

# 木材ノ電氣傳導試驗

比留間 重次郎

木材ハ一般ニ電氣ノ傳導ニ對シ大ナル抵抗ヲ有ス然レトモ其導電性ハ含有濕氣量ノ増減ニヨリ著シク變化スルヲ以テ木材ハ不完全絶縁體トシテ取扱ハレ之カ抵抗ニ就テ特ニ試驗シタルモノアルヲ聞カス依テ各種木材ノ纖維ノ方向、濕氣量及比重ト導電性トノ關係ヲ知ラシカ爲曩ニ東京高等工業學校ニ就キ同校備付電氣抵抗試驗器械ヲ使用シ各種木材ノ電氣抵抗ヲ測定試驗シタリ

一 測定ニ使用セシ器械 東京高等工業學校電氣課實驗室備付百萬オーム標準抵抗器、ダルソンバル氏電流計(Dalson's galvanometer)分流器

二 電極ト供試材トノ接觸裝置 電極ト供試材トノ接觸ニ銅板、銅網、錫箔等ヲ用キタリシモ密接セシムル爲加フル壓力ノ大小ニヨリ異リタル値ヲ生スルヲ以テ是等ニ代フルニ水銀ヲ以テセシニ接觸ノ完全ナルコトヲ知レリ即チ前三者ノ何レヨリモ接觸良ク又試驗中接觸ノ如何ニ依リテ値ニ變化ナキコトヲ知レリ水銀接觸ハ供試材ノ一端ヲ水銀ヲ盛リタル器中ニ立テ其上端ニハ絶縁用、テーパーヲ卷キ或ハ木製ノ枠ヲ嵌メ之ニ水銀ヲ盛り上下水銀液ニ夫々電極ヲ接觸セシメタリ

三 電動力 高抵抗ニ使用スル電壓ハ測定セラレントスル物カ實際ニ加ヘラルヘキ電壓ト同等或ハ二三倍ノ電壓ヲ用ウルヲ常トス然レトモ本試驗ハ單ニ木材ノ抵抗關係ヲ知ルニ止マルヲ以テ敢テ此必要ナキナリ

本試驗ニ先タチ電壓ニ「ボルト」ノ直電流ヲ氣乾狀態ノ木材ニ通シタルモ抵抗大ニ過キ電流計ニテ感知スル能ハス、依テ之ニ代フルニ電壓約百十「ボルト」ノ直電流ヲ用ヒ試驗シタリシモ本電源ハ蓄電池ニシ

テ時々電動力ニ變化アリ實驗上不便少カラサリキ

四 測定法 本測定ニハ「ダルソンバル」氏反照電流計ヲ使用シ分流器ト已知ノ高抵抗器ト適宜ノ電鍵ト

蓄電池トヲ以テ上圖ノ如ク裝置シテ電流計ノ傾斜度 $d$ ヲ讀ミ電流計ノ抵抗ヲ $G$ トシ分流器ノ抵抗ヲ

$S$ トシ高抵抗器ノ抵抗ヲ $R$ トシ電池ノ起電力ヲ $E$ トシ其内部抵抗ヲ $b$ トシ電流計ノ定數 $K$ (但シ定數トハ使用電壓ヲ以テ電流計ニ一度ノ傾斜ヲ生セシムルニ必要ナル回路ノ抵抗數ヲイフ)トスルトギハ

$$d \therefore \frac{E}{R + \frac{GS}{G+S} + b} \times \frac{S}{G+S} = 1 \therefore \frac{E}{K}$$

$$K = d \left( R + \frac{GS}{G+S} + b \right) \frac{G+S}{S}$$

若シ分流器ノ乘率ヲ $n$ トシ電流計及電池ノ内部抵抗カ他ノ抵抗ニ比シテ僅少ナル場合ニハ此括弧内ノ終リノ二値ヲ省略スルモ實用上差支ナキヲ以テ

$$K = dKn \quad n = \frac{G+S}{S}$$

ニテ算出スルコトヲ得ヘシ

斯クシテ後高抵抗器ノ代リニ測ラントスルモノ $X$ ニ C.K. 變換電鍵(Change over key)ニヨリテ接續シテ電流

計ノ傾斜度ヲ讀ムナリ之カ傾斜度ノ調節ハ分流器ニヨリテ之ヲ行フナリ分流器ノ乘率ヲ $n_1$ トシ傾斜ヲ $d_1$ トスレバ所要ノ抵抗 $x$ ハ次式ニヨリ算出スルコトヲ得ヘシ

$$x = \frac{K}{d_1 n_1} = \frac{d}{d_1} R \frac{n}{n_1}$$

五 供試材 供試材ハ各樹種トモ同一部分ノ材ヲ用キ木口、柱目及板目ノ三方面ヲ有スル正六面體ニ木

取リ甲供試材ハ一邊ノ長四厘ニシテ同一材ニ就キ夫々三方面ノ抵抗ヲ測定セリ乙供試材ハ一邊ノ長三厘ニシテ木口、柱目及板目ニ就キ夫々相對スル二面ヲ除キ他ノ四面ニ假漆ヲ施シ以テ觀測中供試材ノ

含有濕氣量ノ變化ヲ防キタリ

六 木材ノ電氣抵抗ト其含有濕氣量トノ關係 木材ノ含有濕氣量ノ多少及之カ配布ノ狀態ハ電氣抵抗ト密接ノ關係ヲ有ス絶對乾燥狀態ニ近キ木材ハ其抵抗大ニシテ電壓百ボルトノ電流ヲ用キ尙測定不可能ナルヲ知レリ然レトモ含有濕氣量ノ増加ト共ニ抵抗ノ著シク減スルコトヲ知レリ斯ノ如ク木材ノ電氣抵抗ハ其濕氣量ニ依リテ支配セラル、コト丙第二表ニヨリ明カナリト雖就中濕氣ノ分布殊ニ木材ノ表面ニ於ケル濕氣變化ノ最モ大ナル影響ヲナスコトヲ知レリ即甲第一表乙第一表ニテ抵抗ノ濕氣量ニ伴ハサルハ主トシテ觀測ノ前後ニ於テ木材ノ表面ニ於ケル濕氣ノ分布ニ變化アリシニ依ルヘシ木材ノ表面ニ於ケル濕氣ハ絶エス變化ス故ニ木材ノ抵抗ハ其含有濕氣ノ配布ノ一樣ナラサル狀態ニ於テハ濕氣量ト電氣抵抗トノ關係ヲ嚴密ニ明カニナスハ不可能ニシテ其抵抗値モ近似ノ數ヲ示スニ過キス

七 木材ノ電氣抵抗ト木材纖維ノ方向トノ關係

(イ) 木口抵抗最小ナリ (丙第一表參照)

(ロ) 柁目抵抗最大ナリ (同)

(ハ) 木口ト柁目トノ抵抗ノ差一般ニしらかし、ぶな、さくら、なら等ノ闊葉樹ハすぎ、ひのき、あかまつ等ノ

針葉樹ヨリ大ナリ (同)

八 木材ノ電氣抵抗ト木材ノ比重トノ關係 同一含有濕氣量ヲ有スル木材ハ其比重ノ大ナルモノハ小ナルモノヨリ抵抗小ナリ (丙第三表參照)

濕 氣 量%	III 抵 抗 (Megohm)			濕 氣 量%	IV 抵 抗 (Megohm)			備 考
	纖 維 の 方 向				纖 維 の 方 向			
	木 口	柱 目	板 目		木 口	柱 目	板 目	
14.9	2.21	12.45	8.28	15.5	1.81-1.35	7.20-7.40	4.68	本供試材ハ邊長四 糧ノ正六面體ヲ用 ヒしらかし、ぶな、 すぎ、ハ其ノ抵抗 ヲ四回測定セシカ 毎回不動ノ結果ヲ 得タリ又わかまつ、 なら、ひのき、みづ め、いす、ハ一回測 定セシノミナリ、
14.6	2.00	11.78	6.84	15.2	1.32	7.52	4.92	
14.6	1.83	12.95	7.43	14.9	1.25	7.92	5.13	
14.9	1.84	11.35	6.88	15.5	1.29	8.13	4.92	
14.6	1.77	12.33	7.33	15.2	1.34	7.55	4.92	
14.7	1.94	12.17	7.35	15.3	1.30-1.31	7.66-7.70	4.11	
15.3	3.30	17.74	7.46	16.1	2.00	10.48	5.17-5.43	
15.9	2.47	12.53	5.55	16.7	1.81	8.70	4.36	
15.8	2.54	13.05	5.66	16.9	1.99	9.07	4.87	
15.8	2.85	12.70	5.59	16.4	1.86	8.24	4.24	
15.9	2.41	11.90	5.84	16.7	1.90	8.35	4.49	
15.7	2.71	13.58	6.02	16.6	1.90	8.96	4.54-1.60	
16.7	1.45	3.89	3.16	17.6	0.76-0.90	2.02-2.10	2.11	
17.0	1.50	4.44	3.52	16.9	0.83-1.02	2.15-2.37	1.73-1.87	
16.3	1.54	4.55	3.27	16.8	1.06	2.71	2.24	
16.7	1.38	4.24	3.07	17.6	0.99	2.80	2.44	
16.5	1.30	4.16	3.33	17.6	1.22	3.11	2.66	
16.6	1.43	4.06	3.27	17.3	0.97-1.04	2.56-2.62	2.21-2.26	

甲 (第 一 表)

樹種	番 號	絶乾比 重	濕 氣 量%	I 抵 抗 (Megohm)			濕 氣 量%	II 抵 抗 (Megohm)			
				纖 維 ノ 方 向				纖 維 ノ 方 向			
				木 口	柱 目	板 目		木 口	柱 目	板 目	
しらかし	1	0.770	15.5	1.230	7.600	4.860	15.1	1.495	7.98	5.33	
	2	0.790	15.2	1.180	7.180	4.410	14.6	1.548	8.50	5.54	
	3	0.790	14.9	1.170	7.400	4.520	14.6	1.302	8.84	5.16	
	4	0.780	15.7	1.230	7.850	4.060	15.1	1.450	8.43	5.53	
	5	0.780	15.4	1.140	6.950	4.660	14.8	1.555	8.78	5.46	
	平均	0.780	15.3	1.200	7.400	4.500	14.8	1.480	8.50	5.40	
ぶな	1	0.575	15.5	2.290	11.750	5.860	15.5	2.035	10.92	5.04	
	2	0.595	16.1	1.820	9.020	3.430	15.9	1.688	7.98	3.97	
	3	0.590	16.3	1.760	9.380	4.000	16.1	1.625	8.02	3.88	
	4	0.585	16.1	1.840	9.750	3.870	16.1	1.667	8.46	3.88	
	5	0.590	16.4	1.810	9.150	3.960	16.1	1.680	7.72	4.18	
	平均	0.587	16.1	1.900	9.810	4.220	15.9	1.740	8.62	4.02	
すぎ	1	0.320	16.7	0.820	2.160	2.030	16.7	0.883	2.30	1.83	
	2	0.323	16.9	0.760	2.150	1.760	16.4	0.943	2.22	1.78	
	3	0.318	16.3	0.860	2.340	1.760	16.3	0.915	1.89	1.78	
	4	0.323	17.6	0.930	2.360	1.820	17.2	0.922	2.36	1.85	
	5	0.315	16.5	0.880	2.440	1.810	16.5	0.800	2.28	1.84	
	平均	0.320	16.8	0.850	2.290	1.830	16.6	0.850	2.21	1.81	
あかまつ	1	0.505	16.9	4.210	11.280	10.620					
	2	0.503	16.9	4.960	11.040	11.230					
	3	0.506	17.2	5.480	12.340	12.630					
	4	0.498	17.9	3.960	10.000	9.680					
	5	0.503	18.5	4.410	10.380	10.520					
	平均	0.503	17.5	4.600	11.010	10.930					
なら	1	0.552	16.4	1.617	6.020	3.770					
	2	0.563	16.7	1.295	5.280	3.230					
	3	0.563	17.2	1.265	5.170	3.050					
	4	0.554	17.4	1.640	6.200	3.760					
	5	0.554	17.9	1.642	6.360	3.390					
	平均	0.557	17.0	1.490	5.810	3.450					
ひのき	1	0.366	14.8	12.100	42.500	39.300					
	2	0.358	15.2	10.450	37.700	31.900					
	3	0.363	15.4	9.820	36.400	33.100					
	4	0.359	15.5	9.850	38.500	36.600					
	5	0.365	16.2	11.450	42.500	35.900					
	平均	0.362	15.4	10.730	38.500	35.300					
みづめ	1	0.601	19.1	1.420	6.470	5.300					
	2	0.588	20.2	1.320	6.070	4.200					
	3	0.588	19.7	1.360	6.970	4.660					
	4	0.604	18.6	2.270	9.250	7.360					
	5	0.605	19.0	1.920	9.120	7.390					
	平均	0.597	19.3	1.660	7.580	5.780					
いす	1	0.705	26.2	0.150	0.620	0.437					
	2	0.732	25.8	0.146	0.592	0.493					
	3	0.688	26.0	0.144	0.573	0.433					
	4	0.715	24.8	0.134	0.637	0.323					
	5	0.708	23.1	0.216	0.710	0.514					
	平均	0.709	25.6	0.158	0.626	0.441					

甲(第二表)

樹種	観測回次	絶乾比重	濕氣量%	抵抗(Megohm)			備考
				纖維ノ方向			
				木口	柱目	板目	
しらがし	I	0.780	15.3	1.20	7.40	4.50	本表ハ甲第一表ノ平均ヲ再シ再ヒコレヲ平均シタルモノニシテ是ニ由テ木口柱目板ノ相互ノ抵抗關係ヲ示セリ
	II		14.8	1.48	8.50	5.40	
	III		14.7	1.94	12.17	7.35	
	IV		15.3	1.30	7.66	4.11	
	平均		15.0	1.48	8.93	5.34	
	木口ノ抵抗チ1トセハ			1.00	6.00	3.60	
ぶな	I	0.587	16.1	1.90	9.81	4.22	
	II		15.9	1.74	8.62	4.02	
	III		15.7	2.71	13.58	6.02	
	IV		16.6	1.89	8.96	4.54	
	平均		16.1	2.06	10.24	4.70	
	木口ノ抵抗チ1トセハ			1.00	4.46	2.27	
すざき	I	0.320	16.3	0.85	2.29	1.83	
	II		16.6	0.89	2.21	1.81	
	III		16.6	1.43	4.06	3.27	
	IV		17.3	0.97	2.55	2.23	
	平均		16.8	1.04	2.78	2.29	
	木口ノ抵抗チ1トセハ			1.00	2.67	2.20	
あかまつ	I	0.503	17.5	4.60	11.01	10.93	
	木口ノ抵抗チ1トセハ				1.00	2.39	2.35
なら	I	0.557	17.1	1.49	5.81	3.45	
	木口ノ抵抗チ1トセハ				1.00	3.90	2.32
ひのき	I	0.362	15.4	10.73	38.52	35.36	
	木口ノ抵抗チ1トセハ				1.00	3.58	3.29
みつめ	I	0.597	19.3	1.66	7.58	5.78	
	木口ノ抵抗チ1トセハ				1.00	4.56	3.48
いす	I	0.710	25.6	0.158	0.626	0.441	
	木口ノ抵抗チ1トセハ				1.00	3.96	2.79

乙(第一表)

樹種	番 號	纖維ノ 方向	絶乾 比重	濕 氣 量 %	抵 抗 I (Megohm)	濕 氣 量 %	抵 抗 II (Megohm)	備 考
き  り	1	木 口	0.236	11.3	385.0	11.3	272.0	本供試材ハ一邊ノ長3 糧ニシテ 二面ヲ除キ他ノ面ニ假漆ヲ施 シ一樹種ニ付キ9 個ヲ木取り木 口、柱目及板目ノ測定ニ各々三 個宛ヲ使用シソノ抵抗ヲ二回測 定セリ
	2		0.231	8.9	279.0	9.7	253.5	
	3		0.232	11.3	243.5	11.3	253.5	
	平均		0.233	10.5	269.2	10.8	259.7	
	4	柱 目	0.237	11.3	800.0	11.3	824.0	
	5		0.233	12.3	685.5	11.5	710.0	
	6		0.238	11.3	685.5	11.3	768.0	
	平均		0.236	11.6	723.7	11.4	767.3	
	7	板 口	0.240	11.7	456.5	11.7	606.0	
	8		0.247	9.7	482.5	9.7	526.0	
	9		0.232	11.5	482.5	11.5	588.0	
さ  く  ろ	1	木 口	0.590	13.5	76.1	12.9	78.1	
	2		0.600	12.6	73.5	12.6	80.6	
	3		0.580	13.7	76.8	13.4	82.2	
	平均		0.590	13.3	75.5	13.0	80.3	
	4	柱 目	0.590	13.7	309.0	13.4	227.5	
	5		0.577	13.7	250.0	13.1	225.0	
	6		0.587	13.5	307.0	13.5	267.5	
	平均		0.584	13.6	288.7	13.3	240.0	
	7	板 目	0.592	13.9	247.0	13.5	164.5	
	8		0.596	14.4	215.5	14.4	176.6	
	9		0.595	14.0	219.0	13.3	164.8	
な  ろ	1	木 口	0.630	14.7	20.5	14.1	15.2	
	2		0.623	14.1	18.4	13.8	15.0	
	3		0.630	14.7	17.8	14.7	15.2	
	平均		0.627	14.5	18.9	14.2	15.1	
	4	柱 目	0.635	14.2	63.4	14.2	53.0	
	5		0.642	14.1	70.8	14.1	54.3	
	6		0.622	13.9	58.9	14.2	53.7	
	平均		0.633	14.1	64.4	14.2	53.7	
	7	板 目	0.620	14.5	31.3	14.5	21.9	
	8		0.632	14.6	31.6	14.3	27.3	
	9		0.632	14.7	23.7	14.4	22.5	
し  ろ  わ	1	木 口	0.777	13.0	6.3	11.7	7.8	
	2		0.765	13.2	7.4	13.6	7.3	
	3		0.796	12.9	11.5	12.5	10.6	
	平均		0.777	13.0	8.4	13.4	8.5	
	4	柱 目	0.777	13.7	48.7	13.5	36.1	
	5		0.766	13.4	56.9	12.9	44.2	
	6		0.813	13.7	56.9	13.4	41.8	
	平均		0.785	13.6	54.2	13.3	40.7	

乙(第一表)續キ

樹種	番 號	纖維ノ 方向	絶乾 比重	濕 氣 量 %	抵 抗 I (Megohm)	濕 氣 量 %	抵 抗 II (Megohm)	備 考
しらがし	7	板 目	0.765	14.2	50.5	13.7	29.1	
	8		0.767	13.6	45.6	13.6	23.5	
	9		0.765	13.5	40.4	13.0	29.1	
	平均		0.766	13.8	45.5	13.4	28.2	
ひのき	1	木 口	0.438	12.1	71.6	12.9	34.2	
	2		0.438	12.6	54.8	12.6	39.1	
	3		0.429	14.5	52.7	13.0	34.6	
	平均		0.434	13.0	59.7	12.8	28.2	
	4	証 目	0.447	14.4	127.3	14.4	91.7	
	5		0.442	14.1	118.1	14.2	90.8	
	6		0.442	14.2	137.1	13.4	83.8	
	平均		0.444	14.2	127.5	14.0	88.7	
	7	板 目	0.429	15.2	141.4	14.8	102.8	
	8		0.446	14.2	120.5	13.8	108.5	
	9		0.450	14.6	125.2	13.8	103.5	
すき	平均		0.441	14.7	129.0	14.1	104.9	
	1	木 口	0.309	14.4	5.4	13.4	3.8	
	2		0.305	14.5	6.2	14.5	4.5	
	3		0.310	13.9	7.7	13.9	4.3	
	平均		0.308	14.3	6.4	13.9	4.2	
	4	証 目	0.307	16.3	13.6	16.3	11.6	
	5		0.309	16.5	16.0	15.3	11.6	
	6		0.308	15.3	16.7	15.3	14.3	
	平均		0.308	16.0	15.4	15.6	12.5	
	7	板 目	0.334	16.7	16.5	16.1	11.3	
	8		0.316	16.9	14.1	16.9	11.6	
	9		0.311	15.9	12.4	15.9	9.4	
ひば	平均		0.320	16.5	14.3	16.3	10.8	
	1	木 口	0.374	14.2	66.8	13.3	57.7	
	2		0.378	15.9	71.7	14.9	50.2	
	3		0.370	16.9	66.7	15.0	47.2	
	平均		0.374	15.7	68.4	14.4	51.7	
	4	証 目	0.386	13.9	215.5	12.9	136.0	
	5		0.378	15.2	249.0	14.3	169.5	
	6		0.374	14.9	262.0	14.4	185.5	
	平均		0.379	14.7	242.2	13.9	163.7	
	7	板 目	0.385	14.9	168.3	14.0	90.6	
	8		0.384	14.8	150.1	14.8	101.5	
	9		0.395	13.9	151.5	13.9	91.5	
	平均		0.388	14.5	156.6	14.4	94.5	



乙(第二表)

樹種	観測回次	織維ノ方向									備考
		木口			柱目			板目			
		絶乾比重	湿気量%	抵抗 <sup>メオ グム</sup>	絶乾比重	湿気量%	抵抗 <sup>メオ グム</sup>	絶乾比重	湿気量%	抵抗 <sup>メオ グム</sup>	
きり	I	0.230	10.5	269.17	0.236	11.6	723.67	0.238	11.0	473.83	本表ハ乙第一表ノ平均ヲ再掲シコノ平均ニヨリ木口、柱目、板目ノ相互ノ抵抗關係ヲ示セリ
	II		10.8	259.67		11.4	767.30		11.0	573.33	
	平均		10.7	264.42		11.5	745.49		11.0	523.58	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			2.82			1.98	
さくら	I	0.590	13.3	75.47	0.582	13.6	288.67	0.597	14.1	227.17	
	II		13.0	80.39		13.3	240.00		13.7	168.63	
	平均		13.2	77.89		13.5	264.34		13.9	197.90	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			3.39			2.54	
なら	I	0.627	14.5	18.88	0.633	14.1	64.37	0.628	14.6	28.85	
	II		14.2	15.12		14.2	53.67		14.4	23.90	
	平均		14.4	17.00		14.2	59.02		14.5	26.37	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			3.47			1.55	
しらがし	I	0.775	13.0	8.41	0.785	13.6	54.16	0.766	13.8	45.50	
	II		13.4	8.54		13.3	40.70		13.4	28.23	
	平均		13.2	8.48		13.5	47.43		13.6	36.87	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			5.59			4.34	
ひのき	I	0.444	13.0	59.70	0.444	14.2	127.50	0.440	14.7	129.03	
	II		12.8	28.23		14.0	88.73		14.1	104.93	
	平均		12.9	43.97		14.1	108.17		14.4	116.98	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			2.48			2.66	
すぎ	I	0.307	14.3	6.43	0.307	16.0	15.40	0.307	16.5	14.33	
	II		13.9	4.19		15.6	12.47		16.3	10.76	
	平均		14.1	5.31		15.8	13.94		16.4	12.55	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.00			2.62			2.36	
ひば	I	0.374	15.7	68.37	0.379	14.7	242.17	0.385	14.5	156.63	
	II		14.4	51.70		13.9	163.67		14.4	94.53	
	平均		15.1	60.04		14.3	202.90		14.5	125.58	
	木口ノ抵抗ヲ1トスレバ			1.60			2.98			2.09	

丙(第一 表)

樹 種	供 試 材	纖 維 ノ 方 向			備 考
		木 口	柱 目	板 目	
しらがし いすめ みづな ぶな さくら あかまつ ひのき きりぎ すぎ	甲	1.00	6.00 /	3.60 .6	本表ハ各纖維ノ方向ニ於ケル木材ノ電氣抵抗ノ割合ヲ示セルモノニシテ木口ノ抵抗ヲ1トシテ比較セルモノナリ而シテ甲第二表及乙第二表ノ(木口ノ抵抗ヲ1トセバ)ノ各欄ヲ玆ニ再掲セルモノナリ
	乙	1.00	5.59	4.34 .7	
	甲	1.00	3.96	2.79 .4	
	甲	1.00	4.56	3.48 .76	
	甲	1.00	4.46	2.27 .51	
	甲	1.00	3.90	2.32 .6	
	乙	1.00	3.47	1.55	
	乙	1.00	3.39	2.54	
	甲	1.00	2.39	2.35 .98	
	乙	1.00	2.98	2.09	
	甲	1.00	3.58	3.29 .91	
	乙	1.00	2.48	2.66	
	乙	1.00	2.82	1.98	
	甲	1.00	2.67	2.20 .82	
	乙	1.00	2.62	2.36	

丙(第二 表)

樹種	供試材	比 重	纖 維 ノ 方 向						備 考
			木 口		柱 目		板 目		
			濕氣量%	抵 抗	濕氣量%	抵 抗	濕氣量%	抵 抗	
しらがし な ひのき す ぎ	甲	0.780	15.1	5.92	15.1	35.72	15.1	21.36	本表ハ各樹種ノ濕氣量ト木材ノ電氣抵抗トノ關係ヲ示セリ但シ木材ノ電氣抵抗ハ斷面ニ反比例シ長サニ正比例スルモノトシテ甲第二表及乙第二表ノ平均欄ヨリ一立方糎ニ對スル抵抗ニ換算セリ
	乙	0.775	13.2	25.44	13.5	142.29	13.6	110.61	
	甲	0.557	17.1	5.96	17.1	23.24	17.1	13.80	
	乙	0.629	14.4	51.00	14.2	177.06	14.5	79.11	
	甲	0.362	15.4	42.92	15.4	154.08	15.4	141.44	
	乙	0.443	12.9	131.91	14.1	324.51	14.4	350.94	
す ぎ	甲	0.320	16.8	4.16	16.8	11.12	16.8	9.16	
	乙	0.307	14.1	15.93	15.8	41.82	16.4	37.67	

丙 (第 三 表)

樹種	供試材番號	絶乾比重	含水率 %	観測回次	抵抗 (Megohm)			備考	
					纖維ノ方向				
					木口	柱目	板目		
甲表ヨリ									
な	ら	5.	0.554	17.9	I	1.642	6.36	3.39	本表ハ含濕量ノ同一ナル木材ノ比重ト抵抗トノ關係ヲ示サンガタメ甲第一表及乙第一表ヨリ含有濕氣量ノ同一ナルモノヲ掲ケシモノナリ
あ	か ま	4.	0.498	17.9	I	3.960	10.00	9.68	
な	ら	3.	0.563	17.2	I	1.265	5.17	3.05	
あ	か ま	3.	0.506	17.2	I	5.480	12.34	12.63	
あ	か ま	1.	0.505	16.9	I	4.210	11.28	10.62	
		2.	0.503	16.9	I	4.960	11.04	11.23	
		2.	0.323	16.9	I	0.760	2.15	1.76	
ぶ	な	3.	0.590	16.1	II	1.625	8.02	3.88	
		4.	0.585	16.1	II	1.667	8.46	3.88	
		2.	0.595	16.1	I	1.820	9.02	3.43	
ぶ	な	4.	0.585	16.1	I	1.840	9.75	3.87	
		3.	0.590	15.8	III	2.540	13.05	5.66	
		4.	0.585	15.8	III	2.850	12.70	5.59	
し	ら が し	1.	0.770	15.5	I	1.230	7.60	4.86	
ぶ	な	1.	0.575	15.5	I	2.290	11.75	5.86	
し	ら が し	4.	0.780	15.5	IV	1.290	8.13	4.92	
し	ら が し	1.	0.770	15.5	IV	1.310-1.350	7.20-7.40	4.68	
ひ	の き	4.	0.359	15.5	I	9.850	38.50	36.60	
し	ら が し	5.	0.780	15.4	I	1.140	6.95	4.66	
ひ	の き	3.	0.363	15.4	I	9.820	36.40	33.10	
し	ら が し	2.	0.790	15.2	I	1.180	7.18	4.41	
ひ	の き	2.	0.358	15.2	I	10.450	37.70	31.90	
し	ら が し	4.	0.780	15.1	II	1.450	8.43	5.53	
		1.	0.770	15.1	II	1.495	7.98	5.33	
		4.	0.780	14.9	III	1.840	11.35	6.88	
乙表ヨリ									
な	ら	1.	0.630	14.7	I	—	20.50	—	
		3.	0.630	14.7	I	—	17.8	—	
し	ら が し	7.	0.765	14.2	I	—	—	50.50	
ひ	の き	8.	0.446	14.2	I	—	—	120.5	
き	り	6.	0.238	11.3	I	—	685.50	—	
		4.	0.237	11.3	I	—	800.00	—	
		6.	0.238	11.3	II	—	768.00	—	
		4.	0.237	11.3	II	—	824.00	—	