

別紙

2024年9月24日

世界のPFAS規制動向と イグスでの対応について

PFAS
FREE

igus®

イグス株式会社

130-0013

東京都墨田区錦糸 1 丁目 2 番 1 号 アルカセントラル15F

担当者: 広報 峯山麻衣子

E-mail : mmineyama@igus.net

Tel : 080 4598 5043

Homepage : <https://www.igus.co.jp>

最近のPFAS関連ニュース

- 近年、河川や地下水、水道水から高濃度のPFAS検出が相次ぎ、全国的に関心が高まっている。

[さいたま市 排水路から国の暫定目標値の240倍濃度「PFAS」検出 | NHK](#)

[千葉 市原の周辺の井戸でPFAS 最大で国の値200倍の濃度検出 | NHK](#)

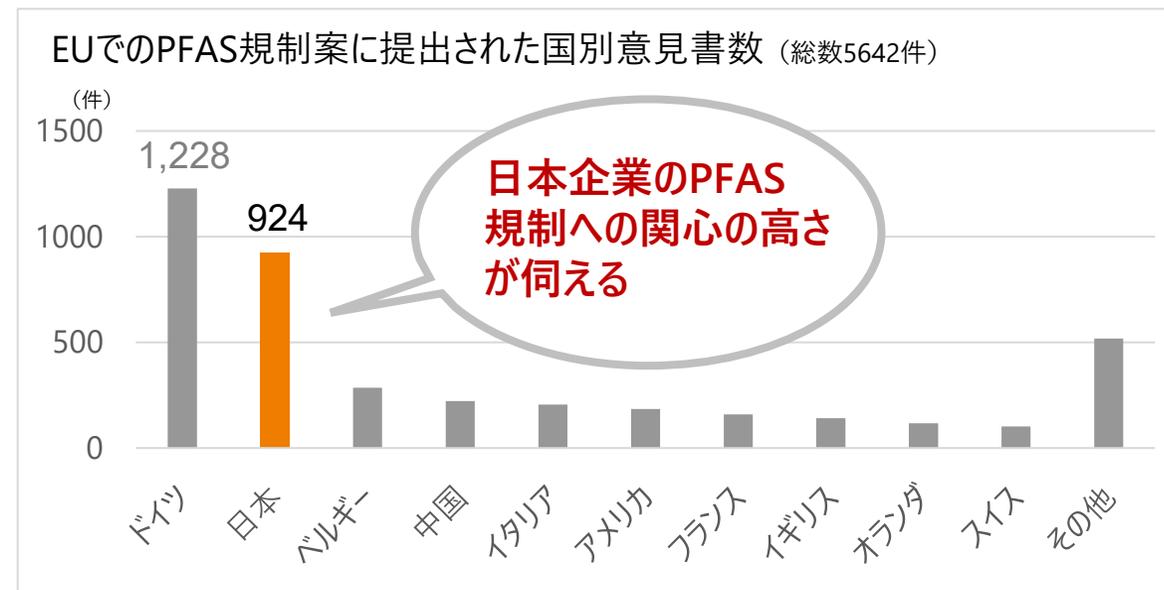
[PFAS含む泡消火剤 米軍横田基地内で漏出 地下水調査の状況や課題は | NHK首都圏ナビ](#)

- 国は水質検査結果の調査を行い、PFASの目標値を検討するなどを予定。

[全国の水道のPFAS検出状況把握へ 国が検査結果など報告要請 | NHK | 環境省](#)

- 一方、PFAS規制先進国のEUでは、具体的規制案検討が進む。規制案には計5642件のパブリックコメント（意見募集）が集まり、うち924件が日本から（ドイツに次ぐ国別2位）。

国内での関心が高まる中、世界と日本の規制動向と、それがどう製造業に影響するのか。業界動向とイグスのPFAS対応についてまとめる。



図表参考：化学工業日報
欧州PFAS制限案 パブコメ5642件に：化学工業日報 電子版 (chemicaldaily.com)

PFAS（有機フッ素化合物）とは

PFAS（有機フッ素化合物）は、工業的に生産された化学物質の総称で、以下の特徴をもつ。現代社会のあらゆる場面で使われており、完全になくすことは困難と言われている。

PFASの特徴

- **種類が多く、数の定義はゆれている**
OECD(経済協力開発機構)のDBでは4,700種以上、EPA(経済連携協定)では9,000種以上、EU委員会では10,000種以上とされている。
- **性状はさまざま**
気体、液体、固体がある。水溶性、生物蓄積性などで差がある。

4つのマイナス特性

難分解性	生物蓄積性	毒性	移動性
環境中に長期間残留し、容易に分解されない。	生物に吸収され、排泄まで長期間蓄積される。	健康に有害。血中PFAS濃度が上がると各種リスク上。	物質表面で結合せず、環境に排出され地下水や土に流れる。

あらゆる場所で使われるPFAS

産業分野で

- プラスチックの固体潤滑剤
- 潤滑剤の成分として
- フッ素樹脂製造の配合成分
- 電子部品
- 燃料電池用膜
- 半導体製造
- 汚れ、グリース、撥水性を有する紙のコーティング補助剤 など



消費者向けに

- フロアケアおよびカーケア製品
- デンタルフロス
- 写真用紙、印刷インキ
- スキーやボード用のワックス
- 殺虫剤
- 消火フォーム
- 電子機器 など



焦げつきを防ぐ
PTFE (=テフロン™)
もPFASの中の1つ

PFAS規制の現状

人体への有害性からEUではPFAS規制が進んでいる。日本はEU、アメリカの後を追う。

EU

- 2006年： PFOS使用禁止
- 2020年： PFOA使用禁止
- 2023年： 5か国（ドイツ・オランダ・デンマーク・スウェーデン・ノルウェー）がPFAS規制案をECHA（欧州化学物質庁）に提出。
提出されたPFAS規制は、EUで早ければ2026年に発効する。
※最大13年の経過措置期間が設けられる可能性がある（2024年4月現在）

日本（ほぼ企業）からECHAへの意見書提出が924件も

規制が進み、企業で対策をしないと... PFASを扱うあらゆる企業のリスクに。



アメリカ

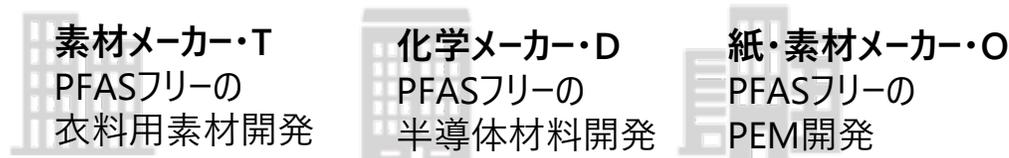
- 2024年： EPA（米環境保護局）が飲料水のPFAS基準値を最終決定。中でも毒性の強いPFOA、PFOSには日本の基準値の1割未満の厳しい水準とした。

日本

- 2010年： PFOS製造・輸入原則禁止
- 2021年： PFOA製造・輸入原則禁止
- 2022年： 飲料水のPFOS・PFOA暫定目標値を規定
- 2024年： PFHxS使用・製造原則禁止

EU・アメリカに比べ基準値や規制範囲が少し緩い

PFASフリー材質・製品の開発を始める日系企業も。



製造業でのPFAS使用と規制の影響

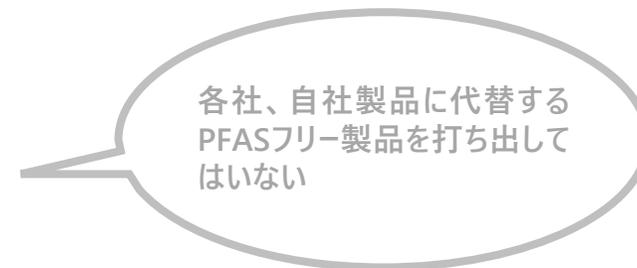
耐久性や耐熱性、絶縁性などの優れた特性を持つPFASは、エンジニアリングプラスチックには欠かせない物質であり、現在も一般的に機械部品に使用されている。



A社・B社
PTFE使用の
樹脂ベアリング



C社
絶縁体にPTFE使用の
ケーブル



各社、自社製品に代替する
PFASフリー製品を打ち出して
はいない

PTFE含むPFASに規制がかかった際には、製造業サプライチェーンでは**現在調達している部品が使用不可**になることも。

例1：自動車

EV技術や電池の正極にPFASを使用しているため、禁止されると運輸部門の脱炭素化が鈍化すると考えられる。

日産では規制に備えてすでに自主規制を設けた動きもある。

例2：医療

カテーテルや内視鏡、人工関節など多様な用途で、PFASをコーティングや素材として使用。短期的に代替できないため、医療業界はEUがより長い経過措置期間や物質免除を採用することを想定。

例3：包装

摺動特性、耐高温性などを活かし、PFASは多くの包装材料、製造工程に使用されている。特にPTFEは滑らせる、粘着を防ぐ用途で多く採用されており、規制されれば多くの場面で代替品を探す必要が発生する。

製造業企業は規制動向を捉えて準備することが商機につながる。

イグスのPFAS対応



エンジニアリングプラスチックを取り扱うイグスは、PFASに関して何をしているのか？

ー 規制強化に先立ち、PFASフリー製品を提案しています。

高機能ポリマーの加工業者そして製造業者として、社内研究所でPFASフリー製品を開発。現在の測定技術で検出できる100種類ほどのPFAS物質（PTFE含む）の製品含有量を測定している。

PFAS規制物質分類上のフッ素樹脂にカテゴライズされるPFASが含まれていない製品には、右のPFAS FREEマークを付与している。特に、製造機械でも需要が高いPTFEを含まないポリマー素材を多く取り揃える。



イグスは80カ国以上、50以上の業界の188,000社にサービスを提供するなかで、顧客のPFASへの関心の高さを把握。PFASフリーの代替品の提供のみならず、顧客から要望を受けてPFASフリー製品の開発も行っている。

PTFEを含まない製品の例



イグリデュール JPF



イグリデュール FPF



イグリデュール A500



ドライリン（リニアガイド）



チェーンフレックス（可動ケーブル）

PFAS対応のテーマでイグスがお話できること



#sustainable

- 日本の製造業における今後のPFAS対応
(どのような対応策が必要か、各業界についてなど)
- 世界最先端・EUでの製造業PFAS対応の現状
- イグスのPFASフリー製品について
- イグスのSDGsへの取り組みについて
(廃棄プラスチック製自転車、製品回収プログラムなど)

ご相談いただければ、ご希望のテーマで弊社代表もしくは技術者への取材が可能です。

ご関心をお持ちいただけましたら下記までご連絡をくださいますと幸いです。

igus®

担当者: 広報 峯山麻衣子
e-mail : mmineyama@igus.net
Tel : 080 4598 5043
Homepage : <https://www.igus.co.jp>