

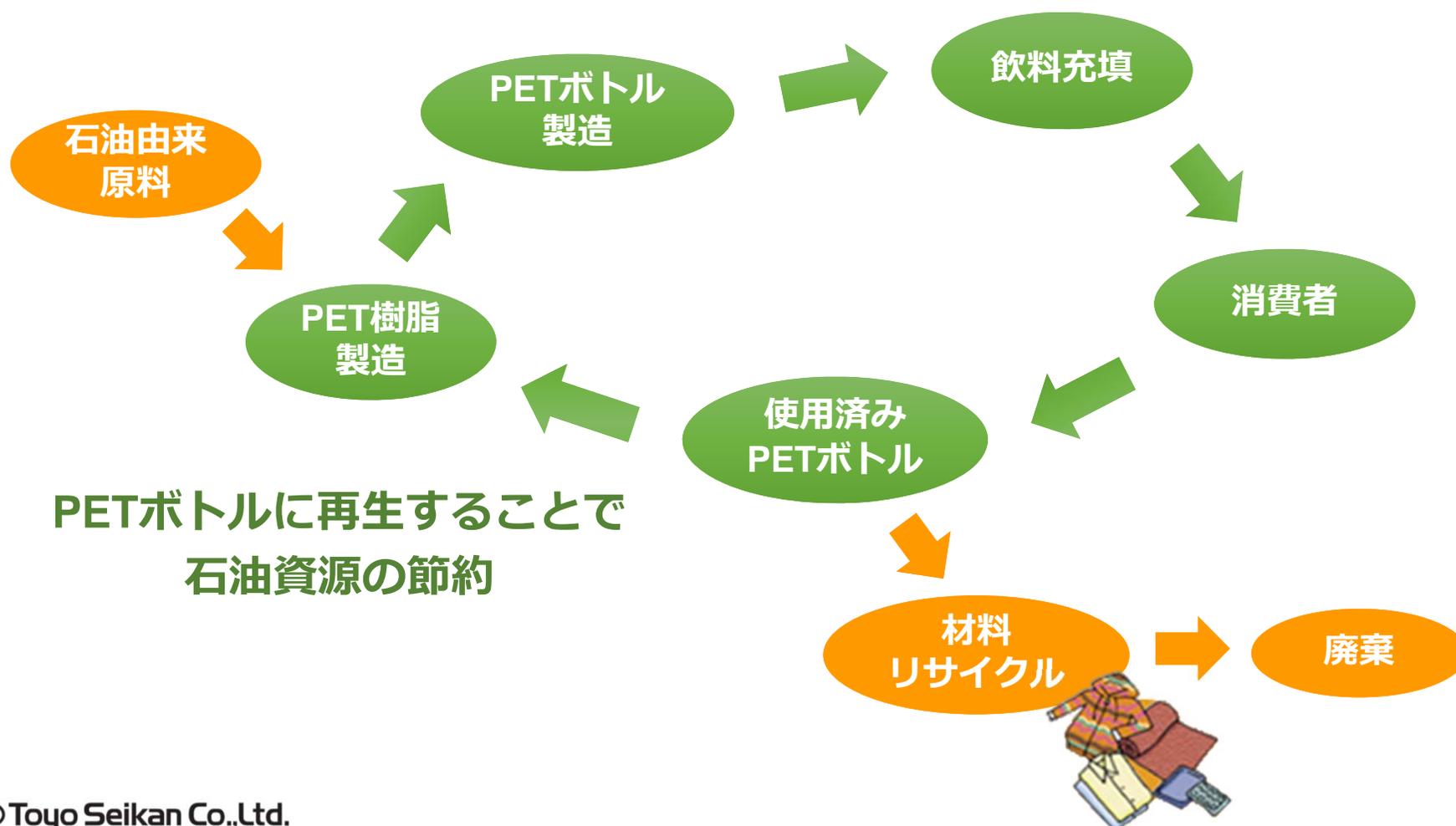
# ケミカルリサイクルによる PETボトルの循環利用

- 東洋製罐株式会社
- 味の素ゼネラルフーズ株式会社
- ペトリファインテクノロジー株式会社

1. PETボトルのリサイクル方法について
  - PETボトルのリサイクルの現状
  - 海外でのPETボトルの循環型リサイクルフロー
2. ペットリファインテクノロジー社のケミカルリサイクル
  - ペットリファインテクノロジー社によるケミカルリサイクルの方法
  - メカニカルリサイクルとの比較
3. さらなる拡大に向けた味の素ゼネラルフーズ殿との取り組み
  - 全ての充填方式に対応したPETボトル製造に向けて
  - オフィスから出る使用済みPETボトルの回収

# PETボトルのリサイクルの現状

現在の日本におけるPETボトルリサイクルは、材料リサイクルが主流  
再生品は使用後に焼却処理され、**石油資源が消費**されている



欧米では、メカニカルリサイクルによる循環型リサイクルが行われている  
日本でも2011年から導入されている

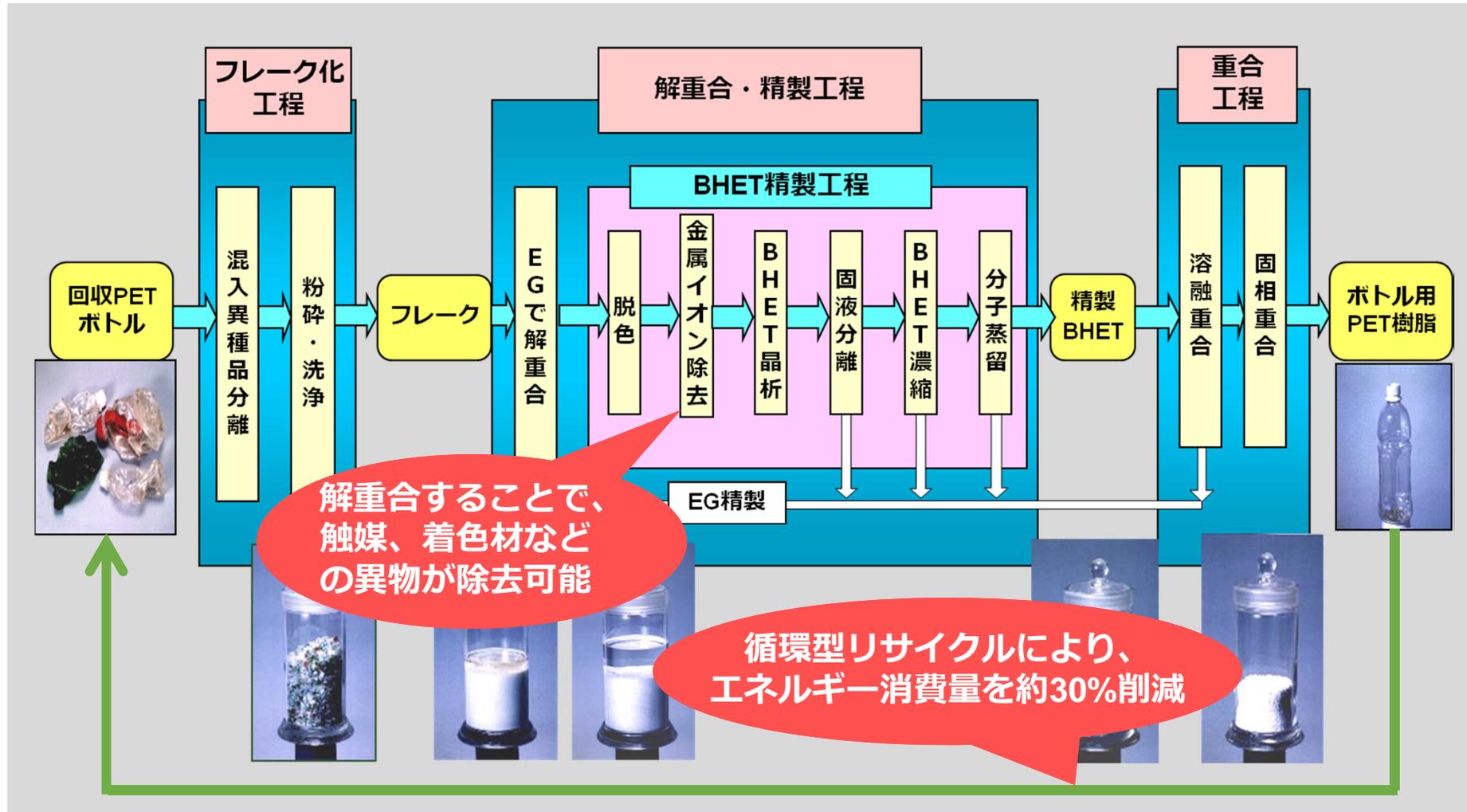
## メカニカルリサイクルフロー



# ペトリファインテクノロジー社によるケミカルリサイクルの方法



日本で開発したPRT方式（アイエス法）によるケミカルリサイクルを2004年に操業  
全て国産設備による、日本唯一のケミカルリサイクル施設



PETボトルの循環型リサイクルは2種類

	ケミカルリサイクル	メカニカルリサイクル
異物除去	解重合することで、触媒、着色剤など、全ての異物が除去可能	除染は可能だが、触媒や着色剤の除去は難しい
安全性	内閣府食品安全委員会で容器包装として使用可能であるとの評価 FDA No Objection Letter#70取得 厚生省告示370号適合	FDA認証設備 EFSA認証設備
ボトルの汎用性 ※100%リサイクル材の場合	2015年までは常温、低温充填のみ 2016年から、高温充填を含む全ての充填方式に対応可能	充填時に熱がかからない、常温、低温充填のみ

## PETボトルと充填方式

高温充填



- ✓ ボトル口部を結晶化
- ✓ 多くのパッカーで充填可能

常温、低温充填



- ✓ ボトル口部は非結晶
- ✓ 特別な充填設備が必要

# 全ての充填方式に対応したPETボトル製造に向けて

2012年より、味の素ゼネラルフーズ殿の〈ブレンディ〉ボトルコーヒーをご採用



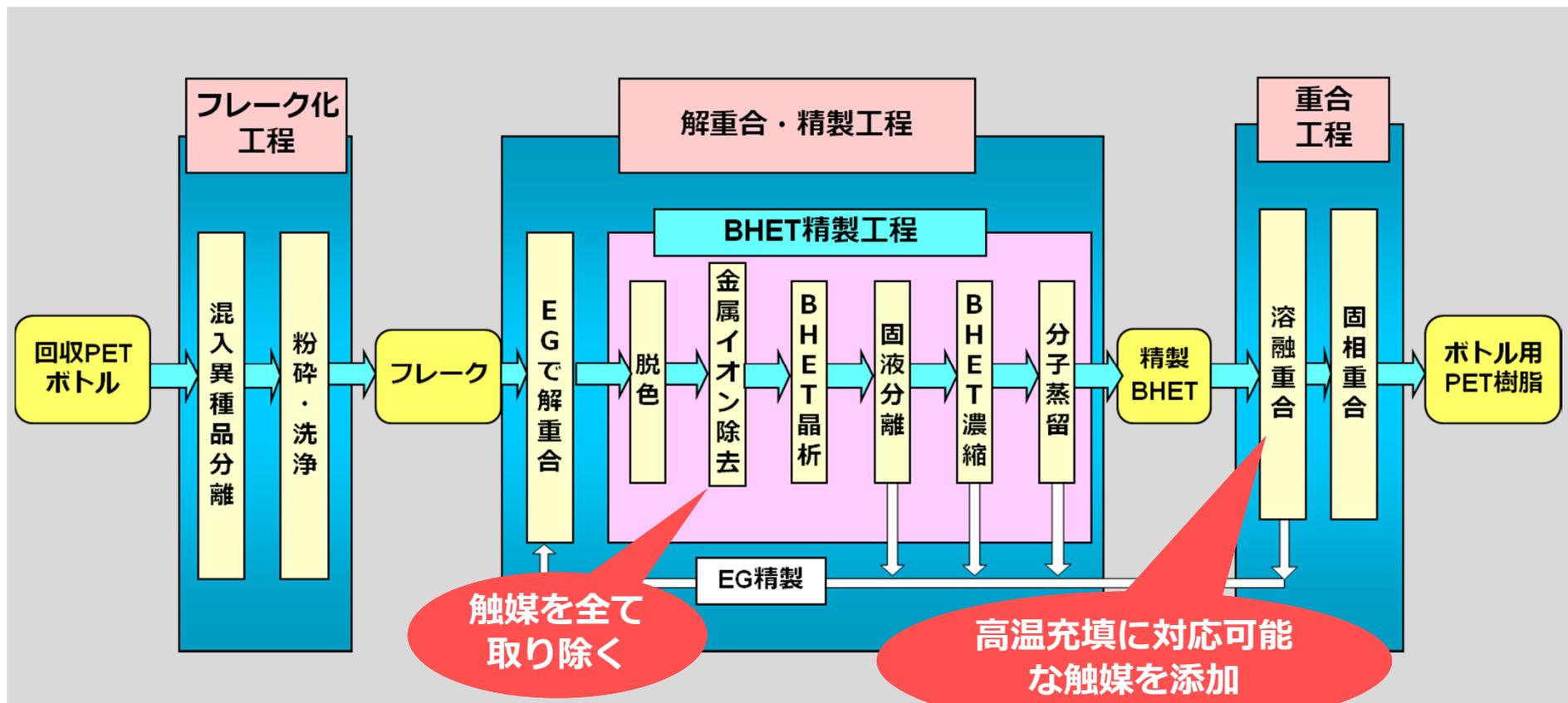
ボディが 3mm細くなって 持ちやすく、 注ぎやすい。	ペットボトルから 生まれた 再生 ペットボトル。
--------------------------------------	-----------------------------------

500mlボトルでは、ケミカルリサイクル材を100%使用  
900mlボトルは高温充填のため、50%の使用に留まる



**味の素ゼネラルフーズ殿から、全て100%使用に切り替えの  
ご要望もあり、高温充填に対応できる方式を検討**

# 全ての充填方式に対応したPETボトル製造に向けて



解重合を行うケミカルリサイクルだからこそ、  
触媒の変更による多用途化を実現

味の素ゼネラルフーズ殿の〈ブレンディ〉900mlをはじめとする、  
主要ペットボトル入りコーヒーが100%ケミカルリサイクル材へ



「フレンドリー  
ボトル」

地球を大切にしたい。  
だから“フレンドリーボトル”。

〈ブレンディ〉ボトルコーヒーは2012年から、  
ペットボトルからペットボトルを作る  
「フレンドリーボトル」を採用。  
さらに2016年には石油由来の原料を使わない  
完全循環型リサイクルを実現しました。  
もちろん、持ちやすさや注ぎやすさはそのまま。  
ここでは今日もフレンドリーなペットボトルが  
たくさん使われています。

出典： <http://blendy.agf.jp/bottle/friendly/>

味の素ゼネラルフーズ殿のオフィスから出る使用済みPETボトルも、  
ペトリファインテクノロジー社で処理予定