

## PFAS 規制とは？CO<sub>2</sub>コンプレッサが注目される理由

PFAS 規制は近年、世界的に強化が進む環境規制の一つです。冷凍・空調分野でも、**将来の規制リスクを見据えた冷媒・コンプレッサ選定**が重要になっています。本ページでは、PFAS 規制の概要と、CO<sub>2</sub>コンプレッサ（自然冷媒）が注目される理由を、初心者の方にも分かりやすくまとめます。

---

### PFAS とは何か(かんたん解説)



PFAS（有機フッ素化合物）は、耐熱性・耐水性に優れる一方で、**環境中で分解されにくく長く残留する性質**を持つ化学物質群です。そのため近年は「**永久化学物質**」とも呼ばれ、各国で規制が進められています。冷凍・空調分野では、一部の合成冷媒（**HFC**や**HFO**）やその分解生成物がPFASとして議論の対象になるケースがあります。

---

### なぜ PFAS 規制が重要なのか

PFAS は水や土壌に蓄積しやすく、健康や環境への長期的影響が懸念されています。このため、





日本：化審法や水質基準を中心に段階的に管理強化

欧州：PFAS を広く対象とした包括的規制

米国：飲料水や州単位での規制を拡大

といった採択が検討されています。

---

## 冷媒と PFAS の関係

近年普及が進む低 GW 冷媒（HFO 系）は温暖化対策として有効ですが、分解過程で TFA（トリフルオロ酢酸）を生成し、**PFAS の一種として残留**が懸念されています。

そのため、「**将来の PFAS 規制まで見据えると、寛容に配慮した冷媒選択が重要**」

という認識が広がっています。

---

## CO<sub>2</sub>コンプレッサが注目される理由



### CO<sub>2</sub> (R744) は PFAS フリー

- 自然界に存在する**自然冷媒**
- 有機フッ素を含まない
- PFAS 規制の対象外

CO<sub>2</sub> は温暖化係数（GWP）が **1** と極めて低く、**PFAS 規制と温暖化対策を同時に考慮できる冷媒**として注目されています。

---



## PFAS 規制時代の解決策 : CO<sub>2</sub>コンプレッサ

PFAS 規制への対応としては、**PFAS を含まない冷媒を使用することが最も確実な方法**です。

CO<sub>2</sub>冷媒に対応した CO<sub>2</sub>コンプレッサは、

- PFAS 規制への長期的な安心
- 環境対応（低 GWP）
- 欧州を中心とした導入実績

といった点から、将来を見据えた選択肢として評価されています。

---

### まとめ

- PFAS 規制は今後さらに強化される見通し
- 合成冷媒には将来的な追加規制リスクが残る可能性
- **CO<sub>2</sub> は PFAS フリーの自然冷媒**
- **CO<sub>2</sub>コンプレッサは規制と環境の両面に対応できる有力な選択肢**

PFAS 規制時代における冷凍・空調設備の検討において、CO<sub>2</sub>コンプレッサは将来性の高いソリューションです。

日本キャリアでは CO<sub>2</sub>冷媒に対応したコンプレッサ製品を展開しています。PFAS 規制や冷媒選定についてご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせ下さい。

▶ **CO<sub>2</sub>コンプレッサに関するお問い合わせはこちら**[\(お問い合わせ | 日本キャリア株式会社\)](#)