

14.21

125



始



142
125

林業試驗報告

第拾參號

14.2-125

林業試験報告第十三號

目次

一 林野放牧並原野草類ニ關スル試験第一回報告	一
牛馬放牧ノ林野ニ及ホス影響試験	一
秣及肥料用草類生産ニ關スル施業方法試験	二五
一 潤葉樹材ノ強弱試験	七一
一 椀木地製作試験	一〇三
一 家具、建具及造作用トシテおな材ノ價值	一二九
一 鍛冶谷澤木工所ニ於ケル潤葉樹利用及製材並木工作業ニ關スル試験	一四一
一 木材乾燥試験	一四一
二 木材蒸煮試験	一六〇
三 木材吸濕試験	一七一
四 木材水漬試験	一七七

寄贈本

大正
4. 4. - 7
寄贈

五ぶな材腐朽試験 一八二
 六製材作業試験 一九一
 七木工作業試験 一九八



林野放牧並原野草類ニ關スル試験第一回報告

農商務技師 佐藤清明
 山林技手 大迫元雄

緒言



晩近森林經營事業ノ進歩發展スルニ伴ヒ造林區域ノ擴大ヲ來タシ延ヒテ農牧用ノ慣行地ニ影響ヲ及ホスカ爲任々農林業者間ニ意見ノ衝突起ルコトアリ例セハ從來ノ草蒞場ノ利用ニ就テ農業牧畜林業ノ三者間ニ慣行上或ハ感情上ヨリ反目シテ相容レサルカ如キ之ナリ然リト雖事業ノ性質上又ハ土地經濟上ヨリ公平ニ判斷ヲ下ストキハ農牧林ノ三業ハ寧ロ互ニ相倚リ相援ケテ其ニ其ノ發達ヲ促シ最有利ナル方法即チ所謂合理的施業ヲ經營シ以テ相互生産ノ増殖ヲ計ルヘキモノニシテ彼我ノ利害相扞格スルモノニ非サルナリ然ルニ今尙是等當業者間ニ意志ノ疎通セサルモノアリテ相互ノ融和ヲ缺クハ畢竟其ノ步調ヲ整フル基礎材料ノ研究不充分ナルカ爲ナリ是レ即チ本試験ヲ施行シテ以テ聊各產業ノ發達ニ資セントスル所以ニシテ曩ニ茨城縣下多賀郡榑形村大字友部字上臺ノ國有林内ニ試験地ヲ選定シ之ヲ高萩試驗地ト稱シ林野放牧ニ關スル試験原野草類ニ關スル試験ヲ施行スルコト、ナリ大正元年ヨリ之ヲ開始シ現今尙繼續試驗中ニアルナリ

由來此ノ種ノ試験ハ比較的長年月ヲ經過スルニ非サレハ其ノ成績ニ就キ可否スル能ハサルモノ

ニシテ本試験ノ如キモ實施後年尙淺ク從テ未タ的確ナル解決ヲ與フルコト能ハサルハ遺憾ナリト雖、既往三箇年間ニ於ケル試験ノ經過及其ノ成績ヲ總括的ニ推究スレハ事業上參考ノ資トナスヘキモノ亦尠カラサルヲ以テ以下其ノ概要ヲ記述セント欲ス而シテ尙今後ノ試験成績ニ就テハ更ニ報告スル所アルヘシ

本試験中草類ニ關スルモノハ高萩試驗地在勤山林技手米澤京三放牧ニ關スルモノハ同山林技手杉野森夫專ラ其ノ實地調査ノ任ニ當レリ

牛馬放牧ノ林野ニ及ホス影響試験

牛馬ヲ林野ニ放牧スルニ當リ之ニ要スル地積即チ放牧頭數ニ對スル林野ノ所要面積ニ關シテハ歐洲諸國ニ在リテハ多少調査研究セラレ參考ト爲スヘキ記載ナキニ非サルモ本邦ニ於テハ未タ是等ニツキ正確ナル調査無ク從テ標準トナスヘキモノヲ缺キ其ノ説ク所區々トシテ一様ナラス或ハ畜類一頭ニ對シ七乃至九町歩ヲ要スト謂ヒ或ハ五町歩ニテ足レリト稱ス是レ蓋シ放牧中ニ於ケル牛馬ノ喫食量蹄傷量蹄下ニ蹂躪スル草量等所謂實際ニ消費スル草量ニ就キ精密ノ調査ナキカ爲確乎タル判斷ヲ下スノ資ニ乏シキカ故ニ外ナラス尤モ林野ニ於ケル草量ハ其ノ土質地形氣候等ニヨリ自ラ差異アルヲ免レスト雖牛馬放牧中ノ實際消費草量ヲ正確ニ査定セハ草量ノ如何ニ拘ラス直ニ所要面積ヲ算出スルニ難カラサルヘシ
仍テ本試験ハ牛馬ヲ林野ニ放牧シ牛馬ノ年齡頭數ニ對スル所要面積ヲ推算シ併テ其ノ毛上ノ變化並地力ニ及ホス影響ヲ調査スルヲ以テ目的トシ高萩試驗地ニ於テ明治四十四年ヨリ施行シ目下繼續試験中ナルモ大正元年二年及三年度中ノ施行ニ係ル成績ヲ左ニ報告セント欲ス

試験ノ區別

本試験ハ原野放牧ト林内放牧トノ二者ニ區別シ原野放牧ニ在リテハ放牧地ヲ四十區トシ一區ヲ一町歩トシ二十區宛牛ト馬トニ區別シ更ニ年齡ニヨリ十區ヲ循環放牧スルモノトシ次年ハ前年最終放牧區ノ次區ヨリ放牧ヲ始ムルコト、セリ林内放牧ニ在リテハ放牧林地ヲ二十町歩トシ牛

馬ヲ別々ニ十町歩宛ニ放牧セリ即チ左ノ如シ

甲 原野放牧

幼馬(二歳)三頭放牧區	十區	一區一町歩
壯馬(四歳)三頭放牧區	十區	一區一町歩
幼牛(二歳)三頭放牧區	十區	一區一町歩
壯牛(四歳)三頭放牧區	十區	一區一町歩

乙 林内放牧

壯馬(三歳)三頭放牧區	一區	十町歩
壯牛(三歳)三頭放牧區	一區	十町歩

牛馬共ニ牝畜ヲ用ヒ放牧ハ六月ヨリ十月ニ至ル約百四十日間トセリ

右ノ内林内放牧ハ大正元年同二年ノ二箇年間ハ右設計ニ基キ試驗ヲ行ヒタルモ放牧頭數ニ對スル放牧地積ニ尙充分ノ餘裕アルヲ認メ得タルヲ以テ大正三年度ニ於テハ實際ノ草生量ヲ參酌シ馬放牧地ヲ七町歩ニ牛放牧地ヲ六町歩ニ縮少シ以テ試驗ヲ續行セリ即チ左ノ如シ

壯馬(三歳)三頭放牧區 七町歩 壯牛(三歳)三頭放牧區 六町歩

甲 原野放牧

一 放牧地ノ狀況

本原野ハ海拔最高二百尺最低九十尺ニ位シ總面積四十町歩一町歩宛土壘ヲ以テ四十區ニ區劃シ

内二十區ヲ甲放牧地二十區ヲ乙放牧地トナシ各十區ヲ牛馬三頭宛ノ放牧地ト定メタリ地勢ハ二十度内外ノ傾斜ニシテ地質ハ第三紀新層ヨリ成ル粘質壤土地ナリ地味一般ニ瘠貧乾燥シ毛上種類及其ノ平均混淆歩合ハ左ノ如シ(一坪ノ草數ヲ示ス)

毛上種類	混淆歩合	毛上種類	混淆歩合	毛上種類	混淆歩合
ちがや	一六二	かるかや	二五	はらぎ	四
すまや	九八	まつむしさう	二二	さるどりいばら	三
こまつなぎ	八〇	じやのひげ	一七	わらび	二
ありのどうぐさ	七〇	ききやう	九	しろやまぎく	二
をどこよもき	四六	みしまさいこ	七	くす	一
ささ	三三	すみれ	六	あざみ	一
めどはぎ	二九	べにたかどうだい	五	われもこう	一

即チちがや、すまやノ禾本科植物其ノ大部分ヲ占メ被蔭木殆ント無ク唯二三ノ小松樹ヲ散生スルノミ一反歩ノ平均草生量六七十貫目ナリ

二 放牧牛馬ノ消費草量算定

一放牧區ニ於ケル放牧日數ハ各區ノ草生量ト舍飼時ニ於ケル喫食量トヲ參酌シテ之ヲ定メ一區毎ニ一反歩ノ標準地ヲ選ヒ開牧前其ノ草量ヲ秤リ終牧ノ後更ニ一反歩ノ標準地ヲ取り其ノ口ニセサル草量ト口ニスルモ尙殘留スル草量所謂飽食殘留量ヲ秤量シ次ノ如ク測定セリ

A.....反當收穫草量

B.....反當飽食殘留量

G..... 一區内實際草生坪數
 P..... 放牧日數
 T..... 一區内實際草生坪數

$$(A+G) - B = X$$

$$\frac{X}{300} = Y$$

$$\frac{Y}{P} = Z$$

反當消費量
 一放牧期間中一區内ヲ三頭ニテ消費シタル草量
 原野ニ於ケル三頭一日ノ消費量

野草平均生長量ハ別ニ試驗ヲナシテ之ヲ定メタリ

試ニ大正元年度施行ニ係ル乙第二區ニ壯馬三頭ヲ放牧シタル試驗ニ付キ之ヲ例スルニ左ノ如シ
 一區放牧面積 三千坪 内生草芻取標準地 百五十坪

故ニ一區内實際草生坪數ハ二千八百五十坪トナル
 右五畝歩ノ芻取草量ハ三十貫二百目ナリシヲ以テ反當ニ換算スレハ六十貫四百目トナルヘシサ
 レハ一區内實際草生坪數ニハ

$$\frac{60,400}{300} \frac{2850}{300} = 573,800$$

五百七十三貫八百目ノ草生アルヘキ筈ナリ
 然ルニ開牧前舍飼時ニ生草ヲ芻取り之ヲ三頭ノ壯馬ニ投與シテ其ノ一日ノ喫食量ヲ實驗スルニ
 三十八貫六百十六匁ナリシナリ故ニ放牧日數ハ

$$\frac{573,800}{38,616} = 14$$

依テ先ツ十四日間放牧シ終リテ後飽食殘留量ヲ秤量スルニ二十二貫四百目ナリ今此ノ一區内ハ

六月十日ヨリ同二十三日迄放牧シタルモノナレハ其ノ間ノ野草ノ生長量ヲ檢スルニ約八貫四百
 五十目ヲ加ヘタル割合ナリ故ニ $60,400 + 8,450 = 68,850$
 此ノ乙第二區ノ反當生草量ハ合計六十八貫八百五十目トナルヘシ
 然ルニ飽食殘留量ハ上記ノ如ク二十二貫四百目ナリトスレハ三頭ノ馬一日分ノ消費量ヲ出セハ
 $\frac{46,456}{300} \frac{2850}{300} + 14 = 31,520$
 即チ三十一貫五百二十目トナルナリ右ノ方法ニヨリ大正元年ヨリ同三年迄三箇年間ニ於ケル成
 績ヲ表示スレハ左ノ如シ

放牧試驗ノ成績

體尺	放牧期		增減		放牧日數	一反歩反當 ノ收獲飽食 殘留量	全放牧 期間中於 於ケル三頭 ノ消費量	健 否	地力ノ變化	備考
	始	終	體尺	體重						
幼馬放牧	甲自十八號	乙自二十三號	甲自十八號	乙自二十三號	11日	1,200匁	1,200匁	健	中	大正元年 自六月 至十月 調査
壯馬放牧	甲自十二號	乙自十八號	甲自十二號	乙自十八號	11日	1,200匁	1,200匁	健	中	大正二年 自六月 至十月 調査
幼牛放牧	甲自十七號	乙自二十三號	甲自十七號	乙自二十三號	11日	1,200匁	1,200匁	健	中	
壯牛放牧	甲自九號	乙自十六號	甲自九號	乙自十六號	11日	1,200匁	1,200匁	健	中	

ル、ハ事實ナルモ右ハ決シテ正確ニ數字ヲ以テ表ハシ得ヘキモノニ非ス喫食草量ト踏傷量トハ共ニ計上シ實際消費量トシテ數示スルノ外途無キコトヲ確知セリ而シテ放牧中注意シテ觀察スルニ蹄下ニ來ル草類ハ假令一二回ノ蹂躪ヲ受クルモ直ニ枯死スルカ如キモノニ非サルヲ以テ踏傷ニヨリ消費サル、草量ハ急傾斜地ノ如キ或特別ナル場合ヲ除ク外ハ極メテ少量ト看做シ得ヘク喫食草量ヨリモ多量ナラサルコトハ斷言シテ憚ラサルナリ

尙實例ヲ擧ケテ之ヲ證セシニ今試ニ當試驗地ノ放牧區劃(一町步)ノ草生量二千貫目アル場所ニ就キ考フルニ若シ前記ノ如ク一頭一日五十貫目ヲ實際ニ消費スルコトノ信ナリトセシカ放牧日數ハ四日ニシテ即チ四日間放牧シタル後ニハ該區ノ草ハ殆ント盡キテ又消費スヘキモノナキニ至ルヘキ筈ナルモ實際ハ二十日間ニ亘リ放牧シタルモ尙幾分ノ餘裕アリシ事實アリ之レ實ニ一日五十貫云々ノ數字ハ餘リニ過大ニシテ所謂机上ノ推論タルヤヲ疑フ所以ナリ

又歐書ニ記載セル處ニ依ルモ後章參照體重五百餘斤ノ畜牛ニテ一頭一日ノ消費量僅々生草十二貫目ナリト謂ヘリ體重彼ノ半ニモ及ハサル本邦產ノ畜類ニシテ豈彼ヨリ多食ナルノ理有ランヤ要之本試驗ノ結果ニヨレハ放牧中一頭一日ニ付キ喫食量及踏傷量ヲ合シテ前論者ノ唱フル約五分ノ一即チ十貫目餘アラハ足レリト爲スヘシ

三 原野所要面積ノ推算

今前記消費量ヲ用ヒ放牧日數ヲ百六十日ト看做シ反當七十貫目ノ草生アル原野ニツキ放牧期間中ニ於ケル幼馬ノ所要面積ヲ推算スルコト左ノ如シ

原野ニ於ケル幼馬一頭一日ノ消費量	7,500
反當收穫草量	70,000
放牧日數	160
$7,500 \times 160 = 1,200,000$	全放牧期間中ニ要スル草量
$300 \frac{1,200,000}{70,000} = 5143^{\text{m}}, 7^{\text{d}}, 1^{\text{h}}, 13^{\text{m}}$	

即チ幼馬一頭ニ對シテハ約一町七反ヲ要ス右ノ方法ニヨリ幼牛ハ一町五反三畝、壯馬ハ二町二反八畝、壯牛ハ二町一反七畝ヲ要スルコト、ナルヘシ

然レトモ右面積ハ牛馬ノ實際生草消費數量ヲ基トシテ推算シタルモノナルヲ以テ直ニ之ヲ以テ畜數ニ對スル面積ヲ制限スルハ穩ナラサルヘシ永久ノ放牧ヲナサンニハ尠クモ之ニ幾分ノ餘裕面積ヲ加ヘ置カサレハ草類ノ衰頹ヲ來シ遂ニハ放牧地ノ荒廢ヲ看ルニ至ルヘク本問題ニ就テハ尙研究ヲ要スルハ言フ俟タサル所ナリ而シテ本試驗地ニ於ケル既往ノ經過ニ鑑ミ從來ノ實驗觀察ニ徵スルトキハ(草生ノ良否ニヨリ差異アルモ)右消費量ヨリ推算シタル面積ニ各二乃至三割ノ餘裕面積ヲ加算シ置カハ大ナル誤ナキモノト信スルナリ

以上ノ計數ニヨリ牛馬一頭ニ要スル原野ノ面積ヲ計算スルニ當地方原野ナラハ左ノ如シ

- 夏期放牧期間中ニ要スル面積
- 幼馬 二町〇四畝乃至二町二反一畝
 - 壯馬 二町七反六畝乃至二町九反九畝
 - 幼牛 一町八反四畝乃至一町九反九畝

七	四七、六〇〇	四九、二〇〇	三、四〇〇	四八、〇〇〇	五、一八〇〇
八	三五、八〇〇	五六、六〇〇	六九、二〇〇	四八、〇〇〇	八二、六〇〇
九	四三、四〇〇	四五、六〇〇	六八、二〇〇	五〇、六〇〇	
十	二七、四〇〇	六四、〇〇〇	六五、二〇〇	七四、八〇〇	
計				四二、六〇〇	

五 地力ニ及ホス影響

原野急斜ノ地ハ蹄跡ニヨリ結合度粗鬆トナルノ傾向アリ殊ニ乙放牧地ノ如キ植質壤土ノ急斜地ニ著シク之ニ反シ多濕ノ地ハ益踏ミ固メラル、モノ、如シ

六 放牧中ノ狀況

原野放牧ハ害蟲、蛇蠅、蚊、蠅ノ襲來夥シク牛馬ヲ不安ナラシムルコト一方ナラス彼等畜類ハ思フカ儘ニ採食スル能ハス加フルニ夏期炎熱ノ爲食欲減退シ營養狀態ニ多大ノ影響ヲ及ホスモノトス日中ハ幾分濕潤ナル谷地氣ノ清涼ナル場所ニ茫然駐滯シ餘リ採食セス却テ夜間ニ入り始メテ充分喫食スルモノ、如シ
放牧ノ當初ハ俗ニ新芽ト唱フル柔軟ナルモノヲ好テ喫食ス生草ノ種類ハかや、ちがや、ささ、かるかや等禾本科植物ヨリ始メ次テ他草ニ及フ萩ハ初メハ滋味ヲ有スル爲餘リ食セサルモ開花後即チ晚秋降霜ノ候ニ及ヒ滋味ノ去ルト共ニ之ヲ食スまつじさうハ當地方原野ニ密生スルモ絶對ニ之ヲ食セス

乙 林内放牧

一 放牧地ノ狀況

本試驗地ハ茨城縣多賀郡黒前村大字高原字坂口字奥撫ニアル國有林ヲ以テシ牛馬放牧區各十町歩宛ニ土壘ヲ以テ區劃セリ海拔平均四百尺ノ山嶺地ニ位シ毛上ハ平均二十年生ノくぬぎ、くり、なら、ノ潤葉樹混溶疎林ニシテ其ノ他小數ノあかまつ、をほなら、あせび、して、そら、ほほのき、みづき等ヲ散生シ其ノ本數及材積左ノ如シ

樹種	本數	材積
くぬぎ	一、八七三	四七、八
りぎ	七三三	三〇、九
ら	六三五	一〇、七
他	五一	一、九
計	三、二九二	九一、五

林内下草ノ發生ハ比較的好良ニシテ平均一反歩九十貫目ノ生草收穫アリ種類ハ原野ト大差ナキモ萩ノ生育繁茂ハ原野ヨリ盛ナリ試驗ノ手續ハ總テ原野放牧試驗ニ準シテ之ヲ行ヘリ大正元年同二年二箇年間ノ成績ハ左ノ如シ
放牧試驗ノ成績

	三頭一日消費量	一頭一日消費量
壯馬	四一六九四	一三、八九八
壯牛	三八、九一九	一二、九七三

即チ壯馬ハ約十三貫目壯牛ハ十二貫目ヲ實際消費スルモノト謂フヲ得ヘク之ヲ原野放牧ノ場合ニ比シ一般ニ多量ナル傾向アリ是レ第一林内ニ發生スル草類ハ光線濕度ノ關係上立木無キ乾燥セル原野ニ發生セルモノニ比シ草質佳良柔軟ニシテ多汁ナルト第二夏期炎熱ノ候ト雖樹蔭アルカ爲氣候清凉加フルニ原野ノ如ク此蠅ノ襲來烈シカラス畜類ハ晝夜ノ別ナク充分歩行採食シ得ルノミナラス放牧地廣大ナル爲活動自由ニシテ營養狀態好良トナリ自然原野ノ場合ニ比シ多食スルコト第三林内ニアリテハ上記ノ如ク自由ニ終日遊歩採食シ原野ニ於ケル如ク一箇所ニ集駐スルコト尠ク且草生原野ニ比シ佳良ナルヲ以テ所謂踏傷量トナリテ消費サル、量又多ナル等ノ結果ニ外ナラサルモノト信ス

三 林野所要面積ノ推算

原野放牧試験ニ準シ右消費量ヲ以テ前記ノ如キ林相ヲ有スル森林ノ所要面積ヲ推算スルコト左例ノ如シ

林内ニ於ケル壯馬一頭一日ノ消費量……………13,000
 反當收穫草量……………90,000
 放牧日數……………160日

$$13,000 \times 160 = 2,080,000 \quad \text{一頭ノ全放牧期間中ニ要スル草量}$$

$$\frac{2,080,000}{90,000} = 23.33 \text{ 反}$$

即チ壯馬一頭ニ對シテハ二町三反一畝ヲ要ス上記ノ方法ニヨリ壯牛ハ二町一反三畝ヲ要スル割合トナルヘシ之ニ原野放牧ノ場合ト同様實際草生量ノ如何ニヨリ適當ノ餘裕地積ヲ加算シ置カハ可ナルヘシ

右計數ヨリ本試驗地ニ於ケル夏期放牧一頭ノ所要面積左ノ如シ

壯馬 二町七反七畝乃至三町
 壯牛 二町五反五畝乃至二町七反六畝

HUNDESHAGEN 氏ノ計算ニヨレハ林内ニ放牧ヲ許ス家畜ノ頭數ハ草生量ニヨリ一概ニ論シ難キモノ牛馬ヲ夏期晝夜連續放牧スルモノトシテ一頭ニ對シ約五乃至六二分ノ「エーカー」二町乃至二町六反ノ土地肥沃ナル森林アレハ可ナリトセリ

四 毛上ノ變化

三箇年間夏期放牧後ノ今日ニ至ルモ草生ニ衰頹ヲ來シタリト謂フ如キ事實ハ未タ認ムル能ハス又立木ニ對シテモ放牧ノ結果畜類カ之ヲ損傷シ或ハ其ノ發育生長ニ影響ヲ及ホシタル等ノ事實亦發見スル能ハス要之二十三年生ノ鬱閉適當ニシテ下草ノ發生好良ナル潤葉樹混滑林内ニ牛馬ヲ放牧スルモ濫牧ナラサル限り立木草生等所謂毛上種類ニハ毫モ影響ヲ及ホサス彼等畜類ノ營養狀態ハ却テ佳良トナルノ事實アルヲ認メ得タリ而シテ今林内放牧ニヨル森林被害ノ程度ヲ推

察スルニ立木ノ年齢ニ就キテハ幼木ノ損害大ナルハ勿論ノコトタルヘシ本放牧地内ニアル二三
年生ノくぬぎなら類ノ稚樹ハ畜類ノ爲全ク踏折セラレ居ルヲ看ルモ明ナリ又植物ハ尠クモ畜類
ノ口ノ達セサル高サ迄ニ生長セサレハ葉芽並枝條ハ害ヲ受クルコト大ナリ故ニ普通二十年以上
ノ樹齡ヲ有スル森林ナラハ安全ナルヘシ

林地ノ狀況ハ土地肥沃ナラハ害少シ之レ肥沃地ニハ草生旺盛ナル爲樹木ヲ損傷スルコトナク且
樹木ノ生長速ニシテ畜類ノ採食シ能ハサル高サニ達スルコト早キヲ以テナリ又土地ノ傾斜急ナ
レハ畜類ノ頭部ハ樹木ノ高所迄モ達シ得ルヲ以テ平地林ヨリ害大ナルヘシ次ハ森林ノ疎密ニテ
本試験地ノ如キ疎林ハ日光充分林地ノ上ニ直射シ雜草ノ發育ヲ遂ケシメ從テ家畜ハ其ノ好ム所
ノ雜草ヲ食シ樹木ニ損害ヲ及ホスコト少ク且樹木モ自由ニ光線ヲ受ケ發育盛ナルヲ以テ些少ノ
被害ハ之ヲ回復スルニ難カラサルヘシ反之密林ハ僅少ノ雜草ト藜苔類ヲ生スルノミナレハ是處
ニ家畜ヲ牧養スルハ家畜其ノ者ニ對シ甚シキ害アルノミナラス彼等ハ其ノ食料ノ不足ヨリ林木
ニ迄損害ヲ及ホスニ至ルヘキヤ明ナリ故ニ林内放牧ニハ鬱閉疎ナル土地肥沃ナル林地ヲ選ハサ
ルヘカラス

五 地力ニ及ホス影響

多濕ナル場所或ハ結合力強キ土壤ハ家畜ノ往來ノ爲踏ミ固メラレ乾燥セル地ハ漸次輕鬆トナリ
爲ニ傾斜ノ急ナル山腹ノ如キ往々崩壞ヲ來ス憂アルモノ、如シ

結 論

以上記述セル試験特ニ林内放牧試験ノ如キハ共ニ未タ初期ニ屬スルヲ以テ林野放牧問題ニ關シ
テハ尙數年ノ後ニ非サレハ確乎タル斷定ヲ下スコト能ハサルモ現今迄ノ成績ヲ綜合シ其ノ概要
ヲ摘録スレハ左ノ如シ

- (一) 原野放牧ニ於テハ牛馬一日ノ生草消費量ハ幼馬(二歲)七貫五百目壯馬(四歲)十貫目幼牛(二歲)七貫目壯牛(四歲)九貫五百目ト看做シ一方草生量ヲ實際ニ測定シ以テ所要面積ヲ推算シテ大差ナカルヘシ
- (二) 而シテ永久ノ放牧ニハ右地積ニ二乃至三割ノ餘裕面積ヲ加算シ可成的輪牧ノ方法ヲ講スヘシ本試験地(草生量反當七十貫目)ニ於テ夏期放牧期間中(百六十日)ニ要スル面積ハ幼馬二町〇四畝乃至二町二反一畝、壯馬二町七反六畝乃至二町九反九畝、幼牛一町八反四畝乃至一町九反九畝、壯牛二町四反四畝乃至二町八反六畝ナリ
- (三) 原野放牧ニ於ケル毛上種類ノ變化ハ未タ認ムルヲ得ス
- (四) 原野放牧ハ林内放牧ニ比シ害蟲ノ襲來夥シ
- (五) 原野ニ於ケル一頭一日ノ消費量ハ舍飼時ニ苜取リテ投與シ喫食セシメタル喫食量ヨリ一般ニ少量ナリ
- (六) 反之林内ニ放牧サレタル牛馬ハ其ノ草質ノ佳良ナルト害蟲ノ煩少キトニヨリ營養狀態原野放牧ニ比シ好良ナリ殊ニ林内ノ樹木繁茂シ夏期炎熱ノ候ト雖樹蔭ニ於テ採食シ得ルカ如キハ原野放牧ニ於テ殆ント認メ能ハサル所ニシテ從テ林内放牧ハ前者ヨリ喫食量踏傷量共ニ多クナルハ勿論舍飼時ノ喫食量ヨリモ一般ニ多量ナリ

- (七) 故ニ小區劃ノ放牧地ニアリテハ舍飼ノ場合ヨリモ少量ノ生草ニテ足レリトスルモ大區劃ノ放牧地ニアリテハ却テ多量ノ生草ヲ要スルモノトモ謂ヒ得ヘシ
 - (八) 林内放牧ニ於テハ壯牛馬三歳共ニ一頭一日ノ消費量ヲ約十二貫五百目ト爲シ之ヨリ所要面積ヲ推算シ原野放牧同様一定ノ餘裕地積ヲ加算シ置カハ可ナリ
 - (九) 原野林内共ニ急斜ノ地ハ蹄跡ニヨリ土壤ノ結合度ヲ粗鬆ナラシメ往々崩壊ヲ來シ多濕ナル場所ハ益踏ミ固メラル傾向アリ
 - (十) 二三十年生ノ潤葉樹混滑疎林ニ牛馬ヲ放ツモ濫牧ナラサル限リ立木草類ニハ何等ノ影響ナシト認ム
- 要之原野放牧ニアリテハ前記各畜類實際消費量ヨリ一頭ノ所要標準面積ヲ求メ之ニヨリテ放牧地積ヲ推算シテ放牧頭數ヲ制限シ以テ在來ノ原野ヲ改良スルノ手段ニ出テ林内放牧ニ於テハ損傷ヲ受ケ難キ樹種ノ疎生林ニシテ樹齡二十年以上地味肥沃ニシテ下草ノ發生旺盛ナル急傾斜地ナラサル森林ヲ選ヒ前同様放牧面積ヲ定メ濫牧ヲ禁シ一定ノ輪牧法ニ據ラハ森林ハ何等ノ損害ヲ蒙ルコト無ク以テ林業ト畜産業トノ調和ヲ計リ得ヘキモノトス

附牛馬ノ舍飼

放牧ヲ終リタル牛馬ハ之ヲ舍内ニ移シテ飼育スルコト、シ共ニ追込飼トセリ而シテ一頭一日ニ給與スヘキ飼料ヲ牛馬共ニ米糠或ハ穀一升五合、食鹽五勺、乾草二貫五百目乃至三貫目、敷藁二貫目ト概定セリ

大正元年及同二年ニ於ケル舍内飼育ノ經過並厩肥生産量ヲ表示セハ左ノ如シ

飼料	期		用		厩肥ノ生産		健	備考
	間	ノ	總	量	頭一日ノ	總		
及米糠 食鹽 乾草 敷藁	及米糠 食鹽 乾草 敷藁	期	用	厩肥ノ生産	健	備考		
幼馬三頭	一八合	五	二	三	五	三	自大正元年	
壯馬六頭	五	二	二	七	五	三	十月二十三日	
幼牛三頭	一	三	一	三	三	三	至大正二年	
壯牛六頭	一	三	一	三	三	三	五月三十一日	
幼馬三頭	二八	五	二	三	四	三	自大正二年	
壯馬六頭	五	二	二	七	五	三	十月二十一日	
幼牛三頭	一	三	一	三	三	三	至大正三年	
壯牛六頭	一	三	一	三	三	三	六月十九日	

以上ハ實際ノ消費高ヲ延頭數ニ割當算出シタルモノナリ

飼料ノ給與量ハ幼壯畜ニヨリ區別スルヲ常トスルモ本試驗地ノ飼料ハ前記ノ如ク比較的濃厚養分ニ乏シキヲ以テ幼畜發育上特ニ壯畜ト同一量ヲ給シ體格ノ優劣肥瘠ノ程度ニヨリ多少酌セリ

舍飼期間中牛馬ノ體尺體重ノ増減左表ノ如シ

舍飼中牛馬體尺體重増減比較表

項目	數量	單價	總額	備考
牧夫給	七二六	三四〇	三二八六四〇	舍飼期間中牧夫三名ノ給料
牛馬舍飼用草切人夫	四七九	二四八	一一八七二〇	女人夫一日當二人弱
厩肥搬出人夫	二〇	三四五	六九〇〇	
乾草調製人夫	二一三	二四六	五二四九〇	女人夫一日一人弱
牛馬喫食量定草刈人夫	四八	二六六	一二九七〇	壯牛馬各三頭幼馬三頭計九頭十日間、幼牛三頭七日間生草刈取
穀	一、二二五	〇四〇	五〇九七二〇	飼料用
食	二〇九	〇七〇	四九〇三二〇	同
敷	八、一八二	〇二五	一四六五八	同
牧草	三、九二三	〇六〇	二〇四五五〇	同
野草	三、六八二	〇三〇	一一〇四七二	同
萩	一、五八五	〇六〇	九五一〇〇	同
麻	四八七	三二〇	一五六七〇	頭緒並繫留用
藥	一	六七六	六七六〇	治療用
石	一	二〇〇	二〇〇〇	燈火用
機	一	六〇〇	六〇〇〇	機械用
毛	三	二四〇	七二〇〇	手入用
根	六	一九二	一一九二〇	同
金	三	七五〇	二二五〇〇	同
小計			一、六八九四八八	
總計			二、九二四〇〇	

(但シ右經費ハ試驗ノ爲ナルヲ以テ比較的多額ノ人夫賃金ヲ要シタリ)

秣及肥料用草類生産ニ關スル施業方法試驗

原野ノ利用問題ハ近時一般ニ喧傳セラレ著シク世人ノ注意ヲ惹起スニ至レリ是レ人口ノ増殖ト諸種産業ノ發達ニ伴ヒ土地ノ利用ヲ集約ニセントノ企圖ニ外ナラサレハ此ノ際各産業ノ關係ヲ調査シテ適當ナル改良ノ手段ヲ講究シ以テ集約ナル利用ノ方法ヲ解決センコトハ蓋シ緊要ナル施設ナルヘシ而シテ本草類ニ關スル諸試驗ハ所謂上記利用問題解決ノ第一歩トシテ原野ノ改良ヲ目的トシ高萩試驗地國有原野ニ於テ夫々施行中ノモノナリ明治四十四年度ニ於テハ供試材料タル草本中採集不足ノモノ又ハ全然蒐集スル能ハサルモノアリ從テ設計ニ多少ノ變更ヲ行ヒタル等ノ事情アリシ爲未タ試驗ニ着手スル能ハサリシモ大正元年度ニ至リ漸ク全部完成シ試驗ニ着手スルヲ得タリ今大正元年ヨリ同三年ニ至ル三箇年間ノ成績ノ概要ヲ左ニ記述セントス

試驗地ノ狀況

本試驗地タル原野ハ海拔二百有餘尺ノ高臺平坦地ニシテ試驗地面積七町二反歩ナリ地質ハ第三紀新層ニ屬シ土壤ハ粘質壤土ニシテ表土ノ深サ一般ニ淺ク四五寸ニシテ心土ニ達ス其ノ質輕鬆ニシテ凝集力ニ乏シク乾燥セル瘠地ナリ試驗地決定前ハあかまつ造林地又ハくぬぎまつノ散生地ダリシカ是等ヲ伐採シテ原野ト爲シタルモノナリ毛上ハ禾本科植物多ク其ノ七〇%ヲ占メ一反歩草量平均百貫内外ナリ毛上種類及其ノ混播歩合平均左表ノ如シ(一坪ノ草數ヲ示ス)

ふたばはぎ(荳科) *Vicia unijuga* Al. Br.
 やはすさう(荳科) *Lespedeza striata* H. et. A.
 くす(荳科) *Pueraria Thunbergiana*. Benth.
 レッド、トツブ(禾本科) *Agrostis vulgaris*. Thurb.
 オーチャード、グラス(禾本科) *Dactylis glomerata*. L.

試験ノ方法

各草類毎ニ一反歩宛ノ試験原野ヲ定メこうぼうちや、レッド、クログアール、ホワイト、クログアール、アルサイク、クログアール、ルサーン、こまつなぎハ直播トシ其ノ他ハ採集シタルモノヲ直播移植スルコト、爲シ又植栽スヘキ部分ハ畦行三尺ノ割合ニ六畝起トナシ之ニ町畔ニ播種植栽セリ各草類生育ノ經過左ノ如シ

くらはら 苗木ハ地方原野ヨリ均一ナルモノヲ採集シ大正元年四月一攫ノ厩肥ヲ與ヘ植栽セリ同年九月調査ヲ行キタルニ活着歩合約五割ニシテ發育不良繁茂セス唯漸ク活着スルノミノ觀アリテ結局蒞取ノ域ニ達スル能ハスシテ止ミタリ依テ翌二年四月全部ニ亘リ補植ヲ行ヒ充分ノ手入ヲナシタルモ同年九月ニハ生育至テ振ハス矮小ニシテ上部枯死シ繁茂ノ望ナカリシ茲ニ於テ以上二箇年ノ經驗ニヨリ原野中ニ點々植栽スルノ不可ナルコトヲ察知シ得タルヲ以テ三年度ニ於テハ原野中ニ畦溝ヲ作り以テ植栽シタルニ成績有望ニシテ活着好良繁茂ノ見込アリ

いたざり 苗ハ前同様原野ニ自生セルモノヲ採集シ大正元年四月施肥ノ上植栽セリ而シテ其ノ約九割ハ活着シタルモ後夏期ニ至リ葉色黃變シ充分繁茂スルニ至ラサリキ故ニ翌二年四月補植

ヲ行ヒ相當ノ手入ヲナシタルモ亦夏期ニ際シ乾燥ノ爲上部全然枯死ノ窮狀ニ陥リテ蒞取ノ域ニ達セスシテ終ニ依テ三年度ニ於テハ前區同様畦溝ヲ作り植栽シタルニ比較的能ク活着シ爾後ハ充分ノ發育ヲ爲ス見込ナリ

すゞき及ちがや 苗ハ前同様、在來種ヲ以テシ大正元年四月施肥植栽セルニ殆レト活着シタルモ其ノ後微々トシテ振ハス漸次萎縮シ來リ生育狀態ハ自然生ノモノニ比シ著シク劣レリ

こうぼうちや又ハかわらけつめい 大正元年四月施肥ノ上播種シタルニ當初ハ發芽好良ナリシモ其ノ後ノ發育充分ナラス從テ蒞取ヲ行フ迄ニ生長セス同二年同様ノ結果ニ終レリ依テ三年ニ至リ畦溝ニヨリ處理シタルニ發芽生育共ニ頗ル好良ニシテ秋期ニ至ルモ衰頽セス結實ヲ看ルニ至リ本草類試験中最好成績ヲ示セリ

「ホワイト、クログアール」レッド、クログアール「アルサイク、クログアール、ルサーン」是等荳科牧草ハ共ニ大正元年四月施肥ノ上播種シタルニ全部發芽好良ナリシモ夏期ニ及ヒ乾燥甚シカリシ爲全部枯死シテ其ノ影ヲ認メス依テ直ニ別ニ養成シタル苗ヲ移植シタルモ大部分ハ枯死シ同様ノ結果ニ終レリ

以上ノ實驗ニヨリ是等荳科牧草類ハ直接播種スルヨリモ別ニ強健ナル苗ヲ仕立テ置キ適當ナル時期ニ移植スル方安全ナラントノ考ヲ以テ同二年春期ニハ強健ナル苗ヲ反當二百貫目ノ厩肥ト共ニ移植シ生長ヲ助クル爲水ヲ給與シ根際ヲ適當ニ踏ミ付ケ六月中旬ニハ各根際ノ除草ヲ行ヒタルニ當初ハ生育旺盛ニシテ前途有望ノ觀アリシモ夏期ヨリ秋期ニ亘ル乾燥ノ爲生長ニ一大頓挫ヲ來シ遂ニ七月中ヨリ點々枯損ヲ看ルニ至リ加之時々兎害ニ遭ヒ再ヒ補植セサルヘカラサル

ノ有様トナリ終リヌ茲ニ於テ同三年ニハ前同様原野中ニ馬耕ニ擬シ畦溝ヲ作り再ヒ強壯ナル苗ヲ充分ノ保護ノ下ニ移植シタルニ六七月ノ頃迄ハ生育活潑ニシテ繁茂疑ナカリシモ夏期早魃ニ際シ生育不良ニ陥リ到底繁茂ノ望ナキニ至レリ
 是ぎ 四十四年四月自生セルモノヲ採集シ植栽シタリ其ノ後ノ生育状態ハ左ノ如クニシテ生産量ハ年々増加ヲ示セリ

反當生産量	元	二	三
	五七四〇〇	八一四〇〇	九五五〇〇
	年	年	年

こまつなぎ 大正元年四月養成シ置キタル苗ヲ原野ニ移植シタルニ同年ハ僅ニ一割程ノ枯損ヲ看ルニ過キスシテ比較的好結果ナリシモ其ノ後ノ繁茂至テ不良ニシテ到底原野改良ノ目的ニ副フ能ハサルモノ、如シ
 ふたばはぎ 大正元年四月原野自生ノモノヲ採集移植シタルモ生育不良ナル上虫害ヲ蒙リ僅ニ活着生存シ居ルノ姿ナレハ同二年及三年補植ヲ爲シタルモ再ヒ虫害ヲ受ケ不結果ニ終レリ
 やはづさう 自生苗ヲ移植シタルニ割合ニ好良ナリシモ尙自然生ノ如ク繁茂セス
 くす 大正元年四月自生苗ヲ植栽シタルニ約八割ノ枯損ヲ生シタルヲ以テ翌二年之カ補植ヲナシタリ目下活着比較的好良ト認めラル
 「レッド、トツブ」「オーチャード、グラス」 目下試験中ニ在リ
 以上各草類試験ハ僅ニ三箇年ノ成績ナルヲ以テ之ヲ以テ原野ノ草類改良問題ヲ解決スル充分ノ

材料ト爲スニ足ラサルモ野草若ハ牧草ヲ原野中ニ點々播種或ハ移植シテ以テ在來ノ原野ノ改良ヲ計ラントスルコトハ少クモ大體ニ於テ不可能ナルコトヲ知り得タリ然レトモ畦溝ヲ作り之ニ植栽セハ或種ノ草類ハ其ノ目的ヲ達シ得ラルヘシ本試験ニ就テハ尙將來ノ研究ニ俟タサルヘカラス

然リ而シテ今之等新植草類ノ枯死若クハ生育繁茂不良ナルノ理ヲ考察スルニ左ノ諸原因ニヨルモノト認めム

- 一 試験原野ハ土地乾燥シ湿度ニ乏シ
 本試験原野ハ海拔約二百尺ノ臺地ニシテ然カモ輕鬆ナル腐植土層深ク從テ土地乾燥湿度ニ乏シク特ニ夏期炎熱ノ候ニ著シキヲ以テ新植物ヲ點々植付クルモ皆乾燥ノ爲枝葉萎縮シ生長不良トナルカ又遂ニハ枯死スルニ至ルモノナラン
 - 二 原野ハ植物養分ニ乏シ
 原野ハ一般ニ養分少キヲ以テ後生ノ新植物ハ充分ニ養料ヲ得ルコト能ハス爲ニ漸次衰弱枯死ニ至ルモノナリ尙播種植栽スルノ際適當ニ施肥セハ其ノ發芽生育ヲ助長スルヲ以テ充分繁茂シ得ヘキ理ナルモ事實ノ然ラサルハ肥分ハ却テ徒ラニ周圍ノ野草ニヨリ皆吸收サル、ニヨル
 - 三 在來ノ野草ハ所謂生存競争ノ結果適者生存強壯ナル種類ノミ自立シ居リテ表土中ニ充分其ノ根ヲ滲蔓シ新植物ノ發育ヲ妨害ス
- 原野ニ自生スル野草ハ外界ノ影響ニ對シテ抵抗力アル強健ナルモノ、ミナレハ新植物ヲ植付クルモ充分其ノ根ヲ滲蔓スルコト能ハス且乾燥激シキ爲生育不良ニ陥リ遂ニ枯死スルニ至ル所謂

毎年二回苜取區

1	100	97	93	0	33	4
---	-----	----	----	---	----	---

右ニ據レハ四箇年間ニ於ケル生産量ノ絶對的ニ最大ナルハ一箇年休閑區トス次ハ毎年二回苜取區毎年一回苜取區ノ順位ニシテ四貫乃至八貫目ノ差異アルヲ看ルヘシ然リト雖も各區草類ノ累年ノ盛衰状態ヲ考察スルトキハ一箇年休閑區ハ益增收ノ傾向ヲ示シ絶對收量ヨリ謂フモ第一位タルニ疑ヲ容ル、餘地ナキモ毎年一回苜取區ト毎年二回苜取區トヲ相比較スルニ前者ハ未タ能ク現状ヲ維持シツ、アルモノ、如クナリ然レトモ絶對收量ニ於テハ第二位ヲ占メタル後者ハ年ヲ遂フテ草勢ノ衰微シ行ク傾向アルヲ明ニ窺知スルヲ得ヘシ

要之草勢維持ノ點ニ於テハ假令好良ナル草生地ナリト雖年々幾度モ変取セラル、トキハ漸次土地ノ衰弱ヲ來シ生産量ノ減收ヲ見ルハ明ナル事實トス依テ理想的ニ之ヲ行ハント欲スレハ地積ニ餘裕アル地方ニアリテハ隔年変取ヲ最善トスレトモ然ラサル地方ニアリテハ尠クモ毎年一回ノ苜取ニ留メ出來得ル限リ時々休閑ト爲シ以テ地力ノ維持ヲ計ラサルヘカラス若然ルトキハ勞力ノ經濟トナリ且草勢ノ衰頹ヲ防クコトヲ得ヘシ之ニ反シテ休養ヲ行ハス且年二回以上ノ濫採ヲ續行スルニ於テハ勞力ヲ徒費スルノミナラス地力草生共ニ衰ヘ途ニハ其ノ地ノ荒廢ヲ來スニ至ルヘシ故ニ休閑ハ原野改良法ノ一手段ナリト認ム

三 原野地力ノ維持

原野地力ノ維持ニ對シ草ノ苜取回数ト石灰及過磷酸石灰施肥トノ關係ヲ知ラント欲シ左ノ設計

ニ基キ試驗ヲ行ヒタリ

- 一、標準區 (無施肥區)
- 二、年一回苜取石灰加用區 春期石灰反當三十貫加用
- 三、年二回苜取石灰加用區 同上
- 四、年一回苜取過磷酸石灰加用區 春期過磷酸石灰反當五貫目加用
- 五、年二回苜取過磷酸石灰加用區 同上

施肥ハ春期萌芽前ニ前記ノ分量ヲ原野全面ニ撒布シタリ

大正元年ヨリ同三年ニ至ル成績左ノ如シ

標準區	年一回苜取石灰加用區	年二回苜取石灰加用區	年一回苜取過磷酸石灰加用區	年二回苜取過磷酸石灰加用區	大正元年	
					調査日	草丈束數貫量
九、九	九、二	六、四	九、三	六、五	二、二八	二、二九
一、二〇	二、二九	一、〇四	二、三八	一、五〇	四、九	四、一
一七	四九	四四	六〇	三一	九、〇〇〇	九、〇〇〇
四九、五〇〇	九五、〇〇〇	六一、七〇〇	三〇、四〇〇	四〇、八〇〇	九、二	九、二
					一、四四	一、四四
					三九	四〇
					八三、七〇〇	八一、四五〇

標準區	年一回蒔取石灰加用區			年二回蒔取石灰加用區			計	平均	草平丈均
	回数	元	年	回数	元	年			
年一回蒔取石灰加用區	九、八	一、八〇	一七	九、一〇	一、〇〇	一九	九、一〇	〇、八二	一八
年二回蒔取石灰加用區	九、八	二、一〇	四四	九、一〇	一、九〇	四一	九、一〇	〇、八二	一八
年一回蒔取過磷酸石灰加用區	七、八	〇、八五	二六	七、八	五、七〇	二六	七、八	一、〇〇	一八
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	七、九	二、八〇	四九	七、九	一、四三、八〇〇	四九	七、九	一、〇〇	一八
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	七、一〇	〇、九五	二三	七、一〇	四、八、四〇〇	二三	七、一〇	一、〇〇	一八
標準區	九、八	一、八〇	一七	九、一〇	一、九〇	一九	九、一〇	〇、八二	一八
年一回蒔取石灰加用區	九、八	二、一〇	四四	九、一〇	一、九〇	四一	九、一〇	〇、八二	一八
年二回蒔取石灰加用區	七、八	〇、八五	二六	七、八	五、七〇	二六	七、八	一、〇〇	一八
年一回蒔取過磷酸石灰加用區	七、九	二、八〇	四九	七、九	一、四三、八〇〇	四九	七、九	一、〇〇	一八
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	七、一〇	〇、九五	二三	七、一〇	四、八、四〇〇	二三	七、一〇	一、〇〇	一八
標準區	九、八	一、八〇	一七	九、一〇	一、九〇	一九	九、一〇	〇、八二	一八

各年成績比較表

標準區	年一回蒔取石灰加用區			年二回蒔取石灰加用區			計	平均	草平丈均
	回数	元	年	回数	元	年			
年一回蒔取石灰加用區	九、〇〇〇	四、九、五〇〇	五七、七〇〇	九、〇〇〇	一、九五、二〇〇	六五、〇六六	九、〇〇〇	一、七六	
年二回蒔取石灰加用區	六、一七〇	七、四、五〇〇	一、一九、九〇〇	六、一七〇	二、八九、八〇〇	九六、六〇〇	六、一七〇	一、九四	
年一回蒔取過磷酸石灰加用區	八、一四五〇	四、六、九〇〇	一〇、九、四〇〇	八、一四五〇	四、三二、七五〇	一四四、二四〇	八、一四五〇	一、一〇	
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	一、三〇、四〇〇	八、七、五〇〇	一、四三、八〇〇	一、三〇、四〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	一、三〇、四〇〇	二、二六	
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	四〇、八〇〇	六、六、二〇〇	四、八、四〇〇	四〇、八〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	四〇、八〇〇	二、二六	
標準區	九、〇〇〇	四、九、五〇〇	五七、七〇〇	九、〇〇〇	一、九五、二〇〇	六五、〇六六	九、〇〇〇	一、七六	
年一回蒔取石灰加用區	六、一七〇	七、四、五〇〇	一、一九、九〇〇	六、一七〇	二、八九、八〇〇	九六、六〇〇	六、一七〇	一、九四	
年二回蒔取石灰加用區	八、一四五〇	四、六、九〇〇	一〇、九、四〇〇	八、一四五〇	四、三二、七五〇	一四四、二四〇	八、一四五〇	一、一〇	
年一回蒔取過磷酸石灰加用區	一、三〇、四〇〇	八、七、五〇〇	一、四三、八〇〇	一、三〇、四〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	一、三〇、四〇〇	二、二六	
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	四〇、八〇〇	六、六、二〇〇	四、八、四〇〇	四〇、八〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	四〇、八〇〇	二、二六	
標準區	九、〇〇〇	四、九、五〇〇	五七、七〇〇	九、〇〇〇	一、九五、二〇〇	六五、〇六六	九、〇〇〇	一、七六	
年一回蒔取石灰加用區	六、一七〇	七、四、五〇〇	一、一九、九〇〇	六、一七〇	二、八九、八〇〇	九六、六〇〇	六、一七〇	一、九四	
年二回蒔取石灰加用區	八、一四五〇	四、六、九〇〇	一〇、九、四〇〇	八、一四五〇	四、三二、七五〇	一四四、二四〇	八、一四五〇	一、一〇	
年一回蒔取過磷酸石灰加用區	一、三〇、四〇〇	八、七、五〇〇	一、四三、八〇〇	一、三〇、四〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	一、三〇、四〇〇	二、二六	
年二回蒔取過磷酸石灰加用區	四〇、八〇〇	六、六、二〇〇	四、八、四〇〇	四〇、八〇〇	三、六一、七〇〇	一一〇、五六六	四〇、八〇〇	二、二六	
標準區	九、〇〇〇	四、九、五〇〇	五七、七〇〇	九、〇〇〇	一、九五、二〇〇	六五、〇六六	九、〇〇〇	一、七六	

右比較表ニツキ考察スルニ第一施肥有無ノ點ヨリ之ヲ謂フトキハ無施肥タル標準區ニ於テハ其ノ生産量年々ノ氣候等ニヨリ増減アルモハ初年ノ殆ト半數ニ減收スル事實アルモ之ニ反シテ施肥區ハ何レモ能ク現狀ヲ維持シ得ルモノ、如シ年ヲ遂フテ増加スルモノナルヤ否ヤハ試驗年數僅少ナル爲確言スル能ハサルモ尠クモ現狀ヲ維持シ居ルハ事實ナリ之ニヨリ看ルトキハ原野ニ適量ノ石灰或過磷酸石灰ヲ年々與フルハ草勢維持ニ幾分効力アルモノト認メラルル次ニ各施肥區中其ノ蒔取ノ年一回ノモノト年二回ノモノトヲ比較スルトキハ絕對收量ハ年二回蒔取ノ方多大ナルモ次年ノ草勢ニ影響ヲ及ホスコト甚シク遂ニハ年々減退シ行ク兆候アルモノ、如シ故ニ原野ノ維持上適量ノ肥料ヲ年々與ヘ且年一回蒔取法ヲ執ラハ蓋シ草勢ニ衰頽ヲ來スコトナカルヘキカ

又右ニ肥料ノ優劣施肥セスシテ年一回蒔取ル標準區ト施肥シテ年二回蒔取ルヘキ年二回蒔取區

ト何レカ草勢ニ利アルカ又草勢ト窒素肥料トノ關係等ニ關シテハ試驗年數少キ爲未タ判定ヲ下
スノ資ニ乏シトス

四 苜取鎌ノ種類對野草生育ノ狀況

苜取鎌ノ種類ニヨリテ野草ノ生産量ニ及ホス影響並草勢ノ盛衰ヲ知ラント欲シ左ノ如ク施行セ
リ

- 一、片及鎌使用區
- 二、兩及鎌使用區
- 三、大鎌使用區

片及鎌ハ地方慣用ノモノ兩及鎌ハ特製ノモノ大鎌ハ西洋大鎌(Fenn's Swing socket)ヲ使用セリ
大正元年ヨリ同三年迄ノ成績左ノ如シ

調査期	日	草	生産		使用法		
			丈一束	數一貫	量	程	
大正元年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難
大正二年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難
大正三年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難

各年成績比較表

調査期	日	草	生産		使用法		
			丈一束	數一貫	量	程	
大正元年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難
大正二年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難
大正三年	九、三	九、三	片及鎌區	九、三	一、九四	四〇	易
			兩及鎌區	九、三	二〇八	八五、二〇〇	稍難
			大鎌區	九、一	二〇六	四三、〇〇〇	難

絕對收量ノ大ナルハ片及鎌區次ニ兩及鎌區、大鎌區ノ順序ナリ而シテ草勢ニ至リテハ片及鎌區ハ
殆ト能ク現状ヲ保チ大鎌區ハ累年増收ノ傾向ヲ示スモ兩及鎌區ニアリテハ獨リ年々草勢減退シ
行クヲ看ル今此ノ理由ヲ考フルニ大鎌區ニアリテハ西洋大鎌ヲ使用シタル爲其ノ使用法困難ニ

シテ實地蒔拂ヒヲ行フニ當リ意ノ如ク取扱フ能ハス根際ヨリ二三寸ヲ殘シテ唯上草ノミヲ蒔取
ルコト、ナリ從テ收量ハ他區ニ比シ著シク劣ルモ次年ノ草勢ノ爲ニハ好結果ヲ來シ右ノ如ク累
年增收ノ傾向ヲ示スニ至ルモ反之兩及鎌ヲ使用セシムルトキハ鎌ノ構造上勢地上間際ヨリ深蒔
シ殆ント地上餘ス處ナク悉ク芟除スルヲ以テ次年ノ苗芽ニ影響シ草勢次第ニ衰微シ行キ減收ヲ
看ルニ至ルモノナリト信ス

尙各區ノ蒔取功程ハ平均片及鎌區二人九分、兩及鎌區三人六分、大鎌區一人九分ニシテ兩及鎌區ハ
勞力ヲ要スルコト最大ナリトス要之草蒔鎌ハ其ノ收量、草勢使用ノ難易及功程等ノ點ヨリ看テ片
及鎌ヲ使用スルヲ最モ適當ナルモノト認ムルナリ右ノ外本試驗ニ於テ草本種類ノ盛衰ヲモ檢セ
ントシタルモ何等ノ結果ヲ見ルニ至ラザリシ

五 既墾地ニ於ケル牧草種類竝混播

本試驗ノ目的ハ原野ヲ開墾セル所謂既墾地ニ於テ各種牧草ヲ栽培シ其ノ優良ナル種類ヲ知り且
混播各種方法中ノ秀逸ナル方法ヲ査定セントスルニアルモ元來牧草類ナルモノハ其ノ栽培法手
入等殆ント普通農作物ト何等選ヲ異ニスル處ナク從テ氣候、土質、地勢ノ關係取扱ノ方法等ノ異ル
ニ伴レ其ノ生育生産量ニ變化ヲ來ス所謂自然ノ支配ヲ受クルコト多キ地方的ノモノナレハ一概
ニ其ノ優劣種類ヲ決定スルコト難シトス故ニ本試驗地ニ於ケル試驗成績モ唯參考迄ニ左ニ記述
セント欲スルナリ要ハ各地農家タルモノ少許ノ面積ニ各種牧草ノ試作ヲ重ネ其ノ地方ノ適否ヲ
調査シ然ル後始メテ大面積ニ及ホスノ方法ヲ探ランコト必要ナルヘシ

播種及植栽 單播區ハ畦幅ヲ三尺トシ條播シ混播區ハ撒播トシ何レモ春期播種セリ(反當五乃至
八英斤)

又植栽スヘキ苗ハ假植シ置キタルモノヲ畦間三尺作間三尺ニ植付ケタリ
肥料 基肥トシテ各區反當厩肥約百五十貫目過磷酸石灰二貫目及追肥トシテ厩肥約百貫目ヲ施
シタリ

除草及中耕 除草ハ六月下旬及八月下旬ノ二回ニ之ヲ行ヒ中耕ハ八月下旬一回行ヒタリ而シテ
本試驗地ニテ目下試驗用トシテ栽培シツ、アルモノハ單播トシテ十三種類混播トシテ十一種類
ニシテ即チ左ノ如シ

單播

- 一 Orchard grass, *Dactylis glomerata*, L. 「オーチャード、グラス」
- 二 Timothy grass, *Phelam pratense*, L. 「チモシー、グラス」
- 三 Tall oat grass, *Arrhenatherum avenaceum*, L. 「ホールオート、グラス」
- 四 Tall meadow fescue grass, *Festuca elatior*, L. 「ホール、メドロー、フェスキュー」
- 五 Red top, *Agrostis vulgaris*, Thurb. 「レッド、トップ」
- 六 Pearl millet, *Sorghum vulgare*, Pers. 「パール、ミレット」
- 七 Red clover, *Trifolium pratense*, L. 「レッド、クログラー」
- 八 Alsike clover, *Trifolium hybridum*, L. 「アルサイク、クログラー」
- 九 Bush clover, *Lespedeza bicolor*, Turcz. 「バッシュ、クログラー」

- 十 Pueraria Thunbergiana. Benth. くす
- 十一 Indigofera tinctoria. L. こまつなぎ
- 十二 Rye. Secale cereale. L. 「ライ」麥
- 十三 Lucerne. Medicago sativa. L. 「ルサーン」

混播

- 一 Orchard grass 「オーチャード、グラス」
- Meadow fox tail 「メド、フオックス、テール」
- Italian rye grass 「イタリアン、ライ、グラス」
- Red clover 「レッド、クロヴァー」
- Timothy grass 「チモシー、グラス」
- 二 Tall meadow fescue 「トール、メド、フェスキュー」
- Red clover 「レッド、クロヴァー」
- Orchard grass 「オーチャード、グラス」
- Italian rye grass 「イタリアン、ライ、グラス」
- 三 Meadow fox tail 「メド、フオックス、テール」
- Pearl millet 「パール、ミレット」
- Red clover 「レッド、クロヴァー」
- Timothy grass 「チモシー、グラス」

- 四 Tall meadow fescue 「トール、メド、フェスキュー」
- White clover 「ホワイト、クロヴァー」
- Kentucky blue grass 「ケンタッキー、ブリュー、グラス」
- Orchard grass 「オーチャード、グラス」
- Red top 「レッド、トップ」
- 五 Red & White clovers 「レッド、ホワイト、クロヴァー」
- Kentucky blue grass 「ケンタッキー、ブリュー、グラス」
- Timothy grass 「チモシー、グラス」
- Red top 「レッド、トップ」
- 六 White clover 「ホワイト、クロヴァー」
- Red clover 「レッド、クロヴァー」
- Kentucky blue grass 「ケンタッキー、ブリュー、グラス」
- Orchard grass 「オーチャード、グラス」
- Timothy grass 「チモシー、グラス」
- White clover 「ホワイト、クロヴァー」
- Lucerne 「ルサーン」
- Timothy grass 「チモシー、グラス」
- Red top 「レッド、トップ」
- 七

八	Tall meadow fescue Red clover Alsike clover Orchard grass Tall oat grass Italian rye grass Alsike clover White clover	「トールメドロー、フェスキュー」 「レッド、クログアー」 「アルサイク、クログアー」 「オーチャード、グラス」 「トール、オート、グラス」 「イタリアン、ライ、グラス」 「アルサイク、クログアー」 「ホワイト、クログアー」
九	Orchard grass Tall oat grass Kentucky blue grass Tall meadow fescue Red clover	「オーチャード、グラス」 「トール、オート、グラス」 「ケンタッキー、プリュー、グラス」 「トール、メドロー、フェスキュー」 「レッド、クログアー」
十	Timothy grass Red top Red clover Alsike clover	「チモシー、グラス」 「レッド、トップ」 「レッド、クログアー」 「アルサイク、クログアー」
十一		

自大正元年 至同三年 牧草試作表

單播	調査期日	草丈	大正元年		
			數	生草質量 乾草質量	
「オーチャード、グラス」	一回 六、一五 計 一回 一〇、六	三、四三 二、三八	一四 六一	四〇、七〇〇 一六一、四〇〇	一〇、二〇〇 六四、四〇〇
「チモシー、グラス」	一回 七、二五 計 一回 一〇、六	三、五〇 〇、九八	二一 一三	五二、〇〇〇 二五、四〇〇	二八、一〇〇 一〇、六〇〇
「トール、オート、グラス」	一回 六、一 二回 七、二七 計 一回 一〇、七	四、九〇 四、二〇 一、六八	一四 二六 三七	五〇、二〇〇 七五、八〇〇 八二、〇〇〇	一九、三〇〇 二八、三〇〇 二八、七〇〇
「トール、メドロー、フェスキュー」	一回 七、二七 二回 一〇、七 計	三、〇〇 一、六〇	一六 二四	二七、一〇〇 五二、七〇〇	七、四〇〇 一七、〇〇〇
「レッド、トップ」	一回 七、二七 二回 一〇、七 計	三、一〇 一、〇六	九三 七九	二一五、〇〇〇 一五一、九〇〇	七〇、二〇〇 六〇、四〇〇
			一七二	三六六、九〇〇	一三〇、六〇〇

調査期日	草丈	東數	生草質量	乾草質量	大正三年					
					一	二	三	四	五	計
一回 五月二七日	二、六〇	二〇	七、八〇〇〇	二、八七〇〇	六	一	二	三	四	計
二回 八月二八日	一、四〇	四九	七、八、九〇〇	二、八、五〇〇	七	六	七	八	九	計
計			一五、六、九〇〇	五、七、二〇〇						
調査期日	草丈	東數	生草質量	乾草質量	大正三年					
一回 七月一日	二、六六	七六	三、五二、七〇〇	一、二七、一〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 十一月四日	〇、七二	一三、八	一、一〇、一〇〇	五、三、六〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			四、六二、八〇〇	一、八〇、七〇〇						
一回 六月二二日	三、二〇	四〇	一、四二、八〇〇	四、六、九〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月一三日	一、四八	七〇	八、七、七〇〇	三、六、三〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			二、三〇、五〇〇	八、三、二〇〇						
一回 六月二三日	二、〇四	三七	一、三、四、四〇〇	四、七、二〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月一三日	一、四六	五二	一〇、二、九〇〇	四、三、七〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			二、三、七、三〇〇	九、〇、九〇〇						
一回 七月五日	二、三六	四七	二、二六、五〇〇	七、六、七〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 六月二五日	〇、九四	二六	六、二、七〇〇	一、八、〇〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			二、〇、八、五〇〇	六、三、〇〇〇						
一回 六月二二日	〇、八八	六一	九、六、九〇〇	四、九、九〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月一三日	二、四四	五三	三、九、八、七〇〇	一、七、二、八〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			一三、六、六、七〇〇	六、七、一、八〇〇						

四九

調査期日	草丈	東數	生草質量	乾草質量	大正二年					
					一	二	三	四	五	計
一回 六月二三日	二、〇八	一七	六、六、八〇〇	二、九、四〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 六月二五日	二、三〇	二二	八、六、〇〇〇	二、六、五〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			一五、二、八〇〇	五、六、〇〇〇						
一回 六月二四日	二、五六	六三	二、五九、九〇〇	九、八、八〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月二九日	一、三〇	八一	一、五七、八〇〇	八、二、四〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			四、一七、七〇〇	一八、一、二〇〇						
一回 六月二四日	二、三〇	三四	一、二九、五〇〇	四、二、四〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月一三日	一、一〇	二六	六、四、五〇〇	二、八、四〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			一、九、〇〇〇	七、〇、八〇〇						
一回 七月七日	二、七四	五四	二、八五、二〇〇	一、一六、〇〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月二四日	〇、八八	七五	一、二五、二〇〇	五、七、八〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			四、一〇、四〇〇	一七、三、八〇〇						
一回 七月六日	三、〇二	六三	三、〇、一、八〇〇	一、二、三、四〇〇	一	二	三	四	五	計
二回 九月二四日	二、七四	五四	二、八五、二〇〇	一、一六、〇〇〇	六	七	八	九	一〇	計
計			五、八、六、〇〇	二、三、九、四〇〇						

混播
は ぎす
く まつ な
こ まつ な
「ラ サ イ」
「ル サ イ」

大正二年

四八

業三〇、六六四
枝二五、七一〇
三八、五〇〇
四、〇〇〇
八、〇〇〇
六、四〇〇

「レツド、クログアー」	「レツド、トツブ」	「トール、メド、フエスキュー」	「トール、オート、グラス」	「チモシー、グラス」
一回六、二九 二回六、二九 計	一回六、二九 二回八、二八 計	一回五、二八 二回七、一〇 三回八、二八 計	一回五、二七 二回七、一〇 三回八、二八 計	一回六、二三 二回八、二八 計
一、八六 一、八〇	三、九〇 二、五〇 二、三〇 四、三〇	四、一八 三、五〇 一、六〇	四、一二 三、四〇 一、六〇	三、二三 一、三〇
二、三 九	二、三 九	二、三 九	一、七 一、九	五、〇 一、七
一〇九、七〇〇 二五、八〇〇	一八九、五〇〇 一〇四、五〇〇 六六、六〇〇 八七、〇〇〇 四四七、六〇〇	二五五、三〇〇 一二四、三〇〇 三七九、六〇〇	六四、二〇〇 八五、二〇〇 六五、六〇〇 二一五、〇〇〇	一五三、三〇〇 五五、六〇〇 二〇八、九〇〇
五二、五〇〇 一三、九〇〇	四一、〇〇〇 二九、五〇〇 一〇、七〇〇 九一、九〇〇	一六一、六〇〇 三三、六〇〇 一六、六〇〇	二〇、八〇〇 二二、九〇〇 二二、九〇〇 六六、九〇〇	五二、〇〇〇 二二、一〇〇 七三、一〇〇

五〇

「アルサイク、クログアー」	「ラ イ」	「ル サ ー」	「オーチャード、グラス」	「ケンタッキー、ブリーユーグラス」	「レツド、トツブ」	「レツド、トツブ」	「チモシー、グラス」	「トール、オート、グラス」	「オーチャード、グラス」	「レツド、トツブ」
一回五、二八 二回八、三一 計	一回五、二七 二回八、一七 三回八、三一 四回一〇、八	一回六、二九 二回八、二八 計	一回五、二六 二回六、二九 計	一回五、二七 二回六、二九 計	一回五、二七 二回六、二九 計	一回五、二七 二回六、二九 計	一回五、二六 二回六、二九 計	一回五、二六 二回六、二九 計	一回五、二七 二回六、二九 計	一回五、二七 二回六、二九 計
一、三三 六、三〇 四、五三 二、三〇	三、九〇 二、五〇 二、三〇 四、三〇	三、五〇 二、五〇 三、五〇	二、九六 二、六〇	四、二四 三、〇〇	一、八〇 一、五五 二、五〇 三、五〇	一、八〇 一、五五 二、五〇 三、五〇	二、九六 二、六〇	二、九六 二、六〇	四、二四 三、〇〇	五、四三
二、四 六、七 三、七 九	二、三 九	二、三 九	三、五 三、六 七	三、九 二、六 六、五	三、九 一、四 三、八 三、二	三、九 一、四 三、八 三、二	三、五 三、六 七	三、五 三、六 七	三、九 二、六 六、五	三、八
六九、六〇〇 四九六、五〇〇 一三七、三三〇 二五、八〇〇	一八九、五〇〇 一〇四、五〇〇 六六、六〇〇 八七、〇〇〇 四四七、六〇〇	二五五、三〇〇 一二四、三〇〇 三七九、六〇〇	六四、二〇〇 八五、二〇〇 六五、六〇〇 二一五、〇〇〇	一八四、〇〇〇 一一三、八〇〇 二九七、八〇〇	一、二九、四〇〇 四四、六〇〇 一六一、五〇〇 一〇一、六〇〇	一、二九、四〇〇 四四、六〇〇 一六一、五〇〇 一〇一、六〇〇	一〇四、六〇〇 一三六、五〇〇 二四一、一〇〇	一〇四、六〇〇 一三六、五〇〇 二四一、一〇〇	一八四、〇〇〇 一一三、八〇〇 二九七、八〇〇	一一三、〇〇〇
一七、四〇〇 三三、六〇〇 五、〇〇〇	四六、〇〇〇 四、九〇〇	一四、七〇〇	四二、九〇〇 四七、五〇〇 五二、六〇〇 一〇〇、一〇〇	六五、六〇〇 四一、〇〇〇 一〇六、六〇〇	四二、九〇〇 一六、六〇〇 四四、一〇〇 六〇、六〇〇	四二、九〇〇 一六、六〇〇 四四、一〇〇 六〇、六〇〇	四七、五〇〇 五二、六〇〇 一〇〇、一〇〇	四七、五〇〇 五二、六〇〇 一〇〇、一〇〇	六五、六〇〇 四一、〇〇〇 一〇六、六〇〇	五八、一〇〇

大正三年

五

各年成績比較表

單播	生産量			平均	初年ニ對スル百分比例			優劣順位
	元年	二年	三年		元年	二年	三年	
「オーチャード、グラス」	二〇二、一〇〇	三三三、六〇〇	一五六、九〇〇	二二〇、五三三	一〇〇	一六五	七八	四
「チモシー、グラス」	七七、四〇〇	二三五、六〇〇	二〇八、九〇〇	二〇〇、六六六	一〇〇	三〇五	二六九	六
「トール、オート、グラス」	二〇八、〇〇〇	三三八、四〇〇	二八三、六〇〇	三〇二、六〇〇	一〇〇	一八七	一三六	三
「トール、メドー、フェスキュー」	七九、八〇〇	二九三、三〇〇	二一五、〇〇〇	一九六、〇三二	一〇〇	三六八	二六九	七
「レツド、トツブ」	三六六、九〇〇	六七六、三〇〇	三七九、六〇〇	三七四、二六六	一〇〇	一八四	一〇三	一
「パール、ミレツト」	一七一、八〇〇	四五四、九〇〇	四四七、六〇〇	三六八、一〇〇	一〇〇	二六五	二六〇	二
「レツド、クログア」	一二三、二五〇	六八、四〇〇	一〇九、七〇〇	八九、〇五〇	一〇〇	一〇〇	一六〇	十
「アルサイク、クログア」	五七、四〇〇	九一、一〇〇	四九、六五〇	二一五、〇〇〇	一〇〇	一五九	八六五	九
「は」	二九、九〇〇	八六、四〇〇	九六、二〇〇	七〇、八三三	一〇〇	三〇〇	三三二	十一
「く」	九四、八〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	一一、二〇〇	一〇〇	一六三	一四五	十三
「こま」	二二、五〇〇	一五四、八〇〇	一三七、三三〇	一二八、九七六	一〇〇	一二七	一四五	八
「ラサ」	二二、五〇〇	二八、六〇〇	二五、八〇〇	二五、六三三	一〇〇	一一五	一一五	十二
「混播」	八四、五〇〇	六六、八〇〇	一四四、九〇〇	九八、七三三	一〇〇	七九	一七一	十
「一、オーチャード、グラス」外三種	四二、二〇〇	一三五、九〇〇	一四四、九〇〇	八九、〇五〇	一〇〇	三三二	一一	十一
「二、チモシー、グラス」外二種	二〇六、四〇〇	四一七、七〇〇	三一、二〇五〇	一一七、六五〇	一〇〇	四八四	六九	九
「三、オーチャード、グラス」外四種	四一、三〇〇	一九四、〇〇〇	一一九、四〇〇	二四、二〇六六	一〇〇	二二五	三三	三
「四、チモシー、グラス」外二種	一八六、四〇〇	四一〇、四〇〇	二二九、四〇〇	二四、二〇六六	一〇〇	二二五	六九	三
「五、クランツキー、プリュー」外三種	二四〇、六〇〇	三九八、七〇〇	四四、六〇〇	二二七、九六六	一〇〇	一六六	一九	四
「六、レツド、トツブ」外四種	七五、一〇〇	二七一、二〇〇	一六一、五〇〇	一六九、二六六	一〇〇	三六一	二五一	七
「七、チモシー、グラス」外四種	一六三、一〇〇	二二六、五〇〇	一〇一、六〇〇	一六三、七三三	一〇〇	一三三	六二	八
「八、トール、オート、グラス」外四種	一七六、〇〇〇	二二七、三〇〇	二四一、一〇〇	二一八、一三三	一〇〇	一三五	一三七	五
「九、オーチャード、グラス」外四種	一一五、六〇〇	二二〇、五〇〇	二九七、八〇〇	二一四、六三三	一〇〇	一九九	二五七	六
「十、レツド、トツブ」外三種	三三九、五〇〇	四六二、八〇〇	一一三、〇〇〇	三〇五、一〇〇	一〇〇	一三六	三三	二

本試験ノ結果ニヨルトキハ單播區中ノ禾本科ニ屬スル牧草ハ一般ニ生育好良ニシテ相等ノ收穫ヲ得タレトモ、莖科牧草ニ至リテハ其ノ生育繁茂著シク不良ニシテ生産量ニ於テ前者ノ三分ノ二乃至甚シキニ至リテハ十分ノ一ニモ達セサル有様ナリ之レ惟フニ由來禾本科ニ屬スル牧草類ハ粘質壤土ヲ好ミ莖科ニ屬スルモノハ石灰質ヲ含ム適潤ノ壤土ニ繁茂スルモノナリ然ルニ今當試驗地地方ノ地質ヲ檢按スルニ粘質壤土ニシテ其ノ質輕鬆ニシテ凝集力ナク加フルニ土地高燥ニ失シ濕度ニ乏シク乾燥セリ故ニ禾本科牧草ニハ適地タランモ石灰質土壤ヲ好ミ乾燥ヲ嫌フ莖科牧草ニ對シテハ好適地タルヲ得サル結果ニ外ナラサルモノト信ス

而シテ右禾本科牧草中當地方ニ適生シ生産量多大且ツ乾草トシテ良草ヲ得ラル、ハ、レツド、トツブ「パール、ミレツト」トール、メドー、フェスキュー等ニシテ他ハ大同小異ノ成績ヲ示セリ

各區累年ノ草生盛衰狀態ハ(はぎ及くすヲ除キ)概シテ播種後二箇年目其ノ收量最大ニシテ三、四年目ヨリハ草勢漸次減退シ行ク傾向アルヲ看ルヘシ以テ一般牧草類ハ三、四年目毎ニ新タニ開發播種スルノ必要アルコトヲ窺知スルニ足ルヘシ

六 野草及牧草ニ對スル施肥

各年成績比較表

成 蕾 前 取 區	開 花 始 取 區	結 實 後 取 區	生			產			計			伸 張 度 均
			元	年	二	元	年	三	元	年	二	
一〇〇	一〇〇	一〇〇	五五、五八〇	四八、七〇〇	八九、八五〇	一九四、一三〇	六四、七一〇	三、〇二	二二六	七四	二二六	二二六
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇八、〇〇〇	一六九、六〇〇	四五七、一〇一	七三四、七一〇	二四四、九〇三	四、一	二二六	七四	二二六	二二六
一〇〇	一〇〇	一〇〇	七五、五〇〇	一六六、〇〇〇	二六七、〇〇〇	五〇八、五〇〇	一六九、五〇〇	四、一三	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇
元	元	元	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率	初年ニ對スル百分率

此種ノ試驗ハ短時日ノ成績ヨリ直ニ其ノ良否ヲ決定シ草勢生産量等ニ及ホス影響ヲ確言スル能ハサルハ勿論ナレトモ定植シテヨリ三年後ノ成績ハ前表ニ示ス如キモノニシテ收量ニ於テモ草勢ニ於テモ共ニ開花始取ヲ最良トシ次テ結實後取成蕾前取ノ順序ト爲スヘキナリ即チ開花始取區ハ成蕾前取區ノ四倍強結實後取區ノ約一倍半結實後取區ハ成蕾前取區ノ約二倍半ノ增收アルヲ示セリ
又右三區ヲ各規定ノ時期ニ取タル後翌春萌芽時迄ノ生育狀況ヲ看タルニ左ノ如シ

成 蕾 前 取 區	開 花 始 取 區	結 實 後 取 區	分 葉 數	芽 數	繁 茂 ノ 狀 況
一六	二六	二六	二六	二六	中
二六	二六	二六	二六	二六	良
二六	二六	二六	二六	二六	否

故ニ當地方ニ於テハ開花始即チ九月下旬ニ取ルヲ最適當ト認ムルナリ
尙林業試驗場ニ於テ前記各區ノ葉ノ成分ヲ分析シタルヲ以テ參考トシテ左ニ其ノ結果ヲ表示セシ

萩葉分析表

灰 窒 素	脂 肪	蛋 白 質	粗 纖 維	粗 溶 無 窒 物	成 蕾 前 取 區	開 花 始 取 區	結 實 後 取 區
五、一三四	一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	四、八五六	四、二〇〇
一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	二、四二四	二、〇九六	二、〇九六
一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	五、四四七	五、三九九	五、三九九
一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	一、五、一四九	一、三、一〇一	一、三、一〇一
一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	一、九、八九一	二、〇、〇五二	二、〇、〇五二
一、六八一	七、八五七	一〇、五〇四	二〇、四六五	五、一三四	五、四、九二五	五、七、八〇三	五、七、八〇三

乾燥物百分中

一 萩取開始期

萩ヲ原野ニ定植シタル後何年目ヨリ取ヲ開始セハ生育生産上最適當ナルヤヲ知ラント欲シ本試驗ヲ施行シタリ即チ定植初年ヨリ取ルモノ二年目ヨリ取ルモノ三年目ヨリ取ルモノ、三者ニ區別シ年一回普通ノ取法ニヨリ檢シタリ其ノ成績左ノ如シ

初 年 目 取 區	中	中	生 育 狀 態		生 產 量		功 程 備 考		
			期 芽 否	伸 張 度	株 張 長 否	調 査 期 日		東 數	實 量
一〇	一〇	一〇	否	一〇	九、二七	二七	七五、一〇〇	二、四	大正元年
一〇	一〇	一〇	否	一〇	九、二七	二七	七五、一〇〇	二、四	大正元年
一〇	一〇	一〇	否	一〇	九、二七	二七	七五、一〇〇	二、四	大正元年

初年目苜取區	二年目苜取區	初年目苜取區	二年目苜取區
良	良	良	良
四、〇八	五、四四	七、〇〇	八、四〇
中	中	中	中
九、二五	九、二五	一〇、五	一〇、五
三三	三七	五七	六八
一三六、四〇〇	一八七、四〇〇	一一、七三〇	一六五、九七〇
二、三	三〇	六〇	六五
大正二年	大正三年		

各年成績比較表

初年目苜取區	二年目苜取區	三年目苜取區	生産			乾			量			平均伸張度	
			元	年	計	元	年	計	元	年	計		
初年目苜取區	二年目苜取區	三年目苜取區	七五、〇〇〇	一三六、四〇〇	一一、七三〇	三三三、一三〇	一〇七、七一〇	五〇、六					
二年目苜取區	三年目苜取區	初年目苜取區	一八七、四〇〇	一六五、九七〇	一六五、九七〇	三五三、三七〇	一七六、六八五	六、九二					
三年目苜取區	初年目苜取區	二年目苜取區	五〇九、六三〇	五〇九、六三〇	五〇九、六三〇	五〇九、六三〇	五〇九、六三〇	八、〇〇					
初年目苜取區ヲ百トシタル割合	二年目苜取區	三年目苜取區	一〇〇	一四九	一四九								

即チ生産量伸張度ニ於テ最大數ヲ示セルハ三年目苜取區ニシテ二年目苜取區初年目苜取區ノ之ニ亞ク然リト雖今之等三區ノ各生育状態ヲ熟察スルニ初年ヨリ苜取ルモノハ翌年ニ於ケル萌芽分蘗好良ニシテ其ノ幹部ハ細長ニシテ枝葉ヲ密生シ收量ニ於テ枝葉量ハ幹部量ヨリ却テ多大ナルモ二年目苜取區ニアリテ幹部稍強太トナリ枝葉量幹部量相半スルノ觀アリ而シテ三年目苜取區ニ至リテハ幹部著シク生長肥大シ從テ枝葉ヲ疎生スルノ結果初年目苜取區ト全然反對ノ現象ヲ來シ枝葉量ハ幹部量ノ三分ノ一ニ減收スルコト左表ニ示ス如シ

枝葉幹部量比較表

初年目苜取區	二年目苜取區	三年目苜取區	生			乾			量			
			元	年	計	元	年	計	元	年	計	
初年目苜取區	二年目苜取區	三年目苜取區	四〇、五〇〇	七五、〇二〇	五九〇、二四	一〇、九三五	一九、八八五	一五、五七四				
二年目苜取區	三年目苜取區	初年目苜取區	三四、五〇〇	六一、三八〇	四六、三七六	九、三一五	一六、九四一	一一、八八五				
三年目苜取區	初年目苜取區	二年目苜取區	七五、〇〇〇	一三六、四〇〇	一〇五、四〇〇	二〇、二五〇	三六、八二八	二八、四五九				
計	計	計										

要之定植シテヨリ三箇年以上ヲ經過シテ苜取ルトキハ幹硬太トナリ枝葉少ク飼肥料ニ適セス加フルニ苜取ニ非常ノ困難ヲ來シ斧鉞ヲ以テセサレハ普通ノ鎌等ニテハ到底苜取ル能ハスシテ勞力ノ不經濟タルハ勿論頗不生産的タルヲ免レス反之初年若クハ遅クモ二年目ヨリ苜取ヲ開始セハ次年ノ萌芽分蘗共ニ適當ニ營マレ枝葉ノ收量多大苜取作業又容易ナルヲ以テ結局定植シタル年或ハ次年ヨリ地表四五寸ヲ殘シテ苜取ヲ最有利ナル方法ナリト認ムルナリ而シテ以上各區ノ今後ノ草勢生産量ハ如何ニ變化シ行クカハ更ニ試験研究ヲ重テ他日報告スル所アルヘシ

三 萩石灰加用ノ効果

萩ノ肥料トシテ石灰ヲ加用スルニ當リ(反當三十貫目施用)之ヲ連用スルモノト然ラサルモノトノ生育上及生産量上ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤヲ知ラント欲シ標準區無施肥連年石灰加用區隔年石灰加用區三年目石灰加用區ノ四區ニ分チ試驗ヲ行ヒタリ其ノ成績左ノ如シ

標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	生育狀態			生産量			功程備考
				生育否	伸張度	株數	調査期日	東	實量	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、二〇	九、二五	三〇	八、一三〇	二、六	大正元年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、二〇	九、二五	三一	八、七五〇	二、六	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、三〇	九、二五	二八	九、五、六〇〇	二、五	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	三、九〇	九、二五	三五	一一、九〇〇	二、五	大正二年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、七四	九、二四	三三	一、五三、四〇〇	二、五	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、三六	九、二四	三三	一、四二、四〇〇	二、五	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	四、三八	九、二四	四一	一、八五、一〇〇	二、八	大正三年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	五、五三	九、二二	四八	二、六二、一〇〇	二、七	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	良	五、五〇	九、二二	二八	二、四〇、八七〇	二、九	

各年成績比較表

標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	生産			生産量			平均伸張度
				元	二	三	元	二	三	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	八、一三〇〇	一五、三、四〇〇	二二、二、六九〇	四、五七、三九〇	一五、二、四七三	四、五〇	大正元年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	八、七五〇〇	一四、二、四〇〇	二六、二、一〇〇	四、九二、〇〇〇	一六、四、〇〇〇	四、八三	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	九、五六〇〇	一七、七、〇〇〇	二四、〇、八七〇	五、一三、四七〇	一七、一、一五七	四、六五	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	一一、九〇〇〇	一八、五、一〇〇	三三、六、四五〇	六、五〇、五五〇	二一、六、八五〇	四、七〇	大正二年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	一〇〇〇	一八、九	二七、四	〇	八、九	八、五	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	一〇〇〇	一六、三	三〇、〇	〇	六、三	一、三七	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	一〇〇〇	一八、五	二五、二	〇	八、五	六、七	大正三年
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	一〇〇〇	一五、五	二九、一	〇	五、五	一、三六	
標準區	連年石灰加用區	隔年石灰加用區	三年目石灰加用區	初年ニ對スル百分比例	元	二	三	元	二	

標準區タル無施肥區ハ其ノ收量伸張度草勢共ニ施肥シタル他ノ三區ニ比シ劣ルヲ看ルモ一方石灰施用區ニツキ各區ヲ比較セハ連年施用スルモ隔年或ハ三年目ニ施用スルモ其ノ結果ニ於テ生産上著シキ差異ヲ生スルコトナク三者共ニ大同小異ノ成績ヲ示セリ故ニ石灰ヲ加用シタルモノト然ラサルモノトニ於テハ明ニ加用ノ多少有効ナルコトヲ認メ得ルモ加用シタルモノニツキテハ連用スルモノ及然ラサルモノトニヨリ別ニ生育生産上ニ著シキ影響ヲ來ス等ノ事實アルヲ認ムルヲ得サルナリ

四 萩苜取法

苜取法及苜取回数ヲ異ニシテ翌年ノ生育ニ及ホス影響ヲ檢セント欲シ左ノ四區ニ分チ試驗セリ

地上三寸年一回蒔取區 (九月下旬)
 地上二尺年一回蒔取區 (九月下旬)
 地上三寸年二回蒔取區 (一回六月下旬 二回九月下旬)
 地上二尺年二回蒔取區 (一回六月下旬 二回九月下旬)
 右大正元年ヨリ同三年迄ノ成績左ノ如シ

蒔取區	生育狀態		生産量		功程	備考
	萌芽良否	伸張度	調査期日	株數		
地上三寸年一回蒔取區	否	四、四七	九、二四	三一	二、五	大正元年
地上二尺年一回蒔取區	良	四、四七	九、二四	三一	二、五	
地上三寸年二回蒔取區	否	一、四四、四六	九、二四	三一	二、五	
地上二尺年二回蒔取區	中	二、二〇	六、一九	〇九	二、〇	
計			九、二四	三一	二、〇	
地上三寸年一回蒔取區	中	一、四四、三三	九、二四	二八	二、五	大正二年
地上二尺年一回蒔取區	中	二、二〇	六、一九	一五	二、〇	
地上三寸年二回蒔取區	中	一、四四、三三	九、二四	二八	二、五	
地上二尺年二回蒔取區	中	二、二〇	六、一九	一五	二、〇	
計			九、二四	二八	二、〇	

各年成績比較表

蒔取區	生育		生産		平均伸張度
	元	二	元	二	
地上三寸年一回蒔取區	九、四〇〇	一四七、七〇〇	四〇二、四〇〇	六四一、五〇〇	四、九〇
地上二尺年一回蒔取區	九八、五〇〇	一五六、一〇〇	二九五、〇〇〇	五一三、六〇〇	四、二九
地上三寸年二回蒔取區	一〇五、二八〇	五九五、〇〇〇	八七〇、二〇〇	二五一、八〇〇	二、六九
地上二尺年二回蒔取區	八九、一〇〇	一一一、八〇〇	一八一、二七〇	三八二、一八〇	三、〇九
計					
地上三寸年一回蒔取區	中	二、二八八	九、二四	二九	一、五
地上二尺年一回蒔取區	否	五、六三	九、二〇	五六	三、三
地上三寸年二回蒔取區	中	一、一六三	九、二〇	五六	三、三
地上二尺年二回蒔取區	中	二、三九〇	九、二〇	五六	三、三
計					
地上三寸年一回蒔取區	中	二、二八八	九、二四	二九	一、五
地上二尺年一回蒔取區	中	二、三九〇	九、二四	二九	一、五
地上三寸年二回蒔取區	中	二、二八八	九、二四	二九	一、五
地上二尺年二回蒔取區	中	二、三九〇	九、二四	二九	一、五
計					

地上三寸年二回苜取區	一〇〇	五六	八三	〇〇	六四	二七
地上二尺年二回苜取區	一〇〇	二八	二〇三	〇〇	(一) 四四	七五

生産量及草勢維持ノ點ヨリ看ルニ地上三寸年一回苜取區ヲ第一トシ次テ地上一尺年一回苜取區
 地上一尺年二回苜取區地上三寸年二回苜取區ノ順序タルヘシ
 今苜取回数ヨリ謂フトキハ地上三寸タルト一尺タルト間ハ共ニ年一回苜取ヲ利アリトナス
 即チ地上三寸年一回苜取ニアリテハ同年二回苜取ニ比シ約六割地上一尺年一回苜取ハ同二割六
 分強ノ増收アルヲ看ルヘシ之レ年一回苜取法ヲ執ルトキハ適度ノ分蘖ヲ爲シ再生枝葉ノ發育ヨ
 ク苜株ヲ充分養ヒ得テ以テ次年ノ草勢ヲ旺盛ナラシムル結果ナラン
 次ニ其ノ苜取法ヨリ看ルトキハ年一回苜取ノモノニアリテハ地上三寸苜取ヲ可トシ同シク年二
 回苜取ノモノニアリテハ却テ地上一尺苜取ノ方草勢衰ヘサルノ事實アリ之レ蓋シ地上三寸年二
 回苜取ハ養分貯蓄ノ暇ナク苜株ヲ充分養フ能ハスシテ年々生産量ヲ減シ却テ地上一尺年二回苜
 取區以下ノ成績ヲ出スモノナルヘシ
 要之右三箇年ノ成績ニヨレハ苜取法ハ地上三寸或ハ一尺年一回苜取法ヲ總テノ點ヨリ考察シ
 テ最適當有利ナル方法ト認ムルナリ而シテ今後ノ草勢盛衰狀況等ニ關シテハ尙後日ノ研究ニ俟
 タサルヘカラス

結論

以上記述シ來リタル原野草類並亞灌木ニ關スルニ試験ノ既往三箇年間ニ於ケル成績ヲ綜合シテ
 其ノ概要ヲ摘録スレハ左ノ如シ

- (一) 原野中ニ點々孤立ノ有様ニ新植物ヲ播種或ハ移植シテ原野ノ改良ヲ行ハントスルハ野草タルト牧草タルトヲ間ハス一般ニ不可能ナリ
- (二) 然レトモ原野中ニ畦溝ヲ作り之ニ植栽セバくらゝ、いたざり、すゞき、ちがや、こうぼうちや、はぎ、くす等ノ野草ハ生育繁茂ノ望アルモノ、如シ
- (三) 牧草類ト雖強健ニシテ張根力強キ種類ヲ選ヒ互ニ孤立セシメス畦溝ヲ作り土壤ヲ膨軟ナラシメ根張ヲ自由ニシ密ニ植栽シ周圍ノ雜草ヲ芟除シ適量ノ肥料水分ヲ給與シ乾燥ヲ妨キ他草ニ壓倒サレサル様經濟關係ニ鑑ミ相當ノ保護利用法ヲ執ラハ或ハ目的ヲ達シ得ラルヘシ
- (四) 原野草類苜取回数ニ關シテハ其ノ苜取回数ノ多キ程原野ノ荒廢ヲ來スコト著シキモノトス故ニ草勢維持並收穫上ヨリ謂フモ將又勞力上ヨリ考フルモ毎年一回ノ採草ヲ最安全且經濟ナル方法トナス
- (五) 而シテ荒廢ニ傾キツ、アル原野ト雖モ時々休閒ニ附シ地力ヲ休養セシムレハ漸次回復ニ趣クモノ、如シ故ニ休閒ハ原野維持上重要ナル方法ナリトス
- (六) 原野ニ年々石灰或ハ過燐酸石灰ノ適量ヲ施シ以テ地力ヲ維持セシメントスルハ幾分有効ナルモノ、如シ而シテ其ノ採草回数ニ至リテハ前同様毎年一回苜取法ヲ執ラサルヘカラサルハ勿論ナリ
- (七) 野草苜取鎌ノ種類ハ其ノ收量草勢使用ノ難易功程等ヨリ看テ從來ノ片刃鎌ヲ使用スルヲ適當ト認ム
- (八) 牧草種類試験ハ當地方ニ於ケル試験ノ結果ニヨレハ其ノ優劣順位次ノ如シ即チ單播ニアリテ

ハ「レッド、トップ」パール、ミレット「トール、オート、グラス」オーチャード、グラス「はぎ、チモシー、グラス」
「トール、メド、フエスキュー」ライ、アサイク、クログア「レッド、クログア」「くす、ルサン」こま
つなぎ混播ニアリテハ第三區、第十一區、第五區、第六區、第九區、第十區、第七區、第八區、第四區、第一區、
第二區ナリ

(九) 一般ニ牧草類ハ播種後三、四年目ヨリ草勢漸次ニ衰頽シ行ク傾向アルヲ以テ遅クモ四、五年目毎
ニ開發播種ヲ要ス

(十) 荻苳取期ニ關シテハ當地方ニ於テハ開花始即チ九月下旬ニ苳取ヲ最適當ト認ム之レ其ノ收量
草勢滋養率ニ於テ他區ニ比シ優秀ナレハナリ

(十一) 荻苳取ヲ開始スルハ初年目或ハ二年目ヨリ始メ毎年九月一回苳取ルヲ良シトス然ラスシテ徒
ラニ其ノ收量ノ大ナルヲ類ミ三年以上ヲ經過シテ苳取ヲ開始セハ幹部ノミ強大トナリ枝葉ハ
却テ少量ニシテ芻秣又ハ肥料用ニ適セサルモノヲ得ヘシ

(十二) 荻ニ石灰肥料ヲ施サハ其ノ施用セサルモノニ比シ幾分草勢ヲ奮起セシムル効力アルモノ、如
キモ之ヲ連用スルモノ隔年又ハ三年目ニ施スモノニツキテハ別ニ生育生産上ニ著シキ變化ア
ルヲ認メ得ス

(十三) 荻苳取法及苳取回数ニツキテハ試驗ノ結果其ノ優劣ハ地上三寸年一回苳取地上二尺年一回苳
取地上二尺年二回苳取地上三寸年二回苳取ノ順序ナルヲ以テ地上三、四寸ヲ殘シテ年一回ノ苳
取トナサハ其ノ收量次年ノ草勢等ニ影響スルコトナク最有益ニ利用シ行クヲ得ヘシ

附 牧草野草生草量ト乾草量トノ比

生草量ト乾草量トノ比即チ生草ヲ苳取リテ之ヲ乾燥シ乾草ト爲スニ當リ生草ハ幾何ノ水分ヲ減
シ幾何ノ乾草ヲ得ラル、ヤニツキテハ草ノ種類苳取ノ時期天候氣温空氣中ノ濕氣等貯藏時日ノ
長短等ニヨリ變化アリテ一定セサルモ本試驗地ニ於テ從來各種ノ牧草及野草ニツキ調査シタル
モノアルヲ以テ今參考ニ之ヲ記載セント欲ス

一、牧草(牧草生草量百ニ對スル乾草量ノ割合)

種 類 名	元年	二年	三年	平均	種 類 名	元年	二年	三年	平均
「オーチャード、グラス」	三八	三九	三六	三八	「アルサイク、クログア」	一四	—	二一	一七
「チモシー、グラス」	五〇	三四	三五	三九	「くす」	三一	—	—	—
「トール、オート、グラス」	三七	三一	三一	三三	「ライ」	四〇	四四	—	三七
「トールメド、フエスキュー」	三一	三一	三一	三一	「ルサ」	三一	五一	三四	四二
「レッド、トップ」	三六	四四	四三	四一	「サイ」	—	二二	一九	二四
「パール、ミレット」	—	二〇	二一	二一	「クログア」	—	二一	四七	三四
					總 平 均				三三

混播

第 一 區	第 二 區	第 三 區	元 年	二 年	三 年	平 均	第 七 區	第 八 區	第 九 區	元 年	二 年	三 年	平 均
—	—	—	三六	四四	三五	三八	—	—	—	三九	三〇	二七	三二
—	—	—	四二	三二	—	三七	—	—	—	三九	三四	五九	四二
—	—	—	三八	四三	—	四〇	—	—	—	三二	三八	四二	三七
										六六			

萩ノ乾燥量ハ種類ヲ取期ヲ取法施肥ノ有無等ニヨリ其ノ數量ヲ異ニシ一概ニ論シ難キヲ以テ左ニ枝葉分離成績表ヲ掲ケ參考ニ供セン

試驗區名	生草量	乾燥量	分離枝量	分離葉量	乾燥量ニ對スル 離葉量ノ百分率
牧草種類試驗區	四九六五〇〇	一七〇四〇〇	八〇三二〇	九〇〇八〇	五二、〇
輪作試驗區	一二四三〇〇	五九六六〇	二二、九〇〇	三五、八六〇	六〇、〇
萩三年前作、レソド、トップ三年後作區	一三六、〇〇〇	六五、二八〇	二五、三〇〇	三九、一六〇	六〇、〇
萩三年前作、ライ、麥二年後作區	一二四、六〇〇	五九、八〇〇	二三、九〇〇	三五、九〇〇	六〇、〇
成 蕾 前 取 區	七四、二〇〇	三五、六〇〇	一四、一〇〇	二一、五〇〇	六一、〇
開 花 始 取 區	四四五、七〇〇	二一、三、六〇〇	九四、一〇〇	一一、九、六〇〇	五六、〇
結 實 後 取 區	二五七、〇〇〇	一五六、五九〇	九二、八五〇	六三、七四〇	四〇、〇
初 年 目 取 區	一〇五、四〇〇	五〇、六四〇	二一、三〇〇	二九、三〇〇	五八、〇
二 年 目 取 區	一五九、二〇〇	九三、三五〇	五一、三四〇	四二、〇一〇	四五、〇
三 年 目 取 區	四八八、四〇〇	三一、九〇〇	二二、七五〇	八一、五〇〇	二五、〇
地上三寸年一回取區	三九五、七〇〇	一一、五、八〇〇	四五、五〇〇	七〇、三〇〇	六〇、〇
地上二寸年一回取區	二五九、〇〇〇	一〇、四、六七〇	三九、七七〇	六四、九〇〇	六二、〇
地上三寸年二回取區	五四、一二〇	二四、四〇〇	九、七〇〇	一四、六四〇	六〇、〇
地上二寸年二回取區	九〇、六〇〇	四五、三〇〇	一六、八〇〇	二八、五〇〇	六三、〇

潤葉樹材ノ強弱試驗

山林技師 比留間 重次郎
山林技手 望 月 泰 男

本試驗ハ曩ニ潤葉樹利用試驗材料トシテ各大林區署管内ヨリ蒐集セルモノ、内各種木工品製作試驗ニ供シタル殘材ニ就キテ施シタルモノナリ之等供試樹種ノ多クハ最近漸ク其用途開ケツ、アル潤葉樹ニ屬スルヲ以テ其強弱ニ關スル各般ノ性質ニ付比較研究ヲナスハ之カ利用増進ニ資スル所尠カラスト思料シ茲ニ抗壓強、負擔強、抗伸強及割裂性等ノ機械的性質ノ試驗ヲナシ其成績ヲ報告スルコト、セリ本供試材ハ上記ノ如ク他ノ試驗ニ供シタル殘材ニシテ其木取ノ如キモ整一ヲ缺クノミナラス尙各大林區署管内ヨリ得タル原木ハ一樹種ニ付僅ニ一二本宛ニシテ之カ產地ニ於ケル立地、林相ノ狀況並ニ原木ノ年齡、大サ等明ナラサルカ故ニ產地樹齡等ニ關スル強弱ノ比較ハ之ヲ缺如セリ

一、供試材料及試驗器械

供試材料ハ明治四十三年四月ヨリ八月迄ノ伐採造材ニ係リ柚角又ハ板子ノマ、當場ニ持來シ適宜鋸斷ヲナシ之ヲ屋内風通シ良キ所ニ於テ乾燥セシメタルモノナリ而シテ本供試材ハ上記氣乾材料ヨリ可成腐朽割裂等ノ瑕疵ナキ心去材ヲ選ミ明治四十五年四月之カ木取ヲ了セリ木取セルモノハ約一ケ年間空氣乾燥ニ付シ大正二年四月本試驗ニ着手セリ試驗着手ニ際シ夫々供試材ノ寸法重量ノ測定ヲナシ即チ寸法ハ十分ノ一耗迄讀ミ得ル遊尺付鐵製輪尺ヲ重量ハ一瓦ノ十分ノ

一迄計リ得ル衡器ヲ使用測定セリ之等材料ノ產地ハ左表ノ如シ

號番	樹種	產地	號番	樹種	產地
1	なら(青森)	青森縣三戸郡三戸小林區部内	22	い(福島)	2ト同シ
2	みづなら(福島)	福島縣刈田郡白石小林區部内	23	い(長野)	4ト同シ
3	みづなら(栃木)	栃木縣鹽谷郡矢板小林區部内	24	い(高知)	17ト同シ
4	みづなら(長野)	長野縣水上内郡長野小林區部内	25	い(高知)	長崎縣東彼杵郡大村小林區部内
5	みづなら(岐阜)	岐阜縣吉城郡船津小林區部内	26	い(高知)	17ト同シ
6	みづなら(兵庫)	兵庫縣宍粟郡山崎小林區部内	27	い(高知)	1ト同シ
7	みづなら(大分)	大分縣下毛郡中津小林區部内	28	い(高知)	17ト同シ
8	おほなら(秋田)	秋田縣鹿角郡毛馬内小林區部内	29	い(高知)	3ト同シ
9	おほなら(福島)	2ト同シ	30	い(高知)	4ト同シ
10	おほなら(栃木)	3ト同シ	31	い(高知)	和歌山縣日高郡田邊小林區部内
11	おほなら(岐阜)	5ト同シ	32	い(高知)	17ト同シ
12	おほなら(兵庫)	6ト同シ	33	い(高知)	7ト同シ
13	おほなら(福島)	1ト同シ	34	い(高知)	2ト同シ
14	おほなら(秋田)	8ト同シ	35	い(高知)	5ト同シ
15	おほなら(福島)	2ト同シ	36	い(高知)	5ト同シ
16	おほなら(長野)	4ト同シ	37	い(高知)	8ト同シ
17	おほなら(高知)	高知縣長岡郡本山小林區部内	38	い(高知)	31ト同シ
18	おほなら(青森)	1ト同シ	39	い(高知)	25ト同シ
19	おほなら(岐阜)	岐阜縣大野郡高山小林區部内	40	い(高知)	宮崎縣北諸縣郡小林小林區部内
20	おほなら(熊本)	熊本縣球磨郡人吉小林區部内	41	い(高知)	40ト同シ
21	おほなら(秋田)	8ト同シ	42	い(高知)	千葉縣安房郡久留里小林區部内

43 たぶ(熊本) 20ト同シ

44 しをじ(宮城) 宮城縣玉造郡古川小林區部内

備考 青森産ならハみづなら、おほならノ何レ屬スルヤ不明ニ付單ニならトセリ

本試験ニ使用セル強弱試験器械ハ東京帝國大學農科大學林學科實驗室備付北米リール會社製、テスティングマシンニシテ其ノ最大秤量僅ニ二五〇〇斤ニ過キササル小規模ノモノナルカ故ニ實地
使用大ノ材料ヲ以テ試験スル能ハサル場合少カラサルノミナラス一ツノ變形示度計ノ裝置ヲモ
有セサルカ故ニ精密ナル彈性試験ヲナスニ適當セサルモノナルヲ以テ供試材ノ寸法ハ其ノ最大
秤量範圍内ニ於テ試験シ得ハキ程度ニ止メ負擔強試験ニ於ケル供試材ノ彎曲度ノ測定ニ付テハ
別ニ之カ測定裝置ヲ用ヒ行フコト、セリ

二、試験方法及其ノ成績

甲、短柱杭壓強試驗

柱狀木材カ壓力ヲ受クル場合ニ短キモノハ單ニ收縮ヲ生スルノミナレトモ長キモノニアリテハ
之カ爲更ニ彎曲ヲ生スヘシ前者ヲ短柱抗壓材後者ヲ長柱抗壓材ト云フ而シテ短柱ト長柱トノ區
劃ハ明瞭ナラス多少ノ實驗ヲ基トシテ假リニ長サト斷面ノ自乘率半徑トノ比八十(即チ圓柱ノ場
合ハ長サ直徑ノ二十倍角柱ノ場合ハ長サ角面ノ約二十三倍以下ナル時ハ短柱トシ其以上ナルト
キハ之ヲ長柱トスルカ如キ規定ヲ設クルコトアレトモ大體ノ標準ニ過キス故ニ實用上之カ大サ
ヲ決定スルハ一ニ吾人ノ判斷ニヨルノ外ナキモノトス長柱抗壓強試驗ハ木材使用上最モ必要ナ
ルモノナレトモ大規模ノ試験器械ヲ要スルヲ以テ本試験ハ短柱ノ場合ニ止メタリ尙ホ荷重ノ方
向纖維ニ平行ナル場合縱壓ト之ニ直角ナル場合側壓トアリ後者ノ場合ハ鐵道枕木家屋土臺等木

材ノ側壓ヲ受クル場合ニ應用シ得ヘキモ木材ノ側壓強度ハ極メテ大ナルカ故ニ側壓ニ對スル木材破壊ノ危險ハ普通ノ場合之ヲ見スト云ツテ可ナリ反之縱壓ノ場合ハ柱杭車輻其他木材ノ縱壓ヲ受クル場合ニ應用シ得ヘク木材使用上最重要ナル關係アルヲ以テ本試驗ハ短柱縱壓ニ於ケル破壊強度ノ試驗ノミヲ行ヒタリ本供試材ノ斷面ハ凡テ六樞約二寸角ヲ標準トシテ木取鉋削セルモノニシテ其ノ高サハ三樞約一寸六樞約二寸十八樞約六寸ノ三種トナシ產地樹種毎ニ各種類ニ付テ四乃至八箇宛ヲ製作シ試驗ニ際シテ夫々其寸法重量ヲ測定シ之ヲ試驗器械ニ掛ケ破壊荷重ヲ測定セリ尙試驗ヲ了シタルモノハ直ニ乾燥室ニ入レ絶對乾燥ニ導キ之カ絶對乾燥重量ヲ測リ含水量測定ニ供スルコトセリ而シテ抗壓力ハ破壊荷重ヲ斷面積ニテ除シテ之ヲ求メ又含水量ハ氣乾重量即抗壓強試驗當時ノ重量ト絶對乾燥重量トノ差ヲ絶對乾燥重量ニ對スル百分率ニテ示シ比重ハ何レモ百倍シテ示シタリ

上述ノ方法ニヨリ得タル試驗結果ハ第一表ニ示スカ如シ而シテ木材ノ含有水量ノ多少ハ其ノ強度ニ影響アルコトハ己ニ明ニセラレタル事實ナリト雖本試驗ニ於ケル各供試材ハ約三箇年間氣乾状態ニ放置セラレ其含水量一般ニ一五乃至一七パーセントノ間ヲ上下シ同一樹種ニ於テハ其差三パーセント以上ニ及フモノ稀ニシテ其ノ各產地樹種ニ對スル平均値ニ於テハ僅ニ一パーセント内外ノ相違アルニ過キササルヲ以テ本試驗ニ於テハ便宜同一乾燥状態ト見做シ論スルコトセリ其ノ結果ノ摘要ヲ示サハ下ノ如シ

一、同一樹種ニ於テハ氣乾状態ナルトキハ比重ノ大ナルモノハ小ナルモノヨリ一般ニ強度大ナリ
(第一表參照)

- 二、同一樹種ニ於テハ氣乾状態ナルトキハ抗壓強(B)ト比重(S)トノ比(B/S)ハ略ホ一定ノ價ヲ有ス(第一表參照)抗壓強ト比重トノ比ハ木材ノ工藝的性質ノ品位ヲ定ムル一ツノ標準ナリ即チ比重同一ニシテヨリ大ナル抗壓強ヲ有スルモノ換言スレハ抗壓強同一ニシテ比重ヨリ小ナルモノハヨリ良材ナルコトヲ示ストイフヘシ
- 三、抗壓強及抗壓強ト比重トノ比ハ其ニ供試材ノ高サニヨリ其ノ大サヲ異ニス即チ高サノ大ナルモノ程一般ニ其ノ値小ナリ(第二表參照)
- 四、樹種ニヨリ抗壓強及抗壓強ト比重トノ比異ル今試驗シタル樹種ニ於テ其ノ大サノ順位ヲ示セハ第二表ノ如シ

乙、負擔強試驗

木材ノ負擔強ハ抗壓強ト共ニ木材ノ應用上重要ナル關係ヲ有ス即チ梁材桁材梯材積桿等ハ皆此強度ヲ利用スルモノトイフヘシ木材ノ負擔強ハ其ノ破壊強度ヲ知ルト共ニ彈性限界強度ヲ知ルノ必要アリ之レ普通木材ノ負擔強ノ利用ハ彈性限界強度以內ニアレハナリ故ニ本試驗ニ於テハ破壊負擔強並ニ彈性係數ヲモ測定シタリ供試材ノ斷面寸法ハ仕上約六樞(二寸)角其長サ四十五樞(二尺五寸)ノ木取ニシテ其ノ徑間ヲ四十樞トシ試驗材ヲ兩端ニ於テ支持シ其中央ニ單一荷重ヲ加ヘ荷重ト試驗材ノ撓ミトノ關係ヲ測定シテ順次荷重ヲ増シテ破壊ニ達セシメタリ

荷重ニヨリテ生スル試驗材ノ撓ミノ讀定ハ試驗材中央斷面ノ側面ニ適當ノ深サ迄打込ミタル小ナル釘ヲ以テ材ノ撓ムニ從ヒ試驗器械ノ臺ノ上ニ載セタル鐵製輪尺ノ遊尺ヲ押シ下クル如ク裝置シ之ヲ讀定セルコト曩ニ高橋久治氏ノ北海道及樺太產木材ノ強弱試驗(大正二年發行林業試驗

報告第十號二十六頁参照ニ使用セルモノト同様ナリ即チ撓ミハ荷重二百斤ヲ増ス毎ニ之ヲ測定シ全ク破壊スル迄加重ヲ繼續シタリ之カ比重及含水量ハ試驗終了後各試驗材ノ破壊部ニ近キ所ニテ厚サ約三種ノ材片ヲ木取り測定セリ而シテ彈性限界荷重ハフック氏ノ法則ニ從ヒテ實驗野帳ヨリ撓ミノ荷重ト比例シテ進ム限界ノ荷重ヲ以テ之ヲ示スモノトナシ且其ノ限界ニ於ケル撓ミノ全量ヲ以テ彈性限界撓ミトナシ之ニヨリテ彈性係數ヲ算出シタリ其算式ハ次ノ如シ

$$1) E = \frac{Wl^3}{4fbh^3}$$

但シE=彈性原數(斤/平方寸) W=彈性限界ニ於ケル荷重(斤) f=彈性限界ニ於ケル撓ミ(寸)

l=徑間距離(寸) b=供試材中央断面ノ幅(寸)

h=供試材中央断面ノ高(寸)

又破壊負擔強ノ計算ニ用ヒタル算式ハ次ノ如シ

$$2) \beta = \frac{3Wl}{2bh^2}$$

但シβ=破壊負擔強(斤/平方寸) W=破壞荷重(斤) l, h, h₁, h₂第一及第二徑間距離(寸)

年輪數ハ断面ニ於テ長サ五種間ニ存スル年輪數ヲ算シテ一種間ノ平均年輪數ヲ以テシ荷重面ニ於ケル木理ハ柁目、板目、追柁ノ三種ニ分チ夫々供試材ノ木取並ニ荷重ノ方向ヲ示スコト、セリ即チ柁目ハ柁目木取ノ供試材ノ柁目ノ面ニ板目ハ同上木取ノ板目ノ面ニ又追柁ハ追柁木取ノ追柁ノ面ニ荷重ノ加フルコトヲ示セリ尙ホ板目及追柁ニアリテハ荷重面ノ木理木表ナレハ髓ノ位置(下)木裏ナレハ髓ノ位置(上)トシテ區別セリ

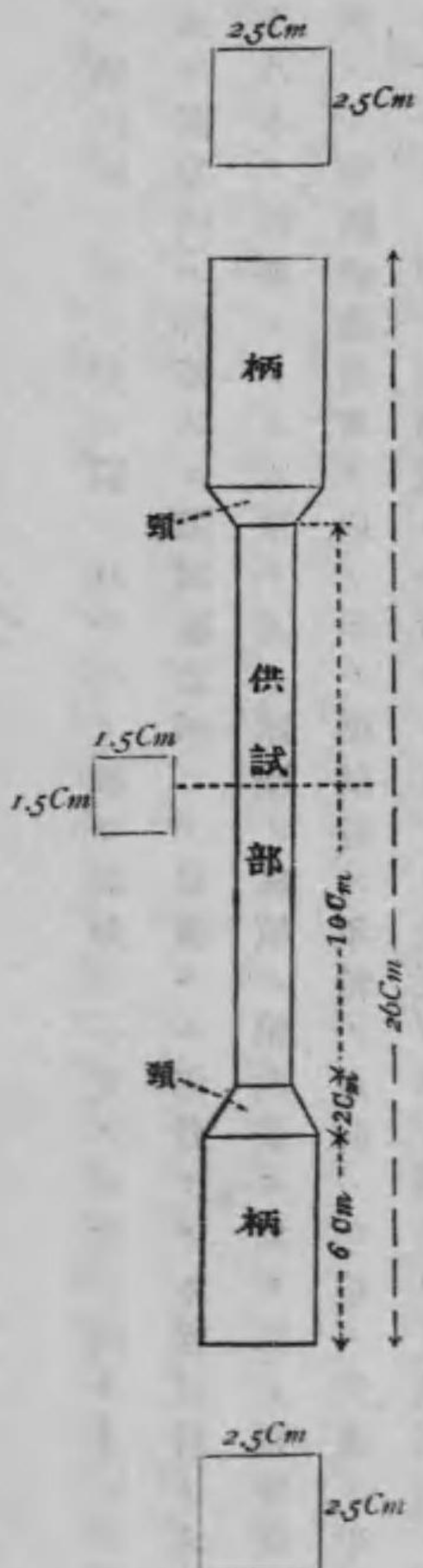
上述ノ方法ニヨリテ得タル試驗ノ結果ハ第三表ニ示スカ如シ今其ノ結果ノ摘要ヲ示サハ次ノ如シ

一、追柁木取ニアリテハ荷重面木裏ノモノ木表ノモノヨリ一般ニ破壊負擔強大ナリ
 二、破壊負擔強ノ強大ナル樹種ハ一般ニ大ナル彈性係數ヲ有ス今試驗シタル樹種ニ付順位ヲ對照スレハ次表ノ如シ

樹種	破壊負擔強 (Kg/Cm ²)	同順位	彈性係數 (Kg/Cm ²)	同順位	樹種	樹種	破壊負擔強 (Kg/Cm ²)	同順位	破壊負擔強 (Kg/Cm ²)	同順位
みねばり	1,417	1	110,956	1	シ	ひ	931	9	70,951	11
みずあ	1,265	2	105,836	2	ヒ	ヒ	894	10	64,690	13
あしはんば	1,254	3	101,266	3	ヒ	ヒ	890	11	77,011	9
あそみばり	1,220	4	100,782	4	ヒ	ヒ	875	12	71,485	10
みづなら	1,127	5	84,101	5	ヒ	ヒ	832	13	67,379	12
な	1,100	6	81,161	6	ヒ	ヒ	738	14	63,242	14
あしはんば	1,068	7	82,838	7	ヒ	ヒ	586	15	51,349	15
あしはんば	1,056	8	80,236	8	ヒ	ヒ				

丙、抗伸強試験

抗伸試験ニ供シタル試験材ノ木取寸法ハ左圖ノ如シ



即チ供試材ノ形ハ斧ニ似テ其中央ノ細キ部分ハ一定ノ寸法ニ削リ上ケタル供試部分ニシテ兩端ノ太キ部分(柄)ハ伸斷スル際試験器械ニテ緊握スル部分ナリ本供試材ノ本數ハ樹種產地毎ニ四本乃至八本ヲ標準トシテ木取り其ノ試験ノ成績ハ第四表ノ如シ但シ抗伸強ハ供試材ノ斷面(平方寸)ニ對スル伸斷破壞荷重ヲ以テ示シ供試材ノ年輪ノ走向ハ年輪ノ角邊ト平行スル場合ヲ榎トイヒ然ラサルモノ即チ對角線ニ平行スルモノヲ追榎ト稱シ區別セリ供試材ノ破壞ノ狀態ヲ見ルニ纖維ノ伸斷ハ常ニ剪斷ヲ伴フモノニシテ其ノ破壞斷面ノ平滑ナルアリ鋸齒狀ヲナスアリ筈狀ヲナシテ長ク裂ケルアリ或ハ柄部ニ於テ纖維ノ剪斷滑脫ヲ起スモノアリ又供試材ノ破壞ノ位置ハ供試部分内ニ於テ起ルヘクシテ反ツテ往々柄ト供試部トノ境界部ナル頸部ニ起ルモノ若クハ主トシテ頸部ニ起リテ供試部ニ及フモノアリ(成績表中破壞ノ位置欄ノ「頸」ハ上記ノ場合ヲ指シタルナリ)斯ノ如キ頸部破壞ハ抗伸強ノ値ヲ不精確ナラシムルカ故ニ其破壞ニシテ供試材固有ノ弱點頸部ニ存スルニ由ルモノハ止ヲ得サルヘシト雖又試験ノ際柄部ヲ緊握スル爲ニ由テ生スル弱點ニ基クモノアルヲ以テ豫メ供試部ノ大サニ應シ柄部ノ大サヲ適當ニ定メ把握ニ基ク頸部切斷ヲ防クヘキナリ實驗ノ結果ヲ舉クレハ次ノ如シ

一、纖維ノ伸斷ハ常ニ剪斷ヲ伴フ

二、其ノ剪斷面ハ一般ニ年輪ニ直角(榎目)又ハ切線(板目)ノ方向ト一致ス故ニ全體ノ破壞面ノ走向ハ主ナル剪斷面ト略ホ一致ストイフヘシ而シテ其ノ破壞面ハ一般ニ年輪ニ直角ノ方向(榎目)ト略ホ一致スル場合多ク殊ニカヘテ類ノ如キハ全ク榎目ト一致スルコト多シなら類ノ如キ孔圍ノ孔大ナルモノニアリテハ孔圍ニ沿フテ剪斷シ其ノ破壞面ノ板目ト一致スル場合少カラス

三、抗伸強ハ一般ニ追榎目木取ノモノ榎目木取ノモノヨリ大ナリ之レ剪斷面ハ一般ニ榎目又ハ板目ニ一致スルヲ以テ追榎目木取ノモノハ榎目木取ノモノニ比シテ廣キ剪斷面ヲ有スル理ニ基クナルヘシ

四、破壞ノ狀態平滑ノモノハ筈狀又ハ鋸齒狀ノモノニ比シテ一般ニ抗伸強小ナリ

五、纖維ノ斜走又ハ波狀ニ走レルモノハ目切レヲ生シ抗伸強小ナリ即チこち、かへテ類ノ如キ斯ル例多シ

六、節ヲ有スルモノハ抗伸強小ナリ

七、抗伸強ハ樹種ニヨリテ異ル

第一級	みねばり、みづなら、おほなら、なら、みずめ、おほばしら、かんば、ぶな
第二級	しひ、たぶ、こはのはうち、はかへで、いたや、かへで
第三級	こち、かつら

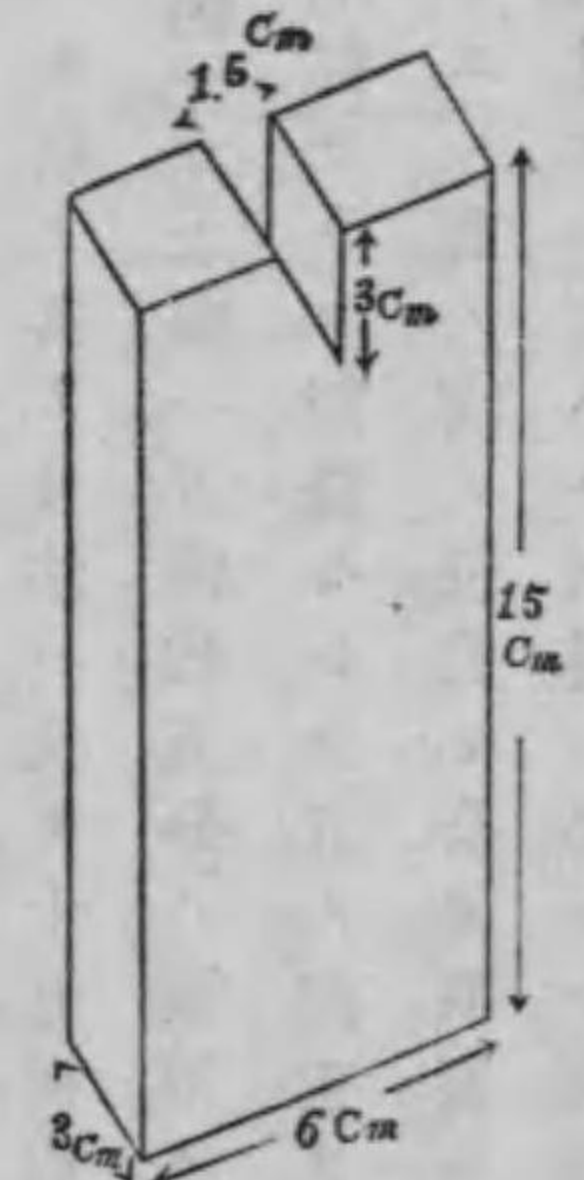
七〇〇〇 榎以上
五〇〇〇 榎未滿

丁、割裂性試験

本試験ハ割裂面ノ方向ト割裂性トノ關係ヲ知ランガ爲メ供試材ヲ正シク榎目、板目及追榎ノ三種ニ木取り其ノ寸法ハ長サ十五榎約五寸厚サ三榎約一寸幅六榎約貳寸トナシ次圖ノ如ク深サ三榎(約一寸)上幅一、五榎約五分ノ楔形ノ切込ミヲ作り之ニ鋼鐵製ノ楔ヲ挿入シテ上方ヨリ荷重ヲ加ヘ木材ヲ全ク割裂セシメ其ノ荷重ヲ測定セリ割裂ニ際シ楔ノ入り込ミシ長サハ最初荷重ヲ加ヘントスル前ノ楔ノ位置ト全ク割裂シタル時ノ楔ノ位置トヲ測リテ其ノ差ヲ以テ長サトナセリ但シ割裂性ノ大小ハ割裂ニ要セシ荷重割裂力ノ大小ニテ示セリ割裂力大ナルモノハ割裂性小トナシ

第一表

(番號) 樹種(府縣)	高三種(約一寸)					高六種(約二寸)					高拾八種(約六寸)				
	供試材箇數	含水 量	比 重(S)	抗 壓 強(S)	(B) (S)	供試材箇數	含水 量	比 重(S)	抗 壓 強(S)	(B) (S)	供試材箇數	比 重(S)	抗 壓 強(S)	(B) (S)	
															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
(1) 平均 なら (青森) 最大 最小	4	15.1	69	446	6.5	16.3	67	412	6.2	67	69	395	6.1	6.2	
平 最 最		15.4	69	461	6.7	16.4	68	415	6.2	69	69	406	6.2	6.2	
均 大 小		14.4	68	433	6.4	16.2	66	407	6.1	65	65	381	5.9	5.9	
(2) 平均 みづなら (福島) 最大 最小	2	15.2	74	457	6.3	16.4	72	434	6.1	81	82	469	5.8	6.2	
平 最 最		15.3	81	501	6.3	16.8	81	503	6.3	82	73	481	6.2	5.6	
均 大 小		15.0	66	413	6.2	16.1	66	398	5.8	78	78	457	5.6	5.6	
(3) 平均 同(栃木) 最大 最小	4	16.3	78	539	6.9	16.6	77	460	6.0	8	75	422	5.7	4.9	
平 最 最		16.9	79	566	7.2	17.4	79	517	6.7	8	71	364	4.9	4.9	
均 大 小		16.0	76	510	6.7	15.7	75	424	5.6	77	77	445	5.8	5.8	
(4) 平均 同(長野) 最大 最小	—	—	—	—	—	16.4	78	441	5.6	4	78	462	5.9	5.6	
平 最 最		—	—	—	—	16.5	79	459	5.8	77	77	423	5.6	5.6	
均 大 小		—	—	—	—	16.2	78	431	5.5	76	76	451	6.0	6.0	
(5) 平均 同(岐阜) 最大 最小	1	14.5	66	526	8.0	15.6	78	499	6.5	7	80	470	6.7	6.7	
平 最 最		14.5	66	526	8.0	15.4	76	474	6.1	70	70	429	5.4	5.4	
均 大 小		14.5	66	526	8.0	15.4	76	474	6.1	70	70	429	5.4	5.4	
(6) 平均 同(兵庫) 最大 最小	3	14.7	84	616	7.3	16.0	84	594	7.1	8	82	566	6.8	6.8	
平 最 最		14.8	84	629	7.5	16.5	84	604	7.2	8	84	596	7.2	7.2	
均 大 小		14.5	83	607	7.2	15.6	84	581	6.9	80	80	431	5.3	5.3	
(7) 平均 同(大分) 最大 最小	4	15.6	79	547	6.8	16.2	84	550	6.6	8	83	519	6.3	6.3	
平 最 最		16.0	88	618	7.0	16.8	87	569	6.9	8	85	559	6.7	6.7	
均 大 小		15.2	83	438	6.4	15.6	83	536	6.2	75	75	476	5.9	5.9	
(8) 平均 同(秋田) 最大 最小	4	14.7	80	569	7.2	16.2	72	484	6.7	4	80	519	6.5	6.5	
平 最 最		15.2	80	584	7.4	16.5	73	498	6.9	4	80	529	6.6	6.6	
均 大 小		13.8	79	557	7.1	15.9	71	469	6.5	80	80	508	6.4	6.4	
(9) 平均 同(福島) 最大 最小	2	16.0	60	390	6.5	16.9	63	388	6.2	4	65	379	5.9	5.9	
平 最 最		16.0	60	400	6.7	18.0	66	426	6.5	4	68	388	6.0	6.0	
均 大 小		15.9	60	379	6.3	16.2	59	355	5.9	63	63	374	5.6	5.6	
(10) 平均 同(栃木) 最大 最小	8	15.9	74	501	6.8	16.3	67	449	6.6	8	71	419	5.9	5.9	
平 最 最		16.5	78	529	7.1	16.7	68	467	6.9	8	74	444	6.1	6.1	
均 大 小		15.2	66	406	6.2	15.8	64	414	6.1	63	63	368	5.4	5.4	
(11) 平均 同(岐阜) 最大 最小	3	15.2	59	362	6.1	16.6	65	394	5.1	4	64	379	6.0	6.0	
平 最 最		15.6	60	382	6.4	16.7	66	357	5.4	4	64	400	6.3	6.3	
均 大 小		14.8	58	349	5.9	16.5	64	310	4.8	62	62	361	5.8	5.8	
(12) 平均 同(兵庫) 最大 最小	4	15.7	80	480	6.0	16.1	77	486	6.1	8	82	490	6.0	6.0	
平 最 最		15.9	83	507	6.1	16.7	82	556	6.8	8	92	564	6.4	6.4	
均 大 小		15.6	78	465	5.9	15.7	75	448	5.9	70	70	433	5.5	5.5	
平 最 最		15.5	71	460	6.5	16.4	60	428	6.1	72	72	437	6.1	6.1	
均 大 小		15.8	72	480	6.7	16.9	71	461	6.5	76	76	465	6.3	6.3	
均 大 小		15.1	68	431	6.3	16.0	67	399	5.8	68	68	409	5.7	5.7	



割裂力小ナルモノハ割裂性大ナルモノトナセリ
 試験ノ結果ハ第五表ノ通りニシテ其ノ結果ヲ掲クレハノ次
 如シ
 一、割裂性ハ何レモ一般ニ割裂面追証ヲ呈スルモノ最モ小ナ
 リ

二、割裂面板目ヲ呈スルモノト板目ヲ呈スルモノトノ割裂性ハ樹種ニヨリ異ナル
 (イ) 割裂面板目ヲ呈スルモノ板目ヲ呈スルモノヨリ割裂性小ナルモノなら類ぶな、ちやうじざく
 (ロ) 割裂面板目ヲ呈スルモノ板目ヲ呈スルモノヨリ割裂性大ナルモノかば類、たぶ、ごち
 (ハ) 割裂性兩者略ホ相等シキモノかつら、いたやかへで、しひ
 三、楔ノ深サハ概シテ割裂面追証ノモノ大ニシテ板目ノモノ最モ小ナリ
 四、割裂性ハ樹種ニヨリテ異ナル今其小ナルモノヨリ順列スレバ左ノ如シ但シ第一級ハ平均割裂
 力四〇〇斤以上第二級ハ同三〇〇斤以上第三級ハ同三〇〇斤未滿トス
 第一級 みづなら、おほなら、いたやかへで
 第二級 こはのはうちかはかへで、なら、みずめ、よぐそみねばり、ぶな、みねばり、ごち
 第三級 ちやうじざくら、しひ、たぶ、かつら

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	高三種(約一寸)					高六種(約二寸)					高拾八種(約六寸)												
	供試材箇數	含水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材箇數	含水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材箇數	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)									
															%	百倍	Kg/Cm ²	%	百倍	Kg/Cm ²	%	百倍	Kg/Cm ²
															2	3	4	5	6	7	8	9	10
(26) このほろち (高知)	平均 最大 最小	6	14.9 15.6 13.1	72 75 71	484 502 468	6.6 7.1 6.1	5	16.2 16.7 15.5	75 76 72	460 477 429	6.2 6.3 6.0	8	73 74 70	420 458 377	5.8 6.3 5.6								
平均 最大 最小	1	16.3 16.3 16.3	44 44 44	301 301 301	6.8 6.8 6.8	3	16.1 16.4 15.5	44 44 44	280 301 268	6.4 7.0 6.1	4	51 52 50	322 341 310	6.4 6.6 6.1									
平均 最大 最小	6	15.2 15.5 14.8	52 53 51	392 417 364	7.6 8.0 6.9	8	16.9 18.4 16.0	53 53 52	396 414 383	7.5 7.8 7.2	8	53 54 50	377 407 305	7.2 7.9 5.8									
平均 最大 最小	4	13.1 14.0 12.7	98 100 94	1,129 1,195 1,030	11.5 11.9 11.0	2	13.6 13.7 13.4	104 104 103	1,143 1,175 1,111	11.1 11.3 10.8	4	102 102 101	1,121 1,150 1,083	11.0 11.3 10.6									
平均 最大 最小	2	16.7 17.2 16.1	65 67 62	459 483 435	7.1 7.2 7.0	2	16.5 16.6 16.3	69 73 64	508 570 446	7.4 7.8 7.0	4	60 61 60	404 431 352	6.7 7.2 5.9									
平均 最大 最小	4	15.7 16.1 15.3	71 73 70	521 562 472	7.3 7.8 6.7	4	16.0 16.2 15.8	72 73 70	541 587 509	7.6 8.4 7.1	4	71 73 69	516 534 479	7.2 7.4 6.7									
平均 最大 最小	4	15.8 15.8 14.7	78 80 75	703 747 646	8.6 9.0 8.2	15.4 15.5 15.2	81 83 79	731 777 689	8.7 9.2 8.3	78 79 77	678 705 638	8.3 8.6 7.7											
平均 最大 最小	4	15.8 15.9 15.7	83 84 81	665 687 616	8.1 8.5 7.3	15.9 16.2 15.7	81 82 80	610 635 578	7.5 7.8 7.2	80 81 78	572 589 550	7.2 7.3 7.0											
平均 最大 最小	8	15.9 16.2 15.6	74 77 73	608 638 542	8.2 8.7 7.2	15.8 16.2 15.6	75 80 73	553 603 470	7.4 8.0 5.9	74 75 70	527 556 491	7.2 7.5 6.6											
平均 最大 最小	6	16.3 16.5 16.0	73 75 70	573 638 527	7.8 8.5 7.3	16.5 16.7 16.3	74 76 73	583 601 565	7.9 8.1 7.7	75 77 73	543 575 463	7.2 7.7 6.1											
平均 最大 最小	9	15.9 16.5 14.9	78 84 73	633 668 584	8.1 8.8 7.6	15.9 16.2 15.2	90 90 89	684 711 635	7.6 7.9 7.1	89 90 87	667 708 634	7.5 8.0 7.0											
平均 最大 最小	15.1 16.5 15.5	76 80 72	603 653 556	8.0 8.6 7.5	16.3 16.5 15.8	82 83 81	613 656 600	7.8 8.0 7.4	82 84 80	605 642 549	7.4 7.9 6.6												

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	高三種(約一寸)					高六種(約二寸)					高拾八種(約六寸)												
	供試材箇數	含水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材箇數	含水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材箇數	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)									
															%	百倍	Kg/Cm ²	%	百倍	Kg/Cm ²	%	百倍	Kg/Cm ²
															2	3	4	5	6	7	8	9	10
(13) 上 (青森)	平均 最大 最小	3	16.0 16.2 15.8	62 64 60	445 452 437	7.2 7.3 7.1	3	15.7 15.9 15.4	61 64 59	437 478 410	7.2 7.5 7.0	3	62 64 60	427 465 399	6.9 7.3 6.6								
平均 最大 最小	7	15.3 15.7 14.8	63 65 60	394 423 352	6.3 6.9 5.6	6	16.3 17.2 15.7	62 64 60	374 404 340	6.0 6.5 5.5	4	64 64 63	372 388 347	5.8 6.1 5.4									
平均 最大 最小	10	16.4 16.8 16.2	67 72 61	385 395 367	5.8 6.4 5.1	4	65 67 63	348 352 344	5.4 5.5 5.3														
平均 最大 最小	4	15.5 15.8 15.1	65 66 62	451 475 436	7.0 7.5 6.6	6	17.5 19.3 15.8	66 67 64	473 487 466	7.2 7.4 7.1	8	66 69 64	453 462 444	6.9 7.2 6.7									
平均 最大 最小	5	14.6 15.3 13.0	50 50 49	370 473 334	7.5 9.7 6.7	5	14.7 15.7 14.3	50 51 50	377 378 335	7.5 8.7 6.6	6	51 51 50	384 430 332	7.6 8.4 6.5									
平均 最大 最小	4	14.1 14.3 13.6	50 55 47	451 497 418	9.0 9.0 8.9	4	15.6 16.1 15.1	53 54 53	463 474 443	8.2 8.9 6.9	4	51 53 50	432 452 416	8.5 9.0 8.3									
平均 最大 最小	4	14.3 14.4 14.0	45 47 44	397 405 388	8.8 9.2 8.4	3	14.6 15.1 13.7	46 47 45	413 425 406	8.6 9.0 8.2	4	46 47 45	372 391 354	8.1 8.5 7.8									
平均 最大 最小	14.3 14.7 13.5	48 51 47	406 458 380	8.4 9.3 8.0	15.0 15.6 14.4	50 51 49	418 426 395	8.1 8.9 7.2	49 50 48	396 424 367	8.1 8.6 7.5												
平均 最大 最小	4	16.5 16.9 16.0	68 68 67	414 421 405	6.1 6.2 6.0	4	67 69 63	402 417 385	6.0 6.1 5.9														
平均 最大 最小	5	15.4 15.8 15.1	61 62 60	369 379 359	6.1 6.3 5.8	6	16.5 16.9 16.1	63 63 61	344 350 328	5.5 5.6 5.2	4	62 66 58	337 354 325	5.4 5.7 5.3									
平均 最大 最小	3	16.4 17.7 15.6	71 75 69	470 485 443	6.6 7.0 6.3	5	16.1 16.4 15.6	70 73 69	433 451 428	6.2 6.2 6.1	3	71 73 70	377 453 296	5.7 6.2 5.4									
平均 最大 最小	1	14.4 14.4 14.4	60 60 60	407 407 407	6.8 6.8 6.8	6	17.0 17.4 17.0	60 61 60	382 391 362	6.4 6.7 5.9	8	61 63 60	392 407 378	6.5 6.8 6.2									
平均 最大 最小	6	15.9 17.1 15.3	80 80 79	439 489 401	5.5 6.1 5.0	8	81 81 80	407 475 352	5.0 5.8 4.4														
平均 最大 最小	15.5 16.3 15.1	68 69 67	421 440 403	6.3 6.6 6.0	16.5 16.9 16.2	65 66 64	393 403 381	6.1 6.2 5.8	68 70 66	383 421 347	5.7 6.1 5.4												

第二表

樹種	高三種(一寸)				高六寸(二寸)				高拾八種(六寸)						
	平均		平均		平均		平均		平均		平均				
	比 重 S	抗 壓 強 B	抗 壓 強 の 順 位 B/S	B S の 順 位	比 重 S	抗 壓 強 B	抗 壓 強 の 順 位 B/S	B S の 順 位	比 重 S	抗 壓 強 B	抗 壓 強 の 順 位 B/S	B S の 順 位			
なら	68.5	446	11	6.5	14	67	412	13	6.2	14	67	395	12	6.1	12
みづなら	76	537	5	7.1	10	77	495	5	6.3	12	79	474	5	6.0	13
おほなら	71	460	8	6.5	15	69	428	9	6.1	15	72	437	6	6.1	11
ぶな	63	430	12	6.8	11	64	417	12	6.6	10	64	386	13	6.3	10
かつら	48	406	14	8.4	3	50	418	10	8.1	3	49	396	11	8.1	3
いたやかへで	68	421	13	6.3	16	65	393	14	6.1	16	68	383	14	5.7	16
こはのぼうちばかへで	72	484	6	6.6	13	75	460	7	6.2	13	73	420	9	5.8	15
さくら	48	347	16	7.2	9	49	338	16	7.0	8	52	350	15	6.8	8
みればり	78	703	1	8.6	2	78	731	1	8.7	2	78	678	1	8.3	2
よぐそみればり	79	637	2	8.2	4	78	582	4	7.5	7	77	550	4	7.2	7
みすみめ	76	566	4	8.0	5	82	613	3	7.8	4	82	605	2	7.4	5
おほばしらかんば	68	612	3	9.0	1	68.5	625	2	9.1	1	67	593	3	8.9	1
ちようじざくら	62	482	7	7.8	6	61	477	6	7.8	5	60	434	7	7.2	6
しひ	58	447	10	7.6	7	59	458	8	7.8	6	58	433	8	7.5	4
たぶ	63	458	9	7.3	8	63	417	11	6.6	9	64	405	10	6.3	9
しなじ	57	388	15	6.8	12	58	373	15	6.5	11	57	335	16	5.9	14

八五

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	高三種(約一寸)				高六種(約二寸)				高拾八種(約六寸)					
	供試材個數	含 水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材個數	含 水 量	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)	供試材個數	比 重 (S)	抗 壓 強 (B)	(B) (S)
		%	百分	Kg/Cm ²			%	百分	Kg/Cm ²			%	Kg/Cm ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(36) おほばしらかんば (岐阜)	4	16.5 16.9 16.2	68 68 67	612 631 599	9.0 9.3 8.9	4	16.4 16.6 16.3	69 69 68	625 630 621	9.1 9.3 9.0	4	67 69 65	593 620 555	8.9 9.2 8.4
平均 最大 最小		16.5 16.9 16.2	68 68 67	612 631 599	9.0 9.3 8.9		16.4 16.6 16.3	69 69 68	625 630 621	9.1 9.3 9.0		67 69 65	593 620 555	8.9 9.2 8.4
(37) ちよきざくら (秋田)	4	15.5 16.8 14.8	62 69 59	482 494 475	7.8 8.4 6.9	4	15.0 15.1 14.9	61 62 60	477 493 456	7.8 8.0 7.6	4	60 63 56	434 461 409	7.2 7.4 6.9
平均 最大 最小		15.5 16.8 14.8	62 69 59	482 494 475	7.8 8.4 6.9		15.0 15.1 14.9	61 62 60	477 493 456	7.8 8.0 7.6		60 63 56	434 461 409	7.2 7.4 6.9
(38) しひ (和歌山)	2	15.7 15.6	52 52	409 413 404	7.9 7.9 7.8	4	15.6 15.9 14.8	54 59 50	411 428 386	7.7 7.9 7.2	4	50 50 50	389 398 382	7.8 8.0 7.6
平均 最大 最小		15.7 15.6	52 52	409 413 404	7.9 7.9 7.8		15.6 15.9 14.8	54 59 50	411 428 386	7.7 7.9 7.2		50 50 50	389 398 382	7.8 8.0 7.6
(39) 同上 (長崎)	8	15.2 15.0 14.6	62 68 59	468 496 432	7.5 8.3 6.5	6	16.2 16.3 15.8	64 68 61	504 518 484	7.9 8.3 7.1	7	63 66 60	475 495 460	7.5 8.2 7.1
平均 最大 最小		15.2 15.0 14.6	62 68 59	468 496 432	7.5 8.3 6.5		16.2 16.3 15.8	64 68 61	504 518 484	7.9 8.3 7.1		63 66 60	475 495 460	7.5 8.2 7.1
(40) 同上 (宮崎)	6	15.0 15.9 15.0	61 63 59	463 472 430	7.5 7.8 7.2	6	15.9 16.3 15.7	60 62 58	459 482 391	7.7 8.1 6.5	8	60 62 59	435 474 404	7.3 8.0 6.5
平均 最大 最小		15.0 15.9 15.0	61 63 59	463 472 430	7.5 7.8 7.2		15.9 16.3 15.7	60 62 58	459 482 391	7.7 8.1 6.5		60 62 59	435 474 404	7.3 8.0 6.5
(41) たぶ (宮崎)	10	15.2 15.7 14.6	70 73 67	482 526 448	6.9 7.6 6.4	8	15.3 15.5 14.5	68 69 66	438 457 401	6.5 6.8 6.0	8	69 69 67	412 439 366	6.0 6.5 5.4
平均 最大 最小		15.2 15.7 14.6	70 73 67	482 526 448	6.9 7.6 6.4		15.3 15.5 14.5	68 69 66	438 457 401	6.5 6.8 6.0		69 69 67	412 439 366	6.0 6.5 5.4
(42) 同上 (千葉)	5	15.8 16.1 15.4	61 63 60	452 458 442	7.4 7.6 7.0	8	14.8 15.4 13.7	63 65 61	388 417 329	6.1 6.8 5.1	7	65 67 64	381 408 364	5.8 6.2 5.6
平均 最大 最小		15.8 16.1 15.4	61 63 60	452 458 442	7.4 7.6 7.0		14.8 15.4 13.7	63 65 61	388 417 329	6.1 6.8 5.1		65 67 64	381 408 364	5.8 6.2 5.6
(43) 同上 (熊本)	4	14.9 15.2 14.6	58 59 57	440 458 421	7.5 8.0 7.1	6	15.1 15.4 14.8	59 60 58	425 440 408	7.2 7.5 6.8	8	59 59 58	421 437 410	7.2 7.4 7.0
平均 最大 最小		14.9 15.2 14.6	58 59 57	440 458 421	7.5 8.0 7.1		15.1 15.4 14.8	59 60 58	425 440 408	7.2 7.5 6.8		59 59 58	421 437 410	7.2 7.4 7.0
平均 最大 最小		15.3 15.7 14.9	63 65 61	458 479 437	7.3 7.7 6.8		15.1 15.4 14.3	63 65 62	417 438 379	6.6 7.0 6.0		64 65 63	405 428 380	6.3 6.7 6.0
(44) しなじ (宮城)	8	16.9 17.2 16.4	57 60 52	388 442 338	6.8 7.9 6.4	8	17.3 17.6 17.0	58 62 52	373 420 314	6.5 6.8 6.0	8	57 61 53	335 395 308	5.9 6.5 5.3
平均 最大 最小		16.9 17.2 16.4	57 60 52	388 442 338	6.8 7.9 6.4		17.3 17.6 17.0	58 62 52	373 420 314	6.5 6.8 6.0		57 61 53	335 395 308	5.9 6.5 5.3

注意 (14)ぶな(秋田)ハ材腐朽ノ爲全部試験セズ

八四

第三表(續)

(番號) 樹種 (府縣)	年輪數 (一側間)	含水 量 %	比 重 %	中央断面 寸法		彈性限界			破壞當時		荷重面ニ於ケル 位置	破壞ノ 狀況	
				巾	高	荷重	撓係數	荷重	負擔強				
										Cm			Cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(8) なほ (秋田)	1	5.0	17.3	79	5.83	5.82	2,600	0.36	100,542	4,120	1,252	追証(上)	能
	2	5.6	16.7	78	5.86	5.84	2,200	0.34	88,700	3,750	1,226	証	
	3	6.2	17.1	75	5.71	5.84	2,800	0.55	71,620	3,700	1,140	証	
	平均最大最小		17.0 17.3 16.7	77 79 75			2,533 2,800 2,200	0.42 0.55 0.34	86,954 100,542 71,620	3,857 4,120 3,700	1,206 1,252 1,140		
(9) 同上 (福島)	1	4.8	16.9	68	5.58	5.58	1,800	0.43	67,983	2,610	892	証	能
	2	4.6	16.7	70	5.60	5.61	1,800	0.47	61,975	2,580	878	証	
	3	—	—	—	5.83	5.83	1,400	0.34	53,847	2,740	830	証	
	平均最大最小		16.8 16.9 16.7	69 70 68			1,667 1,800 1,400	0.41 0.47 0.34	61,268 67,983 53,847	2,643 2,740 2,580	867 892 830		
(10) 同上 (栃木)	1	4.6	16.3	82	5.97	5.97	2,400	0.36	83,972	3,860	1,088	証	能 能 能及平滑
	2	3.0	16.3	84	6.03	6.05	2,600	0.36	86,536	4,000	1,087	追証(下)	
	3	6.0	16.3	74	6.03	6.05	2,400	0.31	92,765	4,170	1,134	証	
	4	4.4	16.6	80	5.91	5.91	2,800	0.40	91,808	4,390	1,274	証	
平均最大最小		16.4 16.6 16.3	80 84 74			2,550 2,800 2,400	0.36 0.40 0.31	88,770 92,765 83,972	4,105 4,390 3,860	1,146 1,274 1,087			
(11) 同上 (岐阜)	1	11.8	16.7	63	5.68	5.58	1,600	0.46	56,407	2,580	875	証	平滑及能 平
	2	11.0	16.6	65	5.80	5.79	1,600	0.34	66,880	2,800	864	証	
	3	—	—	—	5.52	5.47	1,000	0.31	57,129	2,170	788	証	
	平均最大最小		16.7 16.7 16.6	64 65 63			1,400 1,600 1,000	0.37 0.46 0.31	60,139 66,880 56,407	2,517 2,800 2,170	842 875 788		
(12) 同上 (兵庫)	1	3.4	16.8	84	5.31	5.34	1,600	0.30	105,539	2,900	1,149	証	平滑及能 能
	2	4.0	16.9	87	4.93	4.94	1,600	0.42	102,556	2,580	1,287	追証(下)	
	平均最大最小		16.9 16.9 16.8	86 87 84			1,600 1,600 1,600	0.36 0.42 0.30	104,048 105,539 102,556	2,740 2,900 2,580	1,218 1,287 1,149		
	平均最大最小		16.8 16.9 16.6	75 77 73			1,950 2,120 1,760	0.38 0.46 0.32	80,236 86,742 73,680	3,172 3,390 2,978	1,056 1,116 999		
(13) 同上 (青森)	1	4.8	17.4	60	5.78	5.84	1,800	0.35	71,475	2,640	804	証	能 能 能及平滑 能
	2	5.0	17.8	62	5.88	5.85	1,600	0.20	108,735	2,800	835	証	
	3	5.0	16.8	60	5.76	5.84	1,400	0.31	62,982	2,820	861	証	
	平均最大最小		17.3 17.8 16.8	61 62 60			1,600 1,800 1,400	0.29 0.35 0.20	81,064 108,735 62,982	2,753 2,820 2,640	833 861 804		
(14) 同上 (秋田)	1	2.4	17.7	66	6.01	5.88	2,200	0.44	65,476	3,240	936	証	能 能 能及平滑 能
	2	4.8	17.7	63	6.81	5.96	1,800	0.38	61,972	2,610	761	証	
	3	4.0	18.2	62	5.99	6.01	2,000	0.33	74,574	3,200	887	証	
	4	4.0	17.8	63	6.02	6.00	2,200	0.43	62,954	2,930	811	証	
平均最大最小		17.9 18.2 17.7	64 66 62			2,050 2,200 1,800	0.40 0.44 0.33	66,244 74,574 61,972	2,995 3,240 2,610	849 936 761			

第三表

(番號) 樹種 (府縣)	年輪數 (一側間)	含水 量 %	比 重 %	中央断面 寸法		彈性限界			破壞當時		荷重面ニ於ケル 位置	破壞ノ 狀況	
				巾	高	荷重	撓係數	荷重	負擔強				
										Cm			Cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(1) なほ (青森)	1	4.4	16.9	76	5.66	5.69	1,800	0.44	62,775	3,160	1,035	証	能 能 能及平滑
	2	5.0	16.6	75	5.67	5.65	2,000	0.36	86,921	3,600	1,193	証	
	3	4.8	16.5	75	5.48	5.46	2,000	0.39	91,988	2,900	1,065	証	
	4	5.2	16.3	72	5.52	5.50	2,000	0.42	82,959	3,080	1,107	証	
平均最大最小		16.6 16.9 16.3	75 76 72			1,950 2,000 1,800	0.40 0.44 0.36	81,161 91,988 62,775	3,185 3,600 2,900	1,100 1,193 1,035			
(2) みづなほ (福島)	1	4.6	17.3	69	5.31	5.30	1,400	0.39	72,654	2,520	1,014	証	能
	2	5.6	16.8	81	5.81	5.80	2,000	0.36	78,412	3,550	1,090	証	
	平均最大最小		17.1 17.3 16.8	75 81 69			1,700 2,000 1,400	0.38 0.39 0.36	75,533 78,412 72,654	3,035 3,550 2,520	1,052 1,090 1,014		
	平均最大最小		16.3 16.4 16.1	80 87 74			2,000 2,200 1,600	0.35 0.41 0.31	67,867 92,759 47,921	3,453 3,730 2,990	1,121 1,209 995		
(3) 同上 (栃木)	1	5.4	16.4	87	5.78	5.78	2,200	0.34	92,759	3,730	1,159	証	能 能 能及平滑
	2	4.6	16.4	79	5.65	5.64	2,200	0.41	62,921	3,640	1,209	証	
	3	8.0	16.1	74	5.67	5.64	1,600	0.31	47,921	2,990	995	証	
	平均最大最小		16.3 16.4 16.1	80 87 74			2,000 2,200 1,600	0.35 0.41 0.31	67,867 92,759 47,921	3,453 3,730 2,990	1,121 1,209 995		
(4) 同上 (長野)	1	3.6	16.1	78	6.06	6.09	2,400	0.43	65,244	3,960	1,057	追証(下)	能 能及平滑
	2	3.2	16.5	83	6.07	6.02	2,200	0.37	71,839	4,230	1,154	証	
	平均最大最小		16.3 16.5 16.1	81 83 78			2,300 2,400 2,200	0.40 0.43 0.37	68,542 71,839 65,244	4,095 4,230 3,960	1,106 1,154 1,057		
	平均最大最小		16.4 16.4 16.3	75 75 75			2,200 2,400 2,000	0.35 0.37 0.32	85,098 92,834 77,361	3,500 3,730 3,270	1,082 1,153 1,011		
(5) 同上 (岐阜)	1	8.4	16.4	75	5.85	5.76	2,400	0.37	92,834	3,730	1,153	証	能 能
	2	8.6	16.3	75	5.85	5.76	2,000	0.32	77,361	3,270	1,011	証	
	平均最大最小		16.4 16.4 16.3	75 75 75			2,200 2,400 2,000	0.35 0.37 0.32	85,098 92,834 77,361	3,500 3,730 3,270	1,082 1,153 1,011		
	平均最大最小		16.8 16.8 16.4	83 83 82			2,400 2,600 2,200	0.36 0.38 0.34	94,198 95,872 92,523	3,575 3,670 3,480	1,104 1,170 1,038		
(6) 同上 (兵庫)	1	4.0	16.8	82	5.82	5.88	2,600	0.38	92,523	3,480	1,038	証	能 能 能及平滑
	2	4.2	16.4	83	5.71	5.74	2,200	0.34	95,872	3,670	1,170	証	
	平均最大最小		16.6 16.8 16.4	83 83 82			2,400 2,600 2,200	0.36 0.38 0.34	94,198 95,872 92,523	3,575 3,670 3,480	1,104 1,170 1,038		
	平均最大最小		16.8 16.8 16.7	90 87 87			1,400 2,400 2,200	0.34 0.37 0.33	106,687 116,992 116,998	2,460 3,810 3,700	1,149 1,407 1,337		
(7) 同上 (大分)	1	3.8	16.8	90	5.00	4.98	1,400	0.34	106,687	2,460	1,149	証	能 能 能及平滑 能
	2	3.4	16.8	87	5.45	5.46	2,400	0.37	116,992	3,810	1,407	証	
	3	4.4	16.6	87	5.51	5.49	2,200	0.33	116,998	3,700	1,337	証	
	4	3.4	16.7	87	5.50	5.51	2,400	0.37	112,803	3,580	1,286	証	
平均最大最小		16.7 16.8 16.6	88 90 87			2,100 2,400 1,400	0.35 0.37 0.33	113,369 116,993 106,687	3,388 3,810 2,460	1,295 1,407 1,149			
平均最大最小		16.6 16.7 16.4	80 83 78			2,117 2,333 1,800	0.37 0.39 0.34	84,101 91,452 77,065	3,508 3,787 3,113	1,127 1,197 1,044			

第三表(續)

(番) 樹種 (府縣)	年 輪 數 (一 層間)	含 水 量 %	比 重 %	中央断面 (寸法)		弾 性 限 界			破 壊 當 時		荷 重 (體 積 ニ 於 ケル 木 理 重)	破 壊 ノ 狀 況	
				巾	高	荷 重 Kg	撓 係 數 Cm	係 數 Kg/Cm ²	荷 重 Kg	負 擔 強 Kg/Cm ²			
													荷 重 Kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(22) いたや かへで (福島)	平均	18.5	69				2,050	0.29	90,503	3,618	1,030		
	最大	18.7	71				2,400	0.38	99,891	3,900	1,050		
	最小	18.3	67				1,600	0.24	72,989	3,320	1,007		
	1	6.2	17.4	64	5.49	5.47	1,000	0.28	63,596	2,000	731	板目	平
2	5.8	18.2	64	6.05	6.07	1,000	0.30	39,416	1,880	506	板目	平	
(23) 同上 (長野)	平均	17.8	64				1,000	0.29	51,506	1,940	619		
	最大	18.2	64				1,000	0.30	63,596	2,000	731		
	最小	17.4	64				1,000	0.28	39,416	1,880	506		
	1	5.6	17.2	69	5.99	6.00	2,000	0.36	68,702	3,740	1,041	追板(下)	平滑及
2	3.4	17.2	69	5.73	5.66	1,200	0.30	61,601	3,230	1,056	板目	平	
3	4.2	17.3	73	5.65	5.71	1,400	0.34	62,634	2,570	837	板目	平	
(24) 同上 (高知)	平均	17.2	70				1,533	0.33	64,312	3,180	978		
	最大	17.3	73				2,000	0.36	68,702	3,740	1,056		
	最小	17.2	69				1,200	0.30	61,601	2,570	837		
	1	5.4	17.1	62	5.66	5.64	1,600	0.27	93,374	2,930	976	追板(下)	平
2	5.2	16.7	60	5.82	5.87	1,800	0.28	87,379	3,480	1,041	板目	平	
(25) 同上 (長崎)	平均	16.9	61				1,700	0.28	90,377	3,205	1,009		
	最大	17.1	62				1,800	0.28	93,374	3,480	1,041		
	最小	16.7	60				1,600	0.27	87,379	2,930	976		
	1	6.2	14.9	81	5.62	5.67	1,000	0.28	55,781	2,000	664	板目	平
2	5.8	14.8	80	5.72	5.70	1,000	0.23	65,671	2,530	817	板目	平	
(26) こはのほ ちかへで (高知)	平均	14.9	81				1,000	0.26	60,726	2,265	741		
	最大	14.9	81				1,000	0.28	65,671	2,530	817		
	最小	14.8	80				1,000	0.23	55,781	2,000	664		
	1	17.1	69				1,457	0.29	71,485	2,842	875		
2	17.6	70				1,640	0.32	78,247	3,130	939			
3	16.9	68				1,280	0.26	63,433	2,540	798			
(27) ま ち (青森)	平均	17.0	74	5.86	5.85		1,400	0.24	79,556	3,150	942	板目	平滑及
	最大	17.0	74	5.71	5.68		1,800	0.31	88,786	2,650	863	追板(上)	平
	最小	16.7	72	5.63	5.66		1,400	0.35	62,692	2,600	865	板目	平
	1	16.9	73				1,533	0.30	77,011	2,800	890		
2	17.0	74				1,800	0.35	88,786	3,150	942			
3	16.7	72				1,400	0.24	62,692	2,600	863			
(28) 同上 (高知)	平均	11.8	49	5.80	5.85		800	0.25	44,094	1,630	493	板目	平滑及
	最大	12.0	50	5.96	5.80		1,200	0.34	48,561	1,980	593	追板(下)	平
	最小	8.0	49	5.71	5.96		800	0.32	33,089	1,000	296	板目	平
	1	9.4	18.8	51	6.02	6.08	1,200	0.35	40,545	2,100	566		
2	17.9	50				1,000	0.32	41,572	1,678	487			
3	18.8	51				1,200	0.35	48,561	2,100	593			
4	17.4	49				800	0.25	33,089	1,000	296			
(29) 同上 (高知)	平均	6.0	50	6.08	6.09		1,600	0.29	64,280	2,410	641	板目	平
	最大	6.2	52	6.08	6.10		1,800	0.36	57,969	2,740	727		
	最小	17.5	51				1,700	0.33	61,125	2,575	684		
	1	17.6	52				1,800	0.36	64,280	2,740	727		
2	17.6	52				1,800	0.36	64,280	2,740	727			
3	17.3	50				1,600	0.29	57,969	2,410	641			

第三表(續)

(番) 樹種 (府縣)	年 輪 數 (一 層間)	含 水 量 %	比 重 %	中央断面 (寸法)		弾 性 限 界			破 壊 當 時		荷 重 (體 積 ニ 於 ケル 木 理 重)	破 壊 ノ 狀 況	
				巾	高	荷 重 Kg	撓 係 數 Cm	係 數 Kg/Cm ²	荷 重 Kg	負 擔 強 Kg/Cm ²			
													荷 重 Kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(15) ぶな (福島)	平均	4.4	16.8	64	5.68	5.63							
	最大	4.4	17.1	65	5.87	5.78							
	最小	4.0	17.6	64	5.59	5.56							
	1	3.8	17.0	65	5.61	5.64							
(16) 同上 (長野)	平均	17.1	65										
	最大	17.6	65										
	最小	16.8	64										
	1	2.4	17.7	65	6.12	6.05							
2	1.8	18.1	62	5.97	5.99								
3	1.8	17.8	64	5.77	5.84								
4	1.8	17.9	64	6.07	6.12								
(17) 同上 (高知)	平均	17.9	64										
	最大	18.1	65										
	最小	17.7	62										
	1	5.4	17.5	65	5.89	5.85							
2	5.8	17.3	65	5.85	5.98								
(18) かつら (青森)	平均	17.4	65										
	最大	17.5	65										
	最小	17.3	65										
	1	17.5	64										
2	17.8	65											
3	17.3	63											
(19) 同上 (岐阜)	平均	17.5	64										
	最大	17.8	65										
	最小	17.3	63										
	1	5.4	15.6	52	5.66	5.67							
2	5.4	15.8	52	5.81	5.84								
(20) 同上 (熊本)	平均	15.7	52										
	最大	15.8	52										
	最小	15.6	52										
	1	8.0	15.4	47	5.65	5.64							
2	4.6	15.8	50	5.78	5.84								
(21) いたや かへで (秋田)	平均	15.6	49										
	最大	15.8	50										
	最小	15.3	48										
	1	6.0	18.3	71	6.04	6.12							
2	7.6	18.5	67	6.09	6.09								
3	7.0	18.7	70	6.82	6.83								
4	7.2	18.6	69	5.84	5.75								

第三表(續)

(番) 樹種 (府縣)	年 輪 數 (一 間)	含 水 量 重 %	比 重 %	中央断面 (寸法)		弾 性 限 界			破 壞 當 時		荷 重 (噸) ニ 於 ケル 木 理	破 壞 ノ 狀 況	
				巾	高	荷 重 Kg	撓 係 數 Cm	系 數 Kg/Cm ²	荷 重 Kg	負 擔 Kg/Cm ²			
													5
				17.2	75			2,867	0.37	89,406	4,190	1,114	
	平均 最大 最小			17.7	76			3,600	0.41	100,312	4,800	1,261	
				17.0	74			2,200	0.35	74,083	3,200	861	
(35) みずめ (岐阜)	1	9.2	16.5	90	6.13	6.11	3,400	0.33	117,896	6,000	1,573	追証(下)	筋
	2	8.6	16.5	89	5.86	5.85	2,600	0.28	126,636	4,200	1,257	追証(上)	筋
	平均 最大 最小			16.5	90		3,000	0.31	122,266	5,100	1,415		
				16.5	90		3,400	0.33	126,636	6,000	1,573		
				16.5	89		2,600	0.28	117,896	4,200	1,257		
平 均 最 大 最 小				16.9	83		2,924	0.34	105,836	4,645	1,265		
				17.1	83		3,500	0.37	113,474	5,400	1,417		
				16.8	82		2,400	0.32	95,990	3,700	1,059		
(36) おはげし らっかんば (岐阜)	1	2.5	16.6	68	5.81	5.85	2,400	0.34	91,408	4,190	1,264	証 目	筋
	2	2.3	16.7	68	5.85	5.85	2,400	0.34	96,434	3,920	1,175	追証(下)	筋
	3	2.5	16.5	68	5.84	5.85	2,000	0.26	105,269	4,200	1,261	追証(上)	筋
	4	2.3	16.6	68	5.82	5.87	2,800	0.34	111,951	4,400	1,316		筋
平 均 最 大 最 小				16.6	68		2,400	0.32	101,266	4,178	1,254		
				16.7	68		2,800	0.34	111,951	4,400	1,316		
				16.5	68		2,000	0.26	91,408	3,920	1,175		
(37) ちようじ ざくら (秋田)	1	6.4	16.0	64	6.11	6.03	2,400	0.33	86,859	3,800	1,026	証 目	筋 滑
	2	7.4	16.4	62	6.10	6.07	2,400	0.37	76,073	3,710	990	追証(下)	筋
	3	3.4	15.7	66	6.08	6.07	2,800	0.41	80,357	4,180	1,120	証 目	筋
	4	7.6	17.0	63	5.82	5.80	2,000	0.32	88,063	3,710	1,137	証 目	筋
平 均 最 大 最 小				16.3	64		2,400	0.36	82,838	3,850	1,068		
				17.0	66		2,800	0.41	88,063	4,180	1,137		
				15.7	62		2,000	0.32	76,073	3,710	990		
(38) し (和歌山)	1	2.2	17.2	50	6.04	5.92	1,800	0.30	76,609	2,740	777	追証(下)	筋 齒
	2	2.6	17.1	53	5.76	5.81	1,600	0.48	47,212	2,860	883	証 目	筋 齒
	3	2.6	16.7	54	5.62	5.63	2,000	0.34	75,076	2,850	960	証 目	筋 齒
	4	2.8	16.7	56	5.69	5.65	2,000	0.42	74,242	2,810	928	証 目	筋 齒
平 均 最 大 最 小				16.9	53		1,850	0.39	68,285	2,815	887		
				17.2	56		2,000	0.48	76,609	2,860	960		
				16.7	50		1,600	0.30	47,212	2,740	777		
(39) 同上 (長崎)	1	3.4	17.3	62	5.50	5.54	2,000	0.37	92,486	2,800	942	証 目	筋 齒
	2	3.4	16.8	62	5.65	5.69	1,800	0.24	115,291	2,900	951	追証(下)	筋 齒
	3	2.6	16.6	62	5.45	5.44	1,600	0.36	81,049	2,910	1,083	追証(上)	筋 齒
	4	3.2	16.6	61	5.47	5.46	2,000	0.50	71,882	2,960	1,089	追証(上)	筋 齒

第三表(續)

(番) 樹種 (府縣)	年 輪 數 (一 間)	含 水 量 重 %	比 重 %	中央断面 (寸法)		弾 性 限 界			破 壞 當 時		荷 重 (噸) ニ 於 ケル 木 理	破 壞 ノ 狀 況	
				巾	高	荷 重 Kg	撓 係 數 Cm	系 數 Kg/Cm ²	荷 重 Kg	負 擔 Kg/Cm ²			
													5
平 均 最 大 最 小				17.7	51			1,350	0.33	51,349	2,127	586	
				18.2	52			1,500	0.36	56,421	2,420	660	
				17.4	50			1,200	0.27	45,529	1,705	479	
(29) みればり (栃木)	1	3.8	14.1	95	5.84	5.85	4,600	0.49	128,471	6,570	1,970	追証(下)	筋
	2	3.9	9.9	96	5.84	5.85	5,000	0.40	171,062	7,350	2,207	証 目	筋
	平均 最大 最小			12.0	96		4,800	0.45	149,767	6,960	2,089		
				14.1	96		5,000	0.49	171,062	7,350	2,207		
				9.9	95		4,600	0.40	128,471	6,570	1,970		
(30) 同上 (長野)	1	2.8	16.7	64	5.76	5.79	1,800	0.31	83,527	3,389	1,050	証 目	筋 平滑及筋
	2	2.8	16.9	67	5.87	5.79	1,800	0.32	78,990	3,430	1,046	証 目	筋 平滑及筋
	3	3.0	16.8	68	5.42	5.55	1,400	0.23	105,110	2,600	934	証 目	筋 平滑及筋
	4	—	—	—	6.10	6.09	2,400	0.25	111,481	4,200	1,114	証 目	筋 平滑及筋
平 均 最 大 最 小				16.8	66		1,850	0.28	94,777	3,403	1,036		
				16.9	68		2,400	0.32	111,481	4,200	1,114		
				16.7	64		1,400	0.23	78,990	2,600	934		
(31) 同上 (和歌山)	1	3.6	17.0	73	6.10	6.08	2,400	0.35	80,025	4,320	1,149	追証(下)	筋
	2	4.0	16.5	73	6.03	6.11	2,600	0.34	88,955	4,000	1,066	追証(上)	筋
	3	4.0	16.8	77	6.03	6.11	2,200	0.27	94,785	4,300	1,146	証 目	筋
	4	5.4	16.8	71	5.82	5.84	2,400	0.37	89,529	3,760	1,137	証 目	筋
平 均 最 大 最 小				16.8	74		2,400	0.33	88,324	4,095	1,125		
				17.0	77		2,600	0.37	94,785	4,320	1,149		
				16.5	71		2,200	0.27	80,025	3,760	1,066		
平 均 最 大 最 小				15.2	79		3,017	0.35	110,956	4,819	1,417		
				16.0	80		3,333	0.39	125,776	5,290	1,490		
				14.4	77		2,733	0.30	95,829	4,310	1,323		
(32) いぐさ みればり (高知)	1	7.4	16.9	85	6.08	6.09	3,600	0.33	127,103	5,600	1,490	追証(下)	筋 平滑及筋
	2	4.0	17.3	82	5.82	5.78	3,400	0.49	98,787	4,800	1,481	証 目	筋 平滑及筋
	3	4.8	17.0	84	6.01	6.08	4,000	0.42	112,810	5,600	1,512	証 目	筋 平滑及筋
	4	9.0	16.9	81	5.90	5.88	4,000	0.35	152,444	5,400	1,588	証 目	筋 平滑及筋
平 均 最 大 最 小				17.0	83		3,750	0.40	122,786	5,350	1,518		
				17.3	85		4,000	0.49	152,444	5,600	1,588		
				16.9	81		3,400	0.33	98,787	4,800	1,481		
(33) 同上 (大分)	1	5.0	16.8	76	5.99	6.05	1,400	0.22	76,758	2,850	780	証 目	筋
	2	3.6	16.3	74	5.96	5.94	2,600	0.33	100,921	3,760	1,072	証 目	筋
	3	4.4	15.8	76	5.65	5.83	1,200	0.30	57,163	2,400	750	証 目	筋
	4	3.4	16.3	75	5.86	5.87	2,200	0.37	80,266	3,650	1,085	追証(下)	筋
平 均 最 大 最 小				16.3	75		1,850	0.31	78,777	3,165	922		
				16.8	76		2,600	0.37	100,921	3,760	1,085		
				15.8	74		1,200	0.22	57,163	2,400	750		
平 均 最 大 最 小				16.7	79		2,800	0.36	100,782	4,258	1,220		
				17.1	81		3,300	0.43	126,683	4,680	1,337		
				16.4	78		2,300	0.28	77,975	3,600	1,116		
(34) みずめ (福島)	1	2.0	17.7	76	6.07	6.07	2,200	0.35	74,083	3,200	861	証 目	筋 齒
	2	2.1	17.0	74	6.08	6.13	3,600	0.41	100,312	4,800	1,261	追証(下)	筋 齒
	3	3.8	17.0	74	6.10	6.07	2,800	0.35	93,822	4,570	1,219	証 目	筋 齒

第四表

(番) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 状 態	破 壞 ノ 位 置	備 考	(番) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 状 態	破 壞 ノ 位 置	備 考	
												1
(1) 青森	1	760	縦	縦	頸	(7) 大分	平均	620				
	2	869	縦	縦			最大	833				
	3	548	縦	縦			最小	444				
	4	766	縦	平滑			1	773	追	縦	縦	頸
平均最大最小		736				2	1,091	追	縦	縦		
		869				3	759	追	縦	縦		
		548				4	1,018	追	縦	縦		
						平均	910					
(2) 福島	1	750	追	縦	1ノ節ノ所ヨリ破 壞セシニヨリ平均 ヨリ除ク 多少目切レ	(8) 秋田	平均	1,091				
	2	878	縦	縦			最大	1,091				
	3	1,072	縦	縦			最小	759				
	4	1,341	追	縦			平均	966				
	5	896	縦	縦			最大	1,154				
	6	799	縦	縦			最小	814				
	7	1,212	縦	縦			1	1,149	縦	縦	頸	1ノ頸部ニ於テ多 少繊維ノ剪断チナ ス 3ノ頸部ニ於テ纖 維剪断シタルニヨ リ平均ヨリ除ク
	8	1,059	縦	縦			2	671	縦	縦	頸	
平均	1,037			3	1,410	縦	縦	頸				
最大	1,341			4	822	追	縦	縦				
最小	799			5	925	追	縦	縦				
				6	860	追	縦	縦				
				7	965	追	縦	縦				
				7	965	追	縦	縦				
(3) 栃木	1	1,276	追	縦	多少目切レ	(9) 福島	平均	899				
	2	1,227	縦	縦			最大	1,149				
	3	1,250	縦	縦			最小	671				
	4	1,374	縦	縦			1	559	縦	平滑	縦	多少目切レ
	5	1,321	縦	縦			2	425	縦	縦	頸	
平均	1,289			3	534	縦	縦	頸				
最大	1,374			4	552	縦	縦	頸				
最小	1,227											
(4) 長野	1	1,011	縦	縦	多少目切レ	(10) 栃木	平均	518				
	2	1,000	縦	縦			最大	559				
	3	1,086	縦	縦			最小	425				
	4	1,134	追	縦			1	1,355	追	縦	縦	5ノ少節チ有 6ノ目切レ基シキ ニヨリ平均ヨリ除 ク
	5	1,338	縦	縦			2	1,208	縦	縦	頸	
	6	1,109	縦	縦			3	1,100	縦	縦	頸	
	7	930	縦	縦			4	838	追	縦	縦	
	8	1,268	追	縦			5	856	追	縦	縦	
平均	1,110			6	502	追	縦	縦				
最大	1,338			7	1,086	追	縦	縦				
最小	930											
(5) 岐阜	1	782	追	縦	多少目切レ	(11) 岐阜	平均	1,074				
	2	935	縦	縦			最大	1,355				
	3	723	縦	縦			最小	838				
	4	866	追	縦			1	533	追	縦	縦	頸
(6) 兵庫	平均	827				2	498	追	縦	縦	頸	
	最大	935				3	506	追	縦	縦	頸	
	最小	723				4	641	追	縦	縦	頸	
						5	491	追	縦	縦	頸	
						6	558	追	縦	縦	頸	
					7	572	追	縦	縦	頸		
					8	500	追	縦	縦	頸		
					9	504	追	縦	縦	頸		

第三表(續)

(番) 樹種 (府縣)	年 輪 數 (一 徑間)	含 水 量 %	比 重 %	中央断面 (寸法)		彈性限界			破壊當時		荷 重 面 ニ 於 ケ ル 木 理 (位 置)	破 壞 ノ 状 況	
				巾 Cm	高 Cm	荷 重 Kg	撓 係 數 Cm	荷 重 Kg	負 擔 強 Kg/cm ²				
(40) 宮崎	平均	16.8	62			1,850	0.37	90,177	2,893	1,016			
	最大	17.3	62			2,000	0.50	115,291	2,960	1,089			
	最小	16.6	61			1,600	0.24	71,882	2,800	942			
	1	2.8	16.5	59	5.77	5.79	2,000	0.43	66,448	2,910	903	縦 目 板 目 (下) (上)	平 滑 及 節 筋
2	3.6	16.7	59	5.85	5.82	1,400	0.29	26,791	3,140	951			
3	3.6	16.9	63	5.79	5.79	2,000	0.45	63,275	2,850	881			
4	3.9	16.6	62	5.84	5.80	2,000	0.46	61,051	2,690	822			
平均最大最小		16.7	61			1,850	0.41	54,391	2,885	889			
		16.9	63			2,000	0.45	66,448	3,140	951			
		16.5	59			1,400	0.29	26,791	2,640	822			
	平均	16.8	59			1,850	0.39	70,951	2,864	931			
最大	17.1	60			2,000	0.48	86,116	2,986	1,000				
最小	16.6	57			1,533	0.28	48,628	2,726	847				
(41) 宮崎	1	4.8	16.9	71	5.62	5.64	1,200	0.38	50,111	2,420	812	追 縦 (上) (下) 板 目 (上) (下)	平 滑 及 節 筋
	2	4.6	16.6	69	5.76	5.67	800	0.20	60,956	1,850	599		
	3	4.2	16.3	74	5.84	5.85	2,000	0.39	70,179	2,940	883		
	4	3.8	16.2	67	6.05	6.03	2,000	0.35	68,924	3,100	846		
平均最大最小		16.5	70			1,500	0.33	62,543	2,578	785			
		16.9	74			2,000	0.39	70,179	3,100	883			
		16.2	67			800	0.20	50,111	1,850	599			
	平均	1.4	16.6	64	5.79	5.74	1,600	0.37	63,186	2,540	799	縦 目 平 滑	平 滑
2	2.2	17.0	63	5.79	5.74	2,000	0.50	58,447	3,200	1,006			
3	2.2	16.2	67	5.84	5.84	2,000	0.54	51,207	3,120	940			
平均最大最小		16.6	65			1,867	0.47	57,613	2,953	915			
		17.0	67			2,000	0.54	63,186	3,200	1,006			
		16.2	63			1,600	0.37	51,207	2,540	799			
	1	5.0	15.7	61	5.12	5.10	1,000	0.30	78,528	2,270	1,023	縦 目 追 縦 (下) (上)	平 滑 及 節 筋
2	6.2	16.4	59	6.01	5.95	2,400	0.48	63,194	3,190	899			
3	4.8	15.6	59	4.91	4.91	1,200	0.39	84,706	1,980	1,004			
4	6.6	15.9	59	5.67	5.79	2,000	0.42	69,230	3,160	997			
平均最大最小		15.9	60			1,650	0.40	73,915	2,650	981			
		16.4	61			2,400	0.48	84,706	3,190	1,023			
		15.6	59			1,000	0.30	63,194	1,980	899			
	平均	16.3	65			1,672	0.40	64,690	2,727	894			
最大	16.8	67			2,133	0.47	72,690	3,163	971				
最小	16.0	63			1,133	0.29	54,837	2,123	766				

第四表(續)

(番號) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 狀 態	破 壞 ノ 位 置	備 考	(番號) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 狀 態	破 壞 ノ 位 置	備 考		
												1	2
(23) いたやわ(長野)	平均 最大 最小	408 539 340				(28) さち(高知)	1 2 3 4	342 493 509 500	蛀 追 蛀 蛀	平滑 鋸 頭	多少目切レ		
	1 2 3 4 5 6	645 522 657 767 542 838	追 蛀 蛀 追 蛀 蛀	鋸 平 鋸 鋸	頭 頭		平均 最大 最小	461 509 342					
	平均 最大 最小	662 838 522					平均 最大 最小	435 584 299					
	1 2 3 4	260 237 686 491	追 蛀 蛀 蛀	鋸 平 平	頭 頭		(29) くれ(高知)	1 2 3	1,197 1,476 1,486	蛀 追 蛀		鋸 頭	
	平均 最大 最小	419 686 237					平均 最大 最小	1,384 1,480 1,197					
	1 2 3 4 5	288 329 269 469 261	追 蛀 蛀 蛀 蛀	平 平 平	目切 頭		(30) 同上(長野)	1 2 3	1,016 1,237 1,018	追 蛀 蛀		鋸 頭	
平均 最大 最小	537 705 427				平均 最大 最小	1,102 1,273 1,016							
(25) 同上(長崎)	1 2 3 4 5	323 469 261				(31) 同上(和歌山)	1 2 3 4	703 869 853 711	蛀 追 蛀 蛀	鋸 頭			
	平均 最大 最小	537 705 427				平均 最大 最小	784 869 703						
	(26) ちほ(高知)	1 2 3 4	454 526 131 726	追 蛀 蛀 蛀	平 鋸 鋸	頭 頭	平均 最大 最小	1,090 1,207 972			3ノ目切レ甚シキニヨリ平均ヨリ除ク		
	平均 最大 最小	569 726 454				(32) ばり(高知)	1 2 3 4	603 619 576 648	蛀 追 蛀 蛀	鋸 頭			
	1 2 3 4	256 658 162 301	追 蛀 蛀 蛀	平 平 平	1ノ多少腐朽部ヲ目切レ 3ノ目切レ甚シキニヨリ平均ヨリ除ク	平均 最大 最小	612 648 576						
	平均 最大 最小	408 658 256				(33) 同上(大分)	1 2 3 4 5	455 583 777 440 472	蛀 蛀 蛀 蛀 蛀	鋸 頭			

九五

第四表(續)

(番號) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 狀 態	破 壞 ノ 位 置	備 考	(番號) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 狀 態	破 壞 ノ 位 置	備 考		
												1	2
(12) ちほなら(兵庫)	平均 最大 最小	534 641 491				(17) ぶな(高知)	1 2 3 4 5	386 338 597 518 360	蛀 追 蛀 蛀	鋸 平 鋸 頭	多少目切レ		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9	973 849 796 804 1,238 317 908 1,086 680	追 蛀 蛀 蛀 追 蛀 蛀 蛀	鋸 平 鋸 鋸	頭 頭		平均 最大 最小	440 597 338					
	平均 最大 最小	788 988 621					平均 最大 最小	700 848 555					6ノ節ヨリ切斷ス平均ヨリ除ク
	1 2 3 4 5	689 538 740 991	追 蛀 蛀 蛀	鋸 平 平	頭 頭		(18) かつら(青森)	1 2 3 4 5	314 467 361 347 488	追 蛀 蛀 蛀		鋸 頭	
	平均 最大 最小	740 991 538					平均 最大 最小	375 488 314					
	1 2	693 1,026	蛀 追 蛀	鋸 頭			(19) 同上(岐阜)	1 2 3	161 309 406	蛀 蛀 蛀		鋸 頭	1ノ節ヨリ破壞セルニヨリ平均ヨリ除ク
	平均 最大 最小	860 1,026 693					平均 最大 最小	358 406 309					
	1 2 3 4	721 627 410 547	追 蛀 蛀 蛀	鋸 平 鋸	頭 頭		(20) 同上(熊本)	1 2	329 395	蛀 追 蛀		鋸 頭	
	平均 最大 最小	676 721 410					平均 最大 最小	362 395 329					
(16) 同上(長野)	1 2	907 660	追 蛀 蛀	鋸 頭		(21) いたやわ(秋田)	1 2 3 4	773 939 788 995	追 蛀 蛀 蛀	鋸 頭	多少目切レ		
	平均 最大 最小	784 907 660				平均 最大 最小	874 995 773						
(22) 同上(福島)	1 2 3 4	340 346 539 408	追 蛀 蛀 蛀	平 平 平	頭 頭								

九四

第五表

(番) 樹種 (府縣)	割 裂 面									平均 割裂力 Kg	
	板 目			柱 目			道 柱				
	供本 材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割裂力		
	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(1) なら (青森)	平均	3.4	393		4.1	381					387
	最大	4.4	430	6	5.5	415					
	最小	2.9	320		1.1	340					
平 最 最	均	3.4	393		4.1	381					387
	大	4.4	430		5.5	415					
	小	2.9	320		1.1	340					
(2) みづなら (福島)	平均	3.7	499		4.2	422		4.6	549		430
	最大	4.1	620	3	4.9	530	7	5.3	620		
	最小	3.1	425		3.8	320		4.2	495		
(3) 同 上 (栃木)	平均	3.5	407		3.9	327		4.5	459		430
	最大	5.6	490	5	6.0	405	16	5.0	580		
	最小	2.5	340		1.9	250		2.9	300		
(4) 同 上 (長野)	平均	3.2	437		2.6	333		3.6	437		430
	最大	3.9	650	2	2.7	350	3	4.5	470		
	最小	2.7	310		2.4	315		3.0	370		
(5) 同 上 (岐阜)	平均	4.3	499		4.3	341		5.9	517		430
	最大	4.5	545	7	6.0	445	3	8.0	570		
	最小	3.9	390		2.5	295		4.0	445		
(6) 同 上 (兵庫)	平均	—	—		5.7	345		5.2	506		430
	最大	—	—	1	5.7	345	16	8.6	585		
	最小	—	—		5.7	345		2.7	355		
(7) 同 上 (大分)	平均	3.6	428		4.4	358		4.5	427		430
	最大	4.4	515	3	5.3	385	9	5.0	525		
	最小	3.0	335		4.0	330		3.9	315		
平 最 最	均	3.7	454		4.2	354		4.7	483		430
	大	4.5	564		5.1	410		6.1	558		
	小	3.0	360		3.4	309		3.5	380		
(8) むほなら (秋田)	平均	3.9	381		3.3	333		—	—		430
	最大	4.7	495	5	3.7	355	—	—	—		
	最小	3.0	320		2.9	300		—	—		
(9) 同 上 (福島)	平均	3.5	348		3.9	349		3.3	367		430
	最大	3.8	365	7	4.5	395	3	4.5	400		
	最小	3.1	325		3.4	295		3.0	335		

第四表(續)

(番) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 状 態	破 壞 ノ 位 置	備 考	(番) 樹種 (府縣)	抗 伸 強 Kg/Cm ²	年 輪 走 向	破 壞 ノ 状 態	破 壞 ノ 位 置	備 考												
												1	2	3	4	5	6	7					
												平均 最大 最小	545					(39) しひ(長崎)	1	842	追柱	節	3ハ頭部ニ於テ多 断ヲ生ス平均ヨリ 除ク 4ハ頭部ニ於テ多 少ノ断ヲ生セリ 5同上
													777						2	523	追柱	節	
440					3	1,108	追柱	節															
平均 最大 最小	579					(40) 同上(宮崎)	1	835	追柱	節	平均 最大 最小												
	713						2	1,025	追柱	節													
	508						3	542	追柱	節													
(34) みづめ(福島)	417	追柱	平滑			(41) たぶ(宮崎)	1	684	追柱	平滑	多少目切レ												
	1,134						2	545	追柱	平滑													
	1,258						3	486	追柱	平滑													
平均 最大 最小	1,242					(42) 同上(千葉)	1	788	追柱	節	平均 最大 最小												
	737						2	599	追柱	節													
	958						3	726	追柱	節													
平均 最大 最小	1,268					(43) 同上(熊本)	1	602	追柱	節	平均 最大 最小												
	417						2	526	追柱	節													
	461	追柱	平滑				3	560	追柱	節													
平均 最大 最小	589					(38) しひ(和歌山)	1	635	追柱	節	平均 最大 最小												
	833						2	620	追柱	節													
	887						3	613	追柱	節													
平均 最大 最小	569					(37) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	1,169						2	581	追柱	節													
	1,069						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	701					(36) 岐阜	1	886	追柱	節	平均 最大 最小												
	831						2	822	追柱	節													
	1,169						3	934	追柱	節													
平均 最大 最小	569					(35) 同上(岐阜)	1	881	追柱	節	平均 最大 最小												
	895						2	934	追柱	節													
	1,214						3	822	追柱	節													
平均 最大 最小	493					(33) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	895						2	581	追柱	節													
	1,214						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	493					(32) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	895						2	581	追柱	節													
	1,214						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	886	追柱	節			(31) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	822						2	581	追柱	節													
	934						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	881					(30) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	934						2	581	追柱	節													
	822						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	486					(29) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	581						2	581	追柱	節													
	424						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	486					(28) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	581						2	581	追柱	節													
	424						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	635	追柱	節			(27) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	620						2	581	追柱	節													
	613						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	667					(26) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	667						2	581	追柱	節													
	548						3	498	追柱	節													
平均 最大 最小	617					(25) 秋田	1	439	追柱	節	平均 最大 最小												
	667						2	581	追柱	節													
	548						3	498	追柱	節													

第五表(續)

(番) 樹種 (府縣)	割 裂 面									平均 割裂力 Kg	
	板 目			証 目			追 証				
	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力		
本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	Kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(19) 平均 最大 最小 つら (青森)	4	3.3 3.5 3.1	221 250 200	6	3.3 4.0 2.6	202 230 140	—	—	—	—	—
(20) 平均 最大 最小 同上 (岐阜)	4	2.9 4.6 1.2	198 225 175	3	3.6 4.1 3.1	237 250 225	—	—	—	—	—
平均 最大 最小		3.1 4.1 2.2	210 238 188		3.5 4.1 2.9	220 240 183					215
(21) 平均 最大 最小 つたやっ て (秋田)	4	4.1 4.4 3.7	378 430 285	4	4.8 6.1 3.4	458 540 380	—	—	—	—	—
(22) 平均 最大 最小 同上 (福島)	6	3.5 4.4 3.0	435 505 370	7	4.5 5.6 3.5	424 535 335	2	4.3 4.4 4.1	463 480 445		
(23) 平均 最大 最小 同上 (長野)	5	3.4 4.0 2.5	420 465 385	4	3.8 4.1 3.1	428 530 360	2	4.5 4.9 4.0	395 415 375		
(24) 平均 最大 最小 同上 (高知)	—	— — —	— — —	5	4.5 6.2 3.0	354 405 300	14	4.5 6.8 3.7	392 505 275		
(25) 平均 最大 最小 同上 (長崎)	5	3.0 3.5 2.4	427 500 385	8	3.8 4.4 3.1	396 445 300	—	—	—	—	—
平均 最大 最小		3.5 4.1 2.9	415 475 356		4.3 5.3 3.2	412 491 335		4.4 5.4 3.9	417 467 365		415
(26) 平均 最大 最小 こはのほう ちほへで (高知)	—	— — —	— — —	8	3.3 3.9 2.6	344 365 275	8	4.6 6.7 3.6	446 690 320		
平均 最大 最小		— — —	— — —		3.3 3.9 2.6	344 365 275		4.6 6.7 3.6	446 690 320		395

第五表(續)

(番) 樹種 (府縣)	割 裂 面									平均 割裂力 Kg	
	板 目			証 目			追 証				
	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力	供本 試材數	楔ノ 深サ	割裂力		
本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	Kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(10) 平均 最大 最小 おほなら (栃木)	7	3.2 3.7 2.8	516 660 325	6	3.8 4.8 2.4	450 485 415	2	4.3 5.0 3.6	508 600 415		
(11) 平均 最大 最小 同上 (岐阜)	6	3.8 4.7 3.4	358 405 315	10	3.4 4.0 2.9	260 315 125	—	—	—	—	—
(12) 平均 最大 最小 同上 (兵庫)	5	5.5 6.8 4.3	583 740 470	6	5.6 7.2 3.9	398 445 330	3	5.1 5.5 4.8	513 555 470		
平均 最大 最小		4.0 4.7 3.3	437 533 351		4.0 4.8 3.1	358 399 293		4.2 5.0 3.8	463 518 407		419
(13) 平均 最大 最小 よな (青森)	2	3.5 3.8 3.1	340 345 335	2	5.3 5.5 5.1	295 335 255	4	4.3 5.6 3.2	306 335 275		
(14) 平均 最大 最小 同上 (秋田)	3	3.1 4.0 2.6	352 375 320	6	3.6 4.8 2.9	329 370 280	2	2.6 2.8 2.4	378 410 345		
(15) 平均 最大 最小 同上 (福島)	7	4.3 6.2 3.0	449 590 395	6	8.1 15.9 3.6	394 535 305	—	—	—	—	—
(16) 平均 最大 最小 同上 (長野)	4	4.1 4.5 3.7	366 425 335	4	4.5 5.0 3.5	369 400 305	—	—	—	—	—
(17) 平均 最大 最小 同上 (高知)	8	3.2 4.5 2.3	370 465 300	3	5.0 5.8 4.2	330 380 265	5	5.5 7.3 3.5	401 480 320		
(18) 平均 最大 最小 同上 (熊本)	7	2.6 3.3 2.1	374 440 330	11	3.6 6.8 2.4	264 380 190	—	—	—	—	—
平均 最大 最小		3.5 4.4 2.8	375 440 336		5.0 7.2 3.6	330 400 267		4.1 5.2 3.0	362 408 313		356

第五表(續)

(番) 樹種 (府縣)	割 裂 面									平均 割裂力 Kg	
	板 目			柱 目			追 柱				
	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力		
	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(37) ちようじら ざくら (秋田)	平均 最大 最小	4	2.8 2.9 2.7	313 320 300	4	2.1 2.7 1.5	248 270 235	—	—	—	—
平 最 最	均 大 小		2.8 2.9 2.7	313 320 300		2.1 2.7 1.5	248 270 235				281
(38) しひのき (和歌山)	平均 最大 最小	1	2.9 2.9 2.9	245 245 245	3	3.3 3.8 2.7	262 280 250	4	3.0 4.4 2.2	276 355 215	
(39) 同 上 (長崎)	平均 最大 最小	3	4.4 4.5 4.2	278 335 200	4	4.3 5.0 3.7	261 290 235	3	5.5 5.9 5.0	208 240 180	
(40) 同 上 (宮崎)	平均 最大 最小	8	3.7 5.5 2.8	348 410 250	8	6.5 9.7 5.4	353 435 265	2	3.8 4.9 2.7	248 280 215	
平 最 最	均 大 小		3.7 4.3 3.3	290 330 232		4.7 6.2 3.9	292 335 250		4.1 5.1 3.3	244 292 203	275
(41) たぶ (宮崎)	平均 最大 最小	3	2.2 2.2 2.2	217 245 160	2	3.3 3.4 3.1	265 290 240	11	4.2 9.1 3.0	276 400 190	
(42) 同 上 (千葉)	平均 最大 最小	7	2.7 3.4 1.6	114 130 95	8	6.5 8.0 4.4	176 215 140	—	—	—	
(43) 同 上 (熊本)	平均 最大 最小	8	3.3 4.2 1.8	180 265 100	7	4.2 6.7 3.3	194 250 155	—	—	—	
平 最 最	均 大 小		2.7 3.3 1.9	170 213 118		4.7 6.0 3.6	218 257 178		4.2 9.1 3.0	276 400 190	221

第五表(續)

(番) 樹種 (府縣)	割 裂 面									平均 割裂力 Kg	
	板 目			柱 目			追 柱				
	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力	供本 材數	楔ノ 深サ	割 裂力		
	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg	本	Mm	Kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(27) さ (青森)	平均 最大 最小	4	3.8 4.5 3.3	243 255 200	5	6.4 11.2 2.8	332 525 185	—	—	—	
(28) さ (高知)	平均 最大 最小	8	2.4 3.2 1.9	212 285 170	8	7.1 9.8 3.7	422 545 275	—	—	—	
平 最 最	均 大 小		3.1 3.9 2.6	228 270 185		6.8 10.5 3.3	377 535 230				303
(29) みればり (栃木)	平均 最大 最小	—	—	—	2	2.7 2.8 2.5	298 305 290	4	2.2 2.4 2.1	360 400 295	
(31) 同 上 (和歌山)	平均 最大 最小	4	2.5 2.8 2.2	309 335 270	2	4.3 4.5 4.0	383 400 365	3	6.4 8.3 4.2	430 510 340	
平 最 最	均 大 小		2.5 2.8 2.2	309 335 270		3.5 3.7 3.3	341 353 328		4.3 5.4 3.2	395 455 318	348
(32) いぐそみ ればり (高知)	平均 最大 最小	—	—	—	5	3.7 5.1 2.9	350 415 315	2	3.4 3.7 3.0	408 450 365	
(33) 同 上 (大分)	平均 最大 最小	8	2.6 3.7 1.6	339 395 280	4	4.4 6.0 3.2	409 500 300	3	4.7 5.7 3.1	400 405 390	
平 最 最	均 大 小		2.6 3.7 1.6	339 395 280		4.1 5.6 3.1	380 458 308		4.1 4.7 3.1	404 428 378	374
(34) みずめ (福島)	平均 最大 最小	4	2.4 2.9 2.0	311 395 225	11	4.4 6.4 2.1	397 515 305	5	3.4 5.0 2.3	414 530 295	
(35) 同 上 (岐阜)	平均 最大 最小	8	2.2 4.7 1.7	311 370 230	8	5.9 10.9 1.1	414 555 275	—	—	—	
平 最 最	均 大 小		2.3 3.8 1.9	311 383 228		5.2 8.7 1.6	406 535 290		3.4 5.0 2.3	414 530 295	377

椴木地製作試験

山林技師 比留間 重次郎
山林技手 望 月 泰 男

本試験ハ各大林区署内ヨリ蒐集シタル潤葉樹中ヨリ供試材ヲ選擇シ本試験場ニ於テ椴木地ヲ製作シ之カ優劣適否ヲ研究シタルモノナリ

漆器丸物木地トシテ必要ナル材ノ性質ハ一、伸縮少キコト二、加工容易ナルコト三、缺損シ難キコト四、塗工容易ナルコト五、塗上ノ良キコト等ノ諸點ニ歸スヘク如上ノ性質中第一ハ最必要ナル事項ニシテ當業者ノ苦心モ主トシテハ鑢作後木地ノ差狂ヲ如何ニ防止スヘキカニ存ストイフヘシ本試験ニ於テハ木地材ノ鑢工ヲ施スコトニ因テ生スル伸縮並濕氣ノ吸收放散ニヨリテ生スル伸縮及瑕疵ニ付キ研究シタルモノナリ

曩ニ林學博士諸戸北郎氏本邦産百五十二種ノ木材ニ付半乾ノ木材ノ横断面(木口取)ヨリ椴及盆ヲ鑢作シ割裂ノ度合ニ關シ有益ナル試験ヲ遂ケラレタルモ(其成績明治四十四年四月大日本山林會報第二九三號ニ掲載)本試験ハ堅木地(木口取)ノミナラス更ニ板目取及証目取ノ横木地ヲモ製作シ主トシテ伸縮ノ度合ヲ測定セリ其ノ測定ノ必要上製作後木地ノ割裂スルコトノ少キヲ期センカ爲氣乾心去材ヲ用ヒタリ

一、供試材ノ樹種及產地

樹種	産地	備考
な	青森縣三戸郡三戸小林區部内	
な	福島縣刈田郡白石小林區部内	
な	栃木縣鹽谷郡矢板小林區部内	
な	兵庫縣宍粟郡山崎小林區部内	
ぶ	1ト同シ	
ぶ	2ト同シ	
ぶ	秋田縣鹿角郡毛馬内小林區部内	全部腐朽ノ班アリ
ぶ	3ト同シ	全部腐朽ノ班アリ
ぶ	長野縣上水内郡長野小林區部内	一部腐朽
ぶ	山口縣佐波郡三田尻小林區部内	全部腐朽ノ班アリ
ぶ	高知縣長岡郡本山小林區部内	全部腐朽ノ班アリ
み	3ト同シ	
み	和歌山縣日高郡田邊小林區部内	
み	島根縣鹿足郡日原小林區部内	一部腐朽
み	大分縣下毛郡中津小林區部内	全部腐朽ノ班アリ
あ	9ト同シ	
あ	3ト同シ	
は	3ト同シ	
ち	7ト同シ	
や	3ト同シ	
え	3ト同シ	
し	宮城縣玉造郡古川小林區部内	

樹種	産地	備考
く	3ト同シ	僅少ノ腐朽部アリ
は	3ト同シ	
お	7ト同シ	
い	7ト同シ	
い	2ト同シ	
い	9ト同シ	
か	1ト同シ	
か	3ト同シ	邊材腐朽
か	3ト同シ	
さ	13ト同シ	
さ	熊本縣球磨郡人吉小林區部内	
し	13ト同シ	
し	高知縣幡多郡下山小林區部内	
し	長崎縣東彼杵郡大村小林區部内	
し	千葉縣安房郡久留里小林區部内	
た	32ト同シ	一部腐朽
た	宮崎縣西諸縣郡小林小林區部内	
た	35ト同シ	
い	38ト同シ	

本試験材中二、三ノモノハ從來各地ニ於テ使用セラル、モノナリト雖互ニ比較試験ヲ要セシ爲特ニ選定シタリ尙供試材中多少腐朽セシモノアリシモ材料ノ供給上止ムヲ得ス選材シタルモノナリ

二、供試材ノ木取製作

供試材ハ凡テ心去材ニシテ充分乾燥状態ニ達セルモノヨリ木口板目、板目、板目ノ三種ノ方向ヲ選ミ木取タリ即チ椀ノ縁ニ於テ木口取ハ材ノ断面ヲ板目取ハ板目ヲ、板目取ハ板目ヲ示スモノトス産地及樹種毎ニ各木取方向ニ付キ四個宛所要ノ大サニ木取リ之ヲ鑢作ニ附シ椀ノ口徑一〇乃至一二〇耗約三寸六分乃至四寸縁ノ厚約三耗約一分ニ仕上ケタリ但シ鑢作中挽キ損シタルモノヲ除キタルヲ以テ其ノ個數ノ減少セルモノアリ椀ノ鑢作ハ最初外部ヲ削リ次ニ内部ヲ削リ仕上ケタルモノニシテ仕上リタル椀ノ縁ノ厚サ板目及板目木取ノモノニアリテハ不同ヲ生ス即チ纖維ニ平行ノ口徑端ニ於テ厚ク之ニ直角ノ口徑端ニ於テ薄シ木口取挽ニアリテハ略厚ミ一様ニ仕上クルヲ得タリ

三、試驗ノ方法

鑢作ニ因テ生スル木材ノ伸縮ヲ知ランカ爲メ鑢作後約一ヶ月間其儘屋内ニ放置シ更ニ濕氣ノ吸收放散ニヨリテ因テ生スル椀木地ノ伸縮割裂ノ有無ヲ知ランカ爲之ヲ備付ノ濕氣罐ニ入レ充分飽和セシメ飽和シタルモノハ之ヲ取出シ約十ヶ月間屋内ニ於ケル棚ノ上ニ並列放置シ最初ノ氣乾状態ニ復セシメタリ濕氣罐ハ密閉シ得ヘキ鐵製圓筒形ノ罐ニシテ其中ニ棚ヲ設ケテ其上ニ供試椀ヲ列ネ罐ノ底ニハ水ヲ湛ヘテ之ヲ密閉シ罐内ノ空氣ヲシテ常ニ飽和状態ニ保タシメタリ其間夫々一様ニ飽和セシメンカ爲各椀ノ位置ヲ變換シ且其ノ重量増加ノ止ミタル時ヲ以テ飽和ニ達シタルモノトナセリ

伸縮測定ハ椀ノ外口徑ニ付テ之ヲ行ヒタリ即チ板目並板目木取ニアリテハ纖維ニ平行及直角ノ二方向ニ於ケル、木口木取ニアリテハ年輪ニ直角及切線ノ二方向ニ於ケル口徑ヲ測定シ測定用ノ

尺度ハ一耗ノ十分ノ一迄讀ミ得ルモノヲ使用セリ蓋椀標地ノ差狂ハ口徑ニ於ケル變化ニ關聯シテ深サ其ノ他ニ於テモ變化ヲ生スヘキモ之等ノ測定ハ困難ナルノミナラス實用上ニ於テハ口徑ノ變化測定ニ止メテ支障ナキト認メ他ノ測定ヲ省略セリ測定回数ハ最初ノ氣乾状態ヨリ濕氣罐ニ入レントスル時飽和状態ニ達セシ時及飽和状態ヨリ再ヒ氣乾状態ニ復シタル時ノ前後三回之ヲ行ヒタリ

口徑ノ測定及其ノ伸縮率ハ第一表ノ如シ

試驗結果ノ摘要

本試驗ニ於ケル供試材ハ各産地ヨリ樹種毎ニ付僅ニ一二本宛集メタル材料ヨリ木取タルモノナレハ之ヲ以テ直ニ産地別ノ適否ヲ定ムルハ當テ缺クモノト認メ茲ニハ唯樹種別ノミニ就テ其結果ヲ掲グルコトナセリ

一、氣乾心去材ヨリ鑢作セル木地ハ濕氣ヲ吸收シ更ニ之ヲ放散シテ氣乾状態ニ復スル間伸縮ヲナセトモ一般ニ割裂ヲ起スコトナシ但シなら、いすノ木口取ハ髓線ノ方向ニ於テ僅少ノ割ヲ生シタルモノアリ

二、氣乾心去材ヨリ直ニ鑢作セル木地ハ歪圓ヲナス即チ鑢工スルコトニ依テ纖維ノ各方向ニ起レル伸縮ノ度異レルニ因ルモノトス木口取ニアリテハ年輪ニ切線ノ方向ニ於テ又板目及板目木取ニアリテハ共ニ纖維ニ直角ノ方向ニ於テ夫々之ニ直角ノ方向ニ於ケルヨリ大ナル收縮ヲ起ス今歪圓ノ度合ヲ示スニ伸縮少キ方向ニ於ケル口徑即チ木口取ニアリテ年輪ニ直角ノ方向ニ於ケル口徑ニ對シ又板目板目木取ニアリテハ纖維ニ平行ノ方向ニ於ケル口徑ニ對シ夫々之ニ直交スル口徑ノ收縮量ノ百分率ヲ以テセハ其ノ成績第二表ノ如シ而シテ之カ歪圓ノ度合ハ木口取最小ニシテ板目取之ニ亞キ板目取最大ナリ

歪圓ノ度合ヲ各木取及樹種ニ付テ比較スレハ次ノ如シ

木取口

第一級伸縮率一、〇%以内) みねばり、はりぎり、しらかんば、かつら、さるたいたやかへで、はんのき、えのき、ちようじざくら、あさだ、なら

第二級同 一、〇%以上) おひようにれ、いす、ぶな、くり、しをじ、やまざくら、たぶ、しひ、

第一級同 二、〇%以内) かつら、やまざくら、はんのき、はりぎり、さるた、

第二級同 三、〇%以下) みねばり、しらかんば、ぶな、しをじ、くり、あさだ、たぶ、いす、いたや

かへで、

第三級同 三、〇%以上) ちようじざくら、えのき、おひようにれ、しひ

第一級同 二、〇%以内) はんのき、くり、やまざくら、あさだ、かつら、しをじ、ぶな、しらかん

ば、ちようじざくら、いす、はりぎり

第二級同 二、〇%以上) なら、たぶ、みねばり、いたやかへで、さるた、おひようにれ、しひ、え

のき

三、氣乾心去材ヨリ直ニ鑿工セル場合ニハ板目及柾目木取ノ椀ハ其ノ縁ノ厚サニ不同ヲ生ス即チ纖維ニ平行セル口徑ノ兩端ニ於テ最モ厚ク其兩側ニ向ツテ漸次ニ其ノ厚サヲ減シ纖維ニ直角ノ口徑端最モ薄シ之レ椀木地鑿作ノ順序トシテ最初ニ其ノ外面ヲ挽キ上ケ次ニ其内面ヲ列リ上クルモノナルニヨリ其内面鑿作ノ間ニ生スル收縮ノ度纖維ニ直角ノ方向ニ於テ之ニ平行ノ方向ニ於ケルヨリ大ナルヲ以テ鑿作ニ伴ヒ自カラ厚薄ヲ生スルニ因ル反之木口木取ハ略同様ノ厚ミヲ有ス之レ年輪ニ直角並平行ノ二方向ニ於テ其ノ伸縮ノ差比較的小ナルニ依ル

四、椀木地ハ濕氣ヲ吸收放散スルコトニヨリ口徑ニ於テ纖維ノ方向ニヨリテ異レル伸縮ヲナス即チ濕氣ヲ吸收スル時ハ木口取木地ハ年輪ニ切線ノ方向ニ於ケル伸張之ニ直角ノ方向ニ於ケルモノヨリ大ナリ板目及柾目取木地ハ其ニ纖維ニ平行ノ方向ニ於テ一般ニ僅少ノ收縮ヲナシ之ニ直角ノ方向ニ於テ伸張ス濕氣ヲ放散スルトキハ何レノ木取ニアリテモ之ト正反對ノ伸縮ヲナス彼ノ板目及柾目取椀木地ノ纖維ニ平行ノ方向ニ於テ一般ニ吸濕ノ時ニ收縮シ放濕ノ時ニ伸張スルカ如キ現象ヲ呈スル所以ノモノハ該方向ニ於ケル伸縮ノ度小ナルニ反シ纖維ニ直角ノ方向ニ於ケル伸縮ノ度比較的大ナルニヨル即チ木地ノ周縁ニ於テ纖維ニ直角ノ方向ニ於テ收縮スレハ之ニ平行ノ方向ニ於テハ之カ爲メ伸張シ反之伸張スレハ之カ爲メニ收縮シ互ニ相牽制セラル、ニヨル

イ 歪圓ノ度ヲ示スニ互ニ直交スル口徑ニ對スル平均伸縮率ノ代數差ヲ以テスレバ第三表ノ如シ歪圓ノ度ハ何レノ樹種ニ於テモ板目取最大ニシテなら、ぶな、やまざくら、しをじ、しひノ數種ヲ除キテハ木口取最小ナル結果ヲ得タリ各樹種ニ付テ歪圓ノ度ヲ述フレハ(但シ第一級伸縮率ノ差一%以下、第二級同二%以下、第三級同三%以下、第四級同三%ヲ超ユルモノトス)

木取口

第一級 みねばり

第二級 はりぎり、えのき、しらかんば、かつら、はんのき、ちようじざくら、あさだ、くり、やまざくら、しひ

第三級 たぶ、おひようにれ、いたやかへで、しをじ、いす、なら、ぶな、さるた

第一級及第二級 ナシ

板目取

第三級 みねばり、かつら
 第四級 はりぎり、やまざくら、しをじ、はんのき、あさだ、くり、たぶ、しひ、ちようじざくら、ぶな
 しらかんば、えのき、いたやかへて、いす、おひようにれ、さるた、なら

柱目

第一級 ナシ
 第二級 やまざくら、はんのき、しひ、しをじ、かつら、あさだ、くり
 第三級 ちうじざくら、ぶな、はりぎり、いす、いたやかへて、たぶ、なら、みねばり、おひようにれ、しらかんば、さるた、えのき

ロ 椀口ノ伸縮度 互ニ直交スルA、B兩口径ニ於ケル平均伸縮率ヲ夫々 P_A 、 P_B 椀口面積ノ伸縮率ヲPトスレバ

$$\frac{1}{2}(A+AB) = \text{原面積}$$

$$\frac{1}{2}(A+AB)(B+AB) = \text{原面積} + \text{原面積}$$

$$\frac{1}{2}(\pm AB + BAA) = \pm \text{原面積}$$

$$\frac{1}{2}AB = \text{原面積}$$

$$100\left(\frac{AB+BA}{A}\right) = \left(\frac{\pm \text{原面積}}{\text{原面積}}\right) 100$$

$$\pm P_B \pm P_A = P\%$$

即チ椀口面積伸縮率Pハ平均伸縮率 P_A 、 P_B ノ代數和ニ等シ依テ椀口伸縮ノ度ヲ示スニ平均伸縮率ノ代數和ヲ以テセハ第三表ノ如シ伸縮ノ度ハ何レノ樹種ニ於テモ木口取最大ニシテ柱目取小ナリ各樹種ニ付キ伸縮ノ度ヲ述フレハ(但シ第一級伸縮率二%以下、第二級同四%以下、第三級同五%

以下、第四級同五%ヲ超ユルモノトス)

第一級 ナシ

第二級 みねばり

木口

第三級 しひ、かつら、はんのき、くり、はりぎり、ちようじざくら

第四級 たぶ、あさだ、しをじ、やまざくら、いたやかへて、しらかんば、ぶな、いす、なら、えのき、おひようにれ、さるた

第一級 ナシ

第二級 みねばり、はりぎり、かつら、しひ、いたやかへて、あさだ、はんのき、くり、たぶ、しをじ、やまざくら

板目

第三級 えのき、おひようにれ、しらかんば

第四級 ぶな、なら、いす、さるた

第一級 くり、かつら、しひ、やまざくら、あさだ、しをじ、ちようじざくら、ぶな、はんのき

柱目

第二級 はりぎり、いたやかへて、なら、みねばり、たぶ、いす、おひようにれ、えのき、さるた、しらかんば

ハ 歪圓ノ度及椀口伸縮率共ニ比較的小ナルモノ即チ原形ヲ變スルコト小ナルモノヲ各木取ニ就キテ述フレハ

木口取 みねばり、はりぎり、かつら、はんのき、ちようじざくら、くり、しひ

板目取 みねばり、かつら、はりぎり、あさだ、はんのき、くり、たぶ、しをじ、やまざくら

第一表

番號 樹種 (府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考	
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑			
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B		
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗		耗
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
(1) な ら (青森)	木口 (平均)	117.3	115.1	119.2	121.7	117.2	115.5	1.9	1.6	6.6	5.4	2.0	1.7	6.2	5.1		
		112.2	110.9	113.7	116.0	112.0	111.7	1.5	1.3	5.1	4.4	1.7	1.5	4.3	3.7		
		117.6	115.8	119.3	121.5	117.3	116.5	1.7	1.4	5.7	4.7	2.0	1.7	5.0	4.1		
		116.4	114.1	118.4	120.3	116.3	114.7	2.0	1.7	6.2	5.2	2.1	1.8	5.6	4.7		
	板目 (平均)	117.6	112.5	117.1	120.0	117.3	113.9	0.5	0.4	7.5	6.3	0.2	0.2	6.1	5.1		
		115.0	111.5	115.2	117.0	115.0	111.8	0.2	0.2	5.5	4.7	0.2	0.2	5.2	4.4		
		117.6	113.3	117.6	120.2	117.8	114.3	0.0	0.0	6.9	5.7	0.2	0.2	5.9	4.9		
										0.1				0.1			
	柱目 (平均)	116.2	114.0	116.1	116.5	116.2	114.2	0.1	0.1	2.5	2.1	0.1	0.1	2.3	2.0		
		115.0	113.3	115.1	115.2	115.1	114.1	0.1	0.1	1.9	1.6	0.0	0.0	1.1	1.0		
		117.1	115.0	116.7	117.2	117.1	115.0	0.4	0.3	2.2	1.9	0.4	0.3	2.2	1.9		
		116.3	114.2	116.0	116.4	116.2	114.3	0.3	0.3	2.2	1.9	0.2	0.2	2.1	1.8		
(2) 同 上 (福島)	木口 (平均)	114.4	114.1	117.2	120.6	114.7	114.8	2.8	2.4	6.5	5.4	2.5	2.1	5.8	4.8		木口取ハ方 向ニ悉ク生 シタリ
		114.7	114.1	117.0	120.2	115.0	115.0	2.3	2.0	6.1	5.1	2.0	1.7	5.2	4.3		
		114.2	113.7	116.4	119.6	114.5	114.6	2.2	1.9	5.9	4.9	1.9	1.6	5.0	4.2		
		115.4	114.9	118.0	121.0	115.6	115.7	2.6	2.2	6.1	5.0	2.4	2.0	5.3	4.4		
	板目 (平均)	115.2	113.3	115.4	120.1	114.9	115.3	0.2	0.2	6.8	5.7	0.5	0.5	4.8	4.0		
		114.7	111.5	114.4	118.3	114.4	113.0	0.3	0.3	6.8	5.7	0.0	0.0	5.8	4.5		
		115.3	111.9	115.3	119.1	115.0	113.4	0.0	0.0	7.2	6.0	0.3	0.3	5.7	4.8		
		113.8	110.0	114.0	116.7	113.7	111.5	0.2	0.2	6.7	5.9	0.3	0.3	5.2	4.5		
	柱目 (平均)	115.2	113.2	115.0	116.1	115.2	113.4	0.2	0.2	2.9	2.5	0.2	0.2	2.7	2.3		
		115.5	113.3	115.2	116.5	115.1	114.0	0.3	0.3	3.2	2.7	0.1	0.1	2.5	2.1		
		116.1	113.8	115.9	116.7	116.0	114.1	0.2	0.2	2.9	2.5	0.1	0.1	2.6	2.2		
		114.7	112.8	114.7	115.6	114.5	113.2	0.0	0.0	2.8	2.4	0.2	0.2	2.4	2.1		
(3) 同 上 (栃木)	木口 (平均)	115.8	114.6	117.6	119.6	115.4	115.2	1.8	1.5	5.0	4.2	2.2	1.9	4.4	3.7		
		114.6	114.3	117.1	119.9	114.6	114.2	2.5	2.1	5.6	4.7	2.5	2.1	5.7	4.8		
		116.0	115.6	117.6	120.0	115.6	116.0	1.6	1.4	4.4	3.7	2.0	1.7	4.0	3.3		
		116.4	114.6	117.8	119.4	115.5	115.2	1.4	1.2	4.8	4.0	2.3	2.0	4.2	3.5		
	板目 (平均)	117.1	113.0	116.8	119.6	117.2	114.0	0.3	0.3	6.6	5.5	0.4	0.3	5.6	4.7		
										1.6							
										0.3				0.3			
										0.3				0.3			
	柱目 (平均)	115.3	113.9	116.0	116.4	116.1	113.5	0.7	0.6	2.5	2.1	0.1	0.1	2.9	2.5		
		114.6	112.3	114.3	116.0	115.1	112.7	0.3	0.3	3.7	3.2	0.8	0.7	3.3	2.8		
		114.6	114.1	115.3	117.1	115.9	113.2	0.7	0.6	3.0	2.6	0.6	0.5	3.9	3.3		
		117.3	115.7	117.3	117.6	118.0	115.1	0.0	0.0	1.9	1.6	0.7	0.6	2.5	2.1		
(4) 同 上 (兵庫)	木口 (平均)	113.9	113.1	116.3	118.0	113.7	113.2	2.4	2.1	4.9	4.2	2.6	2.2	4.8	4.1		
		113.7	113.0	116.0	117.7	113.5	113.1	2.3	2.0	4.7	4.0	2.5	2.2	4.6	3.9		
		113.5	112.4	115.6	117.7	113.2	112.7	2.1	1.8	5.3	4.5	2.4	2.1	5.0	4.3		
										2.0				2.2			
	板目 (平均)	115.2	107.4	114.0	113.7	115.0	108.1	1.2	1.1	6.3	5.5	1.0	0.9	5.6	5.0		板目取多少 ニ依リテ 波状ナ ス
		114.5	108.8	114.3	115.3	114.5	109.4	0.2	0.2	6.5	5.6	0.2	0.2	5.9	5.1		
		115.5	111.2	115.1	118.0	116.4	111.6	0.4	0.4	6.8	5.8	1.3	1.1	6.4	5.4		
										0.6				0.7			

一一三

結論

- 一、木地ノ割裂ハ氣乾心去材ヲ以テセハ木取ノ方向ニ拘ハラズ一般ニ防止スルコトヲ得ヘシ
- 二、漆器木地ハ鑲工ニヨリ歪圓ヲ生シ及板目及柱目木取ノモノハ其ノ縁邊ノ厚サニ不同ヲ生スルモノナルカ故ニ仕上挽ニ先キ立テ荒挽ヲナシ充分氣乾状態ニ導キ且ツ鑲工ニヨリテ生スル縁雜間ノ伸縮ノ平衡ヲ保テタル後ニ仕上挽ヲ行フヘシ
- 三、各樹種共濕氣ノ吸收放散ニヨリテ生スル歪圓ノ度ハ板目取最大ニシテ一般ニ木口取最小ナリ又之ニヨリテ生スル椀口面積ノ伸縮率ハ木口取最大ニシテ柱目取最小ナリ故ニ各樹種ヲ通シテ椀木地木取トシテ柱目取最モ可ナリ

柱目取 やまざくら、はんのき、じしを、じ、かつら、あさだぐり
 何レノ木取ニテモ歪圓及椀口伸縮ノ度ノ大ナルモノハさるた、いす、おひょうに、れ、えのき、なら、いた
 やかへで、ぶな等トス
 五、一旦飽和シタルモノ再ヒ氣乾状態ニ復スル時ハ多少最初氣乾状態ニ於ケル形状ヲ變スルヲ免
 レス(第三表参照)

一一二

第一表(續)

(番) 樹種(府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑		
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B	
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(9) ぶ	木口 (平均)	115.6	114.9	117.8	121.6	115.6	114.8	2.2	1.9	6.7	5.5	2.2	1.9	6.8	5.6	板目取リ ナキ全 部腐朽 チ有 ス 木口取 及 板目取 内 内 線 面 状 チ ナ ス モ ア フ
		116.5	115.8	119.0	121.3	116.5	116.1	2.5	2.1	5.5	4.5	2.5	2.1	5.2	4.3	
		117.3	116.4	119.0	123.4	117.5	117.0	1.7	1.4	7.0	5.7	1.5	1.3	6.4	5.2	
		117.4	115.5	119.2	122.4	117.4	115.9	1.8	1.5	6.9	5.6	1.8	1.5	6.5	5.3	
(5) な (長野)	板目 (平均)	116.0	114.2	115.5	120.7	115.2	114.5	0.5	0.4	6.5	5.4	0.3	0.3	6.2	5.1	木口取 及 板目取 ノ 多 少 波 状 チ ナ ス
		116.7	114.8	117.0	117.9	117.0	114.5	0.3	0.3	3.1	2.6	0.0	0.0	3.4	2.9	
		113.6	111.9	114.0	115.5	114.3	110.9	0.4	0.3	3.6	3.1	0.3	0.3	4.6	4.0	
		116.0	114.4	116.1	117.0	115.9	114.3	0.1	0.1	2.6	2.2	0.2	0.2	2.7	2.3	
(10) 同	木口 (平均)	113.5	111.2	116.0	119.2	113.5	113.0	2.5	2.2	8.0	6.7	2.5	2.2	6.2	5.2	木口取 及 板目取 ノ 多 少 波 状 チ ナ ス
		111.0	113.1	114.7	117.2	112.8	111.3	3.7	3.2	4.1	3.5	1.9	1.6	5.9	5.0	
		116.5	109.5	115.3	117.4	116.1	110.6	1.2	1.0	7.9	6.7	0.8	0.7	6.8	5.8	
		114.4	109.8	114.5	116.4	113.8	110.8	0.1	0.1	6.6	5.7	0.7	0.6	5.6	4.9	
(6) 同	板目 (平均)	115.5	111.2	115.7	118.3	116.0	111.4	0.2	0.2	7.1	6.0	0.3	0.3	6.9	5.8	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		116.4	111.2	115.7	119.8	115.7	113.6	0.7	0.6	8.6	7.2	0.0	0.0	6.2	5.2	
		115.1	113.8	115.0	116.0	114.6	114.1	0.1	0.1	2.2	1.9	0.4	0.3	1.9	1.6	
		115.8	113.4	115.2	116.0	115.7	113.4	0.6	0.5	2.6	2.2	0.5	0.4	2.6	2.2	
(11) 同	板目 (平均)	116.0	113.5	115.4	116.4	115.5	113.6	0.6	0.5	2.9	2.5	0.1	0.1	2.8	2.4	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		116.0	113.5	115.4	116.4	115.5	113.6	0.6	0.5	2.9	2.5	0.1	0.1	2.8	2.4	
		115.1	113.8	115.0	116.0	114.6	114.1	0.1	0.1	2.2	1.9	0.4	0.3	1.9	1.6	
		115.8	113.4	115.2	116.0	115.7	113.4	0.6	0.5	2.6	2.2	0.5	0.4	2.6	2.2	
(12) 上(高知)	木口 (平均)	115.0	114.6	116.5	119.1	114.2	113.9	1.5	1.3	4.5	3.8	2.3	2.0	5.2	4.3	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		118.5	117.9	120.1	122.2	118.4	116.7	1.2	1.0	4.3	3.5	1.7	1.4	5.5	4.5	
		114.9	114.4	116.6	118.5	114.0	113.6	1.7	1.5	4.1	3.5	2.6	2.2	4.9	4.1	
		117.5	116.1	118.7	120.7	117.0	115.4	1.2	1.1	4.6	3.8	1.7	1.4	5.3	4.4	
(7) 同	板目 (平均)	114.4	112.6	114.4	117.6	113.9	112.4	0.0	0.0	5.0	4.3	0.5	0.4	5.2	4.4	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		115.6	113.5	115.3	118.6	115.6	113.2	0.3	0.3	5.1	4.3	0.3	0.3	5.4	4.6	
		116.7	115.4	116.5	117.6	117.2	115.7	0.2	0.2	2.2	1.9	0.7	0.6	1.9	1.6	
		117.3	116.3	117.2	118.4	117.4	115.8	0.1	0.1	2.1	1.8	0.2	0.2	2.6	2.2	
(8) 上(新水)	木口 (平均)	113.3	113.4	115.7	115.8	112.9	112.7	2.4	2.1	2.4	2.1	2.8	2.4	3.1	2.7	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		113.8	114.8	116.7	116.4	113.0	113.0	2.9	2.5	1.6	1.4	3.7	3.2	3.4	2.9	
		114.2	114.1	116.1	116.6	113.4	113.4	1.9	1.6	2.5	2.1	2.7	2.3	3.2	2.7	
		115.1	111.7	114.6	115.3	114.5	112.0	0.5	0.4	3.6	3.1	0.1	0.1	3.3	2.9	
(8) 同	板目 (平均)	116.4	112.7	115.4	116.5	115.8	113.0	1.0	0.9	3.8	3.3	0.4	0.3	3.5	3.0	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		115.2	110.8	114.3	115.0	114.9	110.8	0.9	0.8	4.2	3.7	0.6	0.5	4.2	3.7	
		114.6	113.6	114.8	117.0	113.7	114.2	0.2	0.2	3.4	2.9	1.1	1.0	2.8	2.4	
		114.6	113.6	114.8	117.0	113.7	114.2	0.2	0.2	3.4	2.9	1.1	1.0	2.8	2.4	

一一五

第一表(續)

(番) 樹種(府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑		
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B	
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%	
1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(9) なら(兵庫)	板目 (平均)	116.3	113.5	115.7	116.4	116.2	113.2	0.6	0.5	2.9	2.5	0.5	0.4	3.1	2.7	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		116.4	112.2	115.6	115.2	116.2	112.2	0.8	0.7	3.0	2.6	0.6	0.5	3.0	2.6	
		114.2	110.7	114.3	113.9	114.2	110.8	0.1	0.1	3.2	2.8	0.1	0.1	3.1	2.7	
		115.6	110.2	114.2	113.5	115.0	110.3	1.4	1.2	3.3	2.9	0.8	0.7	3.2	2.8	
(5) ぶ	木口 (平均)	116.0	114.6	117.8	118.7	116.0	114.6	1.8	1.5	4.1	3.5	1.8	1.5	4.1	3.5	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		114.2	113.3	116.0	118.0	114.3	113.4	1.8	1.6	4.7	4.0	1.7	1.5	4.6	3.9	
		114.0	113.0	115.7	118.4	113.9	113.3	1.7	1.5	5.4	4.6	1.8	1.6	5.1	4.3	
		113.4	111.3	115.0	115.6	113.5	111.2	1.6	1.4	4.3	3.7	1.5	1.3	4.4	3.8	
(6) な (青森)	板目 (平均)	115.3	113.2	115.9	118.2	115.5	113.0	0.6	0.5	5.0	4.2	0.4	0.4	5.2	4.4	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		115.3	112.1	115.3	117.8	115.5	111.6	0.0	0.0	5.7	4.8	0.2	0.2	6.2	5.3	
		116.2	113.9	116.4	120.0	116.2	114.0	0.2	0.2	6.1	5.1	0.2	0.2	6.0	5.0	
		116.6	114.8	116.4	117.5	116.5	115.1	0.2	0.2	2.7	2.3	0.1	0.1	2.4	2.0	
(6) 同	板目 (平均)	115.8	114.8	115.8	117.5	115.4	115.3	0.0	0.0	2.7	2.3	0.4	0.3	2.2	1.9	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		115.7	114.5	115.8	116.4	115.9	114.5	0.1	0.1	1.9	1.6	0.1	0.1	1.9	1.6	
		117.5	116.4	117.9	118.3	117.8	116.2	0.4	0.3	1.9	1.6	0.1	0.1	2.1	1.8	
		114.5	113.7	116.6	118.9	114.2	113.6	2.1	1.8	5.2	4.4	2.4	2.1	5.3	4.5	
(7) 同	板目 (平均)	115.2	114.5	117.1	119.9	114.8	114.2	1.9	1.6	5.4	4.5	2.3	2.0	5.7	4.8	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		116.0	114.6	116.5	122.5	116.2	115.7	0.5	0.4	7.9	6.5	0.3	0.3	6.8	5.6	
		115.9	114.4	116.3	120.3	116.1	113.5	0.6	0.5	5.9	4.9	0.2	0.2	6.8	5.7	
		116.1	114.3	116.2	120.8	116.0	115.0	0.1	0.1	6.5	5.4	0.2	0.2	5.8	4.8	
(7) 上(福島)	板目 (平均)	114.9	112.8	114.9	118.4	114.4	112.9	0.0	0.0	5.6	4.7	0.5	0.4	5.5	4.6	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		117.6	114.3	117.0	117.4	117.3	114.7	0.6	0.5	3.1	2.6	0.3	0.3	2.7	2.3	
		116.2	112.1	114.7	115.3	115.9	112.5	1.5	1.3	3.2	2.8	1.2	1.0	2.8	2.4	
		117.0	112.5	116.1	116.3	117.0	113.3	0.9	0.8	3.5	3.0	0.9	0.8	3.0	2.6	
(7) 同	板目 (平均)	117.3	115.1	117.0	118.2	116.8	115.4	0.3	0.3	3.1	2.6	0.2	0.2	2.8	2.4	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		117.9	116.1	119.5	122.3	117.0	116.0	1.6	1.3	6.2	5.1	2.5	2.1	6.3	5.2	
		115.7	114.2	117.4	119.6	115.2	112.3	1.7	1.4	5.4	4.5	2.2	1.9	7.3	6.1	
		112.3	109.6	112.6	115.2	112.6	109.4	0.3	0.3	5.6	4.9	0.0	0.0	5.8	5.0	
(7) 上(秋田)	板目 (平均)	116.6	113.2	116.1	118.5	116.3	113.0	0.5	0.4	5.3	4.5	0.2	0.2	5.5	4.6	各木取 共 全 部 腐 朽 チ 有 ス
		115.6	110.6	115.3	115.8	115.5	110.3	0.3	0.3	5.2	4.5	0.2	0.2	5.5	4.7	
		116.5	113.9	116.2	116.5	116.8	113.8	0.3	0.3	2.6	2.2	0.6	0.5	2.7	2.3	
		115.0	112.9	114.5	115.3	115.0	112.8	0.5	0.4	2.4	2.1	0.5	0.4	2.		

第一表(續)

(番) 樹種(府縣)	本 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑		
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B	
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
しらね(長野)	板目	115.2	114.5	115.9	117.4	116.3	113.2	0.7	0.2	2.9	2.5	0.4	0.3	4.2	3.6	
	板目	116.4	114.0	116.2	117.6	116.8	113.2	0.2	0.6	3.6	3.1	0.6	0.5	4.4	3.7	
	板目	117.7	114.7	117.0	119.5	117.7	114.0	0.7	0.2	4.8	4.0	0.7	0.6	5.5	4.6	
	板目	116.5	114.7	116.7	118.2	117.0	113.7	0.2	0.2	3.5	3.0	0.3	0.3	4.5	3.8	
	(平均)							0.0				0.3	0.4		3.9	
(17)あさだ(栃木)	木口	115.2	114.0	117.2	118.3	115.3	114.0	2.0	1.7	4.3	3.6	1.9	1.6	4.3	3.6	板目及板目取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	115.1	114.3	117.3	118.2	115.0	114.5	2.2	1.9	3.9	3.3	2.3	2.0	3.7	3.1	
	板目	115.3	114.5	117.3	118.6	115.2	114.7	2.0	1.7	4.1	3.5	2.1	1.8	3.9	3.3	
	板目	115.2	112.1	115.2	116.7	115.5	111.9	0.0	0.0	4.6	3.9	0.3	0.3	4.8	4.1	
	(平均)							0.1	0.1	4.4	3.7	0.2	0.2	4.8	4.0	
(18)はんのき(栃木)	板目	113.8	110.7	113.8	115.4	114.6	110.1	0.0	0.0	4.7	4.1	0.8	0.7	5.3	4.6	各木取共全部腐朽ナラス
	板目	116.1	112.9	115.7	116.4	116.6	112.2	0.4	0.3	3.5	3.0	0.9	0.8	4.2	3.6	
	板目	116.9	115.2	116.6	117.3	117.2	114.9	0.3	0.3	2.1	1.8	0.6	0.5	2.4	2.0	
	板目	114.3	113.2	114.4	115.2	114.7	112.8	0.1	0.1	2.0	1.7	0.3	0.3	2.4	2.1	
	(平均)							0.1	0.1	2.0	1.7	0.1	0.1	2.3	2.0	
(19)ちようじざくら(秋田)	板目	115.2	113.8	115.3	115.8	115.8	113.5	0.1	0.1	2.0	1.7	0.1	0.1	2.3	2.0	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	116.5	114.1	116.2	116.5	117.0	113.6	0.3	0.3	2.4	2.1	0.8	0.7	2.9	2.5	
	板目	116.5	116.1	118.4	120.1	116.3	116.0	1.9	1.6	4.0	3.3	2.1	1.8	4.1	3.4	
	板目	115.6	114.8	116.8	117.0	115.0	114.7	1.2	1.0	2.2	1.9	1.5	1.5	2.3	2.0	
	(平均)							1.6	1.4	3.7	3.1	2.1	1.8	4.0	3.4	
(20)あけぼの(栃木)	板目	116.1	113.9	115.8	117.8	116.3	113.2	0.3	0.3	3.9	3.3	0.5	0.4	4.6	3.9	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	117.4	115.2	117.4	119.9	117.5	115.2	0.0	0.0	4.7	3.9	0.1	0.1	4.7	3.9	
	板目	115.9	113.9	115.6	118.4	116.0	113.3	0.3	0.3	4.5	3.8	0.4	0.3	5.1	4.3	
	板目	116.3	114.6	116.4	119.0	116.0	114.3	0.1	0.1	4.4	3.7	0.4	0.3	4.7	4.0	
	(平均)							0.1		3.7	3.7	0.1		4.0	4.0	
(20)あけぼの(栃木)	板目	116.2	115.3	116.5	117.5	116.4	115.0	0.3	0.3	2.2	1.9	0.1	0.1	2.5	2.1	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	114.6	113.3	114.5	115.5	114.7	113.0	0.1	0.1	2.2	1.9	0.2	0.2	2.5	2.2	
	板目	114.3	113.6	116.5	117.3	114.2	113.0	2.9	1.9	3.7	3.2	2.0	1.6	4.3	3.7	
	板目	115.6	115.2	117.8	119.2	115.9	114.0	2.2	1.9	4.0	3.4	1.9	1.6	5.2	4.4	
	(平均)							1.5	1.3	4.0	3.3	1.2	1.0	4.7	3.9	
(20)あけぼの(栃木)	板目	115.2	113.7	117.1	117.2	115.0	112.9	1.9	1.6	3.7	3.0	2.1	1.8	4.3	3.7	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	116.2	111.0	115.5	116.9	116.0	111.0	0.7	0.6	5.9	5.0	0.5	0.4	5.9	5.0	
	板目	117.2	113.4	117.0	117.6	117.1	113.0	0.2	0.2	4.2	3.6	0.1	0.1	4.6	3.9	
	板目	114.9	111.5	114.6	115.7	114.5	111.5	0.3	0.3	4.2	3.6	0.1	0.1	4.2	3.6	
	(平均)							0.2	0.2	4.7	4.0	0.0	0.0	5.5	4.7	
(20)あけぼの(栃木)	板目	114.6	111.5	114.0	114.3	114.6	111.4	0.6	0.5	2.8	2.4	0.6	0.5	2.9	2.5	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	115.8	114.3	115.3	116.4	115.5	114.5	0.5	0.4	2.1	1.8	0.2	0.2	1.9	1.6	
	板目	113.7	113.3	114.4	114.7	113.6	113.2	0.7	0.6	1.4	1.2	0.8	0.7	1.5	1.3	
	板目	116.1	113.4	115.5	116.2	116.0	113.3	0.6	0.5	2.8	2.4	0.5	0.4	2.9	2.5	
	(平均)							0.2		2.0	2.0	0.1		2.0	2.0	
(20)あけぼの(栃木)	板目	114.5	113.1	116.5	117.5	114.6	113.5	2.0	1.7	4.4	3.7	1.9	1.6	4.0	3.4	板目及木口取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	114.7	112.5	117.0	116.9	114.9	113.0	2.3	2.0	4.4	3.8	2.1	1.8	3.9	3.3	
	板目	115.1	114.0	117.1	118.3	115.3	114.1	2.0	1.7	4.3	3.6	1.8	1.5	4.2	3.5	
	板目	114.9	112.9	116.8	117.4	115.1	113.0	1.9	1.6	4.5	3.8	1.7	1.5	4.4	3.7	
	(平均)							1.8		3.7	3.7	1.6		3.5	3.5	

第一表(續)

(番) 樹種(府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑		
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B	
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(13)みればり(和歌山)	板目	115.2	112.4	114.7	115.9	114.7	112.4	0.5	0.4	3.5	3.0	0.0	0.0	3.5	3.0	板目及板目取ノ内波ノ状態ヲモテ
	板目	114.2	110.7	113.4	114.3	113.4	111.0	0.8	0.7	3.6	3.1	0.0	0.0	3.3	2.9	
	板目	116.1	113.0	115.5	116.6	115.9	112.9	0.6	0.5	3.6	3.1	0.4	0.3	3.7	3.2	
	板目	115.6	112.2	114.7	115.2	115.1	112.1	0.9	0.8	3.0	2.6	0.4	0.3	3.1	2.7	
	(平均)							0.6	0.6	3.0	3.0	0.2		3.0	3.0	
(14)同	木口	114.1	114.0	116.6	117.2	114.0	113.7	2.5	2.1	3.2	2.7	2.6	2.2	3.5	3.0	板目取ノ一部ヲ除キ他全部腐朽ナラス
	板目	115.4	115.5	117.7	118.1	114.5	114.8	2.3	2.0	2.6	2.3	3.2	2.7	3.3	2.8	
	板目	117.3	115.5	118.4	117.3	117.6	114.8	1.1	0.9	1.8	1.5	0.8	0.7	2.5	2.1	
	板目	115.4	113.6	115.1	116.0	115.7	113.0	0.3	0.3	2.4	2.1	0.6	0.5	3.0	2.6	
	(平均)							0.3		1.8	1.8	0.1		2.4	2.4	
(15)同上(大分)	板目	115.4	113.4	115.3	116.3	115.7	112.8	0.1	0.1	2.9	2.5	0.4	0.3	3.5	3.0	板目取ノ一部ヲ除キ他全部腐朽ナラス
	板目	116.7	113.7	115.6	116.8	115.3	113.7	0.1	0.1	3.1	2.7	0.3	0.3	3.1	2.7	
	板目	113.8	114.0	116.0	117.3	113.1	113.1	2.2	1.9	3.3	2.8	2.9	2.5	4.2	3.6	
	板目	113.5	114.4	116.0	116.6	112.2	113.8	2.5	2.2	2.2	1.9	3.8	3.3	2.8	2.4	
	(平均)							2.5	2.2	2.6	2.3	2.6	2.2	4.2	3.6	
(16)しらね(長野)	板目	113.6	110.6	113.5	114.4	113.6	109.9	0.1	0.1	3.8	3.3	0.1	0.1	4.5	3.9	板目取ノ一部ヲ除キ他全部腐朽ナラス
	板目	113.5	110.3	113.0	113.9	114.5	109.6	0.5	0.4	3.6	3.2	1.5	0.9	4.3	3.8	
	板目	114.2	111.3	114.1	115.0	114.1	110.6	0.1	0.1	3.7	3.2	0.0	0.0	4.4	3.8	
	板目	113.7	110.5	114.0	114.0	113.9	109.6	0.3	0.3	3.5	3.1	0.1	0.1	4.4	3.9	
	(平均)							0.1		3.2	3.2	0.2		3.9	3.9	
(16)しらね(長野)	板目	114.1	111.9	113.9	114.3	114.2	111.3	0.2	0.2	2.4	2.1	0.3	0.3	3.0	2.6	板目取ノ一部ヲ除キ他全部腐朽ナラス
	板目	113.7	110.8	113.3	113.4	113.5	110.3	0.4	0.4	2.6	2.3	0.2	0.2	3.1	2.7	
	板目	115.1	112.3	114.5	115.1	115.3	111.6	0.6	0.5	2.8	2.4	0.8	0.7	3.5	3.0	
	板目	115.2	112.4	114.6	115.1	115.2	112.0	0.6	0.5	2.7	2.3	0.6	0.5	3.1	2.7	
	(平均)							0.4		2.3	2.3	0.4		2.8	2.8	
(16)しらね(長野)	木口	116.3	116.3	117.2	117.6	114.8	114.5	0.9	0.8	1.3	1.1	2.4	2.0	3.1	2.6	板目取ノ一部ヲ除キ他全部腐朽ナラス
	板目	116.3	116.4	119.5	118.2	114.7	114.2	1.2	1.0	1.8	1.5	2.8	2.4	4.0	3.4	

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮		飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮		備 考					
		口徑		口徑		口徑		A口徑	B口徑	A口徑	B口徑						
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B						
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	%	%	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
(24) はりぎり (栃木)	水口 (平均)	114.6	114.8	116.7	117.5	114.3	115.2	2.1	1.8	2.7	2.3	2.4	2.1	2.3	2.0	板目取ニ ナモア ノ一箇ア	
		117.5	117.3	119.4	120.5	117.5	117.3	1.9	1.6	3.2	2.7	1.9	1.6	3.2	2.7		
		114.9	115.0	117.3	119.0	115.0	115.9	2.4	2.0	4.0	3.4	2.3	2.0	3.1	2.6		
		114.4	113.8	116.5	117.7	114.4	114.6	2.1	1.8	3.9	3.3	2.1	1.8	3.1	2.6		
	板目 (平均)	116.1	113.7	115.6	116.8	116.4	113.6	0.5	0.4	3.1	2.7	0.8	0.7	3.2	2.7		
		116.5	114.2	116.5	117.7	116.0	114.2	0.0	0.0	3.5	3.0	0.1	0.1	3.5	3.0		
		116.1	114.6	116.1	117.5	116.0	114.5	0.0	0.0	2.9	2.5	0.1	0.1	3.0	2.6		
		116.4	113.8	116.0	118.0	116.3	114.2	0.4	0.3	4.2	3.6	0.3	0.3	3.8	3.2		
	証目 (平均)	116.0	113.9	115.8	116.6	116.1	114.1	0.2	0.2	2.7	2.3	0.3	0.3	2.5	2.1		
		117.2	114.9	117.1	117.5	117.4	115.4	0.1	0.1	2.6	2.2	0.3	0.3	2.1	1.8		
		117.7	115.2	117.4	118.0	117.6	115.5	0.3	0.3	2.8	2.4	0.2	0.2	2.5	2.1		
		116.6	114.6	116.0	117.0	116.4	115.0	0.6	0.5	2.4	2.1	0.4	0.3	2.0	1.7		
(25) おひょうにれ (秋田)	水口 (平均)	113.9	112.3	116.9	117.7	114.0	111.5	3.0	2.6	5.4	4.6	2.9	2.5	6.2	5.3	板目取及 証目木取 ノ内輪縁 面小波状 チナスモ ノアリ	
		114.8	114.0	117.5	119.0	114.6	113.2	2.7	2.3	5.0	4.2	2.9	2.5	5.8	4.9		
		115.3	114.6	117.6	119.7	114.6	113.8	2.3	2.0	5.1	4.3	3.0	2.6	5.9	4.9		
		114.2	112.5	116.4	117.4	114.0	111.8	2.2	1.9	4.9	4.2	2.4	2.1	5.6	4.8		
	板目 (平均)	115.3	110.5	114.8	116.4	115.0	110.6	0.5	0.4	5.9	5.1	0.2	0.2	5.8	5.0		
		115.2	110.6	114.7	116.4	114.6	110.9	0.5	0.4	5.8	5.0	0.1	0.1	5.5	4.7		
		115.1	110.2	114.6	115.5	114.7	109.9	0.5	0.4	5.3	4.6	0.1	0.1	5.6	4.8		
		115.7	110.9	115.2	116.4	115.5	110.7	0.5	0.4	5.5	4.7	0.3	0.3	5.7	4.9		
	証目 (平均)	115.9	113.0	115.7	116.0	115.6	113.1	0.2	0.2	3.0	2.6	0.1	0.1	2.9	2.5		
		116.5	112.9	115.9	116.1	116.3	112.9	0.6	0.5	3.2	2.8	0.4	0.3	3.2	2.8		
		114.1	111.0	113.8	114.1	113.9	111.1	0.3	0.3	3.1	2.7	0.1	0.1	3.0	2.6		
		115.9	113.7	115.5	116.7	115.6	113.8	0.4	0.3	3.0	2.6	0.1	0.1	2.9	2.5		
(26) いたやかへで (秋田)	水口 (平均)	114.5	113.8	117.0	118.7	114.3	113.5	2.5	2.1	4.9	4.1	2.7	2.3	5.2	4.4	板目取及 証目木取 ノ内輪縁 面小波状 チナスモ ノアリ	
		114.3	113.0	116.3	117.8	114.3	112.7	2.0	1.7	4.8	4.1	2.0	1.7	5.1	4.3		
		113.6	112.2	115.5	116.8	113.1	111.7	1.9	1.6	4.6	3.9	2.4	2.1	5.1	4.4		
		115.1	114.9	117.5	119.3	115.5	114.5	2.4	2.0	4.4	3.7	2.0	1.7	4.8	4.0		
	板目 (平均)	115.1	111.3	114.8	117.3	114.7	112.0	0.3	0.3	6.0	5.1	0.1	0.1	5.3	4.5		
		114.3	111.5	114.5	116.7	114.0	111.8	0.2	0.2	5.2	4.5	0.5	0.4	4.9	4.2		
		115.7	112.1	115.5	117.7	115.4	112.5	0.2	0.2	5.6	4.8	0.1	0.1	5.2	4.4		
		115.5	111.9	115.2	117.6	115.5	112.0	0.3	0.3	5.7	4.8	0.3	0.3	5.6	4.8		
	証目 (平均)	114.6	112.4	114.5	115.7	114.2	112.8	0.1	0.1	3.3	2.9	0.3	0.3	2.9	2.5		
		115.3	112.7	114.6	115.5	114.9	112.9	0.7	0.6	2.8	2.4	0.3	0.3	2.6	2.3		
(27) 同上 (福島)	水口 (平均)	118.7	118.0	121.1	123.2	118.3	117.9	2.4	2.0	5.2	4.2	2.8	2.3	6.3	4.3		
		116.8	116.1	118.2	120.3	116.2	115.5	1.4	1.2	4.2	3.5	2.0	1.7	4.8	4.0		
		116.8	116.0	118.5	120.4	116.8	116.0	1.7	1.4	4.4	3.7	1.7	1.4	4.4	3.7		
	板目 (平均)	114.6	110.8	114.2	117.1	114.5	111.4	0.4	0.3	6.3	5.4	0.3	0.3	5.7	4.9		
		115.8	113.0	116.0	118.0	115.5	113.6	0.2	0.2	5.0	4.2	0.5	0.4	4.4	3.7		
		114.5	113.3	114.6	117.0	115.1	111.0	0.1	0.1	3.7	3.2	0.5	0.4	6.0	5.1		
	証目 (平均)	114.1	112.6	113.8	114.4	114.1	112.8	0.3	0.3	1.8	1.5	0.1	0.1	1.8	1.5		

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮		飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮		備 考						
		口徑		口徑		口徑		A口徑	B口徑	A口徑	B口徑							
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B							
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	%	%	%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
やまざくら (栃木)	板目 (平均)	115.6	114.2	116.3	117.7	115.1	114.6	0.7	0.6	3.5	3.0	1.2	1.0	3.1	2.6	板目取ノ 一部ノ 輪縁面 ニ波状 チナス アリ		
		114.6	112.6	115.4	117.3	114.6	113.1	0.8	0.7	4.7	4.0	0.8	0.7	4.2	3.6			
		114.6	112.5	114.6	116.6	114.6	112.4	0.0	0.0	4.1	3.5	0.0	0.0	4.2	3.6			
		116.7	113.7	116.4	118.3	116.6	113.8	0.3	0.3	4.6	3.9	0.2	0.2	4.5	3.8			
	証目 (平均)	116.2	114.8	116.4	116.9	116.2	114.8	0.2	0.2	2.1	1.8	0.2	0.2	2.1	1.8			
		117.0	115.4	117.0	117.5	117.0	115.8	0.0	0.0	2.1	1.8	0.0	0.0	1.7	1.4			
		117.9	116.3	118.1	118.3	117.9	116.6	0.2	0.2	2.0	1.7	0.2	0.2	1.7	1.4			
		116.0	114.6	116.0	116.2	115.9	114.8	0.0	0.0	1.6	1.4	0.1	0.1	1.4	1.2			
	えのき (栃木)	水口 (平均)	115.9	115.1	118.2	119.6	116.5	115.1	2.3	1.9	4.5	3.8	1.7	1.4	4.5		3.8	板目取ノ 一部ノ 輪縁面 ニ波状 チナス アリ
			113.5	113.0	117.2	117.5	114.3	113.4	3.7	3.2	4.5	3.8	2.9	2.5	4.1		3.5	
			113.7	112.5	117.2	117.3	115.1	113.2	3.5	3.0	4.8	4.1	2.1	1.8	4.1		3.5	
板目 (平均)		117.0	111.9	116.2	118.0	116.3	113.1	0.8	0.7	6.1	5.2	0.1	0.1	4.9	4.2			
		116.0	112.2	115.6	117.1	115.7	114.3	0.4	0.3	4.9	4.2	0.1	0.1	4.3	3.7			
		114.9	111.2	114.4	116.6	114.3	111.9	0.5	0.4	5.4	4.6	0.1	0.1	4.7	4.0			
		116.0	111.3	115.8	117.0	115.7	111.9	0.2	0.2	5.7	4.9	0.1	0.1	5.1	4.4			
証目 (平均)		115.9	112.3	115.6	115.3	115.5	112.9	0.3	0.3	3.0	2.6	0.1	0.1	2.4	2.1			
		114.8	111.2	114.0	116.4	114.5	113.0	0.8	0.7	5.2	4.5	0.5	0.4	3.4	2.9			
		116.8	113.3	116.1	116.7	116.4	114.0	0.7	0.6	3.4	2.9	0.3	0.3	2.7	2.3			
		114.3	112.4	114.4	116.5	114.2	113.5	0.1	0.1	4.1	3.5	0.2	0.2	3.0	2.6			
し (宮城)	水口 (平均)	116.5	115.1	118.0	119.5	116.3	115.4	1.5	1.3	4.4	3.7	1.7	1.4	4.1	3.4	板目取及 証目木取 ノ内輪縁 面小波状 チナスモ ノアリ		
		114.8	113.3	117.0	118.3	114.6	113.6	2.2	1.9	5.0	4.2	2.4	2.0	4.7	4.0			
		115.3	113.8	117.0	118.6	114.9	114.0	1.7	1.5	4.8	4.0	2.1	1.8	4.6	3.9			
		114.2	112.8	115.0	117.3	114.1	112.7	1.4	1.2	4.5	3.8	1.5	1.3	4.6	3.9			
	板目 (平均)	114.0	112.6	115.0	117.0	114.3	112.9	1.0	0.9	4.4	3.8	1.7	1.6	4.1	3.5			
		116.9	114.2	116.4	117.4	117.0	114.2	0.5	0.4	3.2	2.7	0.6	0.5	3.2	2.7			
		116.8	113.2	116.5	118.1	117.0	113.3	0.3	0.3	4.9	4.1	0.5	0.4	4.8	4.1			
		117.3	114.6	117.4	120.0	117.0	114.5	0.1	0.1	5.4	4.5	0.4	0.3	5.5	4.6			
	証目 (平均)	116.1	114.4	116.0	116.5	116.2	114.4	0.1	0.1	2.1	1.8	0.2	0.2	2.1	1.8			
		118.2	116.3	118.3	118.3	118.2	116.1	0.1	0.1	2.0	1.7	0.1	0.1	2.2	1.9			
		117.4	115.1	117.4	117.4	117.6	114.9	0.0	0.0	2.3	2.0	0.2	0.2	2.5	2.1			
		120.2	118.7	120.2	120.6	120.3	118.5	0.0	0.0	1.9	1.6	0.1	0.1	2.1	1.7			
く (栃木)	水口 (平均)	116.0	114.6	117.6	117.9	116.3	114.8	1.6	1.4	3.3	2.8	1.3	1.1	3.1	2.6	板目取及 証目木取 ノ内輪縁 面小波状 チナスモ ノアリ		
		114.7	113.5	116.7	117.0	115.3	113.6	1.6	1.5	3.5	3.0	1.4	1.2	3.4	2.9			
		116.2	113.8	117.8	118.3	116.4	114.8	1.6	1.4	4.5	3.8	1.4	1.2	3.5	3.0			

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮		飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮		備 考						
		口徑		口徑		口徑		A口徑	B口徑	A口徑	B口徑							
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B							
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	%	%	%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
(31) さ る た (和歌山)	木口	114.3	112.6	117.8	122.1	114.6	114.5	3.5	3.0	9.5	7.8	3.2	2.7	7.6	6.2	板目及板 目取全部 腕線面波 状ナナス		
		114.2	113.1	117.1	122.2	114.3	114.0	2.9	2.5	9.1	7.4	2.8	2.4	8.2	6.7			
		115.1	114.4	118.0	122.1	115.5	115.4	2.9	2.5	7.7	6.3	2.5	2.1	6.7	5.5			
	(平均)								2.7	7.2		2.4		6.1				
	板目	115.7	113.8	116.1	122.2	116.2	114.1	0.4	0.3	8.4	6.9	0.1	0.1	8.1	6.6		腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス	
		115.8	112.4	115.3	120.3	115.6	113.0	0.5	0.4	7.9	6.6	0.3	0.3	7.3	6.1			
		114.8	111.9	114.4	120.5	114.3	112.8	0.4	0.3	8.6	7.1	0.1	0.1	7.7	6.4			
	(平均)						0.6	0.5	8.2	6.8	0.2	0.2	7.5	6.2				
	板目	115.4	114.1	115.6	118.1	116.0	114.2	0.2	0.2	4.0	3.4	0.4	0.3	3.9	3.3			腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス
		114.8	113.1	114.8	117.0	114.6	113.6	0.0	0.0	3.9	3.3	0.2	0.2	3.4	2.9			
		116.1	111.6	115.2	116.1	115.9	112.1	0.9	0.8	4.5	3.9	0.7	0.6	4.0	3.4			
	(平均)						0.2	0.2	3.5	3.2	0.2	0.2	3.2	2.9				
(32) 同 上 (熊本)	木口	115.1	115.3	117.0	119.3	114.5	114.1	1.9	1.6	4.0	3.4	2.5	2.1	5.2	4.4	腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス		
		115.1	115.1	117.0	118.0	113.7	113.7	1.9	1.6	2.9	2.5	3.3	2.8	4.3	3.6			
		115.4	115.4	117.5	119.5	114.6	114.1	2.1	1.8	4.1	3.4	2.9	2.5	5.4	4.5			
	(平均)						3.4	2.9	4.6	3.9	4.2	3.6	4.9	4.1				
	板目	115.9	114.4	116.6	119.5	115.5	114.3	0.7	0.6	5.1	4.3	1.1	0.9	5.2	4.4		腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス	
		114.2	114.2	115.7	118.6	113.0	113.6	1.5	1.3	4.4	3.7	2.7	2.3	5.0	4.2			
		115.7	113.4	116.1	119.0	115.3	113.0	0.4	0.3	5.6	4.7	0.8	0.7	6.0	5.0			
	(平均)						0.2	0.1	5.7	5.1	1.2	1.0	6.0	5.4				
	板目	116.6	112.8	115.8	117.0	117.0	112.9	0.8	0.7	4.2	3.6	1.2	1.0	4.1	3.5			腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス
		117.3	114.7	117.3	118.5	117.0	114.5	0.0	0.0	3.8	3.2	0.3	0.3	4.0	3.4			
		116.0	114.1	115.8	116.8	116.0	114.0	0.2	0.2	2.7	2.3	0.2	0.2	2.8	2.4			
	(平均)						0.3	0.3	3.4	2.9	0.3	0.3	3.3	2.8				
板目	115.0	113.0	115.3	116.4	115.0	113.1	0.3	0.3	3.4	2.9	0.3	0.3	3.3	2.8	腕線面水 口取ハ小 波状ナナス 板目取ハ 大波状ナ ナス			
	117.3	113.8	117.0	117.6	113.7		0.3	0.3	3.8	3.2	0.6	0.5	3.9	3.3				
	117.3	113.8	117.0	117.6	113.7		0.3	0.3	3.8	3.2	0.6	0.5	3.9	3.3				
(平均)						0.3	0.3	3.8	3.2	0.6	0.5	3.9	3.3					
(33) し ひ (和歌山)	木口	115.3	114.1	116.1	117.0	115.0	113.7	0.8	0.7	2.9	2.5	1.1	0.9	3.3		2.8	挽肌粗ナ ス	
		114.2	112.8	115.1	115.5	113.7	112.1	0.9	0.8	2.7	2.3	1.4	1.2	3.4		2.9		
		116.5	114.8	118.1	117.1	116.2	114.0	1.6	1.4	2.3	3.0	1.9	1.6	3.1		2.6		
	(平均)						0.7	0.6	3.2	2.7	0.7	0.6	4.2	3.6				
	板目	115.3	111.5	115.1	115.2	115.3	111.3	0.2	0.2	3.7	3.2	0.2	0.2	3.9		3.4		挽肌粗ナ ス
		114.9	112.0	114.8	116.0	114.9	111.6	0.1	0.1	4.0	3.4	0.1	0.1	4.4		3.8		
		115.4	111.9	115.2	115.2	115.4	111.4	0.2	0.2	3.3	2.9	0.2	0.2	3.8		3.3		
	(平均)						0.1	0.1	3.7	3.2	0.0	0.0	4.1	3.5				
	板目	116.1	114.8	116.1	116.0	116.2	114.8	0.0	0.0	1.2	1.0	0.1	0.1	1.2	1.0	挽肌粗ナ ス		
		113.6	112.2	113.7	114.2	113.7	112.0	0.1	0.1	2.0	1.8	0.0	0.0	2.2	1.9			
		116.8	114.4	116.8	116.1	117.0	114.3	0.0	0.0	1.7	1.5	0.2	0.2	1.8	1.6			
	(平均)						0.1	0.1	1.4	1.2	0.0	0.0	1.4	1.2				

第一表(續)

(番) 樹種 (府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮		飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮		備 考						
		口徑		口徑		口徑		A口徑	B口徑	A口徑	B口徑							
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B							
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	%	%	%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
(28) こ の た ま ご (福島)	板目	115.7	115.2	115.9	116.4	117.3	113.2	0.2	0.2	1.2	1.0	1.4	1.2	3.2	2.7	板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス		
		115.7	114.5	115.6	116.4	115.8	113.5	0.1	0.1	1.9	1.6	0.2	0.2	2.9	2.5			
		115.4	114.6	115.3	115.8	115.5	113.5	0.1	0.1	1.2	1.0	0.2	0.2	2.3	2.0			
	(平均)							0.1	0.1	1.1	1.0	0.1	0.1	2.4	2.1			
	板目	114.9	113.8	116.9	119.2	114.6	113.6	2.0	1.7	5.4	4.5	2.3	2.0	5.6	4.7		板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス	
		115.8	114.1	118.2	120.0	115.5	114.2	2.4	2.0	5.9	4.9	2.7	2.3	5.8	4.8			
		117.2	118.1	120.6	122.8	117.0	117.0	3.4	2.8	4.7	3.8	3.6	3.0	5.8	4.7			
	(平均)						2.9	2.4	5.8	4.7	3.7	3.1	5.8	4.7				
	板目	115.6	110.6	114.8	117.7	115.0	111.4	0.7	0.6	7.1	6.0	0.2	0.2	6.3	5.4			板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス
		116.0	111.0	115.5	117.3	115.5	111.6	0.5	0.4	6.3	5.4	0.0	0.0	5.7	4.9			
		115.8	113.0	114.8	118.6	115.6	114.3	1.0	0.9	5.6	4.7	0.8	0.7	4.3	3.6			
	(平均)						0.9	0.8	6.0	5.1	0.3	0.3	5.2	4.4				
板目	117.4	113.6	116.7	117.1	117.0	114.5	0.7	0.6	3.5	3.0	0.3	0.3	2.6	2.2	板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス			
	115.6	113.0	115.2	116.2	115.0	113.5	0.4	0.3	3.2	2.8	0.2	0.2	2.7	2.3				
	116.7	113.1	116.0	116.7	116.4	113.4	0.7	0.6	3.6	3.1	0.4	0.3	3.3	2.8				
(平均)						0.6	0.5	3.1	2.6	0.5	0.4	3.0	2.6					
板目	114.7	113.8	116.5	117.2	114.9	113.9	1.7	1.5	3.4	2.9	1.5	1.3	3.3	2.8		板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス		
	116.0	115.9	117.5	119.1	116.2	116.1	1.5	1.3	3.2	2.7	1.3	1.1	3.0	2.5				
	115.9	115.4	117.7	119.5	116.0	116.4	1.8	1.5	4.1	3.4	1.7	1.4	3.1	2.6				
(平均)						1.6	1.4	3.8	3.2	1.7	1.5	3.4	2.9					
板目	116.0	115.0	116.2	118.5	115.8	115.1	0.2	0.2	3.5	3.0	0.4	0.3	3.4	2.9			板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス	
	116.9	114.5	117.0	118.2	117.1	114.6	0.1	0.1	3.7	3.1	0.1	0.1	3.6	3.0				
	115.7	113.6	116.1	117.5	115.5	114.0	0.4	0.3	3.9	3.3	0.6	0.5	3.5	3.0				
(平均)						0.1	0.1	3.4	3.0	0.1	0.1	3.3	2.9					
板目	116.4	114.7	116.3	117.2	116.3	115.0	0.1	0.1	2.5	2.1	0.0	0.0	2.2	1.9	板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス			
	115.4	114.3	115.6	116.1	115.5	114.3	0.2	0.2	1.8	1.6	0.1	0.1	1.8	1.6				
	115.2	113.2	114.5	116.0	115.3	113.5	0.7	0.6	2.8	2.4	0.8	0.7	2.5	2.2				
(平均)						0.1	0.1	1.7	1.5	0.3	0.3	1.9	1.6					
板目	115.9	115.1	117.5	118.6	116.0	115.2	1.6	1.4	3.5	3.0	1.5	1.3	3.4	2.9		板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス		
	114.2	113.9	116.8	116.8	114.2	113.8	1.6	1.4	2.9	2.5	1.6	1.4	3.0	2.6				
	112.9	112.6	114.5	115.5	113.0	112.9	1.6	1.4	2.9	2.5	1.5	1.3	2.6	2.3				
(平均)						1.7	1.5	3.2	2.7	1.9	1.6	3.1	2.6					
板目	116.2	114.1	116.4	117.6	116.2	114.5	0.2	0.2	3.5	3.0	0.2	0.2	3.1	2.6			板目取 モノ腕 線面小波 状ナナス	
	115.2	114.4	115.6	117.4	115.2	114.5	0.4	0.3	3.0	2.6	0.4	0.3	2.9	2.5				
	115.7	113.4	115.7	116.9	116.0	113.7	0.0	0.0	3.5	3.0</								

第一表(續)

(番號) 樹種(府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考	
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑			
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B		
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
たよ熊本	板目 (平均)	115.7	113.9	115.8	117.2	116.0	115.0	0.1	0.1	3.3	2.8	0.2	0.2	2.2	1.9		
		116.1	113.5	115.6	117.4	116.0	114.9	0.5	0.4	3.9	3.3	0.4	0.4	2.5	2.1		
(38) 同	木口 (平均)	114.6	114.0	117.0	118.4	114.4	113.9	2.4	2.1	4.4	3.7	2.6	2.2	4.5	3.8	板目及板目取ノ内 縁面波 状チナス モノアリ	
		116.6	115.3	118.3	120.7	116.5	115.2	1.7	1.4	5.4	4.5	1.8	1.5	5.5	4.6		
上(宮崎)	板目 (平均)	115.1	114.1	117.2	118.3	114.7	114.3	2.1	1.8	4.2	3.5	2.5	2.1	4.0	3.4		
		116.1	115.3	117.9	120.6	116.2	115.4	1.8	1.5	5.3	4.4	1.7	1.4	5.2	4.3		
上(宮崎)	板目 (平均)	109.7	106.8	109.8	111.6	109.5	106.4	0.1	0.1	4.8	3.9	0.3	0.3	5.2	4.3		
		114.0	110.0	113.8	115.3	113.9	110.4	0.2	0.2	5.3	4.6	0.1	0.1	4.9	4.2		
上(宮崎)	板目 (平均)	110.4	106.4	110.0	110.8	110.3	106.0	0.4	0.4	4.4	3.6	0.3	0.3	4.8	4.0		
		114.9	111.9	114.5	114.6	114.7	111.9	0.4	0.4	2.7	2.4	0.2	0.2	2.7	2.4		
上(宮崎)	板目 (平均)	114.3	112.2	114.7	114.6	114.2	112.2	0.4	0.4	2.4	2.1	0.5	0.4	2.4	2.1		
		116.8	113.4	116.2	116.5	116.6	113.5	0.6	0.5	3.1	2.7	0.4	0.3	3.0	2.6		
上(宮崎)	板目 (平均)	113.0	112.3	113.2	113.7	112.6	112.5	0.2	0.2	1.4	1.2	0.6	0.5	1.2	1.1		
		116.7	116.7	118.6	121.8	116.4	116.0	1.9	1.6	5.1	4.2	2.2	1.9	5.8	4.8	板目取縁 面小波 状チナス モノアリ	
上(長崎)	木口 (平均)	118.2	116.5	119.6	122.4	117.3	116.6	1.4	1.2	5.9	4.8	2.3	1.9	5.8	4.7		
		116.7	116.8	118.5	121.1	115.7	115.6	1.8	1.5	4.3	3.6	2.8	2.4	5.5	4.5		
上(長崎)	板目 (平均)	114.5	112.3	114.8	119.1	114.7	113.0	0.3	0.3	6.8	5.7	0.1	0.1	6.1	5.1		
		115.0	110.7	114.7	118.2	115.1	111.4	0.3	0.3	7.5	6.3	0.4	0.3	6.8	5.8		
上(長崎)	板目 (平均)	116.0	111.7	115.6	118.9	116.0	112.5	0.4	0.3	7.2	6.1	0.4	0.3	6.4	5.4		
		115.8	112.4	115.6	120.1	115.6	113.7	0.2	0.2	7.7	6.4	0.0	0.0	6.4	5.3		
上(長崎)	板目 (平均)	116.2	113.6	115.8	117.3	115.7	114.3	0.4	0.3	3.7	3.2	0.1	0.1	3.0	2.6		
		113.3	111.5	113.5	114.8	113.1	112.2	0.2	0.2	3.3	2.9	0.4	0.3	2.6	2.3		
上(長崎)	板目 (平均)	114.4	111.5	114.1	115.2	114.5	112.0	0.3	0.3	3.7	3.2	0.4	0.4	3.2	2.8		
		114.1	111.5	114.1	115.2	114.5	112.0	0.3	0.3	3.1	3.1	0.0	0.0	2.6	2.6		
(40) 同	木口 (平均)	114.1	112.0	116.6	117.3	114.0	112.7	2.5	2.1	5.3	4.5	2.6	2.2	4.6	3.9	木口取ノ モノ大割 裂(縦線 ノ方向) チ生シタ モノアリ	
		112.3	111.4	115.0	116.3	112.3	111.3	2.7	2.3	4.9	4.2	2.7	2.3	5.0	4.3		
上(宮崎)	板目 (平均)	111.7	110.0	114.5	115.4	112.2	109.6	2.8	2.4	5.4	4.7	2.3	2.0	5.8	5.0		
		111.2	109.2	114.3	115.1	111.6	109.2	3.1	2.7	5.9	5.1	2.7	2.4	5.9	5.1		
上(宮崎)	板目 (平均)	115.3	111.3	115.5	117.2	115.3	111.5	0.2	0.2	5.9	5.0	0.2	0.2	5.7	4.9		
		112.4	110.0	112.9	114.3	112.5	110.8	0.5	0.4	4.3	3.8	0.4	0.4	3.5	3.1		
上(宮崎)	板目 (平均)	114.9	111.2	115.2	116.1	115.1	111.2	0.3	0.3	4.9	4.2	0.1	0.1	4.9	4.2		
		114.2	113.0	113.8	114.4	113.3	112.0	0.4	0.4	1.4	1.2	0.5	0.4	2.4	2.1		
上(宮崎)	板目 (平均)	113.5	112.3	113.0	113.7	113.2	111.5	0.5	0.4	1.4	1.2	0.2	0.2	2.2	1.9		
		114.5	113.2	114.6	114.7	114.3	111.6	0.1	0.1	1.5	1.3	0.3	0.3	3.1	2.7		
上(宮崎)	板目 (平均)	113.8	110.9	113.3	112.8	113.4	110.5	0.5	0.4	1.9	1.7	0.1	0.1	2.3	2.0		
		113.8	110.9	113.3	112.8	113.4	110.5	0.5	0.4	1.4	1.4	0.1	0.1	2.2	2.2		

注意 太書ハ伸縮ヲ示ス A 口徑ハ木口取ニテハ年輪ニ直角、板目及板目取ニテハ縦線ニ平行ノ方向ニ於ケル口徑ニシテ B 口徑ハ A 口徑ニ直交ス口徑ナリ以下倣之

第一表(續)

(番號) 樹種(府縣)	木 取	初氣乾		飽和		再氣乾		飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮				備 考	
		口徑		口徑		口徑		A口徑		B口徑		A口徑		B口徑			
		A	B	A	B	A	B	差	P _A	差	P _B	差	P _A	差	P _B		
		耗	耗	耗	耗	耗	耗	耗	%	耗	%	耗	%	耗	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
(34) 同	木口 (平均)	112.6	110.5	113.2	114.5	112.3	110.3	0.6	0.5	4.0	3.5	0.9	0.8	4.2	3.7	挽肌粗ナ リ	
		114.2	112.2	115.0	116.1	114.0	112.2	0.8	0.7	3.9	3.4	1.0	0.9	3.9	3.4		
上(高知)	板目 (平均)	114.6	112.8	115.3	116.8	114.6	113.0	0.7	0.6	4.0	3.4	0.7	0.6	3.8	3.3		
		112.6	111.1	113.5	114.8	112.4	111.0	0.9	0.8	3.7	3.2	1.1	1.0	3.8	3.3		
上(高知)	板目 (平均)	115.8	110.1	115.3	114.0	115.5	109.9	0.5	0.4	3.9	3.4	0.2	0.2	4.1	3.6		
		117.1	116.3	117.4	116.7	116.9	115.3	0.3	0.3	1.4	1.2	0.5	0.4	1.4	1.2		
上(高知)	板目 (平均)	117.1	114.4	117.2	116.2	117.0	115.0	0.1	0.1	1.8	1.5	0.2	0.2	1.2	1.0		
		115.8	114.2	116.0	115.4	115.9	114.3	0.2	0.2	1.2	1.0	0.1	0.1	1.1	1.0		
上(高知)	板目 (平均)	115.7	113.3	115.5	115.0	115.5	113.5	0.2	0.2	1.7	1.5	0.0	0.0	1.5	1.3		
		116.1	113.1	115.6	115.1	116.0	113.3	0.5	0.4	2.0	1.7	0.4	0.3	1.8	1.6		
(35) 同	木口 (平均)	113.2	111.5	115.0	115.6	113.4	111.4	1.8	1.6	4.1	3.5	1.6	1.4	4.2	3.6	板目取縁 面小波 状チナス モノアリ	
		114.9	114.6	116.9	118.5	115.2	114.3	2.0	1.7	3.9	3.3	1.7	1.5	4.2	3.5		
上(長崎)	板目 (平均)	114.9	112.9	116.5	117.0	114.7	112.9	1.6	1.4	4.1	3.5	1.8	1.5	4.1	3.5		
		113.8	112.5	115.7	116.5	113.7	112.6	1.9	1.6	4.0	3.4	2.0	1.7	3.9	3.3		
上(長崎)	板目 (平均)	115.5	108.5	114.7	114.0	114.7	109.5	0.8	0.7	5.5	4.8	0.0	0.0	4.5	3.9		
		115.5	110.1	114.8	115.3	115.0	110.8	0.7	0.6	5.2	4.5	0.2	0.2	4.5	3.9		
上(長崎)	板目 (平均)	115.6	109.4	115.2	114.6	115.1	110.3	0.4	0.3	5.2	4.5	0.1	0.1	4.3	3.8		
		115.9	108.3	114.4	114.0	115.3	109.0	1.5	1.3	5.7	5.0	0.9	0.8	5.0	4.4		
上(長崎)	板目 (平均)	116.6	112.6	116.6	115.3	116.3	113.6	0.0	0.0	2.7	2.3	0.3	0.3	1.7	1.5		
		117.2	113.6	116.9	116.3	116.7	114.3	0.3	0.3	2.7	2.3	0.2	0.2	2.0	1.7		
上(長崎)	板目 (平均)	113.5	110.4	113.1	112.9	113.1	111.2	0.4	0.3	2.5	2.2	0.0	0.0	1.7	1.5		
		117.4	111.4	116.2	115.5	116.5	112.7	1.2	1.0	4.1	3.5	0.3	0.3	2.8	2.4		
(36) 同	木口 (平均)	114.9	111.8	115.7	115.2	115.0	111.5	0.8	0.7	3.4	3.0	0.7	0.6	3.7	3.2	板目取縁 面小波 状チナス モノアリ	
		114.1	111.9	115.2	114.8	113.5	111.8	1.1	1.0	2.9	2.5	1.7	1.5	3.0	2.6		
上(千葉)	板目 (平均)	115.0	112.5	116.0	116.1	114.3	112.4	1.0	0.9	3.6	3.1	1.7	1.5	3.7	3.2		
		115.2	112.7	116.0	116.2	114.6	112.8	0.8	0.7	3.5	3.0	1.4	1.2	3.4	2.9		
上(千葉)	板目 (平均)	115.1	111.3	114.7	115.3	115.0	111.0	0.4	0.4	4.0	3.5	0.3	0.3	4.3	3.7		
		116.0	112.4	115.7	115.7	115.7	112.3	0.3	0.3	3.3	2.9	0.0	0.0	3.4	2.9		
上(千葉)																	

第三表

(番) 樹種 (府縣)	木取 ノ 種類	飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮			
		平均伸縮率				平均伸縮率			
		P _A	P _B	差	和	P _A	P _B	差	和
		%	%	P _B -P _A	P _A +P _B	%	%	P _B -P _A	P _A +P _B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
な (青森)	木口 板目	1.5	4.9	3.4	6.4	1.7	4.4	2.7	6.1
		0.1	5.4	5.5	5.3	0.1	4.8	4.9	4.7
		0.2	1.9	2.1	1.7	0.2	1.7	1.9	1.5
同 (福島)	木口 板目	2.1	5.1	3.0	7.2	1.9	4.4	2.5	6.3
		0	5.8	5.8	5.8	0.3	4.3	4.0	4.6
		0.2	2.5	2.7	2.5	0	2.2	2.2	2.2
同 (栃木)	木口 板目	1.6	4.2	2.6	5.8	1.9	3.7	1.8	5.6
		0.3	5.5	5.8	5.2	0.3	4.7	5.0	4.4
		0.2	2.4	2.2	2.6	0.5	2.7	3.2	2.2
同 (兵庫)	木口 板目	2.0	4.2	2.2	6.2	2.2	4.1	1.9	6.3
		0.6	5.6	6.2	5.0	0.7	5.2	5.9	4.5
		0.6	2.7	3.3	2.1	0.5	2.7	3.2	2.2
平均	木口 板目	1.8	4.6	2.8	6.4	1.9	4.2	2.2	6.1
		0.3	5.6	5.8	5.3	0.2	4.8	5.0	4.6
		0.2	2.4	2.6	2.2	0.5	2.3	2.6	2.0
よ (青森)	木口 板目	1.5	4.0	2.5	5.5	1.5	3.9	2.4	5.4
		0.2	4.7	4.5	4.9	0.1	4.9	4.8	5.0
		0.1	2.0	1.9	2.1	0.1	1.8	1.7	1.9
同 (福島)	木口 板目	1.7	4.5	2.8	6.2	2.1	4.7	2.6	6.8
		0.3	5.4	2.1	5.7	0.3	5.2	4.9	5.5
		0.7	2.8	3.5	2.1	0.5	2.4	2.9	1.9
同 (秋田)	木口 板目	1.4	4.8	3.4	6.2	2.0	5.7	3.7	7.7
		0.1	4.6	4.7	4.5	0.1	4.8	4.9	4.7
		0.2	2.2	2.4	2.0	0.1	2.1	2.2	2.0
同 (栃木)	木口 板目	1.5	4.0	2.5	5.5	1.6	4.2	2.6	5.8
		0.1	1.7	1.8	1.6	0.1	1.7	1.6	1.8
同 (長野)	木口 板目	1.7	5.3	3.6	7.0	1.7	5.1	3.4	6.8
		0.4	5.4	5.8	5.0	0.3	5.1	4.8	5.4
		0.2	2.6	2.4	2.8	0.1	3.1	3.2	3.0
同 (山口)	木口 板目	2.7	5.1	2.4	7.8	1.9	5.1	3.2	7.0
		0.3	6.4	6.7	6.1	0.1	5.4	5.5	5.3
		0.4	2.2	2.6	1.8	0.1	2.1	2.2	2.0
同 (高知)	木口 板目	1.2	3.7	2.5	4.9	1.8	4.3	2.5	6.1
		0.2	4.3	4.5	4.1	0.1	4.5	4.4	4.6
		0.2	1.9	2.1	1.7	0.4	1.9	2.3	1.5

第二表

番 號	樹 種 (府縣)	竣工ニヨリテ生ス ル口徑ノ伸縮率			番 號	樹 種 (府縣)	竣工ニヨリテ生ス ル口徑ノ伸縮率						
		木口取	板目取	柱目取			木口取	板目取	柱目取				
		%	%	%			%	%	%				
		3	4	5			3	4	5				
1	な	5	(青森)	1.7	3.7	1.8	23	く	り(栃木)	1.2	2.6	1.2	
2			(福島)	0.4	2.7	1.8	24	は	りきり(栃木)	0.2	1.9	1.9	
3			(栃木)	0.8	3.5	1.3	25	ふ	ひょうにれ(秋田)	1.1	4.2	2.6	
4			(兵庫)	0.7	5.1	3.5							
平均				0.9	3.8	2.1	26	均			0.8	3.0	2.1
5	ぶ	な	(青森)	1.2	2.2	1.1	27	いた	やかへで(福島)	0.6	2.2	0.6	
6			(福島)	0.7	1.5	3.0	28	均			0.5	3.8	2.6
7			(秋田)	1.5	2.9	1.8	平均			0.6	3.0	2.4	
8			(栃木)	1.5	0	1.7	29	か	つら(青森)	0.7	1.6	1.3	
9			(長野)	0.9	1.6	1.5	30	均			0.4	1.3	1.3
10	(山口)	2.0	4.6	1.3	11	平均			0.5	1.5	1.3		
11	(高知)	0.7	1.8	0.8		平均			1.2	2.4	1.6		
平均				1.2	2.4	1.6	31	さ	るた(和歌山)	1.0	2.5	2.2	
12	み	ればり	(栃木)	0	2.7	2.8	32	均			-0.1	1.5	2.4
13			(和歌山)	0	1.6	2.2	平均			0.5	2.0	2.3	
14			(島根)	-0.5	2.5	2.6	33	し	ひ	(和歌山)	1.2	3.0	1.4
15			(大分)	-0.1	1.8	1.5	(高知)			1.7	4.9	2.0	
平均				-0.2	2.2	2.3	34	均			1.7	5.7	4.4
16	しらかんば(長野)			0.3	2.4	1.7	平均			1.5	4.5	2.6	
17	あさだ(栃木)			0.8	2.7	1.5	36	た	ぶ	(千葉)	2.3	3.0	2.7
18	はんのき(栃木)			0.6	1.8	1.0	(熊本)			0.7	2.2	1.8	
19	ちようじざくら(秋田)			0.7	3.5	1.7	(宮崎)			0.8	3.2	2.0	
平均				0.7	3.5	1.7	平均			1.3	2.8	2.2	
20	やまざくら(栃木)			1.5	1.8	1.3	39	い	す	(長崎)	0.4	3.1	2.1
21	えのき(栃木)			0.7	3.7	2.7	(宮崎)			1.7	2.5	1.4	
22	しをじ(宮城)			1.3	2.4	1.6	平均			1.1	2.8	1.8	

注意 本表ノ第一表初氣乾ニ於ケル口徑ヲ基トシテ算出セル平均値ヲ掲ケタリ

第三表(續)

(番 號) 樹種 (府縣)	木取 ノ 種類	飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮			
		平均伸縮率				平均伸縮率			
		P _A	P _B	差	和	P _A	P _B	差	和
		%	%	P _B -P _A	P _A +P _B	%	%	P _B -P _A	P _A +P _B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(22) しほじ (宮城)	木口	1.5	3.9	2.4	5.4	1.6	3.8	2.2	5.4
	板目	0.1	3.8	3.7	3.9	0	3.7	3.7	3.7
(23) く (栃木)	木口	1.5	3.2	1.7	4.7	1.3	2.8	1.5	4.1
	板目	0.1	3.8	3.7	3.7	0.1	3.3	3.2	3.4
(24) はりきり (栃木)	木口	1.8	2.9	1.1	4.7	1.9	2.5	0.6	4.4
	板目	0.2	3.0	3.2	2.8	0.3	2.9	3.2	2.6
(25) あひょうにれ (秋田)	木口	2.2	4.3	2.1	6.5	2.4	5.0	2.6	7.4
	板目	0.4	4.9	5.3	4.5	0.1	4.9	5.0	4.8
(26) いたやろへて (秋田)	木口	1.8	4.0	2.2	5.8	2.0	4.3	2.3	6.3
	板目	0.2	4.8	5.0	4.6	0.1	4.5	4.4	4.6
(27) 同 (福島)	木口	1.5	3.8	2.3	5.3	1.8	4.0	2.2	5.8
	板目	0	4.3	4.3	4.3	0.1	4.6	4.7	4.5
(28) 同 (長野)	木口	2.2	4.5	2.3	6.7	2.6	4.7	2.1	7.3
	板目	0.7	5.3	6.0	4.6	0.3	4.6	4.9	4.3
平均	木口	1.8	4.1	2.3	5.9	1.8	4.3	2.2	6.5
	板目	0.3	4.8	5.1	3.5	0.1	4.6	4.7	3.5
(29) かつら (青森)	木口	1.4	3.1	1.7	4.5	1.3	2.7	1.4	4.0
	板目	0.2	3.1	2.9	3.3	0.2	3.0	2.8	3.2
(30) 同 (栃木)	木口	1.4	2.7	1.3	4.1	1.4	2.6	1.2	4.0
	板目	0.1	2.9	2.8	3.0	0	2.6	2.6	2.6
平均	木口	1.4	2.9	1.5	4.3	1.4	2.7	1.3	4.0
	板目	0.2	3.0	2.9	3.2	0.1	2.8	2.7	2.9
(31) さるた (和歌山)	木口	2.7	7.2	4.5	9.9	2.4	6.1	3.7	8.5
	板目	0.2	6.9	7.1	6.7	0.1	6.3	6.4	6.2

第三表(續)

(番 號) 樹種 (府縣)	木取 ノ 種類	飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮			
		平均伸縮率				平均伸縮率			
		P _A	P _B	差	和	P _A	P _B	差	和
		%	%	P _B -P _A	P _A +P _B	%	%	P _B -P _A	P _A +P _B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均	木口	1.7	4.5	2.8	6.2	1.8	3.9	2.9	6.5
	板目	0.1	5.1	4.7	5.1	0.1	4.9	4.9	5.1
(12) みればり (栃木)	木口	2.1	1.9	0.2	4.0	2.6	2.8	0.2	5.4
	板目	0.5	3.3	3.8	2.8	0.1	3.0	3.1	2.9
(13) 同 (和歌山)	木口	2.1	2.5	0.4	4.6	2.5	2.9	0.4	5.4
	板目	0.3	1.8	1.5	2.1	0.1	2.4	2.3	2.5
(14) 同 (島根)	木口	2.1	2.3	0.2	4.4	2.7	3.2	0.5	5.9
	板目	0.1	3.2	3.3	2.1	0.2	3.9	4.1	3.7
(15) 同 (大分)	木口	0.9	1.3	0.4	2.2	2.3	2.9	0.6	5.2
	板目	0.5	2.7	2.2	3.2	0.1	3.4	3.3	3.5
平均	木口	1.8	2.0	0.3	3.8	2.5	3.0	0.4	5.5
	板目	0.1	2.8	2.7	2.6	0	3.2	3.2	3.2
(16) しちんば (長野)	木口	2.3	3.7	1.4	6.0	3.0	4.5	1.5	7.5
	板目	0.1	4.6	4.7	4.5	0.6	5.5	6.1	4.9
(17) あさだ (栃木)	木口	1.8	3.5	1.7	5.3	1.8	3.3	1.5	5.1
	板目	0.1	3.7	3.8	3.6	0.5	4.1	4.6	3.6
(18) はんのき (栃木)	木口	1.4	2.9	1.5	4.3	1.8	3.2	1.4	5.0
	板目	0.1	3.7	3.8	3.6	0.1	4.0	4.1	3.9
(19) ちようじら (秋田)	木口	1.7	3.2	1.5	4.9	1.6	3.9	2.3	5.5
	板目	0.3	4.1	4.4	3.8	0.1	4.3	4.4	4.2
(20) やまきくら (栃木)	木口	1.8	3.7	1.9	5.5	1.6	3.5	1.9	5.1
	板目	0.3	3.6	3.3	3.9	0.4	3.4	3.6	3.8
(21) えのき (栃木)	木口	2.7	3.9	1.3	6.6	1.9	3.6	1.7	5.5
	板目	0.4	4.7	5.1	4.3	0	4.1	4.1	4.1

第三表(續)

(番號) 樹種 (府縣)	木取ノ 種類	飽和ニ對スル初氣乾ノ伸縮				飽和ニ對スル再氣乾ノ伸縮			
		平均伸縮率				平均伸縮率			
		P _A	P _B	差	和	P _A	P _B	差	和
		%	%	P _B -P _A	P _A +P _B	%	%	P _B -P _A	P _A +P _B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(32) さるた (熊本)	木板	1.9	3.1	1.2	5.0	2.9	4.1	1.2	7.0
	口目	0.5	4.5	4.0	5.9	1.2	4.8	3.6	6.0
平均	木板	2.3	5.2	2.9	7.5	2.7	5.1	2.5	7.8
	口目	0.2	5.7	5.6	5.9	0.6	5.6	5.0	6.1
(33) しひ (和歌山)	木板	0.9	2.4	1.5	3.3	1.1	3.0	1.9	4.1
	口目	0.1	3.2	3.3	3.1	0.1	3.5	3.6	3.4
(34) 同 (高知)	木板	0.7	3.4	2.7	4.1	0.8	3.4	2.6	4.2
	口目	0.4	3.4	3.8	3.0	0.2	3.6	3.8	3.4
(35) 同 (長崎)	木板	1.6	3.4	1.8	5.0	1.5	3.5	2.0	5.0
	口目	0.7	4.7	5.4	4.0	0.2	4.0	4.2	3.8
平均	木板	1.1	3.1	2.0	4.1	1.1	3.3	2.2	4.4
	口目	0.4	3.8	4.2	3.4	0.2	3.7	3.9	3.5
(36) たぶ (千葉)	木板	0.8	2.9	2.1	3.7	1.2	3.0	1.8	4.2
	口目	0.4	2.9	3.3	2.5	0.1	2.9	3.0	2.8
(37) 同 (熊本)	木板	2.2	4.0	1.8	6.2	1.8	3.5	1.7	5.3
	口目	0.1	4.7	4.6	4.8	0.2	4.0	4.2	3.8
(38) 同 (宮崎)	木板	1.7	4.0	2.3	5.7	1.8	4.0	2.2	5.8
	口目	0.2	4.0	4.2	3.8	0	4.2	4.2	4.2
平均	木板	1.6	3.6	2.1	5.2	1.6	3.5	1.9	5.1
	口目	0.2	3.9	4.0	3.7	0.1	3.7	3.8	3.6
(39) いす (長崎)	木板	1.4	4.2	2.8	5.6	2.1	4.6	2.5	6.7
	口目	0.1	6.1	6.2	6.0	0.1	5.4	5.5	5.3
(40) 同 (宮崎)	木板	2.4	4.6	2.2	7.0	2.2	4.6	2.4	6.8
	口目	0.3	4.3	4.0	4.6	0.2	4.1	3.9	4.3
平均	木板	1.9	4.4	2.5	6.3	2.2	4.6	2.5	6.8
	口目	0.1	5.2	5.1	5.3	0.1	4.8	4.7	4.8

注意 太書ハ伸縮ヲ示ス

家具建具及造作トシテぶな材ノ價值

山林技師 佐藤 銀五郎
山林技師 松尾 良助

我國山林内ノぶな樹ハ其ノ蓄積豊富ナルニ拘ラス未タ利用ノ途開ケサルハ甚タ遺憾トスルトコロニシテ之カ利用開發ハ目下ノ急務ニ屬スルヲ以テ本局ニ於テハ數年來多方面ニ涉リ研究調査ヲ遂ケ又林業試験場ニ於テハ之カ利用ノ一端トシテ家具建具及造作材ニ使用ノ試験ヲ施行シタルヲ以テ茲ニ其ノ成績ヲ記述セント欲ス

一 ぶな材ノ工藝的性質ト其ノ應用

家具建具及造作材トシテぶな材ノ一般性質ヲ調査スルニ

- 一、材ハ概シテ白色ヲ呈スレトモ偽心材ヲ有スルモノ多ク此ノ部分赤味ヲ帯ヒ且色澤不揃ニシテ濃淡アリ又板面ニ縦ニ縞ヲナセルモノアリ故ニ是等ヲ一様ニ色ヲ揃ヘテ使用スルコト難シ是本材ノ缺點ナリ然レトモ若シ新鮮ナル材ヲ蒸煮スルトキハ全部櫻色ニ染ミテ美觀ヲ添ヘ且幾分一様ニ補色スルコトヲ得ヘシ
- 一、木肌臍腫トシテ鮮明ナラス且光澤ナク美觀ヲ缺クモ組織一様ニシテ春秋材ノ硬度ニ著シキ差異ナク又着色方佳良ニシテ他材ニ模擬スルニ適ス柁目ノ材ハ其ノ面ニ細小ナル髓線切レ切レニ表現シテ光輝アリ優雅ノ觀ヲ呈ス
- 一、木理通直ノモノ多ク長材ヲ取ルコトヲ得

一、蒸煮材ハ天然材ニ比シテ摩擦ニ抗スル力及靱性ヲ減ス又生材ヲ蒸煮シテ直ニ屈撓スルトキハ其ノ操作甚タ自在且容易ニシテ他樹種ノ及フトコロニアラス

一、硬度ハ所謂堅木中中庸ノ位置ヲ占メくりトくるミトノ中間ニアリ故ニ手工々作ニ當リ鋸挽左程困難ナラス又飽削滑カニシテ澁滯セサルモ軟材ニ存スル陽疾ノ如ク局部堅硬ニシテ逆目ヲ生スルモノアリ鑿彫又脆カラスせんしほじノ如ク缺損或ハ割レヲ生スルコトナシ飽削面ハ杉松ト異ナリ他物ト衝突シテ毀損ヲ來スコト少ナシ

一、重量ハ生材一尺締約九十貫ナルモ能ク乾燥セル材ハ一尺締約六十貫ニ減シ堅木トシテハ重カラス

一、一般ニ堅木類ハ狂ヒ易キ性質ヲ有スルモノニシテぶなモ亦伸縮多ク殊ニ生材ヲ乾燥スルニ於テ伸縮反張甚シ然レトモ之カ蒸煮乾燥材ハせんたもしほぢト伯仲ノ間ニアリ而シテ是等ノ狂ヒハ塗仕上法又ハ處理法ニヨリテ多少防止スルコトヲ得ルモノシテ現ニせんしほぢたも類ノ利用セラル、ヲ見レハ本材ニ於ケル此ノ缺點モ左程憂慮スルニ足ラサルモノトス

一、濕氣ニ接觸スレハ腐朽シ易キモ常ニ乾燥スル所ニ於テハ此ノ憂ナシ故ニ屋外又ハ土地ニ接觸スル場所ニ用フルニハ不向ナリ

一、板目材ハ「ヒワレ」又ハ反張シ易キモ柁材ハ此ノ憂少ナシ之ヲ要スルニぶな材ハ家具、建具及造作材トシテ優雅ノ品位ヲ備フモノアリト雖之レ小材ヲ用フル場合ニシテ一般ヨリ見ルトキハ到底劣等材タルヲ免レス故ニ裝飾的方面ニハ用フヘカラス然レトモ次第ニ堅材ノ缺乏セントスル現今ノ場合ニ於テハ汎ク普通用トシテ多量ニ使用セラル、ニ至ラン殊ニ曲木家具ノ如キニ

ハ必須ノ材料ニシテ其ノ他粗雜ナル器物、實用向ノ普通用家具、學校又ハ事務所等ノ建具、内部ノ造作類等多量ノ材料ヲ要スル方面ニ仕向クルニ適材ナリト認ム

二 材料ノ處理法

(イ) 乾燥ヲ充分ナラシムルコト

ぶな材ニ限ラス何レノ樹種タルヲ問ハス未乾燥材ハ伸縮甚タ多ク假令製作當時ハ組立仕上方ニ遺憾ナキモ時日ヲ經過スルニ從ツテ割レ、接キ切レ、留メ切レ、反張、振レ、隙キ等ノ狂ヒヲ生シ製品ニ損害ヲ及ホスニ至ルモノナリ而シテ本材ノ如キハ其ノ乾燥法ハ天然又ハ人工ノ何レニ依ルモ可ナリト雖モ材色白キヲ欲シ又摩擦ニ對シ強キ抵抗ヲ要スル場合ニハ蒸煮セサル乾燥材ヲ可トス

(ロ) 木取方

柁目ハ板目ヨリモ美觀ヲ呈シ且伸縮反張少ナキ故ニ可成柁取ヲ可トス然レトモ材ノ木理通直ニシテ捻レナク節、枝痕、陽疾等ノ缺點ナキ材ハ板目取トシ四分板ノ如ク薄ク木取ルモ又用フルニ足ルモノナリ

(ハ) 木取寸法

家具、建具又ハ造作材トシテノ木取寸法ハ各自隨意ノ要求ト設計トニヨリ一々異ナルヲ以テ之レヲ一定スルコト固ヨリ不可能ナリト雖モ木材ヲ經濟的ニ且使用上融通ヲ便利ナラシムル爲ニハ事情ノ許ス限り可成長ク又可成廣ク木取ルヲ原則トス又特別ノ要求ナキ限りハ六尺以上ヲ可トス厚サハ削リ上二分位ヲ最低トシ三寸位ヲ最高トスレトモ經濟的ト且融通ノ利トヲ加

ヘントセンニハ可成厚ク木取り置キ必要ニ應シテ其ノ都度之レヲ適宜ニ挽キ割リ得ルカ如ク
スルヲ便トス

厚サ五分以内ノ薄板ハ反張セサル様其ノ保存方ニ充分注意セサル可カラス而シテ一旦反張ヲ
生セシトキハ之レヲ矯正スルコト難ク假令之レヲ爲シ得ルモ歩減リ甚タ多ク殊ニ四分板ノ如
キハ其ノ良質ナラサルモノハ一旦反張スレハ再ヒ之レヲ完全ニ使用スルコト難シ

普通多ク用ヒラル、厚サハ正八分ヨリ一寸二三分位ニシテ此ノ範圍ハ一分或ハ二分上リニ材
料ヲ用意スルヲ便利ナリトス

(二) 材料ノ等級

家具建具又ハ造作材トシテ材質ノ品位ニ準シ左ノ階級ニ區別スルコトヲ得

一、材色白色又ハ淡紅色ニシテ色澤一様ニ揃ヒ光輝アル細小ナル髓線萬遍ナク表ハレ且木理通
直ナル材ハ一等材

一、板面ニムラアルカ縞ヲナスカ(シミ)ノ如キモノ點在スルカ(黴菌ノ作用)硬度ノ一様ナラサルカ
又ハ節、疵、割、振レ、腐レ等ノ缺點ノ一ヲ有スル材ハ二等材

一、右ノ缺點二以上ヲ有スルモノハ三等材

右ノ内二三等ニ屬スル階級ノ材料ハ通例最多量ニシテ一等材ハ甚タ少キモノトス但シ各等級
ニ屬スル材料モ更ニ木取直シスレハ其ノ等級ヲ進ムルコトヲ得ルハ勿論ナリ

三 試作品

試作セシ家具建具及造作類ハ其ノ原料及組立品ノ二種ニシテ原料ハ主トシテ鍛冶谷澤木工所ニ

テ機械ニヨリテ製作セラレ組立品ハ林業試験場ニ於テ右原料ヲ以テ主トシテ手工ニ依リテ製作
セラレタリ而シテ其ノ原料品目ハ左表ノ如シ

家具		建具	
椅子及腰掛類	箱及戸棚類	間仕切扉材料	床板類
卓子及机類	脚類	敷居類	羽目板天井板類
額類	額類	窓額線類	幅木及笠木類
庭厨用具類	額類	丸棒類	

原料ノ製造ニツキ最注意ヲ要スルモノハ木取方ナリ家具類ハ組立方複雑ニシテ其ノ構造物ハ前
後左右ヨリ諸持ニテ堅ク固メラレ從テ大ナル狂ヒヲ防止シ得ラル、ヲ以テ木取りハ材色及木肌
ノ吟味ニ最注意ヲ要ス即チふな材ハ前述セル如ク色澤一様ナラス縞アリ、ムラアリ、シミ等アルヲ
以テ椅子腰掛類ノ如キ幅狭キ角物ヲ要スルモノハ良材ヲ木取シ易ク、卓子、机、箱、戸棚類ノ甲板、鏡板
ノ如ク幅廣ヲ要スルモノハ良材ヲ木取ルニ難シ故ニ豫メ幅廣ヲ避ケ幅狭ク木取り得ル様設計ヲ
立ツルニ如カサルモ木取りニ當リテハ能ク其ノ用所ニヨリ一々吟味シテ墨掛ヲナサ、ルヘカラ
ス而シテ家具類ハ其ノ形狀大サ並各部ノ寸法ハ一々異ナルモ小材ヲ要スルモノ多キヲ以テ殘材
ヨリ適材ヲ見出スノ利アリ

建築材料ハ材色、木肌ヲ吟味スルハ勿論ナルモ組立法簡單ニシテ厚サ薄ク且面積大ナル構造物ナ
ルヲ以テ狂ヒヲ生シ易シ故ニ木理通直ノ材ヲ選擇スルヲ緊要トス

床板ハ長九尺以上ヲ要シ其レ以下ノモノハ用途甚タ狭シ又幅ハ狭キヲ要ス即チ幅狭ノモノハ張立ニ手間ヲ要スレトモ製品ノ歩止リヲ多クシ且狂ヒヲ防止スルコトヲ得ヘク其ノ幅ハ一寸五分以上三寸位迄ヲ適度トス若シ四五寸ニ至レハ反張スルノ憂アリ厚サハ六七分ヲ程度トシ又五分厚以下トスレハ普通ノ住家建築ニ根本ヲ一尺一二寸間ニ置カサルヘカラサルノ不利アリ

米松床板ハ厚一吋ナルモぶな材ハ堅硬ナル故ニ之レヲ減スルコトヲ得ヘシ

六分厚ノ床板ニシテ實地所々ニ使用セラル、モノヲ調査スルニ根本ヲ一尺五寸間ニ用ヒテ充分安全ニシテ又南向ノ室ニ張り立テタルモノト雖接キ目ノ透キ最モ大ナルモノニテ僅ニ三厘位其ノ成績可良ナルカ如シ

羽目板ハ天井板ニ共用セラレ前者ニ在リテハ長六尺ヲ以テ經濟的ニ使用シ得ヘク又天井板用ハ九尺以上ヲ可トス幅ハ三寸内外ヲ適度トシ厚サハ正四分ニテ是ル

建築用額縁ハ長七尺以上ヲ要シ厚サハ普通一寸以上幅ニハ制限ナシ

敷居ハ木理ヲ吟味スルトキハ長十二尺迄用フルニ耐フ元來堅木ナルヲ以テ木減リ少ク建具ノ開閉滑カナリ

凡テ造作材料ハ長物ヲ要スル故木理通直ナルヲ主眼トシ面シテ木肌ノ如何ハ適用ヲ案排シ或ハ塗方ニテ工夫シ得ラル、ニヨリ之ハ第二ノ選擇要件ナリトス

面縁、丸棒等ハ家具造作建具ニ共用ノモノニシテ特別ノ要求ナキ限リハ長サ六尺以上トシ大サノ範圍ハ制限ナキモ概ネ小材ニテ可ナリ但シ木理ハ通直ナルヘシ若シ中途ニ於テ木理斷絶ノ所アレハ丸棒ハ曲リヲ生シ面縁ハ逆目ヲ生シテ使用ニ堪ヘサルヘシ故ニ本原料ノ選擇ニ最貴澤ナル

モノナリ
組立品ノ種類ハ左ノ如シ

品		立		組					
類	造	類	具	類	家				
室	枳	屏	雜	庖	額	衝	卓	箱	椅子
内	内	内	品	厨	面	立	子	及	及
腰	腰	腰	品	用	類	類	及	戸	腰
廻	廻	廻	品	具	類	類	机	棚	掛
リ	リ	リ	品	類	類	類	類	類	類
類	類	類	品	類	類	類	類	類	類
笠	出	出	洋	箸	大小	帽	執	書	事
木、	入	入	燈	箱、	小各	子	務	箱、	務
幅	口	口	臺、	飯	種	掛、	用	回	用
木、	枳	枳	鏡	櫃		名	卓	議	椅
羽	枳	枳	立、	臺、		札	子	書	子
目	枳	枳	手	德		掛	、	函、	、
板	枳	枳	拭	利		、	折	電	梯
ノ	枳	枳	掛	袴		、	リ	話	子
組	枳	枳	狀	、		、	、	函、	、
立	枳	枳	挿	辨		、	、	視	、
	枳	枳	花	當		、	、	箱、	、
	枳	枳	瓶	箱、		、	、	冷	、
	枳	枳	臺、	經		、	、	藏	、
	枳	枳	衣	節		、	、	庫、	、
	枳	枳	紋	箱、		、	、	書	、
	枳	枳	掛、	、		、	、	棚、	、
	枳	枳	裁	組、		、	、	重	、
	枳	枳	板、	茶		、	、	書	、
	枳	枳	踏	碗		、	、	棚、	、
	枳	枳	臺、	舟、		、	、	洋	、
	枳	枳	洗	鷄		、	、	服	、
	枳	枳	濯			、	、	戸	
	枳	枳	物			、	、		
	枳	枳	干、			、	、		
	枳	枳	布			、	、		
	枳	枳	巾			、	、		
	枳	枳	掛、			、	、		
	枳	枳	給			、	、		
	枳	枳	仕			、	、		
	枳	枳	盆、			、	、		
	枳	枳	貯			、	、		
	枳	枳	金			、	、		
	枳	枳	函、			、	、		
	枳	枳	塵			、	、		
	枳	枳	取、			、	、		
	枳	枳	靴			、	、		
	枳	枳	脫			、	、		
	枳	枳	臺、			、	、		
	枳	枳	燐			、	、		
	枳	枳	寸			、	、		
	枳	枳	臺、			、	、		
	枳	枳	植			、	、		
	枳	枳	木			、	、		
	枳	枳	鉢			、	、		
	枳	枳	入、			、	、		
	枳	枳	本			、	、		
	枳	枳	立、			、	、		
	枳	枳	植			、	、		
	枳	枳	木			、	、		
	枳	枳	箱、			、	、		
	枳	枳	柱			、	、		
	枳	枳	掛			、	、		

以上試作品ノ内庖厨用具ヲ除キ他ハ概ネ塗仕上ヲ施シタルモノナリ

製作年月ハ最古キモノニテ四年ヲ經過セリ
試作ノ結果ヲ調査スルニ

一、外觀

一等材ヲ以テ組立テ塗仕上ヲナシタルモノハ優美ニシテ雅致ニ富ミ賞用スルニ足ル
なら材ヲ男性美トスレハふな材ハ女性美ニシテ淡色ニ塗リ上ケタルモノハ瀟洒タル日本室ノ
家具ニモ適當ナリ

然レトモ並材ヲ以テ製作セラレ腐シミ、縞等ノ存スルモノハ外觀ヲ害シ假令塗方ニヨリテ多少
修正セラレ得ヘキモ其ノ品位ハ到底なら、げやきノ類ニ比スヘクモアラス然レトモ松、杉、樅等ノ
軟材ヲ以テ製作シタルモノヨリハ美觀並實用上優ルコト萬々ニシテ且傷付キ難ク保存長ク丈
夫ナリ

之ヲ要スルニ外觀ハせん、たも、しをじト同位ノ品格ヲ保有シ是等ト利用領域ヲ競争スルヲ得ヘ
ク從テ競争範圍ハ低クシテ甚タ廣キモノトス

二、狂ヒ

若シ乾燥材ヲ用ヒ工作法ヲ省略セスシテ正當ニ製作シテ塗仕上ヲナシタルモノハ狂ヒヲ生ス
ルコト少ナク又せん、しをじ、たも材ニ比シテ寧ロ良好ナリ

椅子及腰掛類ノ如ク細キ角物ニ木取りテ組立テタルモノハ一モ仕口ノ緩ミタルモノナク又胴
付ノ放レタルモノ無シ

箱、戸棚、卓子、額面等ニ於テハ隅留ノ部分放レ易ク三四年前ノ製作品ニ對シ一、二回修理ヲ施シタ

ルモノアリ組ミ合セ又ハ柄組ノモノニ狂ヒヲ生シタルコト少ナシ

小ナル組立品ハ塗ルト塗ラサルトニ拘ラス概シテ安全ナリ

特別ニ室内ヲ乾燥セシムルカ或ハ温ムレハ狂ヒヲ生スレトモ年中普通ノ状態ニアル室内ニ於
テハふな材ハ他ノ對等材ニ比シ特ニ狂ヒ方甚シトイフコトナシ

四、工作法ニツキ注意スヘキコト

ふな材ノ如ク伸縮多ク且狂ヒ易キ材ハ工作ニ當リ豫メ防止ノ方法ヲ講シ之ニ應スル手段ヲ盡シ
置クヲ要ス左ニ二三ノ注意事項ヲ述ヘン

一、工作ニ當リ初メヨリ材ノ伸縮ヲ見込ミ之ニ應スル餘裕ヲ存シ置クコト

例ヘハ鏡板ヲ框又ハ柱ニ小穴入ニナスニ當リ小穴ヲ深クシ又抽出底板ノ如キ小穴入トシテ
一方開放シ板ノ伸縮自在ナル様餘裕ヲ工夫シ置クカ如シ

一、可成隅留ヲ避クルコト若シ能ハサル場合ハ膝、アテ板或ハ柄仕口留トシ相當ニ狂ヒ防止ノ方法
ヲ施シ置クコト

一、接キ方ハ芋接ヲ避ケ實接又ハ雇接トナスコト

一、組立テハ可成互ニ固着セシメ取り放シ得ル様ノ工作ヲ避クルコト

一、釘打ヨリハ木捻ニテ組立テ木捻ヨリハ小穴入組立ニ依ルコト

一、幅廣及接キ目ヲ避ケ幅狭、薄材ヲ用フル様設計スルコト

一、持ち放シノ長サヲ短クスルコト

一、乾燥材ハ硬クシテ削リ難キカ故鈍削ニ際シ面ヲ濕シ削ルモ差支ナシ

- 一、工作ノ際割レテ避ケ釘打ヲ安全ナラシムルカ爲厚四分以上ノ材ハ錐揉ミヲ施スコト
- 一、伸縮アルモ目立タサル様設計ノコト
- 一、組立着手中ニ材料ノ狂ハサル様相當工夫スルコト

五、塗仕上方ニ付注意

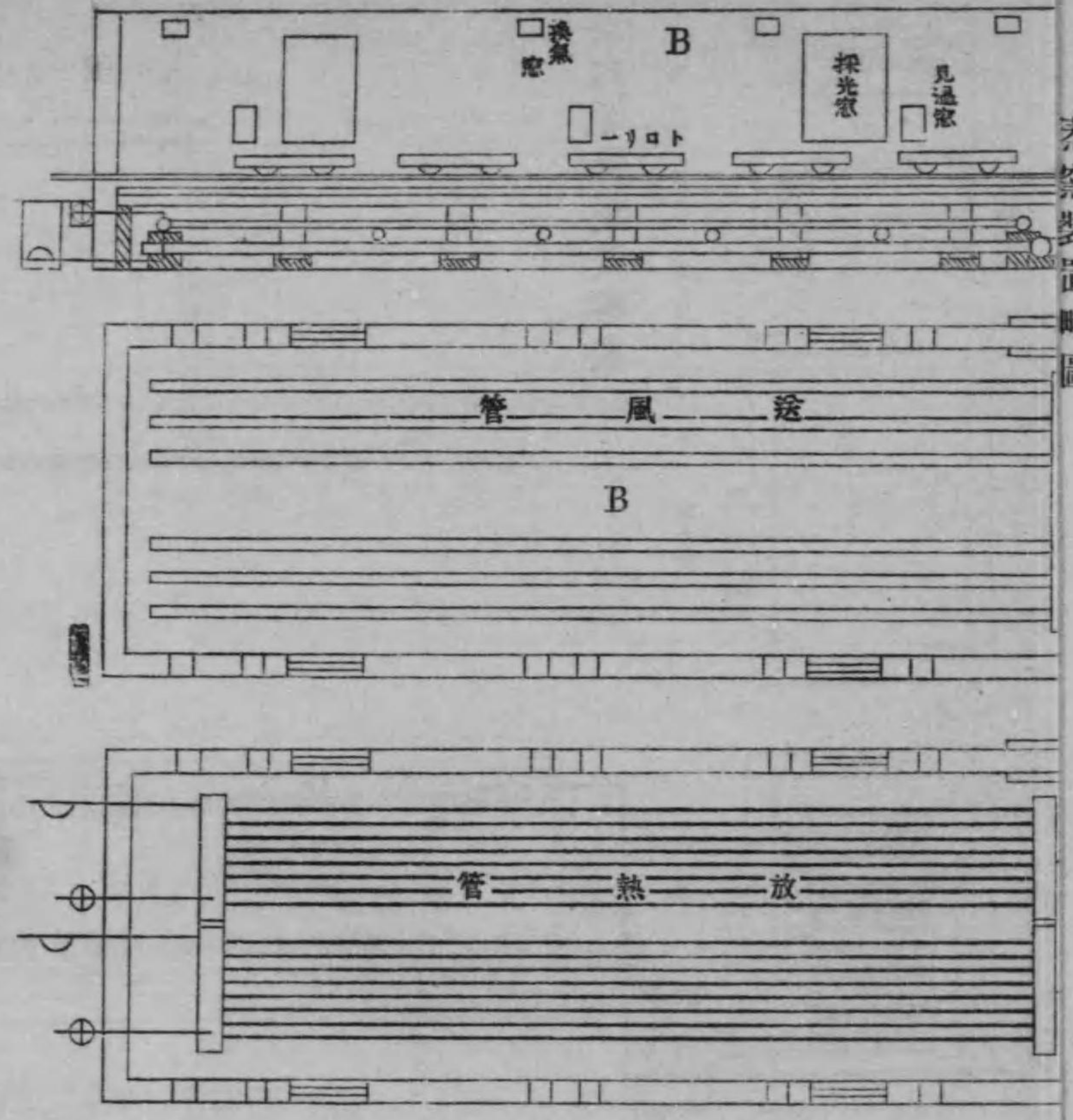
塗仕上ハ製品ノ價值ヲ全フシ狂ヒヲ防止スル最後ノ手段ナレハ最用意周到ナルヲ要ス
今左ニ注意事項二三ヲ述フレハ

- 一、狂ヒヲ防止スル爲組立後直ニ塗り方ニ取り掛ルコト
- 一、着色ハ水ニテ溶カス着色液ヲ用ヒ油ニテ溶ス着色液ヲ避クルコト蓋シ油ニテ溶ス着色液ハ削面ノ通目又ハ木肌ノ荒レタル箇所ニ液ノ吸收多ク削面ムラヲ生シ易シ
- 一、組織密ニシテ散孔細カキ故普通品ニアリテハ目止ヲ省略スルモ妨ナシ
- 一、色合不同ニシテ縞又ハ腐レアルモノハ最初ニ十分ノ色直シヲナスコト
- 一、仕上塗ハ蠟「ラック」「ワニス」、漆何レモ差支ナシト雖可成蠟研ヲ避ケ「ワニス」漆塗ヲ可トス「ペンキ」塗ハ主トシテ軟材ニ用フルモノナレバぶな材ニハ無意味ナリ

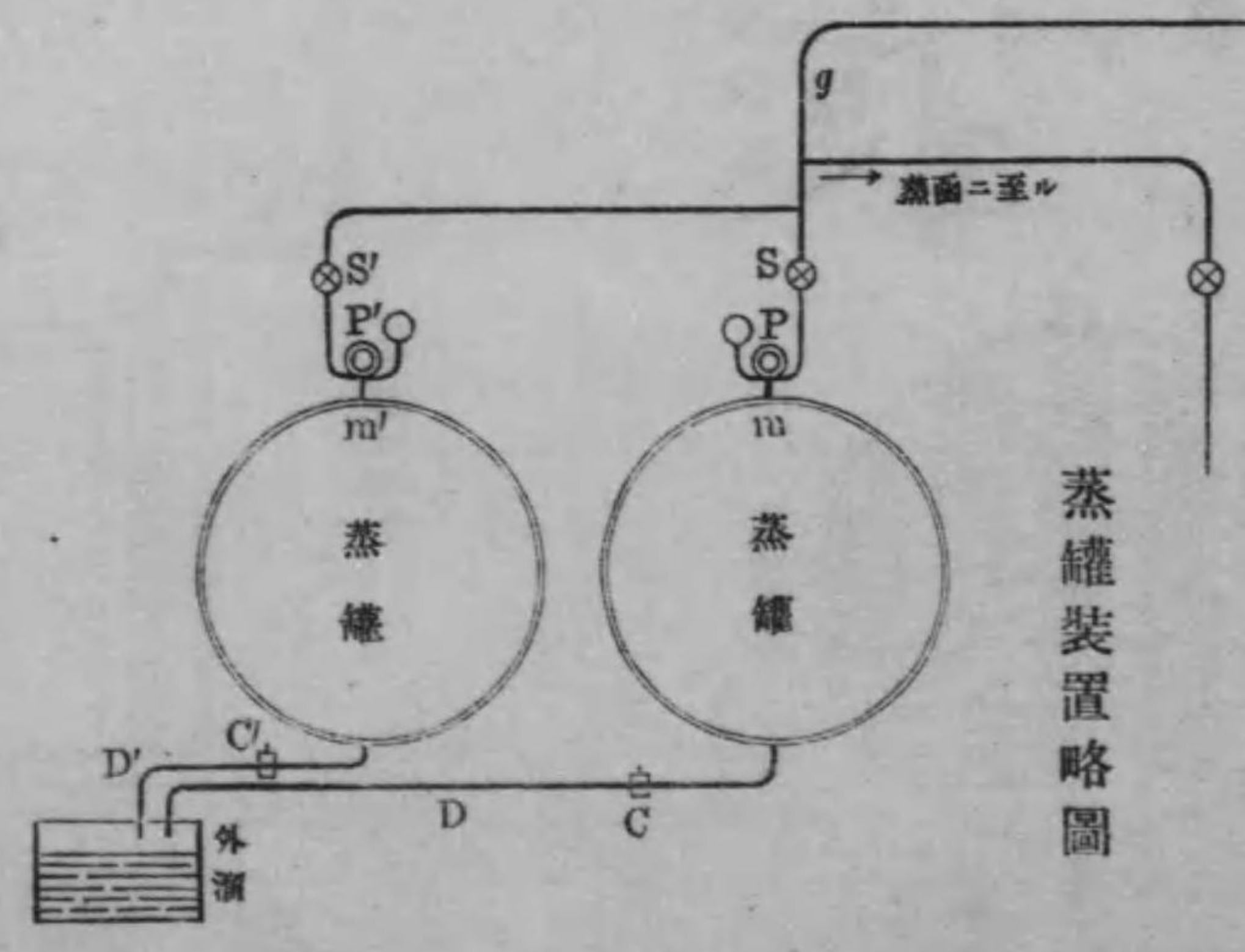
六、結論

前述セルカ如クぶな材ハ家具、建具及造作材トシテ裝飾ヲ加味セサル普通品ノ適材タルヲ認識シタレハ之ヨリ市場ニ提供スルノ時期ニ入りタリトイフコトヲ得ヘシ故ニ此ノ際更ニ調査ヲ要スルモノハ經濟的收支ノ關係ニシテ茲ニ右利用開發上ノ障礙タルヘキモノハ材料ノ山出シニ不便ナルト、迅速ニ製材並ニ乾燥ヲ行ハサルヘカラサルト、貯材法ノ設備ヲ要スル等ニシテ是等ハ此材

ヲ比較的安價ニ市場ニ供給スルコト能ハサルノ原因ナリ然レトモ若シ萬難ヲ排シテ之ヲ市場ニ提供スルニ至レハ追々せんしをじ等ノ利用領域ヲ侵シ遂ニハ家具、建具及造作材トシテ潤葉樹ニハぶなヲ第一位ニ使用スルノ時期ニ到達スヘキカ
又家具、建具、造作類ノ價格ハ鐵道枕木ノ如ク材料其ノモノニヨリテ價值ヲ決スルノミナラス其ノ他工作法、仕上並圖案ノ如何ニヨリテ價格ヲ上下セラルルモノナレハ材料ノ選擇以外ニ此等ノ方面ニ立チ入りテ追々研究ヲ重スルノ要アルヘシ

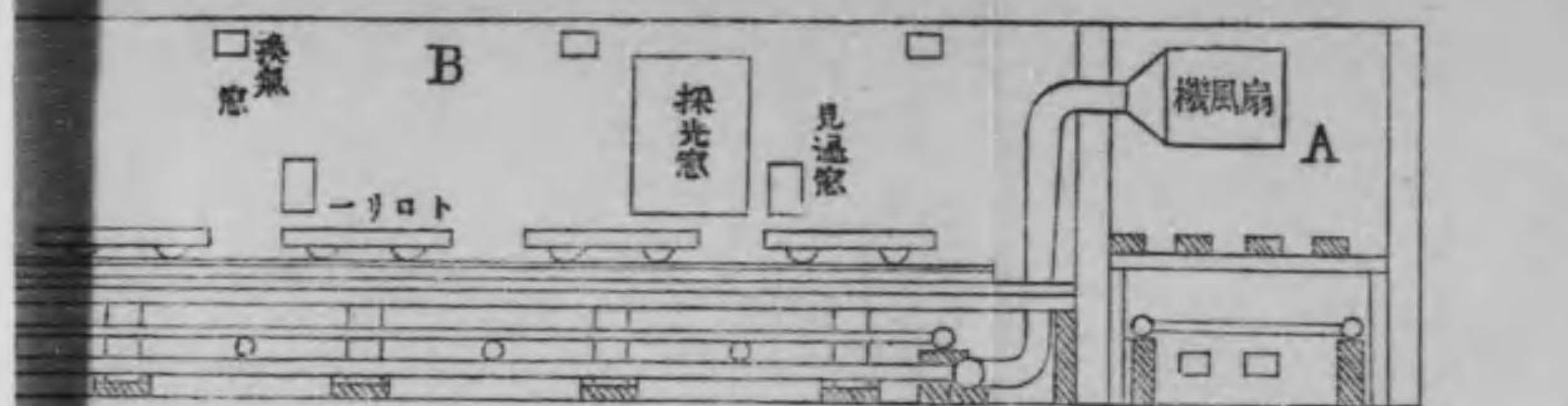


蒸窯裝置略圖

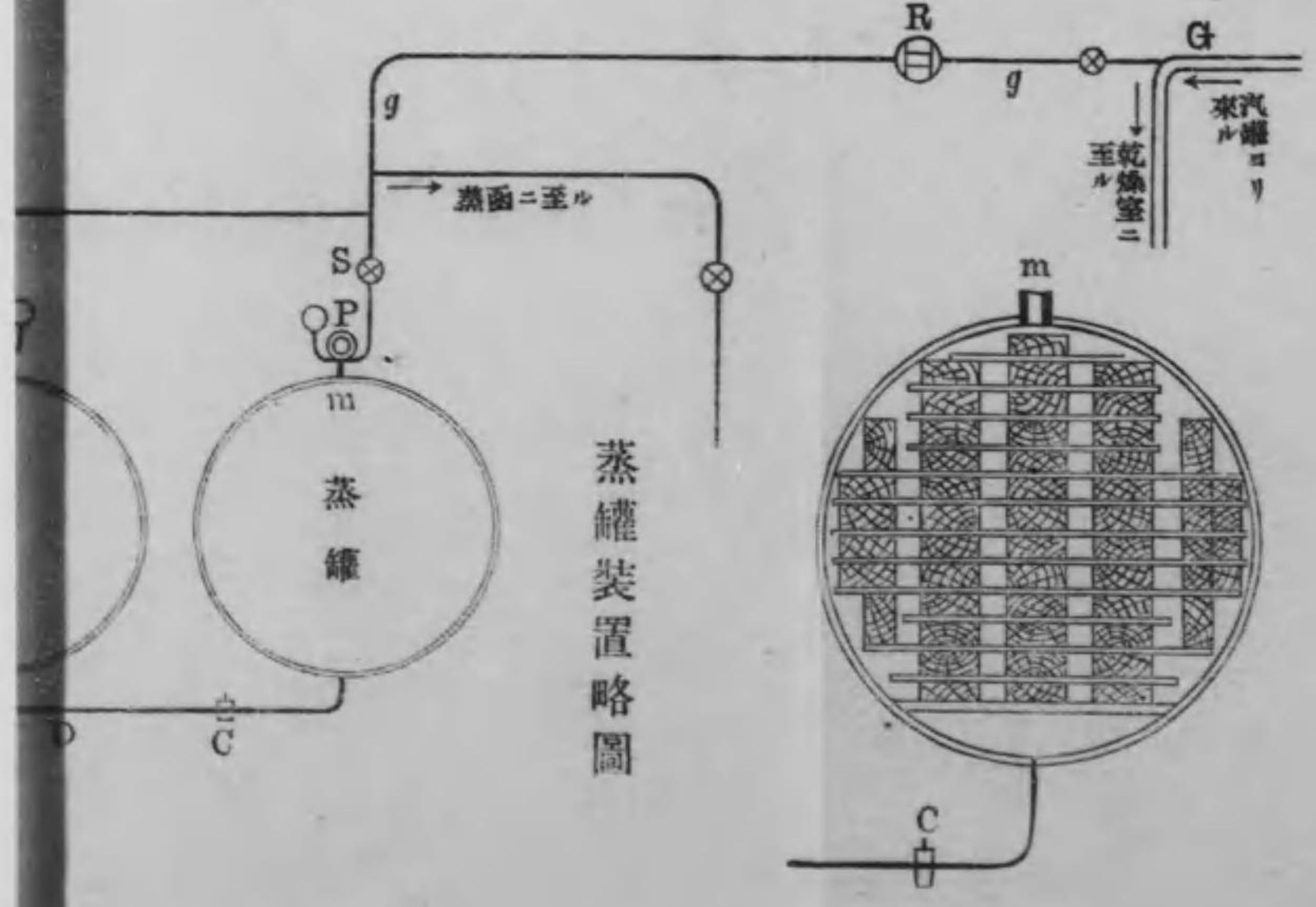
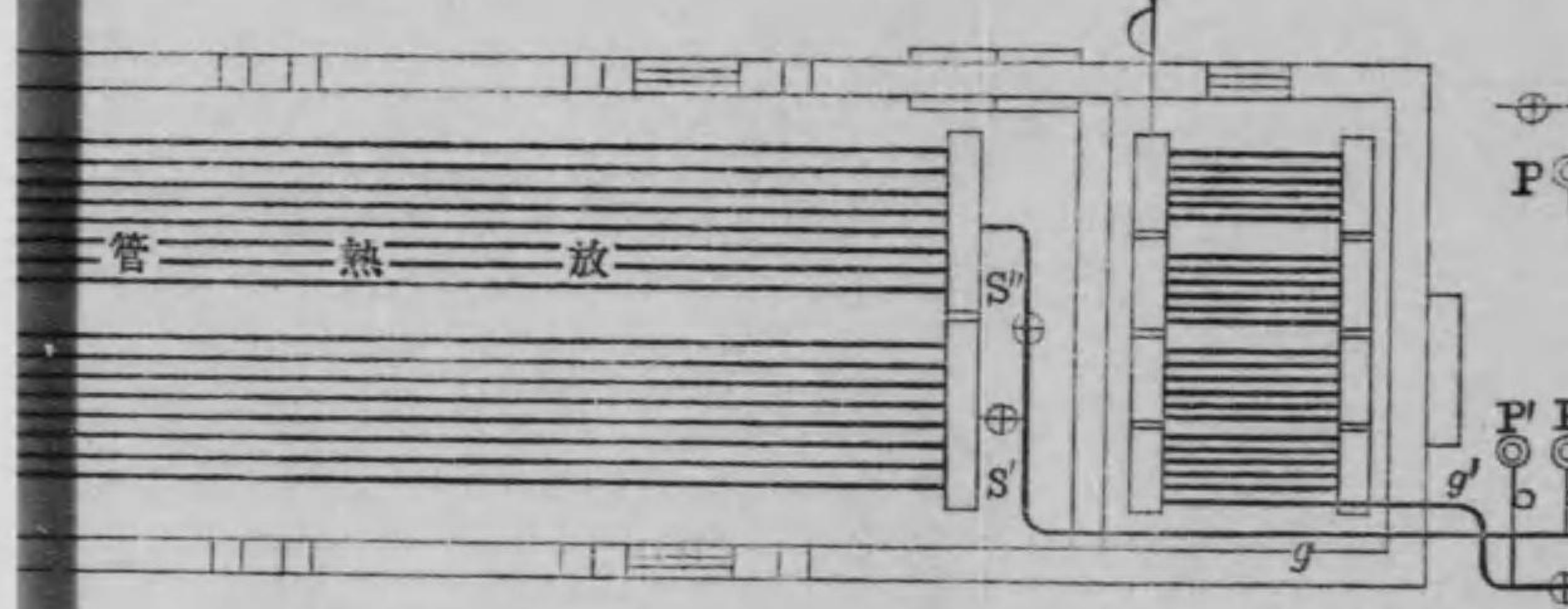
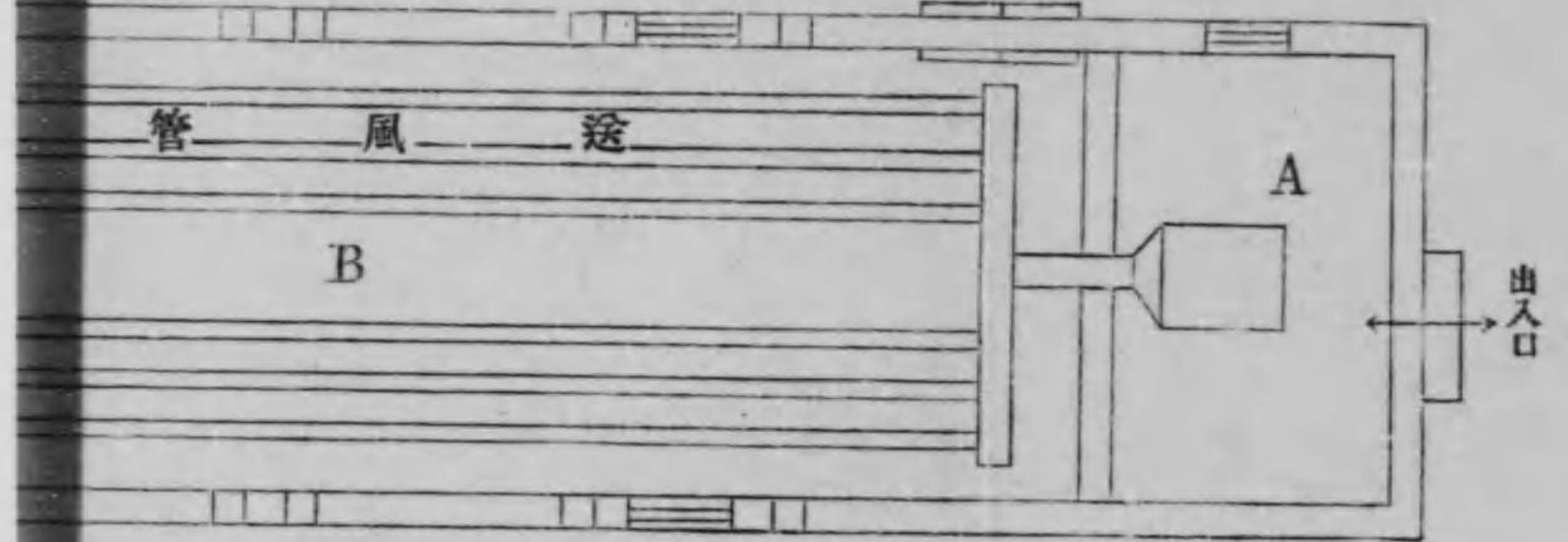


蒸罐裝置略圖

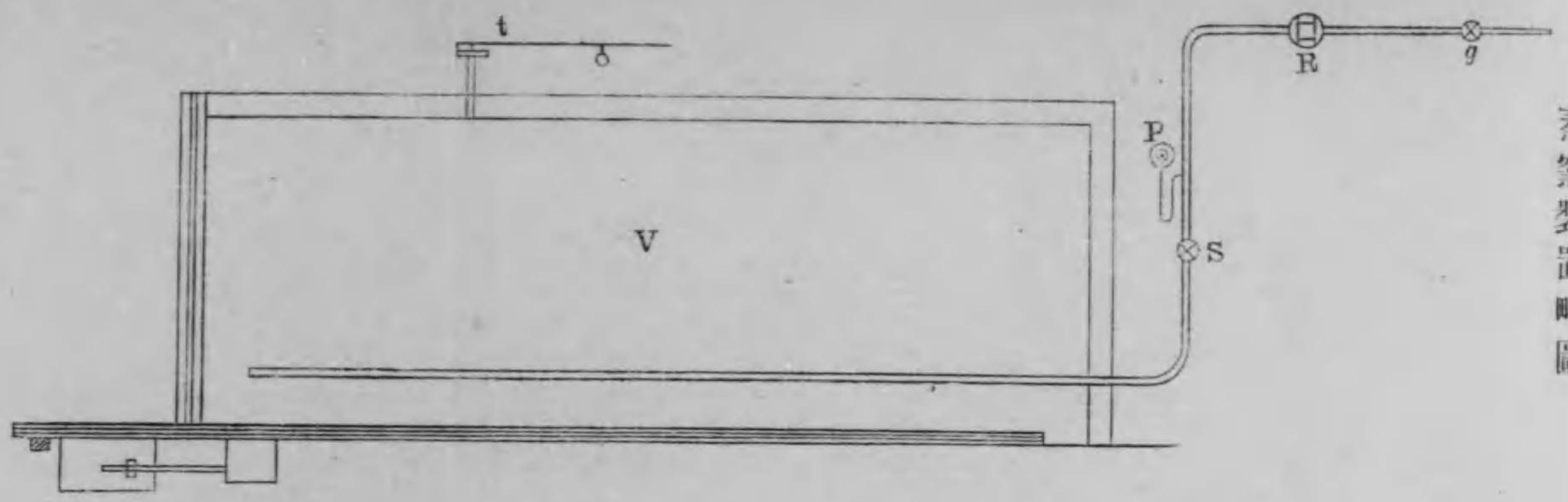
此圖係根據日本製鐵株式會社之設計
 其構造如下
 一、蒸氣之發生
 二、蒸氣之分配
 三、蒸氣之利用
 四、蒸氣之回收
 五、蒸氣之排放
 六、蒸氣之貯存
 七、蒸氣之調節
 八、蒸氣之監測
 九、蒸氣之安全
 十、蒸氣之維護
 十一、蒸氣之修理
 十二、蒸氣之更換
 十三、蒸氣之清洗
 十四、蒸氣之消毒
 十五、蒸氣之滅菌
 十六、蒸氣之殺菌
 十七、蒸氣之除臭
 十八、蒸氣之除味
 十九、蒸氣之除垢
 二十、蒸氣之除渣
 二十一、蒸氣之除油
 二十二、蒸氣之除鹽
 二十三、蒸氣之除酸
 二十四、蒸氣之除鹼
 二十五、蒸氣之除毒
 二十六、蒸氣之除害
 二十七、蒸氣之除菌
 二十八、蒸氣之除霉
 二十九、蒸氣之除蟲
 三十、蒸氣之除鼠
 三十一、蒸氣之除蟻
 三十二、蒸氣之除蜘蛛
 三十三、蒸氣之除蚊
 三十四、蒸氣之除蛾
 三十五、蒸氣之除蠅
 三十六、蒸氣之除蟑螂
 三十七、蒸氣之除白蟻
 三十八、蒸氣之除臭蟲
 三十九、蒸氣之除跳蚤
 四十、蒸氣之除虱
 四十一、蒸氣之除疥癬
 四十二、蒸氣之除濕疹
 四十三、蒸氣之除皮膚病
 四十四、蒸氣之除眼疾
 四十五、蒸氣之除耳疾
 四十六、蒸氣之除鼻疾
 四十七、蒸氣之除喉疾
 四十八、蒸氣之除肺疾
 四十九、蒸氣之除心臟疾
 五十、蒸氣之除腎臟疾
 五十一、蒸氣之除肝臟疾
 五十二、蒸氣之除脾臟疾
 五十三、蒸氣之除胃腸疾
 五十四、蒸氣之除泌尿疾
 五十五、蒸氣之除生殖疾
 五十六、蒸氣之除神經疾
 五十七、蒸氣之除精神疾
 五十八、蒸氣之除心理疾
 五十九、蒸氣之除社會疾
 六十、蒸氣之除環境疾
 六十一、蒸氣之除自然疾
 六十二、蒸氣之除宇宙疾
 六十三、蒸氣之除地球疾
 六十四、蒸氣之除太陽疾
 六十五、蒸氣之除月亮疾
 六十六、蒸氣之除星星疾
 六十七、蒸氣之除行星疾
 六十八、蒸氣之除彗星疾
 六十九、蒸氣之除流星疾
 七十、蒸氣之除宇宙塵疾
 七十一、蒸氣之除宇宙垃圾疾
 七十二、蒸氣之除宇宙污染疾
 七十三、蒸氣之除宇宙危險疾
 七十四、蒸氣之除宇宙威脅疾
 七十五、蒸氣之除宇宙災難疾
 七十六、蒸氣之除宇宙浩劫疾
 七十七、蒸氣之除宇宙末日疾
 七十八、蒸氣之除宇宙終焉疾
 七十九、蒸氣之除宇宙歸零疾
 八十、蒸氣之除宇宙滅亡疾
 八十一、蒸氣之除宇宙毀滅疾
 八十二、蒸氣之除宇宙崩潰疾
 八十三、蒸氣之除宇宙瓦解疾
 八十四、蒸氣之除宇宙破碎疾
 八十五、蒸氣之除宇宙粉碎疾
 八十六、蒸氣之除宇宙碾碎疾
 八十七、蒸氣之除宇宙碾磨疾
 八十八、蒸氣之除宇宙碾碎疾
 八十九、蒸氣之除宇宙碾磨疾
 九十、蒸氣之除宇宙碾碎疾



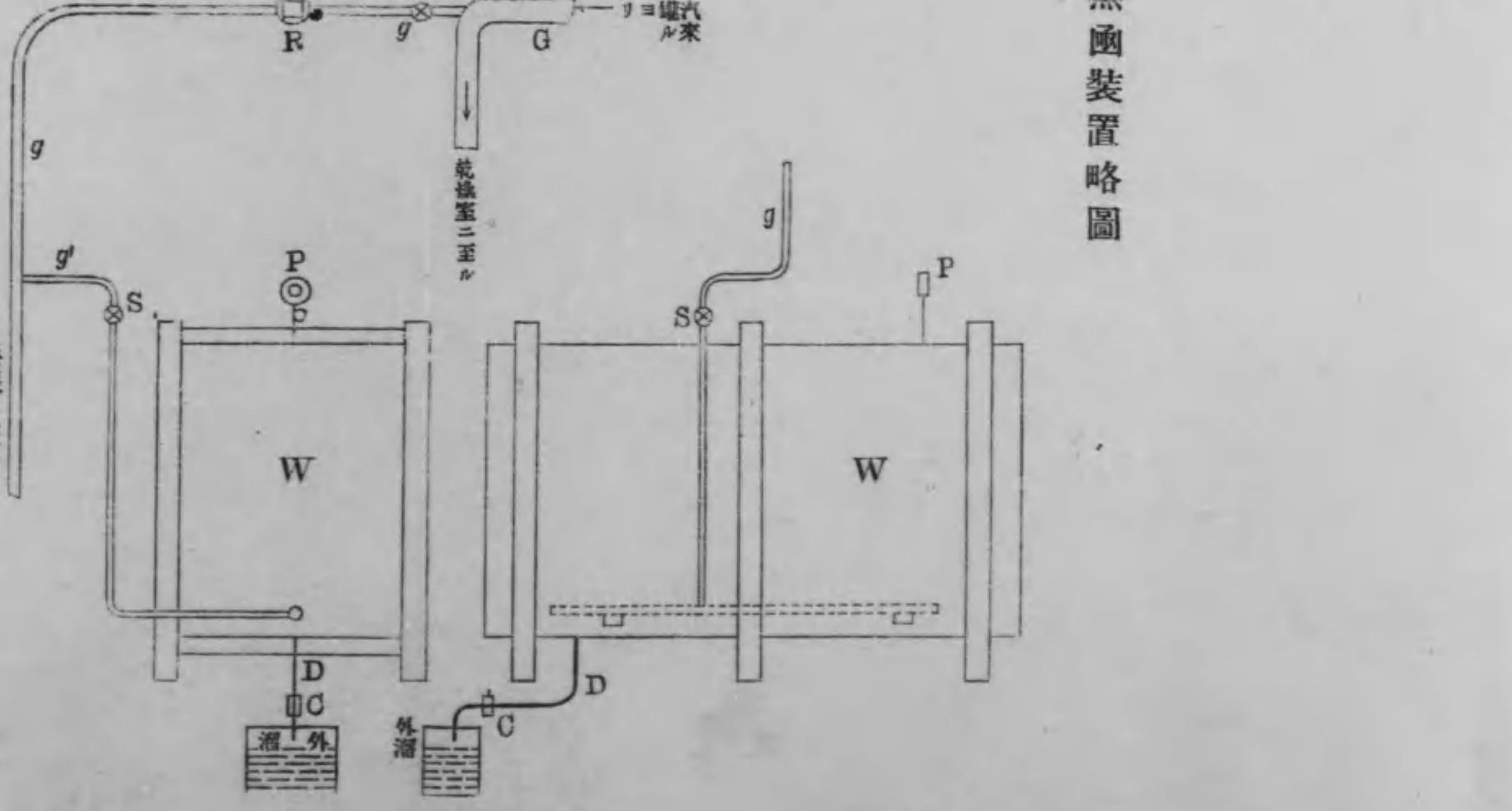
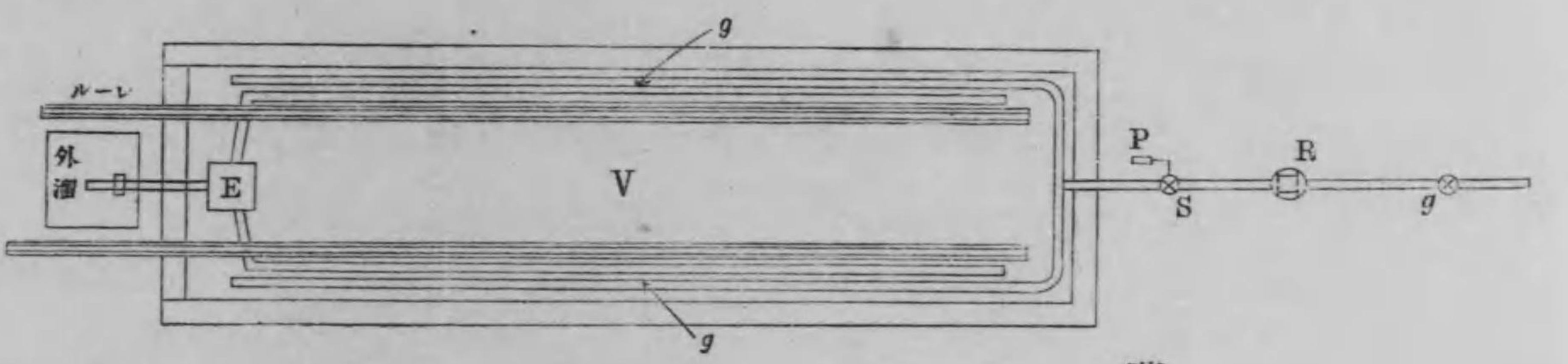
蒸汽乾燥装置略圖



蒸罐装置略圖

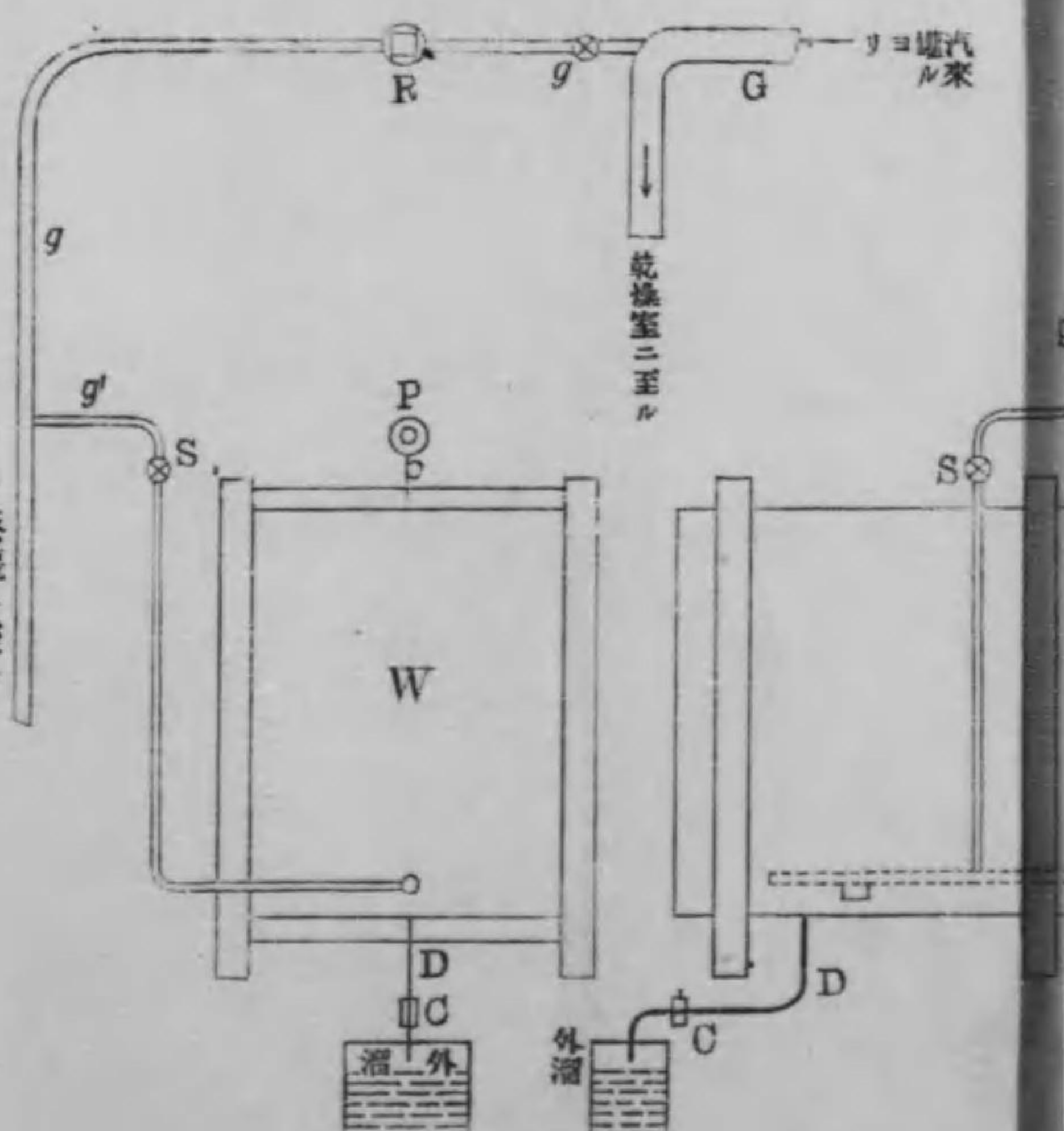
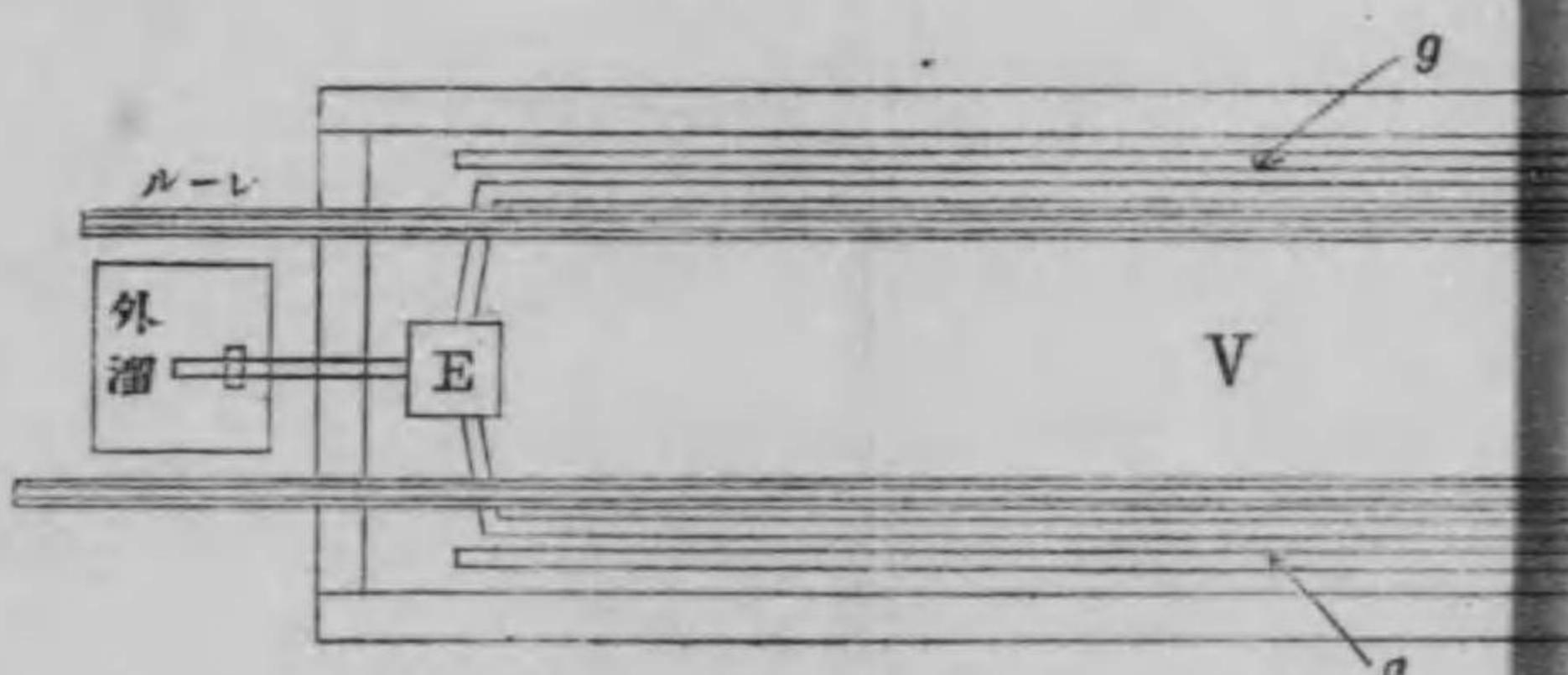
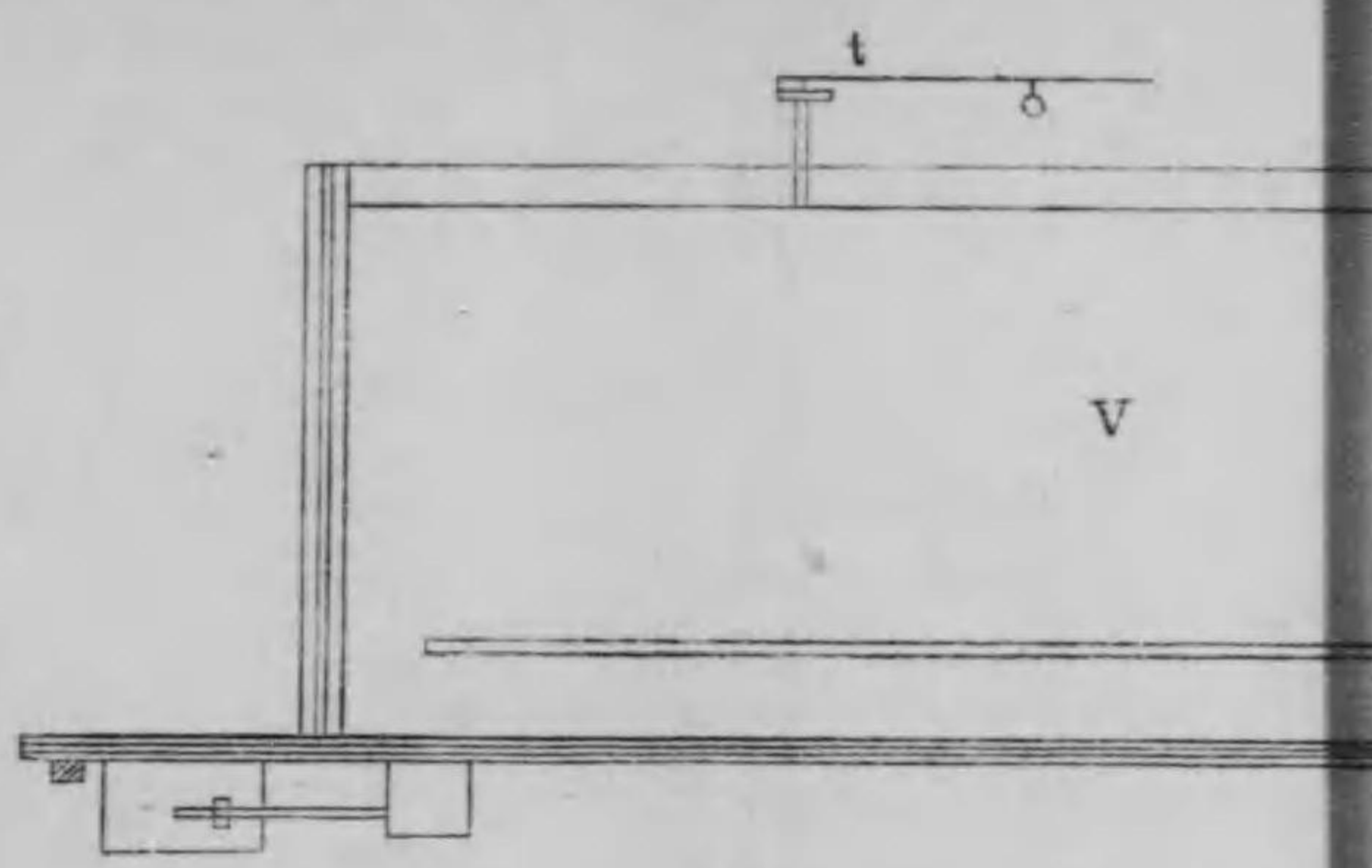
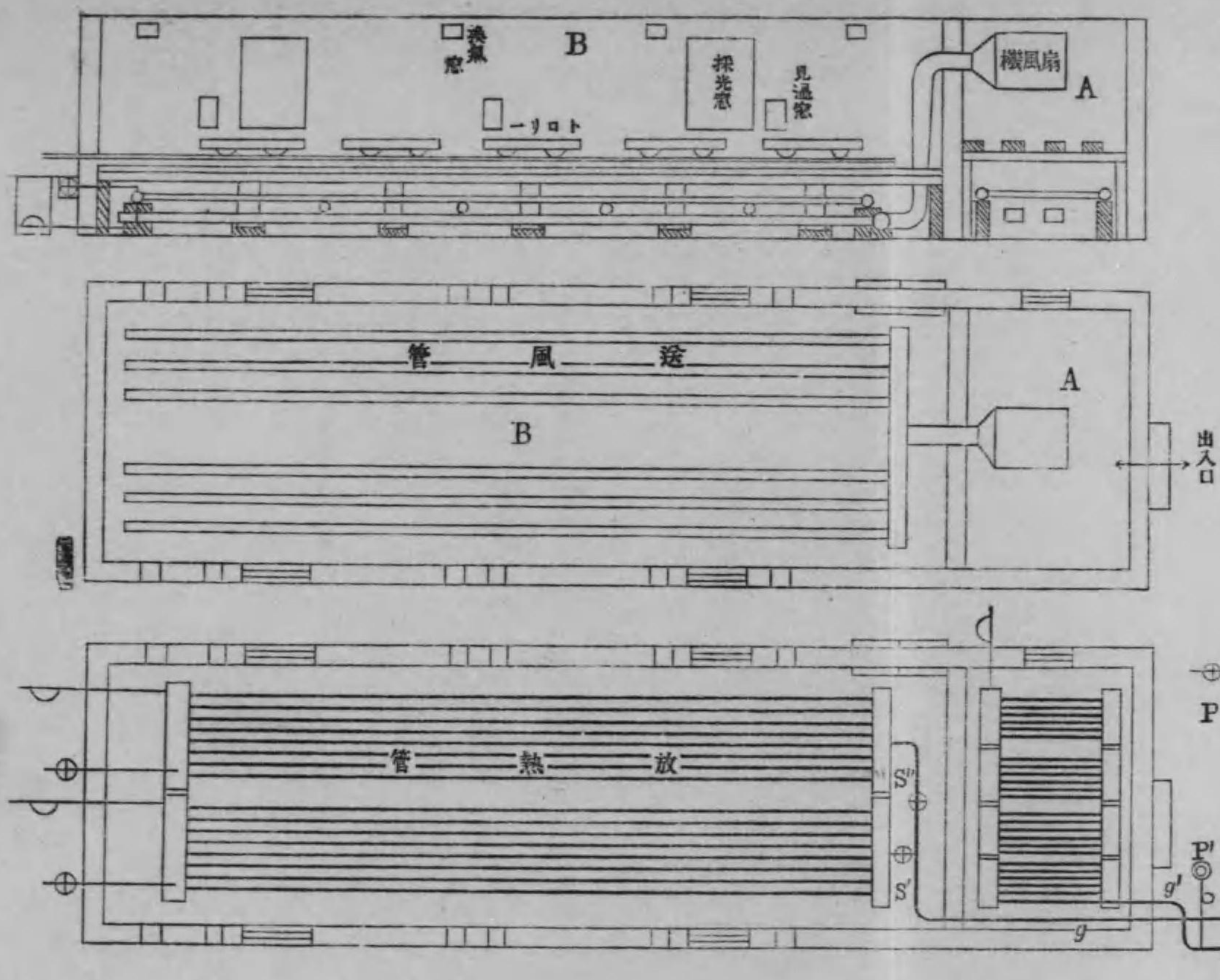


蒸窯装置略圖

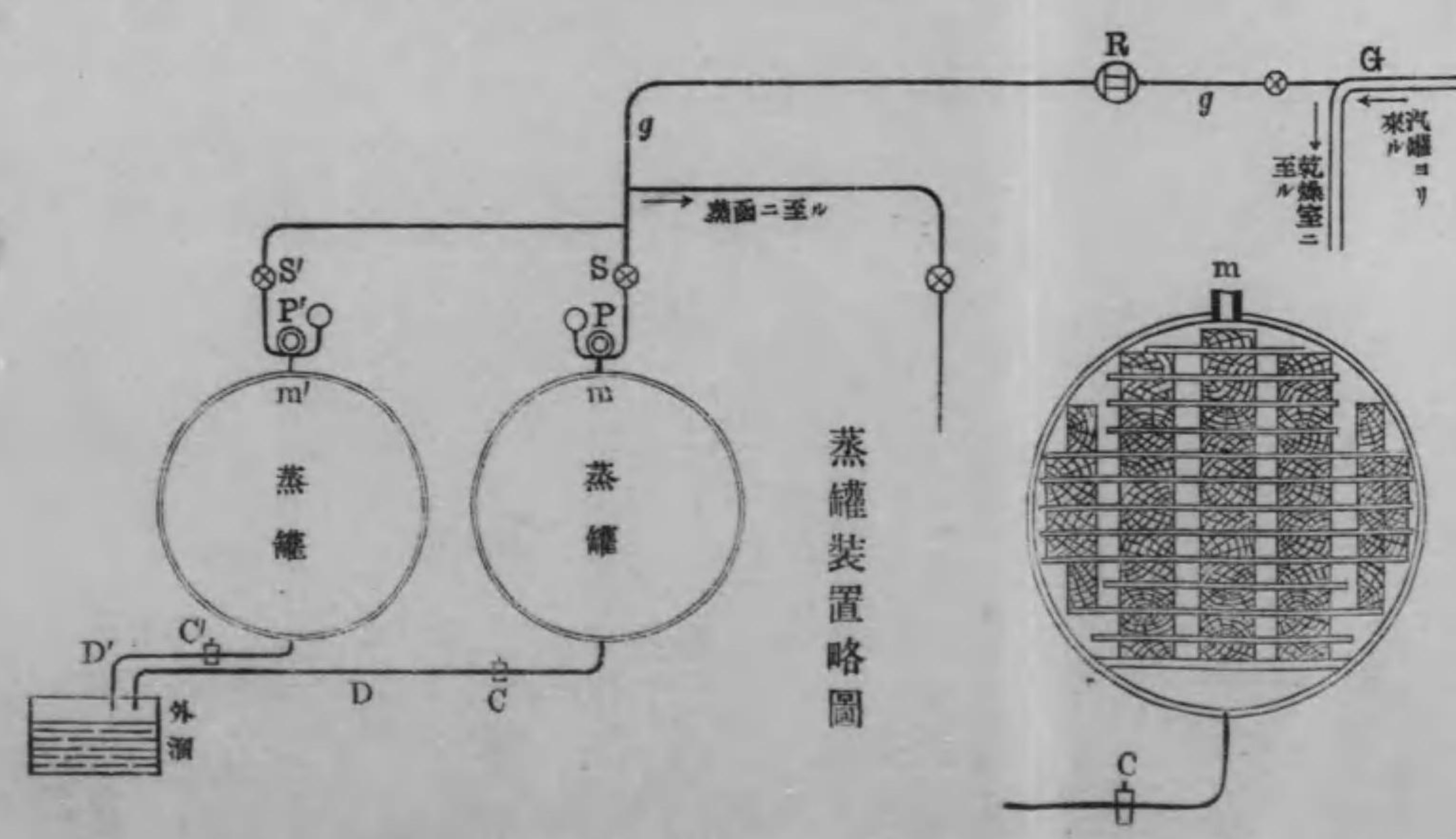


蒸函装置略圖

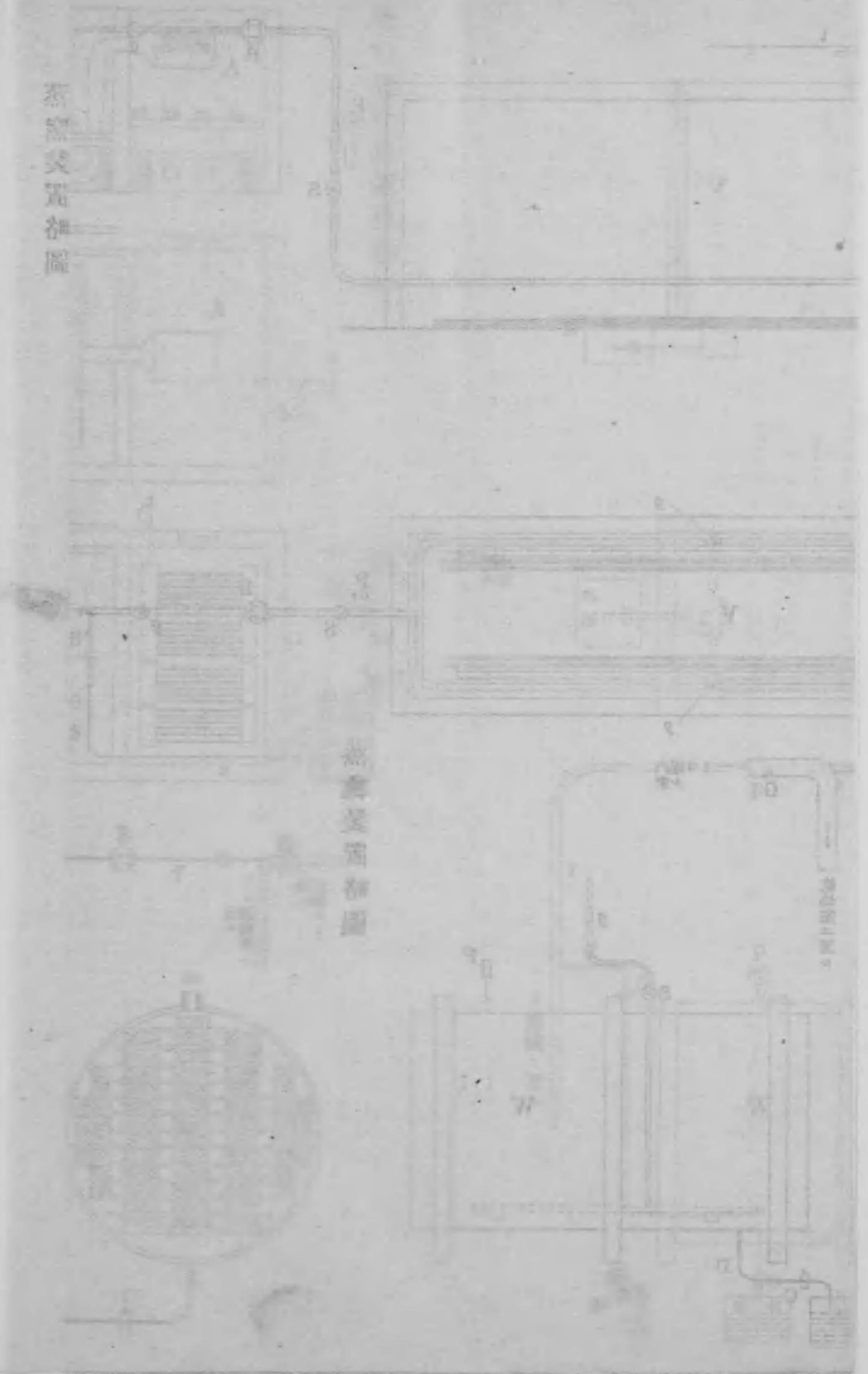
蒸汽乾燥装置略圖



蒸罐装置略圖



蒸氣式乾燥機圖



蒸氣式乾燥機圖

鍛冶谷澤木工所ニ於ケル潤葉樹利用及製材並木工作业ニ關スル試験

山林技師 河村牧司

本試験ハ宮城縣玉造郡温泉村鍛冶谷澤木工所ニ於テ之ヲ施行シタルモノニシテ可成實地ニ適合スル方法ニ從ヒ試験スルコトニ努メタルモ偶同木工所ノ廢止セラル、ニ會シ未タ完全ナル成績ヲ擧クルニ至ラスシテ止ミタリ然レトモ猶ホ多少潤葉樹利用並木工作业ニ資スル所尠カラスト思料シ茲ニ成績ノ概要ヲ報告セント欲ス

一 木材乾燥試験

試験ノ目的

木工品ノ狂ヒ並乾裂ヲ生スルハ主トシテ資材乾燥ノ不充分ニ歸スルカ故ニ之カ乾燥ハ最緊要ナル事項ナリトス本試験ハ木材ノ天然及人工乾燥方法ニ從ヒ其ノ工藝的性質ニ及ホス影響及乾燥ニ要スル時日ノ關係等ヲ知ルニ在リ

其一 天然乾燥

天然乾燥方法ヲ分チテ屋外及屋内ノ二トナシ屋内天然乾燥ハ通風普通ノ所ヲ選ミ地上(床上)約一尺ノ高ニ敷木ヲナシ地中ヨリノ濕氣ヲ防止シ供試材ヲ平卷積即チ木材ヲ平ニ規則正シク並列シ各材相互ニ二、三寸ノ間隔ヲ保タシメ一列毎ニ乾燥セル棧木(一寸角内外ノモノ)ヲ挾ミテ積ミ重ネ空氣流通ヲ自由ナラシムル様ニセリ
屋外天然乾燥法ハ地上約六尺ノ高サニ於テ兩端ヲ支ヘラレタル棧木ヲ設ケ之ニ供試材ヲ合掌組ニ立テ掛ケ材ノ地面ニ接スル所ニハ板ヲ敷キ其ノ上ニ載セタリ

一 供試材

供試材ハ全部宮城縣玉造郡鬼頭國有林ヨリノ採集ニ係リ當所迄陸路ニヨリ搬入シタル丸太材ヲ製材ニ附シ直ニ其ノ製品中ヨリ左表ノ如キ試験材ヲ選ミ製材ノ儘何等飽削等ノ加工ヲ施スコトナク試験シタルモノナリ

計	薄蒸板					計	な					備考
	交材	邊材	全材	全材	全材		交材	邊材	全材	全材	全材	
	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	伐採時期ハ明治四十五年五月乃至六月ニシテ製材迄約八十日ヲ経過シタルモノナリ
	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	伐採期日ハ明治四十五年六月七旬ニシテ製材迄約八十日ヲ経過セリ
	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	大正元年十一月十九日製材ヲナシタルモノニシテ伐採後約三ヶ月ヲ経過シタルモノナリ

計	薄蒸板					計	な					備考
	交材	邊材	全材	全材	全材		交材	邊材	全材	全材	全材	
	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	伐採時期ハ六月上旬ニシテ製材迄約七十日ヲ経過セリ
	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	大正元年十一月二十日製材ヲナシタルモノニシテ二十日ヨリ蒸蒸ニテ二十五時間蒸蒸シタルモノナリ伐採後約三ヶ月ヲ経過シタルモノトス

注意 交材トハ心材及邊材ヲ併有スルモノナリ

二 調査事項及其ノ成績

乾燥ノ経過 乾燥ノ経過ヲ知ランカ爲十日乃至二十日間毎ニ供試材ノ重量ヲ測定シ重量ノ減差ナキ程度ニ至リテ止メタリ而シテ試験當初ノ重量ニ對シ其減少量ヲ百分率ニテ示シ乾燥率トナセリ其ノ成績第一表乃至第五表ノ如シ

收縮 乾燥ニ伴フ收縮ノ測定ハ最初供試材ニ一定ノ標示ヲ附シ測定毎ニ一定ノ箇所ニ於テ測ルコト、セリ測定ハ幅厚ノ二方向ニ於ケル收縮量ヲ測定セリ其ノ收縮ノ度ハ試験當初ノ寸法ニ對シ百分率ヲ以テ表ハシ其ノ成績ハ第六表乃至第八表ノ如シ但シ薄板ハ板目木取ニシテ反張多キニヨリ收縮量ノ測定ヲ略セリ

乾裂 乾燥ニ伴フテ生スル乾裂ノ度ヲ調査シタルニ其ノ初期及終期ニ於ケル成績ハ第九表ノ如シ

三 實驗結果ノ摘要

(1) 乾燥ノ経過

- (イ) 天然乾燥ハ最初乾燥率三〇%内外ニ達スル迄ハ頗ル速ニ行ハレ爾後著シク緩徐トナル
 - (ロ) 屋内天然乾燥ハ屋外天然乾燥ニ比シテ一般ニ乾燥遅緩ナリ但シ薄板蒸蒸材ニ於テハ其差著シカラサルヲ示セリ同一樹種ニ付屋内外ノ乾燥経過ヲ平均乾燥率ニヨリテ示セハ次表甲ノ如シ
 - (ハ) 各樹種ノ乾燥経過ヲ厚サ一寸幅五寸木取ノモノニ就キテ比較スレハ次表乙ノ如シ
- 即チ何レモ屋外乾燥ハ最初ニ於テ最速ニシテ約二ヶ月後ニ於テ約三〇%ノ乾燥ヲナシ爾後

ハ著シク緩除ニ行ハレ約七ヶ月後三五%内外ニ達セリ又屋内乾燥ハ最初ニ於テモ屋外ニ比シ緩除ナリト雖尙比較的速ニシテ約三ヶ月半乃至四ヶ月後ニ於テ二五—三〇%ノ乾燥ヲナシ爾後ハ屋外ト同様ニシテ七ヶ月後約二九%—三五%ニ達セリ而シテ屋内外共最初ニ於テハしをじ最速ニシテなら最緩ナリキ

甲表

樹種	乾燥別	経過日数ニ伴フ乾燥率(%)	
		経過日数	乾燥率(%)
ぶな	屋内	100	37.5
	屋外	100	35.3
しをじ	屋内	100	34.6
	屋外	100	35.0
なら	屋内	100	30.6
	屋外	100	30.8
ぶな	屋内	100	29.2
	屋外	100	30.6
煮板	屋内	100	28.9
	屋外	100	28.9

乙表

乾燥別	樹種	木材取	経過日数ニ伴フ乾燥率(%)	
			経過日数	乾燥率(%)
煮板	屋内	長一巾一厚	100	28.9
			100	28.9
煮板	屋外	長一巾一厚	100	28.9
			100	28.9
ぶな	屋内	長一巾一厚	100	29.2
			100	29.2
ぶな	屋外	長一巾一厚	100	29.2
			100	29.2
しをじ	屋内	長一巾一厚	100	30.0
			100	30.0
しをじ	屋外	長一巾一厚	100	30.0
			100	30.0
なら	屋内	長一巾一厚	100	30.6
			100	30.6
なら	屋外	長一巾一厚	100	30.6
			100	30.6
ぶな	屋内	長一巾一厚	100	31.1
			100	31.1
ぶな	屋外	長一巾一厚	100	31.1
			100	31.1

屋内			屋外		
証心板材	証心板材	証心板材	証心板材	証心板材	証心板材
九〇	一一〇	一二〇	九〇	一一〇	一二〇
五	五	五	五	五	五
三九	一一三	六七	一一五	一九一	一八七
一一〇	二一二	一七四	二一八	二七六	二八〇
一九〇	二六二	二一〇	二九二	三一五	二八三
二四三	二九九	二八六	三二四	三二三	二九八
二七一	二九四	三〇六	三二七	三二二	三二五
二八六	三〇五	三五三	三四四	三三三	三五三
三〇七	三二三	三五八	三六三	三四三	三四五
三三五	三一三	—	三六六	三五四	—

(ニ)木取寸法ノ大小ニヨリテ乾燥ニ遅速アリ而シテ断面ノ厚及幅ニ比シテ長サノ著シク大ナル本供試材ニ在リテハ長サノ大小ニ其ノ影響小ニシテ主トシテ断面ニ於ケル厚及幅ノ大小ニ依リ影響セラルルコト大ナリ即チ厚サ同一ナレバ幅ノ小ナルモノヨリ乾燥速ニシテ幅同一ナレハ厚サノ小ナルモノヨリ乾燥速ナリぶな薄板ノ如キハ屋外乾燥ノモノハ最初ノ半ヶ月ニシテ三三%ノ乾燥ヲナシ四ヶ月後三七%ニ達シ之カ屋内乾燥ノモノ又二ヶ月半ニシテ三〇%四ヶ月後三三%ニ達スルヲ見タリ

(ホ)邊材ハ交材ヨリ乾燥速ナリ

(2) 收縮

(イ)收縮ハ乾燥ニ伴フテ行ハル
ロ同一程度ノ乾燥状態ニ於テハ屋内乾燥ヲ施セルモノハ屋外乾燥ヲ施セルモノヨリ收縮率小ナリ

(一)年輪ニ平行ノ方向ニ於ケル收縮率ハ之ニ直角ノ方向ニ於ケルモノヨリ大ナリ即チ桁板ニア
 リテ厚サニ於ケル收縮率幅ニ於ケルモノヨリ大ニシテ板目板ニアリテハ之ト相反セリ
 (二)樹種ニヨリ收縮率ヲ異ニス年輪ニ平行ノ方向ニ於ケル收縮率ノ大ナルモノハぶな次テなら、
 しをじトナシ年輪ニ直角ノ方向ニ於ケル收縮率ノ大ナルモノハしをじ次テなら、ぶなトナス
 即チ兩方向ニ於ケル收縮率ノ差ノ小ナルモノハしをじニシテなら之ニ次キぶな最大ナリ

木 種	取		種		な		し		を		目		板		な		ら	
	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外
厚 收 縮 率 (%)	五 六	二 四	四 二	四 九	三 二	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七	二 七
幅 收 縮 率 (%)	三 五 五	三 七 〇	三 三 四	三 三 四	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇	三 三 〇
乾 燥 率 (%)	二 一 〇	二 〇 九	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇
經 過 日 數	二 一 〇	二 〇 九	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇	二 六 二	二 五 〇

(3) 乾 裂

(イ)乾裂ハ乾燥ノ急速ニ行ハル、最初ノ期間ニ於テ最多ク生シ爾後ハ極メテ少シトス
 (ロ)乾裂ノ被害率ハ屋内乾燥ハ屋外乾燥ニ比シテ著シク小ナリ即チ屋外乾燥被害率七〇―九五
 %ニ對シ屋内乾燥被害率二五―六〇%ナリトス
 (ハ)乾裂ノ程度ニ於テハ屋内乾燥ハ屋外乾燥ニ比シテ優良ナリ而シテ屋内外共一般ニ乾裂五寸
 以下ノモノ多シト雖なら屋外乾燥ニアリテハ却テ乾裂一尺以上ノモノ多キヲ見タリ
 (ニ)屋外乾燥被害率ハなら最大(九〇%)ニシテしをじぶな之ニ次ク屋内乾燥被害率ハしをじなら
 大ニシテぶな小ナリ但シぶな板目取薄板ハ蒸煮材不蒸煮材共ニ屋外乾燥被害率八七―九五

%ニシテ屋内乾燥被害率ハ著シク減少シ三〇―四二%ニ過キス

其二 人工乾燥

一 供試材

本材ハ宮城縣玉造郡鬼頭國有林産材ニシテ當所ニ於ケル製材製品中ヨリ選擇シ製材後其儘直ニ
 試験ニ付シタルモノニシテ大正元年十月下旬ノ製材ニ係リ伐採後製材造ニ約四ヶ月ヲ經過セル
 モノトス供試材中かつら、ごら及みねばりハ夫々同一木取寸法ノモノニシテ之ヲ表示スレハ次ノ
 如シ

材 質 別	木 取 別	木取寸法(寸)		材 質 別	木 取 別	木取寸法(寸)	
		長	幅			長	幅
心 材	板 目 板	六〇	三	心 材	角 板	六〇	三
邊 材	全	六〇	三	邊 材	全	六〇	三
交 材	全	九〇	三	交 材	全	六〇	三
全	全	六〇	三	全	全	六〇	三
計	計	六〇	三	計	計	六〇	三

ぶな蒸煮材ハ同一時日ニ蒸煮セルモノニシテ其木取寸法左ノ如シ

材 質 別	木 取 別	木取寸法(寸)		材 質 別	木 取 別	木取寸法(寸)	
		長	幅			長	幅
心 材	板 目 板	六〇	三	心 材	角 板	六〇	三
邊 材	全	六〇	三	邊 材	全	六〇	三
交 材	全	九〇	三	交 材	全	六〇	三
全	全	六〇	三	全	全	六〇	三
計	計	六〇	三	計	計	六〇	三

二 乾燥室ノ設備

本試験ニ使用シタル蒸氣乾燥室ハ明治四十五年三月飯治谷澤木工所内ニ設置セラレタルモノニシテ其装置ハ圖版ニ示ス如クニシテ建物ハ二室ニ仕切ラレ即チ乾燥室(B)及Bニ熱風ヲ供給スヘキ熱風室(A)ヨリ成ル熱風室ハ開口三間奥行一間半ニシテ床ハ混泥土叩キトナシ之ヨリ天井迄約九尺二寸周圍及天井ハ二重羽目板ニシテ中間ニ建築用紙ヲ用ヒ可成外氣ノ侵入ヲ防ケリ混泥土面ヨリ約二尺ノ高サニ木枕ヲ置キ數條ノ放熱管ヲ設ケ之ニ蒸氣ヲ通シテ熱スルニヨリ室ノ兩側下部ニ設ケタル空氣呼入口ヨリ入り來ル空氣ハ之ニ觸レテ熱セララルト共ニ一方室ノ中央天井ヨリ吊下セル三枚羽目二呎ノ扇風機(一分間約一、五〇〇回轉)ノ廻轉ニヨリ送風管ヲ經テ乾燥室内ニ絶エス熱風ヲ送ル裝置トセリ乾燥室ハ開口三間奥行八間ニシテ地下室ヲ有シ地下室ノ周圍ハ煉瓦壁内側モルタル塗リトシ床ハ混泥土叩キナリ之ヨリ天井迄約十一尺五寸從テ乾燥室容量約九千九百三十六立方尺ナレトモ混泥土床面ヨリ約三尺五寸ノ高サニ「スカシ」形木板ヲ設ケ此ノ床板同一面上ニ軌間二呎六吋ノ二條ノ軌條ヲ布設シ乾燥スヘキ木材ヲ「トローリ」ニ積ミタルマ、之カ搬出入ヲナシ得ルモノトス室ノ周圍及天井ハ二重羽目板張トシ其中間ニハ鋸屑ヲ填充シ可成外氣ノ侵入ト溫度ノ發散トヲ防ケリ出入口ハ妻及側面ニ設ケ妻ハ二重羽目板張開戸側面ハ二重戸作リ片引戸ナリ見溫窓及換氣窓ヲ兩側羽目ニ設ケ室外ヨリ見溫窓内ノ溫度計ニヨリ室内溫度ノ高低並ニ乾燥狀態ヲ觀察シ換氣窓ノ開閉ニヨリ適宜ノ力調節ヲナス地下室ニハA室ヨリ導ケル送風管(鉛引鐵板製圓筒徑十吋管ニテAヨリ導ケレ更ニ地下室ニテ八吋及五吋ノ數條ノ細管ニ分岐シ管ノ上面半圓周ニ互ノ目ニ無數ノ小孔ヲ穿ツ)及蒸氣放熱管ヲ据付ケ室内ヲ加熱スルト共ニ上記換氣窓ト相俟テ乾燥ニ依リテ生シタル濕氣ノ排除ヲ速ナラシムルノ裝置ヲナス但シ本乾燥室全容積約一萬立方尺ナレトモ一回ニ收容シ得ヘキ木材ハ比較的少シ即チ木材ヲ平巻積トナスノミナラス地下室及作業上ノ通路其他ノ關係上相當ノ空積ヲ要スルヲ以テ實收容量ハ三千立方尺内外ナリ

三 乾燥方法

各供試材樹種別ニ「トローリ」上ニ平巻積トナシ前記蒸氣乾燥室内ニ導キ他ノ普通製材ト共ニ乾燥セリ本試験期間ハ大正元年十月三十日ヨリ十二月廿六日ニ至ル五十七日間(内乾燥作業休止四日間)ニシテふな蒸氣材ノミハ蒸氣後三日間ヲ經過シタル十一月八日ヨリ十二月廿六日ニ至

ル四十九日間ナリ其間乾燥室ニ於ケル通氣通風及溫度等ノ關係ヲ述フレハ通氣時間乾燥室内ノ放熱管ニ蒸氣ヲ通スル時間ハ毎日午前七時ヨリ午後四時迄約九時間ニシテ通風熱風室ヨリ乾燥室内へ送風スルコトハ乾燥開始八日後ヨリ之ヲ行ヒ夫ヨリ最初ノ約廿日間ハ平均毎日八時間最後ノ約廿日間ハ平均毎日七時間ニ止メタリ而シテ室内溫度下ノ如シ

期 間	平均	最高	最低
最初 十日間	華氏 八七	華氏 九二	華氏 六五
中間 二十日間	九三	一〇二	六八
最後 二十日間	八九	一〇〇	六三

斯クテ室内溫度ハ初ト終トニ低ク中間ニハ最高クシ可成急激ノ變化ヲ避ケ通風モ同様ニ加減ヲナシ試験期間中五日乃至六日毎ニ乾燥率、收縮率、乾裂等ノ測定ヲ爲セルコト天然乾燥ノ場合ト同様ナリ但シ本乾燥室ハ比較的設備大ナル爲作業ノ經濟ヲ計リツ、試験ヲ遂行スルハ極メテ不便多ク即チ諸般ノ條件一致シタル供試材ヲ同時ニ收容スルコト並ニ適度ノ溫度ト通風トヲ加減シ連續的乾燥ヲ施行スルコトハ作業ノ關係上不可能ニシテ試験中ト雖往々乾燥材ノ出入溫度ノ變更通風又蒸氣ノ杜絶等各種障害ノ影響ヲ受ケ完全ナル結果ヲ得ルニ至ラザリシモ可成天然乾燥法ト比較シ得ヘキ成績ヲ舉クルニ努メタリ

試驗ノ成績

(1) 乾燥經路ヲ知ル爲經過日數ニ伴フ乾燥率ヲ測定セリ其ノ成績ハ第十表ノ如シ而シテ今其ノ摘要ヲ舉クレハ

(イ) 人工乾燥ニ於テハ各樹種共ニ最初ニ於ケル乾燥著シク速ナリ即各樹種平均値ニ於テ十五日乃至十八日間ニシテ最終乾燥率ノ八〇%内外ニ達シ爾後著シク緩徐トナル

樹種	最初一立方尺ノ重量(實)	経過日數ニ伴フ乾燥率%				
		日數五	日數七	日數一三	日數一八	日數二三
かつら	五六〇五	一七三	二九三	三六〇	三九三	四〇六
ごら	六五九六	二一八	三四八	四二二	四五九	四一七
みねばり	七三九〇	一一八	二一四	二六一	二九三	四八五
ぶな蒸煮材	六二四三	二一〇	二七〇	二九二	三〇六	三一七

(ロ)邊材ハ心材及交材ヨリ乾燥速ナリ

(ハ)木取ノ大小ニ付テハ天然乾燥ノ場合ト同一ナリ

(2)收縮 乾燥ト收縮トノ關係ハ天然乾燥ノ場合ト同シク乾燥ニ伴ヒ收縮ヲ來スモ約四十日乃至四十五日以後ハ殆ント收縮セサルヲ知レリ之ヲ摘記スレハ次ノ如シ

樹種	板目板收縮率%		板板收縮率%	
	長	幅	長	幅
かつら	〇・二	三・〇	四・九	〇・二
ごら	〇・三	二・〇	三・四	〇・五
みねばり	〇・三	四・三	五・〇	八・四
ぶな蒸煮材	〇・三	四・一	八・九	〇・二

(3)乾燥ノ被害率ハ材質木取等ニ由テ大差アルモ本試験ニ據レハ各樹種共乾燥経過日數ニ伴ヒ増加シ約三十日以後ハ殆ント變化ナシ而シテ乾燥ハ板目面ト兩木口ニ最多ク生シ其長サ五寸以下最多ク一尺以上ニ達スルモノ極メテ少シ即チ之ヲ表示スレハ次ノ如シ

樹種	供試材箇數	経過日數					乾燥ノ程度	
		(日數)五	七	一三	一八	二三	五寸以下	五寸以上
かつら	四五	八	一七八	一一	二六七	二〇〇	四・四	
ごら	四五	一三	二八九	一一	四八九	四〇〇	四・四	
みねばり	四五	八	一七八	一一	二八九	二六七	六・七	
ぶな蒸煮材	五五	一一	二〇〇	一一	二〇〇	九・一	四・四	

乾燥被害率ハぶな蒸煮材最小ニシテかつら之ニ次ギごら最大ナリ

(4)材ノ色澤 乾燥後材面ヲ鉋削シ之ヲ調査スルニぶな蒸煮材ハ何レモ自然材ト異ルコトナク寧ロ光澤ヲ増セリ殊ニ蒸煮ぶな材ハ色澤美ニシテ材ノ硬度ヲ増シタルモ自然材ニ比シ加工困難ナルヲ認メタリ

其二 結論

木材ノ乾燥ハ木材ノ品位ヲ損セスシテ且最少キ費用ヲ以テ速ニ氣乾状態ニ導クヲ最優良ナル方法トナス然レトモ上記ノ三條件ヲ同時ニ満足スルハ頗ル困難ニシテ即チ速ニ乾燥ヲ行ハントセハ木材ノ品位ヲ害シ又木材ノ品位ヲ害セサラントセハ乾燥期間若クハ經費ノ増加ヲ免レス要ハ品位期間、經費ノ三者ニ及ホス利害得失ヲ比較シ場合ニ應シ又乾燥スヘキモノニ對シ最適當ナル乾燥方法ヲ選ムヘキヤ勿論ナリ而シテ本試験ノ成績ニ徴スルニ人工乾燥ハ乾燥最速ニ行ハレ材ノ色澤ヲ害スルコトナキモ多クノ經費ヲ要シ又乾燥ノ被害ヲ増スノ缺點アリ屋外天然乾燥ハ經費ヲ要スル最少キモ乾燥ノ被害多ク且材色ヲ損シ材ノ強サヲ減スルノ恐アリ屋内天然乾燥ハ乾

第一表

ぶ な 自 然 材												
其 一 屋 外												
材 質	供試材寸法 (寸)			供試材數	最 少 方 尺 重 量 (實) 初 一 立 於 對 量	經 過 日 數 = 件 フ 乾 燥 率 %						
	長	巾	厚			(日數) 14	36	48	116	157	210	241
板交材	90	5	1	5	6.992	18.7	28.0	28.3	29.8	32.5	35.3	34.5
板邊材	90	3	1	5	6.493	23.7	31.3	31.3	31.1	38.5	35.2	34.4
板邊材	60	4	0.4	5	7.200	30.8	36.9	36.9	37.2	36.9	37.6	38.6
板交材	60	5	1.5	5	6.809	15.8	26.0	26.0	29.2	31.1	33.9	33.8
平 均					6.874	22.3	30.6	30.6	31.8	34.8	35.5	35.3
其 二 屋 内												
材 質	供試材寸法 (寸)			供試材數	最 少 方 尺 重 量 (實) 初 一 立 於 對 量	經 過 日 數 = 件 フ 乾 燥 率 %						
	長	巾	厚			(日數) 15	37	50	105	143	209	238
板交材	90	5	1	5	7.029	6.7	17.4	21.0	28.6	30.6	35.3	35.8
板邊材	90	3	1	5	7.023	11.8	27.3	24.0	34.1	35.0	38.0	38.5
板邊材	60	4	0.4	5	7.075	17.2	34.4	35.3	36.8	37.2	38.9	38.1
板交材	60	5	1.5	5	7.347	5.9	20.3	23.5	29.6	32.0	35.9	37.0
平 均					7.119	10.4	24.9	26.0	32.3	33.7	37.0	37.5

第二表

し を じ 自 然 材												
其 一 屋 外												
材 質	供試材寸法 (寸)			供試材數	最 少 方 尺 重 量 (實) 初 一 立 於 對 量	經 過 日 數 = 件 フ 乾 燥 率 %						
	長	巾	厚			(日數) 11	32	52	100	140	200	262
心 材	60	2	2	5	6.600	17.6	28.5	24.8	29.2	38.9	40.4	42.4
板目板心材	60	3	2	5	6.888	11.6	18.9	24.0	26.8	27.0	28.8	31.5
板 板	60	5	1	5	6.719	16.8	24.4	29.3	31.1	30.0	32.8	33.4
板 板	60	4	4	5	6.788	7.2	14.6	17.3	21.6	22.7	26.2	29.8
板目板	120	5	1	5	6.472	19.1	27.6	21.5	32.3	32.2	33.3	24.3
板 板	120	3	2	5	6.888	13.8	20.6	24.8	28.4	28.4	31.2	32.6
平 均					6.718	14.4	22.4	27.0	29.9	30.0	32.1	34.1

一五三

裂ノ被害及材ノ收縮少キモ乾燥ノ時間ト經費トニ於テ屋外乾燥ニ及ハス特ニ風通シ悪シキ場合ニハ害菌ノ發生ヲ醸シ蟲害多キ所ニテハ其被害ヲ保シ難ク何レモ一得一失アルヲ免レス蓋シ潤葉樹ノ如キ乾燥ヲ生シ易キモノニアリテハ乾燥初期ニ於テ可成急激ナル變化ヲ避ケ緩除ニ進マシムル方法ヲ講スルハ最肝要ニシテ尙材ノ乾裂及狂ヒト最密接ノ關係アル材ノ巻立方法ニ於テ適當ナル工夫ヲ選ムコトヲ要ス殊ニふな材ノ如キ腐朽シ易キモノニアリテハ害菌ノ發生繁殖ニ就テモ留意セサルヘカラサルモノトス以上ノ要件ヨリ推論セハ潤葉樹材ノ乾燥ニ際シ天然法ヲ選ム場合ニ於テハ屋外平巻積若ハ之ニ類スル適當ナル巻立法ニ從ヒ殊ニ之ヲ使用スル機木ノ如キハ充分乾燥シ而カモ菌害ノ恐レナキモノヲ選ミ巻立テタルモノニハ簡易ナル雨覆ヲ施シ直接雨水ノ浸入ヲ防キ又乾裂ノ入易キ木口面ニハ陽光ノ直射ヲ遮ル等ノ設備ヲナサハ能ク屋内外兩乾燥ノ利益ヲ收メ缺點ヲ避クルノ一方法ナリトイフヲ得ヘシ又人工乾燥ヲ選ム場合ニ於テハ生材ニ對シテ直ニ行フハ最考慮ヲ要スヘク寧ロ製材後適當ノ期間天然乾燥ニ付シテ後ニ人工乾燥ヲ行フノ完全ナルニ加カサルナリ尙人工乾燥ニ於テ激急ナル乾燥ヲ欲シ過度ノ通氣通風ヲナス場合ニハ往々材ノ表面部ノ硬化ヲ來シ若ハ内部ニ於テ髓線ニ沿フテ割裂ヲ生シ所謂Case-hardening若ハHoneycombingノ現象ヲ呈シ材ノ品位ヲ損スルコト著キモノアルニヨリ最注意スヘキコトナリトス

一五二

第四表

ぶな薄板											
其一 屋						外					
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%					
	長	巾	厚			(日數) 15	56	76	97	126	151
板目板交材	60	12	0.3	5	6.317	31.9	33.1	34.3	33.9	36.9	37.0
“ “	60	8	0.3	5	6.157	32.9	32.7	34.2	35.2	36.7	37.0
“ 邊材	60	7	0.3	5	6.135	36.6	33.5	36.9	37.3	39.3	39.2
“ 交材	60	7	0.3	5	6.745	33.1	33.5	34.2	35.4	36.3	36.7
“ 邊材	60	8	0.3	5	5.982	34.1	31.2	35.4	36.3	37.9	38.5
“ 交材	60	4	0.3	5	6.695	32.7	30.9	34.0	35.4	37.1	37.0
平均					6.339	33.6	32.5	34.8	35.6	37.4	37.6

其二 屋											
其一 屋						内					
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%					
	長	巾	厚			(日數) 13	47	74	99	124	144
板目板交材	60	11	0.3	5	6.165	23.4	30.2	31.2	32.4	34.3	35.8
“ “	60	8	0.3	5	5.997	19.8	30.2	33.2	33.3	35.2	36.9
“ 邊材	60	7	0.3	5	6.636	22.0	31.3	31.9	32.6	34.4	36.5
“ 交材	60	7	0.3	5	5.883	12.2	21.1	24.2	25.3	24.6	26.3
“ 邊材	60	8	0.3	5	6.394	25.2	32.8	34.5	35.0	35.0	36.5
“ 交材	60	4	0.3	5	6.603	24.0	29.7	28.3	30.8	32.5	—
平均					6.270	21.1	29.2	30.6	31.6	32.7	34.4

第五表

ぶな薄板蒸煮材											
其一 屋						外					
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%					
	長	巾	厚			(日數) 21	49	69	90	119	144
板目板交材	60	5	0.3	5	6.170	22.6	23.2	25.1	25.1	27.4	29.9
“ “	60	9	0.3	5	5.383	27.7	26.9	28.3	28.5	25.4	32.2
“ 邊材	60	4	0.3	5	5.411	24.1	26.1	28.0	26.8	29.0	30.0
“ “	60	10	0.3	5	5.044	26.7	26.3	27.4	27.2	36.1	30.9
平均					5.652	25.2	25.6	27.2	26.9	29.5	30.8

一五五

第二表(續)

其二 屋													
其一 屋						内							
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%							
	長	巾	厚			(日數) 11	32	53	100	148	200	250	316
心材	60	2	2	5	6.166	12.2	23.5	29.0	37.2	38.1	39.8	41.5	41.0
板目板心材	60	3	2	5	6.995	12.9	19.5	23.3	29.8	31.0	32.3	34.5	34.2
“ “	60	5	1	5	6.057	11.5	21.4	24.3	29.4	29.2	30.6	31.7	32.2
角材	60	4	4	5	6.560	7.6	13.2	16.3	23.0	25.1	27.4	31.2	33.8
板	120	5	1	5	5.816	12.3	21.2	26.2	29.9	29.4	30.5	32.3	31.2
“ “	120	3	2	5	6.517	8.1	17.4	23.9	30.6	31.1	33.4	36.5	36.9
平均					6.252	10.8	19.4	23.8	30.0	30.7	32.3	34.6	34.9

第三表

なら自然材														
其一 屋						外								
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%								
	長	巾	厚			(日數) 10	30	62	100	153	200	263	293	329
板目板心材	60	2	2	5	7.101	3.8	8.6	14.3	16.8	17.2	19.2	23.6	23.7	23.9
“ “	60	3	1	5	6.844	11.0	16.7	23.8	26.2	25.5	28.4	31.4	31.8	32.2
“ “	60	5	2	5	7.281	5.9	10.3	16.5	19.5	21.4	23.5	27.3	28.5	29.5
“ “	120	3	1	5	7.612	13.4	20.5	27.2	29.6	29.7	31.4	33.5	34.1	35.5
“ “	120	5	1	5	7.824	12.5	21.8	29.2	32.4	32.7	34.4	36.3	36.6	37.2
“ “	120	5	2	5	7.380	7.0	11.4	17.7	20.5	22.2	24.3	27.6	29.0	29.7
平均					7.340	8.9	14.9	21.5	24.2	24.8	26.9	30.0	30.6	31.3

其二 屋														
其一 屋						内								
材質	供試材寸法(寸)			供簡試材數	最々方ス初ル尺ニ一ニ重(實)於立對量	経過日數 = 件ノ乾燥率%								
	長	巾	厚			(日數) 11	30	63	100	161	200	263	293	329
板目板心材	60	2	2	5	7.331	5.1	13.8	21.5	25.6	27.5	29.4	31.5	31.8	32.0
“ “	60	3	1	5	7.056	8.6	18.1	24.0	28.3	29.6	31.7	33.2	34.0	33.2
“ “	60	5	2	5	7.072	4.1	7.7	12.7	16.2	18.4	20.9	23.9	25.5	34.0
“ “	120	3	1	5	7.181	5.5	14.1	20.7	25.4	27.3	29.6	30.5	32.8	31.8
“ “	120	5	1	5	7.582	3.9	12.0	19.0	24.3	27.1	28.6	30.7	33.5	32.7
“ “	120	5	2	5	7.635	3.3	8.2	12.9	16.9	20.1	22.5	25.3	26.9	27.2
平均					7.310	5.1	12.3	18.5	22.8	25.0	27.1	29.2	30.8	30.3

一五四

第七表

しをじ自然材																	
其一 屋外							其二 屋内										
材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	経過日數											
		長	巾	厚		11			100			262					
						乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率			
心材	板	60	5	1	5	16.8	0.8	2.9	31.1	3.0	3.9	33.4	4.2	4.9			
平均						16.8	0.8	2.9	31.1	3.0	3.9	33.4	4.2	4.9			
心材	板目板	60	3	2	5	11.6	2.3	0.5	26.8	3.0	2.5	31.5	3.3	2.6			
平均		120	5	1	5	19.1	0.2	1.0	32.3	2.8	2.0	34.3	3.4	3.0			
平均		120	3	2	5	13.8	0.7	0	28.4	1.7	1.0	32.6	2.0	2.6			
平均						14.8	1.1	0.5	29.2	2.5	1.8	32.8	2.9	2.7			

其二 屋外

なら自然材																	
其一 屋外							其二 屋内										
材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	経過日數											
		長	巾	厚		11			100			250					
						乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率			
心材	板	120	5	1	5	12.3	0.2	1.0	29.9	2.4	2.9	32.2	3.2	2.9			
平均		120	3	2	5	8.1	1.0	1.5	30.6	2.3	3.5	36.5	2.7	3.5			
平均						10.2	0.6	1.3	30.3	2.4	3.2	34.4	3.0	3.2			
心材	板目板	60	3	2	5	12.9	1.0	0	29.8	2.7	2.0	34.5	3.3	2.5			
平均		60	5	1	5	11.5	0	1.0	29.4	1.5	2.9	31.7	2.6	2.9			
平均						12.2	0.5	0.5	29.6	2.1	2.5	33.1	3.0	2.7			

第八表

なら自然材																	
其一 屋外							其二 屋内										
材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	経過日數											
		長	巾	厚		10			100			263					
						乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率			
心材	板	60	2	2	5	3.8	0	0	16.8	3.0	3.0	23.6	5.6	3.5			
平均		60	3	1	5	11.0	0	1.8	26.2	1.0	3.7	31.4	1.7	4.5			
平均		60	5	2	5	5.9	0	0	19.5	1.0	2.9	27.3	1.8	3.3			
平均		120	3	1	5	13.4	0.6	2.0	29.6	1.6	10.0	33.5	2.3	10.0			
平均		120	5	1	5	12.5	0.2	2.0	32.4	2.0	5.0	36.3	3.0	5.0			
平均		120	5	2	5	7.0	0	0	20.5	1.1	2.4	27.6	1.9	3.4			
平均						8.0	0.1	1.0	24.2	1.6	4.5	30.0	2.7	5.0			

一五七

第五表(續)

其二 屋内														
材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	最方スル 初ニ於 立對量(實重)	経過日數ニ伴フ乾燥率多							
		長	巾	厚			21		50		100		144	
							乾燥率	巾縮率	乾燥率	巾縮率	乾燥率	巾縮率	乾燥率	巾縮率
板目板交材		60	5	0.3	5	5.888	25.4	17.0	25.4	25.4	27.6	29.5		
平均		60	9	0.3	5	5.767	23.4	26.4	22.8	24.4	26.2	28.7		
邊材		60	4	0.3	5	6.575	23.9	26.3	23.5	22.5	25.9	27.5		
平均		60	10	0.3	5	5.859	22.8	26.7	25.0	26.7	27.9	29.7		
平均						5.472	23.9	26.6	24.2	25.0	26.9	28.4		

第六表

なな自然材																	
其一 屋外							其二 屋内										
材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	経過日數											
		長	巾	厚		14			116			210					
						乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率			
交材	板	90	5	1	5	18.7	0.6	1.0	29.8	1.6	1.8	25.3	2.4	3.6			
邊材		90	3	1	5	23.7	0	1.0	31.1	1.3	5.0	25.2	2.0	7.0			
邊材		60	4	0.4	5	20.8	1.3	2.5	27.2	2.8	5.0	27.6	2.0	5.0			
交材		60	5	1.5	5	15.8	0	1.5	29.2	2.0	5.4	33.9	2.4	6.6			
平均						22.3	0.5	1.5	31.8	1.9	4.2	25.5	2.4	5.0			

其二 屋内

材質	木取	木取寸法(寸)			供筒試材數	経過日數											
		長	巾	厚		15			105			209					
						乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率	乾燥率	巾縮率	厚縮率			
交材	板	90	5	1	5	6.7	0	0	28.6	1.0	2.7	35.3	1.2	2.7			
邊材		90	3	1	5	11.8	0.3	0	34.1	0.7	2.0	38.0	1.3	2.0			
平均		60	4	0.4	5	17.2	0	2.5	36.8	1.3	7.5	38.9	2.0	7.1			
交材		60	5	1.5	5	5.9	0	0	29.6	1.0	3.3	35.9	1.6	4.7			
平均						10.4	0.1	0.6	32.3	1.0	3.9	37.0	1.5	4.2			

一五六

第十表(續)

材		供試材寸法(寸)			供筒試材數	最々方スル初ニ一ニ重(實)	經過日數ニ伴フ乾燥率%									
質	材	長	巾	厚			(日數)	5	10	15	20	25	30	35	45	57
板目材	心材	6	3	1	5	6.892	31.7	44.4	49.4	51.3	52.3	52.4	53.6	52.8	52.9	
邊材		6	3	1	5	6.198	33.1	48.0	51.7	52.8	53.9	54.8	53.9	54.2	54.2	
交材		9	3	1	5	7.587	34.0	40.1	46.9	48.4	49.2	49.7	50.2	49.7	49.7	
		6	5	1	5	6.082	20.9	35.7	43.6	46.2	47.2	47.7	48.2	47.9	48.1	
		6	5	2	5	6.603	10.6	24.1	35.0	42.0	45.1	46.9	49.3	50.0	50.5	
板目材	心材	6	5	2	5	6.310	10.8	23.2	33.0	39.8	42.7	45.1	48.0	49.2	50.0	
邊材		6	5	2	5	6.844	21.0	36.2	43.4	47.3	48.7	49.7	50.9	50.9	50.9	
交材		6	4	4	5	5.887	11.3	21.4	28.0	33.1	35.5	37.3	39.9	41.0	42.4	
平均		6	2	2	5	6.980	19.9	37.8	45.9	49.9	51.1	52.2	53.5	52.8	53.3	
平均		6	2	2	5	6.596	21.8	34.8	42.1	45.9	47.5	48.5	50.0	49.9	50.3	

其三 みねばり

材		供試材寸法(寸)			供筒試材數	最々方スル初ニ一ニ重(實)	經過日數ニ伴フ乾燥率%									
質	材	長	巾	厚			(日數)	5	10	15	20	25	30	35	45	57
板目材	板心材	6	3	1	5	7.333	16.1	27.4	31.2	33.4	34.0	35.0	36.1	35.1	35.7	
邊材		6	3	1	5	7.368	17.3	29.3	32.6	34.3	35.1	35.7	36.8	35.7	36.4	
交材		9	3	1	5	7.297	19.4	27.3	29.6	31.7	32.6	33.3	34.4	33.9	34.3	
		6	5	1	5	7.581	7.0	20.9	28.2	31.7	32.6	33.4	34.7	34.7	34.7	
		6	5	2	5	7.103	3.8	13.7	20.2	24.8	27.0	28.3	30.0	30.7	31.3	
板目材	心材	6	5	2	5	7.227	8.7	13.8	19.6	24.1	26.1	27.9	30.0	30.8	31.5	
邊材		6	5	2	5	7.460	11.3	21.3	26.6	30.1	31.4	32.4	33.9	33.6	34.1	
交材		6	4	4	5	7.764	7.2	14.2	18.5	22.0	23.6	25.1	27.0	28.1	29.0	
平均		6	2	2	5	7.373	15.8	25.2	29.0	31.6	32.7	33.8	35.2	34.9	35.4	
平均		6	2	2	5	7.390	11.8	21.4	26.1	29.3	30.6	31.7	33.1	33.0	33.6	

第四 ぶな蒸煮材

材		供試材寸法(寸)			供筒試材數	最々方スル初ニ一ニ重(實)	經過日數ニ伴フ乾燥率%							
質	材	長	巾	厚			(日數)	7	13	18	23	29	39	49
板目材	板心材	6	3	1	5	6.882	18.6	25.3	28.1	29.5	32.3	32.2	33.3	
邊材		6	3	1	5	6.239	25.7	30.9	32.4	33.0	34.4	33.8	34.1	
交材		9	3	1	5	6.316	22.6	28.6	30.6	31.8	33.2	33.5	33.5	
		6	5	1	5	5.885	24.6	31.0	32.6	34.1	35.5	35.2	35.9	
		6	5	2	5	6.900	14.1	19.6	22.1	23.7	26.3	27.8	29.0	
板目材	心材	6	3	1	5	5.970	23.8	29.9	31.8	32.8	34.0	33.8	34.0	
邊材		6	5	2	5	5.988	22.7	30.8	33.9	36.3	39.0	40.2	41.1	
交材		6	2	2	5	6.267	24.2	30.4	32.4	33.7	36.2	35.7	36.8	
		6	4	4	5	5.861	17.5	22.9	25.3	26.7	29.3	28.4	31.6	
板目材	心材	6	2	2	5	6.382	23.8	28.5	30.0	31.2	32.8	32.7	33.0	
邊材		6	2	2	5	7.085	15.4	21.5	23.7	25.7	28.5	29.1	30.3	
平均		6	2	2	5	6.243	21.0	27.0	29.2	30.6	32.7	32.8	33.8	

一五九

第八表(續)

材		水取寸法(寸)			供筒試材數	經過日數								
質	材	長	巾	厚		11			100			263		
					乾燥率	巾ノ收縮率	厚ノ收縮率	乾燥率	巾ノ收縮率	厚ノ收縮率	乾燥率	巾ノ收縮率	厚ノ收縮率	
心材	板目材	60	2	2	5	5.1	0	0	25.6	2.1	1.5	31.5	4.0	2.4
		60	3	1	5	8.6	0.6	1.0	28.3	1.6	3.0	33.2	2.5	4.0
		60	5	2	5	4.1	0.2	0	16.2	0.6	1.8	23.9	1.7	3.3
		120	3	1	5	5.5	0	0	25.4	1.6	2.2	30.5	2.3	6.0
		120	5	1	5	3.9	0	0	24.3	0.3	2.0	30.7	1.6	2.9
		120	5	2	5	3.3	0.2	0	16.9	0.6	1.0	25.3	1.0	2.9
平均						5.1	0.2	0.2	22.8	1.1	1.9	29.2	2.2	3.4

第九表

樹種	木取	乾燥法	供筒試材數	乾燥初期		乾燥終期		乾燥程度%		
				乾燥材數	被害率	乾燥材數	被害率	乾五以下	乾五乃至一	乾一以上
				材數	%	材數	%	材數	%	材數
ぶな	板目材	屋内外	20	7	35%	14	70%	30	20	20
		屋内外	20	5	25%	5	25%	15	5	5
しな	板目材及板心材	屋内外	30	22	73%	22	73%	40	13	20
		屋内外	30	18	60%	18	60%	40	7	13
なら	板目材	屋内外	30	24	80%	27	90%	23	10	57
		屋内外	30	16	53%	17	57%	27	27	3
ぶな薄板	板目材	屋内外	76	42	55%	66	87%	43	17	27
		屋内外	75	27	35%	31	42%	23	4	15
ぶな薄板		屋内外	20	6	30%	19	95%	45	40	10
蒸煮材		屋内外	20	6	30%	6	30%	25	0	5

注意 ぶな薄板ハ十三日乃至二十一日經過ノモノ其他ハ三ヶ月乃至四ヶ月經過ノモノヲ乾燥初期トナセリ

第十表

材		供試材寸法(寸)			供筒試材數	最々方スル初ニ一ニ重(實)	經過日數ニ伴フ乾燥率%									
質	材	長	巾	厚			(日數)	5	10	15	20	25	30	35	45	57
板目材	板心材	6	3	1	5	4.755	14.4	21.0	25.1	27.0	28.3	29.2	30.2	27.9	30.3	
邊材		6	3	1	5	7.198	26.4	46.4	56.3	58.7	59.1	59.4	61.4	58.7	59.6	
交材		9	3	1	5	6.176	36.4	44.6	48.8	50.4	51.1	51.5	51.9	51.5	51.7	
		6	5	1	5	5.168	15.3	20.0	26.6	30.9	40.8	41.8	42.0	40.8	42.0	
		6	5	2	5	4.965	7.4	16.6	25.4	31.1	33.3	35.1	36.4	36.7	37.6	
板目材	心材	6	5	2	5	5.500	8.1	18.2	26.1	31.5	33.8	36.0	37.7	38.8	39.5	
邊材		6	2	2	5	5.006	10.3	29.8	36.7	40.2	41.4	42.5	43.4	43.1	43.4	
交材		6	4	4	5	5.204	8.3	15.3	20.2	24.3	26.1	27.8	29.8	31.3	32.5	
平均		6	2	2	5	5.870	19.1	32.1	37.2	40.0	41.2	42.1	42.8	42.4	42.6	
平均						5.005	17.3	29.3	36.0	39.3	40.6	41.7	42.8	42.3	43.1	

一五八

二 木材蒸煮試驗

一 試驗ノ目的

木材ノ容易ニ腐朽シ又ハ狂ヒヲ生スルハ主トシテ其内ニ含蓄セル有機物質ノ作用ニ因ルモノナルカ故ニ蒸煮ニ依リテ可成之等ノ物質ヲ排除スルト同時ニ蒸煮後木材ノ工藝的性質ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤヲ知ラントスルニアリ

二 蒸煮設備

本試驗ニ供シタル蒸煮裝置ハ左記ノ三種ニシテ其設備ノ大要ヲ記スレハ下ノ如シ(圖版參照)

(イ) 鐵製蒸罐

蒸罐ハ甲乙二基アリ何レモ東京隅田川汽船株式會社ノ製作ニシテ明治四十二年三月二十八日ヲ以テ新設セラル其構造ノ大體ヲ示セハ内徑二呎長九呎容量二十八立方尺餘(約二尺六三六)ノ圓筒形ニシテ「シーメンスマルチン」軟鋼ヲ以テ作リ一端ハ閉チ他端ハ蝶番裝置ニテ閉閉自在ノ戸ヲ供ヘ三十五封度ノ水壓試驗ニ堪フル構造ヲ有スルモ別ニ安全弁ノ設アリ罐側面ニハ摺付ケニ便ナル爲左右二個ノ取付用具ヲ設ケ之ニヨリ木梓基礎ノ上ニ「ボール」トシテ締トシ前方ニ少シク傾斜ヲ持タシテ摺付ケラレ

蒸罐裝置略圖ニ於テ示スカ如ク汽罐ヨリ内徑二吋半ノ瓦斯管Gヲ經テ乾燥室ニ通汽スル間ニ分歧シ内徑一吋四分ノ一ノ瓦斯管Gニテ導カレタル蒸汽ハRナル減壓弁ニヨリ適當ニ減壓セラレSノナル蒸汽塞止弁ノ開放ニヨリ甲乙蒸罐ノ上部mナル通汽口ヨリ罐内ニ噴出セシメ罐内ノ壓力ハP'P'ナル壓力計ニテ知ルヲ得ヘク其一旦木材ニ飽キタル蒸汽ハ壓力及熱度ノ關係ニヨリ木材中ニ含マレタル水分其他有機物質ヲ排除シツト之ト混合シ冷却シテ凝縮水トナリタルモノハ下方ノ口ヨリC'ナル活栓ノ開放ニヨリD'ナル内徑二分ノ一吋ノ排水管ヲ經テ外溜ニ滴下スルノ裝置ナリ蒸罐一個ノ内容ハ二十八立方尺強ナリト雖略圖ニ示ス如ク木材ノ各面ニ蒸汽ノ飽キ得ル様通汽ヲ自由ナラシムル爲メ木

材一段ヲ積ム毎ニ材木ヲ挟ミ相當ノ空隙ヲ保タジムルノミナラス蒸罐ハ圓筒形ニシテ比較的空間ヲ生スルコト多キヲ以テ實際之ニ容ルヘキ木材ノ量ハ最大〇尺七分最小〇尺二分普通〇尺五分(即チ六立方尺)ニシテ全容量ノ二十ニ「パーセント」ニ過キス但シ棧木ノ厚サハ一寸以下トス

(ロ) 木製蒸函

ならノ如キ單寧ヲ含ムコト強キ樹種ヲ鐵罐内ニテ蒸煮スルトキハ酸ト單寧トノ化合物ヲ生スル爲甚シク材色ヲ損スルヲ以テ之ヲ避ケル爲明治四十三年三月木製蒸函ヲ製作セリ其構造ハ内法幅三尺五寸高三尺五寸長七尺五寸容量九十二立方尺餘(約七尺六六)ニシテ柱ハ樺三寸角側板ハ杉板厚二寸板ヲ用ヒ一端ハ閉チ他端ハ門及楔締メ取放シ自在ノ板戸ヲ備ヘ側板及板戸ノ接合部ハ凡テ釘ヲ施シ可成蒸汽ノ漏洩ヲ防ク様ニシ別ニ基礎ヲ設ケス直ニ床上ニ摺付タリ而シテ蒸函裝置略圖ニ示ス如ク汽罐ヨリ内徑二吋半ノ瓦斯管Gニテ來リ減壓弁ヲ通シテ内徑一吋四分ノ一ノ瓦斯管Gニテ導カレタル蒸汽ハ鐵製蒸罐ニ至ル間ニ於テ分歧サレタル内徑四分ノ三吋ノ瓦斯管Gヲ經テSナル蒸汽塞止弁ノ開放ニヨリWナル木蒸函ノ一側面ニ於テ底ヨリ二吋位ノ高サノ所ヲ貫ケル瓦斯管ニテ函内ニ導カル此管ハ中央ニテ丁字形繼手ニヨリ前後ニ別カレ底面ト平行シ其兩端ハ閉チ上半圓周ニハ無數ノ孔ヲ互ノ目ニ穿チ之ヨリ蒸汽ヲ函内ニ噴出シ其壓力ハPナル壓力計ニテ知ルヲ得ヘク其一旦木材ニ飽キタル蒸汽ノ凝縮水ハDナル管ヲ經テC'ナル活栓ノ開放ニヨリ外溜ニ滴下スル様裝置セリ木蒸函ノ容量ハ約九十二立方尺アリト雖モ之ニ容ルヘキ木材ハ前述ノ如ク各段毎ニ棧木ヲ挟ミ積ミ重ナルヲ以テ實際ノ容量ハ最大二尺五分最小〇尺五分普通一尺五分(即チ十八立方尺)ニシテ全容量ノ二十「パーセント」ニ過キス但シ棧木ノ厚ハ一寸以下トス

(ハ) 蒸 窯

前述ノ蒸罐及蒸函ハ何レモ其容量少クシテ多量ノ木材蒸煮ニ適當ナラス且種々ノ不便アルヲ以テ之ヲ補足スル爲木製備ヲ爲シ之カ築設ハ明治四十五年三月竣工セリ其構造ハ内法長十九尺幅四尺六寸高五尺七寸容量四百九十八立方尺餘(約四十一尺六五)ノ長方形ニシテ周圍三方煉瓦積屋根ハ蓋石造トス中央ニ一條ノ軌間二呎六吋ノ軌條ヲ布設シ前面一

方出入口ハ石枠作り蓋戸上ケ下ケ装置門及楔締ナリ安全弁ヲ供へ蒸ノ兩側外部ニハ斜ニ土盛ヲナシ内部周圍天井共モ
 ルタル塗リ床ハ「コンクリート」叩キトシ勾配ヲ附シ左右ニ排水溝ヲ設ケ兩壁ニ通汽用蒸汽管ヲ取り設ケタリ蒸氣裝置略
 圖ニ於テ示ス如ク汽機ヨリ直チニ内徑一吋ノ瓦斯管ニテ導カレタル蒸汽ハRナル減壓弁ニヨリ適當ニ減壓セラレテ
 Sナル蒸氣塞止弁ノ開放ニヨリVナル蒸氣ノ後端下部中央ヨリ煉瓦壁ヲ貫キ蒸氣内ニ入り丁字形繼手ニテ左右ニ別レ兩
 側壁ニ沿フテ設ケタル内徑二吋ノ瓦斯管ニ導カル此管ハ先端閉チ周圍(上及一側)ニハ無數ノ孔ヲ互ノ目ニ穿チ之ヨリ
 蒸汽ヲ蒸内ニ噴出シ其壓力ハPナル壓力計ニテ知ルヲ得ヘリ別ニモナル安全弁ノ設ケアリ其一且木材ニ働キタル蒸汽
 ハ凝縮水トナリ床ノ兩側ニアル溝ヲ傳ハリEナル内溜ニ集リ更ニ鐵管ニテ之ト連結セル外溜ニ流下スル樣裝置セリ蒸
 氣ノ容量ハ約五百立方尺アリト雖之ニ容ルヘキ木材ハ二臺ノ「トロリー」ニ積載シ各段毎ニ棧木ヲ挟ム等ノ關係上實際ノ
 容量ハ最大十二尺、最小三尺、普通七尺(即チ八十四立方尺)ニシテ全容量ノ十七「パーセント」ニ過キス但シ棧木ノ厚
 ハ一寸以下トス

三 供試材

試驗ニ供シタル樹種ハぶな、なら、ごち、しをじ、いたやかへで、かつら、あきにれ、みねばり、ほゝのき、せん、
 あづきなし(方言かたすみ)やまざくら等ニシテ之等ノ供試原料ハ夏伐、秋伐ノ二種トス而シテ伐採
 後短キハ四ヶ月長キハ六ヶ月以上ヲ經過シ未タ氣乾狀態ニ達セサル林乾材ヲ多シトスルモ亦製
 材後多少乾燥セル爲蒸氣後却テ其重量ヲ増加スヘキ半乾狀態ノモノアリ而シテ之等ノ原料ヲ製
 材ニ付シ其製材品中適當ノモノヲ選擇シタルモノナリ

四 蒸蒸

本試驗ハ夫々同一樹種毎ニ供試材ヲ前述ノ各種裝置ニ容レ蒸蒸シタルモノナリ蒸蒸ニ當リ最初
 ノ一時間若クハ二時間内ニ送入シタル蒸氣ハ裝置及木材ヲ温ムル爲消費セララル、カ如シ從テ此

間ニ生スル蒸溜液ハ殆ント無色ナルモ三時間以後ニ至リ臭氣ヲ帯ヒ着色ヲ初メ爾後時間ノ經過
 ニ伴ヒ漸次濃厚トナリ蒸氣ニ於テハ六時乃至十時間經過後ニ於テ最濃厚トナル其經過時間、着色、
 臭氣ノ度ハ供試材ノ樹種及大小ニヨリ異ル其後ハ漸次稀薄トナリテ遂ニ無色無臭ニ復スルモノ
 ナリ而シテぶなノ厚一寸六分ノ板材ニ付約六十時間通氣セシモ尙極メテ輕微ノ着色アルノ有様
 ニシテ蒸溜液ノ絕對ニ無色ニ復スル迄木工作業ノ傍ラ完全ニ本試驗ヲ續行スルニハ夥シキ時日
 ヲ要スルヲ以テ本試驗ニ於テハ主トシテ液色ノ濃厚時ヲ經過シ稀薄トナリテ須臾ク同一狀態ヲ
 保ツ時ニ於テ大體蒸蒸ヲ了シタルモノトシ此場合ニ於ケル材色、重量、狂ヒ等ノ關係ヲ調査セリ蓋
 シ右範圍ニ止メタル蒸蒸材ハ使用上何等ノ支障ヲ來スナク大體ニ於テ蒸蒸ノ目的ヲ達シタルモ
 ノト認ムルニヨレリ但シ蒸氣裝置ニアリテハ通氣ノ壓力一封度内外ニシテ其他ニアリテハ氣壓
 零ナリ之レ蒸函及蒸罐ハ何レモ蒸氣ノ漏洩箇所アルノミナラス蒸溜液ノ排出孔ヨリ逸散スルカ
 故ナリ依テ後者ノ諸裝置ニアリテハ通氣ノ量ヲ多クセリ

五 試驗ノ成績

材色ノ變化 供試材ノ心邊材ニ付各裝置毎ニ試驗シ自然材ニ對スル色澤ノ變化ヲ調査セシ結果
 ヲ示セハ次ノ如シ

蒸罐裝置ノ部

樹種	材種	自然材色	蒸材色	蒸後變色ノ程度	備考
けやき	心邊材	灰白	帶黃茶褐	微	使用上差支ナシ
	材種	自然材色	蒸材色	蒸後變色ノ程度	備考
	材種	灰白	帶黃茶褐	微	使用上差支ナシ

やまざくら	心	材	帯黄	淡	褐	帯紅	淡	褐	強	強	使用上差支アリ
	邊	材	帯紅	白	褐	淡	紅	淡	強	強	使用上差支アリ

蒸籠ニ於ケルかつら、あきになれしをし及せんノ變色ノ度合ハ次ノ蒸函及蒸籠ニ於ケルモノト大差ナク只多少黒味ヲ帯ヘリ

蒸函装置ノ部

樹種	みねばり	ほのき	せらん	なら	あづきなし	かつか	あき	あき
材種	心材	心材	心材	心材	心材	心材及邊材	同上	同上
自然材色	帯褐淡	帯青灰	帯白淡	帯黄淡	帯紅	帯紅	帯白淡	帯白淡
蒸材色	帯紅淡	帯青暗	帯黄	帯黄	帯黒	帯黒	帯紅	帯紅
蒸後變色ノ度合	微	甚	強	強	強	強	強	強
備考	使用上差支ナシ 全然自然色ト異レリ	使用上差支アリ	用途ニヨリ使用上差支ナシ	使用上差支ナシ	使用上差支アリ	使用上差支アリ	使用上差支アリ	使用上差支アリ

蒸籠装置ノ部

樹種	ぶな	とち	しを	いたやかへ	がつか	あき	あき
材種	心材	心材	心材	心材	心材	心材	心材
自然材色	帯青暗	帯赤	帯黄淡	帯赤	帯淡	帯暗	帯白淡
蒸材色	帯紅自然色	帯紅赤	帯白淡	帯黒淡	帯暗	帯紅	帯紅
蒸後變色ノ度合	微	甚	微	弱	微	甚	強
備考	自然色ニ比シ使用上差支ナシ 全然自然色ト異レモ用途ニヨリテハ等ク優美ナリ	使用上差支ナシ	全然自然色ト異レリ	使用上差支ナシ	用途ニヨリ使用上差支ナシ	使用上差支ナシ	使用上差支アリ

備考蒸籠装置ニ於テハ流壓一封度内外ニシテ作業ノ關係上通汽時間ヲ普通二十五時間トセリ尙時トシテ之ヨリ少キ時間ニ止メタルコトアレトモ着色ノ度淡キノミニテ他ニ變化ナシ蒸函装置ニアリテハみればり、ほのき、とち、かつら、ハ何レモ二十五時間せん、あきになれならハ何レモ三十一時間かたすみ(方言あづきなし)ハ四十二時間又蒸籠装置ニアリテハけやき、やまざくら何レモ二十時間かつらハ二十五間あきになれハ三十一時間通流チナシ流壓何レモ等ナリ

右ノ結果ノ摘要ヲ示サハ

其一 變色ノ程度

(1) 變色ノ程度ヲ各樹種ニ就テ比較スレハ

(イ) 變色ノ程度強ク使用上支障アルモノ なら、あきになれ、やまざくら、あづきなし(方言かたすみ)ノ心材及邊材、はゝのきノ心材

(ロ) 變色ノ度甚シキモ用途ニヨリ使用上差支ナキモノ ぶな、かつら、ごち、いたやかへで、みねばり、はゝのき及しをしノ邊材

(ハ) 變色ノ度輕微ニシテ使用上差支ナキモノ ぶな、かつら、ごち、いたやかへで、みねばり及しをしノ心材せん及けやきノ心材及邊材

(ニ) 板目板ヨリ變色ノ度大ナリ心材ハ邊材ニ比シ着色ノ度弱シ

(三) 同一氣壓ニテ同一時間蒸煮スルトキハ厚板ハ薄板ヨリ着色ノ度強シ

(四) 蒸函及蒸窯兩裝置ニ於ケル材色變化ノ影響ハ殆ント同様ナルモ鐵製蒸罐ニテ蒸煮シタル材ハ常ニ黒味ヲ帶フル傾向アリ從テ鐵ニ接觸セシ材面ニ必ス黒紫色ヲ呈シ甚シク材色ヲ毀損ス

(五) 蒸材乾燥後飽削ヲ施シテ材ノ色澤ヲ調査セシニ蒸煮ノ爲光澤ヲ増スモノハぶなニシテ減スルモノハならナリ其他ノ材ハ多少ノ増減アルモ著シカラス

其二 材ノ重量ノ變化

蒸煮試驗ノ施行ニ際シ蒸煮前、蒸煮終了ノ際及蒸煮三日後蒸煮ノ爲材中ニ含有セラレタル水分ノ大體發散セシ時ノ各場合ニ於ケル重量ヲ測定シ之ヲ一立方尺當ニ換算シ以テ蒸煮ノ爲自然材カ如何ニ重量ヲ變スルヤノ割合ヲ調査シ裝置毎ニ其結果ヲ表示スレハ次ノ如シ

樹種	裝置	供試材數量	量(一立方尺當)			蒸煮ノ爲減少重量%	通汽時間	備考
			蒸煮前	蒸煮終了ノ際	蒸煮三日後			
ぶな	蒸窯	五五	六・八五三	六・三九〇	六・二七九	〇・六七	〇・九八	材種木取寸法各種取混セ林乾材使用

樹種	裝置	供試材數量	量(一立方尺當)			蒸煮ノ爲減少重量%	通汽時間	備考
			蒸煮前	蒸煮終了ノ際	蒸煮三日後			
同	同	二六五	六・六九八	六・〇七九	五・九二七	〇・九二	一・一五	同上
同	同	三〇	七・三八一	六・七二六	六・一一九	〇・八九	一・七一	交材厚三分林乾材ヲ用フ
同	同	四二	六・一八四	五・九五二	五・六一九	〇・三八	〇・九一	材種、木取寸法各種取混セ林乾材使用
同	同	一〇	六・一八〇	五・七二四	五・四九〇	〇・七五	一・一三	材種、木取寸法各種取混セ林乾材使用
同	同	四二	六・一八二	五・八三三	五・五五五	〇・五七	一・〇二	材種、木取寸法各種取混セ林乾材使用
同	同	一五	六・三二九	六・四三〇	六・一六〇	(ハ) 〇・一六	〇・四三	交材、邊材厚一寸二分ノ半乾燥材ヲ用フ(ハ)増加ヲ示ス以下同シ
同	同	三	四・〇二五	三・七九二	三・二一四	〇・五八	二・〇二	交材厚一寸ノ林乾材ヲ用フ
同	同	三	五・一七七	五・一一一	四・六八七	〇・二一	一・三三	交材厚一寸ノ林乾材ヲ用フ
同	同	三	五・九七三	五・七八〇	五・二〇二	〇・三三	一・二九	交材厚一寸三分林乾材ヲ用フ
同	同	三	六・九七一	六・九〇一	六・二五七	〇・一〇	一・〇二	同上
同	同	三	五・九八五	五・五一一	四・四二八	〇・七八	二・六〇	同上
同	同	三	五・七九〇	五・〇三四	四・六八一	一・二六	一・八八	同上
同	同	六	五・八八八	五・二七六	四・五五五	一・〇二	二・二四	同上
同	同	三	七・三四三	六・九〇六	五・八二八	〇・六〇	二・〇六	同上
同	同	三	七・四五〇	六・一四四	五・六四五	一・七五	二・四二	同上
同	同	三	七・三九七	六・五二五	五・七三七	一・一八	二・二四	同上
同	同	三	七・二三五	六・九六七	五・六二七	〇・三七	二・二二	同上
同	同	三	五・五七七	五・五一三	四・四八七	〇・一一	一・九五	同上
同	同	三	五・四九二	五・〇四〇	四・二九〇	〇・八二	二・一九	同上
同	同	二	五・五三三	五・二七七	四・三八九	〇・四七	二・〇七	同上

(ホ) 大小別										(ト) 面積別													
樹種		區別		供試材數量		重量(一立方尺當)		蒸煮前了ノ際日		蒸煮終了ノ際日		樹種		區別		供試材數量		重量(一立方尺當)		蒸煮前了ノ際日		蒸煮終了ノ際日	
ふな	大	四寸角	五	六〇九	五八四	〇八七	〇八七	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	ふな	大	二〇平方尺迄	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
ふな	小	二寸角	五	六〇九	五八四	〇八七	〇八七	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	ふな	小	四〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
しな	大	四寸角	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	しな	大	四〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
しな	小	二寸角	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	しな	小	四〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
ぶな	長	九尺	二〇	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	ぶな	長	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
ぶな	短	六尺	二〇	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	ぶな	短	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
しな	長	十二尺	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	しな	長	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
しな	短	六尺	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	しな	短	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
せん	長	六尺	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	せん	長	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三
せん	短	三尺	三	六三三	六〇九	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	〇九二	せん	短	二〇	二〇	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三	六三三

其三 狂ヒ

蒸煮ニヨリテ生スル木材ノ狂ヒハ材質及木取ニヨリテ異レトモ本試験ニ據レハ大體次ノ關係アリ

(1) 心材ハ邊材ヨリ板目板ハ板板ヨリ狂ヒ易シ

(2) 長物ハ短物ヨリ廣キ物ハ狭キ物ヨリ薄物ハ厚物ヨリ小角ハ大角ヨリ狂ヒ多シ

其四 乾裂

蒸煮ニヨリテ生スル木材ノ乾裂ハ材質ノ良否ニ基クコト多シト雖本試験ニ據レハ各樹種共乾裂被害率ハ五%以下ニシテ而モ其乾裂ハ雨水口ニ止マリ其範圍ハ双方ヲ併セテ二寸以下ナルヲ以テ頗ル輕微ナリトス

三 木材吸濕試験

一、試験ノ目的

木材ハ外氣ニ於ケル湿度ノ變化ニ因リ其ノ含水量ヲ變化シ又其ノ變化ニ從ヒ重量ノ増減及伸縮ヲ來シ爲ニ工作品ニ差狂乾裂ヲ生スルコト屢々吾人ノ目撃スル所ナリ而シテ本試験ニ於テハ人工乾燥ヲ施シタル木材ヲ外氣ニ曝シ之カ吸濕膨脹ノ狀況ヲ八ヶ月間ニ亘リ調査シタリ

二、供試材及試験ノ方法

試験ニ供シタル樹種ハふな、なら、かつら、ごち、あづさ、みねばり、及ふな、蒸煮材ノ六種ニシテ何レモ製材製品ヨリ選材シタルモノニシテふな、及なら、供試材木取ハ次ノ如シ

樹種	材質	木取	木取寸法(寸)			筒數	樹種	材質	木取	木取寸法(寸)			筒數
			長	幅	厚					長	幅	厚	
ふな	交材	板	九〇	六〇	一〇	一〇	なら	心材	板	六〇	六〇	一〇	一〇
			六〇	六〇	一〇	一〇							
			六〇	六〇	一〇	一〇							
計	同	同	六〇	六〇	一〇	計	同	同	九〇	六〇	一〇	一〇	

其他ノ供試材ノ木取ハ前掲人工乾燥ノ分ト同一ニ付略ス
 供試材ノ内ふなならハ八十八日間かつら、ごち、あづさハ五十七日間ふな蒸煮材ハ四十九日間人工乾燥ヲ施シ何レモ氣乾狀態以上ニ乾燥セシモノニシテ大正元年十二月下旬同時ニ屋內平巻積トナシ爾後二百三十七日間經過日數ニ伴フ重量ノ變化并膨脹量ヲ每十日乃至廿日ニ測定調査セリ而シテ其吸濕率ハ第一表ノ如シ

三、試驗成績ノ摘要

(一) 吸濕ノ経路

吸濕ノ度ハ時日ノ經過ニ伴ヒ増加シ最初二週間ニ最多ク吸濕シ爾後漸次増進シテ二ヶ月後ニ至リ全吸濕量八ヶ月後ノ吸濕量ノ約五〇%内外ニ達シ爾後ハ緩慢トナリ約五ヶ月後即チ梅雨期及其ノ後ニ於テ急激ニ其ノ度ヲ増加スルヲ認メタリ今樹種別ニ付吸濕ノ重ナル變化期ニ於ケル平均吸濕率ヲ掲クレハ次ノ如シ

供試材	經過日數		吸濕率%	
	二週間後	一ヶ月後	二ヶ月後	五ヶ月後(梅雨前)
ふな	三・八	五・五	七・五	一〇・二
なら	一・九	二・七	四・四	六・五
ごち	三・一	四・五	六・一	六・九
みねばり	一・七	三・〇	三・九	六・三
かつら	二・三	三・七	五・〇	五・二
ふな蒸煮材	二・六	三・二	四・〇	五・二

(イ) 吸濕ト樹種

同一期間ニ於ケル木材ノ吸濕量ノ多少ハ供試材ノ乾燥狀態、材質、木取等ニヨリテ異ナルハ勿論ナルモ上表ヨリ判斷スレハ吸濕量ノ多キモノ即チ吸濕シ易キモノハふなヲ最トナシ、ごち、なら之ニ亞キみねばり、かつら、ふな蒸煮材最少シ蒸煮材ノ著シク吸濕性ニ乏シキハ蒸煮ノ爲メ樹液滲出セラル、ニ基因スルモノナルヘシ

(ロ) 吸濕ト材質

一般ニ邊材ハ心材及交材ヨリ又交材ハ心材ヨリ吸濕シ易シ

(ハ) 吸濕ト木取寸法

材ノ断面ノ厚及幅ニ比シテ長サノ著シク大ナル本供試材ノ場合ニ於テハ材ノ長サニ影響スルコト少ク主トシテ断面ノ厚薄、廣狹ニ由リテ吸濕量ニ差アリ一般ニ厚物ハ薄物ヨリ廣物ハ狭物ヨリ吸濕量小ナリ

(ニ) 膨張

吸濕ニ由リテ生スル材ノ膨脹ハ材質、木取ニヨリテ異レトモ何レモ一ヶ月乃至二ヶ月後迄吸濕ニ伴ヒ膨脹ヲナシ爾後ハ極メテ微々トシテ行ハレ三ヶ月後ハ殆ト變化ナシ故ニ人工乾燥材ハ約二ヶ月間外氣ニ放置セハ工作上膨脹ニ基ク支障少シト認ム今其結果ヲ表示スレハ

樹種	材種	木取箇數	三ヶ月後膨脹率%		備考
			長	幅	
ふな	交材	枳板	四・〇	〇・二〇	
なら	心材	同	四・〇	〇・〇八	
ごち	板目板	板目板	二・五	〇・二八	

第一表

材 質	供試材寸法 (寸)			供試材箇數	量(貫) ニ對スル 最初ニ於テ 方尺重	經過日數ニ伴フ吸濕率%									
	長	巾	厚			(日數)									
						14	34	55	89	101	131	159	182	237	
其 一 ぶ な															
板交材	90	3	1.2	5	4.623	2.7	4.2	6.5	7.3	7.3	9.0	9.5	11.0	13.2	
板交材	60	5	1.2	5	4.934	1.6	2.0	4.4	5.5	5.5	7.3	7.7	9.2	11.2	
板交材	60	3	1.2	5	4.688	6.2	7.6	8.9	9.8	9.8	12.0	12.3	13.8	16.0	
板交材	60	3	0.5	5	4.289	4.6	7.6	10.6	10.6	9.4	10.6	11.1	12.8	14.2	
平均					4.634	3.8	5.5	7.5	8.2	7.9	9.6	10.2	11.7	13.7	
其 二 な ら															
板心材	60	5	2.0	5	5.311	0	0	0.5	0.8	0.6	1.5	1.4	2.2	3.6	
板心材	60	3	2.0	5	5.151	0.5	0.7	1.8	2.0	1.8	3.3	3.5	4.4	6.4	
板心材	60	3	0.5	5	5.488	3.8	4.9	7.0	8.1	8.1	10.1	10.1	11.2	13.2	
板心材	90	3	0.5	5	4.944	3.2	5.3	8.3	9.6	9.6	11.8	11.0	13.3	15.6	
平均					5.224	1.9	2.7	4.4	4.9	5.0	6.6	6.5	7.8	9.7	
其 三 ど ち															
板目板心材	60	3	1	5	4.615	4.2	5.6	8.3	8.1	7.0	8.3	8.2	9.4	11.1	
板目邊材	60	3	1	5	3.500	4.5	6.3	8.8	8.8	7.1	8.8	9.1	10.2	12.2	
板目交材	90	3	1	5	4.257	3.7	6.0	7.4	8.5	7.9	9.2	9.7	11.1	12.5	
板目交材	60	5	1	5	3.549	3.7	6.6	8.6	8.6	7.0	8.6	8.8	10.4	11.5	
板目交材	60	5	2	5	3.542	1.3	2.8	0.5	1.2	0.5	1.3	1.9	2.9	4.8	
板目角材	60	5	2	5	3.344	1.9	2.4	6.8	7.7	6.8	7.5	7.5	8.8	10.3	
板目角材	60	2	2	5	3.778	3.5	4.9	6.5	7.5	6.1	7.5	7.6	9.0	10.7	
板目邊材	60	4	4	5	3.632	0.9	1.3	1.7	1.7	0.9	1.1	1.0	1.5	5.9	
板目邊材	60	2	2	5	3.609	3.3	4.7	6.5	7.0	7.0	7.0	7.9	9.4	10.8	
平均					3.758	3.1	4.5	6.1	6.7	5.7	6.7	6.9	8.1	10.0	
其 四 み ね ば り															
板目板心材	60	3	1	5	5.169	2.2	3.8	4.9	5.6	5.6	6.5	6.7	8.4	9.8	
同邊材	60	3	1	5	5.236	2.2	4.5	5.6	6.7	6.7	6.7	8.1	9.8	11.3	
板目交材	90	3	1	5	5.358	2.8	3.9	5.6	6.0	6.0	7.7	8.0	9.4	11.3	
板目板	60	5	1	5	5.571	1.5	3.1	4.3	5.1	5.1	6.2	6.8	8.0	9.4	
板目板	60	5	2	5	5.333	0.8	1.7	2.4	2.8	2.6	3.1	3.5	4.5	5.9	
板目板	60	5	2	5	5.451	1.0	1.8	2.4	2.8	2.8	3.2	3.5	4.3	5.8	
板目板	60	2	2	5	5.405	1.8	3.4	4.3	5.0	5.0	5.8	6.1	7.3	9.1	
板目板	60	4	4	5	5.862	0.7	0.7	0.9	0.9	0.5	0.8	0.3	1.1	1.8	
板目角材	60	2	2	5	5.381	2.5	4.2	5.0	5.5	5.0	5.8	6.8	8.2	10.0	
平均					5.419	1.7	3.0	3.9	4.4	4.3	5.0	5.6	6.7	8.3	

一七五

即チ吸濕ニ因ル膨脹ハ乾燥ニ於ケル收縮ト同様長サニ最小ニシテ年輪ニ平行ノ方向ニ最大ナリ
 (三)本試験期間ニ於テ一般ニ乾裂變色ヲ認メサリシモ獨リぶな蒸煮材ハ梅雨期以後ニ於テ黄色、
 褐色、白色又ハ藍色ノ斑點ヲ生シ日數ノ經過ニ伴ヒ黄色ハ褐色ニ藍色ハ白色トナルヲ認ム蓋シ害
 菌ノ發生ニ由ルモノニシテ特ニぶな蒸煮材ニ發生スル原因ニ就テハ後日ノ研究ヲ俟ツ

あづさ(みねばり)	二〇
か	二五
つ	〇・一八
ら	〇・二五
ぶな蒸煮材	〇・二八
同板	〇・七四
同板	〇・四二
同板	一・〇三
同板	一・四〇
同板	一・八二

あづさ及みねばりノ膨脹率幅ヨリ大ナルヲ示シ
 他ノ場合ニ比シテ奇異ノ結果ヲ
 得タレトモ須臾ノ間ニ置クコト

一七四

第一表(續)

材質	供試材寸法(寸)			供試材ヶ數	量(實) 最初ニ於ケル ニ對スル 立方尺重	經過日數ニ伴フ吸濕率%									
	長	巾	厚			(百部)									
						14	34	55	89	101	131	159	182	237	
其五 かつら															
板目板心材	60	3	1	5	3.757	3.1	4.6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.5	7.7	9.6	
邊材	60	3	1	5	3.303	3.8	5.4	7.1	7.1	6.1	7.1	7.5	8.7	10.4	
交材	90	3	1	5	3.352	2.6	5.0	7.3	8.0	7.3	7.3	7.5	8.8	10.4	
板目板	60	5	1	5	3.311	3.1	5.1	6.6	7.1	5.3	6.1	6.7	8.1	9.8	
角材	60	5	2	5	3.459	1.0	2.5	3.5	3.5	3.1	3.5	4.2	4.9	6.2	
板目板	60	5	2	5	3.610	1.9	1.9	3.3	3.3	2.8	3.4	3.8	4.6	6.2	
角材	60	2	2	5	3.480	2.5	3.8	5.1	5.1	5.1	5.8	5.6	6.8	8.6	
邊材	60	4	4	5	3.687	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.3	0.6	0.2	0	
心材	60	2	2	5	3.842	2.3	4.0	5.2	4.6	4.6	5.7	5.9	7.3	9.1	
平均					3.533	2.3	3.7	5.0	5.0	4.5	5.0	5.2	6.3	7.8	
其六 ぶな 蒸煮材															
板目板心材	60	3	1	5	5.438	3.0	3.0	4.2	4.5	4.2	4.2	4.8	6.1	7.8	
邊材	60	3	1	5	4.843	3.8	4.9	6.6	6.6	6.3	7.8	8.0	9.3	11.2	
交材	90	3	1	5	4.749	2.4	4.4	5.7	6.5	6.5	8.1	8.1	8.9	10.9	
板目板	60	5	1	5	4.290	3.7	4.5	5.7	6.3	5.9	7.1	7.2	8.7	10.4	
角材	60	5	2	5	5.431	1.0	1.0	1.4	1.2	1.0	1.0	0.8	0.9	1.6	
邊材	60	3	1	5	4.444	3.1	5.0	6.3	7.0	6.3	7.5	8.0	9.6	11.1	
板目板	60	5	2	5	3.883	1.2	1.8	3.0	3.1	2.5	3.4	3.8	4.4	6.0	
角材	60	2	2	5	4.353	5.4	4.5	4.5	5.9	5.0	5.9	7.1	8.4	10.2	
邊材	60	4	4	5	4.364	0.6	0.7	1.3	1.1	0.7	0.9	0.7	1.4	2.1	
心材	60	2	2	5	4.890	2.7	3.6	4.9	5.4	4.5	6.3	6.6	8.1	10.0	
平均					5.520	1.6	1.6	1.6	2.4	1.6	1.6	1.9	2.7	3.6	
平均					4.749	2.6	3.2	4.0	4.5	4.1	4.9	5.2	6.1	7.7	

四、水漬試験

一 試験ノ目的

潤葉樹ハ伐木造材後可成速ニ製材ヲ施シ乾燥ヲ行フ要アルモ俄ニ製材乾燥ヲナシ能ハサル場合ニハ之カ材質ヲ損セシテ資材ヲ貯藏シ得ル方法甚必要ナリ而シテ此目的ヲ達スル爲水中貯材モ亦一法ナリ此場合ニ於ケル木材ノ吸水、膨脹並合著有機物滲出等ニヨリ工藝的性質ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤヲ調査スルヲ以テ目的トセリ

二 供試材及試験ノ方法並成績

供試材ハ宮城縣玉造郡鬼首國有林ヨリ伐採セルモノヲ製材ニ付シ其内ヨリ選材シタルモノナリ供試材原料ノ伐採時期ハ不明ナルモ何レモ林乾状態ニ達シタルモノナリ而シテ其種類ハなら、ぶな、あきこれ、あづさ(みねばり)ノ四種ニシテ其寸法及個數ハ左ノ如シ

材種	寸法(寸)		備考
	長	巾	
板	九二〇	五	長サ欄(一)ハなら材以外ノモノ、長サヲ示ス供試材個數ハ各樹種ヲ通シ材種寸法別ニ就キ三個宛板材ハみればリハ板目取ニシテ他ハ板目ナリ
同	九〇〇	三	
同	九〇〇	三	
同	六〇〇	三	
同	六〇〇	三	
同	六〇〇	三	

第一表

其 一 な ら															
材 質	供試材寸法 (寸)			供試材個數	最一スル 初ニ於ケル 立方重(實) ニ對シ	經過日數ニ伴フ吸水率 %									
	長	巾	厚			10	20	30	50	70	100	180	200	250	300
板心材	120	5	1.2	3	6.711	7.3	10.5	11.8	13.0	14.6	15.4	17.6	17.6	16.7	17.0
	120	3	1.0	3	7.073	5.5	7.2	7.8	10.2	12.6	13.3	15.5	14.9	14.9	13.7
	120	3	2.0	3	6.951	4.8	6.1	6.7	8.4	10.2	10.8	13.7	13.7	13.7	13.3
角材	60	3	1.0	3	7.051	4.8	7.0	7.7	11.1	12.5	12.8	13.0	14.8	14.8	13.6
	60	3	2.0	3	7.379	3.8	5.6	5.9	7.2	8.8	9.1	12.0	11.3	11.3	10.1
	120	2	2.0	3	6.673	2.6	7.8	8.9	10.1	12.0	13.0	15.5	15.5	15.5	15.5
平 均	60	4	4.0	3	7.294	2.2	3.2	3.7	4.6	5.9	6.3	7.5	7.7	7.9	7.2
	60	2	2.0	3	6.569	4.1	6.2	7.2	8.6	10.4	11.0	13.1	13.3	13.3	13.0
	60	5	2.0	3	7.301	2.8	4.9	7.1	7.7	7.9	8.5	9.6	9.6	10.0	9.6
平均				6.956	4.2	6.5	7.4	9.0	10.5	11.1	13.1	13.0	13.1	12.6	
其 二 ふ な															
板心材	90	5	2.0	3	5.953	5.9	8.1	9.8	11.5	—	14.8	17.2	18.1	17.3	18.7
	90	3	1.0	3	6.677	8.7	12.6	15.5	18.6	—	23.1	25.4	25.4	23.6	24.7
	90	3	2.0	3	6.166	8.6	11.6	14.9	18.0	—	24.3	28.8	29.7	28.8	32.8
角材	60	5	2.0	3	6.225	7.8	10.3	11.5	14.3	—	19.0	22.5	22.5	22.5	24.9
	60	3	1.0	3	6.289	8.8	13.8	17.5	20.0	—	23.1	27.5	26.8	26.9	27.0
	60	3	2.0	3	6.339	6.3	9.1	10.5	14.7	—	17.6	19.6	19.6	18.2	18.7
平 均	90	2	2.0	3	6.860	9.0	12.8	16.0	20.5	—	23.2	25.0	25.0	23.7	24.5
	60	4	4.0	3	6.789	5.4	7.3	8.5	9.6	—	12.7	15.3	15.6	15.6	16.8
	60	2	2.0	3	6.361	10.0	15.0	18.0	21.0	—	28.7	31.8	31.0	30.6	31.7
平均				6.413	7.8	11.2	13.6	16.5	—	20.8	23.7	23.7	23.1	24.3	
其 三 あ き に れ															
板心材	90	5	2	3	7.239	5.3	7.2	7.8	8.8	10.4	11.7	11.8	10.9	10.9	10.5
	90	3	1	3	7.163	9.2	9.5	9.9	11.3	12.8	14.5	16.2	16.2	16.2	16.2
	90	3	2	3	7.323	5.5	6.2	7.0	8.4	9.6	19.8	11.4	11.0	10.5	10.1
角材	60	5	2	3	6.514	13.5	16.4	16.6	18.1	19.4	21.1	21.2	21.1	21.1	19.9
	60	3	1	3	7.619	6.9	8.1	9.4	10.2	11.5	13.1	13.9	13.1	13.9	12.6
	60	3	2	3	6.855	6.8	8.4	10.1	10.5	11.7	13.0	14.9	14.2	13.6	13.3
平 均	90	2	2	3	7.127	6.4	7.5	8.6	9.4	12.1	12.5	13.1	12.5	12.5	12.1
	60	4	4	3	6.741	5.3	7.0	7.5	9.4	9.6	10.8	11.5	11.8	10.8	9.8
	60	2	2	3	6.761	8.0	9.5	11.2	11.8	13.5	14.5	15.4	15.4	14.5	13.9
平均				6.938	7.4	8.9	9.8	10.8	12.8	13.6	14.4	14.0	13.8	13.1	
其 四 あ づ さ (みねばり)															
板目板	90	5	2	3	7.012	2.5	4.5	5.0	6.4	—	8.2	9.4	9.4	9.4	10.8
	90	3	1	3	6.850	6.6	8.2	9.0	10.2	—	11.4	11.8	12.6	14.0	16.1
	90	3	2	3	7.344	3.7	5.5	5.5	6.8	—	7.5	—	8.6	9.3	13.2
角材	60	5	2	3	7.283	4.2	6.0	6.2	7.6	—	8.2	9.2	9.6	9.8	14.1
	60	3	1	3	7.617	6.1	7.0	7.7	8.8	—	9.6	9.8	9.8	11.1	13.0
	60	3	2	3	7.515	3.1	5.1	5.1	5.7	—	6.7	8.8	7.7	9.6	11.1
平 均	90	2	2	3	7.187	3.6	5.2	5.5	6.7	—	8.6	9.9	9.9	9.9	10.7
	60	4	4	3	7.051	1.9	3.4	3.6	4.4	—	4.9	6.0	6.0	6.0	7.4
	60	4	4	3	7.223	4.0	5.6	6.0	7.1	—	8.2	9.0	9.2	9.9	12.1

(3) 材ノ色澤
 材色ハ漬水二十日後ニ至リ自然色ニ變化ヲ來シ漸次濃厚トナリ遂ニ自然色ニ藍色ヲ帶ビ
 其他ノモノハ暗黒色トナル漬水ヲ了シタル後之ヲ挽キ割リテ檢スルニ各面共三分内外變色シ乾
 燥後ハ一般ニ光澤ヲ失ヘリ

あづさ	あきにれ
板目板	板心材
一八	一八
厚巾長	厚巾長
〇二七	〇一八
〇二七	〇〇八
〇〇三	〇
〇二七	〇一八
〇〇五	〇〇八
〇〇五	〇
〇〇八	〇〇八
〇〇八	〇〇五
〇	〇〇一

五 ぶな材腐朽試験

一、試験ノ目的

ぶな材ハ伐採造材若ハ製材後永ク空氣中ニ放置シ乾濕交モ至レハ速ニ腐朽スルハ一般ニ認識セラル、處ナリト雖果シテ幾何ノ歲月ヲ經過シ如何ニ腐朽スルカ或ハ屋外ト屋内貯藏ニ委シタル場合ハ如何ナル差異アリヤ又之ヲ伐採スル時期ノ差違ハ腐朽ニ遲速ヲ生スヘキカ凡テ之等腐朽ニ關スル諸種ノ試験及調査ヲ施行セリ

二、供試原料及供試材ノ木取

供試原料ノ記載ハ次表ノ如シ

項目	原料丸太記號	A	B	C	D	E	備考
産地	鬼首返澤有	全上	全上	全上	全上	全上	A、B、Cハ伐採後約八ヶ月間山元通風可良ノ處ニ放置シタルモノノ伐採高不明ニ付多少ノ差異アリ
伐採年月日	明治四十四年五月十五日	全上	全上	全上	全上	全上	
製材年月日	明治四十五年五月三十一日	全上	全上	全上	全上	全上	割合ハ直徑ニヨリテ示ス
樹齡	一九九一年	一九九一年	一九九一年	一九九一年	一九九一年	一九九一年	
心材ト邊材ノ割合	一尺五八五 心六〇% 邊四〇%	一尺一四五 心五二% 邊四八%	〇尺九九五 心六三% 邊三七%	一尺三三八 心六五% 邊三五%	一尺一八八 心四二% 邊五八%		

右表中ノ(A)ハ品質最悪ク心材ノ周圍邊材部ニ大小不同ノ無數ノ斑點狀ノ汚染アリ(B)及(D)モ亦同様ノ斑點多少アリ(C)及(E)ハ斑點殆ントナキニ似タルモ尙邊材部ニ針尖大ノ斑點ヲ多少認メタ

リ而シテ上記ノ原料丸太材ヲ明治四十五年六月初旬ニツ割トナシ其一半ハ其儘屋外第一種試験ニ供シ他ノ一半ハ之ヲ心材、邊材及交材ニ區別シ板材及角材ニ小割リヲナシ屋外第二並第三種試験屋內試験及水漬試験ニ供セリ屋外第二種供試材ノ木取ハ下ノ如シ

原料	材種	邊材	心材	交材	備考
E E D D C C B B A A	角板 角板 角板 角板 角板	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	交材トハ心材ト邊材トチ併有スルモノ 邊材ハ皮目ニ近キモノ心材ニ近接スルモノ及其中間ノモノ、三種トス A板材角材共長サ一尺三寸板材ハ厚サ八分角材ハ角面一寸五分 Aノ邊材ニハ多少白色又ハ赤褐色ノ斑點若ハ線狀ノ腐朽部分存セリ B、C、D、及Eノ板材角材共長サ三尺其他ハAト同様ナリ
材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	
材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	
材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	
材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	材 材 材 材 材	

即チ總數三十八個ニシテ屋外第三種ノ分二十個屋內試験ノ分十個水漬試験ノ分六個モ屋外第二種ト同様夫々邊材、心材、交材ニ區別シテ木取シタルモノナリ

三、試験ノ方法

試験ノ方法ヲ別チテ五トナス

(イ)屋外第一種試験 半割材ヲ其儘構内ニ於ケル相當日蔭アル雜草繁茂ノ竹藪中ニ放置シ可成

林地ニ於ケルト同様ノ關係ヲ保タシメタリ但シ挽面ヲ上方ニ向ケ皮付ノ部ヲ地面ニ接セシム

(ロ) 屋外第二種試験 小割材ヲ屋外乾燥場ニ合掌組トナシ下端ハ敷木ニ載セ地面ニ接スルコトナカラシメタリ

(ハ) 屋外第三種試験 小割材ヲ屋外ニ平巻積トナセリ(地上五寸程ノ高サニ敷木ヲナシ其上ニ平ニ積ミ立テリ)

(ニ) 屋内試験 最初一ヶ月間屋外ニ合掌組トナシテ其ノ外面乾燥セル小割材ヲ屋内ニ平巻積トセリ

(ホ) 水漬試験 小割材ヲ水中ニ浸漬シ置キタリ

以上各種試験ハ四十五年六月ヨリ始メ約一箇年間毎月腐朽ノ狀況並乾裂若ハ吸水量等ノ調査ヲナシ最後ニ於テ之等供試材ヲ鉋削鋸斷シ以テ當初ノ状態ト比較調査シタリ

四試験結果ノ摘要

- (1) 心材ハ各種試験ヲ通シテ約一ヶ年間ノ成績ニヨレバ毫モ腐朽ヲ來タサズ
- (2) 邊材ハ屋外各種試験ヲ通シ皆多少ノ腐朽ヲ來タシ而シテ二ツ割材ハ小割材ヨリ強ク合掌組ハ平巻積ヨリ強シ但シ平巻積ノ積重ネ接觸面ハ腐朽最モ速ナリキ
- (3) 邊材ハ心材及皮目ニ近キ部分ヨリ腐朽シ始メ其中間ハ尙健全ナル状態ヲ保テル部分アリテ最遲シ此ノ現象ハ二ツ割材及小割材ニ於テ明ニ認識セラル
- (4) 秋伐(A, B, C)ノモノハ春伐(D, E)ノモノヨリ腐朽運ク又伐採期同一ノモノハ材質ノ優劣ニヨリ

腐朽ニ遲速アリ

- (5) 小割材中角物ト板物トノ間ニハ腐朽ノ遲速ヲ認メス
- (6) 生材ト雖製材後一ヶ月間屋外ニテ乾燥セハ之ヲ屋内ニ收容シテ平巻積トスルモ腐朽ヲ來サス
- (7) ふなノ腐朽初期ハ伐採後極メテ速ニシテ赤褐色ノ斑點現ハレ第二期ハ薄黒色ニ變色シテ第三期ハ白色ノ斑點線狀又ハ縞狀ヲ呈シ第四期ハ地圖的青色ヨリ黒色腐朽ニ進ムヲ見ル
- (8) 屋外ニ放置スルトキハ兩木口及板目面ニ於テ乾裂ヲ生ス此板目面ニ於ケル乾裂ハ平巻積ニスルトキハ日光雨露ニ直接スル面ハ最甚シク合掌組ニセルモノハ比較的少シ併シ此乾裂ノ深サハ三分内外ニシテ兩木口ノ乾裂ハ普通二寸内外ニ止マリ稀ニ三寸以上ニ達スルモノアリ
- (9) 水中ニ浸漬スルトキハ腐朽又ハ乾裂ヲ防クモ材色ヲ變スルコトアリ而シテ心材ハ吸水量少キモ邊材ハ強ク其薄キ板ニアリテハ内部迄強ク材色ヲ毀損セリ
- (10) 屋内ト屋外トノ間ハス乾裂ハ板目面及兩木口ニ限リ板目面ニハ生セス而シテ此乾裂ノ方向ハ髓線ト一致ス
- (11) 真心ノ部分ハ柱目ノ區別ナク乾裂強ク殆ト使用ニ堪ヘズ
- (12) 乾裂ハ材質如何ニヨリ大ニ其程度ヲ異ニス

(五) 参考事項

- (1) ふな材ノ腐朽班紋