

Ver 1.1

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申請書別紙
モニタリング計画書

プロジェクト名	大阪府久門紙器工業株式会社におけるボイラー装置の更新による温室効果ガス削減事業
プロジェクト代表事業者名	久門紙器工業株式会社

提出日 23年 8月31日

受理日 23年 8月31日

最終版提出日 23年11月17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
ボイラーにおける化石燃料の使用	既存のボイラーの稼働により灯油燃料が消費され、CO2が排出される	ボイラー	CO2	

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
ボイラーにおける化石燃料の使用	更新後のボイラーの稼働により都市ガス燃料が消費され、CO2が排出される。	ボイラー	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」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。

温室効果ガス排出削減量: $ER_y(t-CO_2/年)$ (2008年度から2013年3月まで)

$$= BE_y - PE_y$$

$$= 6225.1 - 4542.0$$

$$= 1,683 (t-CO_2/年)$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_{y12}(t-CO_2/年)$ (2012年度分)

$$= 351 (t-CO_2/年) \quad \text{シート2012年度 別紙2012年度モニタリング結果参照}$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_{y11}(t-CO_2/年)$ (2011年度分)

$$= 352 (t-CO_2/年) \quad \text{シート2011年度 別紙2011年度モニタリング結果参照}$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_{y10}(t-CO_2/年)$ (2010年度分)

$$= 281 (t-CO_2/年) \quad \text{シート2010年度 別紙2010年度モニタリング結果参照}$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_{y09}(t-CO_2/年)$ (2009年度分)

$$= 345 (t-CO_2/年) \quad \text{シート2009年度 別紙2009年度モニタリング結果参照}$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_{y08}(t-CO_2/年)$ (2008年度分)

$$= 351 (t-CO_2/年) \quad \text{シート2008年度 別紙2008年度モニタリング結果参照}$$

年間の温室効果ガス排出削減量: $ER_y(t-CO_2/年)$

$$= 351 (t-CO_2/年)$$

以下に示す通り、2008年度から2010年度について評価すると、 $HG_{PJ,y} \leq CAPBL \times h_{PJ,y} \times \text{単位排出係数}$ であることから補正は実施しない。

1. 2010年度

①ボイラーで生成された年間熱量: $HG_{PJ,y}(GJ/年)$ (エネルギー消費効率をボイラー効率から86.4%として算出)

$$= FC_{t,PJ,m} \times CV_{t,PJ} \times 12\text{か月} \times \text{標準状態への換算係数} \times 1$$

$$= 36 \times 44.8 \times 12 \times 0.9571 \times 1$$

$$= 18,375 (GJ/年)$$

②更新前ボイラー設備で生成される最大熱供給量 ($HG_{PJ,y}$)

$$\begin{aligned}
 &= \text{CAP}_{\text{BL}} \quad \times \quad h_{\text{PJ},y} \quad \times \quad \text{単位排出係数} \\
 &= 3.7 \quad \times \quad 3,164 \quad \times \quad 2.257 \\
 &= \mathbf{26,422} \quad (\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

2. 2009年度

①ボイラーで生成された年間熱量: $\text{HG}_{\text{PJ},y}$ (GJ/年) (エネルギー消費効率をボイラー効率から86.4%として算出)

$$\begin{aligned}
 &= \text{FC}_{\text{t,PJ},m} \quad \times \quad \text{CV}_{\text{tPJ}} \quad \times \quad 12\text{か月} \quad \times \quad \text{標準状態への換算係数} \quad \times \quad 1 \\
 &= 33.473 \quad \times \quad 44.80 \quad \times \quad 12 \quad \times \quad 0.9571 \quad \times \quad 1 \\
 &= \mathbf{17,223} \quad (\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

②更新前ボイラー設備で生成される最大熱供給量 ($\text{HG}_{\text{PJ},y}$)

$$\begin{aligned}
 &= \text{CAP}_{\text{BL}} \quad \times \quad h_{\text{PJ},y} \quad \times \quad \text{単位排出係数} \\
 &= 3.7 \quad \times \quad 2,946 \quad \times \quad 2.257 \\
 &= \mathbf{24,602} \quad (\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

3. 2008年度

①ボイラーで生成された年間熱量: $\text{HG}_{\text{PJ},y}$ (GJ/年) (エネルギー消費効率をボイラー効率から86.4%として算出)

$$\begin{aligned}
 &= \text{FC}_{\text{t,PJ},m} \quad \times \quad \text{CV}_{\text{tPJ}} \quad \times \quad 12\text{か月} \quad \times \quad \text{標準状態への換算係数} \quad \times \quad 1 \\
 &= 34.947 \quad \times \quad 44.80 \quad \times \quad 12 \quad \times \quad 0.9571 \quad \times \quad 1 \\
 &= \mathbf{17,982} \quad (\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

②更新前ボイラー設備で生成される最大熱供給量 ($\text{HG}_{\text{PJ},y}$)

$$\begin{aligned}
 &= \text{CAP}_{\text{BL}} \quad \times \quad h_{\text{PJ},y} \quad \times \quad \text{単位排出係数} \\
 &= 3.70 \quad \times \quad 3,021 \quad \times \quad 2.257 \\
 &= \mathbf{25,228} \quad (\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

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。

2012年度ベースライン排出量: $\text{BE}_{y12}(\text{t-CO}_2/\text{年})$

$$\begin{aligned}
 &= \text{BE}_{\text{t},y}(\text{t-CO}_2/\text{年}) \\
 &= \sum \text{BE}_{\text{t},m}(\text{t-CO}_2/\text{月}) \\
 &= \mathbf{1263.3}
 \end{aligned}$$

シート2012年度 別紙2012年度モニタリング結果参照

2011年度ベースライン排出量: $\text{BE}_{y11}(\text{t-CO}_2/\text{年})$

$$= \text{BE}_{\text{t},y}(\text{t-CO}_2/\text{年})$$

$= \sum BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= 1266.4$ シート2011年度 別紙2011年度モニタリング結果参照
 2010年度ベースライン排出量: $BE_{y10}(t-CO2/年)$
 $= BE_{t,y}(t-CO2/年)$
 $= \sum BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= 1213.5$ シート2010年度 別紙2010年度モニタリング結果参照
 2009年度ベースライン排出量: $BE_{y09}(t-CO2/年)$
 $= BE_{t,y}(t-CO2/年)$
 $= \sum BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= 1218.6$ シート2009年度 別紙2009年度モニタリング結果参照
 2008年度ベースライン排出量: $BE_{y08}(t-CO2/年)$
 $= BE_{t,y}(t-CO2/年)$
 $= \sum BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= 1263.3$ シート2008年度 別紙2008年度モニタリング結果参照
 ベースライン排出量: $BE_y(t-CO2/年)$
 $= BE_{t,y}(t-CO2/年)$
 $= \sum BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= 1,263.3$
 ベースラインの月間排出量: $BE_{t,m}(t-CO2/月)$
 $= FC_{t,PJ,m} \times \text{標準状態への変換係数} \times CV_{t,PJ} \times CEF_{t,BL} \times \eta_{PJ} \times 1/\eta_{BL}$
 $= 34.947 \times 0.9571 \times 44.80 \times 0.0679 \times 17.9 \times 1/17.3$
 $= 105.3$
 * 標準状態への変換係数 = $273/(273+15) \times (0.101325+0.000981)/0.101325 = 0.9571$ (大阪ガス確認済み)

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠	実際の使用予定値
$FC_{t,PJ,m}$	更新したボイラー装置で消費された月間都市ガス燃料消費量	34.947	千 m ³ /月	2008年4月から2009年3月の実績	実測値

CV_{tPJ}	消費された都市ガス燃料の単位発熱量	44.8	GJ/千Nm ³	デフォルト値	同左
GEF_{tBL}	灯油のCO2排出係数	0.0679	t-CO2/GJ	デフォルト値	同左
η_{BL}	ベースラインにおけるボイラー装置のボイラー効率(%)	17.3	t/千Nm ³	カタログ値のボイラー効率と更新ボイラーのカタログ値及び実測値から算出(添付資料4参照)	同左
η_{PJ}	更新したボイラー装置のボイラー効率	17.9	t/千Nm ³	蒸気発生量と燃料使用量から算出	同左
CAP_{BL}	更新前ボイラーの設備容量のカタログ値	3.70	t/h	カタログ値(3.7t/h×1台)	同左
$h_{PJ,y}$	更新ボイラーの年間稼働時間	3,021	h/年	平成20年度の実績値	各年度の実績値
単位排出係数	基準蒸気の蒸発熱	2.257	GJ/t	デフォルト値	同左

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。	
2012年度プロジェクト年間排出量 $PE_{y12}(t-CO2/年)$	
$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$ $= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$ = 911.7	シート2012年度 別紙2012年度モニタリング結果参照
2011年度プロジェクト年間排出量 $PE_{y11}(t-CO2/年)$	
$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$ $= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$ = 913.9	シート2011年度 別紙2011年度モニタリング結果参照
2010年度プロジェクト年間排出量 $PE_{y10}(t-CO2/年)$	
$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$ $= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$ = 931.6	シート2010年度 別紙2010年度モニタリング結果参照
2009年度プロジェクト年間排出量 $PE_{y09}(t-CO2/年)$	
$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$	

$$= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$$

$$= 873.2 \quad \text{シート2009年度 別紙2009年度モニタリング結果参照}$$

2008年度プロジェクト年間排出量 $PE_{y08}(t-CO2/年)$

$$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$$

$$= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$$

$$= 911.7 \quad \text{シート2008年度 別紙2008年度モニタリング結果参照}$$

プロジェクト年間排出量 $PE_y(t-CO2/年)$

$$= PE_{t,y}(t-CO2/年)$$

$$= \sum (PE_{t,m}(t-CO2/月))$$

$$= 911.7$$

プロジェクトの月間排出量 $PE_m(t-CO2/月)$

$$= FC_{t,PJ,m} \times \text{標準状態への変換係数} \times CV_{t,PJ} \times CEF_{t,PJ}$$

$$= 34.947 \quad \times \quad 0.9571 \quad \times \quad 44.8 \quad \times \quad 0.0507$$

$$= 76.0$$

パラメータ	パラメータ説明	想定値	単位	想定根拠	実際の使用予定値
CEF _{t,PJ}	都市ガス燃料のCO2排出係数	0.0507	t-CO2/GJ	デフォルト値	同左

※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された、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、計量器の具体的な種類を記入	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	FC _{化,so,m}	都市ガス	都市ガス販売会社からの購入量で把握	A-1:購買量	月1回	-	-	-	○	34.95 千m ³ /月	2008年4月から2009年3月の実績
P2	V _{給,m}	その他	ボイラー本体装着の流量計にて把握する	C:概算	年1回以上	流量計	-	-	○	729.5 m ³ /月	平成20年3月25日から平成20年4月24日の実績値
P3	V _{排,m}	その他	自社管理計量器にて把握する	C:概算	年1回以上	流量計	-	-	○	31.3 m ³ /月	電磁弁の時間管理で計測、2008年度の平均値
P4	h _{PJ,y}	その他	時計から稼働時間を把握する	C:概算	毎日	-	-	-	○	3,021 h/年	時計で把握

※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「Ⅶ備考」シートで説明すること。

Ⅲ. モニタリング詳細－発熱量・排出係数－(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	パラメータ 種類	測定方法	測定方法 詳細	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	モニタリング対象となる 燃料の種類を選択 「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	モニタリング対 象となる項目 を選択	測定方法を選択	事業者自ら実測を行う場合、具体的な測定 方法を記入	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 器の具体的な種類を記 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
2	NCV _{材,y}	バイオマス(固体)	単位発熱量	実測値	JIS Z 7302-2:1999に準拠し測定	月1回	トラックスケール	検定付メータ	2013/10/1	○	2000t	
P1	CV _{比,PJ}	都市ガス	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	44.8 GJ/千Nm ³	
—	CEF _{比,PJ}	都市ガス	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0507 t-CO ₂ /GJ	
—	CEF _{比,BL}	灯油	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0679 t-CO ₂ /GJ	
—	η_{PJ}	その他	その他	実測値	蒸気発生量と都市ガス使用量から算出	年1回以上	—	—	—	○	17.9 t/千Nm ³	蒸気発生量と都市ガス使用量から算出
—	η_{BL}	その他	その他	実測値	蒸気発生量と都市ガス使用量から算出	1回	—	—	—	○	17.3 t/千Nm ³	平成20年度4月、7月、10月、1月測定値で算出
—	CAP _{BL}	その他	その他	実測値	カタログ値から把握	—	—	—	—	○	3.7 t/h	
—	SHV	その他	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	2.257 GJ/t	

IV. モニタリングフロー図

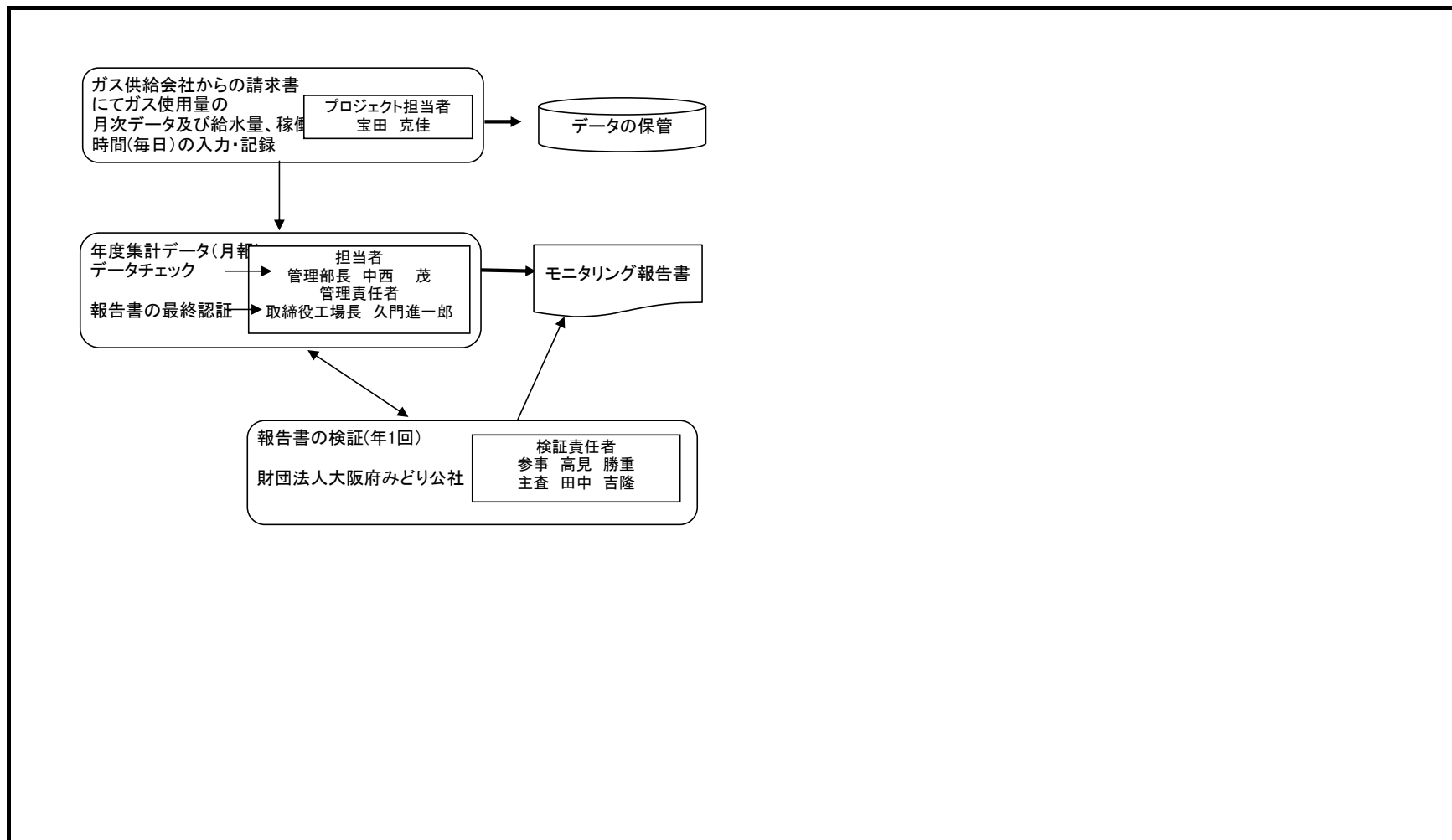
排出削減量の算定に使用するモニタリングが必要なパラメータについて、燃料、電力等の受入から消費までの流れを記載するとともに、各モニタリングポイントを明示する。

排出源	都市ガスボイラーの燃焼		
燃料種別	都市ガス	モニタリングパターン	A-1(購買量)、C:概算
<p>ボイラー燃料転換</p>			
排出源			

※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1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)。

データの品質を確保するため以下の体制を社内に構築することとする。

(1)教育・訓練
プロジェクト代表事業者の代表である管理責任者(取締役工場長 久門 進一郎)は効率的なダンボール製造機器の運転等について従業員に周知し、プロジェクト担当者の研修を行う。

(2)情報の保管
収集データはプロジェクト担当者が記録し、記録データは本プロジェクトの管理責任者に報告し、ボイラーの性能把握等に活用する。

(3)データの確認
プロジェクト担当者は、管理責任者の指示に従い、記録データを保存する。また、担当者である管理部長は適時、プロジェクト担当者が記録したデータのチェックを行い、管理責任者の承認を得ることとする。

(4)内部監査
管理責任者に指名された内部監査員は、年1回以上、本プロジェクトが「プロジェクト計画書」および本「モニタリング計画書」通りに実施されていることを確認し、その結果を記録として保管する。
その他、各種状況変化(法令の制改定、外部環境の変化等)により、「プロジェクト計画書」に記載される法令対応の必要性等に変更がないことを内部監査時に確認する。また、内部監査にて問題が発見された場合には、管理責任者の責任において是正処置を実施する。

(5)計測機器の精度管理
管理責任者は、年に1回は担当者に指示し、ボイラー給水メータのチェックを行うこととする。

※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。

特になし。

別紙 2008年度モニタリング結果

久門紙器工業株式会社

月	燃料使用量	給水量	ブロー量	ボイラー効率		稼働時間	都市ガス発生全熱量	旧ボイラー効率	ベースライン 排出量(BE _m)	プロジェクト 排出量(PE _m)	削減量(ER _m)
	FC _{化,PJ,m}	V _{給,m}	V _{ブ,m}	測定値	η_{PJ}			η_{BL}			
	千m ³	m ³	m ³	t/千Nm ³	t/千Nm ³			t/千Nm ³			
					H	GJ		t/月	t/月	t/月	
2008年 4月	41,457	729.5	36.5	17.5	17.9	246	1,777.6	17.3	124.9	90.1	34.8
2008年 5月	31,368				17.9	246	1,345.0	17.3	94.5	68.2	26.3
2008年 6月	35,073				17.9	246	1,503.9	17.3	105.7	76.2	29.4
2008年 7月	33,096	601.4	30.1	18.0	17.9	246	1,419.1	17.3	99.7	71.9	27.8
2008年 8月	32,968				17.9	246	1,413.6	17.3	99.3	71.7	27.6
2008年 9月	36,896				17.9	246	1,582.0	17.3	111.1	80.2	30.9
2008年 10月	37,378	698.6	34.9	18.6	17.9	246	1,602.7	17.3	112.6	81.3	31.3
2008年 11月	36,160				17.9	246	1,550.5	17.3	108.9	78.6	30.3
2008年 12月	41,965				17.9	246	1,799.4	17.3	126.4	91.2	35.2
2009年 1月	26,812	476.1	23.8	17.6	17.9	256	1,149.6	17.3	80.8	58.3	22.5
2009年 2月	34,831				17.9	259	1,493.5	17.3	104.9	75.7	29.2
2009年 3月	31,364				17.9	292	1,344.8	17.3	94.5	68.2	26.3
合計	419,368	2,506				3,021	17,982		1,263.3	911.7	351
平均	34,947		31.3	17.9	17.9		1,498	17.3		76.0	28.3

*標準状態への補正は気温15℃、中圧補正圧力0.981kPaを使用(大阪ガス確認済)。

*2008年4月から12月の稼働時間は2009年度の平均稼働時間とした。

別紙 2009年度モニタリング結果

久門紙器工業株式会社

月	燃料使用量	給水量	ブロー量	ボイラー効率		稼働時間	都市ガス発生全熱量	旧ボイラー効率	ベースライン 排出量(BE _m)	プロジェクト 排出量(PE _m)	削減量(ER _m)
	FC _{化,PJ,m}	V _{給,m}	V _{ブ,m}	測定値	η _{PJ}			η _{BL}			
	m ³	m ³	m ³	t/千Nm ³	t/千Nm ³			t/千Nm ³			
					H	GJ		t/月	t/月	t/月	
2009年 4月	36,679	681.6	34.1	18.4	18.0	297	1,572.7	17.3	111.3	79.7	31.5
2009年 5月	28,217				18.0	257	1,209.9	17.3	85.6	61.3	24.3
2009年 6月	33,639				18.0	290	1,442.4	17.3	102.1	73.1	28.9
2009年 7月	27,934	515.0	25.8	18.3	18.0	255	1,197.8	17.3	84.7	60.7	24.0
2009年 8月	29,790				18.0	270	1,277.3	17.3	90.4	64.8	25.6
2009年 9月	33,703				18.0	257	1,445.1	17.3	102.2	73.3	29.0
2009年 10月	36,426	668.3	33.4	18.2	18.0	343	1,561.9	17.3	110.5	79.2	31.3
2009年 11月	38,921				18.0	193	1,668.9	17.3	118.1	84.6	33.5
2009年 12月	40,157				18.0	162	1,721.9	17.3	121.8	87.3	34.5
2010年 1月	26,637				18.0	162	1,142.1	17.3	80.8	57.9	22.9
2010年 2月	37,779	652.9	32.6	17.2	18.0	188	1,619.9	17.3	114.6	82.1	32.5
2010年 3月	31,793				18.0	272	1,363.2	17.3	96.5	69.1	27.3
合計	401,675	2517.8				2,946	17,223		1218.6	873.2	345
平均	33,473		31.5	18.0	18.0	246	1,435	17.3			28.78

*標準状態への補正は気温15°C、中圧補正圧力0.981kPaを使用(大阪ガス確認済)。

**12月の稼働時間数は平成22年1月の稼働時間とした。

別紙 2010年度モニタリング結果

久門紙器工業株式会社

月	燃料使用量	給水量	ブロー量	ボイラー効率		稼働時間	都市ガス発生 全熱量	旧ボイラー効率	ベースライン 排出量 (BE _m)	プロジェクト 排出量 (PE _m)	削減量(ER _m)
	FC _{化,PJ,m}	V _{給, m}	V _{ブ, m}	測定値	η_{PJ}		GJ	η_{BL}	t/月	t/月	
	m ³	m ³	m ³	t/千Nm ³	t/千Nm ³			t/千Nm ³			
2010年 4月	39,242	682.6	34.1	17.3	16.8	289	1,682.6	17.3	111.1	85.3	25.8
2010年 5月	29,916				16.8	251	1,282.7	17.3	84.7	65.0	19.7
2010年 6月	37,336				16.8	258	1,600.9	17.3	105.7	81.2	24.6
2010年 7月	33,248	589.3	29.5	17.6	16.8	271	1,425.6	17.3	94.1	72.3	21.9
2010年 8月	29,893				16.8	230	1,281.8	17.3	84.6	65.0	19.7
2010年 9月	30,936				16.8	253	1,326.5	17.3	87.6	67.3	20.3
2010年 10月	36,034	596.9	29.8	16.4	16.8	276	1,545.1	17.3	102.0	78.3	23.7
2010年 11月	39,497				16.8	263	1,693.6	17.3	111.8	85.9	26.0
2010年 12月	41,946				16.8	278	1,798.6	17.3	118.8	91.2	27.6
2011年 1月	33,571	541.3	27.1	16.0	16.8	265	1,439.5	17.3	95.1	73.0	22.1
2011年 2月	41,138				16.8	259	1,763.9	17.3	116.5	89.4	27.1
2011年 3月	35,775				16.8	271	1,534.0	17.3	101.3	77.8	23.5
合計	428,532	2,410				3,164	18,375		1213.5	931.6	281
平均	35,711		30.1	16.8	16.8		1,531	17.3			23.49

*標準状態への補正は気温15°C、中圧補正圧力0.981kPaを使用(大阪ガス確認済)。

別紙 2011年度モニタリング結果

久門紙器工業株式会社

月	燃料使用量	給水量	ブロー量	ボイラー効率		稼働時間 H	都市ガス発生 全熱量 GJ	旧ボイラー効率	ヘースライ ン排出量 (BE _m) t/月	フロンエト 排出量 (PE _m) t/月	削減量(ER _m) t/月
	FC _m	V _{給,m}	V _{ブ,m}	測定値	η_{PJ}			η_{BL}			
	m ³	m ³	m ³	t/千Nm ³	t/千Nm ³			t/千Nm ³			
2011年 4月	35,968				17.9	245.0	1,542.2	17.3	108.3	78.2	30.2
2011年 5月	34,947				17.9	242.0	1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 6月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 7月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 8月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 9月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 10月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 11月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2011年 12月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 1月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 2月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 3月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
合計	420,389								1266.4	913.9	352
平均	35,032			#DIV/0!	17.9			17.3			29.37

*標準状態への補正は気温15℃、中圧補正圧力0.981kPaを使用。

別紙 2012年度モニタリング結果

久門紙器工業株式会社

月	燃料使用量	給水量	ブロー量	ボイラー効率		稼働時間	都市ガス発生 全熱量	旧ボイラー効率	ヘースライン 排出量 (BE _m)	プロジェクト 排出量 (PE _m)	削減量(ER _m)
	FC _m	V _{給, m}	V _{ブ, m}	測定値	η _{PJ}			η _{BL}			
	m ³	m ³	m ³	t/千Nm ³	t/千Nm ³			t/千Nm ³			
					H	GJ		t/月	t/月	t/月	
2012年 4月	34,947			0.0	17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 5月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 6月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 7月	34,947			0.0	17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 8月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 9月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 10月	34,947			0.0	17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 11月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2012年 12月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2013年 1月	34,947			0.0	17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2013年 2月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
2013年 3月	34,947				17.9		1,498.5	17.3	105.3	76.0	29.3
合計	419,368						17,982		1,263.3	911.7	351
平均	34,947			0.0	17.9			17.3			29.30

*標準状態への補正は気温15°C、中圧補正圧力0.981kPaを使用。