

Q.03

高温セット処理時の乾球温度は
120℃でなければならないの？

A.03

樹種や乾燥方法によっては
乾球温度が120℃以外でも有効です。

高温セット処理を用いて表面を割らずに乾燥するためには、材温を上げて材の表層を軟らかくしておくことが重要です。そのため、乾燥中に割れずに軟らかくなる適切なセット条件（温度範囲、乾燥速度（湿度）、処理時間）を採用する必要がありますが、それは、樹種や含水率などによって異なると考えられます。

これまでの多くの試験結果から、スギ心持ち無背割り正角を高温セット処理する場合、適切な乾湿球温度条件として、乾球温度120℃、湿球温度90℃が採用されています。

しかし、今回の試験結果によると、アカマツやヒバなどにおいては、乾球温度110℃、湿球温度90℃の方が有効な事例もあります（P20、P24参照）。

参考までに、高温セット処理後に発生した材面割れおよび内部割れについて、表に示します。

表 高温セット処理後に発生した材面割れおよび内部割れ（4m材、平均値）

樹種	高温セット処理条件				材面割れ長さ (mm)	内部割れ長さ (mm)	高温セット処理後 の含水率 (%)
	乾球温度(°C)	湿球温度(°C)	圧力(kPa)	処理時間(h)			
スギ	115	-	71	18	1,039	37.4	45.1
	115	-	71	24	903	48.2	29.2
	110	-	58	18	1,988	49.9	39.5
ヒノキ	100	-	71	22	1,095	3.4	23.2
	110	-	71	17	92	44.8	20.9
	100	-	71	24	186	10.2	22.5
アカマツ	110	90	-	12	5,285	0	25.3
	110	90	-	24	4,965	29.3	20.8
	120	90	-	12	8,998	7.2	23.1
	120	90	-	24	9,186	48.0	17.7
	130	90	-	12	7,592	70.9	17.5
	135	95	-	12	4,575	161.9	19.4
ヒバ	110	90	-	12	1,345	36.1	24.8
	110	90	-	24	1,201	86.1	23.3
	120	90	-	12	1,254	119.8	25.9
	120	90	-	24	1,155	183.6	20.3

注：材面割れ長さは1本あたりの総延長を示す。

内部割れ長さは試験材中央部に現れた内部割れ長さの総延長を示す。

圧力(kPa)は、熱風減圧乾燥における乾燥機内の圧力を示す。