

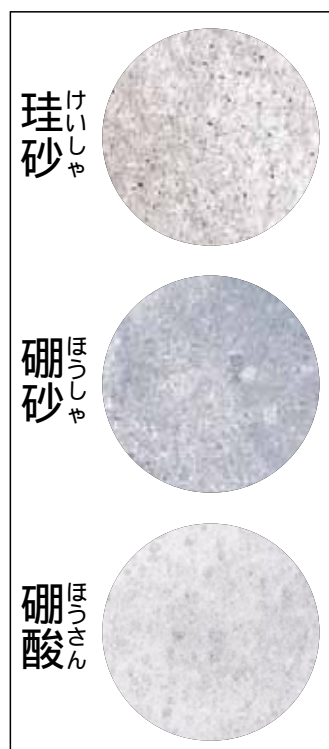
Material&Process

耐熱ガラスの主な原料とガラスのリサイクル

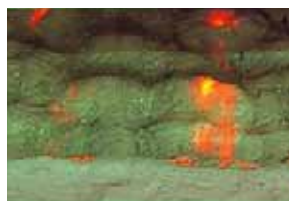
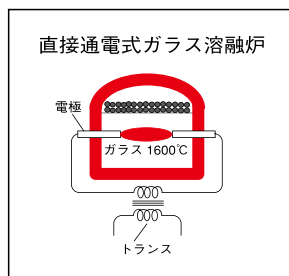
耐熱ガラスはエコロジー & ピュアな素材です。

耐熱ガラスの原料（珪砂・硼砂・硼酸）は天然の鉱物を精製したものです。また製品に泡が残らないようにするための、泡きり剤は塩を使っており、重金属などは一切使わずピュアな素材だけを用いてハリオの耐熱ガラスはつくられています。

耐熱ガラスの原料



溶かす



溶かす

ガラスのリサイクル



製品化されなかったガラスは集められ、炉で溶けやすいように同じ大きさに粉碎します。



カレット = 工場内リサイクルガラス



生産工程で製品化にいたらなかったガラスは同じ大きさに砕かれ他の原料とまぜ、再度溶かしガラスをつくる原料の一部にします。

ガラスの製造工程

調合

硼砂などを空気の勢いでミキサーへ送りこんで調合します。調合されたガラス原料はコンピュータ制御のコンベアによって溶融炉へ運ばれます。

溶融

電気溶融炉の中心は約 1,600 。耐熱ガラスの原料は高温でなければ溶けません。一日におよそ 20t 分、ガラス自体を導体にして炉の中で平均的にガラスを溶融することができます。



ブロー成形

16ヘッドの自動成形機により、約1,300 になっている球形のガラスを平坦にのぼします。ガラスを回転させ、ブロー圧と遠心力で形を整えながら、製品の基本形を1分間に平均25個作ります。



徐冷

レア（徐冷）炉で約620 の高温に熱し、次に低温状態へゆっくり移してガラスのひずみをとります。ひずみをとることで加工しやすくなります。



加工

最終的な仕上げ段階に入ると、各製品別に、コンピュータ制御で形や大きさを整えるチルカットマシンで加工処理されます。

マシン加工



ガラスの取っ手付けやサイフォンの足管付けなど、複雑な箇所、特殊な部分は人の手で加工します。

手加工



プリント

加工を終えた製品は、カラープリントが可能なオートプリンターマシンによって目盛りや模様などが印刷されます。



焼付け

印刷を終えた製品は、デコレイティング・レアと呼ばれる焼き付け炉で、印刷されたプリントを焼き付けて乾かします。



完成

取っ手、フタなどの付属品が装着され、各製品別に箱詰めされて完成となります。

