

# 地球温暖化対策実施状況報告書

2019年 7月 24日

（報告先）  
横浜市長

住所 横浜市鶴見区末広町1-1

氏名 AGC株式会社 京浜工場  
京浜工場長 井上 滋邦

（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）	AGC株式会社（代表取締役 島村 琢哉）				
事業者の主たる 事業所の所在地	東京都千代田区丸の内1丁目5番1号				
主たる事業の業種	大分類	E 製造業			
	中分類	21 窯業・土石製品製造業			
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	37,640	kl	自動車の台数	台

## 2 計画期間及び実施年度

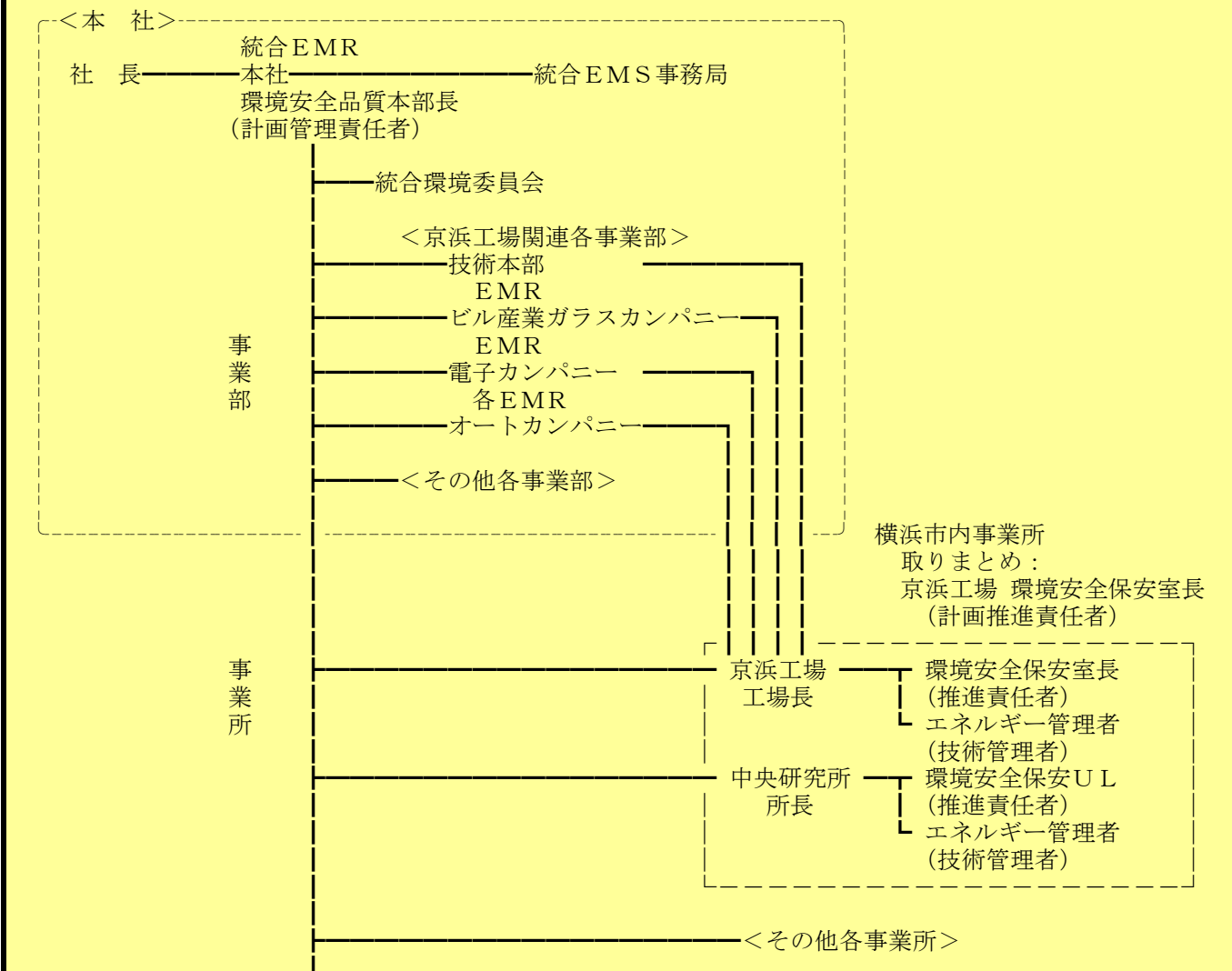
計 画 期 間	2016	年度～	2018	年度	実 施 年 度	2018	年度
---------	------	-----	------	----	---------	------	----

## 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><b>【基本方針】</b> AGCグループは、比較的大量の資源・エネルギーを使用するグループであるとの自覚のもと、グループビジョン“LookBeyond”の価値観の一つに「エンバイロメント【環境】」を定める。 限りある資源・エネルギーを有効に使い、気候変動並びに生物多様性をも含む自然環境への影響に配慮し、素材・部材のグローバル優良企業として、持続可能な社会づくりに貢献していく。</p> <p><b>【主要なエネルギー使用設備の更新等の検討】</b> ①更新の対象となる主要なエネルギー使用設備 1. 老朽化した照明器具を省エネ型の設備に随時更新する。 1985年以前から使用している照明器具のうち、状態の悪いものから優先的に省エネ型器具への随時更新を実施することにより、消費電力削減を見込む。 2. 高効率コンプレッサー導入により消費電力削減を見込む。 ②上記①の設備を選択した理由 重点対策13番 照明設備の高効率化の実施を図る。 ③設備更新スケジュール 1. 年間200台を目標とする。 2. 2016年～2017年にかけて更新を予定</p>
--

4 推進体制

AGCグループとしてISO14001：2015に基づく統合EMSの中で、各組織ごとに環境マネジメントシステムを運用管理している。  
 本社組織である本社総務部環境安全品質室が全社共通の1次規定に基づき、各事業部を統括し、各事業部は2次規定に基づき各事業所を統括している。各事業所は、それぞれの事業部の管理下のもと3次規定を運用して環境改善推進計画（実施計画）に基づいて環境管理活動を行なっている。  
 横浜市内の事業所として、京浜工場と中央研究所の2事業所が存在しており、それぞれの事業所ごとに、環境管理基本規定を運用してEMS活動を行なっており、その中でエネルギー管理活動を実施している。



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	京浜工場および中央研究所の保安室
	所在地	横浜市 鶴見区末広町1-1 および神奈川区羽沢町1150
	閲覧可能時間	9：00-17：15（土日祝除く）
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	77,033	t-CO <sub>2</sub>			基準原単位		t-CO <sub>2</sub> /	
	調整後	75,902	t-CO <sub>2</sub>			目標原単位		t-CO <sub>2</sub> /	
目標年度 (2018年度)	目標排出量	74,722	t-CO <sub>2</sub>	削減率	3.0 %		削減率	3.3 %	
排出の抑制に係る目標の設定の考え方	<p>1. 生産設備への入り込みをより強化し、これまで見過ごしていた省エネネタを発掘し、効果につなげる</p> <p>2. 老朽化照明の継続的な更新</p> <p>3. 貫流ボイラの移設を検討し、配管放熱ロスの削減＝蒸気の更なる削減</p>								
事業者全体としての目標等	省エネ法で求められている努力義務として、会社全体として、年間平均で1%/年の削減義務があり、最低限達成できるように管理する。								
第一年度 (2016年度)	排出量	79,632	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 3.4 %	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /	
	調整後	78,162	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 3.0 %		削減率	9.0 %	
目標等の達成状況及び説明	<p>新たな試験設備の設置や既設試験設備の増設等により電力使用量が増えたため、CO<sub>2</sub>の排出量は増加したが、省エネ対策により原単位は削減した。</p> <p>実施した削減策としては、研磨工場の稼働停止日には液化窒素気化器の温度を見ながら、こまめにボイラーの運転停止操作をする事による蒸気ロスの削減や、研磨工場の蒸気使用設備の保温強化等により、蒸気の使用量を削減した。また、研磨工場艶出しマシンモーター11台にインバーターを導入したことにより、艶出しマシンの電力を削減した。</p>								
第二年度 (2017年度)	排出量	81,190	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 5.4 %	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /	
	調整後	78,372	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 3.3 %		削減率	9.3 %	
目標等の達成状況及び説明	<p>昨年同様、加工硝子の設備増強によって電力使用量が増加したため、CO<sub>2</sub>排出量は増加したが、省エネ対策により原単位は削減した。</p> <p>実施した削減策としては、蛍光灯や水銀灯のLED化、窯前集塵機のINV化 業務G製版周りの圧空削減、磨板NO4のコンプレッサー停止 磨場内の蒸気ロスの削減、ボイラー室の移設により配管ロスの削減、ガラス溶解炉の燃焼効率の向上等を実施した。</p>								
第三年度 (2018年度)	排出量	85,436	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 10.9 %	排出原単位		t-CO <sub>2</sub> /	
	調整後	81,909	t-CO <sub>2</sub>	削減率	▲ 7.9 %		削減率	5.7 %	
目標等の達成状況及び説明	<p>昨年、一昨年同様、加工硝子の設備増強によって電力使用量や工業用水使用量が増加したため、CO<sub>2</sub>排出量は増加した。</p> <p>実施した削減策としては、蛍光灯や水銀灯のLED化、原料調合場の集塵機INV化を実施した。</p>								
計画期間全体の排出状況に関する説明	<p>基準年度に対し、目標原単位削減率を3.3%としていたが、第一年度は9.0%、第二年度は9.3%、第三年度は5.7%の結果となった。第一年度、第二年度は主に蒸気削減などの施策により省エネに寄与した。第三年度は、省エネのネタも尽きてきた中で、照明の高効率化としてLEDの導入や、原料調合場集塵機のINV化を実施し、目標を達成した。</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	%	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	2	77,033	2	79,632	2	81,190	2	85,436
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	2	77,033	2	79,632	2	81,190	2	85,436

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
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)	実施済	実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	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	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	実施済	実施済	2/2	—	年度		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	実施済	実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度	
	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	実施済	実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	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	実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度		実施済	2/2	—	年度	
	11	室内温度の適正管理	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	
	12	地下駐車場の換気管理	事業所	非該当	非該当	/	—	年度	地下駐車場は無いため非該当	非該当	/	—	年度	地下駐車場は無いため非該当	非該当	/	—	年度	地下駐車場は無いため非該当
	13	照明設備の高効率化	事業所	実施中	実施中	1/2	—	2020年度	毎年度予算を取っているが未実施でなく3年間では未達 屋外照明はほぼ実施済み。屋内については毎年予算を取って実施中。	実施中	1/2	—	2020年度	毎年度予算を取っているが未実施でなく3年間では未達 屋外照明はほぼ実施済み。屋内については毎年予算を取って実施中。	実施中	1/2	—	年度	毎年度予算を取っているが未実施でなく3年間では未達 屋外照明はほぼ実施済み。屋内については毎年予算を取って実施中。
	14	事務所機器の待機電力管理	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	
	15	機器性能管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 貫流式/吸収式冷温水機/クーラー 12/12	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/吸収式冷温水機/クーラー 12/12	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/吸収式冷温水機/クーラー 12/12	—	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) 吸収式冷温水機/クーラー 4/4	—	年度		実施済	(設備の種類) 吸収式冷温水機/クーラー 4/4	—	年度		実施済	(設備の種類) 吸収式冷温水機/クーラー 4/4	—	年度	
	17	燃焼設備の空気比管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度	
	18	排出ガス温度の管理	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度		実施済	(設備の種類) 貫流式/クーラー 8/8	—	年度	
	19	蒸気配管のバルブ等の保温	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 蒸気室上部フランジ/バルブ 129/129	—	年度		実施済	(設備の種類) 蒸気室上部フランジ/バルブ 129/129	—	年度		実施済	(設備の種類) 蒸気室上部フランジ/バルブ 129/129	—	年度	
	20	工業炉表面の断熱強化	設備	実施済	実施済	(設備の種類) 蒸気溶解炉 1/1	—	年度		実施済	(設備の種類) 蒸気溶解炉 1/1	—	年度		実施済	(設備の種類) 蒸気溶解炉 1/1	—	年度	
	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) コンプレッサ 16/16	—	年度		実施済	(設備の種類) コンプレッサ 16/16	—	年度		実施済	(設備の種類) コンプレッサ 16/16	—	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 16/16	—	年度		実施済	(設備の種類) コンプレッサ 16/16	—	年度		実施済	(設備の種類) コンプレッサ 16/16	—	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
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)					
		8.09 %		85,436		20,132.5		13,219.2		6,913					
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	集塵機電力を削減するため、運転制御を見直す	京浜工場	2012	常時集塵機を運転していた ・集塵機容量：45kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	197	千kWh	100.9	コンベアの動作タイミングに合わせて運転するように制御変更し電力を削減した ・集塵機容量：45kw ・稼働時間：2,920時間	昼間買電	66	千kWh	33.6	134.3	200 千円
					夜間買電	197	千kWh	100.9	夜間買電	66	千kWh	33.8			
2	工業用水送水ポンプの電力を削減するため、インバータを導入する。	京浜工場	2012	常時運転していた ・ポンプ容量：45kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	197,100	kWh	100.9	インバータによりモータ回転数を可変し電力削減を行った。 ・ポンプ容量：45kw ・インバータ周波数：45Hz ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	131,400	kWh	67.3	67.3	4,000 千円
					夜間買電	197,100	kWh	100.9	夜間買電	131,400	kWh	67.3			
3	排煙脱硫装置と酸素発生装置で使用する軟水の、送水ポンプの電力を削減するため、インバータを導入する。	京浜工場	2012	常時運転していた ・ポンプ容量：11kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	48,180	kWh	24.7	インバータによりモータ回転数を可変し電力削減を行った。 ・ポンプ容量：11kw ・インバータ周波数：45Hz ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	32,120	kWh	16.4	16.4	1,000 千円
					夜間買電	48,180	kWh	24.7	夜間買電	32,120	kWh	16.4			
4	コンプレッサ用冷却水の移送ポンプ電力を削減するためインバータを導入する	京浜工場	2013	ポンプは直入れ駆動で、ピット内レベル制御による間欠運転であった。 ・ポンプ容量：37kw ・稼働時間：3,285時間	昼間買電	122	千kWh	62.2	インバータにより、モータ回転数を可変し電力削減を行った ・ポンプ容量：37kw ・インバータ周波数：33.5Hz ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	50	千kWh	25.3	11.5	1,800 千円
									夜間買電	50	千kWh	25.3			
5	老朽化ボイラを高効率ボイラに更新しガス使用量を削減する（補助金活用）	京浜工場	2013	老朽化ボイラを運転し蒸気を生成していた ・ボイラ能力：2t/h×3台 ・稼働時間：8,760時間	都市ガス	1,308	千m3	2999.9	新たに高効率ボイラを導入しガス使用量を削減した ・ボイラ能力：3t/h×2台 ・稼働時間：8,760時間	都市ガス	1,270	千m3	2,912.7	87.2	26,000 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	原材料保管庫の電力削減を目的に除湿機の運用を再検討する	京浜工場	2013	一定湿度を保つため常時除湿機を運転していた ・除湿機合計容量：17.6kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	77,088	k Wh	39.5	除湿機を全数停止し湿度変化による影響を確認、大きな問題にならないことから運用を中止し、電力削減した ・除湿機合計容量：17.6kw ・稼働時間：0時間	昼間買電	0	k Wh	0.0	78.9	300 千円
					夜間買電	77,088	k Wh	39.5		夜間買電	0	k Wh	0.0		
7	原料吹払い用で使用している圧空の代わりに別用途で使用しているブLOWERを利用する	京浜工場	2013	常時圧空を使用していた ・圧空使用量：0.62m3/min ・コンプレッサ換算動力：3.8kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	16,644	k Wh	8.5	近傍で設備冷却用として使用していたブLOWERから分岐し活用することで圧空使用量を0とした ・圧空使用量：0m3/min ・コンプレッサ換算動力：0kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	0	k Wh	0.0	17.0	300 千円
					夜間買電	16,644	k Wh	8.5		夜間買電	0	k Wh	0.0		
8	蒸気を削減するため、熱回収式電動コンプレッサを導入し、コンプレッサ圧縮熱を回収・有効利用する(補助金適用)	京浜工場	2014	洗浄水加温用に蒸気を使用していた ・ガス使用量：422,625Nm3/年 ・設備稼働時間：約8,000時間	都市ガス	422,625	m3	969.3	熱回収式電動コンプレッサを導入、コンプレッサ圧縮熱を有効回収し洗浄水と熱交換することで温水を供給し、蒸気削減に寄与した ・ガス使用量：388,209Nm3/年 ・設備稼働時間：約8,000時間	都市ガス	388,209	m3	890.4	78.9	10,000 千円
9	ボイラ用給水移水ポンプ電力を削減するため、インバータを導入する	京浜工場	2014	常時運転していた ・ポンプ容量：11kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	48,180	k Wh	24.7	インバータによりモータ回転数を可変し電力削減を行った。 ・ポンプ容量：11kw ・インバータ周波数：29Hz ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	3,929	k Wh	2.0	45.3	500 千円
					夜間買電	48,180	k Wh	24.7		夜間買電	3,929	k Wh	2.0		
10	生産設備の電力を削減するため、緊急用駆動モータを停止する	京浜工場	2014	従来から緊急用駆動モータを常時運転していた ・モータ容量：5.5kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	24,090	k Wh	12.3	緊急用駆動モータを停止した場合のリスクと対策を検討の上、モータを停止した ・モータ容量：5.5kw ・稼働時間：0時間	昼間買電	0	k Wh	0.0	24.7	40 千円
					夜間買電	24,090	k Wh	12.3		夜間買電	0	k Wh	0.0		
11	設備冷却ファンの電力を削減するため、台数最適化を行う	京浜工場	2014	5台のファンで設備を冷却していた ・合計容量：118kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	517	千 k Wh	264.6	ファンの組み合わせによる影響を調査し、2台停止した ・合計容量：96kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	420	千 k Wh	215.3	99.0	200 千円
					夜間買電	517	千 k Wh	264.7		夜間買電	420	千 k Wh	215.0		



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	ガラス粉吹き用で使用している圧空を削減するため、制御方法を見直す	京浜工場	2014	常時圧空を使用していた ・圧空使用量：1.34m3/min ・コンプレッサ換算動力：8.2kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	36,081	kWh	18.5	常時圧空ブローを間欠運転化に制御変更し圧空(=電力)を削減した ・圧空使用量：0.81m3/min ・コンプレッサ換算電力：5kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	21,810	kWh	11.2	14.6	200 千円
				夜間買電	36,081	kWh	18.5		夜間買電	21,810	kWh	11.2			
13	重油トレース蒸気削減する	京浜工場	2014	常時トレース蒸気を使用していた ・蒸気使用量：1,080t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	2,889	GJ	173.3	使用している重油は蒸気加温不要のため、トレース蒸気を削減した ・蒸気使用量：0t/年 ・送気時間：0時間	産業用蒸気	0	GJ	0.0	173.3	300 千円
14	成型工程で使用する圧空を削減するためにブローへ置き換える	京浜工場	2015	成型工程での設備冷却のため圧空を使用していた。 ・圧空使用量：20.8m3/min ・コンプレッサ換算動力：119kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	521	千kWh	266.9	冷却効果を低減させることなく、ブローへの置き換えが出来た。 ブロー容量：15kw 稼働時間：8760時間	昼間買電	66	千kWh	33.6	466.2	10,000 千円
				夜間買電	521	千kWh	266.8	夜間買電		66	千kWh	33.8			
15	蒸気送気時の配管放熱ロス・蒸気漏れロスを削減するため、設備近傍に小型ボイラを設置する	京浜工場	2015	セントラル方式による蒸気を送気していた。 ・ボイラ容量：3t/h 2台 ・蒸気送気量：5,040t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	13,482	GJ	808.9	必要蒸気量に見合った小型ボイラを設備近傍に設置し蒸気送気した。 ボイラ容量：350kg/h 2台 蒸気送気量：2,124t/年 送気時間：8,760時間	産業用蒸気	5,682	GJ	340.9	468.0	9,500 千円
16	コンプレッサ電力を削減するため、ターボコンプレッサIGV機能を活用する	京浜工場	2015	ターボコンプレッサをベース機とし100%出力で運転していた。 ・コンプレッサ組合せ： ターボ1台(190kw)、 スクリュー(75kw×2台) (うち1台はL/UL稼働) ・合計容量：310kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	1,358	千kWh	695.3	ターボコンプレッサのIGV機能を活用し、コンプレッサの組合せを変更させることで電力削減した。 ・コンプレッサ組合せ： ターボ1台(118kw) スクリュー(160kw) ・合計容量：278kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	1,218	千kWh	623.6	143.4	800 千円
				夜間買電	1,358	千kWh	695.3	夜間買電		1,218	千kWh	623.6			
17	使用量に見合ったポンプ容量に見直す	京浜工場	2015	電動弁開度40%程度でポンプを運用していた。 ・ポンプ合計容量：150kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	657	千kWh	336.4	実使用量を測定し、ポンプを小容量化するとともに、電動弁開度を80%程度で調整した。 ・ポンプ合計容量：112kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	491	千kWh	251.4	170.0	4,000 千円
				夜間買電	657	千kWh	336.4	夜間買電		491	千kWh	251.4			

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	生産設備の電力を削減するため、新規部材を導入する	京浜工場	2015	旧部材使用時は多数の大容量モータを稼働していた ・モータ合計容量：2492kw ・稼働時間：4,000時間	昼間買電	4,984	千kWh	2551.8	夜間買電	4,984	千kWh	2551.8	新部材を使用することで、稼働モータ数を削減した。 ・モータ合計容量：1757kw ・稼働時間：4,000時間	昼間買電	3,514	千kWh	1,799.2	夜間買電	3,514	千kWh	1,799.2	1,505.3	8,000	千円
19	工場内照明の電力削減のため、LED照明に更新する（一部補助金を活用）	京浜工場	2015	①事務所にHF照明を使用 台数：334台 合計容量：21kw 稼働時間：2,892時間 ②工場内外灯に水銀灯を使用 台数：162台 合計容量：65kw 点灯時間：4,380kw	昼間買電	346	千kWh	177.2	①事務所照明をLEDに更新 台数：334台 合計容量：9.5kw 点灯時間：2,892時間 ②外灯水銀灯をLEDに更新 台数：162台 合計容量：15kw 点灯時間：4,380時間	昼間買電	92	千kWh	47.1								130.0	25,000	千円	
20	空調用熱源機器の電力削減のため、高COP機器を導入する（補助金を活用）	京浜工場	2015	空調用冷水供給設備としてガス炊き吸収式冷温水機を使用していた ・種類：250RT×2、150RT×1 ・稼働時間：8,760時間	都市ガス	281	千m3	644.5	空冷冷専チラーを導入し、ベース機として使用、供給不足時はバックアップ機として既存冷温水機1台を追加運転した。 ・種類：空冷チラー154RT 既存冷温水機250RT ・稼働時間：8,760時間	都市ガス	91	千m3	208.7	昼間買電	507	千kWh	259.6				234.0	18,000	千円	
21	ガス使用量を削減するため、定期メンテ用に使用する部材の焼成を停止する	京浜工場	2015	定期メンテ用に使用する部材を常時ガス焼成していた ・ガス使用量：16.7m3/h ・稼働時間：8,760時間	都市ガス	146	千m3	334.9	定期メンテ日が確定次第、使用するよう運用変更した ・ガス使用量：16.7m3/h ・稼働時間：1,080時間	都市ガス	18	千m3	41.3							293.6	0	千円		
22	サーバー電力削減のため、負荷の低いサーバーを停止し、統廃合を行う。	京浜工場	2015	7台のサーバーを常時稼働していた。 ・合計容量：6.5kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	28,470	kWh	14.6	サーバー1台に集約した。 ・合計容量：0.93kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	4,073	kWh	2.1	夜間買電	28,470	kWh	14.6	昼間買電	4,073	kWh	2.1	25.0	200	千円
23	液化窒素気化用の蒸気を削減するため、蒸発器の保温を実施する	京浜工場	2015	液化窒素用蒸発器は未保温のため、放熱ロスが多く、余分な蒸気を使用していた。 ・蒸気使用量：237t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	634	GJ	38.0	蒸発器の保温を行い、蒸気使用量を削減した。 ・蒸気使用量：76t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	203	GJ	12.2							25.9	1,000	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
24	生産工程の変更により、蒸気送気を停止する	京浜工場	2015	排液処理用として蒸気を常時使用していた。 ・蒸気使用量：4,212t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	11,267	GJ	676.0	一部工程変更したことにより、蒸気の使用がゼロとなった。 ・蒸気使用量：0t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	0	GJ	0.0	676.0	500 千円
25	生産工程の変更により、蒸気使用を間欠とする	京浜工場	2015	安定生産のためには、常時蒸気加温する必要があると思い込んでいた。 ・蒸気使用量：2,553t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	6,829	GJ	409.8	対象物の特性上、常時加温が必要なく、間欠送気で問題ないことが分かった。 ・蒸気使用量：1,857t/年 ・送気時間：6,372時間	産業用蒸気	4,967	GJ	298.0	111.7	800 千円
26	硝子溶解炉への原料用カレット補給場集塵機の、吸引ファンの電力を削減するため、インバータを導入する。	京浜工場	2016	常時運転していた ・ファン容量：90kw ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	394,200	kWh	201.8	インバータによりモータ回転数を可変し電力削減を行った。 ・モーター容量：90kw ・インバータ周波数：30Hz ・稼働時間：8,760時間	昼間買電	109,500	kWh	56.1	291.5	1,500 千円
				夜間買電	394,200	kWh	201.8	夜間買電		109,500	kWh	56.1			
27	硝子研磨工場の休止日にはボイラーを停止させ、液化窒素CEの温度を見ながら必要時のみボイラーを運転し、ボイラー室から硝子研磨工場までの蒸気配管損失（ロス）を低減する。	京浜工場	2016	常時運転していた ・研磨工場休止日蒸気配管損失：8t/日 ・研磨工場休止日：180日/年	産業用蒸気	3,852	GJ	231.1	硝子研磨工場の休止日にはボイラーを停止させ、液化窒素CEの温度を見ながら必要時のみボイラーを運転する。 ・研磨工場休止日蒸気配管損失：2t/日 ・研磨工場休止日：180日	産業用蒸気	963	GJ	57.8	173.3	0 千円
28	硝子研磨工場内の予熱機の保温強化、温水洗浄機の温水温度低下等により、蒸気の使用量を削減する。	京浜工場	2016	予熱機周囲から蒸気が大量に漏れ出していたり、温水洗浄機の温水温度は過去から一定だった。 ・蒸気使用量：6,600 t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	17,655	GJ	1059.3	予熱機周囲の保温強化、温水洗浄機の温水温度を低下させた。 ・蒸気使用量：5,160 t/年 ・送気時間：8,760時間	産業用蒸気	13,803	GJ	828.2	231.1	1,000 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
29	硝子研磨工場の艶出しマシン（ポリッシャー）モーターの電力を削減するため、インバータを導入する。	京浜工場	2016	インバータ導入前 艶出しマシン平均負荷=55KW インバータ化台数=11台 年間稼働日数=180日 (三交代24時間稼働)	昼間買電	1,306,800	kWh	669.1	インバータ導入後 艶出しマシン平均負荷=33KW インバータ化台数=11台 年間稼働日数=180日 (三交代24時間稼働)	昼間買電	784,080	kWh	401.4	535.3	千円
					夜間買電	1,306,800	kWh	669.1		夜間買電	784,080	kWh	401.4		
30	新ボイラー室を磨板工場直近の素板倉庫へ配置し、上磨板経由で磨板工場へ供給して下磨板経由の配管ロス削減する。	京浜工場	2017	磨板生産停止時は8.8t/日のロスがあり、液化窒素CEのロス分が2.8t/日なので差引6t/日が配管ロスで、昨年磨板停止時はボイラーを止める施策をしたので、磨板稼働時のみで計算すると、6t/日×180日=1,080t/年の蒸気削減見込み。	産業用蒸気	4,237	GJ	254.2	磨板生産停止時は8.8t/日のロスがあり、液化窒素CEのロス分が2.8t/日なので差引6t/日が配管ロスで、昨年磨板停止時はボイラーを止める施策をしたので、磨板稼働時のみで計算すると、6t/日×180日=1,080t/年の蒸気削減見込み。	産業用蒸気	1,348	GJ	80.9	173.3	88,900 千円
31	原料調合場集塵機の、吸引ファンの電力を削減するため、インバータを導入する。	京浜工場	2018	8時間/日運転していた ・ファン容量：45kw ・稼働時間：2,920時間	昼間買電	65,700	kWh	33.6	インバータによりモータ回転数を可変し電力削減を行った。 ・モーター容量：45kw ・インバータ周波数：30Hz ・稼働時間：2,920時間	昼間買電	14,600	kWh	7.5	52.3	5,000 千円
					夜間買電	65,700	kWh	33.6		夜間買電	14,600	kWh	7.5		
32	ガラス製造工場の照明をLED化し、台数も減らす。	京浜工場	2018	①84W蛍光灯×1002灯常時点灯 ②400W水銀灯×43灯常時点灯 ③700W水銀灯×17灯常時点灯	昼間買電	496,114	kWh	254.0	①84W相当LED×732灯常時点灯 ②400W相当LED×43灯常時点灯 ③700W相当LED×16灯常時点灯	昼間買電	145,850	kWh	74.7	358.7	千円
					夜間買電	496,114	kWh	254.0		夜間買電	145,850	kWh	74.7		
															千円
															千円
														(A3)	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	風力・太陽光を利用した、街灯・時計	2008年度	太陽光発電168W、風力発電30W	163kwh
2	水銀灯をLED照明へ更新	2015年度	400w→91w×14台分	38MWh
3	蛍光灯をLED照明へ更新	2015年度	64w→28.5w×334台	34MWh
4	蛍光灯と水銀灯をLEDへ更新	2018年度	84W→25W×732台分、400W→93W×43台分、700W→250W×16台分	700MWh
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	3,527	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化ガス排出抑制に貢献する研究開発（継続）</li> <li>1) ガラス製造時のエネルギー低減</li> <li>2) 自動車用燃料電池膜・電極接合体（MEA）の開発</li> <li>3) 食料以外のバイオマスを原料とするバイオエタノール生産技術の開発 他</li> </ul>
計画期間内に実施する対策	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生産設備への入り込みをより強化し、これまで見過ごしていた省エネネタを発掘し、効果につなげる</li> <li>2. 老朽化照明の継続的な更新</li> <li>3. 貫流ボイラの移設を検討し、配管放熱ロスの削減＝蒸気の更なる削減</li> </ol>
第一年度実績	A棟4, 5階、ARC、CK2棟及びD2棟トイレの節水コマ設置
第二年度実績	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 弁天地区の上水送水ポンプ元圧を0.5MPa下げて運用開始。</li> <li>2. 開発テーマのプラス環境側面を抽出・数値化することで、継続的な環境貢献活動を見える化した。</li> <li>3. 事務所南側窓面にゴーヤのグリーンカーテン化実施。</li> </ol>
第三年度実績	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源会社の需給ひっ迫時には、場内放送で節電を要請した。</li> <li>2. 羽沢の設備技術Uのホームページに各棟の月単位の電力使用量を見える化することにより電力の抑制を図った。</li> </ol>

14 実施状況等に対する自己評価

水資源使用の節約としてトイレへの節水コマ設置、上水送水ポンプ元圧を下げる施策を実施、電力使用量を抑制するために場内放送による節電要請、電力使用量の見える化、事務所南側窓のグリーンカーテン化を実施、さらに開発テーマにおいて環境貢献活動を見える化するなど様々な対策を行い、温暖化対策として一定の効果を収めることができた。