

Ver 1.0

オフセット・クレジット(J-VÉR)制度に基づく
温室効果ガス排出削減プロジェクト計画書別紙
モニタリング計画書

プロジェクト名	株式会社プリメール開発による高効率照明を用いた温室効果ガス排出削減事業
プロジェクト代表事業者名	株式会社プリメール開発

提出日 2011年 3月 7日

受理日 2011年3月8日

最終版提出日 2011年8月2日

I. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動」(方法論項目3)

ベースライン排出量				
排出活動	排出活動の説明	排出源(設備等)	温室効果ガス	備考
電力の使用	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。	照明設備	CO2	既存照明を使用する事により電力が消費され、CO2が発生する。

プロジェクト排出量				
排出活動	排出活動の説明	排出源(設備等)	温室効果ガス	備考
電力の使用	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。	照明設備	CO2	LED照明を使用する事により電力が消費され、CO2が発生する。

※ 方法論の「3. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動」に示される排出活動以外にも主要な排出活動がある場合には上記に記入すること。
※ 欄が足りない場合には追加して記入すること。

II. 算定式（方法論項目4～6）

1. 排出削減量の算定 ※方法論を参照し、以下に排出削減量の算定式及び値を記入する。

$$\begin{aligned} ER_y &= BE_y - PE_y \\ &= 271.3 - 52.4 \\ &= 218.9 \quad [tCO_2/\text{年}] \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
ER _y	年間温室効果ガス削減量	218.9	[tCO ₂ /年]	算定式より
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	271.3	[tCO ₂ /年]	2.ベースライン排出量の算定
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CO ₂ 排出量	52.4	[tCO ₂ /年]	3-1.プロジェクト排出量の算定

※プロジェクト前後における光束の補正について

プロジェクト前後の照明をカタログより比較し、「プロジェクトにより導入する設備の光束」が、「プロジェクトにより代替される設備の光束」を下回る為、補正は行いません。

(参照: 方法論E010(照明設備の更新)より)

※各店舗において、営業時間外の照明使用はモニタリングに含んでいない為、500tco₂を超える事は考えられない。

2. ベースライン排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にベースライン排出量の算定式及び値を記入する。

$$\begin{aligned} BE_y &= BE_{照,電,y} \times CEF_{電,y} \\ &= 493,281 \times 0.00055 \\ &= 271.3 \quad [tCO_2/\text{年}] \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
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	271.3	tCO ₂ /年	2.ベースライン排出量の算定
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	493,281	kWh/年	各店舗毎に算出された年間電力使用量の合算
CEF _{電,y}	当該電力のCO ₂ 排出係数	0.00055	tCO ₂ /kWh	デフォルト値を使用
BW _{電力,y}	プロジェクトにより代替される照明設備の瞬間電力使用量	110.62	kW	各店舗で設置されている照明設備の合算
Hy	照明設備の推定年間稼働時間	各店舗による	時間/年	各店舗毎に下記へ記す

■各店舗毎の 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を以下に示す。

①PAO千里店

$$\begin{aligned} BE_{照,電,千里,y} &= \sum (BW_{電力,千里,y} \times H_{千里,y}) \\ &= 20.07 \times 4447.8 \\ &= 89,267 \quad kWh/\text{年} \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
BE _{照,電,千里,y}	千里店において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	89,267	kWh/年	PAO千里店において算出された年間電力使用量

BW _{電力,千里,y}	千里店においてのプロジェクトにより代替えられる照明設備の瞬時電力使用量	20.07	kW	添付資料6参照 カタログ値 既存照明 170W 63個 既存照明 170W 43個 既存照明 82W 25個 (82W照明について現地確認において5個照明が消灯の為、対象は30個となるが、ベースラインとしては保守的に25個とする。)
H _{千里,y}	千里店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

②PAO王寺本店

$$\begin{aligned}
 BE_{照,電,王寺,y} &= \sum (BW_{電力,王寺,y} \times H_{王寺,y}) \\
 &= 5.04 \times 4447.8 \\
 &= 22,416 \text{ kWh/年}
 \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
BE _{照,電,王寺,y}	王寺本店において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	22,416	kWh/年	PAO王寺本店において算出された年間電力使用量
BW _{電力,王寺,y}	王寺本店においてのプロジェクトにより代替えられる照明設備の瞬時電力使用量	5.04	kW	添付資料6参照 カタログ値 既存照明 170W 22個 既存照明 130W 10個 (130W照明について現地確認において2個照明が消灯の為、対象は12個となるが、ベースラインとしては保守的に10個とする。)
H _{王寺,y}	王寺本店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

③PAO泉大津店

$$\begin{aligned}
 BE_{照,電,泉,y} &= \sum (BW_{電力,泉,y} \times H_{泉,y}) \\
 &= 9.69 \times 4447.8 \\
 &= 43,099 \text{ kWh/年}
 \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
BE _{照,電,泉,y}	泉大津店において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	43,099	kWh/年	PAO泉大津店において算出された年間電力使用量
BW _{電力,泉,y}	泉大津店においてのプロジェクトにより代替えられる照明設備の瞬時電力使用量	9.69	kW	添付資料6参照 カタログ値 既存照明 170W 57個 (170W照明について現地確認において2個照明が消灯の為、対象は59個となるが、ベースラインとしては保守的に57個とする。)
H _{泉,y}	泉大津店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

④PAO岸和田店

$$\begin{aligned}
 BE_{照,電,岸,y} &= \sum (BW_{電力,岸,y} \times H_{岸,y}) \\
 &= 37.24 \times 4518.4 \\
 &= 168,265 \text{ kWh/年}
 \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
BE _{照電,岸,y}	岸和田店において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	168,265	kWh/年	PAO岸和田店において算出された年間電力使用量
BW _{電力,岸,y}	岸和田店においての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	37.24	kW	添付資料6参照 カタログ値 既存照明 260W 128個 既存照明 120W 33個 (170W照明について現地確認において2個照明が消灯の為、対象は35個となるが、ベースラインとしては保守的に33個とする。)
H _{岸,y}	岸和田店においての照明設備の推定年間稼働時間	4518.4	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

⑤PAO八尾店

$$BE_{照電,八尾,y} = \sum (BW_{電力,八尾,y} \times H_{八尾,y})$$

$$= 38.58 \times 4412.5$$

$$= 170,234 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
BE _{照電,八尾,y}	八尾店において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	170,234	kWh/年	PAO八尾店において算出された年間電力使用量
BW _{電力,八尾,y}	八尾店においての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	38.58	kW	添付資料6参照 カタログ値 既存照明 260W 135個 既存照明 120W 29個 (120W照明について現地確認において2個照明が消灯の為、対象は31個となるが、ベースラインとしては保守的に29個とする。)
H _{八尾,y}	八尾店においての照明設備の推定年間稼働時間	4412.5	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

3-1. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

$$PE_y = PE_{照電,y} \times CEF_{電,y}$$

$$= 95,209 \times 0.00055$$

$$= 52.4 \text{ [tCO}_2\text{/年]}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _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	52.4	tCO ₂ /年	3-1.ベースライン排出量の算定
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	95,209	kWh/年	各店舗毎に算出された年間電力使用量の合算
CEF _{電,y}	当該電力のCO ₂ 排出係数	0.00055	tCO ₂ /kWh	デフォルト値を使用
PW _{電力,y}	プロジェクトにより導入される照明設備の瞬間電力使用量	21.37	kW	各店舗で導入される照明設備の合算

■各店舗毎の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を以下に示す。

①PAO千里店

$$PE_{照電,千里,y} = \sum (PW_{電力,千里,y} \times H_{千里,y})$$

$$= 5.819 \times 4447.8$$

$$= 25,881 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _{照電,千里,y}	千里店において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	25,881	kWh/年	PAO千里店において算出された年間電力使用量
PW _{電力,千里,y}	千里店においての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	5.819	kW	添付資料6参照 カタログ値
H _{千里,y}	千里店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

②PAO王寺本店

$$PE_{照電,王寺,y} = \sum (PW_{電力,王寺,y} \times H_{王寺,y})$$

$$= 1.468 \times 4447.8$$

$$= 6,529 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _{照電,王寺,y}	王寺本店において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	6,529	kWh/年	PAO王寺本店において算出された年間電力使用量
PW _{電力,王寺,y}	王寺本店においての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	1.468	kW	添付資料6参照 カタログ値
H _{王寺,y}	王寺本店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

③PAO泉大津店

$$PE_{照電,泉,y} = \sum (PW_{電力,泉,y} \times H_{泉,y})$$

$$= 3.422 \times 4447.8$$

$$= 15,220 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _{照電,泉,y}	泉大津店において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	15,220	kWh/年	PAO泉大津店において算出された年間電力使用量
PW _{電力,泉,y}	泉大津店においての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	3.422	kW	添付資料6参照 カタログ値
H _{泉,y}	泉大津店においての照明設備の推定年間稼働時間	4447.8	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

④PAO岸和田店

$$PE_{照電,岸,y} = \sum (PW_{電力,岸,y} \times H_{岸,y})$$

$$= 5.25 \times 4518.4$$

$$= 23,721 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _{照電,岸,y}	岸和田店において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	23,721	kWh/年	PAO岸和田店において算出された年間電力使用量

PW _{電力,岸,y}	岸和田店においての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	5.25	kW	添付資料6参照 カタログ値
H _{岸,y}	岸和田店においての照明設備の推定年間稼働時間	4518.4	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

⑤PAO八尾店

$$PE_{照,電,八尾,y} = \sum (PW_{電力,八尾,y} \times H_{八尾,y})$$

$$= 5.407 \times 4412.5$$

$$= 23,858 \text{ kWh/年}$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠
PE _{照,電,八尾,y}	八尾店において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	23,858	kWh/年	PAO八尾店において算出された年間電力使用量
PW _{電力,八尾,y}	八尾店においての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	5.407	kW	添付資料6参照 カタログ値
H _{八尾,y}	八尾店においての照明設備の推定年間稼働時間	4412.5	時間/年	営業時間。実績より休店日は年間に月1回未満の日数である。よって、多めに勘案し、想定として、月1回休店日があるとし、年間運営日数を353日とした。

3-2. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

--	--

3-3. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

--	--

※欄が足りない場合は適宜欄を追加して記入すること。

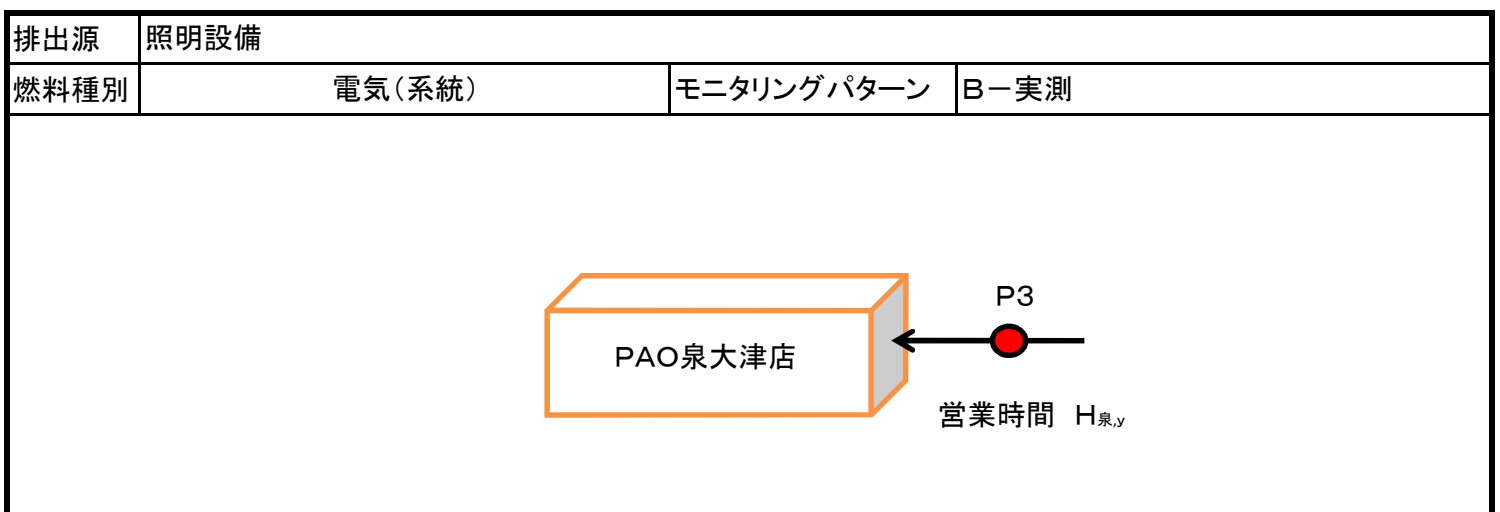
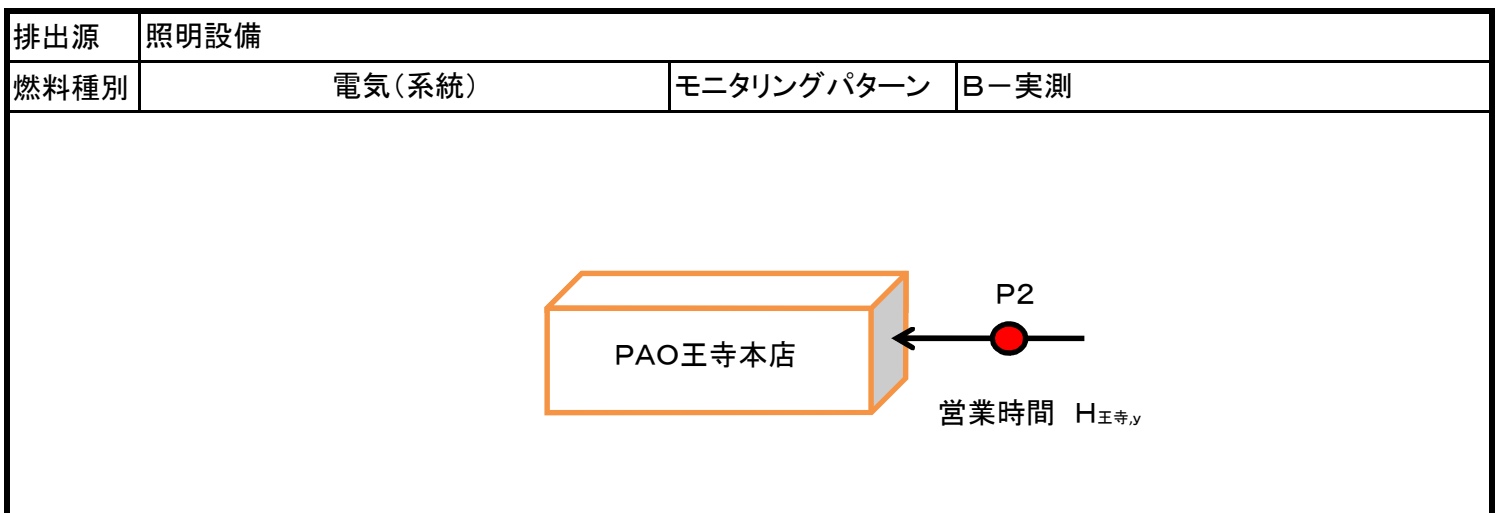
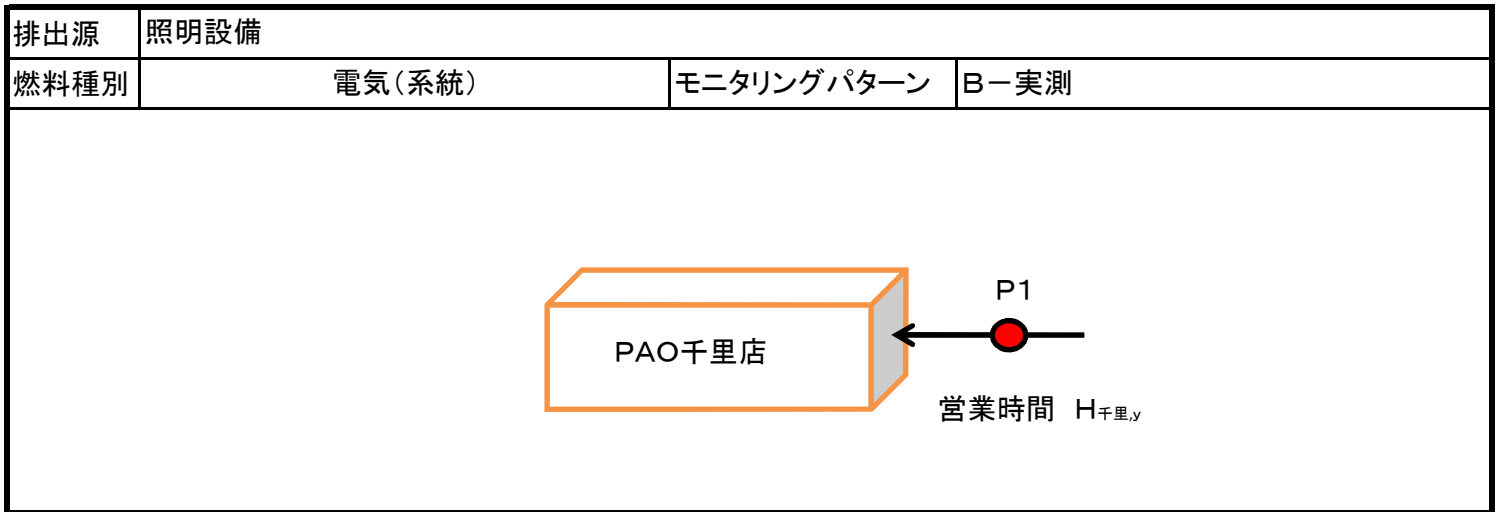
Ⅲ. モニタリング詳細－活動量－(方法論項目7)

モニタリング ポイントNo	パラメータ	燃料 種別	測定方法	モニタリング パターン	測定頻度	自社管理計量器の使用			精度レベル の確認	計画値 [単位]	備考
						計量器の種類	計量器の 精度管理	計量器の 有効期限			
IVモニタリング フロー図に 記載した、モニ タリングポ イントの番号 を記入	方法論に 記載されて いるパラ メータを記 入	モニタリングの対象とな る燃料の種類を記入 「その他」を選択した場 合には備考欄に具体 的な燃料名を記入	測定方法・データ把握方法を記入	モニタリング方 法ガイドライン 「第Ⅱ部1.1モニ タリングポイント とモニタリング パターン」を参 照しA～Cより選 択	測定頻度を記入	自社管理計量器を使 用している場合、計 量器の具体的種類を記 入	計量器の検定有無 や定期検査等に 関する情報を記入	計量器の有効 期限を記入	モニタリング方法 ガイドライン「第 Ⅱ部1.3精度確 保について」を参 照し、要求精度 レベルと自己精 度レベルを確認	想定排出削減量の 算定に使用した値 を記入	特筆すべき事項があれば記入
1	Q個燃	一般炭	自社管理計量器にて把握する	B:実測	月1回	ベルトスケール	検定付メータ	2014/5/1	○	500t	
P1	H千里.y	その他	PAO千里店 営業時間	C:概算	月1回	—	—	—	○	4447.8 時間/年	営業時間はホームページ上でも公表されており、基本的には決まった値となるため、モニタリングパターンを実測とした。
P2	H玉寺.y	その他	PAO玉寺本店 営業時間	C:概算	月1回	—	—	—	○	4447.8 時間/年	営業時間はホームページ上でも公表されており、基本的には決まった値となるため、モニタリングパターンを実測とした。
P3	H泉.y	その他	PAO泉大津店 営業時間	C:概算	月1回	—	—	—	○	4447.8 時間/年	営業時間はホームページ上でも公表されており、基本的には決まった値となるため、モニタリングパターンを実測とした。
P4	H岸.y	その他	PAO岸和田店 営業時間	C:概算	月1回	—	—	—	○	4518.4 時間/年	営業時間はホームページ上でも公表されており、基本的には決まった値となるため、モニタリングパターンを実測とした。
P5	H八尾.y	その他	PAO八尾店 営業時間	C:概算	月1回	—	—	—	○	4412.5 時間/年	営業時間はホームページ上でも公表されており、基本的には決まった値となるため、モニタリングパターンを実測とした。
—	BW電力.y	電力(系統)	カタログ値を収集	B:実測	年1回	—	—	—	○	110.62 kW	カタログより明らかな数値である為モニタリングパターンを実測とした。
—	PW電力.y	電力(系統)	カタログ値を収集	B:実測	年1回	—	—	—	○	21.37 kW	カタログより明らかな数値である為モニタリングパターンを実測とした。

※モニタリング方法ガイドラインや方法論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上記の表又は「Ⅳ備考」シートで説明すること。

IV. モニタリングフロー図

排出削減量の算定に使用するモニタリングが必要なパラメータについて、燃料、電力等の受入から消費までの流れを記載するとともに、各モニタリングポイントを明示する。



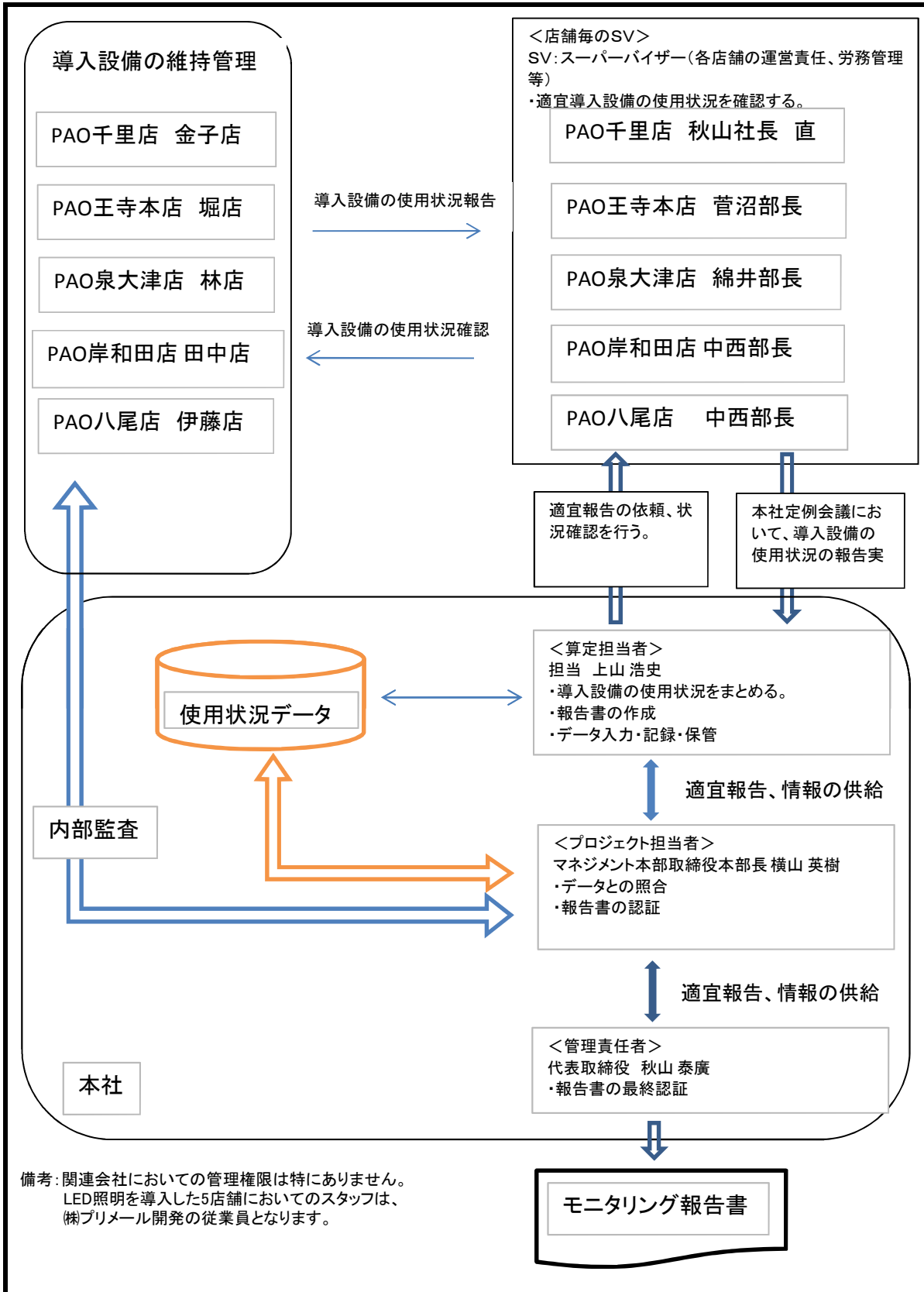
排出源	照明設備		
燃料種別	電気(系統)	モニタリングパターン	B-実測

排出源	照明設備		
燃料種別	電気(系統)	モニタリングパターン	B-実測

※使用するパラメータを全て記載すれば、必ずしも個別パラメータごとにフロー図を作成する必要はなく、一つのフローで全体を示しても良い。
 ※記入枠は必要に応じてコピーして増やすこと

V. モニタリング体制図

モニタリング体制図を以下に記載すること(詳細については、モニタリング方法ガイドライン「第I部2. 2モニタリング体制の構築」を参照のこと)。



VI. 品質保証(QA)及び品質管理(QC)

データの品質を確保するための仕組みとして、データ収集・集計等体制の整備と個別データの信頼性の向上について以下に記載すること。例えば、バイオマス燃料のモニタリングにおける手順や算定基準に関する社内研修や、発熱量・含水率等の計量を行う計量器の精度管理等が想定される(詳細については、モニタリング方法ガイドライン「第I部2.2モニタリング体制の構築」を参照のこと)。

(1) 教育訓練

①J-VER制度に関する教育

教育訓練については、プロジェクト担当書から各店舗管理のスーパーバイザーへ以下の内容の教育訓練を行う。

・J-VER制度概要 ・本プロジェクト計画の内容 ・モニタリング体制と各役割についての説明
スーパーバイザーは、管轄の各店舗の責任者へ同様の教育を行う。

②モニタリングに関する教育

スーパーバイザーから各店舗へ本プロジェクトにおけるモニタリングポイントを説明教育を行い、モニタリングに関する必要な知識とスキルの確保を行う。

(2) 情報の保管

算定担当者は以下のデータをクレジット完了後5年間保管する。

・モニタリング記録、算定記録 ・モニタリング報告書 ・その他関連資料(現地写真等)

(3) データの確認

データは算定担当者によって保管する。

データはプロジェクト担当者とのダブルチェックを行い、モニタリング記録と照合する。

モニタリング記録はプロジェクト担当者から管理責任者へ報告し、管理責任者が確認を行う。

データの正確性については、プロジェクト担当者が各店舗へ確認を行い、内部監査する事で確認する。

(4) 内部監査

内部監査は年1回プロジェクト担当者が実施し、管理責任者へ報告、確認を行う。

監査項目は以下とする。

- ・プロジェクト計画書に記載されている内容に大きな変更が無いかどうかの確認
- ・モニタリングプランに記載されているモニタリングポイント、頻度、体制に変更が無いことの確認。
- ・モニタリングプランに記載されている教育がなされていることの確認。
- ・導入されたLED照明が各店舗毎において維持管理がされている事を確認。
維持管理の評価としては、各店舗毎に導入されたLED照明の消灯数が全体の5%未満である事を確認する事とする。
- ・その他、プロジェクト計画書及び、モニタリングプランに記載されている内容と照らし合わせ、大きな変更点が無い事の確認。

内部監査において問題点が確認された場合は、プロジェクト管理責任者の責任において是正処置を実施する。

是正処置には、モニタリング体制における各役割の再教育、プロジェクト計画書、モニタリングプランの改訂及び気候変動対策認証センターへの変更申請を行う事等、状況に応じて実施する。

※独自の様式や手順書等を作成している場合には本様式に添付しても良い。

VI. 備考

モニタリング項目等の説明で追加説明が必要な場合は、以下に詳細を記述する。