

1 シリカバルーンとは…?

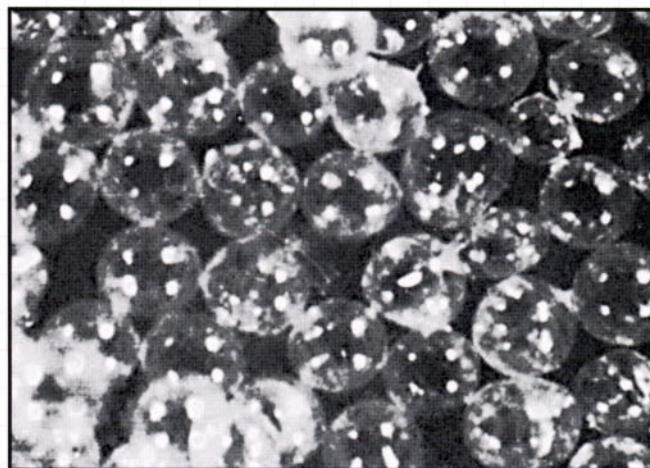
シリカバルーンは、工業技術院九州工業技術試験所で開発されたシラスバルーンの当社商品名で、天然の火山ガラスを精選し、これを急速な加熱処理によって得られる微小な発泡中空ガラス球体です。

2 シリカバルーンの特徴

- 1 主成分はシリカ及びアルミナで、科学的に安定しており耐薬品性に優れています。
- 2 不活性・不燃性・高融点で耐熱性に優れています。
- 3 中空球体で、非常に軽く、断熱性がよく、保温保冷用として不燃性の優れた材料です。
- 4 シリカバルーンの粒子は、閉鎖形の中空体であるため液体の侵入が少なく、従って複合材を製造する場合、バインダーの量が少なく、ファイラーとして見掛けの比重が小さいので経済的な材料です。
- 5 防音、遮音効果が大きい性質を持っております。

シリカバルーンの化学組成 (W%)

成分	銘柄	S	P
SiO ₂		76.1	
Al ₂ O ₃		14.7	
Fe ₂ O ₃		1.9	
CaO		1.7	
MgO		0.3	
Na ₂ O		1.3	
K ₂ O		3.7	



粒子拡大写真

3 シリカバルーンの利用

シリカバルーンのは軽量性、断熱性、耐火性などが活用され、その利用形態は

- 1 そのままの形で利用する
- 2 複合材の素材として利用する

- 1 の場合は保温・保冷用として断熱材、蒸発防止材、化学消火材、火薬の増量材料等があります。
- 2 の場合は、無機系複合材として、各種の軽量断熱ボード、低比重セラミックス、軽量断熱モルタル等に利用されております。又、有機系複合材として、軽量合成木材、深海用浮力材、漁具用ブイ、軽量ペースト、断熱用塗料、工芸材料、その他、誘電率の低下や絶縁プラスチック等の用途もあります。

シリカバルーン物性表

	S P
外 観	白色微粉
かさ密度 (g/cm ³)	0.2
平均粒径 (μm)	42
粒径範囲 (μm)	210以下
熱伝導率 (kcal/mh°C)	0.05