

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℃

発 火 点 490℃

燃 焼 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_3H_8	C_4H_{10}	C_5H_{12}	
分子量	44.09	58.12	72.15	
沸点（℃）	-42.1	-0.50	36.1	
蒸気密度（kg/m ³ ）	1.86	2.45	3.04	
引火点（℃）	-104	-138	-40	
発火点（℃）	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	