

つているが、元来使用しているカン材や竹素材のステックが、2～3ヶ月程度で摩滅しているのに比較して、強化竹は強化の機能を充分に發揮して6ヶ月の稼働期間を経過しても、使用可能である。

昭和37年度

(1) 竹材の温度別処理による材質の変化について

1. 担当者 工業技師 松田健一

〃 大西洋

2. 目的 一般に竹材は高温で処理すると材質に脆弱性をきたす現象を呈するが竹材乾燥及接着を温度別に試験して、その処理条件における利用の資料としたこと

3. 概要 材質の物理的、機械的性質の変化につき究明し適正な竹材の乾燥と云う前処理が木材のそれと同様必須条件にして欠くべからざる要素となつてきた。

竹材の乾燥スケジュールは平均温度60～70°Cで実施することが理想とされているが早く仕上げ製品化するには更に昇温という事が要求される。

一般に竹は100°C以上で処理すると材質に脆弱性をきたし繊維の破壊作用により、竹材特有のねばりと弾力性を失うものと云われる。

そこで竹材の性質を十分に生かしうるに適切な温度を得且接着時における温度時間の最適条件を見い出すことを意図し竹材の温度別乾燥による材質の変化について機械的性質の面から検討を加えた。

＝実験＝

1. 試料 モウソウ竹 油抜天乾后0.5年間経過したもので直径1.5cm
材厚 1.3cm
含水率平均17～19%

2. 試験

2-1 試験方法

1) 温度別処理法

(1) 天 乾 (未処理材)

(2) 50°Cにて 処理

(3) 70°C 〃

(4) 100°C 〃

(5) 120°C 〃

(6) 150°C 〃

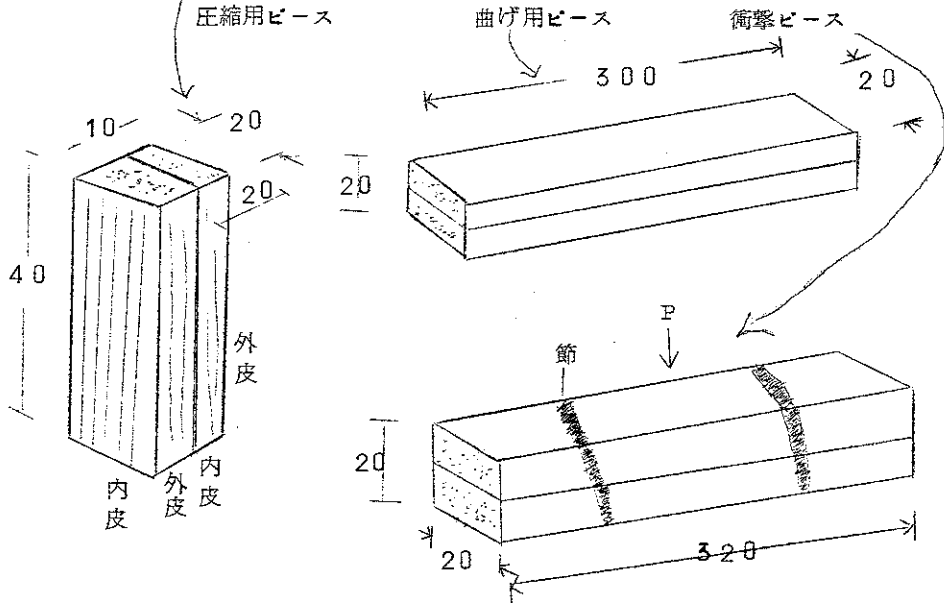
木材高速乾燥機は原料の都合で使用できなかったため温度処理は電気定温乾燥器にて実験測定した。

ii) 強度試験法

上記処理材を J I S A 1005 の規格寸法木取りこの方法に準じて試験を行つた

試験片は各種目別に 2~5 組で平均値を採用

(1) 圧縮 (2) 硬度 (3) 曲げ (4) 衝撃試験



試験片は各々同条件下において処理した材を醋ビ系接着剤で接着し2枚貼合せした

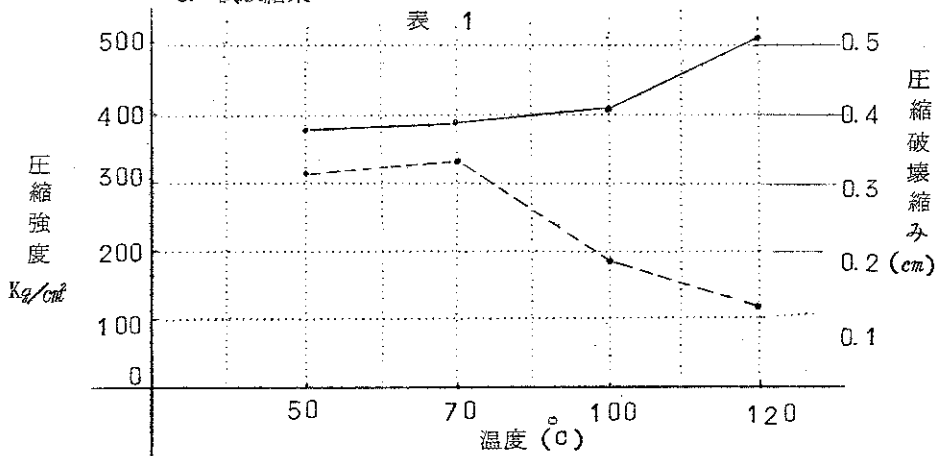
圧縮は Hand Vise にて4時間

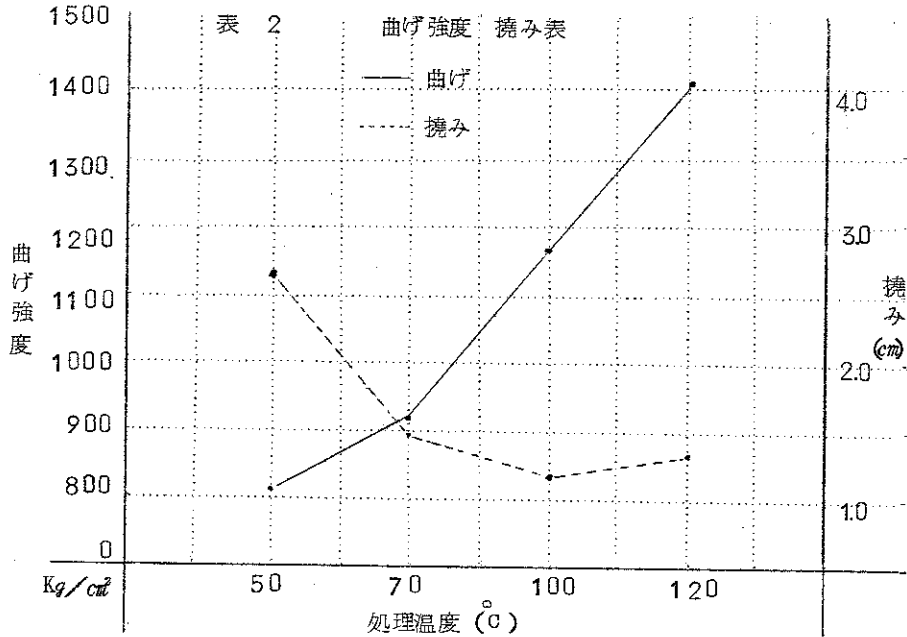
強度試験 4 ton アムスラー試験機

荷重速度 毎分 100 Kg/cm²

3. 試験結果

表 1





4. 成 果 竹材の温度による材質的な影響は処理温度が高くなるにつれ強度はいずれも、これを比例して上昇する傾向を示し一方物理的な性質は竹破という点から観察すると機械的性質とは反比例の現象を生じ縮み撓みは温度が70°Cあたりを頂点としたそれ以上の上昇になると減少してくる
- これは材質が高温の為に炭化現象をきたし、もろくなり竹材の特性を維持出来ず硬くはなるが、ねばり及弾力性が失われるであろう。故に竹材の利用を最大効果ならしめるには100°C以下で処理することが望ましいといえよう。

(2) 折箱蓋折曲げ機の設計研究試作

1. 担当者 研究員 永吉 忠之
2. 目的 折畳式折詰弁当として使用される折箱蓋の折曲げ加工を機械化して生産態勢を整え能率を向上せしめる
3. 概要 折箱の生産は、まつ材の単板(1耗厚)製作及びその裁断を機械加工で量産しているが蓋の折曲げ加工については各工程の部門から間歇的に作業者が所定の作業位置に集まって、これを実施しているので折曲げ工程を機械化するためVベルトを利用した送り込み機構を採った做板に依る折り曲げ構造の機械を設計試作したものである
4. 成 果 蓋の折曲げ加工を機械化することは流れ作業生産の単位工程を軌道に載せる点から作業人員の配置が確立され総合的な生産態勢がととのつて工程管理上