

# GLACERA

关爱地球 低碳环保的次世代新材料

## 多功能石—玻璃瓷 GLACERA



It proposes the comfortable living space

**ABEX** CO.Ltd.

チャレンジ  
未来が変わる。  
日本が変わる。  
25



以废弃玻璃为主要原料的无机系多空性质轻量材料

# 多功能石—玻璃瓷

## GLACERA



地球温暖化，能源问题，森林破坏，食料问题，水源问题，资源的危机，垃圾问题等多种多样的问题，不仅限于在日本，全世界范围内都亟待解决。

如何珍惜有限的地球资源，为下一代留下可持续发展的的自然环境，已成为必须解决的首要课题。

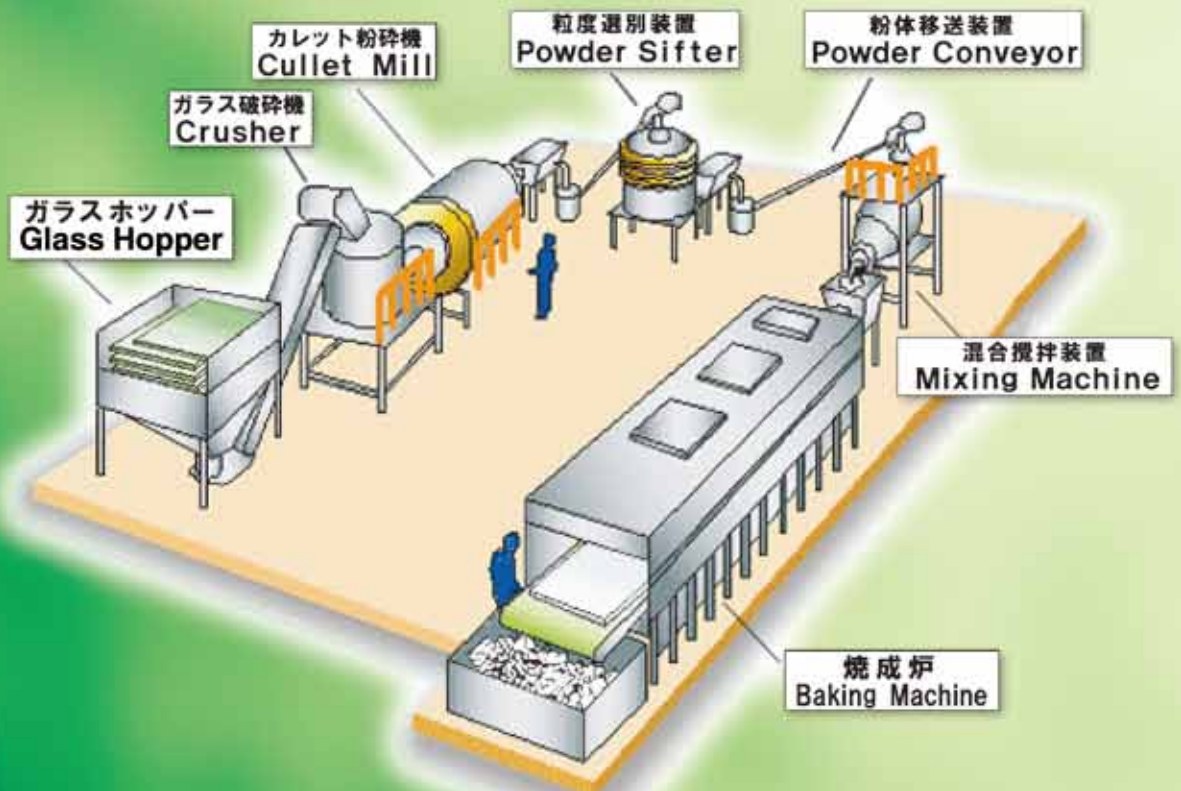
在这种情势下，利用废弃玻璃为原料，制造有高附加价值的新素材，用于构筑循环型社会，将宝贵的资源还原给地球，成为我们事业的出发点。

### 这种新材料的名字是多功能石——玻璃瓷。

它的名字是由玻璃和陶瓷的特性合成而来，含有两者特征的双重意思。

玻璃瓷在制造阶段，可以根据其用途来设定控制比重和吸水率。从而使其具有轻量，透水性，保水性，通气性，耐火性，断热性，消臭性等特点，利用这些特点，可以广泛活用于土木建筑，农业，绿化，园艺，水质改善净化，消臭脱臭材料，防犯防草砂石，雨水再利用材料，以及各种工业原材料等。

玻璃瓷原材料玻璃成分的70%，是土壤中大量含有的硅素。其他成分，比如钠和钙等，也是日常生活用品中经常使用的无毒性物质，所以可以说是一种安心安全的材料。



# 玻璃瓷的特征和规格



## 非常良好的透水性 保水性 通气性

因其含有大量无数的气泡孔，将其混在土壤中，可以使土壤中保含有大量的空气，促进微生物的活性繁殖，形成土壤团粒构造，赋予土壤生命力。  
另外，将其投放到水槽或水池中，可以起净化其中水的作用。  
因其具有强力的除臭效果，也可以作为活性炭的替代品来使用。

## 不可燃性

因其是不可燃的无机矿物性物质，所以不产生有毒气体。  
有良好的保温性和隔音效果。

## 品质的安定性

因原料来源于精选的玻璃，所以产品具有安定的品质。安心安全。

## 低碳环保

因原材料玻璃由砂而来，产品是将玻璃转换成近似于土的型态还给地球，所以可以视为等同于残土。

## 重量轻，比重和吸水率可以自由自在调整控制

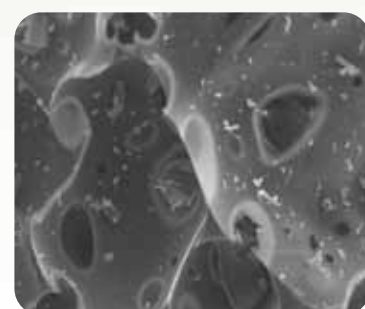
根据用途行业不同，可以按要求制造出不同比重，吸水率的产品。

规格	绝对比重	吸水率	特 征	用 途
G1	0.3~0.6	30% 以上	保水率高 连续气泡型 超轻量材料	绿化用轻量土壤 园林农业用土 壤改良剂，花盆用底石，改良材
G2	0.4~0.5	30% 以下	重量超轻 独立气泡型 超轻量材料	土木用轻量混合土，堆土材料， 建筑用墙壁内部充填材，农业用暗渠排水材
G3	0.5~1.0	10% 以下	绝大部分是闭气孔的 独立气泡型材料	园艺的水液体栽培 宠物猫粪尿用砂材料
G4	1.0~1.6	5% 以下	比水稍微重一些 独立气泡型材料	水池，水槽用过滤剂，土木施工用于水岸边轻量堆土材料
G5	0.7~1.1	30% 以上	吸水后，水下沉 新连续气泡型材料	园林用土壤改良剂，观赏鱼水槽用过滤材， 雨水地下储存设施构筑，园艺用液体栽培等

# 玻璃瓷的成分及安全性

主原料玻璃的 70% 是大量存在于土壤中硅砂。  
残余的 30% 也是身边经常使用的钠和钙等，任何一种成分都是无毒的，其附带的粉尘也不是如石棉样的纤维状。另外，因为是特定的玻璃材料，防止了带颜色瓶等所可能含有的铅，砷等重金属的混入，是高品质的安全产品。（加入表，成分及含有率）

	成分	含有率
二酸化ケイ素	SiO <sub>2</sub>	69.77%
酸化ナトリウム	Na <sub>2</sub> O	14.02%
酸化カルシウム	CaO	10.40%
酸化マグネシウム	MgO	3.54%
酸化アルミニウム	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.65%
酸化カリウム	K <sub>2</sub> O	0.62%



製品拡大写真

# 玻璃瓷—多功能石制品—览



多功能石—玻璃瓷  
GLACERA

## 玻璃瓷《玻璃瓷》系列

### 土木建筑用材料

「超级底材」被国土交通省认定为无机质土壤改良材料和轻量堆土材料，并广泛应用于各种公共基础设施建设。因其重量轻而便于施工，增强了耐震性，减轻了土石对构造物的压力以及抑制了软弱地盘上建筑物的下沉。

「超级底材」被用来作为生产制造「环保砖」，「自然面板」的主原料。



### 农业 绿化 园林用材料

应用在农业上，可以促进农作物健全发育，防止病虫害，提高农产品品质及促生土壤内微生物多样化。由于混在土壤中，提高了土壤的通气性，排水性，保水性。在土壤中形成团粒构造而使土壤软化，实现增产增收。

在园林应用方面，混入土中可使土有良好的通气性，铺在花盆底部，可以促进排水，防止根茎部腐烂，促使植物良性发育。也可以作为屋上绿化用材料使用。



### 用于水质改善，污水净化用材料

如果具备了良好的繁殖环境，微生物就会迅速增殖形成生物膜，会起到对水槽，水池中水的净化作用并改善水质。利用此效果构筑的雨水储存系统，可以对雨水做有效的再利用。

也可以用来做排水净化的材料。



### 消臭，除臭，过滤用材料

因产品有和活性炭一样的功效，可以用来做消臭，过滤材料。

将其铺装板床的下面，可以除去由湿气，霉菌引起的的异臭。也可以用于土壤脱臭层的最上面。



### 防犯砂砾 防草砂砾的应用

用于防犯砂砾，踩踏时可以发出70分贝的声音，70分贝的声音相当于电话铃声大小。适合于人们日常生活的音量是40~50分贝。将此防范用砂砾撒在窗前，院内及看不见的死角，可起到防范作用。同时也可以防止杂草的生长。夏季抑制温度的上升，也可防止猫狗等随地大小便。



### 工业，产业用材料

将其混入朔料，涂料中，可以制造出发挥玻璃瓷特长的耐热性产品。混入清洁剂中，不使用有害的药品也可以轻松去污。使用后用水冲洗即可，不破坏，不污染环境。还可以作为保温材料应用于工业，产业等许多行业。





### 减缓抑制热导效应

因环保砖具有良好的保水力和透水力，在暴雨时可以临时保存雨水，夏季里，可以起到和洒水同样的效果。冬季也不会发生冻结。

### 抑制温度上升

环保砖因其优秀的保水力，和密粒沥青相比，可以使铺装表面温度最大降低 25°。洒水时也可以起到同样的降温效果。同时，因产品本身是多孔性质，断热功能也很强大。

### 超强的保水力

环保砖 1 m<sup>2</sup>可以保存水量 13 ~ 14 升，另外，如果和环保砖关联的基础材料一起使用，1 m<sup>2</sup>可以存水 30 升以上（厚度 10CM）。如果在地下建造储水层，可以确保紧急灾害时的水源。



### 自然面板

自然面板是以玻璃瓷粉末为主要原料开发成功的次世代新材料。因其具有完全不可燃烧、轻量、耐火、防音等优良安全性能，适用于建筑、车辆等的内外壁材料。万一发生火灾时，也不会产生烟雾和有毒气体，可以避免多重事故的发生。可以循环反复使用，是低碳环保的新材料。



### 自然石板

自然石板是模仿天然石的风格，生产制造的迄今为止没有的超轻量陶瓷石。拥有高雅的外观，无机物质发泡体本身所具有的耐候性，以及因其超轻量而便于施工性能。和自然面板同样，可以起到耐火、防音、断热的效果。



### 自然瓷砖

自然瓷砖有两层构造，表面是透明的玻璃板，背面是轻石状的发泡玻璃。这是在粉状体的玻璃中添加特殊物质后，和玻璃板同时烧结融合而成。也是迄今为止没有的复层玻璃瓷砖。



关爱地球 低碳环保的次世代新材料

# 多功能石—玻璃瓷

## GLACERA



It proposes the comfortable living space

**ABEX CO.Ltd.**

### PLANT

680-1 Daifuku Ichinotsubo Kuwana City  
MIE JAPAN 511-0834  
IP Phone +81-50-3361-1063

### OFFICE

121-1 Yanagihara Kuwana City  
MIE JAPAN 511-0042  
TEL +81-594-23-1134  
FAX +81-594-23-1135  
IP Phone +81-50-3537-5234  
<http://clsp.co.jp> Email:info@clsp.co.jp