

第10 発泡性ポリスチレンビーズの性状等

発泡性ポリスチレンビーズは、ポリスチレンと発泡剤ガス（プロパン、ブタン、ペンタン等又はこれらの混合ガスの3～8重量%）から成る発泡成形用原形で、その発泡成形品は緩衝包装材、魚箱、断熱材等として広く使用されており、組成等については次のとおりである。

1 組成

- ポリスチレン 92～97 重量%
- 発泡剤（プロパン、ブタン、ペンタン及びこれらの混合物） 3～8 重量%

2 用途

緩衝包装、緩衝材、魚箱、カップ、断熱材等に使用されている。

3 一般的物性

形 状 球状又はペレット状（粒径 0.3～3 mm）

真 比 重 1.04

見掛け比重 約 0.6

引 火 点 55～70°C

発 火 点 490°C

燃 燃 点 40.8 kJ/g (9600 kcal/kg)

4 発泡剤ガスの性状

発泡剤ガスの主な性状については次のとおりである。

項目	プロパン	n-ブタン	n-ペンタン	備 考
分子式	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	
分子量	44.09	58.12	72.15	
沸点 (°C)	-42.1	-0.50	36.1	
蒸気密度 (kg/m ³)	1.86	2.45	3.04	
引火点 (°C)	-104	-138	-40	
発火点 (°C)	466	405	284	
爆発限界 (vol%) 下限	2.2	1.9	1.5	
爆発限界 (vol%) 上限	9.5	8.5	7.8	
最小着火エネルギー (mJ)	0.30	0.26	0.22	