

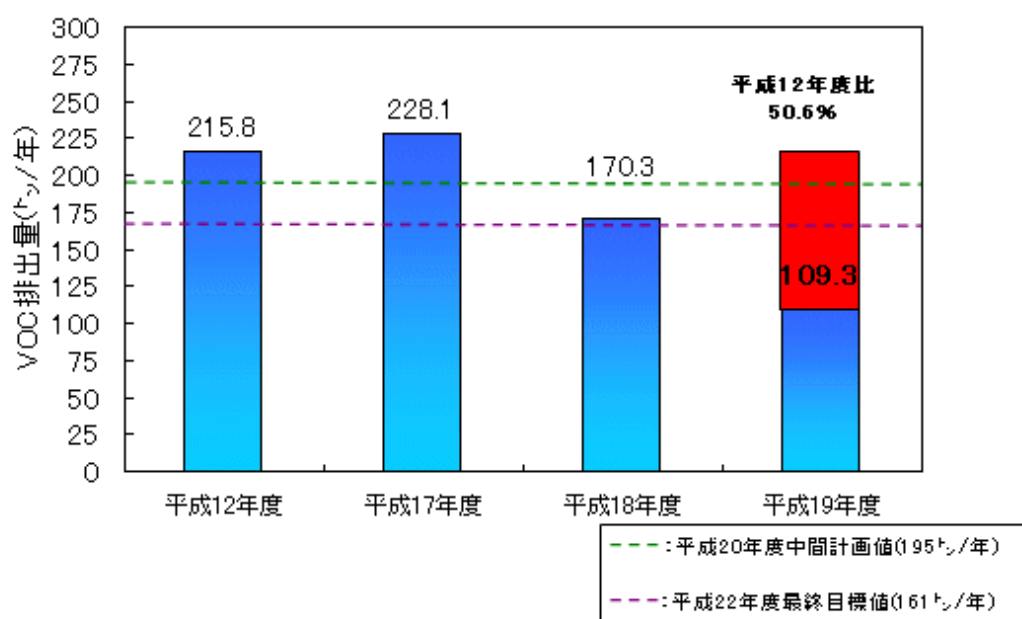
平成20年度 揮発性有機化合物（VOC）対策功労者の取組報告書

部門	自主的取組・規制関連部門		
企業名又は団体名	アマテイ株式会社	事業所名	本社工場
事業所の概要	金属製造業 釘・ねじ製品		
事業所の所在地	〒660-0845 兵庫県尼崎市西高洲町9番地		
担当部署名	生産本部		
取組の名称	釘の着色装置から排出されるVOCの回収並びに再利用		
取組の概要 (要旨)	<p>釘の製造過程において、釘表面に着色を行っており、着色の塗料としてVOC(ジクロロメタン)を使用している。今までは釘表面の着色後に自然乾燥を行い、揮発したVOCは、排気ファンで強制的に大気に放出していた。</p> <p>環境問題に積極的に取組む為、VOCの回収装置を開発して、VOCの回収並びに再利用し、平成19年度には、平成12年度比50.6%の排出量となり49.4%の使用量削減を実現した。</p>		
取組の内容	<p>1. 背景</p> <p>(1)平成17年7月に経済産業省より『事業者等によるVOCの自主的取組促進のための指針』の策定を受け、当社もVOC使用量削減を掲げ、平成18年4月に1台目としての釘の着色装置で揮発し強制放出していたジクロロメタンの回収並びに再利用の設備を開発した。2台目、3台目は平成19年1月に導入、4台目は平成19年10月に導入した。</p> <p>2. 原理</p> <p>(1)常温でも揮発しやすいジクロロメタンを使用している塗料のタンク周辺に冷却装置を設ける。</p> <p>(2)空気より蒸気比重の大きいことを利用して冷却装置周辺にジクロロメタンの蒸気をためる。</p> <p>(3)冷却することでジクロロメタンの蒸気を液化させる。</p> <p>(4)液化したジクロロメタンは、水分も含まれている為、別タンクで貯蔵し比重差を利用して水と分離をさせる。</p> <p>(5)水と分離をさせたジクロロメタンを塗料のタンクに自動供給して再利用する。</p>		

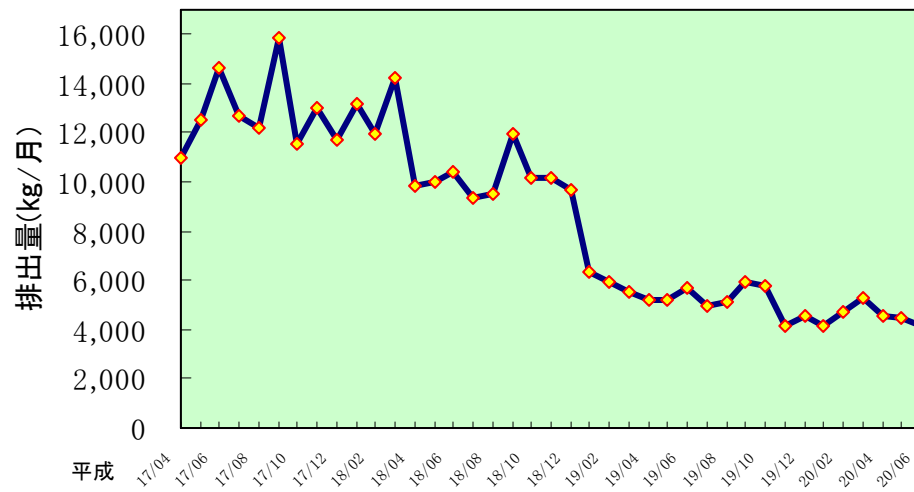
取組の効果	・削減効果の実績															
1. VOC 取扱量等	1. VOC 全体の排出量の推移															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>VOC 排出量(t₂/年)</th> <th>平成12年度比(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成12年度</td> <td>215.8</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>228.1</td> <td>105.7</td> </tr> <tr> <td>平成18年度</td> <td>170.3</td> <td>78.9</td> </tr> <tr> <td>平成19年度</td> <td>109.3</td> <td>50.6</td> </tr> </tbody> </table>		VOC 排出量(t ₂ /年)	平成12年度比(%)	平成12年度	215.8	100	平成17年度	228.1	105.7	平成18年度	170.3	78.9	平成19年度	109.3	50.6
	VOC 排出量(t ₂ /年)	平成12年度比(%)														
平成12年度	215.8	100														
平成17年度	228.1	105.7														
平成18年度	170.3	78.9														
平成19年度	109.3	50.6														
	<p>・数値以外で示す VOC 削減効果の実績</p> <p>1. 釘着色装置に補充するジクロロメタンの補充回数が大幅に減少し、作業環境が改善された。</p> <p>2. 従業員の VOC 排出抑制の意識が向上した。</p>															
2. 取組の特徴	<p>・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</p> <p>1. ジクロロメタンの回収率は90%以上となった。</p> <p>2. 着色用塗料の温度を30℃前後に安定維持させ、釘に着色後の乾燥性が向上し、色斑が減少した。</p> <p>3. 色斑が減少することで塗料の使用量も削減出来た。</p>															
本件についての取材、照会等	生産本部 (Tel : 06-6411-1237 URL : http://www.amatei.co.jp/)															

■参考資料

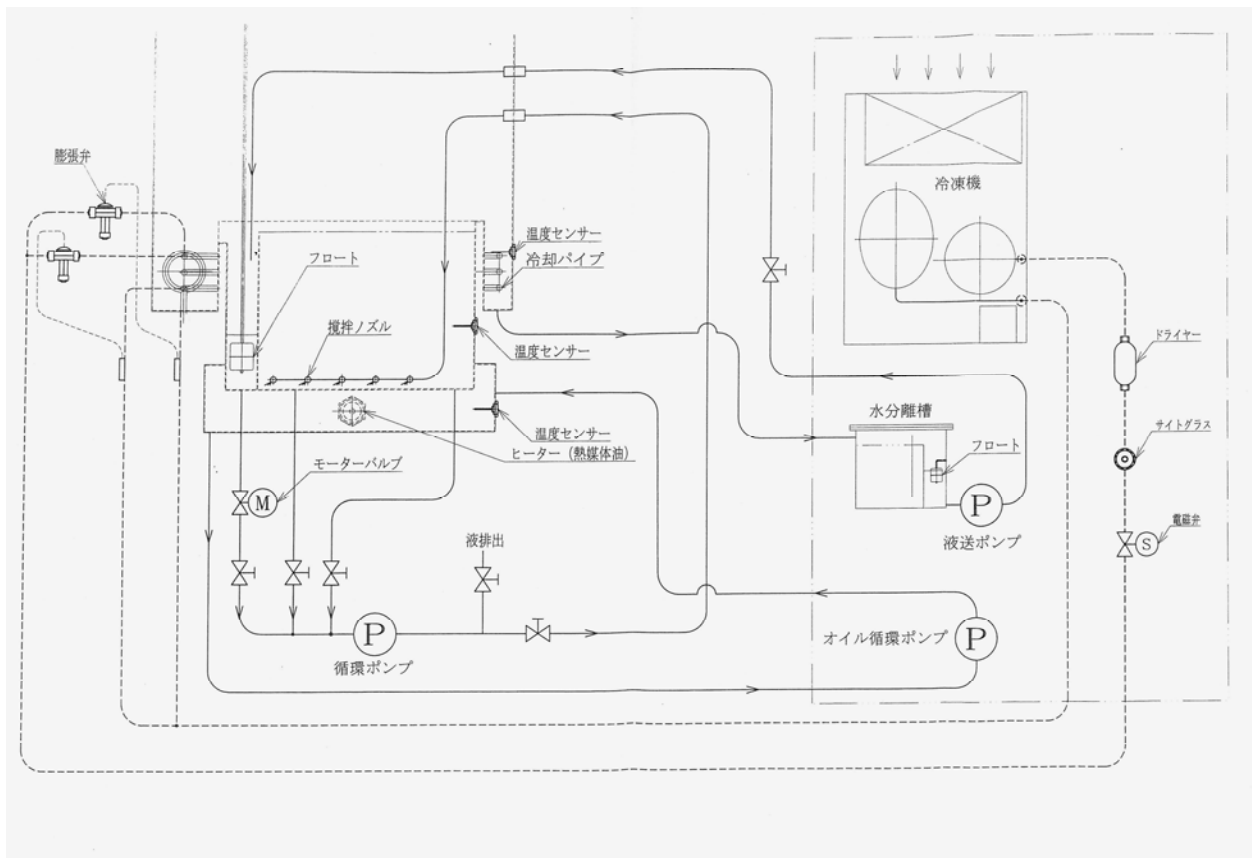
1. VOC 全体の排出量の推移グラフ



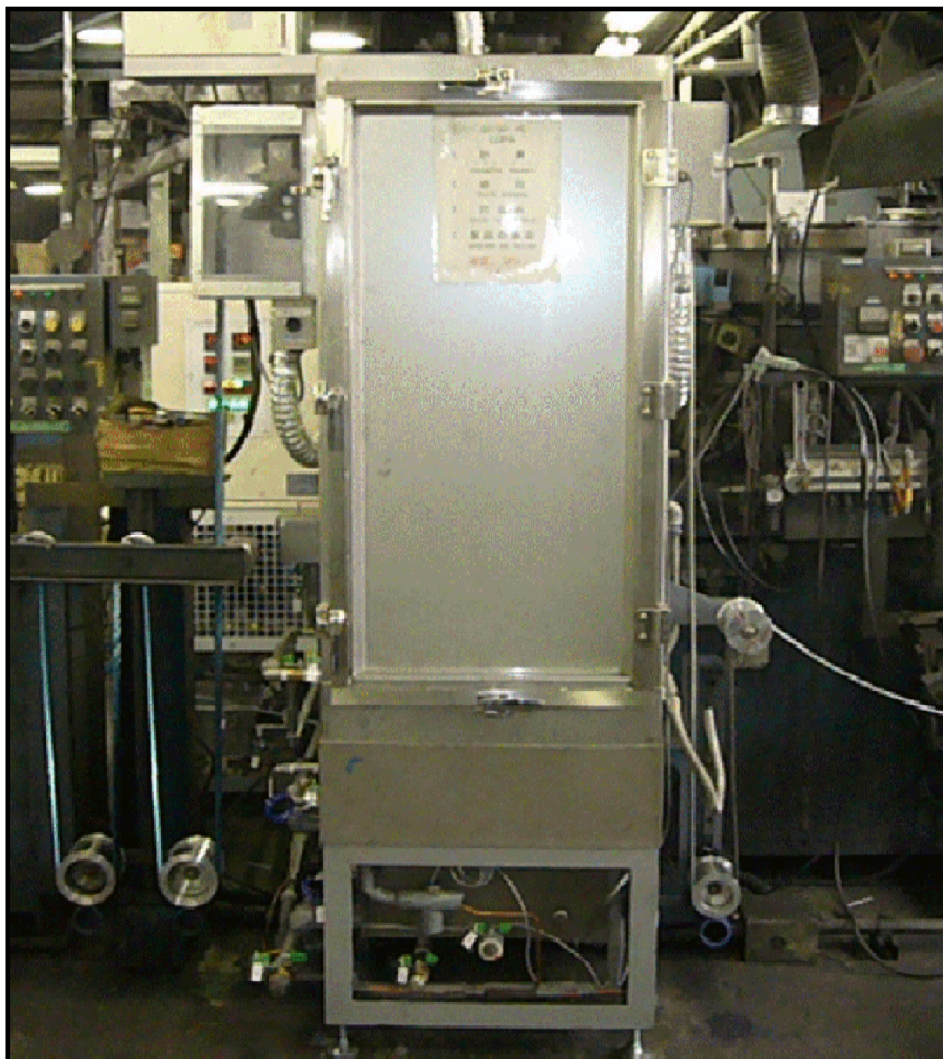
2. 回収装置を導入した工程のジクロロメタンの使用量の推移グラフ



3. VOC 回収装置の原理



4. 回収装置の外観



5. 回収装置で着色した釘製品

