



DAIWA だより

第30号発行： 2022年 2月 株式会社 ダイワ

立春の候、貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

2020年からほぼ2年の間、新型コロナウイルス感染症は世界を席卷し、新たにオミクロン株が出現し、どうも出口が見えない情勢です。しかし、ひとつははっきりしてきていることは、自分の国だけを守っても守り切れないという現実です。2022年は他を助けるという思いを持ちつつ、前に進んで参りたいと願っております。今後とも、どうぞよろしくお願い申し上げます。

今回の「ダイワだより」は、2022年4月1日から施行される「六価クロム」(基準値が0.05mg/Lから0.02mg/Lに改正)と「大腸菌群数」(「大腸菌群数」が削除され、「大腸菌数」が新たに追加)の環境基準についての情報を中心に、お届けしたいと思います。

◎ 最近の公共用水域の汚濁負荷に係る環境基準及び環境法令の改正

水質汚濁に係る水質環境基準が改正されます。(令和4年4月1日より)

- ・水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件(令和3年10月環境省告示第62号)

⇒「六価クロム」と「大腸菌群数」

- ・地下水の水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件(令和3年10月環境省告示63号)

⇒「六価クロム」

《水質汚濁に係る環境基準の見直しについて》

改正の概要

(1) 六価クロム

「公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準」及び「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の六価クロムの基準値が、0.05mg/Lから0.02mg/Lに改正されました。

表1 基準値を見直す項目

項目名	新たな基準値	現行の基準値
六価クロム	0.02mg/L 以下	0.05mg/L 以下

備考：基準値は年間平均値とする。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群数を水質汚濁に係る生活環境基準項目から削除し、新たに大腸菌数が追加されました。基準値は、現行の類型区分とその利用目的の適応性に基づき設定されています。

改正に伴う当社の対応とご用命のお願い： 当社では、2年前の2020年4月1日より水道水の水質基準項目：「六価クロム」の水質基準値が0.05mg/Lから0.02mg/Lに強化・改正されましたが、「ICP-MS法」で定量分析してきた実績があり、今回の改正に対応可能です。又、「大腸菌数」の分析法として規定されている「メンブランフィルター法」の実績も蓄積して参りました。つきましては、両項目に対するご用命をいただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

表2 環境基準値【河川】

類型	利用目的 の適応性	大腸菌数環境基準値 [90%水質値]	基準値の導出方法
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に 掲げるもの	20 CFU/100ml 以下 備考2	・水道1級の水道原水及び自然環境保全 の実態から基準値を導出
A	水道2級 水浴 及びB以下の欄に 掲げるもの	300 CFU/100ml 以下	・水道2級の水道原水の実態及び諸外国に おける水浴場の基準値等を参考に基準値 を導出
B	水道3級 及びC以下の欄に 掲げるもの	1,000 CFU/100ml 以下	・水道3級の水道原水の実態から基準値を 導出

備考

- 1 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 $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ 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。）。
- 2 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100 CFU/100ml以下とする。
- 3 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。）。
- 4 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、発育したコロニーの数を数えることで算出する。

表3 環境基準値【湖沼】

類型	利用目的 の適応性	大腸菌数環境基準値 [90%水質値]	基準値の導出方法
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に 掲げるもの	20 CFU/100ml 以下 備考1	・水道1級の水道原水及び自然環境保全の 実態から基準値を導出
A	水道2、3級 水浴 自然環境保全 及びB以下の欄に 掲げるもの	300 CFU/100ml 以下 備考2	・水道2、3級の水道原水の実態及び諸外国 における水浴場の基準値等を参考に基準値 を導出

備考

- 1 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 100 CFU/100ml 以下とする。
- 2 水道3級を利用目的としている地点（水浴又は水道2級を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 1,000 CFU/ml 以下とする。
- 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、発育したコロニーの数を数えることで算出する。

表4 環境基準値【海域】

類型	利用目的の適応性	大腸菌数環境基準値 [90%水質値]	基準値の導出方法
A	水浴 自然環境保全 及び B 以下の欄に掲げるもの	300 CFU/100ml 以下 備考 1	・諸外国における水浴場の基準値等を参考に基準値を導出

備考

- 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 20 CFU/100ml 以下とする。
- 2 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、発育したコロニーの数を数えることで算出する。

◎ 呼吸用保護具の選定とフィットテストが義務付けとなります。

【金属アーク溶接を継続して屋内作業される事業者様向け】

労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規制（特化則）他 令和3年4月1日から施行・適用

※一部経過措置（猶予期間）あり

※溶接ヒュームの濃度測定（個人暴露測定）：施行日から令和4年3月31日までに実施

※フィットテスト：令和5年4月1日から義務化

1. 有効な呼吸器具の選定手順

(1) 濃度測定の結果を確認

溶接ヒューム中に含まれるマンガンの濃度の最大値を確認する

(2) 呼吸用保護具に求められる防護係数（要求防護係数）を算定

$$\text{要求防護係数} = \frac{\text{測定によって得られたマンガンの濃度の最大値}}{0.05 \text{ (マンガンの暴露基準値)}}$$

※防護係数とは、面体等の外側の粉じん濃度を面体等の内側の粉じん濃度で除して得た値のことであり、数値が高いほど、マスク内への粉じんの漏れ込みが少ないことを示す。

(3) 要求防護係数を上回る指定防護係数を有する呼吸用保護具を選定

※指定防護係数とは、訓練された着用者が、正常に機能する呼吸用保護具を正しく着用した場合に、少なくとも得られるであろうと期待される防護係数のことです。

2.フィットテストの概要

(1) フィットテストの実施期間

事業者は、選定された呼吸用保護具を労働者が適切に使用できるよう、当該労働者に、及びその後1年以内ごとに1回、定期的に、当該労働者における初めて呼吸用保護具を使用させるとき当該呼吸用保護具の防護係数等を適切な方法(定量的フィットテスト)により確認し、その結果が防護係数(フィットファクター)の基準値を下回らないようにします。

(2) フィットテストの方法

①JIS T8150(呼吸用保護具の選択、使用および保守管理方法)に定める方法または、これと同等の方法により、呼吸用保護具の外側、内側それぞれの測定対象物質の濃度を測定し、以下の計算式により「フィットファクター」を求めます。

$$\text{フィットファクター} = \frac{\text{呼吸用保護具の外側の測定対象物質の濃度}}{\text{呼吸用保護具の内側の測定対象物質の濃度}}$$

②「フィットファクター」が、以下の「要求フィットファクター」を上回っているかどうかを確認します。

呼吸用保護具の種類	要求フィットファクター
全面形面体を有するもの	500
半面形面体を有するもの	100

③フィットテストの記録の方法

確認を受けた者の氏名、確認の日時、装着の良否、上記の確認を外部に委託して行った場合の受託者の名称を記録します。(保管期間：3年)

株式会社 ダイワ <DAIWA>

本社 ●住所：〒254-0082 神奈川県平塚市東豊田 369
TEL：0463 (53) 2222(代) FAX：0463 (53) 2233

千葉支店 ●住所：〒283-0062 千葉県東金市家徳 238-3
TEL：0475 (58) 5221(代) FAX：0475 (58) 5415

小田原支店 ●住所：〒256-0811 神奈川県小田原市田島 734-14
TEL：0465 (42) 2354(代) FAX：0465 (42) 1652

URL <https://daiwa-env.com>

e-mail info@daiwa-eco.com