

令和5年度 採水業務 仕様書

第1 (基本事項)

1 目的

本業務は、給水栓水等の採水及び検体の運搬を目的とする。

2 適用範囲

本仕様書は、長野県企業局上田水道管理事務所（以下「発注者」という）が委託する「令和5年度 採水業務」に関し、発注者及び受注者が遵守すべき事項を示すものである。

第2 (一般事項)

1 法令等の遵守

受注者は、業務の遂行にあたり関係する法令等について、これを遵守する。

2 機密の保持

受注者は、業務の遂行上知り得た事項を第三者に漏らしてはならない。

3 履行場所

長野市川中島町四ツ屋 100 長野県企業局川中島水道管理事務所 他

4 再委託の禁止

原則として、受託者は、自ら採水業務を実施する。

5 手続き等

受注者は、業務の遂行上必要な手続き等は、受注者の負担で行う。

6 疑義について

この仕様書に定めのない事項、又はこの仕様書について疑義が生じた場合は、発注者、受注者が協議する。

第3 (業務の内容)

1 定期の採水

(1) 採水日程

別紙1のとおり。

(2) 採水地点

別紙2のとおり。

(3) 試料容器の準備

ア 試料容器は、別紙3の別表のとおり発注者が準備し、採水日当日またはその直近の日に、川中島水道管理事務所及び上田水道管理事務所引き渡す。

(4) 採水方法等

ア 別紙3のとおり。

イ 第4に示す現場測定を行い、記録する。

ウ 採水時に異常が認められた場合は、直ちに発注者にその内容を報告する。

(5) 検査試料の運搬

検査試料は、クーラーボックス等に入れ氷冷し、破損防止の措置を施して運搬する。採水日の14時までには、上田水道管理事務所水質検査室に搬入するものとする。

また、その際に、発注者は次回の試料容器を受注者に引き渡す。受注者は、引き渡しから3日以内の平日8時30分～17時15分の時間帯に川中島水道管理事務所へ試料容器を搬入するものとする。

2 臨時の採水

(1) 採水日時及び採水地点

発注者が指示する日時、地点で採水を行う。但し、土日祝日及び夜間を除く。

(2) 試料容器の準備

発注者が必要な試料容器を用意し、発注者の指定する日時及び場所で受注者に引き渡す。

(3) 採水方法等

ア 別紙3のとおり。

イ 第4に示す現場測定を行い、記録する。

ウ 採水時に異常が認められた場合は、直ちに発注者にその内容を報告する。

(4) 検査試料の運搬

検査試料は、クーラーボックス等に入れ氷冷し、破損防止の措置を施して運搬する。発注者の指定する日時までに、原則として上田水道管理事務所水質検査室に搬入するものとする。

第4 (検査方法)

1 水質検査等

(1) 検査方法

検査方法は、水質基準項目については「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」(平成15年厚生労働省告示第261号(最近改定を使用))、残留塩素については水道法施行規則第17条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法(平成15年9月29日厚生労働省告示第318号(最近改定を使用))、水温については「上水試験方法」(最新版)により行う。

(2) 現場での測定

ア 水温、気温、残留塩素、pH、電気伝導度、及び天候は現場で測定を行い、そのための計器、器具、試薬は受注者が準備する。原水及び井戸については、残留塩素の測定は不要とする。測定結果は別紙様式「採水記録票」に記入し、試料と一緒に発注者に引き渡すものとする。なお、残留塩素等の測定値に異常があった場合は、発注者にすぐに連絡すること。

イ 採水時刻、採水場所及び採水者名を表示した現場写真撮影を行う。また、試料採水後の試料容器の一括撮影を行う。

ウ 受注者の採水者は、作業の実施に当たって身分証明書等を携帯し、発注者及び採水地点需要家等の請求に応じて提示しなくてはならない。

(3) 数値の取扱い

「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」(厚生労働省水道課長通知 平成15年10月10日付健水発第1010001号(最近改正を使用))に基づき実施する。

(4) 再検査

発注者は、水質検査結果等に疑義が生じた場合は、再採水を指示することができるものとする。この場合の費用は、発注者と受注者が協議のうえ決定する。

(5) 器具類

採水時に使用する器具類は、検査に影響を与えないよう十分に洗浄したうえで使用する。

2 検査結果の信頼性確保

受注者は、次の各項目に留意して検査結果の信頼性確保に努め、発注者の要請に応じてその記録を速やかに提出する。

(1) 作業体制の整備

採水結果は、検査責任者等によるチェックを行い、記録する。

(2) 作業記録

受注者は、実際の作業においても、標準作業書に沿った記録を行う。

(3) 機器の整備

受注者は、分析に使用する器具、機械及び装置について、その使用に支障がないように整備し、記録する。また、常に適正な分析値が得られるよう、機器の自主点検を徹底するとともに、必要な定期点検を遅滞なく受け、記録する。

(4) 受注者への立入検査

上記(1)～(3)の事項及び設備状況等について確認するため、発注者(発注者から委嘱を受けた専門家を含む)は、随時に受注者への立入検査を実施できるものとする。

3 提出書類

(1) 提出書類一覧表

一般事項	名称	部数	提出期限等
	業務着手届	1	契約締結後すみやかに
	業務実施代理人届出書	1	契約締結後10日以内
	従事者等届	1	
	業務計画書 (採水ルート図を添付のこと)	1	
	職務分担表	1	
	採水標準作業書	1	
	業務完了届	1	月間業務終了後速やかに
	請求書	1	完了検査終了後速やかに
	打合せ議事録	1	必要の都度

記録関係	名称	部数	提出期限等
	採水記録票	1	試料搬入時
	採水時写真	1	各採水日から1週間以内

(2) 受注者は、指定の期日までに表に示す書類を作成し、発注者に提出する。

なお、発注者が別途他の書類の提出を求めた場合は、当該書類を提出する。

(3) 受注者は、提出した書類に変更が生じたときは、直ちに変更した書類を発注者に提出する。

ただし、提出期限等については、土、日曜日及び祝日は含まないものとする。

4 安全管理

(1) 受注者は、本業務に係る事故の防止と安全確保のための必要な処置を講じること。

(2) 本業務施行中、交通の妨害となる行為、又は公衆に迷惑を及ぼす行為がないよう、交通及び保安上十分な注意を図ること。特に冬期における採水では、凍結防止のため車道及び歩道に水が残らないように努めること。

(3) 本業務施行中に事故が発生したときは、直ちに業務を中断して応急処置を講じるとともに、その拡大防止に努め、事故の原因、経過及び被害内容を発注者に報告すること。

5 その他

(1) 資料の提供

本業務に必要な資料は貸与する。受注者は資料が外部に漏洩しないよう管理し、作業完了後速やかに発注者に返却すること。また、作業の便宜上、複写した場合は作業終了後に速やかに処分すること。

(2) 打合せ

契約締結後、直ちに下記担当部署と打合せを行うこと。

(3) 緊急時の体制

土日祝日及び夜間を除いて、発注者からの採水要請を受けてから原則2時間以内に上田水道管理事務所に到着できる体制を確保すること。

6 担当部署

長野県企業局 上田水道管理事務所 管理課 浄水係

電話 0268-22-2110

別紙1 令和5年度 採水日程及び採水箇所数

	給水栓1	給水栓2	井戸検査	耐震貯水槽
	5か所	4か所	15か所	2か所
令和5年4月	11(火)		25(火)	
5月	9(火)			
6月	6(火)			
7月	4(火)		11(火)	
8月	1(火)			
9月	5(火)	12(火)		
10月	3(火)		10(火)	
11月	7(火)			
12月	5(火)	12(火)		20(水)
令和6年1月	9(火)		16(火)	
2月	6(火)			
3月	5(火)			
回数計	12回	2回	4回	1回
延べ箇所数	60	8	60	2

採水日及び採水箇所数は現在のところの予定であり、変更する可能性がある。

別紙2 検査ごとの採水地点名

検査名	箇所数	採水地点名及び所在地		備考
		地点名	所在地	
給水栓1	5	四ツ屋原水	長野市川中島町四ツ屋100(四ツ屋浄水場内)	残塩なし
		四ツ屋浄水	〃	残塩あり
		倉科	千曲市倉科1070-1	残塩あり
		信里	長野市篠ノ井山布施7875	残塩あり
		合戦場	長野市合戦場2-45	残塩あり
給水栓2	4	宮平	長野市信更町宮平352-2	残塩あり
		新田	長野市篠ノ井岡田2974-2	残塩あり
		真島	長野市真島町真島1938	残塩あり
		小船山	千曲市小船山240	残塩あり
井戸検査	15	四ツ屋1、 四ツ屋2、 四ツ屋3、 四ツ屋4、 四ツ屋5、 四ツ屋6、 四ツ屋7、 四ツ屋8、 四ツ屋9、 場内1、 場内2、 小松原1、 小松原2、 小松原3、 小松原4	長野市川中島町四ツ屋および長野市篠ノ井小松原 詳細は別紙川中島井戸配置図参照	残塩なし
耐震貯水槽	2	稲荷山	千曲市稲荷山2086-2 勤労者体育センター駐車場	残塩あり
		千曲市役所	千曲市杭瀬下2丁目1番地 千曲市役所	残塩あり

(別紙2地図)

川中島井戸配置図



信州くらしのマップより

別紙3 採水の手引き

1. 試料の採水方法

採水は、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」（平成15年厚生労働省告示第261号（最新改正を使用））により行う。

残留塩素を含む試料に対しては、項目ごとの必要に応じて、採水時にアスコルビン酸ナトリウム、エチレンジアミン溶液またはチオ硫酸ナトリウムを添加する。これらの試薬は受託者が用意する。

(1) 給水栓

①鉛：5L/分で5分間流水後、15分間滞留、その後5L/分で5L採取し、均一攪拌したものを試料とする。

②その他の項目：①がある場合には、引き続き試料を採取する。①がない場合には、①と同様に5分間流水後、採水を行う。

(2) 井戸

井戸ポンプ室内は酸欠の恐れがあることから、室内に下りる前に必ず酸素濃度の測定を行うこと。測定器から警報音が鳴った場合は、ブロー等により送風し換気を行うこと。警報音が鳴らないことを確認し、酸素濃度を測定しながら、室内に入る。

採水地点に到着後、携帯電話にて川中島水道管理事務所に連絡するものとする。川中島水道管理事務所が遠隔操作で井戸ポンプを稼働させたのち、採水口より5分間流水後、採水する。未滅菌であるため、細菌汚染しないよう充分注意すること。

必ず現場の下見を行い、ホース等採水に必要な機材は、受託者が用意する。

酸素濃度測定及び送風に必要な安全管理のための機材は、受託者が用意する。

(3) 耐震貯水槽

採水は地下式消火栓から行う。地下式消火栓の組み立てに専用の器具が必要であるため、採水には川中島水道管理事務所職員が同行する。採水前に川中島水道管理事務所担当者と打ち合わせを行うこと。

(4) 採水瓶ごとの注意事項

ア VOC用採水瓶（茶色ガラス瓶 100mL）

pH値が約2となるように、塩酸（1+10）を試料10mLにつき1滴程度加え、満水にして直ちに密栓する。残留塩素が含まれている場合には、アスコルビン酸ナトリウム0.01~0.02gを加える。

イ かび臭等（茶色ガラス瓶 200mL）

満水にして直ちに密栓する。残留塩素が含まれている場合には、アスコルビン酸ナト

リウムを 0.01～0.02g 加える。

ウ ホルムアルデヒド用（茶色ガラス瓶 100mL）

満水にして直ちに密栓する。残留塩素が含まれている場合には、チオ硫酸ナトリウム溶液（0.3w/v%）0.1～0.2mL を加える。

エ フェノール用、農薬用（茶色ガラス瓶 1L）

満水にして直ちに密栓する。残留塩素が含まれている場合には、残留塩素 1mg につき 0.01～0.02g のアスコルビン酸ナトリウムを加える。

オ 陰イオン用採水瓶

残留塩素が含まれている場合には、試料 100mL につきエチレンジアミン溶液（50mg/mL）100 μ L を加える。エチレンジアミン溶液は、冷暗所に保存し、1 か月以上経過したものは使用してはならない。採水記録票に、使用したエチレンジアミン溶液の調製日を記録すること。また、使用したエチレンジアミン溶液を、検体搬入時に管理事務所に持参すること。

2. 現場における水質検査

現場における水質検査が指定されている項目については、5L/分で 5 分間流水直後に実施する。給水栓または浄水から残留塩素が検出されない場合は、引き続き 5 分間流出させ再度実施する。

3. 試料容器

採水に使用する試料容器は別表のとおりである。

別表 試料容器リスト

令和5年度

給水栓1

(令和5年4月現在)

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			検査項目	備考	
	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水	給水栓	原水	浄水						
箇所数	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1			
所内で検査	ポリ2L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	以下以外全部	
	ポリ500mL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	金属(鉛)	15分滞留水
	ポリ100mL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陰イオン	
	VOC茶100mL(塩酸添加)	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	VOC	1回/月
	茶ビン200mL	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	1,4ジオキサン	四半期
	茶ビン100mL				▲	○	▲							▲	○	▲										▲	○	▲							かび臭	1回/月(5~10月)			
	茶ビン100mL				○	○	○							○	○	○										○	○	○							ハロ酢酸	1回/月			
	フェノール茶1L				◎	◎	◎							◎	◎	◎										◎	◎	◎							ホルムアルデヒド	四半期			
	農薬1茶1L				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	四半期
	農薬2茶1L				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	フェノール	四半期
農薬3茶1L				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	農薬1	原浄水のみ	
外注	滅菌ビン	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	一般細菌	
	滅菌ビン				○									○												○												大腸菌	
	ガロ瓶				○	○	○							○	○	○										○	○	○										従属栄養細菌等	
	ポリ100mL				○	○	○							○	○	○										○	○	○										嫌気性芽胞菌	四半期

◎ 採水時にアスコルビン酸ナトリウム添加 ● 採水時にエチレンジアミン添加 ▲ 採水時にチオ硫酸ナトリウム添加 △ チオ硫酸ナトリウム入り容器を使用

井戸／給水栓2／耐震貯水槽

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			検査項目	備考	
	井戸			井戸			井戸			給2			井戸			給2	耐震	井戸			給2			井戸			給2			井戸									
箇所数	15									15						4			15			4			2			15											
所内で検査	ポリ2L																																					以下以外全部	
	ポリ1L	○						○									○									○												金属(鉛)	15分滞留水
	ポリ500mL																○									○												陰イオン	
	ポリ100mL																●									●	●											VOC	
	茶ビン100mL(塩酸添加)	○						○									◎									◎	◎											1,4ジオキサン	
	茶ビン200mL																○																					かび臭	
	茶ビン100mL																◎									◎												フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	
外注	茶ビン100mL																▲																					ホルムアルデヒド	
	茶ビン100mL																																					フェノール	
	フェノール茶1L																																					農薬1	原浄水のみ
	滅菌ビン	○						○									△									△	△											一般細菌	
外注	ガロ瓶																																					大腸菌	
	ポリ100mL																○									○												従属栄養細菌等	
	ポリ100mL																○									○												界面活性剤	四半期

◎ 採水時にアスコルビン酸ナトリウム添加 ● 採水時にエチレンジアミン添加 ▲ 採水時にチオ硫酸ナトリウム添加 △ チオ硫酸ナトリウム入り容器を使用

採水記録票

(別紙様式)

給水栓1

採水者

採水地点	四ッ屋原水	四ッ屋浄水	倉科	信里	合戦場			
採水年月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
採水時刻	:	:	:	:	:	:	:	:
天候								
気温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
水温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
PH								
残留塩素								
電気伝導度								
外観・臭気	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし
備考								
	エチレンジアミン溶液の調製日: 年 月 日							

採水記録票

(別紙様式)

給水栓2

採水者

採水地点	小船山	宮平	新田	真島				
採水年月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
採水時刻	:	:	:	:	:	:	:	:
天候								
気温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
水温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
PH								
残留塩素								
電気伝導度								
外観・臭気	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし	異常 あり なし
備考								
	エチレンジアミン溶液の調製日: 年 月 日							

採水記録票

(別紙様式)

耐震貯水槽

採水者

採水地点	稲荷山	千曲市役所						
採水年月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
採水時刻	:	:	:	:	:	:	:	:
天候								
気温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
水温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
PH								
残留塩素								
電気伝導度								
外観・臭気	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし
備考								
	エチレンジアミン溶液の調製日: 年 月 日							

採水記録票

(別紙様式)

採水者

採水地点								
採水年月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
採水時刻	:	:	:	:	:	:	:	:
天候								
気温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
水温	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
PH								
残留塩素								
電気伝導度								
外観・臭気	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし	異常ありなし
備考								
	エチレンジアミン溶液の調製日: 年 月 日							