

# 地球温暖化対策実施状況報告書

2019年 7月 11日

（報告先）  
横浜市長

住所 横浜市鶴見区元宮2丁目3番20号

氏名 田村工業株式会社  
代表取締役社長 田村大輔

（法人の場合は、名称及び代表者の氏名）

横浜市生活環境の保全等に関する条例（以下「条例」という。）第144条第2項の規定により、次のとおり報告します。

## 1 地球温暖化対策事業者等の概要

事業者の氏名又は名称 （代表者の氏名）	田村工業株式会社 代表取締役社長 田村大輔				
事業者の主たる 事業所の所在地	横浜市鶴見区元宮2丁目3番20号				
主たる事業の業種	大分類	E 製造業			
	中分類	24 金属製品製造業			
該当する 事業者の要件	<input checked="" type="checkbox"/>	条例施行規則（以下「規則」という。）第89条第1項第1号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	規則第89条第1項第2号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	規則第89条第1項第3号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	地球温暖化対策事業者以外の事業者（任意提出事業者）			
	原油換算エネルギー使用量	3,969	kl	自動車の台数	台

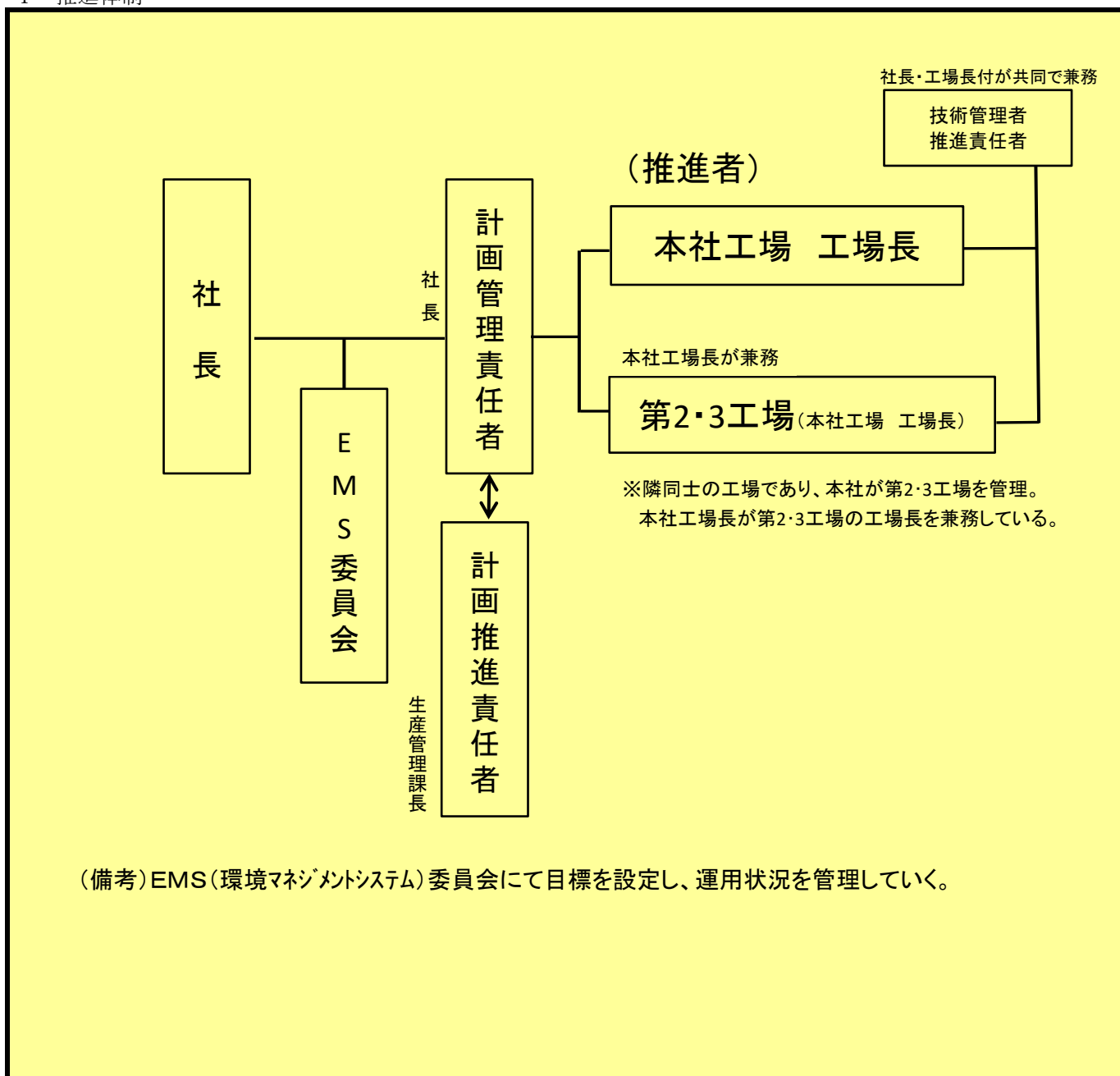
## 2 計画期間及び実施年度

計画期間	2016	年度～	2018	年度	実施年度	2018	年度
------	------	-----	------	----	------	------	----

## 3 温室効果ガスの排出の抑制等を図るための基本方針

<p>[基本方針]</p> <p>&lt;環境方針&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 当社の事業活動が環境に与える影響を的確に把握、評価し、環境目的・目標を設定し、その実現を図ります。</li><li>2. EMSを継続的に改善、実施、維持し環境汚染の予防に努めます。</li><li>3. 当社に適用される環境関連の法令・条例等を遵守します。</li><li>4. 当社の事業活動のすべての領域において、次の活動を重点項目として取り組みます。<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 当事業所から排出される事業系一般廃棄物及び産業廃棄物について、法に基づく適正処理及びリサイクルを推進します。</li><li>(2) エネルギー（燃料、熱、電気）原単位の削減を図り省エネルギー、地球温暖化防止活動の推進に努めます。</li><li>(3) 環境教育、啓蒙活動を通じて社員一人ひとりが環境モラルを身につける風土づくりを進めます。</li><li>(4) 5S・5Rを推進し、環境改善に努めます。</li></ol></li></ol> <p>[主要なエネルギー使用設備の更新等の検討]</p> <ol style="list-style-type: none"><li>①更新の対象となる主要なエネルギー使用設備 ショットブラスト設備</li><li>②上記①の設備を選択した理由 老朽化による稼働率悪化の為</li><li>③設備更新スケジュール 平成30年4月設置予定</li></ol>
---

4 推進体制



5 公表の方法等

ホームページ	アドレス	
窓口で閲覧	閲覧場所	田村工業株式会社 本社工場
	所在地	横浜市鶴見区元宮2丁目3番20号
	閲覧可能時間	8:00～17:00（土日・祝日・年末年始・GW・夏季休暇を除く）
冊子	冊子名	
	入手方法	
その他		

細則第38号様式（第2条第49号）  
（総括票）

6の1 温室効果ガスの排出の抑制に係る目標等の状況（第1号及び第2号該当事業者）

基準年度 (2015年度)	基準排出量	6,861	t-CO <sub>2</sub>			基準原単位	188.46	t-CO <sub>2</sub> /千t
	調整後	6,840	t-CO <sub>2</sub>			目標原単位	182.80	t-CO <sub>2</sub> /千t
目標年度 (2018年度)	目標排出量	6,655	t-CO <sub>2</sub>	削減率	3.0 %	削減率	3.0 %	
排出の抑制に係る目標の設定の考え方	<p>リーマンショック以降、落ち込んだ仕事量は、アベノミクス効果等で景気が徐々に回復していると報じられているものの受注量の減少等、回復までには至っておらず実感がない。このような厳しい状況のもと今後3年間のエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量と密接な関係にある生産量を推測することは困難な状況と言わざるを得ない。</p> <p>老朽化した熱処理炉1基を今計画期間（H28-H30）に高効率の新しい炉に入れ替えを予定していることや他の設備においても炉扉・炉壁の補修・更新などを計画し、平成27年度を基準として年1%削減、3年で3%の削減とした目標排出量、目標原単位を設定した。</p>							
事業者全体としての目標等	引き続きISO4001の環境改善運動を進める中で、温室効果ガス削減を全社員の目標として浸透させていく。							
第一年度 (2016年度)	排出量	7,070	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 3.1 %	排出原単位	183.75	t-CO <sub>2</sub> /千t
	調整後	7,026	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 2.7 %		削減率	2.5 %
目標等の達成状況及び説明	熱処理炉の設備点検時での不良個所の把握を適切に行い、時期を失わずにメンテナンスを行うと共に、受注量の回復に伴い、CO2排出量は増えたが、不連続操業が減ったことにより、排出原単位削減が達成された。							
第二年度 (2017年度)	排出量	7,823	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 14.0 %	排出原単位	178.71	t-CO <sub>2</sub> /千t
	調整後	7,660	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 12.0 %		削減率	5.2 %
目標等の達成状況及び説明	<p>旺盛な受注量のおかげで生産量は昨年比1割以上も増加したが、生産量増加に伴ない、排出CO2も増加し、排出量の削減率は達成できなかった。</p> <p>しかし、連続操業が達成できたこと、また適時適切な設備点検・メンテナンスを行うことにより、排出原単位は削減率5.2%を達成できた。</p>							
第三年度 (2018年度)	排出量	7,903	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 15.2 %	排出原単位	177.51	t-CO <sub>2</sub> /千t
	調整後	7,740	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 13.2 %		削減率	5.8 %
目標等の達成状況及び説明	<p>旺盛な受注量は2018年度前半も高止まりで維持してきたが、昨年秋頃から受注量に陰りがみられてきた。しかしながら、生産量は2017年度水準を維持できたことにより、CO2排出量も増加した。</p> <p>排出原単位は、小さな省エネ対策から、比較的規模の大きい省エネのための設備改良などにより排出原単位の削減率に貢献した。</p> <p>また、新電力（樹エネット）に買電を切り替えたことにより排出係数メリットによる排出原単位削減に寄与したと考える。</p>							
計画期間全体の排出状況に関する説明	<p>2016年度～2018年度の3年度間は受注量が堅調に伸びてきており、それと共にCO2排出量も増大してきた。</p> <p>しかしながら、生産量の伸びに比べ、CO2排出量の伸びは鈍化しており、ひとえに省エネ対策の賜と考えている。</p> <p>また、2017年3月から、CO2排出係数の小さい新電力に電力購入先を変更し、ハード的対策に加え、電気の購入先変更によるCO2排出量の低減に努めてきた。</p>							

細則第38号様式（第2条第49号）  
（総括票）

6の2 温室効果ガスの排出の抑制に係る目標等の状況（第3号該当事業者）

基準年度 （年度）	基準排出量		t-CO <sub>2</sub>			基準原単位		t-CO <sub>2</sub> /
	調整後		t-CO <sub>2</sub>				t-CO <sub>2</sub> /	
目標年度 （年度）	目標排出量		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%	目標原単位	削減率	%
排出の抑制に係る目標の設定の考え方								
事業者全体としての目標等								
第一年度 （年度）	排出量		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /
	調整後		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%		削減率	%
目標等の達成状況及び説明								
第二年度 （年度）	排出量		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /
	調整後		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%		削減率	%
目標等の達成状況及び説明								
第三年度 （年度）	排出量		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /
	調整後		t-CO <sub>2</sub>	削減率	%		削減率	%
目標等の達成状況及び説明								
計画期間全体の排出状況に関する説明								

細則第38号様式（第2条第49号）  
（総括票）

7 事業所等における温室効果ガスの排出状況

事業所等の規模 (原油換算エネルギー使用量)	基準年度		第一年度		第二年度		第三年度	
	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )
3,000k l 以上								
1,500k l 以上 3,000k l 未満	1	5,155	1	5,354	1	5,860	1	5,855
500k l 以上 1,500k l 未満	1	1,706	1	1,716	1	1,963	1	2,048
500k l 未満								
合計	2	6,861	2	7,070	2	7,823	2	7,903

8 自動車における温室効果ガスの排出状況

自動車の区分	基準年度		第一年度		第二年度		第三年度	
	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO <sub>2</sub> )
普通貨物自動車								
小型貨物自動車								
大型バス								
マイクロバス								
乗用自動車								
合計								
低公害かつ低燃費な車の 導入割合 (%)		%		%		%		%

細則第38号様式（第2条第49号）  
（総括票）

9の1 重点対策の実施状況（第1号及び第2号該当事業者）

重点対策	実施状況の判断を行う単位	基準年度	第一年度						第二年度						第三年度							
			対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況		
第1号及び第2号該当事業者	1	推進体制の整備	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	2	主要なエネルギー使用設備の更新等の検討	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	3	機器管理台帳の整備	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	4	照明設備の運用管理	事業者全体(市内分)	実施中	実施中	0/2	—	2018年度		運用ルールを作成する。管理台帳を整備する。	実施中	0/2	—	2018年度		運用ルールを作成する。管理台帳を整備する。	実施中	0/2	—	2019年度		運用ルールを作成する。管理台帳を整備する。
	5	エネルギー使用量の把握	個別票対象事業所	実施済	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	6	各種図面の整備	個別票対象事業所	実施中	実施済	2/2	—	年度		図面整備済み	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	7	外気導入量の適正管理	個別票対象事業所	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備なし		非該当	/	—	年度	該当設備なし		非該当	/	—	年度	該当設備なし	
	8	フィルター等の清掃	個別票対象事業所	実施済	実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度			実施済	2/2	—	年度		
	9	ポンプ、ファン及びブロワーの適正な流量管理	個別票対象事業所	非該当	非該当	/	—	年度	冷温水ポンプなし		非該当	/	—	年度	冷温水ポンプなし		非該当	/	—	年度	冷温水ポンプなし	
	10	変圧器の需要率管理、効率管理	個別票対象事業所	実施中	実施中	0/2	—	2018年度		単線結線図の整備調査を行う。	実施中	0/2	—	2018年度		単線結線図の整備調査を行う。	実施中	0/2	—	2020年度		単線結線図の整備調査を行う。
	11	室内温度の適正管理	事業所	実施済	実施済	1/1	—	年度			実施済	1/1	—	年度			実施済	1/1	—	年度		
	12	地下駐車場の換気管理	事業所	非該当	非該当	/	—	年度	地下駐車場なし		非該当	/	—	年度	地下駐車場なし		非該当	/	—	年度	地下駐車場なし	
	13	照明設備の高効率化	事業所	実施中	実施中	0/2	—	2018年度		照明設備の現状を調査し、高効率照明導入の検討を行う。	実施中	0/2	—	2018年度		照明設備の現状を調査し、高効率照明導入の検討を行う。	実施中	0/2	—	2021年度		照明設備の現状を調査し、高効率照明導入の検討を行う。
	14	事務所機器の待機電力管理	事業所	実施済	実施済	1/1	—	年度			実施済	1/1	—	年度			実施済	1/1	—	年度		
	15	機器性能管理	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	—	年度	対象設備なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	対象設備なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	対象設備なし	
	16	冷凍機の冷水出口温度管理	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	—	年度	冷凍機なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	冷凍機なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	冷凍機なし	
	17	燃焼設備の空気比管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度			実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度			実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度		
	18	排出ガス温度の管理	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	—	年度	ボイラーなし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	ボイラーなし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	ボイラーなし	
	19	蒸気配管のバルブ等の保温	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	—	年度	蒸気配管なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	蒸気配管なし		非該当	(設備の種類) /	—	年度	蒸気配管なし	
	20	工業炉表面の断熱強化	設備	実施中	実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度		断熱強化済み	実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度			実施済	(設備の種類) 金属熱処理炉 5/5	—	年度		
	21	コンプレッサの吐出圧の適正化	設備	未実施	実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度		適正化済み	実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度			実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度		
	22	コンプレッサの吸気管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度			実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度			実施済	(設備の種類) コンプレッサ 9/9	—	年度		

9の2 重点対策の実施状況（第3号該当事業者）

重点対策	実施状況の判断を行う単位	基準年度	第一年度						第二年度						第三年度							
			対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況		
第3号該当事業者	23	推進体制の整備	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度
	24	自動車の適正な使用管理	事業者全体(市内分)		—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度
	25	エネルギー使用量等に関するデータの管理	事業者全体(市内分)		—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度
	26	エコドライブ推進体制の整備	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度
	27	自動車の適正な維持管理	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度

10 目標対策及び事業者の発意による対策の実施状況

- （注意事項） ・ 対策の効果が重複して計上されない様にご注意ください。  
 ・ 燃料・熱・電気等の使用量は、年間での値に換算して記入してください。  
 ・ 記載欄が不足する場合は、横浜市へご連絡ください。

		削減量合計 事業者総排出量		事業者総排出量 (t-CO2)		CO2排出量合計① (t-CO2)		CO2排出量合計② (t-CO2)		削減量合計 (t-CO2)					
		10.21 %		7,903		16,962.9		16,155.9		807					
連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量			CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量				CO2排出量 (t-CO2)	
					種別	使用量	単位			種別	使用量				単位
1	熱処理炉（H-2号炉）を省エネ型で高効率の焼入炉に更新した。（2013.8月）	本社工場	2013	炉更新前のH24.12月の状況は、都市ガス消費量423,387m <sup>3</sup>	都市ガス	423,387	m3	971.0	生産量、ガス消費量、年間稼働日数を実施前と比較計算し炉更新後のH25.11月の都市ガス使用量は307,520m <sup>3</sup> であった。	都市ガス	307,520	m3	705.3	265.7	千円
2	熱処理炉（GF-3）の加熱炉扉の断熱を強化し、また、扉寸法を一回り大きくし熱放散削減する工夫をした交換工事を行った。（2014.8月）	第2・3工場	2014	炉更新前のH26.6月の状況は、都市ガス消費量608,085m <sup>3</sup>	都市ガス	608,085	m3	1394.6	生産量、ガス消費量、年間稼働日数を実施前と比較計算し、炉更新後のH26.9月の都市ガス使用量は546,675m <sup>3</sup> であった。	都市ガス	546,675	m3	1,253.8	140.8	千円
3	工場内屋根に採光部設置	本社工場、第2・3工場	2015	本社工場、第2・3工場内の照明は水銀灯に頼っていたが、曇りの日などは全部の照明をつけても暗かった。	昼間買電	662,661	kWh	339.3	屋根部の大部分を透明のFRPで施工し、日光を取り入れ、照明をつけなくても照度が保たれ、照明電力の削減ができた。	昼間買電	622,559	kWh	318.8	20.5	千円
					夜間買電	296,120	kWh	151.6		夜間買電	296,120	kWh	151.6		
4	熱処理炉（G6号炉）の加熱炉扉の断熱を強化し、また、扉寸法を一回り大きくし熱放散削減する工夫をした交換工事を行った。	第2・3工場	2015	2015年度のG-6炉のガス使用量は、G炉の炉数按分から、145,777m <sup>3</sup>	都市ガス	145,777	m3	334.3	扉の更新により炉体と扉が密着し熱放散が減少し、5%のガス消費量削減を見込んだ。 145,777m <sup>3</sup> ×0.95=138,488m <sup>3</sup>	都市ガス	138,488	m3	317.6	16.7	千円
5	熱処理炉（GF-3）の原位置ランプの更新を行い、トラブル発生時の復旧時間の短縮を図った。	第2・3工場	2015	トラブル発生時にどのゾーンの復旧が必要であるかが分からず、加熱時間が延びていた。 GF-3の2015年度の時間当たりガス消費量は、67.5m <sup>3</sup> /h。 月4回のトラブル発生で1回あたり30分かかっていたと仮定すると、0.5h×4回/月×12×67.5=1,620m <sup>3</sup>	都市ガス	1,620	m3	3.7	トラブル発生時にどのゾーンの復旧が必要であるかが分かり、復旧が容易になったことにより、30分かかっていたものが15分に短縮されたと推定する。 0.25h×4回/月×12×67.5=810m <sup>3</sup>	都市ガス	810	m3	1.9	1.9	千円



連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量		CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量		CO2排出量 (t-CO2)				
					種別	使用量			単位	種別				使用量	単位
6	熱処理炉 (GF-3号炉) の油圧ユニットの油温冷却水の温度上昇を防ぐ為、遮熱テープ、日よけを設け、冷却効率を良くし、熱交換器の作動時間の削減を図り、省エネを行った。	第2・3工場	2016	クーリングタワー作動期間として6-10月の10-19時の9時間と設定し、実施前の推計を行った。冷却ファン0.1Kw、循環ポンプ0.75Kw上記期間の稼働日数145日で計算を行う。 0.1Kw×9h×145日+0.75Kw×9h×145日=1110Kwh	昼間買電	1,110	k Wh	0.6	左記と同様の設定のもと、実施後20%作動時間の削減が出来たと想定し、計算を行う。 0.1Kw×7.2h×145日+0.75Kw×7.2h×145日=887Kwh	昼間買電	887	k Wh	0.5	0.1	千円
7	食堂・事務所内 (GHP5台、家庭用エアコン2台) の空調設備フィルターの清掃を年3回、定期に実施し、設備負荷を下げることで、省エネを図った。	本社事務所・食堂	2016	2016年度の食堂・事務所のガス使用量は3,754m <sup>3</sup> (実施後数値)であり、フィルター清掃による省エネはノーメンテナンス時の7%の効果があると一般的に言われている。(家庭用エアコンだけの電気使用量は算定できないので省く)	都市ガス	4,037	m3	9.3	ノーメンテナンスの場合のGHP用ガス使用量は、3754÷0.93=4,037m <sup>3</sup> (実施前数値)	都市ガス	3,754	m3	8.6	0.6	千円
8	熱処理設備の日常、月次点検に加え、連休前後に定期点検を実施し、設備不具合状態での稼働にならないようにし、熱放散を防止、省エネを図った。	本社工場、第2・3工場	2016	2016年度の熱処理炉計5炉の合計都市ガス使用量は、2,479,114m <sup>3</sup>	都市ガス	2,479,114	m3	5685.8	年3回実施する炉の定期点検により修理時間が1%減少し、ガス使用量が1%減少したと推定した。 2,479,114×99%=2,454,323m <sup>3</sup>	都市ガス	2,454,323	m3	5,629.0	56.9	千円
9	熱処理設備 (B炉) 作業場の天井照明をLED照明に変更し、省エネを行った (LEDは熱に弱いといわれている為、熱処理設備工場へ試験的に導入した)。	本社工場	2016	作業場照明水銀灯0.6Kwを夜間12時間点灯し作業していた。平成28年度実績318日稼働で計算する。 0.6Kw×12h×318日=2290kwh	夜間買電	2,290	k Wh	1.2	作業場照明1灯をLED照明0.17Kwに変更した。左記同様に計算する。 0.17Kwh×12h×318日=649Kwh	夜間買電	649	k Wh	0.3	0.8	千円
10	ショットブラスト設備 (S-2・S-8号機) 駆動軸の隙間からの投射材の飛散防止、回収を行う治具を製作し、再利用の比率を上げ、省エネを図った。	本社工場、第2・3工場	2016	回収治具がない場合の研掃時間を17分から15分へ短縮されたと仮定。2016年度のS-2、S-8の電気使用量は、稼働時間とモーター容量から、 S-2 : 2175×37kWh=80,475kWh S-8 : 4960×37kWh=183,520kWh 合計263,995kWh (実施後数値)	昼間買電	298,314	k Wh	152.7	回収治具がない場合、17分/15分=13%増であったと考えられる。 263,995×1.13=298,314kWh (実施前数値)	昼間買電	263,995	k Wh	135.2	17.6	千円
11	熱処理設備 (GF-3号炉) の断熱材の更新	第2・3工場	2016	2016年度のGF-3のガス使用量は、540,250m <sup>3</sup> であった。	都市ガス	540,250	m3	1239.1	断熱材の更新により、3%のガス使用量削減を見込んだ。 540,250×0.97=524,043m <sup>3</sup>	都市ガス	524,043	m3	1,201.9	37.2	千円



連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量			CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量				CO2排出量 (t-CO2)	
					種別	使用量	単位			種別	使用量				単位
12	熱処理設備 (GF-2号炉) の天井断熱材の補修	第2・3工場	2016	2016年度のGF-3のガス使用量は、313.056m <sup>3</sup> であった。	都市ガス	313,056	m <sup>3</sup>	718.0	天井断熱材の更新により、5%のガス使用量削減を見込んだ。 313,056×0.95=297,403m <sup>3</sup>	都市ガス	297,403	m <sup>3</sup>	682.1	35.9	千円
13	熱処理設備 (G-3・4号炉) スキットレール更新	第2・3工場	2016												千円
14	熱処理設備 (G-5・7号炉) 門柱更新	第2・3工場	2016	2016年度のG炉 (2炉) のガス使用量は、316,385m <sup>3</sup> であった。	都市ガス	316,385	m <sup>3</sup>	725.6	2炉の門柱更新により、2%のガス使用量削減を見込んだ。 316,385×0.98=310,057m <sup>3</sup>	都市ガス	310,057	m <sup>3</sup>	711.1	14.5	千円
15	炉の老朽化は熱放散を上昇させ、燃焼ガスの無駄につながる。そのため、壁レンガの更新・補修、炉内セラミックファイバーの補修、架台や搬送用レールの更新を実施した。 ・対象炉：G-2・3・4・6・7号炉、GF-2・3号炉	第2・3工場	2017	炉補修工事は、H29.5月、6月、8月、9月、12月に順次実施した。工事前後の6か月間の生産量、消費都市ガス量を比較した。 H28.11-H29.4 (6か月) ・生産量 17,400,094kg ・都市ガス 1,038,525m <sup>3</sup> ・原単位 0.060m <sup>3</sup> /kg	都市ガス	2,270,512	m <sup>3</sup>	5207.4	H30.1-6 (6か月) ・生産量 18,920,938kg ・都市ガス 1,097,869m <sup>3</sup> ・原単位 0.058m <sup>3</sup> /kg 工事前の原単位0.060m <sup>3</sup> /kgのままであれば、都市ガス使用量推定は1,135,256m <sup>3</sup> /6か月：①になる。よって、推定年間ガス使用量は①×2=2,270,512m <sup>3</sup> (実施前数値)	都市ガス	2,195,738	m <sup>3</sup>	5,035.9	171.5	千円
16	屋外製品ヤードの照明は水銀灯で、製品パレットに付いている伝票記号を見るには明るさが足りなかったため、水銀灯をLEDに更新し、明るさが向上し、かつ省エネにも役立った。	第2・3工場	2017	水銀灯 0.7kW×4灯 点灯時間：20:00～6:00 (10H/日) 稼働日数H29年度：339日 よって、消費電力は、 0.7kW×4灯×3390H=9,492kWh/年	上記以外の買電	9,492	kWh	4.9	水銀灯と同条件とし、LED 0.124kW×4灯 消費電力は、 0.124kW×4灯×3390H=1681kWh/年	上記以外の買電	1,681	kWh	0.9	4.0	千円
17	5月～9月(約4か月間)にかけ、本社事務所の南面窓にグリーン(ゴーヤ)カーテンを設置し、空調設備の電気の省エネを図った。	本社工場	2017	本社事務所のGHPガス使用量 2,332m <sup>3</sup> (推定値) 対象は4か月なので、4/12の777m <sup>3</sup>	都市ガス	777	m <sup>3</sup>	1.8	屋外温度33度、屋内温度はグリーンカーテンなしだと30度、ありだと28度と推定する。 33-30=3度、33-28=5度なので、3/5=60%となり、4割減となる。よって、777m <sup>3</sup> の4割減は466m <sup>3</sup> 。	都市ガス	466	m <sup>3</sup>	1.1	0.7	千円

連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量			CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量				CO2排出量 (t-CO2)	
					種別	使用量	単位			種別	使用量				単位
18	熱処理設備(GF-3号炉) 一次炉の均熱帯炉壁・天井のファイバー更新及び出口扉の更新により、熱放散対策、炉内温度保持を強化した。 (2018年8月工事実施)	第2・3工場	2018	工事前後の月間生産量が類似月で、比較した。(2018.7月と2019.3月)都市ガス使用量は、工事前:51,752m <sup>3</sup> /月、工事後:51,289m <sup>3</sup> /月であり、0.9%/月減少したと考えた。工事後の9月~3月(7か月間)の削減量を推計すると、年間562,443m <sup>3</sup> ×7/12×0.9%=2,953m <sup>3</sup>	都市ガス	2,953	m <sup>3</sup>	6.8	工事前の都市ガス使用量は、工事後2,953m <sup>3</sup> 減少したと考えて、実施前を2,953m <sup>3</sup> 、実施後をゼロとする。	都市ガス	0	m <sup>3</sup>	0.0	6.8	千円
19	熱処理設備(G-3・4号炉) 門柱レンガを積み替え、炉内からの熱放散対策を実施した。	第2・3工場	2018	G炉は8炉あり、その内の2炉で工事を実施した。工事により都市ガス使用量が0.5%削減すると考えると、G炉全体の年間都市ガス使用量×2/7×0.5%で計算すると、1,178,968m <sup>3</sup> ×2/7×0.5%=1,684m <sup>3</sup> 削減できた。	都市ガス	1,684	m <sup>3</sup>	3.9	工事前の都市ガス使用量は、工事後より1,684m <sup>3</sup> 多かったので、実施後をゼロとする。	都市ガス	0	m <sup>3</sup>	0.0	3.9	千円
20	GF-2炉床レンガの更新、炉の蓄熱強化による都市ガス使用量の削減	第2・3工場	2018	対策実施により、都市ガス使用量が0.8%削減すると考えると、年間都市ガス使用量×0.8%は、400,471m <sup>3</sup> ×0.8%=3,204m <sup>3</sup> 削減できた。	都市ガス	3,204	m <sup>3</sup>	7.3	工事前の都市ガス使用量は、工事後より3,204m <sup>3</sup> 多かったので、実施後をゼロとする。	都市ガス	0	m <sup>3</sup>	0.0	7.3	千円
21	本社の製品置き場の水銀灯3灯をLED2灯に変更し電気の省エネを図った。	本社工場	2018	水銀灯 0.7kW×3灯 点灯時間:20:00~6:00(10H/日) 稼働日数H30年度:343日 よって、消費電力は、 0.7kW×3灯×3,430H=7,203kWh/年	上記以外の買電	7,203	kWh	3.7	水銀灯と使用条件を同条件とする。 LED 0.124kW×2灯 よって、消費電力は、 0.124kW×2灯×3430H=851kWh/年	上記以外の買電	851	kWh	0.4	3.3	千円
22	本社工場で移動用専用治具を作製し、また本社工場・第2工場で備置場スペースを拡げたことにより、フォークリフトの走行距離が短縮され効率化が図れた。	本社工場 第2・3工場	2018	フォークリフトの移動距離がトータルで0.2%削減されたと推計する。 軽油使用量は、本社工場:10,298ℓ/年、第2・3工場:32,743ℓ/年なので、合計43,041ℓ/年×0.2%=86ℓ/年の削減を達成できた。	軽油	86	ℓ	0.2	対策前の軽油使用量は、対策後より86ℓ/年多かったので、実施後をゼロとする。	軽油	0	ℓ	0.0	0.2	千円
															千円

細則第38号様式（第2条第49号）  
（総括票）

11 再生可能エネルギー利用設備等の導入状況

番号	設備機器の種類	導入年度	性能等	備考
1	ガスヒートポンプエアコン	2014年度	原動機定格出力3.75KW（食堂）	COP：1.31
2	ガスヒートポンプエアコン	2017年度	原動機定格出力18.8KW（第2・3工場）	COP：1.11、 APFp：1.84(2015)
3	局所空調機設備（EHP）	2018年度	原動機定格出力9.16+7.4KW（本社工場）	APF（2015）：5.6
4		年度		
5		年度		

12 クレジット等に関する取組状況

番号	種類	年度	オフセット対象範囲	特定温室効果ガス換算量	備考
1	電気の使用	2018年度	横浜市内事業所	163	(株) エネット
2		年度			
3		年度			
4		年度			
5		年度			

13 その他の地球温暖化を防止する対策の実施状況

基準年度までの対策	ISO14001活動の中で、産業廃棄物・一般廃棄物の削減活動、事務所の毎日の温度管理や緑化（夏場の事務所グリーンカーテン）による冷房効率アップ・省エネ活動に取り組んでいる。
計画期間内に実施する対策	産業廃棄物・一般廃棄物の削減、グリーンカーテンによる省エネ活動は今後も継続実施するとともに、事務所内温度管理も毎日徹底して行っていく。 また、毎週金曜日は清掃の日に設定しており、約30分かけて全従業員で清掃していく。 加えて、長期休暇（ゴールデンウィーク、夏季、年末年始）前には従業員全員でエアコンフィルターの清掃、蛍光灯拭き等省エネルギー効果が上がる清掃を実施していく。
第一年度実績	産業廃棄物・一般廃棄物の削減、グリーンカーテンによる省エネ活動を継続実施し、事務所内温度管理も毎日行っている。また、毎週金曜日は清掃の日に設定しており、約30分かけて全従業員で清掃している。 加えて、長期休暇（ゴールデンウィーク、夏季、年末年始）前には従業員全員でエアコンフィルターの清掃、蛍光灯拭き等省エネルギー効果が上がる清掃を実施した。また、公共交通機関での通勤を奨励し、マイカー通勤を抑制している。
第二年度実績	産業廃棄物・一般廃棄物の削減、グリーンカーテンによる省エネ活動を継続実施し、事務所内温度管理も毎日行っている。また、毎週金曜日は清掃の日に設定しており、約30分かけて全従業員で清掃している。 加えて、長期休暇（ゴールデンウィーク、夏季、年末年始）前には従業員全員でエアコンフィルターの清掃、蛍光灯拭き等省エネルギー効果が上がる清掃を継続実施している。加えて、公共交通機関での通勤を奨励し、マイカー通勤を抑制している。
第三年度実績	産業廃棄物・一般廃棄物の削減、グリーンカーテンによる省エネ活動を継続実施し、事務所内温度管理も毎日行っている。また、毎週金曜日は清掃の日に設定しており、約30分かけて全従業員で清掃している。 また、長期休暇（ゴールデンウィーク、夏季、年末年始）前には従業員全員でエアコンフィルターの清掃、蛍光灯拭き等省エネルギー効果が上がる清掃を継続実施している。加えて、公共交通機関での通勤を奨励し、マイカー通勤を抑制している。

14 実施状況等に対する自己評価

<p>炉の定期点検、メンテナンス計画に基づく不具合個所の計画的補修の実施に加えて、小さい省エネ改善を積み重ねた結果、2018年度までの実施状況が評価され横浜市様から「ヨコハマ温暖化対策賞」を受賞するに至った。日頃の従業員の省エネに対する改善意欲と実績が表彰というありがたい形に結実した。</p>
---