

様式第2-4号(第8条関係)

埼玉県民間事業者CO2排出削減設備等導入補助金 事業計画書
【CO2排出削減設備導入事業(ESCO事業)】(大規模事業所)

1 事業実施者

民間事業者	事業者	団体名	株式会社〇〇〇						
		代表者名	代表取締役 〇〇 〇〇				補助事業で工事を施工する場所の名称、所在地を記入してください。(埼玉県内であること)		
	主たる事務所の所在地	埼玉県〇〇市△△×丁目×番×							
	業種/主な業務内容	〇〇業							
	資本金 常時使用する従業員数	〇〇〇〇万円				〇〇〇人			
みなし大企業の該当要件	ア 発行済株式の総数又は出資金額の2分の1以上を同一の大企業(中小企業者以外)	イ 発行済株式の総ことの有無	ウ 大企業の役員又占めていることの有無	要件への該当の有無を選択誤りがあると虚偽申請となり、補助金の返還要件に該当しますので申請前に十分御確認ください	有	無	無	みなし大企業に該当の有無	有
実施場所	事業所名称	〇〇〇工場							自動入力
	事業所所在地	〒〇〇〇-〇〇〇〇 埼玉県〇〇〇市△△×丁目×番×号							
	直近3か年度の原油換算エネルギー使用量(単位キロリットル)	2017	年度	2018	年度	2019	年度	平均	
		1,600		1,700		1,600		1,633	
国補助金等への申請の有無(予定含む)	有	(国補助金等への申請有の場合)	補助事業の名称	〇〇事業					自動入力
連絡先	所属名	〇〇部〇〇担当			電話	〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇			
	職名	〇〇課長			FAX	△△△-△△△-△△△△			
	氏名	〇〇 〇〇			E-mail	〇〇〇@△△△.××.〇〇			
	連絡先住所(郵送先)	〒 〇〇〇-〇〇〇〇 埼玉県〇〇市△△ ××-××-××							

ESCO事業者	事業者	団体名	株式会社〇〇〇						
		代表者名	代表取締役 〇〇 〇〇						
	主たる事務所の所在地	埼玉県〇〇市△△ ×-×-×							
	業種/主な業務内容	設備工事、ビル管理							
連絡先	所属名	〇〇部〇〇担当			電話	〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇			
	職名	〇〇課長			FAX	△△△-△△△-△△△△			
	氏名	〇〇 〇〇			E-mail	〇〇〇@△△△.××.〇〇			
	連絡先住所(郵送先)	〒 〇〇〇-〇〇〇〇 埼玉県〇〇市△△ ××-××-××							

※導入設備をリースで調達する場合のみ記載してください。

リース事業者	事業者	団体名							
		代表者名							
	主たる事務所の所在地								
連絡先	所属名				電話				
	職名				FAX				
	氏名				E-mail				
	連絡先住所(郵送先)	〒							

2 補助対象事業のうち設備改修に関する契約形態

契約形態	ギランティード・セイビングス契約	<input type="radio"/>	シェアード・セイビングス契約
------	------------------	-----------------------	----------------

※いずれかに○をつけること。

3 事業内容

事業名	●●●ESCO事業			
事業概要	(設備改修の概要などをご記入ください。)			
	(例) 1. 工場の空調や生産機への冷水供給用の冷凍機を高効率モジュール型に更新 2. 生産機の駆動エア源であるコンプレッサ最新のインバータ搭載機に更新 3. 空調ファンにインバータを設置し、電力消費の削減をはかる 4. エアーレシーバータンク交換・配管改造し、エアロス低減をはかる 5. EMS機器を設置し、電力の見える化をはかる			
	導入前設備(更新対象設備)		導入後設備(省エネルギー化設備)	
	既存設備、導入設備に関する機器の能力、数量等を記載してください。			
	(例) 1. 冷凍機(平成6年製)1台 2. コンプレッサ(平成4年製) (アンローダー式)4台		(例) 1. 冷凍機(モジュール型)1式 2. コンプレッサ(インバータ式)3台 3. 空調ファン用インバータ設置3台 4. エアーレシーバータンク・配管交換 5. 見える化装置設置	
	導入前	導入後	CO2排出削減予測量	
1,008.8 t-CO2/年	686.6 t-CO2/年	322.2	t-CO2/年	

4 ESCO内容(予定)

パフォーマンス契約期間	5.0 年間(予定)	令和 〇〇 年 1 月 ~ 令和 〇〇 年 12 月
エネルギー使用量の削減量(予測)	160 kL(原油換算値)	

5 資金計画

(単位 円)

区分	機器費			工事費	合計	
	単価	数量	計			
補助対象経費	冷凍機更新	20,000,000	1	20,000,000	5,000,000	25,000,000
	コンプレッサ・配管	4,000,000	3	12,000,000	3,000,000	15,000,000
	インバータ設置	200,000	3	600,000	200,000	800,000
				0		0
	照明設備以外計			32,600,000	8,200,000	40,800,000
	照明設備	50,000	100	5,000,000	400,000	5,400,000
	事業内容、図面、見積書と整合がとれるようにしてください。 補助対象内外の主な導入設備の概略仕様、数量の詳細を添付してください。					
	照明設備計			5,000,000	400,000	5,400,000
	計			37,600,000	8,600,000	46,200,000
	補助対象外経費	既存設備撤去費			1,000,000	
既存設備移設費						0
既存設備にかかる処分費					1,000,000	1,000,000
諸経費(共通仮設費、一般管理費等)					1,000,000	1,000,000
その他						0
計				0	3,000,000	3,000,000
総計(税抜き額)		見積書の合計額(税抜き額)と一致すること。				49,200,000
消費税及び地方消費税額						4,920,000
総事業費		見積書の合計額(税込額)と一致すること。				54,120,000

(注) (1)補助対象経費の区分欄は、導入設備ごとに名称を記載すること。

(2)補助対象外経費のその他欄は、例えば照明設備で球替えのみの分など補助対象とならない経費を記載すること。

6 補助金申請予定額の算出

(単位 円)

(1)照明設備以外(A)

(補助対象経費)	×	補助率	=	A1	いずれか低い額	A2
40,800,000		1/3		算出結果		上限額
				13,600,000		10,000,000

※1万円未満切り捨て

(2)照明設備(B)

(補助対象経費)	×	補助率	=	B1	いずれか低い額	B2
5,400,000		1/4		算出結果		上限額
				1,350,000		7,500,000

※1万円未満切り捨て

(3)照明設備以外(A)+照明設備(B)

LED以外(A)	+	LED(B)	=	C1	いずれか低い額	C2
10,000,000		1,350,000		算出結果		上限額
				11,350,000		10,000,000

※1万円未満切り捨て

(4)補助金申請予定額

C1及びC2のうち、いずれか低い額(※1万円未満切り捨て)

補助金額は、「5 資金計画」から自動で算出します。

補助申請予定額

10,000,000

7 費用対効果

数値は、「6 補助金申請予定額」、下記内訳から自動で算出します。

総量削減効果	年間CO2排出削減予測量	322.2	t-CO2/年
	対象設備の財産処分制限期間	10	年
	財産処分制限期間のCO2排出削減予測量	2,712.6	t-CO2 × 財産処分制限期間
費用対効果	補助金申請予定額	10,000,000	円
	CO2排出削減予測量	2,712.6	t-CO2 × 財産処分制限期間
	1t-CO2削減当たりの補助金申請予定額	3,686	円/t-CO2

(注) 対象設備の財産処分制限期間は、10年又は法定耐用年数(財務省令「減価償却資産の耐用年数等に関する

法定耐用年数は、10年(法定耐用年数が10年未満の場合、その耐用年数)と

削減予測量の合計は、「8 CO2排出削減量算定」と一致させてください

(財産処分制限期間別のCO2削減予測量内訳)

導入設備	財産処分制限期間 (年)	年間CO2削減予測量 (t-CO2/年)	財産処分制限期間分のCO2排出削減予測量 (t-CO2 × 財産処分制限期間)
冷凍機	10	83.0	830.0
コンプレッサ	7	169.8	1,188.6
インバータ制御盤	10	67.7	677.0
LED	10	1.7	17.0
			0.0
		322.2	2,712.6

8 CO2排出削減量算定(複数種類がある場合は種類ごとに記載)

(1)設備改修分

導入前		
<p>(例) 1. 既存冷凍機の電力使用量 年間運転時間(昨年度実績より)=24h × 345日 = 8,280h 消費電力:220kW × 年間運転時間:8280h/年 × 負荷率:25%=455,400kWh/年間 455,400kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 225.4t-CO₂/年 …(1)</p> <p>2. 既存コンプレッサ (アンロード運転時の負荷率は70%)の電力使用量 フルロード時:消費電力37kW × 4台 × 年間運転時間8280h/年 × 平均負荷率60%=735,264kWh/年 アンロード時:消費電力37kW × 4台 × 年間運転時間8280h/年 × (1-0.6) × 0.7=343,123.2kWh/年 (735,264+343,123.2)kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 533.8t-CO₂/年 …(2)</p> <p>3. 空調ファンの電力使用量 現状 ダンパーで絞り、風量85%で使用 消費電力率は91%と想定 消費電力22kW × 3台 × 年間運転時間:8280h/年 × 消費電力率91%=497,296.8kWh/年 497,296.8kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 246.2t-CO₂/年 …(3)</p> <p>4. 既存照明の電力使用量 消費電力30W × 30台 × 稼働時間12h/日 × 稼働日数300日/年=3,240kWh/年 消費電力25kW × 40台 × 稼働時間12h/日 × 稼働日数300日/年=3,600kWh/年 6,840kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 3.4t-CO₂/年 …(4)</p> <p>対象の導入前CO₂排出量合計 (1)+(2)+(3)+(4) = 1,008.8t-CO₂/年</p>		
導入前のCO2排出量		1,008.8 t-CO ₂ /年

・上記はあくまでも算定例です。現状の実績値があれば、それをそのまま引用して結構です。
 ・現状のデータ、整備内容に応じて正確な根拠資料を示して、算定過程を明確にして記入してください。
 ・書き切れない場合は別紙を使用して記述してください。

導入後		
<p>(例) 1. 冷凍機 導入前電力使用量:455,400kWh/年 × 導入前COP:2.4 ÷ 導入機COP:3.8=287,621.1kWh/年 <注1>導入前の機器の老朽化による効率ダウンは把握できなかったので計算除外する) 287,621.1kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 142.4t-CO₂/年 …(4)</p> <p>2. コンプレッサ インバータコンプレッサは台数減により、平均負荷率が60%から約80%となり、消費電力はフルロード時の80%となる予定。…<注2>別紙で根拠示す 消費電力37kW × 3台 × 年間運転時間8280h/年 × 80%=735,264kWh/年 735,264kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 364.0t-CO₂/年 …(5)</p> <p>3. 空調ファン 風量85%でのインバータ設置による消費電力率は66%と想定する。…<注3>別紙で根拠示す。 消費電力22kW × 3台 × 年間運転時間:8280h × 消費電力率66%=360,676.8kWh/年 360,676.8kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 178.5t-CO₂/年 …(6)</p> <p>4. 照明 消費電力15W × 30台 × 稼働時間12h/日 × 稼働日数300日/年=1,620kWh/年…<注4>別紙で根拠示す。 消費電力12kW × 40台 × 稼働時間12h/日 × 稼働日数300日/年=1,728kWh/年 3,348kWh/年 × 0.495t-CO₂/千kWh × 0.001 = 1.7t-CO₂/年 …(7)</p> <p>対象の導入後のCO₂排出量合計 (4)+(5)+(6)+(7) = 686.6t-CO₂/年</p>		
導入後のCO2排出量		686.6 t-CO ₂ /年

・あくまでも算定記入例です。
 ・図表やグラフなどで算定根拠をわかりやすく、明確にして記入してください。
 ・書き切れない場合は別紙を使用して算定根拠などを記述してください。

導入前のCO2排出量		導入後のCO2排出量		CO2排出削減予測量
1,008.8	t-CO2/年	686.6	t-CO2/年	322.2

- ※ 導入前後のエネルギー使用量は、当該設備の能力、稼働時間等から算出してください。
- ※ CO2排出量の算定にあたっては、別紙「CO2排出量算定シート」を使用して算出してください。
- ※ CO2排出量の端数処理については、小数点第2位を四捨五入して、小数点第1位までの表記としてください。

(2)運用改善提案分

※ESCO事業で実施する運用改善提案を記載してください。

※運用改善提案によるCO2排出削減予測量は、費用対効果に算入しません。

提案内容

(例) 1. コンプレッサエアーの場内配管を改修したことにより、エアーの設定圧力を $\Delta 0.1$ MPa

($0.7 \Rightarrow 0.6$ MPa)下げられることを提案。

圧縮機の所要動力の式、もしくはグラフから、改善率8.4%を引用

更新後のコンプレッサ電力使用量(前ページより転記)

消費電力 $37\text{kW} \times 3\text{台} \times \text{年間運転時間}8280\text{h/年} \times 80\% = 735,264\text{kWh/年}$

$735,264\text{kWh/年} \times 8.4\% = 61,762.2\text{kWh/年}$

$61,762.2\text{kWh/年} \times 0.495\text{t-CO}_2/\text{千kWh} \times 0.001 = 30.6\text{t-CO}_2/\text{年}$

2. エネルギーマネジメントシステムを導入し、電力需要、電力使用量の見える化の提案。

EMSの導入により従業員のエネルギー使用に対する意識向上を促し、省エネ及びピークシフトを目指す。

今後、データを分析し、ESCOサービスを通じて運用改善等を提案する予定。

また、EMSの機能を活用し、空調の自動制御等を視野に入れ、更なる省エネの実現を図る。

運用改善提案によるCO2排出削減量 $30.6\text{t-CO}_2/\text{年}$

・あくまで算定記入例です。
図表やグラフなどで算定根拠をわかりやすく、明確にして記入してください。
・書き切れない場合は別紙で算定根拠などを記述してください。

9 計測対象一覧

EMSでの計測を予定する箇所を記載してください。なお、既存の計測器等のデータを本事業で導入するEMSに取り込む場合は、既存計測器等についても記載してください。

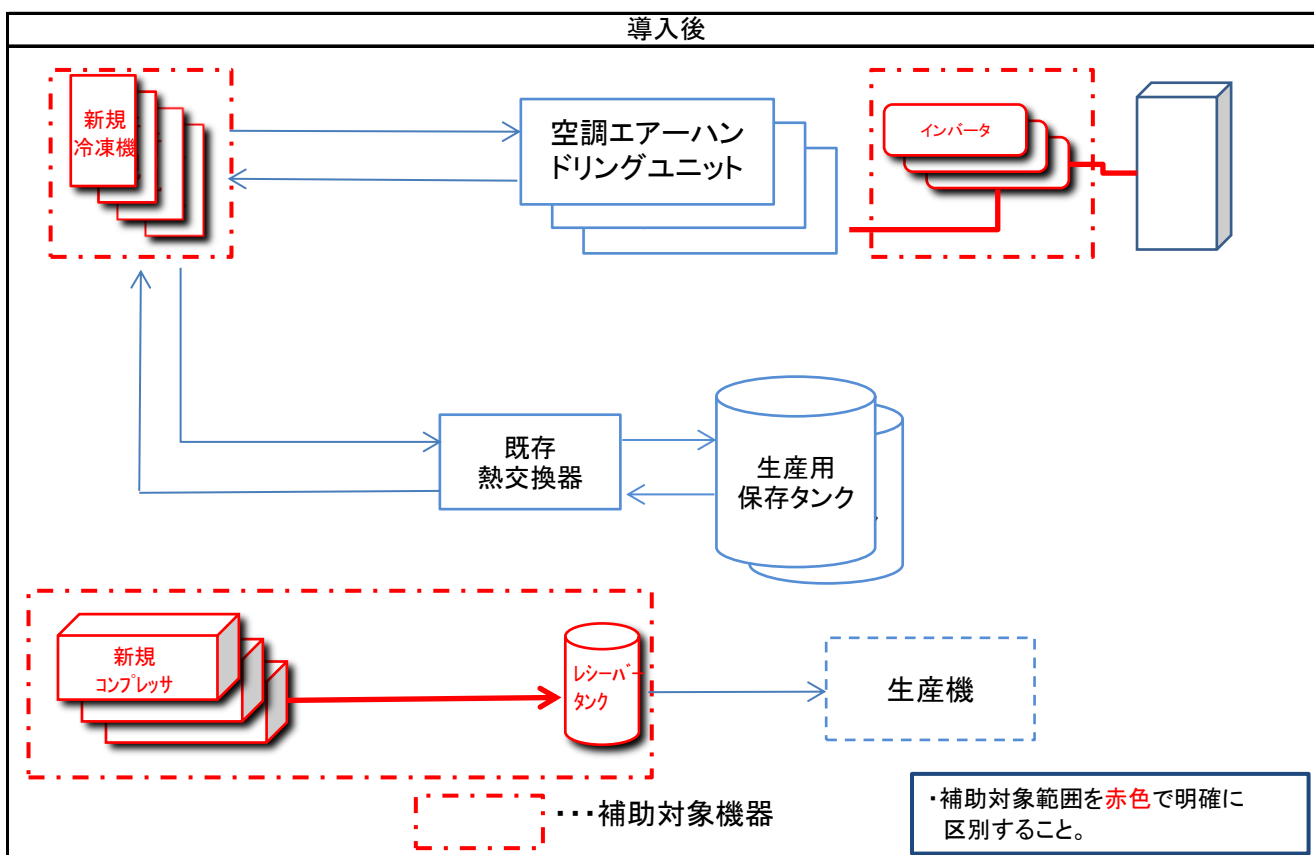
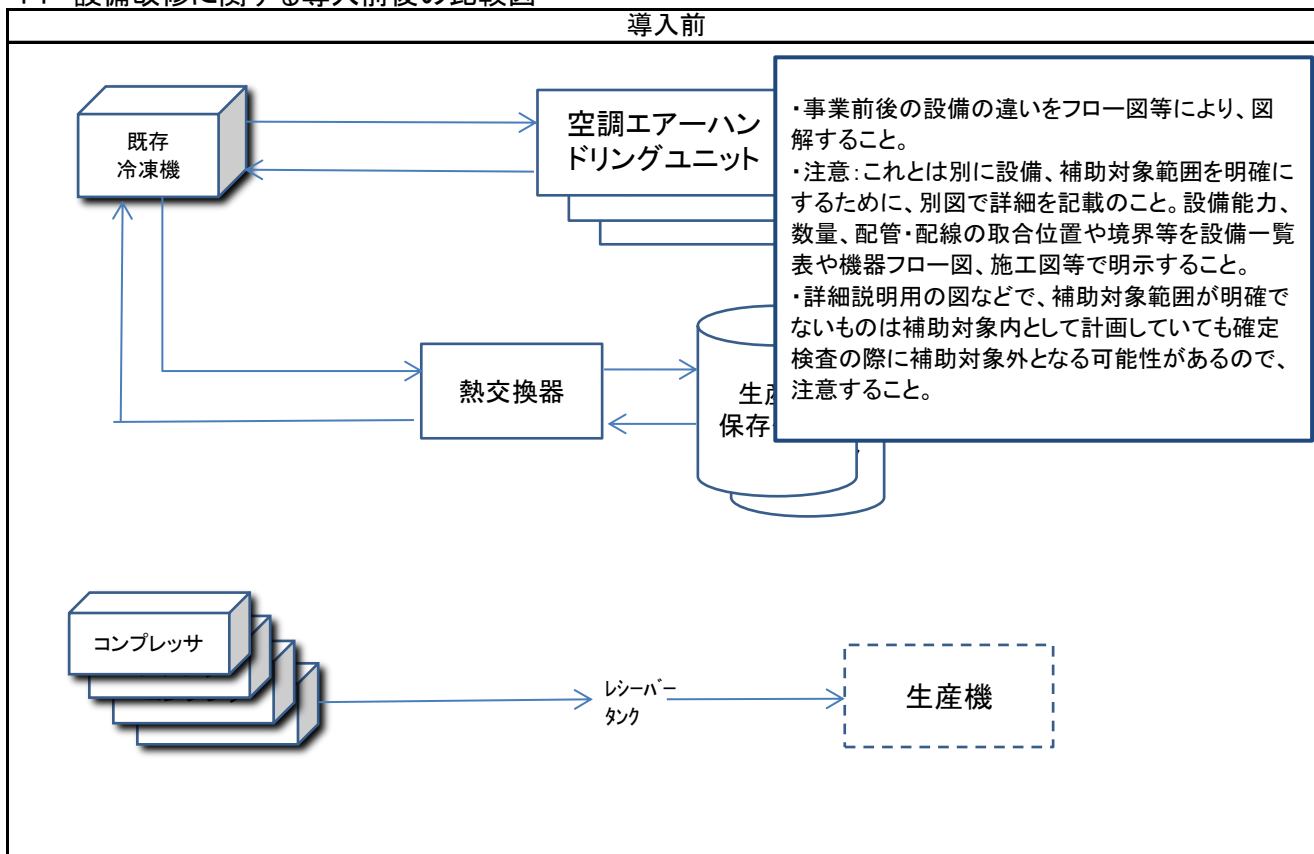
No.	対象設備	設置場所	計測項目	計測機器種別	計測器型式	計測データ 保存期間 (年)
1	ボイラ	機械室	燃料使用量	流量計	BFxxx-xxx	1
2	照明	工場棟	電力	電力量計	ABC12-345	1
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						

※ 記入欄が不足する場合には、同様の様式により追加記載すること。

10 EMSシステム概要図

EMSシステムの構成図を記載すること。

11 設備改修に関する導入前後の比較図



※ この様式に記載できない場合は、「別添のとおり」と記載の上、別途、導入前後の概略図を添付すること。

12 予定している導入設備に関する資産登録

(補助対象事業の実施により取得する設備に関し、申請者において資産管理することとしています。導入を予定している設備の資産登録内容について記入してください。)

(1) 資産登録の予定時期

令和 年 月 に資産登録する予定です。

(2) 予定される資産状況

	資産の分類	資産名	耐用年数
1	建物附属設備	冷凍機	15 年
2	機械及び装置	コンプレッサ	7 年
3	機械及び装置	インバータ制御盤	10 年
4	機械及び装置	LED	15 年
5			年

※ 資産の分類は、次の中から選択してください。

(1)建物附属設備、(2)構築物、(3)器具及び備品、(4)機械及び装置、(5)その他

種類	使用量		単位当たり発熱量		熱量	原油換算	原油換算使用量	排出係数	二酸化炭素排出量	
	①	②	③=①×②		④	⑤=①×②×④	⑥	⑦=①×②×⑥×44/12		
	数値	単位	単位		GJ	kL/GJ	kL	単位	t-CO ₂	
燃料	原油 (コンデンセートを除く)			kL	38.2	GJ/kL	0.0258	0.0187	t-C/GJ	
	原油のうちコンデンセート(NGL)			kL	35.3	GJ/kL		0.0184	t-C/GJ	
	揮発油 (ガソリン)			kL	34.6	GJ/kL		0.0183	t-C/GJ	
	ナフサ			kL	33.6	GJ/kL		0.0182	t-C/GJ	
	灯油			kL	36.7	GJ/kL		0.0185	t-C/GJ	
	軽油			kL	37.7	GJ/kL		0.0187	t-C/GJ	
	A重油			kL	39.1	GJ/kL		0.0189	t-C/GJ	
	B・C重油			kL	41.9	GJ/kL		0.0195	t-C/GJ	
	石油アスファルト			t	40.9	GJ/t		0.0208	t-C/GJ	
	石油コークス			t	29.9	GJ/t		0.0254	t-C/GJ	
	石油ガス	液化石油ガス(LPG)			t	50.8		GJ/t	0.0161	t-C/GJ
		石油系炭化水素ガス			千Nm ³	44.9		GJ/千Nm ³	0.0142	t-C/GJ
	可燃性天然ガス	液化天然ガス(LNG)			t	54.6		GJ/t	0.0135	t-C/GJ
		その他可燃性天然ガス			千Nm ³	43.5		GJ/千Nm ³	0.0139	t-C/GJ
	石炭	原料炭			t	29		GJ/t	0.0245	t-C/GJ
		一般炭			t	25.7		GJ/t	0.0247	t-C/GJ
		無煙炭			t	26.9		GJ/t	0.0255	t-C/GJ
	石炭コークス			t	29.4	GJ/t		0.0294	t-C/GJ	
	コールターール			t	37.3	GJ/t		0.0209	t-C/GJ	
	コークス炉ガス			千Nm ³	21.1	GJ/千Nm ³		0.0110	t-C/GJ	
高炉ガス			千Nm ³	3.41	GJ/千Nm ³	0.0263	t-C/GJ			
転炉ガス			千Nm ³	8.41	GJ/千Nm ³	0.0384	t-C/GJ			
その他燃料	都市ガス ^(※)	13A:45MJ/m ³		千Nm ³	45	GJ/千Nm ³	0.0136	t-C/GJ		
		13A:43.12MJ/m ³		千Nm ³	43.12	GJ/千Nm ³	0.0136	t-C/GJ		
		13A:46.04MJ/m ³		千Nm ³	46.04	GJ/千Nm ³	0.0136	t-C/GJ		
		12A:41.86MJ/m ³		千Nm ³	41.86	GJ/千Nm ³	0.0136	t-C/GJ		
		6A:29.30MJ/m ³		千Nm ³	29.3	GJ/千Nm ³	0.0136	t-C/GJ		
小計										
熱	産業用蒸気			GJ	1.02	GJ/GJ	0.0258	0.060	t-CO ₂ /GJ	
	産業用以外の蒸気			GJ	1.36	GJ/GJ		0.057	t-CO ₂ /GJ	
	温水			GJ	1.36	GJ/GJ		0.057	t-CO ₂ /GJ	
	冷水			GJ	1.36	GJ/GJ		0.057	t-CO ₂ /GJ	
				GJ						
	小計									
電気	一般電気事業者	昼間(8時~22時)		千kWh	9.97	GJ/千kWh	0.0258	0.495	t-CO ₂ /千kWh	
		夜間(22時~翌8時)		千kWh	9.28	GJ/千kWh		0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	その他の買電			千kWh	9.76	GJ/千kWh		0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	再生可能エネルギーを自家消費した電			千kWh				-0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	小計									
外部供給	自ら生成した熱の供給			GJ						
	自ら生成した電力の供給			千kWh						
	小計									
コージェネレーションシステムの利用										
合計						0.0258				

エネルギー起源CO₂

種類	使用量		単位当たり発熱量		熱量	原油換算	原油換算使用量	排出係数	二酸化炭素排出量		
	①	②	③=①×②	④	⑤=①×②×④	⑥	⑦=①×②×⑥×44/12				
	数値	単位	単位	GJ	kL/GJ	kL	単位	t-CO ₂			
燃料	原油（コンデンセートを除く）			kL	38.2	GJ/kL	0.0258		0.0187	t-C/GJ	
	原油のうちコンデンセート（NGL）			kL	35.3	GJ/kL			0.0184	t-C/GJ	
	揮発油（ガソリン）			kL	34.6	GJ/kL			0.0183	t-C/GJ	
	ナフサ			kL	33.6	GJ/kL			0.0182	t-C/GJ	
	灯油			kL	36.7	GJ/kL			0.0185	t-C/GJ	
	軽油			kL	37.7	GJ/kL			0.0187	t-C/GJ	
	A重油			kL	39.1	GJ/kL			0.0189	t-C/GJ	
	B・C重油			kL	41.9	GJ/kL			0.0195	t-C/GJ	
	石油アスファルト			t	40.9	GJ/t			0.0208	t-C/GJ	
	石油コークス			t	29.9	GJ/t			0.0254	t-C/GJ	
	石油ガス	液化石油ガス（LPG）			t	50.8		GJ/t		0.0161	t-C/GJ
		石油系炭化水素ガス			千Nm ³	44.9		GJ/千Nm ³		0.0142	t-C/GJ
	可燃性天然ガス	液化天然ガス（LNG）			t	54.6		GJ/t		0.0135	t-C/GJ
		その他可燃性天然ガス			千Nm ³	43.5		GJ/千Nm ³		0.0139	t-C/GJ
	石炭	原料炭			t	29		GJ/t		0.0245	t-C/GJ
		一般炭			t	25.7		GJ/t		0.0247	t-C/GJ
		無煙炭			t	26.9		GJ/t		0.0255	t-C/GJ
	石炭コークス			t	29.4	GJ/t			0.0294	t-C/GJ	
	コールターール			t	37.3	GJ/t			0.0209	t-C/GJ	
	コークス炉ガス			千Nm ³	21.1	GJ/千Nm ³			0.0110	t-C/GJ	
	高炉ガス			千Nm ³	3.41	GJ/千Nm ³			0.0263	t-C/GJ	
転炉ガス			千Nm ³	8.41	GJ/千Nm ³		0.0384	t-C/GJ			
その他燃料	都市ガス ^(※)	13A:45MJ/m ³		千Nm ³	45	GJ/千Nm ³		0.0136	t-C/GJ		
		13A:43.12MJ/m ³		千Nm ³	43.12	GJ/千Nm ³		0.0136	t-C/GJ		
		13A:46.04MJ/m ³		千Nm ³	46.04	GJ/千Nm ³		0.0136	t-C/GJ		
		12A:41.86MJ/m ³		千Nm ³	41.86	GJ/千Nm ³		0.0136	t-C/GJ		
		6A:29.30MJ/m ³		千Nm ³	29.3	GJ/千Nm ³		0.0136	t-C/GJ		
小計											
熱	産業用蒸気			GJ	1.02	GJ/GJ	0.0258		0.060	t-CO ₂ /GJ	
	産業用以外の蒸気			GJ	1.36	GJ/GJ			0.057	t-CO ₂ /GJ	
	温水			GJ	1.36	GJ/GJ			0.057	t-CO ₂ /GJ	
	冷水			GJ	1.36	GJ/GJ			0.057	t-CO ₂ /GJ	
				GJ							
	小計										
電気	一般電気事業者	昼間（8時～22時）		千kWh	9.97	GJ/千kWh	0.0258		0.495	t-CO ₂ /千kWh	
		夜間（22時～翌8時）		千kWh	9.28	GJ/千kWh			0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	その他の買電			千kWh	9.76	GJ/千kWh			0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	再生可能エネルギーを自家消費した電			千kWh					-0.495	t-CO ₂ /千kWh	
	小計										
外部供給	自ら生成した熱の供給			GJ							
	自ら生成した電力の供給			千kWh							
	小計										
コージェネレーションシステムの利用											
合計						0.0258					