

事業者番号 ※

地球温暖化対策実施状況書提出書

2024 年 7 月 8 日

愛知県知事 殿

郵便番号	444-1164
提出者 住所	愛知県安城市藤井町南山178番地
名称(カナ)	トウヨウリコウカブシキガイシャ
名 称	東洋理工株式会社
代表者氏名	代表取締役社長 横山真喜男

愛知県地球温暖化対策推進条例第9条第1項の規定により、地球温暖化対策実施状況書を提出します。

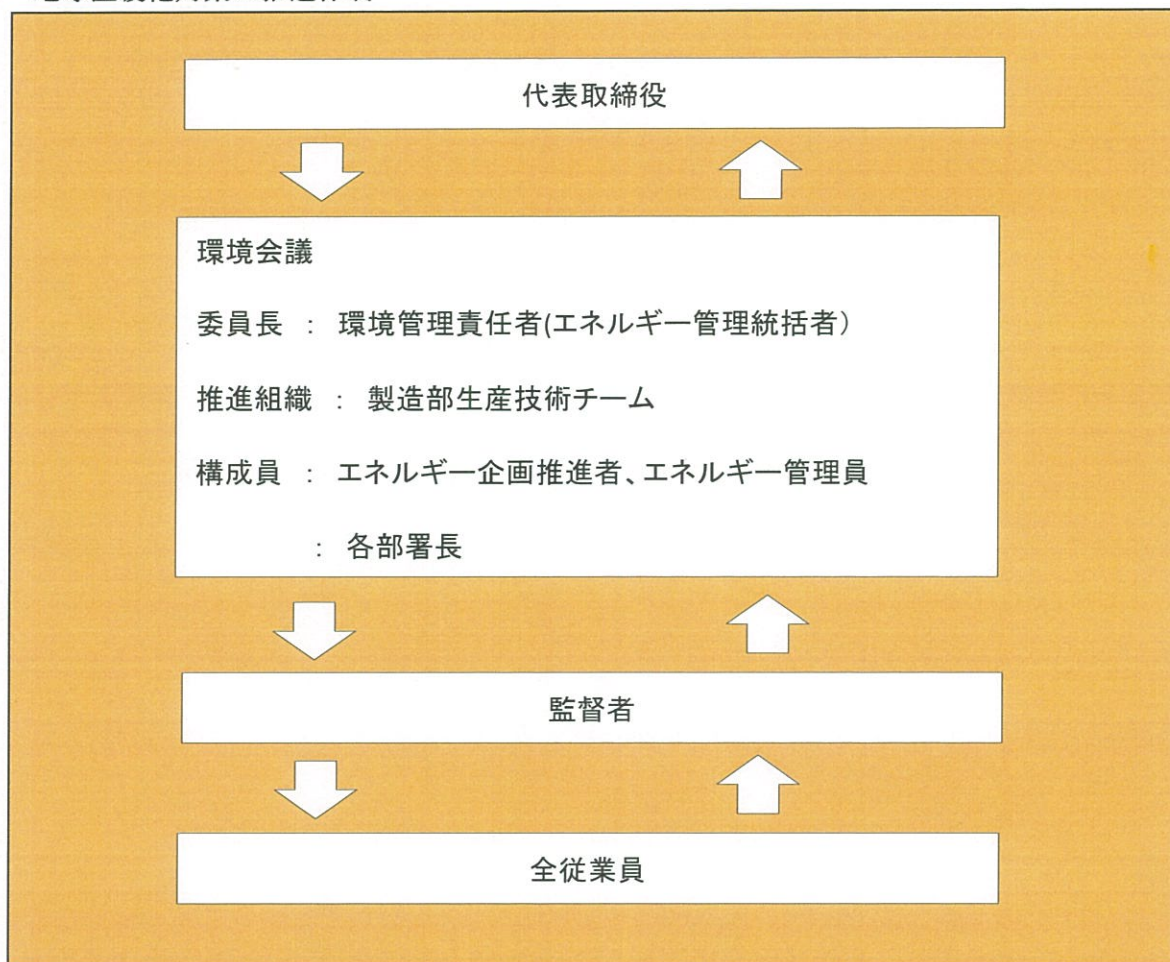
県内の主たる工場等の名称	東洋理工株式会社		
県内の主たる工場等の所在地	愛知県安城市藤井町南山178番地		
該当する事業要件	<input checked="" type="checkbox"/> 規則第3条第1項第1号該当事業者		
	<input type="checkbox"/> 規則第3条第1項第2号該当事業者		
	<input type="checkbox"/> 規則第3条第2項該当事業者		
主たる事業種	大分類	E 製造業	
	中分類	18 プラスチック製品製造業（別掲を除く）	
主たる事業内容	プラスチック製品の設計製造・金型設計製造・塗装治具製作		
事業者の規模	資本金	25,000,000	円
	常時使用する従業員数	181	人
地球温暖化対策実施状況書	別紙のとおり。		
連絡先	担当部署	担当部署名	製造部生産技術チーム
		郵便番号	444-1164
		所在地	愛知県安城市藤井町南山178番地
	担当者名	鈴木淳一	
	電話番号	0566-99-7314	
	ファクシミリ番号	0566-99-1432	
	メールアドレス	j_suzuki@toyoriko.co.jp	

- 備考 1 ※印の欄には、記載しないこと。
2 用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。
3 連鎖化事業者にあつては、「主たる事業の業種」欄及び「主たる事業の内容」欄には、連鎖化事業の業種又は内容を記載すること。

1 地球温暖化対策の推進に関する方針

- 1) 当社は、かけがえのない地球と豊かな恵みを健全な状態で次世代に引き継ぐ為、全ての事業活動を通じて資源の有効活用と環境の維持向上に努めます。
- 2) 地球温暖化防止対策の重要性を認識し温室効果ガスの排出削減に取り組めます。
 - ・省エネルギー機器の導入や効率改善を推進しエネルギー使用の合理化を図ります。
 - ・ISO活動の推進で従業員の環境意識を高めます。
 - ・設備保全の充実で設備の効率的な運転に努めます。
 - ・環境に配慮した自動車への転換を推進します。
- 3) SDGs に向けた取り組みを推進。
 - ・カーボンニュートラルに対する情報収集、目標の策定
 - ・顧客動向の確認

2 地球温暖化対策の推進体制



【計算書①】エネルギー使用量及びエネルギー起源CO₂排出量（前年度実績）

種類	単位換算熱量		使用量		熱量		販売した再生エネルギーの量		熱量		排出係数		二酸化炭素排出量		
	①		②		③=①×②		④		⑤=①×④		⑥		⑦=③×⑥-⑤×⑧		
	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	
原油（コンデンセートを除く）	33.2	GJ/L									0.0187	t-C/GJ			
原油のうちコンデンセート（NGL）	35.3	GJ/L									0.0184	t-C/GJ			
揮発油（ガソリン）	34.6	GJ/L									0.0183	t-C/GJ			
ナフテン	33.6	GJ/L									0.0182	t-C/GJ			
灯油	36.7	GJ/L									0.0185	t-C/GJ			
軽油	37.7	GJ/L									0.0187	t-C/GJ			
A重油	38.1	GJ/L									0.0189	t-C/GJ			
B・C重油	41.9	GJ/L									0.0195	t-C/GJ			
石油アスファルト	40.9	GJ/t									0.0208	t-C/GJ			
石油コークス	28.9	GJ/t									0.0254	t-C/GJ			
石油ガス	液化石油ガス（LPG）	50.8	GJ/t	1		51					0.0161	t-C/GJ		2,9989	
	石油系液化天然ガス	44.9	GJ/m ³								0.0142	t-C/GJ			
可燃性天然ガス	液化天然ガス（LNG）	54.6	GJ/t								0.0135	t-C/GJ			
	その他可燃性天然ガス	43.5	GJ/m ³								0.0139	t-C/GJ			
石炭	原料	29	GJ/t								0.0245	t-C/GJ			
	一般	25.7	GJ/t								0.0247	t-C/GJ			
	無煙	26.9	GJ/t								0.0255	t-C/GJ			
石炭コークス		29.4	GJ/t								0.0294	t-C/GJ			
コールクワース		37.3	GJ/t								0.0209	t-C/GJ			
コークス	炉ガス	21.1	GJ/m ³								0.011	t-C/GJ			
高炉ガス		3.41	GJ/m ³								0.0263	t-C/GJ			
転炉ガス		8.41	GJ/m ³								0.0384	t-C/GJ			
都市ガス	東部ガス	13A-43M/3m ³	45	GJ/m ³	279		12,555				0.0139	t-C/GJ		639,8865	
	東部ガス以外	13A-43M/3m ³	45	GJ/m ³							0.0139	t-C/GJ			
その他の燃料	その他の単位換算熱量・排出係数														
産業用蒸気		1.02	GJ/GJ								0.06	t-CO ₂ /GJ			
産業用以外の蒸気		1.36	GJ/GJ								0.057	t-CO ₂ /GJ			
湯		1.36	GJ/GJ								0.057	t-CO ₂ /GJ			
水		1.36	GJ/GJ								0.057	t-CO ₂ /GJ			
小計					12,606									642,8854	
電気	電気事業者（中圧電力ミックス型）	昼間（8時～22時）	9.97	kWh/kWh	3,274	kWh	32,642					基礎排出係数	0.433	t-CO ₂ /kWh	1,417,6420
		夜間（22時～翌8時）	9.28	kWh/kWh	1,827	kWh	16,955					調整後排出係数	0.459	t-CO ₂ /kWh	1,502,7660
	その他電気事業者	昼間（8時～22時）（事業者名）	9.97	kWh/kWh		kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		夜間（22時～8時）（事業者名）	9.28	kWh/kWh		kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		昼間（8時～22時）（事業者名）	9.97	kWh/kWh		kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		夜間（22時～8時）（事業者名）	9.28	kWh/kWh		kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		昼間（8時～22時）（事業者名）	9.97	kWh/kWh		kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		夜間（22時～8時）（事業者名）	9.28	kWh/kWh		kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		昼間（8時～22時）（事業者名）	9.97	kWh/kWh		kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		夜間（22時～8時）（事業者名）	9.28	kWh/kWh		kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
	上記以外の買電	（事業者名）	9.76	kWh/kWh		kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		（事業者名）	9.76	kWh/kWh		kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
	自家発電※1	（事業者名）				kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		（事業者名）				kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh	
		（事業者名）				kWh						基礎排出係数		t-CO ₂ /kWh	
	（事業者名）				kWh						調整後排出係数		t-CO ₂ /kWh		
小計					49,596									2,208,7330	
電気事業者・熱供給業による供給※2	熱（副生エネルギーでないもの）										排出係数※3		t-CO ₂ /GJ		
	電（副生エネルギーでないもの）										排出係数※3		t-CO ₂ /kWh		
小計															
合計					62,202									CO ₂ 排出量 (基礎排出係数使用時)	2,851
原油換算エネルギー使用量(kJ)					1,605									CO ₂ 排出量 (調整後排出係数使用時)	2,984
														CO ₂ 排出量 (発電所等配分前)	

※1 「自家発電」の排出係数については、発電するために投入した燃料使用量から算出すること。
 ※2 「電気事業者・熱供給業による供給」の欄については、電気事業者用の発電所又は熱供給事業者用の熱供給施設において生産し販売された熱又は電気量を記入するとともに、その排出係数については、熱及び電気を発生・発電するために投入した燃料使用量等から算出すること。
 ※3 「供給した熱」の排出係数については、熱を発生させるために電気を使用した場合は、その電気量には基礎排出係数及び調整後排出係数を乗じそれぞれ算出し、上欄及び下欄に記入すること。熱を発生させるために電気を使用していない場合は、排出係数は同じ値となる。

【計算書②】非エネルギー起源CO₂排出量（前年度実績）

	対象となる排出活動、区分		活動量		排出係数		二酸化炭素排出量
			①		②		③=①×②
			数値	単位	単位		t-CO ₂
非エネルギー起源CO ₂ （廃棄物原燃料使用分を除く）	廃棄物の焼却	廃油（植物性のもの及び動物性のものを除く）		t	2.92	t-CO ₂ /t	
		合成繊維		t	2.29	t-CO ₂ /t	
		廃ゴムタイヤ		t	1.72	t-CO ₂ /t	
		合成繊維及び廃ゴムタイヤ以外の廃プラスチック類（産業廃棄物に限る）		t	2.55	t-CO ₂ /t	
		一般廃棄物中の廃プラスチック類		t	2.77	t-CO ₂ /t	
		ごみ固形燃料（RPF）		t	1.57	t-CO ₂ /t	
		ごみ固形燃料（RDF）		t	0.775	t-CO ₂ /t	
	セメント製造		t	0.502	t-CO ₂ /t		
	生石灰の製造	石灰		t	0.428	t-CO ₂ /t	
		ドロマイト		t	0.449	t-CO ₂ /t	
	ソーダ石灰ガラス又は鉄鋼の製造	石灰		t	0.440	t-CO ₂ /t	
		ドロマイト		t	0.471	t-CO ₂ /t	
	ソーダ灰の製造によるCO ₂ 使用量		t-CO ₂	-	-		
	ソーダ灰の使用		t	0.415	t-CO ₂ /t		
	アンモニアの製造	石炭（一般・輸入）		t	2.3	t-CO ₂ /t	
		ナフサ		kL	2.2	t-CO ₂ /kL	
		石油コークス		t	2.8	t-CO ₂ /t	
		液化石油ガス（LPG）		t	3.0	t-CO ₂ /t	
		液化天然ガス（LNG）		t	2.7	t-CO ₂ /t	
		天然ガス（液化天然ガス（LNG）を除く）		千Nm ³	2.2	t-CO ₂ /千Nm ³	
		コークス炉ガス		千Nm ³	0.85	t-CO ₂ /千Nm ³	
	石油系炭化水素ガス		千Nm ³	2.30	t-CO ₂ /千Nm ³		
	シリコンカーバイドの製造		t	2.30	t-CO ₂ /t		
	カルシウムカーバイドの製造	生石灰の製造		t	0.76	t-CO ₂ /t	
		生石灰の還元		t	1.10	t-CO ₂ /t	
	エチレンの製造		t	0.014	t-CO ₂ /t		
	カルシウムカーバイドを原料としたアセチレンの使用		t	3.4	t-CO ₂ /t		
電気炉を使用した粗鋼の製造		t	0.005	t-CO ₂ /t			
ドライアイスとしてのCO ₂ 使用量		t-CO ₂	-	-			
噴霧器の使用によるCO ₂ 排出量		t-CO ₂	-	-			
その他							
合計（廃棄物原燃料使用分を除く）							
非エネルギー起源CO ₂ （廃棄物原燃料使用分）	廃棄物の焼却 （化石燃料に代えて 燃焼の用に供される 場合）	廃油（植物性のもの及び動物性のものを除く）		t	2.92	t-CO ₂ /t	
		合成繊維		t	2.29	t-CO ₂ /t	
		廃ゴムタイヤ		t	1.72	t-CO ₂ /t	
		合成繊維及び廃ゴムタイヤ以外の廃プラスチック類（産業廃棄物に限る）		t	2.55	t-CO ₂ /t	
		一般廃棄物中の廃プラスチック類		t	2.77	t-CO ₂ /t	
		ごみ固形燃料（RPF）		t	1.57	t-CO ₂ /t	
		ごみ固形燃料（RDF）		t	0.775	t-CO ₂ /t	
	製品の製造の用途への使用	廃ゴムタイヤ		t	1.72	t-CO ₂ /t	
		合成繊維及び廃ゴムタイヤ以外の廃プラスチック類（産業廃棄物に限る）		t	2.55	t-CO ₂ /t	
		一般廃棄物中の廃プラスチック類		t	2.77	t-CO ₂ /t	
	廃棄物燃料の使用	廃油（植物性のもの及び動物性のものを除く）から製造される燃料油		kL	2.63	t-CO ₂ /kL	
		廃プラスチック類から製造される燃料油（自ら製造するものを除く）		kL	2.62	t-CO ₂ /kL	
		ごみ固形燃料（廃棄物に該当しないRPF）		t	1.57	t-CO ₂ /t	
		ごみ固形燃料（廃棄物に該当しないRDF）		t	0.775	t-CO ₂ /t	
	その他						
	合計（廃棄物原燃料使用分）						
非エネルギー起源CO ₂ 総合計							

3 温室効果ガスの排出の状況

(1) 温室効果ガス別の排出量 (実績年度)

温室効果ガスの種類	①エネルギー起源CO ₂		②非エネルギー起源CO ₂ (③を除く。)	③廃棄物の原燃料使用に伴う非エネルギー起源CO ₂	④CH ₄	⑤N ₂ O
排出量 (t-CO ₂)	2,851					
温室効果ガスの種類	⑥HFC	⑦PFC	⑧SF ₆	⑨NF ₃	⑩エネルギー起源CO ₂ (発電所等配分前)	合計 (①~⑨)
排出量 (t-CO ₂)						2,851

(2) 補正後の温室効果ガス排出量 (実績年度)

補正後温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	2,984
--------------------------------------	-------

別紙3

(3) 大規模工場等の温室効果ガス排出量（実績年度）

（原油換算エネルギー使用量1,500kl以上又はエネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス排出量
3,000 t-CO₂以上の工場等）

1	工場等の名称				代表電話番号		
	郵便番号	工場等の所在地					
	事業の業種	大分類					
		中分類					
	温室効果ガスの種類	①エネルギー起源CO ₂		②非エネルギー起源CO ₂ (③を除く。)	③廃棄物の原燃料 使用に伴う非エネルギー起源CO ₂	④CH ₄	⑤N ₂ O
	排出量(t-CO ₂)						
	温室効果ガスの種類	⑥HFC	⑦PFC	⑧SF ₆	⑨NF ₃	⑩エネルギー起源CO ₂ (発電所等配分前)	合計(①～⑨)
	排出量(t-CO ₂)						

2	工場等の名称				代表電話番号		
	郵便番号	工場等の所在地					
	事業の業種	大分類					
		中分類					
	温室効果ガスの種類	①エネルギー起源CO ₂		②非エネルギー起源CO ₂ (③を除く。)	③廃棄物の原燃料 使用に伴う非エネルギー起源CO ₂	④CH ₄	⑤N ₂ O
	排出量(t-CO ₂)						
	温室効果ガスの種類	⑥HFC	⑦PFC	⑧SF ₆	⑨NF ₃	⑩エネルギー起源CO ₂ (発電所等配分前)	合計(①～⑨)
	排出量(t-CO ₂)						

3	工場等の名称				代表電話番号		
	郵便番号	工場等の所在地					
	事業の業種	大分類					
		中分類					
	温室効果ガスの種類	①エネルギー起源CO ₂		②非エネルギー起源CO ₂ (③を除く。)	③廃棄物の原燃料 使用に伴う非エネルギー起源CO ₂	④CH ₄	⑤N ₂ O
	排出量(t-CO ₂)						
	温室効果ガスの種類	⑥HFC	⑦PFC	⑧SF ₆	⑨NF ₃	⑩エネルギー起源CO ₂ (発電所等配分前)	合計(①～⑨)
	排出量(t-CO ₂)						

4 温室効果ガスの排出の量の削減等に係る目標の達成状況

(1) 実績年度、基準年度及び計画期間

実績年度	基準年度	計画期間		
		第1年度	第2年度	第3年度
2023 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度

参考評価
C

(2) 排出の量の削減等に係る目標の達成状況

※ 排出量の場合

温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	基準年度	第1年度	第2年度	第3年度	基準年度比削減率の平均(%)	
					【実績】	【目標】
	基準年度比削減率(%)					

※ 排出原単位の場合

【評価対象の排出原単位】

排出原単位の指標と単位		排出原単位								基準年度比削減率の平均(%)	
指標名	単位	基準年度	単位	第1年度	削減率	第2年度	削減率	第3年度	削減率	【実績】	【目標】
生産数量	千個	0.43	t-CO ₂	0.447	-4.0%	0.445	-3.5%			-3.7%	

【評価対象外の排出原単位】

排出原単位の指標と単位		排出原単位								基準年度比削減率の平均(%)	
指標名	単位	基準年度	単位	第1年度	削減率	第2年度	削減率	第3年度	削減率	【実績】	【目標】

(3) 達成状況とその主な要因

排出原単位は前年度よりわずかに良化しているが削減率については目標に対し未達でした。要因として指標である生産数量が新規品の立ち上がりスケジュールの遅れやカーメーカーの稼働停止などで2023年度の生産計画と実績の差がおおきかった事が原単位の削減に影響した。又エネルギー消費設備について省エネタイプの機器に更新する事ができエネルギー使用量削減につながった。

5 温室効果ガスの排出の量の削減等に係る措置

(1) 削減対策の実施状況

参考評価		
第1年度	第2年度	第3年度
S	S	

※正式な評価は第3年度

対策の分類		対策の内容	対策の計画状況	実施状況				
番号	分類			第1年度	第2年度	第3年度	実施工場等	実施内容又は未実施の場合における課題
1	基盤対策	推進体制の整備	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	毎月の環境会議にて温室効果ガス排出抑制項目に対し情報を共有している。	
2		エネルギー利用設備の管理	実施	実施	実施	第一工場	管理標準に基づき設備運転管理と実績を記録している。	
3		エネルギー使用量等の把握	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	エネルギー使用設備の稼働状況、使用量を毎月把握し会議にて報告している。	
4		エネルギー使用実態の確認	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	設備毎のエネルギー使用実態の把握と電気使用量の見える化をデマンド監視機器で行っている。	
5	必須対策	燃焼設備のエネルギー使用効率の把握・管理	実施	実施	実施	第一工場	日々の管理データの記録と稼働状況に合わせた運転管理を行っている。又設定値の見直しを行い評価している。	
6		流体機械のエネルギー使用効率の把握・管理	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	設備、配管等漏れ有無をチェックし都度補修を行い負荷の増加を防止しているが規定の作成と管理までは出来ていない。	
7		流体機械の稼働及び規模の合理化	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	コンプレッサーの圧力設定を見直し及び漏れ等の修理実施による運転負荷の低減を図っている。	
8		区画ごとの温度管理	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	毎月2回区画ごとの温度程度を把握記録している。	
9		熱源設備の運用管理	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	夏場にチラー設備の遮光及び外気温の低減に取り組み、生産品質に影響が懸念される為、温度設定の見直しはYについてはできていない。	
10		外気導入管理	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	自動シャッターの開閉位置の調整による抑制は行っているが埃等が品質に影響する為外気の取込みを積極的には行っていない。	
11		熱の漏洩防止	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	蒸気配管の漏れの修繕、保温材の破損部の復元を都度行っている。	
12		照明設備の運用管理	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	不要な箇所は撤去又は未使用としているが作業エリアの増加に伴い全体として増加している。	
13		高効率な照明設備の導入	実施	実施	実施	第一工場 第二工場	新規導入の照明器具についてはLED器具を設定して購入している。	
14		日常的に使用する設備の節電	実施	実施	実施	本館 現場事務所	担当者を決めて管理と機器は節電タイプを採用している。	
15		ベンチマーク管理(規則第3条第2項該当事業者のみに適用する。)	非該当	非該当	非該当			
16		自動車の運用管理	実施	実施	実施	第一工場 本館	自動車の運転管理として燃費改善目標値を設定して推進する。	

対策の分類		実施内容	実施状況					削減効果(t-CO ₂ /年)	削減効果を記述できない理由
番号	分類		第1年度	第2年度	第3年度	実施工場等			
17	自主対策	① 不良低減活動により、製品製造における歩留り向上をしエネルギー使用ロス削減を実施する。	実施	実施		第一工場 第二工場	4.5		
		② 生産設備を油圧式から電動式に更新することで温室効果ガス排出の削減を計画		実施		第一工場		更新計画が設備追加になった為効果が評価出来ていない為。	
		③ 生産設備の濾過機ポンプのインバータ化で消費電力を削減する。		実施		第一工場	12.7		

別紙7

(3) 補整後の温室効果ガス排出量の算出に用いるクレジット等の利用

種 類	オフセット対象工場等	温室効果ガス換算量 (t-CO ₂)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
実績年度での合計		

(4) クレジット等に関する温室効果ガス換算量の算定方法及び考え方