

令和5年度 駒ヶ根浄化センター処理水の水質検査結果

検査項目	排水基準	R5.5.10(水)	R5.7.5(水)	R5.9.6(水)	R5.11.1(水)	R6.1.10(水)	R6.3.6(水)
水温	—℃	18.7	21.4	25.1	20.0	14.4	13.0
カドミウム及びその化合物	0.03mg/ℓ	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
シアン化合物	0.5mg/ℓ	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
有機燐化合物	1mg/ℓ	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛及びその化合物	0.1mg/ℓ	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	0.3mg/ℓ	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素及びその化合物	0.1mg/ℓ	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.003mg/ℓ	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003mg/ℓ	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	0.1mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	0.2mg/ℓ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.02mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チウラム	0.06mg/ℓ	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
シマジン	0.03mg/ℓ	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
チオベンカルブ	0.2mg/ℓ	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ベンゼン	0.1mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン及びその化合物	0.1mg/ℓ	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ほう素及びその化合物	10mg/ℓ	<0.1	<0.1	0.12	0.14	0.14	0.1
ふっ素及びその化合物	8mg/ℓ	0.35	0.30	0.55	0.45	0.48	0.33
1,4ジオキサン	0.5mg/ℓ	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
フェノール類含有量	5mg/ℓ	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
銅含有量	3mg/ℓ	0.016	0.027	0.035	0.074	0.021	0.058
亜鉛含有量	2mg/ℓ	0.20	0.19	0.34	0.18	0.16	0.17
溶解性鉄含有量	10mg/ℓ	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
クロム含有量	2mg/ℓ	0.058	<0.02	<0.02	0.083	<0.02	0.11
アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/ℓ	<5	6.3	6.4	9.4	6.9	6.0
水素イオン濃度(pH)	5.8~8.6	6.6	7.0	6.7	6.5	6.8	6.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	15mg/ℓ	1.8	3.6	1.1	4.3	4.4	2.9
浮遊物質(SS)	30mg/ℓ	4.4	5.6	2.6	6.6	6.2	4.6
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱 物油)	5mg/ℓ	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動 植物油)	30mg/ℓ	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
燐含有量	8mg/ℓ	2.5	0.38	2.5	2.1	0.83	1.8
大腸菌群数	3000個/cm ³	0	1	0	0	0	0
塩化ビニールモノマー	0.002mg/ℓ	<0.0002	-	-	-	-	-

検査項目の要約説明

項目	要約説明
温度	下水管渠や処理場に高温廃水が流入すると化学反応や生物学的反応速度が促進されます。特に酸性排水との相互作用によって鉄材やコンクリート材の腐食が増大され、さらに有機物の分解腐食現象が起こり悪臭や有害ガスを発生させます。
pH 値	強酸性または強アルカリ性の廃水が下水道に排出されると管渠、ポンプ場、処理施設のコンクリート等を侵したり、pHの大幅な変化によって有害物質を発生する場合があります。処理場では生物処理に支障をきたし、汚泥の消化過程ではガスの発生に大きく影響します。
SS、BOD	下水中のSS(浮遊物質)は、径2mm以下の不溶性物質をいい、そのほとんどは有機物であります。有機物は好気性微生物の働きにより分解するときに必要な酸素の量(BOD)で表されます。多量の浮遊性有機物は下水管渠内に堆積して管渠を閉塞させ、または堆積物は炭酸ガス、メタン、硫化水素などのガスを発生させます。処理場においては沈砂、沈澱汚泥量が増加し悪臭の発生や処理機能に影響を及ぼします。
n-ヘキサン抽出物質	ヘキサンに溶け、さらにヘキサンを蒸発、揮発させたあとに残る比較的揮散しにくい物質のことで、鉱物油と動植物油に大別されます。このような物質を多く含む廃水が下水道にそのまま排出されると管渠内で火災や爆発の危険性を招き、また管内部に付着して管渠を閉塞することがあります。処理場においては活性汚泥の呼吸が阻害され処理機能が低下します。
ヨウ素消費量	ヨウ素消費量は、下水中に含まれる硫化物、有機物など酸化されやすい成分によって消費されるヨウ素量をいい、還元性物質の量を表す目安とされています。ヨウ素消費量が多いと溶存酸素を消費するため生物処理機能を阻害し、また硫酸化細菌の作用により生成する硫酸によって下水道施設の損傷を引き起こします。
シアン	シアンの排出源は主に電気メッキ工業などであり、これを含む廃水が下水管渠に流入した場合、空気中にシアンが浮遊し、そのため管内の作業員が死亡、または中毒を起こす危険があります。処理場に流入すると1mg/l程度の濃度でも生物処理機能を阻害し、2mg/lを超えると処理機能を完全に停止させることがあります。
クロム	クロムの排出源は主に金属表面加工業、電気メッキ工業などであり、六価クロムを含む酸性廃水は少量でもその強い酸化力のため管渠を腐食させます。また処理場においては生物処理機能に障害をきたします。通常、クロム化合物は2、3、6価のものがあり、特に6価クロムは毒性が強く3価の100倍といわれています。
カドミウム、有機リン、鉛、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、銅、亜鉛	これらの物質が処理場に流入すると、本来除去は期待できないが一部は下水汚泥中に蓄積して次第に濃縮されます。したがって汚泥の処理、処分が困難となり二次公害を発生するおそれがあります。また生物の活動を阻害または停止させるので処理機能が低下します。
PCB	熱や各種化学薬品に対して安定な油状物質で水に不溶である。昭和47年に製造が中止されているが、過去に熱媒体、感圧紙(ノンカーボン紙)、家庭用電気製品、印刷インク等に広く使用されているため、それらの廃棄物は損壊に伴って下水道へ流出する可能性が残っています。
溶解性鉄、溶解性マンガン	溶解性の鉄、マンガンは、懸濁物質をろ紙5種でろ過して除いた後の水中に含まれる鉄あるいはマンガンおよびそれらの化合物をいいます。鉄は金属として広く利用されているのでほとんどの工場排水に存在しますが、マンガンを排出する可能性のある工場は少ない。いずれも少量では下水道施設への影響はみられないが、鉄塩を含む酸洗排水が大量に流入すると処理場の放流水が着色することがあります。
フッ素	フッ素化合物は一般に反応性が非常に強く、特にフッ化水素はガラスをはじめ多くの金属を容易に溶かします。フッ化水素酸として使用され下水道に排出されると下水道施設および下水処理機能に対して、酸としての障害を及ぼします。
フェノール類	一定限界以上にフェノール類が下水管渠に流入した場合、悪臭を発生する。特に塩素化合物が存在している場合には、これと反応してクロルフェノールを生じ強い臭気を発します。また処理場においては活性汚泥の浄化機能を阻害する。
トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	これらの有機塩素化合物はメッキ工場の脱脂等洗浄剤に使用されたり、ドライクリーニング等の繊維製品用仕上げ加工剤に使用されており、水環境の汚染を通じ人の健康に影響を及ぼすものとされ、特に発ガン性物質の一つとされています。
ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン 1,4ジオキサン、塩化ビニルモノマー	これらは化学工業、石油、石炭製品などの製造業で主に製造され、合成樹脂、溶剤、洗浄剤、また原料として各業種で使用されており、いずれも揮発性の有機化学物質で発がん性の疑いがもたれています。
1,3-ジクロロプロペン チウラム、シマジン チオベンカルブ	これらの農薬類は農用地、ゴルフ場などで使用される除草剤、殺菌剤、殺虫剤であるが、法に基づく排水規制は主として農薬を製造する特定事業場が対象となります。
セレン	セレンは電気に対して特殊な性質があり、主に電気製品の製造に使用され、廃水処理においてはヒ素、鉛とともにpH条件の調整など技術的に難しい物質であります。
ダイオキシン類	ポリ塩化ジベンゾダイオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランの総称で、多くの異性体の中でも、2,3,7,8-一体に換算して合計したものであります。