

令和8年度 水質検査計画

ひたちなか市水道事業所

目 次

| | | |
|----|---------------------------|------|
| 1 | 基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・ | 2 |
| 2 | 水道事業の概要・・・・・・・・・・・・ | 2 |
| 3 | 採水地点・・・・・・・・・・・・・・・・ | 3 |
| 4 | 水質検査項目及び検査頻度・・・・・・・・ | 5 |
| 5 | 水道水中の放射性物質への対応・・・・・・・・ | 7 |
| 6 | 臨時の水質検査・・・・・・・・・・・・ | 7 |
| 7 | 水質検査の方法・・・・・・・・・・・・ | 7 |
| 8 | 水質検査の測定精度と信頼性保証・・・・・・・・ | 7 |
| 9 | 水質検査計画及び水質検査結果の公表・・・・・・・・ | 8 |
| 10 | 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し・・ | 8 |
| 11 | 関係機関との連携・・・・・・・・・・・・ | 8 |
| 別紙 | 検査①～⑤・・・・・・・・・・・・・・・・ | 9～12 |

1 基本方針

ひたちなか市水道事業所では、「災害に強く安全でおいしい水の安定供給」を基本理念として、水道水の安全性を確保していくために、水道法令等に基づき水質検査計画を定め、水質検査を行います。

- (1) 検査地点は、各配水区域管末系統の給水栓（自動監視装置）、浄水場並びに上ヶ砂配水場の原水及び配水池等とします。この他、浄水場等の浄水処理工程水とします。
検査地点については「3 採水地点」とおり。
- (2) 検査項目は、水道法により検査が義務付けられている毎日検査項目及び水質基準項目に加えて、水質管理上留意すべきものとされている水質管理目標設定項目等とします。
- (3) 検査頻度は、水道法で義務付けられている頻度を基本とし、水源の種類、過去の検査結果に基づき設定します。

(2)(3)については「4 水質検査項目及び検査頻度」及び「別表」とおり。

2 水道事業の概要

本市の水道水は、勝田地区においては那珂川表流水、那珂湊地区においては地下水を主な水源としています。また、水道用水供給事業者である茨城県中央広域水道用水供給事業から水道水を受水し、3つの水源体制で市内全域に供給しています。いずれの水源も安定した良好な水質を保っており、これまでに配水した水道水は全て水道法の水質基準に適合しています。

また、市内へ水道水を供給する配水施設は「上坪浄水場」、「馬渡配水場」、「上ヶ砂配水場」の3箇所となっています。

(1) 給水状況（令和6年度末現在）

| | |
|-----------|----------------------|
| ア 行政区域内人口 | 152,520人 |
| イ 給水人口 | 149,251人 |
| ウ 普及率 | 97.9% |
| エ 1日最大給水量 | 50,801m ³ |

(2) 勝田地区浄配水施設概要

| | |
|--------|-------------------------|
| ア 施設名 | 上坪浄水場 |
| イ 所在地 | ひたちなか市大字市毛字上坪676番地1 |
| ウ 水源 | 那珂川表流水 |
| エ 浄水能力 | 38,200m ³ /日 |
| オ 処理方式 | 凝集沈澱→急速ろ過→塩素消毒 |

(3) 那珂湊地区浄配水施設概要

| | |
|-------------|------------------------|
| ア 施設名 | 上ヶ砂配水場 |
| イ 所在地 | ひたちなか市阿字ヶ浦町1552番地1 |
| ウ 水源 | 地下水及び県水 |
| エ 浄水能力（地下水） | 9,800m ³ /日 |
| オ 処理方式（地下水） | 塩素消毒→ろ過 |

3 採水地点

(1) 給水栓（多目的監視装置）

水道法で、「水質検査に供する水の採取場所は、給水栓を原則とし、水道施設の構造等を考慮して、当該水道により供給される水が水質基準に適合するかどうかを判断することができる場所を選定すること」と規定されています。このことから、配水系統ごとに設置する多項目監視装置設置3箇所を水質検査地点とします。

| 配水系統名 | 採水箇所 |
|-----------|---------------------------|
| 上坪浄水場配水系 | 多項目監視装置（高場地内佐野コミュニティセンター） |
| 馬渡配水場配水系 | 多項目監視装置（長砂地内長砂転作推進センター） |
| 上ヶ砂配水場配水系 | 多項目監視装置（和田町地内漁村センター） |

(2) 浄水場原水及び配水池等

水源（原水）の水質は、浄水処理及び浄水自体にも影響を及ぼす可能性があります。このことから、適正な浄水処理を確認するため、上坪浄水場及び上ヶ砂配水場（深井戸含む）の原水並びに配水池等を検査地点とします。

| 水源 | 採水箇所 |
|-----|---|
| 那珂川 | 上坪浄水場着水井（水質試験室 原水・浄水蛇口） |
| 地下水 | 深井戸（2号, 8号, 9号, 10号, 12号, 13号, 14号） （15号, 16号, 17号, 18号, 19号） 上ヶ砂配水場 着水井, ろ過機出口 |

| 水 源 | 原水汚染要因 | 水質管理上注意する項目 |
|-----|---|---|
| 那珂川 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨による濁り ・ 農薬の流入 ・ 濁水による塩分遡上 ・ 藍藻類の異常繁殖等による臭い物質の増加 ・ 水質汚染事故等による化学物質、糞尿の流入等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度 ・ 農薬類 ・ 塩化物イオン ・ ジェオスミン ・ 2-メチルイソボルネオール ・ 油類, ホウ素, 原虫等 ・ PFOS・PFOA |
| 地下水 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地質由来によるもの ・ 農薬の浸透 ・ 帯水層（浅部）水の浸透 ・ 水質汚染事故等による化学物質の浸透 | <ul style="list-style-type: none"> ・ マンガン ・ 農薬類 ・ 一般細菌, 大腸菌 ・ ホウ素 |

(3) 浄水処理工程水

浄水処理を適正に維持するため、浄水処理工程での水質管理を行うことが重要です。そのため、原水から浄水までの処理工程での水質を検査するため、浄水処理設備を水質検査地点とします。

| 配水系統名 | 採水箇所 |
|--------|--|
| 上坪浄水場 | 上坪浄水場沈殿池流出管（水質試験室 処理水蛇口） // ろ過池浄水渠（水質試験室 ろ過水蛇口） |
| 上ヶ砂配水場 | 上ヶ砂配水場ろ過機出口 |

4 水質検査項目及び検査頻度

(1) 法令で検査が義務付けされている水質検査項目

| 検査 | 水質検査項目等 | 検査 | 検査 | 実施 | 検査 |
|-----|--|--------------|------|------|-----|
| 水道水 | ○水質基準3項目（色度、濁度、残留塩素） 各配水系統管末給水栓3箇所監視装置により検査します（毎日検査） 【水道法施行規則第15条第1項第1号イに基づく検査】 | ・多項目監視装置 3箇所 | 常時 | 監視装置 | 検査① |
| | ○水質基準52項目等及び残留塩素等項目 各配水系統管末給水栓3箇所水質検査します また、水道水質の安全性を確認するため、法定検査頻度を減らさず、水質検査します（毎月検査） ・33項目（12回/年）、18項目※（6回/年） ・残留塩素等4項目（12回/年） （残留塩素、水温、アルカリ度、アンモニア態窒素） ・PFOS及びPFOA（4回/年） 【水道法施行規則第15条第1項第3号イに基づく検査】 | | 毎月隔月 | 委託検査 | 検査② |

(2) 浄水処理工程の管理のために行う水質検査項目（通達等により検査が必要と判断した項目含む）

| 検査対象 | 水質検査項目等 | 検査箇所 | 検査頻度 | 実施形態 | 検査番号 (別表参照) |
|-------------------------|---|--|----------------|----------|----------------|
| 水源 (原水) 浄水 水道水 | ○水質基準項目及び残留塩素等項目 すべての水源（原水）及び浄水の水質基準項目を検査します。上坪浄水場については、管末給水栓の検査頻度に準じて検査します。上ヶ砂配水場については、水質が安定しているため、必要に応じた頻度で検査します ・上坪浄水場（原水） 24項目（12回/年）、18項目※（6回/年） PFOS及びPFOA（4回/年） ・上坪浄水場（浄水） 33項目（12回/年）、18項目※（6回/年） ・深井戸（12井） 51項目（2回/年） ・上ヶ砂配水場（原水） 42項目（6回/年） PFOS及びPFOA（4回/年） ・上ヶ砂配水場（浄水） 51項目（2回/年） ・残留塩素等4項目（12回/年） （残留塩素、水温、アルカリ度、アンモニア態窒素） ※は検査頻度を緩和することが可能な検査項目 【H15.10.10健水発第1010001号水道課長通知により実施】 | ・上坪浄水場 着水井 配水池出口 ・深井戸12井 ・上ヶ砂配水場 着水井 ろ過機出口 | 毎月 各月 半年 | 委託 検査 | 検査② |
| | ○水質管理目標設定項目 すべての水源（原水）、浄水及び水道水について、水質管理目標設定項目のうち、水道水質管理上、留意すべき項目を抽出し、検出が認められない等のこれまでの実績から、6か月に1回検査します ・上坪浄水場 原水 12項目（2回/年）、1項目（2回/年） 浄水 16項目（2回/年） ・深井戸 12項目（2回/年） ・上ヶ砂配水場 原水 2項目（1回/年） 浄水 16項目（2回/年） ・各配水系統管末給水栓 水道水 16項目（2回/年） 2項目（1回/年） 【H15.10.10健水発第1010001号水道課長通知により実施】 | ・上坪浄水場 着水井 配水池出口 ・深井戸12井 ・上ヶ砂配水場 着水井 ろ過機出口 ・多項目監視装置 3箇所 | 半年 | | 検査③ |

| 検査対象 | 水質検査項目等 | 検査箇所 | 検査頻度 | 実施形態 | 検査番号 (別表参照) |
|------|--|-------------------------------------|-----------|----------|----------------|
| 原水 | ○クリプトスポリジウム原虫 ・上坪浄水場・上ヶ砂配水場 原水 2項目 (4回/年) ○指標菌 (大腸菌, 嫌気性芽胞菌) ・上坪浄水場・上ヶ砂配水場 原水 2項目 (12回/年) 【H19.3.30健水発第0330005号水道課長通知】 | ・上坪浄水場 着水井 ・上ヶ砂配水場 着水井 | 四半期 各月 | 委託 検査 | 検査 ③ |
| 浄水 | ○放射性ヨウ素, ・放射性セシウム ・上坪浄水場 浄水 12回/年 ・上ヶ砂配水場 浄水 4回/年 東日本大震災に伴う東電福島第一原子力発電所の事故 に関連した水道水中の放射性物質の対応 【H23.3.19健水発0319第1号等水道課長通知】 | ・上坪浄水場 配水池出口 ・上ヶ砂配水場 ろ過機出口 | 毎月 四半期 | | |

(3) 浄水工程管理のために行う水質試験項目

| 検査対象 | 水質検査項目等 | 検査箇所 | 検査頻度 | 実施形態 | 検査番号 (別表参照) |
|---------------------|--|---|---------------|----------|----------------|
| 浄水 処理 工程 水 | ○原水の水質特性を考慮し監視すべき水質項目 ・上坪浄水場 365回/年 浄水処理工程水 (原水, 処理水, ろ過水, 浄水) (検査項目) アルカリ度, 塩化物イオン, 電気伝導度, pH, 色度, 濁度, 味 (浄水), 臭い (原水, 浄水), 残留塩 素 (ろ過水, 浄水) ・上ヶ砂配水場 月1回 浄水工程水 (原水, ろ過水) (検査項目) アルカリ度, 塩化物イオン, 電気伝導度, pH, 色度, 濁度, 味 (ろ過水), 臭い (原水, ろ過水), 残 留塩素 (ろ過水) | ・上坪浄水場 着水井 沈殿池出口 ろ過池出口 配水池出口 ・上ヶ砂配水場 着水井 ろ過機出口 | 毎日 月1回 | 委託 検査 | 検査 ④ |
| | ○水質基準項目13項目 浄水処理工程水をパックテスト®により検査し, 委託 検査結果との比較及び確認をします ・上坪浄水場 (検査項目) カドミウム, 鉛, 六価クロム, 硝酸態窒素, 亜硝酸態窒素, 亜鉛, アルミニウム, 鉄, 銅, マンガン, カルシウム, マグネシウム, T O C | ・上坪浄水場 沈殿池出口 ろ過池出口 | 月2回 | | |
| | ○水質基準項目4項目 浄水処理工程水をパックテスト®により検査し, 委託 検査結果との比較及び確認をします ・上ヶ砂配水場 (検査項目) 硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素, 鉄, マンガン | ・上ヶ砂配水場 着水井 ろ過機出口 | 月1回 | | |
| 浄水 | 検査②に併せて行う項目 水圧 | ・多項目監視 装置 3箇所 | 常時 | 監視 装置 | 検査 ⑤ |

5 水道水中の放射性物質への対応

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故に関連した水道水中の放射性物質への対応については、厚生労働省が示した最新のモニタリング方法及び検査法に基づき、引き続き検査を行います。

(1) 那珂川を水源とする浄水については、毎月行います。

(ひたちなか市市民生活部生活安全課所管、水道事業所が実施)

(2) 地下水を水源とする浄水については、3箇月に1回(※)行います。

※東日本大震災時の検査開始より放射性物質が不検出であり、厚生労働省から3箇月連続して不検出な場合、検査回数を減ずることができる旨を示されているため。

6 臨時の水質検査

次のような問題が発生した場合は、水道法に基づく臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- (2) 水源に異常があったとき。
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺等で消化器系感染症が流行しているとき。
- (4) 浄水処理の過程に異常があったとき。
- (5) 配水管等の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- (6) その他、特に必要があると認められたとき。

7 水質検査の方法

水質検査は、自己検査及び国の登録を受けた検査機関へ委託して行います。水質基準項目についての検査方法は「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」、水質管理目標設定項目及びその他の項目についての検査方法は厚生労働省水道課長通知、上水試験方法（公益社団法人日本水道協会）等に基づいて行います。外部に委託して行う検査は、検査②～③です。

8 水質検査の測定精度と信頼性保証

(1) 水質検査の精度

厚生労働省が定めた水質基準項目等に係る水質検査方法により、原則として基準値及び目標値の10分の1の定量分析ができ、定量下限値付近の測定における変動係数(CV)が無機物では10%以下、有機物では20%以下を確保した水質検査を行うよう指導します。

(2) 信頼性保証

水質検査受託業者が受験する国及び茨城県が行う精度管理の評価試験について、その結果を受領し、水質検査の信頼性確保と保証について確認を行います。

9 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画及び水質検査結果については、ホームページや水道事業統計年報にその内容を掲載します。

ホームページアドレス

<https://www.city.hitachinaka.lg.jp/kurashi/jyogesuido/1004246/index.html>

10 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

検査地点ごとに、各検査項目の検出濃度の最大値や平均値を水質基準値等と比較・評価し、基準値等を超過した場合や過去の値と著しく異なる場合は、迅速に再検査を実施するとともに、原因の究明及び対策を講じます。また各検査項目の結果や社会的要請等を考慮し、状況に応じて水質検査計画の見直しを行います。

11 関係機関との連携

安全な水道水を供給し続けるため、水道水が原因で事故が発生した場合は、茨城県ひたちなか保健所や関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速かつ的確な対策を講じます。

また、水源で水質汚染事故等が発生した場合は、国土交通省、茨城県及び水道事業者で組織された連絡網を活用して情報交換するとともに、現地調査と適正な浄水処理を行い、水道水の安全性を確保します。

| 水源 | 浄水場 | 連絡体制等（事務局等） |
|-----|-------|--|
| 那珂川 | 上坪浄水場 | <ul style="list-style-type: none">・ 異常水質汚濁通報連絡要領による連絡体制（関東地方水質汚濁対策連絡協議会）・ 茨城県緊急水質事案対策要領による連絡体制（茨城県生活環境部環境対策課）・ 水質汚染相互連絡体制実施要領による那珂川水系水質汚染相互連絡通報体制（水戸保健所）・ 那珂川水系水道事業者連絡協議会による連絡体制（茨城県中央水道事務所、水戸市水道部） |

別表 水質検査項目及び検査頻度

(1) 法令で検査が義務付けされている水質検査
検査① 水質基準3項目【監視装置】

監視箇所：各配水系統の管末3地点

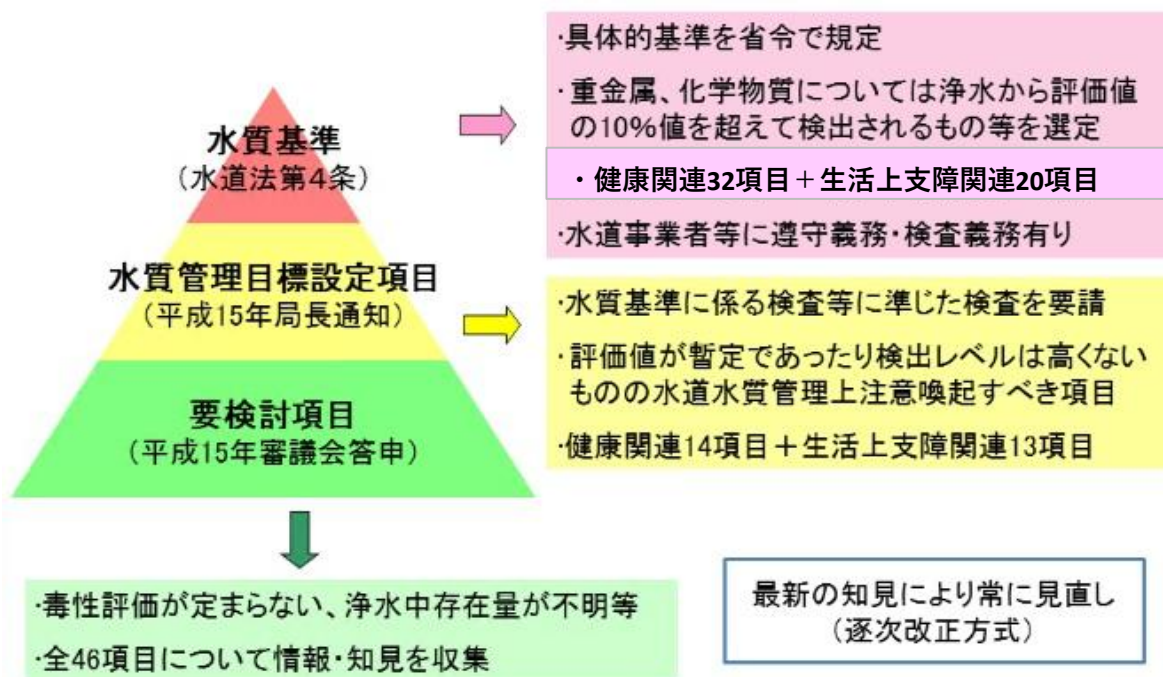
| 水質基準項目 | 基準値 | 監視頻度 |
|-------------------|------------|------|
| 色 度 | 5度以下 | 常時 |
| 濁 度 | 2度以下 | 常時 |
| 消毒の残留効果 (残留塩素) | 0.1 mg/L以上 | 常時 |

水道水質基準について

水道法第4条に基づく水質基準は、水質基準に関する省令（平成15年5月30日厚生労働省令第101号）により、定められています。

水道水は、水質基準に適合するものでなければならず、水道法により、水道事業者等に検査の義務が課されています。

水質基準以外にも、水質管理上留意すべき項目を水質管理目標設定項目、毒性評価が定まらない物質や、水道水中での検出実態が明らかでない項目を要検討項目と位置づけ、必要な情報・知見の収集に努めています。水道事業者は、水質基準項目等の検査について、水質検査計画を策定し、需要者に情報提供することとなっています。



【出典】厚生労働省HP

検査② 水質基準52項目及び残留塩素等4項目【委託検査】

検査頻度：回/年

| 項目No. | 水質基準項目等 | 基準値 (mg/L) | 過去 3年間 最高値 (mg/L) | 法定検査 | | | 上坪浄水場 | | 上ヶ砂配水場 | | | 備考 |
|-------|-----------------------|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------------|-------------|-------------|--------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | 法定 頻度 | 省略 可否 | 管末 3水栓 (水道水) | 着水井 (原水) | 配水池 (浄水) | 深井戸 | 着水井 (原水) | ろ過機出口 (浄水) | |
| 基1 | 一般細菌 | 100個/ml | 0 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 病原生物 代替指標 |
| 基2 | 大腸菌 | 不検出 | 不検出 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003以下 | 0.0003未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 無機物 重金属 |
| 基4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005以下 | 0.00005未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基5 | セレン及びその化合物 | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基6 | 鉛及びその化合物 | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基8 | 六価クロム化合物 | 0.02以下 | 0.002未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04以下 | 0.004未満 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基10 | シアニ化物イオン及び塩化シアン | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 不可※2 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10以下 | 1.5 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基12 | フッ素及びその化合物 | 0.8以下 | 0.1 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基13 | ホウ素及びその化合物 | 1以下 | 0.1 | 4 | 可※1 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 一般 有機物 |
| 基14 | 四塩化炭素 | 0.002以下 | 0.0002未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基15 | 1,4-ジオキサン | 0.05以下 | 0.005未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基16 | シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04以下 | 0.002 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基17 | ジクロロメタン | 0.02以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基18 | テトラクロロエチレン | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基19 | トリクロロエチレン | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基20 | P F O S及びP F O A | 0.000005以下 | 0.0000005未満 | 4 | 不可※2 | 4 | 4 | — | — | 4 | — | 消毒副 生成物 |
| 基21 | ベンゼン | 0.01以下 | 0.001未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基22 | 塩素酸 | 0.6以下 | 0.18 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基23 | クロロ酢酸 | 0.02以下 | 0.002未満 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基24 | クロロホルム | 0.06以下 | 0.018 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基25 | ジクロロ酢酸 | 0.03以下 | 0.009 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基26 | ジブromクロロメタン | 0.1以下 | 0.009 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基27 | 臭素酸 | 0.01以下 | 0.001 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基28 | 総トリハロメタン | 0.1以下 | 0.039 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基29 | トリクロロ酢酸 | 0.03以下 | 0.017 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基30 | ブromジクロロメタン | 0.03以下 | 0.013 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | 着色 |
| 基31 | ブromホルム | 0.09以下 | 0.004 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基32 | ホルムアルデヒド | 0.08以下 | 0.008未満 | 4 | 不可※2 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基33 | 亜鉛及びその化合物 | 1以下 | 0.01未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基34 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2以下 | 0.18 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 味 |
| 基35 | 鉄及びその化合物 | 0.3以下 | 0.03未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基36 | 銅及びその化合物 | 1以下 | 0.01未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 着色 |
| 基37 | ナトリウム及びその化合物 | 200以下 | 20 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 味 |
| 基38 | マンガン及びその化合物 | 0.05以下 | 0.005未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 着色 |
| 基39 | 塩化物イオン | 200以下 | 20 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 味 |
| 基40 | カルシウム、マグネシウム等（硬度） | 300以下 | 87 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基41 | 蒸発残留物 | 500以下 | 214 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 発泡 |
| 基42 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2以下 | 0.02未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | |
| 基43 | ジェオスミン | 0.00001以下 | 0.0000004 | 12 | 可※3 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | カビ臭 |
| 基44 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001以下 | 0.0000005 | 12 | 可※3 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基45 | 非イオン界面活性剤 | 0.02以下 | 0.005未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 発泡 |
| 基46 | フェノール類 | 0.005以下 | 0.0005未満 | 4 | 可※1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 臭気 |
| 基47 | 有機物（TOCの量） | 3以下 | 1.2 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 味 |
| 基48 | pH値 | 5.8～8.6 | 8.3 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | 基礎的 性状 |
| 基49 | 味 | 異常でない | 異常なし | 12 | 不可 | 12 | — | — | — | — | — | |
| 基50 | 臭気 | 異常でない | 異常なし | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基51 | 色度 | 5度以下 | 1未満 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| 基52 | 濁度 | 2度以下 | 0.1未満 | 12 | 不可 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | |
| - | 残留塩素 | 0.1以上 | - | 毎日 | 不可 | 12 | — | — | — | — | — | - |
| - | 水温 | - | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | - |
| - | アルカリ度 | - | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | - |
| - | アンモニア態窒素 | - | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 | 2 | - |

表中の法定検査省略可否における※印の説明は次のとおりです。ひたちなか市水道事業においては、水道水質が安全かつ良好であることの確認として法定頻度と同じかそれ以上の回数を行います。

- ※1 過去3年間における検査結果が基準値の5分の1以下であるときは1年間に1回以上、10分の1以下であるときは3年間に1回以上とすることができ項目です。
- ※2 法定検査頻度は1年間に4回です。
- ※3 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、藻類の発生状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められるときは省略可能な項目です。

検査③ 水質管理目標設定項目（水道水質管理上、留意すべき項目）【委託検査】

検査頻度：回/年

| 項目 No. | 水質管理目標設定項目 | 目標値 (mg/L) | 原水 | | | 浄水 | | 水道水 |
|-----------|---------------------------------|---------------------------|--------------|--------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | | 上坪浄水場 着水井 | 深井戸12井 | 上ヶ砂配水場 着水井 | 上坪浄水場 配水池 | 上ヶ砂配水場 ろ過機出口 | 管末給水栓 3箇所 |
| 目1 | アンチモン及びその化合物 | 0.02以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目2 | ウラン及びその化合物 | 0.002以下 (暫定値) | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目3 | ニッケル及びその化合物 | 0.02以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目5 | 1,2-ジクロロエタン | 0.004以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目8 | トルエン | 0.4以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目9 | フタル酸ジ (2-イソブチル) | 0.08以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目13 | ジクロロアセトニトリル | 0.01以下 (暫定値) | — | — | — | 2 | 2 | 2 |
| 目14 | 抱水クロラール | 0.02以下 (暫定値) | — | — | — | 2 | 2 | 2 |
| 目15 | 農薬類 (除草剤、殺虫剤及び殺菌剤) | 1 以下 ※ | 1 | — | 1 | — | — | 1 |
| 目19 | 遊離炭素 | 20以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目20 | 1, 1, 1-トリクロロエ タン | 0.3以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目21 | メチル- t -ブチルエーテ ル | 0.02以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目22 | 有機物等 (KMnO ₄ 消費量) | 3以下 | — | — | — | 2 | 2 | 2 |
| 目23 | 臭気強度 (TON) | 3 TON以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目27 | 腐食性 (ランゲリア指数) | -1から0 (単位無) | — | — | — | 2 | 2 | 2 |
| 目28 | 従属栄養細菌 | 集落数 2000以下/mL (暫定値) | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 |
| 目29 | 1, 1-ジクロロエチレン | 0.1以下 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 1 |
| | 全リン | | 2 | 2 | — | — | — | — |
| 通達 | 原虫2種 ・クリプトスポリジウム ・ジアルジア | — | 4 | — | 4 | — | — | — |
| | 指標菌2種 ・大腸菌 ・嫌気性芽胞菌 | — | 12 | — | 12 | — | — | — |
| | 放射性ヨウ素及び 放射性セシウム | — | — | — | — | 12 | 4 | — |

摘要

- ・目標値は浄水を対象とした値です。
- ・項目No.の目4,目6,目7及び目11は厚生労働省が項目を除外したため、欠番となります。
- ・項目No.の目10,目12は、浄水処理工程に二酸化塩素を使用していないため検査を行いません。
- ・項目No.の目15農薬類は115種類の農薬について検査を行います。
同項目の目標値※は各農薬の検出値と目標値の比の総和であり単位はありません。
- ・項目No.の目16～目18,目24～目26,目30は水質基準項目等として毎月検査しているため検査を行いません。

検査④ 維持管理上必要な水質試験項目【自己検査】

| 水質試験項目 | 上坪浄水場 | | | | 上ヶ砂配水場 | |
|--------|-------|-------|--------|-----|--------|-------|
| | 着水井 | 沈殿池出口 | ろ過池出口※ | 配水池 | 着水井 | ろ過機出口 |
| 味 | — | — | — | 毎日 | — | 月1回 |
| 色 度 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| 濁 度 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| 臭 気 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| pH値 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| 塩化物イオン | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| アルカリ度 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |
| 導電率 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 毎日 | 月1回 | 月1回 |

※ろ過池出口の測定は、沈殿池出口の測定後30分程度経過してから行う。

◆以下の項目は、パックテスト®を用いて実施する。

| 簡易検査項目 | 上坪浄水場 | | | | 上ヶ砂配水場 | |
|--------|-------|-------|-------|------|--------|-------|
| | 着水井※ | 沈殿池出口 | ろ過池出口 | 配水池※ | 着水井 | ろ過機出口 |
| カドミウム | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| 鉛 | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| 六価クロム | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| 硝酸態窒素 | — | 月2回 | 月2回 | — | 月1回 | 月1回 |
| 亜硝酸態窒素 | — | 月2回 | 月2回 | — | 月1回 | 月1回 |
| 亜鉛 | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| アルミニウム | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| 鉄 | — | 月2回 | 月2回 | — | 月1回 | 月1回 |
| 銅 | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| マンガン | — | 月2回 | 月2回 | — | 月1回 | 月1回 |
| カルシウム | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| マグネシウム | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |
| TOC | — | 月2回 | 月2回 | — | — | — |

※沈殿池出口又はろ過池出口のパックテストで異常を疑うものが検出された場合は、着水井及び配水池出口のパックテストを実施する。

検査⑤ 管理上必要な項目【監視装置】

監視箇所：各配水系統の管末3地点

| 項目 | 基 準 値 | 監視頻度 |
|-----|----------|------|
| 水 圧 | 150kPa以上 | 常時 |