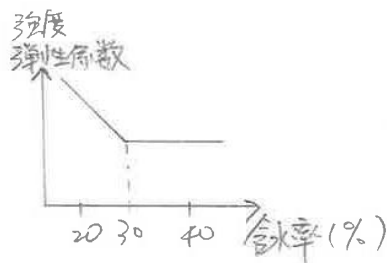
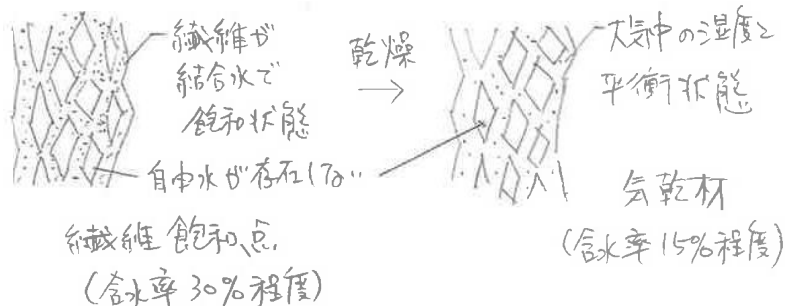


# 平成27年No.27 木材及び木質系材料

1. 含水率と弾性係数 → 繊維飽和点以下の場合、含水率の低下に伴って弾性係数は増大する
2. 木材の腐朽 → 木材腐朽菌の繁殖条件のうち一つでも欠くことで防止できる
3. 垂木、根太等に構造用合板を張った場合の許容曲げ応力度の割増し → 割増しの係数を乗じた数値とすることができる
4. 対称異等級構成集成材 → 梁など高い曲げ性能を必要とする部分に用いる「E120-F330」は、ヤング係数  $12 \text{ kN/mm}^2$ 、基準強度  $33 \text{ kN/mm}^2$

① 含水率と弾性係数 → 含水率の低下に伴って増大する



② 木材の腐朽

→ 木材腐朽菌が繁殖し木材基質を分解することによる  
 ↓条件  
 水分、温度、酸素、栄養分  
 (20%以上) (20-30°) (木材に含まれる)  
 ↓  
 リグニンセルロース、ヘミセルロース  
 一つでも欠くことにより木材の腐朽を防止することができる

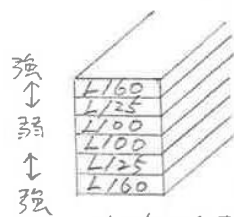
③ 垂木、根太等に構造用合板を張った場合の許容曲げ応力度 → 割増し



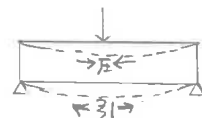
材料強度にばらつきがある木材について  
 面材により一体化させて、強度の高い木材に入力する荷重が均分された  
 (ロードシェアリング)

割増し係数

④ 対称異等級構成集成材 → 外側の層ほど強いヒマ板を配置



L160: ヒマ板の曲げヤング係数  $16 \text{ kN/mm}^2$



部材の外端に入力する力が均等になる

E120-F330

繊維方向のヤング係数  $E: 12 \text{ kN/mm}^2$

繊維方向の曲げに対する

基準材料強度  $F: 33 \text{ kN/mm}^2$