

研究タイトル：

塩化ビニリデン系樹脂廃棄物のケミカルリサイクル



氏名： 山崎 賢二 / YAMASAKI Kenji E-mail: kyama@genl.suzuka-ct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 工学修士

所属学会・協会： 日本化学会, 触媒学会

キーワード： ポリ塩化ビニリデン, ケミカルリサイクル, 固体触媒, 蛍光X線元素分析, SUZUKA 産学官交流会

技術相談
提供可能技術：
・蛍光X線元素分析装置による固体試料の元素分析(非破壊分析)
・ポータブルリアクターによる各種反応(300°C・15MPa)

研究内容：

ポリ塩化ビニリデン(以下 PVDC)は、「酸素と水蒸気の両方に対して優れたバリア製を持つ」という特性から、保存食品用の包装フィルムや家庭用ラップなど、生活に身近な存在として広く利用されている。PVDC が製品化される際、廃棄物として出る PVDC の一部はサラン繊維として再製品化されるが、残りは産業廃棄物として最終処理される。この塩化ビニリデン系樹脂廃棄物を触媒によって脱塩素(脱塩化水素)を行い、再利用可能な物質にリサイクルすること(ケミカルリサイクル)を検討する。

3. 分析結果

(単位：w%)

項目	試料名	PVC-PVDC コポリマー
炭素 (C)		28.2
水素 (H)		2.9
塩素 (Cl)		6.4

脱塩素前

3. 分析結果

分析結果を表に示す。

表 分析結果 (単位：mass%)

項目	試料名	黒色微粉炭
炭素 (C)		83.8
水素 (H)		3.7
酸素 (O)		7.7
塩素 (Cl)		1.3

脱塩素後



提供可能な「蛍光X線元素分析装置」は、固体試料の元素分析(11Na から 92U)が可能で、非破壊分析です。分析前の前処理も特に必要としません。本機はX線管ターゲットが Mo(モリブデン)仕様であるため、従来の Rh(ロジウム)ターゲット仕様では測定できない Ru(ルテニウム)、Rh が定量可能です。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
蛍光X線元素分析装置・MESA500(堀場製作所)	
ポータブルリアクター・TPR4-VS2-200(耐圧硝子工業)	
マルチ水質計(pH、塩化物イオン電極)・MM-60R(東亜ディーケーケー)	
1700°Cボックス炉・ETR-26K(いすゞ製作所)	