

地球温暖化対策実施状況報告書

2019年 6月 日

（報告先）  
横浜市長

住所 〒230-0053  
神奈川県横浜市鶴見区大黒町10番1号  
氏名 三菱ケミカル株式会社 鶴見工場  
工場長 小白井 厚典

（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）	三菱ケミカル株式会社（旧三菱レイヨン株式会社） 代表取締役社長 和賀 昌之				
事業者の主たる 事業所の所在地	東京都千代田区丸の内一丁目1番1号				
主たる事業の業種	大分類	E 製造業			
	中分類	16 化学工業			
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	4,613	k l	自動車の台数	台

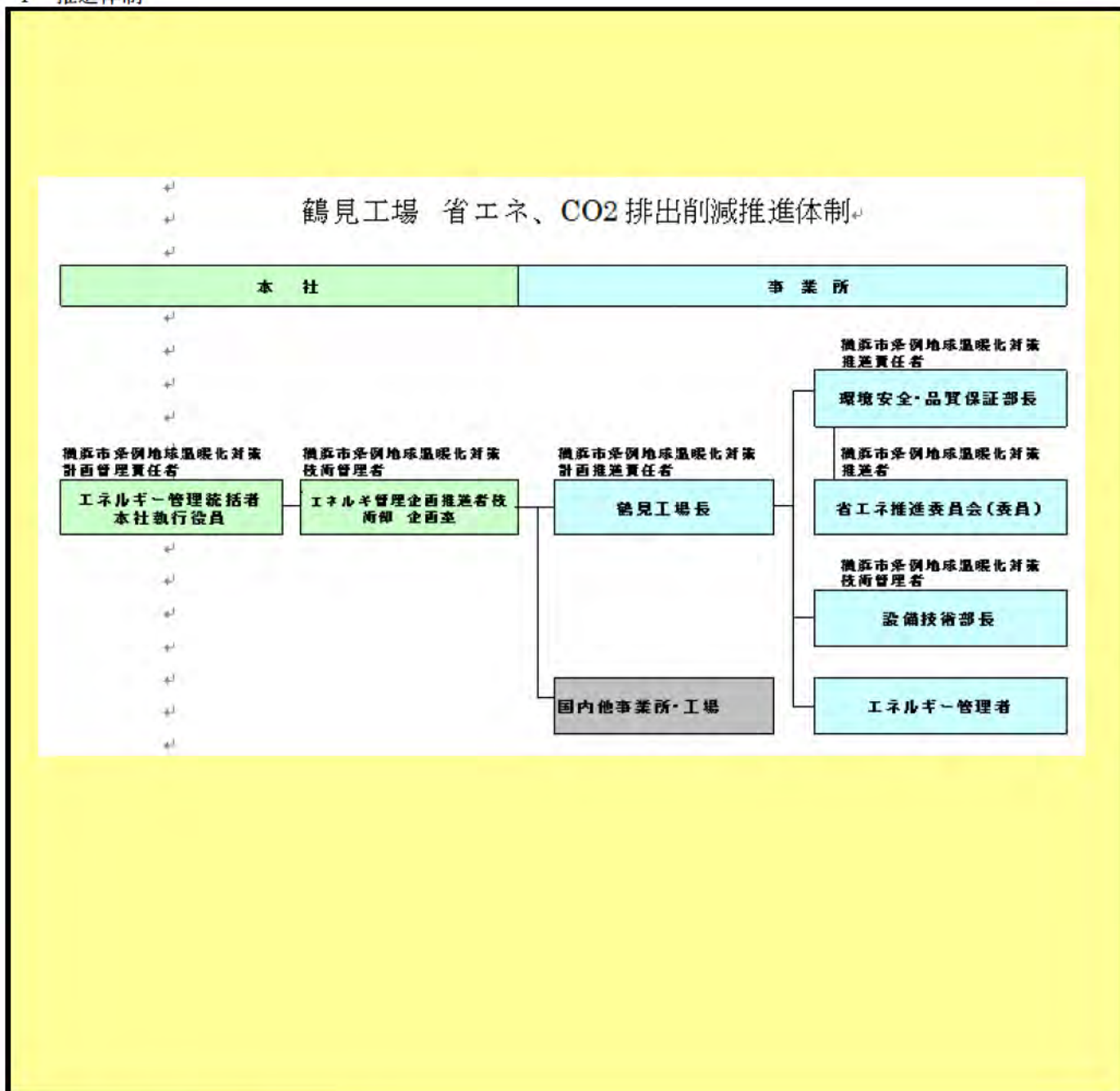
2 計画期間及び実施年度

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】 三菱ケミカル環境安全に関する方針（抜粋） 地球温暖化防止及び自然環境保護のために環境負荷を低減する。 鶴見事業所 環境方針（抜粋）</p> <p>1. 研究開発段階から環境に配慮した技術の構築に努め、生産活動での省資源・省エネルギー推進、化学物質の放出量削減、廃棄物の減量を行い、健全な環境の維持・向上に努める。 2. 環境に関する法律・条例・協定等を遵守し、併せて社会的要請に応ずるべく環境負荷低減目標値を自主的に設定して、環境負荷の低減にたゆみなく努力を続ける。</p> <p>【主要なエネルギー使用設備の更新等の検討】</p> <p>①更新の対象となる主要なエネルギー使用設備 ・アクリルミド<sup>®</sup>製品貯槽のLOT立て時間の短縮及びアクリルミド<sup>®</sup>製造については改良菌体触媒（JIG触媒）の導入による省エネや事業所外灯のLED化による省エネを検討</p> <p>②上記①の設備を選択した理由 ・省エネ効果が高いため</p> <p>③設備更新スケジュール ・工場外灯のLED化：2018年度は15灯のLED化及び不要照明6灯の玉抜きを実施し4.2T/年のCO2排出量を削減。</p>
--

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	鶴見工場内（環境安全・品質保証部）
	所在地	横浜市鶴見区大黒町10番1号
	閲覧可能時間	9時～10時（TEL等による事前予約が必要）
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	8,675	t-CO <sub>2</sub>	/	基準原単位	0.318	t-CO <sub>2</sub> /t	
	調整後	8,556	t-CO <sub>2</sub>		目標原単位	0.315	t-CO <sub>2</sub> /t	
目標年度 (2018年度)	目標排出量	9,444	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 8.9 %	削減率	0.9 %	
排出の抑制に係る目標の設定の考え方	<p>基準年度のCO<sub>2</sub>排出量に対し目標年度は工場の稼働率上昇（増産）に伴う電力等の使用量増加が見込まれるため、CO<sub>2</sub>排出量も増量で計画。 原単位の算出については基準年度の生産量に対し増産で計画しているため、CO<sub>2</sub>排出量が増加しても改善効果が確認できるように生産量を分母とした原単位で比較する。 また、CO<sub>2</sub>削減についてはスタッフ部門、工場等による省エネ活動を継続する。</p>							
事業者全体としての目標等	<p>旧三菱レイヨンでは全社目標として、省エネ法で定められているエネルギー消費原単位の1%削減（努力目標）に取り組んでいる。</p>							
第一年度 (2016年度)	排出量	8,864	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 2.2 %	排出原単位	0.328	t-CO <sub>2</sub> /t
	調整後	8,679	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 1.4 %		削減率	▲ 3.2 %
目標等の達成状況及び説明	<p>28年度は研究所で蒸気を使用する実験設備の導入や生産品種構成で蒸気を使用する品種の増産などにより蒸気使用量が増えたため、基準年度比較で事業所合計のCO<sub>2</sub>排出量が増加。また事業所生産量としては前年度対比でほぼ横ばいのため排出原単位も悪化した。省エネ活動については大幅なCO<sub>2</sub>排出削減効果が期待できる省エネ項目がなく、昼休みの消灯など、こまめな活動に取り組んでいる。</p>							
第二年度 (2017年度)	排出量	9,308	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 7.3 %	排出原単位	0.322	t-CO <sub>2</sub> /t
	調整後	8,881	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 3.8 %		削減率	▲ 1.2 %
目標等の達成状況及び説明	<p>2017年度は事業所生産量が基準年度対比で6%（1687t）アップによりCO<sub>2</sub>排出量として633tの増量となった。CO<sub>2</sub>削減の取り組みについては、大幅な排出削減が見込める項目がない中、事業所内の外灯（水銀灯）の計画的なLEDへの更新や昼休みの消灯などこまめな活動に取り組んでいる。2017年度は29基の外灯（水銀灯）のLED化を実施した。</p>							
第三年度 (2018年度)	排出量	9,636	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 11.1 %	排出原単位	0.322	t-CO <sub>2</sub> /t
	調整後	9,019	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 5.4 %		削減率	▲ 1.3 %
目標等の達成状況及び説明	<p>2018年度は前年度に引き続き計画的な照明のLED化や昼休みの消灯など継続して実施している。工場総生産量は基準年度対比で10.7%（2907t）の増産、また17年度に導入した新たな製造設備や実験設備等によるエネルギー使用量の増加などもあり基準年度比較ではCO<sub>2</sub>排出量として961tの増加となった。</p>							
計画期間全体の排出状況に関する説明	<p>CO<sub>2</sub>排出削減の取り組み状況については、老朽化による機器の更新のタイミングでの効率化設備の導入（汚泥脱水機）、計画的な照明設備のLEDへの更新などに加え昼休みの消灯などこまめな省エネ活動も継続して実施しているが、計画期間における工場総生産量は基準年度比較で10.7%（2907t）の増産となり、また新たな生産設備や研究設備の導入などもあり、結果としてエネルギーの使用量増によりCO<sub>2</sub>排出量として961tの増加、目標原単は1.3%の未達となった。</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>			目標原単位	t-CO <sub>2</sub> /
目標年度 (年度)	目標排出量	t-CO <sub>2</sub>	削減率	%	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	8,675	1	8,864	1	9,308	1	9,636
1,500k l 以上 3,000k l 未満								
500k l 以上 1,500k l 未満								
500k l 未満								
合計	1	8,675	1	8,864	1	9,308	1	9,636

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	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	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	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	3	機器管理台帳の整備	事業者全体(市内分)	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	4	照明設備の運用管理	事業者全体(市内分)	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	5	エネルギー使用量の把握	個別票対象事業所	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	6	各種図面の整備	個別票対象事業所	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	7	外気導入量の適正管理	個別票対象事業所	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	8	フィルター等の清掃	個別票対象事業所	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	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	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	10	変圧器の需要率管理、効率管理	個別票対象事業所	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	11	室内温度の適正管理	事業所	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	—	—	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	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度			
	14	事務所機器の待機電力管理	事業所	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	実施済	実施済	(設備の種類) 冷凍機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 冷凍機(空冷型) 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 冷凍機(空冷型) 8/8	年度					
	16	冷凍機の冷水出口温度管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 冷凍機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 冷凍機(空冷型) 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 冷凍機(空冷型) 8/8	年度					
	17	燃焼設備の空気比管理	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	年度	燃焼設備なし	非該当	(設備の種類) /	年度	燃焼設備なし	非該当	(設備の種類) /	年度	燃焼設備なし	燃焼設備なし			
	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	ばい煙発生施設なし	非該当	(設備の種類) /	年度	ばい煙発生施設なし	非該当	(設備の種類) /	年度	ばい煙発生施設なし	ばい煙発生施設なし			
	19	蒸気配管のバルブ等の保温	設備	実施済	非該当	(設備の種類) /	年度	外部から供給のためボイラー設備なし	非該当	(設備の種類) /	年度	外部から供給のためボイラー設備なし	非該当	(設備の種類) /	年度	外部から供給のためボイラー設備なし	外部から供給のためボイラー設備なし			
	20	工業炉表面の断熱強化	設備	非該当	非該当	(設備の種類) /	年度	工業炉なし	非該当	(設備の種類) /	年度	工業炉なし	非該当	(設備の種類) /	年度	工業炉なし	工業炉なし			
	21	コンプレッサの吐出圧の適正化	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 空気圧縮機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 空気圧縮機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 空気圧縮機 8/8	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) 空気圧縮機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 空気圧縮機 8/8	年度		実施済	(設備の種類) 空気圧縮機 8/8	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						
	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						
	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						
	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						
	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						

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、一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)					
		2.16 %		9,636		434.6		226.7		208					
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	工業用水ポンプのダウンサイジング	横浜事業所	2014	横浜事業所は工場のフル稼働をベースとして使用する工水量を想定した揚水能力のポンプを設置していたが採算性より工場を廃止してきたため廃止後の使用量に対し過剰な設備となっていた。このため現状の使用量に見合った揚水能力のポンプに変更した。 (450m <sup>3</sup> /h 75KW 24時間稼働)	昼間買電	382	千kWh	195.6	このため現状の使用量に見合った揚水能力のポンプに変更した。 (150m <sup>3</sup> /h 37KW 24時間稼働)	昼間買電	189	千kWh	96.6	169.8	千円
					夜間買電	273	千kWh	139.8		夜間買電	135	千kWh	69.0		
2	V-4Aエアレータ更新	横浜事業所	2012	曝気用に11KWの空気ブロワーを使用。インバーター制御で運転時の動力は4.4KW。	昼間買電	22	千kWh	11.5	水中エアレーターから動力のより小さい別タイプの3.7KWの水中ミキサーに変更	昼間買電	19	千kWh	9.7	3.1	千円
					夜間買電	16	千kWh	8.2		夜間買電	13	千kWh	6.9		
3	V-4Bエアレータ更新	横浜事業所	2013	曝気用に11KWの空気ブロワーを使用。インバーター制御で運転時の動力は4.8kw。	昼間買電	24	千kWh	12.5	水中エアレーターから動力のより小さい別タイプの3.7KWの水中ミキサーに変更	昼間買電	19	千kWh	9.7	4.9	千円
					夜間買電	17	千kWh	8.9		夜間買電	13	千kWh	6.9		
4	V-4Cエアレータ更新	横浜事業所	2014	曝気用に11KWの空気ブロワーを使用。インバーター制御で運転時の動力は7.3kw。	昼間買電	37	千kWh	19.0	水中エアレーターから動力のより小さい別タイプの3.7KWの水中ミキサーに変更	昼間買電	19	千kWh	9.7	16.1	千円
					夜間買電	27	千kWh	13.6		夜間買電	13	千kWh	6.9		
5	外灯（水銀灯）のLED化	鶴見事業所	2016	事業所内の夜間用の外灯に水銀灯を使用。	夜間買電	1,944	kWh	1.0	外灯（水銀灯）3灯をLEDに交換	夜間買電	972	kWh	0.5	0.5	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	アクリルアミド製品貯槽 (V511B) の LOT立て時間の短縮	鶴見事業所	2016	アクリルアミドの製品貯槽のLOT立てには貯槽内の均一化のためポンプで運転時間を20時間循環運転を実施していたが、分析確認より12時間に循環運転時間を短縮した。	昼間買電	15,500	kWh	7.9	ポンプ運転時間を8時間短縮	昼間買電	9,100	kWh	4.7	3.3	千円
7	外灯 (水銀灯) のLED化	鶴見事業所	2017	事業所内の夜間用の外灯に水銀灯を使用。 水銀灯電力：300W/基 LED電力：150W/基	夜間買電	13	千kWh	6.8	外灯 (水銀灯) 29基をLEDに交換	夜間買電	7	千kWh	3.4	3.4	千円
8	脱水機更新	鶴見工場	2018	排水処理場の汚泥脱水機の老朽化のため脱水機を更新。選定した新脱水機による使用電力の削減 更新前：10.3kw×632時間 更新後：0.8kw	昼間買電	7	千kWh	3.3	更新後：0.8kw×1895時間	昼間買電	2	千kWh	0.8	2.6	千円
9	外灯 (水銀灯) のLED化 18年上期12灯交換 18年下期3灯 不要外灯6灯の玉抜き	鶴見工場	2018	水銀灯電力：300W/基 12灯×300W×12時間×180日 3灯×300W×12時間×70日 工場内の夜間不要外灯6灯の玉抜き 6灯×300W×12時間×180日	夜間買電	12	千kWh	6.4	LED電力：150W/基 15灯をLEDに更新 12灯×150W×12時間×180日 3灯×150W×12時間×70日	夜間買電	4	千kWh	2.2	4.2	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	LED照明	2016年度	150wLED 3灯	972kwh
2	LED照明	2017年度	150wLED 29灯	7kwh
3	LED照明	2018年度	150wLED 15灯	4kwh
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	横浜市内工場	617	東京電力エナジーパートナー
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	ゼロエミッション（事業所排出量に対し埋め立て量1%以下）と、紙やペットボトル、廃プラスチックなどの分別の徹底により再資源化、リサイクル率向上への取り組み。
計画期間内に実施する対策	廃棄物ゼロエミッション（外部埋め立て量ゼロ）を継続する。
第一年度実績	平成28年度の事業所からの排出量800tに対し埋め立て量が1.8t（1%以下）発生したがゼロエミッションを達成。
第二年度実績	平成29年度の事業所からの排出量842tに対し埋め立て量が2.2t（1%以下）発生したがゼロエミッションを達成。
第三年度実績	平成30年度の工場からの排出量922tに対し埋め立て量が2.2t（1%以下）発生したがゼロエミッションを達成。

14 実施状況等に対する自己評価

工場内の水銀灯の計画的なLEDへの更新や老朽化設備の更新に併せた効率機器への変更など工場全体としてCO2排出の削減につとめた。
---