び、自然換気ができるよう計画し、流量計室の人孔の位置は車の通行の無い場所とする													

番号	項目	内 訳	備 考																							
9	仕切弁	①設置位置は適正か 分岐部およびドレン部、水管橋部、推進部または500m～1km間隔に仕切弁を設置すること 主要な分岐部では、本管側と分岐側の両方に仕切弁を設置する ドレン部では必要に応じて上下流のドレンが行えるように配管する 水管橋部や推進部は災害が発生しやすいため、上下流に仕切弁を設けること 弁室内に露出させて設置する場合は、水撃圧により仕切弁が移動しないように固定すること	設計要領 第4節5項																							
		②弁の形式は適合しているか																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">口径</th> <th>形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">φ300mm以下</td> <td>水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">φ350mm</td> <td>水道用ソフトシール仕切弁 NS耐震型（両受けもしくは受挿し）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ400mm</td> <td>水圧 0.4MPa 未満</td> <td>水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）</td> </tr> <tr> <td>水圧 0.4MPa 以上</td> <td>バタフライ弁 GX耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">φ450～φ1,000mm</td> <td>バタフライ弁 NS耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">φ1,100～1,500mm</td> <td>バタフライ弁 UF耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">φ1,600mm以上</td> <td>バタフライ弁 フランジ型 （ウォームギア操作機）</td> </tr> </tbody> </table>		口径		形式	φ300mm以下		水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）	φ350mm		水道用ソフトシール仕切弁 NS耐震型（両受けもしくは受挿し）	φ400mm	水圧 0.4MPa 未満	水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）	水圧 0.4MPa 以上	バタフライ弁 GX耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	φ450～φ1,000mm		バタフライ弁 NS耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	φ1,100～1,500mm		バタフライ弁 UF耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）	φ1,600mm以上		バタフライ弁 フランジ型 （ウォームギア操作機）
		口径		形式																						
φ300mm以下		水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）																								
φ350mm		水道用ソフトシール仕切弁 NS耐震型（両受けもしくは受挿し）																								
φ400mm	水圧 0.4MPa 未満	水道用ソフトシール仕切弁 GX耐震型（両受もしくは受挿し）																								
	水圧 0.4MPa 以上	バタフライ弁 GX耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）																								
φ450～φ1,000mm		バタフライ弁 NS耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）																								
φ1,100～1,500mm		バタフライ弁 UF耐震型 直埋設仕様（センターキャップ操作機）																								
φ1,600mm以上		バタフライ弁 フランジ型 （ウォームギア操作機）																								
③弁の開閉方向は適正か 左回り開とする																										
④フランジ接合品の規格および材質は適合しているか フランジ用ボルトおよびナット、ワッシャの材質は次のとおりとする 土中、露出部 … SUS304 水中等 … SUS316 フランジ形式RF-GF型を原則とし、RF-GF型であることを図面に表示すること																										
10	空気弁	①設置位置は適正か 標高の高い地点、伏せ越し部または500m～1km間隔に空気弁を設置すること 空気の抜けをよくするため、極力水平配管は行わないようにすること	水道施設設計指針 解説512ページ 設計要領 第4節7項																							
		②空気弁の形式は適正か 原則として空気弁は急速型を使用し、補修弁を必ず設けること																								
		③空気弁の口径は適正か																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>本管口径</th> <th>空気弁口径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>～600mm</td> <td>φ75mm</td> </tr> <tr> <td>700～900mm</td> <td>φ100mm</td> </tr> <tr> <td>1,000mm～</td> <td>φ150mm</td> </tr> <tr> <td>1,650mm～</td> <td>検討</td> </tr> </tbody> </table>		本管口径	空気弁口径	～600mm	φ75mm	700～900mm	φ100mm	1,000mm～	φ150mm	1,650mm～	検討													
本管口径	空気弁口径																									
～600mm	φ75mm																									
700～900mm	φ100mm																									
1,000mm～	φ150mm																									
1,650mm～	検討																									

番号	項目	内 訳	備 考
10	空気弁	<p>④補修弁は設けるようにしてあるか 土被りによって、補修弁の高さを検討すること</p> <p>⑤管の土被りは考慮されているか 土被りが浅い場合は、浅埋対応型空気弁の使用、深い場合はフランジ短管の使用等により空気弁の最も高い所が地面から 20～30 cm 下がりの範囲となるように高さを調整すること</p> <p>⑥フランジ接合品の規格および材質は適合しているか フランジ用ボルトおよびナット、ワッシャの材質は次のとおりとする 土中、露出部 … SUS304 水中等 … SUS316 フランジ形式はRF-GF型を原則とし、RF-GF型であることを図面に表示すること</p>	
11	排水施設 (ドレン)	<p>①排水先の確認 流下能力の確認および魚の養殖や畑で特殊な作物の育成等、また河川までの経路の確認を行うこと 事故の復旧を早くするため、ドレン管は1～2 km程度に1箇所設けること ドレン管の口径は排出先の水路の能力に見合ったものにする</p> <p>②排水先の保護 河川の場合、排出先の保護方法は河川管理者と協議の上決定すること</p> <p>③泥の排出ができるか ドレン管の立ち上げ角度は、泥の排出を考慮し原則 45° 以下の勾配とすること ドレン管の取り出し位置と排出先の高低差が大きい場合は、排泥柵等を設けること</p> <p>④ドレン弁の抜け出しはないか ドレン弁には水撃圧がかかるため、十分な管防護を行うこと</p> <p>⑤先端のベンドは固定されているか ドレンの先端のベンドにも水撃圧がかかるため、十分な管防護を行うこと</p> <p>⑥ドレン管が汚水等に没しないか 汚水の逆流を防止するためドレン放出管が汚水に接しないようにすること</p>	水道施設設計指針 解説 518 ページ

番号	項目	内 訳	備 考
12	可とう管	<p>①形式の検討がされているか 可とう管の形式は次に準ずる (1)前後の配管が铸铁管の場合は、ダクタイル铸铁管可とう管を使用すること (2)水管橋の上部工では、短面間のものが要求されるため、鋼製摺動形（ヴィクトリック）を使用すること (3)鋼管地中埋設部の可とう管はステンレスベローズ形を使用すること</p> <p>②沈下量の想定がされているか 沈下量の想定が難しい場合、埋戻し厚等により設定する</p> <p>③可とう管の抜け出し防止の対策が施されているか 許容伸縮量または許容たわみ良を超えた場合でも離脱しない構造の可とう管を採用すること</p>	水道施設設計指針 解説 471 ページ
13	緊急遮断弁	<p>①形式の検討がされているか 形式の選定は、次の項目により比較検討を行って決定すること 検知対象：異常流速，地震震度等 検知機器の設置条件：オリフィス等は精度を保つため直部が必要 作動方式：機械式，信号式 作動条件：機械式では一次圧および流速等の確認を行うこと 作動値の変更：緊急遮断弁の作動条件の変更が容易にできる弁を選定すること 設置スペース：弁室はメンテナンスを考慮して大きさを決定すること 機器：予備電源も考慮すること</p> <p>②管の防護がされているか 緊急遮断弁の作動時には管内に大きな負圧が生じるため、負圧対策として大型の空気弁を設置し、緊急遮断弁が移動しないようにする</p> <p>③バイパス管が設けられているか オリフィスプレートの取り換えや遮断弁のメンテナンスのため、バイパス管を設けることが望ましい</p> <p>④遠方監視設備が設けられているか 緊急遮断弁が誤作動するとすぐに断水につながるため、緊急遮断弁の状況がわかるようにテレメータにより遠方監視を行うこと</p>	
14	減圧弁	<p>①設置場所の検討がされているか 地形，地勢に応じ，かつ平常時における減圧，渇水時における水圧調整のための減圧を配慮して減圧弁設置箇所より下流の区域全体が適切な最小動水圧を維持できるような位置を選んで設置しなければならない</p> <p>②形式の検討がされているか 減圧の方法は，オート弁等のバルブ本体による方法の他，減圧水槽を設ける方法等色々あるため，減圧の方法，減圧幅，維持管理の方法および経済性等について十分検討し，適切な機種を選定する必要がある</p>	

番号	項目	内 訳	備 考						
14	減圧弁	<p>③減圧幅が検討されているか 減圧弁の設置目的として、一定圧の減圧、二次圧を一定にする、少流量時の減圧等考えられるが、各ケースでの目的を明らかにし、減圧幅を検討すること</p> <p>④バイパス管が設けられているか 減圧弁のバイパスの使用はあまり好ましくないが、バイパス管を設置する場合は、管ロス等を考慮し、小さな配管径を用い弁でロスをつけやすくすること</p>							
15	流量計	<p>①形式の検討がされているか 流量計の形式は本管口径により定める</p> <table border="1" data-bbox="513 645 922 757"> <thead> <tr> <th>本管口径</th> <th>流量計形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 mm以下</td> <td>ウォルトマン式</td> </tr> <tr> <td>150 mm以上</td> <td>電磁式</td> </tr> </tbody> </table> <p>②バイパス管が設けられているか 流用計は8年おきに交換、電磁流量計は零点調整が必要であることから、締め切る必要があるため、メンテナンス上もバイパス管を設けることが望ましい</p> <p>③電気設備の取り付けが考慮されているか 流量計への電源供給や遠方監視盤への電気配管が必要なので、土木の配管工事で施工する必要がある</p>	本管口径	流量計形式	100 mm以下	ウォルトマン式	150 mm以上	電磁式	
本管口径	流量計形式								
100 mm以下	ウォルトマン式								
150 mm以上	電磁式								
16	電気防食	<p>①防食対策の必要性について検討されているか 鋼管の配管では原則電気防食の検討を行うこと この場合、土壌の調査が必要と思われる場合には別途調査を行うこと</p> <p>②形式の検討がされているか 電気防食の方式は維持管理の方法およびその費用を含めて検討を行うこと</p>							
17	仮設工	<p>①矢板工法の検討 土質および掘削深さ、地下水の状況をもとに矢板設置形式の検討を行う 矢板工法の検討は土質データがもととなるため、特に深い伏せ越し部等では土質調査を行うこととし、土質調査の深さは想定掘削深さの2~2.5倍程度とする</p> <p>②矢板の安定計算 打ち込み矢板を用いる場合は、矢板長およびボーリング、ヒービング等の検討を行うこと 矢板計算において切梁腹起こしの高さが大きく影響するが、最下段の切梁は配管工事の支障のない高さにする</p>							

番号	項目	内 訳	備 考
18	緊急遮断弁室 流量計室等	<p>①設置場所は適切か 掘削スペースを考慮して、車両通行幅を確保すること 人孔位置はできるだけ車道以外または車両の通行に支障のない場所に設置すること</p> <p>②部屋の大きさは適切か 特に緊急遮断弁は、メーカーや形式により大きさが異なるため、十分注意して形式を選定、または弁室の大きさを決定すること</p> <p>③機器の搬入出用開口は確保されているか 弁室内での弁類の運搬・移動についても考慮すること</p> <p>④管の固定はされているか 水撃圧により緊急遮断弁等が移動しないようコンクリート等で固定すること</p> <p>⑤排水および換気を考慮しているか 電気部分が水没しないよう計画すること また、極力自然換気が行える構造にすること</p> <p>⑥構造計算は適切か 上載荷重：トラックが通る場所では適切な活荷重を考慮すること 地下水位：地下水位が高い場所では浮力も考慮すること</p>	
19	その他	<p>①伏せ越し 伏せ越しの計画・設計に当たっては、横断方法および布設深さ、延長、施工時期、将来計画等を関係各所と十分協議の上決定しなければならない（関係所によって防災面や保守面で制約を受けることが多く、特に河川等では管体をコンクリートで巻く方法や鞘管構造等の条件を付されることがある）</p> <p>②橋梁添架 ア．橋梁管理者との協議 添架する管の重量が 1m当たり 50 kgを超える場合（φ200 mm以上）には、構造計算を行う等の条件が付されることが多いので十分確認すること イ．付帯配管 橋梁添架に際しては、次の施設を考慮すること 伸縮管：温度による伸縮量を吸収すること 可とう管：橋台付近での配管の沈下に追随できること 空気弁：凍結しにくいこと 歩行防止柵：関係者以外の立ち入りを防ぐこと</p> <p>③管台工 管台は原則として土のうによるものとする 管台による埋戻砂の補正は行わない 管台工は 1 本につき 2 箇所設置することを標準とするが、2m 以下の管については 1 箇所とする</p>	

番号	項目	内 訳	備 考
19	その他	<p>④急傾斜地の配管</p> <p>ア. 管のずり下がり防止がされているか 急勾配の道路または傾斜地に沿って管を布設する場合には、コンクリート支持台等により管体のずり下がりを防ぐこと また、擁壁を設け降雨による埋め戻し土の流出を防ぐことが必要である</p> <p>イ. 法面の侵食崩壊防止がされているか 管の布設は傾斜地の法肩・法尻等の地盤の不安定な場所となるべく避けなければならないが、やむを得ずこのような位置に管を布設する場合には、表層堆積物や地下水地山の挙動について事前に十分な調査を行って必要な防護措置を施さなければならない 斜面部においてほぼ等高線に沿って管を布設する場合には、法面保護および法面排水等について十分な配慮をしなければならない 法面を保護するためには、法肩に側溝を設けるとともに、法面からの湧き水がある場合にはこれが法面を侵食しないように適切な排水溝を設ける また、少量の湧き水でも地下に浸透して斜面の崩壊を助長・誘発する恐れがあるので、特に入念に施工しなければならない</p>	
20	土質調査の 必要箇所	<p>①弁室等構造物（矢板等土留めおよび杭の計算）</p> <p>ア. 掘削深さが2.0m以上で素掘りが困難な場所 （工事スペースが狭い場所、重車両がすぐそばを通る場所）</p> <p>イ. 地盤が悪く、構造物が沈下する恐れがある場所 （埋立地、地下水位が高い場所、軟弱地盤帯）</p> <p>②深い伏越部（矢板等土留めの計算）</p> <p>ア. 周辺の地盤が堅固でなく、掘削深さが3mを超える場所</p> <p>③急傾斜の配管（基礎の検討）</p> <p>ア. 支持コンクリート台を施工する場所</p> <p>④水管橋（橋台および基礎の計算）</p> <p>ア. 原則として両岸で土質調査を行う （ただし、川幅が狭く地形の変化が無いと想定される場合は片側のみで可とする）</p> <p>⑤推進工事（矢板等土留めおよび補助工法の計算）</p> <p>ア. 原則として立坑位置で土質調査を行う （ただし、推進距離が短く地形の変化が無いと想定される場合は片側のみで可とする）</p> <p>⑥その他（矢板等土留めおよび杭の計算）</p> <p>ア. 軟弱地盤で管防護コンクリートを使用する場所</p>	

水道工事施工管理基準(案)

平成30年7月

広島県 企業局

水道工事施工管理基準目次

1 水道工事施工管理基準

(1) 施工管理総則	1-1
(2) 目的	1-1
(3) 適用範囲	1-1
(4) 構成	1-1
(5) 管理の実施	1-1
(6) 工程管理	1-1
(7) 出来形管理	1-2
(8) 品質管理	1-2
(9) 規格値	1-2
(10) 是正処置	1-2
(11) 合格判断	1-2

2 出来形管理基準

(1) 出来形管理基準適用の留意点	2-1
(2) 各工種および測定項目等	2-1
(3) 出来形管理目次（共通編）	2-2
(4) 出来形管理目次（水道編）	2-3
(5) 出来形管理基準（共通編）	2-4
(6) 出来形管理基準（水道編）	2-21

3 品質管理基準

(1) 品質管理基準適用の留意点	3-1
(2) 各工種および試験（測定）項目等	3-1
(3) 品質管理基準一覧表	3-2
① 配管材料	3-2
② 配管	3-3
③ セメント・コンクリート	3-4
④ 既製杭工	3-6
⑤ 下層路盤	3-7
⑥ 上層路盤	3-9
⑦ アスファルト舗装	3-12
⑧ 簡易舗装工	3-19
⑨ 道路土工	3-20
⑩ 河川・海岸土工	3-21
⑪ 砂防土工	3-21
⑫ ガス切断工	3-22
⑬ ガス圧接	3-22
⑭ 溶接工	3-23

4 工事写真撮影基準

(1)	工事写真撮影基準	4-1
(2)	撮影の要点	4-2
(3)	写真の整理	4-3
(4)	撮影箇所	4-5
(5)	工事写真整理方法	4-7
(6)	出来形管理写真撮影箇所（土木共通仕様書抜粋）	
①	共通編	4-12
②	道路編	4-17
③	その他	4-20
(7)	品質管理写真撮影箇所一覧表	
①	配管材料	4-21
②	配管	4-21
③	セメント・コンクリート	4-21
④	既製杭工	4-21
⑤	下層路盤	4-22
⑥	上層路盤	4-22
⑦	アスファルト舗装	4-22
⑧	簡易舗装工	4-22
⑨	道路土工	4-22
⑩	河川・海岸土工	4-22
⑪	砂防土工	4-22
⑫	ガス切断工	4-23
⑬	ガス圧接	4-23
⑭	溶接工	4-23

1 水道工事施工管理基準

(1) 施工管理総則

ア 請負人は、施工計画書に示される作業手順にしたがって施工し、施工管理を行わなければならない。

イ 請負人は、契約図書に適合するよう工事を施工するために、施工管理体制を確立しなければならない。

ウ 請負人は、この水道工事施工管理基準で定めるもののほかは、水道工事標準仕様書(日本水道協会)等により工程、出来形および品質の管理を行い、その記録および関係書類を逐次整備および保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

なお、水道工事施工管理基準等が定められていない工種については、「広島県土木工事標準仕様書」によるものとする。

(2) 目的

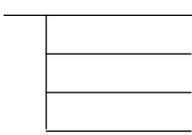
この基準は、請負工事による水道工事の施工管理の方法について定め、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形および品質規格等の確保を図ることを目的とする。

(3) 適用範囲

ア この基準は、広島県企業局発注の水道工事に適用する。ただし、請負工事の種類、規模、施工条件により、この基準によりがたい場合は、監督員の承諾を得て他の方法によることができる。

イ この基準に定めのないものについては、「広島県土木工事標準仕様書」による。

(4) 構成

施工管理 (工事写真含む)		工程管理 出来形管理 品質管理 安全管理
------------------	---	-------------------------------

(5) 管理の実施

ア 請負人は、工事着手前に、施工管理計画およ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 請負人は、測定(試験)等を、工事の施工と平行して、管理の目的が達せられるように実施しなければならない。

エ 請負人は、測定(試験)等の結果を、その都度随時管理図表に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督員が記録の提出を求めた場合は、速やかに提出すること。

オ 請負人は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階およ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「工事写真撮影基準」により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員が記録の提出を求めた場合は、速やかに提出すること。

また、検査時に提出しなければならない。

(6) 工程管理

請負人は、工程管理を、工事内容に応じネットワーク(パート)方式または、バーチャート方式等により作成した実施工程表により管理するものとする。

なお、工程管理については、特別に管理基準を定めない。

(7) 出来形管理

請負人は、出来形を「出来形管理基準」により管理し、設計値と実施値を対比して記録した出来形図または、出来形管理表を作成するものとする。

(8) 品質管理

請負人は、品質を「品質管理基準」により管理し、品質管理図表等を作成するものとする。

(9) 規格値

請負人は、「出来形管理基準」および「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。

(10) 是正処置

ア 工程管理

請負人は、全体および重要な工程に遅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、監督員と協議すること。（概ね 10%程度遅れが生じた場合）

イ 出来形および品質管理

a 請負者は、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、直ちに原因を究明し、改善を図ること。

b 請負人は、測定（試験）値が規格値を外れた場合には、直ちに是正するとともに、原因を究明し、改善策をたて、監督員に報告の上、その指示を受けること。

(11) 合格判定

出来形および品質の合格判定は、「出来形管理基準」および「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

測定項目およ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

(1) 出来形管理基準適用の留意点

- ア 出来形管理基準は、検査に必要な最小限の基準である。したがって各工事においては、原則として、起・終点および各測点 (No.)、変化点ごとの測点管理を行い、その内から各工種の測定基準により出来形管理表等を作成すること。
- イ 延長で管理するもののうち施工延長が 50m 以下のものについては、1 施工単位当たり 2 箇所を測定すること。
- ウ 基準高の表示は、事項以降の適用欄に図示した▽印の位置を基準高とすること。

(2) 各工種および測定項目等

請負人は、出来形管理に当たって、監督員と設計数量との整合について協議し、適切な管理を行わなければならない。

(3) 出来形管理目次 (共通編)

【共通編】P.2-4～P.2-13

章	節	条	枝 番	
一般施工	共通の工種	矢板工 (鋼矢板) (軽量鋼矢板) (コンクリート矢板) (広幅型鋼矢板) (可とう鋼矢板)		
		縁石工 (縁石・アスカーブ)		
		小型標識工		
		防止柵工 (立入防止柵) (転落(横断)防止柵) (車止めポスト)		
		路側防護柵工	ガードレール ガードケープル	
		区画線工		
		道路付属物工 (視線誘導標) (距離標)		
		コンクリート面塗装工		
		基礎工	一般事項 (切込砂利) (砕石基礎工) (割ぐり石基礎工) (均しコンクリート)	
			既製杭工 (既製コンクリート杭) (鋼管杭) (H鋼杭)	
	場河打杭工			
	深礎工			
	石・ブロック積(張)工		コンクリートブロック工 コンクリートブロック積み コンクリートブロック張り 連筋ブロック張り 天端保護ブロック	
	一般舗装工	アスファルト舗装工	石積(張)工	
			下層路盤工	
上層路盤工(粒度調整路盤工)				
上層路盤工(セメント(石灰)安定処理工)				
加熱アスファルト安定処理工				
基層工 表層工				

【共通編】P.2-13～P.2-15

章	節	条	枝 番
一般施工	一般舗装工	コンクリート舗装工	下層路盤工
			粒度調整路盤工
			セメント(石灰・瀝青)安定処理工 アスファルト中間層 コンクリート舗装版工
	地盤改良工	固結工 (粉体噴射攪拌工) (高圧噴射攪拌工) (セメントミルク攪拌工) (生石灰バイル工)	
	仮設工	土留・仮締切工	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板) アンカー工
土工	道路土工	掘削工(切土工)	路体盛土工
			路床盛土工
			法面整形工(盛土工)
無筋, 鉄筋コンクリート	鉄筋	鉄筋の組立て	

【共通編(道路編準用)】P.2-16～P.2-20

章	節	条	枝 番
道路改良	法面工	アンカー工	
			プレキャスト法枠工
	擁壁工		現場打擁壁工
			小型擁壁工
	小型水路工	側溝工 (プレキャストU型側溝) (コルゲートフリューム) (自由勾配側溝)	側溝工
			管渠工
			集水桝・マンホール工
カルバート工	プレキャストカルバート工	開削管路	
		現場打(組立)水路工	
舗装	舗装工	歩道路盤工	取合舗装路盤工
			路肩舗装路盤工
			歩道舗装工
			取合舗装工
			路肩舗装工
			表層工
橋梁下部	橋台工	躯体工 橋台工	

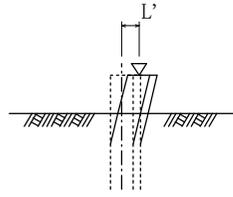
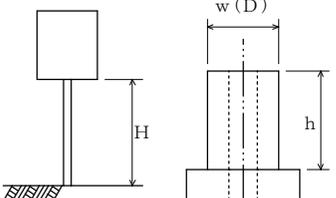
(4) 出来形管理目次 (水道編)

【水道編】P.2-21～

章	節	条	枝 番	ページ
配管	管路	配管工		2-21
		管防護工		2-21
	弁室	空気弁室工		2-21
		制水弁室工		2-22
		鉄蓋据付工		2-22
水道施設構造物 浄水場・ポンプ場	基礎	基礎杭工		2-22
	鉄筋およびP Cコンクリート構造物			2-23
水道施設構造物	付属物	埋設シート工		2-23
	伸縮装置	エキスパンション型		2-24
		伸縮可撓吸収型		2-24
		伸縮可撓波型		2-24
	構造物	止水板		2-24
		マクロセル腐食対策		2-24
		薬品貯蔵層ライニング補修		2-25
		ろ過砂礫均し (更生)		2-25
シールド・推進工事	トンネル	トンネル築造		2-25
	立坑	ニューマチックケーソン立坑		2-25
		地下連続壁立坑		2-26
	管理施設	管理立坑 (本設)		2-26
		点検通路		2-26
	推進	機械対推進 (小口径)		2-26
		手掘推進		2-26
	配管	配管工		2-27
	管防護	管防護工		2-27
	管閉塞	管閉塞工		2-27
シールド	一次覆工		2-27	
シールド	二次覆工		2-27	
水管橋	鋼管	水道用鋼管材料		2-28
	鋼管上部	水管橋仮組立		2-28
		工場塗装		2-29
塗装	鋼管塗装	熱収縮チューブまたはシート		2-29
		水道用液状エポキシ樹脂		2-29
		外面塗装工事標準塗膜表		2-30
PCタンク	PCタンク工事	PCタンク本体		2-31

(5) 出来高管理基準（共通編）

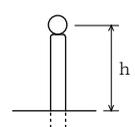
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位 : mm)	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	4		矢板工〔指定仮設・任意 仮設は除く〕 (鋼矢板) (軽量鋼矢板) (コンクリート矢板) (広幅型鋼矢板) (可とう鋼矢板)	基 準 高 ∇	±50	
						根 入 長	設計値以上	
						変 位 L'	100	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	8		縁石工 (縁石・アスカープ)	延 長 L	-200	
						基 準 高 ∇	±20	
						幅 w	-20	
						高さ h	-20	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	9		小型標識工	設 置 高 さ H	設計値以上	
						基礎	幅 w (D)	-30
							高さ h	-30
							根 入 れ 長	設計値以上

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
基準高は施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 変位は, 施工延長 20m (測点間隔 25m の場合は 25m) につき 1 箇所, 延長 20m (または 25m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所		
1 箇所 / 1 施工箇所		
測点ごとに 1 箇所測定 施工延長 40m 以下のものは 2 箇所測定する		県水道独自
1 箇所 / 1 基		
基礎 1 基ごと		

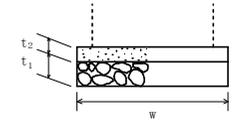
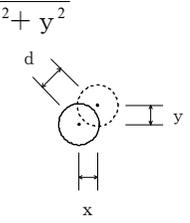
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位 : mm)	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	10		防止柵工 (立入防止柵) (転落(横断)防止柵) (車止めポスト)	基礎	幅 w	-30
							高さ h	-30
						パイプ取付高 H		+30 -20
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	1	路側防護柵工 (ガードレール)	基礎	幅 w	-30
							高さ h	-30
						ビーム取付高 H		+30 -20
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	2	路側防護柵工 (ガードケーブル)	基礎	幅 w	-30
							高さ h	-30
							延長 L	-100
						ケーブル取付高 H		+30 -20

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
単独基礎 10 基につき 1 基, 10 基以下のものは 2 基測定 測定箇所は 1 基につき 1 箇所測定 1 箇所 / 1 施工箇所		
1 箇所 / 施工延長 40m 40m 以下のものは, 2 箇所 / 1 施工箇所 1 箇所 / 1 施工箇所		
1 箇所 / 1 基礎ごと 1 箇所 / 1 施工箇所		

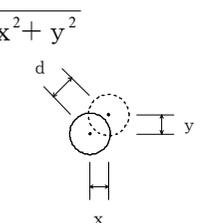
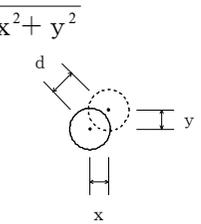
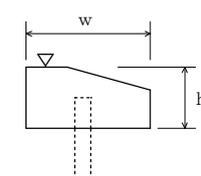
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位 : mm)
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	12		区画線工	厚 さ t (溶融式のみ)	設計値以上
						幅 w	設計値以上
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	13		道路付属物工 (視線誘導標) (距離標)	高 さ h	±30

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
各線種ごとに、1箇所テストピースにより測定		
1箇所/10本 10本以下の場合は、2箇所測定		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値（単位：mm）
1	3	3	16		コンクリート面塗装工	塗 膜 厚	a. ロットの塗膜厚平均値は、目標塗膜厚合計値の90%以上 b. 測定値の最小値は、目標塗膜厚合計値の70%以上 c. 測定値の分布の標準偏差は、目標塗膜厚合計値の20%を越えない ただし、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合はこの限りではない
1	3	4	1		一般事項 (切込砂利) (碎石基礎工) (割栗石基礎工) (均しコンクリート)	幅 w	設計値以上
						厚さ t_1, t_2	-30
						延 長 L	各構造物の規格値による
1	3	4	4		既製杭工 (既製コンクリート杭) (鋼管杭) (H鋼杭)	基 準 高 ∇	± 50
						根 入 長	設計値以上
						偏 心 量 d	D/4 以内かつ 100 以内

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
塗装終了時に測定 1 ロットの大きさは 500 m ² とする 1 ロット当たりの測定数は 25 点とし、各点の測定は 5 回行い、その平均値をその点の測定値とする		
施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1 箇所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所		
全数について杭中心で測定	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位 : mm)
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	5		場所打杭工	基 準 高 ▽	±50
						根 入 長	設計値以上
						偏 心 量 d	D/4 以内かつ 100 以内
						杭 径	設計径（公称径）以上
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	6		深礎工	基 準 高 ▽	±50
						根 入 長	設計値以上
						偏 心 量 d	150 以内
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	3	1	法留基礎工 （現場打） ブロック基礎工	基 準 高 ▽	±30
						幅 w	-30
						高 さ h	-30
						延 長 L	-200

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
全数について杭中心で測定	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
全数について杭中心で測定	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m） につき 1 箇所，延長 40m（または 50m）以下 のものは 1 施工箇所につき 2 箇所		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位: mm)	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	1	コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積み) (コンクリートブロック張り)	基準高 ∇	± 50	
						法長	$L' < 3m$	-50
							$L' \geq 3m$	-100
						厚さ (ブロック積張) t_1	-50	
						厚さ (裏込) t_2	-50	
						延長 L	-200	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	2	コンクリートブロック工 (連節ブロック張り)	基準高 ∇	± 50	
						法 長 L'	-100	
						延長 L_1, L_2	-200	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	3	コンクリートブロック工 (天端保護ブロック)	基準高 ∇	± 50	
						幅 w	-100	
						延長 L	-200	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 厚さは上端部および下端部の 2 箇所を測定</p>		
<p>施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所</p>		
<p>施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所</p>		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張）工	5		石積（張）工	基準高▽	±50	
						法長	L' < 3m	-50
							L' ≥ 3m	-100
						厚さ（石積・張） t ₁	-50	
						厚さ（裏込） t ₂	-50	
						延長 L	-200	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1 箇所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 厚さは上端部および下端部の 2 箇所を測定</p>		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)			
							個々の測定値 (X)		10 個の測定値の平均 (X ₁₀)	
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	1	アスファルト舗装工（下層路盤工）	基準高▽	±40	±50	—	—
						厚 さ	-45	-45	-15	-15
						幅	-50	-50	—	—
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	2	アスファルト舗装工（上層路盤工） 粒度調整路盤工 粒度調整スラグ	厚 さ	-25	-30	-8	-10
						幅	-50	-50	—	—

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>基準高は延長 40mごとに 1 箇所の割とし、道路中心線および端部で測定 厚さは各車線 200mごとに 1 箇所を掘り起こして測定 幅は、延長 80mごとに 1 箇所の割に測定</p>		<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が、3,000 t 以上の場合が該当する 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合は該当する</p>
<p>幅は、延長 80mごとに 1 箇所の割とし、厚さは各車線 200mごとに 1 箇所を掘り起こして測定</p>		

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規格値（単位：mm）			
							個々の測定値（X）		10個の測定値の平均（ X_{10} ）	
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	3	アスファルト舗装工（上層路盤工）セメント（石灰）安定処理工	厚 さ	-25	-30	- 8	-10
						幅	-50	-50	—	—
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	4	アスファルト舗装工（加熱アスファルト安定処理工）	厚 さ	-15	-20	- 5	- 7
						幅	-50	-50	—	—
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	5	アスファルト舗装工（基層工）	厚 さ	- 9	-12	- 3	- 4
						幅	-25	-25	—	—
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	6	アスファルト舗装工（表層工）	厚 さ	- 7	- 9	- 2	- 3
						幅	-25	-25	—	—
						平坦性	—		3mプロファイルメーター (σ)2.4mm以下 直読式 (足付き) (σ)1.75mm以下	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000 m ² に1個の割でコアーを採取もしくは掘り起こして測定		<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事といい、基層および表層用混合物の総使用量が 3,000 t 以上の場合が該当する</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する</p>
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000 m ² に1個の割でコアーを採取して測定		<p>コアー採取について</p> <p>橋面舗装等でコアー採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる</p>
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000 m ² に1個の割でコアーを採取して測定		<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が 3,000 t 以上の場合が該当する</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工結果に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する</p>
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000 m ² に1個の割でコアーを採取して測定		<p>コアー採取について</p> <p>橋面舗装等でコアー採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる</p>

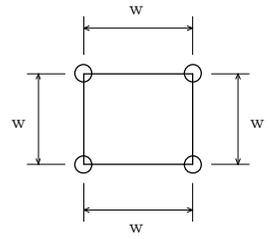
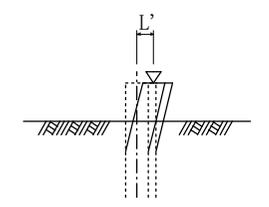
編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規格値（単位：mm）			
							個々の測定値（X）		10個の測定値の平均（X ₁₀ ）	
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	1	コンクリート舗装工 （下層路盤工）	基準高▽	±40	±50	—	
						厚 さ	-45		-15	
						幅	-50		—	
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工 （粒度調整路盤工）	厚 さ	-25	-30	-8	
						幅	-50		—	
						厚 さ	-25	-30	-8	
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	3	コンクリート舗装工 （セメント（石灰・瀝青）安定処理工）	厚 さ	-25	-30	-8	
						幅	-50		—	
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	4	コンクリート舗装工 （アスファルト中間層）	厚 さ	-9	-12	-3	
						幅	-25		—	
						厚 さ	-9	-12	-3	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
基準高は延長 40mごとに1箇所の割とし、道路中心線および端部で測定 厚さは各車線 200mごとに1箇所を掘り起こして測定 幅は、延長 80mごとに1箇所の割に測定	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする 小規模とは、表層および基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値（X ₁₀ ）について満足しなければならない ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない	
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、各車線 200mごとに1箇所を掘り起こして測定	コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる	
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取もしくは掘り起こして測定	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする 小規模とは、表層および基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値（X ₁₀ ）について満足しなければならない ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない	
幅は、延長 80mごとに1箇所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定	コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる	

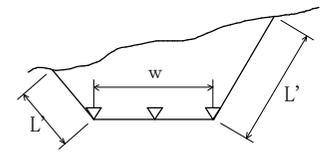
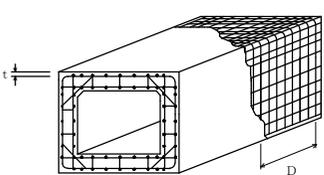
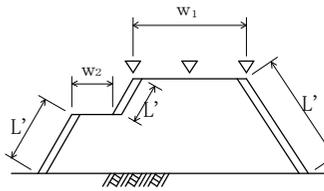
編	章 節 条 枝番				工 種	測定項目	規格値（単位：mm）		
							個々の測定値（X）		10個の測定値の平均（ X_{10} ）
							中規模以上	小規模以下	中規模以上
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	5	コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版工)	厚 さ	-10		-3.5
						幅	-25		—
						平坦性	—		コンクリートの硬化後 3mプロファイルメーターにより 機械舗設の場合 (σ)2mm 以下 人力舗設の場合 (σ)3mm 以下
						目地段差	±2		

測定基準	測定箇所	摘要
<p>厚さは各車線の中心付近で型枠据付後各車線200mごとに水糸またはレベルにより1測線当たり横断方向に3箇所以上測定</p> <p>幅は、延長80mごとに1箇所の割で測定</p> <p>平坦性は各車線ごとに版縁から1mの線上、全延長とする</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする</p> <p>小規模とは、表層および基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X_{10})について満足しなければならない</p> <p>ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる</p>	
<p>隣接する各目地に対して、道路中心線および端部で測定</p>		

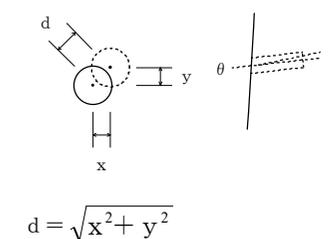
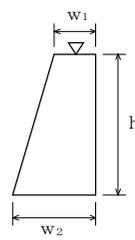
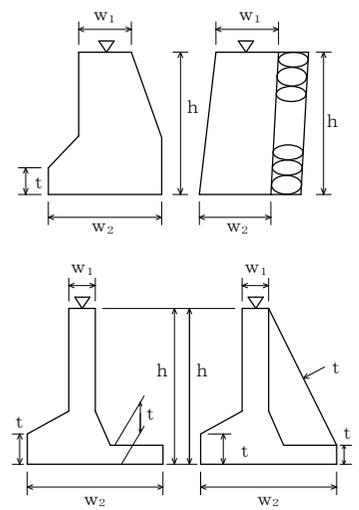
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位: mm)
1 共通 編	3 一 般 施 工	7 地 盤 改 良 工	9		固結工 (粉体噴射攪拌工) (高圧噴射攪拌工) (セメントミルク攪拌工) (生石灰パイル工)	基 準 高 ∇	-50
						位 置・間 隔 w	D/4 以内
						杭 径 D	設計値以上
						深 度 L	設計値以上
1 共通 編	3 一 般 施 工	10 仮 設 工	5	1	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板)	基 準 高 ∇	± 100
						根 入 長 L	設計値以上
						偏 心 量 L'	-
1 共通 編	3 一 般 施 工	10 仮 設 工	5	2	土留・仮締切工 (アンカー工)	削 孔 深 さ L'	設計深さ以上
						配 置 誤 差	100

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
100 本に 1 箇所 100 本以下は 2 箇所測定 1 箇所に 4 本測定 全本数		
基準高は施工延長 40m (測点間隔 25m の場合 は 50m) につき 1 箇所 延長 40m (または 50m) 以下のものは, 1 施 工箇所につき 2 箇所 (任意仮設は除く)		
全数 (任意仮設は除く)		

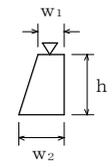
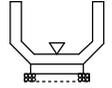
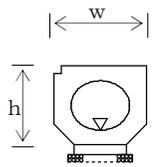
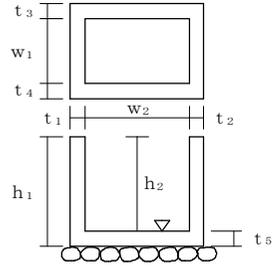
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位: mm)	
1 共通編	4 土工	4 道路土工	2		掘削工 (切土工)	基 準 高 ▽	±50	
						法長	L' < 5m	-200
							L' ≥ 5m	法長-4%
						幅 w	-100	
1 共通編	5 無筋, 鉄筋コンクリート	5 鉄筋	3		鉄筋の組立て	平均間隔 d	±φ	
						かぶり i	±φかつ 最小かぶり	
1 共通編	4 土工	4 道路土工	3 4		路体盛土工 路床盛土工	基 準 高 ▽	±50	
						法長	L' < 5m	-100
							L' ≥ 5m	法長-2%
						幅 w ₁ , w ₂	-100	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>施工延長 40mにつき 1 箇所, 延長 40m以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 基準高は, 道路中心線および端部で測定</p> 		
$d = \frac{D}{n-1}$ <p>D: 本間の長さ n: 10 本程度とする φ: 鉄筋径</p> <p>工事の規模に応じて, 1 リフト, 1 ロット当たりに対して各面で一箇所以上測定する 最小かぶりは, コンクリート標準示方書 (設計編 9. 2) 参照</p> <p>※重要構造物かつ主鉄筋について適用する</p> 		
<p>施工延長 40mにつき 1 箇所, 延長 40m以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 基準高は, 道路中心線および端部で測定</p> 		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規格値 (単位: mm)	
2 道 路 編	1 道 路 改 良	4 法 面 工	5 6		アンカー工 プレキャスト法枠工	削孔深さ L'	設計値以上	
						配置誤差 d	100	
						せん孔方向 θ	± 2.5 度	
2 道 路 編	1 道 路 改 良	5 擁 壁 工	5		現場打擁壁工	基 準 高 ∇	± 50	
						厚 さ t	-20	
						裏 込 厚 さ	-50	
						幅 w_1, w_2	-30	
						高 さ	$h < 3\text{m}$	-50
							$h \geq 3\text{m}$	-100
						延 長 L	-200	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
全数 (任意仮設は除く)	 $d = \sqrt{x^2 + y^2}$	
施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下 のものは 1 施工箇所につき 2 箇所		
1 施工箇所ごと		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)
2 道 路 編	1 道 路 改 良	5 擁 壁 工	9		小型擁壁工	基 準 高 ∇	± 30
						幅 w_1, w_2	-30
						高 さ h	-50
						延 長 L	-200
2 道 路 編	1 道 路 改 良	8 小 型 水 路 工	2		側溝工 (プレキャストU型側溝) (コルゲートフリューム) (自由勾配側溝)	基 準 高 ∇	± 30
						延 長 L	-200
2 道 路 編	1 道 路 改 良	8 小 型 水 路 工	3		管渠工 巻き固定管渠工	基 準 高 ∇	± 30
						※幅 w	-30
						※高さ h	-30
						延 長 L	-200
2 道 路 編	1 道 路 改 良	8 小 型 水 路 工	4		集水桝・マンホール工	基 準 高 ∇	± 30
						※厚さ $t_1 \sim t_5$	-20
						※幅 w_1, w_2	-30
						※高さ h_1, h_2	-30

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 延長 40m (または 50m) 以下 のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 1 施工箇所ごと		
施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 施工延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 1 施工箇所ごと		
施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は 50m) につき 1 箇所, 施工延長 40m (または 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 ※は, 現場打ちの部分がある場合 1 施工箇所ごと		
1 箇所ごと ※は, 現場打ちの部分がある場合		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位 : mm)
2 道 路 編	1 道 路 改 良	8 小 型 水 路 工	5		開削管路 置換砂 w_3 h_2	基 準 高 ∇	± 30
						幅 w_1, w_2, w_3	-50
						深 さ h, h_2	-30
						延 長 L	-200
2 道 路 編	1 道 路 改 良	8 小 型 水 路 工	7		現場打（組立）水路工	基 準 高 ∇	± 30
						厚 さ t_1, t_2	-20
						幅 w	-30
						高 さ h_1, h_2	-30
延 長 L	-200						
2 道 路 編	1 道 路 改 良	7 カ ル バ ー ト 工	7		プレキャストカルバート工 (プレキャストボックス工) (プレキャストパイプ工)	基 準 高 ∇	± 30
						※幅 w	-50
						※高 さ h	-30
						延 長 L	-200

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1 箇所，施工延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所</p> <p>1 施工箇所ごと</p>		
<p>施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1 箇所，施工延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所</p> <p>1 施工箇所ごと</p>		
<p>施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1 箇所，施工延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所 ※印は，現場打のある場合</p> <p>1 施工箇所ごと</p>		

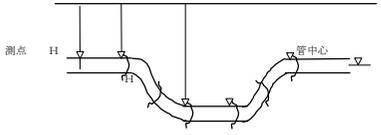
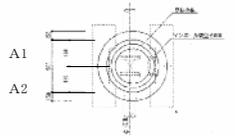
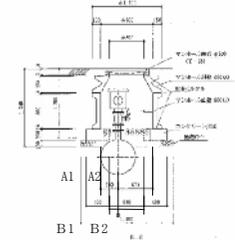
編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規格値（単位：mm）		
							個々の測定値（X）		10個の測定値の平均（ X_{10} ）
							中規模以上	小規模以下	中規模以上
2 道 路 編	2 舗 装	3 舗 装 工			歩道路盤工 取合舗装路盤工 路肩舗装路盤工	基準高▽	±50		—
						厚 々	t < 15cm	-30	-10
							t ≥ 15cm	-45	-15
						幅	-100		—
2 道 路 編	2 舗 装	3 舗 装 工			歩道舗装工 取合舗装工 路肩舗装工 表層工	厚 々	- 9	- 3	
						幅	-25	—	

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
<p>基準高は片側延長 40mごとに1箇所割で測定 厚さは、片側延長 200mごとに1箇所掘り起こして測 幅は、片側延長 80mごとに1箇所測定 ※両端部2点で測定する</p>	<p>工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が 2,000 m²以上とする 小規模とは、表層および基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が 500 t 未満あるいは施工面積が 2,000 m²未満 厚さは、個々の測定値が 10 個に 9 個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10 個の測定値の平均値（X_{10}）について満足しなければならない ただし、厚さのデータ数が 10 個未満の場合は測定値の平均値は適用しない</p>	
<p>幅は、片側延長 80mごとに1箇所割で測定 厚さは、片側延長 200mごとに1箇所コアを採取して測定</p>	<p>コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる</p>	

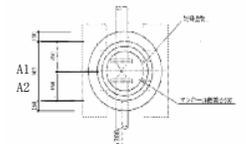
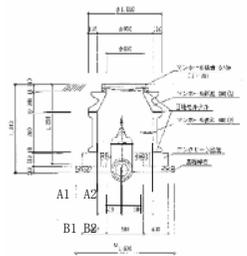
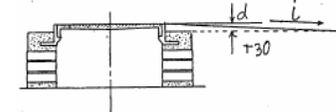
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)							
6	道	路	編	3	橋	梁	下	部	8	躯体工 橋台工	基 準 高 ∇	± 20		
											厚 さ t	-20		
											天 端 幅 w_1 (橋軸方向)	-10		
											天 端 幅 w_2 (橋軸方向)	-10		
											敷 幅 w_3 (橋軸方向)	-50		
											高 さ h_1	-50		
											胸壁の高さ h_2	-30		
											天 端 長 L_1	-50		
											敷 長 L_2	-50		
											胸壁間距離 L	± 30		
											支 間 長 および 中心線の変位	± 50		
											アンカー ボルトの 箱抜き 規格値	鋼製 支承	計 画 高	+10~-30
													平 面 位 置	± 20
													アンカー ボルト孔 の鉛直度	1/50 以下
											ゴム 支承	計 画 高	+10~-20	
												平 面 位 置	± 20	
												アンカー ボルト孔 の鉛直度	1/50 以下	
											中心線に対するずれ (橋軸方向)	± 50		
											中心線に対するずれ (橋軸直角方向)	± 50		

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
橋軸方向の断面寸法は中央および両端部、 その他は寸法表示箇所		<p>東京都 出来高管理基 準 P.34 参照</p>

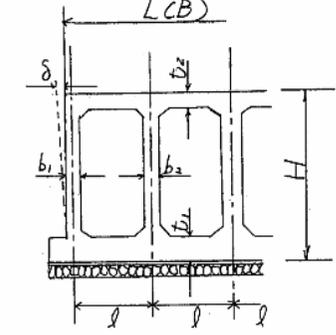
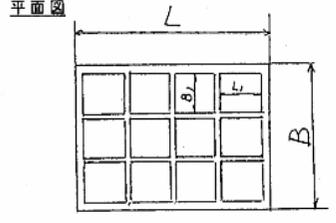
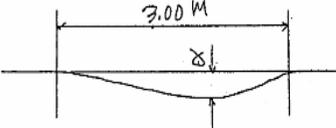
(6) 出来形管理基準（水道編）

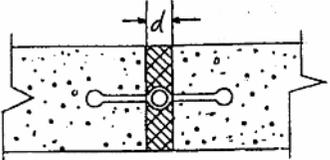
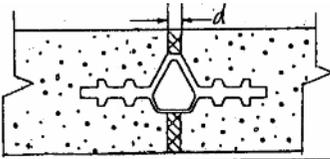
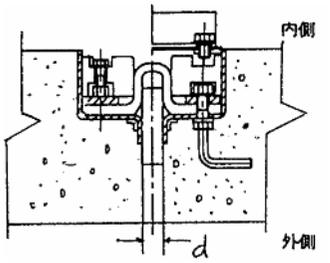
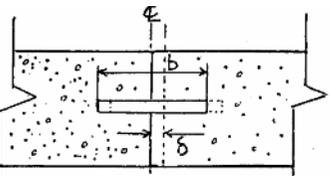
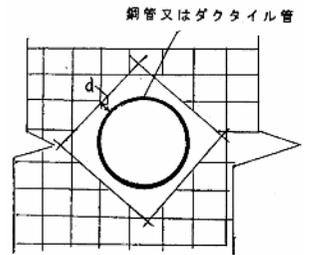
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
3 水道編	配 管 工	管 路			配管工	延長 500m未満	±100	路線ごとに測定する (本管・連絡管・排泥管)	Hの測定は挿し口部とする 	東京都 出来高管理基準 P.6 参照
						延長 500m以上	±200			
						土被り H	±30			
						管中心高	±30			
						IP測定 d	±100			
						T字管交点測定	なし			
3 水道編	配 管 工	管 路			管防護工	コンクリート断面	0～+50	測点ごとに測定 伏越し等、特殊部については、変化点で測定 ただし土被りに制限がある場合は規格値+30とする	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$	広島水道独自 試行
						管下高 h	±50			
						基礎工	1-3-4-1による			
3 水道編	配 管 工	弁 室			空気弁室工	コンクリート底板部	幅 ±30 厚 -20	実施箇所ごとに測定する 既設埋設物等の関係で標準防護ができない場合は、別途防護計算により形状を確定する	東京都 出来高管理基準 P.6 参照	
						底板据付幅 B ₁ B ₂	弁類の芯から 管直角方向±50			
						側壁据付位置 A	弁類の芯から 管軸方向 ±50 管直角方向±100			
3 水道編	配 管 工	弁 室			空気弁室工	コンクリート底板部	幅 ±30 厚 -20	実施箇所ごとに測定する 底版据付については、管直角方向に対して、2箇所（起終点）とする B ₁ , B ₂ のどちらかで1箇所を測定 内径 900 mmの時 設計 B ₁ =150 B ₂ =450		東京都 出来高管理基準 P.12 参照
						底板据付幅 B ₁ B ₂	弁類の芯から 管直角方向±50			
						側壁据付位置 A	弁類の芯から 管軸方向 ±50 管直角方向±100			
3 水道編	配 管 工	弁 室			空気弁室工	コンクリート底板部	幅 ±30 厚 -20	実施箇所ごとに測定する 測定はA ₁ またはA ₂ のどちらか1箇所とする 弁室の最大内径からの距離を測定		東京都 出来高管理基準 P.12 参照 規格値 水道独自試行
						底板据付幅 B ₁ B ₂	弁類の芯から 管直角方向±50			
						側壁据付位置 A	弁類の芯から 管軸方向 ±50 管直角方向±100			

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)
3 水道 編	配 管 工	弁 室			制水弁室工	基 礎 部 コンクリート底版部	幅 ±30 厚 -20
						底版据付幅 B ₁ B ₂	弁類の芯から 管直角方向±50
						側壁据付位置 A	弁類の芯から 管軸方向 ±50 管直角方向±100
3 水道 編	水 道 施 設 構 造 物	弁 室			鉄蓋据付工	直 段 差	±0
						鉄蓋と舗装すり付け 前の段差 d	+30 以内
						すり付け勾配 i	概ね 3%とする
3 水道 編	水 道 施 設 構 造 物	基 礎			浄水場・ポンプ場 基礎工 基礎杭	基 準 高 ▽	±50
						偏 心 量	2方向とも、 D/4 かつ 100 以内

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
実施箇所ごとに測定する 底版据付については、管直角方向に対して、2箇所（起終点）とする B ₁ 、B ₂ のどちらかで1箇所を測定 内径 900 mmの時 設計 B ₁ =250 B ₂ =350		東京都 出来高管理基準 P.12 参照
実施箇所ごとに測定する 測定はA ₁ またはA ₂ のどちらか1箇所とする 弁室の最大内径からの距離を測定		広島水道独自 試行
実施箇所ごとに測定する		東京都 出来高管理基準 P.8 参照
全部について測定する	D : 杭径	東京都 出来高管理基準 P.18 参照

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)
3 水道 編	水道 施設 構造 物	浄 水 場 ・ ポ ン プ 場			鉄筋および P Cコンクリート構造物 1) 各部材の寸法	基 準 高 ∇	± 25
						壁体の鉛直のずれ δ	± 30
						支間寸法 L	+30 -25
						断 面 寸 法 ①柱・桁および類似部材 の断面寸法または ②壁、床版・頂版および 類似部材の厚さ b_1, b_2, t_1, t_2	規定寸法の2%以内 および +10 - 5
						平 面 長 L, L ₁ , B, B ₁	規定寸法の $\pm 1/1000$
					高さ H	± 25	
					2) 仕上がり面	平坦性 α (床版・頂版) ①金ゴテ仕上げ ②木ゴテ仕上げ	± 5 ± 7
3 水道 編	配 管 工 付 属 物	付 属 物			埋設シート	基 準 高 ∇	± 50

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1ブロック当り3から5箇所測定	 	東京都 出来高管理基 準P.20参照
1面につき2～3箇所測定する		
1ブロック当り、総支間数の1/20の割合 で測定する		
①柱・桁類 1ブロック当り、総数の各1/10の割合 で測定する ②壁類 1ブロック当り、総数枚(面)数の各 1/1の割合で測定する ただし、側壁は1面につき2～3箇所測 定する ③床版・頂版類 1ブロック当り3～5箇所測定する		
① ブロックの縦・横方向の各2箇所測定 する ② 1池(区画)全長の縦・横方向の各2 箇所を測定する		
1ブロック当り3～5箇所測定する		
直線定規等を3m区間に当てて測定したと きの α 値		
施工規模に応じて、50～200㎡に1地点		
各測点で測定	路床天から20cm下がりで施工	

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
3 水道 編	水道 施設 構造 物	伸 縮 装 置			伸縮装置 1) エキスパンション型	取付間隔	センターバルブ 外径(d)の 1/4以下	5mごとに1箇所測定する		東京都 出来高管理基 準 P.22 参照
					2) 伸縮可撓吸収型	取付間隔	センターバルブ 外径(d)の 1/4以下	5mごとに1箇所測定する		
					3) 伸縮可撓波型	取付間隔	センターバルブ 外径(d)の 1/4以下	5mごとに1箇所測定する		
	構 造 物				止水板	取付間隔	止水板幅(b)の ±10%以内	5mごとに1箇所測定する		
					マクロセル腐食対策 コンクリート構造物への 鋼管・ダクタイル鋳鉄管 配管	鋼管・ダクタイル鋳鉄管 と鉄筋との離隔	設計離隔に対し±20	管断面の 0° , 90° , 180° , 270° の4箇所で測定 (各断面の最小離隔距離 d を測定)		

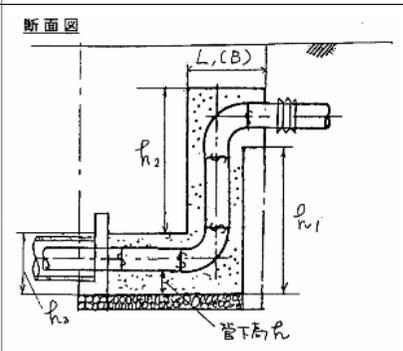
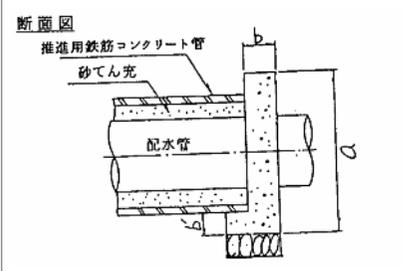
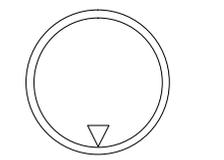
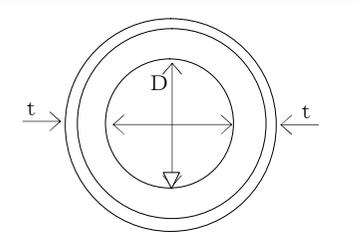
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)
3 水道 編	水道 施設 構造 物				薬品貯蔵槽 ライニング補修 FRPライニング	ライニング厚さ	0～+5
					ろ過砂敷均し(更生)	敷均し厚さ (各ろ材の層厚を 合計した全ろ層厚)	0～+20
3 水道 編	シールド・ 推進 工事	トン ネル			トンネル築造工	延 長	±100
					中心線に対するずれ	±100	
	立 坑				ニューマチックケーソン 立坑	基 準 高 ▽	±100
						潜函の長さ L	-30
						潜函の幅 a	-30
						潜函の高さ h	-50
						潜函の壁厚 t ₁ , t ₂	-20
偏心値 s	300						

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1面当たり5箇所測定または30㎡当たり5箇所測定		東京都 出来高管理基 準P.24参照
1池当たり8箇所測定し、その平均値とする 測定は洗浄後とする		
延長100mごとに1箇所の割合で測定する 延長100m未満の場合は、1箇所測定する		東京都 出来高管理基 準P.26参照
設計書に表示のある主要寸法について測定する		

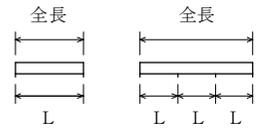
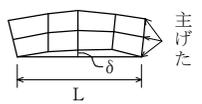
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)	
3 水道編	シールド・推進工事	立坑			地下連続壁立坑	偏心値 c/h	$c/h \leq 1/500$	
						連壁の高さ h	-50	
						連壁の内寸法 B	-30	
						連壁の厚さ a	-20	
		管理立坑(本設)	基準高	-50				
			立坑の長さ(内寸法) L	-30				
			立坑の幅 a	-30				
			立坑の高さ h	-50				
			” h_1, h_2, h_3	± 20				
			立坑の壁厚 t_1	-20				
		管理施設				点検通路	二次巻コンクリート厚 t	± 10
							点検通路幅 B	± 20
	点検通路高さ h						± 20	
	推進	機械推進 (小口径推進)				延長	± 100	
						中心線に対するずれ	± 100	
		手掘推進					延長	± 100
							中心線に対するずれ	± 150

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
ガイドウォール施工後測定する		
ガイドウォール施工後測定する		
設計図に表示のある主要寸法について測定する		
延長 100mごとに 1箇所割合で測定する 延長 100m未満の場合は、1箇所測定する		
延長 10mごとに 1箇所割合で測定する (変化点はすべて測定する)		
		東京都 出来高管理基準 P.28 参照

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)					
3 水道 編	シールド・ 推進工事	推 進			配管工	延長	±100					
						管中心高	±30					
					管防護工	断面 (幅, 厚さ等) L, B, h ₁ , h ₂ , h ₃	+50					
						管下高 h	±50					
					管閉塞工	断面 (幅, 厚さ等) a, b, b'	±30					
						一次覆工	基準高 ▽	±50				
					シールド						勾配 i	±1/10
											通り	±100
											真円度 (上下)	
											延長	
	二次覆工	管底高 ▽	±50									
		勾配 i	±1/10									
		通り	±50									
		管径 (上下) D	±10									
		コンクリート巻厚 t	-75									
		延長										

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
延長 100mごとに1箇所の割合で測定する 延長 100m未満の場合は, 1箇所測定する		東京都 出来高管理基準 P. 30 参照
実施箇所ごとに測定		
実施箇所ごとに測定		
5リングごとに測定する		
管底高は, 施工延長 25mにつき1箇所測定する 管径は, 施工延長 50mにつき1箇所測定する コンクリート巻厚は, 1打設ごとに端面で 上下左右の4点を測定するほか, 穿孔等による測定は100mごとに1箇所上下左右の 4点を測定する		

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)	
3 水道 編	水 管 橋	鋼 管			桁製作工 水道用鋼管	部 材 精 度	部材長 L (m)	+制限なし -0
							外 径	±1%…… 80A以上 200A未満 ±0.8%…… 200A以上 600A未満 ±0.5%…… 600A以上 (測定は周長による)
							厚 さ	350A未満 +15% - 12.5% 350A以上 厚さ 7.5 mm未満 +15% - 0.6 mm 厚さ 7.5 ≤ 12.5 mm未満 + 15% - 8% 厚さ 12.5 mm以上 +15% - 1.0 mm
3 水道 編	水 管 橋	上 部 工			桁製作工 水管橋 仮組立	仮 組 立 精 度	全長，支間長 L (m)	+ (10+L/2) mm -5 mm
							桁，トラストの中心 間距離 B (m)	±1/500……2m ≤ B ±4……2m > B
							補剛部材の高さ h (m)	±1/500 × h (mm) ……2.5 ≤ h ±5 mm……2.5 > h
							軸心の曲り δ	5+L/5 以内
							現場溶接継手の 隙間 δ	3 mm +1 mm -2 mm

測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要
パイプビーム	トラス・アーチ等		
			水道用鋼管 ハンドブック P.617による
主桁，主構全数を測定			WSP 027-98 P.6による
-			
-			
最も外側の主桁または主構について支点 および支間中央の1点を測定			WSP 027-98 P.6による

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値 (単位：mm)
3 水道 編	水 管 橋	上 部 工			桁製作工 水管橋 仮組立	仮 組 立 精 度	補剛部材の鉛直度 H (m)	$\pm 1/500 \cdots 2m \leq H$ $\pm 4 \cdots 2m > H$
							製作キャンパー δ	$L \leq 20 \cdots$ +0 ~ +15mm $20 < L \leq 40 \cdots$ +0 ~ +25 mm $L > 40 \cdots$ +0 ~ +35 mm
3 水道 編	水 管 橋	上 部 工			水管橋 工場塗装工 現場塗装工 塗替塗装工	塗 膜 厚	目標膜厚以上	
3 水道 編	塗 装 工 事	鋼 管			熱収縮チューブまたは シート（外面）	工場塗装部との 重ね長さ	50 mm以上	
						シートの円周方向の 重ね長さ	100 mm以上	
					水道用液状 エポキシ樹脂塗装 （内面）	塗膜厚 呼び径 350 mm以下	0.3 mm以上	
						塗膜厚 呼び径 400 mm以上	0.5 mm以上	

測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要
パイプブーム	トラス・アーチ等		
—			WS P 027-98 P.6による
L：主桁，主構の支間長（m）			WS P 027-98 P.6による
1. 塗膜厚の測定 塗膜厚は付録表-1に示すとおり，下塗，中塗，上塗の各種別ごとに測定する 合計膜厚は，設計膜厚以上とする 2. 水管橋本体 厚さは電磁微厚計その他により管軸方向 に対し任意の3箇所以上，その各箇所 の円周上任意の4点で測定する 3. 歩廊等 10 m ² につき1箇所測定する			東京都 出来高管理基 準 P.16, P.38 参照
			東京都 出来高管理基 準 P.16 参照
塗膜の厚さの検査は，電磁式微厚計または 他の適切な測定機器により測定する ただし，測定する箇所は長さ方向および円 周方向でそれぞれ500 mm間隔とする			東京都 出来高管理基 準 P.16 参照

表-1 水管橋外面塗装工事標準膜厚表（参考）

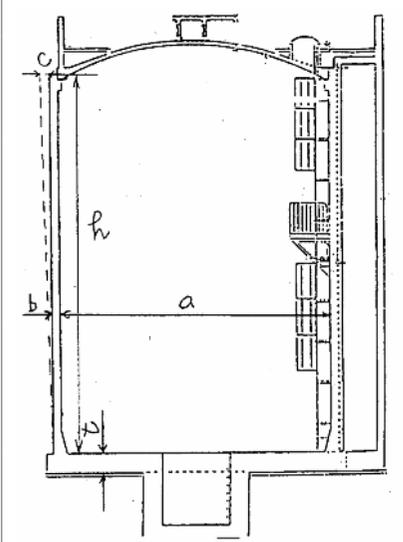
塗装系	塗装工程	塗料名	目標膜厚（ $\mu\text{m}/\text{回}$ ）
O-1 ^{※1}	工場	亜酸化鉛さび止めペイント シアナミドさび止めペイント	下塗 35
		フェノール MIO	下塗 45
	現場	フェノールアルキッド	中塗 20
		フェノールアルキッド	上塗 20
O-2 ^{※2}	工場	無機ジンクリッチプライマー	下塗 15
		塩化ゴム系塗料	下塗 40
		塩化ゴム系塗料	下塗 40
	現場	塩化ゴム系塗料	中塗 30
		塩化ゴム系塗料	上塗 25
L-1 ^{※2}	工場	変性エポキシ樹脂塗料	下塗 150
		エポキシ樹脂 MIO塗料	下塗 60
	現場	塩化ゴム系塗料	中塗 30
		塩化ゴム系塗料	上塗 25
L-2 ^{※2}	工場	変性樹脂塗料	下塗 150
		ポキシ樹脂 MIO塗料	下塗 60
	現場	ポリウレタン樹脂塗料用	中塗 30
		ポリウレタン樹脂塗料	上塗 25
L-3 ^{※2}	工場	有機ジンクリッチペイント	下塗 50
		エポキシ樹脂塗料（ミストコート）	下塗 -
		エポキシ樹脂塗料	下塗 60
		エポキシ樹脂 MIO塗料	下塗 60
	現場	ポリウレタン樹脂塗料用	中塗 30
		ポリウレタン樹脂塗料	上塗 25
S-1 ^{※2}	工場	無機ジンクリッチペイント	下塗 75
		エポキシ樹脂塗料（ミストコート）	下塗 -
		エポキシ樹脂塗料	下塗 60
		エポキシ樹脂 MIO塗料	下塗 60
	現場	フッ素樹脂塗料用	中塗 30
		フッ素樹脂塗料	上塗 25

注記※1 鋼板に一次プライマーを塗装する場合は長ばく形エッチングプライマーとする
 ※2 鋼板に一次プライマーを塗装する場合はジンクリッチプライマーとする

表-2 水管橋外面塗替え仕様例 注) 鋼面が露出した部分の下地処理はISO-St3以上とする

塗装系	対応塗装系	塗料名	標準使用量（ g/m^2 ）	塗装方法	目標膜厚	塗装間隔 [20°C]
N-1	L-1	変性エポキシ樹脂塗料（鋼面露出部のみ）	240	はけ	60	1日～10日
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	1日～10日
		塩化ゴム系塗料 中塗	200	はけ	30	1日～10日
		塩化ゴム系塗料 上塗	180	はけ	25	1日～1ヶ月
N-2	L-2	変性エポキシ樹脂塗料（鋼面露出部のみ）	240	はけ	60	1日～10日
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	1日～10日
	L-3	ポリウレタン樹脂塗料用 中塗	160	はけ	30	1日～10日
		ポリウレタン樹脂塗料 上塗	130	はけ	25	1日～10日
N-3	L-2A	変性エポキシ樹脂塗料（鋼面露出部のみ）	240	はけ	60	1日～10日
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	1日～10日
		シリコン変性アクリル樹脂塗料用中塗	160	はけ	30	1日～10日
		シリコン変性アクリル樹脂塗料 上塗	130	はけ	25	1日～10日
N-4	S-1	変性エポキシ樹脂塗料（鋼面露出部のみ）	240	はけ	60	1日～10日
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	
		変性エポキシ樹脂塗料	240	はけ	60	1日～10日
		フッ素樹脂塗料用 中塗	160	はけ	30	1日～10日
		フッ素樹脂塗料 上塗	130	はけ	25	1日～10日

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値 (単位：mm)
水道編	P C タンク 工事				タンク本体	内空寸法 a	-20～+10
						壁厚 b	-5～+10
						底版厚 t	規定寸法の 2%以内 または -5～+10
						傾き c/h	$c/h \leq 1/1000$
						高さ h	±25

測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
設計図に表示のある主要寸法について測定する		東京都 出来高管理基 準 P.32 参照

3 品質管理基準

(1) 品質管理基準適用の留意点

ア この品質管理基準は、水道工事に使用する材料の品質と、現場での施工に対する試験（測定）種目およびその管理基準を定めたものであり、各工種の試験（測定）基準により品質管理表および合格判定表等を作成すること。

イ 区分における必須とは、各工種の試験種目の中で施工に際し、必ず試験（測定）を実施する項目とする。

ウ 区分におけるその他とは、必要に応じて特記仕様書または監督員が指示した場合に試験（測定）を実施する項目とする。

エ 道路復旧等の品質管理基準は、各道路管理者の定める基準によらなければならない。

(2) 各工種および試験（測定）項目等

請負人は、品質管理について、監督員が現地において立会いまたは確認する工種および試験（測定）項目等について工事着手前に協議すること。

(3) 品質管理基準一覧表

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
① 配管材料	鑄鉄管・鋼管・その他	必須	ダクタイル鑄鉄管		JWWA G 113 JDDPA G 1042 内面塗装 モルタルライニング JWWA A 113 エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G 112 外面塗装 水道用ダクタイル鑄鉄管合成樹脂塗料 JWWA K 139	日本水道協会による検査	製造業者名の「受領証明書」 ※内・外面塗装は、設計図書で指定したもの	
			ダクタイル鑄鉄管(異形管)		JWWA G 114 JDDPA G 1042 内面塗装 エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G 112 外面塗装 水道用ダクタイル鑄鉄管合成樹脂塗料 JWWA K 139			
			水道用ダクタイル鑄鉄管用接合部品		JWWA G 113 JWWA G 114 JDDPA G 1042			
			水道用ダクタイル鑄鉄管用離脱防止押輪		設計図書で指定したもの			
			水道用塗覆装鋼管		JWWA G 117 内・外面塗装 設計図書で指定したもの			
			水道用塗覆装鋼管(異形管)		JWWA G 118 内・外面塗装 設計図書で指定したもの			
			水道用ステンレス鋼管		JIS G 3468 JWWA G 117 JWWA G 118 JWWA G 115			
			水道用波状ステンレス鋼		JWWA G 119			
			水道用ステンレス鋼管継手(伸縮可とう式)		JWWA G 116 規格品または規格準拠品			
			水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管		JWWA K 116			
			水道用ポリエチレン二層		JIS K 6762			
			水道用ポリエチレン管金属継手(1種管用)		JWWA B 116 規格品または規格準拠品			
			水道用硬質ポリ塩化ビニル管		JWWA K 6742			
			水道用硬質塩化ビニル管継手		JWWA K 6743 HITS			
			不銲水割T字管		設計図書で指定したもの			
			水道用仕切弁		JWWA B 122 JWWA G 113 JWWA B 131 内面塗装, 水道用ダクタイル鑄鉄管エポキシ樹脂内面粉体塗装 JWWA G 112 外面塗装, 水道用ダクタイル鑄鉄管合成樹脂塗料 JWWA K 139			
			水道用仕切弁(丸ハンドル付)		JWWA B 122 内・外面塗装は同上			
			水道用ソフトシール仕切弁		JWWA B 120 JWWA B 120準拠 内・外面塗装は同上			
			水道用バタフライ弁脚付き		JWWA B 138 JWWA B 138準拠 内・外面塗装は同上			
			水道用空気弁		JIS B 2063-1994 JWWA B 137準拠 JWWA B 137 内・外面塗装は同上			
			水道用補修弁		JWWA B 126 内・外面塗装は同上			
			マンホール鉄蓋		広島県企業局仕様 JWWA B 132 JWWA B 133			
			弁室(コンクリート二次製品)		JIS A 5372			
			弁室(レジンコンクリート製品)		JWWA K 148			
			ダクタイル鑄鉄管外面特殊塗装		JDDPA Z 2009			
			水道用ダクタイル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ		JWWA K 158			
			水道管明示テープ		広島県企業局仕様			
			水道管理設明示シート		準拠規格 JIS K 6772 ビニルレザークロス 広島県企業局仕様			
			外観(欠点)・伸び(10%以上)・寸法(幅以上)・引張(343N/幅3cm以上)・耐薬品(硫化水素に1時間 変色無し)					

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
② 配管	管の 接合 施工	必須	ボルトの締め付けトルク		K・NS・SⅡ・S・KF形継手 管径(mm)トルク(N・m)ボルトの呼び 75 60 M16 100～600 100 M20 700～800 140 M24 900～2600 200 M30 U・UF形継手 管径(mm)トルク(N・m)ボルトの呼び 700～1500 120 M22 1600～2600 140 M24 フランジ形継手 RF-RF 管径(mm)トルク(N・m)ボルトの呼び 75～200 60 M16 250・300 100 M20 350・400 140 M24 450～600 200 M30 700～1200 200 M30 1350～1800 200 M30 2000～2400 200 M30 2600 200 M30 フランジ形継手 RF-GF メタルタッチ (GF形1号) すべてのボルトが60N・m以上のトルクがあること フランジ面間に0.9mm厚の隙間ゲージが入ってはならない 離脱防止押輪 押しボルトのトルクは各メーカー(材料)による値とする	継手箇所ごと	チェックシートを作成し提出する	
			標準胴付間隔 許容曲げ角度		K形ダクタイル鋳鉄管 許容胴付間隔(単位:mm) 管径 胴付間隔 75～250 20 300～900 32 1000～1500 36 1600 43 1650 45 1800 48 2000 53 2100 55 2200 58 2400 63 2600 71 K形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度 管径 曲げ角度 75～200 5° 00' 250 4° 10' 300 5° 00' 350 4° 50' 400 4° 10' 450 3° 50' 500 3° 20' 600 2° 50' 700 2° 30' 800 2° 10' 900 2° 00' 1000 1° 50' 1100 1° 40' 1200 1° 35' 1350 1° 20' 1500 1° 10' 1600～2600 1° 30'	各種継手ごと	チェックシートを作成し提出する	
					NS形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度および標準胴付間隔(単位:mm) 管径 曲げ角度 胴付間隔 75～100 2° 00' 45 150～250 2° 00' 60 300 1° 30' 69 350 1° 30' 70 400 1° 30' 71 450 1° 30' 73 500 1° 40' 75 600 1° 25' 75 700 1° 15' 75 800 1° 05' 75 900 1° 00' 75 1000 0° 55' 80		広島県の規格外 ※規格値は日本ダクタイル鉄管協会値の1/2とする	
			S形ダクタイル鋳鉄管 標準胴付間隔(単位:mm) 管径 胴付間隔 500 75 1000～1500 80 1600～1800 75 2000～2200 80 2400～2600 85 S形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度 管径 曲げ角度 500 3° 20' 600 2° 50' 700 2° 30' 800 2° 10' 900 2° 00' 1000 1° 50' 1100 1° 40' 1200～2600 1° 30'		チェックシートを作成し提出する			

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
② 配管	管の溶接施工	必須	放射線透過試験(レントゲン)	JIS Z 3104 鋼溶接部の放射線透過試験方法および通過写真の等級分類方法 口径800mm以上は内部線源撮影法, 口径800mm未満は二重壁片面撮影法による JIS Z 3106 ステンレス鋼溶接部の放射線透過試験方法および透過写真の等級分類方法	判定は、3類以上とする	試験は原則水道事業実務必携、X線検査歩掛表のとおり実施する 上記によらない場合は、監督員の指示に従うこと	試験成績およびレントゲン写真を提出する 試験箇所は、監督員が指示したところとする	○	
			超音波探傷試験	JIS Z 3050 および JIS Z 3060 鋼溶接部の超音波探傷試験方法および試験結果の等級分類方法	WSP-008 水道用鋼管現場溶接継手部の非破壊検査基準を満足しなければならない	試験は次のとおり実施する 1 試験箇所 1 口につき2箇所 1 箇所の長さは30cm	試験成績表を提出する 探傷箇所は、監督員が指示したところとする	○	
			液状エポキシ樹脂塗装(内面)	外観検査	1. 異物の混入 2. 著しい塗りむら 3. 流れ等がないこと	塗装箇所ごと	試験成績表を監督員に提出する	○	
			塗膜厚検査 電磁式微厚計または他の測定器具	塗膜厚さ0.3mm以上	塗装箇所ごと				
			ピンホールおよび塗りむら	ホリデーディテクタで測定した塗膜全について火花の発生する欠陥がないこと 塗膜厚(mm) 試験電圧(V) 0.3 1,200~1,500 0.5 2,000~2,500	塗装箇所ごと				
			ジョイントコート(外面)	外観検査	1. 焼損があつてはならない 2. 有害な欠損となる両端の、大きなめくれがあつてはならない 3. 現場塗装材の両端から50mm以内にふくれがあつてはならない。また、円周方向の重ね長さは、100mm以上とする 4. 工場塗装部との重ね長さは、50mm以上とする	被覆箇所ごと	試験成績表を監督員に提出する	○	
			ピンホール試験	ピンホールの検査は、ホリデーディテクタ(電圧は、10,000~12,000 V)用いて行い、火花の発生するような欠陥があつてはならない	被覆箇所ごと				
膜厚検査	加熱後の塗膜材の厚さは、 +規定せず(1.6mm) -0.1mm	被覆箇所ごと							
③ セメント・コンクリート(転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年9月10日付け、広島県通知)	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年9月10日付け、広島県通知)	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上および産地が変わった場合		○	
			その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~3	設計図書による	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合		○
			骨材の密度および吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~3	絶乾密度:2.5以上 細骨材の吸水率:3.5%以下 粗骨材の吸水率:3.0%以下 (砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合	JIS A 5005(砕砂および砕石) JIS A 5011-1(高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (フェロニッケルスラグ細骨材) JIS A 5011-3(銅スラグ細骨材)	○	
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	40%以下、舗装コンクリートは35%以下ただし、積雪寒冷地の舗装コンクリートの場合は25%以下	工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合		○	
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005	粗骨材:1.0%以下 細骨材:コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下(砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合(山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○	
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと(濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる)	工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合	濃い場合は、JIS 5308「モルタルの圧縮強度による砂の試験」附属書3による	○	
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 5308の附属書3	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合		○	

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
③ セメント・コンクリート(転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	その他	骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材:1.0%以下 粗骨材:0.25%以下	工事開始前, 工事中1回/月以上 および産地が変わった場合		○
			骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験	JIS A 5308の附属書2	細骨材: コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下 その他の場合1.0%以下 粗骨材: コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下 その他の場合1.0%以下	工事開始前, 工事中1回/年以上 および産地が変わった場合	スラグ細骨材, 高炉スラグ粗骨材には適用しない	○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材:10%以下 粗骨材:12%以下	工事開始前, 工事中1回/年以上 および産地が変わった場合	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント)	工事開始前, 工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202		工事開始前, 工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	土木学会標準JSCE-B101	懸濁物質の量:2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量: 1g/l以下 塩化物イオン量:200ppm以下 水素イオン濃度:pH5.8~8.6 モルタルの圧縮強度比: 材齢1,7および28日で90%以上 空気量の増分:±1%	工事開始前および工事中1回/年以上 および水質が変わった場合	上水道を使用している場合は試験に換え, 上水道を使用していることを示す資料による確認を行う	○
			回収水の場合: JIS A 5308附属書9	塩化物イオン量:200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内, 終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7および28日で90%以上	工事開始前および工事中1回/年以上 および水質が変わった場合		○	
	製造 (プラント)	その他	計量設備の計量精度		水:±1%以内 セメント:±1%以内 骨材:±3%以内 混和材:±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は ±1%以内) 混和剤:±3%以内	設計図書による	レディーミクストコンクリートの場合, 印字記録により確認を行う	○
			ミキサの練混ぜ性能試験	パッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合: コンクリート中のモルタル 単位容積質量差:0.8%以下 コンクリート中の単位 粗骨材量の差:5%以下 圧縮強度平均値からの差: 7.5%以下 空気量平均値からの差: 10%以下 スランブ平均値からの差: 15%以下 公称容量の1/2の場合: コンクリート中のモルタル 単位容積質量差:0.8%以下 コンクリート中の単位 粗骨材量の差:5%以下	工事開始前および工事中1回/年以上	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクストコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる	○
			連続ミキサの場合: 土木学会標準JSCE-I 502	コンクリート中のモルタル単位容積質量差:0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差:5%以下 圧縮強度差:7.5%以下 空気量差:1%以下 スランブ差:3cm以下	工事開始前および工事中1回/年以上	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクストコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる	○	
			細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する	○
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する	○
			施工	必須	塩化物総量規制 [「コンクリートの耐久性向上」]	原則0.3kg/m ³ 以下	コンクリートの打設が午前と午後に来たがる場合は, 午前に1回コンクリート打設前に行い, その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合, 午後の試験を省略することができる(1試験の測定回数は3回とする) 試験の判定は3回の測定値の平均値	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクストコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる ・骨材に海砂を使用する場合は, 「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502,503)または設計図書の規定により行う ・用心鉄筋等を有さない無筋構造物の場合は省略できる

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
③ セメント・コンクリート(転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	施工	必須	スランブ試験	JIS A 1101	スランブ5cm以上8cm未満: 許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下: 許容差±2.5cm (コンクリート舗装の場合) スランブ2.5cm:許容値±1.0cm (道路橋床版の場合) スランブ8cmを標準とする	・荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模の応じて20~150m3ごとに1回, および荷卸し時に品質変化が認められた時 ただし, 道路橋鉄筋コンクリート床版にレディーミクスコンクリートを用いる場合は原則として全車測定を行う ・道路橋床版の場合, 全車試験を行うが, スランブ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランブ試験の頻度について監督員と協議し低減することができる	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m3未満の場合は1工種回以上, またはレディーミクスコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる	
			コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること 3回の試験結果の平均値は, 指定した呼び強度以上であること	・荷卸し時 ・1回/日または構造物の重要度と工事の規模の応じて20~150m3ごとに1回	小規模工種で1工種当りの総使用量が50m3未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクスコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)	・荷卸し時 ・1回/日または構造物の重要度と工事の規模の応じて20~150m3ごとに1回, および荷卸し時に品質変化が認められた時	小規模工種で1工種当りの総使用量が50m3未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクスコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる	
		その他	コンクリートの曲げ強度試験	JIS A 1106	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること 3回の試験結果の平均値は, 指定した呼び強度以上であること	コンクリート舗装の場合に適用し, 打設日1日につき2回(午前・午後)の割りで行う なおテストピースは打設場所と採取し, 1回につき原則として3個とする	小規模工種で1工種当りの総使用量が50m3未満の場合は1工種1回以上, またはレディーミクスコンクリート工場(JISマーク表示認定工場)の品質証明書等のみとすることができる コンクリート舗装の場合には, 曲げ強度試験を適用する	
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による	品質に異常が認められた場合に行う		
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による	品質に異常が認められた場合に行う		
	施工後試験	必須	ひび割れ調査	スケールによる測定	0.2mm	本数 総延長 最大ひび割れ幅等	高さが, 5m以上の鉄筋コンクリート擁壁(ただし, プレキャスト製品は除く), 内空断面積が25㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類, 橋梁上・下部工(ただしいづれの工種についてもPCは除く), および高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象とし構造物躯体の地盤や他の構造物との接触面を除く全表面とする フーチング・底版等で竣工時に地中, 水中にある部位については竣工前に調査する	
			テストハンマーによる強度推定調査	JISCE-G 504	設計基準強度	鉄筋コンクリート擁壁およびカルバート類, トンネルについては目地間(ただし100mを超えるトンネルでは, 100mを超えた箇所以降は, 30m程度に1箇所)で行う, その他の構造物については強度が同じブロックを1構造物の単位とし, 各単位につき3カ所の調査を実施, また, 調査の結果, 平均値が設計基準強度を下回った場合と, 1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は, その箇所の周辺において, 再調査を5カ所実施 材齢28日~91日の間に試験を行う	高さが, 5m以上の鉄筋コンクリート擁壁, 内空断面積が25㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類, 橋梁上・下部工, トンネルおよび高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象(ただしいづれの工種についてもプレキャスト製品およびプレレストコンクリートは対象としない), また, 再調査の平均強度が, 所定の強度が得られない場合, もしくは1カ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は, コアによる強度試験を行う 工期等により, 基準期間内に調査を行えない場合は監督員と協議するものとする	
		その他	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計基準強度	所定の強度を得られない箇所付近において, 原位置のコアを採取	コア採取位置, 供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては, 設置された鉄筋を損傷させないよう十分な検討を行う 圧縮強度試験の平均強度が所定の強度が得られない場合, もしくは1カ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は, 監督員と協議するものとする	
	④ 既製杭工	材料	必須	外観検査(鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭)	目視	目視により使用上有害な欠陥(鋼管杭は変形など, コンクリート杭はひび割れや損傷など)がないこと	設計図書による	
施工		必須	外観検査(鋼管杭)	JIS A 5525	外径700mm未満:許容値2mm以下 外径700mm以上1,016mm以下: 許容値3mm以下 外径1,016mmを超え2,000mm以下: 許容値4mm以下	・外径700mm未満:上杭と下杭の外周長の差で表し, その差を $2\text{mm} \times \pi$ 以下とする ・外径700mm以上1,016mm以下:上杭と下杭の外周長の差で表し, その差を $3\text{mm} \times \pi$ 以下とする ・外径1,016mmを超え2,000mm以下:上杭と下杭の外周長の差で表し, その差を $4\text{mm} \times \pi$ 以下とする		

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ 既製杭工	施工	必須	鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭の現場溶接浸透深傷試験(溶剤除去性染色浸透探傷試験)	JIS Z 2343	われおよび有害な欠陥がないこと	原則として全溶接箇所で行う ただし、施工方法や施工順序等から全数量の実施が困難な場合は監督員との協議により、現場状況に応じた数量とすることができる なお、全溶接箇所の10%以上は、JIS Z 2343により定められた認定技術者が行うものとする 試験箇所は杭の全周とする		
			鋼管杭・H鋼杭の現場溶接放射線透過試験	JIS Z 3104	JIS Z 3104の3類以上	原則として溶接20箇所毎に1箇所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から透過し、その撮影長は30cm/1方向とする (20箇所毎に1箇所とは、溶接を20箇所施工した毎にその20箇所から任意の1箇所を試験することである)		
	その他	鋼管杭の現場溶接超音波探傷試験	JIS Z 3060	JIS Z 3060の3類以上	原則として溶接20箇所毎に1箇所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から深傷し、その深傷長は30cm/1方向とする (20箇所毎に1箇所とは、溶接を20箇所施工した毎にその20箇所から任意の1箇所を試験することである)	中掘工法等で、放射線透過試験が不可能な場合は、放射線透過試験に替えて超音波深傷試験とすることができる		
		鋼管杭・コンクリート杭(根固め)水セメント比試験	比重の測定	設計図書による なお、設計図書に記載されていない場合は60%~70%とする	試料の採取回数は一般に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とする			
		鋼管杭・コンクリート杭(根固め)セメントミルクの圧縮強度試験	セメントミルク工法に用いる根固め液およびくい周セメントミルクの圧縮強度試験 JIS A 1108	設計図書による	供試体の採取回数は一般に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とすることが多い なお、供試体はセメントミルクの供試体の作成方法に従って作成したφ5×10cmの円柱供試体によって求めるものとする	参考値:19.6Mpa		
⑤ 下層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装試験法便覧 2-3-1	粒状路盤:修正CBR20%以上 (クラッシュラン鉄鋼スラグは修正CBR30%以上) アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は30%以上とする 北海道地方・・・・20cm 東北地方・・・・30cm その他の地方・・・・40cm	・中規模以上の工事: 施工前、材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	・中規模以上の工事: 施工前、材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑤ 下層路盤	材 料	必 須	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:6以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・ただし, 鉄鋼スラグには適用しない ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装試験法便覧 2-3-4	1.5%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・CS:クラッシュラン 鉄鋼スラグに適用する ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			道路用スラグの呈色判定試験	JIS A 5015	呈色なし	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
	そ の 他	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は, すり減り量が50%以下とする	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・再生クラッシュランに適用する ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○	

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
⑤ 下層路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装試験法便覧 2-5-3	最大乾燥密度の93%以上 X10 95%以上 X6 96%以上 X3 97%以上	・中規模以上の工事: 定期的または随時 (1,000㎡につき1個) ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき	・締固め度は、10個の測定値の平均値X10が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値X3が規格値を満足していなければならないが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
			ブルーフローリング	舗装試験法便覧 1-7-4		・中規模以上の工事:随時	・確認試験である ・ただし、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する	
		その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000㎡につき2回の割で行う	・確認試験である ・セメントコンクリートの路盤に適用する	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102		・中規模以上の工事: 異常が認められたとき	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する	
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:6以下	・中規模以上の工事: 異常が認められたとき	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する	
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	・中規模以上の工事: 異常が認められたとき	・確認試験である ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する	
⑥ 上層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装試験法便覧 2-3-1	修正CBR80%以上 アスファルトコンクリート再生骨材含む場合90%以上 40℃で行った場合80%以上	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	

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
⑥ 上層路盤	材料	必須	鉄鋼スラグの修正CBR試験	舗装試験法便覧 2-3-1	修正CBR80%以上	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・MS: 粒度調整鉄鋼スラグおよびHMS: 水硬性粒度調整スラグに適用する ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI: 4以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・ただし, 鉄鋼スラグには適用しない ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			鉄鋼スラグの呈色判定試験	JIS A 5015 舗装試験法便覧 2-3-2	呈色なし	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・MS: 粒度調整鉄鋼スラグおよびHMS: 水硬性粒度調整スラグに適用する ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装試験法便覧 2-3-4	1.5%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・MS: 粒度調整鉄鋼スラグおよびHMS: 水硬性粒度調整スラグに適用する ・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑥ 上層路盤	材 料	必 須	鉄鋼スラグの一軸圧縮試験	舗装試験法便覧 2-3-3	1.2Mpa以上(14日)	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・HMS:水硬性粒度調整スラグに適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			鉄鋼スラグの単位容積質量試験	舗装試験法便覧 4-9-5	1.50kg/L以上	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・MS:粒度調整鉄鋼スラグおよびHMS:水硬性粒度調整スラグに適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
	そ の 他	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	50%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・粒度調整およびセメントコンクリート再生骨材を使用した再生粒度調整に適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○	
		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	20%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○	

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
⑥ 上層路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装試験法便覧 2-5-3	最大乾燥密度の93%以上 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上	・中規模以上の工事: 定期的または随時 (1,000㎡につき1個) ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき	・締固め度および粒度は、10個の測定値の平均値X10が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得たい場合は3個の測定値の平均値X3が規格値を満足していなければならないが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
			粒度 (2.36mmフルイ)	舗装試験法便覧 3-4-3	2.36mmふるい: ±15%以内	・中規模以上の工事: 定期的または随時 (1回~2回/日) ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
			粒度 (75μmフルイ)	舗装試験法便覧 3-4-3	75μmふるい: ±6%以内	・中規模以上の工事: 定期的または随時 (1回~2回/日) ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	
	その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000㎡につき2回の割で行う	セメントコンクリートの路盤に適用する		
		土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:4以下	観察により異常が認められたとき			
		含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	観察により異常が認められたとき			
⑦ アスファルト舗装	材料	必須	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	・中規模以上の工事: 施工前、材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材料	必須	骨材の密度および吸水率試験	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	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上1,000m ³ 未満)	○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	粘土, 粘土塊量:0.25%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上1,000m ³ 未満)	○
			粗骨材の形状試験	舗装試験法便覧 3-4-7	細長, あるいは扁平な石片: 10%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上1,000m ³ 未満)	○
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧 表3. 3. 17による	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上1,000m ³ 未満)	○
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上1,000m ³ 未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材 料	そ の 他	フィラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			フィラーのフロー試験	舗装試験法便覧 3-4-15	50%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			フィラーの水浸膨張試験	舗装試験法便覧 3-4-12	4%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			フィラーの剥離抵抗性試験	舗装試験法便覧 3-4-13	合格	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する ・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材料 その他		製鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装試験法便覧 3-4-17	水浸膨張比:2.0%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			製鋼スラグの比重および吸水率試験	JIS A 1110	SS 表乾密度:2.45g/cm3以上 吸水率 :3.0%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	すり減り量 砕石:30%以下 CSS:50%以下 S S :30%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量:12%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量:5%以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材料 その他		針入度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3.3.1 ・改質アスファルト: 表3.3.3 ・セミプロンアスファルト: 表3.3.4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			軟化点試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3.3.1 ・改質アスファルト: 表3.3.3	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			伸度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3.3.1 ・改質アスファルト: 表3.3.3	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			トルエン可溶分試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3.3.1 ・セミプロンアスファルト: 表3.3.4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			引火点試験	JIS K 2265	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3.3.1 ・改質アスファルト: 表3.3.3 ・セミプロンアスファルト: 表3.3.4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材料 その他		薄膜加熱試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3. 3. 1 ・改質アスファルト: 表3. 3. 3 ・セミプロンアスファルト: 表3. 3. 4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			蒸発後の針入度比試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3. 3. 1	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			密度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト: 表3. 3. 1 ・改質アスファルト: 表3. 3. 3 ・セミプロンアスファルト: 表3. 3. 4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			高温動粘度試験	舗装試験法便覧 3-5-10	舗装施工便覧参照 ・セミプロンアスファルト: 表3. 3. 4	・セミ ・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			60℃粘度試験	舗装試験法便覧 3-5-11	舗装施工便覧参照 ・改質アスファルト: 表3. 3. 3 ・セミプロンアスファルト: 表3. 3. 4	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○

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
⑦ アスファルト 舗装	材料 その他		タフネス・テナシティ試験	舗装試験法便覧 3-5-17	舗装施工便覧参照 ・改質アスファルト: 表3. 3. 3	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
		プラン ト	必須 (2.36mmフルイ)	舗装試験法便覧 3-4-3	2.36mmふるい: ±12%以内基準粒度	・中規模以上の工事: 定期的または随時 ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき ・印字記録の場合: 全数または抽出・ ふるい分け試験 1~2回/日	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			粒度 (75 μ mフルイ)	舗装試験法便覧 3-4-3	75 μ mふるい: ±5%以内基準粒度	・中規模以上の工事: 定期的または随時 ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき ・印字記録の場合: 全数または抽出・ ふるい分け試験 1~2回/日	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装試験法便覧 3-9-6	アスファルト量 -0.9%以内	・中規模以上の工事: 定期的または随時 ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき ・印字記録の場合: 全数または抽出・ ふるい分け試験 1~2回/日	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事をいい, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する 基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満(コンクリートでは400m3以上1,000m3未満)	○
			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		

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
⑦ アスファルト 舗装	舗 設 現 場	必 須	現場密度の測定	舗装試験法便覧 3-7-7	基準密度の94%以上 X10 96%以上 X6 96%以上 X3 96.5%以上 歩道の基準密度については、設計図書による	・中規模以上の工事: 定期的または随時 (1,000㎡につき1個) ・小規模以下の工事: 異常が認められたとき	・ただし、橋面舗装はコア採取しない でAs合材量(プラント出荷数量)と舗 設面積および厚さでの密度管理、ま たは転圧回数による管理を行う ・中規模以上の工事とは、管理図を 描いた上での管理が可能な工事を いい、舗装施工面積が10,000㎡ある いは使用する 基層および表層用混 合物の総使用量が3,000t以上の場 合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管 理に反映できる規模の工事をいい、 同一工種の施工が数日連続する場 合で、次のいずれかに該当するもの をいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡ 未満 ②使用する基層および表層用混 合物の総使用量が500t以上3,000t未 満(コンクリートでは400m3以上 1,000m3未満)	
			温度測定 (初期締め前)	温度計による	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午 後各2回)	
			外観検査(混合物)	目視		随時		
	そ の 他	すべり抵抗試験	舗装試験法便覧 6-5	設計図書による	舗設車線毎200m毎に1回			
⑧ 簡易舗装工	材 料	必 須	修正CBR試験	舗装試験法便覧 2-3-1	下層路盤:10%以上 上層路盤:60%以上	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を 描いた上での管理が可能な工事を いい、舗装施工面積が10,000㎡ある いは使用する 基層および表層用混 合物の総使用量が3,000t以上の場 合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管 理に反映できる規模の工事をいい、 同一工種の施工が数日連続する場 合で、次のいずれかに該当するもの をいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡ 未満 ②使用する基層および表層用混 合物の総使用量が500t以上,3000t未 満(コンクリートでは400m3以 上,1000m3未満)	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	「簡易舗装要綱」3-3による	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を 描いた上での管理が可能な工事を いい、舗装施工面積が10,000㎡ある いは使用する 基層および表層用混 合物の総使用量が3,000t以上の場 合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管 理に反映できる規模の工事をいい、 同一工種の施工が数日連続する場 合で、次のいずれかに該当するもの をいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡ 未満 ②使用する基層および表層用混 合物の総使用量が500t以上,3000t未 満(コンクリートでは400m3以 上,1000m3未満)	○
			土の液性限界・塑性限界 試験	JIS A 1205	下層路盤 PI:9以下 上層路盤 PI:4以下	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事:施工前	・中規模以上の工事とは、管理図を 描いた上での管理が可能な工事を いい、舗装施工面積が10,000㎡ある いは使用する 基層および表層用混 合物の総使用量が3,000t以上の場 合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管 理に反映できる規模の工事をいい、 同一工種の施工が数日連続する場 合で、次のいずれかに該当するもの をいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡ 未満 ②使用する基層および表層用混 合物の総使用量が500t以上,3000t未 満(コンクリートでは400m3以 上,1000m3未満)	○

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	
⑧ 簡易舗装工	材料	必須	一軸圧縮試験	舗装試験法便覧 2-4-3	上層路盤 セメント安定処理: 一軸圧縮強さ[7日間] 2.45N/mm ² (25kgf/cm ²) 以上 石灰安 定処理: 一軸圧縮強さ[10日間] 0.69N/mm ² (7kgf/cm ²) 以上	・中規模以上の工事: 施工前, 材料変更時 ・小規模以下の工事: 施工前	・中規模以上の工事とは, 管理図を描いた上での管理が可能な工事を行い, 舗装施工面積が10,000㎡あるいは使用する基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する ・小規模工事は管理結果を施工管理に反映できる規模の工事を行い, 同一工種の施工が数日連続する場合で, 次のいずれかに該当するものをいう ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層および表層用混合物の総使用量が500t以上, 3000t未満(コンクリートでは400m ³ 以上, 1000m ³ 未満)	○	
			アスファルト混合物	「アスファルト舗装」に準じる	「アスファルト舗装」に準じる	当初および材料の変化時	加熱アスファルト混合物を使用する場合	○	
			カットバックアスファルト	ASTM D 2027, 2028	ASTM D 2027, 2028カットバックアスファルト規格	当初および材料の変化時	カットバックアスファルトを使用する場合	○	
	施工	必須	現場密度の測定	舗装試験法便覧 2-5-3 舗装試験法便覧 3-7-7	路盤: 基準密度の93%以上 表層: 基準密度の94%以上	1,000㎡に1個または随時			
			粒度 (2.36mmフルイ)	路盤: JIS A 1102 表層: 舗装試験法便覧3-4-3	路盤: 2.36mmふるい: ±15%以内 表層: 2.36mmふるい: ±12%以内	路盤: 1,000㎡に1~2回 または随時 表層: 1~2回/日 または随時			
			粒度 (75μmフルイ)	路盤: JIS A 1102 表層: 舗装試験法便覧3-4-3	路盤: 75μmふるい: ±6%以内 表層: 75μmふるい: ±4.5%以内	路盤: 1,000㎡に1~2回 または随時 表層: 1~2回/日 または随時			
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装試験法便覧 3-9-6	アスファルト量(表層): ±1.5%	1~2回/日または随時	瀝青安定処理, 表層に適用する		
			ブルーフローリング	舗装試験法便覧 1-7-4		全面	・下層路盤, マカダムおよび浸透式マカダム路盤に適用する ・ただし, 荷重車については, 施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする		
			温度測定 (敷きならし)	温度計による	120℃以上	随時	・瀝青安定処理, 表層に適用する ・測定値の記録は, 1日4回 (午前・午後各2回)		
			その他	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	随時	下層路盤, 粒度調整路盤に適用する	
⑨ 道路土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による	当初および土質の変化した時(材料が岩砕の場合は除く) ただし, 法面, 路肩部の土量は除く	監督員との協議の上で, (再)転圧を行うものとする		
			CBR試験 (路床)	JIS A 1211	設計図書による	当初および土質の変化した時 (材料が岩砕の場合は除く)			
	その他	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	・路体: 当初および土質の変化した時 ・路床: 含水比の変化が認められた時				
		土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土の三軸圧縮試験	土質試験の方法と解説	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土のせん断試験	土質試験の方法と解説	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による	当初および土質の変化した時				
		施工	必須	現場密度の測定	最大粒径 ≤ 53mm: JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径 > 53mm: 舗装試験法便覧 1-7-2	・路体: 最大乾燥密度の85%以上 ・路床: 最大乾燥密度の90%以上 その他, 設計図書による	路体の場合, 1,000m ³ につき1回の割合で行う。ただし, 5,000m ³ 未満の工事は, 1工事当たり3回以上 路床の場合, 500m ³ につき1回の割合で行う。ただし, 500m ³ 未満の工事は1工事当たり3回以上	左記の規格値を満たしていても, 規格値を著しく下回っている点が存在した場合は, 監督員と協議の上で, (再)転圧を行うものとする	

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑨ 道路土工	施工	必須		または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」	路体・路床とも1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上、または、設計図書による	路体・路床とも、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を下表に示す	・最大粒径<100mmの場合に適用する ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする	
			ブルフローリング	舗装試験法便覧 1-7-4		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。ただし、現道打換工事、仮設用道路維持工事は除く	・確認試験である ・ただし、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固め効果を持つローラヤトラック等を用いるものとする	
		その他	平板載荷試験	JIS A 1215		各車線ごとに延長40mについて1箇所の割で行う	・確認試験である ・セメントコンクリートの路盤に適用する	
			現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による	各車線ごとに延長40mについて1回の割で行う	確認試験である	
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	降雨後または、含水比の変化が認められたとき	確認試験である	
			コーン指数の測定	舗装試験法便覧 1-2-1	設計図書による	トラフィカビリティが悪いとき	確認試験である	
			たわみ量	舗装試験法便覧 7-2(ベングルマンピーム)	設計図書による	ブルーフローリングでの不良箇所について実施	確認試験である	
⑩ 河川・海岸土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による	当初および土質の変化した時	監督員との協議の上で、(再)転圧を行うものとする	
			その他	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による	当初および土質の変化した時	
		土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による	当初および土質の変化した時			
		土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	当初および土質の変化した時			
		土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による	当初および土質の変化した時			
		土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による	当初および土質の変化した時			
		土の三軸圧縮試験	土質試験の方法と解説	設計図書による	必要に応じて			
		土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による	必要に応じて			
		土のせん断試験	土質試験の方法と解説	設計図書による	必要に応じて			
		土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による	必要に応じて			
	施工	必須	現場密度の測定	最大粒径≤53mm: JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm: 舗装試験法便覧 1-7-2	最大乾燥密度の85%以上、または設計図書に示された値	築堤は、1,000m ³ に1回の割合、または堤体延長20mに3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する	・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする	
				または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」による	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上、または、設計図書による	築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を下表に示す	・最大粒径<100mmの場合に適用する ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする	
		その他	土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	含水比の変化が認められたとき	確認試験である	
			コーン指数の測定	舗装試験法便覧 1-2-1	設計図書による	トラフィカビリティが悪いとき	確認試験である	
⑪ 砂防土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による	当初および土質の変化時	監督員との協議の上で、(再)転圧を行うものとする	
			施工	現場密度の測定	最大粒径≤53mm: JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm: 舗装試験法便覧 1-7-2	最大乾燥密度の85%以上、または設計図書に示された値	1,000m ³ に1回の割合、または堤体延長20mに3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する	左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする
			または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」による		1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上、または、設計図書による	築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を下表に示す	・最大粒径<100mmの場合に適用する ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする	

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑫ ガス切断工	施工	必須	表面粗さ	目視	主要部材:50μmRy以下 二次部材:100μmRy以下		表面あらさは、JIS B 0601に規定する表面の粗度をあらわし、50μmRyとは表面あらさ50/1,000mmの凸凹を示す	
			ノッチ深さ	目視およびノギス等による計測	主要部材:ノッチがあつてはならない 二次部材:1mm以下		ノッチ深さは、ノッチ上縁から谷までの深さを示す	
			スラグ	目視	塊状のスラグが点在し、付着しているが、こみ跡を残さず容易にはく離するもの			
			上縁の溶け	目視	わずかに丸みをおびているが、滑らかな状態のもの			
	その他	平面度	目視	設計図書による(日本溶接協会規格「ガス切断面の品質基準」に基づく)				
		ベベル精度	計測器による計測	設計図書による(日本溶接協会規格「ガス切断面の品質基準」に基づく)				
		真直度	計測器による計測	設計図書による(日本溶接協会規格「ガス切断面の品質基準」に基づく)				
⑬ ガス圧接	施工前試験	必須	外観検査	目視およびノギス等による計測 (詳細外観試験)	熱間押抜法以外の場合 ①軸心の偏心が鉄筋径(径の異なる場合は細いほうの鉄筋)の1/5以下 ②ふくらみは鉄筋径(径の異なる場合は細いほうの鉄筋)の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上 ③ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しいたれ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない 熱間押抜法の場合 ①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、線状さす、へこみがない。 ②ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。 ③著しい折れ曲がりがない ④軸心の偏心がD/10以下	鉄筋メーカー、圧接作業班、鉄筋径毎に自動ガス圧接の場合は各2本、手動ガス圧接の場合は各5本のモデル供試体を作成し実施する	・モデル供試体の作成は、実際の作業と同一条件・同一材料で行う (1)SD490以外の鉄筋を圧接する場合 ・手動ガス圧接を行う場合、材料、施工条件などを特に確認する必要がある場合には、施工前試験を行う ・特に確認する必要がある場合は、施工実績の少ない材料を使用する場合、過酷な気象条件・高所などの作業環境下での施工条件、圧接技量資格者の熟練度などの確認が必要な場合などである ・自動ガス圧接を行う場合には、装置が正常で、かつ装置の設定条件に誤りがないことを確認するため、施工前試験を行わなければならない (2)SD490の鉄筋を圧接する場合SD490を圧接する場合、手動ガス圧接、自動ガス圧接、熱間押抜法のいずれにおいても、施工前試験を行わなければならない	
			外観検査	目視およびノギス等による計測 (詳細外観試験)	熱間押抜法以外の場合 ①軸心の偏心が鉄筋径(径の異なる場合は細いほうの鉄筋)の1/5以下 ②ふくらみは鉄筋径(径の異なる場合は細いほうの鉄筋)の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上 ③ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しいたれ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない 熱間押抜法の場合 ①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、線状さす、へこみがない ②ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上 ③著しい折れ曲がりがない ④軸心の偏心がD/10以下 ⑤オーバーヒート等による表面不整がない	・目視は全数実施する ・特に必要と認められたものに対してのみ詳細外観検査を行う	熱間押抜法以外の場合 ・規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督職員の承諾を得る ・①は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う ・②③は再加熱し圧力を加えて所定のふくらみに修正し、外観検査を行う ・④は、圧接部を切り取って再圧接修正し、外観検査および超音波探傷検査を行う ・⑤は、著しい折れ曲がりが生じた場合は、再加熱して修正し、外観検査を行う。また、著しい焼き割れおよび垂れ下がりなどが生じた場合は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う 熱間押抜法の場合 ・規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督職員の承諾を得る ・①②⑤は、再加熱、再加圧、押抜きを行って修正し、修正後外観検査を行う ・③は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う ・④は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査を行う	
		超音波探傷検査	JIS Z 3062	・各検査ロットごとに30箇所ランダムサンプリングを行い超音波探傷検査を行った結果、不合格箇所数が1箇所以下の時はロットを合格とし、2箇所以上のときはロットを不合格とする ただし、合否判定レベルは基準レベルより24dB感度を高めたレベルとする	超音波探傷検査技術者は(社)日本圧接協会「鉄筋ガス圧接部の超音波探傷検査技術者技量資格検定試験実施規定」による有資格者とする 超音波探傷検査は技取検査を原則とする。ただし、SD490の圧接部については全数検査を原則とする 抜き取り検査の場合は、各ロットの30%以上を抜き取って実施する(上限を30箇所とする) ただし、1作業班が1日に施工した箇所を1ロットとし、自動と手動は別ロットとする	規格値を外れた場合は、下記による ・不合格ロットの全数について超音波探傷検査を実施し、その結果不合格となった箇所は、監督職員の承諾を得て、補強筋(ラップ長の2倍以上)を添えるか、圧接部を切り取って再圧接する 圧接部を切り取って再圧接によって修正する場合には、修正後外観検査および超音波探傷検査を行う		

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
④ 溶接工 (配管以外)	施 工	必 須	引張試験： 開先溶接	JIS Z 2241	引張強さが母材の規格値以上	試験片の形状：JIS Z 3121 1号 試験片の個数：2	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			型曲げ試験(19mm未満裏曲げ) (19mm以上側曲げ)：開先溶接	JIS Z 3122	亀裂が生じてはならない ただし、亀裂の発生原因がブローホールあるいはスラグ巻き込みであることが確認され、かつ、亀裂の長さが3mm以下の場合には許容するものとする	試験片の形状：JIS Z 3122 試験片の個数：2	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			衝撃試験： 開先溶接	JIS Z 2242	溶着金属および溶接熱影響部で母材の規格値以上(それぞれ3個の平均)	試験片の形状：JIS Z 2202 4号 試験片の採取位置：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.2 衝撃試験片 試験片の個数： 各部位につき3	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			マクロ試験： 開先溶接	JIS G 0553に準じる	欠陥があつてはならない	試験片の個数：1	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			非破壊試験： 開先溶接	JIS Z 3104	引張側：2類以上 圧縮側：3類以上	試験片の個数： 試験片継手全長	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			マクロ試験： すみ肉溶接	JIS G 0553に準じる	欠陥があつてはならない	試験片の形状：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接 図-17.4.3すみ肉溶接試験(マクロ試験)溶接方法および試験片の形状 試験片の個数：1	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」II鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる	
			引張試験：スタッド溶接	JIS Z 2241	道路橋示方書・同解説による	試験片の形状：JIS B 1198 試験片の個数：3	なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し溶接施工試験を省略することができる	
			曲げ試験：スタッド溶接	JIS Z 3145	溶接部に亀裂を生じてはならない	試験片の形状：JIS Z 3145 試験片の個数：3	なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し溶接施工試験を省略することができる	
			突合せ継手の内部欠陥に対する検査	JIS Z 3104	引張側：2類以上 圧縮側：3類以上	RTの場合はJIS Z 3104による UTの場合はJIS Z 3060による		

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
④ 溶接工 (配管以外)	施工	必須	外観検査(余盛高さ)	目視およびノギス等による計測	道路橋示方書・同解説による			
			外観検査(すみ肉溶接サイズ)	目視およびノギス等による計測	すみ肉溶接のサイズおよびのど厚は、指定すみ肉サイズおよびのど厚を下回ってはならない ただし、1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズおよびのど厚とも-1.0mmの誤差を認めるものとする			
			外観検査(アンダーカット)	目視およびノギス等による計測	アンダーカットの深さは、0.5mm以下でなければならない			
			外観検査(オーバーラップ)	目視およびノギス等による計測	あってはならない			
			外観検査(ビート表面の不整)	目視およびノギス等による計測	ビート表面の凹凸は、ビート長さ25mmの範囲で3mm以下			
			外観検査(アークスタッド)	目視およびノギス等による計測	・余盛り形状の不整:余盛りは全周にわたり包囲していなければならない。なお、余盛りは高さ1mm、幅0.5mm以上 ・クラックおよびスラグ巻込み:あってはならない ・アンダーカット:するどい切欠状のアンダーカットがあってはならない。ただし、グラインダー仕上げ量が0.5mm以内に納まるものは仕上げで合格とする ・スタッドジベルの仕上り高さ:(設計値±2mm)をこえてはならない			
	その他	ハンマー打撃試験	ハンマー打撃	われなどの欠陥を生じないものを合格	外観検査の結果が不合格となったスタッドジベルについて全数 外観検査の結果が合格のスタッドジベルの中から1%について抜取り曲げ検査を行なうものとする	・余盛りが包囲していないスタッドジベルは、その方向と反対の15°の角度まで曲げるものとする ・15°曲げても欠陥の生じないものは、元に戻すことなく、曲げたままにしておくものとする		

4 工事写真撮影基準

(1) 工事写真撮影基準

ア 適用範囲

この基準は、広島県企業局が発注する請負工事の工事写真撮影に適用する。

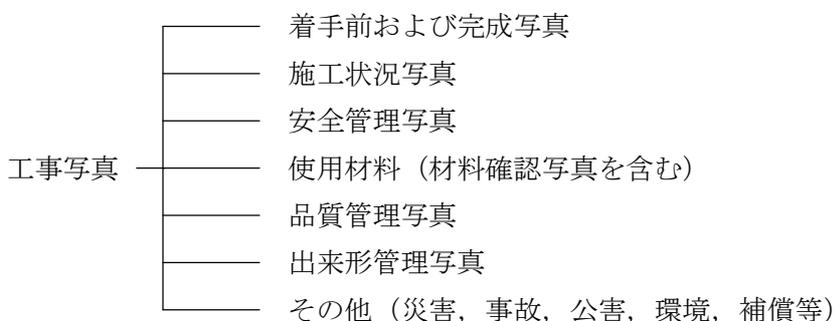
ただし、この基準に定めのないものについては、「広島県土木工事共通仕様書」によることとする。

イ 工事写真撮影計画

撮影計画は施工計画書作成時点とし、監督員と協議のうえ、工事写真撮影計画を策定すること。

ウ 工事写真の分類

工事写真は、次のように分類する。



a 着手前および完成写真

着手前と完成後の写真は、起終点がわかる全景または代表部分写真（追写真）とし、同一位置、方向から対比できるよう撮影すること。

b 施工状況写真

全景または代表部分および主要工種の状況を工事の段階に合わせて撮影すること。なお、具体的には、工事進捗状況、工法、使用機械、仮設物写真等がある。

c 出来形管理写真

各工種ごとに幅、高さ、厚さ等の寸法を撮影すること。

d 材料確認写真

設計図書に監督員の確認を受けて使用すべきものと、指定された工事材料確認の実施状況および確認された形状寸法等を撮影すること。

e 品質管理写真

施工管理のために行った試験または測定状況および測定値を撮影すること。

f 安全管理写真

完成後明視できなくなる安全管理状況の確認のために撮影すること。具体的には、各種標識類、保安施設、保安要員等交通整理状況写真がある。

g その他（補償、災害等）

補償関係、災害関係等

エ 工事写真の撮影基準

工事写真の撮影は、「撮影箇所一覧表」に示すものを標準とする。

ただし、特殊な場合で監督員が指示するものについては、指示した項目、頻度で撮影すること。

また、撮影にあたっては、原則として次の項目を記載した黑板等を文字が判読できるように被写体と共に写し込むこと。

オ 黑板に記載する内容

- a 工事名
- b 工種
- c 位置（測点・管番号）
- d 設計寸法
- e 実測寸法
- f 略図（形状・管種）
- g 請負業者名
- (h 立会者名)

(2) 撮影の要点

ア 形状寸法の確認方法

構造物等については、リボンテープ等を目的物に添え、ピンポールで端部を明示するなど寸法が正確に確認できる方法で撮影すること。

この場合、位置が確認できるように、丁張りまたは背景を入れ、黑板等には目的物の形状寸法および位置（測点）等を記入すること。

イ 撮影時期

施工過程における構造物等については、撮影時期を失わないようにすること。

工事施工後、明視できなくなる箇所については、特に留意すること。

ウ 撮影方法

撮影は一定の方向から行うこと。

特に、同一箇所を施工の各段階で撮影する必要がある場合は、位置が確認できるように、同一背景を画面に入れること。

また、寸法確認等の写真は、なるべく被写体の中心で、しかも直角の位置から撮影すること。

エ 部分撮影

ある箇所の一部を詳細または拡大して撮影する必要がある場合には、その箇所の全景を撮影したのち、必要な部分の位置が確認できるように撮影すること。

オ 番号および寸法による表示

矢板および杭等の施工状況を撮影する場合は、番号および寸法を表示し各段階の施工状況が、判別できるようにすること。

カ 撮影時の照明

夜間工事および基礎工事の撮影については、特に照明に注意し鮮明な映像が得られるようにすること。

なお、フラッシュ撮影をする場合は、反射光および現場内の逆光を受けない角度で撮影すること。

キ 緊急報告の写真

事故等で緊急にその状況を報告する必要がある場合、デジタルカメラによらない場合は、インスタント写真を用いることができる。

ク 撮影写真の確認

デジタルカメラによらない場合は、撮影済みのフィルム等は、すみやかに現像し、目的に合った写真が撮れているか点検すること。

ケ 個人情報の保護

工事写真の撮影においては、個人情報に該当する恐れがあるものは、工夫し写真に写らないようにすること。

(3) 写真の整理

デジタルカメラで撮影した工事写真をカラープリンター等で出力し、整理（A4版）したものと電子データ（CD-R）で納品する簡易な電子納品および電子納品対象工事で「広島県企業局電子納品実施要領〔工事編〕平成21年4月広島県企業局」または、「広島県企業局電子納品実施要領〔工事編〕簡易版平成21年4月広島県企業局」で納品する場合は別途とします。

ア 写真の色彩

写真はカラーとする。

イ 写真の大きさ

写真の大きさは、サービスサイズ（L版）とする。ただし、必要に応じてパノラマサイズとすることができる。

ウ 写真帳の大きさ

原則として4切版のフリーアルバムとする。

エ 写真帳の表紙

記入する事項は次のとおりとする（図1）。

写真帳には、表紙に施工年度、工事名、工事場所、工期、請負人名、写真帳番号を記載する。

また、背表紙には年度、工事名および写真帳番号を記入する。

平成 ○年度 ●●冊 工事名 番号	平成○年度
	工 事 名
	工 事 場 所
	工 期
	請 負 者 名
	○/○冊

図1 工事写真帳表紙の記載例

オ 写真の整理方法

- a 着手前および完成後の写真は、同一位置、方向から対比できるように整理する。
- b 施工状況、出来形管理写真は工程ごとに整理し、工事過程が容易に把握できるようにする。
- c 材料検査、品質管理、安全管理等の写真は、それぞれに分類して整理する。
なお、必要に応じて目次、案内図等を添付すること。
- d 写真の貼付にあたっては、その内容または工種ごとに見出しをつけること。

カ 写真の整理保管

撮影した写真は、監督員が随時閲覧できるよう整理し保管しておくこと。

キ 写真の説明

写真だけでは状況説明が不十分と思われる場合には、アルバムの余白に断面図や構造図、出来形図等を添付すること。

ク 写真帳の提出部数

工事完成後に一部提出する。ただし、監督員の指示があった場合は、その指示による。

ケ 添付の順序

施工状況写真、出来形管理写真は、位置・測点ごとに、工種、種別、細別に整理する。

- a 案内図
- b 着手前および完成写真
- c 施工状況写真
- d 出来形管理写真
- e 材料検査写真
- f 品質検査写真
- d 安全管理写真
- h その他写真

(4) 撮影箇所

ア 本撮影箇所一覧表の撮影項目および撮影頻度は、標準を示したものである。

イ 撮影頻度中の1施工単位については、出来形管理基準に準ずる。また延長（50 mごと）で管理するもので施工延長がそれ以下のものは、1施工単位当たり2箇所撮影する。

ウ 監督員が行った施工の立会いおよび出来形に関する検査の写真などは、それぞれの工種にしたがって分類すること。

また、品質管理に関するものは一括して整理すること。

エ 監督員の指示があった場合は、その指示による。

オ 撮影箇所一覧表

区分	工種	写真管理項目			概要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
着手前・完成	着手前	全景または代表部分写真	着手前1回 〔着手前〕	着手前1枚	
	完成	全景または代表部分写真	施工完了後1回 〔完成後〕	施工完了後1枚	
施工状況写真	工事施工中	全景または代表部分の工事進捗状況	月1回 〔月末〕	不要	履行報告書に添付
		施工中の写真	工種、種別ごとに共通仕様書および諸基準に従い施工していることが確認できるように適宜 〔施工中〕	適宜	
			高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜 〔施工中〕	不要	高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付
	仮設(指定仮設)	使用材料、仮設状況、形状寸法	1施工箇所1回 〔施工前後〕	代表箇所1枚	
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて 〔発生時〕	不要	工事打合せ簿に添付
安全管理	安全管理	各種標識類の設置状況	種類ごとに1回 〔設置後〕	全景1枚	
		各種保安施設の設置状況	種類ごとに1回 〔設置後〕		
		監視員交通整理状況	各1回 〔作業中〕		
		安全訓練等の実施状況	実施ごとに1回 〔実施中〕	不要	実施状況資料に添付
使用材料	使用材料	形状寸法	品目ごとに1回 〔使用前〕	不要	品質証明に添付
		検査実施状況	品目ごとに1回 〔検査時〕		
品質管理写真	別添 品質管理写真撮影箇所一覧表に記載				
出来形管理写真	別添 出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載				
災害	被災状況	被災状況および被災規模等	その都度 〔被災前〕 〔被災直後〕 〔被災後〕	適宜	
事故	事故報告	事故の状況	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	着手前は付近の写真でも可
その他	補償関係	被害または損害状況等	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	
	環境対策 イメージアップ等	各施設設置状況	種類ごとに1回 〔設置後〕	適宜	

(5) 工事写真整理方法

番号	撮影項目	撮影内容及び注意事項	整理方法			
			No.	IP	実施箇所	備考
1	一般	着工前道路構造物調査	●			
		仮BM検測			●	
		着工前	●	●		着工前, 完成については左右が対比できるように整理
		完成				
		安全管理			●	
		その他			●	
2	土工	舗装切断	●	●		
		舗装版取り壊し	●	●		
		試験堀工			●	基点を明確にして, 撮影
		床堀	●			縦断等の変化点についても撮影
		会所堀			●	
		床均し	●			
		置換砂	●			縦断等の変化点についても撮影
		埋戻土	●			
			●			縦断等の変化点についても撮影
			●			
			●			
			●			
			●			
			●			

番号	撮影項目	撮影内容及び注意事項		整理方法					
				No.	IP	実施箇所	備考		
2	土工	残土処分	①積載状況 ②運搬状況 ③捨場状況			●			
		産廃処分	①受入先の状況 ②積載状況 ③運搬状況	工場等の全景 許可書設置状況			●	Co, As等	
	その他								
	仮設工	土留工	矢板の設置状況の撮影 矢板長 腹起し・切梁の間隔	打ち込み・建て込み状況 設置前 設置後	●		●	1施工単位ごとまたは40mに1箇所	
3	仮設工	覆工	施工状況の撮影 設置後状況の撮影				●		
		仮設道路設置工	①設置前の全景の撮影 ②施工状況の撮影 ③設置後の全景	舗装構造, 幅員, 保安柵など			●		
		仮締切工	使用材料 仮締切状況				●		
		水替工	使用ポンプ 排水状況	施工中 施工中			●		
		その他					●		
4	管材料	工場検査	検査状況の撮影	管材名, 口径, 材質, 塗装材質, フランジ規格等の記入			●		
		現場搬入	搬入, 卸し状況の撮影	数量の明示(管材名, 口径別, 管種別数量および長さの記入)			●		
		保管状況	保管状況の撮影				●		
		その他							
5	配管工 (鉄管)	管布設	①管の吊込据付状況の撮影 ②土被りの撮影 ③管布設位置測定状況	別図2	●	●			
		管接合	①接合状況 ②ライナー設置状況 ③各種寸法	別図6		●	●	全接合箇所について撮影	
		管切断	切断状況 切断口補修状況					●	全接合箇所について撮影
		管撤去	撤去状況 撤去管延長		●	●			
		管充填	充填状況 充填確認					●	
		その他							

番号	撮影項目	撮影内容及び注意事項		整理方法					
				No.	IP	実施箇所	備考		
6	配管工（鋼管）	管布設工	①管の吊込据付状況の撮影		●	●			
			②土被りの撮影	別図2					
		管接合	①管の接合状況の撮影					10箇所ごとに1箇所撮影	
			②開先形状およびルートギャップ	仮付後撮影（ルートフェイス、開先角度も表示）					
			③双方の管の長手継手の間隔	溶接後撮影			●		
			④目違い	溶接後撮影					
			⑤アンダカット	溶接後撮影					
			⑥余盛高	溶接後撮影					
		⑦ビート外観	溶接後撮影						
		⑧接合場所の撮影	できるだけ場所が特定できるよう背景を入れる。				全接合箇所について撮影		
塗 装	①材料検査	塗料名および量の表示				●	溶接部のみの場合 10箇所ごとに1箇所撮影		
	②素地調整	素地調整後撮影							
	③塗装状況の撮影	内面および外面の各層ごとに撮影							
検 査	①溶接部の検査状況					●	溶接部のみの場合 10箇所ごとに1箇所撮影		
	②塗装部の膜厚検査状況	膜厚および検査機器の表示							
管撤去	撤去状況		●	●					
管充填	充填状況					●			
	充填確認								
7	配管工（その他）	伏越工、上越工	①管の吊込み据付状況の撮影	両サイドを撮影			●		
			②既存施設との間隔を撮影						
		管防護工(基礎部) (コンクリート部)	基礎砕石転圧状況					●	
			基礎砕石寸法	幅・高さ・長さ					
	①配筋間隔								
	②型枠設置状況								
		③形状・寸法	幅・高さ・長さ						
		④コンクリート打設状況							
	仕切弁・空気弁設置工	接合状況、基礎砕石、床版ブロック、マンホール、マンホール蓋据付状況について施工状況および各種寸法を撮影					●		
	ポリエチレンスリーブ被覆工	材料検査		●					
被覆状況		固定箇所							
ラップ長さ							ラップ箇所ごと		
その他	管明示工の状況		●						
	既設管との連絡状況					●			
	水圧試験状況								
	管理設シートの設置状況		●						
	管明示テープの設置状況								

番号	撮影項目	撮影内容及び注意事項		整理方法				
				No.	IP	実施箇所	備考	
8	水管橋および橋梁添架	下部工躯体	施工状況			●	適宜撮影	
			各種寸法	基準高・幅・厚さ・高さ・長さ			●	1基に1回
		水管橋工場製作	製作状況				●	適宜撮影
			原寸検査状況				●	1基に1回
			仮組立寸法測定状況					
		塗装	塗装状況				●	適宜撮影
			材料使用量	使用前・使用後			●	全数
			ケレン状況	施工前・施工後			●	部材ごと・スパンごと
			塗装状況				●	各層ごと
			塗装厚					
9	推進工	立坑工(支圧壁)	施工状況			●		
		支圧壁	各種寸法	幅・高さ・長さ・厚さ・基準高			●	
		推進設備工	施工状況				●	
		架設	各設備設置状況	電気・連絡通信・安全・運搬・排水・送排泥・泥水処理			●	
		刃口	施工状況				●	
			外径寸法・ひずみ					
		掘削	施工状況	30mに1箇所, 30m未満は2箇所			●	
		裏込注入	施工状況	30mに1箇所, 30m未満は2箇所			●	
			厚さ, 仕上がり内径	発進・到達口				
			その他					
10	シールド工	立坑工(支圧壁)	施工状況			●		
		支圧壁	各種寸法	幅・高さ・長さ・厚さ・基準高			●	
		シールド設備工	機器・本体据付状況	施工中・施工後			●	
		架設	各設備設置状況	電気・連絡通信・安全・運搬・排水・送排泥・泥水処理			●	
		鏡切	施工状況				●	
		推進	施工状況	50mに1箇所, 50m未満は2箇所			●	
		一次覆工	組立状況				●	
		二次覆工	施工状況				●	
			厚さ・仕上がり内径	施工後				
			その他					

番号	撮影項目		撮影内容及び注意事項		整理方法				
					No.	IP	実施箇所	備考	
11	防水工	防水工	各層ごとの施工状況			●			
		その他	各層ごとの幅, 厚さ, 長さ	施工後					
12	塗装工	下層路盤工	①施工状況の撮影 ②施工状況の撮影 ③各種寸法の撮影	敷均し 2層以上の場合は1層ごとの状況を撮影 転圧状況 厚さについては, 仕上がり後の全厚を撮影 別図5	●			縦断等の変化点についても撮影	
		上層路盤工	①施工状況の撮影 ②施工状況の撮影 ③各種寸法の撮影	敷均し 2層以上の場合は1層ごとの状況を撮影 転圧状況 厚さについては, 仕上がり後の全厚を撮影 別図5	●			縦断等の変化点についても撮影	
		表層工, 基層工	①~④の施工状況の撮影 ⑤各種寸法の撮影	①乳剤散布+②敷き均し+③敷き均し温度+④転圧状況を撮影 別図5	●				縦断等の変化点に付いても撮影
		付帯設備	柵, 区画線および道路標示等の撤去および復旧の施工状況				●		
		その他							
13	その他	防護工	吊防護, 受け防護の施工状況				●		
		支障物件	支障物件の位置, 形状寸法, 復旧状況など(水路, 擁壁等)				●		
		工事完成後確認することが困難な箇所など	水中または地中に埋没する箇所等				●		
		他企業の立会を要するもの	立ち会い状況				●		
		災害および事故	工事中災害または事故が発生した場合の現況および復旧状況				●		
		各種試験	現場密度試験(路床, 下層, 上層路盤), コンクリート品質管理等の撮影状況				●		
		使用機械	使用機械を撮影				●		
14	品質管理	水管橋	接合部検査状況				●	実施箇所ごと	
		橋梁添架	管材料検査				●	搬入ごと	
		推進	接合部検査状況 管材料検査(推進用管・さや管)				●	実施箇所ごと 1路線1回・搬入ごと	
		シールド工事	一次覆工材の検査(工場) 二次覆工(コンクリート充填)				●	1工事1回 1スパン1回	
		地盤改良	注入工 材料検査 改良工 材料検査				●	搬入ロットごと 実施箇所ごと	
		管布設	配管工 水圧試験状況 配管工 溶接部の検査状況 ポリエチレンスリーブ 材料検査				●	継手ごと 継手ごと 搬入ロットごと	
		管接合	ダクタイル鋳鉄管接合(仮設管・仮管栓含む) 測定状況				●	接合ごと	
		塗覆層	材料検査(使用塗料) 管塗装 検査状況(膜厚・ピンホール・接着)				●	全数量 全数量	
		その他							

(6) 出来形管理写真撮影箇所

① 共通編

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	4		矢板工(指定仮設・任意仮設は除く) (鋼矢板) (軽量鋼矢板) (コンクリート矢板) (広幅型鋼矢板) (可とう鋼矢板)	根入長	40mまたは1施工箇所1回 〔打込前後〕	代表箇所 各1枚	
						変位	40mまたは1施工箇所1回 〔打込後〕		
						数量	全数量 〔打込後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	8		縁石工(縁石・アスカーブ)	施工状況	1種別ごとに1回 〔施工中〕	不要	
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	9		小型標識工	基礎幅 基礎高さ 根入れ長	基礎タイプごと5箇所に1回 〔施工後〕	不要	
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	10		防止柵工 (立入防止柵) (転落(横断)防止柵) (車止めポスト)	※基礎幅 ※基礎高さ	1施工箇所に1回 (※印は現場打ち部分がある 場合) 〔施工後〕	不要	
						パイプ取付高	1施工箇所に1回 〔施工後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	11	1	路側防護柵工(ガードレール)	※基礎幅 ※基礎高さ ※配筋状況	1施工箇所に1回 (※印は現場打ち部分がある 場合) 〔施工後〕	不要	
						ビーム取付高	1施工箇所に1回 〔施工後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	11	2	路側防護柵工(ガードケーブル)	※基礎幅 ※基礎高さ ※基礎延長	1施工箇所に1回 (※印は現場打ち部分がある 場合) 〔施工後〕	不要	
						ケーブル取付高	1施工箇所に1回 〔施工後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	12		区画線工	材料使用量	全数量 〔施工前後〕	不要	
						施工状況	施工日に1回 〔施工前後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	13		道路付属物工 (視線誘導標) (距離標)	高さ	1施工箇所に1回 〔施工後〕	不要	
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	14	1	桁製作工	原寸状況	1橋に1回または1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1橋に1回または1工事に1回 〔仮組立時〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	15		工場塗装工	材料使用量 (塗料缶)	全数量 〔使用前後〕	代表箇所 各1枚	
						ケレン状況 (塗替)	部材別 〔施工前後〕		
						塗装状況	各層ごとに1回 〔塗装後〕		

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1 共通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	16		コンクリート面塗装工	材料使用量 (塗料缶)	全数量 〔使用前後〕	代表箇所 各1枚	
						ケレン状況 (塗替)	スパンごと、部材別 〔施工前後〕		
						塗装状況	各層ごとに1回 〔塗装後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	4 基 礎 工	1		一般事項 (切込砂利) (砕石基礎工) (割ぐり石基礎工) (均しコンクリート)	幅 厚さ	40mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕	不要	
1 共通 編	3 一 般 施 工	4 基 礎 工	4		既製杭工 (既製コンクリート杭) (鋼管杭) (H鋼杭)	偏心量	1施工箇所 に1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
						根入長	1施工箇所 に1回 〔打込前〕		
						数量	全数量 〔打込後〕		
						杭頭処理状況	1施工箇所 に1回 〔処理前、中、後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	4 基 礎 工	5		場所打杭工	根入長	1施工箇所 に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						偏心量	1施工箇所 に1回 〔打込後〕		
						数量、杭径	全数量 〔打込後〕		
						杭頭処理状況	1施工箇所 に1回 〔処理前、中、後〕		
						鉄筋組立状況	1施工箇所 に1回 〔組立後〕		
						鉄筋組立状況	1施工箇所 に1回 〔組立後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	4 基 礎 工	6		深礎工	根入長	全数量 〔掘削後〕	代表箇所 各1枚	
						偏心量	全数量 〔施工後〕		
						ライナープレート 設置状況	1施工箇所 に1回 〔掘削後〕		
						土質	土質の変わるごと に1回 〔掘削中〕		
						鉄筋組立状況	全数量 〔組立後〕		
						鉄筋組立状況	全数量 〔組立後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	5 石 ・ ブ ロ ッ ク 積 (張) 工	3	1	コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積み) (コンクリートブロック張り)	厚さ(裏込)	120mまたは1施工箇所 に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ (ブロック積張)	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	5 石 ・ ブ ロ ッ ク 積 (張) 工	3	2	コンクリートブロック工(連節ブロック 張り)	法長	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに1回	代表箇所 各1枚	
1 共通 編	3 一 般 施 工	5 石 ・ ブ ロ ッ ク 積 (張) 工	3	3	コンクリートブロック工(天端保護ブ ロック)	幅	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1 共通 編	3 一 般 施 工	5 石・ ブ ロ ッ ク 積 (張) 工	5		石積(張)工	厚さ(裏込)	120mまたは1施工箇所 に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ(石積・張)	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに1回		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	1	アスファルト舗装工(下層路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔施工中〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	2	アスファルト舗装工(上層路盤工) 粒度調整路盤工	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	3	アスファルト舗装工(上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	1,000㎡に1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真 不要		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	4	アスファルト舗装工(加熱アスファルト安定処理工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層ごと80mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	5	アスファルト舗装工(基層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕		
						幅	各層ごと80mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	5	6	アスファルト舗装工(表層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	1	コンクリート舗装工(下層路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	2	コンクリート舗装工(粒度調整路盤工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						整正状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	3	コンクリート舗装工(セメント(石灰・ 瀝青)安定処理工)	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔修正後〕		
						厚さ	1,000㎡に1回 〔修正後〕 ※コアを採取した場合は写真 不要		
						幅	各層ごと80mに1回 〔修正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	4	コンクリート舗装工(アスファルト中 間層)	修正状況	400mに1回 〔修正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕		
						幅	各層ごと80mに1回 〔修正後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	6	5	コンクリート舗装工(コンクリート舗装 版工)	石粉, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕	代表箇所 各1枚	
						スリップバー, タイバー寸法, 位置	80mに1回 〔据付後〕		
						鉄網寸法 位 置	80mに1回 〔据付後〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔型枠据付後〕		
						目地段差	1工事1回 〔実施中〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	7 地 盤 改 良 工	9		固結工 (粉体噴射攪拌工) (高圧噴射攪拌工) (セメントミルク攪拌工) (生石灰パイル工)	位置・間隔 杭径 深度	1施工箇所1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通 編	3 一 般 施 工	10 仮 設 工	5	1	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板)	変位 根入長	40mまたは1施工箇所に1回 〔打込前〕	代表箇所 各1枚	
						数量	全数量 〔打込後〕		
1 共通 編	3 一 般 施 工	10 仮 設 工	5	2	土留・仮締切工(アンカー工)	削孔深さ	1施工箇所に1回 〔削孔後〕	代表箇所 各1枚	
						配置誤差	1施工箇所に1回 〔施工後〕		

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1 共通 編	4 土 工	4 道 路 土 工	2		掘削工(切土工)	土質等の判別	地質が変わるごとに1回 〔掘削中〕	代表箇所 各1枚	
						法長	200mまたは1施工箇所 に1回 〔掘削後〕		
1 共通 編	4 土 工	4 道 路 土 工	3 4		路体盛土工 路床盛土工	巻出し厚	200mに1回 〔巻出し時〕	代表箇所 各1枚	
						締固め状況	転圧機械または地質が変わる ごとに1回 〔締固め時〕		
						法長 幅	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通 編	4 土 工	4 道 路 土 工	5		法面整形工(盛土工)	仕上げ状況 厚さ	200mまたは1施工箇所 に1回 〔仕上げ時〕	代表箇所 各1枚	
1 共通 編	5 無 筋 ， 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト	5 鉄 筋	3		鉄筋の組立て	平均間隔	コンクリート打設ごとに1回 (重要構造物かつ主鉄筋につ いて適用)	代表箇所 各1枚	
						かぶり	コンクリート打設ごとに1回 (重要構造物かつ主鉄筋につ いて適用)		

② 道路編

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
6 道路 編	1 道路 改良	4 法面 工	5 6		アンカー工 プレキャスト法枠工	削孔深さ	1施工箇所 に1回 〔削孔後〕	代表箇所 各1枚	
						配置誤差	1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
6 道路 編	1 道路 改良	5 擁壁 工	5		現場打擁壁工	裏込厚さ	120mまたは1施工箇所 に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						幅 高さ 厚さ	200mまたは1施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕		
6 道路 編	1 道路 改良	5 擁壁 工	6		プレキャスト擁壁工	据付状況	200mまたは1施工箇所 に1回 〔埋戻し前〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	1 道路 改良	5 擁壁 工	9		小型擁壁工	幅 高さ	200mまたは1施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	1 道路 改良	8 小型 水路 工	2		側溝工 (プレキャストU型側溝) (コルゲートフリューム) (自由勾配側溝)	据付状況	200mまたは1施工箇所 に1回 〔埋戻し前〕	不要	
6 道路 編	1 道路 改良	8 小型 水路 工	3		管渠工	据付状況	120mまたは1施工箇所 に1回 〔埋戻し前〕	不要	
6 道路 編	1 道路 改良	8 小型 水路 工	4		集水柵・マンホール工	厚さ 幅 高さ	1施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	不要	
6 道路 編	1 道路 改良	8 小型 水路 工	5		地下排水工	幅 深さ	120mまたは1施工箇所 に1回 〔埋戻し前〕	不要	
6 道路 編	1 道路 改良	8 小型 水路 工	7		現場打(組立)水路工	厚さ 幅 高さ	200mまたは1施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	2 舗装	3 舗装 工			歩道路盤工 取合舗装路盤工 路肩舗装路盤工	敷均し厚さ	各層ごと400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層ごと400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層ごと200mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層ごと80mに1回 〔整正後〕		

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
6 道路 編	2 舗 装	3 舗 装 工			歩道舗装工 取合舗装工 路肩舗装工 表層工	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
6 道路 編	3 橋 梁 下 部	4 橋 台 工	8		躯体工	厚さ 天端幅(橋軸方向) 敷幅(橋軸方向) 高さ 胸壁の高さ 天端長 敷長	全数量 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	3 橋 梁 下 部	5 R C 橋 脚 工	9	1	RC躯体工 (張出式) (重力式) (半重力式)	厚さ 天端幅 敷幅 高さ 天端長 敷長	全数量 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	3 工 場 製 作 工	3 桁 製 作 工	1	桁製作工	原寸状況	1橋に1回または1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1橋に1回または1工事に1回 〔仮組立時〕		
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	3 工 場 製 作 工	3 桁 製 作 工	2	桁製作工(仮組立による検査を省略する場合)	原寸状況	1橋に1回または1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1橋に1回または1工事に1回 〔仮組立時〕		
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	3 工 場 製 作 工	4		検査路製作工	原寸状況	1橋に1回または1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	3 工 場 製 作 工	8		橋梁用防護柵製作工	原寸状況	1橋に1回または1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	4 鋼 橋 架 設 工	4 5 6 7 8 9		架設工 (クレーン架設) (ケーブルクレーン架設) (ケーブルエレクション架設) (架設桁架設) (送出し架設) (トラベラークレーン架設)	架設状況	架設工法が変わるごとに1回 〔架設中〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	4 鋼 橋 架 設 工	10		現場継手工	継手部のすき間	1スパンに1回 〔架設後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路 編	4 鋼 橋 上 部	5 橋 梁 現 場 塗 装 工	3		現場塗装工	材料使用量 (塗料缶)	全数量 〔使用前後〕	代表箇所 各1枚	
						ケレン状況 (塗替)	スパンごと, 部材別 〔施工前後〕		
						塗装状況	各層ごと1スパンに1回 〔塗装後〕		

編	章	節	条	枝番	工 種	写真管理項目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
6 道路編	16 道路修繕	4 舗装修繕工	6		オーバーレイ工	平坦性	1施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート, プライムコート	各層ごとに1回 〔散布時〕		
						整正状況	400mに1回 〔施工後〕		
6 道路編	16 道路修繕	5 道路構造物修繕工	2		排水構造物修繕工	厚さ 高さ	1施工箇所 に1回 〔修繕後〕	代表箇所 各1枚	

③ その他編

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要	
						撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度		
その他 (維持修繕工関係)					舗装	アスファルト舗装	打換バッチング	施工日に1回 〔施工前後〕	不要	
						コンクリート舗装	目地掃除	3,000㎡に1回 〔施工前後〕	不要	
							目地充填	3,000㎡に1回 〔施工後〕		
							注入工, 削孔状況(位置, 間隔)	2,000㎡に1回 〔削孔後〕		
							注入工, 注入圧	2,000㎡に1回 〔注入時〕		
							目地亀裂防止材, 張付け状況	3,000㎡に1回 〔張付け後〕		
							局部打換, 各層厚さ	各層ごと100mに1回または 1施工箇所1回 〔施工前後〕		
						路肩, 路側路盤工	厚さ	100mに1回または 1施工箇所1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
					路肩整正	施工状況	1kmに1回	適宜		
					道路付 属物	新設, 更新, 修理(防護柵類)	施工状況	1施工箇所1回 (施工前は必要に応じて) 〔施工前後〕	適宜	
						新設, 更新, 修理(標識類)	基礎幅, 深さ, 施工状況	基礎タイプごと5カ所に1回 (施工前は必要に応じて) 〔施工前後〕	適宜	
						新設, 更新, 修理(照明灯)	基礎幅, 深さ, 施工状況	基礎タイプごと5カ所に1回 (施工前は必要に応じて) 〔施工前後〕	適宜	
						視線誘導標	施工状況	施工日に1回 〔施工後〕	適宜	
						区画線路面表示	施工状況	施工日に1回 〔施工前後〕	適宜	
							材料使用量	全数量 〔施工前後〕	適宜	
					除草・ 清掃	清掃(路面, 標識, 側溝, 集水 柵)	施工状況	施工日に1回 〔施工前後〕	適宜	
						除草	施工状況, 刈草 処理状況, 全景	各施工場所に1回 (1回刈ごと) 〔施工前後〕	適宜	
						管路除草	施工状況	2kmに1回(1回刈ごと) 〔施工前後〕	適宜	水道工事関係
					コン ク リ ー ト 打 設	配筋	位置, 間隔, 継手 寸法	打設ロットごとに1回または 1施工箇所1回 〔組立後〕	適宜	
						コンクリート打設	打継目処理, 締 固施工状況	工種種別ごとに1回 〔施工時〕	1施工ブロック 各1枚	
						養生	養生状況	工種種別ごとに1回, 養生方法ごとに1回 〔養生時〕		

(7) 品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			概要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
1	配管材料	管材料の規格・寸法 (日本水道協会検査済みの場合は刻印を撮影)	材料搬入時	随時	
2	配管 水管橋及び 橋梁添架	水管橋・橋梁添架管接合部検査 状況	施工後・実施箇所ごと	随時	
		橋梁添架 管材料検査	施工前・搬入ごと		
	推進工事	管材料検査(推進用管, さや管)	施工前・1路線1回		
	シールド工事	トンネル築造 一次覆工材の検査(工場)	施工前・1工事に1回		
		トンネル築造 二次覆工(コンクリートてん充) 材料検査	施工前・1スパンに1回		
	地盤改良工事	注入工 材料検査状況	施工前・搬入ロットごと		
		改良工 材料検査	施工前・実施箇所ごと		
	管布設工	配管工 水圧試験状況	施工後・継手ごと		
		配管工 溶接部の検査状況	施工後・継手ごと		
		防食用ポリエチレンスリーブ被 覆材料検査	施工前・搬入ロットごと		
	管接合工	ダクタイル鉄管接合工(仮設 管, 仮管栓含む)測定状況	施工中・接合ごと		
	塗覆装	管塗装 材料検査(使用塗料)			
		管塗装 検査状況 (膜厚, ピンホール, 接着)	施工後・全数		
		その他 材料検査(使用塗料)	施工前・全数量, 各層ご と		
3	セメント・コンクリ ート(転圧コンクリ ート・コンクリート ダム・覆工コンクリ ート・吹付けコンク リートを除く) (施工)	塩化物総量規制	コンクリートの種類ごと に1回	適宜	
		スランプ試験			
		コンクリートの圧縮強度試験	[試験実施中]		
		空気量測定	品質に変化が見られた場 合	適宜	
			[試験実施中]		
		コンクリートの曲げ強度試験	コンクリートの種類ごと に1回	適宜	コンクリ ート舗装の場 合適用
			[試験実施中]		
		コアによる強度試験	品質に異常が認められた 場合	適宜	
		コンクリートの洗い分析試験	[試験実施中]		
		ひび割れ調査	対象構造物ごとに1回	適宜	
テストハンマーによる強度推定 調査	[試験実施中]				
コアによる強度試験	テストハンマー試験によ り必要が認められた時	適宜			
	[試験実施中]				
4	既製杭工	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	適宜	
		浸透探傷試験	試験ごとに1回 [試験実施中]	適宜	
		放射線透過試験			
		超音波探傷試験			
		水セメント比試験			
		セメントミルクの圧縮強度試験			

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
5	下層路盤	現場密度の測定	各種路盤ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		プルフローリング	路盤ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		平板載荷試験	各種路盤ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		骨材のふるい分け試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕	適宜	
		土の液性限界・塑性限界試験			
含水比試験					
6	上層路盤	現場密度の測定	各種路盤ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		粒度			
		平板載荷試験			
		土の液性限界・塑性限界試験	観察により異常が認められた場合 〔試験実施中〕	適宜	
		含水比試験			
7	アスファルト舗装 (プラント)	粒度	合材の種類ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
		温度測定			
	アスファルト舗装 (舗設現場)	現場密度の測定	合材の種類ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		温度測定			
		外観検査			
		すべり抵抗試験			
8	簡易舗装工	現場密度の測定	合材の種類ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		粒度			
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
		プルフローリング			
		温度測定			
		含水比試験			
9	道路土工 (施工)	現場密度の測定	土質ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		プルフローリング	工種ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		平板載荷試験	土質ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		現場C B R 試験			
		含水比試験	降雨後または含水比の変化が認められた場合 〔試験実施中〕	適宜	
		コーン指数の測定	トラフィカビリティが悪い場合 〔試験実施中〕	適宜	
		たわみ量	プルフローリングの不良箇所について実施 〔試験実施中〕	適宜	
10	河川・海岸土工 (施工)	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		含水比試験	含水比に変化が認められた場合 〔試験実施中〕		
		コーン指数の測定	トラフィカビリティが悪い場合 〔試験実施中〕		
11	砂防土工	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕	不要	

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
12	ガス切断工	表面粗さ	試験ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		ノッチ深さ			
		スラグ			
		上縁の溶け			
		平面度			
		ベベル精度			
		真直度			
13	ガス圧接	外観検査	検査ごとに1回 〔検査実施中〕	適宜	
		超音波探傷検査			
14	溶接工	引張試験	試験ごとに1回 〔試験実施中〕	適宜	
		型曲げ試験			
		衝撃試験			
		マクロ試験			
		非破壊試験			
		突合せ継手の内部欠陥に対する検査			
		外観検査			
		曲げ試験			
	ハンマー打撃試験	外観検査が不合格となったスタッドジベルについて 〔試験実施中〕	適宜		

各種施設台帳様式(案)

空気弁台帳

制水弁台帳

水管橋台帳

平成 23 年 4 月

広島県 企業局

材料承認図面

材料承認図面

水管橋台帳		作成(更新)年月		構造				履歴		
								占用履歴		
事務所名		上部	構造形式		<input type="checkbox"/> パイプビーム <input type="checkbox"/> トラス <input type="checkbox"/> アーチ <input type="checkbox"/> π型補剛 <input type="checkbox"/> ランガー <input type="checkbox"/> 添架 <input type="checkbox"/> 他()			許可年月日	占用先	備考
管理番号			径間数		全L m, 径間			許可番号	路河川名等	(コメント)
ライン名			支間割(m)		+ + + +					
ふりがな			材質							
水管橋名			管呼び径		φ mm 厚さ t mm					
位置(右岸/左岸)			落橋防止装置		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()					
橋下種別(路河川等名)			変位制限装置		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()					
管呼び系			空気弁形式		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 単口 <input type="checkbox"/> 双口 <input type="checkbox"/> 急速 (φ mm, 基,)					
管種			補修弁		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()					
橋長			伸縮装置		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有() (伸縮量:)			塗装履歴		
水圧(水頭差)		点検歩廊		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(<input type="checkbox"/> 全 <input type="checkbox"/> 上流のみ <input type="checkbox"/> 下流のみ)			施工年月	塗装系	施工者	
震度レベル		立入防止柵		上流 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有() 下流 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()						
高さ		標識		上流 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 下流 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有						
管路更新計画		その他					空気弁(補修弁)補修履歴			
協定協議		上流本体		<input type="checkbox"/> 重力 <input type="checkbox"/> 逆T <input type="checkbox"/> 他()			施工年月	内容	施工者	
完成年月日		A岸基礎		<input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 杭(寸法) <input type="checkbox"/> 他() 支点 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 可動						
設計会社		下流本体		<input type="checkbox"/> 重力 <input type="checkbox"/> 逆T <input type="checkbox"/> 他()						
施工会社		A岸基礎		<input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 杭(寸法) <input type="checkbox"/> 他() 支点 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 可動						
特記事項		P1本体		<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> 鋼管 寸法 <input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 杭(寸法) <input type="checkbox"/> 他() 支点 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 可動			その他補修履歴			
		P2本体		<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> 鋼管 寸法 <input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 杭(寸法) <input type="checkbox"/> 他() 支点 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 可動			施工年月	内容	施工者	
		P3本体		<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> 鋼管 寸法 <input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 杭(寸法) <input type="checkbox"/> 他() 支点 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 可動						

写真		水管橋名	0	管理番号
本体写真①	本体写真②			
<p>【水管橋全体がわかるように撮影】</p> <p>※写真1枚で全体がわかる場合は1枚のみでよい</p> <p>※撮影方向は、できるだけ一般図（側面図）と同じ向きに見えるように撮影</p> <p>※写真に、道路等の場合は行き先、河川等の場合は流れの方向を記載</p> <p>※参考写真サイズ：VGA（640×480）以下程度</p>	<p>【水管橋全体がわかるように撮影】</p> <p>※橋長が長く1枚で全体が撮影困難な場合は残り部分を撮影した写真を添付</p> <p style="text-align: center;">（右左岸双方から同流方向で撮影することが望ましい）</p> <p>※参考写真サイズ：VGA（640×480）以下程度</p>			
位置図	塗暦表示写真			
<p>【1/5,000～1/20,000程度】</p> <p>※添付地図は転載可能なものを利用のこと（管内図等）</p> <p>※カラー表示（対象水管橋を赤丸、地図縮尺記載）</p> <p>※参考貼り付けデータ：JPEG形式</p> <p style="padding-left: 20px;">切り出しサイズ：480×320</p>	<p>【水管橋塗暦表示近接写真】</p> <p>※表示内容が見えること</p> <p>※参考写真サイズ：VGA（640×480）以下程度</p>			

一般図

水管橋名

0

管理番号

【CAD作成上面図・側面図添付】

※上面図が上，側面図は下へ記載

※橋梁全体が入るように（縮尺は問わない）

※上下流の左右は問わないが，上面図と側面図の上下流はそろえること

※参考CAD出力貼り付けデータ（モノクロ・240dpi以上程度・TIFF-G4）