

用語解説

装飾ガラス編

この解説は装飾ガラスの解説であり、必ずしも専門的な表記・表現ではありませんのでご注意ください。

この他にもわからない事があれば遠慮なくお問い合わせください。

《ガラス関係》

◆光学ガラス

光学ガラスとは『光学性能(屈折率・分散)』『透過率』『内部品質』『化学的耐久性』に優れているガラスであり、精製された原料で作られるガラスカテゴリーのひとつです。

オハラの装飾ガラスは光学ガラスと同じ原料、同じ製造装置で熔解を行っています。

◆熔解ツボ

熔解用の大きな容器の事。ツボを使用して出来るガラスを「ツボ熔解品」又は「原塊品」と呼ぶ。

◆ツボ熔解品/原塊(げんかい)

熔解ツボでつくる不定形ガラスの事。ツボ熔解は古くからある熔解方法で、今もこの方法でしか作れないガラスがある。

ガラスの種類にもよるが、ツボで作ったほうが大きな塊が取れる可能性がある。しかし内部品質不良がおきやすい。

◆レアー

熔解成形した高温のガラスを除冷しながら移動させるベルトコンベヤー(金網)の事。

◆レアー熔解品/ストリップ

連続熔解炉でつくる板状に成形したガラスの事。

◆除冷

高温のガラスの温度を少しずつ下げて冷ます事。熔解と同時に行うのがレアアニール。

熔解窯(ようかいがま)にいれて行う除冷をアニールと呼ぶ。

◆無色

装飾在庫は主にほぼ無色のオプトクリアと、鉛分を含んだクリスタルガラスになる。どちらも透明だが、クリスタルガラスの方がより透明度が高い。

無色に近い光はほぼ通過してしまうが、泡入りガラスなら日中は自然光を反射して泡がシルバーに光り、照明を入れると泡に照明の色が映りガラスを彩る。ただし泡入りガラスの数は少ない。

◆小波模様

ガラスの厚さ・巾・種類・作るタイミングによって微妙に違う。厚くて大きいものほど小波の凹凸が大きくゆったりと付く傾向がある。

小波模様の入っているガラス面を『小波面』、その反対面を『大波面』と呼んでおり、小波模様は熔解するガラスの下面に発生する。

◆オプトクリア(単位:mm)

装飾在庫のエコガラスをオプトクリアと呼ぶ。基本の形は板状のストリップで定番の最大規格は150t 700wとなる。100t以下の薄板の場合の定番幅は240wとなる。

ツボでもオプトクリアの熔解は出来るが除冷中小さな塊に割れてしまう事が多い。

◆クリスタルガラス

鉛含有率 20%以上のものをクリスタルガラスとして扱っています。鉛含有率が高くなるほど屈折率が高くなり輝きも増すが、重くなる。

加工をする場合、粉塵対策や排水など鉛等非エコ物質に関する安全対策が必要。

◆オパールロック

宝石のオパールのような色合いのガラス。このガラスはツボ熔解でしか作れない。ツボで作るため外周にツボ肌が若干残っており、自然岩のような風合いのガラスである。

また、熔解するポット毎に色合いや様子も若干変わる。

低膨張ガラスのため歪抜きをしなくても複雑な加工にも耐える。ガラスの特性として気泡や原料の溶け残りなどが発生しやすいが、溶け残りはマリンスノーのようでもある。

◆角柱

ガラスを三角や四角の柱状に成形したガラスの総称。三角は三角柱、四角は四角柱と呼ぶ。

◆Glass drops(がらすどろっぷす)

真球ではない粒状ガラス。水気に弱い性質(曇りが生じる)がある。

屋内で使用するにはほぼ問題ないが、湿気の多い場所、水中や雨水のあたる屋外での使用には向かない。

全体がコロンとしており、平らな面が無い。

《不具合関係》

◆擦り痕/擦り傷

ガラス熔解時、連続成形を続けるレアーの金網(鍍付)により発生してしまう。傷が深いと小波の凸凹を残して研磨で取り除く事は出来ない。擦り傷を除去しすぎると小波が消えてしまうため、かえって目立つ事もある。

◆鍍

ガラス熔解時、連続成形を続けるレアーの金網(鍍付)により発生してしまう。研磨をすれば取る事は可能だが、小波の凹凸が浅いと鍍だけを取る事ができない。

◆グラスウール痕

ガラス繊維で出来た布でつく痕跡の事。

ガラスがレアーの金網に付着しないよう、ガラスとレアーの間に挟んで使うが、ガラスの除冷はゆっくり行われるため、高熱のガラスが自重でグラスウールに食い込み、それが凸凹と模様のように残る事がある。

◆カーボン

成形時、ガラスが固まらないよう火であぶるが、その加減で付着する茶色の物質。場合によっては表面だけでなく数ミリガラスに食い込む事もある。研削・研磨を行えば除去は可能。

◆打痕

火切りをする時に入れるハンマー痕の事。場合によっては大きく目立つ場合がある。

打痕がうまく入らないと火切りがうまく出来ないため、場所を変えて打痕を入れ直す事もある。

◆霜状痕

ガラス表面に付着する霜のような痕跡の事。研磨すれば除去出来るが、小波につくと取れない場合もある。

◆脈理

ガラス内部の品質不良。水にガムシロップを入れた時に見えるような透明な筋状痕跡の事。研磨品の母材には不向き。ガラスの外周からはわかりにくく、小口から見るとわかりやすい。

◆引きつれ

溶けたガラスは巾を決めるための型枠に流し込む。その型にガラスが付着したまま成形されるとこの様な筋が側面や底面につく事がある。ひどい場合、手が切れそうなほど深くついてしまう事もある。研磨をすれば除去は可能。

◆形状ゆがみ

成形や除冷中に発生する形状のゆがみ。除冷はゆっくりと行うため、固まる前に自重で変形してしまう事がある。

《加工関係》

◆火切り/火切り切断

ハンマーでガラスに傷をつけ、その傷をバーナーであぶってガラスを割る(切断する)作業の事で、厚いガラスの簡便な分割方法である。

切断面は透明だが、真直ぐに切れない事も多く、必ず打痕等が残る。

ガラスの種類や状態により割れ方が様々で、切れ方の予測が難しい。仕上げ用の切断方法ではなく、中間作業用の切断方法だが、微妙な揺らぎのようなテクスチャーや、鱗のようなテクスチャーがつくなど、ニュアンスを残せる切断方法でもある。

本来「火切り切断」と言うが、社内では「火切り」と略す。

◆選塊(せんかい)/ Split glass(スプリットグラス)

「火切り」を応用した立体研削作業の事で、社内でも限られた作業者にしかできない。

基本的に凸部を削る作業のため、凸状加工は出来るが凹状加工は出来ない。

ガラスらしさや風合いを残すには良い加工法ではあるが、必ず製品に打痕等が残る。

面が複雑で、面取りをしても触る方向や指の太さなど、当たり方によっては怪我をする可能性があるため、不特定多数の人が触る可能性のある場所への設置は避けた方が安心。

また、割れ方など、実際に作業してみないとわからず、完全に同じ物を作る事は出来ない。

◆歪み抜き

ガラスに残る歪を窯(かま)に入れてガラス内部を均質にする事。

複雑な研削加工を行う場合、この処理を行わないと加工中・加工後にガラスが割れる事がある。ただし、この処理を行ってもガラスが割れないという保証は出来ない。

窯の大きさにより、長さが 1,600L 程度の物までしか処理できない。また、厚くて大きなガラスほど窯に入れる期間が長くなるためコストがかさむ。大きなガラスであれば最低約 1～数ヶ月窯に入れなくてはならない。

◆歪み(ひずみ)

ガラスは冷める時、先に固まる表面と温度の下がりにくい内部との間で引っ張りや圧縮などの応力のムラが出来てしまう、これを歪みと言う。ストリップはレアーでゆっくりと除冷し、歪を残さない様にしているが材料の厚さによっては、ガラスに多少の歪が残る場合がある。

◆型落し

ガラス内部に泡や脈理などを入れずガラスの形を変える方法。定番サイズ以上の厚みにするにはこの方法しかないが、厚みが増すほど窯に入れる期間が長くなり、コストも増す。

サイズによっては何回かに分けてガラスを変形させ、最終寸法に仕上げる。

◆切断加工

ガラスを切断機で切った状態。切断面は不透明な白濁状態で切断刃の痕が筋状痕として残る。この筋を除去するには更に「ナシ地仕上げ」を追加するか、「研摩仕上げ」をするしかない。

◆ナシ地仕上げ

切断後さらに研削を施す。切断の筋状痕は消えるが見た目は「磨りガラス」や「霜」がついた様な不透明である。これに表面コーティングをかけると半透明になる。

◆研摩仕上げ

透明な状態。加工費は切断加工やナシ地仕上げより手がかかる分高くなる。

◆面取り

幅等いくつか選択肢があり、加工費も異なる。面取り幅が広い程、角カケのリスクが低くなる。

◆ツボ肌

ツボ熔解後、ツボ材をガラスから剥がし取る際ガラスに残ってしまう熔解ツボの一部。

以上