



AQUALENE®(アクアリーン)は、生分解性かつ水溶性のフィルムです。  
 タピオカ由来のデンプンと植物性オイル等の植物由来原料から作られており、石油由来成分を使用しておりません。

生分解性プラスチックは、地球環境を維持するために普及が期待されていますが、普及への障害となるのがそのコストです。  
 これまでの生分解性プラスチックは、汎用プラスチックと比べると非常にコストが高いことがネックとなり、汎用プラスチックからの切り替えが難しいケースが多々ありました。

AQUALENEは独自の配合を採用することにより、製造コストを大幅に下げることを実現しました。

生分解性だけでなく、温水に溶けるという特徴もあるユニークな材料です。  
 そのほかにも、半導電性や防カビ性、高い酸素バリア性といった特性を持つため、様々な用途への展開がされています。

## 特長

- 植物由来のデンプンが主成分(石油由来成分を不使用)
- 生分解性\*1
- 水溶性(80°Cの温水に可溶)\*2
- 半導電性(E+7~E+10Ω/□)
- 高い酸素バリア性

\*1 独自試験により、コンポスト中での生分解性を実証済み。詳しい内容はお問い合わせください。

\*2 小さなデンプン成分が多少残ります。



## 用途

- レジ袋
- 衣類品の梱包袋
- 電子部品の搬送用バッグ
- クリーニング用の梱包フィルム
- 農業用ポット
- 医療現場用エプロン



## 一般物性

項目	単位	AQUALENE (AQ-01)	一般的なHDPE	一般的なLLDPE
外観	-	淡黄色	透明または乳白色	透明または乳白色
比重	g/cm <sup>3</sup>	1.23~1.27	0.94~0.95	0.91~0.92
MFI(170°C/5kg)	g/10min	15~20	0.2~0.25	2.0~2.5
成形温度	°C	150~170	180~220	170~200
引張強度	MPa	12~18	25~35	20~30
破断伸び	%	150~200	500~600	600~700
生分解性	-	あり	なし	なし
水溶性(80°C)	-	あり	なし	なし
表面抵抗率	Ω/□	E+7~E+10	> E+14	> E+14
酸素透過性	ml/100in <sup>2</sup> /day	0.020~0.025	100~360	225~325

本資料に記載されている情報は信頼できるデータに基づく代表的な性質の紹介であり、当社及びメーカーが次の事項について保証するものではありません。

(1) 本製品から得られる最終製品の性能

(2) 本製品およびその情報・推奨事項に関連する有効性や安全性

メーカー、当社およびその代理店は、本製品を使用したことによる結果・損失に関するいかなる責任も負いません。

本製品およびその情報・推奨事項の使用・活用につきましては、お客様の責任により十分な試験を実施していただき、使用可否を決定いただきますようお願いいたします。

最終製品における、本製品の安全性や適正については、お客様ご自身で必要な評価・分析を行っていただき、ご判断ください。お問い合わせは、本資料に記載されている以外の技術情報、口頭での推奨事項などにつきましても、メーカー、当社およびその代理店は、同様にいかなる責任も負いません。



## 生分解試験の結果

AQUALENE®フィルムの生分解試験の結果をご紹介します。

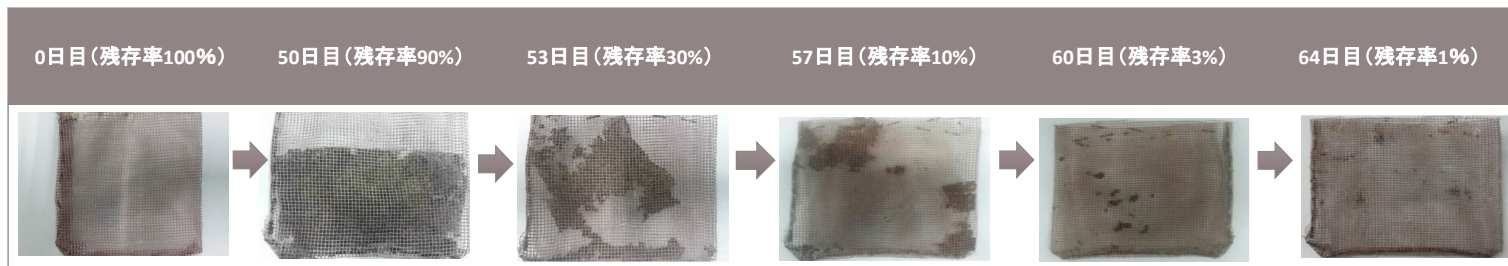
高倉式コンポスト中にフィルムサンプルを入れて生分解の様子を観察し、日数が経過するにつれてのフィルム残存率を確認しました。

### 【観察条件】

土壌: 高倉式コンポスト (温度30~33°C、湿度50~60%)

土壌の量: 5kg

プランター: 穴付きタイプ、60リットル容量 (48 x 28 x 50cm)



## フィルム成形時の注意点

AQUALENE®(アクアリン)は、フィルムだけでなく、ペレット状での販売もしております。ユーザー様にてインフレーション成形が可能な材料ですが、以下の2点に工夫していただく必要があります。

### 1) ダイ形状

AQUALENEのインフレーション成形には、ダイ形状が重要なポイントになります。右の写真のような円錐形のダイを使用した方が、圧力が均一にかかり、材料の流れがスムーズになります。

### 2) 押出速度

AQUALENE材料はゆっくりと熔融する傾向があるため、インフレーション成形時の押出速度を遅くすることが求められます。

一般的なポリエチレンの場合の1/3程度の押出速度を目安にご調整ください。

### 【推奨ダイ形状】



## AQUALENE特有の現象について

AQUALENE®フィルムおよび袋には、写真のような白点・黒点が一定割合(10~20%前後)発生する場合があります。

これらは、原料のデンプンが製造工程で一部凝集したり焦げたりすることによって発生する通常の現象で、異物混入や不良ではございません。



本資料に記載されている情報は信頼できるデータに基づく代表的な性質の紹介であり、当社及びメーカーが次の事項について保証するものではありません。

(1) 本製品から得られる最終製品の性能

(2) 本製品およびその情報・推奨事項に関連する有効性や安全性

メーカー、当社およびその代理店は、本製品を使用したことによる結果・損失に関するいかなる責任も負いません。

本製品およびその情報・推奨事項の使用・活用につきましては、お客様の責任により十分な試験を実施していただき、使用可否を決定いただきますようお願いいたします。

最終製品における、本製品の安全性や適正については、お客様ご自身で必要な評価・分析を行っていただき、ご判断ください。また、お問い合わせは、お問い合わせ先へお問い合わせください。

本資料に記載されている以外の技術情報、口頭での推奨事項などにつきましても、メーカー、当社およびその代理店は、同様にいかなる責任も負いません。