

A.2 追加性の評価

(1) 追加性の評価方法

注) 投資回収年数の算定式などを記載すること

方法論の規程に従い、追加性の評価は不要である。

(2) 追加性評価に必要な情報の入手方法

注) (1)の評価に必要な情報の入手方法について記載すること
全削減活動について同一の想定値などを用いる場合は、想定値を用いることができる根拠も併せて示すこと

項目	入手方法

A.3 排出削減量の算定方法

A.3.1 排出削減量

【会員が蓄電池を設置している場合】

$$ER_a = EM_{BL,a} - EM_{PJ,a} \quad (\text{式 1})$$

記号	定義	単位	数値 ※4
ER_a	排出削減量 ※1	kg-CO2/年	1,393
$EM_{BL,a}$	ベースライン排出量 ※2	kg-CO2/年	1634.2
$EM_{PJ,a}$	プロジェクト実施後排出量 ※3	kg-CO2/年	240.8

【会員が蓄電池を設置していない場合】

$$ER_b = EM_{BL,b} - EM_{PJ,b} \quad (\text{式 1})$$

記号	定義	単位	数値 ※4
ER_b	排出削減量 ※1	kg-CO2/年	762
$EM_{BL,b}$	ベースライン排出量 ※2	kg-CO2/年	817.1
$EM_{PJ,b}$	プロジェクト実施後排出量 ※3	kg-CO2/年	54.5

※1 プログラム型排出削減プロジェクトに参加する削減活動のうちの1つの削減活動について、具体的な数値を記載すること。

※2 A.3.5のベースライン排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※3 A.3.3のプロジェクト実施後排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※4 A.3.2～A.3.5まで入力後、自動計算されます。

A.3.2 排出削減量の算定で考慮する付随的な排出活動

(1) ベースラインの付随的な排出活動

注) 方法論の<排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動>に規定される全ての付随的な排出活動について、記載すること。付随的な排出活動について算定を行う場合には、A.3.5に算定方法を示すこと。

(考え方) ※1 本プロジェクトで適用する方法論では、ベースラインの付随的な排出活動は規定されていないため、付随的な排出活動は評価しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	モニタリング・算定方法
		<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う
		<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行わない
合計 ※2	0.0	

※1 付随的な排出活動の考え方について記載例を参考に記入すること。

※2 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

(2) プロジェクト実施後の付随的な排出活動

注) 方法論の<排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動>に規定される全ての付随的排出活動について記載すること。

また、A.3.1で算定した排出削減量と比較して付随的排出活動の影響度を評価し、排出削減事業における付随的排出活動のモニタリング・算定方法を決めること。ただし、モニタリングを省略する複数の付随的な排出活動の影響度の合計を5%以上とはならない(影響度の合計が5%未満となるようにモニタリングを省略する付随的な排出活動を調整しなければならない)。

<p>①電力制御装置の使用 本プロジェクトでは付随的な排出活動として、パワーコンディショナーの使用に伴う排出量の影響を算定する。 本プロジェクトの各会員については、発電電力量のモニタリング位置ならびに夜間待機電力の情報を取得することが困難な為、すべての会員にデフォルト値を使用して排出量を算定する。</p> <p>(考え方) ※1</p>	<p>②蓄電池の利用 太陽光発電設備で発電した電力が蓄電池を経由して消費される場合、充放電によるロスに伴うため、蓄電池を設置している会員においては、付随的な排出活動として蓄電池の利用に伴う排出量の影響を算定する。</p>
---	--

排出活動	排出量(tCO2/年)	影響度(%) ※2	モニタリング・算定方法 ※3
電力制御装置の使用 【蓄電池を設置している場合】	54.5	3.9	<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
電力制御装置の使用 【蓄電池を設置していない場合】	54.5	7.1	<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
蓄電池の利用 【蓄電池を設置している場合】	186.3	13.4	<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。 <input type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
合計 ※4 【蓄電池を設置している場合】	240.8	17.3	
合計 ※4 【蓄電池を設置していない場合】	54.5	7.1	

※1 付随的な排出活動の考え方について記載例を参考に記入すること。

※2 A.3.1で算定した排出削減量に対する比率(%)を記載すること。

※3 方法論で規定された方法から選択すること。

※4 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

A.3.3 プロジェクト実施後排出量

注) 排出削減方法論の「3. 事業実施後排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び想定値を表中に記載すること。

【会員が蓄電池を設置している場合】

$$EM_{PJ,a} = EM_{PJ,M} + EM_{PJ,S,a} \quad (\text{式 2})$$

記号	定義	単位	数値 ※4
$EM_{PJ,a}$	プロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	240.8
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	kg-CO2/年	0.0
$EM_{PJ,S,a}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	kg-CO2/年	240.8

【会員が蓄電池を設置していない場合】

$$EM_{PJ,b} = EM_{PJ,M} + EM_{PJ,S,b} \quad (\text{式 2})$$

記号	定義	単位	数値 ※4
$EM_{PJ,b}$	プロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	54.5
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	kg-CO2/年	0.0
$EM_{PJ,S,b}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	kg-CO2/年	54.5

(1) 主要排出活動

(考え方) ※1 太陽光発電設備の導入ではプロジェクト実施後の主要排出量は0kg-CO2/年である。

$$EM_{PJ,M} = 0 \quad (\text{式 3})$$

記号	定義	単位	想定値
EM_{PJ}	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO2/年	0.0

※1 方法論に記載された算定方法のうち、使用する算定方法を明記すること。

(2) 付随的な排出活動

注) A.3.2(2)において、影響度が1%以上であった付随的な排出活動に全てについて記載する。

(2) - 1 プロジェクト実施後の付随的な排出量の算定方法の場合分け

【会員が蓄電池を設置している場合】

$$EM_{PJ,S,a} = EM_{PJ,S,control} + EM_{PJ,S,battery} \quad (\text{式 4})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,a}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	kg-CO2/年	240.8
$EM_{PJ,S,control}$	電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）の使用によるプロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	54.5
$EM_{PJ,S,battery}$	蓄電池の使用によるプロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	186.3

【会員が蓄電池を設置していない場合】

$$EM_{PJ,S,b} = EM_{PJ,S,control} \quad (\text{式 4})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,b}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	kg-CO2/年	54.5
$EM_{PJ,S,control}$	電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）の使用によるプロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	54.5

(2) - 2 各付随的な排出活動の算定方法

a) 電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）の使用によるプロジェクト実施後排出量

$$EM_{PJ,S,control} = EL_{PJ,control} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 5})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,control}$	電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）の使用によるプロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	54.5
$EL_{PJ,control}$	プロジェクト実施後の電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）における電力使用量	kWh/年	122.4
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	kg-CO2/年	0.445

b) 蓄電池の使用によるプロジェクト実施後排出量

$$EM_{PJ,S,battery} = EL_{PJ,battery} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 5})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,battery}$	蓄電池の使用によるプロジェクト実施後排出量	kg-CO2/年	186.3
$EL_{PJ,battery}$	プロジェクト実施後の蓄電池における充放電ロス量	kWh/年	418.6
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	kg-CO2/年	0.445

A.3.4 ベースライン排出量の考え方

注) 排出削減方法論の「4. ベースライン排出量の考え方」を参照し、本プロジェクトにおけるベースライン排出量の考え方及びベースライン活動量の算定式を選択して引用記載すること。また、ベースライン活動量については、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

(1) ベースライン排出量の考え方

本方法論におけるベースライン排出量は、プロジェクト実施後に自家消費した電力量を、プロジェクト実施後の太陽光発電設備からではなく、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量である。

(2) ベースライン活動量（発電電力量、蒸気の供給量又は製品の生産量等）の算定式

注) 方法論に算定式の記載がないものについては、本項目の記載は不要とする。

【会員が蓄電池を設置している場合】

$$EL_{BL,a} = EL_{PJ} = EL_{pv} - EL_{pvr,a} \quad (\text{式 7})$$

記号	定義	単位	想定値
$EL_{BL,a}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	3,672.4
EL_{PJ}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量のうち自家消費した電力量	kWh/年	3,672.4
EL_{pv}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量	kWh/年	6,120.6
$EL_{pvr,a}$	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量のうち他者に提供した電力量	kWh/年	2,448.2

【会員が蓄電池を設置していない場合】

$$EL_{BL,b} = EL_{PJ} = EL_{pv} - EL_{pvr,b} \quad (\text{式 7})$$

記号	定義	単位	想定値
$EL_{BL,b}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	1,836.2
EL_{PJ}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量のうち自家消費した電力量	kWh/年	1,836.2
EL_{pv}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量	kWh/年	6,120.6
$EL_{pvr,b}$	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量のうち他者に提供した電力量	kWh/年	4,284.4

A.3.5 ベースライン排出量

注) 方法論の「5. ベースライン排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

【会員が蓄電池を設置している場合】

$$EM_{BL,a} = EL_{BL,a} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 8})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL,a}$	ベースラインの主要排出量	kg-CO2/年	1634.2
$EL_{BL,a}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	3,672.4
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	kg-CO2/kWh	0.445

【会員が蓄電池を設置していない場合】

$$EM_{BL,b} = EL_{BL,b} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 8})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL,b}$	ベースラインの主要排出量	kg-CO2/年	817.1
$EL_{BL,b}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	1,836.2
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	kg-CO2/kWh	0.445

(2) 付随的な排出活動

注) A.3.2(1)において、算定することとした付随的な排出活動に全てについて記載する。

(式)

記号	定義	単位	想定値

A.4.1 モニタリング計画

注) 複数のモニタリング方法を用いるモニタリング項目については、想定される手法を全て記載すること。

(1) 活動量 (燃料消費量、生成熱量、生産量等)

モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類※1	概要	頻度	想定値	根拠	
EL_{pv}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量	kWh/年	B	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値	年	6120.6	以下の式から想定値を算定： 発電電力量(kWh/年) =太陽光発電設備の容量(kW)×24(h/日)×365(日/年)×設備利用率(%)	【想定値の算定にあたって】 ・太陽光発電設備の容量(kW)：導入が想定される設備より5.1kW ・設備利用率(%)：調達価格等算定委員会資料より13.7% (太陽光発電設備容量10kW未満の平均値)
			C	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値を誤差率で補正する				
$EL_{pvr,a}$	【会員が蓄電池を設置している場合】 プロジェクト実施後の太陽光発電設備の発電電力量のうち他者に提供した電力量	kWh/年	A	電力会社発行の明細書等	年	2448.2	以下の式から想定値を算定： 他者に提供した電力量(kWh/年) =発電電力量(kWh/年)× [(100%-自家消費率(%))/100(%)]	【想定値の算定にあたって】 ・発電電力量(kWh/年)： EL_{pv} ・自家消費率(%)：J-クレジット事務局想定値より60% (第19回運営委員会配布資料P47左図参照)
			B	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値				
			C	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値を誤差率で補正する				
$EL_{pvr,b}$	【会員が蓄電池を設置していない場合】 プロジェクト実施後の太陽光発電設備の発電電力量のうち他者に提供した電力量	kWh/年	A	電力会社発行の明細書等	年	4284.4	以下の式から想定値を算定： 他者に提供した電力量(kWh/年) =発電電力量(kWh/年)× [(100%-自家消費率(%))/100(%)]	【想定値の算定にあたって】 ・発電電力量(kWh/年)： EL_{pv} ・自家消費率(%)：J-クレジット事務局想定値より30% (第19回運営委員会配布資料P47左図参照)
			B	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値				
			C	モニター表示器、パワーコンディショナーの表示器による表示値を誤差率で補正する				
$EL_{PJ,control}$	プロジェクト実施後の電力制御装置 (パワーコンディショナー又は日射計等) における電力使用量	kWh/年	C	発電電力量とデフォルト値から概算する	年	122.4	以下の式から想定値を算定： 電力使用量(kWh/年) =発電電力量(kWh/年)×0.02 ※0.02は方法論のデフォルト値	
$EL_{PJ,battery}$	プロジェクト実施後の蓄電池における充放電ロス量	kWh/年	C	自家消費した電力量に、蓄電池経由率および蓄電池の充放電ロスを乗じることで算定する。	年	418.6	方法論6<※2>より、以下の式から想定値を算定： 充放電ロス量(kWh/年) =自家消費電力量(kWh/年)×蓄電池経由率(%)×(1-充電効率(%) /100(%))×放電効率(%) /100(%))	【想定値の算定にあたって】 ・自家消費電力量(kWh/年)： $EL_{pv} - EL_{pvr,a}$ ・蓄電池経由率(%)：60% (蓄電池容量4kW以下のデフォルト値) ・充放電効率(%)：方法論のデフォルト値よりいずれも90.0%

※1 モニタリング・算定規定に沿って、分類A・B・Cのいずれかの方法を選択すること。
 分類B (計量器) を用いる場合には、A.4.2において計量器やモニタリングポイントの説明を行うこと。
 分類C (概算等) を用いる場合には、A.4.3において概算・推定方法の詳細について説明すること。

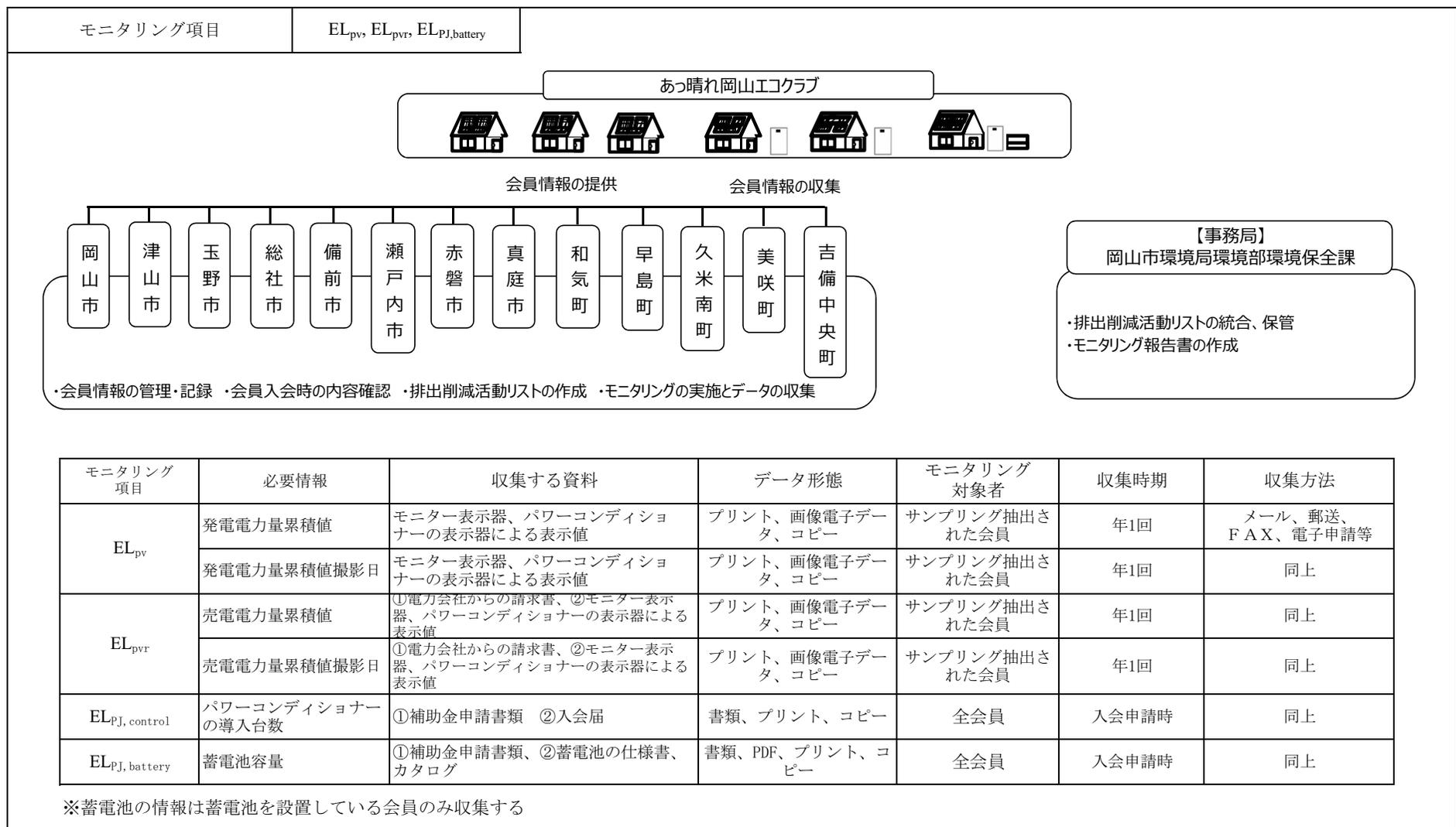
(2) 係数（単位発熱量、排出係数、エネルギー消費効率、物性値等）

モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類 ※1	概要	頻度	想定値	根拠	
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	kg-CO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値 【全電源排出係数】	年	0.445	デフォルト値	モニタリング・算定規定デフォルト値 2019年度全電源
60%	蓄電池経由率	%	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	60.0	デフォルト値	方法論デフォルト値 (蓄電池容量が4kW以下の場合)
70%	蓄電池経由率	%	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	70.0	デフォルト値	方法論デフォルト値 (蓄電池容量が4kWより大きい場合)

※1 モニタリング・算定規定に沿って、分類Ⅰ・Ⅱ・Ⅲのいずれかの方法を選択すること。
 分類Ⅰ（実測）を用いる場合には、A.4.4において実測方法の説明を行うこと。
 分類Ⅱ（第三者提供値）を用いる場合には、提供事業者名を概要欄に記載すること。

(3) モニタリングデータの収集方法

注) 各削減活動におけるモニタリングデータを運営・管理者が収集する方法をフロー図等を用いて説明すること。
 収集するデータの形態（書類、写真、電子データなど）や実施予定時期についても分かるように記載すること。
 なお、必ずしも個別項目ごとに図を作成する必要はなく、一つの図で全てのモニタリングポイントを示してもよい。
 複数の図を作成する場合は、記入枠を必要に応じてコピーすること。



A. 4.2 計量器を用いたモニタリング（分類B）に関する説明

注）A. 4.1（1）においてモニタリング分類B（計量器）を使用する場合の計量器について説明すること。

（1）計量器の概要

①特定計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント ※1	検定の有効期限

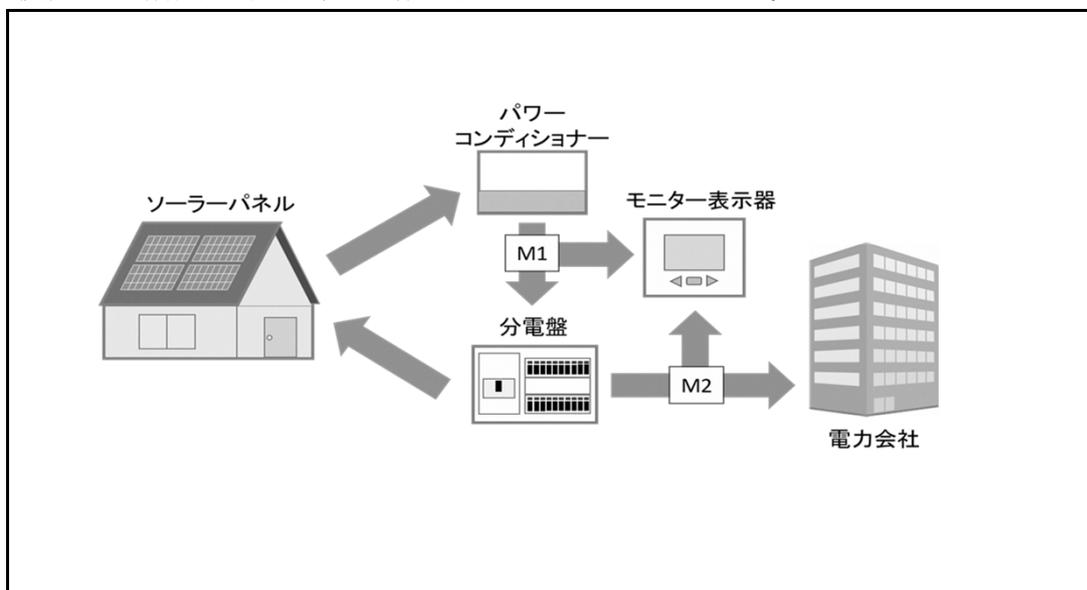
②特定計量器以外の計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント ※1	計量器の校正方法の説明
EL _{pv} プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量	パワーコンディショナーの電力量計	M1	運営・管理者が各会員から各項目の計測に係る機器情報を入手し、製造者が出荷検査を適切に行っていることを事務局にて確認する。
EL _{pvr,a} 、EL _{pvr,b} プロジェクト実施後の太陽光発電設備の発電電力量のうち他者に提供した電力量	スマートメーター等の電力量計	M2	運営・管理者が各会員から各項目の計測に係る機器情報を入手し、製造者が出荷検査を適切に行っていることを事務局にて確認する。

※1 モニタリングポイントは(2)と整合する番号を記載すること。

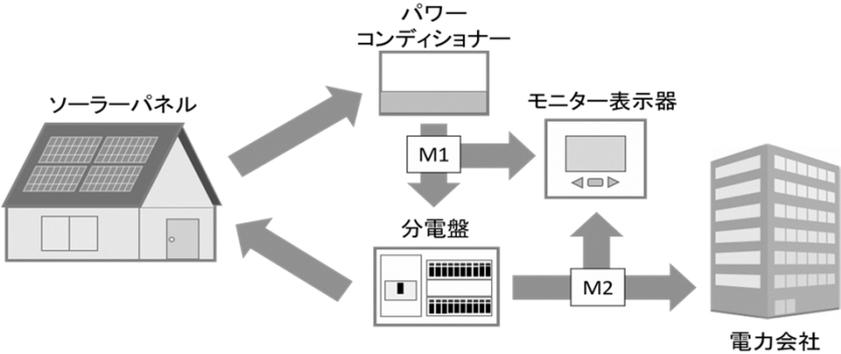
（2）モニタリングポイント

注）計量器によるモニタリングポイントを図示すること。必ずしも個別項目ごとに図を作成する必要はなく、一つの図で全てのモニタリングポイントを示してもよい。複数の図を作成する場合は、記入枠を必要に応じてコピーすること。



A. 4. 3 概算等に基づくモニタリング方法（分類C）に関する説明

注) A. 4. 1 (1) においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	EL _{pv}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備による発電電力量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>以下の式より算定する。</p> $\text{発電電力量 (kWh/年)} = \text{発電電力量計測値 (kWh/年)} \times (100 - \text{計測誤差率 (\%)} / 100)$ <ul style="list-style-type: none"> 発電電力量計測値 (kWh/年) パワーコンディショナー等の電力量計で、モニタリングポイントM1にて計測する。 計測誤差率 (%) J-クレジット制度事務局の分類Bリストで確認が出来なかった場合は、算定規定のデフォルト値10%を使用する。誤差率を差し引くことで、活動量が小さくなり保守的となる。 		
モニタリング項目	EL _{pvr,a} EL _{pvr,b}	プロジェクト実施後の太陽光発電設備の発電電力量のうち他者に提供した電力量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>以下の式より算定する。</p> $\text{他者に提供した電力量 (kWh/年)} = \text{売電電力量計測値 (kWh/年)} \times (100 + \text{計測誤差率 (\%)} / 100)$ <ul style="list-style-type: none"> 売電電力量計測値 (kWh/年) スマートメーターやCTの付属機器等の電力量計で、モニタリングポイントM2にて計測する。 計測誤差率 (%) J-クレジット制度事務局の分類Bリストで確認が出来なかった場合は、算定規定のデフォルト値10%を使用する。誤差率を加算することで、活動量が大きくなり保守的となる。 		
<p>(モニタリングポイント)</p> 		

モニタリング項目	EL _{PJ,control}	プロジェクト実施後の電力制御装置（パワーコンディショナー又は日射計等）における電力使用量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>以下の式より算定する。</p> <p>電力使用量(kWh/年) = プロジェクト実施後の対象設備における発電電力量(kWh/年) × 0.02(kWh/kWh)</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.02(kWh/kWh) 方法論デフォルト値を使用する。 		

モニタリング項目	EL _{PJ,battery}	プロジェクト実施後の蓄電池における充放電ロス量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>以下の式より算定する。</p> <p>充放電ロス量(kWh/年) = 自家消費電力量(kWh/年) × 蓄電池経由率(%) × (1 - 充電効率(%) / 100(%) × 放電効率(%) / 100(%))</p> <ul style="list-style-type: none"> 自家消費電力量(kWh/年) : EL_{pv} - EL_{pvr} 蓄電池経由率(%) 方法論のデフォルト値より、蓄電池の容量が4kWh以下の場合は60%、4kWhより大きい場合は70%を乗じる。 充放電効率(%) 方法論のデフォルト値を用いる。 (方法論のデフォルト値：充電効率、放電効率いずれも90.0%) 		

A. 4. 4 係数(単位発熱量、排出係数、効率等)の実測方法に関する説明

注) A. 4. 1において分類 I に該当する方法でモニタリングを実施することとした項目について、実測方法の説明を行うこと。なお、実測の中で活動量の計測が必要となる場合(例えば効率の計測)には、活動量の計測区分(分類 A ~ 分類 C) に準じた説明を行うこと。

モニタリング項目	