

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

株式会社クア・アンド・ホテルの所有する駿河健康ランド（以下「駿河健康ランド」とする。）における、全電気式排湯熱源式ヒートポンプ導入事業業

排出削減事業者名：

株式会社 クア・アンド・ホテル

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：

## 排出削減事業者の情報

| 排出削減事業者                   |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 会社名                       | 株式会社 クア・アンド・ホテル    |
| 排出削減事業を実施する事業所            |                    |
| 事業所名                      | 株式会社 クア・アンド・ホテル    |
| 住所                        | 静岡県静岡市清水区興津東町 1234 |
| 排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者） |                    |
| 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                  |                    |
| 関連事業者名                    |                    |

### 1 排出削減活動の概要

#### 1.1 排出削減事業の名称

株式会社クア・アンド・ホテルの所有する駿河健康ランド（以下「駿河健康ランド」とする。）における、全電気式排湯熱源式ヒートポンプ導入事業

#### 1.2 排出削減事業の目的

本事業は駿河健康ランドにおいて、高効率の全電気式排湯熱源式ヒートポンプ導入し、重油焚温水ヒータの給湯・加熱負荷、及び重油焚吸収式冷温水発生器の夏場の冷水供給負荷を低減することによって CO2 排出量の低減とエネルギー消費量の低減を図ることを目的としています。

#### 1.3 温室効果ガス排出量の削減方法

全電気式排湯熱源式ヒートポンプは熱回収を伴う温水製造運転、加熱運転、冷温水同時製造の3種類運転を機器の自動切換え運転で行う。温水は温水ヒータの負荷を下げるための給湯及び加熱用途にのみ用いられ、空調の暖房用途には用いられない。温水と同時に製造される冷水は、夏季に吸収式冷温水器の冷房負荷を下げる目的に用いられる。

#### 1.4 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 |

### 1.5 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。)

事業者の代表者、担当者並びに共同実施者の変更の他、重油焚き吸収式冷温水器が故障がちとなったため、2017年4月に電気式ヒートポンプチリングユニットに交換された。そのため全電気式排湯熱源式ヒートポンプから重油焚き吸収式冷温水器への冷水供給による排出削減活動は交換の時点で終了することとなった。

## 2 排出削減活動期間

### 2.1 プロジェクト開始日

2010年 3月1日

### 2.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2013年 4月1日 ～ 2018年 2月 28日

## 3 温室効果ガス排出削減量

### 3.1 採用した排出削減方法論の情報

| 方法論番号 | 方法論名称                           |
|-------|---------------------------------|
| 002-A | ヒートポンプの導入による熱源機器の更新(熱回収型ヒートポンプ) |

### 3.2 活動量

#### 3.2.1 活動量・原単位

| 対象 | 活動量 | 原単位 |
|----|-----|-----|
|    |     |     |

#### 3.2.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない。

### 3.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業のバウンダリーは温水ヒータ、吸収式冷温水発生器、新規導入の熱回収型ヒートポンプとその補機(ポンプ・槽類)。及びそれら機器から温水、冷水の供給を受ける設備、加熱される循環昇温回路。ただし、吸収式冷温水器から供給される温水は本事業のバウンダリー外である。対象施設については、「排出削減事業計画 2. 6 排出削減事業に関わる設備(詳細)」に示す。

#### 4 モニタリング対象指標

| 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<br>合) 変更理由 |
|-----|------------------------------|-----------|--|-------------------|----------------------------|
| M-1 | 事業実施後の電力<br>使用量（給湯運<br>転分）   | kWh/<br>年 | 2013年度：693,635<br>2014年度：523,372<br>2015年度：486,709<br>2016年度：616,501<br>2017年度：576,686 | 電力量計による計測         | 変更なし。                      |
| M-2 | 事業実施後の電力<br>使用量（加熱分）         | kWh/<br>年 | 2013年度：39,499<br>2014年度：88,300<br>2015年度：98,701<br>2016年度：137,269<br>2017年度：94,187     | 電力量計による計測         | 変更なし。                      |
| M-3 | 事業実施後の電力<br>使用量（冷房給湯運<br>転分） | kWh/<br>年 | 2013年度：242,998<br>2014年度：208,438<br>2015年度：249,896<br>2016年度：248,335<br>2017年度：0       | 電力量計による計測         | 変更なし。                      |
| M-4 | 吸収式冷温水器の<br>効率               | %         | 106（冷水製造時）   | メーカー仕様書から算定       | 変更なし。                      |
| M-5 | 温水ボイラー効率                     | %         | 83（高位発熱量基準）  | メーカー仕様書から算定       | 変更なし。                      |

|     |                        |                        |  |                     |       |
|-----|------------------------|------------------------|--|---------------------|-------|
| M-6 | 事業実施後の電気式 HP の COP     | —                      | (加熱運転) 2.66<br>(給湯運転) 4.01<br>(冷房給湯運転 ; 冷房) 2.75<br>(冷房給湯運転 ; 給湯) 3.68                                     | メーカーの COP 計算書から引用   | 変更なし。 |
| M-7 | 事業実施前燃料の単位発熱量          | GJ/l                   | 2013 年度 : 0.0389<br>2014 年度 : 0.0389<br>2015 年度 : 0.0389<br>2016 年度 : 0.0389<br>2017 年度 : 0.0389           | J-クレジットデフォルト値 (A重油) | 変更なし。 |
| M-8 | 事業実施前の燃料の単位発熱量あたりの排出係数 | t-CO <sub>2</sub> /GJ  | 2013 年度 : 0.0708<br>2014 年度 : 0.0708<br>2015 年度 : 0.0708<br>2016 年度 : 0.0708<br>2017 年度 : 0.0708           | J-クレジットデフォルト値 (A重油) | 変更なし。 |
| M-9 | 電力の炭素排出係数              | t-CO <sub>2</sub> /kWh | 2013 年度 : 0.000570<br>2014 年度 : 0.000554<br>2015 年度 : 0.000531<br>2016 年度 : 0.000516<br>2017 年度 : 0.000516 | J-クレジットデフォルト値       | 変更なし。 |

## 5 排出削減量の計算

### 5.1 事業実施後排出量

|                  | 活動量       | 単位発熱量 | 排出係数      | CO2 排出量 |
|------------------|-----------|-------|-----------|---------|
| 2013 年度          | 976,132   | —     | 0.000570  | 556.4   |
| 2014 年度          | 820,110   | —     | 0.000554  | 454.3   |
| 2015 年度          | 835,306   | —     | 0.000531  | 443.5   |
| 2016 年度          | 1,002,105 | —     | 0.000516  | 517.1   |
| 2017 年度          | 670,873   | —     | 0.000516  | 346.2   |
| [単位]             | kWh/年     | —     | t-CO2/kWh | t-CO2   |
| EM <sub>PJ</sub> |           |       |           | 2,317.5 |

### 5.2 ベースライン排出量

#### (1) 冷水製造機

|                  | 活動量    | 単位発熱量  | 排出係数     | CO2 排出量 |
|------------------|--------|--------|----------|---------|
| 2013 年度          | 58,342 | 0.0389 | 0.0708   | 160.7   |
| 2014 年度          | 50,045 | 0.0389 | 0.0708   | 137.8   |
| 2015 年度          | 59,998 | 0.0389 | 0.0708   | 165.2   |
| 2016 年度          | 59,624 | 0.0389 | 0.0708   | 164.2   |
| 2017 年度          | 0      | 0.0389 | 0.0708   | 0       |
| [単位]             | L/年    | GJ/L   | t-CO2/GJ | t-CO2   |
| EM <sub>BL</sub> |        |        |          | 628.0   |

#### (2) 温水製造機

|                   | 活動量     | 単位発熱量  | 排出係数     | CO2 排出量 |
|-------------------|---------|--------|----------|---------|
| 2013 年度           | 409,842 | 0.0389 | 0.0708   | 1,128.8 |
| 2014 年度           | 319,534 | 0.0389 | 0.0708   | 880.0   |
| 2015 年度           | 320,152 | 0.0389 | 0.0708   | 881.7   |
| 2016 年度           | 377,544 | 0.0389 | 0.0708   | 1,039.8 |
| 2017 年度           | 257,845 | 0.0389 | 0.0708   | 710.1   |
| [単位]              | L/年     | GJ/L   | t-CO2/GJ | t-CO2   |
| EM <sub>PBL</sub> |         |        |          | 4,640.4 |

#### (3) 加熱運転

|         | 活動量    | 単位発熱量  | 排出係数   | CO2 排出量 |
|---------|--------|--------|--------|---------|
| 2013 年度 | 11,715 | 0.0389 | 0.0708 | 32.3    |

|                   |        |        |          |       |
|-------------------|--------|--------|----------|-------|
| 2014 年度           | 26,189 | 0.0389 | 0.0708   | 72.1  |
| 2015 年度           | 29,274 | 0.0389 | 0.0708   | 80.6  |
| 2016 年度           | 40,713 | 0.0389 | 0.0708   | 112.1 |
| 2017 年度           | 27,935 | 0.0389 | 0.0708   | 76.9  |
| [単位]              | L/年    | GJ/L   | t-CO2/GJ | t-CO2 |
| EMS <sub>BL</sub> |        |        |          | 374.0 |

### 5.3 リークージ排出量

#### (1) 冷水製造機

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2013 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2014 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2015 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2016 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2017 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| [単位]    | —   | —     | —    | t-CO2   |
| LE      |     |       |      | 0       |

#### (2) 温水製造機

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2013 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2014 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2015 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2016 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2017 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| [単位]    | —   | —     | —    | t-CO2   |
| LEP     |     |       |      | 0       |

#### (3) 加熱運転

|         | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2013 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2014 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2015 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2016 年度 | 0   | —     | —    | 0       |
| 2017 年度 | 0   | —     | —    | 0       |

[単位]

|     |   |   |       |
|-----|---|---|-------|
| —   | — | — | t-CO2 |
| LES |   |   | 0     |

#### 5.4 温室効果ガス排出削減量

| 項目                 |       | 記号                     |              |
|--------------------|-------|------------------------|--------------|
| ベースライン排出量          | (7.2) | <i>EM<sub>BL</sub></i> | 5,642.4      |
| 事業実施後排出量           | (7.1) | <i>EM<sub>PJ</sub></i> | 2,317.5      |
| 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>3,324</b> |



## 6 省エネルギー量

| 原油換算 (kl)   |         |                      |
|-------------|---------|----------------------|
| ベースライン<br>① | 実績 ②    | ベースライ<br>ン-実績<br>①-② |
| 2,066.7     | 1,107.2 | 959.5                |

省エネルギー量 = 959.5 kl (原油換算)

熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

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 ) |          |           |          |
|--|----------------------------|----------|-----------|----------|
|  | 単位                         | エネルギー使用量 | 熱量換算 (GJ) | 原油換算(kl) |
|  |                            | (実績)     | (実績)      | (実績)     |
|  |                            |          |           |          |