

3.3.5.3 引張試験

引張試験においても、両樹種ともに等級ごとの構成割合は、ほぼ曲げ試験と同じであった。スギ、ヒノキ両樹種ともに特級、1級は90%以上の構成割合であることから、高等級材を選別して使用することは、実務的な合理性を有していると考えられる。

表-3 スギの引張強度

	特級	1級	2級	3級	級外	全体	2級以下
試験体数 (本)	927	130	58	44	1	1160	103
平均値 (N/mm ²)	31.7	26.0	23.7	26.1	28.5	30.4	24.8
最大値 (N/mm ²)	72.5	43.8	46.0	42.4	28.5	72.5	46.0
最小値 (N/mm ²)	11.8	10.6	10.5	14.2	28.5	10.5	10.5
標準偏差 (N/mm ²)	9.7	6.9	7.4	7.0	0.0	9.6	7.2
変動係数 (%)	30.7	26.4	31.2	26.7	0.0	31.5	29.2
係数	1.680	1.743	1.797	1.824	—	1.676	1.756
5%下限値 (N/mm ²)	15.3	14.1	10.4	13.4	—	14.4	12.0
構成割合 (%)	79.9	11.2	5.0	3.8	0.1	100.0	8.9

表-4 ヒノキの引張強度

	特級	1級	2級	3級	級外	全体	2級以下
試験体数 (本)	898	149	75	46	3	1171	124
平均値 (N/mm ²)	39.7	29.6	24.9	22.7	14.5	36.7	23.9
最大値 (N/mm ²)	86.1	58.0	44.2	44.5	19.4	86.1	44.5
最小値 (N/mm ²)	3.5	7.5	6.1	11.0	8.7	3.5	6.1
標準偏差 (N/mm ²)	14.2	9.3	7.7	7.0	4.4	14.2	7.6
変動係数 (%)	35.8	31.4	31.0	30.6	30.7	38.8	31.7
係数	1.680	1.736	1.777	1.819	—	1.676	1.745
5%下限値 (N/mm ²)	15.8	13.5	11.2	10.1	—	12.9	10.7
構成割合 (%)	76.7	12.7	6.4	3.9	0.3	100.0	10.6



試験前引張り試験体（スギ）



非破壊強度試験（スギ）



引張り試験（スギ）



試験後引張り試験体（スギ）



試験前引張り試験体（ヒノキ）



非破壊強度試験（ヒノキ）



引張り試験（ヒノキ）



試験後引張り試験体（ヒノキ）