



はじめに

2014年度は、夏場の気温が低めに推移したことにより、当社の設備機器は低負荷域での稼働時間が増え、運転効率向上という面においては大変厳しい状況となりました。

そうした中、ターボ冷凍機圧縮機のインバータ化等の対策を施したことにより、プラント総合効率（COP）は0.975と向上し、CO₂排出量においても削減義務値である22,765 t-CO₂に対して8,128 t-CO₂（36%相当）少ない14,637 t-CO₂に抑えることができました。

また、前年度に引き続き環境負荷物質の適正管理、事務所の節電、PPC用紙の削減、グリーン購入等に取り組みました。PPC用紙の使用量は、資料の作成量が増加したことにより目標数値を超過してしまいましたが、事務所の電力は目標を1.6%越える削減ができました。

2014年度（平成26年度）の取り組み状況

1. 熱供給事業環境部会

震災以降のお客様の節電意識・行動の定着による熱需要の減少により、低負荷域での運転が増え、効率運転にとっては大変厳しい状況が続いております。そうした中、2013年度に圧縮機をインバータ化した冷熱低負荷対応機の最適運用方法を確立し、年間システムCOPの更なる向上を図るとともに、電力使用量とCO₂排出量の削減に取り組みました。また、更なる省エネに向け冷熱低負荷対応機の追加インバータ化などの省エネ対応を行いました。

A. 投入エネルギー量

●電力とガス

投入エネルギー (GJ)	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
	346,476	344,854	336,244	316,905
	100%	99.5%	97.0%	91.5%

●上 水

水資源投入量 (m ³)	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
	144,280	143,643	147,027	139,353
	100%	99.6%	102.0%	96.6%

●（参考）熱製造量の推移

熱製造量 (GJ)	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
	347,894	344,854	350,712	335,747
	100%	99.5%	100.8%	96.5%

B. 温室効果ガスの排出とボイラー排水

●二酸化炭素の排出量

CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	基準排出量	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
	24,218	15,807	15,723	15,430	14,637
	100%	65.3%	64.9%	63.7%	60.4%

二酸化炭素以外に温室効果ガスとして、ハイドロフルオロカーボン（23,570 kg）と六フッ化硫黄（952 kg）を冷媒・絶縁材として扱っていますが、機器内部に適切に封入管理されております。



●下水道への排水量

排水量 (m ³)	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
	16,610	16,641	17,792	16,654
	100%	100.2%	107.1%	100.3%

●(参考) ボイラー排水水質基準と排水水質実績

区分	PH	排水温度
東京都下水道条例(基準値)	(5を超え9未満)	(45℃未満)
2014年度実績値	6.2~7.4	33~39℃

C. その他の環境負荷物質

●PRT R法における第一種指定化学物質

ヒドラジンを使用していますが、排出はされません。(ヒドラジンは水と窒素に分解)

化学物質名	使用月	使用量(kg)	使用目的
ヒドラジン	8月/3月 (合計)	161 / 323 (484)	冷凍機冷却水系のスライム剥離 およびチューブの改質処理

●ボイラーのばい煙

施設名	測定月	排ガス温度(℃)	窒素酸化物(ppm)	ばいじん濃度(g/m ³ N)
		基準: 170以下	基準: 30.5以下	基準: 0.05以下
BW-1	8月/2月	103 / 105	21 / 22	測定せず※
BW-2	8月/2月	92 / 90	22 / 22	測定せず※
BW-3	8月/2月	87 / 88	19 / 21	測定せず※

※大気汚染防止法施行規則第15条(ばい煙等の測定)にて、ガス専焼ボイラーのばいじん濃度測定頻度は1回/5年となっているので2014年は実施しておりません。

D. プラント設備の省エネ取り組み

省エネ項目	削減電力量	削減ガス量	削減CO ₂ 量
ターボ冷凍機(TR-4A)圧縮機インバータ化	155,890kWh	—	39.3t-CO ₂
常夜灯LED照明化	7,796kWh	—	2.0t-CO ₂
配管スペース通路・入口北ブロック照明回路変更	1,848kWh	—	0.5t-CO ₂
空調機(AC-3)ファンインバータ化	73,170kWh	—	18.4t-CO ₂
蒸気配管架台等保温・断熱	—	8,816m ³	20.3t-CO ₂
冷凍機ポンプ盤(TR-2・3)変圧器冬期停止	10,795kWh	—	2.7t-CO ₂
ボイラー排水自然冷却	3,945kWh	—	1.0t-CO ₂
冷凍機室給排気ファン 土日停止(12月~3月)	7,300kWh	—	1.8t-CO ₂

ターボ冷凍機(TR-4A)圧縮機インバータ化は、2014年11月の竣工時から2015年3月までの削減量を記載しております。

2. オフィス活動環境部会

■事務所の節電

・不使用时のコンセント抜き徹底 ・昼休み時間帯の消灯 ・不要箇所の消灯
・蛍光灯の間引き点灯 ・パソコンの休止モードの徹底 ・省エネ機器への更新
等を実施しており、電力使用量は 14,449 kWh と、目標数値の 1.6% の削減となりました。

■PPC用紙の削減

・裏紙利用の促進 ・電子媒体へのシフト ・複写機の機能活用
等を進めましたが、資料作成量の増加により PPC 用紙の使用量は 99,750 枚の使用と、目標数値の 26% の超過となりました。

■グリーン購入

グリーン購入作業基準に従いグリーン商品への切り替えを促進し、2008 年度以降に導入した 160 品目に加え、2014 年度は 17 品目を新たに導入しました。

■ゴミの分別収集・廃棄

ワールドインポートマート棟のゴミ処理フローに合わせ、7 種類（可燃物・不燃物・ビン缶・ペットボトル・生ゴミ茶殻・リサイクルペーパー・再生品）に分別して廃棄しました。

A. 事務所の電力使用量

電力使用量 (kWh)	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
	19,761	16,149	14,835	14,449
	100%	81.7%	75.1%	73.1%

※ 事務所面積：移転前 420 m²・移転後 246 m² (2012 年 3 月移転)

B. PPC用紙の使用量

PPC用紙 使用量(枚)	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
	87,500	80,500	87,750	99,750
	100%	92.0%	100.3%	114.0%

