

## A.2 追加性に関する情報

投資回収年

投資回収年数	22.4	年
--------	------	---

投資回収年

投資回収年数	28.1	年
--------	------	---

## A.3 排出削減量の算定方法

### A.3.1 排出削減量

①EN-S-002 ver.1.1

$$ER = EM_{BL} - EM_{PJ} \quad (\text{式1})$$

記号	定義	単位	数値 ※3
$ER$	排出削減量	tCO2/年	43
$EM_{BL}$	ベースライン排出量 ※1	tCO2/年	80.4
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2/年	37.3

※1 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。

※2 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。

※3 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

①EN-S-002 ver.1.1

#### (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 ベースライン熱源設備は冷媒を使用しない為規定されない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	モニタリング・算定方法
熱源設備の冷媒の漏洩	-	<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な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、プロジェクト実施後の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%以上としてはならない(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)。

(考え方)※1 ベースラインの熱源設備で冷媒を使用しておらず、プロジェクト実施後のヒートポンプで代替フロン冷媒を使用するため、ヒートポンプの冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後排出量を考慮する。また、ベースラインの熱源設備で冷媒を使用していないので、更新前のヒートポンプの廃棄を伴うプロジェクト実施後排出量は考慮しない。なお、再加熱のための温水搬送設備は設置されていないため算定しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	影響度(%) ※2	モニタリング・算定方法 ※3
ヒートポンプの冷媒の漏洩	0.5	1.2%	<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。 <input checked="" 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。
冷媒を使用するヒートポンプの廃棄	-	-	<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 checked="" type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
合計 ※4	0.5	1.2%	

※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(ER)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) 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、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

①EN-S-002 ver.1.1

#### (1) 主要排出活動

(考え方)※1 プロジェクト実施後のヒートポンプが温水を生産する場合の生産に係る排出量を算出する。

$$EM_{PJ,M} = EL_{PJ} \times CEF_{electricity,t} \quad (式3)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO <sub>2</sub> /年	36.8
$EL_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプにおける電力使用量	kWh/年	64,509.8
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	tCO <sub>2</sub> /kWh	0.00057

※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。

$$EM_{PJ,S,leak} = LA_{PJ} \times GWP_{PJ} \quad (式10)$$

$$LA_{PJ} = FA_{PJ} \times LR_{PJ} \quad (式11)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,leak}$	ヒートポンプの冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後の排出量: 合計	tCO <sub>2</sub> /年	0.5
	ヒートポンプの冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後の排出量: R744 (CO <sub>2</sub> )		0.0
	ヒートポンプの冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後の排出量: R407C		0.5
$LA_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている漏洩量: R744 (CO <sub>2</sub> )	t/年	0.001
	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている漏洩量: R407C		0.000
$FA_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている冷媒の量: R744 (CO <sub>2</sub> )	t	0.017
	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている冷媒の量: R407C		0.006
$LR_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプに充填されている冷媒の漏洩率	%	5.0%
$GWP_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプに充填されている冷媒の地球温暖化係数: R744 (CO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub> e/t	1
	プロジェクト実施後のヒートポンプに充填されている冷媒の地球温暖化係数: R407C		1,526

### A.3.4 ベースライン排出量の考え方

注) 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。

①EN-S-002 ver.1.1

#### (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のヒートポンプによる生成熱量を、プロジェクト実施後のヒートポンプからではなく、ベースラインの熱源設備から得る場合に想定されるCO2排出量とする。

#### (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。

$$Q_{BL,heat} = Q_{PJ,heat} = EL_{PJ} \times \varepsilon_{PJ} \times 3.6 \times 0.001 \quad (\text{式13})$$

記号	定義	単位	想定値
$Q_{BL,heat}$	ベースラインの熱源設備による生成熱量	GJ/年	935.9
$Q_{PJ,heat}$	プロジェクト実施後のヒートポンプによる生成熱量	GJ/年	935.9
$EL_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプにおける電力使用量	kWh/年	64,509.8
$\varepsilon_{PJ}$	プロジェクト実施後のヒートポンプのエネルギー消費効率	-	4.03

### 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、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

①EN-S-002 ver.1.1

#### (1) 主要排出活動

$$EM_{BL,M} = Q_{BL,heat} \div \varepsilon_{BL} \times CEF_{BL,fuel} \quad (\text{式17})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL}$	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	80.4
$EM_{BL,M}$	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	80.4
$Q_{BL,heat}$	ベースラインの熱源設備による生成熱量	GJ/年	935.9
$\varepsilon_{BL}$	ベースラインの熱源設備によるエネルギー消費効率	-	0.789
$CEF_{BL,fuel}$	ベースラインの熱源設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0678

#### (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。

該当なし (式 )

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL,S}$	ベースラインの附属的な排出量	tCO2/年	-

## A.3 排出削減量の算定方法

### A.3.1 排出削減量

②EN-S-004 ver.1.1

$$ER = EM_{BL} - EM_{PJ} \quad (\text{式1})$$

記号	定義	単位	数値 ※3
$ER$	排出削減量	tCO2/年	24
$EM_{BL}$	ベースライン排出量 ※1	tCO2/年	72.0
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2/年	47.5

※1 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。

※2 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。

※3 A.3.2～A.3.5まで入力後、自動計算されます。

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

記号	定義	単位	数値 ※3
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2/年	47.5
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO2/年	38.9
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO2/年	8.6

### A.3.2 排出削減量の算定で考慮する付随的な排出活動

②EN-S-004 ver.1.1

#### (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 冷温水発生機は冷媒を使用しないため、排出量の算定は行わない。また、空冷ヒートポンプエアコンは冷媒の充填を行わなかったため評価しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	モニタリング・算定方法
空調設備の冷媒の漏洩	—	<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な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、プロジェクト実施後の付随的排出活動のモニタリング・算定方法を定めること。  
 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%以上としてはならない(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)。

(考え方)※1 ベースラインの空調設備では指定フロンを使用しており、プロジェクト実施後の空調設備で代替フロンを使用するプロジェクトであることから空調設備の冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後排出量は考慮する。また、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 第19条に規定する第一種特定製品廃棄等実施者にプロジェクト実施者が該当するが、同法に定める引取証明書等と同等の書類を工事業者から受領しているため、「冷媒を使用する更新前のヒートポンプの廃棄を伴うプロジェクト実施後排出量」は省略する。

排出活動	排出量(tCO2/年)	影響度(%) ※2	モニタリング・算定方法 ※3
空調設備の冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後排出量	8.6	35.8%	<input checked="" 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。
プロジェクト実施後の冷媒を使用する更新前の空調設備の廃棄に伴う付随的な排出量	-	-	<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 checked="" type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
合計 ※4	8.6	35.8%	

※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(ER)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) 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、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

②EN-S-004 ver.1.1

#### (1) 主要排出活動

(考え方)※1 方法論a-1)の「プロジェクト実施後の空調設備におけるエネルギー使用量から算定」する。

$$EM_{PJ,M} = EL_{PJ} \times CEF_{electricity,t} \quad (式3)$$

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	tCO <sub>2</sub> /年	冷房	27.1
			暖房	11.8
$EL_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備における電力使用量	kWh/年	冷房	47,627.7
			暖房	20,642.0
$CEFelectricity$	電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	tCO <sub>2</sub> /kWh	0.000570	

※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。

$$EM_{PJ,S,leak} = LA_{PJ} \times GWP_{PJ} \quad (式8)$$

$$LA_{PJ} = FA_{PJ} \times LR_{PJ} \quad (式9)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,leak}$	空調設備の冷媒の漏洩によるプロジェクト実施後排出量	tCO <sub>2e</sub> /年	8.6
$LA_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備における冷媒の漏洩量	t/年	0.005
$FA_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備に当初充填されている冷媒の量	t	0.14
$LR_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率	%/年	3.5%
$GWP_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率地球温暖化係数:R410A	tCO <sub>2e</sub> /t	1,725

### A.3.4 ベースライン排出量の考え方

注) 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。

②EN-S-004 ver.1.1

#### (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の空調設備による生成熱量を、プロジェクト実施後の空調設備からではなく、ベースラインの空調設備から得る場合に想定されるCO2排出量とする。

#### (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。

$$Q_{BL,heat} = Q_{PJ,heat} = EL_{PJ} \times \varepsilon_{PJ} \times 3.6 \times 0.001 \quad (\text{式11})$$

記号	定義	単位	想定値	
			冷房	暖房
$Q_{BL,heat}$	ベースラインの空調設備による生成熱量 (ベースライン燃料:灯油)	GJ/年	冷房	651.5
			暖房	265.0
$Q_{BL,heat}$	ベースラインの空調設備による生成熱量 (ベースライン燃料:電力)	GJ/年	冷房	17.2
			暖房	18.9
$EL_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備における電力使用量 (ベースライン燃料:灯油)	kWh/年	冷房	46,404.5
			暖房	19,271.0
$EL_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備における電力使用量 (ベースライン燃料:電力)	kWh/年	冷房	1,223.2
			暖房	1,371.0
$\varepsilon_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備のエネルギー消費効率	COP	冷房	3.90
			暖房	3.82

### 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、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

②EN-S-004 ver.1.1

#### (1) 主要排出活動

(ベースライン燃料:灯油) 
$$EM_{BL,M} = Q_{BL,heat} \div \varepsilon_{BL} \times CEF_{BL,fuel} \quad (\text{式16})$$

(ベースライン燃料:電力) 
$$EM_{BL,M} = EL_{PJ} \times \varepsilon_{PJ} / \varepsilon_{BL} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式15})$$

記号	定義	単位	想定値	
$EM_{BL}$	ベースラインの主要排出量 (ベースライン燃料:灯油)	tCO2/年	冷房	48.5
			暖房	17.6
$EM_{BL}$	ベースラインの主要排出量 (ベースライン燃料:電力)	tCO2/年	冷房	3.0
			暖房	2.9
$\varepsilon_{BL}$	ベースラインの空調設備のエネルギー消費効率	COP	冷房	0.91
			暖房	1.02
$CEF_{BL,fuel}$	ベースラインの空調設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数(灯油)	tCO2/GJ	0.0678	
$CEF_{electricity,t}$	ベースラインの空調設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数(電気)	tCO2/kWh	0.000570	

#### (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。

該当なし

(式 )

記号	定義	単位	想定値
-	-	-	-

## A.4.1 モニタリング計画

①EN-S-002 ver.1.1

(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 <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後のヒートポンプにおける電力使用量	kWh	B	電力計の計測値	月	64,509.8	実測値から平成25年度使用実績割合を元に算出	
FA <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている冷媒の量	t	C	カタログ値	年	0.017	カタログ値×台数	R744(CO2)
	プロジェクト実施後のヒートポンプに当初充填されている冷媒の量	t	C	カタログ値	年	0.006	カタログ値×台数	R407C

※1 モニタリング・算定規程に沿って、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	
$\epsilon_{BL}$	ベースラインの給湯設備のエネルギー消費効率	COP	Ⅱ	カタログ値から算出する。	プロジェクト開始時	0.79	カタログ値	高位発熱量基準 メーカー仕様書(株式会社ノーリツ)
$\epsilon_{PJ}$	プロジェクト実施後の給湯設備のエネルギー消費効率	COP	Ⅱ	カタログ値から算出する。	プロジェクト開始時	4.03	カタログ値	メーカー仕様書(三菱重工・三菱電機)から各機器のCOPを算出し、事業所内に設置する台数で加重平均して算出
$HV_{BL, fuel}$	ベースラインの給湯設備で使用する燃料当たりの単位発熱量(灯油)	GJ/k $\ell$	Ⅲ	デフォルト値	年	36.7	デフォルト値	
$CEF_{BL, fuel}$	ベースラインの給湯設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数(灯油)	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値	年	0.0678	デフォルト値	
$CEF_{electricity, t}$	電力のCO2排出係数(電気)	tCO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値	年	0.000570	デフォルト値	全電源排出係数
$LR_{PJ}$	プロジェクト実施後の熱源設備に充填されている冷媒の漏洩率	%/年	Ⅰ	点検業者が行う際の封入量と各設備に当初充填されている冷媒の量から漏洩率を算定する。	年	5.0%	日本国温室効果ガスインベントリ報告書(2012年4月)	「その他業務用空調機器(除、ビル用パッケージエアコン)排出係数の最大値である5%を漏洩率とした。」
$GWP_{PJ}$	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率地球温暖化係数	tCO2e/t	Ⅲ	デフォルト値	年	1.0	デフォルト値	R744(CO2)
	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率地球温暖化係数	tCO2e/t	Ⅲ	デフォルト値	年	1,526.0	デフォルト値	R407C

※1 モニタリング・算定規程に沿って、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。

(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 <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後の空調設備における電力使用量	kWh/年	B	電力計の計測値	月	冷房	47,627.7	実測値から平成25年度使用実績を元に算出	ベースライン排出量算定には、電力量の実測値を灯油及び電力の使用比率にて分割して使用する。
						暖房	20,642.0		
FA <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後の空調設備に当初充填されている冷媒の量	t	C	カタログ値	年	0.14	カタログ値		
FA <sub>before</sub>	更新前の空調設備に当初充填されている冷媒の量	t	C	カタログ値		0.01	カタログ値		

※1 モニタリング・算定規程に沿って、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 <sub>BL, fuel</sub>	ベースラインの給湯設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数(灯油)	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値	年	0.0678	デフォルト値	
CEF <sub>electricity, t</sub>	電力のCO2排出係数(電気)	tCO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値	年	0.000570	デフォルト値	限界電源排出係数
LR <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率	%/年	I	点検業者が行う際の封入量と各設備に当初充填されている冷媒の量から漏洩率を算定する。	年	3.5%	デフォルト値(ビル用パッケージエアコン)	
GWP <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率地球温暖化係数	tCO2e/t	Ⅲ	デフォルト値(R-410A)を利用する。	年	1,725.0	デフォルト値	
GWP <sub>before</sub>	更新前の空調設備に充填されている冷媒の地球温暖化係数	tCO2e/t	Ⅲ	IPCC4次レポートの(R22)数値を採用する。	年	1,810.0	デフォルト値	
ε <sub>BL</sub>	ベースラインの空調設備のエネルギー消費効率	COP	Ⅱ	カタログ値から算出する。	プロジェクト開始時	冷房 0.91 暖房 1.02	カタログ値	高位発熱量基準 竣工図面、メーカー仕様書(三菱電機)
ε <sub>PJ</sub>	プロジェクト実施後の空調設備のエネルギー消費効率	COP	Ⅱ	カタログ値から算出する。	プロジェクト開始時	冷房 3.90 暖房 3.82	カタログ値	高位発熱量基準 メーカー仕様書(三菱電機)

※1 モニタリング・算定規程に沿って、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。

## 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
給湯電力使用量	電力量計	M1	2024年6月
空調機電力使用量	電力量計	M2	2024年8月
空調機電力使用量	電力量計	M3	2024年10月
空調機電力使用量	電力量計	M4	2024年10月
空調機電力使用量	電力量計	M5	2024年10月

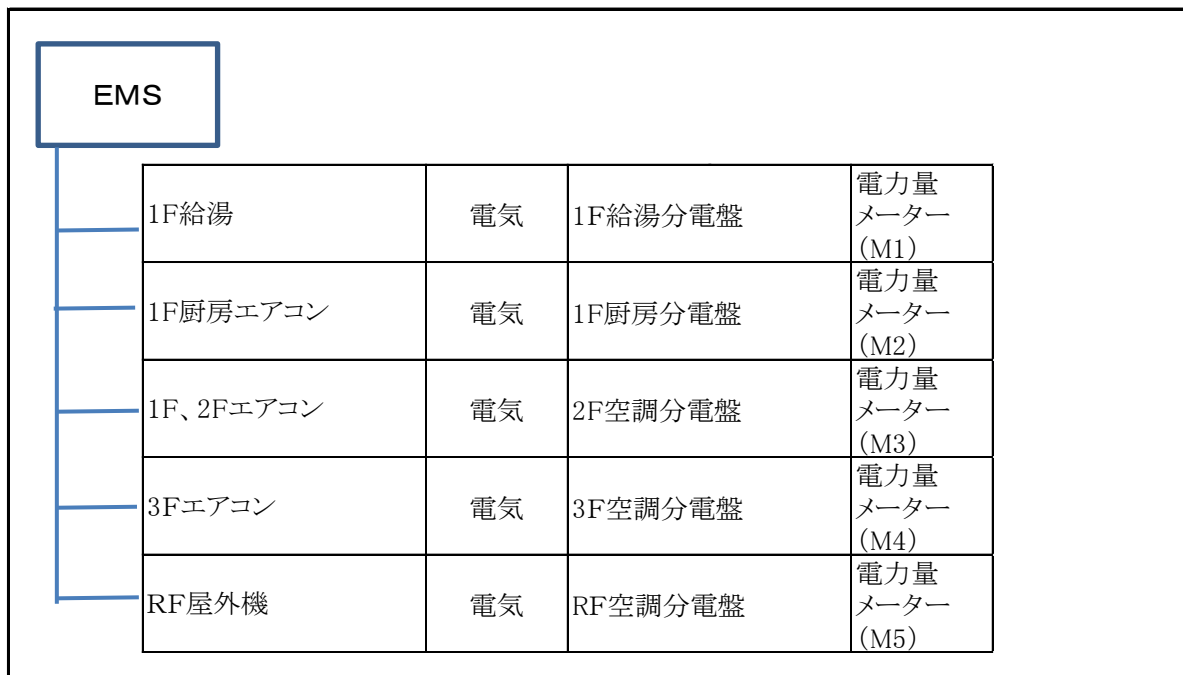
#### ②特定計量器以外の計量器の場合

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

※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	プロジェクト実施前後のヒートポンプおよび空調設備に当初充填されている冷媒の量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>各設備の仕様書(カタログ)に記載されている量を用いる。</p> <p>(モニタリングポイント)</p>	

#### 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	プロジェクト実施後の空調設備に充填されている冷媒の漏洩率
<p>プロジェクト実施後の設備点検整備時において、冷媒の補充を実施した場合、整備業者の報告書に記載されている補充量と、各設備の設置当初に封入されていた量(カタログ値)から漏洩率を算定する。 なお、プロジェクト実施者自らは、整備点検はできないため、第三者の業者が点検整備を行うことを想定する。</p>	