

1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの自主的な環境排出削減の取組

1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン（HBCD）については、平成19年1月から、日本難燃剤協会、BSEF・JAPAN、難燃剤の製造・輸入者及び使用者の団体等が、サプライチェーン全体におけるリスク管理を推進するための取り組み（VECAP：Voluntary Emissions Control Action Programme）を行っている。また、HBCDの使用者などが、環境排出削減のためのアクションプラン（平成20年2月策定）に基づき排出削減に取り組んでいる。

<樹脂用難燃剤>

押出発泡ポリスチレン工業会では、平成18年1月から環境排出削減のための自主的な管理を行っている。今後は、用途ごとの難燃性能の必要性などを見直すことにより、HBCDの使用量を平成25年末までに5%削減（基準年：平成19年）することとしている。

発泡スチレン工業会（平成22年6月1日より発泡スチロール協会）では、平成20年2月から環境排出削減のための自主的な管理を行っている。さらに、平成22年末までの5%削減に向けて、現在は代替品候補の安全性を確認している。今後、代替品の実用化の可能性や供給能力の検討を行い、平成24年末を目処に全量代替物質へ転換することとしている。

<繊維用難燃剤>

日本繊維産業連盟は、素材難燃への転換やHBCD代替物質への転換等を進めることにより、平成25年度末を目処にHBCDの使用を全廃することとしており、現在、繊維製品（インテリアファブリック）ではHBCDの使用量を削減するなどの取り組みがなされている（平成21年度においては、HBCDの使用量を対前年度比で23%削減）。難燃処理剤製造事業者（コンパウンダー）などによる代替物質への転換に向けた検討も積極的に行われているが、難燃性能の不足などが課題となっている。

また、使用全廃までの当分の間の対策として、染色事業者では排水処理の改善や活性汚泥の焼却処分などの排出量削減に取り組んでいる。

さらに、一般社団法人日本自動車工業会では、ファブリックに使用しているHBCDについて代替は確実に進んでおり、平成22年末を目処に製造車両への使用を全廃することとしている。

HBCDの自主的な環境排出削減対策について

平成22年8月現在

		21年度 取扱量 ^{注1)}	代替物質への転換又は使用量の削減	削減率	事業者による使用工程・製品における環境排出削減対策	備考	
製造 輸入	製造者	2,613トン	-	-	* 集塵機などを設置し、微粉を捕集している。 * 排水中の微粉は沈降分離し、浮遊・溶分は凝集処理している。 * 微粉、汚泥、包装材などの廃棄物は、焼却処分している。	* VECAP(サプライチェーン全体におけるリスク管理の推進活動)を推進している。	
	輸入者		-	-	-	-	
使用	樹脂用 難燃剤	押出式 発泡ポリ スチレン	2,171トン	* 製品中の含有量や用途ごとの難燃性能の必要性などの見直しによって、使用量の削減を図る。 * 代替物質への転換を業界として取り組む。	25年末まで 5%減	* 集塵機などを設置し、微粉を捕集している。 * 排水による環境排出を監視している。 * 微粉、汚泥、包装材などの廃棄物は、産廃処分(焼却)している。 * 使用済みの発泡ポリスチレン製品は焼却処理するよう、工業会として関係者へ協力依頼を行う。	* 建築基準法の規定に基づく耐火構造の認定を受けている。
		ビーズ 製造 事業者		* 代替品実用化の技術確立や供給能力調査を行った上で、代替物質への転換を進める。	22年末まで 5%減 23年末まで 10%減 24年末まで 100%減	* 集塵機などを設置し、微粉を捕集している。 * 排水による環境排出を監視している。 * 微粉、汚泥、包装材などの廃棄物は、産廃処分(焼却)している。 * 使用済みの発泡ポリスチレン製品は焼却処理するよう、工業会として関係者へ協力依頼を行う。	* 建築土木用における火災予防対策(東京消防庁指導)など、難燃性能が要求される用途(約1割)に限定して使用している。
		発泡成形 事業者		-	-	* 使用済みの発泡ポリスチレン製品は焼却処理するよう、工業会として関係者へ協力依頼を行う。	* 建築基準法の規定に基づく耐火構造の認定を受けているものもある。
	繊維用 難燃剤	難燃処理剤 製造事業者	399トン	* 代替物質の検討及び使用量削減を検討している。	<インテリア ファブリック> 21年度未まで 4%減 23年度未まで 45%減 25年度未まで 100%減	* 集塵機などを設置し、微粉を捕集している。 * 微粉、汚泥、包装材などの廃棄物は、産廃処分(焼却)している。	* HBCD含有工程排水について、活性汚泥処理前の沈降分離処理を検討し、排水からの排出削減を検討し、実施する。 * 汚泥について、埋立処分から焼却処分への切り替えを検討し、実施する。 * その他、購入容器の20kg缶から1tコンテナへの転換、発注元へのHBCD使用削減の働きかけを実施する。
		染色事業者		* 染料との同浴処理の別浴処理への転換及びパッドサーモソール方式(漬ける-絞る-高温処理)による可能性を検討し、使用量の削減を図る。また、代替物質への転換を検討する。			
		インテリア ファブリック 事業者		* 過度の難燃性を持たせている製品について要求性能の見直しを実施する。 * 素材難燃への転換を進める。 * りん系化合物などの難燃剤への転換を進める。 * 25年度未までにHBCD使用を全廃する。			
		カーファブリック 事業者		* 22年末までに製造車両からHBCD使用を全廃する。			
輸出・その他		7トン	-	-	-	* 劇場、旅館、ホテル、病院等で使用されるカーテンは、消防法で定める防災性能基準を満たした「防災物品」でなければならない。 * 道路運送車両法の保安基準に基づき、難燃性の材料を使用しなければならない。	

注1)化審法に基づく、製造・輸入事業者からの製造数量等届出による。

注2)アクションプランについては、下線を引いている。