

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称:

(株)三光 江島工場の小型蒸気発電機による
排出削減事業

排出削減事業者名: 三光株式会社

排出削減事業共同実施者名: 株式会社日本環境取引機構

その他関連事業者名: 株式会社ファーストエスコ

神鋼商事株式会社

目次

1 排出削減事業者の情報	—	2
2 排出削減事業概要	—	3
2.1 排出削減事業の名称	—	3
2.2 排出削減事業の目的	—	3
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法	—	3
3 排出削減量の計画	—	4
4 国内クレジット認証期間	—	4
5 活動量・原単位	—	4
5.1 活動量・原単位	—	4
5.2 活動量の採用根拠	—	4
6 温室効果ガス排出削減量の算定	—	5
6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論	—	5
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	—	5
6.3 事業の範囲(バウンダリー)	—	5
6.4 ベースライン排出量の算定	—	6
6.5 リークエージ排出量の算定	—	7
6.6 事業実施後排出量の算定	—	7
6.7 温室効果ガス排出削減量の算定	—	7
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	三光株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	江島工場
住所	島根県松江市八束町江島1128-105
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	株式会社日本環境取引機構
その他関連事業者(注)	
関連事業者名	株式会社ファーストエスコ
関連事業者名	神鋼商事株式会社

(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

排出削減事業の名称： (株)三光 江島工場の小型蒸気発電機による排出削減事業

2.2 排出削減事業の目的

本事業は、排熱ボイラーから生じる余剰蒸気を、小型蒸気発電機に投入し、発電をするものである。
買電量を削減することで、事業所のCO2排出量を削減するものである。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

排出削減事業実施前は、既設排熱ボイラーから生じる蒸気の内、焼却炉で消費されなかった余剰蒸気をコンデンサーで放熱し、復水として利用していた。

この余剰蒸気により小型蒸気発電機で発電することで、買電量を削減し、温室効果ガス排出量を削減する。

(備考)排出削減事業に関わる設備について記入する。

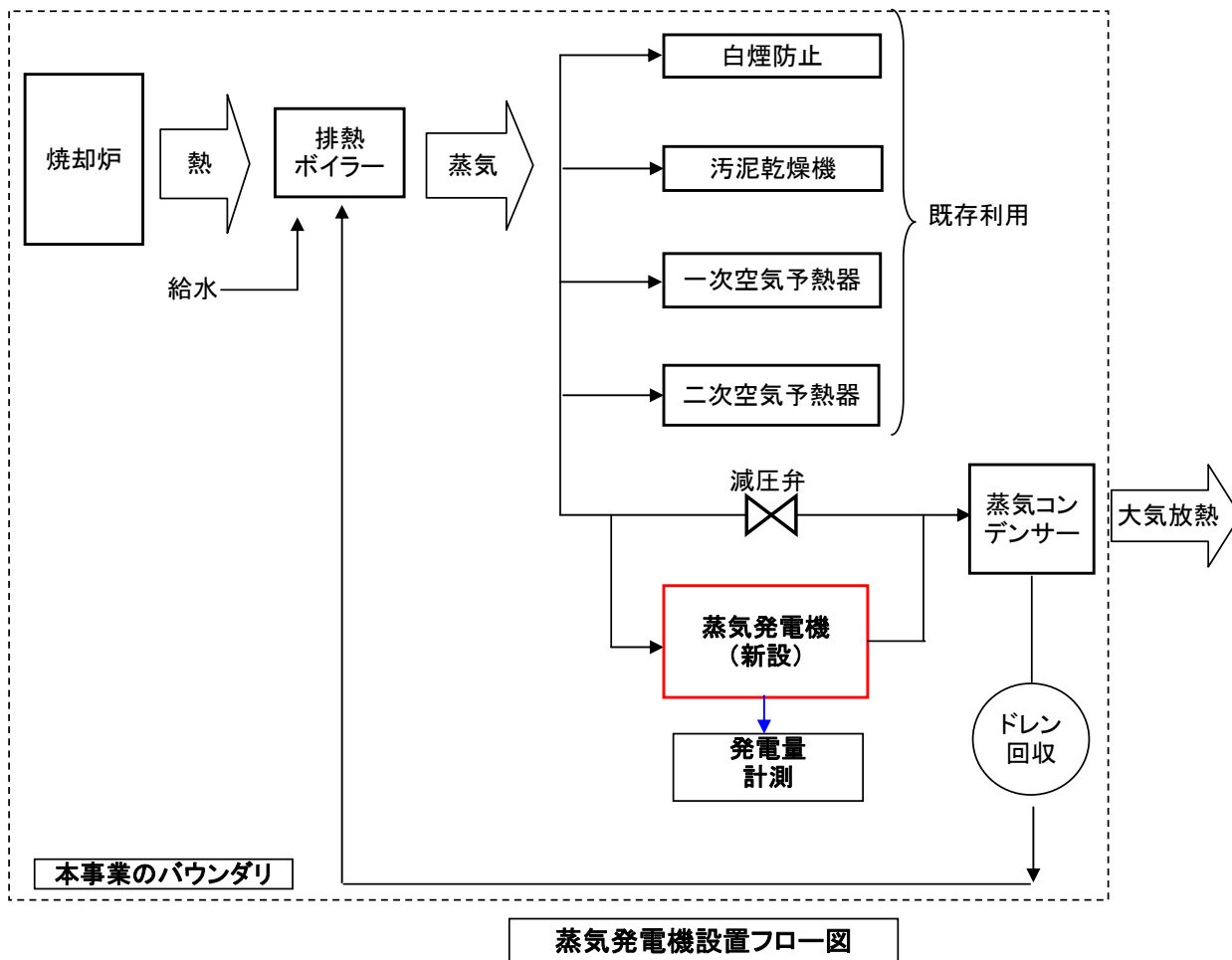
(排出削減事業実施前の設備概要)

廃棄物焼却時に発生する排熱を利用し、既設排熱ボイラーで、蒸気を発生させる。

一部は焼却プラントで消費させ、余剰分はコンデンサーにて放熱した上で、ボイラーの供給水として利用していた。

(排出削減事業実施後の設備概要)

余剰蒸気を小型蒸気発電機に投入することにより、発電する。その電力量は当該施設で利用する。



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	2747.7	2671.7	76
2009年度	2747.7	2420.6	327.1
2010年度	2747.7	2420.6	327.1
2011年度	2747.7	2420.6	327.1
2012年度	2747.7	2420.6	327.1
合計	13738.5	12354.1	1384.4

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2009年1月13日

終了予定日 2013年3月31日

5 活動量・原単位

5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
	該当なし	

5.2 活動量の採用根拠

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
014	余剰蒸気活用による小型蒸気発電機の導入

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

本事業は、以下の通り、方法論名称「余剰蒸気活用による小型蒸気発電機の導入」の適用条件を満たす。

- ・本事業は余剰蒸気を活用するための小型蒸気発電機を設置する。したがって条件1を満たす。
- ・本事業は小型蒸気発電機で発電した電力が、電力系統からの購入電力を代替とするものであるため、条件2を満たす。
- ・本事業で設置した、小型蒸気発電機で発電した電力を、当該焼却炉等の電力として自家消費するので、条件3を満たす。
- ・本事業の実施前後において、蒸気の生産及び使用条件に変化がないので、条件4を満たす。

6.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業のバウンダリーは、小型蒸気発電機および小型蒸気発電機で発電した電力を消費する施設。(三光株式会社江島工場全体)

6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースライン排出量は、蒸気発電機の設置を行わずに、電力系統の電力を使用し続けた場合に想定される二酸化炭素排出量である。

方法論014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。

$$EL_{BL} = EL_{Pj} + EL_{Sele}$$

ただし、

EL_{BL} : ベースライン電力使用量 (kWh/年)

EL_{Pj} : 事業実施後の購入電力使用量 (kWh/年)

EL_{Sele} : 小型蒸気発電機の発電量 (kWh/年)

本事業において、

ベースライン電力使用量: $EL_{BL} = 3,727,248$ (kWh/年) (2008年1月～12月の使用量)

事業実施後の購入電力使用量: $EL_{Pj} = 2,923,368$ (kWh/年)

小型蒸気発電機の発電量: $EL_{Sele} = 803,880$ (kWh/年)

さらに、ベースライン排出量は、以下の式に表される。

$$EM_{BL} = EL_{BL} \cdot CF_{electricity} \cdot 44/12$$

EM_{BL} : ベースライン排出量 (tCO₂/年)

EL_{BL} : ベースライン電力使用量 (kWh/年)

$CF_{electricity}$: 電力の単位発熱量あたりの炭素排出係数 (tC/kWh)

本事業において、

ベースライン電力使用量: $EL_{BL} = 3,727,248$ (kWh/年)

電力の単位発熱量あたりの炭素排出係数: $CF_{electricity} = 0.000111$ (tC/kWh)

よって、

ベースライン排出量: $EM_{BL} = 1,516.9$ (tCO₂/年)

6.5 リークージ排出量の算定

バウンダリー外のリークージ排出量はない。

$$LE=0$$

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論014より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

$$EM_{Pj}=EL_{Pj} \cdot CF_{\text{electricity}} \cdot 44/12$$

ただし、

EM_{Pj} : 事業実施後排出量 (tCO₂/年)

EL_{Pj} : 事業実施後の購入電力使用量 (kWh/年)

$CF_{\text{electricity}}$: 電力の単位発熱量あたりの炭素排出係数 (tC/kWh)

事業実施後において、

事業実施後の購入電力使用量: $EL_{Pj}=2,923,368$ (kWh/年)

電力の単位発熱量あたりの炭素排出係数: $CF_{\text{electricity}}=0.000111$ (tC/kWh)

よって、

事業実施後排出量: $EM_{Pj}=1,189.8$ (tCO₂/年)

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論014より、排出削減量は、以下の式に表される。

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

ただし、

ER: 排出削減量 (tCO₂/年)

EM_{BL} : ベースライン排出量 (tCO₂/年)

EM_{Pj} : 事業実施後排出量 (tCO₂/年)

LE: リークージ排出量 (tCO₂/年)

よって

排出削減量: $ER=327.1$ (tCO₂/年)

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	3.66
--------	------

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

1.1 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
M1	事業実施後発電量	kWh/年	803,880	小型蒸気発電機の発電量計測	週	紙媒体	5年	
M2	小型蒸気発電機稼働時間	h/年	7,920	小型蒸気発電機の稼働時間計測	週	紙媒体	5年	
M3	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.000111	デフォルト値	年	紙媒体	5年	

1.2 モニタリング対象のQA/QC

項目	項目	QA/QC手順
M1	事業実施後発電量 ※	小型蒸気発電機の発電量計測データを基に月報を作成し、紙媒体で保存する。
M2	小型蒸気発電機稼働時間	小型蒸気発電機の稼働時間計測データを基に月報を作成し、紙媒体で保存する。
M3	電力の炭素排出係数	該当資料を確認し、数値の確認する
M4	投入廃棄物量	
M5		

※事業実施後発電量は、小型蒸気発電機に付属する操作パネルで計測するが、操作パネルで表示される電力は、補機で消費される電力を含むため、メーカーの試運転時の計測値に基づき、補機出力と小型蒸気発電機稼働時間の積算値を差し引いて求めるものとする。

事業実施後年間発電量 = (操作パネル表示電力の年間積算値) - (補機出力: 4.5kW) × 小型蒸気発電機年間稼働時間