

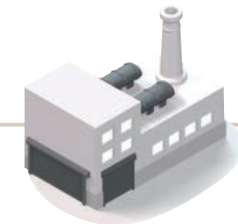
## 使い終わった空きびんは、びんの原料に加工され、再びガラスびんになります。

家庭から排出された空きびんは、各自治体により分別収集され、カレット工場でガラスびんの原料に加工されます。ガラスびん工場では、けい砂・石灰石・ソーダ灰に、空きびんを細かく砕いたカレットを混ぜて、溶解窯で溶かし、製びん機で成形してガラスびんを生産。そのびんに再び中身が詰められ、商品としてお店に並びます。これが「びん to びん」のリサイクルの流れです。



家庭

びんの色別排出、びん一括排出・他の容器と混合排出など、びんの排出方式は、自治体によりさまざまです。



### 資源化センター

各自治体により収集された空きびんは、資源化センターで選別作業や異物の除去が行われ、色別に保管されます。



選別作業



ストックヤード

### カレット工場

空きびんを細かく砕いて、ガラスびんの原料になるカレットに加工します。工場によりカレットを水で洗う方式とそのままで加工する方式がありますが、いずれも徹底した品質管理で異物を除去しています。



①**破碎**  
空きびんを細かくガラス片に砕く



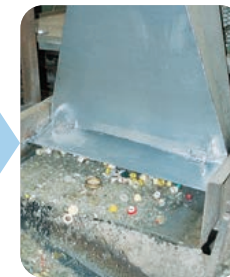
②**ラベル剥離**  
ガラス片に付いているラベルを剥がす



③**水洗い**  
ガラス片に付いている汚れを洗浄



④**磁気選別**  
磁気によりキャップや鉄類を除去



⑤**風力選別**  
風力で紙片やビニールを除去



⑥**手選別**  
人がチェックして異物を除去



⑦**金属選別**  
細かい金属類を探知機で除去

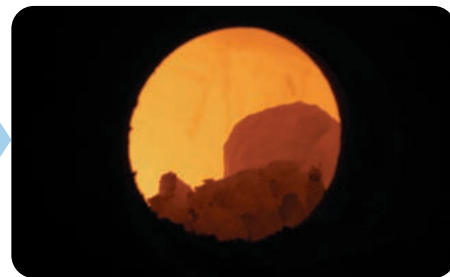


⑧**完成**  
ガラスびんの原料として利用可能

### ガラスびん工場



①**原料・調合**  
けい砂・石灰石・ソーダ灰などの天然素材とカレットを、ミキサーで均一な状態になるまで混ぜ合わせます。



②**溶解**  
調合された原料は溶解窯の中へ投入され、約1500℃の高温で溶解して、ガラスを作ります。



③**ゴブ(ガラスの塊)**  
溶かしたガラスから、びんを作るのに必要な量だけ切り取り、製びん機に送ります。その塊をゴブと言います。



④**成形**  
ゴブを金型に入れてびんの形にします。いつ・どこでつくられたのか、びんの底にマークがつけます。



⑤**徐冷**  
熱を持っている成形直後のガラスびんを急に冷やすと割れやすいため、徐冷炉で少しずつ冷やしていきます。



⑥**検査**  
確かな品質のガラスびんを送り出すために、強度や傷を高精度の検査機や人の目で厳しくチェックします。

#### ●加工

ガラスびんは、得意先の要望に応じて、印刷や着色コーティング、シュリンクラベルを装着する場合があります。



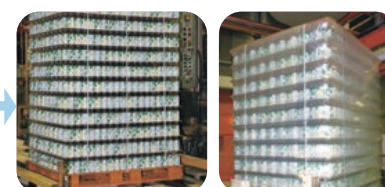
**印刷**  
びんの表面にガラスと同じ成分のインキを刷り、約600℃の温度で焼き付けます。



**コーティング**  
ガラスびんメーカー独自のコーティング技術で、いろいろな色をつけたり強度を増したりします。



**シュリンクラベル**  
シュリンクラベルをすることで、デザイン性、遮光性、耐衝撃性を高めることができます。



⑦**梱包・保管・出荷**  
検査や加工が終わったびんは、出荷先に合わせた形態で梱包されて、びん詰め工場へ運ばれます。

### びん詰め工場



お店

家庭