

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

工場における高効率照明器具の更新による
CO2 排出削減プロジェクト

排出削減事業者名：株式会社フェリシモ

排出削減事業共同実施者名：カーボンフリーコンサルティング株式会社

その他関連事業者名：株式会社ブライトン

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社フェリシモ
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社フェリシモ エスパスフェリシモ
住所	神戸市須磨区弥栄台2-7
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	カーボンフリーコンサルティング株式会社
その他関連事業者（注）	
関連事業者名	株式会社ブライトン

（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

工場における高効率照明器具の更新による CO2 排出削減プロジェクト

2.2 排出削減事業の目的

本事業は、物流施設内に設置している水銀灯を、高効率照明器具に更新する事により、使用エネルギー量と二酸化炭素排出量の削減を図るものである。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

既存の照明設備を、高効率の反射笠を使用することにより、使用ランプの低減を図り、使用エネルギー量の削減を図るものである。

(排出削減事業実施前の設備概要)

- ・ MF400W ランプ、MT400W ランプ (安定器込みの定格消費電力 415w)

(排出削減事業実施後の設備概要)

- ・ CM150W ランプ (安定器込みの定格消費電力 165w)

3 排出削減量の計画

事業開始日は2010年12月1日であるため、年度別の炭素排出係数は以下のとおりとなる。

2010年度	0.000150 tC/kwh
2011年度	0.00013936 tC/kwh
2012年度	0.0001181 tC/kwh

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)
2010年度	88.5	35.2	53
2011年度	246.6	98.6	148
2012年度	208.9	83.1	125
合計	544.0	216.9	326

電力の炭素排出係数として全電源方式を用いた排出削減量

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)
2010年度	50.8	20.2	30
2011年度	152.5	60.6	91
2012年度	152.5	60.6	91
合計	355.8	141.4	212

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 : 2010年12月1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

方法論 006

対象	活動量	原単位
照明設備	年間点灯時間(h/年)	照明設備電力使用量 (kwh/年)
		年間点灯時間 (h/年)

5.2 活動量の採用根拠

方法論 006

事業実施前および実施後の活動量は、照明設備のエネルギー使用量に最も影響を与える年間点灯時間を採用する。

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
006	照明設備の更新

6.2 方法論 006 照明設備の更新

- ① 本事業は、既存の照明機器をより高効率の照明機器に更新するものである。従って条件 1 を満たす。
- ② 既存の照明機器に故障等はなく、仮に高効率の照明機器への更新がなかった場合においても、継続して使用することが可能である。従って、条件 2 を満たす。
- ③ 本事業の対象照明機器は施設内の照明であり、エネルギー使用量に最も影響する、年間点灯時間の把握が可能である。従って条件 3 を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

方法論 006 照明設備の更新

本事業のバウンダリーは、エスパスフェリシモにおける照明器具更新の及ぶ範囲である。

6.4 ベースライン排出量の算定

方法論 006 照明設備の更新

ベースラインエネルギー使用量は、以下の式で算出する。

$$EL_{BL} = R_{BL} \times T_{pj}$$

記号	定義	単位
EL_{BL}	ベースライン電力使用量	kWh/年
R_{BL}	事業実施前の電力使用量の原単位	kW
T_{pj}	事業実施後の活動量	h/年

《事業実施前の電力使用量の原単位の計算》

$$415w \text{ (安定器込の 1 灯あたり消費電力)} \times 517 \text{ 灯} \times 2,250 \text{ h (1 日 9h 点灯、年間稼働日数 250 日)}$$

$$EL_{BL} = 482,625 \quad (\text{kWh/年})$$

$$R_{BL} = 214.5 \quad (\text{kW})$$

$$T_{pj} = 2,250 \quad (\text{h/年})$$

ベースライン排出量は、以下の式で算出する。

なお、本事業においては、排出削減方法論に定められている限界電源炭素係数を適用する。

$$EM_{bl} = EL_{bl} \times CF_{Electricity} \times 44/12$$

$$EL_{BL} = 482,625 \quad (\text{kWh/年})$$

	CF _{Electricity}	EM _{bl}
$0 \leq t < 1$	0.000150 tc/kWh tCO ₂ /年	265.4tCO ₂ /年
$1 \text{ 年} \leq t < 2.5$	0.0001181 tc/kWh tCO ₂ /年	208.9tCO ₂ /年

※本事業では、排出削減方法論に定められているための移行限界電源係数を用いる。

6.5 リークージ排出量の算定

方法論：006 照明設備の更新

本事業で、方法論 006 が規定するような温暖化ガス排出リークージは発生しない。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論：006 照明設備の更新

事業実施後排出量は、以下の式で算出する。

なお、本事業においては、排出削減方法論に定められている限界電源炭素排出係数を適用する。

$$EM_{PJ} = EL_{PJ} \times C_{Electricity} \times 44/12$$

記号	定義	単位
EM _{pj}	事業実施後排出量	tCO ₂ /年
EL _{pj}	事業実施後の電力使用量	kWh/年
C _{Electricity}	電力の炭素排出係数	tC/kWh

《事業実施後の電力使用量原単位の計算式》

$$165w \text{ (安定器込の1灯あたり消費電力)} \times 517 \text{ 灯} \times 2,250 \text{ h (1日9h点灯、年間稼働日数250日)}$$

$$\begin{aligned} EM_{PJ} &= EL_{PJ} \times C_{Electricity} \times 44/12 \\ &= R_{PJ} \times T_{PJ} \times C_{Electricity} \times 44/12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{PJ} &= 85.3 \quad (\text{kW}) \quad \text{事業実施後の電力使用量の原単位} \\ T_{PJ} &= 2,250 \quad (\text{h/年}) \quad \text{事業実施後の活動量} \\ EL_{PJ} &= 191,925 \quad (\text{kWh/年}) \quad \text{事業実施後の電力使用量} \end{aligned}$$

	C _{Electricity}	EM _{pj}
0 ≤ t < 1	0.000150 tc/kWh tCO ₂ /年	105.5tCO ₂ /年
1年 ≤ t < 2.5	0.0001181 tc/kWh tCO ₂ /年	83.1tCO ₂ /年

※本事業では、排出削減方法論に定められているための移行限界電源係数を用いる。

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論：006 照明設備の更新

排出削減量は、以下の式で算出する。

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

記号	定義	単位
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	リーケージ排出量	tCO2/年

	EM _{bl}	EM _{pj}	LE	ER
$0 \leq t < 1$	265.4tCO2/年	105.5tCO2/年	0tCO2/年	159 tCO2/年
$1 \text{年} \leq t < 2.5$	208.9tCO2/年	83.1tCO2/年	0tCO2/年	125 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	4.1 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
Rbl	排出削減事業実施前の 電力使用量の原単位	kW	214.5	・カタログ値をもとに算出	年1回	紙媒体	5年	
ELpj	事業実施後電力使用量	kWh/年	191,925	・照明機器一台あたりの消費電力(カタログ値)、照明機器の点灯台数、及び年間点灯時間(年間活動量)をもとに算定	年1回	紙媒体	5年	
Tpj	排出削減事業実施後の 年間活動量	h/年	2,250	・営業時間と営業日数から算定	年1回	紙媒体	5年	
CFELec tricity	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.000150 {0 ≤ t < 1年} 0.0001181 {1年 ≤ t < 2.5年} 0.0000862 {2.5年 ≤ t}	国内クレジット制度のデフォルト値を用いる。		紙媒体	5年	
Rpj	排出削減事業実施後の 電力使用量の原単位	kW	85.3	・カタログ値をもとに算出	年1回	紙媒体	5年	