

「照明設備の更新」(概要・適格性基準)	
プロジェクト概要	照明設備の更新により、消費電力の削減を行うプロジェクトであり、適格性基準1～3を全て満たすもの。
適格性基準	<p>条件1：照明設備の更新であること</p> <p>条件2：導入する照明設備は、代替される照明設備より高効率であること</p> <p>条件3：プロジェクトの採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いこと。例えば、投資回収年数が、3年以上であること</p> <p><投資回収年数の計算方法例></p> $\text{投資回収年数} = \frac{\text{設備投資費用} - \text{補助金}}{\text{年間の消費電力削減効果額}}$ <p>・設備導入への補助金等がある場合には、それらも算入すること</p>
	備考

<適格性基準の説明>

条件1：照明設備の更新

<既存の照明設備に代替するものであること>

本方法論において対象となる照明設備は、既存の照明設備に代替するものに限定される。従って、建物の新築時等において新設導入される照明設備は本方法論には含まれない。

条件2：高効率照明設備

<導入する照明設備は、代替される照明設備より高効率であること>

代替される照明設備と比較して、導入する照明設備の消費電力量が大きい場合、CO₂の削減とはならない。従って、本法論においては導入する照明設備の光源の消費電力が代替されるものより高効率であることを、ワット（W）数等を用いて説明できることを条件とする。

条件3：経済性評価

<採算性が低い>

照明設備の更新によりプロジェクト事業者の経済メリット（収益）が大きい場合、本制度がなくともプロジェクトは実施されると想定される。したがって、プロジェクトの採算性が低いことを本方法論の条件とする。

具体的には、照明設備の更新によるプロジェクト事業者の経済メリットをすべて考慮の上で、投資回収年数が3年以上であることなどを証明できれば本方法論の対象とする。

なお、光源の変更に伴い新たに設置される反射板等の付帯設備については、照明の照度の機能強化に資するものに限り、設備投資費用に含めることを認めることとする。

照明設備の更新に関する方法論 詳細

1. 対象プロジェクト

本方法論は、照明設備の更新により、消費電力が削減するプロジェクトであり、適格性基準を全て満たすものが対象である。

2. ベースラインシナリオ

既存の照明設備使用に伴う電力消費により GHG が発生する。

3. 排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動

	排出活動	温室効果ガス	説明
ベースライン排出量	電力の使用	CO2	代替される照明設備の利用に伴う電力の使用により CO2 が排出される。
プロジェクト排出量	電力の使用	CO2	導入する照明設備の利用に伴う電力の使用により CO2 が排出される。

4. 排出削減量の算定

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

ER_y 年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO2/年)
 BE_y プロジェクトにより代替される照明設備によって使用されていたと考えられる電力起源の年間ベースライン排出量(tCO2/年)
 PE_y プロジェクトにより導入する照明設備によって使用される電力起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

5. ベースライン排出量の算定

$$BE_y = BE_{照,電,y} \times CEF_{電,y}$$

$$BE_{照,電,y} = \sum (BW_{電力,y} \times H_y)$$

BE_y プロジェクトにより代替される照明設備によって使用されていたと考えられる電力起源の年間ベースライン排出量(tCO2/年)

$BE_{照,電,y}$ プロジェクトにより代替される照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

$CEF_{電,y}$ 当該電力の CO2 排出係数 (tCO2/MWh)

$BW_{電力,y}$ プロジェクトにより代替される照明設備の瞬時電力使用量 (MW)

※ $BW_{電力,y}$ と $PW_{電力,y}$ を実測する場合は、その実測時において、プロジェクトにより代替される照明設備の点灯状況 (点灯箇所) とプロジェクトにより導入する照明設備の点灯状況 (点灯箇所) が同じであることを確認し、測定する条件を一致させなければならない。

H_y 照明設備の推定年間稼働時間 (時間/年)

【プロジェクトにおいて年間電力使用量を直接計測する場合】

$$H_y = DM_{照,電,y} / PW_{電力,y}$$

$DM_{照,電,y}$ 直接計測したプロジェクト照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

$PW_{電力,y}$ プロジェクト照明設備の瞬時電力使用量 (MW)

H_y 照明設備の推定年間稼働時間 (時間/年)

6. プロジェクト排出量の算定

$$PE_y = PE_{照,電,y} \times CEF_{電,y}$$

PE_y プロジェクトにより導入する照明設備によって使用される電力起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

$PE_{照,電,y}$ プロジェクトにより導入する照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

$CEF_{電,y}$ 当該電力の CO2 排出係数 (tCO2/MWh)

【年間電力使用量を計算により求める場合】

$$PE_{照,電,y} = \sum (PW_{電力,y} \times H_y)$$

$PE_{照,電,y}$ プロジェクトにより導入する照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

$PW_{電力,y}$ 照明設備の瞬時電力使用量 (MW)

※ $BW_{電力,y}$ と $PW_{電力,y}$ を実測する場合は、その実測時において、プロジェクトにより代替される照明設備の点灯状況 (点灯箇所) とプロジェクトにより導入する照明設備の点灯状況 (点灯箇所) が同じであることを確認し、測定する条件を一致させなければならない。

H_y 照明設備の年間稼働時間 (時間/年)

【年間電力使用量を直接計測する場合】

$$PE_{照,電,y} = \sum DM_{照,電,y}$$

$PE_{照,電,y}$ プロジェクトにより導入する照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

$DM_{照,電,y}$ 直接計測した照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)

プロジェクト排出量がベースライン排出量を上回った分は、その差分を排出削減量から差し引く必要がある。なお、クレジット期間中のプロジェクト排出量とベースライン排出量の差分が、同クレジット期間中の排出削減量の合計を上回る場合は、当該期間の排出削減量はゼロとみなす。

7. モニタリング (具体的なモニタリング方法及びここに掲げていないパラメータについては、別途作成される「オフセット・クレジット (J-VER) モニタリング方法ガイドライン (以下、MRG)」を参照のこと)

モニタリングが必要なパラメータ、その測定方法例と測定頻度は、下表のとおりである。計量器の校正頻度に関しては各メーカーの推奨に従うこと。

なお、下表に記載した測定頻度を上回る頻度で測定した場合には、下記いずれかの方法を選択する。

- ① 測定した頻度毎に算定する
- ② 下表に記載した測定頻度毎に平均値を取る

<電力>

電力の消費量

パラメータ	$DM_{照,電,y}$: 直接計測した照明設備の年間電力使用量 (MWh/年)
測定方法例	エネルギーモニター等の計測器機を用いた実測を行う。
測定頻度	照明設備の使用毎
MRG 該当項	II-36

パラメータ	BW 電力,y : プロジェクトにより代替される照明設備の瞬時電力使用量 (MW)
	PW 電力,y : プロジェクトにより導入する照明設備の瞬時電力使用量 (MW)
測定方法例	エネルギーモニター等の計測器機を用いた実測を行う。実測ができない場合は、カタログ値を用いる。
測定頻度	原則年 1 回以上
MRG 該当項	—

パラメータ	H_y : 照明設備の年間稼働時間 (時間/年)
測定方法例	エネルギーモニター等の計測器機を用いた実測を行う。 実測ができない場合は、業務時間、使用時間等の妥当性および保守性のある管理データ、推定データを用いる。 また、保守性を考慮した使用時間 (オフィスにおける定時など) を予め設定し、年間稼働時間を事前に固定化することも可能とする。
測定頻度	実測の場合には原則月 1 回以上
MRG 該当項	—

電力の CO2 排出係数

パラメータ	CEF 電力,y : 当該電力の CO2 排出係数 (tCO2/MWh)
測定方法例	「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」を参照すること。
測定頻度	検証時において最新のものを使用する。詳細については「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」を参照すること。
MRG 該当項	2.2 「電力の使用」

<その他>

光束

パラメータ	PLM プロジェクトにより導入する照明設備の光束 (lm)
	BLM プロジェクトにより代替される照明設備の光束 (lm)
測定方法例	カタログ値を用いる。
測定頻度	妥当性確認時
MRG 該当項	—

なお、モニタリング方法ガイドラインに記載されていない独自手法またはデータを用いてモニタリングする場合は、その方法を採用する合理的根拠やデータの出典をモニタリングプランに提示しなければならない。

別添資料 1 : 妥当性確認にあたって準備が必要な資料一覧

【照明設備の更新 (E010)】

資料番号	資料の内容
	プロジェクト計画書 ----- プロジェクト計画書別紙 (モニタリング計画)
添付資料	プロジェクト計画書で引用・参照している証拠等の資料
資料 1	プロジェクト代表事業者、その他プロジェクト参加者の紹介資料 (パンフレット等)、及びプロジェクト事業者・参加者間の関係が分かる図
資料 2	プロジェクトで使用する照明設備の仕様書 ・ 効率、機能等がわかるもの (パンフレット等でもよい) ・ 設置する計測機器の設置箇所と仕様
資料 3	プロジェクトで代替される照明設備の仕様書 ・ 効率、機能等がわかるもの (パンフレット等でもよい)
資料 4	プロジェクトで代替される照明設備が使用されていたことを示す写真等
資料 5	プロジェクト実施場所に関する書類 ・ 建物の所在地と建物内の照明設置場所が分かる資料
資料 6	投資回収の計算方法と、計算に用いたデータを示す書類 ・ 初期投資額 (導入する照明設備の設備投資額、補助金額) 及び、更新による年間の想定消費電力削減金額の根拠を示し、計算方法を示した上で、投資回収年数を算出する
資料 1 - S※	【補助金を受給している場合】 補助金交付通知書 (または同等の資料)

注) 「※」のついた資料に限り、プロジェクト計画書提出の時点で資料を準備できない場合は、準備状況を示す資料提出により代替することができ、意見募集 (パブリックコメント) に付す必要はありません。ただし、妥当性確認機関の提出要求があった場合はそれに従ってください。

別添資料 2 : 方法論の改訂内容の詳細

Ver	改訂日	有効期限	主な改訂箇所
1.0	2010/09/14	2011/07/04	—
1.1	2010/09/30	2011/07/04	修辞上の修正を行った。
2.0	2010/11/5	2012/04/04	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適格性基準の説明 条件 1 : “改築”の文言を削除し、改築も本方法論の対象とした。 ・ 6. プロジェクト排出量の算定 : プロジェクトの前後で照明の供給する光束に増減があった場合の、プロジェクト排出量の補正について追記した。 ・ 7. モニタリング : モニタリング項目として新たに「光束」を追加した。 ・ その他、修辞上の修正を行った。
2.1	2011/08/04	2012/6/24	<ul style="list-style-type: none"> ・ BW 電力, y と PW 電力, y を実測する場合について、プロジェクト前後の点灯状況が同じであることを確認し、測定する条件を一致させる旨の追記を行った。
3.0	2011/10/25	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6. プロジェクト排出量の算定 : プロジェクトの前後で照明の供給する光束に増減があった場合の、プロジェクト排出量の補正について削除した。