

針葉樹心持ち無背割り柱材の割れ防止乾燥法の開発

- 乾燥時間を 1 / 3 ~ 1 / 4 に短縮することができました。
- 木材の表面の割れを抑制することが可能になりました。
- 木材の表面の色変化を軽減し、内部に発生する割れを抑制できます。

概要

カラマツを初めとする針葉樹心持ち無背割り柱材は、天然乾燥や一般の蒸気式中温乾燥では長時間の乾燥期間が必要であるほか、ほとんどの材に材面割れが生じます。また、乾燥時間の短縮を目的とした100℃以上の高温乾燥では、材色が黒褐色化し、さらに内部割れの発生することから新たな乾燥方法が求められていました。

内容

針葉樹心持ち無背割り柱材の割れ防止乾燥法＝高温セット法（蒸煮後、乾球温度を 110～120℃、湿球温度を 90℃とし 12～24 時間処理する）を開発しこの処理を行うことで以下の成果が得られました。

（1）乾燥時間の短縮

カラマツとスギの柱材においては 7～10 日、ヒノキとアカマツの柱材においては 3～5 日の乾燥が可能となりました。（天然乾燥では 4～6 ヶ月、中温乾燥では 3～4 週間）

（2）材面割れの抑制

高温セット処理を行った材では、天然乾燥材に比材面割れを大幅に抑制できました（写真）。

（3）材色変化の軽減と内部割れの抑制

高温セット処理後に乾球温度を 90℃以下に降下させることで、材色の変化を軽減でき、さらに内部割れを抑制できました。

詳しくは以下のアドレスを参照

http://www.pref.nagano.lg.jp/ringyosogo/seika/documents/anzen_r.pdf

担当者 木材部 吉田孝久



写真 高温セット法による材面割れ防



図 高温セット処理後の各種乾燥方法