

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	VOC対策推進部門		
企業名又は団体名	東京都光沢化工紙協同組合	事業所名	
事業所の概要	印刷物光沢加工業・事業組合		
事業所の所在地	〒170-0002 東京都豊島区巣鴨三丁目3-13		
担当部署名			
取組の名称	VOC排出抑制等環境保全対策への取組 —業界独自の「光沢加工サービスグリーン基準」の策定		
取組の概要 (要旨)	<ol style="list-style-type: none"> 平成 15 年 6 月 グリーン基準検討委員会の設置 平成 16 年 8 月 「光沢加工サービスグリーン基準」認定塗料の制定 平成 17 年 3 月 「光沢加工サービスグリーン基準」を策定 平成 18 年 10 月 全組合を対象に VOC 排出実態調査を実施した結果、組合員 60 社の平成 17 年度の VOC 排出量が平成 12 年度比で 39% 減少した。 		
取組の内容	<p>・背景</p> <p>光沢加工は、「印刷物に多種多様な合成樹脂をコーティングすることや、PP（ポリプロピレン）などのフィルムを貼り付けること」で、強度・耐水・耐摩擦・耐光といった印刷物の耐久性や美粧性を付与する印刷物表面加工業である。当組合の環境対策の歴史は、昭和 35 年に有機溶剤中毒予防規制（昭和 50 年に有機溶剤中毒予防規則の施行）を受けて、有機溶剤予防設備の団体活動を始めた時からである。特に、昭和 40 年代にはフィルムの素材がビニールからプラスチック（ポリプロピレン等）に替わり、塗料についても脱有機溶剤の機運が高まり、塗料・機械メーカーの協力を得て技術開発が促進、40 年代後半には、ビニール加工が PP 加工に、有機溶剤系塗料が水性塗料に移行、光沢業界独自の VOC 抑制等環境保全への取組を推進してきた。印刷会社の下請けが 90% を占めている受注構造（消費者と向き合うことが無い）と PR 不足は、一般社会に「環境に悪い」「光るのは溶剤を塗布してあるから」というイメージで受け止められ続けてきた。しかし、環境問題が地球規模になってきている状況下、行政の各種環境関連法令条例等の改正やグリーン購入法等のような基準やガイドラインが整備されるようになり、光沢加工の環境配慮について業界としての対応が必要となってきた。</p> <p>・目的</p> <p>組合員と関連資材供給者を対象として、光沢業界が循環型経済社会において、印刷産業界の一員として社会的責任を果し、地球環境保全を進めるために、業界自らの指針「光沢加工サービスグリーン基準」を策定し、社会に対し広く宣言することを目的としている。</p>		

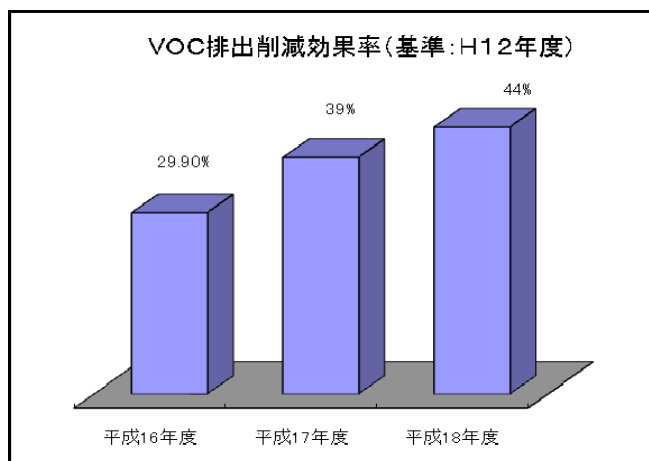
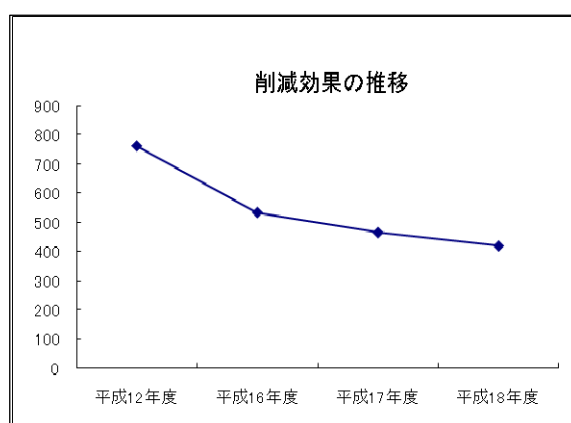
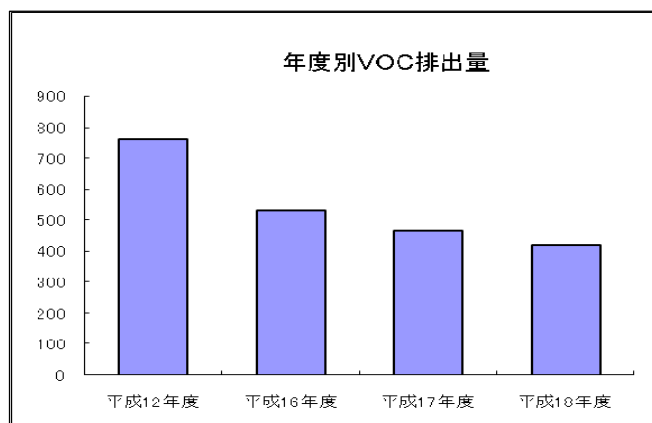
	<p>・内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. グリーン基準検討委員会の設置 循環型社会に向けて積極的な VOC 抑制等環境保全対策への取組として、グリーン基準検討委員会を設置、活動を開始する。 2. 「光沢加工サービスグリーン基準」認定塗料の制定 塗料の VOC 含有率（濃度）によって3段階(水準)のグリーン基準を設定し、組合員及び塗料メーカーにグリーン化への協力と推進を図る。 3. 「光沢加工サービスグリーン基準」を策定 「購入資材」「工程」「印刷及び印刷関連業者の取組」に関するグリーン原則と、グリーン原則の具体的区分として3水準に分類されるグリーン基準を設定。以下のような普及啓発活動を行った。 (1) 説明会の開催 (2) 関連資材メーカーへ協力要請 4. 平成 18 年 10 月「光沢加工サービスグリーン基準」の定着及び進捗状況を把握するために全組合員を対象に達成度調査を実施。その結果、組合員 60 社の平成 17 年度の VOC 排出量が平成 12 年度比で 39%減少した。
<p>取組の効果</p> <p>1 VOC 取扱量等</p> <p>2 取組の特徴</p>	<p>・VOC削減効果の実績（平成 12 年度排出量を基準として） 平成 17 年度：39%削減</p> <p>・数値以外で示すVOC削減効果の実績</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光沢ラミネート加工の VOC 削減効果 <ol style="list-style-type: none"> (1) 資材フィルムをサーマルフィルム（接着剤が塗布してある）に替えたことによって完全無溶剤加工を実現した。（VOC が発生しない） (2) サーマルフィルムの普及（光沢ラミネート加工に占める割合 76.7%）により平成 17 年度接着剤使用量が平成 12 年度比で 36.7%減少した。 2. 法定作業環境測定の実施事業所の減少 VOC 削減によって法定作業環境測定の必要が無くなり、平成 17 年度対象事業所は全事業所の 52%で、平成 12 年度比 13%減少した。（コスト削減） <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 「光沢加工サービスグリーン基準」で印刷物光沢加工のすべてに環境配慮を行っている。その内、組合と企業とが協定や契約を締結している団体事業は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光沢加工古紙・廃プラリサイクル事業（産業廃棄物費用の削減、CO₂の削減） 2. 再生品（再生紙・PP バンド）共同購入事業（リサイクルの普及活動） 3. 労働安全衛生法に基く安全衛生対策協定事業 組合員が作業環境測定・健診を定期的に遂行するため（法令遵守）
<p>本件についての取材、照会等の可否</p>	<p>可</p>
<p>本件の詳細情報のウェブリンク先</p>	<p>http://www.koutaku.jp</p>

■参考資料

1. VOC取扱量削減効果の実績(基準=平成12年度排出量)

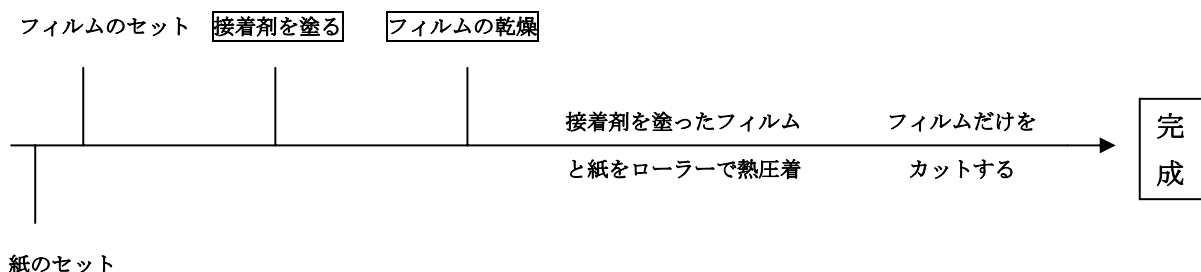
単位:kg

年 度	平成12年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
使用量	763	534	465	419
排出量	763	534	465	419
削減量	-	229	298	344
削減率%		29.90%	39%	44%



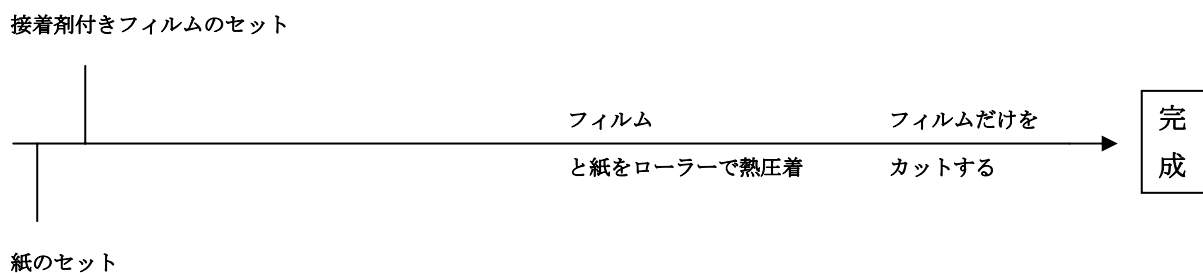
2. 光沢ラミネート加工のVOC削減効果

(1) 光沢ラミネート加工（フィルムに接着剤を塗り印刷物にフィルムに熱圧着させる方法）



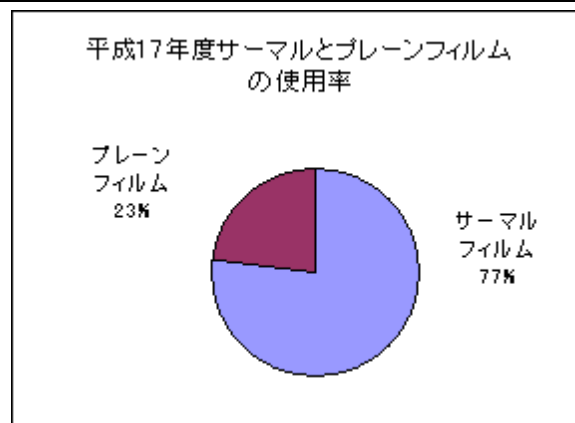
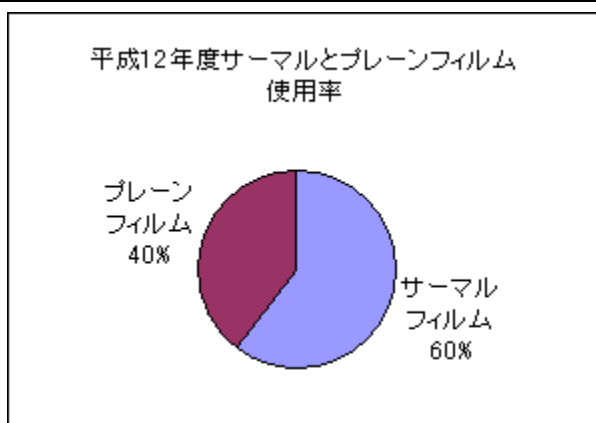
(2) 光沢ラミネート加工（接着剤付きのフィルムを印刷物に熱圧着させる方法）

⇒ 工程中に接着剤を使用しないので **ノンVOC** です



(3) 光沢ラミネートのフィルム種類別使用割合

種 類	平成 12 年度使用量	平成 1 7 年度使用量	増減（平成 12 年基準）
サーマルフィルム	60%	77%	増 37.7%
ブレーションフィルム	40%	23%	減 36.7%



3. 「印刷物光沢加工サービス」 グリーン基準

東京都光沢化工紙協同組合

東京都光沢化工紙協同組合グリーン基準検討委員会

項目	グリーン原則	グリーン基準				
		水準-1	水準-2	水準-3		
購入資材	フィルム	①リサイクルが容易な材料に考慮している	・リサイクルが容易にできること			
		②ダイオキシンなどの有害物質の発生要因となる物質の抑制をしている	・塩素系樹脂を使用しないこと			
		③製品の使用目的を考慮し、省資源に取り組んでいる	・メーカー上市標準品を使用すること			
	塗料及び接着剤	①人体に危害を及ぼす物質を使用していない	・インキ工業連合会のNL規制に適合すること ・日本接着剤工業会のラミネート接着剤に関するNL規制に適合すること			
		②塩素系樹脂を使用していない	・塩素系樹脂を使用しない			
		③PRTR 指定化学物質を考慮している	・PRTR 指定物質を使用していないこと	・PRTR 指定物質を特定している (MSDS を備えている)		
資材メーカーの取組み	④VOC 発生を抑制している (芳香族系溶剤を使用しない)	・アルコール分が使用時 5%未満で残りは水の水性塗料 (非危険物) ・無溶剤塗料				
	①環境ラベルの認定に取り組んでいる	・エコマーク等環境ラベルの認定/表記製品の認定に取り組んでいること				
	②環境保全の仕組みを有し環境法規制を遵守している	・環境法規制に違反していないこと				
	③梱包材の再利用や配送車両のアイドリングストップ等に取り組んでいる企業から調達する	・リサイクル可能な包装資材の採用に取り組んでいること				
工程	加工	光沢コート	①使用形態に合った表面加工を行っている	・使用形態に合った表面加工を選択し、容易に廃棄物にならない加工を行う		
			②VOC 発生を抑制している (芳香族系溶剤を使用しない)	・アルコール分が使用時 5%未満で残りは水の水性塗料 (非危険物) ・無溶剤塗料	・アルコール分が使用時 30%未満で残りは水である (埼玉県条例クリアタイプ)	・水とアルコール分が使用時 30%超による水性塗料 (水性塗料)
		③省エネ、省資源に取り組んでいる	・省エネ型機械の導入	・乾燥機の改善に取り組んでいる		
		④リサイクルを推進している	・リサイクルしている (リサイクル事業に参加している)			
		⑤騒音の抑制に取り組んでいる	・防音躯体等の騒音抑制に取り組んでいる			
		⑥省力化及び検査の徹底に取り組んでいる	・作業手順のマニュアル化を導入、ミス・ロスの排除に取り組んでいる			
	プレスコート	①使用形態に合った表面加工を行っている	・使用形態に合った表面加工を選択し、容易に廃棄物にならない加工を行う			
			②VOC 発生を抑制している (芳香族系溶剤を使用しない)	・アルコール分が使用時 5%未満で残りは水の水性塗料 (非危険物)	・アルコール分が使用時 30%未満で残りは水である (埼玉県条例クリアタイプ)	・水とアルコール分が使用時 30%超による水性塗料 (水性塗料)
		③省エネ、省資源に取り組んでいる	・省エネ型機械の導入	・乾燥機の改善に取り組んでいる		
		④リサイクルを推進している	・リサイクルしている (リサイクル事業に参加している)			
		⑤騒音・振動などの抑制に取り組んでいる	・防音躯体等の騒音抑制に取り組んでいる			
		⑥省力化及び検査の徹底に取り組んでいる	・作業手順のマニュアル化を導入、ミス・ロスの排除に取り組んでいる			
	ラミネート	①使用形態に合った表面加工を行っている	・使用形態に合った表面加工を選択し、容易に廃棄物にならない加工を行う			
			②サーマルフィルムを使用している			
		③VOC 発生を抑制している (芳香族系溶剤を使用しない)	・アルコール分が使用時 5%未満で残りは水の水性接着剤 (非危険物)			
		④省エネ、省資源に取り組んでいる	・省エネ型機械の導入	・乾燥機の改善に取り組んでいる		
		⑤リサイクルを推進している	・リサイクルしている (リサイクル事業に参加している)			
		⑥騒音の抑制に取り組んでいる	・防音躯体等の騒音抑制に取り組んでいる			
	デリバリ	⑥省力化及び検査の徹底に取り組んでいる	・作業手順のマニュアル化を導入、ミス・ロスの排除に取り組んでいる			
			①運搬車両の環境負荷低減に配慮している	・アイドリングストップを実施していること		
		②包装・梱包材の削減、再利用に取り組んでいる	・低公害の導入に取り組んでいること ・最大積載量に見合った輸送単位の設定を行っていること			
	印刷及び印刷関連事業者の取組み	環境関連法規の遵守	①公害防止、省エネ・省資源、化学物質の管理・削減、廃棄物の発生抑制・削減、グリーン購入法などの環境法規制を遵守している	・環境関連の自主基準を設け維持していること	・環境法規制に違反していないこと	
		環境負荷低減の取組	①環境負荷低減のための目標をもち、改善活動を維持している	・エネルギーを管理し、削減する目標を設定していること	・空調機の温度管理や区域、時間管理などを実施している ・廃棄物の分別を徹底し再資源化に取り組んでいること	
		環境マネジメントシステムの構築	①環境保全の改善に取り組む仕組みを有している	・環境マネジメントシステム (ISO14001 等) を有していること	・会社として環境方針や組織を設け、環境保全活動を維持していること	
グリーン製品の提供		①グリーン製品の開発、製造やサービスに取り組んでいる企業に協力している	・グリーン製品の評価基準を有していること			
環境情報の公開		①環境に関わる情報を公開している	・環境方針、環境報告書、インターネット、カタログや会社案内等で理念や環境情報を外部利害関係者に公開していること			

平成 16 年 3 月制定