

プラスチックってなに？



- プラスチックとは、^{こうせいじゆし}合成樹脂のことです。松やニやうるしの木から出るネバネバした液体を^{てんぜんじゆし}天然樹脂、人工的につくった樹脂を^{じんこうてき}合成樹脂と呼んでいるのです。
- プラスチックという英語には、「自由に形が作れる」という意味があります。
- ほとんどのプラスチックは、軽くてじょうぶで、ながもちする性質があります。

何からできている？

- プラスチックは^{げんゆ}原油からできるナフサという油を原料につくられています。合成のしかたにより、性質の違うたくさんのプラスチックがつくれ、使い道もさまざまです。
- プラスチックには、ポリエチレン、ポリプロピレンなど、名前のはじめに基本分子がくりかえしくっついていることを示す「ポリ」がついたものが多くあります。
- ペットボトルの「PET」も、ポリエチレンテレフタレート^{ポリエチレンテレフタレート}の頭文字からとった呼び名です。



たくさんの分子があつまってできているよ。

二つの種類があるよ

- プラスチックには大きく分けると2つの種類があります。

・熱を加えるとやわらかくなり、冷やすと固まるもの
(チョコに似ている)



・熱を加えるとかたくなるもの
(もう一度熱を加えてもやわらかくならない)
(ビスケットや陶器に似ている)



ビニールはプラスチック？

- お菓子や食品の入ったとうめいの袋などは、よく「ビニール」と呼ばれます。日本で初めてたくさんつくられたプラスチックが「ポリ塩化ビニル」(塩ビ)だったので、多くの人がやわらかいプラスチックのことをビニールと呼ぶようになりました。



- 中めんの図に出ていないものでも、プラスチックはいろいろなところに使われています。どんなものがあるかあげてみましょう。

台所(キッチン)にあるもの	
居間(リビング)にあるもの	
子ども部屋にあるもの	
家の外にあるもの	

それぞれ、なぜプラスチックでつくられているのか考えてみましょう。すると、プラスチックの長所がわかるはずですよ。

プラスチックとプラスチックのリサイクル

～プラスチックは大切な資源です～



一般社団法人 プラスチック循環利用協会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-7-6 茅場町スクエアビル9F
TEL 03-6855-9175 FAX 03-5643-8447
ホームページ <http://www.pwmi.or.jp/>

年 組 名前

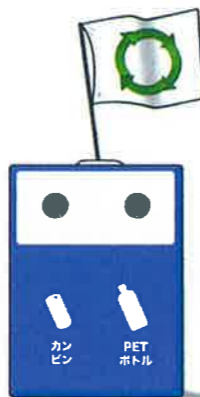
みんなのちからでリサイクルを進めましょう

プラスチックでできたものを見分けるには？

プラスチック製品には、次のようなマークがついています。一人ひとりが、まちの分別ルールを守り、プラスチックのごみをリサイクルにまわせば、資源のむだづかいを防ぐことができます。



容器・包装についている
プラスチックマーク



PET

ペットボトルに
ついてのマーク

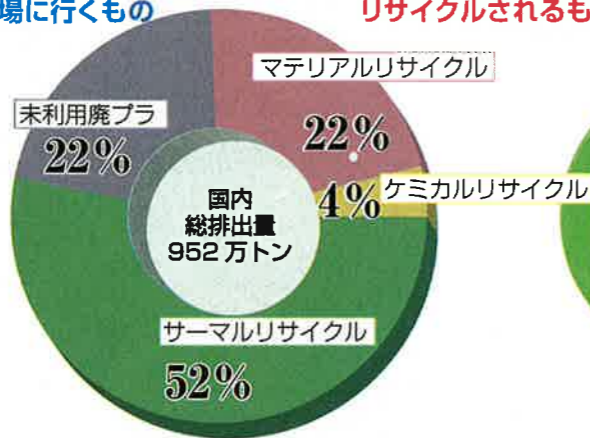


プラスチックはどれくらいリサイクルされているのでしょうか

プラスチックは、作った製品の半分以上がリサイクルされています。でも、まだ、ごみ処分場に埋められているものも少なくありません。資源をむだにしないためにも、リサイクルを進めましょう。(数字は2011年のもの)

ゴミ処分場に行くもの

リサイクルされるもの



地球にやさしい製品を使おう

これらのマークは、リサイクルされた製品や環境にやさしい製品であることを示しています。買い物をするとき、これらのマークをついた製品を選ぶように、こころがけましょう。



3Rも忘れないでね



資源を有効に使うためには、3R(スリーアール)を実行しましょう。

- リデュース(Reduce)～ごみの量をへらすくふうをする
- リユース(Reuse)～くりかえし、使う
- リサイクル(Recycle)～もう一度、資源として使う



3つのリサイクル

使い終わったプラスチックは3つの方法でリサイクルされています。

マテリアルリサイクル～原料として、もう一度使う

使い終わったプラスチックをとかして使う



サーマルリサイクル～エネルギーを回収する

使い終わったプラスチックを燃料として使う



ケミカルリサイクル～熱や薬品で成分を分解して、化学原料にして使う

ガス化

プラスチックを熱で分解してガスにする方法です。この方法だと、使われたプラスチックをむだなく、水素や一酸化炭素、アンモニアなどのガスとして工場ですることが出来ます。

高炉原料化

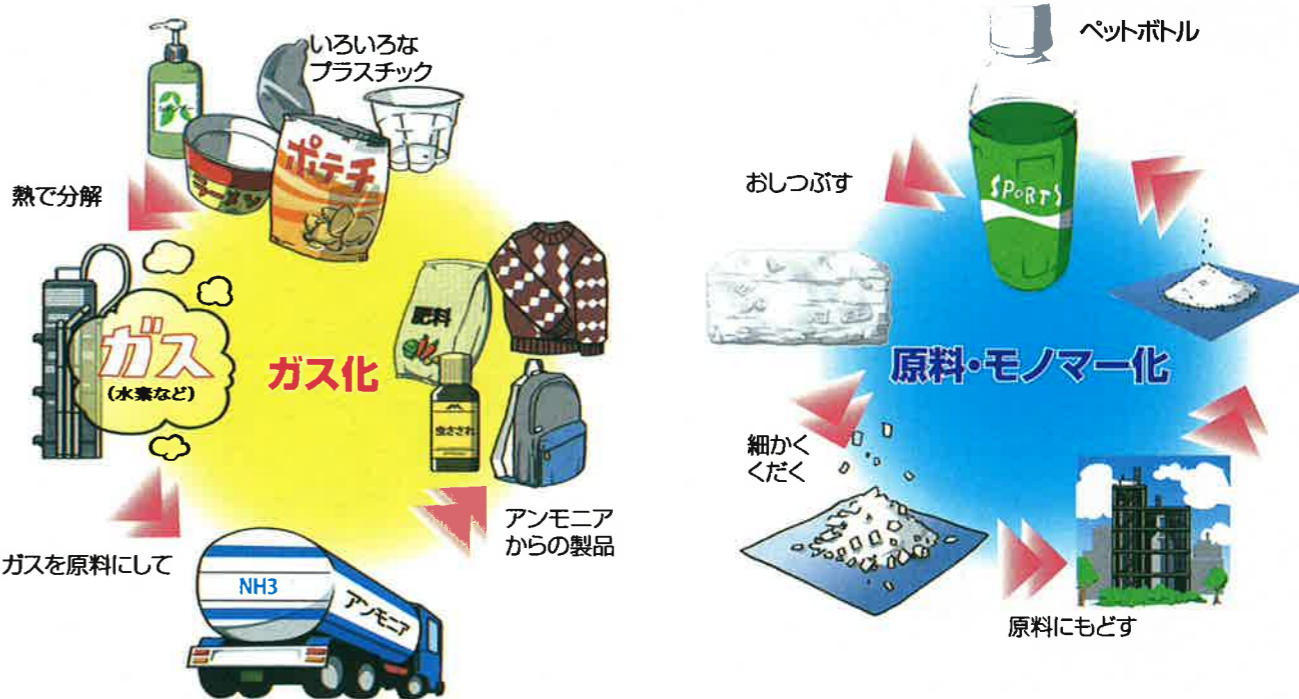
プラスチックは主に炭素と水素からできています。また、プラスチックは燃やすと高い熱を出します。この二つの特徴を生かして、プラスチックを製鉄所で石炭やコークスの代わりに使っています。

原料モノマー化

プラスチックを化学反応を利用して分解して、もとの製品の一番さいしょの原料までもどし、新製品と同じプラスチックを再生します。日本では、世界で初めて、この技術で、ペットボトルから新しいペットボトルをつくっています。

油化

石油からつくられるプラスチックを使い終わったらもう一度石油にもどせないと考えられたリサイクルの方法。できた油は、原料や燃料などに使います。

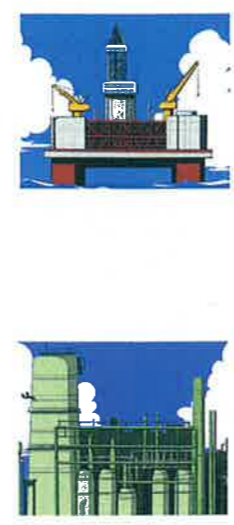


プラスチックをガスに変えて、もう一度プラスチック製品をつくる

使い終わったペットボトルでもう一度ペットボトルをつくる

原油からプラスチック製品になるまで

いろいろなものに使われているよ

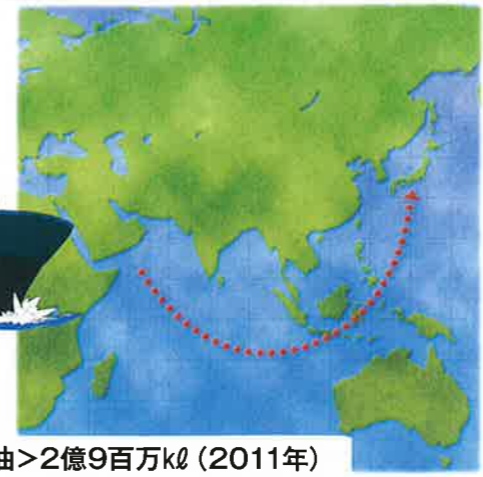


原油採掘

日本へ

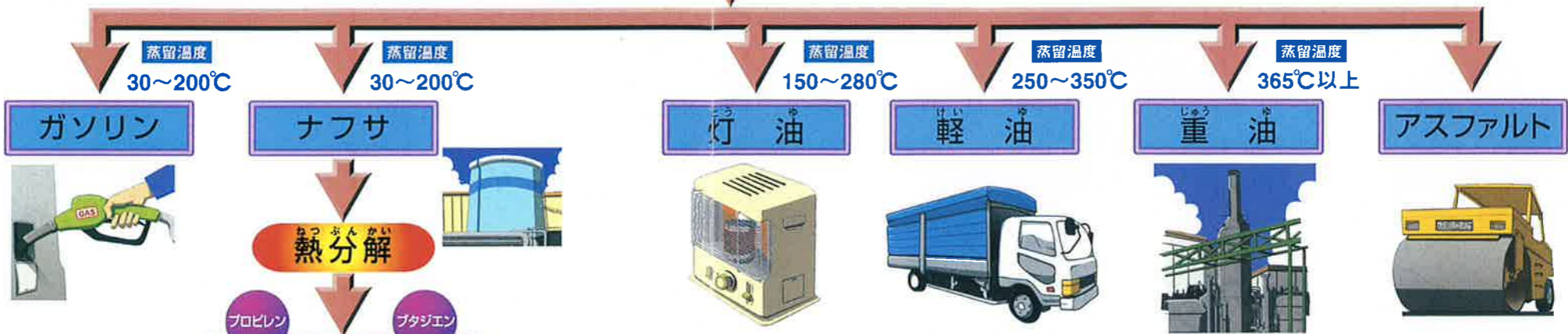
原油精製

<輸入原油>2億9千万kl (2011年)
東京ドーム 170ばい分



原油はほとんどが海外からの輸入なんだって

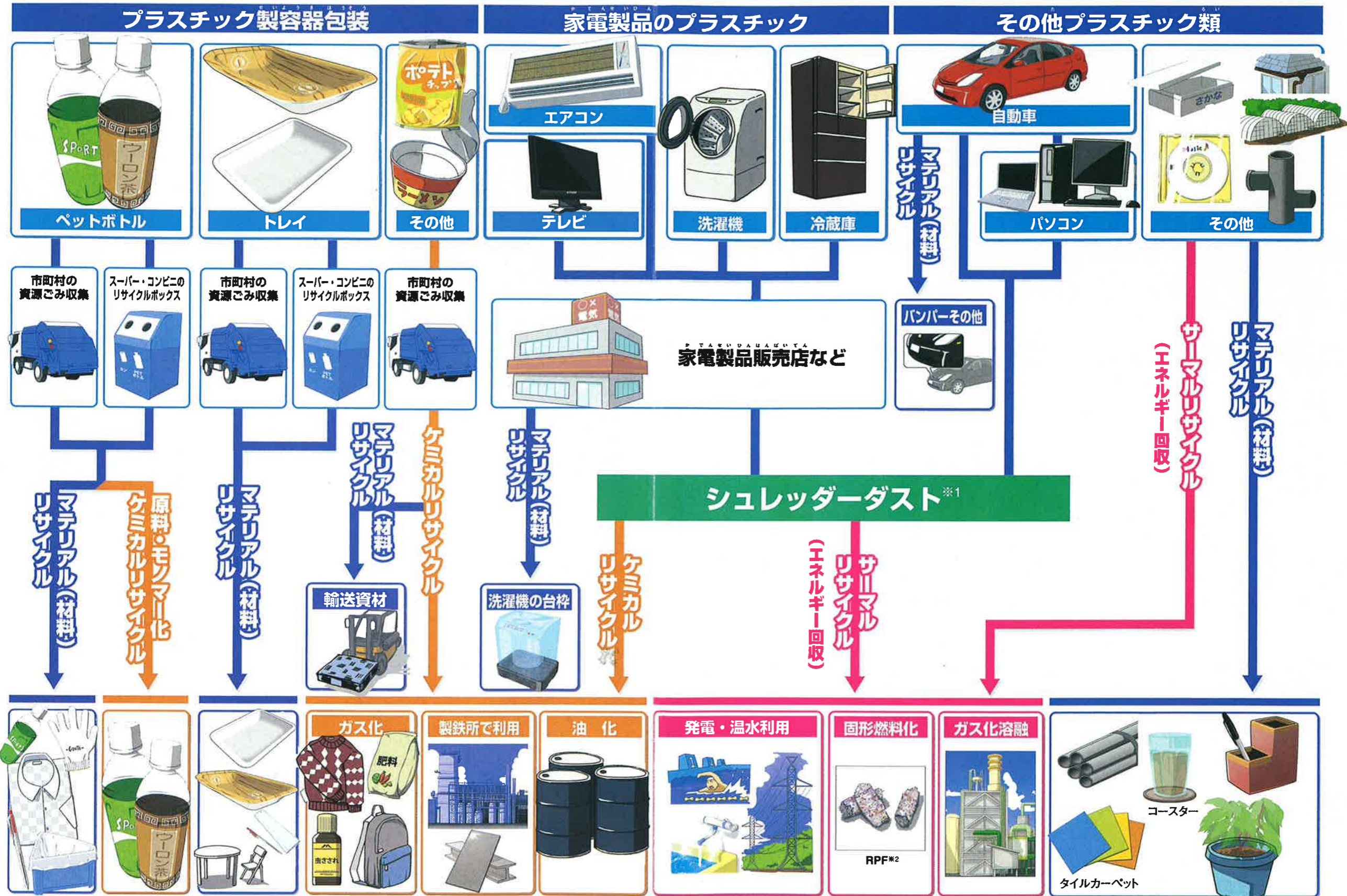
中東諸国	85%
アジア	6%
ヨーロッパ・ロシア	4%
国産	0.4%



岩塩・海水



プラスチックのリサイクル方法と主なリサイクル製品



※1 シュレッダーダスト: 使用済みの家電製品や自動車を分解し金属などを回収したのち、残ったものを破砕したもの。プラスチック、ガラス、金属などの混合物。

※2 RPF: プラスチックと紙で作った燃料。