

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称:

印刷工場における印刷乾燥設備の高効率化による
省エネルギー事業(方法論035)

排出削減事業者名 : 株式会社フジコー

排出削減事業共同実施者名 : テス・エンジニアリング株式会社

その他関連事業者名 :

1. 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社フジコー
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社フジコー まんのう工場
排出削減事業共同実施者(国内クレジット保有予定者)	
共同実施者会社名	テス・エンジニアリング株式会社

2. 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

印刷工場における印刷乾燥設備の高効率化による省エネルギー事業(方法論035)

2.2 排出削減事業の目的

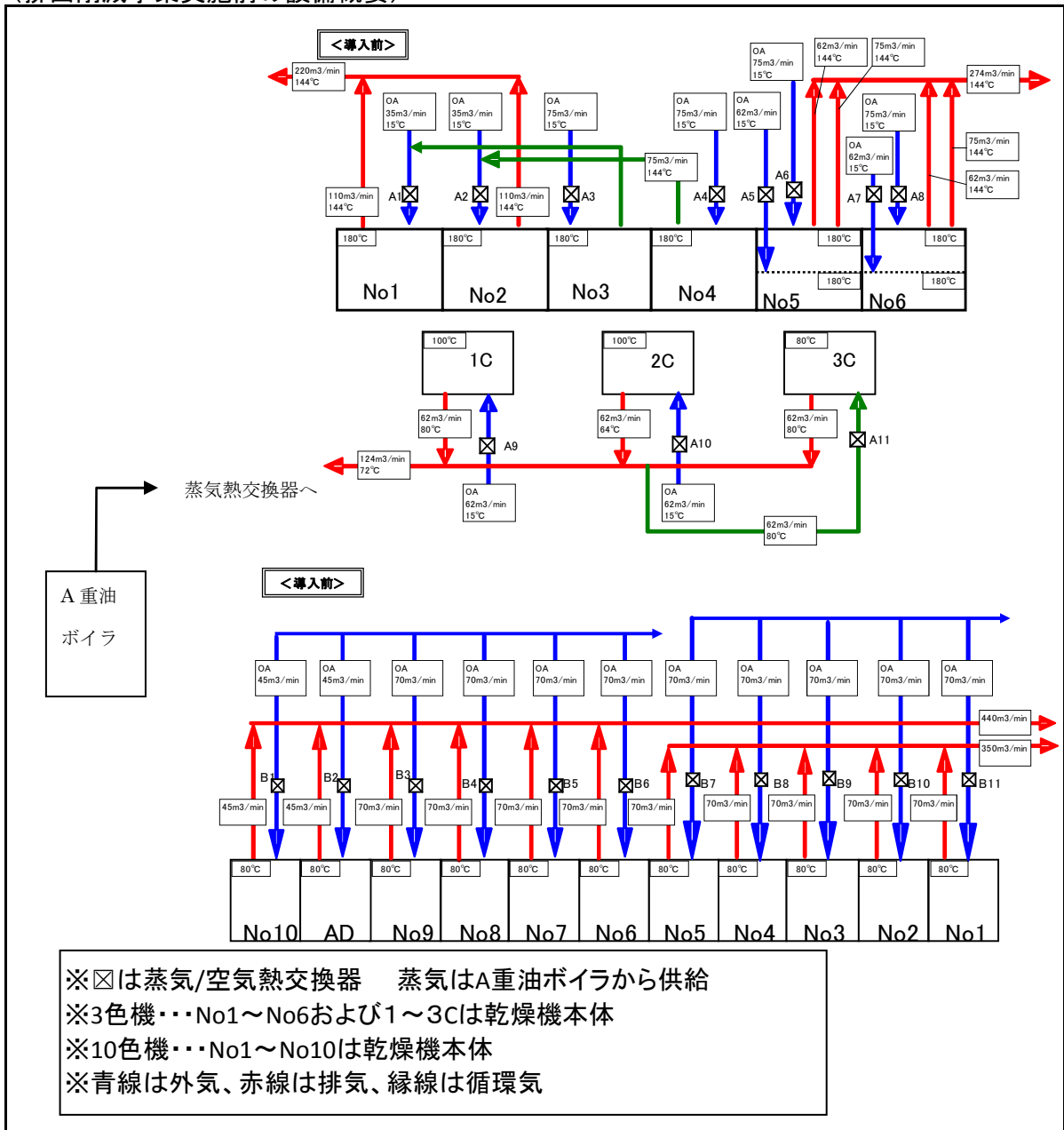
既存印刷乾燥機を改善することにより、二酸化炭素排出量の削減を図る。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

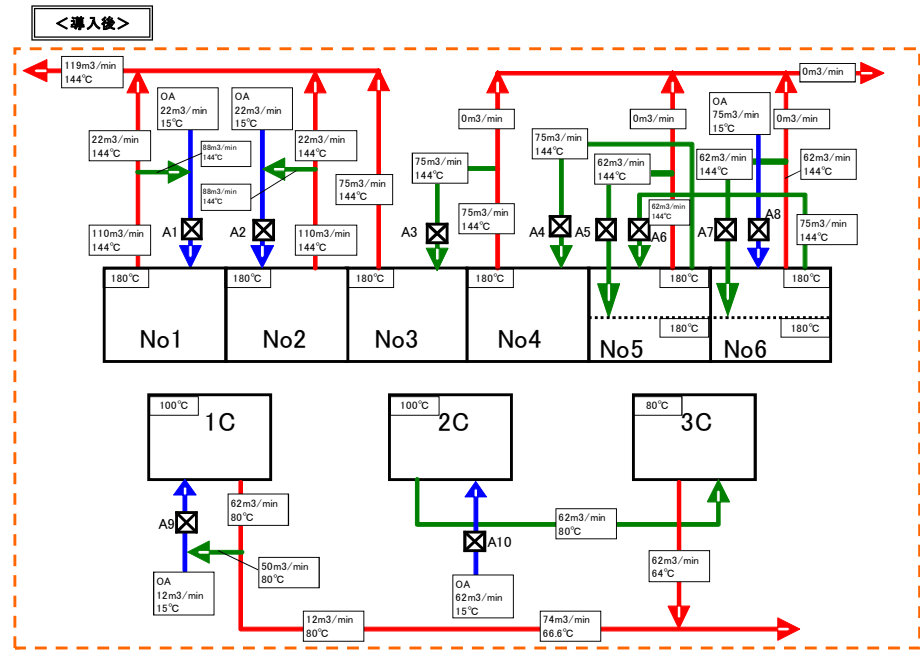
印刷工場における印刷乾燥機の排気を全部又は一部排気循環させることにより、二酸化炭素排出量の削減を図る。

(備考)

(排出削減事業実施前の設備概要)

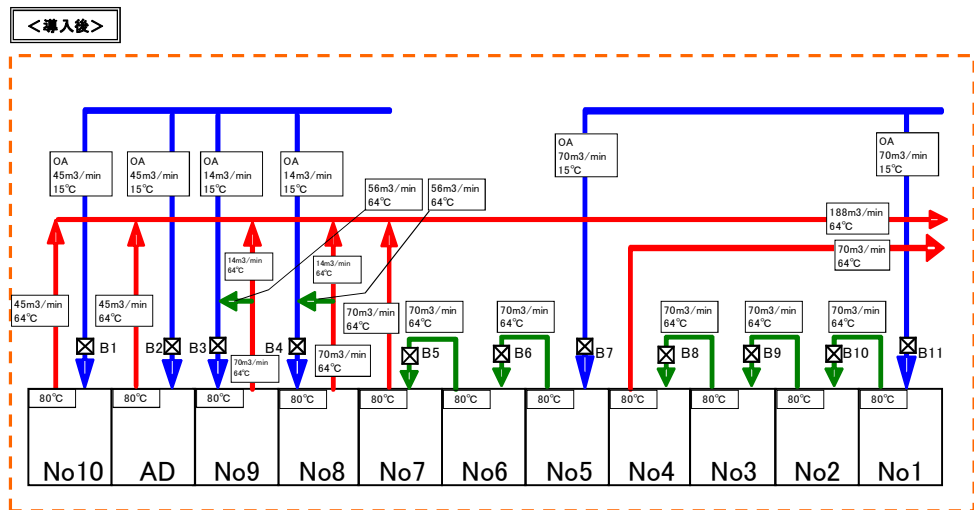


(排出削減事業実施後の設備概要)



蒸気熱交換器へ

A 重油
ボイラ



- ※☒は蒸気/空気熱交換器 蒸気はA重油ボイラから供給
- ※3色機・・・No1～No6および1～3Cは乾燥機本体
- ※10色機・・・No1～No10は乾燥機本体
- ※青線は外気、赤線は排気、緑線は循環気

3. 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO ₂ /年)	事業実施後排出量 (tCO ₂ /年)	排出削減量 (tCO ₂ /年)
2008年度	—	—	—
2009年度	156.0	93.9	62
2010年度	1,836.5	1,105.5	731
2011年度	1,836.5	1,105.5	731
2012年度	1,836.5	1,105.5	731
合計	5,665.5	3,410.4	2,255

4. 国内クレジット認証期間

事業開始日	2010年	3月	1日
終了予定日	2013年	3月	31日

5. 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
ベースラインエネルギー使用量	生産量(km)	エネルギー使用量(MJ)
		生産量(km)

5.2 活動量の採用根拠

エネルギーの供給量は製品(印刷物)の幅には関係なく、長さのみに比例するため、製品の長さを活動量として採用した。

6. 温室効果ガス排出削減量の算定

6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
035	乾燥設備の更新

6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- ・事業実施前の乾燥設備を改造によって高効率の乾燥設備に更新するため、条件1を満たす。
- ・本事業は設備改造が行われなかった場合、特段の改修予定無く、既設設備を継続利用する方針であった。よって条件2を満たす。
- ・エネルギー使用量に最も影響を与える活動量である製品の長さを把握できるため、条件3を満たす。

6.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業の範囲はボイラから蒸気の供給を受ける3色グラビア印刷乾燥機及び10色グラビア印刷乾燥機のみ。

6.4 ベースライン排出量の算定

(1)ベースライン排出量の考え方

ベースライン排出量は、乾燥設備の更新を行わずに、更新前の乾燥設備を使用し続けた場合に想定される二酸化炭素排出量である。

(2)ベースラインエネルギー使用量

$$Q_{\text{fuel,BL}} = F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times 1/\alpha$$

ここで、 $\alpha = G_p/G_B$

更新前エネルギー原単位 6.17 L/km(製品1kmを作るのに必要なA重油消費量)

更新後エネルギー原単位 3.70 L/km(製品1kmを作るのに必要なA重油消費量)

※ 更新前エネルギー原単位は投資時期である2009年3月の実績値を採用。

※ 更新後エネルギー原単位は2010年4月の実績値を採用。

$$G_p = 3.70 \times 39.1 = 145 \text{ MJ/km}$$

$$G_B = 6.17 \times 39.1 = 241 \text{ MJ/km}$$

$$\alpha = 145 / 241 = 0.602$$

よって、

$$Q_{\text{fuel,BL}} = 408 \times 39.1 / 0.602 = 26,500 \text{ (GJ/年)}$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	26,500
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の使用量	kL	408
$HV_{\text{fueli,Pj}}$	事業実施前燃料の単位発熱量	GJ/kL	39.1
α	効率改善係数	-	0.602
G_P	事業実施後のエネルギー原単位	MJ/km	145
G_B	事業実施前のエネルギー原単位	MJ/km	241

(3)ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times 44 \div 12 \\
 &= 26,500 \times 0.0189 \times 44 \div 12 \\
 &= 1,836.5
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM _{BL}	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	1,836.5
Q _{fuel,BL}	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	26,500
CF _{fuel,BL}	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

6.5 リークージ排出量の算定

なし

6.6 事業実施後排出量の算定

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= F_{fueli,Pj} \times HV_{fueli,Pj} \times CF_{fuel,Pj} \times 44 \div 12 \\
 &= 408 \times 39.1 \times 0.0189 \times 44 \div 12 \\
 &= 1,105.5
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM _{Pj}	事業実施後排出量	tCO ₂ /年	1,105.5
F _{fueli,Pj}	事業実施後燃料の使用量	kL	408
HV _{fueli,Pj}	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/kL	39.1
CF _{fuel,Pj}	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 1,836.5 - (1,105.5 + 0) \\
 &= 731
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	tCO ₂ /年	731
EM _{BL}	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	1,836.5
EM _{Pj}	事業実施後排出量	tCO ₂ /年	1,105.5
LE	リークージ排出量	tCO ₂ /年	0

追加性に関する情報

6. 8. 1 基本情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものなのか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるのか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注)ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

6. 8. 3 投資回収に関する情報

投資回収年数	4.5 年
--------	-------

6. 8. 4 その他の障壁に関する情報

7. モニタリング方法の詳細
7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管期限	備考
$F_{fuel,Pj}$	事業実施後燃料の使用量	kL	408	燃料供給会社からの請求書を元に算定	月	紙媒体	5年間	
$HV_{fuel,BL}$	事業実施前後燃料の単位発熱量	GJ/kL	39.1	デフォルト値 (高位発熱量)	年	紙媒体	5年間	
GB	事業実施前エネルギー原単位	MJ/km	241	生産量実績(月報)および重油使用量実績により算出	月	紙媒体	5年間	
GP	事業実施後エネルギー原単位	MJ/km	145	生産量実績(月報)および重油使用量実績により算出	月	紙媒体	5年間	
$CF_{fuel,BL}$	燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189	デフォルト値を使用	年	紙媒体	5年間	