

業 務 委 託 設 計 書

							技術管理課			
設計	検算	照合	係長	課長						
業務番号 令和 08年度			主 管 水道局技術部維持課漏水防止係				設計 令和 07年 11月			
業務名 東区ほか漏水防止調査及び管路巡視点検作業							委託期間 契約締結の日から 日間 令和 09年 03月 31日まで			
履行場所 広島市東区・安芸区及び安芸郡府中町・坂町・海田町										
予算科目 (項) (目) (節)			業務委託金額 (内訳)							
			金 _____ 円							

委託施工理由 本作業は、水道管路を良好な状態に保つため、広島市東区・安芸区及び安芸郡府中町・坂町・海田町の漏水防止調査及び管路巡視点検を行うものである。									

業務内容									
漏水防止調査					1 式				
管路巡視点検					1 式				
定置式自記録水圧計測定点検					1 式				

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

内 訳 表

(上段：前 回 下段：今 回)

費目・工事区分・工種・種別	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
業務委託費					
直接業務費					
漏水防止調査					
作業計画作成	1	式			第 2001 号 明細書
現場調査	1	式			第 2002 号 明細書
報告書作成	1	式			第 2003 号 明細書
管路巡視点検					
作業計画作成	1	式			第 2004 号 明細書
管路パトロール	1	式			第 2005 号 明細書
弁栓類点検	1	式			第 2006 号 明細書
水管橋・橋梁添架管点検	1	式			第 2007 号 明細書
ドローン点検	1	式			第 2008 号 明細書
報告書作成	1	式			第 2009 号 明細書

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

内 訳 表

(上段：前 回 下段：今 回)

費目・工事区分・工種・種別	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
定置式自記録水圧計測定点検					
測定点検	1	式			第 2010 号 明細書
報告書作成	1	式			第 2011 号 明細書
直接経費					
安全費					
安全費 (率分)	1	式			4.0%
業務原価	1	式			
諸経費	1	式			
業務価格	1	式			
消費税及び地方消費税相当額	1	式			10.00%
業務委託費計	1	式			

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

第 2001 号 明細書

1 式

作業計画作成

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
作業計画作成					
	113.4	k m			
合 計					

第 2002 号 明細書

1 式

現場調査

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
現場下見調査					
	0.47	k m			
戸別音聴調査					第SA0027号特殊代価表 道路上のみ
	112.93	k m			
弁栓音聴調査					
	112.93	k m			
多点相関調査 調査工					
	14	箇所			
多点相関調査 データ処理解析					
	14	箇所			
漏水確認調査					
	1.67	k m			
合 計					

第 2003 号 明細書

1 式

報告書作成

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
報告書作成 基本的な事項のみ					
	113.4	k m			
合 計					

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

第 2004 号 明細書

1 式

作業計画作成

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
作業計画作成		k m			第SA0012号特殊代価表
	291.96				
作業計画作成 ドローン点検		箇所			第SA0029号特殊代価表
	6				
合 計					

第 2005 号 明細書

1 式

管路パトロール

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
管路パトロール		k m			
	291.96				
合 計					

第 2006 号 明細書

1 式

弁栓類点検

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
弁栓類点検		箇所			第SA0014号特殊代価表
	536				
合 計					

第 2007 号 明細書

1 式

水管橋・橋梁添架管点検

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
水管橋・橋梁添架管点検		箇所			第SA0020号特殊代価表
	3				
合 計					

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

第 2008 号 明細書

1 式

ドローン点検

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
ドローン点検 申請書作成・提出	1	式			第SA0030号特殊代価表
ドローン点検 現場下見調査	6	箇所			第SA0031号特殊代価表
ドローン点検 ドローン撮影工	6	箇所			第SA0032号特殊代価表
合 計					

第 2009 号 明細書

1 式

報告書作成

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
報告書作成 管路パトロール	291.96	k m			
報告書作成 弁栓類点検	536	箇所			第SA0016号特殊代価表
報告書作成 水管橋・橋梁添架管点検	3	箇所			第SA0021号特殊代価表
報告書作成 ドローン点検	6	箇所			第SA0033号特殊代価表
合 計					

第 2010 号 明細書

1 式

測定点検

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
測定点検 4月～11月	19	回			第SA0023号特殊代価表 パソコン処理共
測定点検 12月～3月	7	回			第SA0024号特殊代価表 パソコン処理共
合 計					

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

報告書作成

(上段：前 回 下段：今 回)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
報告書作成		回			第SA0025号特殊代価表
	12				
合 計					

第 SA0012 号 特殊代価表 作業計画作成

10 km 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	0.25	人			
調査助手	0.25	人			
合 計					
	1	km			円 / km

第 SA0014 号 特殊代価表 弁栓類点検

10 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	0.5	人			[1]
調査助手	0.5	人			[1]
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	0.5	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	時間			
ガソリン	2.6	L			
諸雑費 $\Sigma [1] * 0.03$	1	式			
合 計					
	1	箇所			円 / 箇所

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

第 SA0016 号 特殊代価表 報告書作成
弁栓類点検

10 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	0.25	人			
調査助手	0.25	人			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

第 SA0020 号 特殊代価表 水管橋・橋梁添架管点検

10 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	2	人			[1]
調査助手	2	人			[1]
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	2	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	7	時間			
ガソリン	18.2	L			
諸雑費 $\Sigma [1] * 0.03$	1	式			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

第 SA0021 号 特殊代価表 報告書作成
水管橋・橋梁添架管点検

10 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	0.36	人			
調査助手	0.36	人			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

第 SA0023 号 特殊代価表 測定点検
4月～11月

2.3 回 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手	1	人			[1]
調査補助員	1	人			[1]
パソコン損料	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	5	時間			
ガソリン	13	L			
諸雑費 $\Sigma [1] * 0.01$	1	式			
合 計					
	1	回			円/回

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手	1	人			[1]
調査補助員	1	人			[1]
パソコン損料	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	5.5	時間			
ガソリン	14.3	L			
諸雑費 $\Sigma [1] * 0.01$	1	式			
合 計					
	1	回			円/回

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
データ整理 (下位代価)	8	箇所			第SA0026号特殊代価表
合 計					
	1	回			円/回

第 SA0026 号 特殊代価表 データ整理 (下位代価)

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手	0.1	人			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

第 SA0027 号 特殊代価表 戸別音聴調査

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
戸別音聴調査 (下位代価)	12,698	戸			第SA0028号特殊代価表
合 計					
	1	km			円/km

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手	2	人			[1]
漏水探知器損料	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	時間			
ガソリン	2.6	L			
諸雑費 Σ [1] * 0.02	1	式			
合 計					
	1	戸			円/戸

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	1	人			
調査助手	1	人			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

本設計書の施工条件は積算参考のために表示するもので契約書では削除します。
広島市

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	1	人			
調査助手	1	人			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	4	時間			
ガソリン	10.4	L			
合 計					
	1	式			円/式

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	1	人			[1]
調査助手	1	人			[1]
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	4	時間			
ガソリン	10.4	L			
諸雑費 $\Sigma [1] * 0.03$	1	式			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

第 SA0032 号 特殊代価表 ドローン点検
ドローン撮影工

2 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
操縦者	1	人			[1]
補助者	1	人			[1]
ドローン損料	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	1	日			
ライトバン [二輪駆動] 乗車定員5名 排気量1.5L	4	時間			
ガソリン	10.4	L			
諸雑費 Σ [1] * 0.03	1	式			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

第 SA0033 号 特殊代価表 報告書作成
ドローン点検

2 箇所 当り

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師	1	人			
調査助手	1	人			
合 計					
	1	箇所			円/箇所

本設計書の施工条件は積算参考のために
表示するもので契約書では削除します。
広島市

仕 様 書

1 適用

本業務は、広島市水道局委託契約約款（長期継続契約用）、特記仕様書及び業務条件明示により履行すること。

2 監督員

- (1) 発注者は、監督員の氏名を受注者に通知するものとする。その者を変更したときも同様とする。
- (2) 監督員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、受注者に対する指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。

3 現場責任者

- (1) 本業務にあたっては、業務の統括、承諾、指導監督等を行う現場責任者を配置しなければならない。
- (2) 現場責任者は、恒常的かつ直接的な雇用関係のある者とし、漏水調査作業の実務経験7年以上かつ水道管路施設管理技士2級以上（(公社)日本水道協会登録）の有資格者を選任しなければならない。なお、現場責任者は漏水防止調査、管路巡視点検及び定置式自記録水圧計測定点検に従事する技術者を兼ねることができる。
- (3) 契約締結後、速やかに現場責任者通知書、雇用証明書等の写し及び有資格証の写しを監督員に提出すること。
- (4) 現場責任者を変更する場合は、変更理由を明確にした上で、速やかに現場責任者変更通知書を監督員に提出すること。

4 本業務に従事する技術者

- (1) 本業務に従事する技術者（以下「技術者」という。）は、次のとおりとする。なお、技術者は、漏水防止調査、管路巡視点検及び定置式自記録水圧計測定点検に従事する技術者を兼ねることができる。
 - ア 漏水防止調査
 - (ア) 調査技師は、漏水調査業務及び漏水防止業務に精通し、業務の統括、計画、立案、指導ができる技能を有し、実務経験7年以上の者。
 - (イ) 調査助手は、漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験1年以上の者。
 - イ 管路巡視点検
 - (ア) 調査技師は、管路点検について、作業の内容が判断できる技術力、機器類の操作技能、作業の指導等の技能及び水道管路施設管理技士3級以上（(公社)日本水道協会登録）の資格を有する者で、かつ、漏水点検について、漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験1年以上の者。
 - (イ) 調査助手は、管路点検について、作業の内容が判断できる技術力及び機器類の操作技能を有し、実務経験2年以上の者で、かつ、漏水点検について、漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験1年以上の者。
 - (ウ) ドローン点検のドローン撮影工に従事する者は、点検作業の内容を理解し、ドローンに精通した者。

ウ 定置式自記録水圧計測定点検

- (ア) 調査助手は、漏水防止調査又は管路巡視点検と同等以上の資格又は実務経験を有する者。
- (イ) 調査補助員は、調査助手の指示に従って作業を行う能力を有する者。
- (2) 実務経験とは、履行開始日までに指定の年数以上を有していること。
- (3) 契約締結後、速やかに漏水調査員届、管路巡視点検員届、測定点検員届及び有資格証の写しを監督員に提出すること。
- (4) 技術者を変更する場合は、速やかに変更書類を監督員に提出すること。

5 設計図書の点検

受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督員に書面により報告し、その指示を受けなければならない。

6 委託業務実施計画書

- (1) 受注者は、契約締結後、速やかに委託業務実施計画書を監督員に提出すること。
- (2) 委託業務実施計画書には、次の事項を記載すること。
 - ア. 業務概要 イ. 実施方針 ウ. 業務工程（調査地区等の順序等を明記したもの。）
 - エ. 成果物の内容、部数 オ. 班編成と各責任者 カ. 連絡体制（緊急時含む。）
 - キ. 使用する主な調査機器・器具類 ク. その他
- (3) 使用する調査機器のうち、漏水探知器・相関式漏水探知器・多点相関式漏水探知器については、漏水防止調査作業期間内において機器の性能を保証する、メーカーの点検報告書を添付すること。なお、委託業務実施計画書提出時に添付できない場合は、履行開始日までに提出すること。
- (4) 受注者は、委託業務実施計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にした上で、その都度、監督員に変更委託業務実施計画書を提出すること。
- (5) 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な実施計画に係る資料を提出すること。

7 資料の貸与及び返却

- (1) 受注者からの請求があった場合で、監督員が必要と認めたときは、設計図書に定める図書及びその他関係資料を受注者に貸与する。ただし、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えること。
- (2) 受注者は、関係資料等を借用した場合は、貸与品借用書を監督員に提出すること。
- (3) 受注者は、貸与された図面及びその他関係資料の必要がなくなったときは、ただちに監督員に返却するとともに、貸与品返還書を提出すること。
- (4) 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱わなければならない。万一、滅失又は損傷した場合には、貸与品（支給品）滅失・毀損報告書を監督員に提出し、受注者の責任と費用負担において修復すること。

8 支給品

- (1) 受注者は、支給品があった場合は、支給品受領書を監督員に提出すること。
- (2) 受注者は、支給品を丁寧に扱わなければならない。万一、滅失又は損傷した場合には、貸与品（支給品）滅失・毀損報告書を監督員に提出し、受注者の責任と費用負担において修復すること。

(3) 受注者は、業務完了時に、支給品使用状況報告書を監督員に提出すること。

9 屋外で作業を行う時期及び時間の変更

- (1) 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められている場合で、その時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議すること。
- (2) 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。

10 関係官公庁への手続き等

- (1) 関係官公庁及びその他の関係者に対し緊密な連絡体制をとり、円滑に業務を行うこと。
- (2) 道路使用許可書の写しを毎月監督員に提出すること。
- (3) ドローンの飛行については、関係官公庁及びその他の関係者の許可を得るとともに、許可書の写しを監督員に提出すること。
- (4) 関係官公庁及び警察署等から別途指示がある場合は、それに従い業務を行うこと。

11 関連法令及び条例の遵守

受注者は、業務等の実施にあたっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

12 安全管理

- (1) 現道部の作業にあたっては、一般交通に与える障害を最小限にとどめるよう配慮するとともに、交通誘導警備員を適切に配置し作業中の安全を確保しなければならない。
- (2) 地上及び地下の既設構造物等に損傷を与えないための措置を適切に講じ、業務を行うこと。

13 身分証明書等

- (1) 技術者への身分証明書は、受注者からの身分証明書交付申請を受け交付する。
- (2) 技術者は、身分証明書及び腕章（受注者名等記入）を着用し業務を行うこと。
- (3) 業務に使用する車両には、本業務（受託業務名、受注者名及び発注者名等記入）を示したシート等を貼り付けること。
- (4) 身分証明書は、常に携帯し、他人に譲渡又は貸与してはならない。
- (5) 関係人から請求があった場合は、身分証明書を提示し、適切に対応すること。
- (6) 本業務完了後は、速やかに身分証明書を監督員に返納すること。
- (7) 技術者の変更がある場合は、速やかに身分証明書の交付申請及び返納を行うこと。

14 報告義務

- (1) 受注者は、委託業務実施中に事故等が発生した場合は、所定の様式により事故報告書を速やかに監督員に提出すること。
- (2) 関係人から業務に係る問い合わせや苦情等を受けた場合は、適切に対応するとともに速やかに監督員に報告すること。

15 業務日報

日々の業務過程及びその他必要事項を記載した業務日報を作成し、翌朝までに監督員に提出すること。

16 写真撮影

受注者は作業内容が明確に分かるように業務記録写真を撮影しなければならない。また、写真は監督員が随時点検できるように整理しておくとともに、業務完了時に提出しなければならない。撮影内容及び頻度等は、記録写真撮影基準（特一別表）のとおり。

17 異常時の対応

本業務において、調査対象施設の異常等を発見した場合は、状況を調査し、速やかに監督員に報告すること。

18 成果物の帰属

成果物はすべて発注者の所有とし、監督員の承認を得ず、他に公表、貸与、使用等をしてはならない。

19 検査

検査は履行期間内に受注者の立会いの下で実施すること。

特記仕様書

第1章 共通

1 委託業務実施報告書

- (1) 本業務の完了時には、委託業務実施報告書を提出すること。
- (2) 本報告書は、調査点検終了後、速やかに提出すること。
- (3) 報告書の内容は次のとおりとする。
ファイル形式はPDF形式とする。ただし、集計表及び月報はエクセル形式、測定データはFDX形式又はFDD形式とする。

ア 調査点検共通報告書

- (ア) 調査点検概要
- (イ) 使用機器
- (ウ) 調査点検手順
- (エ) 実施管理表

イ 漏水防止調査報告書

- (ア) 調査結果
- (イ) 漏水発見報告集計表
- (ウ) 漏水分布図
- (エ) 多点相関調査解析結果

ウ 管路巡視点検報告書

- (ア) 点検結果
- (イ) 管路異常発見入力集計表
- (ウ) 弁栓類点検記録表及び入力集計表
- (エ) 水管橋・橋梁添架管点検記録表及び入力集計表
- (オ) 管路異常分布図

エ 定置式自記録水圧計測点検報告書

- (ア) 月報
- (イ) 測定データ

2 電子納品

- (1) 本業務は、委託業務実施報告書及び業務記録写真の電子納品対象業務である。
- (2) 電子納品とは、委託業務実施報告書及び業務記録写真等（ドローン点検の撮影データを含む。）を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、「工事・業務委託の電子納品の手引」（以下「手引」という。）に基づいて作成したものを指す。
- (3) 成果物は、「手引」に基づいて作成した電子データを電子媒体で2部、電子データの刷物（弁栓類点検記録表を除く。）を1部提出すること。なお、業務記録写真の印刷物はダイジェスト版とし、詳細は監督員と協議すること。
- (4) 電子納品にあたっては、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施した上で提出すること。
- (5) ドローン点検の撮影データ記録形式については、監督員の指示によること。

3 成果物について

提出する成果物は次のとおりとする。

- (1) 調査点検共通報告書
- (2) 漏水防止調査報告書
- (3) 管路巡視点検報告書
- (4) 定置式自記録水圧計測定点検報告書

第2章 漏水防止調査

1 班編成

現地における漏水調査に係る1班当たりの構成人員は、仕様書第4項第1号に定める技術者とし、2名以上とする。

2 作業計画

- (1) 漏水調査を行うための図面複写及び工程管理等の資料作成を行うこと。なお、図面複写に必要な原図等は、本局から貸与する。
- (2) 毎週、具体的な工程を把握するため、週の工程表を週初めまでに提出すること。

3 現場下見調査

漏水調査を行う前に多点相関調査の路線について、現地と配管図を照合し、調査範囲及び地域の特性等を確認すること。

4 戸別音聴調査

- (1) 調査地区内の各戸の道路上止水栓を音聴棒等により調査し、漏水音（疑似漏水音を含む。）を発見すること。なお、止水栓が道路上に存在しない場合は、道路下の給水管を漏水探知器等により調査すること。
- (2) 止水栓の操作が必要な場合は、所有者、使用者又は管理者の承諾を得た上で実施し、調査終了後は開栓忘れがないよう確認すること。
- (3) 調査地区等は、別表「漏水調査地区一覧表」のとおり。

5 弁栓音聴調査

- (1) 調査地区内の口径250mm以下の配水管について、管路に付属する仕切弁及び消火栓等を音聴棒等により調査し、漏水音（疑似漏水音を含む。）を発見すること。
- (2) 調査地区等は、別表「漏水調査地区一覧表」のとおり。

6 多点相関調査

- (1) 軌道・国道横断管及び法面に布設された管路について、弁栓類に多点相関式漏水探知器のロガーを設置し、異常音を多点で同時測定する（ロガーは最低2か所以上設置）。その後、ロガーを回収し、測定データ処理及び解析を行い、漏水路線を判定すること。
- (2) 測定時間帯は深夜とし、1時間程度の間隔で最低3回以上測定すること。また、1回当たりの測定時間は最低40秒以上の連続測定とする。
- (3) 多点相関式漏水探知器は、Zコア、サウンドセンス及びこれと同等以上のセンサー感度を有し、測定データが蓄積でき、かつ、パソコンによりデータ解析及び保存ができる機能を有すること。
- (4) ロガーの設置・回収は、原則昼間に行い、事前に監督員の承諾を得ること。
- (5) 調査回数及び調査数量の内訳等は、別表「漏水調査地区一覧表」のとおりとし、調査路線の詳細は、監督員の指示による。

7 漏水確認調査

- (1) 音聴調査等により漏水音（疑似漏水音を含む。）を発見した場合又は本局から別途、漏水調査を依頼した場合に、相関調査やボーリング調査等を実施し、漏水の有無を含めてその位置の確認を行うこと。なお、調査に当たっては、地下埋設物に損傷を与えないように十分留意すること。
- (2) 敷地内への立ち入り調査が必要な場合は、広報紙により、所有者、使用者又は管理者に対して調査の主旨を説明し、承諾を得た上で行うこと。
- (3) 広報紙は、監督員の確認を得て作成すること。また、作成後は速やかに広報紙1部を監督員に提出すること。
- (4) 調査点検終了後には、年間の疑似音件数及び漏水確定件数を取りまとめ、監督員に提出すること。

8 漏水報告書の作成

調査点検によって発見した漏水は、漏水報告書により監督員へ速やかに報告すること。

9 現場管理

道路上の弁栓類（止水栓等を含む。）の鉄蓋の埋没、突出及び欠損等、又は躯体内部の異常（溜まり水、土砂堆積、腐食等）があるとき、あるいは配管図等に誤記があるときは、現地状況報告書又は弁栓類点検記録表により監督員へ速やかに報告すること。

10 修理の立会

漏水修理において監督員の指示がある場合は修理現場に立会うこと。

第3章 管路巡視点検

1 班編成

- (1) ドローン点検（ドローン撮影工）以外の現地における管路巡視点検に係る1班当たりの構成人員は、仕様書第4項第1号に定める技術者を2名以上とし、内1名は調査技師とする。
- (2) ドローン点検（ドローン撮影工）に係る1班当たりの構成人員は、仕様書第4項第1号に定める技術者を2名以上とする。
- (3) ドローン点検（ドローン撮影工）を第三者に請け負わせる場合は、現場責任者が立会うこと。

2 作業計画

- (1) 管路巡視点検を行うための図面複写及び工程管理等の資料作成を行うこと。なお、図面複写に必要な原図等は、本局から貸与する。
- (2) 毎週、具体的な工程を把握するため、週の工程表を週初めまでに提出すること。

3 管路パトロール

- (1) 本局が指定する路線について、車両からの目視及び必要な場合は徒歩によりパトロールを行うこと。
- (2) 水道管理設路線上の道路陥没等の異常及び地上漏水の有無を確認すること。
- (3) 弁栓類鉄蓋（電気ハンドホールを含む。）の有無や陥没、段差等を確認すること。
- (4) 水管橋又は橋梁添架管の配管及び構造部材・付帯設備について、漏水の有無や塗装状態を確認すること。
- (5) 異常を発見した場合は、現地状況報告書により監督員へ速やかに報告すること。
- (6) パトロール延長の内訳等は、別表「管路巡視点検地区一覧表」のとおりとし、点検路線の詳細は監督員の指示による。

4 弁栓類点検

- (1) 本局が指定する路線の弁栓類について、目視による外内部の点検を行うこと。
- (2) 鉄蓋周辺の状態を確認し、陥没・段差等の有無を点検すること。
- (3) 鉄蓋の状態を確認し、開閉操作性・ガタツキ・蓋の浮き・劣化損傷の有無等を点検すること。
- (4) 弁室内部の状態を確認し、弁栓類のズレ・土砂や水の有無等を点検すること。
- (5) 仕切弁については、スピンドル上端部の深度を計測すること。
- (6) 弁栓本体の状態を確認し、塗装及び腐食状況を点検すること。
- (7) 目視及び音聴棒により、漏水の有無を点検すること。
- (8) 弁室内部に土砂等がある場合は排出し、監督員の指示の下、適切に処分すること。
- (9) 外内部の状態については、デジタルカメラによる撮影を行うこと。また、土砂等の排出を行う場合には、排出前後の状態を撮影すること。
- (10) 点検結果、コメント及び点検状況写真を記載した弁栓類点検記録表を作成し、提出すること。
- (11) 弁栓類点検数の内訳等は、別表「管路巡視点検地区一覧表」のとおりとし、弁栓類の詳細は監督員の指示による。

5 水管橋・橋梁添架管点検

- (1) 本局が指定する水管橋・橋梁添架管について、目視又は拡大写真による詳細点検を行うこと。
- (2) 「水管橋点検・評価マニュアル」（日本水道鋼管協会 WSP 082-2024）に示された各部材・部位の全てについて径間毎に点検すること。また、目視で確認できない箇所はポールカメラ等を使って点検すること。
- (3) 橋台部に管路用地を有する箇所については、管路用地のフェンスや門扉等の状況、その他の異常の有無についても確認すること。
- (4) 水管橋又は橋梁添架管の状況については、デジタルカメラによる撮影を行うこと。
- (5) 点検結果については、水管橋・橋梁添架管点検記録表に記載し提出すること。また、点検記録表には、撮影方向ごとに異常箇所の位置が分かるよう図面又は写真に記載すること。
- (6) 漏水が確認された場合には、漏水報告書により監督員へ速やかに報告すること。
- (7) 水管橋・橋梁添架管点検箇所の内訳等は、別表「管路巡視点検地区一覧表」のとおりとし、水管橋・橋梁添架管の詳細は監督員の指示による。

6 ドローン点検

- (1) 本局が指定する水管橋・橋梁添架管について、ドローンによる詳細点検を行うこと。
- (2) 点検内容については、前項第2号による。
- (3) ドローンにより動画を撮影し、電子媒体で1部提出すること。配管部は、最大4面方向からの撮影を行い、構造部材・付帯設備についても上下部構造や添架金物等を確認できるよう撮影すること。
- (4) 点検で使用するドローンは、次に定める条件を満たすこと。
 - ア ドローンの機体に接触防止等の安全装置を有するもの。
 - イ 4Kの動画を撮影が可能で、動画の品質を確保するためブレ補正や暗所用のライトを有するもの。
 - ウ 遠隔又は飛行指示設定により操作する機能を有するもの。
 - エ 送信機もしくは地上管制機器に、安全確認の為に飛行状況やバッテリー残量等を表示する機能を有するもの。
- (5) 前号以外の内容の変更や追加事項が生じる場合、同等以上の性能及び機能を有し、かつ技術的信頼度の確かめられた方法とすること。
- (6) ドローン点検箇所の内訳等は、別表「管路巡視点検地区一覧表」のとおりとし、ドローン点検の詳細は監督員の指示によるものとする。
- (7) 点検結果、コメント及び動画より切り出した異常状況写真を記載した水管橋・橋梁添架管点検記録表を作成し、提出すること。点検記録表には、撮影方向ごとに異常箇所の位置が分かるよう図面又は写真に記載すること。

第4章 定置式自記録水圧計測定点検

1 班編成

現地における測定点検に係る1班当たりの構成人員は、仕様書第4項第1号に定める技術者を2名以上とし、内1名は調査助手とする。

2 測定点検

- (1) 本局が作成した作業計画に基づき、定置式自記録水圧計(データログ式)のデータ回収、作動確認及び外観点検を行うものとする。なお、異常等がある場合は速やかに監督員へ報告すること。
- (2) 巡回周期及び測定点検内容等は、下表のとおりとする。

項 目		内 容
巡回周期		2週間
測 定 点 検	データ回収	データ取込み
	作動確認	機器の作動確認
		電池等の消耗品の取替え
	外観点検	水圧計及びその周辺に破損及び漏水がないことの確認
止水栓及びその周辺に異常がないことの確認		
報告書作成		月毎にデータを整理し、翌月15日までに報告する。また、4月については、前年度の最終測定点検日(令和8年3月13日の予定)から令和8年3月31日までのデータも併せて整理し、報告する。なお、3月については、令和9年3月12日を最後の測定日とし、速やかに報告する。

- (3) 本業務は、常時監視することを目的としているため、機器の取扱いには十分注意すること。また、必要に応じて巡回等を行い、データ欠測とにならないよう対応すること。
- (4) 設置場所は、別表「定置式自記録水圧計測定点検一覧表」のとおり。

3 報告書作成

報告様式等については、監督員の指示による。

4 使用備品

測定点検に必要な自記録水圧計(データ取込み用ソフト含む。)、充電機、充電器等は、本局から貸与する。

1 漏水調査地区一覧表

(1) 戸別・弁栓音聴調査

調査地区		戸別音聴調査 (km)	弁栓音聴調査 (km)	【参考】 戸数(戸)
東区	矢賀新町一丁目	1.19	1.19	111
	矢賀新町二丁目	1.20	1.20	90
	矢賀新町三丁目	0.32	0.32	31
	光が丘	3.28	3.28	274
	牛田南二丁目	0.98	0.98	201
	牛田本町三丁目	1.54	1.54	144
	矢賀二丁目	2.10	2.10	230
	矢賀三丁目	1.65	1.65	197
	矢賀六丁目	0.81	0.81	115
	戸坂桜東町	2.23	2.23	220
	戸坂数甲二丁目	1.67	1.67	162
	戸坂大上二丁目	0.88	0.88	112
	戸坂大上四丁目	4.27	4.27	557
	戸坂新町二丁目	4.59	4.59	383
	尾長東三丁目	1.53	1.53	259
	尾長西二丁目	1.35	1.35	247
	曙五丁目	0.62	0.62	62
	中山南二丁目	0.94	0.94	125
	中山西一丁目	1.73	1.73	261
	中山東三丁目	1.06	1.06	152
	中山北町	1.35	1.35	132
	中山新町一丁目	1.24	1.24	228
	温品四丁目	3.08	3.08	441
	温品八丁目	0.44	0.44	106
	馬木一丁目	1.57	1.57	72
	安芸区	船越四丁目	3.89	3.89
船越六丁目		2.87	2.87	404
船越南一丁目		0.78	0.78	71
船越南四丁目		2.29	2.29	134
中野一丁目		1.05	1.05	79
中野六丁目		4.77	4.77	380
中野東四丁目		1.81	1.81	163
中野東五丁目		3.69	3.69	490
中野東七丁目		1.88	1.88	192
瀬野二丁目		1.32	1.32	108
上瀬野二丁目		1.70	1.70	124
上瀬野南一丁目		2.14	2.14	180
矢野東一丁目		1.29	1.29	64
矢野東四丁目		3.80	3.80	440
矢野東五丁目		2.52	2.52	425
矢野西二丁目		1.73	1.73	117

調査地区		戸別音聴調査 (km)	弁栓音聴調査 (km)	【参考】 戸数(戸)
安芸郡 府中町	本町一丁目	2.08	2.08	188
	本町二丁目	2.00	2.00	236
	本町四丁目	1.56	1.56	209
	浜田一丁目	1.23	1.23	113
	浜田二丁目	2.81	2.81	371
	青崎南	0.90	0.90	106
	鹿籠一丁目	2.24	2.24	264
	鹿籠二丁目	2.15	2.15	261
	桃山二丁目	1.76	1.76	188
	宮の町二丁目	1.69	1.69	246
	宮の町五丁目	0.94	0.94	97
安芸郡 坂町	大通二丁目	1.34	1.34	205
	八幡二丁目	2.76	2.76	326
	植田二丁目	1.19	1.19	103
	横浜中央三丁目	1.79	1.79	222
	横浜西一丁目	2.06	2.06	260
坂町	坂西一丁目	3.13	3.13	387
	平成ヶ浜一丁目	2.15	2.15	160
合 計		112.93	112.93	12,698

(2) 多点相関調査

調査地区	現場下見調査 (km)	多点相関調査 (km)	調査回数 (回)	ロガー設置数 (箇所)	【参考】 調査路線数
東区	0.25	0.25	1	6	3
安芸区 安芸郡 (府中町・坂町)	0.22	0.22	1	8	4
合 計	0.47	0.47	-	14	7

2 管路巡視点検地区一覧表

(1) 管路パトロール、弁栓類点検

点検地区		管路パトロール 延長(km)	弁栓類点検(箇所)			
			仕切弁等	消火栓	空気弁	計
重要管路 ^{※1}	東区	58.09	324	52	160	536
	安芸区 安芸郡 (府中町・坂町・海田町)	92.79	—	—	—	—
点検管路 ^{※2}	東区	141.08	—	—	—	—
合 計		291.96	324	52	160	536

※1 緊急輸送道路下の铸铁管、導・送・揚水管、口径300mm以上の配水管等

※2 上記以外の管路

(2) 水管橋・橋梁添架管点検

点検箇所		設置場所(左岸)	設置場所(右岸)	管種	口径 (mm)	延長 (m)	形式	径間数
1	二又川水管橋	東区牛田南一丁目6番	東区牛田本町一丁目10番	SP	800	12	パイプビーム	1
2	桜橋水管橋	東区牛田南一丁目3番	東区牛田本町二丁目10番	SP	1200	13	パイプビーム	1
3	第一神前橋水管橋	東区温品三丁目5番	東区温品七丁目20番	SP	300	11	パイプビーム	1

(3) ドローン点検

点検箇所		設置場所(左岸)	設置場所(右岸)	管種	口径 (mm)	延長 (m)	形式	径間数
1	新こうへい橋添架管	東区牛田本町六丁目3番	中区白島北町19番	SP	800	178×2	橋梁添架	1×2
2	大芝橋添架管	東区牛田新町二丁目1番	西区大芝三丁目1番	SP	400	136×2	橋梁添架	1×2
3	新月見橋添架管	安芸区船越南一丁目7番	南区堀越三丁目2番	SP	500	81	橋梁添架	1
4	隋木屋橋添架管	安芸区畑賀三丁目4番	安芸区畑賀町970番地	SP	100	15	橋梁添架	1
5	府中大橋水管橋	府中町茂陰一丁目4番	東区矢賀新町五丁目1番	SP	400	52	パイプビーム	3
6	鶴江橋水管橋	府中町鶴江二丁目5番	東区矢賀六丁目2番	SP	600	29	パイプビーム	1

3 定置式自記録水圧計測定点検一覧表

設置場所		所在地	備考
1	温品	東区温品七丁目8-8	
2	曙	東区曙五丁目2-11	
3	畑賀2号	安芸区畑賀町1327	
4	府中2号	安芸郡府中町瀬戸 ^{ハム} 二丁目6	測定期間 4月～11月
5	中野2号	安芸区中野三丁目2-3	
6	中野3号	安芸区中野五丁目21-1	測定期間 4月～11月
7	瀬野1号	安芸区瀬野一丁目21-12	
8	小屋浦	安芸郡坂町小屋浦三丁目27-13	

※ 府中2号及び中野3号については、凍結防止のため12月～3月は測定を休止する。

漏水防止調査及び管路巡視点検作業記録写真撮影基準

1 目的

この基準は、広島市水道局（以下「本局」という。）の委託する漏水防止調査及び管路巡視点検作業で、受注者が本局に提出する業務記録写真の撮影方法及び整理方法について、必要な事項を定め、受注者が業務の経過及び履行状況等を適切に記録することを目的とする。

2 撮影内容

業務記録写真の撮影項目及び頻度は、下表の「撮影内容一覧表」による。なお、これによりがたい場合は監督員と協議の上、撮影する。

撮影内容一覧表

項目	頻度	黒板表示内容 (例)
漏水防止調査		
使用機器、腕章、保安用品等	物品毎に1枚以上撮影	使用機器等の名称等
作業計画	1枚以上撮影	作業計画状況
現場下見調査	5 km程度毎に1枚以上撮影	現場下見調査状況
戸別音聴調査	町、丁目別に1枚以上撮影	戸別音聴調査-町、丁目等
弁栓音聴調査	町、丁目別に1枚以上撮影	弁栓音聴調査-町、丁目等
多点相関調査	路線毎に1枚以上撮影	多点相関調査-区・町-番号-センサー設置状況
多点相関調査解析	1枚以上撮影	調査解析状況
漏水確認調査（水道局依頼分）	依頼毎に1枚以上撮影	漏水確認調査（水道局依頼分）-管理事務所名及び立会者名
管路巡視点検		
作業計画	1枚以上撮影	作業計画状況
管路パトロール	点検管路：30 km程度毎に1枚以上撮影	管路パトロール-点検管路：管路パトロール状況
	重要管路：30 km程度毎に1枚以上撮影	管路パトロール-重要管路：管路パトロール状況
	水管橋・橋梁添架管：管理番号毎に1枚以上撮影	管路パトロール-水管橋・橋梁添架管：管路パトロール状況
弁栓類点検	点検弁栓類毎に3枚以上撮影（鉄蓋周囲の遠景及び近景並びに弁室内の状況）	弁栓類点検- ・全景点検状況 ・点検状況 ・異常（詳細）状況 ・段差等計測寸法

			<ul style="list-style-type: none"> 溜水、土砂堆積状況 溜水排水、土砂堆積除去後状況 鉄蓋寸法
		弁栓音聴：1日1枚以上	弁栓音聴状況
	水管橋・橋梁添架管点検	<ul style="list-style-type: none"> 全景：1枚以上撮影 配管部（径間毎）：3延長方向（右岸側、中央部、左岸側）における4断面方向（管頂、上流側側部、下流側側部、管底）から1枚以上撮影 点検部材・部位毎に1枚以上撮影 	水管橋・橋梁添架管- <ul style="list-style-type: none"> 全景 配管部の延長方向名及び断面方向名 点検状況-点検部材・部位名 異常（詳細）状況
定置式自記録水圧計測定点検			
	測定点検	設置場所毎に1枚以上撮影	定置式自記録水圧計測定点検-設置場所名称
	安全管理状況及び保安施設状況	適宜撮影	安全管理状況及び保安施設状況-配置（人数）状況

3 撮影に関する留意点

- (1) 業務写真の撮影は、担当者を定めて責任をもって撮影から整理までの管理を一括して行うこととし、業務の規模によっては、撮影補助者をあらかじめ定めておく。
- (2) 調査地区が確認できるよう、可能な限り目標物を画面に入れて撮影するとともに、黑板等には地区だけでなく町、丁目及び番地を記入する。
- (3) 点検（異常）状況写真は、点検（異常）状況が確認できる資料となるように撮影する。
- (4) 計測寸法写真は、測定器具を使用し、目盛が正確に読み取れるように配慮して行う。
- (5) 暗い部分の撮影や夜間に撮影を行う場合は、必要に応じてストロボ、照明等の補助用具を適宜使用し、被写体が明瞭に写るようにする。
- (6) 安全管理写真は、業務における保安施設等の配置状況や安全確保のための対策等の状況を把握するために撮影する。
- (7) 家屋等への損傷をあたえる恐れがある場合は、あらかじめ想定される影響範囲の建物その他の構造物について、着手前に撮影し、家屋等へ損傷を与えた場合は、その状況について詳細に撮影する。
- (8) 水道局依頼の漏水調査の場合、管理事務所名・立会者名を黑板に記入する。
- (9) 弁栓類点検は、補修弁の有無及びボルトナット等の腐食状況が確認できる角度で撮影する。

4 使用器具

- (1) カメラ

原則として、デジタルカメラを使用する。なお、調査・点検に使用するデジタルカメラは100万画素程度以上とするが、水管橋・橋梁添架管点検に使用するデジタルカメラは、1200～2030万画素、光学高倍率ズーム10～30倍程度を基本とする。

(2) 黒板等（表示板）

- ア 写真撮影の内容を明確に表すため、必ず黒板等を入れて撮影する。
- イ 黒板等の様式は、下図を参考とし必要事項を記入する。
- ウ デジタル写真の黒板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の黒板情報電子化についての一部改定について」（令和3年3月26日付け国技建管21号）に基づき実施する。

黒板等記入例

(漏水防止調査)		(管路巡視点検)	
令和○年度		令和○年度	
業務名	○区ほか漏水防止調査及び 管路巡視点検作業	業務名	○区ほか漏水防止調査及び 管路巡視点検作業
工種	漏水確認調査（水道局依頼分）	工種	弁栓類点検
地区		地区	○○区
住所 ○区○○町○丁目○番○号前 (立会者：○○管理事務所 ○○技師) 受注者名		管理番号 SIKIRI - ○○○○○○ 受注者名	

5 業務写真の整理

- (1) 整理上の留意点
整理する順番は、撮影内容の項目毎に、業務の着手から完成までの経過が把握できるように順序良く編集する。
- (2) 写真帳（ダイジェスト版）の作成
写真帳の様式は、A4版縦型とし、表紙には、業務名、受注者名を記入する。

6 業務写真のファイル作成における仕様

電子媒体に記録する業務写真等の作成については、別に定める「工事写真等の電子納品作成基準」による。

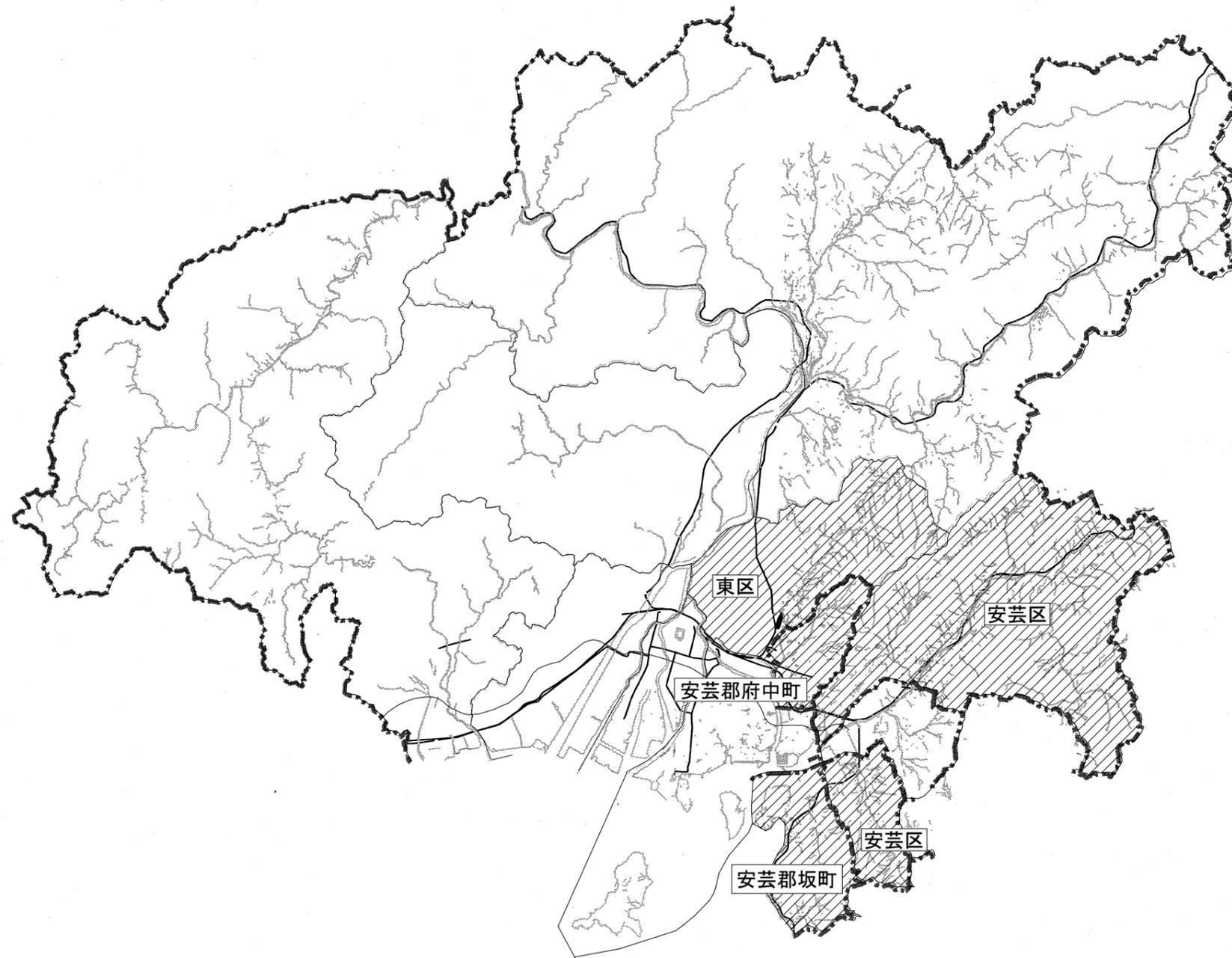
7 その他

この基準に定めのない事項については、必要に応じて監督員と協議の上、決定する。

業務条件明示

明示項目	明示内容
工程関係	<ol style="list-style-type: none">1. 本業務の業務時間帯は、8時30分から17時を見込んでいるが、業務時間帯の変更が必要となった場合には別途協議することとしている。2. 本業務の業務日は、広島市の休日を定める条例（平成3年広島市条例第49号）第1条第1項に規定する市の休日を除く日とする。3. 定置式自記録水圧計測定点検を除く現場作業は、令和9年1月29日までに実施すること。
漏水確認調査	<p>本局から別途依頼する漏水確認調査については、1回につき1班・半日を標準とし、当該調査を実施した場合は、設計変更の対象とする。</p> <p>なお、調査の実施に当たっては、監督員又は管理事務所職員と日程等を協議の上、速やかに対応すること。</p>
水管橋・橋梁添架管点検	水管橋・橋梁添架管点検は、デジタルカメラでの撮影を見込んでいるが、動画（4K）により撮影を行うことを妨げるものではない。
安全対策関係	一般国道2号、一般国道31号、一般国道54号及び主要地方道広島三次線における作業については交通誘導警備員Aを、その他路線における作業については交通誘導警備員Bを適切に配置すること。
その他	<ol style="list-style-type: none">1. 本業務は、水道施設維持管理業務委託積算要領－管路等管理業務個別委託編－（日本水道協会 平成30年12月発行）を参考に積算している。2. 本業務の積算における単価は、令和7年10月単価を適用している。

位置図 S=1/200,000



業務場所	
広島市	東区・安芸区
安芸郡	府中町・坂町・海田町

業務内容	
漏水防止調査	1式
管路巡視点検	1式
定置式自記録水圧計測点検	1式

凡 例	
	業務場所

管理番号				
配管台帳図面番号				
業務番号	令和8年度			
業務名	東区ほか漏水防止調査及び管路巡視点検作業			
図面枚数	1枚の内1葉	縮尺	1/200,000	位置図
設計	令和7年11月-日	図面寸法	A3	
写図	設計	係長	課・所・場長	

広島市水道局 技術部 維持課