

2. 水浸・吸水後の物性変化

1：目的

EPS断熱材を一定期間水槽に浸し、水浸後の材料特性に及ぼす影響を実験的に検討しました。

2：物性試験

- (1) EPS密度：0.17kN/m³のブロック(JIS4号相当品)よりサンプルを切り出し供試体とした。
- (2) 試験条件：水道水を貯めた深さ40cmの水槽の底に供試体を設置し、水浸期間は、30日、60日、90日、120日の4ケースとした。
- (3) 試験方法：(JIS A 9511)
 - ①圧縮強度：一辺が5cmの立方体から載荷速度5mm/minとし、5%歪時の応力を求めた。
 - ②曲げ強度：30cm(L)×7.5cm(W)×2cm(H)の供試体で、載荷は散弾により行い、スパン中央の鉛直変位が10mm/min程度となるような載荷速度で行った。

3：物性変化

[表-1] 水浸期間別の強度試験は1ケースにつき3回の平均値である

水浸期間 [Day]	水浸前	30日	60日	90日	120日
圧縮強度 [Mpa]	0.062	0.063	0.064	0.063	0.060
弾 性 率 [Mpa]	2.17	1.77	2.21	1.83	1.82
曲げ強度 [Mpa]	0.219	0.215	0.208	0.216	0.218

4：結果

この実験において、圧縮強度と曲げ強度については、水浸前の供試体と比較してほとんど変化が見られませんでした。

弾性率については、水浸期間60日のものを除いて若干の低下が見られますが、水浸によるものの供試体の強度のバラツキによるものなのかここでは明確には分かりませんでした。

5：出典

農業土木学会論文集（第163号）