

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

生産工場における

ボイラーの更新及び燃料転換

(A重油→都市ガス)

排出削減事業者名：愛媛パッケージ株式会社

排出削減事業共同実施者名：一般社団法人低炭素投資促進機構

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	愛媛パッケージ株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	愛媛パッケージ株式会社
住所	〒790-0045 愛媛県松山市余戸中6丁目6-5
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	一般社団法人 低炭素投資促進機構

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

生産工場におけるボイラーの更新及び都市ガスの導入

2.2 排出削減事業の目的

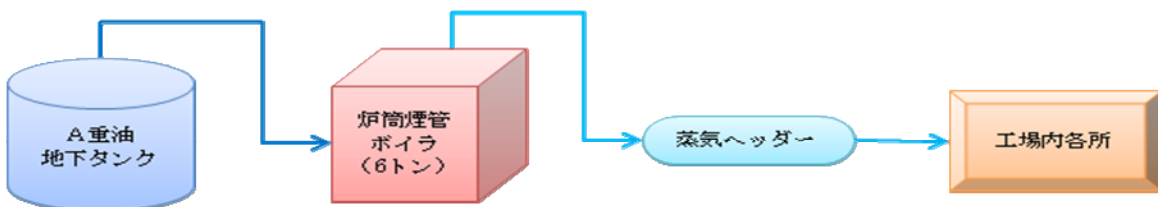
A重油仕様炉筒煙管ボイラー（1台）から、高効率の都市ガス仕様貫流ボイラー（1台）に更新する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

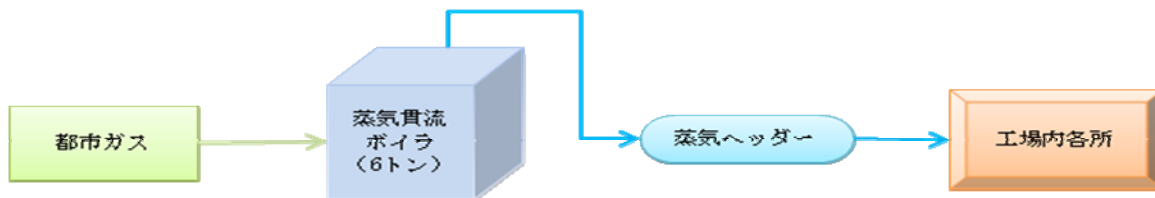
高効率の貫流ボイラーに更新することにより、エネルギー使用効率の向上を図り、燃料使用量を削減することで、CO₂排出量を削減する。ボイラーの燃料を従来のA重油から単位発熱量あたりのCO₂排出量がより少ない都市ガスに変更することにより、CO₂を削減する。

A重油焚炉筒煙管ボイラーから都市ガス焚貫流ボイラーへの更新プロジェクトの設備概要

(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)



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			
2009 年度			
2010 年度			
2011 年度	281.8	193.2	88
2012 年度	1040.6	713.4	327
合計	1322.4	906.6	415

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 1 月 4 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
なし		

5.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない。

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

- ・既存ボイラーより高効率のボイラーへ更新している。よって条件 1 を満たす。
- ・本事業はボイラー更新が行なわれなかった場合、特段の改修予定は無く、既存設備を継続利用する方針であった。よって条件 2 を満たす。
- ・設備で生産した蒸気は全て事業所内で使用しており、他社への供給はない。よって条件 3 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燃料供給設備からボイラーまでとする。

6.4 ベースライン排出量の算定

(1) ベースライン排出量の考え方

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想定される二酸化炭素排出量である。

(2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= (F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}}) \\
 &= 311.0 \times 46.0 \times 86.8 \div 82.7 \\
 &= 15015.2
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	15015.2
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の使用量	千 Nm ³	311.0
ε_{Pj}	事業実施後ボイラー効率	%	86.8
ε_{BL}	事業実施前ボイラー効率	%	82.7
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/千 Nm ³	46.0

(3) ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{BL}} &= Q_{\text{fuel,BL}} \times CF_{\text{fuel,BL}} \times 44 \div 12 \\
 &= 15015.2 \times 0.01890 \times 44 \div 12 \\
 &= 1040.6
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM_{BL}	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	1040.6
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	15015.2
$CF_{\text{fuel,BL}}$	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

6.5 リークージ排出量の算定

本事業で方法論 001 が規定するような温暖化ガス排出及び排出削減量の 5%を超える顕著かつ計測可能なバウンダリー外での温暖化ガス排出はない。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= F_{\text{fuel},Pj} \times HV_{\text{fuel},Pj} \times CF_{\text{fuel},Pj} \times 44 \div 12 \\
 &= 311.0 \times 46.0 \times 0.01360 \times 44 \div 12 \\
 &= 713.4
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM _{Pj}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	713.4
F _{fuel,Pj}	事業実施後燃料の使用量	千 Nm ³	311.0
HV _{fuel,Pj}	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/千 Nm ³	46.0
CF _{fuel,Pj}	事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01360

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 1040.6 - (713.2 + 0) \\
 &= 327
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	t-CO ₂ /年	327
EM _{BL}	ベースライン排出量	t-CO ₂ /年	1040.6
EM _{Pj}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	713.4
LE	リークージ排出量	t-CO ₂ /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	243.8年
--------	--------

6.8.4 その他の障壁に関する情報

その他の障壁は特になし。

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
$F_{\text{fuel,Pj}}$	ボイラ更新 事業実施後燃料の使用量	千 Nm ³	311.0	ガス購買伝票から算定	月	紙媒体	5年間	
ε_{Pj}	ボイラ更新 事業実施後ボイラ効率	%	86.8	カタログ値をもとに算定 (高位発熱量基準)	年	紙媒体	5年間	
ε_{BL}	ボイラ更新 事業実施前ボイラ効率	%	82.7	カタログ値をもとに算定 (高位発熱量基準)	年	紙媒体	5年間	
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/ 千 Nm ³	46.0	四国ガス成分分析表による (都市ガス/高位発熱量)	年	紙媒体	5年間	
$CF_{\text{fuel,BL}}$	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素係数	tC/GJ	0.01890	デフォルト値 (A 重油)	年	紙媒体	5年間	
$CF_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01360	四国ガス出典 (都市ガス)	年	紙媒体	5年間	