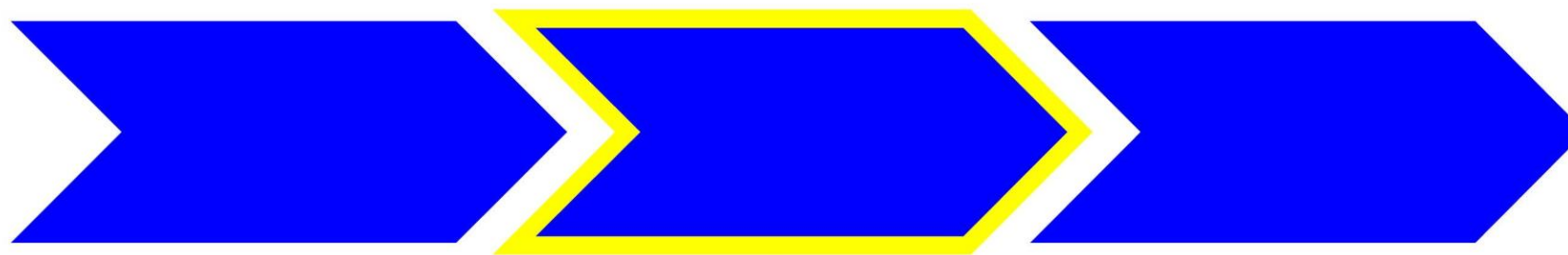


グリーンポリエチレン使用による 新たな・CO₂削減の御提案



双日プラネット株式会社
城北化学工業株式会社



●Co2排出量分析



双日関係会社である
排出権取引市場㈱が貴社の
Co2排出量を算出

【Co2排出量分析例】

- ・製品の製造→廃棄まで
- ・事業所で排出するもの

●グリーンポリエチレン



●PLA



●植物由来繊維



●グリーンポリエステル/グリーンスパンデックス

* 開発中

●LED照明



●太陽光発電



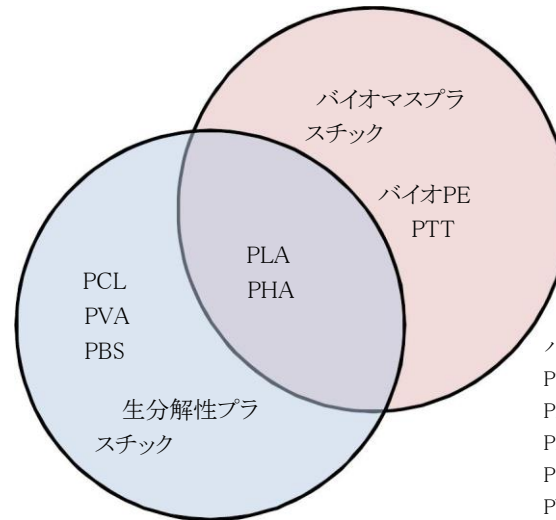
グリーンプラスチックとは

出所：日本プラスチック工業連盟

【グリーンプラスチック】

生分解性プラスチックとバイオマスプラスチックを総称することばで、1995年に、当時の通商産業省が公募し、通産大臣賞に輝いた愛称。

当時は、生分解性プラスチックのみの愛称であったが、現在では、バイオマスプラスチックも含まれている。



バイオPE: バイオ・ポリエチレン
 PTT : ポリトリメチレンテレフタレート:ポリ乳酸
 PLA : ポリヒドロキシアルカノエート
 PHA : ポリヒドロキシアルカノエート
 PCL : ポリカプロラクトン
 PVA : ポリビニルアルコール
 PBS : ポリブチレンサクシネート

【生分解性プラスチック】

自然界の微生物により分解されるプラスチック。
 使用後の廃プラスチックの処理方法としてコンポスト(堆肥)化処理やバイオガス化処理(メタン発酵)などのバイオリサイクルを選択することができる。即ち、生ゴミなどの食品廃棄物と一緒に処理できるというメリットがある。
 また、農林水産業におけるマルチフィルムや幼木保護ネットのように回収が困難な製品については、土中や水中などの自然環境中で生分解されて、最終的には二酸化炭素と水に還える。

【バイオマスプラスチック】⇒Braskem

バイオマス(生物資源)を原料に生産されたプラスチック。トウモロコシやサトウキビなどの植物性バイオマスは、大気中の二酸化炭素を吸収して光合成された作物なので、この作物を原料として生産されたバイオマスプラスチックについては、使用後の最終処理によって発生する二酸化炭素(温室効果ガス)はもともと大気中から吸収されたものなので、地球温暖化を助長することはない。
 また、石油や石炭などの埋蔵量の限られている資源(枯渇資源)を主原料として使用していないので、これらの化石資源の節約に貢献する。

プラスチック分類におけるグリーンポリエチレン

世界的な石油資源使用抑制、温暖化ガス排出削減の流れから、各樹脂メーカーにおいて、原料の植物由来化研究開発が進む。一方、焼却処分が主流の日本において生分解機能は、特定分野・地域を除いてはあまり需要は高くない。

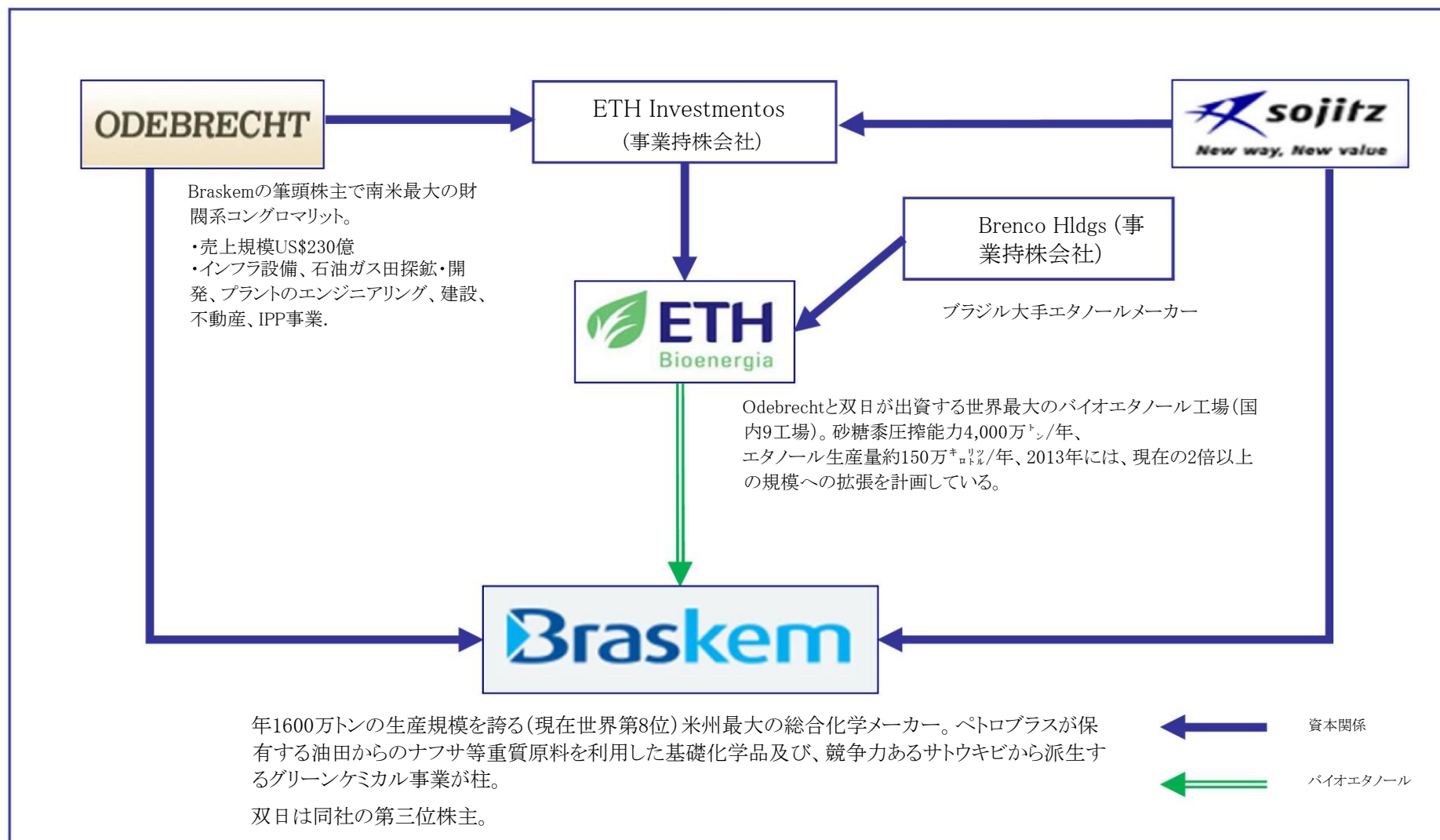
	植物由来Bio-Based = バイオプラスチック	石油由来Fossil Resource
生分解 Biodegradable (= グリーンプラ)	【PLA】 Nature Works、海正生物、帝人 【澱粉樹脂】 ノバモント、日本コーンスターチ 【PHA】 カネカ	【PBS】 三菱化学、昭和電工 【PBAT】 BASF
非分解 Non-biodegradable	【グリーンポリエチレン】 Braskem 【PTT】 Dupont 【PA】 アルケマ 【ポリオール】 三井化学 【MEG】 India Glycols	【ポリプロピレン】 Braskem 【ポリオレフィン】 三井化学 【PC】 三菱化学、帝人 【PA】 東レ 従来の石化原料

植物由来へ

Braskem社ご紹介



双日とBraskemの資本関係



Green PEとは？



2010年、ブラジルBraskem社が世界で初めて商業生産を開始したサトウキビ由来のポリエチレン。

サトウキビの搾汁から砂糖を精製した残液部(廃糖蜜)から作られるバイオエタノールを原料として、従来工程であるエチレン重合→ポリエチレン(ポリマー)生産されます。

枯渇資源の使用抑制、温暖化ガス排出削減等に大きな期待がかかります。

生産能力20万トン。HDPE, LLDPEに加えて2014年よりLDPEもスタート。

グリーンポリエチレンの製造を行うのは世界でBraskem一社のみ。(2014年2月現在)

バイオプラスチックの各団体の認証制度

城北化学工業株式会社

JBPA(経済産業省管轄)とJORA(農林水産省管轄)

JBPA 日本バイオプラスチック協会
Japan BioPlastics Association



使用後・廃棄時に微生物の働きにより分解し、最終的には水と炭酸ガスに変化する特徴をもつ。製品中のポジティブリストに記載された生分解プラスチック+天然有機材料が、50wt% or 50vol%以上のもの。



再生が可能な有機資源を原料とし、枯渇性の化石資源の使用削減に貢献するもの。製品中のポジティブリストに記載されたバイオプラスチック度が、25wt%以上のもの。

JORA 社団法人日本有機資源協会



生物由来(バイオマス)資源を利活用し、品質及び関連法規、基準、規格等に合致している環境商品につけられるマーク。

