



# プラスチックマテリアルリサイクルWG

XX:XX - XX:XX

# プラスチックマテリアルリサイクルWG

## 1. プラスチックマテリアルリサイクル WG

プラスチック資源循環戦略、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に基づき、国内の廃プラスチックのリサイクル高度化がもとめられています。社会に貢献するために、マテリアルリサイクルの情報をオープンに共有する研究会を行います。国際的に通用する先端な事例を紹介して、様々なステークホルダーと有識者により意見交換を行います。

## 2. 目標

プラマテリアルのあるべき姿を有識者とオープンに意見交換し、共有する。企業が、排出量削減に貢献しつつ、外部から正しく評価され成長できる社会（経済と環境および社会の好循環）を目指す（サーキュラティセンター）

## 3. 内容

- ①勉強会 2022年度に引き続き 隔月開催
- ②再生樹脂原料の規格化 ～原料の基準づくり～
- ③再生樹脂を使ったからこそその新しい製品開発！ ～マテリアルサしてワクワクするものづくり～

## ①勉強会の継続(1/2)

### 1. プラマテ材と環境配慮設計に向けた勉強会(自ら目標設定、挑戦、公表。詳細は後述)

- ・プラ新法後のプラスチックリサイクル市場
- ・各業界各所の動向、海外の動向
- ・材料の品質確保とマテリアルフロー
- ・経済的に回収する事例紹介
  - (行動変容)
    - ゴミ袋を有料化したことによる行動変容での回収実態
    - ポイントを使用した回収
    - トークン(ブロックチェーン技術)を使用した回収
  - (自動化)
    - ロボティクス(協働ロボット)
    - ソーティング技術、工場内でのテキスト
- ・環境配慮設計の取り組み
- ・DPPの実例 ブロックチェーン技術、ホログラム技術、QR、RFIDタグ

## ①勉強会の継続(2/2)

### 2. 講演者及び体制(幹部、既存発表者(青色)含む)

- ・機能物性評価: 福岡大学 八尾先生
- ・製品開発: 慶応大学 田中先生、富山高等専 袋布先生
- ・成型研究: 東大生産研 横井先生(仮)
- ・コンパウンド: 元宇部興産 赤穂さん
- ・機械: エレマ 取締役 内藤さん
- ・化学メーカー: 三井化学、三菱ミカル
- ・石油精製: ENEOS、出光
- ・プラマテ: 石塚化学工業/全プラ連 石塚社長
- ・製造メーカー: リコー、富士通
- ・DPP: NTTコム、digglue
- ・Platform: 旭化成、sotas
- ・3Dプリンター: エスラボ

## ②再生樹脂原料の規格化

### 1. 再生樹脂原料の規格化

- ・原料(廃プラ)フローの制御(回収分別等)、交通整理
- ・環境配慮設計を行う上での材料評価
- ・発生場所からの適正な回収、量、質

ex. 容リプラと製品プラの事例: 自治体集めたもの、目的別回収( PETやトレー、容器ボトル)  
自治体発生回収のみ(レベル D→集約場所分(レベル C)→リサイクル(AorB)  
→原料の品位をフローや制御によって標準化させる

### 2. 再生樹脂原料(廃プラ)の規格化

- ・排出概要→評価シートの作成→資源性の評価閾値作成

#### 資源性の評価 進捗管理

運搬・中間処理コストの経済性: 量・形状、 リサイクル材の品質: 品質

No.	総合評価【仮】	資源リスト					量		品質		形状				採点				資源性の評価				
		資源由来	資源名称	材質	仕入れ元(例)	資源性の評価	月間の排出量	異樹脂の割合	外見汚れの有無	塗装の有無	色	資源の形状	破砕品の粒度	破砕品の粒度のバラツキ	量	品質	形状	総合	量	形状	品質	経済性(量)	質
1	A	廃家電	粗破砕-家電プラ	PP	家電A	済	①	①			①	②	20	56	28	104	A	A	A	A	A	A+	
2	A	廃自動車 (ELV)	破砕/機械選別後-自動車プラ	PP	R1	済	②	②			①	①	20	32	30	82	A	A	B	A	A	A	
3	A	廃自動車 (ELV)	破砕/機械選別後-自動車プラ	PP	R2	済	③	③			①	①	20	8	30	58	A	A	C	A	A	B+	
4	A	廃自動車 (ELV)	手解体-内装材	PP	R3	済	①	②			②	-	1	51	3	55	C	C	A	C	C	B+	
5	A	廃自動車 (ELV)	手解体-バンパー	PP	R4	済	①	②			②	-	1	45	3	49	C	C	B	C	C	B	
6	B	工場不良品	電池ケース (アルミ付き)	PP+PPE+アルミ箔	自動車部品	済	③	①			②	-	10	39	3	52	B	C	B	B	B	B	
7	B	廃建材	カラーコーン	PP	建設	済	①	②			②	-	1	51	3	55	C	C	A	C	C	B	
8	C	廃建材	ストレッチフィルム	LLDPE	建設設備	済	①	①			②	-	1	55	3	59	C	C	A	C	C	B	

## ③再生樹脂を使ったからこそその新しい製品開発(1/2)

### 1. プラスチック MATERIAL材で新しい製品を創造

- ・ MATERIALリサイクルを通してワクワクするものづくりを体験する
- ・ プラのリサイクルはすごい！を体験する
- ・ クリエーティブ、Z世代の発想

ex. プラは、加工しやすい材料が、私達の身近にある。三角コーン、ペットキャップが、そのまま材料になる。

・ 身近にある加工しやすい材料を使って新しいクリエーションをやろう！

(製品デザイン・ストーリー)を生み出している。具現化して、物質化できる。プラスチックは具現化。

Plastics (塑性と弾性)自分の思いを形にしよう！から生まれた。

### ・3Dプリンターを活用する。

→海外に発信する。逆輸入する。→youtube, SNSで配信する。茶器、土器。

→家元(華道)池坊 立体的な流れ。→新しい造形

### 2. コンセプト

- ・ プラは、今までは、大企業でしか使えなかった材料。MATERIALリサイクルは、身近なところから材料を集めてきてものづくり、Laboづくり
- ・ 「おもい」を製品にして具現化
- ・ 参加したヒト、作ったヒト、使う人の思いを表現(動画) ...DPP、RFID、QR

## ③再生樹脂を使ったからこそその新しい製品開発(2/2)

### 3. 3Dプリンターで作成した事例

- ・Z世代のクリエイター&スタートアップ&3D技術を用いた製品開発
- ・開発決定から1ヶ月以内で製品化を実現

ex.初めての打合せ(0.5H)→キックオフ(1H)→コンセプト(1H)→デザイン(1-3D)  
→3Dデザイン化(2D)→材料確保(1D)→材料の加工(1D)→材料確認/ペレット化(0.5D)  
→3Dデザインをもとに製品製造(3D)→製品の撮影(1D)→製品の完成  
※すべての製造工程を映像化





**UP CYCLE LANP  
PROJECT**

S.LAB x DOKKAVIVID

<https://youtube.com/shorts/qwTcmJ71R7M?feature=share>