

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

株式会社前田鉄工所長野工場の既存照明機器から
LED 照明機器への更新による CO2 削減事業

排出削減事業者名：

株式会社 前田鉄工所

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：

八十二リース株式会社

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社前田鉄工所
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社前田鉄工所 長野工場
住所	〒382-8555 長野県須坂市大字豊丘 1385-1
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
その他関連事業者（注）	
共同実施者	八十二リース株式会社

（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 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

株式会社前田鉄工所長野工場の既存照明機器から LED 照明機器への更新による CO2 削減事業

2.2 排出削減事業の目的

株式会社前田鉄工所長野工場の既存照明機器から LED 照明機器へ更新することにより省エネルギー推進及び CO2 排出削減を図ることを目的とする。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

工場棟、倉庫の既設照明機器から LED 照明への更新

2.4 国内クレジット認証要件の確認

排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

該当なし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2012年 10月 22日

3.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2015年 4月 1日 ～ 2017年 10月 21日

4 温室効果ガス排出削減量

4.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

4.2 活動量

4.2.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
(方法論 006) 電力使用量	照明設備稼働時間(h)	照明設備定格電力(kW)

4.2.2 活動量の採用根拠

(方法論 006)

排出量削減方法において次のように指定されているため、それに従って照明設備稼働時間を採用した。

照明設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量として照明稼働時間を採用する。

4.3 事業の範囲 (バウンダリー)

本事業のバウンダリーは、株式会社前田鉄工所長野工場の照明設備、および当該設備による照明が行われる範囲。

5 モニタリング対象指標

項目	定義	単位	実績値	モニタリング方法・ 根拠資料	(モニタリング方法に変更 ある場合、) 変更 理由
$CO_2F_{electricity,t}$	電力の二酸化炭素 排出係数	t-CO ₂ / kWh	0.000491(Cmo) 0.000531(Ca(t))	デフォルト値 $CO_2F_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：電力需要変化以降の時間（事業開始日以降の経過年） Cmo：限界電源二酸化炭素排出係数 Ca(t)：t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t)：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$	(J-クレジット制度、モニタリング算定規定 Ver2.9 より) 限界電源係数が全電源係数より低い ため本実績報告では、全電源係数を採用する。
R_{BL}	事業実施前の電力 使用量の原単位	kW	1、0.7、0.4	カタログ値	紙媒体
T_{PJ}	事業実施後の活動 量	H	工場棟東：7,170.5 工場棟西：7,247.3 倉庫棟内の倉庫区画： 4,631.2 倉庫棟内の工場区画：1,384.1	点灯時、消灯時の時刻を毎日記録	点灯・消灯時間記録 表

			倉庫棟内実験室 : 1,753.6		
<i>RPJ</i>	事業実施後の電力 使用量の原単位	kW	0.23、0.13、0.11	カタログ値	紙媒体

6 排出削減量の計算

6.1 事業実施後排出量の算出

7.1.1 事業実施後活動量の算出

計算式：(照明消費電力)×(照明器具数)×(点灯時間)÷1,000

場所	照明消費電力	照明器具数	点灯時間	活動量
	kW			千kWh
工場棟東	0.23	41	7,170.5	67.618
工場棟西	0.23	49	7,247.3	81.678
倉庫棟内倉庫区画	0.11	20	4,631.2	10.189
倉庫棟内の工場区画	0.13	6	1,384.1	1.080
倉庫棟内の工場区画	0.11	2	1,384.1	0.304
倉庫棟内実験室	0.13	6	1,753.6	1.368
倉庫棟内実験室	0.11	2	1,753.6	0.386
合計	-	-	-	162.621

7.1.2 事業実施後排出量

計算式： $EM_{PJ} = T_{PJ} \times CO_2F_{electricity,t}$

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
162.621 (千 kWh)		0.531(tCO2/千 kWh)	86.4 (tCO2)
EM _{PJ}			86.4 (tCO2)

6.2 ベースライン排出量の算出

7.2.1 ベースライン活動量の算出

計算式：(照明消費電力)×(照明器具数)×(点灯時間)÷1,000

場所	照明消費電力	照明器具数	点灯時間	活動量
	kW			千kWh
工場棟東	1.00	41	7,170.5	293.990
工場棟西	1.00	49	7,247.3	355.120
倉庫棟内倉庫区画	0.40	20	4,631.2	37.049
倉庫棟内の工場区画	0.70	6	1,384.1	5.813
倉庫棟内の工場区画	0.40	2	1,384.1	1.107
倉庫棟内実験室	0.70	6	1,753.6	7.365
倉庫棟内実験室	0.40	2	1,753.6	1.403
合計	-	-	-	701.847

7.2.2 ベースライン排出量

計算式： $EM_{BL} = T_{PJ} \times CO_2F_{electricity,t}$

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
701.847 (千 kWh)		0.531(tCO2/千 kWh)	373.0 (tCO2)

EM _{BL}			373.0 (tCO ₂)

7.3 リークージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO ₂ 排出量
LE			0(tCO ₂)

7.4 温室効果ガス排出削減量

項目		記号	
ベースライン排出量	(7.2)	<i>EM_{BL}</i>	373.0
事業実施後排出量	(7.1)	<i>EM_{PJ}</i>	86.4
リークージ排出量	(7.3)	<i>LE</i>	0
温室効果ガス排出削減量		<i>ER</i>	286

7 省エネルギー量

原油換算 (kl)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン - 実績 (①-②)
180.5	41.8	138.7

省エネルギー量 $180.5 - 41.8 = 138.7$ (kl)

熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

9 再生可能エネルギー利用量

該当なし