

# DEGRA-NOVON

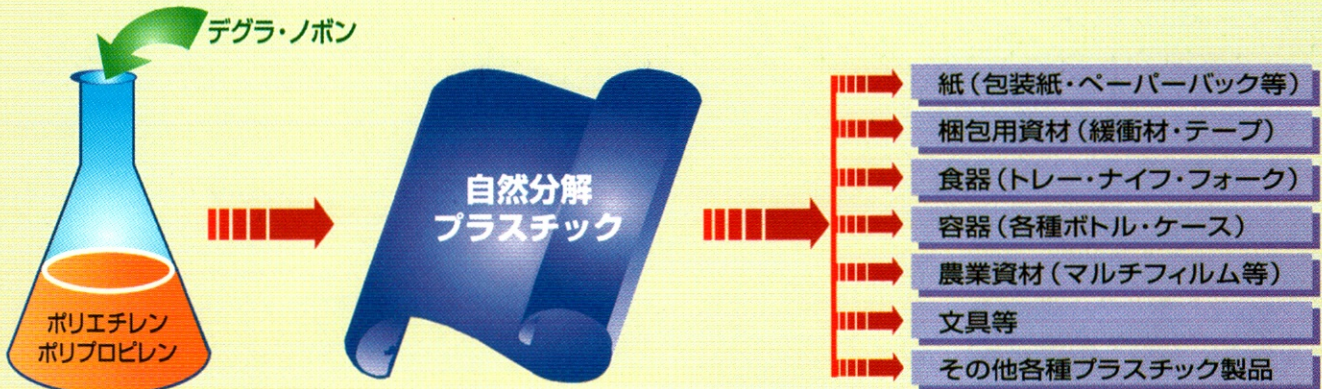
<デグラ・ノボン>

プラスチックの光・熱分解・  
酸化分解及び微生物分解を  
誘引・促進する添加剤



# デグラ・ノボンとは？

オレフィン系樹脂を自然分解プラスチックにする添加剤です。



デグラ・ノボン20%混合することで自然分解プラスチックに変化させます。

従来のオレフィン系プラスチック製品の大半を、デグラ・ノボン製品に代替することができます。

デグラ・ノボンは、1999年8月に日本特許を取得しています。（日本特許番号：No.2961138）

## 使用実例

### コンポスト用ごみ袋

アイオワ州で使用されているデグラ・ノボン製庭ごみ収集袋。このまま破碎して堆肥化します。



●米国では、約150の自治体で、デグラ・ノボンを使用した庭ごみ収集袋として利用されました。

有機堆肥が完成した時には袋は消失しています。



### 農業用マルチ・フィルム



農業用マルチ・フィルム  
分解前

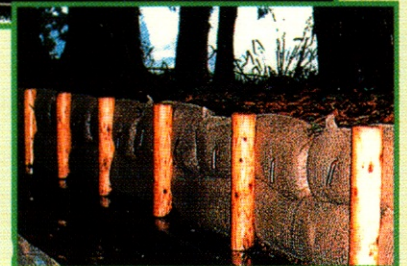


農業用マルチ・フィルム  
分解途中経過



すき込み後  
(約3ヶ月後)

### 杉並木の土嚢

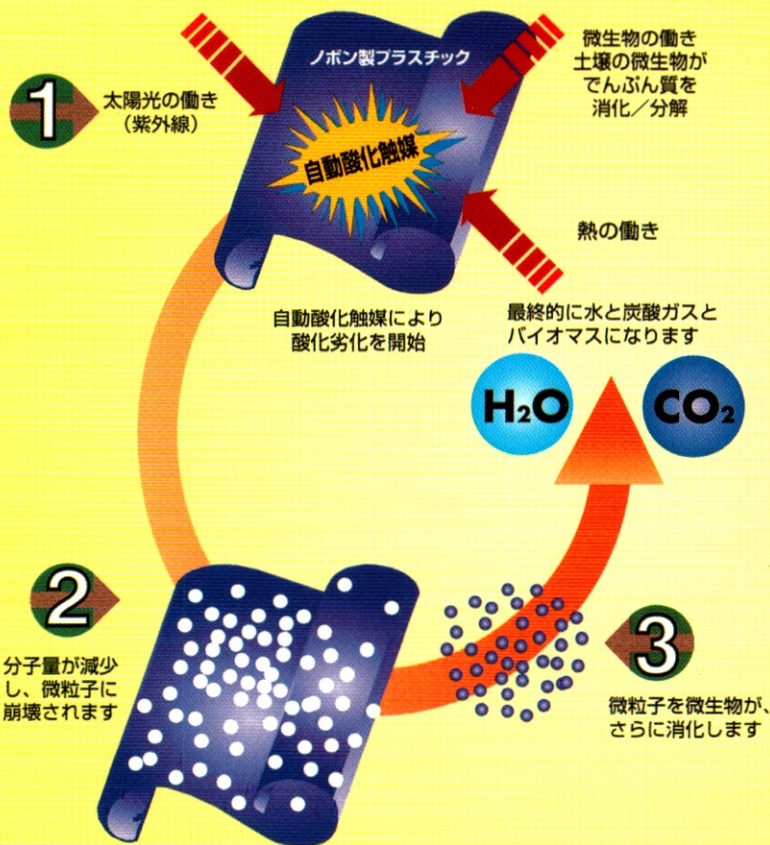


### 長野オリンピック・パイロン

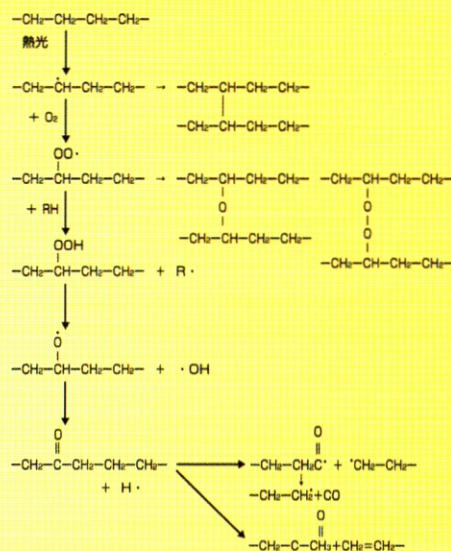


# 分解のメカニズム

堆肥環境下、土壌、海水中など自然界で、最終的に水と二酸化炭素に自然分解します。



## ポリエチレンの劣化機構



工業調査会「プラスチック添加剤活用ノート」より

## デグラ・ノボンの加工上の優位性

- 1 **低コスト**  
製品競争力のある価格である。
- 2 **崩壊速度の制御が可能**  
品質保持期間の制御ができる。
- 3 **追加設備投資が不要**  
既存の設備を使って製造できる。
- 4 **安定性・加工性・耐熱性が良い**  
加工上の歩留りがよい。
- 5 **安全性が高い**  
厚生省告示第370号食品衛生法に適合。

## リサイクルとの関係

リサイクルや再利用をする事は重要ですが、リサイクルは万能ではありません。それは、リサイクルが困難で、回収に費用がかかりすぎてしまう分野があるからです。つまり、リサイクルを補完することができます。

### ■普及分野のキーワード

1. リサイクルのできない分野。
2. リサイクルに処理費用やエネルギーのかかる分野。
3. 使い捨てをすることで環境負担を軽減できる分野。

# safety 安全性

## 有害物質の含有試験

計量の対象	単位	計量の結果	
		結果	定量の下限
水銀	mg/kg	検出せず	0.1未満
カドミウム	mg/kg	検出せず	0.05未満
鉛	mg/kg	検出せず	0.5未満
ひ素	mg/kg	検出せず	0.05未満



食品衛生法・食品添加物等の規格基準  
(昭和34年厚生省告示第370号)に適合。  
検査機関：(財)高分子素材センター



FDA(Food and Drug Administration)に準拠。FDAの米国連邦規則コードのタイトル21,セクション177.510及びセクション182に従っています。ただし、食品用途に適切な樹脂と共に使用し、適切な方法で加工した場合に限ります。



## デグラ・ノボンフィルム

	デグラ・ノボンフィルム	米国環境庁最大値
ひ素	<8.5	100
カドミウム	<0.98	18
クロム	1.8	2000
銅	45.9	1200
鉛	<6.0	300
水銀	<0.56	15
モリブデン	<1.5	N/A
ニッケル	<6.2	500
セレン	<8.5	N/A
亜鉛	15.6	2000

検査機関：カナダ・ウォーカー研究所 1998年3月 単位：PPM

# patents 知的財産

## 所有する知的財産

特許権者：ノボン・ジャパン株式会社  
 特許第2961138号「分解可能な重合体組成物」  
 特許第2606916号「分解澱粉の製造方法」  
 商標登録第4291366号「デグラノボン」「DEGRANO VON」  
 豪州商標登録第BN7212604号「ECO-3」

# development 商品開発

## 商品開発フローチャート

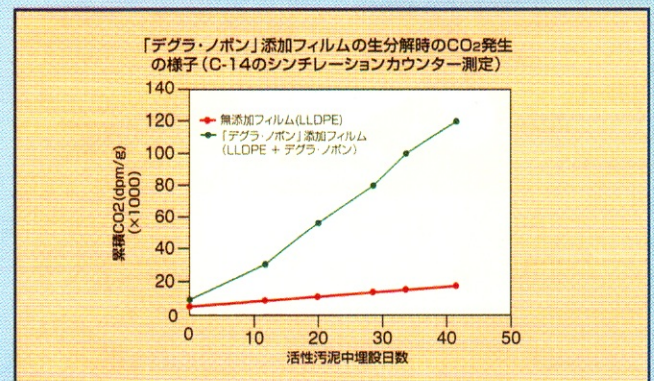
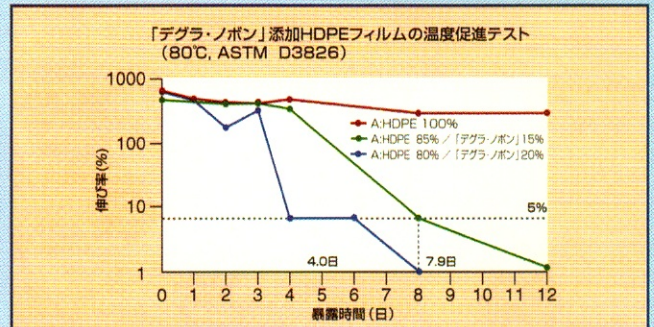
手順	貴社の役割(CUSTOMER)	ノボン社の役割(NOVON)
1	デグラ・ノボン添加剤の理解	デグラ・ノボン添加剤の説明
2	上市商品の決定	
3		デグラ・ノボン添加剤と混合樹脂の選定
4		デグラ・ノボン添加剤の出荷
5	上市商品の試作	
6		分解促進試験の実行(QAテスト)
7		試験報告書の発行(QAレポート)
8	商品化の検討	
9	商品の発表・発売	

# logo ノボン4Rマーク



# biodegradation 分解性

## デグラ・ノボンの分解性



お問い合わせ先

# NOVON

## ノボン・ジャパン株式会社

神奈川県横浜市中区山下町1番地シルクセンター-821

Phone : 045-227-6355 Fax : 045-227-6358

E-mail : info@novon.jp URL : http://www.novon.jp