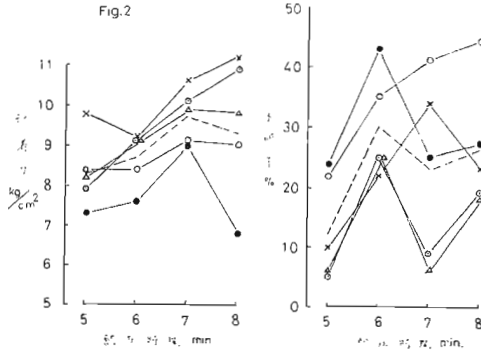


3-1-2 熱圧時間の影響

接着力では熱圧時間による影響は全く認められないが、長時間程増加する傾向がみられる。(Fig 2)

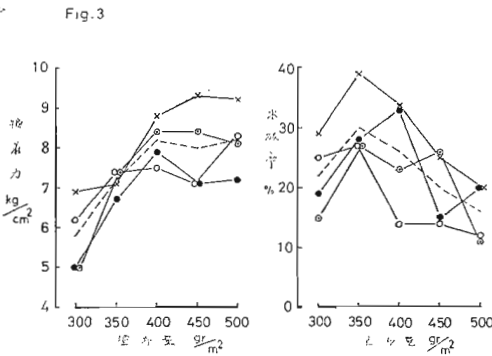
木破率では5分と6,8分の間に高度な有意差が認められ、5分が最も低く、6,7,8分で上昇し変化はなかった。(Fig 2)



3-2 煮沸接着力試験

3-2-1 塗布量の影響

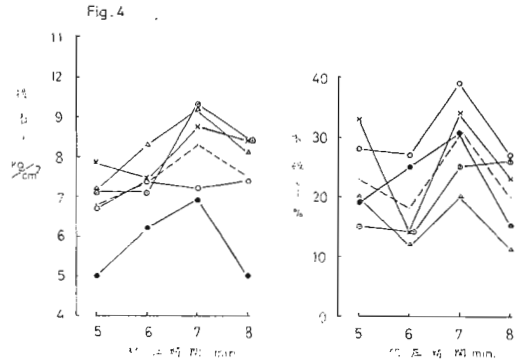
300gr/m²と350gr/m²とは、その他の総べてとの間に高度な有意差が認められた。従って、300、350、400gr/m²と塗布量が増加するにつれて接着力は上昇し、400gr/m²以上では、ほとんど変化はなく高い値を示す。(Fig 3)



木破率は350gr/m²と300、450、500gr/m²の間に、また450gr/m²と500gr/m²の間にも有意差が認められた。従って、350gr/m²で最大値を示し、塗布量の増減に共って相当低下する。(Fig 3)

3-2-2 熱圧時間の影響

接着力では7分と5,6,8分の間に、又、8分と5分の間に高度な有意差が認められ、熱圧時間の上昇と共に接着力も上昇し、7分で最大値を示し再び低下する。(Fig 4)



大破率は7分で最大を示し、その他は相当低い値を示す。(Fig 4)

4. 結 論

以上の結果を総合すれば、常態、煮沸試験の接着力共に、塗布量 400gr/m²で最高の値を示すが、常態試験の木破率で 350gr/m²、煮沸で、350gr/m²か400gr/m²が良いようである。又、熱圧時間では常態、煮沸試験共に7分で最高の接着力を示すが、煮沸試験の木破試験の木破率では7分で最大値を示さなかった。従って、本実験の範囲内では塗布量 400gr/m²で熱圧時7分が最適条件と考えられる。

又、I類合板に木合格なのは300/m²の5.6.7.8分との350gr/m²の5分であった。

40. アピトン・プレナー屑を原料とする削片板の製造条件について

九州大学農学部 太田基
河辺純 一

1. 実験目的

アピトン・フローリング工場のプレナー屑廃材利用を目的として本実験を行った。一般にプレナー屑はカールし易く、接着剤の均一塗布が困難であり、又、ア

ピトン材は樹脂が多いため接着性が良くないと云われている。

この実験においては接着剤の塗布量と増量剤を変化させ、それらが、削片板の品質に及ぼす影響を究明し

た。

2. 試験方法

2-1 材料

表 1

アピトン プレナー層 (2.5mesh)	含 水 率 15% (13~17)	長 さ 1.22±0.029mm	厚 さ 0.0112±0.0022
接 着 剤	ユリア・メラミン共縮合 (樹脂率 59.0%) 小 麦 粉 (含水率 13.6%) 水	配合割合 100 : 0, 10, 20, 30 全固形分が40%になるよう添加	

2-2 削片板の製造

ボード1枚当り乾量500grの削片に圧搾空気(2~4 kg/m²)で接着剤を噴霧し20×20cmに成形し、表2に示す条件で熱圧した。製造した単板は各条件に対して3枚宛、計48枚であった。

表 2

塗 布 量	2,4,6,8% (削片の乾量に対して)
熱圧温度	150°C
圧縮圧力	50kg/cm ²
熱圧時間	15min.

2-3 試験方法

製造した削片板は恒温恒湿室(温度20°C、関係湿度65%)に2週間放置したのち各削片板から1ヶ宛の試験片を作製し、JISに従って次の試験を行った。

曲げ試験：4×16cmの試片をインストロン型強度試験によってスパン12cmの中央集中荷重の単純梁で曲げヤング率、曲げ比例限度応力、曲げ強さを求めた。

衝撃曲げ試験：0.97×9cmの試片をシャルピー衝撃試験機によりスパン6cmとして衝撃曲げ吸収エネルギーを求めた。

硬さ試験：4×4cmの試片の表面について対角線上の中央とその両端の3点のブリネル硬さから求めた。

比重：4×4cmの試片を、その長さ、巾、厚さおよび重量から常法により求めた。

吸湿試験：5×5cmの試片を予め、その厚さ、巾、および重量を測定し温度40°C、関係湿度90%のデシケーター中に入れ、24時間経過後に取り出し、その厚さ、巾、および重量を測り、次に60±2°Cの空気乾燥機に入れ、恒量に達した時、その厚さ、巾、および

表1のような材料を使って厚さ9.7mmの削片板を製造した。

重量を測定し吸湿率、厚さ膨張率、巾膨張率を測定した。

各試験から得た数値は2元配置法(塗布量、増量剤)で分散分析を行った。

3. 実験結果と考察

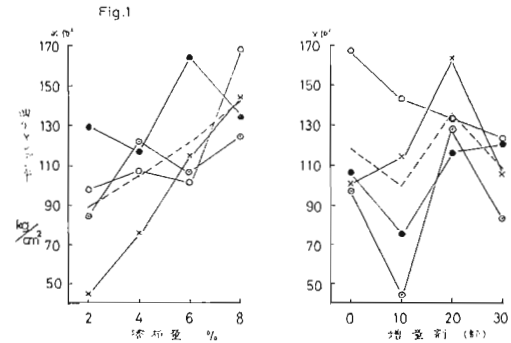
3-1 塗布量の影響

曲げヤング率は塗布量2%と4%の間に高度な有意差が、又、6%と2%、4%と8%の間にも5%の危険率で有意差が認められた。

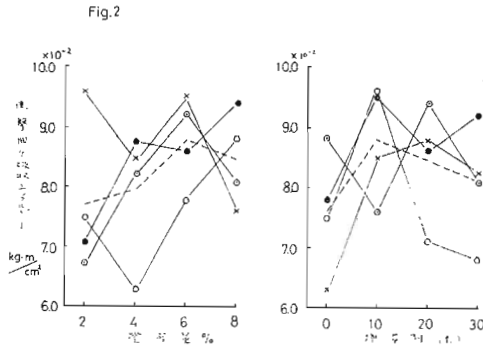
従って、2%で最も低く塗布量の増加と共に直線的に上昇する。吸湿試験の吸湿率は2%と6,8%、4%と8%の間に高度な有意差が認められた。2,4%で高い値を示すが6,8%と塗布量が増加すると吸湿率は減少する。又、吸湿による厚さ膨張も2%と他の全ての間に高度な有意差が、4%と8%にも危険率5%で有意差があり、塗布量の増加と共に吸湿性が低下する。曲げ比例限度応力、衝撃曲げ吸収エネルギー、曲げ強さ、硬さ、巾膨張率には全く有意差は認められなかった。

3-2 増量剤の影響

各々の試験において有意差は認められずに増量剤の影

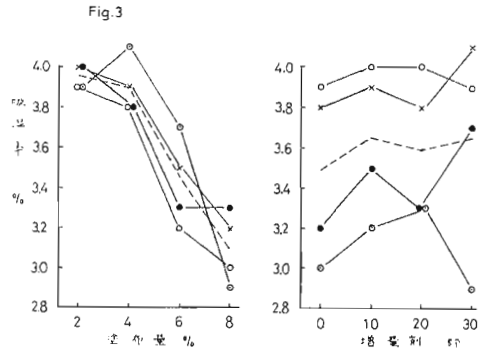


響はないようである。しかし、曲ゲヤング率、曲ゲ強サでは増量剤20部が高い値を示す傾向がある。



4. 結論

以上の結果から本実験の範囲内では強度および吸湿性の両面から検討して塗布量8%で増量剤20部が最適条件と考えられる。



又、規格 (JIS・A・5908) と比較検討すると、その種類 100 には増量剤 10 部の塗布量 2% のみが不合格であった。150 には増量剤 10 部の塗布量 8%、20 部の 2、4、6%、30 部の 4% が合格、200 には増量剤 20 部の塗布量 2% が合格した。

41. せんだんの植物ゴム質について

宮崎大学農学部 武 井 齋
河 内 進 策

せんだん (*Melia Azedrach var japonica* Makino) は幹葉果実根それぞれ薬効があり、樹皮は漢方薬として珍重されている。樹皮が外傷をうけると松脂の様な植物ゴム質を分泌することは、一般によく知られているところであって、一種の保護物質であると考えられるが、その生化学的意義は別として、その成分について若干の実験を行ったので、こゝに報告することにする。

〔1〕 分離と精製

高分子化合物であるせんだんゴム質の水溶液はコロイド状を呈する。精製にはゴム質を可及的に水中に膨潤させ綿布で絞り、夾雑物を除き G. F. 25 G 1 で吸引濾過を反覆し、ミキサーにかけて水中に十分分散させ、G. F 1 G 3 で吸引濾過を反覆し、透明な液を得た。之に 95% の alcohol を液が白濁するまで注加し、一夜放置して底に沈澱した少量の着色不純物は傾瀉法によって、白濁部と不純物とを分け、白濁部を微酸性にすれば微細粒子は凝集して白色の沈澱となって沈降する、上澄液を除き、98% の alcohol を加え一夜放置して上澄液を除き、新しい無水 alcohol を加え

る。この様な方法を反覆し、最後に alcohol を ether にかえ、G. F. 1 G 4 で吸引濾過して十分に ether で洗滌し、 H_2SO_4 と P_2O_5 を用いて真空乾燥を行った。収量は約 40% であった。

〔Ⅱ〕 Mild hydrolysis

(A) 2% H_2SO_4 による 3 時間の hydrolysis と更に 2% H_2SO_4 による 2 時間の hydrolysis

(a) hydrolysis の方法

試料 1.5 g を採り 2% H_2SO_4 45 ml を加え water bath 中で 3 時間 hydrolysis を行ない濾過して透明な液を得、之に 95% alcohol を加えて白濁液を作り放置して上澄液と沈澱とに分け 上澄液は傾瀉し新しい alcohol を加えては傾瀉し、この操作を 5~6 回反覆する。最後に 95% alcohol は無水 alcohol に次に ether にかえ、沈澱は G. F 1 G 4 で濾過し濃 H_2SO_4 と P_2O_5 を用いて真空乾燥を行ない白色の粉末を得た。傾瀉液はあつめて酸を中和するに要する計算量の $BaCO_3$ を加え 40°C で減圧濃縮し少量になってから更に完全に中和し H_2SO_4 を除き 40°C で引続き減圧濃縮して Sirup (A) を得た。前述の分離した白色粉末は前と全く同様に 2%