

# エコのために リフィル容器 はじめませんか？



## 構成

### オーバーキャップ

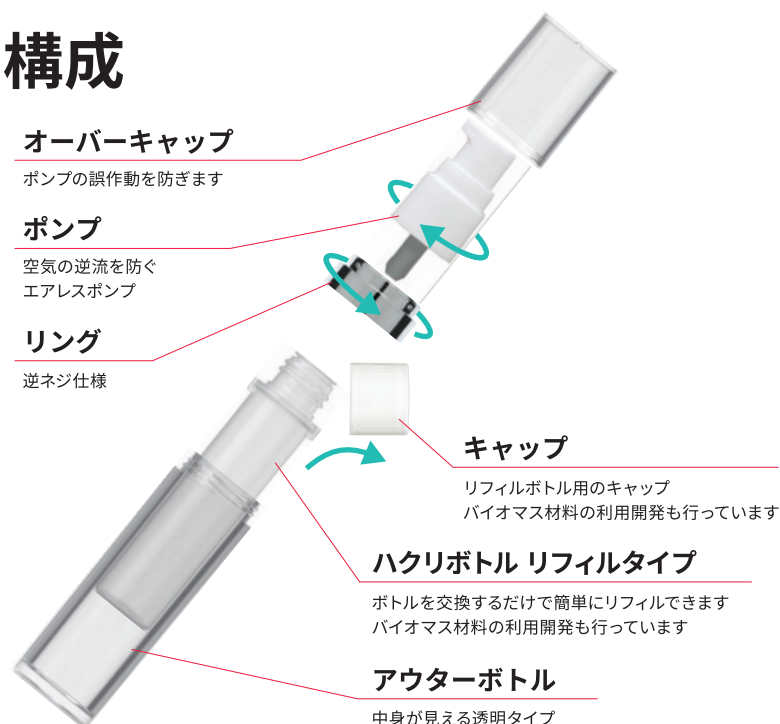
ポンプの誤作動を防ぎます

### ポンプ

空気の逆流を防ぐ  
エアレスポンプ

### リング

逆ネジ仕様



### キャップ

リフィルボトル用のキャップ  
バイオマス材料の利用開発も行っています

### ハクリボトル リフィルタイプ

ボトルを交換するだけで簡単にリフィルできます  
バイオマス材料の利用開発も行っています

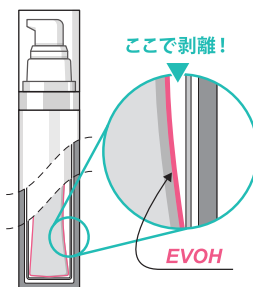
### アウターボトル

中身が見える透明タイプ

## 特長

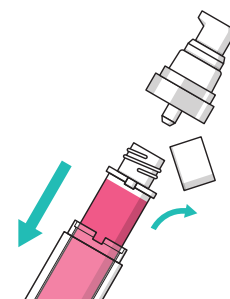
### 多層構造！

内袋には高い酸素バリア性能を持つ EVOH (ethylene-vinylalcohol copolymer) を使用しています。



### リフィル可能

酸素バリア性を持つリフィル  
ボトルを交換することで、  
繰り返し使用可能なエコな  
ボトルです。



## アウター容器バリエーション



### 角形容器

エッジの効いた角形のアウター容器です。  
見る人にシャープな印象を与えます。



### 木製容器

木で作られた、親しみやすさと高級感を  
併せ持った容器です。



### 漆塗り容器

伝統工芸である漆塗りを施した、高級感  
のある日本らしい容器です。

# 量り売りでエコ はじめませんか？

## エコな量り売り



スーパーなどで、シャンプーや洗剤などを購入すれば、そのボトルもしくは詰め替え容器はゴミとなります。量り売りでは、容器を持参して自分の欲しい量を購入するため、ゴミを出すことはありません。

## 量り売りのメリット



### 環境にやさしい

容器を持ってきて購入する量り売りは、容器のゴミが出ないため環境にやさしいです。



### 無駄をなくす

量り売りで、必要な量だけ購入すれば、商品が使い切れず無駄になることはありません。

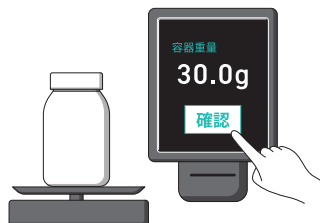


### いろいろ試せる

少量から購入できる量り売りでは、様々な商品を試しに使ってみることができます。

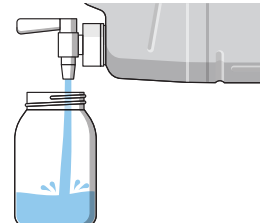
## 量り売り 5ステップ

### ① 容器を量る



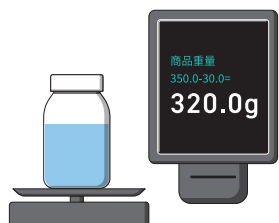
容器の重量を量り、確認ボタンを押してください。

### ② 商品を容器に入れる



購入したい商品を、購入したい量、容器に入れます。

### ③ 商品重量を量る



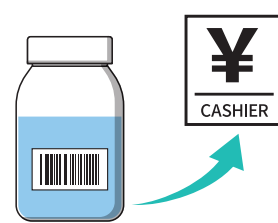
商品を入れた容器を量ります。①の重量から、商品重量が計算されます。

### ④ 商品を選択



自分が容器に入れた商品を選択します。

### ⑤ バーコード貼り付け



出てきたレシートを貼り付け、レジで会計します。

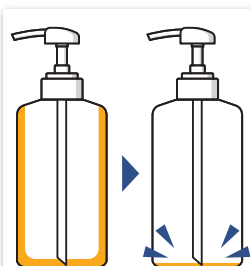
キョーラクは、

**ディスペンサー容器**と**リユース容器の開発**で、量り売り事業をサポートします。

# 最後まで使いたい。 その声に応えます。

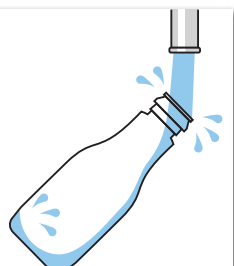
## 滑落容器

内面に撥液加工を施し、内用液の滑落性を向上させたボトル。  
ユーザーにも環境にも優しいボトルです。



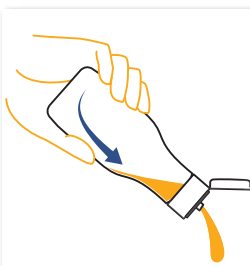
### 残量低減

容器内面に内容液が残らず、通常の容器に比べ使用後の残量が大きく低減します。



### 洗浄性UP

内容液が残らないので、水や洗剤を節約でき、リサイクルもしやすくなります。

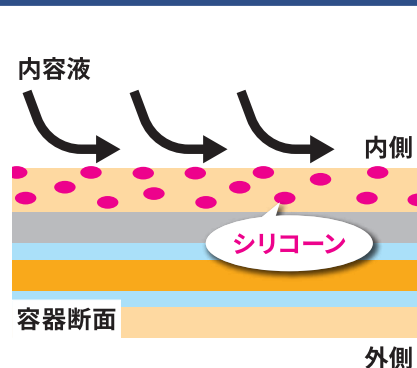
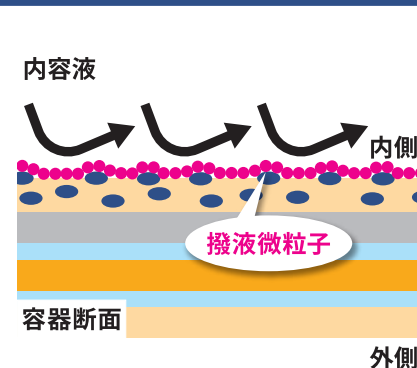
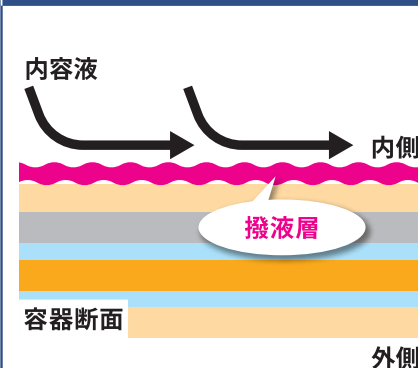


### 使用感UP

内容液が滑り落ちるので、量が少なくなっても、ストレスなく使い切ることができます。

## 滑落技術へのアプローチ

内容物に合わせて最適なものをご提案します！

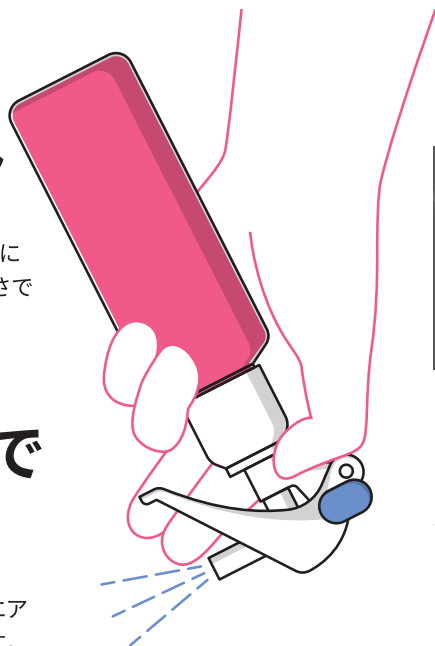
|       | ①撥液剤添加表面  | ②ロータスフロー  | ③その他   |
|-------|---|---|--|
| 仕組み   |  <p>シリコン</p> |  <p>撥液微粒子</p> |  <p>撥液層</p> |
|       | <p>容器断面</p> <p>内側</p> <p>外側</p>   | <p>容器断面</p> <p>内側</p> <p>外側</p>   | <p>容器断面</p> <p>内側</p> <p>外側</p>  |
|       | <p><b>シリコンで滑落性付与</b></p> <p>シリコン等の撥液剤を添加し、容器内面の滑落性を向上させます。</p>                                  | <p><b>蓮の葉を模した凹凸構造</b></p> <p>蓮の葉を模した微細な凹凸構造を容器内面に形成。細かい凹凸が空気層をつくりだすことで、滑落性が向上します。</p>             | <p><b>表面を覆う撥液材</b></p> <p>内容液に合わせた撥液層を形成。内容液に合わせて調整することで、様々な用途に対応可能です。</p>                       |
| 特長・用途 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 滑落速度 UP</li> <li>◎ 使用感の向上</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 超撥水・撥油性</li> <li>◎ 残量ほぼ 0 へ</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 界面活性剤配合用品向けに開発中</li> <li>◎ 洗剤などへの利用が期待</li> </ul>       |

# 360° どんな角度でも 使えます。



## 倒立状態でも 液漏れしません

エアレスタイプのミニトリガー、泡ポンプ  
フォーマーを採用しており、シリンダー部に  
空気導入口がありません。そのため、逆さで  
も液漏れせずに使うことができます。



### ミニトリガー

ON/OFF ストッパーが大き  
く操作しやすいミニト  
リガーです。噴霧も広域  
～狭域までカスタマイズ  
可能です。

## ノンガスタイプで 廃棄がしやすい

ノンガスタイプなので、ガスを使用するエア  
ゾールスプレーに比べ廃棄がしやすいです。

### 泡ポンプフォーマー

泡で出るポンプを使用したハク  
リボトルです。カバンに入れて  
もかさばらない、小さめの  
100ml サイズで、お出かけ用  
にも最適です。

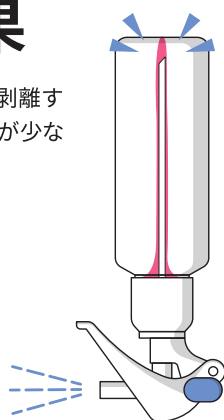


## 残量低減効果

内容物が減るにつれて内袋と外殻が剥離す  
るので、倒立状態で使用しても残量が少な  
く最後まで使い切ることができます。

eco  
point

一般的なボトルと比較すると  
残量が少ないので、  
商品ロスを削減します。



正立・倒立状態での使用後残存率の比較

| サンプル (n=3)                |     | 充填量    | 使用後残量 | 残存率   |
|---------------------------|-----|--------|-------|-------|
| ハクリボトル<br>泡ポンプ<br>フォーマー仕様 | 正立位 | 100.3g | 1.49g | 1.49% |
|                           | 倒立位 | 101.6g | 2.87g | 2.82% |

▶ 倒立状態でも、残量少なく使い切ることができる。

## 使用シーン

どんな角度でも使えるハクリボトルポンプ  
タイプは、様々な用途が考えられます。



背中に

親子で

足に

# エアレスハクリボトル バイオマス材料 配合します。



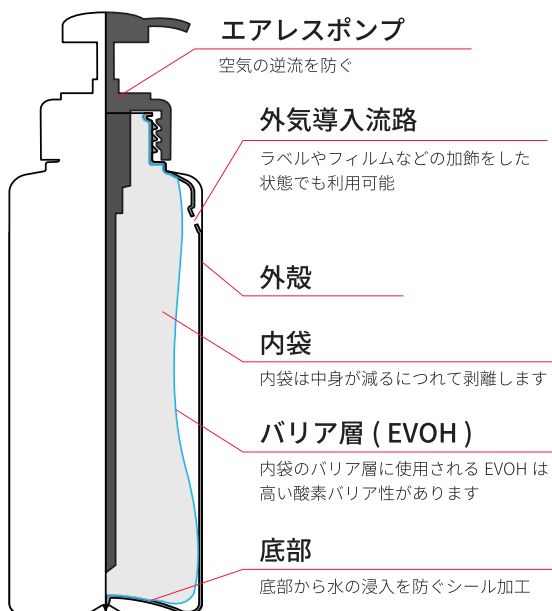
## 全体の15%を バイオマス化

ハクリボトルを構成する6層のうち、外層3層の一部をバイオマス樹脂に変更。  
ボトル全体の約15%のバイオマス化が可能です。



## サトウキビ由来の バイオマス樹脂

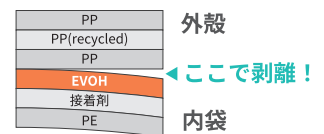
キョーラクでは、サトウキビ由来のバイオマス樹脂を使用しています。サトウキビは育成の段階でもCO<sub>2</sub>を吸収しており、石油由来樹脂に比べ約70%CO<sub>2</sub>を削減します。



## ハクリボトルの特長

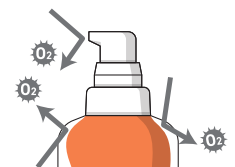
### 多層構造！

内袋には高い酸素バリア性能をもつEVOH (ethylene-vinylalcohol copolymer) を使用しています。



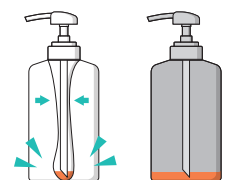
### 中身の酸化・劣化を防ぐ！

中身が減るにつれて内袋が外殻から剥離して縮むため、中身と酸素が接触しにくいです。



### 残量低減！

内側の袋がしぼむため、最後まで使い切ることができます。

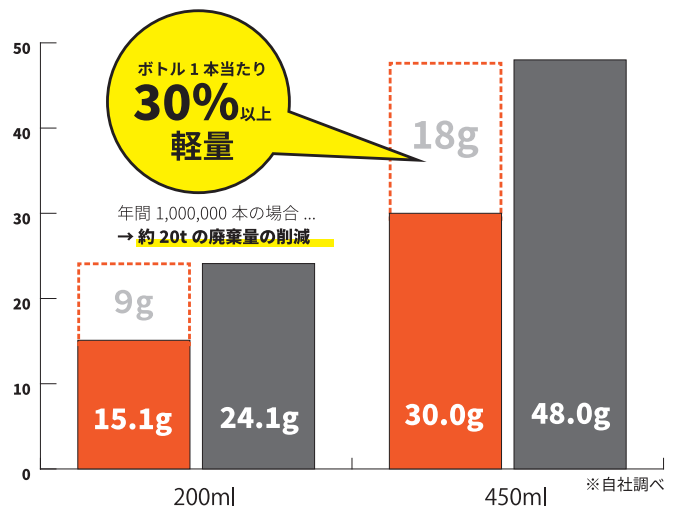


# 薄肉、軽量化が得意です。

## 軽くて、高性能 ハクリボトル

鮮度保持力が自慢のキョーラクのハクリボトルは、一般的な鮮度保持ボトルと比べて、軽量であることも特長のひとつです。

酸素バリア性能はそのままに、約30%もプラスチック使用量を削減しております。



## OTR 測定結果

Mocon 社製の Ox-tran 2/21 を用いて OTR 測定を実施した結果を以下に示します。

| サンプル詳細    | OTR [cc/bottle.day.air] |
|-----------|-------------------------|
| HK-P30    | 0.0008                  |
| HK-P30i   | 0.0009                  |
| HK-P50    | 0.0011                  |
| HK-P50i   | 0.0011                  |
| HK-P150   | 0.0013                  |
| HK-P300   | 0.0008                  |
| HK-P500   | 0.0012                  |
| PET 200ml | 0.0180                  |
| PET 500ml | 0.0480                  |

性能差 40倍

測定条件: 23℃、内側湿度 90% RH / 外側湿度 50%RH

## 水蒸気透過試験結果

それぞれ容器に見合った量の水を充填し、40℃の恒温槽(湿度設定なし)に28日間保管して重量変化を測定。

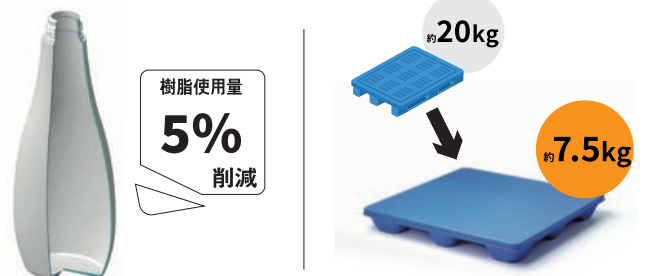
| サンプル詳細   | N=3 平均 (28日) 減少量 (g) | N=3 平均 (一日あたり) 減少量 (g) |
|----------|----------------------|------------------------|
| HK-D200  | 0.50                 | 0.018                  |
| HK-D360  | 0.44                 | 0.016                  |
| HK-D450K | 0.65                 | 0.023                  |
| HK--P30  | 0.15                 | 0.005                  |
| HK-P50   | 0.09                 | 0.003                  |
| HK-P150  | 0.23                 | 0.008                  |
| HK-P300  | 0.31                 | 0.011                  |
| HK-P500  | 0.37                 | 0.013                  |
| HK-P30i  | 0.24                 | 0.009                  |
| HK-P50i  | 0.29                 | 0.010                  |

測定条件: 40℃、湿度設定なし

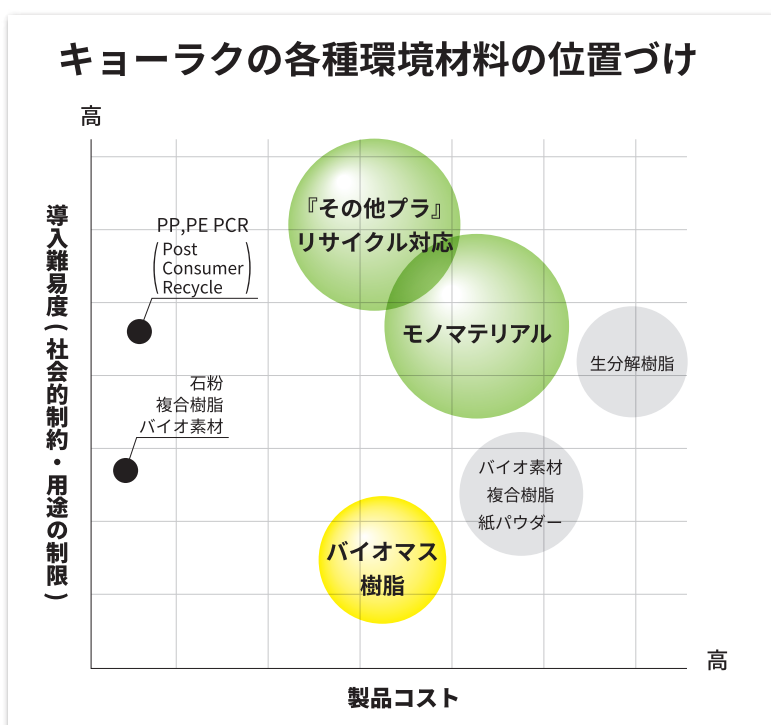
## 他業種で培った 軽量化技術で 地球に貢献

プラスチックの総合企業であるキョーラクでは、容器はもちろん、物流や自動車業界でも軽量化の技術で、樹脂量の削減やCO2や排ガス抑制に貢献して参ります。

実績ではマヨネーズボトルを機能を損なわず5%の軽量化、従来20kg程度の樹脂が必要だった平面パレットを半分以下の7.5kgにまで軽量化したパレット開発などがあります。



# つくるだけじゃない。 キョーラクの エコへの取り組み。



## キョーラクの 環境材料への取り組み

現状では容器に再生されることのない「その他プラ」のリサイクル容器開発や、木粉を配合した樹脂やサトウキビ由来の樹脂などのバイオマス材料の用途開発、微生物によって生分解される PBS 樹脂の利用など、限りある化石資源を保全するための取り組みを行っています。



## プラスチックごみ問題 解決に向けた取り組み

キョーラクでは、リサイクル容器の開発や、製造中に発生するプラスチックの端材を再利用することで、プラスチックゴミの削減を行っております。

また、海洋プラスチックの削減に向けて CLOMA (クリーンオーシャンマテリアルアライアンス) に参画し、問題解決に取り組んでいます。



## その他取り組み

### キョーラク 百年の森基金

キョーラクは、京都モデルフォレスト運動へ参画し、「こども森づくり・体験学習事業」や森林整備への支援を行っています。



### 太陽光発電への 取り組み



キョーラクでは、再生可能エネルギーである水上太陽光発電のためのフロート開発も行っています。

# 地球にやさしい 減容エコボトル



## SDGs に貢献できる エコボトル

廃棄時に折りたたみができる、  
環境に配慮した大容量ボトルです。  
1L,2L,4L,5L と 4 種類ご用意しております。  
単層のオレフィン樹脂を使用しているため、  
詰め替えボトルや業務用など、様々な用途に  
対応可能です。



## 減容エコボトルの特長

### ゴミ削減!

#### Waste Reducation!

軽量で潰しやすいように  
設計されたボトルなので、  
廃棄時に潰してゴミの  
体積を減らし、廃棄コストを  
削減できます。



### 樹脂量削減!

#### Less Material!

使用感はそのままで、  
従来のハードボトルよりも  
使用樹脂量を大幅に  
減らしております。



## PCR 素材の導入

キョーラクでは循環型社会への貢献を目指し、  
減容エコボトルでの、ポストコンシューマー  
リサイクル HDPE 材 (PCR HDPE 材) の導入  
を進めております。

PCR 材とは、家庭からの廃プラスチック  
を高い品質でペレットまでリサイクルした材  
質で、資源利用の少ないボトルを提供するこ  
とができます。

