

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：  
照明設備の更新による  
省エネ事業

排出削減事業者名：

広友ロジックス株式会社

排出削減事業共同実施者名：

パナソニック電工株式会社

電材マーケティング本部

住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

その他関連事業者名：

## 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	4
4	国内クレジット認証期間	4
5	活動量・原単位	5
5.1	活動量・原単位	5
5.2	活動量の採用根拠	5
6	温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	6
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	6
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	6
6.4	ベースライン排出量の算定	6
6.5	リーケージ排出量の算定	7
6.6	事業実施後排出量の算定	7
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.8	追加性に関する情報	8
7	モニタリング方法の詳細	9
7.1	モニタリング対象	9
7.2	モニタリング対象の QA/QC	9

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	広友ロジックス株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	関東エリアセンター
住所	千葉県白井市平塚2668-5 白井第二工業団地内
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	パナソニック電工株式会社 電材マーケティング本部
排出削減事業 共同実施者名	住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

照明設備更新による省エネ事業

### 2.2 排出削減事業の目的

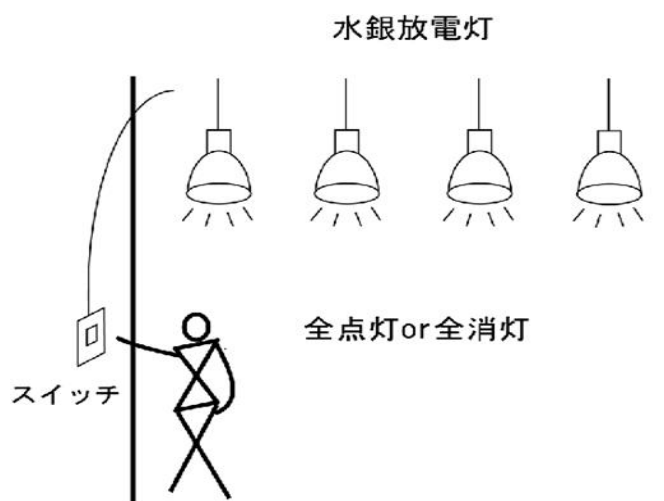
本事業は、倉庫・作業場の銅鉄式安定器内蔵照明器具を高効率のインバータ式安定器内蔵照明器具に更新することで省エネルギーを図るものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

(排出削減事業実施前の設備概要)

水銀灯400形高天井用照明器具。壁面スイッチによって、全点灯及び全消灯を行う。

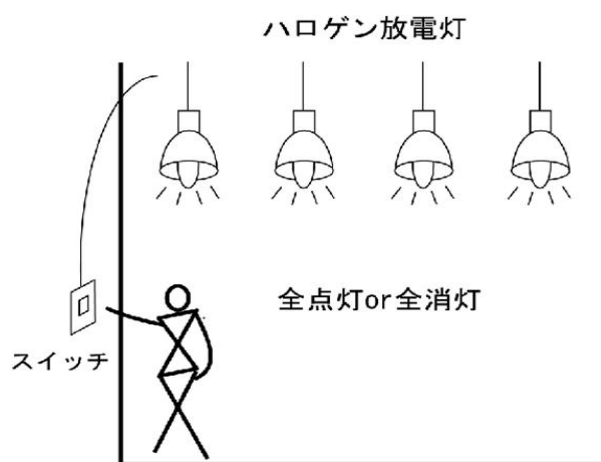
#### ■設備概念図



(排出削減事業実施後の設備概要)

セラメタH形高天井用照明器具。壁面スイッチによって、全点灯及び全消灯を行う。

■ 設備概念図



### 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	15	7	8
2009年度	36	18	18
2010年度	36	18	18
2011年度	36	18	18
2012年度	36	18	18
合計	159	79	80

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2008年 11月 4日  
終了予定日 2013年 3月 31日

## 5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

$$EL_{BL} = R_{BL} \times T_{PJ} \quad (\text{式 1})$$

項目	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
$T_{PJ}$	事業実施後の年間活動量	h/年

### 5.2 活動量の採用根拠

- 事業実施前及び実施後の年間活動量には、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設備稼働時間を採用する。照明設備稼働時間とは、照明設備を使用している時間帯のことであり、全点灯時間のほかに、人感・昼光センサー、タイマー制御、個別スイッチによる間欠的な消灯時間や調光点灯時間を合わせた合計時間を指す。

照明設備稼働時間 = 全点灯時間 + 調光点灯時間 + 間欠消灯時間

当該物件については、照明設備稼働時間は、時間帯別電力量発生表による。

時間帯別電力量発生量とは、30分もしくは、1時間毎の電力量の集計である。

照明設備稼働時間 : 4,395 h

## 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

温室効果ガス排出削減量の算定

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

### 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

- 本事業は、既設設備を撤去し新たにインバータ安定器内蔵照明器具を導入するものである。したがって条件 1 を満たす。
- 事業者である広友ロジックス株式会社は、本事業対象設備について、特段の設備更新等の計画を企図していなかった。したがって条件 2 を満たす。
- 本事業の対象照明設備は、倉庫・作業場の作業用照明として利用されるものであり、最も影響する時間は、計測、把握が可能である。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）

本事業のバウンダリーは、広友ロジックス株式会社 関東エリアセンターの倉庫・作業場の点灯・消灯装置を含む照明設備とする。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースラインは、照明設備の更新をせずに、既存の照明設備を継続使用した場合の、温室効果ガス排出量である。

方法論 006 よりベースラインエネルギー使用量は、以下の式で表される。

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

このとき、

$EL_{BL}$  : ベースライン電力使用量 (kWh/年)

$R_{BL}$  : 事業実施前の電力の原単位 (kW)

$T_{PJ}$  : 事業実施後の年間活動量 (h)

以上より、ベースライン排出量は、

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF_{electricity}$$

このとき、

$EM_{BL}$	: ベースライン排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EL_{BL}$	: ベースライン電力使用量	(kWh/年)
$CF_{electricity}$	: 電力 CO <sub>2</sub> 排出係数	(tCO <sub>2</sub> /kWh)

である。

以上より、

$R_{BL}$	= 20.3 (kW)	これは、カタログによる消費電力量により求められる。
$T_{PJ}$	= 4,395 時間/年	これは、時間帯別電力量発生表により求められる。
$CF_{electricity}$	= 0.000407 (tCO <sub>2</sub> /kWh)	

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= 20.3 \times 4,395 \times 0.000407 \\ &= 36.3 \end{aligned}$$

## 6.5 リークエージ排出量の算定

排出削減事業の実施により、バウダンリー外で温室効果ガス排出量の著しい変化は認められない。したがって、リークエージ排出量は特に、認識されない。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は以下の式で表される。

$$EM_{Pj} = EL_{Pj} \times CF_{electricity}$$

このとき、

$EM_{Pj}$	: 事業実施後排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EL_{Pj}$	: 事業実施後電力使用量	(kWh/年)
$CF_{electricity}$	: 電力の二酸化炭素排出係数	(tCO <sub>2</sub> /kWh)

$EL_{Pj}$	= 46,300 (kWh/年)	これは、カタログによる消費電力量より求められる。
$CF_{electricity}$	= 0.000407 (tCO <sub>2</sub> /kWh)	

以上より、

$$\begin{aligned} EM_{Pj} &= 46,300 \times 0.000407 \\ &= 18.8 \end{aligned}$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 より、排出削減量は以下の式で表される。

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



このとき、

$ER$	: 排出削減量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EM_{BL}$	: ベースライン排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EM_{PJ}$	: 事業実施後排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$LE$	: リークエージ排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)

以上より、

$$\begin{aligned} ER &= 36.3 - (18.8 + 0) \\ &= 17.5 \end{aligned}$$

## 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	4.07 年
--------	--------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

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
ELP <sub>j</sub>	事業実施後電力使用量	kWh	46,300	カタログ値	1回	電子・紙媒体	10年	
R <sub>BL</sub>	事業実施前電力の原単位	kW	20.3	カタログ値	1回	電子・紙媒体	10年	
T <sub>Pj</sub>	事業実施後活動量	h	4,395	計測器による計測 (時間帯別電力量発生表)	月	電子・紙媒体	10年	
CF <sub>Electricity</sub>	電力 CO2 排出係数	tCO2/kWh	0.000407	デフォルト値	年	電子・紙媒体	10年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後電力使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前電力量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前活動量	<ul style="list-style-type: none"> <li>計測器の記録を保管。</li> </ul>

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：  
照明設備の更新による  
省エネ事業

排出削減事業者名：

放送大学学園

排出削減事業共同実施者名：

パナソニック電気株式会社

電材マーケティング本部

住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

その他関連事業者名：

## 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	4
4	国内クレジット認証期間	4
5	活動量・原単位	5
5.1	活動量・原単位	5
5.2	活動量の採用根拠	5
6	温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	6
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	6
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	6
6.4	ベースライン排出量の算定	6
6.5	リーケージ排出量の算定	7
6.6	事業実施後排出量の算定	7
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.8	追加性に関する情報	8
7	モニタリング方法の詳細	9
7.1	モニタリング対象	9
7.2	モニタリング対象の QA/QC	9

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	放送大学学園
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	群馬学習センター
住所	群馬県前橋市若宮町一丁目13-2
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	パナソニック電工株式会社 電材マーケティング本部
排出削減事業 共同実施者名	住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

照明設備更新による省エネ事業

### 2.2 排出削減事業の目的

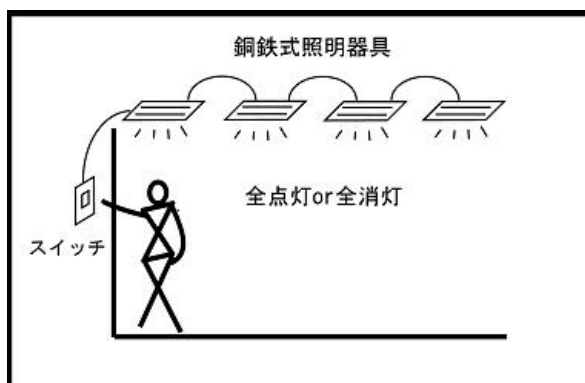
本事業は、校内の図書室・視聴覚ブース・エントランス・トイレの銅鉄式安定器内蔵照明器具を高効率のインバータ式安定器内蔵照明器具及びLED照明器具等に更新することで省エネルギーを図るものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

（排出削減事業実施前の設備概要）

銅鉄式安定器照明器具および水銀灯250形高天井用照明器具。  
壁面スイッチによって、全点灯及び全消灯を行う。

#### ■設備概念図

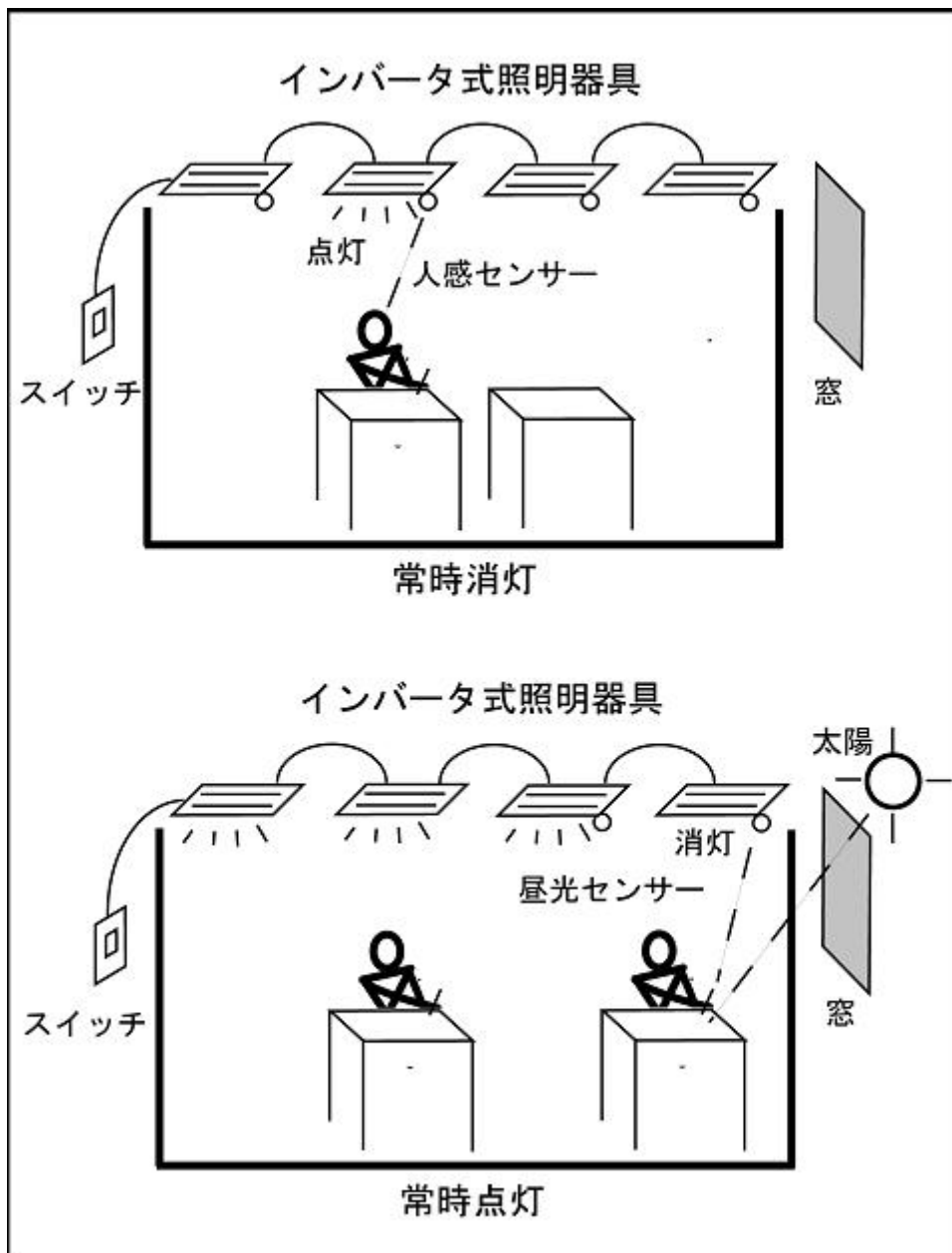


(排出削減事業実施後の設備概要)

インバータ安定器内蔵照明器具および高効率LEDダウンライト。

壁面スイッチおよび明るさセンサー・人感センサーにより点灯、消灯を行う。

■ 設備概念図



### 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	4	3	1
2009年度	11	9	2
2010年度	11	9	2
2011年度	11	9	2
2012年度	11	9	2
合計	48	39	9

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2008年 11月 1日  
終了予定日 2013年 3月 31日

## 5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

$$EL_{BL} = R_{BL} \times T_{PJ} \quad (\text{式 1})$$

項目	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
$T_{PJ}$	事業実施後の年間活動量	h/年

### 5.2 活動量の採用根拠

- 事業実施前及び実施後の年間活動量には、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設備稼働時間を採用する。照明設備稼働時間とは、照明設備を使用している時間帯のことであり、全点灯時間のほかに、人感・昼光センサー、タイマー制御、個別スイッチによる間欠的な消灯時間や調光点灯時間を合わせた合計時間を指す。

照明設備稼働時間 = 全点灯時間 + 調光点灯時間 + 間欠消灯時間

当該物件については、照明設備稼働時間は、時間帯別電力量発生表による。  
時間帯別電力量発生量とは、30分もしくは、1時間毎の電力量の集計である。

照明設備稼働時間：約 3000 h/年



## 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

温室効果ガス排出削減量の算定

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

### 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

- 本事業は、既設設備を撤去し新たにインバータ安定器内蔵照明器具を導入するものである。したがって条件 1 を満たす。
- 事業者である放送大学学園は、本事業対象設備について、特段の設備更新等の計画を企図していなかった。したがって条件 2 を満たす。
- 本事業の対象照明設備は、図書室・視聴覚ブース・エントランス・トイレの主照明、作業用照明として利用されるものであり、最も影響する時間は、計測、把握が可能である。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）

本事業のバウンダリーは、放送大学学園 群馬学習センターの図書室・視聴覚ブース・エントランス・トイレの点灯・消灯装置を含む照明設備とする。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースラインは、照明設備の更新をせずに、既存の照明設備を継続使用した場合の、温室効果ガス排出量である。

方法論 006 よりベースラインエネルギー使用量は、以下の式で表される。

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

このとき、

$EL_{BL}$  : ベースライン電力使用量 (kWh/年)

$R_{BL}$  : 事業実施前の電力の原単位 (kW)

$T_{PJ}$  : 事業実施後の年間活動量 (h)

以上より、ベースライン排出量は、

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF_{electricity}$$

このとき、

$EM_{BL}$  : ベースライン排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$EL_{BL}$  : ベースライン電力使用量 (kWh/年)  
 $CF_{electricity}$  : 電力 CO2 排出係数 (tCO2/kWh)

である。

以上より、

$R_{BL} = 9.5$  (kW) これは、カタログによる消費電力量により求められる。  
 $T_{PJ} = 3,000$  時間/年 これは、申告値により求められる。  
 $CF_{electricity} = 0.000407$  (tCO2/kWh)

$$EM_{BL} = 9.5 \times 3,000 \times 0.000407$$

$$= 11.6$$

## 6.5 リークージ排出量の算定

排出削減事業の実施により、バウダンリー外で温室効果ガス排出量の著しい変化は認められない。したがって、リークージ排出量は特に、認識されない。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は以下の式で表される。

$$EM_{Pj} = EL_{Pj} \times CF_{electricity}$$

このとき、

$EM_{Pj}$  : 事業実施後排出量 (tCO2/年)  
 $EL_{Pj}$  : 事業実施後電力使用量 (kWh/年)  
 $CF_{electricity}$  : 電力の二酸化炭素排出係数 (tCO2/kWh)

$EL_{Pj} = 7.5$  (kWh/年)これは、カタログによる消費電力量より求められる。  
 $CF_{electricity} = 0.000407$  (tCO2/kWh)

以上より、

$$EM_{Pj} = 22,500 \times 0.000407$$

$$= 9.2$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 より、排出削減量は以下の式で表される。

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

このとき、

<i>ER</i>	: 排出削減量	(tCO2/年)
<i>EM<sub>BL</sub></i>	: ベースライン排出量	(tCO2/年)
<i>EM<sub>PJ</sub></i>	: 事業実施後排出量	(tCO2/年)
<i>LE</i>	: リークエージ排出量	(tCO2/年)

以上より、

$$ER = 11.6 - (9.2 + 0) = 2.4$$

## 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

(ただし、天井改装費含む)

投資回収年数	53年
--------	-----

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

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
EL <sub>Pj</sub>	事業実施後電力使用量	kWh	7.5	カタログ値	1回	電子・紙媒体	10年	
R <sub>BL</sub>	事業実施前電力の原単位	kW	9.5	カタログ値	1回	電子・紙媒体	10年	
T <sub>Pj</sub>	事業実施後活動量	h	3.000	自己申告値（講義時間割り表などの印刷物）	月	電子・紙媒体	10年	
CF <sup>Electri</sup> <sub>city</sub>	電力 CO2 排出係数	tCO2/kWh	0.000407	デフォルト値	年	電子・紙媒体	10年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後電力使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前電力量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前活動量	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己申告資料を保管。</li> </ul>

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：  
照明設備の更新による  
省エネ事業

排出削減事業者名：

国立大学法人 横浜国立大学

排出削減事業共同実施者名：

パナソニック電工株式会社

電材マーケティング本部

住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

その他関連事業者名：

# 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	4
4	国内クレジット認証期間	4
5	活動量・原単位	5
5.1	活動量・原単位	5
5.2	活動量の採用根拠	5
6	温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	6
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	6
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	6
6.4	ベースライン排出量の算定	6
6.5	リーケージ排出量の算定	7
6.6	事業実施後排出量の算定	7
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.8	追加性に関する情報	8
7	モニタリング方法の詳細	9
7.1	モニタリング対象	9
7.2	モニタリング対象の QA/QC	9

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	国立大学法人 横浜国立大学
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	横浜国立大学 常盤台キャンパス 建築学棟 経済・経営講義棟 1号館
住所	神奈川県 横浜市 保土ヶ谷区 常盤台 79-1
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	パナソニック電工株式会社 電材マーケティング本部
排出削減事業 共同実施者名	住信・松下フィナンシャルサービス株式会社

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

照明設備更新による省エネ事業

### 2.2 排出削減事業の目的

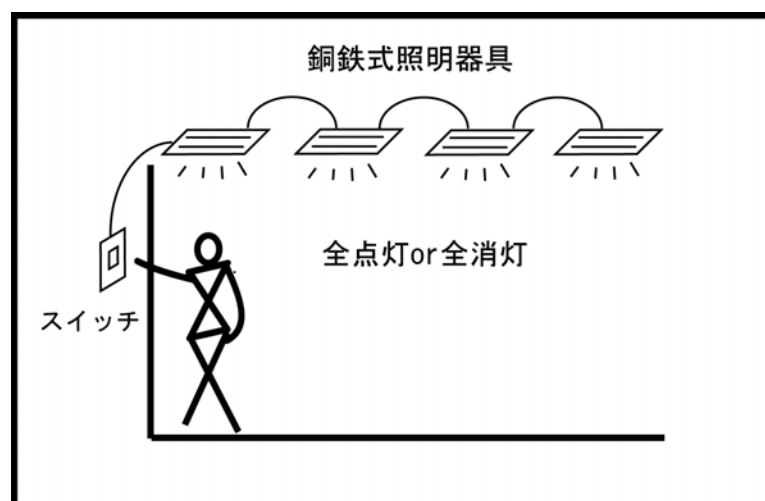
本事業は、講義室・研究室の銅鉄式安定器内蔵照明器具を高効率のインバータ式安定器内蔵照明器具に更新することで省エネルギーを図るものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

(排出削減事業実施前の設備概要)

銅鉄式安定器照明器具および白熱式スポットライト。壁面スイッチによって、全点灯及び全消灯を行う。

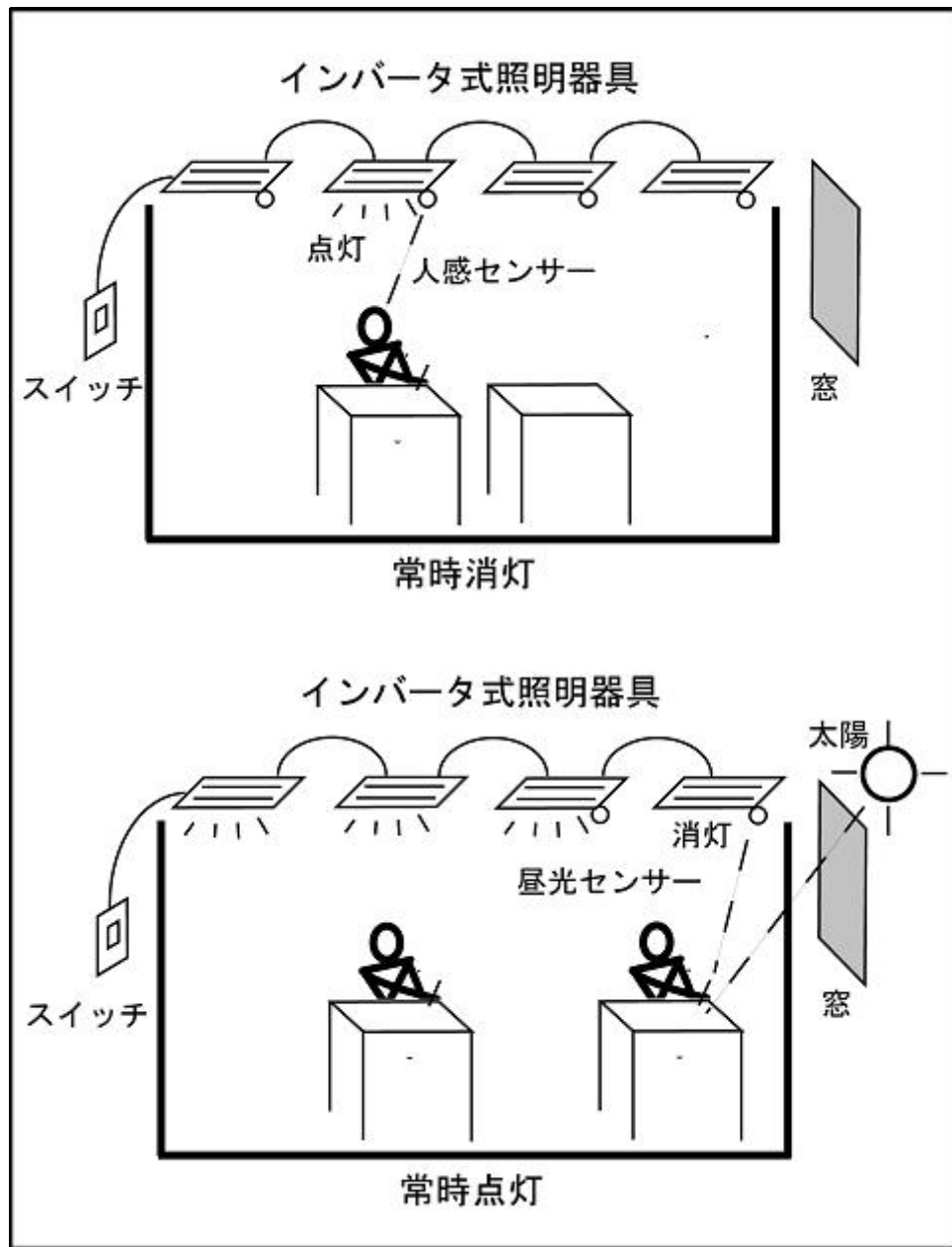
#### ■設備概念図



(排出削減事業実施後の設備概要)

インバータ式安定器照明器具および蛍光灯スポットライト。壁面スイッチおよび人感センサー、昼光センサーにより点灯、消灯を行う。

■ 設備概念図





### 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	50	39	11
2010 年度	50	39	11
2011 年度	50	39	11
2012 年度	50	39	11
合計	200	156	44

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2009年 2月 27日  
終了予定日 2013年 3月 31日

## 5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

$$EL_{BL} = R_{BL} \times T_{PJ} \quad (\text{式 1})$$

項目	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
$T_{PJ}$	事業実施後の年間活動量	h/年

### 5.2 活動量の採用根拠

- 事業実施前及び実施後の年間活動量には、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設備稼働時間を採用する。照明設備稼働時間とは、照明設備を使用している時間帯のことであり、全点灯時間のほかに、人感・昼光センサー、タイマー制御、個別スイッチによる間欠的な消灯時間や調光点灯時間を合わせた合計時間を指す。

照明設備稼働時間＝全点灯時間＋調光点灯時間＋間欠消灯時間

当該物件については、照明設備稼働時間は、自己申告時間表による。  
自己申告時間表とは、当該講義室においては 講義時間割表をさす。

#### 照明設備稼働時間

以下に示す。

- ・ 建築棟 約 3,000 h/年
- ・ 経済・経営講義棟 講義室 約 845 h/年

上記 2 棟の平均照明設備稼働時間 約 2,392 h/年

## 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

温室効果ガス排出削減量の算定

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

### 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

- 本事業は、既設設備を撤去し新たにインバータ安定器内蔵照明器具を導入するものである。したがって条件 1 を満たす。
- 事業者である横浜国立大学は、本事業対象設備について、特段の設備更新等の計画を企図していなかった。したがって条件 2 を満たす。
- 本事業の対象照明設備は、倉庫・作業場の作業用照明として利用されるものであり、最も影響する時間は、計測、把握が可能である。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）

本事業のバウンダリーは、横浜国立大学 常盤台キャンパス 建築棟、経済・経営講義棟 1 号館の点灯・消灯装置を含む照明設備とする。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースラインは、照明設備の更新をせずに、既存の照明設備を継続使用した場合の、温室効果ガス排出量である。

方法論 006 よりベースラインエネルギー使用量は、以下の式で表される。

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

このとき、

$$\begin{aligned} EL_{BL} &: \text{ベースライン電力使用量} && (\text{kWh/年}) \\ R_{BL} &: \text{事業実施前の電力の原単位} && (\text{kW}) \\ T_{PJ} &: \text{事業実施後の年間活動量} && (\text{h}) \end{aligned}$$

以上より、ベースライン排出量は、

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF_{\text{electricity}}$$

このとき、

$$\begin{aligned} EM_{BL} &: \text{ベースライン排出量} && (\text{tCO}_2/\text{年}) \\ EL_{BL} &: \text{ベースライン電力使用量} && (\text{kWh/年}) \end{aligned}$$

$CF_{electricity}$  : 電力 CO2 排出係数 (tCO2/kWh)

である。

以上より、

$$\begin{aligned} R_{BL} &= 51.75 \text{ (kW) } \text{これは、カタログ値により求められる。} \\ T_{PJ} &= 2,392 \text{ 時間/年 } \text{これは、申告値により求められる。} \\ CF_{electricity} &= 0.000407 \text{ (tCO2/kWh)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= 51.75 \times 2,392 \times 0.000407 \\ &= 50.4 \text{ t} \end{aligned}$$

## 6.5 リークージ排出量の算定

排出削減事業の実施により、バウダンリー外で温室効果ガス排出量の著しい変化は認められない。したがって、リークージ排出量は特に、認識されない。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は以下の式で表される。

$$EM_{Pj} = EL_{Pj} \times CF_{electricity}$$

このとき、

$$\begin{aligned} EM_{Pj} &: \text{事業実施後排出量} && \text{(tCO2/年)} \\ EL_{Pj} &: \text{事業実施後電力使用量} && \text{(kWh/年)} \\ CF_{electricity} &: \text{電力の二酸化炭素排出係数} && \text{(tCO2/kWh)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EL_{Pj} &= 96,538 \text{ (kWh/年) } \text{これは、カタログによる消費電力量より求められる。} \\ CF_{electricity} &= 0.000407 \text{ (tCO2/kWh)} \end{aligned}$$

以上より、

$$\begin{aligned} EM_{Pj} &= 96,538 \times 0.000407 \\ &= 39.3 \text{ t} \end{aligned}$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 より、排出削減量は以下の式で表される。

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

このとき、

$$ER : \text{排出削減量} \quad \text{(tCO2/年)}$$

$EM_{BL}$  : ベースライン排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)  
 $EM_{PJ}$  : 事業実施後排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)  
 $LE$  : リークージ排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

以上より、

$$ER = 50.4 - (39.3 + 0) = 11.1 \text{ t}$$

## 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

(ただし、天井改装費含む)

投資回収年数	70年
--------	-----

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

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
ELP <sub>j</sub>	事業実施後電力使用量	kWh	96,538	カタログ値×活動量	1回	電子・紙媒体	10年	
R <sub>BL</sub>	事業実施前電力の原単位	kW	51.75	カタログ値	1回	電子・紙媒体	10年	
T <sub>Pj</sub>	事業実施後活動量	h	2,392	自己申告値（講義時間割表などの印刷物）	月	電子・紙媒体	10年	
CF <sub>Electri city</sub>	電力 CO2 排出係数	tCO2/kWh	0.000407	デフォルト値	年	電子・紙媒体	10年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後電力使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前電力量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該記録メモを保管。</li> </ul>
事業実施前活動量	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己申告資料を保管。</li> </ul>