

オフセット・クレジット(J-CVER)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	千葉県印刷事業者によるマイクロガスタービン型 コージェネレーションを用いた 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 日商クラピア

提出日 2011年 3月 2日

受理日 年 月 日

最終版提出日 年 月 日

1 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動J(方法論項目3)

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
化石燃料の使用	A 重油の燃焼	印刷機乾燥設備用蒸気ボイラー	CO2	
化石燃料の使用	プロパン(LPG)の燃焼	印刷機及びドライミキター乾燥設備	CO2	コジェネ導入により燃料転換(プロパン→都市ガス)
系統電力の使用	系統電力の消費	全ての電気設備	CO2	

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
都市ガスの使用	主燃料として燃焼	マイクログスタービン	CO2	
都市ガスの使用	燃料として燃焼	バックアップ用ボイラー設備(1*2)	CO2	コジェネ導入による設備変更
都市ガスの使用	燃料として燃焼	印刷機及びドライミキター乾燥設備	CO2	

※ 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J」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。

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

排出削減量:  $ER_y$  年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO2/年)

$$BE_y = BE_{fuel,y} + BE_{elec,y}$$

$BE_{fuel,y}$  プロジェクトがなければ使用されていた燃料(蒸気)供給のための、系統電力または化石燃料由来の年間CO2排出量 (tCO2/年)

$$PE_y = CV_{fuel,y} \times FC_{fuel,y} + EG_{elec,y} \times CEF_{elec,y}$$

$PE_y$  コージェネレーション設備で使用されるエネルギー起源の年間CO2排出量 (tCO2/年)

$$= 2251008.3 - 1106606.8$$

$$= 1144401.7 \text{ [tCO2/年]}$$

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

ハースライン排出量:  $BE_y$  プロジェクトがなければ使用されていた、電力及び熱(蒸気)供給のための、計電力または化石燃料由来の年間CO2排出量 (tCO2/年)

$$BE_y = BE_{fuel,y} + BE_{elec,y}$$

$BE_{fuel,y}$  プロジェクトがなければ使用されていた熱(蒸気)供給のための化石燃料由来のハースライン排出量 (tCO2/年)

$$BE_{elec,y} = FC_{fuel,y} \times CV_{fuel,y} + EG_{elec,y} \times CEF_{elec,y}$$

$BE_{fuel,y}$  プロジェクトがなければ使用されていた、熱供給のための化石燃料起源のCO2排出係数 (tCO2/GJ)

$FC_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で1年間に使用される化石燃料の重量または体積 (t/年またはm<sup>3</sup>/年)

$CV_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で用いる化石燃料の単位発熱量 (GJ/t or GJ/kg)

$EG_{elec,y}$  コージェネレーション設備によって供給される電力の年間使用量 (MWh/年)

$CE_{elec,y}$  当該電力のCO2排出係数 (tCO2/MWh)

$$BE_{elec,y} = EG_{elec,y} \times CEF_{elec,y}$$

$$= 2,250,729 = 695,916 \times 44.8 \times 0.0689 \times 94.3 \times 1 / 90.0$$

$BE_{elec,y}$  プロジェクトがなければ使用されていたボイラーの熱効率(%)

$CE_{elec,y}$  プロジェクトで使用するコージェネレーション設備の熱効率(%)

$$279.3 = 748.8 \times 0.373$$

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。

プロジェクト排出量:  $PE_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で消費される化石燃料起源の年間CO2排出量 (tCO2/年)

$$PE_{fuel,y} = FC_{fuel,y} \times CV_{fuel,y} + CEF_{fuel,y}$$

$FC_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で1年間に使用される化石燃料の重量または体積 (t/年またはm<sup>3</sup>/年)

$CV_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で用いる化石燃料の単位発熱量 (GJ/t or GJ/m<sup>3</sup>)

$CE_{fuel,y}$  コージェネレーション設備で用いる化石燃料のCO2排出係数 (tCO2/GJ)

$$1,106,606.6 = 487200 \times 44.8 \times 0.0507$$

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。

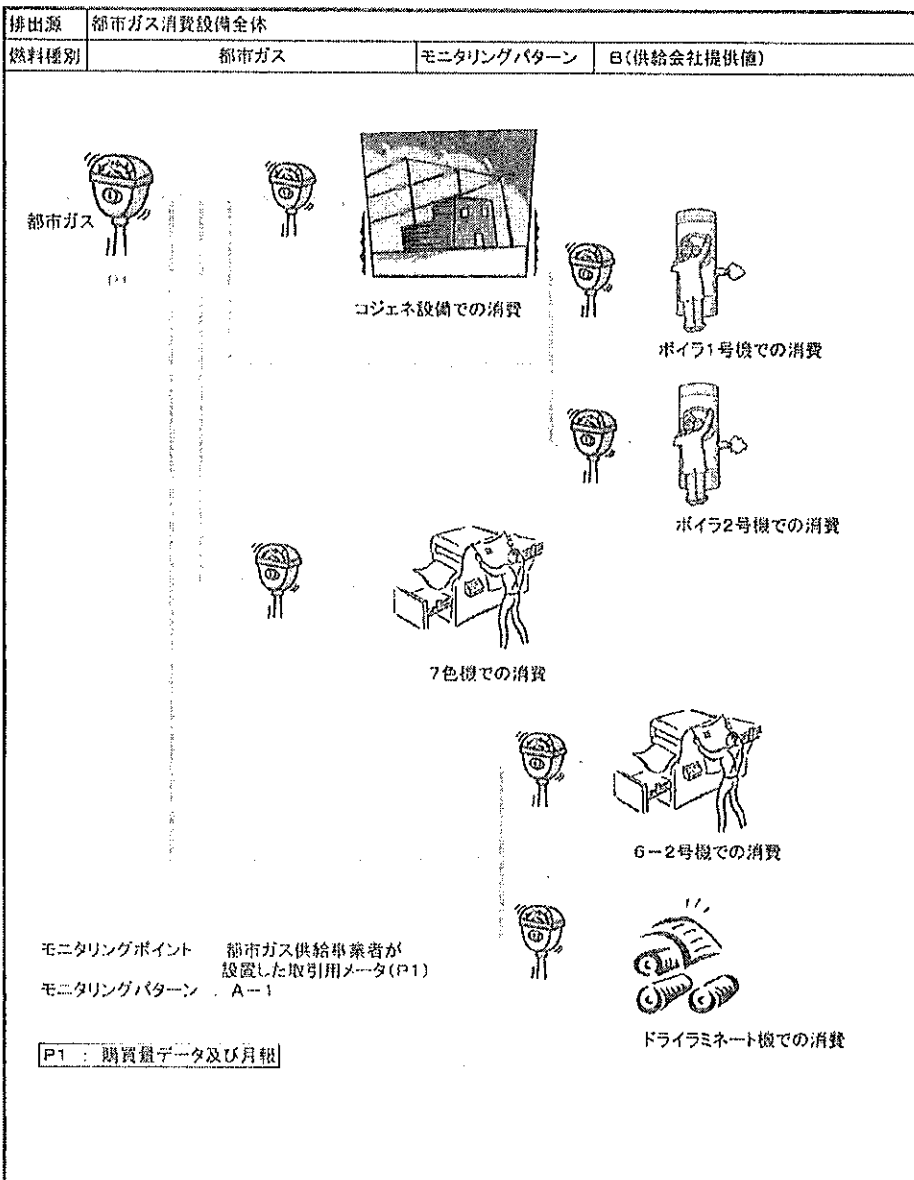
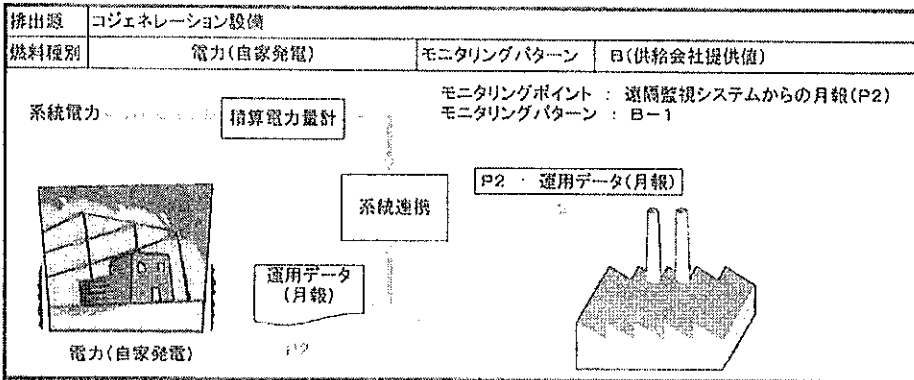
3-3. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

※欄が足りない場合は適宜欄を追加して記入すること。





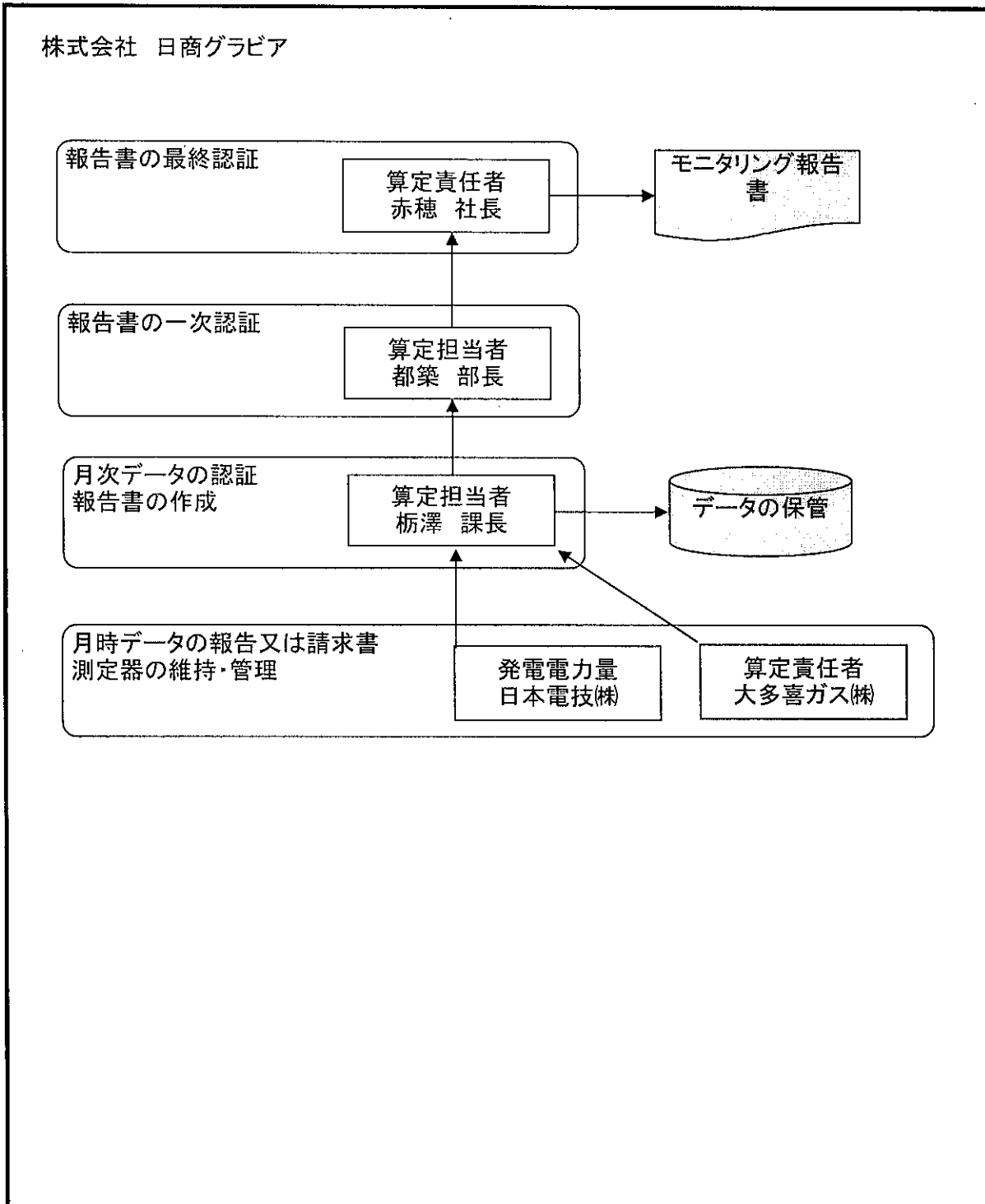
排出削減量の算定に使用するモニタリングが必要なパラメータについて、燃料、電力等の受入から消費までの流れを記載するとともに、各モニタリングポイントを明示する。



※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1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

モニタリングにおける手順や算定基準に対する教育研修など、モニタリング及び排出削減量算定・報告に関する知識等を継続的に普及させることは、排出削減量の把握における信頼性確保のために重要である。具体的には、社内のモニタリング体制やモニタリング手順、計量器の維持管理、モニタリング報告書記載方法等についての説明を行う。

### (2) 情報の保管

プロジェクト事業者は、検証機関が排出削減量の算定結果を再計算できるように、排出削減量を算定するために使用した全てのデータを文書化し、保存しなければならない。

### (3) データの確認

報告データの信頼性を高めるためには、データのチェックが必要である。チェック方法としては、収集単位の確認、月報との突き合わせ、成分分析データの確認、他の関係データとの比較、経年的なデータ変化や事業所間の比較、恣意的データ・はずれ値の識別等が想定される。

データのチェックは、データ入力時の入力担当者自身による自己チェックでなく、データを

### (4) 内部監査

内部監査とは、社内で構築した体制や実施ルール・本ガイドラインにおいて要求されている事項に、組織の活動が適合しているか、あるいは効率よく機能しているかを確認することである。データのモニタリング及び収集、排出削減量の算定、報告等の一連の報告プロセスの信頼性の維持・向上のために行うことが求められる。これらのプロセスは、定期的に行わねばならない。また、データのモニタリング及び収集、排出削減量の算定、報告、チェック等の

### (5) 測定機器の維持・管理

今回の計画では、設備メーカー及び燃料供給会社の請求書又は月報での管理を想定している為、弊社では測定機器は使用しない。

※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。