

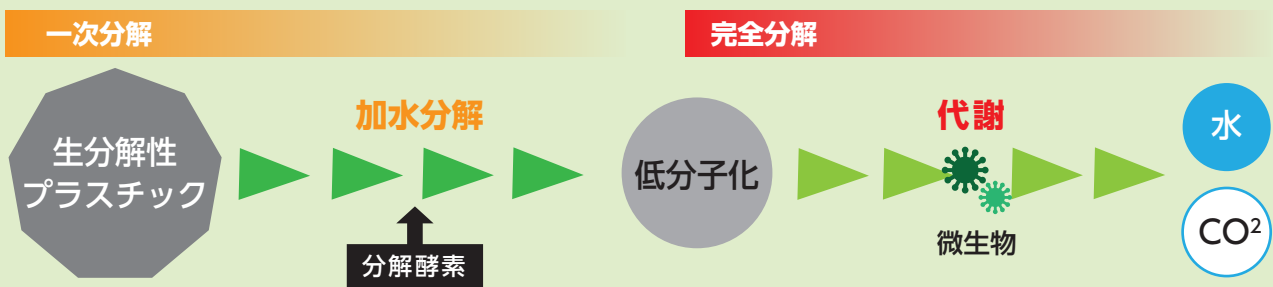


## 生分解性マルチフィルム **キエ丸**とは…

- 土の中の微生物によって水と炭酸ガスに分解される生分解性プラスチック（グリーンプラ）を原料としたマルチフィルムです。
- 収穫後に土の中に鋤き込めば分解・消滅するので、剥ぎ取りや廃棄物処理が不要で省力化できるマルチフィルムです。

### 生分解性プラスチックとは？

#### 分解のメカニズム



エステル結合を有する樹脂は、加水分解を起こす。加水分解を起こす要因は水・温度・時間・酸・アルカリによる。その影響度は樹脂により異なる。

加水分解とは、エステルは水と反応してカルボン酸とアルコールに分解される。エステルはカルボン酸とアルコールを反応させると脱水反応が続き、エステル結合を持つ化合物が生成する。エステル化反応は可逆反応である。

#### 【使用後のフィルム分解について】

- 地表部に出ているフィルムは分解しません（土中に鋤き込んでください）。
- 土壌中のフィルムは土壌・気象条件などにより、分解が進まない場合もありますが、最終的には微生物により分解・消滅します。

# キエ丸 4つのメリット

## 省力面のメリット



トラクターなどで乗り入れての収穫も可能



マルチに絡む根の処理が不要



外葉を残したまま鋤き込みができます

## 環境面のメリット



廃プラ処理が不要



土壌中の微生物で水と炭酸ガスに分解され  
消滅します

## 経済面のメリット



マルチを剥ぎ取るコストと廃棄物処理費  
が不要

# キエ丸 の使用事例

「キエ丸のココが便利！」



機械展張、機械定植もポリマルチと同等の機能を有します



トウモロコシや大根をはじめとする多種多様な作物に使われています



収穫後作残渣とともに土中に鋤き込むことができます



# 生分解性マルチフィルムに起こる現象例

## (加水分解・紫外線劣化・薬剤などによる急な分解・崩壊)

晴天下の温度上昇（高温）、多湿な土壌の場合には、短期間で急激な劣化、加水分解を招き、早期崩壊を起こします。一例として、雨が降り、その後急激な高温、多湿下では、①②の写真のように顕著に分解が促進されます。

逆に低温乾燥条件下では③の写真のように半年たっても分解はほとんど進まないこともあります。

10日から2週間で急激な分解・紫外線劣化を起こすことがあります。マルチとしての機能を果たせず、④⑤の写真のようにフィルムが風に煽られたり、破片となり飛散して土が剥き出しになります。

要因の一つとして加水分解の触媒が肥料、農薬などの影響下にあるのか、⑥⑦の写真のように除草剤、殺虫剤などが直接関与するのかが未解決です。

※上記のような未解決な問題がまだまだあります。栽培状の土壌、施肥管理、農薬使用などの情報をお伝えいただければ、今後の解決に向けての大きな一助となりますので協力ください。



生分解性マルチフィルム

### キエ丸の規格

- 暑さ (mm) : 0.018・0.02
- 色 : 透明・黒
- 特注色 : 上記規格以外は特注品となります (銀ネズ・乳白・グリーン・白黒の製造可能)
- 幅 (cm) : 幅 (cm) : 95・135・150
- 特注幅 : 上記規格以外は特注品となります (65~210cm まで製造可能)
- 長さ (m) : 200・400
- 特注長さ : 上記規格以外は特注品となります (200~800m まで製造可能)

### ■使用上の注意

- ①ポリに比べ通気性があるので、干ばつ時期は土が乾く場合があります。
- ②ポリに比べ縦に裂ける可能性があります。展張作業時はポリよりテンションを緩めに調整してください。  
低温時期の展張では、マルチの硬化により裂けることがありますので注意してください。
- ③展張後、温度・日射・水分・農薬・肥料などの要因により、フィルムが急激な崩壊・分解をおこすことがあります。  
同一圃場内でもその差が生じることがあります。
- ④収穫後、マルチはもろくなっていますのでそのまま鋤き込みますが、気象や土壌条件によってマルチが絡みつく場合があります。
- ⑤収穫後、風により飛散する場合がありますので、何度か土の中へ鋤き込んでください。

※クロルピクリンやD・D、テロンなどの気化したガス内の塩素が紫外線により励起され、高分子結合を破壊し、マルチの劣化を急激に招くことがありますので、これらの土壌消毒剤の直前直後のキエ丸の使用は避けてください。

※農作物栽培のマルチとしてのご利用以外には使用しないでください。マルチ以外の使用につきましては不法投棄などで処罰される可能性があります。

※直射日光に当たらない風通しのよい場所で保管してください。

※ご不明な点がございましたら下記宛にご連絡ください。

**キエ丸** は長期保存できません。ご購入1年以内にお使いください。

**UNYCK**  
株式会社ユニック

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-4-9  
TEL:03-3519-6084 FAX:03-3519-6085  
<http://www.unyck.co.jp>