

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

溶融炉におけるコークスから
バイオマス（ハイブリットコークス）への
切り替えプロジェクト

排出削減事業者名：多治見市

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	多治見市
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	三の倉センター
住所	岐阜県多治見市三の倉町猪場 37 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

溶融炉におけるコークスからバイオマス（ハイブリットコークス）への切り替えプロジェクト

2.2 排出削減事業の目的

清掃センターの溶融処理施設（溶融炉）において、従来副資材（還元剤）として使用されているコークスを木質バイオマスに代替する。カーボンニュートラルな還元剤に代替することで、CO₂ 排出量を削減する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

木質バイオマスはカーボンニュートラルが適用され、CO₂ を実質的に排出しないものとみなされるため、還元剤をコークスから木質バイオマスに代替することにより、CO₂ 排出量を削減する。

(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)



3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO ₂ /年)	事業実施後排出量 (tCO ₂ /年)	排出削減量(tCO ₂ /年)
2012 年度	976.1	0.0	976
合計	976.1	0.0	976

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 10 月 15 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

活動量は採用しない

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
012	溶融炉におけるコークスからバイオマスへの切り替え

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

- 還元剤として使用されているコークスを木質バイオマスへ切り替えることに伴い、バイオマス供給機、コンベヤ、定量供給装置、スイングシュート、環境集塵機を設置し、バイオマスに切り替え可能な溶融炉とするため、条件1を満たす。
- バイオコークスへ切り替えなかった場合、コークスを継続して利用するため、条件2を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

コークスからバイオマスへと切り替える溶融炉

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は、木質バイオマスへの切り替えを行わずに、コークスを利用し続けた場合の温室効果ガス排出量である。

(2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 012 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。

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel,BL} &= F_{coke,pj} \times HV_{coke,pj} + F_{biomass,pj} \times (1 - WCF_{biomass,pj}) \times HV_{biomass,pj} \\
 &= 0 \times 29.4 + 1,260 \times (1 - 0.1723) \times 18.96 \\
 &= 19,770
 \end{aligned}$$

$Q_{fuel,BL}$: ベースラインエネルギー（コークス）使用量	19,770 (GJ/年)
$F_{coke,pj}$: 事業実施後コークス使用量	0 (t/年) (注)
$HV_{coke,pj}$: コークスの単位発熱量	29.4 (GJ/t)
$F_{biomass,pj}$: 事業実施後木質バイオマス使用量	1,260 (t/年)
$WCF_{biomass,pj}$: 木質バイオマスの含水率	17.23 (%) (湿量基準)
$HV_{biomass,pj}$: 木質バイオマスの単位発熱量	18.96 (GJ/t) (高位発熱量)

(3) ベースライン排出量

方法論 012 より、ベースライン排出量は以下の式に表される。

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times \frac{44}{12} \\
 &= 19,770 \times 0.02938 \times 44/12
 \end{aligned}$$

=2,129.7

EM_{BL} : ベースライン排出量	2,129.7 (tCO ₂ /年)
$Q_{fuel,BL}$: ベースラインエネルギー (コークス) 使用量	19,770 (GJ/年)
$CF_{coke,BL}$: コークスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.02938 (tC/GJ) (高位発熱量)

6.5 リークージ排出量の算定

顕著かつ計測可能なバウンダリー外での CO₂ 排出量は以下のとおり。

- ①近隣のリサイクル工場からバイオマスを輸送する際の輸送燃料 (軽油) 由来の CO₂ 排出量
 - ②チップ供給装置から熔融炉までチップを輸送する際の電力使用に伴う CO₂ 排出量
- しかし、これらの CO₂ 排出量は排出削減量の 5%を下回る。

したがって。本事業で方法論 012 が規定するような温暖化ガス排出及び申請者が主張する排出削減量の 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特定できない。

6.6 事業実施後排出量の算定

本プロジェクトにおいては、事業実施後排出量はない。

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\ &= 2,129.7 - (0.0 + 0) \\ &= 2,129\end{aligned}$$

ER : 排出削減量	2,129 (t-CO ₂ /年)
EM_{BL} : ベースライン排出量	2,129.7 (t-CO ₂ /年)
EM_{Pj} : 事業実施後排出量	0.0 (t-CO ₂ /年)
LE : リークージ排出量	0 (t-CO ₂ /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

6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	8.2 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
$F_{\text{biomass,Pj}}$	木質バイオマス使用量	t	1,260	納品伝票	月	紙媒体	3年	
$WCF_{\text{biomass,Pj}}$	木質バイオマスの含水率	%	17.23 (湿量基準)	分析報告書	年	紙媒体	3年	
$HV_{\text{biomass,Pj}}$	木質バイオマスの単位発熱量	GJ/t	18.96 (ドライベース、高位発熱量)	分析報告書	年	紙媒体	3年	
$CF_{\text{cokes,BL}}$	コークスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.02938	国内クレジット制度のデフォルト値	年	紙媒体	3年	