

 JWRC 水道ホットニュース	(公財)水道技術研究センター 〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28 K. I. S 飯田橋ビル 7F TEL 03-5805-0264, FAX 03-5805-0265 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL https://www.jwrc-net.or.jp
---	--

PFAS の種類について

(はじめに)

有機フッ素化合物のうち、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を総称して「PFAS」と呼んでいますが、現在のところ、PFASの統一的な定義はないと思われ、また、以下のとおり、その種類については様々な数が示されています。

(参考1) 環境省 HP

有機フッ素化合物 (PFAS) とは、

有機フッ素化合物のうち、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を総称して「PFAS」と呼び、1万種類以上の物質があるとされています。

PFASの中でも、PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸)、PFOA (ペルフルオロオクタン酸) は、幅広い用途で使用されてきました。これらの物質は、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、国内で規制やリスク管理に関する取り組みが進められています。

<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>

(参考2) 環境省. PFAS に対する総合戦略検討専門家会議. 2024. (抜粋)

本会議で取り扱う「PFAS」は、その有機フッ素化合物のうち、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の総称である。PFAS について国際的に統一された定義はない。経済協力開発機構 (OECD) の報告 (2018 年) において約 4,700 物質が特定されていたが、2021 年に定義が以下のとおり改訂され、「少なくとも1つの完全にフッ素化されたメチル又はメチレン基 (フッ素が結合している炭素原子に H、Cl、Br、I 原子が結合していないもの) を含むフッ素化物質」とされたが、具体的な物質のリストは示されていない。

<https://www.env.go.jp/content/000242270.pdf>

(参考3) 欧州化学品庁

(1) Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)

Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) are a large class of **thousands of synthetic chemicals** that are used throughout society. However, they are increasingly detected as environmental pollutants and some are linked to negative effects on human health.

<https://echa.europa.eu/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>

(2) ECHA publishes PFAS restriction proposal

ECHA/NR/23/04

The details of the proposed restriction of **around 10 000 per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs)** are now available on ECHA's website. ECHA's scientific committees will now start evaluating the proposal in terms of the risks to people and the environment, and the impacts on society.

<https://echa.europa.eu/-/echa-publishes-pfas-restriction-proposal>

(参考4) 英国水道水検査官事務所 (DWI)

PFAS and Forever Chemicals

What are PFAS?

PFAS (per-and poly fluoroalkyl substances) is a chemical family consisting of **at least 5,000 individual substances**. They are sometimes referred to as 'forever chemicals' because of their persistence in the environment.

<https://dwi.gov.uk/pfas-and-forever-chemicals/>

(参考5) 米国環境保護庁「PFAS 物質の PFAS マスターリスト (廃止)」

PFAS Master List of PFAS Substances (RETIRED)

Number of Chemicals: 12,039

<https://comptox.epa.gov/dashboard/chemical-lists/pfasmaster>

一方、米国環境保護庁は「PFAS 構造リストへのナビゲーションパネル (Navigation Panel to PFAS Structure Lists)」を公表しており、このパネルによると、**2022年8月現在、PFASの種類は「14,735」**となっています。

なお、以下のとおり、米国環境保護庁は「明確な構造を持たない PFAS 化学物質」についても併せて公表しています。

米国環境保護庁

PFAS 構造リストへのナビゲーションパネル

(出典)

<https://comptox.epa.gov/dashboard/chemical-lists/PFASSTRUCT>

説明: PFAS 構造リストは反復的にバージョン管理されており、この説明では構造リストの様々なバージョン間を移動します。以下に示す構造リストは、最新の構造バージョン (PFASSTRUCTV5 - 2022年8月) を表しています。バージョン管理されたリストについては、以下のハイパーリンクリストを使用してください。

- [2022年8月](#)このリスト

[PFASSTRUCTV4 - 2021年8月](#)

[PFASSTRUCTV3 - 2020年8月](#)

[PFASSTRUCTV2 - 2019年11月](#)

[PFASSTRUCTV1 - 2018年3月](#)

化学物質の数: 14,735

(参考)PFAS 化学物質の数(推移)

2022年8月時点:14,735

2021年8月時点:10,776

2020年8月時点:8,163

2019年11月時点:6,648

2018年3月時点:4,357

(注)別のリスト (PFASDEV) は、明確な化学構造を持たない PFAS 化学物質 (ポリマー、混合物、カテゴリなど) を管理しています。

PFAS|EPA 明確な構造を持たない PFAS 化学物質

(出典)

<https://comptox.epa.gov/dashboard/chemical-lists/PFASDEV>

説明: 明確な構造のない PFAS 化学物質のリスト - ポリマー及びその他の UVCB 化学物質^(注)。このリストは、次のサブストリングリストを検索して作成されました: ペルフルオロ、ポリフルオロ、フルオロエチレン、フルオロプロピレン、フルオロブテン、フルオロポリマー、「エテン、1,1,2,2-テトラフルオロ」(PTFE モノマーユニット)、クロロトリフルオロエチレン、ジフルオロメチレン、フッ化ビニル、テトラフルオロ、ペンタフルオロ、ヘキサフルオロ、ヘプタフルオロ、オクタフルオロ、ノナフルオロ、デカフルオロ。これにより、マルクーシュ構造の表現が保持されます。このリストは、常に情報の収集整理と拡張が行われています。

[- 2024 年 3 月 23 日](#) このリスト
[PFASDEV2 - 2021 年 8 月 8 日](#)
[PFASDEV1 - 2020 年 9 月 16 日](#)

化学物質の数: 1,915 (2024 年 3 月 23 日)

(注)UVCB 物質; *Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials*

(作成) 理事長 安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC 水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記まで E-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K. I. S 飯田橋ビル7F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当
E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー (第58号以降) は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <https://www.jwrc-net.or.jp/publication-outreach/hotnews/>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。