

表-3. 2. 24(2) 水質汚濁に係る環境基準

別表2 生活環境の保全に関する環境基準(河川(湖沼を除く))

1 河川

(1)河川(湖沼を除く。)

ア

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊 物質 量 (SS)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級 自然環境保全及びA以下 の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/100ml 以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/100ml 以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU/ 100ml以下
C	水産3級 工業用水1級及びD以下 の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	-
D	工業用水2級 農業用水及びEの欄に 掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	-
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと。	2mg/L 以上	-
測定方法		規格12.1に定 める方法又は ガラス電極を 用いる水質自 動監視測定装 置によりこれ と同程度の計 測結果の得ら れる方法	規格21に定 める方法	付表9に掲げ る方法	規格32に定める 方法又は隔膜電 極を用いる水質 自動監視測定装 置によりこれと 同程度の計測結 果の得られる方 法	付表10に掲げ る方法
備考						
<p>1 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値(年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の0.9×n番目(nは日間平均値のデータ数)のデータ値(0.9×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。))とする(湖沼、海域もこれに準ずる。))。</p> <p>2 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/L以上とする(湖沼もこれに準ずる。))。</p> <p>3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう(湖沼、海域もこれに準ずる。))。</p> <p>4 水道1級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。))については、大腸菌数100CFU/100ml以下とする。</p> <p>5 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない(湖沼、海域もこれに準ずる。))。</p> <p>6 大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。</p>						

注1: 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全

注2: 水道 1級: ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2級: 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

注3: 水産 1級: ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 " 2級: サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 " 3級: コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

注4: 工業用水1級: 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 2級: 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 " 3級: 特殊の浄水操作を行うもの

注5: 環境保全: 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。))において不快感を生じない限度

表-3. 2. 24(3) 水質汚濁に係る環境基準

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩
生物A	イワナ、サケマス等比較的 低温域を好む水生生物及び これらの餌生物が生息する 水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物A の欄に掲げる水生生物の産 卵場(繁殖場)又は幼稚仔の 生育場として特に保全が必 要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域 を好む水生生物及びこれら の餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のう ち、生物Bの欄に掲げる水生 生物の産卵場(繁殖場)又は 幼稚仔の生育場として特に 保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下
測定方法		規格53に定める方 法	付表11に掲げる方法	付表12に掲げる方 法
備考 1 基準値は、年間平均値とする(湖沼、海域もこれに準ずる。)				

出典:「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正 令和3年環境省告示第62号)

表-3. 2. 24(4) 水質汚濁に係る環境基準

2 海域

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (PH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100ml 以下	検出されないこと。
B	水産2級 工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—
測定方法		規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格 17 に定める方法(ただし、B 類型の工業用水及び水産 2 級のうちノリ養殖の利水点における測定方法はアルカリ性法)	規格 32 に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	付表 10 に掲げる方法	付表 14 に掲げる方法
<p>備考</p> <p>1 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20CFU/100ml 以下とする。</p> <p>2 アルカリ性法とは次のものをいう。</p> <p>試料 50ml を正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%) 1ml を加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/l) 10ml を正確に加えたのち、沸騰した水浴中に正確に 20 分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%) 1ml とアジ化ナトリウム溶液(4w/v%) 1 滴を加え、冷却後、硫酸(2+) 0.5ml を加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l) ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式により COD 値を計算する。</p> $\text{COD}(\text{O}_2\text{mg/l}) = 0.08 \times [(b) - (a)] \times f\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000 / 50$ <p>(a) : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l) の滴定値(ml)</p> <p>(b) : 蒸留水について行なった空試験値(ml)</p> <p>fNa₂S₂O₃ : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l) の力価</p> <p>3 大腸菌数に用いる単位は、CFU (コロニー形成単位 (Colony Forming Unit)) /100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。</p>						

注 1 : 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全

注 2 : 水産 1 級 : マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用

〃 2 級 : ボラ、ノリ等の水産生物用

注 3 : 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表-3. 2. 24(5) 水質汚濁に係る環境基準

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下
測定方法		規格45.4又は45.6に定める方法	規格46.3に定める方法
備考 1 基準値は、年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。			

注1：自然環境保全：自然探勝等の環境保全

注2：水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

〃 2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

〃 3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

注3：生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

ウ

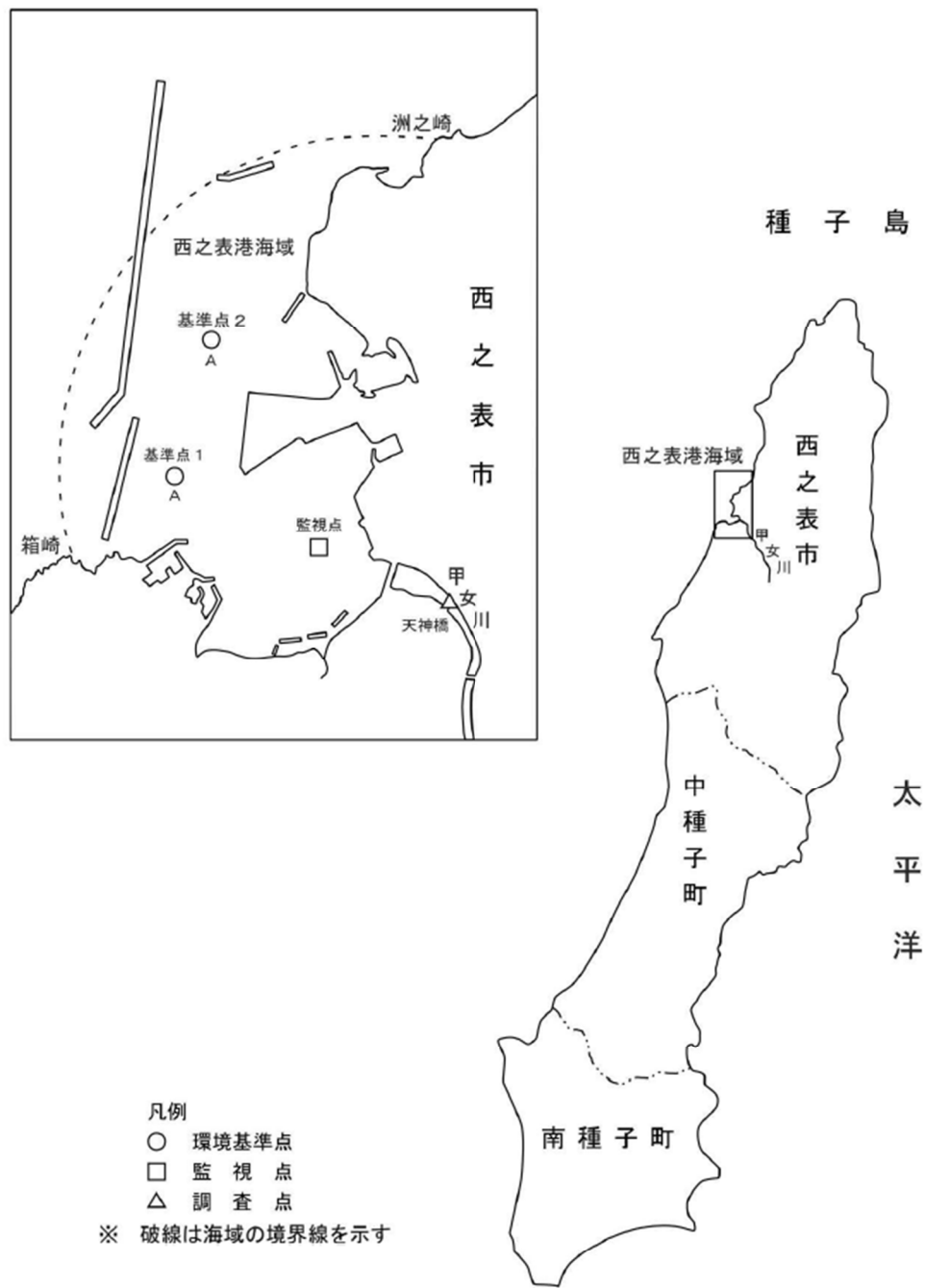
項目 類型	水生生物の生息状況 の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L以下	0.001mg/L以下	0.01mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L以下	0.0007mg/L以下	0.006mg/L以下
測定方法		規格53に定める方法	付表11に掲げる方法	付表12に掲げる方法

表-3. 2. 24(6) 水質汚濁に係る環境基準

エ

類型 項目	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上
測定方法	規格32に定める方法又は付表13に掲げる方法	
備考 1 基準値は、日間平均値とする。 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。		

出典:「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正 令和3年環境省告示第62号)



出典：鹿児島県ウェブサイト「水質測定結果」
 (<https://www.pref.kagoshima.jp/ad05/kurashi-kankyo/kankyo/suishitu/sokutei/r2suiiki-kekka.html>)
 「公共用水域及び地下水の水質測定結果」(鹿児島県、令和2年度)

図-3.2.21 水質汚濁に係る環境基準の類型指定 (海域)

4) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

地下水の水質汚濁に係る環境基準を表-3.2.25 に示します。

表-3.2.25 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/L 以下	日本産業規格(以下「規格」という。)K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法
全シアン	検出されないこと	規格K0102の38.1.2(規格K0102の38の備考11を除く。以下同じ。)及び38.2に定める方法、規格K0102の38.1.2、38.3に定める方法又は規格K0102の38.1.2及び38.5に定める方法又は昭和46年12月環境庁告示第59号(水質汚濁に係る環境基準について)(以下「公共用水域告示」という。)付表1に掲げる方法
鉛	0.01mg/L 以下	規格K0102の54に定める方法
六価クロム	0.02mg/L 以下	規格K0102の65.2(規格65.2.2及び65.2.7を除く。)に定める方法(ただし、次の1から3までに掲げる場合にあつては、それぞれ1から3までに定めるところによる。) 1 規格K0102の65.2.1に定める方法による場合 原則として光路長50mmの吸収セルを用いること。 2 規格K0102の65.2.3、65.2.4又は65.2.5に定める方法による場合(規格K0102の65.の備考11のb)による場合に限る。)試料に、その濃度が基準値相当分(0.02mg/L)増加するように六価クロム標準液を添加して添加回収率を求め、その値が70~120%であることを確認すること。 3 規格K0102の65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合 2に定めるところによるほか、規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うこと。
砒素	0.01mg/L 以下	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/L 以下	公共用水域告示付表2に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと	公共用水域告示付表3に掲げる方法
PCB	検出されないこと	公共用水域告示付表4に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L 以下	付表に掲げる方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/L 以下	公共用水域告示付表5に掲げる方法
シマジン	0.003mg/L 以下	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/L 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/L 以下	規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/L 以下	規格のK0102の34.1(規格K0102の34の備考1を除く。)若しくは34.4(妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあつては、蒸留試薬溶液として、水約200mlに硫酸10ml、りん酸60ml及び塩化ナトリウム10gを溶かした溶液とグリセリン250mlを混合し、水を加えて1,000mlとしたものを用い、規格K0170-6の6図2注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。)に定める方法又は規格K0102の34.1.1c)(注(2)第三文及び規格K0102の34の備考1を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合にあつては、これを省略することができる。)及び公共用水域告示付表7に掲げる方法
ほう素	1mg/L 以下	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	公共用水域告示付表8に掲げる方法
備考		1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。 4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

出典:「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第10号、最終改正 令和3年環境省告示第63号)

5) 底質の汚染に係る環境基準

底質に係る環境基準(ダイオキシン類)を表-3.2.26 に示します。

表-3.2.26 底質に係る環境基準

項目	基準値	測定方法
ダイオキシン類	150pg-TEQ/g以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法

備考：基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

出典：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年環境庁告示第68号、最終改正 平成21年環境省告示第11号)