

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称:

化成処理工場におけるボイラー更新による
排出削減事業(灯油→LPG)

排出削減事業者名: 有限会社 斎藤パーカー工業

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	有限会社 斎藤パーカー工業
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	有限会社 斎藤パーカー工業
住所	〒326-0328 栃木県足利市県町1113番地
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

化成処理工場におけるボイラー更新による排出削減事業(灯油→LPG)

2.2 排出削減事業の目的

事業所のボイラー設備を高効率のものに更新することにより、省エネルギーおよびCO2排出量削減を図る。

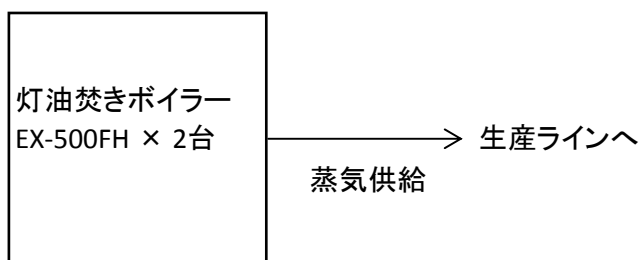
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

灯油焚きボイラーを高効率のLPG焚きボイラーに更新することで、エネルギー効率を改善する。

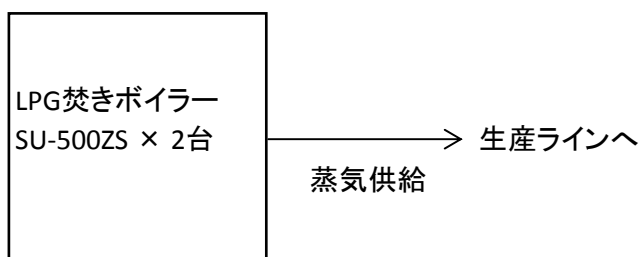
(備考)排出削減事業に関わる設備について記入する。

例)高効率設備への更新

(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)
2011年度	99.7	83.7	16
2012年度	351.0	294.5	56
合計	450.7	378.2	72

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2011年 12月 19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
_____	_____	_____

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
001	ボイラーの更新

(複数の方法論を採用する場合、必要に応じて欄を設け記載すること)

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

条件1: 既存のボイラーより高効率のボイラーに更新する。したがって、条件1を満たす。

条件2: ボイラーの更新を行わなかった場合、既存のボイラーを継続して利用することができる。
したがって、条件2を満たす。

条件3: 更新後のボイラーにて発生した熱・蒸気は、本事業所にて全量消費する。
したがって、条件3を満たす。

6.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業の範囲は、更新対象のボイラーおよびそれに付随する設備である。

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

本事業のベースライン排出量は、ボイラーの更新を行わずに既存のボイラーを利用し続けた場合の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、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$Q_{\text{fuel,BL}} = F_{\text{fuel,PJ}} \times HV_{\text{fuel,PJ}} \times (\varepsilon_{\text{PJ}} \div \varepsilon_{\text{BL}})$$

記号	定義	単位	値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	5,172
$F_{\text{fuel,PJ}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	kg/年	98,028
$HV_{\text{fuel,PJ}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量	GJ/kg	0.0508
ε_{PJ}	事業実施後(燃料転換後)ボイラー効率	%	88.8
ε_{BL}	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	85.5

$$\begin{aligned} Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,PJ}} \times HV_{\text{fuel,PJ}} \times (\varepsilon_{\text{PJ}} \div \varepsilon_{\text{BL}}) \\ &= 98,028 \times 0.0508 \times (88.8 \div 85.5) \\ &= 5,172 \end{aligned}$$

(3) ベースライン排出量

ベースライン排出量は、下記の式により算定する。

$$EM_{BL} = Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times (44 \div 12)$$

記号	定義	単位	値
EM_{BL}	ベースライン排出量	tCO2/年	351.0
$Q_{fuel,BL}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	5,172
$CF_{fuel,BL}$	事業実施前(燃料転換前)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01851

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times (44 \div 12) \\ &= 5,172 \times 0.01851 \times (44 \div 12) \\ &= 351.0 \end{aligned}$$

6.5 リークエージ排出量の算定

バウンダリー外でのCO2排出量の変化はないため、リークエージ排出量はない。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論001より、事業実施後排出量は以下の式に表される。

$$EM_{PJ} = F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,PJ} \times CF_{fuel,PJ} \times (44 \div 12)$$

記号	定義	単位	値
EM_{PJ}	事業実施後排出量	tCO2/年	294.5
$F_{fuel,PJ}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	kg/年	98,028
$HV_{fuel,PJ}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量	GJ/kg	0.0508
$CF_{fuel,PJ}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01613

$$\begin{aligned} EM_{PJ} &= F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,PJ} \times CF_{fuel,PJ} \times (44 \div 12) \\ &= 98,028 \times 0.0508 \times 0.01613 \times (44 \div 12) \\ &= 294.5 \end{aligned}$$

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は以下の式により算出する。

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

記号	定義	単位	値
ER	排出削減量	tCO2/年	56
EM _{BL}	ベースライン排出量	tCO2/年	351.0
EM _{PJ}	事業実施後排出量	tCO2/年	294.5
LE	リーケージ排出量	tCO2/年	0

$$\begin{aligned} ER &= EM_{BL} - (EM_{PJ} + LE) \\ &= 351.0 - (294.5 + 0) \\ &= 56 \end{aligned}$$

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	3.5
--------	-----

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
$F_{\text{fuel,PJ}}$	事業実施後燃料の使用量	kg/年	98,028	LPG供給会社からの購入明細にて確認	月	紙媒体	5年	
$HV_{\text{fuel,PJ}}$	LPGの単位発熱量	GJ/kg	0.0508	デフォルト値を確認	年	電子データ	5年	
ε_{PJ}	事業実施後ボイラー効率	%	88.8	仕様書より算出	—	紙媒体	5年	
ε_{BL}	事業実施前ボイラー効率	%	85.5	仕様書より算出	—	紙媒体	5年	
$CF_{\text{fuel,BL}}$	灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01851	デフォルト値を確認	年	電子データ	5年	
$CF_{\text{fuel,PJ}}$	LPGの単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01613	デフォルト値を確認	年	電子データ	5年	