

業 務 委 託 設 計 書									
年 度	令和6年度	技術管理者	課 長	係 長	係 長	精算者	設計者	配 水 及 び 給 水 費	
委 託 番 号	第 号							設 計 年 月 日	令和6年4月1日
着 工 番 号	第 号							精 算 年 月 日	令和6年4月1日
委 託 理 由									
委 託 箇 所	明石市水道事業給水区域全域					施 工 方 法 及 び 工 事 期 限		請 負 委 託 令和7年3月21日まで	
業 務 名 称	漏水調査業務委託					支 払 い 方 法		前払金	無し
								部分払	無し
業 務 概 要	漏水調査業務 1式								
当初設計金額		消費税相当額		当初請負金額		消費税相当額			
変更設計金額		消費税相当額		変更請負金額		消費税相当額			
増 減		増 減		増 減		増 減			

明石市水道局

(第 3 号)

直接業務費内訳書

工 種	名 称	形 質	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
漏水調査業務							
	作業計画作成		270.9	km			第1号 代価表
	現場下見調査		270.9	km			第2号 代価表
	戸別音聴調査		34,672	戸			第3号 代価表
	戸別音聴調査	(データ処理解析)	3,467	戸			第4号 代価表
	路面音聴調査		270.9	km			第5号 代価表
	漏水確認調査		270.9	km			第6号 代価表
	監視型漏水調査	(機器設置)	200	箇所			第7号 代価表
	監視型漏水調査	(データ処理解析)	200	箇所			第8号 代価表
	監視型漏水調査	(機器撤去)	200	箇所			第9号 代価表
	漏水調査報告書作成		270.9	km			第10号 代価表
	臨時漏水調査		15	回			第11号 代価表
	計						

第1号 代価表 作業計画作成

(1km当り)

種 別	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師			人			
調査助手			人			
1日当り計						
1km当り						日当り標準作業量(km/日)

第2号 代価表 現場下見調査

(1km当り)

種 別	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手			人			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		h			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		日			
ガソリン(ライトバン)			ℓ			
諸雑費		1	式			
1日当り計						
1km当り						日当り標準作業量(km/日)

第5号 代価表 路面音聴調査

(1km当り)

種 別	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手			人			
調査助手(夜間割増分)			人			
漏水探知器損料			日			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		h			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		日			
ガソリン(ライトバン)			ℓ			
諸雑費		1	式			
1日当り計						
1km当り						日当り標準作業量(km/日)

第6号 代価表 漏水確認調査

(50戸/km ≤ 給水密度 < 150戸/km)

(1km当り)

種 別	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査助手			人			
相関式漏水探知器損料			日			
発動発電機損料	1kVA		日			
ガソリン(発動発電機)			ℓ			
電動ハンマードリル損料	1.1kW		日			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		h			
ライトバン損料	排気量1.5ℓ		日			
ガソリン(ライトバン)			ℓ			
諸雑費		1	式			
1日当り計						
1km当り						日当り標準作業量(km/日)

第10号 代価表 漏水調査報告書作成

(1km当り)

種 別	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
調査技師			人			
調査助手			人			
1日当り計						
1km当り						日当り標準作業量(km/日)

令和6年度 漏水調査業務委託仕様書

1. 一般事項

(1) 適用範囲

本仕様書は、令和6年度 漏水調査業務委託に適用する。

(2) 用語の定義

本仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

- 1) 監督員：受注者に対する指示、承諾または協議の処理等、本業務委託における監督業務の掌理を行う者をいう。
- 2) 指示：契約図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、本業務委託上必要な事項について書面により示し、実施させることを言う。
- 3) 承諾：契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督員または受注者が書面により同意することを言う。
- 4) 協議：契約図書の協議事項について、発注者または監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

(3) 受注者の義務

- 1) 受注者は、契約の履行に当たっては、本業務の意図及び目的を十分に、理解した上で本業務を履行しなければならない。
- 2) 受注者は、本業務に関する諸法令を遵守すること。
- 3) 受注者の責により損害が生じた場合及び契約書等に規定する瑕疵責任に係る損害の場合、受注者は損害の賠償を行うこと。
- 4) 受注者は、この契約による業務を実施するための個人情報の取扱いについては、別紙「個人情報取扱特記事項」を遵守すること。

(4) 調査範囲

本調査は、明石市水道事業給水区域内における契約図書で指定する区域の明石市水道本管（配水管・送水管）と給水管路全般について、漏水の有無の確認調査を実施するものである。

(5) 配置業務責任者

- 1) 受注者は、本業務における配置業務責任者を定め、監督員に提出すること。
- 2) 配置業務責任者は、契約図書等に基づき、業務上の管理に関わる一切の事項を処理するものとし、必要な能力と実務経験を有する技術者とする。また、常に連絡、現場対応ができるようにしておくこと。

3) 配置業務責任者は水道管路に関する知識に精通し、管路施設管理技士 2 級以上の資格を有する者とする。

4) 配置業務責任者は調査技師と兼ねることができる。

(6) 調査技術者

受注者は、本業務に従事する技術者を定め、監督員に届け出ること。

1) 調査技師

漏水調査業務及び漏水防止対策に関する知識に精通し、業務の総括・計画・立案・指導を行う能力と実務経験を 7 年以上有する管路施設管理技士 2 級以上の技術者

2) 調査助手

漏水調査及び管路探知等の作業に習熟し、実務経験を 3 年以上有する管路施設管理技士 3 級以上の技術者

3) 調査補助員

漏水調査及び管路探知等の作業について、調査技師または調査助手の指示に従って作業を行う能力を有する技術者

(7) 身分証明書等

1) 受注者は、本業務実施の前に業務に従事させる者の身分証明書の発行願い及び腕章の貸与願いを監督員に提出して、交付を受けなければならない。

2) 身分証明書はカラー顔写真付とし、業務時には常に見やすいところに提示すること。

(8) 現場管理

1) 受注者は、本業務実施前に所轄の警察署に事前説明（目的・期間・調査区域・方法等）を行い、道路使用許可申請を行うこと。

2) 受注者は、調査のため屋内に立ち入る場合、その目的を家主、居住者等に丁寧に説明し、理解と協力を得なければならない。

3) 受注者は、本業務に従事するときは、服装を統一し、身分証明書・腕章及び安全チョッキ等を身に付けること。

4) 受注者は、調査のために地上・地下の既設構造物を破損しないよう適切な措置を講ずること。

5) 本業務に使用する計測器等は常に点検整備を行い、調査精度の保持を行うこと。
また、着手時に製造元もしくは正規代理店が発行する 1 年以内の点検証明書の写しを提出すること。

6) 本業務は、1 班 2 名以上で 2～3 班作業に従事できるものとする。

(9) 提出書類

1) 本業務により、漏水箇所が発見された場合は、水色ペンキ等で路面明示すると

もに、水道局指定の「公道漏水等発見報告書（修繕委託発注書）」に必要事項を記載して速やかに監督員に報告しなければならない。

2) 受注者は、委託期間内に本業務及び調査データの分析並びに解析を行い、報告書を作成して提出し、本市の完了検査を受けるものとする。

なお、検査合格をもって委託の完了とする。

(10) 緊急漏水等

本業務中、緊急を要する漏水が発見された場合や各種鉄蓋の異常を発見した場合は、遅滞なく監督員に報告し、指示を得なければならない。

(11) 宅内漏水等

本業務中、宅地内漏水等が発見したときは、水道局指定の「漏水のお知らせ」に必要事項を記載して当該宅地住民に説明または投函等を行しなければならない。

(12) 提出書類

受注者は下記の書類を監督員に提出すること。

1) 契約締結後 10 日以内に提出するもの

ただし提出期限は、明石市水道局業務委託契約約款を優先する。

- i) 配置業務責任者届出書・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- ii) 着手届・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- iii) 内訳明細書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- iv) 工程表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- v) 作業基本計画書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- vi) 緊急時連絡網・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- vii) 従事者簿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- viii) 各種資格の写し・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- ix) 機材点検証明書の写し・・・・・・・・・・・・・・ 1 部

2) 調査業務期間中に随時提出するもの

- i) 業務日報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- ii) 漏水調査位置図 当日の調査予定箇所一覧・・・・ 1 部
- iii) 業務週間工程表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部
- iv) 公道漏水等発見報告書（修繕委託発注書）・・・・ 1 部
- v) 漏水発見箇所一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・・・ データ

3) 業務完了時に提出するもの

- i) 漏水調査業務委託報告書・・・・・・・・・・・・・・ 2 部
- ii) 業務完了届・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部

4) その他監督員が必要と認める書類・・・・・・・・・・・・ 1 式

(13) 感染症等拡大防止対策

調査員については感染症等拡大防止対策として、以下の点を徹底すること。

1) 毎朝の検温、こまめな手洗い、手指消毒、その他体調管理

2) 調査時は以下の対応を徹底すること。

i) マスクの着用

ii) インターホン越しでの会話

※インターホン越しでの会話ができる環境にない場合は、お客様との距離を2 m（最低1 m）空け、真正面を避けて会話すること。

2. 業務概要

(1) 本業務委託の概要は、下記のとおりとする。

1) 漏水調査

調査箇所 本市が指定した給・配水区域

(別表1：令和6年度 漏水調査延長表、別紙1：漏水調査参考位置図を参照)

2) 臨時漏水調査

監督員の指示により、明石市水道事業給水区域内で漏水調査の必要が生じた場合は、速やかに漏水調査を実施すること。

(2) 本年度予定している漏水調査範囲

1) 送・配水管総延長は270.9 km、戸別音聴調査は34,672戸とする。

2) 監視型調査機器の設置は、200箇所とする。

3) 臨時漏水調査は、半日間×15回を見込んでいる。

(3) 本業務委託期間は、令和7年3月21日までとする。

(4) 受注者は、本業務実施前に戸番図（配管図）及び住宅地図の貸与願いを監督員に提出して、貸与を受けること。

また、業務完了後は速やかに監督員に返却すること。

3. 調査要領

(1) 作業計画

契約図書等により、作業基本計画書を作成し、配置業務責任者を中心とした事前ミーティングを行い、現場作業の円滑化を図り、毎日の作業結果を集計・検討し工程管理を行うものとする。また、監督員より貸与された過去の漏水調査結果一覧表を基に、漏水多発地区を検討し、監督員と協議の上、監視型調査機器の設置個所を決定すること。

業務事項は、

- ① 調査班編成の検討と準備
- ② 作業工程表の作成
- ③ 調査地域の作業工区割
- ④ 使用器材の選定及び保守点検等
- ⑤ 警察等への提出書類の確認及び作成
- ⑥ 漏水多発地区の抽出

(2) 現場下見調査

調査に先立ち、調査区域の管理図面と現地の管路、弁栓類の位置、それらの管種、地形及び調査作業の障害の有無等を確認し、調査対象となる水道施設全般を把握する。また、その結果を監督員に報告する。

(3) 監視型漏水調査

公道下における漏水発見を目的とした調査であり、主として配水管・給水管（第1止水栓）等で発生している漏水を捕捉する作業である。主に金属管を対象とする。

自動検知式漏水発見器（ロガー）の設置は基本的に全台同時とする。設置箇所及び設置時期は監督員と協議の上、決定する。

使用する機器については、本市と同等以上（住民基本台帳人口30万人）の水道事業所での実績を有すること及び性能・検出原理について監督員の承諾を得ること。

- ① 弁栓類の内部状況を確認し、自動検知式漏水発見器（ロガー）設置の障害となる堆積物等を除去し、スピンドル上部の清掃を行う。
- ② 昼間に自動検知式漏水発見器（ロガー）を公道上の仕切弁、消火栓等に設置し、音圧を測定する。測定は、タイマー設定により夜間測定（2時～4時）とする。
- ③ 自動検知式漏水発見器（分析器）によりデータを収集し、収集したデータはパソコンにより解析を行う。
- ④ 解析した結果、異常音を検出した箇所については、その周辺の路面音聴調査、戸別音聴調査等を実施し、異常音の原因を究明する。
- ⑤ 解析したデータはパソコン等にデータベースとして保存し、現地調査後にトレンドグラフ等を印刷して報告書に添付するものとする。

(4) 戸別音聴調査

配水施設及び給水装置類における漏水発見を目的とした作業であり、表面漏水（水道メータ止水栓・バルブ等の漏水）の発見とともに不明漏水を漏水音の聴音により、漏水有無確認作業を実施する。

使用する機器については、本市と同等以上（住民基本台帳人口30万人）の水道事業所での実績を有すること及び性能・検出原理について監督員の承諾を得ること。

- ① 綿密な調査により音聴漏れのないように十分注意を払いながら作業を行うこと。
- ② 宅内の立入りには、住民の協力を丁寧にお願ひし、トラブルを避けること。

- ③ 音聴棒により聴音作業を実施し、発見した漏水は漏水箇所として報告すること。
- ④ メータ盤面に給水管音圧測定器を設置し、音圧値を計測すること。
- ⑤ 測定したデータ（測定日時、音圧値等）はパソコン等にデータベースとして保存し、現地調査後に印刷し、報告書に添付するものとする。

（５）路面音聴調査

路上探知により路面より伝播してきた漏水音を発見する作業であり、主として公道下の配水管・給水管（第1止水栓）等で発生している漏水の発見作業を行うもので、騒音や使用水、交通等の影響を受けにくい夜間に調査を実施する。

- ① 漏水探知器を使用して、埋設管路線上を0.5～1.5m間隔で歩行し音聴調査を行う。
- ② 異常音等を検知した場合は、漏水確認調査の対象とする。

（６）水道施設鉄蓋等確認

上記の調査中、道路上にある各種水道施設鉄蓋（消火栓・空気弁・仕切弁・排泥弁・止水栓・量水器等）について、不具合（飛出し・沈下・破損・異音等）で通行の安全などに危惧があると思われるものを発見した場合、撮影記録を行い、速やかに監督員に報告すること。（報告には地図及び写真を添付すること。）

（７）漏水確認調査

探知した漏水音・異常音の位置を再度調査し、漏水の有無を判別する作業で漏水中心点の割り出し作業を実施する。

- ① ハンマードリル・ボーリングバーを用いて路面に20mm程度の穴を開けて音聴棒を差し込み、漏水の有無及び中心点を割り出す。また、穴を開けた場所については、必ず常温アスファルト等で穴を詰め、段差の無いように処理すること。
- ② 路上調査が困難な場合は、相関調査等を行い、漏水の流出箇所の調査として下水道等のマンホールも調査確認する。同時に残留塩素の反応調査等も行う。
- ③ 漏水位置の確認後、路面にペイントを行い、漏水箇所を報告する。

（８）報告書作成

調査により得られた各種データ（漏水原因、管種別漏水件数、漏水復元状況、漏水部位分類、各種撮影画像、パソコン解析データ等）を整理・分析し報告書を作成する。

なお、報告書は2部作成する。報告書をCD等に記録したものは1組提出する。

以上

別表 1 令和6年度漏水調査

ID	町名	送水管	配水管	その他	管延長	戸数
101	松が丘1丁目	0	3600.4	39.0	3,639.4	231
102	松が丘2丁目	0	1004.4	0.0	1,004.4	13
103	松が丘3丁目	0	5676.6	0.0	5,676.6	454
104	松が丘4丁目	0	1251.8	0.0	1,251.8	13
105	松が丘5丁目	0	4879.1	0.0	4,879.1	274
106	松が丘北町	0	957.1	0.0	957.1	153
122	大蔵谷奥	0	2624.2	8.9	2,633.1	252
123	東山町	0	96.5	207.6	304.1	120
124	朝霧北町	0	1749.9	0.0	1,749.9	254
125	朝霧台	0	3350.0	149.0	3,499.0	373
126	朝霧山手町	0	3319.0	5.1	3,324.1	336
127	朝霧南町1丁目	0	1458.2	0.0	1,458.2	48
128	朝霧南町2丁目	0	2447.1	0.0	2,447.1	345
129	朝霧南町3丁目	0	2103.6	0.0	2,103.6	329
130	朝霧南町4丁目	0	1688.1	234.2	1,922.3	547
131	朝霧東町1丁目	0	2242.6	0.0	2,242.6	260
132	朝霧東町2丁目	0	2340.4	304.5	2,644.9	590
133	朝霧東町3丁目	0	1423.8	211.4	1,635.2	140
136	朝霧町1丁目	0	3682.1	0.0	3,682.1	404
137	朝霧町2丁目	0	2305.2	0.0	2,305.2	287
138	朝霧町3丁目	0	3890.5	0.0	3,890.5	480
144	北朝霧丘1丁目	0	490.6	53.3	543.9	80
145	北朝霧丘2丁目	0	1173.8	0.0	1,173.8	209
146	東朝霧丘	0	5715.7	27.0	5,742.7	873
147	中朝霧丘	0	2359	0.0	2,359.0	343
148	西朝霧丘	0	1594.4	0.0	1,594.4	170
149	荷山町	144.2	6132.1	0.0	6,276.3	355
152	東野町	0	6632.7	96.0	6,728.7	930
155	太寺大野町	0	2293.3	0.0	2,293.3	347
156	太寺天王町	290.2	2631.3	0.0	2,921.5	566
157	太寺1丁目	0	3633.7	73.0	3,706.7	476
158	太寺2丁目	0	2665.6	0.0	2,665.6	306
159	太寺3丁目	0	1979.2	0.0	1,979.2	286
160	太寺4丁目	51.3	2181.4	0.0	2,232.7	479
167	東人丸町	0	2891.7	187.0	3,078.7	629
168	人丸町	0	2403.7	0.0	2,403.7	312
169	山下町	0	2291.7	0.0	2,291.7	382
170	上ノ丸1丁目	11.4	2534	0.0	2,545.4	480
171	上ノ丸2丁目	213.6	1920.2	0.0	2,133.8	411
172	上ノ丸3丁目	345	1999.9	0.0	2,344.9	399
173	明石公園	996.3	790	0.0	1,786.3	14
174	鷹匠町	200.1	2249	0.0	2,449.1	420
175	茶園場町	234.2	3063.6	1.9	3,299.7	220
201	大蔵八幡町	0	1963.5	0.0	1,963.5	312
202	大蔵町	0	2162.1	0.0	2,162.1	365
203	大蔵中町	0	1679.4	0.0	1,679.4	305
204	大蔵本町	0	1622.7	0.0	1,622.7	314
205	大蔵天神町	0	1533.3	0.0	1,533.3	261

別表 1 令和 6 年度漏水調査

ID	町名	送水管	配水管	その他	管延長	戸数
206	天文町 1 丁目	0	909.8	0.0	909.8	143
207	天文町 2 丁目	0	1432.4	0.0	1,432.4	214
208	相生町 1 丁目	0	1177.3	74.1	1,251.4	156
209	相生町 2 丁目	0	2247.6	6.0	2,253.6	257
210	中崎 1 丁目	0	789	0.0	789.0	39
211	中崎 2 丁目	0	728.5	0.0	728.5	49
212	鍛冶屋町	0	928.3	0.0	928.3	195
213	桜町	0	2273.1	0.0	2,273.1	379
214	東仲ノ町	0	1407.6	0.0	1,407.6	170
215	大明石町 1 丁目	0	2515.7	7.6	2,523.3	208
216	大明石町 2 丁目	0	2423.5	0.0	2,423.5	260
217	本町 1 丁目	0	2748.8	0.0	2,748.8	484
218	本町 2 丁目	0	1932.5	0.0	1,932.5	303
219	材木町	0	2948.6	0.0	2,948.6	473
220	樽屋町	0	3608.8	0.0	3,608.8	468
221	日富美町	0	2874.4	0.0	2,874.4	338
222	大観町	0	4008.4	0.0	4,008.4	432
223	港町	0	2460.7	0.0	2,460.7	442
224	岬町	0	2850.5	0.0	2,850.5	479
231	大蔵海岸通 1 丁目	0	663	73.3	736.3	36
232	大蔵海岸通 2 丁目	0	792.6	2.0	794.6	18
940	神戸市西区伊川谷潤和 (明石市水道管のみ)	2448.8	39.2	0.0	2,488.0	1
960	神戸市西区伊川谷有瀬 (明石市水道管のみ)	0	406.5	225.9	632.4	23
970	神戸市西区玉津 (明石市水道管のみ)	0	38.6	0.0	38.6	8
301	西新町 1 丁目	266	3159.8	0.0	3,425.8	363
302	西新町 2 丁目	0	2231.1	0.0	2,231.1	355
303	西新町 3 丁目	0	2301.6	0.0	2,301.6	371
304	北王子町	0	2548.5	72.9	2,621.4	597
305	王子 1 丁目	229.3	1129.9	0.0	1,359.2	189
306	王子 2 丁目	452.4	2819.4	0.0	3,271.8	389
307	南王子町	0	2016.9	0.0	2,016.9	208
308	大道町 1 丁目	465.1	2646.4	0.0	3,111.5	273
309	大道町 2 丁目	0	2693.7	0.0	2,693.7	291
310	硯町 1 丁目	0	2103.7	0.0	2,103.7	341
311	硯町 2 丁目	0	1605.6	0.0	1,605.6	188
312	硯町 3 丁目	0	3022.2	0.0	3,022.2	448
313	田町 1 丁目	0	2081.5	0.0	2,081.5	280
314	田町 2 丁目	0	1744.9	0.0	1,744.9	255
315	新明町	0	1970.7	0.0	1,970.7	323
316	船上町	0	2051.7	110.5	2,162.2	303
342	林 1 丁目	0	1658.3	0.0	1,658.3	294
343	林 2 丁目	0	2729.8	0.0	2,729.8	390
344	林 3 丁目	0	4226	440.4	4,666.4	493
610	大久保町八木	0	14494.3	189.5	14,683.8	1523
640	大久保町西島	0	18236.7	1089.7	19,326.4	3191
710	魚住町金ヶ崎	1294.8	17619.9	1375.6	20,290.3	1885
	合 計	7,642.7	257,976.2	5,265.4	270,884.3	34,672

令和6年度漏水調査業務委託

 調査位置図（参考）

