



水道水白書 2023

Commander Fleet Activities Sasebo



Issued in accordance with OPNAVINST 5090.1D and OPNAV M-5090.1, implemented in 2021.

この資料は毎年更新され 2023 年に観察したデータをもとに作成しております

米海軍はメインベース、前畑、針尾住宅、赤崎、庵崎そして横瀬における飲料水についての年間水道水質白書を皆様にお知らせします。この白書は 2023 年佐世保基地の情報です。

本白書は佐世保基地が配水している飲料水がどこから来ているのか、どのような成分が含まれているのか、そしてどのようにして飲料水の安全を確保しているのかを説明しています。佐世保の飲料水は安全です。私たちの目標は常に安全で信頼できる飲料水を提供することです。

水源

佐世保基地の飲料水は 2 ヶ所から購入しています。

1. 佐世保市水道局
2. 西海市水道局

佐世保市水道局は、メインベース、前畑、針尾住宅、赤崎、庵崎に提供し、西海市水道局は横瀬に飲料水を提供しています。これらの水道局は佐世保基地に供給される前に濾過して殺菌された水を私たちに提供しています。両水道局は 1 ヶ所またはそれ以上、次の水源より水道水を得ています：山の田浄水場、広田浄水場、西海市中部浄水場。

針尾島弾薬庫へは水を使用している建物に隣接した三つの受水槽へ飲料水を清潔な専用給水車で配送されています。佐世保基地メインベースでの専用給水車への給水地点で水質監視項目すべての検査を行っております。

配水系統

佐世保基地では極東海軍施設技術部隊施設部(PWD)によって配水系統は管理され、皆様の地域へ提供しています。配水系統はパイプライン、バルブそしてポンプの組み合わせから成り、常に最低限 20 pounds per square inch (psi)の水圧を維持しています。佐世保市水道局および西海市水道局はフッ素の添加はしていません。横瀬では極東施設技術部隊施設部は西海市水道局より提供を受けている飲料水を改善するために塩素の補填を行っています。

水質

本年・過去と私たちの飲料水は日本環境管理基準 (JEGS) 2022 版、米海軍施設統括本部(CNIC)指示書 5090.1A 及び 1974 年の米国水道安全法のもと公表されている国家最重要飲料水規則の適用される部分すべてにおいて適合しています。JEGS の意図するものは、日本国内の米国防総省所属部隊及び米軍基地が環境遵守基準の普及を通して人の健康及び自然環境を守ることです。私たちの飲料水水質基準は米国内で使用されているものと同様の検査基準に由来するものです。また、基地の飲料水が安全に飲めることを確保するために定期的な監視や混入物質の検査を義務づけています。

可能性のある混入物質源

水のようなものが地表を流れ地面に浸み込み、それが天然鉱物を溶かし出したり、それはまた動物や人に由来するものであったりします。市販のボトルウォーターも含めた飲料水はおそらく幾らか微量の混入物質を含んでいます。その混入物質の存在が必ずしも健康に危害を及ぼすことを指し示しているわけではありません。しかしある人はおそらく一般の人々より大きく混入物質の影響を受けるかもしれません。免疫力の低下している人、たとえば癌の化学療法を受けている人、臓器移植を受けた人、HIVやAIDSまたはその他の免疫に異常のある人そして高齢者や幼児等は特に影響を受けることがあります。これらの人たちはそれぞれの健康管理者に飲料水についてアドバイスを受けられたほうがよいでしょう。

水源に含まれている可能性のある混入物質は以下の通りです：

- ・微生物混入物質：汚水処理施設、浄化槽、家畜や野生生物に起因するウイルスや細菌
- ・無機混入物質：自然界に存在するもの又は都市における雨水排水や工業排水、石油・ガスからの生産物、鉱業や農業などに起因する塩類や金属類
- ・殺虫剤・除草剤：農業、都市雨水排水、住宅使用等さまざまな要因から起因する
- ・有機化学混入物質：製造工程や石油精製からでる副産物の合成物質・揮発性有機化合物を含み、ガソリンスタンド、都市における雨水排水や浄化槽からもまた起因する
- ・放射性混入物質：自然界に存在しているもの或いは石油・ガス精製や鉱業に起因する
- ・消毒副産物：塩素のような殺菌剤を微生物病原菌に使用する際に、原水中の自然由来物質と結合することにより生成することがある

混入物質や健康被害についてもっと知りたい方は米国環境省(EPA) Safe Drinking Water ホットライン電話1-800-426-4791またはEPAのウェブサイト<https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/table-regulated-drinking-water-contaminants>をご覧ください。

その他の混入物質

鉛

飲料水中の鉛は主に資材や配水系に関連した部品そして家庭配水管に由来します。鉛含有の規定基準値を超えた水を飲んだ幼児や子供が身体や精神の発育が遅れる場合があります。子供たちへは十分な注意が必要です。大人が長期間摂取した場合は腎臓への影響が出たり高血圧症になったりするかもしれません。佐世保基地における飲料水の鉛検査結果はJEGS及びEPA鉛・銅規定で定める飲料水健康基準値に適合しております。数時間水を使用しなかったときは、飲んだり料理に使ったりする前に30秒～2分間水を流すことによって鉛を摂取する可能性を最小限にすることができます。飲料水の鉛についての情報は以下のウェブサイト(英語)をご覧ください。

<https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/basic-information-about-lead-drinking-water>

優先区域鉛サンプリング(LIPA, 蛇口・配管の鉛汚染調査)

佐世保基地では子供たちが鉛を摂取する可能性を少なくするための取り組みで、(CNIC Instruction 5090.6)に基づき、5年毎に優先区域鉛サンプリングを行っています。佐世保基地における優先区域は、全ての国防省管轄の学校・託児所・ユースセンターを含んでいます。(OPNAV45, Mar 2019) ガイドランスの見直しの結果、海軍優先区域鉛(LIPA)基準値が最初に行った(2014)年の20 ppbから15 ppbへと引き下げられています。2019年の6月と7月に8箇所の建物より430箇所を超える蛇口からサンプリングを行い、2019年8月28日に結果を受け取りました。

最初の結果で(30)個の蛇口で基準値を超えました。それらの蛇口は以後の検査と改善の実施まで供給を止めました。その後、(17)個の蛇口でエアレーターメンテナンス(清掃)により基準値をクリアしました。(13)個の蛇口は改善実施で交換され、新しい蛇口では2020年5月1日に鉛検査の基準値をクリアしました。

通知および初期サンプリングと改善実施後の結果は保護者へお知らせいたします。通知書類は下記をご覧ください。

<https://cnri.cnrc.navy.mil/Operations-and-Management/Water-Quality-Information/Lead-in-Priority-Area-Sampling-Program/>

EJキング高校の改装(建物番号1665)と新設(建物番号1669)プロジェクトは2021年8月に完了しました。建物番号1665は2019年1月から改装プロジェクト完了まで使用されていなかったため、蛇口は2019年のCFAS LIPAサンプリング時には検査されていませんでした。海軍の環境課では海軍および米国環境省(EPA)のガイドラインに基づき、新設および改装プロジェクトの完了時にLIPA検査を行いました。新設の建物番号1669においては、すべての76個のサンプルで海軍の鉛のスクリーニング基準15 parts per billion (ppb)を下回りました。この建物での追加措置は必要ありません。

改装された建物番号1665では82個のサンプルが採取されました。このうち15個の蛇口が鉛のスクリーニング基準15ppbを上回りました。6個の蛇口は後にエアレーターメンテナンス(清掃)により基準値をクリアしました。追跡検査では9個の蛇口が追加の改善措置が必要であることがわかりました。また1個の配管上流にある蛇口の交換が必要でした。すべての改善措置は完了しました。また、2022年3月の追加検査では建物1665の鉛のレベルはすべてスクリーニング基準の15ppbを下回りました。この建物での追加措置は必要ありません。

佐世保基地は2024年にLIPAサンプリングを行いました。これらの結果は2023年には適用されません。佐世保基地は10ppbを超えるサンプルの改定基準でテストされた蛇口に関する問題に対処するために必要なすべての措置を講じる予定です。これは、この基準(10ppb)を採用するよう近々正式に出される指示に先立つものです。

PFAS (ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物)

ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物(PFAS)とは?どこから来るのでしょうか?

ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物(PFAS)は、多くの化学物質を含む人工化学物質の総称です。PFASは1940年代から、米国を含む世界中のさまざまな工業製品や消費者製

品に使用されてきました。PFAS はカーペット、衣類、食品包装用紙や調理道具などのコーティング、撥油、撥水剤として使用されてきました。また、現在 PFAS は飛行場での石油火災や工業火災の消火に使われる AFFF（水溶性フィルムフォーム）と呼ばれる泡消火剤にも含有されています。PFAS の化学物質は環境中に残留し、一部は人体にも残留します。つまり、分解されず、時間とともに蓄積する可能性があります。

水道水中の PFAS の基準はありますか？

2024 年 4 月 10 日、米国環境保護庁（EPA）は、PFAS 化学物質の一部に対する最大許容濃度を制定しました。EPA が公表日から 3 年以内に新しい最大許容濃度に従ってサンプリングを実施し、5 年以内に必要な処置を実施することを義務付けています。

| 化学薬品 | 最大汚染物質レベル目標 (MCLG) | 最大汚染物質レベル(MCL) |
|--|--------------------|-------------------|
| PFOA | 0 | 4.0 ppt |
| PFOS | 0 | 4.0 ppt |
| PFNA | 10 ppt | 10 ppt |
| PFHxS | 10 ppt | 10 ppt |
| HFPO-DA (GenX chemicals) | 10 ppt | 10 ppt |
| Mixture of two or more: PFNA, PFHxS, HFPO-DA, and PFBS | Hazard Index of 1 | Hazard Index of 1 |
| <p>最大汚染物質レベル目標（MCLG）：飲料水中の汚染物質が、既知または予想される健康リスクを下回らないレベル。MCLG は安全マージンを許容し、強制力のない公衆衛生目標である。</p> <p>最大汚染物質レベル（MCL）：飲料水中で許容される汚染物質の最高レベル。MCL は、利用可能な最善の処理技術を用い、コストを考慮して、実行可能な限り MCLG に近い値に設定される。MCL は強制力のある基準である。</p> <p>ppt：1 兆分の 1</p> <p>ハザード指数（HI）：ハザード指数は、化学物質の混合物（すなわち複数の化学物質への暴露）による健康リスクを理解するために、EPA が定期的使用している長年確立された手法である。HI は分数で構成されている。各分数は、水中で測定された各 PFAS の濃度を健康基準水中濃度と比較する。</p> | | |

2023 年には、これらの規制値は公表されていなかったため、適用されませんでした。しかし、国防総省(DoD)は、DoD が所有・運営するすべての給水システムで、最低 2 年ごとに PFAS の飲料水を監視する方針を発表しました。DoD の方針では、飲料水のサンプリングの結果、PFOA と PFOS が 2016 年の EPA 健康勧告（HA）レベルである 70ppt を超える個別濃度または複合濃度で含まれていることが確認された場合、給水システムは PFOS または PFAS への暴露を減らすための措置を直ちに講じなければならないとしています。70ppt 未満で 4ppt を超えるレベル（政策発表時の草案）については、DoD は、EPA が最大許容濃度を公表した時点で、そのレベルの実施を計画することを約束しました。

2023 年に佐世保基地は水中の PFAS をテストしていますか？

はい。2023年1月と8月に赤崎、針尾ハウジング、針尾島、庵崎、前畑、メインベース、横瀬から採水しました。

PFASは検出されましたが、新しいPFASの最大許容濃度以下でした。

29種類のPFAS化合物のうち1種類が最小報告濃度（MRL）を超えて検出されたことを報告します。結果は表VIIIに記載されています。現時点ではこれらすべての化合物について健康報告または最大許容濃度を設定していません。PFOA、PFOS、PFNA、PFHxS、PFBS、およびGen Xは検出されたが、新しい最大許容濃度を下回りました。規制化学物質は新最大許容濃度未満であったため、直ちに懸念する必要はありませんが、引き続き飲料水を注意深く監視します。

飲料水モニタリング

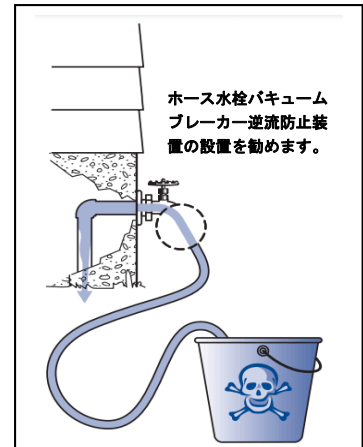
佐世保基地ではEPAが認めた分析方法で飲料水を分析しています。EPAそしてJEGSはいくつかの混入物質についてのモニターは一年に一回以下でもよいとしています。なぜなら、それらの混入物質濃度は頻繁に変わるものではないからです。

例えば、鉛・銅及び揮発性有機化学物質 (VOC) の分析試験は2018年に行われ、放射性核種、合成有機化合物 (SOCs) の分析は2019年に行われました。: PCBs, 除草剤, 放射性核種は2022年に採取されました。これらは3年に1回モニターし、数値レベルは年ごとに大幅に変動することはないと予想されます。また、各方法によるサンプルは複数の場所から採水されました。例えば、大腸菌群はメインベース12か所を含む佐世保基地全体で各月に26か所モニターしています。集められた検体はそれぞれ分析にかけられます。成分による検査頻度は下記の通りです。

| Constituent 成分 | Frequency 頻度 |
|---|-------------------------------------|
| pH, Turbidity, Chlorine Residual | Daily |
| Total Coliform | Monthly |
| Nitrates and Nitrites | Quarterly |
| Disinfection Byproducts (DBPs) ¹ | Quarterly and Annually ² |
| Inorganic Chemicals | Annually |
| Volatile Organic Compounds (VOCs) | Every 3 years |
| Synthetic Organic Compounds (SOCs) | Every 3 years |
| Lead and Copper | Every 3 years |
| Radionuclides | Every 3 years |
| Asbestos | Every 9 years |

¹ 総トリハロメタン (TTHM) およびハロ酢酸 (HAA5) 。² メインベースとハリオハウジングの DBP は四半期ごとに、その他のサイトは毎年モニタリング。DBP の年間サンプリングは、気温の高い8月に実施。主基地では、針尾島の飲料水はメインベースでモニタリング。

Tables I – IXは2023年に各佐世保基地飲料水システムのサンプリングで検出限界値以上で検出された成分を示しています。他年度から提供されるデータを含む2023年に分析された成分の完全なリストは付録に示されています。汚染物質の存在は、必ずしも水が健康上のリスクをもたらすことを示しているわけではありません。どのサンプルも、JEGSおよびその他の該当する飲料水の健康基準を超えていませんでした。以上のことから、佐世保基地の飲料水は安全であり、飲用に適しています。



クロスコネクションと逆流防止のヒント

公共の飲料水システムと別システムの疑わしい水源との接続は、クロスコネクション（誤接続）と見なされることをご存知でしたか？

たとえば、バケツの水、車のラジエーター、またはプールに沈められたガーデンホースは、逆流汚染を引き起こす可能性があります。私たちの給水を保護するために、ガーデンホースを使用するときは、常に簡単なねじ込み式バキュームブレイカーを蛇口にに取り付ける必要があります。



バキュームブレイカー

地表水処理基準

地表水は、アメリカ国内はもとより、世界共通の水源である。日本の水道当局である佐世保市と西海市の浄水場は、地表水に関するアメリカの規制や基準を遵守する必要はありません。しかし、これは水が安全に飲めないことを意味するものではありません。CFASは、佐世保市と西海市から受け取る飲料水を監視し、7つのシステムすべてが、米国で課されている地表水処理規則を含む、必要な米国の水規制と基準を満たしていることを確認しています。2023年、CFASは太平洋海軍施設部隊 (NAVFAC PAC) と共に、佐世保市と西海市の水道局が、アメリカの水道局の要求処理技術を満たすか、それを上回る数々の高い技術力と効果的な処理方法を使用していることを証明するためのコンプライアンス計画の策定作業を開始しました。コンプライアンス計画は2024年後半に完成する予定であり、日本の水道局が地表水処理規則 (SWTR) を遵守していることを確認するため、飲料水に関する海軍施設司令部 (CNIC) の専門家の承認を必要とします。

重要な健康情報

飲料水中の汚染物質に対して、一般の人々よりも脆弱な人もます。化学療法を受けている人、臓器移植を受けた人、HIV/AIDSやその他の免疫系疾患を患っている人、高齢者、乳幼児などの免疫不全の人は、特に感染症の危険にさらされる可能性があります。このような人は、医療従事者に飲料水に関する助言を求めるべきです。米国環境保護庁 (EPA) と疾病対策予防センターは、クリプトスポリジウムやその他の微生物汚染物質による感染リスクを軽減するための適切な手段に関するガイドラインを策定しています。この情報は、EPA 安全飲料水ホットライン (1-800-426-4791) に電話することで入手できます。

よくある質問

年間水道水白書で水質になにか異常があったとき、それは安全ではないのですか？

それぞれの海外に駐屯する米海軍基地はCNIC方針書により水を使用する人たちに水質調査書そして水道水白書 (CCR) を提供するように指示しています。水道水白書は市水道局によって配水された水の総合的概要です。この報告書のリストは市から配水された浄水中に規制された混入物質が検出された数値で、前年のデータとなっております。基準値やガイダンスを超えるいかなるものがあれば報告いたします。

なぜ赤茶けた水が蛇口からでるのですか？

配水施設中の水圧の変化で、配水管内のさびがはがれる事により、赤茶けた水が発生します。配水管の鉄が変色の原因ですが、健康上問題はありません。赤茶けた水が出る場合、水を使用する前に3分間または透明になるまで水を流しっぱなしにしてください。流水で配水管をきれいにすることができます。もし、お湯が赤茶けている場合、給湯器のお湯を流す必要もあります。

蛇口から出る水の味、匂い、状態が嫌です。何が悪いのでしょうか？

たとえ水道水が基準を満たしていても、味、匂い、状態に対する不満は個人差が大きいためなくなりません。これらは感覚的な特有のもので健康上の問題とはなりません。代表的な例

としては、気泡による一時的な混濁、塩素臭等があげられます。塩素臭に関しては、水を空気にある程度触れさせておくことで改善することができます。また、浄水器を取り付けることで水の味、匂い、状態をより改善させることもできます。ただし、浄水器のフィルターは定期的な点検と交換が必要です、もしそれらを怠ると、味、匂い、状態に再度悪影響が出るかもしれません。

基地水質評議会

基地司令官は基地水質評議会 (IWQB)を設置し佐世保基地すべての人に信頼できる水を提供することを任務としています。

Installation Water Quality Board

| | |
|--|----------|
| Installation Commander..... | 252-3456 |
| Chief Staff Officer..... | 252-3444 |
| Public Works Officer..... | 252-3452 |
| U.S. Naval Clinic..... | 252-2586 |
| Public Affairs Officer..... | 252-3029 |
| Public Works Production Officer..... | 252-2210 |
| Public Works Environmental Director..... | 252-3369 |

飲料水優先区域調査に関してのお問い合わせは佐世保基地広報課へ。

飲料水全般についてのお問い合わせは：佐世保基地施設部環境課，内線 2 5 2 - 3 3 6 9 まで。

TABLE I
SASEBO MAIN BASE – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|---------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.0067 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.80 | 0.44 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 7.5 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 1.02 | 0.22 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0150 | 0.0078 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0180 | 0.0058 | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | | > 1+/mo. | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | | 7 Million F/L | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

*** Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level allowed in drinking water.**

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE II
HARIO HOUSING – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/ MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|---------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.0160 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.82 | 0.27 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 11 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.92 | 0.24 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.030 | 0.0180 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0250 | 0.0120 | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | | > 1+/mo. | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Low to Not Detected | | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | | 7 Million F/L | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE III
AKASAKI FUEL TERMINAL – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|-------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.00680 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.63 | 0.45 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 6.9 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.79 | 0.56 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.032 | - | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0170 | - | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | | > 1+/mo. | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | | 7 Million F/L | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE IV
HARIOSHIMA ORDNANCE AREA* – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/ MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|---------------------|--------|----------------------|------------|--|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.00630 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.66 | 0.47 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 7.0 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.81 | 0.26 | 4.0** | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0230 | 0.0220 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0130 | 0.0120 | | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | | > 1+/mo. | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | | 7 Million F/L | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Harioshima Ordnance Area continues to receive hauled, containerized water to three holding tanks adjacent to the facilities using the water. The water truck filling point, which is located on CFAS Main Base, is monitored for all primary and secondary drinking water contaminants on a regular basis. These results shown on Table IV include inorganics and disinfectant byproducts, which were measured on Main Base, and residual chlorine, which is measured at Main Base and Harioshima.

** Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level allowed in drinking water.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE V
IORIZAKI FUEL TERMINAL – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|----------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.00650 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.64 | 0.45 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 7.0 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.52 | 0.11 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0330 | 0.0250 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.00130 | 0.00130 | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | | > 1+/mo. | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | | 7 Million F/L | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE VI
MAEBATA ORDNANCE AREA – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/ MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.0160 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.74 | 0.21 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 11 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 1.00 | 0.28 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0400 | 0.0320 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0250 | 0.0230 | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | > 1+/mo. | No | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | Various | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | Various | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | Various | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | 7 Million F/L | No | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE VII
YOKOSE FUEL TERMINAL – DRINKING WATER CONSTITUENTS DETECTED IN 2023

| Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (MCL/ MRDL) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|--|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|------------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.0100 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 1.3 | 1.1 | 10 | No | Runoff from fertilizer and erosion of natural deposits. |
| Sodium | mg/L | 10 | - | - | No | Erosion of natural deposits. |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.73 | 0.10 | 4.0* | No | Disinfectant added for water treatment. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.030 | 0.021 | 0.080 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| Halo Acetic Acids | mg/L | 0.0190 | 0.0120 | 0.060 | No | By-product of drinking water chlorination. |
| BACTERIA | | | | | | |
| Total Coliform | Presence | Negative | > 1+/mo. | No | No | Treatment or distribution system issues. |
| OTHER CONTAMINANTS OF CONCERN | | | | | | |
| PCBs | mg/L | Not Detected | Various | Various | No | Industrial activity, accidental release. |
| Pesticides | mg/L | Not Detected | Various | Various | No | Agricultural activities. |
| Radionuclides | Various | Low to Not Detected | Various | Various | No | Erosion of natural deposits. |
| Asbestos | Fibers/L | Not Detected | 7 Million F/L | No | No | Improper waste disposal and erosion of natural deposits. |

Notes:

PFAS Results are shown in Table VIII

CFAS monitors for many contaminants, only those detected during laboratory analysis are listed above.

* Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

MCL: Maximum Contaminant Level. The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL: Maximum Residual Disinfectant Level. The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap.

mg/L: milligrams per Liter.

ppt: parts per trillion, or nanograms per Liter

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE VIII
PFAS AND PFOA TESTING CONDUCTED AT CFAS

| Location | Contaminant | Unit of Measurement | Detected Level | | Above MRL? | HA | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|-----------------------|---|---------------------|----------------|-----|------------|----|------------|---|
| | | | High | Low | | | Yes / No | |
| CONTAMINANTS DETECTED | | | | | | | | |
| Akasaki | 4,8-dioxa-3H-perfluorononanoic acid (ADONA) | ng/L | 1.8 | - | No | 70 | No | Plastics/Coatings |
| Akasaki | 4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic Acid (ADONA) | ng/L | 6.5* | - | Yes* | 70 | No | Plastics/Coatings |
| Yokose | Perfluoro-n-octanoic acid (PFOA) | ng/L | 2.2 | - | No | 70 | No | Fire Fighting Foams, Surface Finishes, Sealants |
| Yokose | Perfluoropentanoic acid (PFPeA) | ng/L | 2.4 | - | No | 70 | No | Material and Fabric Coatings, Fire Fighting Foams |
| Maebata | Perfluorobutanoic acid (PFBA) | ng/L | 2.2 | - | No | 70 | No | Fabric Coatings, Food Packaging |
| Maebata | Perfluorooctanoic acid (PFOA) | ng/L | 2.2 | - | No | 70 | No | Material and Fabric Coatings, Food Packaging |
| Hario Housing | Perfluorobutanoic acid (PFBA) | ng/L | 2.0 | - | No | 70 | No | Fabric Coatings, Food Packaging |
| Hario Housing | Perfluorooctanoic acid (PFOA) | ng/L | 2.4 | - | No | 70 | No | Material and Fabric Coatings, Food Packaging |

Notes:

In cases where there is a contaminant listed in repetition, it was detected with a different EPA Analytical Method. CFAS is required to test for PFAS/PFOA using EPA Analytical Method 537.1 and Method 533

* Tested above the MRL with EPA method 533. This results in enhanced testing frequency for this constituent, but it is well below the project Health Advisory level

Abbreviations and Definitions:

HA: Health Advisory Level

ng/L: nanograms per Liter

MRL: minimum reporting limit

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.

TABLE IX
COPPER AND LEAD TESTING AT CFAS in 2021*

| Location | Contaminant | # Samples Exceeding AL | 90 th % | AL (mg/L) | Violation? | Possible Sources of Contamination |
|---------------|-------------|------------------------|--------------------|-----------|------------|--|
| Main Base | Copper | 0 | 0.045 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Main Base | Lead | 0 | 0.0012 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Hario Housing | Copper | 0 | 0.031 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Hario Housing | Lead | 0 | 0.0014 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Akasaki | Copper | 0 | 0.0079 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Akasaki | Lead | 0 | 0.0015 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Harioshima | Copper | 0 | 0.046 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Harioshima | Lead | 0 | 0.001 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Iorizaki | Copper | 0 | 0.020 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Iorizaki | Lead | 0 | 0.0014 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Maebata | Copper | 0 | 0.045 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Maebata | Lead | 0 | 0.0008 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Yokose | Copper | 0 | 0.0365 | 1.3 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |
| Yokose | Lead | 0 | 0.0003 | 0.015 | No | Corrosion of house hold plumbing systems. Erosion of natural deposits. |

Notes:

*Although this is the 2022 Consumer Confidence Report, Copper and Lead remain to be an important topic to regulatory agencies and water consumers. This information is provided for enhanced transparency and for concerns by the public and was collected in 2021. Data was not collected in 2022 as it was not required due to the low levels of lead and copper in drinking water at CFAS.

Abbreviations and Definitions:

AL: Action Level.

mg/L: milligrams per Liter.

- : dash is one sample per water source based on sampling plan; no separate High and Low values.