



✓ Third party verified

Environmental Product Declaration

Conformance with

ISO14025

ISO14040

ISO14044

TOREI



東京冷機工業株式会社

/Tokyo Reiki Kogyo co.,ltd

株式会社環境総研

/Kankyosouken Co.,Ltd.

Zフロン 再生HFC系混合冷媒：R-410A R-410A



登録番号

SuMPO-EPD-2601-88-1

検証合格日

2026/1/23

公開日

2026/1/30

検証有効期間

2031/1/22

EPDタイプ

単一製品EPD

※更新された場合は初版公開日

追加の準拠規格

なし

EPDは検証期間であっても、更新または公開が中止となることがあります。

EPDの最新版および有効性を確認するには以下を確認してください。

<https://ecoleaf-label.jp/epd/search>

●基本情報

>プログラム情報

| | |
|-------------|---|
| プログラム名称 | SuMPO環境ラベルプログラム |
| プログラムオペレーター | 一般社団法人サステナブル経営推進機構 |
| 所在地 | 東京都千代田区内神田1-14-8 KANDA SQUARE GATE 4F |
| ウェブサイト | https://ecoleaf-label.jp |

>GPI・PCR情報

| | |
|----------------|--|
| GPI | SuMPO EPD Japan General Program Instructions v.2.0.1 |
| PCR名称 | 再生フロン |
| PCR登録番号 | PA-157100-CL-01 |
| PCR認定日 | 2024/8/13 |
| レビューパネル委員長（所属） | 小林 謙介（県立広島大学） |
| PCR有効期限 | 2029/8/12 |
| PCR発行者 | 一般社団法人サステナブル経営推進機構 |

>検証情報

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 検証の種類 | ISO14025に従った第三者検証 | | |
| | <input type="checkbox"/> 内部 <input checked="" type="checkbox"/> 検証員による 第三者検証 | <input type="checkbox"/> 外部 <input type="checkbox"/> 検証機関による 第三者検証 | <input type="checkbox"/> EPDシステム認証 による第三者検証 |
| 検証実施者（所属） | 内藤技術士事務所 内藤壽夫 | | |

>準拠規格

| | | | |
|------|---|---|--|
| 準拠規格 | <input checked="" type="checkbox"/> ISO14040:2006 | <input checked="" type="checkbox"/> ISO14044:2006 | <input type="checkbox"/> ISO14067:2018 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ISO14025:2006 | <input type="checkbox"/> ISO21930:2007 | <input type="checkbox"/> ISO21930:2017 |
| | <input type="checkbox"/> EN15804+A2 | <input type="checkbox"/> EN50693:2019 | <input type="checkbox"/> ISO/IEC63366:2025 |

EPDに記載の情報及びEPDに記載の情報に関する環境主張についての責任はEPD取得事業者が持ちます。EPDの内容に関するご不明点、確認事項については、EPD取得事業者までお問い合わせください。

EPDの比較は、製品の機能を十分に考慮した上で実施されなければならないため、製品のライフサイクル全体を考慮し、同等の用途を想定したシナリオを適用している必要があります。EPDの比較の際に考慮すべき条件は本宣言が使用するPCRを参照してください。

EPDの比較可能性は、機能単位を適用しているものに限定されます。

環境影響評価結果はあくまで相対的な数値です。数値の大きさにより環境への影響を一概に結論づけられるものではありません。また、算定した数値は環境への具体的な影響の大きさや安全性（閾値を超過しているか等）、リスク評価（環境や人間にどれだけの影響を及ぼすか等）を直接示すものではありません。

加重平均を用いた算定の場合、ライフサイクル影響評価結果及びライフサイクルインベントリ分析関連情報、廃棄物関連情報、出力フローに関する環境情報は、特定の製品についての情報ではありません。

●EPD取得事業者情報

| | |
|--------------|--|
| 事業者名・部署名 | 東京冷機工業株式会社・ 株式会社環境総研 |
| 住所 | 東京冷機工業株式会社：〒113-0021 文京区本駒込6-24-5 株式会社環境総研：〒362-0066 埼玉県上尾市大字領家1172-1 |
| 問い合わせ先 | 東京冷機工業株式会社:TEL:03-3943-5551 株式会社環境総研:TEL:048-729-8391 FAX:048-729-8392 |
| LCA算定実施者（所属） | Value Frontier株式会社 大野 佳 |
| 事業者概要 | 株式会社環境総研のISO9001を認証された工場で製造しています。東京冷機工業株式会社もISO9001、ISO14001の認証を取得しています。東京冷機工業株式会社は、省エネ・CO2削減・カーボンオフセットに取り組んでおり、お客様とともに地球温暖化抑止への貢献だけでなく、持続可能な社会の実現を目指しています。 |

●製品情報

| | | | |
|-----------------|-----------|---|--------|
| 製品名称 | | 再生HFC系混合冷媒：R-410A | |
| 製品の型式 | | R-410A | |
| 製品仕様 | 製品質量 | 10kg | 換算係数 - |
| | 製品機能 | 冷凍冷蔵・空調設備等の冷媒の機能 | |
| | 製品の用途 | 冷凍冷蔵・空調設備等で使用 | |
| | 技術性能 | ハイドロフルオロカーボン系混合冷媒（R410A）（JIS K 1562） | |
| RSL(基準 使用年数) | 年数 | R-410Aの密閉時の使用年数の規定はない。設備更新の際に冷媒も交換されるため設備と同 | |
| | 使用条件 | 40℃以下 | |
| | 年数を設定した根拠 | フロンにはフロン排出抑制法がある。特に使用期限の記載はない。出典：経済産業省・環境省、 | |
| 製造サイト（製造拠点） | | 株式会社環境総研埼玉県上尾工場 | |
| 製品概要 | | 冷凍冷蔵・空調設備の装置等から回収され、再生装置で水分、油分、酸分、その他不純物除去による再生処理を実施した再生フロン100% | |
| 製品ウェブサイト | | https://kankyou-s.co.jp/z-freon/ | |

●材料及び物質に関する構成要素

| 製品構成要素 | 割合 (%) | 質量 | |
|--------------|--------|------|----|
| R410A（再生フロン） | 100.0 | 1.00 | kg |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 包装材構成要素 | 割合 (%) | 質量 | |
| 販売用容器 | 62.1 | 0.02 | kg |
| 保護用ネット | 37.2 | 0.01 | kg |
| シュリンクフィルム | 0.7 | 0.00 | kg |
| | | | |
| | | | |

●生物由来炭素含有量

| 項目 | 含有量 (kg-C) | 含有量 (kg-CO ₂ eq) |
|-----------------------|------------|-----------------------------|
| 製品あたりの生物由来炭素含有量 | — | — |
| 提供元にわたる包装資材の生物由来炭素含有量 | — | — |

●LCA 関連情報

> EPDタイプ情報

| | | | | | | | |
|---|--------|---|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| EPDタイプ | 製品タイプ | <input checked="" type="checkbox"/> 単一製品 | | <input type="checkbox"/> グループ製品 | | <input type="checkbox"/> 業界製品 | |
| | サイトタイプ | <input checked="" type="checkbox"/> 特定サイト | | | <input type="checkbox"/> 複数サイト | | |
| | 開示方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 特定値 | <input type="checkbox"/> 加重平均値 | | <input type="checkbox"/> 代表値 | | <input type="checkbox"/> 上限値 |
| 地理的範囲 | | 日本 | | | | | |
| 複数製品/複数サイトを 含むEPDにおける 代表性の説明 | | — | | | | | |
| 複数製品/複数サイトを 含むEPDにおける、算定結果の 上下幅に関する説明 | | — | | | | | |
| 複数製品EPDの説明 | | — | | | | | |

> LCA情報

| | | | | |
|--------------------------|------|---|--|--|
| 宣言単位 | | 1kg | | |
| 宣言単位当たりの質量 （質量への換算係数） | | － | | |
| 基準フロー（機能単位を満たすために必要な製品数） | | － | | |
| システム境界 | | <input checked="" type="checkbox"/> Cradle-to Gate | <input type="checkbox"/> Cradle-to-Gate with options | <input type="checkbox"/> Cradle-to-Grave |
| LCAソフトウェア | | MiLCA ver.1.2.1.7 | | |
| LCIデータベース | | IDEAv3.5.1 | | |
| 特性化モデル | | LIME2 また本算定では気候変動はIPCCAR6（2021年)のモデルを用いている | | |
| その他のバックグラウンドデータ | | － | | |
| 二次データ品質 | | GPIに規定の二次データ品質を満たしたデータを用いて算定を行った。 | | |
| 一次データ収集拠点 | | 日本 | | |
| 一次データ収集期間 | | 2024年10月～2025年9月の1年間のデータ | | |
| 生物由来炭素の取り扱い | | <input type="checkbox"/> 0/0アプローチ | <input type="checkbox"/> -1/+1アプローチ | |
| 電力証書の 取り扱い | 使用有無 | <input checked="" type="checkbox"/> 国や地域の平均的な電力ミックス | <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 種類 | － | | |
| | 購入日 | － | | |
| | 発行元 | － | | |

> 算定対象段階

| 原材料調達 | 製造 | 流通 | 使用・維持 | 最終(EoL) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | — | — |

■：算定対象 —：算定対象外

> アロケーション

・再生フロンの製造における電力消費量、共通で使用する回収容器、販売容器、梱包資材、検査薬については該当製品及び工場で製造される他の製品の生産量（kg）に基づきアロケーションを実施している。

> カットオフ

・PCRに準じてカットオフしている。

> システム境界

・PCRに基づき、対象範囲は原材料調達段階（回収用容器にフロンの充填された状態から）、生産段階、流通段階（再生フロンの出荷先への輸送まで）とする。
・GPIおよびPCRにて境界外プロセスと定められた各項目をシステム境界外とした。
・時間的システム境界は100年とした。

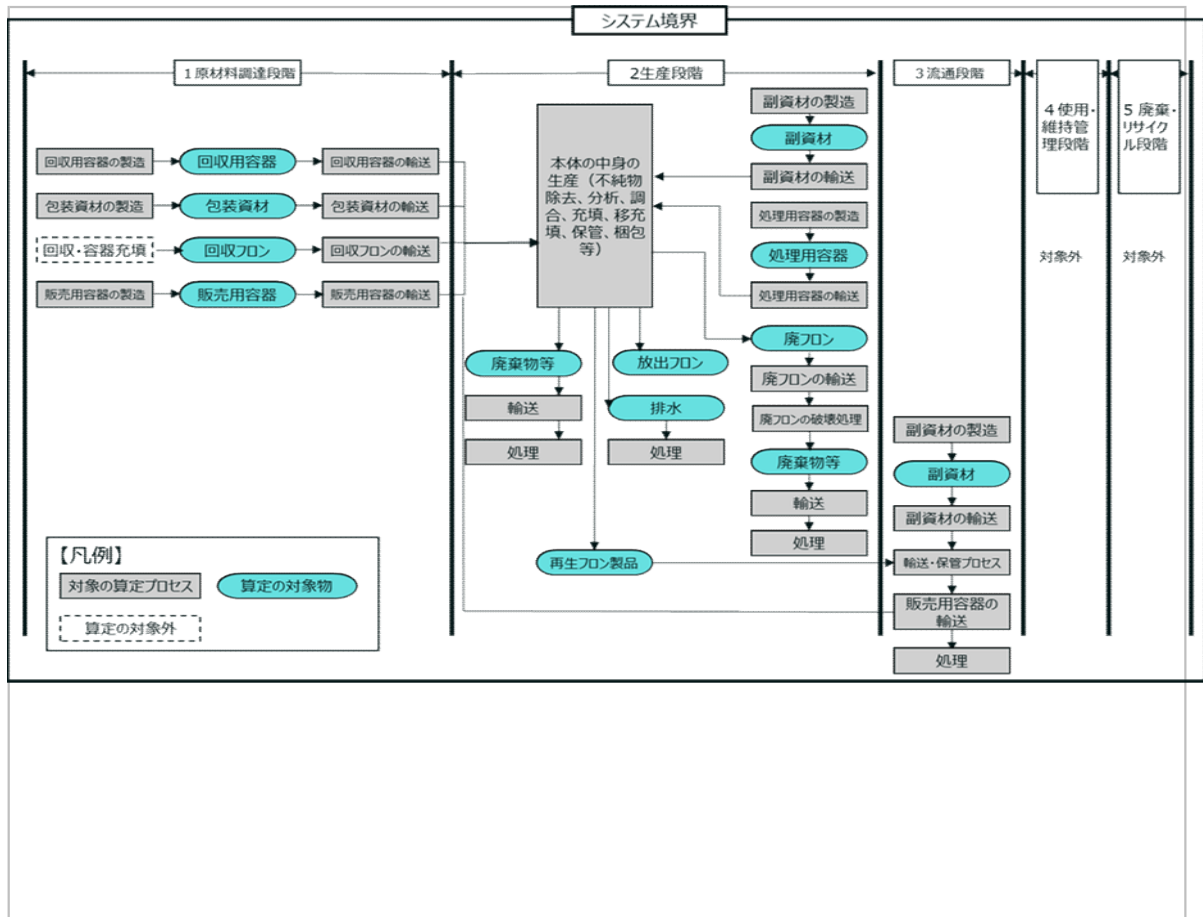
> シナリオ

・原材料調達段階、製造段階、流通段階における一次データの収集が困難な輸送については輸送距離及び輸送手段・積載率：PCRのAnnex. B（輸送シナリオ）のシナリオを適用
・製造段階の廃棄物：最も保守的な廃棄シナリオを適用

> 電力モデリング

・工場の電力については2022年における日本平均の系統電力のデータを用いて算定を行った。

> ライフサイクルフロー図



Environmental Product Declaration for 再生HFC系混合冷媒：R-410A

●算定結果

> ライフサイクル影響評価結果

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|-----------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|---------|------|
| 気候変動 - 合計 | kg-CO ₂ eq | 2.37E+00 | 2.20E+00 | 7.25E-01 | — | — |
| 気候変動 - 化石由来 | kg-CO ₂ eq | 2.37E+00 | 2.20E+00 | 7.23E-01 | — | — |
| 気候変動 - 生物由来 | kg-CO ₂ eq | 1.83E-04 | 2.13E-04 | 2.74E-05 | — | — |
| 気候変動 - 土地利用及び改変 | kg-CO ₂ eq | 5.70E-03 | 1.92E-03 | 1.74E-03 | — | — |
| オゾン層破壊 | kg-CFC-11eq | 1.09E-09 | 1.23E-07 | 2.45E-11 | — | — |
| 富栄養化 | kg-PO ₄ ³⁻ eq | 5.53E-06 | 6.66E-04 | 8.14E-09 | — | — |
| 酸性化 | kg-SO ₂ eq | 7.65E-04 | 1.01E-03 | 2.28E-04 | — | — |
| 光化学オキシダント生成 | kg-C ₂ H ₄ eq | 1.65E-04 | 2.94E-05 | 2.96E-05 | — | — |

追加オプションのライフサイクル影響評価

| | | | | | | |
|--------------|-----------------------|----------|----------|----------|---|---|
| 非生物資源枯渇 - 鉱物 | kg-Sbeq | 5.67E-06 | 4.19E-06 | 1.39E-08 | — | — |
| 気候変動 - 航空機輸送 | kg-CO ₂ eq | — | — | — | — | — |

> ライフサイクルインベントリ分析関連情報

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|--|----|----------|----------|----------|---------|------|
| 再生可能一次資源 - エネルギー (RPR _E) | MJ | 3.81E-01 | 5.06E+00 | 2.39E-02 | — | — |
| 再生可能一次資源 - エネルギー含有材料 (RPR _M) | MJ | 1.61E-03 | 5.06E+00 | 1.81E-05 | — | — |
| 非再生可能一次資源 - エネルギー (NRPR _E) | MJ | 2.68E+01 | 1.59E+01 | 7.47E+00 | — | — |
| 非再生可能一次資源 - エネルギー含有材料 (NRPR _M) | MJ | 1.02E+00 | 8.72E+00 | 1.89E-04 | — | — |

> ライフサイクルインベントリ分析関連情報—二次資源の使用に関する指標

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|-----------|----|----------|----------|----------|---------|------|
| 二次材料 | kg | 1.55E-02 | 4.54E-03 | 8.24E-06 | — | — |
| 再生可能二次燃料 | MJ | 2.49E-04 | 1.30E-03 | 2.42E-05 | — | — |
| 非再生可能二次燃料 | MJ | 2.17E-03 | 7.97E-03 | 1.98E-04 | — | — |
| 回収エネルギー | MJ | 6.39E-03 | 8.97E-02 | 4.20E-04 | — | — |

Environmental Product Declaration for 再生HFC系混合冷媒：R-410A

> ライフサイクルインベントリ分析関連情報—非生物資源-化石燃料、淡水の消費量

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|--------------|----------------|----------|----------|----------|---------|------|
| 非生物資源枯渇 - 化石 | MJ | 3.34E+01 | 2.05E+01 | 9.20E+00 | — | — |
| 淡水の消費 | m ³ | 4.60E-03 | 1.79E-02 | 6.82E-04 | — | — |

> 廃棄物関連情報

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|----------------|----------------|----------|----------|----------|---------|------|
| 有害廃棄物 | kg | — | — | — | — | — |
| 無害廃棄物 | kg | 2.58E-03 | 3.75E-03 | 6.50E-04 | — | — |
| 高レベル放射性廃棄物 | m ³ | 8.96E-13 | 1.21E-11 | 5.79E-14 | — | — |
| 中および低レベル放射性廃棄物 | m ³ | 9.12E-10 | 1.23E-08 | 5.89E-11 | — | — |

> 出力フローに関する環境情報

| | | 原料調達段階 | 製造段階 | 流通段階 | 使用・維持段階 | 最終段階 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 再利用可能な部品 | kg | 3.11E-02 | 1.52E-02 | 3.44E-02 | — | — |
| リサイクル用材料 | kg | 0.00E+00 | 8.06E-02 | 0.00E+00 | — | — |
| エネルギー回収用材料 | kg | — | — | — | — | — |
| 廃棄物からの排出エネルギー (エネルギー回収効率 ≧ 60%) | MJ | — | — | — | — | — |
| 廃棄物の焼却 (エネルギー回収効率 < 60%) | 廃棄物焼却処分量 | kg | 0.00E+00 | 4.31E-06 | 3.43E-02 | — |
| | 回収エネルギー | MJ | — | — | — | — |
| 廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立てにより 発生する埋立ガスからの エネルギー回収) | 廃棄物埋立処分量 | kg | — | — | — | — |
| | 回収エネルギー | MJ | — | — | — | — |

> LCA算定結果に関する説明

- ・回収フロンは再生フロンの原材料としての負荷をゼロとする。
- ・再生フロン100%。

●追加環境情報

> LCAに関連しない追加環境情報

製品の販売先は関東圏のみ

> 有害物質に関する情報

| 有害物質名 | CAS No. | 適用される基準または規制の参照 |
|-------|---------|-----------------|
| | | |
| | | |
| | | |

●用語の定義

●参考文献

- ・ISO14025:2006 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures
- ・ISO14040:2006 Environmental management - Life Cycle Assessment - Principles and framework
- ・ISO14044:2006 Environmental management - Life Cycle Assessment - Requirements and guidelines

●改訂履歴