

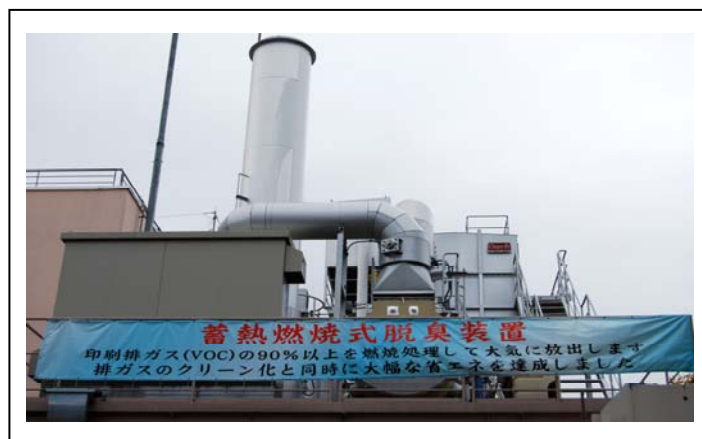
平成 19 年度 揮発性有機化合物（VOC）対策功労者の取組事例集

部門	自主的取組・規制関連部門																							
企業名又は団体名	大日本パッケージ株式会社	事業所名	本社工場・埼玉工場																					
事業所の概要	印刷業・グラビア印刷																							
事業所の所在地	〒343-0002 埼玉県越谷市平方 1004-11 〒343-0106 埼玉県北葛飾郡松伏町大川戸 2399																							
担当部署名	生産本部																							
取組の名称	VOC 燃焼装置導入による VOC 排出の削減																							
取組の概要 (要旨)	本社工場は、平成 14 年 12 月 印刷排ガスの濃縮システムと触媒燃焼式脱臭装置を導入した。埼玉工場は、平成 19 年 3 月 印刷排ガスの濃縮システム、蓄熱燃焼式脱臭装置及び廃熱回収ボイラーを設置した。																							
取組の内容	<p><本社工場></p> <p>1. 背景……平成 14 年 3 月 本社工場を東京都足立区から埼玉県越谷市へ移転した。埼玉県生活環境保全条例の遵守と近隣住民の悪臭苦情の対応があった。</p> <p>2. 目的……大気汚染防止と悪臭防止</p> <p>3. 内容……当初、グラビアインキの水性化や溶剤回収・再利用システムなども比較検討したが、VOC 燃焼処理システムを採用した。</p> <p>(1) 印刷排ガスの濃縮……グラビア印刷機 4 台(計 29 ユニット)総排風量 2,178m³/分の印刷排ガスを光波干渉式ガス濃度計で各ユニット毎に測定し、自動ダンパーと連動させて、低濃度排気を給気ヘリターンさせる濃縮システムを採用した。これにより高濃度低風量化ができた。</p> <p>(2) 燃焼装置……処理風量はMAX460Nm³/分とすることができ、コンパクトな触媒燃焼式脱臭装置を屋内に設置できた。VOC 除去効率は、99%以上である。</p> <p><埼玉工場></p> <p>平成元年 12 月に操業開始した埼玉工場は、近隣から悪臭の苦情はありませんが、法令順守のため、本社工場の経験を踏まえて、濃縮システム、処理風量 250Nm³/分の蓄熱燃焼式脱臭装置に加え、廃熱回収ボイラーを設置して、より省エネ型とした。</p>																							
取組の効果 1 VOC 取扱量等	<p>・VOC 削減効果の実績</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>本社工場</th> <th>平成 12 年度</th> <th>平成 16 年度</th> <th>平成 17 年度</th> <th>平成 18 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC 取扱量(トン/年)</td> <td>450</td> <td>596</td> <td>541</td> <td>562</td> </tr> <tr> <td>VOC 排出量(トン/年)</td> <td>450</td> <td>46</td> <td>43</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>排出率 (%)</td> <td>100</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>				本社工場	平成 12 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	VOC 取扱量(トン/年)	450	596	541	562	VOC 排出量(トン/年)	450	46	43	45	排出率 (%)	100	8	8	8
本社工場	平成 12 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度																				
VOC 取扱量(トン/年)	450	596	541	562																				
VOC 排出量(トン/年)	450	46	43	45																				
排出率 (%)	100	8	8	8																				

2 取組の特徴	<p>埼玉工場は、平成 18 年度までは排出率 100%であったが、平成 19 年度以降、第 2 工場の排出率が約 10%となり、工場全体では約 20%となる見込みである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数値以外で示すVOC削減効果の実績 悪臭防止法、埼玉県生活環境保全条例の規制基準は、気体排出口の臭気濃度 300、敷地境界の臭気濃度 10 以下、また悪臭物質のトルエン、酢酸エチルの敷地境界における濃度はそれぞれ 10ppm、3ppm となっている。脱臭装置設置以前の平成 14 年 6 月に測定した際の排出口(印刷排ガス)の臭気濃度は 980 であったが、脱臭装置設置後の平成 15 年 1 月 21 日の測定結果は、新設排出口(脱臭装置の排気)の臭気濃度 170、既設排出口(局所排気)の臭気濃度は 55～130、敷地境界の臭気濃度は 10 未満と良好なものであった。また、敷地境界におけるトルエン、酢酸エチルの濃度も 0.5ppm 以下であった。これら臭気測定は、分析機関に依頼して年 2 回(5 月、11 月)定期に実施し、結果を越谷市と住民に報告するとともに毎年住民説明会を開催して相互の信頼関係を築くよう努めている。 ・ 取組の困難さ、斬新さ、応用性・汎用性、コストパフォーマンス等 当社が導入したVOC燃焼処理装置において、最も特徴ある部分は、濃縮システムである。燃焼装置のコストは処理風量に比例するので排ガスの高濃度低風量化は重要である。当社が採用した乾燥機の中で低濃度排気を給気にリターンさせて濃縮する方式は、乾燥用熱風に使うLPGの量が節約できるため経済的である。更に廃熱ボイラで熱回収することにより省エネ設備となり、広くグラビア印刷工場のVOC削減対策として有効であると考えている。
本件についての取材、照会等	<p>生産本部 田口 智(サトシ) 電話番号 : 045-973-0301 FAX : 048-973-0300 E-mail : satosi_taguchi@daipake.co.jp ホームページ : http://www.daipake.co.jp</p>

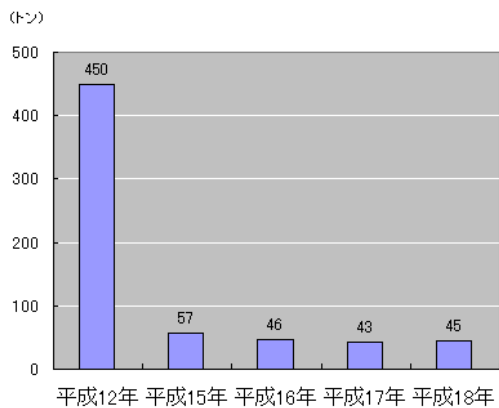
■参考資料

(上) 触媒燃焼式脱臭装置 (下) 蓄熱燃焼式脱臭装置



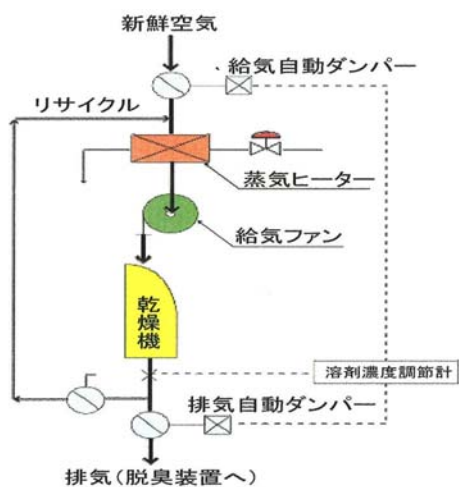
(右) 溶剤ガス濃度コントローラー



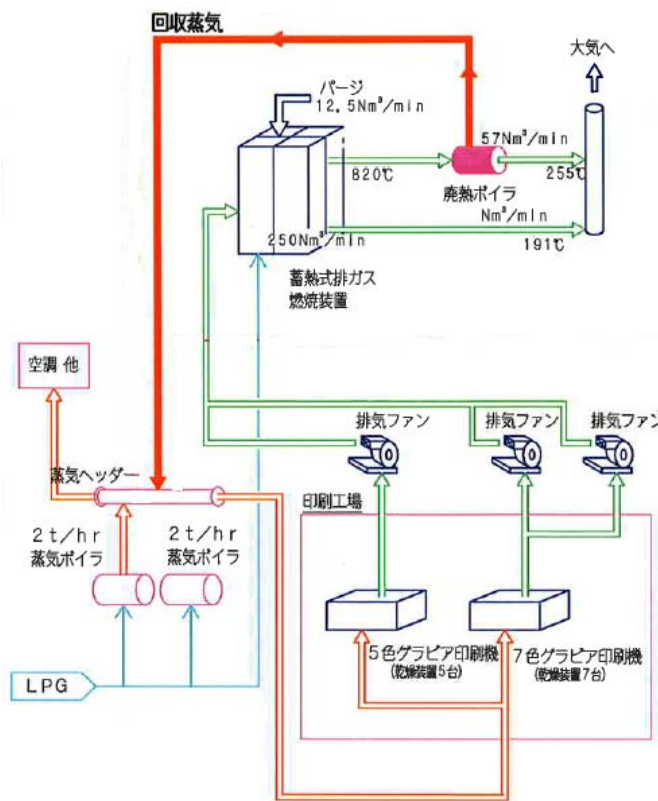


平成12年 平成15年 平成16年 平成17年 平成18年

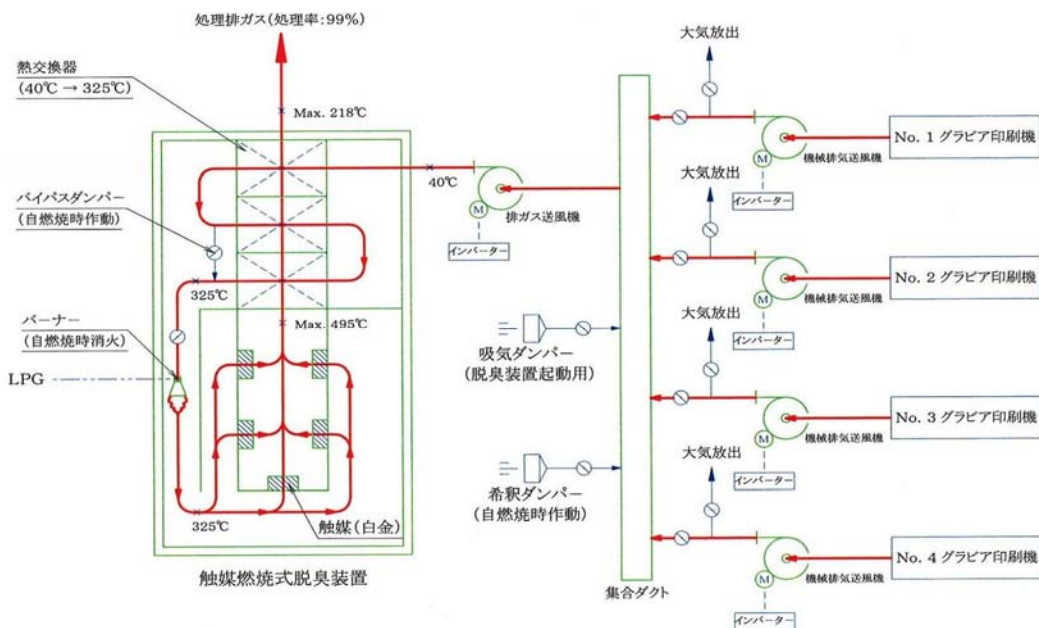
VOC排出量の推移 (本社工場)



溶剤ガス濃度コントロールシステム



蓄熱燃焼式脱臭装置と廃熱ボイラ (埼玉工場)



触媒燃焼式脱臭装置 (本社工場)