

臺灣省林業試驗所
林務局合作試驗報告

第八號

BULLETIN

of

TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE

in Co-operation with

TAIWAN FOREST BUREAU

No. 8

臺灣產主要木材之理學性試驗(八)

馬子斌

Tests on Mechanical and Physical Properties
of Important Timbers in Taiwan (8)

by

Ma Tze-ping

中華民國五十一年一月

臺灣省林業試驗所印行

臺灣 臺北

Published by

TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE

Taipei, Taiwan, China

January, 1962

臺灣產主要木材之理學性試驗 (八)

馬 子 斌

Tests on Mechanical and Physical Properties of Important Timbers in Taiwan (8)

by

Ma, Tze-ping

一、供試樹種之形態

1. 馬尾松 (*Pinus Massoniana* Lamb.) 屬松科 (Pinaceae)

臺灣名松柏，常綠大喬木，陽性樹，葉二針一束，有時三針，細長而柔，葉鞘宿存，橫斷面脂溝5，切緣而生，長12~30公分，果鱗前端有縮縫。

本樹種分佈於本省中北部海拔高600~1,300公尺之處，如竹山，桃園，大甲溪沿岸山脈等處均有生長。

木材邊心材區別分明，邊材淡黃色，心材黃赭褐色，年輪寬，材質緻密、紋理稍斜行，鐵釘保持力強，土中或水中保持力久，材可供車板，臺車架，水車軸，炭礦支柱，輕便枕木，船底板，包裝箱，火柴匣，火柴梗，造紙及採脂之用。

2. 琉球松 (*Pinus luchuensis* Mayr.) 屬松科 (Pinaceae)

臺灣名紅松柏，又名八重山松柏，常綠喬木，陽性樹，同株，生長速，樹皮似黑松，葉二針一束，緣邊有細齒，長15~19公分，鞘宿存，種子有翅。

本樹種為引進種，魚池，恆春，港口，羅東，宜蘭，基隆，雲林，臺北等區均有造林木，宜生長在海拔高500公尺以下。

木材淡黃色，具抗水濕性，橫斷面有心裂，具光澤，材可供機械臺，臺車，車板，礦坑支柱，造船及採脂之用。

3. 重陽木 (*Bischoffia javanica* Blume) 屬大戟科 (Euphorbiaceae)

臺灣名茄苳，半落葉喬木，掌狀複葉，互生，由三小葉合成，小葉卵形，緣具鈍鋸齒，花小，雌雄異株，無瓣，圓錐花叢，萼片5，覆瓦狀，雄蕊5；雌花，萼片5，早落；子房3~4室，每室二胚珠，種子長橢圓形，漿果。

本樹種產於本省恆春，扇平，臺東，花蓮及全省低海拔高100~700公尺之地區。

木材赤褐色，散孔材，年輪不分明，木理粗糙，堅重，多割裂，頗耐水濕，宜先浸水後再作利用，材可供建築，土木，水工，枕木，坑木，橋樑，船肋，家具，農具等之用。

4. 香桂 (*Cinnamomum randaiense* Hay.) 屬樟科 (Lauraceae)

臺灣名槽大桂，常綠喬木，嫩枝及葉等有黃褐色細毛，葉對生，革質，長橢圓形至長橢圓狀披針形，長7~8公分，寬2~3公分，有尾尖頭，背面有褐色短絨毛，脈三出，表凹，背凸，花頂生，長聚繖花序，着少數花，花梗及花被具有絹毛，花被筒杯狀，裂片6枚，雄蕊第一、二輪無腺，第三輪具有柄之腺一對。

本樹種產於本省新竹加里前山，高台，內灣，李嶼山，拉拉山，水社大山，蓮花池，阿里山，轆大山，新高山，抽藤坑，霧社等地海拔高 500~1,500 公尺之闊葉樹林中。

木材邊材灰褐色，心材黃褐色，散孔材，年輪不分明，木理通直，木肌細而均勻，略堅硬，韌性強，加工容易，材可供板類，門窗，粗彫刻等之用。

5. 南投黃肉楠 (*Actinodaphne nantoensis* Hay.) 屬樟科 (Lauraceae)

常綠喬木，葉披針形，長約 16 公分，寬約 3 公分，表面平滑，裏面灰白色，沿中肋側脈紅色，稍有毛，側脈 12 對，花腋生，單一總梗，抽出繖形花序，總梗長約 1 公分。苞 5 枚，花被有短毛，6 裂，裂片長橢圓形，完全雄蕊 9 枚，花絲有毛，芽苞卵形，覆瓦狀排列，苞被具銀白色絨毛，邊緣膜質，褐色。

本樹種好生向陽之山谷叢林間或優勢木。插天山，桃園彩和山，南投挑米坑，阿冷山，蓮花池，浸水營，六龜扇平吉田等處海拔高 1,000~2,000 公尺處之林地多有產之。

木材黃褐色，散孔材，年輪不分明，硬度中庸，材可供家具，箱板，農具等之用。

6. 川上氏鵝耳櫪 (*Carpinus Kawakamii* Hay.) 屬樺木科 (Betulaceae)

落葉中喬木，徑可達 50 公分，陽性樹，單性同株，樹皮粗，葉互生，長橢圓形，披針形或卵形，漸尖頭，基部鈍或心形，長 7~8 公分，具重鋸齒，側脈 11~13 對，葉狀苞小刀狀，長 18mm，鋸齒緣，果梗有毛。

本樹種產於本省海拔高 500~2,000 公尺之處，如新竹那羅山，蘭崙山，臺中西卡也，溪頭，阿里山十字路，大武山，太魯閣，八仙山等林地均有生長。

木材深黃褐色，散孔材，材質頗堅重，材可供枕木，家具，農具等之用。

7. 白花八角 (*Illicium lencanthum* Hay.) 屬八角茴香科 (Winteraceae)

中喬木，樹皮帶紫褐色，葉長橢圓形，兩端尖銳，長 7~10 公分，花被 13~15，白色，線狀披針形；雄蕊 20；心皮 8~12，果實扁平，徑 2.5 公分，萼莖 8~12 個。

本樹種產於本省高海拔之闊葉樹林中，尤以八仙山，太平山及阿里山為最多。

木材深黃褐色，管孔甚細，散孔材，木理細，緻密，材可供建築，家具，枕木等之用。

8. 烏來櫪 (*Castanopsis uraiana* (Hay.) Kanehira et Hatus) 屬殼斗科 (Fagaceae)

又名淋漓，常綠大喬木，幹通直，樹皮有深縱裂，葉長橢圓形，長 6~8 公分，頭有長尾尖，上部有鋸齒或全緣，第一側脈 9 對，果序穗狀，殼斗之苞鱗片狀，半包被堅果，圓形，雄蕊 10。

本樹種產於本省中北部海拔高 300~1,500 公尺之森林中，尤以在烏來產者為最著，他如蓮花池，埔里等區均有產之。

邊材淡黃褐色，心材帶黃灰褐色，年輪波狀，幅射孔材，春秋材移行急變，作幅射狀配列，髓線廣，木材堅重粗糙，耐蟻性大，易割裂成板材，伐採時有多量樹液流出，故又名淋漓。木材可供建築，車輪，桶，農具，枕木，礦坑支柱，薪炭等之用。

9. 短尾葉石櫪 (*Lithocarpus brevicaudata* Hay.) 屬殼斗科 (Fagaceae)

臺灣名杜仔，大葉杜或黃肉杜。常綠大喬木，幹通直，徑可達 100 公分，陽性樹，樹皮粗，暗灰色，小枝有 5 稜，葉革質，橢圓形，長 8~15 公分，有尾尖頭，脚銳，殆全緣，或有淺缺，兩面平滑，下面蒼白，側脈 8~10 對，殼斗無柄，凹狀，堅果圓錐狀。

本樹種產於全省闊葉樹林中，海拔高 400~1,500 公尺之間，與其他闊葉樹混生。

邊心材區別稍不明顯，邊材淡黃白色，心材暗褐色，幅射孔材，年輪頗分明，常呈波狀，管孔沿徑向散生。木材可供船具，洋傘柄，農具，車輞，枕木，橋樑，建築等之用。

10. 栓皮櫪 (*Quercus variabilis* Blume) 屬殼斗科 (Fagaceae)

落葉喬木，陽性樹，徑可達四十公分以上，樹皮灰白色，木栓質，有不規則縱裂。葉長卵形，長漸尖頭，緣具針狀鋸齒，長 10~15 公分，裏面灰白色，披細毛，殼斗碗狀，長針狀苞片。堅果櫪

圓形，長2公分，徑1.8公分。

本樹種產於本省海拔高300~1,500公尺處之林地中，如卓蘭，東勢，北港溪沿岸，八仙山，大甲溪沿岸上游，霧社至見晴等區均有生長。

木材深紅褐色，輻射孔材，年輪波狀，髓線廣，堅重粗糙，材可供建築，枕木及造船之用，皮可供作木塞，殼斗可作染料。

11. 森氏櫟 (*Quercus Morii* Hay.) 屬殼斗科 (Fagaceae)

臺灣名赤柯。常綠大喬木，陽性樹，徑可達100公分，為本省最重要櫟類之一。樹皮茶褐色，薄而剝落，葉革質，長橢圓形，上半有齒，長7~10公分，側脈9~11對，殼斗碗狀，苞片7~10輪，堅果球形或長橢圓形。

本樹種產於本省中央山脈2,000公尺扁柏林最下部，阿里山罕伊西那附近成純林，其他如八仙山，鞍馬山等處海拔高1,750至2,300公尺間多有產之。

木材有邊材之分，邊材黃紅白色，心材暗紅褐色，年輪不分明，輻射孔材，管孔散孔性，單獨。第一放射線顯著，第二放射線不明，堅重，耐衝擊摩擦，材可供建築，齒齒，車輞，農具，鉋刀床，農具，枕木，槍托等之用。

二、供試樹種之生長環境

馬尾松，琉球松採自文山林區管理處所轄四堵生長之造林木，烏來櫟，重陽木則採自該林管區所屬之烏來事業區，海拔高自400~700公尺，土壤以砂質壤土為主，生長良好，雨量豐富，十一月至四月為雨期，五月至十月為旱期，惟間受有颱風之影響。

香桂，南投黃肉楠，川上氏鵝耳櫟，短尾葉石櫟，栓皮櫟，森氏櫟，白花八角採自大甲林區管理處轄區，其中栓皮櫟，川上氏鵝耳櫟採自佳堡臺事業區41林班，海拔高約850公尺，短尾葉石櫟採自同林班海拔高約1,300公尺之處，香桂，南投黃肉楠採自佳堡臺事業區42林班海拔高約1,500公尺處。森氏櫟則採自新山事業區49林班，海拔高約2,100公尺處，白花八角則採自馬崙事業區56林班，海拔高約2,200公尺處，生長良好，均以砂質壤土為主，十月至次年一月為旱期，二月至九月間為雨期，年平均雨量約3,000mm。最多六月間平均約860mm。最低十一月間平均約40mm，八仙山(佳堡臺)之年平均溫度約為19°C，最高七月間平均約為22.5°C，最低一月間平均約為14°C。

三、試驗之計劃及方法

(略、參閱合作試驗第一號及第四號報告)

試驗機：日製 Amsler 式四噸木材強度試驗機及德製 Seku 硬度試驗器。

試材規格：試材斷面2×2公分

四、試驗之結果(見附表)

附 表
試驗之結果

樹 種	Species	試 驗 樹 株 數	試 驗 總 數	生 長 率 (Annual rings Per cm.)	含 水 狀 態	含 水 量	比 重		收 縮 率			靜 力 彎 曲						衝擊彎曲(韌性) Impact Bending (Toughness)	縱 向 壓 力		縱 向 張 力		縱 向 剪 力		剪 裂 度		硬 度 Brinell Hardness							
							依 綠 生 材 重 量 而 定	依 乾 生 材 重 量 而 定	徑 向	切 向	體 積	彈 性 限 界 之 纖 維 應 力	破 壞 係 數	彈 性 係 數	最 大 縱 向 剪 力	吸 收 之 能 量	最 大 抗 壓 強 度		彈 性 限 界 之 纖 維 應 力	抗 張 強 度	抗 張 強 度	剪 力 強 度	剪 裂 強 度											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24
Common Name	Scientific Name	Number of trees tested	Total number of tests	Growth Rate (Annual rings Per cm.)	Moisture Condition	Moisture Content	Based on weight when green	Based on weight when oven dry	Radial	Tangential	Volumetric	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	cm.-kg./in. lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	kg./cm. ² ± δ	lb./in. ² ± δ	Brinell Hardness	
馬 尾 松	Pinus Massoniana Lamb.	3	324	2.8	生 材	61.6	0.468	0.523	4.11	6.80	10.76	369 ± 38	5247 ± 540	501 ± 97	7124 ± 1379	81100 ± 22200	1.15 × 10 ⁶ ± 315000	17.8 ± 3	253 ± 42	182 ± 25	157 ± 22	213 ± 27	3028 ± 383	42 ± 12	597 ± 170	467 ± 40	6640 ± 568	14.0 ± 3	199 ± 42	103 ± 19	1464 ± 270	33 ± 6	184 ± 33	2.03
			324		氣 乾	12						621 ± 103	8830 ± 1464	951 ± 99	13523 ± 1407	114100 ± 17400	1.62 × 10 ⁶ ± 247000	27.5 ± 3	391 ± 42	217 ± 27	187 ± 23	493 ± 45	7010 ± 639	68 ± 6	966 ± 85	513 ± 53	7294 ± 753	18.2 ± 5	255 ± 71	187 ± 51	2659 ± 725	40 ± 9	223 ± 50	2.95
琉 球 松	Pinus luchuensis Mayr.	3	324	2.5	生 材	73.5	0.439	0.489	3.74	6.50	10.10	306 ± 50	4351 ± 711	455 ± 88	6470 ± 1251	83400 ± 19000	1.18 × 10 ⁶ ± 270000	16.2 ± 4.8	230 ± 68	230 ± 46	199 ± 40	162 ± 32	2303 ± 455	46 ± 10	654 ± 142	442 ± 40	6285 ± 568	14.0 ± 3	199 ± 42	104 ± 17	1478 ± 241	33 ± 5	184 ± 27	2.54
			324		氣 乾	12						608 ± 86	8645 ± 1222	882 ± 107	12542 ± 1521	120500 ± 14500	1.71 × 10 ⁶ ± 206000	25.0 ± 3.9	355 ± 55	272 ± 51	235 ± 44	407 ± 52	5787 ± 739	84 ± 18	1194 ± 255	502 ± 44	5138 ± 625	18.8 ± 5	267 ± 71	203 ± 36	2886 ± 511	42 ± 10	234 ± 55	3.65
重 陽 木	Bischofia javanica Blume	3	216	不分明	生 材	61.7	0.502	0.568	4.65	7.37	12.03	373 ± 52	5304 ± 739	601 ± 66	8546 ± 938	89800 ± 18700	1.27 × 10 ⁶ ± 265000	21.3 ± 2.1	302 ± 29	173 ± 38	149 ± 32	248 ± 36	3526 ± 511	60 ± 13	853 ± 184	572 ± 54	8133 ± 767	16.6 ± 4	236 ± 56	128 ± 14	1820 ± 199	46 ± 7	256 ± 39	2.89
			216		氣 乾	12						736 ± 45	10465 ± 611	979 ± 53	13921 ± 753	123000 ± 17300	1.74 × 10 ⁶ ± 246000	30.6 ± 1	435 ± 14	201 ± 20	174 ± 17	485 ± 34	6896 ± 483	96 ± 14	1365 ± 184	681 ± 95	9683 ± 1350	21.0 ± 2	298 ± 28	176 ± 34	2502 ± 483	54 ± 9	301 ± 50	4.19
香 桂	Cinnamomum randaiense Hay.	3	270	"	生 材	73.5	0.496	0.552	3.70	6.39	10.26	537 ± 64	7636 ± 910	805 ± 61	11447 ± 867	117000 ± 13300	1.66 × 10 ⁶ ± 189000	28.5 ± 3.6	405 ± 51	288 ± 25	249 ± 21	349 ± 34	4962 ± 483	73 ± 11	1038 ± 156	594 ± 65	8446 ± 924	18.0 ± 5	255 ± 71	141 ± 22	2005 ± 312	48 ± 7	267 ± 39	3.14
			270		氣 乾	12						807 ± 97	11475 ± 1379	1111 ± 91	15798 ± 1294	138800 ± 8860	1.97 × 10 ⁶ ± 125000	35.3 ± 3	501 ± 42	305 ± 30	264 ± 26	587 ± 47	8347 ± 668	91 ± 15	1294 ± 213	664 ± 51	9442 ± 725	21.9 ± 3	311 ± 42	176 ± 35	2502 ± 497	49 ± 8	273 ± 44	3.88
南 投 黃 肉 楠	Actinodaphne nantoensis Hay.	3	324	"	生 材	93.7	0.441	0.494	4.22	6.63	11.12	521 ± 51	7408 ± 725	758 ± 58	10778 ± 824	107800 ± 10300	1.53 × 10 ⁶ ± 146000	26.7 ± 2	379 ± 28	265 ± 26	229 ± 23	322 ± 23	4578 ± 327	73 ± 8	1038 ± 119	602 ± 55	8560 ± 782	16.0 ± 4	227 ± 56	133 ± 26	1891 ± 369	47 ± 7	262 ± 39	3.12
			324		氣 乾	12						768 ± 66	10920 ± 938	1047 ± 100	14888 ± 1422	126000 ± 11100	1.79 × 10 ⁶ ± 157800	33.8 ± 3	480 ± 42	283 ± 36	245 ± 31	521 ± 31	7408 ± 440	95 ± 14	1350 ± 199	628 ± 51	8930 ± 725	20.6 ± 4	292 ± 56	199 ± 37	2829 ± 526	55 ± 8	306 ± 44	3.78
川 上 氏 鵝 耳 櫪	Carpinus kawakamii Hay.	3	270	"	生 材	39.2	0.630	0.732	5.61	8.55	13.95	531 ± 87	7550 ± 1237	813 ± 112	11560 ± 1592	107500 ± 19400	1.52 × 10 ⁶ ± 275000	29.0 ± 4	412 ± 56	220 ± 51	190 ± 44	331 ± 46	4706 ± 654	111 ± 16	1578 ± 227	647 ± 70	9200 ± 995	22.4 ± 4	318 ± 56	192 ± 11	2730 ± 156	62 ± 11	345 ± 61	3.27
			270		氣 乾	12						806 ± 93	11461 ± 1322	1224 ± 158	17405 ± 2246	141400 ± 11510	2.01 × 10 ⁶ ± 163000	37.4 ± 1	531 ± 14	258 ± 41	223 ± 36	594 ± 51	8446 ± 725	194 ± 27	2758 ± 383	676 ± 121	9612 ± 1720	31.0 ± 4	440 ± 56	255 ± 53	3626 ± 753	80 ± 14	446 ± 78	4.23
白 花 八 角	Illicium lencanthum Hay.	3	324	"	生 材	54.1	0.480	0.549	4.47	8.17	12.22	477 ± 50	6797 ± 725	718 ± 138	10224 ± 1976	106000 ± 11400	1.50 × 10 ⁶ ± 162000	24.7 ± 2	351 ± 28	204 ± 43	176 ± 37	297 ± 14	4223 ± 199	80 ± 11	1137 ± 156	474 ± 96	6598 ± 1365	16.7 ± 4	237 ± 56	129 ± 29	1834 ± 412	47 ± 6	262 ± 33	2.52
			324		氣 乾	12						839 ± 59	11944 ± 853	1107 ± 83	15755 ± 1194	119800 ± 14000	1.70 × 10 ⁶ ± 199000	32.3 ± 2	459 ± 28	223 ± 41	193 ± 35	543 ± 28	7721 ± 398	130 ± 15	1848 ± 213	503 ± 103	7152 ± 1464	21.7 ± 6	308 ± 85	171 ± 40	2431 ± 568	52 ± 12	290 ± 67	3.29
烏 來 槿	Castanopsis uraiana Kanehira et Hatus	3	216	3.5	生 材	52.9	0.593	0.652	3.38	5.84	9.12	579 ± 85	8247 ± 1222	946 ± 88	13466 ± 1265	116000 ± 18000	1.64 × 10 ⁶ ± 255000	33.8 ± 3	480 ± 42	423 ± 56	366 ± 48	404 ± 22	5744 ± 312	89 ± 14	1265 ± 199	694 ± 59	9868 ± 838	16.0 ± 3	227 ± 42	160 ± 30	2275 ± 426	58 ± 17	323 ± 94	3.31
			216		氣 乾	12						856 ± 95	12186 ± 1365	1215 ± 140	17291 ± 2005	138300 ± 21000	1.96 × 10 ⁶ ± 298000	39.6 ± 5	563 ± 71	542 ± 40	469 ± 35	600 ± 38	8532 ± 540	142 ± 20	2019 ± 284	899 ± 112	12783 ± 1592	22.5 ± 3	319 ± 42	192 ± 49	2730 ± 696	65 ± 6	362 ± 33	3.97
短 尾 葉 石 櫪	Lithocarpus brevicaudata Hay.	3	216	5.2	生 材	55.8	0.598	0.690	5.62	8.17	13.20	589 ± 77	8389 ± 1109	854 ± 69	12158 ± 995	118900 ± 12400	1.69 × 10 ⁶ ± 176000	30.2 ± 3	429 ± 42	172 ± 46	148 ± 39	385 ± 44	5474 ± 625	85 ± 12	1208 ± 170	501 ± 65	7124 ± 924	26.0 ± 6	369 ± 85	131 ± 27	1862 ± 383	49 ± 13	273 ± 72	4.05
			216		氣 乾	12						1025 ± 124	14589 ± 1777	1353 ± 158	19253 ± 2260	158900 ± 15000	2.25 × 10 ⁶ ± 213000	41.7 ± 5	592 ± 71	228 ± 21	197 ± 18	719 ± 48	10224 ± 682	139 ± 20	1976 ± 284	640 ± 50	9100 ± 711	23.1 ± 5	328 ± 71	170 ± 34	2417 ± 483	55 ± 12	306 ± 66	5.54
繪 皮 櫪	Quercus variabilis Blume	3	162	5.9	生 材	37.4	0.764	0.865	4.12	7.72	11.59	654 ± 90	9314 ± 1294	1047 ± 135	14902 ± 1933	130000 ± 16900	1.84 × 10 ⁶ ± 240000	37.4 ± 5	531 ± 71	452 ± 62	391 ± 54	419 ± 32	5958 ± 455	201 ± 25	2858 ± 355	978 ± 111	13907 ± 1578	32.4 ± 9	460 ± 127	208 ± 37	2957 ± 526	66 ± 18	368 ± 100	5.35
			162		氣 乾	12						982 ± 128	13978 ± 1834	1426 ± 200	20291 ± 2858	156300 ± 14600	2.22 × 10 ⁶ ± 207000	46.4 ± 7	659 ± 99	539 ± 47	466 ± 41	656 ± 56	9328 ± 796	265 ± 28	3768 ± 398	1032 ± 217	14675 ± 3085	36.9 ± 7	524 ± 99	243 ± 57	3455 ± 810	112 ± 15	624 ± 83	6.91
森 氏 櫪	Quercus Morii Hay.	3	270	不分明	生 材	39.1	0.763	0.879	5.03	8.26	13.32	721 ± 122	10266 ± 1749	1166 ± 219	16594 ± 3128	125700 ± 12900	1.78 × 10 ⁶ ± 183000	41.8 ± 7	594 ± 99	515 ± 59	445 ± 51	421 ± 79	5986 ± 1123	172 ± 22	2445 ± 312	913 ± 118	12982 ± 1677	32.0 ± 4	455 ± 56	243 ± 47	3455 ± 668	101 ± 21	583 ± 117	6.14
			270		氣 乾	12						1068 ± 181	15201 ± 2588	1659 ± 175	23605 ± 2488	155300 ± 16800	2.20 × 10 ⁶ ± 238000	56.6 ± 9	804 ± 127	534 ± 60	462 ± 52	754 ± 86	10721 ± 1222	288 ± 60	4095 ± 853	942 ± 119	13395 ± 1692	35.5 ± 9	504 ± 127	277 ± 65	3938 ± 924	121 ± 15	675 ± 84	7.34

註：①試驗總次數係指各項力學性質試驗次數之總和。
 ②±δ係標準差 (Standard Deviation)。
 ③表中5-12項係物理性質，13-24項係力學性質。
 ④氣乾材除靜曲之最大縱向剪力，韌性，剪裂度，縱向張力，硬度等係氣乾狀態之數值外，其餘各項力學性質均調整至12%含水量之數值。
 ⑤硬度試驗係橫切面上受之力之數值。
 ⑥含水量之計算式為 $\frac{W-W_0}{W_0} \times 100$