

# 削減実績報告書

削減事業の名称：食品工場における高効率ボイラー、エコキュート、高効率空調設備への更新による CO2 排出削減事業

排出削減事業者名：フジミツ株式会社

排出削減事業共同実施者名：丸紅株式会社

その他関連事業者名：

## 1 排出削減事業者の情報

| 排出削減事業者                   |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 会社名                       | フジミツ株式会社              |
| 排出削減事業を実施する事業所            |                       |
| 事業所名                      | フジミツ株式会社 三隅工場         |
| 住所                        | 山口県長門市三隅下 2378 番 31 号 |
| 排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者） |                       |
| 出削減事業共同実施者名               | 丸紅株式会社                |
| その他関連事業者                  |                       |
| 関連事業者名                    |                       |

## 2 排出削減活動の概要

### 2.1 排出削減事業の名称

食品工場における高効率ボイラー、エコキュート、高効率空調設備への更新による CO2 排出削減事業

### 2.2 排出削減事業の目的

本事業は高効率ボイラー、ヒートポンプ、高効率空調機への更新により、フジミツ株式会社三隅工場の CO2 排出量を削減することを目的とする。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

炉筒煙管ボイラーから高効率の貫流ボイラーへ更新し、ボイラ給水及び洗浄用温水製造をエコキュートで行う。また、高効率空調設備への更新により CO2 排出量を削減する。

### 2.4 国内クレジット認証要件の確認

|   |  |
|---|--|
| 排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか     | <input checked="" type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ |
| 排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか | <input checked="" type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ |

### 2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

（個別項目の欄において具体的に記載すること。）

削減事業計画からの変更項目

### 3 排出削減活動期間

#### 3.1 プロジェクト開始日

排出削減事業計画 4 項に沿って記載（計画から変更あった場合は、実際の開始日に変更して記載）。

【方法論 001 ボイラーの更新】

事業開始日 2011 年 10 月 31 日

【方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源機器の更新】

事業開始日 2011 年 12 月 16 日

【方法論 004 空調の更新】

事業開始日 2011 年 12 月 15 日

#### 3.2 モニタリング対象期間

（本報告における実績報告期間）

2018 年 4 月 1 日 ～ 2019 年 10 月 30 日

### 4 温室効果ガス排出削減量

#### 4.1 採用した排出削減方法論の情報

| 方法論番号 | 方法論名称               |
|-------|---------------------|
| 001   | ボイラーの更新             |
| 002   | ヒートポンプの導入による熱源機器の更新 |
| 004   | 空調設備の更新             |

#### 4.2 活動量

排出削減事業が活動量指標を採用している場合、排出削減事業計画 5 項に沿って記載。

##### 4.2.1 活動量・原単位

採用していない。

##### 4.2.2 活動量の採用根拠

採用していない。

#### 4.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは、フジミツ株式会社の施設内である。対象設備については、「2.4 排出削減事業に関わる設備」に示す。

## 5 モニタリング対象指標

[001 ボイラーの更新]

| 項目                            | 定義               | 単位                    | 実績値                              | モニタリング方法・<br>根拠資料 | (モニタリング方法に変更ある場合、) 変更理由 |
|-------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| $F_{\text{fuel,PJ}}$          | 事業実施後燃料使用量       | L                     | 2018年度：351,095<br>2019年度：168,252 | 燃料流量計による燃料計測      | 変更なし。                   |
| $\varepsilon_{\text{BL}}$     | 事業実施前のボイラー効率     | %                     | 82.7                             | カタログ値 (高位発熱量)     | 変更なし。                   |
| $\varepsilon_{\text{PJ}}$     | 事業実施後のボイラー効率     | %                     | 90.3                             | カタログ値 (高位発熱量)     | 変更なし。                   |
| $HV_{\text{fuel,befor}}$<br>e | A 重油の単位発熱量       | GJ/kL                 | 2018年度<br>～2019年度：38.9           | J-クレジットデフォルト値     | 変更なし。                   |
| $CF_{\text{fuel}}$            | A 重油単位発熱当たりの排出係数 | t-CO <sub>2</sub> /GJ | 2018年度<br>～2019年度：0.0708         | J-クレジットデフォルト値     | 変更なし。                   |

【方法論 002 ヒートポンプの導入による熱源設備の更新】

| 項目                        | 定義               | 単位                    | 実績値                             | モニタリング方法・<br>根拠資料 | (モニタリング方法に変更ある場合、) 変更理由 |
|---------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| $EL_{\text{PJ}}$          | 事業実施後の電力使用量      | kWh                   | 2018年度：141,374<br>2019年度：72,923 | 電力計による電力計測        | 変更なし。                   |
| $\varepsilon_{\text{BL}}$ | 事業実施前のボイラー効率     | %                     | 82.7                            | 実測値より算出           | 変更なし。                   |
| $\varepsilon_{\text{PJ}}$ | 事業実施後のヒートポンプ COP | %                     | 360                             | カタログ値             | 変更なし。                   |
| $CF_{\text{fuel, BL}}$    | A 重油単位発熱当たりの排出係数 | t-CO <sub>2</sub> /GJ | 2018年度～                         | J-クレジットデフォルト値     | 変更なし。                   |

|                           |         |           |                                    |               |       |
|---------------------------|---------|-----------|------------------------------------|---------------|-------|
|                           |         |           | 2019年度：0.0708                      |               |       |
| CF <sup>electricity</sup> | 電力の排出係数 | t-CO2/kWh | 2018年度：0.000463<br>2019年度：0.000463 | J-クレジットデフォルト値 | 変更なし。 |

【方法論 004 空調設備の更新】

| 項目                        | 定義              | 単位        | 実績値                                | モニタリング方法・<br>根拠資料 | (モニタリング方法に変更ある場合、)<br>変更理由 |
|---------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| EL <sub>PJ</sub>          | 事業実施後電力使用量      | kWh       | 2018年度：343,538<br>2019年度：267,554   | 電力計による電力計測        | 変更なし。                      |
| ε <sub>BL</sub>           | 事業実施前のエネルギー消費効率 | %         | 181                                | カタログ値             | 変更なし。                      |
| ε <sub>PJ</sub>           | 事業実施後のエネルギー消費効率 | %         | 377                                | カタログ値             | 変更なし。                      |
| CF <sup>electricity</sup> | 電力の排出係数         | t-CO2/kWh | 2018年度：0.000463<br>2019年度：0.000463 | J-クレジットデフォルト値     | 変更なし。                      |

## 6 排出削減量の計算

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、モニタリング対象項目実測値等を反映した計算結果を記入すること。

### 6.1 事業実施後排出量

#### (1) 方法論 001: ボイラーの更新

|                  | 活動量     | 単位発熱量  | 排出係数     | CO2 排出量        |
|------------------|---------|--------|----------|----------------|
| 2018 年度          | 351,095 | 0.0389 | 0.0708   | 967.0          |
| 2019 年度          | 168,252 | 0.0389 | 0.0708   | 463.4          |
| [単位]             | L/年     | GJ/L   | t-CO2/GJ | t-CO2          |
| EM <sub>PJ</sub> |         |        |          | <b>1,430.4</b> |

#### (2) 方法論 002: ヒートポンプの導入による熱源機器の更新

|                   | 活動量     | 単位発熱量 | 排出係数      | CO2 排出量     |
|-------------------|---------|-------|-----------|-------------|
| 2018 年度           | 141,374 | —     | 0.000463  | 65.5        |
| 2019 年度           | 72,923  | —     | 0.000463  | 33.8        |
| [単位]              | kWh/年   | —     | t-CO2/kWh | t-CO2       |
| EMP <sub>PJ</sub> |         |       |           | <b>99.2</b> |

#### (3) 方法論 004: 空調設備の更新

|                   | 活動量     | 単位発熱量 | 排出係数      | CO2 排出量      |
|-------------------|---------|-------|-----------|--------------|
| 2018 年度           | 343,538 | —     | 0.000463  | 159.1        |
| 2019 年度           | 267,554 | —     | 0.000463  | 123.9        |
| [単位]              | kWh/年   | —     | t-CO2/kWh | t-CO2        |
| EMS <sub>PJ</sub> |         |       |           | <b>282.9</b> |

### 6.2 ベースライン排出量

#### (1) 方法論 001: ボイラーの更新

|                  | 活動量      | 単位発熱量   | 排出係数     | CO2 排出量        |
|------------------|----------|---------|----------|----------------|
| 2018 年度          | 14,912.7 | (38.9)  | 0.0708   | 1,055.8        |
| 2019 年度          | 7,146.5  | (38.9)  | 0.0708   | 506.0          |
| [単位]             | GJ       | (GJ/kL) | t-CO2/GJ | t-CO2          |
| EM <sub>BL</sub> |          |         |          | <b>1,561.8</b> |

(2) 方法論 002: ヒートポンプの導入による熱源機器の更新

|                   | 活動量     | 単位発熱量 | 排出係数     | CO2 排出量 |
|-------------------|---------|-------|----------|---------|
| 2018 年度           | 2,215.5 | —     | 0.0708   | 156.9   |
| 2019 年度           | 1,142.8 | —     | 0.0708   | 80.9    |
| [単位]              | GJ/年    | —     | t-CO2/GJ | t-CO2   |
| EMP <sub>BL</sub> |         |       |          | 237.8   |

(3) 方法論 004: 空調設備の更新

|                   | 活動量       | 単位発熱量 | 排出係数      | CO2 排出量 |
|-------------------|-----------|-------|-----------|---------|
| 2018 年度           | 715,546.0 | —     | 0.000463  | 331.3   |
| 2019 年度           | 557,281.0 | —     | 0.000463  | 258.0   |
| [単位]              | kWh/年     | —     | t-CO2/kWh | t-CO2   |
| EMS <sub>BL</sub> |           |       |           | 589.3   |

### 6.3 リークエージ排出量

(1) 方法論 001: ボイラーの更新

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2018 年度 | 0   | —     |      | 0       |
| 2019 年度 | 0   | —     |      | 0       |
| [単位]    | —   | —     |      | t-CO2   |
| LE      |     |       |      | 0       |

(2) 方法論 002: ヒートポンプの導入による熱源機器の更新

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2018 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2019 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| [単位]    | —   | —     | —    | t-CO2   |
| LEP     |     |       |      | 0       |

(3) 方法論 004: 空調設備の更新

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数      | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|-----------|---------|
| 2018 年度 | 0   | —     | —         | 0       |
| 2019 年度 | 0   | —     | —         | 0       |
| [単位]    | —   | —     | t-CO2/kWh | t-CO2   |
| LES     |     |       |           | 0       |

#### 6.4 温室効果ガス排出削減量

##### (1) 方法論 001: ボイラーの更新

| 項目                 |       | 記号                     |            |
|--------------------|-------|------------------------|------------|
| ベースライン排出量          | (7.2) | <i>EM<sub>BL</sub></i> | 1,561.8    |
| 事業実施後排出量           | (7.1) | <i>EM<sub>PJ</sub></i> | 1,430.4    |
| リーケージ排出量           | (7.3) | <i>LE</i>              | 0          |
| <b>温室効果ガス排出削減量</b> |       | <b><i>ER</i></b>       | <b>131</b> |

##### (2) 方法論 002: ヒートポンプの導入による熱源機器の更新

| 項目                 |       | 記号                      |            |
|--------------------|-------|-------------------------|------------|
| ベースライン排出量          | (7.2) | <i>EMP<sub>BL</sub></i> | 237.8      |
| 事業実施後排出量           | (7.1) | <i>EMP<sub>PJ</sub></i> | 99.2       |
| リーケージ排出量           | (7.3) | <i>LEP</i>              | 0          |
| <b>温室効果ガス排出削減量</b> |       | <b><i>ERP</i></b>       | <b>138</b> |

##### (3) 方法論 004: 空調設備の更新

| 項目                 |       | 記号                      |            |
|--------------------|-------|-------------------------|------------|
| ベースライン排出量          | (7.2) | <i>EMS<sub>BL</sub></i> | 589.3      |
| 事業実施後排出量           | (7.1) | <i>EMS<sub>PJ</sub></i> | 282.9      |
| リーケージ排出量           | (7.3) | <i>LES</i>              | 0          |
| <b>温室効果ガス排出削減量</b> |       | <b><i>ERS</i></b>       | <b>306</b> |

##### (4) 排出削減量のまとめ

| 項目:                               | ベースライン<br>排出量     | 事業後<br>排出量        | リーケージ<br>排出量      | 排出削減量             |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 単位:                               | t-CO <sub>2</sub> | t-CO <sub>2</sub> | t-CO <sub>2</sub> | t-CO <sub>2</sub> |
| 方法論 001 (ボイラーの更新)                 | 1,561.8           | 1,430.4           | 0                 | 131               |
| 方法論 002 (ヒートポンプの導入<br>による熱源機器の更新) | 237.8             | 99.2              | 0                 | 138               |
| 方法論 004 (空調設備の更新)                 | 589.3             | 282.9             | 0                 | 306               |
| <b>温室効果ガス排出削減量 (合計)</b>           | <b>2,388.9</b>    | <b>1,812.5</b>    | <b>0</b>          | <b>575</b>        |



## 7 省エネルギー量

注) 複数の方法論を採用している場合は、表を追加して方法論ごとにエネルギー使用量を記載すること。

### (1) 方法論 001 (ボイラーの更新)

|     | 原油換算 (kl)     |        |                    |
|-----|---------------|--------|--------------------|
|     | ベースライン<br>(①) | 実績 (②) | ベースライン-実績<br>(①-②) |
| A重油 | 572.1         | 523.9  | 48.2               |

省エネルギー量 = 48.2 kl (原油換算)

### (2) 方法論 002 (ヒートポンプの導入による熱源機器の更新)

|  | 原油換算 (kl)     |        |                    |
|--|---------------|--------|--------------------|
|  | ベースライン<br>(①) | 実績 (②) | ベースライン-実績<br>(①-②) |
|  | 86.6          | 55.1   | 31.5               |

省エネルギー量 = 31.5 (86.6-55.1) kl (原油換算)

### (3) 方法論 004 (空調設備の更新)

|  | 原油換算 (kl)     |        |                    |
|--|---------------|--------|--------------------|
|  | ベースライン<br>(①) | 実績 (②) | ベースライン-実績<br>(①-②) |
|  | 327.4         | 157.2  | 170.2              |

省エネルギー量 = 170.2 kl (原油換算)

### (4) 3方法論合計省エネルギー量 = 249.9 (48.2+31.5+170.2) kl (原油換算)

9 再生可能エネルギー利用量

|  | モニタリング期間 ( 年 月 日 ~ 年 月 日 ) |          |           |          |
|--|----------------------------|----------|-----------|----------|
|  |                            | エネルギー使用量 | 熱量換算 (GJ) | 原油換算(kl) |
|  | 単位                         | (実績)     | (実績)      | (実績)     |
|  |                            |          |           |          |