

I'm  
green  
BIO-BASED

I'm  
green  
BIO-BASED  
I AM MADE  
FROM SUGARCANE

サステナビリティの  
取り組みにおいて  
ブランド価値向上を支援



Braskem





Braskemは、人とサステナビリティを中心とした戦略を掲げ、業界をカーボンニュートラルな循環型経済へ移行させる取り組みを実施しています。I'm green™ bio-basedポートフォリオは、気候変動緩和のためのサステナビリティに優れた最善の解決策を見つけることを目指し、イノベーションと研究に継続的に取り組み、投資してきた成果です。I'm green™ bio-basedブランドの製品は、サステナブルな方法で調達されたサトウキビから製造されており、従来の代替品と比較して二酸化炭素排出量を抑え、地球と社会に利益をもたらす製品です。I'm green™ bio-basedポートフォリオは、サステナビリティの取り組みにおいてブランドを支援しています。

**I'm green**  
BIO-BASED

**サトウキビ**  
からできています

**再生可能です**

HDPE、LDPE、LLDPE、EVA、PEワックスがあります

ブロー成形、射出成形、押出成形が可能です

食品パッケージ、玩具、化粧品、衛生用途に使用できます

気候変動を緩和します

# I'm green™ bio-based ポートフォリオ 沿革



## 2002

### BRASKEM 創立

経済的および社会的成長に対する貢献、およびサステナブルな開発の原則に従った運営などを含む、Braskemの原則と価値観を定義する公約を発表。



BraskemのバイオベースポートフォリオとしてI'm green™ bio-basedブランドの立ち上げ。

### バイオエチレン工場発足 ブラジル南部

Braskemは、再生可能エチレンの製造施設の稼働を開始することにより、産業規模でのバイオポリマー製造におけるマーケットリーダーおよびパイオニアとなる。

## 2007



### バイオベースエチレン

サトウキビ由来のバイオエタノールを原料とする再生可能エチレンの最初のサンプルを製造。

## 2010

## 2014

### バイオベースEVA

サトウキビから作られた新しい樹脂。フットウェア靴底、自動車、輸送などさまざまな分野で使用されている。



## 2018



### FAST COMPANY誌

Fast Company誌の「世界で最も革新的な企業50社」にBraskemがノミネート。I'm green™ bio-basedのようなバイオベース製品の研究が評価され、ブラジル企業で唯一、掲載される。

### 再生可能溶剤

Braskemは、塗料、接着剤、パーソナルケア分野などを対象に、再生可能な資源を原料とする酸素化溶剤HE-70sを開発。

## 2019

## 2023

目標は、2030年までに生産能力を26万トンから100万トンに拡大すること

再生可能エネルギーを開発し、この旅に続き、エネルギー源から製品製造まで、私たちは引き続き参加してください。



## 2020

10年  
BraskemのI'm green™ bio-basedポートフォリオの発売10周年。

## 2021



製造拡大  
再生可能エチレンの産業規模の製造能力拡大。

PEワックス  
I'm green™ bio-based ポリエチレンワックスを発売。



# 樹脂の原料は サトウキビ

I'm  
green  
BIO-BASED



## ドロップインソリューション

新たなプラスチック変換機に投資する加工設備を導入することなく、従来の樹脂から置き換えることができます



## 再生可能な資源

再生可能な材料であるサトウキビが原料です



## リサイクル可能

従来の樹脂と同じチェーンでリサイクル可能です



## CO<sup>2</sup>吸収

サトウキビは大気中の二酸化炭素を吸収し、気候変動の緩和に貢献します



サステナブルかつ再生可能な資源であるサトウキビを原料とするI'm green™ bio-based ポートフォリオにより、Braskemのパートナーは、消費者に向けて、チェーン全体を通じて温室効果ガスの削減に大きく貢献するバラエティに富んだ独自製品を提供することができます。I'm green™ bio-based 製品は容易に採用可能であり、新しい設備に投資することなく、従来の製品に置き換えることができます。



Braskem

# ライフサイクルアセスメント



2023年の更新結果をKPMGがレビュー済み。

- ① I'm green™ bio-based ポリエチレンの製造に関連する主な環境的影響の理解を継続的に向上させていくために、Braskemは2010年から定期的にLCA研究を実施しています。
- ② 最新のLCAによるカーボンフットプリント計算の結果、I'm green™ bio-based プラスチックは、従来のプラスチックと同等の特性および技術的性能を備えた低炭素ソリューションの先進的、かつ独自のポートフォリオを提供することによって、ネットゼロへの取り組みを支え続けているということが確認されています。
- ③ これは、Braskemの「責任あるエタノール調達プログラム」の下で続けられているサステナブルな実践の取り組みによって支えられ、強化されています。このプログラムでは、バリューチェーンにおける社会的責任、サステナビリティ、生物多様性を可能な限り高いレベルで確保することに重点が置かれています。

# PE

## I'm green™ bio-based

### 用途

I'm green™ bio-based ポリエチレンは、発泡プラスチックだけでなく、すでに市場で利用可能な硬質および軟質の用途にも使用できます。開発プロセスにおいてBraskemの技術チームがサポートすることにより、最終製品における再生可能原料の含有率を最大限に高めながら、迅速に認可を得る可能性を高めます。

### 主な用途



飲料



清掃用品



玩具



衛生用品

食品容器



農業・産業



コーティング



PE袋



I'm green™ bio-based ポリエチレンは、石油由来ポリエチレンに代わる再生可能な熱可塑性樹脂であり、食品、飲料、衛生用品、清掃用品などの消費財分野のパッケージや、玩具、ゴミ箱、レジ袋に幅広く使用されています。I'm green™ bio-based ポリエチレンポートフォリオでは、HDPE、LLDPE、LDPE合わせて約25のグレードがあり、幅広い用途に対応しています。ほとんどのグレード

は炭素の含有率が80%~100%となっています。この割合は、ASTM D6866規格に従って生物由来炭素含有量を測定することにより認証されています。欧州、米国、アジアには、炭素年代測定を行う研究所、ならびに認証機関があります。欧州、米国、アジアの認証機関は、規格に基づき、材料や製品の再生可能原料の含有量に関するラベルを提供しています。I'm green™ bio-based ポリエチレンは、使用後は従来のポリエチレンと同様の方法でリサイクルすることができます。

掲載されている用途はあくまでも例示目的となります。特定の用途での本製品の使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RIS（規制情報シート）をご覧ください。Braskemにお問い合わせください。

## 射出成形

代表的特性	融点 (190° C/2.16 kg)	密度	最低C14含有量
ASTMメソッド	D 1238	D 792	D 6866
単位	g/10 min	g/cm <sup>3</sup>	%
HDPE	SHA7260	0.955	94
	バケツ、ボウル、蓋、玩具、薄肉部品、家庭用品および化粧品のパッケージ。		
	SHC7260	0.959	94
LDPE	SGE7252NS	0.952	96
	飲料ボトルキャップ。		
	SPB208	0.923 <sup>a</sup>	95
LDPE	SPB608	0.915 <sup>a</sup>	95
	マスターバッチ、スナップ蓋のような大きな平面を持つ部品の射出。		

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。a) ASTM D1505法によって取得された値。

## チューブ押出およびブロー成形

代表的特性	融点(190° C/2.16 kg)	密度	最低C14含有量
ASTMメソッド	D 1238	D 792	D 6866
単位	g/10 min	g/cm <sup>3</sup>	%
HDPE	SGF4950	0.956	96
	衛生用品・清掃用品のボトル、飲料用ボトル、圧縮成形キャップ、化粧品パッケージ。		
	SGD4960	0.962	96
LDPE	SGE7252NS	0.951	96
	食品・飲料用ボトル、乳製品用ボトル、潤滑油用の硬質容器、 Etaノール用ボトル。		
	SEB853	0.923 <sup>a</sup>	95
LDPE	STN7006	0.915 <sup>a</sup>	95
	マスターバッチ、スナップ蓋のような大きな平面を持つ部品の射出。		
	SBF0323HC	0.923 <sup>a</sup>	95
食品および化粧品用チューブ。			

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。a) ASTM D1505法によって取得された値。

## 押出コーティング

代表的特性	融点(190° C/2.16 kg)	密度	最低C14含有量
ASTMメソッド	D 1238	D 792	D 6866
単位	g/10 min	g/cm <sup>3</sup>	%
LDPE	SBC818	0.918 <sup>a</sup>	95
	低ネックイン用途、優れたフィルム安定性、多孔質基材への良好な接着性、食品・飲料用カートンパック。		

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。

掲載されている用途はあくまでも例示目的となります。特定の用途での本製品に使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RIS（規制情報シート）をご覧ください。Braskemにお問い合わせください。

## 繊維押出

代表的特性 | 融点(190° C/2.16 kg) | 密度 | 熱変形温度(0.45 MPa) | 最低C14含有量

ASTMメソッド	D 1238	D 792	D 648	D 6866
単位	g/10 min	g/cm <sup>3</sup>	°C	%
LDPE	SBC818	0.955	67	94
	二成分不織布、繊維全般。			
	SHE150	0.948	76	94
	ラッセル、保護・シャドーネットおよび糸。			

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。a) 3 mmのサンプルで試験を実施。

## キャストフィルム、チューブ状フィルム

代表的特性 | 融点(190° C/2.16 kg) | 密度 | 最低C14含有量 | 添加剤

ASTMメソッド	D 1238	D 792	D 6866	-
単位	g/10 min	g/cm <sup>3</sup>	%	-
HDPE	SGM9450F	0.952	96	AF
	レジ袋、販促用袋、青果用袋、冷凍食品パッケージ。			
	SHE150	0.948	94	AF
	シリアルパッケージ、LLDPEやLDPEとの混合。			
LLDPE	SLL118	0.916 <sup>a</sup>	87	-
	ストレッチフィルム、LDPEやHDPEとの混合、汎用的パッケージ。その他の用途：灌漑パイプ、産業用途の袋、ライナー、化粧品パッケージ用の混合。			
	SLL118/21	0.918 <sup>a</sup>	87	AB, D
	自動包装 (FFS)、LDPEやHDPEとの混合。			
	SLH118	0.916 <sup>a</sup>	84	-
	ストレッチフィルム、LDPEやHDPEとの混合、汎用的パッケージ。その他の用途：灌漑パイプ、化粧品パッケージ用の混合。			
	SLH218	0.916 <sup>a</sup>	84	-
	ストレッチフィルム、LDPEやHDPEとの混合、汎用的パッケージ。その他の用途：灌漑パイプ、低・中XLPEワイヤーおよびケーブルの絶縁用の混合。			
LDPE	SBF0323HC	0.923 <sup>a</sup>	95	-
	産業用途の袋、農業用フィルム、パレタイジングや化粧品パッケージ用の共押出・熱収縮フィルム。			
	STN7006	0.924	95	-
	チーズ、食肉、ソーセージ、スライスハムなどの共押出による食品パッケージ用高透明度フィルム、テーブルクロス、カーテン、ラミネート布用フラットフィルム、衛生用品・清掃用品・化粧品パッケージ用の固形、液体、ペースト製品用軟質ボトル。			
	STS7006	0.925 <sup>a</sup>	95	AB, D
	チーズ、肉、ソーセージ、スライスハムなどの共押出による食品パッケージ用高透明度フィルム。			
LDPE	SEB853	0.923 <sup>a</sup>	95	-
	紙おむつ用フィルムを含むインフレーションフィルムの代表的な用途やその他の一般用途、ならびにLLDPEやHDPEとの混合。			
	SEB853/72	0.923 <sup>a</sup>	95	AB, D
	ラミネートフィルムや一般用途、固形製品の自動包装 (FFS)、各種製品の自動包装、ティシュペーパー用の高透明度。			
	SPB681	0.922 <sup>a</sup>	95	-
	インフレーションフィルムおよびフラットフィルムの押出成形、射出成形、LDPEやHDPEとの混合、化粧品のパッケージ。			
	SPB681/59	0.922 <sup>a</sup>	95	AB, D
	ラミネートフィルムや一般用途、固形製品の自動包装。			

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。添加物AB = ブロッキング防止、S = スリッパ剤、PPA = ポリマー加工補助剤。a) ASTM D1505法によって取得された値。b) 5 kgで測定されたメルトインデックス。

掲載されている用途はあくまでも例示目的となります。特定の用途での本製品に使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RIS (規制情報シート) をご覧いただくか、Braskemにお問い合わせください。

# EVA I'm green™ bio-based



## 主な用途



靴底



畳



スポーツ用品

I'm green™ bio-based EVAは、その一部がサトウキビ由来となっており、製品にEVAを使用している分野にとってサステナブルな代替品となります。ASTM D6866規格に基づくC14の含有率は45%~80%です。I'm green™ bio-based EVAは、寿命を迎えると、使用後は従来のEVAと同様の方法でリサイクル/再利用することができます。

### 用途

I'm green™ bio-based EVAは、靴、接着剤、玩具、ワイヤー・ケーブル、畳および一般的な発泡体などの用途に最適です。開発プロセスにおいてBraskemの技術チームがサポートすることにより、最終製品における再生可能原料の含有率を最大限に高めながら、迅速に認可を得る可能性を高めることができます。

下着



ボール



玩具・教育ゲーム



掲載されている用途はあくまでも例です。特定の用途での本製品に使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RISをご覧ください。Braskemにお問い合わせください。

## 発泡製品

代表的特性	流動性指数 (190° C/2.16 kg)	酢酸ビニル含有量	最小C14含有量
ASTMメソッド	D1238	Braskem	D6866
単位	g/10 min	%	%
<b>EVA</b> SVT2180	2.1	19	80

靴、玩具、スポーツ用品などの発泡・網状プレートやソール（ユニソール、ミッドソール）製造のベースとして使用されるポリマー。この樹脂は射出成形または圧縮成形で加工可能。

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。

## Braskem Evance

代表的特性	流動性指数 (190° C/2.16 kg)	酢酸ビニル含有量	最小C14含有量
ASTMメソッド	D1238	Braskem	D6866
単位	g/10 min	%	%
<b>EVA</b> Evance SVT2145R	2.1	14	45

酢酸ビニル含有量が中程度の半非晶質熱可塑性樹脂。架橋しやすく、さまざまな熱可塑性プラスチック、無機フィラー、顔料との混和性に優れている。非常に柔らかな手触り、良好なグリップ、優れた耐摩耗性および弾力性を有する。

ASTM D4703に従って圧縮成形から製作された試験片。

掲載されている用途はあくまでも例示目的となります。特定の用途での本製品に使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RIS（規制情報シート）をご覧ください。Braskemにお問い合わせください。

# PEワックス I'm green™ bio-based



## 主な用途

I'm green™ bio-based ポリエチレンワックスは、Braskemの様々な市場向けバイオベースポートフォリオを補うものです。



接着剤



化粧品

## 用途

I'm green™ bio-based ポリエチレンワックスは、接着剤、化粧品、塗料、コンパウンドなどの用途に最適です。



塗料・コンパウンド

分類	グレード	滴点	凝固点	融点	針入度 (25°C)	動粘性係数 (140°C)	密度	酸価	酸価	黄色度指数	引火点 - Clevel.	引火点 - Pensky M.
メソッド		DIN ISO 2176	DIN ISO 2207	DIN ISO 51007	DIN 51579, ASTMD 1321	DIN EN ISO 2555	DIN EN ISO 183-1	DIN EN ISO 2114	DIN EN ISO 3681	DIN EN ISO 11664	DIN EN ISO 2592	DIN EN ISO 2719
単位		°C	°C	°C	10- 1mm	mPas	g/cm3	Mg (KOH)/g	Mg (KOH)/g	-	°C	°C
LPDE	GWAX 50E	108	94	105	4	138	0.88	< 1	< 2	4	> 250	> 220
HDPE	GWAX 150A	120	105	120	1	360	0.93	< 1	< 2	< 25	> 220	> 225

掲載されている用途はあくまでも例示目的となります。特定の用途での本製品に使用可否は、国によって異なる可能性があり、当事者による分析が必要となります。Braskemが、目的の用途について本製品と他の材料との併用が可能であることを保証するものではありません。具体的な規制情報については、RIS（規制情報シート）をご覧ください。Braskemにお問い合わせください。

Braskem:

## グローバル プレゼンス

グローバルで人間志向の未来を見据え、Braskemは、化学とプラスチックの分野でサステナブルなソリューションを作り上げることにより、人々の生活を向上させるよう日々努力を重ねています。Braskemは、南北アメリカ最大の熱可塑性樹脂メーカーであり、産業規模でのバイオポリマー製造におけるグローバルリーダーです。当社の製品は約70か国に輸出されており、ブラジル、米国、ドイツ、メキシコ（メキシコのIdesa社との提携による）に40の産業施設を有しています。詳細は [www.braskem.com](http://www.braskem.com) をご覧ください。



## バイオポリマー製造の グローバルリーダー

70

か国以上にわたる  
クライアント



PE、PP、PVC  
の生産高第 6 位

南北アメリカでの  
PE、PP、PVCの生産高第1位

ラテンアメリカでの  
PE、PP、PVCの  
生産高第1位



8.000

名以上の  
チームメンバー



40 の産業施  
設

ブラジルに29の工場  
米国に5つの工場  
メキシコに4つの工場  
ドイツに2つの工場



Braskem

