

透水試験

試験概要・目的

各木材に塗布した塗料の透水性を調査する。

木材にとって水は腐食、退色等様々な問題の原因となる。

フローリングも木材の表面処理には水を通さないこと、染込ませないことが求められる。

JIS規格に則り、各塗料で表面処理をした場合の透水性を評価した。

試験基準・方法

・試験基準

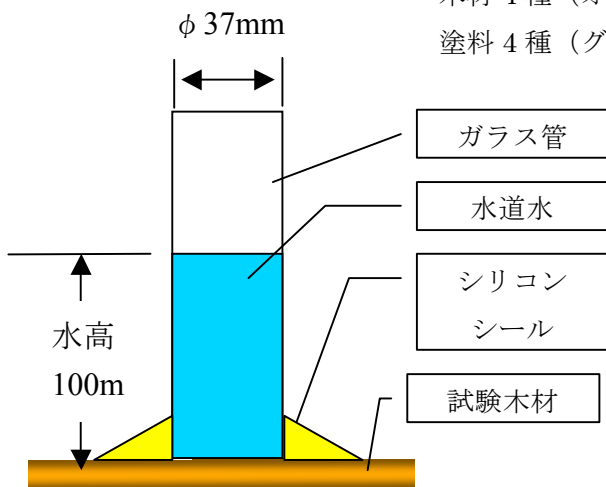
JIS A 5422 に準拠する。

・試験方法、手順

<サンプル>

木材 4 種（オーク、ウオールナット、アッシュ、チーク）、

塗料 4 種（グラノール（SSG）、ウレタンS、オイルS、オイルO）



- ① 各サンプルの中央部に内径φ37mm、高さ300mmにガラス管を立て、サンプルと管が接する部分をシリコンシールで接着し、シリコンが乾燥するまで養生する（24時間）。
- ② 次に管の底から100mmの高さまで水を入れ2時間静置し表面からの減水状況を測定する。
- ③ 2時間の間、一定時間経過するたびに減水高さを測定した。測定時間は10、20、30、60、90、120分後である。

試験状況



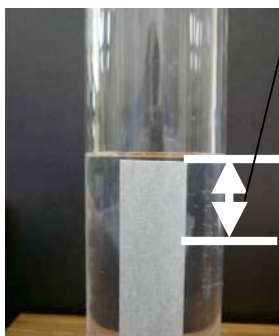
シリコンシール剤



試験体とガラス管を接着



試験体完成



液面が木材への染込みにより下がった場合、この高さを計測する（テープの上辺が100mmの基準）。

左図のように水をテープ上辺まで投入し、一定時間経過後における上辺からの減水高さを計測する。

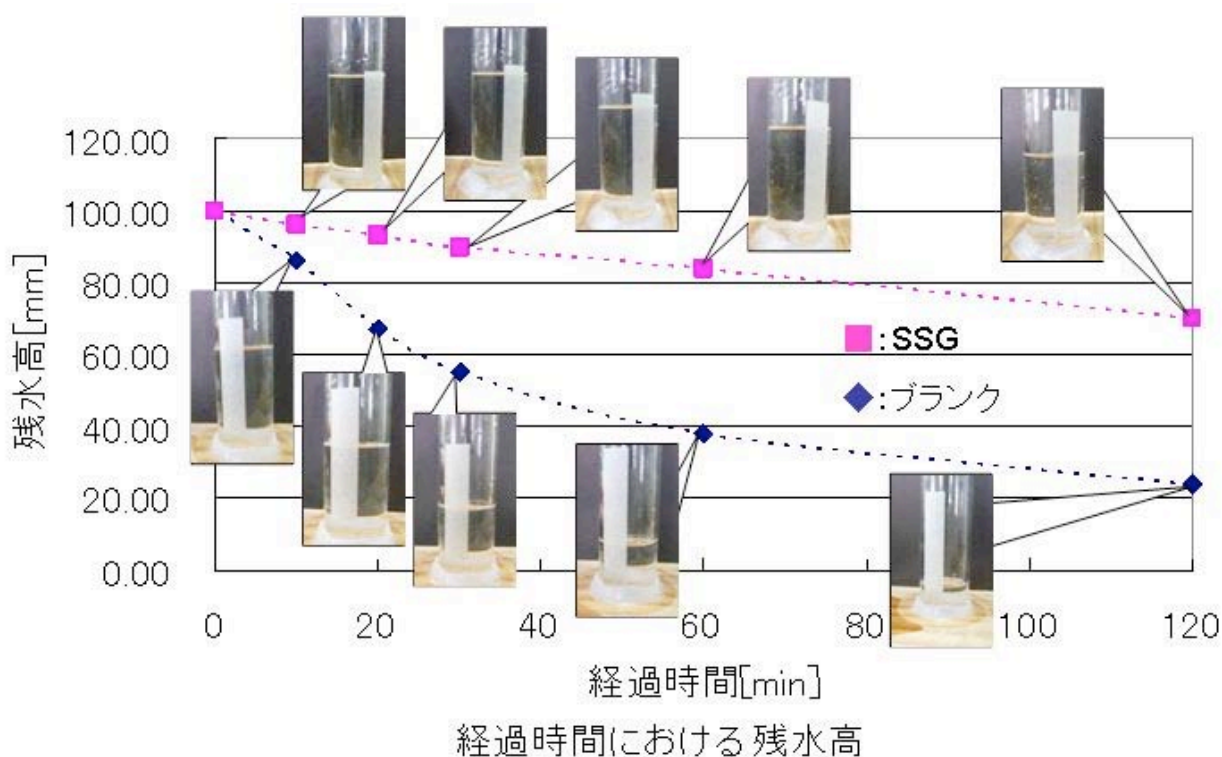
総合評価結果

評価結果（4種木材）

	経過時間における減水高さ					
	10分	20分	30分	60分	90分	120分
グラノール	0	0	0	0	0	0
ウレタンS	0	0	0	0	0	0
オイルS	0	0	0	0	0	0
オイルO	0	0	0	0	0	0
ブランク	0	0	0	0	0	0

- ・上表のようにブランクも水を通さないという結果になった。
- ・したがって、各種塗料のサンプルにおいても止水効果を確認できた。

SSGの止水効果（別途、透水試験結果）



試験体：ナラ

- ・ブランクは2時間で80mmの減水に対して、SSGを塗布したサンプルにおいては30mmの減水であった。これによりSSGの止水効果は確認できる。
- ・本試験のサンプルは導管も大きく、水を通し易い基材と考えられる。

総括

- ・グラノール、ウレタンS、オイルS、オイルOにはそれぞれ止水機能を十分に発揮しているといえる。
- ・透水性能は木材の密度による影響がある。本試験では全て良好の結果であったが、木材自体の止水性が大きく影響し、塗装の比較評価には至らなかった。