

第 1 1 編 水 道 編

第 1 章 通 則

第 1 節 通則

11-1-1-1 適用範囲

この章は、水道工事（電気、機械、建築関係及び給水装置工事を除く。）の施行に関する一般事項を示すものである。

11-1-1-2 衛生管理

1. 請負人は、水道工事施行に当たり衛生管理に十分注意し、下請負人及び作業員を含めた工事関係者全員に衛生上の注意事項を周知徹底させなければならない。

2. 貯水場、浄水場、配水場等の水道施設構内に立入って作業する場合は水道施設立入願いを提出し、許可を受けなければならない。

なお、本市が**指示**した場合は、構内作業従事者の名簿も併せて**提出**すること。また、立入りする工事関係者には、ヘルメット、腕章等により所属を明らかにさせるとともに、別途**指示**する構内作業心得を周知徹底させなければならない。

3. 本市が必要と認めるときは、工事関係者に対する検便、感染症の予防措置等を**指示**することがある。

なお、検便は病原体が便中に排せつされる感染症（赤痢、パラチフス、腸チフス、サルモネラ、その他本市の**指示**する項目）について、その保菌者の有無を検査するもので、検査は6ヶ月毎に行わなければならない。この場合、請負人は、その結果を示す書面を本市に**提出**しなければならない。

11-1-1-3 提出書類

請負人は、水道工事施行に当たり第3編3-1-1-5提出書類に規定するもののほか、表1-1により必要な書類を**提出**しなければならない。

なお、**提出**した内容に変更が生じたときは、その都度すみやかに変更書類を**提出**するものとする。

表1-1 提出書類

提出する書類名	部数	提出先	提出期限	備考
構内作業従事者名簿	1部	工事担当課 または 工事担当事務所	水道施設構内 作業開始前	1-1-2
検便及び感染症予防 措置等結果報告書	1部		水道施設構内 作業開始前及 び6ヶ月ごと	1-1-2
配管工経歴書	1部		配管継手作業 開始前	水道配 管用仕 様書
溶接技術者資格証明 書(写)及び経歴書	1部		溶接継手作業 開始前	3-2-2

11-1-1-4 立会施工

設計図書において指定された工事のほか、配水池等の水密コンクリート工事及び監督員の**指示**する工事については、監督員**立会**のうえ施工しなければならない。

11-1-1-5 完成図書

1. 請負人は、工事完成時に完成図を作成し本市に**提出**しなければならない。
2. 請負人は、**設計図書**のほか、監督員の**指示**があるものについては工事記録一覧表、工事報告書等を作成し、**提出**しなければならない。
3. 管布設工事における完成図は、本市水道局所有のデジタル管理図と、配管詳細図を追加または、修正し、出力したものとする。
なお、詳細については「管工事完成図作成マニュアル(神戸市水道局配水課)」によること。
4. 電送管、電送ピットについても位置等が明確になるようにしなければならない。
5. 配管記号は、表1-2による。

表 1-2 配管記号

φ 50mm	----- ε 50	抹水管		水道配水用ポリエチレン管	
φ 75mm	----- ε 75	減圧弁		止水栓	
φ 100mm	-----	口径変更		逆止弁	
φ 125mm	----- ε 125	電流測定ターミナル		ブロックメータ	流量計と同じ
φ 150mm	-----	水圧計		ブロックメータ 記録計室	
φ 200mm	-----	伸縮管		電柱	
φ 250mm	----- ε 250	メカニカル継手		パイプ箱	
φ 300mm以上	----- ε 300	特殊メカニカル継手		伏越し部	
急速空気弁 (φ 25)		タイトン継手		区切り点	
防炎型急速空気弁 (φ 25)		特殊タイトン継手		栓止め	
急速空気弁 (φ 75)		UF形継手		上下交差	
防炎型急速空気弁 (φ 75)		KF形継手		マンホール	
空気弁単口		S形継手		受水槽	
空気弁双口		SII形継手		受水槽(高置タンク配送)	
消火栓単口		SIII形継手 ライナー付		受水槽(直結直圧)	
消火栓双口		NS形継手		割丁字	
空気弁付消火栓		NS形継手 ライナー付		鋼管継手	
緊急栓		P形継手		量水器	
流量計		P II形継手		寫送管	
ソフトシール仕切弁		P-N形継手			
仕切弁		GX形継手			
仕切弁バイパス付		GX形継手 ライナー付			
バタフライ弁		GX形継手 G-Link			
電動弁		フランジ継手			

11-1-1-6 支給材料

1. 支給材料の取扱については、第 1 編 1-1-1-16 支給材料及び貸与品によるほか、以下の項にもよらなければならない。
2. 支給材料の引渡しを受けたときは、遅滞なく受領書を**提出**しなければならない。
3. 引渡しを受けた支給材料については、請負人が現場保管を行うものとする。
なお、請負人は、保管中破損の生じないようにしておかななければならない。
また、工事完成后その受払計算書を**提出**しなければならない。
4. 支給材料の運搬及び積おろしに際しては、幅広のベルトを使用する等、支給材料が損傷しないよう、特に注意しなければならない。
5. 工事施行の結果、支給材料を返納する場合、請負人は、工事完成前に所定の返納伝票を添えて残材を返納し、精算しておかななければならない。
返納材料は、汚れを清掃し、必要に応じて補修を行う等、支給時と同等の状

態にして返納しなければならない。

6. 支給材料においては、引渡し場所から現場まで及び現場から返納場所までの運搬及び積おろしは、すべて請負人が行うものとし、これに使用する機械、貨物自動車等の種別及び能力については前もって監督員に**報告**しておかなければならない。

11-1-1-7 水道用配管材料

1. 水道用配管材料とは、水道用鑄鉄管、水道配水用ポリエチレン管、水道用弁・栓類、水道用鉄蓋類、及びこれらの付帯材料とする。なお、水道用鋼管については、第 3 章鋼管による。
2. 水道用配管材料については、第 2 編材料によるほか、以下の項にもよらなければならない。
3. 請負人は配管工事着手前に、「配管計画図」と、それに基づく「使用材料集計表」を本市に**提出**すること。
4. 水道用配管材料は公益社団法人日本水道協会または、本市の指示する別途検査に合格したものとし、現場搬入時に監督員が臨場して材料確認を行った後に使用すること。
5. 水道用配管材料については不足が生じないように管理し、切管等残材については工事毎に全て請負人が責任を持ってスクラップ処分をすること。また、処分伝票を監督員に提示すること。
6. 水道用配管材料の取り扱い及び搬入については、11-1-1-6 支給材料による。

第 2 章 管 路

第 1 節 管路土工

管路土工は、第 1 編 第 1 章 総則及び第 3 編 第 2 章 一般施工によるほか、「水道配管用仕様書」によるものとする。

第 2 節 管工

管工は、「水道配管用仕様書」によるものとする。

第 3 節 舗装復旧工

舗装復旧工は、第 10 編 10-2-10-3 舗装復旧工によるほか、「水道配管用仕様書」によるものとする。

第 3 章 鋼 管

第 1 節 鋼管管体製作

11-3-1-1 一般事項

1. 請負人は、**設計図書**に基づき、詳細な製作図を 2 部（1 部返却用）本市に**提出**し、**承諾**を得た後に製作に着手しなければならない。

なお、搬入及び保管にあたっては、内外面塗装の損傷及び管の変形が生じないように適切な方法で保護し、管端には適当な支え及び蓋を取付けなければならない。

2. 製作した管体を現場に搬入後、本市の納入検査を受けるまでの間の鋼管類の保管は、その管体を製作した請負人が行わなければならない。

3. 本市の検査に合格した管体は、管布設工事の請負人が現場保管を行うものとする。ただし、管体を製作した請負人は、現場保管上の注意を据付工事の請負人に説明し、保管中破損の生じないように指導しておかななければならない。

11-3-1-2 鋼管材料

使用材料の規格及び適用仕様は、以下の各項によるものとする。

1. 鋼 板

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400

JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材） SM400 またはSM490A

2. 鋼 管

JIS G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管） STPG370

JIS G 3457（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管） STPY400

JIS G 3443-1（水輸送用塗覆装鋼管第1部：直管） STW 370 またはSTW 400

ただし、STPG370、STW 370及び電気抵抗溶接により製造するSTW 400を使用する場合、耐溝食電気抵抗溶接鋼管または同等品以上とし、本市の**承諾**を得ること。また検査時にミルシートを**提出**すること。

異形管については、設計書または設計図に明記なき事項は、JIS G 3443-2（水輸送用塗覆装鋼管第2部：異形管）の規定によること。

SS400 巻管を使用する場合は、**設計図書**に示す管厚以上の管を使用することとし、使用にあたっては、本市の**承諾**を得ること。

3. 溶接棒

JIS Z 3211のうちE4319, E4319U, E4311, E4316H15, E4316UH15のいずれかとする。

ただし、裏波溶接には、JIS Z 3211のうちE4916H15, E4916UH15またはJIS Z

3211のE4316H15, E4316UH15を使用すること。

4. 塗覆装

(1) 内面塗装

内面塗装は、JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法) またはJWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法) によるものとし、色相については、グレー色 (N4程度) とする。また、塗装厚は、0.4mm以上とする。

現地搬入は内面塗装の硬化・乾燥が完了してから行うこと。ただし、液状エポキシ樹脂塗料を用いた場合で強制乾燥を行う際は、監督員の**承諾**を得るものとし、塗装部を115℃以上に加熱してはならない。

なお、これ以外の塗装を行う場合は、本市の**承諾**を得なければならない。

布設現場における溶接部の内面塗装仕様は、JWWA K 157によるものとするが、現場塗装部と工場塗装部の継目の重ね幅は、監督員と**協議**のうえ決定するものとする。

塗装膜は十分な乾燥を行い、通水時に臭気が残らないようにしなければならない。

なお、本市が**指示**する場合には、本市水道局水質試験所の臭気試験に合格しなければならない。試験の結果、不合格となった場合、請負人は、乾燥等のために必要な設備及び作業を行わなければならない。

(2) 外面塗装

外面塗装は、表 3-1 を標準とし、適用区分は**設計図書**による。

表 3-1 外面塗装種別

適用区分		工場塗装		現場塗装			
埋設部	直管	ポリエチレン被覆 2.0mm以上		水道用ジョイントコート (JWWA K 153)			
		ポリウレタン被覆 2.0mm以上					
	異形管	ポリウレタン被覆 2.0mm以上					
適用区分	塗装仕様	塗料名	回数	膜厚μ	方法	塗装間隔(20℃)	
露出部	工場塗装	S-1	厚膜形無機ジンクリッチペイント	1回	75	スプレー	2日~10日
			エポキシ樹脂塗料下塗 (ミストコート)	1回	—	スプレー	1日~10日
			エポキシ樹脂塗料下塗	1回	60	スプレー	1日~10日
			エポキシ樹脂塗料下塗	1回	60	スプレー	1日~10日
			ふっ素樹脂塗料用 中塗	1回	30	スプレー	1日~10日
			ふっ素樹脂塗料 上塗	1回	25	スプレー	
	現場溶接部	S-1	変性エポキシ樹脂塗料下塗又は変性ウレタン樹脂塗料下塗	5回	300	はけローラー	1日~10日
			ふっ素樹脂塗料用 中塗	1回	30	はけローラー	1日~10日
			ふっ素樹脂塗料 上塗	1回	25	はけローラー	

第 2 節 鋼管現場工

11-3-2-1 鋼管布設工

鋼管布設工については、「水道配管用仕様書 3-2-2 管布設工」によるものとする。

11-3-2-2 鋼管継手工

1. 現場溶接作業に従事する溶接工は、JIS Z 3801（溶接技術検定における試験方法ならびにその判定基準）に定める専門級N-2PまたはA-2P（中肉固定管の突合せ継手）の資格を有する者またはこれと同等以上の資格を有するものとし、施工前に資格証明書の写し及び経歴書を本市に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
2. 現場溶接については日本水道鋼管協会の施工基準によるほか、以下によらなければならない。
3. 現場溶接に際しては、監督員及び据付工事の請負人と工程を十分に**協議**し、相互協調して円滑に施工しなければならない。
4. 溶接は原則として、アーク溶接とする。
 なお、これ以外の溶接を行う場合には、監督員の**承諾**を得なければならない。
5. 溶接部は、各工程において、以下の各項の**確認**を行わなければならない。
 - (1) 溶接施工前
 肌付、開先の角度、ルート間隔の寸法及び溶接面の清掃の良否
 - (2) 溶接施工中
 溶接順序、棒径、運棒法、電流、電圧、アーク長、溶込み、各層間のスラグの清掃及び裏はつり
 - (3) 溶接終了後
 ビード表面の整否、アンダーカット、オーバーラップ、ブローホール、割れ、クレーターの状態、スラグ及びスパッタの除去の良否、隅肉の大きさ及び溶接の余盛の寸法
6. 突合せ溶接は、特に指定のある場合を除き最小の余盛とし、余盛高さは、母材厚12.7mm以下では3.2mm以下、母材厚12.7mmを超えるものでは4.8mm以下とする。
 継手の目違い寸法は、縦方向継手については、母材厚の5%以下、周方向継手については、母材厚の25%以下としなければならない。
7. 隅肉溶接の脚長（サイズ）は、表3-2を標準とする。ただし、T型継手で母材厚6mm未満の場合は、薄い方の母材の厚さとするが4mmを超える必要はない。また、鋼管の分岐継手の隅肉溶接の脚長は薄い方の管の母材厚の2倍以下まで増すことができる。

表 3-2 隅肉溶接の脚長

薄い方の母材厚	連続隅肉 (mm)	断続隅肉 (mm)
9 mm以上	5	6
9 mm未満	4	5

8. 隅肉の余盛高さは、 $(0.1S + 1.0)$ mm以下でなければならない。ただし、Sは脚長である。
9. 本溶接の一部と重なる仮付けは、底まで十分はつり取らなければならない。
10. 突合せ溶接を行う母材の厚さの差が 3 mmを超えるときは、厚い方の母材の開先部付近を薄い方の母材の厚さまで削減しなければならない。削減する傾斜は $1/4$ 以下とし、片勾配としてさしつかえない。ただし、T型突合せ溶接についてはこの限りではない。
11. 溶接継手を一箇所に集中させたり、あまり接近させてはならない。

第 3 節 検査

11-3-3-1 工場及び現場検査

1. 工場検査は、すべて日本水道協会検査とし、受検証明書を 1 部**提出**しなければならない。ただし、**設計図書**により、日本水道協会検査が不要とされている場合においては、日本水道協会の検査規定に準拠した社内検査を行い、検査結果を**提出**しなければならない。
2. 監督員が**指示**する場合は、日本水道協会検査の期日をあらかじめ**報告**しなければならない。
3. 現場検査は、監督員**立会**のうえ行うものとする。
4. 放射線透過試験
 - (1) 溶接部の内部欠陥に対する検査は、JIS Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法) 附属書 2「鋼管の円周溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」によって行い、その検査結果は、附属書 4「透過写真によるきずの像の分類方法」の 3 類以上を合格とする。撮影記録は、JIS Z 3104の記録事項を撮影箇所ごとに記入するとともに、一覧表を作成し、階調計濃度差及び写真濃度範囲を付記し、フィルムを添えて**提出**しなければならない。
また、監督員が**指示**する場合は 3 類のフィルムについて等級分類記録表 (日本溶接協会検査委員会制定) を**提出**しなければならない。
 - (2) 検査結果の等級分類を行う技術者は、一般社団法人日本非破壊検査協会の非破壊検査技術者認証制度により、放射線透過試験レベル 2 以上の資格を有する者とし、資格証明書の写しを**提出**しなければならない。

(3) 具体的な検査箇所は、監督員の**指示**によらなければならない。試験箇所数は、**設計図書**による。ただし、検査により不合格となった場合、試験箇所数の増加分にかかる費用は、請負人が負担しなければならない。

(4) 溶接箇所の撮影は、以下の方法によらなければならない。

1) 呼び径80A未満は二重壁両面撮影方法、呼び径80A以上800A未満は二重壁片面撮影方法、呼び径800A以上は内部線源撮影方法または内部フィルム撮影方法を基本とする。呼び径700Aなど、これによりがたい場合は別途監督員と**協議**すること。

2) 撮影順序及び撮影枚数は、「**土木工事施工管理基準 品質管理基準**」を基本とする。

3) 透過度計及び階調計は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）及び付属書4（透過写真によるきずの像の分類方法）によるものとする。

5. 超音波探傷試験

(1) 現場検査は原則として JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によるものとするが、この試験が適用できない場合又は特殊な事情の場合には、WSP008（現場溶接継手部の非破壊検査基準）に規定される超音波探傷試験により内部欠陥に対する検査を実施すること。具体的な検査箇所及び試験箇所数は「4. 放射線透過試験」による。なお、検査は全周とし、これによりがたい場合は別途監督員と**協議**すること。なお、検査結果として試験記録を**提出**すること。

(2) 検査結果の等級分類を行う技術者は、一般社団法人日本非破壊検査協会の非破壊検査技術者認証制度により、超音波探傷試験レベル2以上の資格を有する者とし、資格証明書の写しを**提出**しなければならない。

6. 浸透探傷試験

(1) 上記4, 5によりがたい場合には、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）に規定される浸透探傷試験により表面欠陥について検査を実施すること。合否判定基準については JIS Z 3050 の付属書に記載される A 基準による。具体的な検査箇所及び試験箇所数は「4. 放射線透過試験」による。なお、検査は全周とし、これによりがたい場合は別途監督員と**協議**すること。なお、検査結果として試験記録を**提出**すること。

(2) 検査結果の判定を行う技術者は、一般社団法人日本非破壊検査協会の非破壊検査技術者認証制度により、浸透探傷試験レベル2以上の資格を有する者とし、資格証明書の写しを**提出**しなければならない。

7. 外面塗装埋設部の検査は、JIS G 3443（水輸送用塗覆装鋼管）により行い、露出部はWSP 009、内面塗装はJWWA K 135の検査方法に準拠するものとする。

それ以外の検査方法による場合は、本市の**承諾**を得るものとする。

8. 工場検査及び現場検査において不合格となった場合は、以下の各項により補正しなければならない。また、補正を行った後には、再検査を行わなければならない。この場合、再検査にかかる費用は請負人の負担とする。
9. ブローホール、スラグの巻込み、溶込不足等の有害な欠陥のある溶接部は、削除して再溶接しなければならない。
10. 溶接金属に割れが入った場合は、その溶接金属を全長にわたり削除して再溶接しなければならない。この場合、削除の起点及び終点は、放射線透過検査等で割れの限界が明らかであっても、割れの端から少なくとも50mm以上外側にとらなければならない。
11. 溶接金属の割れが母材に及んだ場合は、母材を取替えなければならない。
12. アンダーカットの部分は、溶着金属を付加溶接して補正しなければならない。その基準値は表 3-3 によるものとする。

表 3-3 アンダーカットの補正基準値

母材厚 (mm)	許容規定値 〔溶接線長の90% がこの範囲以下 であること〕(mm)	許容限界値 (すべて手直し) (mm)
$t \leq 6$	0.3	0.6
$t > 6$	0.5	0.8

13. 溶接部材に構造耐力上有害な変形が残った場合または残るおそれのある場合は、これを適切な方法で矯正または補強しなければならない。
14. **設計図書**により**指示**する場合は、空気圧または水圧試験を行わなければならない。

第 4 章 配水池築造

第 1 節 共通事項

11-4-1-1 一般事項

配水池等の水槽構造物は高度の水密性を必要とするものであるから、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの該当項目によるほか、この章の各項に従い入念に施工しなければならない。

11-4-1-2 水密検査

1. 配水池等の水槽構造物は、本市が行う水密検査を受けなければならない。
なお、本市の都合により工事完成後に水密検査を行う場合にあっては**立会**なければならない。
2. 水密検査は、本市により必要水位まで湛水し、漏水が認められないことをもって合格とする。
3. 水密検査の結果、漏水が認められた場合の手直しに際しては、前もって手直し方法等について本市の**承諾**を得なければならない。また、手直し完了後には再検査を受けなければならない。

第 2 節 RC配水池本體工

11-4-2-1 配水池軀體工

1. コンクリート打設
 - (1) コンクリート打設については、作業体制・機材・打設手順・締固め方法等の詳細について、監督員の**承諾**を得なければならない。
 - (2) コンクリートの打設に際しては、材料分離、コールドジョイント等の有害な欠陥を生じないように、ワーカビリティ、打設量に応じて運搬、投入、締固め方法等を定めるとともに、コンクリートは連続的に打設しなければならない。特に、型枠が高い場合には、材料の分離を防ぎ、上部の鉄筋または型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打ち込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打ち込み面までの高さは、1.5 m以下を原則とする。
 - (3) 壁または柱のような高さが大きいコンクリートを連続して打ち込む場合には、打ち込み及び締固めの際、ブリージングの悪影響をできるだけ少なくするように、コンクリートの 1 回の打ち込み高さや打ち上がり速度を調整しな

なければならない。

2. 養生

- (1) 養生日数はできるだけ長期間とし、コンクリート表面は常に湿潤状態に保っておくとともに、養生期間後においても適宜散水等を行い、急激な乾燥、温度低下等によるひび割れが生じないように務めなければならない。特にコンクリートの硬化熱の放熱による温度降下と乾燥による収縮とが同じ時期にならないように養生の方法、期間を定めなければならない。
- (2) 寒中コンクリートの施工に際しては、シート掛け等により、通風を遮断するほか、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ適切な加温設備を設置する等コンクリートの温度低下を防がなければならない。この場合、コンクリートが急激に乾燥したり、局部的に熱せられたりしないようにしなければならない。また、加熱養生等の養生が終わった後は、コンクリートの温度を急激に低下させてはならない。

3. 打継目

- (1) 打継目はできる限りさけるように打設計画をたてるとともに、その位置については**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) コンクリート打設に先立つ各種の作業においては、打継目に木片、土砂等の有害物が入らないよう注意するとともに、新コンクリート打設前には打継目を点検して、これらの有害物が残存していない事を**確認**しておかなければならない。特に、底版と側壁との打継ぎに際しては、型枠組立て後においても、打継目を清掃するものとし、清掃方法については、**設計図書**に関して型枠組立て開始前に監督員と**協議**しなければならない。
- (3) 打継目のレイタンスは、打継目に硬化遅延剤を塗布または散布して、打継目のみか、未硬化の状態である時期に除去するのを原則とする。除去開始時期、作業員数、作業器材の能力及び数量等の決定に際しては、処理面積、打設後の気温、その他の条件について十分考慮しておかなければならない。やむを得ずコンクリート硬化後に打継目処理を行う場合は、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。この場合、コンクリートの骨材を浮かせたり、微細なクラックを発生させることのないよう慎重に施工しなければならない。
- (4) 打継目のレイタンス除去完了後は、その仕上がりについて監督員と**立会確認**をしなければならない。
- (5) 打継目に止水板等を入れる場合は、止水板の位置がずれたり、曲がったりしないようにコンクリートを打設し、特に、入念に締固め、必ず再振動締固めを行うものとする。
- (6) ひび割れ誘導目地を設ける場合、ひび割れ防止筋との位置関係に注意し、

その目的を果すよう入念に施工しなければならない。

- (7) 配水池本体の底版と壁は、ひび割れ誘導目地の効果を十分に発揮させるためハンチの上で打継ぐこと、また、頂版と壁はハンチの下で打継ぐことを原則とする。
- (8) 打継目端部処理は、Vカット (30mm×30mm×1/2) し、ポリマーモルタルにて成形すること。

4. 鉄筋工

- (1) 継手位置を変更する必要がある場合及び本市が**指示**した場合は継手位置がわかる図面を作成し、本市に**提出**しなければならない。
- (2) 鉄筋の加工に当たっては、鉄筋の基準径等実寸による組立順序を考慮した上で詳細加工寸法を決定し、本市に**提出**しなければならない。
- (3) 底版、頂版の鉄筋は全結束とする。
- (4) 誘発目地の位置を変更した場合はひび割れ防止筋の配筋も合わせて変更すること。

5. 型枠工

- (1) 型枠の清掃、検査及びコンクリート打設等の便宜のため、型枠には一時的開口部を設けなければならない。また、その位置、大きさ等については監督員と**協議**しなければならない。
- (2) 型枠の組立てに用いるセパレーターは、両端にコーンを有するものでなければならない。

6. 脱型

- (1) 脱型完了後、コンクリートの施工不良等により生じた躯体の欠陥の有無について監督員の**確認**を受けなければならない。
- (2) コンクリートの施工不良等により生じた躯体の欠陥部（ジャンカ、クラック、コールドジョイント、コーン周りのクラック等）は、**設計図書**に関して防水業者と十分**協議**のうえ、請負人の責任において、構造上、防水上支障のない方法で補修しなければならない。

なお、具体的な補修方法については、**設計図書**に関して本市の**承諾**を得なければならない。

11-4-2-2 防水工

1. 池内防水に使用する材料は、**設計図書**によるものとし、公的機関による試験成績表を**提出**し、本市の**承諾**を得ること。
2. 防水工は、別途**設計図書**に指定する防水工法の専門業者による責任施工とする。
3. 防水施工後、十分な強制乾燥を行い、通水時に臭気が残らないようにしなけ

ればならない。また、臭気は水道水に溶けやすいので乾燥作業時は、供用中の隣接池に影響を与えないようにしなければならない。

4. JWWA K 143 (水道用コンクリート水槽内面エポキシ樹脂塗料) または JWWA K 149 (水道用コンクリート水槽内面FRPライニング材料) に基づいて実施する付着力の試験については、監督員**立会**の上、監督員の指示する場所で実施しなければならない。また、試験片を用いて乾燥膜厚の測定を実施すること。
5. 本市が**指示**する場合には、本市水道局水質試験所の臭気試験に合格しなければならない。試験の結果、不合格となった場合、請負人は、監督員と**協議**のうえ、必要な措置を講じなければならない。

第 3 節 プレストレストコンクリート製水槽

材料及び施工は、日本水道協会の「水道用プレストレストコンクリートタンク標準仕様書」、「水道施設設計指針・解説」、「水道施設耐震工法指針・解説」及び土木学会の「コンクリート標準示方書」、「プレストレストコンクリート設計施工指針」に準拠すること。ただし、鉄筋コンクリート構造部分の施工については第 1 節及び第 2 節による。

第 4 節 鋼製水槽

材料及び施工は、日本水道鋼管協会の「鋼製配水池技術指針、WSP-048」JIS B 8501「鋼製石油貯槽の構造 (全溶接製)」及び土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠すること。ただし、鉄筋コンクリート構造部分の施工については第 1 節及び第 2 節による。