

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

ボイラー燃料転換とお湯の生産適正化による  
省エネルギー事業

排出削減事業者名：株式会社ツチャコーポレーション

排出削減事業共同実施者名：電源開発株式会社

その他関連事業者名：株式会社トリリオン

## 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	5
4	国内クレジット認証期間	5
5	活動量・原単位	6
5.1	活動量・原単位	6
5.2	活動量の採用根拠	6
6	温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	7
6.2	選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由	7
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	7
6.4	ベースライン排出量の算定	7
6.5	リーケージ排出量の算定	7
6.6	事業実施後排出量の算定	8
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	8
6.8	追加性に関する情報	8
7	モニタリング方法の詳細	9
7.1	モニタリング対象	9
7.2	モニタリング対象の QA/QC	9

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社ツチヤコーポレーション
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	笑福の湯
住所	静岡県焼津市柳新屋 241-2
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	電源開発株式会社
その他関連事業者（注）	
関連事業者名	株式会社トリリオン

（注）その他関連事業者とは、排出削減事業共同実施者とは別に、排出削減に寄与する設備機器の生産・販売者、国内クレジットの創出コストの低減を図る事業の集約を行う者等をいう。

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

ボイラー燃料転換とお湯の生産適正化による省エネルギー事業

### 2.2 排出削減事業の目的

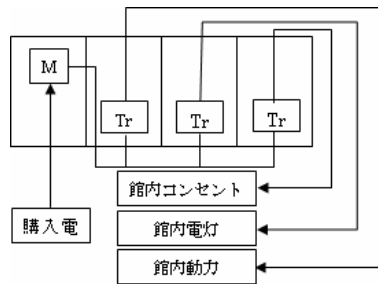
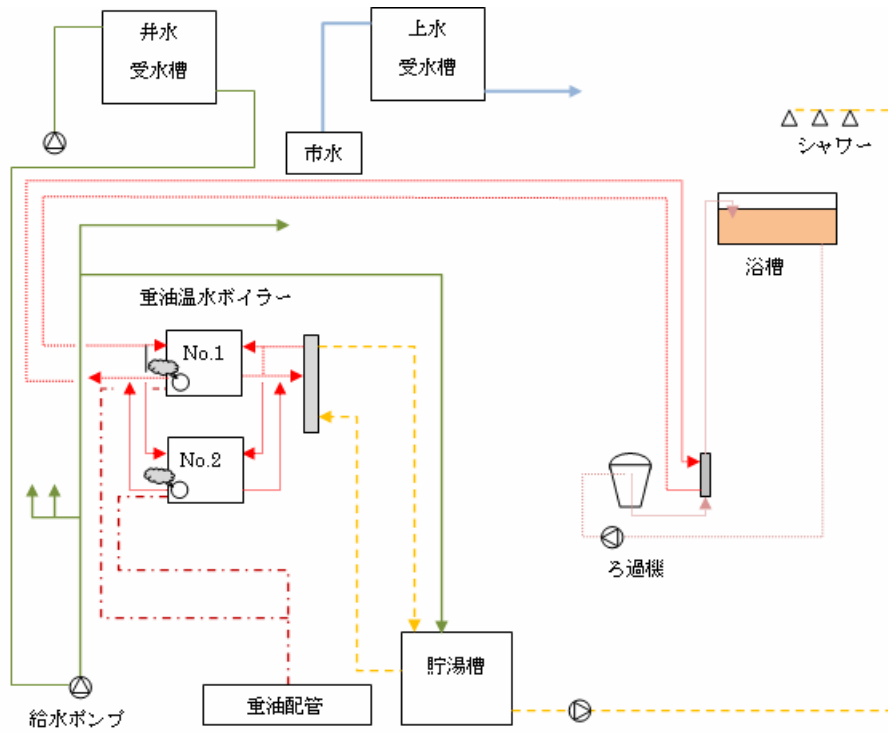
本事業は重油から都市ガスへボイラー燃料転換により CO2 排出量削減し、ボイラーで製造されるお湯の生産量適正化により CO2 削減及び省エネルギーを図る。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

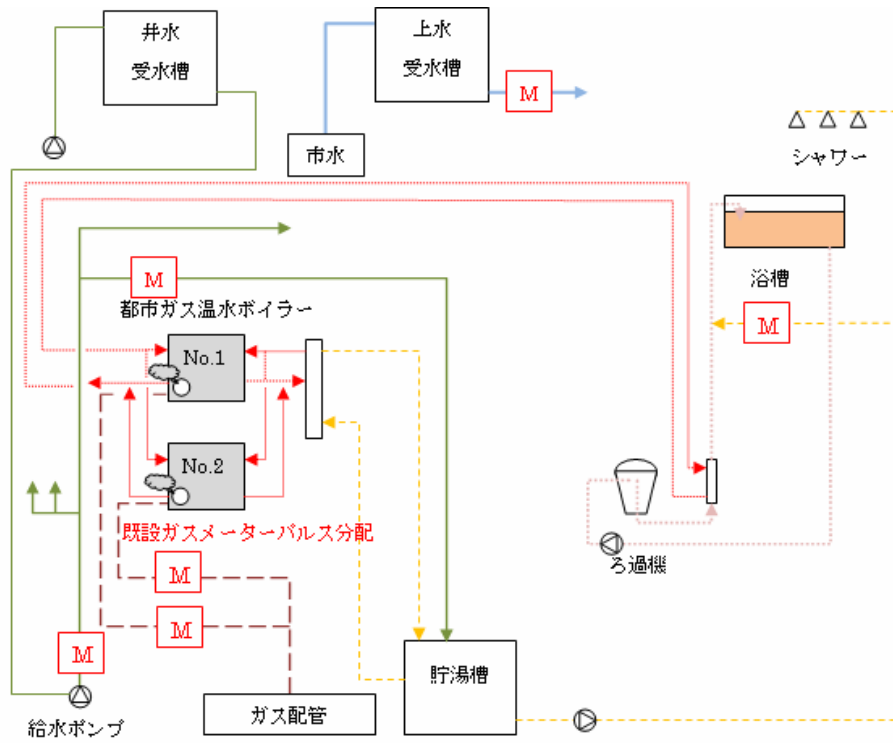
（備考）排出削減事業に関わる設備について記入する。

ボイラー燃料を重油から都市ガス（13A）へ燃料転換する。

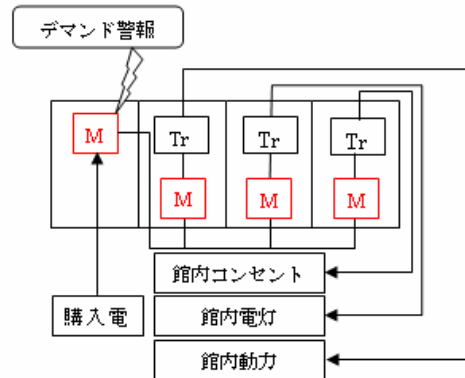
(排出削減事業実施前の設備概要)



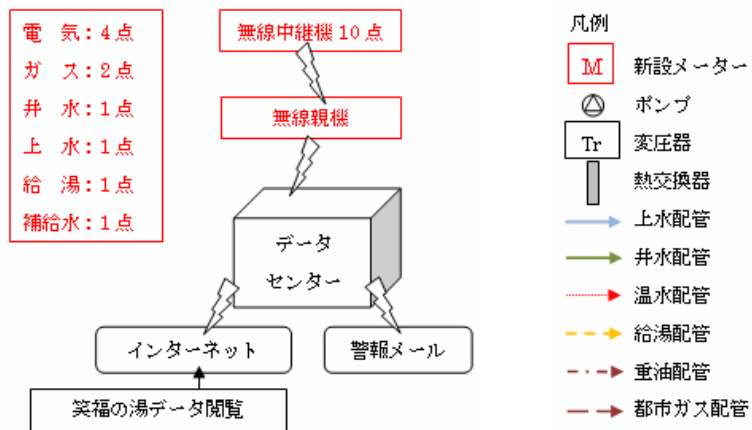
(排出削減事業実施後の設備概要)



デマンドコントロール



エネルギーナビゲーションシステム



### 3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008 年度	328	234	94
2009 年度	794	566	228
2010 年度	794	566	228
2011 年度	794	566	228
2012 年度	794	566	228
合計	3,504	2,498	1,006

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2008 年 11 月 1 日

終了予定日 2013 年 3 月 31 日

## 5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位

### 5.2 活動量の採用根拠

活動量は用いない。

## 6 温室効果ガス排出削減量の算定

### 6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

### 6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- ・ボイラーバーナーのみの交換で効率向上はないが、燃料転換による排出削減が見込める。
- ・既設の設備を継続的に利用できる状態にあり、適用条件 2 を満たしている。
- ・更新後のボイラーで生産した温水を自家消費している為、適用条件 3 を満たしている。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

ヒラカワガイダム VEC-80ES-WH×2 台

### 6.4 ベースライン排出量の算定

ベースライン排出量は、ボイラーの更新を行わずに、更新前のボイラーを使用し続けた場合に定される二酸化炭素排出量である。

方法論 001 より、ベースラインエネルギー使用量は、以下の式に表される。

$$Q_{\text{fuel, BL}} = \sum_{i=1}^j (F_{\text{fuel,pj}} \cdot \text{HV}_{\text{fuel,pj}} \cdot \varepsilon_{\text{pj}} \cdot 1 / \varepsilon_{\text{BL}})$$

$$Q_{\text{fuel, BL}} = 249.61 \text{ 千Nm}^3 \times 44.8 \text{ GJ/千Nm}^3 \times 85\% \times 1/83\% = 11,452 \text{ GJ/年}$$

このとき、

$Q_{\text{fuel, BL}}$  : ベースラインエネルギー使用量(GJ/年) : 11,452GJ/年

$F_{\text{fuel,pj}}$  : 事業実施後の燃料iの使用量(千Nm<sup>3</sup>) : 249.61千Nm<sup>3</sup>

$\text{HV}_{\text{fuel,pj}}$  : 事業実施後の燃料iの単位発熱量 (GJ/千Nm<sup>3</sup>) : 44.8 GJ/千Nm<sup>3</sup>

$\varepsilon_{\text{pj}}$  : 事業実施後のボイラー効率 (%) : 85%

$\varepsilon_{\text{BL}}$  : 事業実施前のボイラー効率 (%) : 83%

ベースライン排出量

$$EM_{\text{BL}} = Q_{\text{fuel, BL}} \cdot CF^{\text{fuel, BL}} \cdot 44/12$$

$$EM_{\text{BL}} = 11,452 \text{ GJ/年} \times 0.0189 \text{ tC/GJ} \times 44/12 = 794 \text{ t-CO}_2/\text{年}$$

$EM_{\text{BL}}$  : ベースライン排出量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 794t-CO<sub>2</sub>/年

$Q_{\text{fuelBL}}$  : ベースラインエネルギー使用量(GJ/年) : 11,452GJ/年

$CF_{\text{fuel, BL}}$  : 事業実施前の炭素排出係数 (tC/GJ) : 0.0189tC/GJ

### 6.5 リークエージ排出量の算定

本事業によるリークエージはなく、リークエージ排出量は0である。



## 6.6 事業実施後排出量の算定

$$EM_{pj} = \sum_{i=1} (F_{fuel,pj} \cdot HV_{fuel,pj} \cdot CF_{fuel,pj} \cdot 44/12)$$

$$EM_{pj} = 249.61 \text{ 千 Nm}^3 \times 44.8 \text{ GJ/千 Nm}^3 \times 0.0138 \text{ t C/GJ} \times 44/12 = 566 \text{ t -CO}_2/\text{年}$$

このとき、

$EM_{pj}$  : 事業実施後排出量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 566 t -CO<sub>2</sub>/年

$F_{fuel,pj}$  : 事業実施後燃料 i の使用量 (千 Nm<sup>3</sup>) : 249.61 千 Nm<sup>3</sup>

$HV_{fuel,pj}$  : 事業実施後燃料 i の単位発熱量 (GJ/千 Nm<sup>3</sup>) : 44.8GJ/千 Nm<sup>3</sup>

$CF_{fuel,pj}$  : 事業実施後燃料 i の炭素排出係数 (tC/GJ) : 0.0138tC/GJ

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$ER = EM_{BL} - (EM_{pj} + LE)$$

$$ER = 794 \text{ t-CO}_2/\text{年} - 566 \text{ t-CO}_2/\text{年} = 228 \text{ t-CO}_2$$

このとき、ER : 排出削減量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 228t-CO<sub>2</sub>/年

$EM_{BL}$  : ベースライン排出量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 794t-CO<sub>2</sub>/年

$EM_{pj}$  : 事業実施後排出量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 566 t -CO<sub>2</sub>/年

LE : リークエージ排出量 (tCO<sub>2</sub>/年) : 0

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	17.5 年
--------	--------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管 期限	備考
M-1	事業実施後燃料使用量	Nm <sup>3</sup> /年	249,610	請求書	1月	紙媒体	5年	
M-2	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/Nm <sup>3</sup>	0.0448	デフォルト	1年	紙媒体	5年	
M-3	事業実施後のボイラー効率	%	85	カタログ値	1年	紙媒体	5年	
M-4	事業実施前のボイラー効率	%	83	カタログ値	年	紙媒体	5年	
M-5	事業実施前の燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.0189	デフォルト値	年	紙媒体	5年	
M-6	事業実施後の燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/ GJ	0.0138	デフォルト値	年	紙媒体	5年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後燃料使用量	請求書に記載された使用量 請求書は経理担当が保管
事業実施後燃料の単位発熱量	該当文献を確認し、採用している数値の確認を行うこと 支配人が保管
事業実施後のボイラー効率	カタログ値を確認 支配人が保管
事業実施前のボイラー効率	カタログ値を確認 支配人が保管
事業実施前の燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	該当文献を確認し、採用している数値の確認を行うこと 支配人が保管
事業実施後の燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	該当文献を確認し、採用している数値の確認を行うこと 支配人が保管