

木材水分計 HM-540

The Kett logo is displayed in white text on a dark gray square background.

比重表

お買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。
取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

目 次

1. 比重表について 5
2. 産地別平均比重表..... 7
3. 一般名索引 (50音別)31
4. 比重の補正について (全乾比重の算出法)41

1. 比重表について

本比重表は農林水産省林業試験場木材部編集『世界の有用木材300種』(1975年版)をもとにし、樹種を原産地別に記載しました。また巻末に50音別の索引も併せて載せました。木材の一般名が同名で異種のものについては、学名を併記して区別しました。

(1) 全乾比重の計算方法

(木材工業ハンドブック1973年版P.150より)

本比重表の全乾比重は、次の計算方法で計算しました。

$$r_0 = \frac{100r_u}{100+u(1-0.84r_u)}$$

r_0 : 全乾比重

r_u : 気乾比重

u : 水分%

(2) 合板の比重測定

合板は使用されている樹種や接着剤の成分等によって密度が異なります。このため、予め測定する合板の密度をお求めになってから測定してください。

(3) 本器種におけるヒノキ目盛

本器HM540に搭載されているヒノキ目盛は、前器種HM-520に搭載されているヒノキ目盛と異なります。これはより良い精度を求めるために、現在流通しているヒノキに合わせ再度ヒノキ目盛を作成したためです。ヒノキ比重についてはこの際の社内試験結果から実状を考慮し、0.41としました。

2. 産地別平均比重表

国産材【針葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
1	ヒノキ	0.41
2	サワラ	0.31
3	ビャクシン	0.61
4	ネズコ	0.30
5	アナスロ	0.38
6	ヒノキアスナロ、ヒバ	0.37
7	モミ	0.40
8	ウラジロモミ	0.34
9	トドマツ	0.38
10	シラベ	0.36
11	カラマツ	0.49
12	アカエゾ	0.41
13	エゾマツ	0.39
14	トウヒ	0.41
15	アカマツ	0.49
16	ヒメコマツ	0.37
17	クロマツ	0.53

国産材【針葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
18	トガサワラ	0.41
19	コメツガ	0.48
20	ツガ	0.47
21	イヌマキ	0.51
22	コウヤマキ	0.38
23	イチイ	0.50
24	カヤ	0.47
25	スギ	0.34
26	イチヨウ	0.51

国産材【広葉樹】

27	イタヤカエデ	0.63
28	ハリギリ、セン	0.46
29	ヤマハンノキ	0.45
30	ミズメ	0.65
31	ウダイカンバ、マカンバ	0.65
32	シラカンバ	0.56

国産材【広葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
33	アカシデ	0.72
34	アサダ	0.66
35	ツゲ	0.71
36	カツラ	0.45
37	ミズキ	0.63
38	カキ	0.56
39	クリ	0.51
40	シイノキ、スタジイ、イタジイ	0.57
41	コジイ	0.48
42	ブナ	0.59
43	イヌブナ	0.64
44	アカガシ	0.89
45	クヌギ	0.86
46	ミズナラ	0.63
47	イチイガシ	0.75
48	シラカシ	0.87
49	コナラ	0.78

国産材【広葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
50	イスノキ	0.86
51	トチノキ	0.49
52	オニグルミ	0.47
53	サワグルミ	0.31
54	クスノキ	0.48
55	タブノキ	0.65
56	イヌエンジュ	0.59
57	ニセアカシヤ	0.68
58	ホオノキ	0.44
59	ヤマグワ	0.56
60	トネリコ	0.71
61	ヤマトアオダモ、オオトネリコ	0.68
62	ヤチダモ	0.61
63	シオジ	0.51
64	ヤマザクラ	0.56
65	キハダ	0.41
66	ドロノキ	0.34

国産材【広葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
67	ヤマナラシ	0.41
68	バッコヤナギ	0.35
69	オオバヤナギ	0.35
70	キリ	0.26
71	シナノキ、アカシナ	0.44
72	オオバボダイジュ、アオシナ	0.39
73	ハルニレ、アカダモ	0.55
74	ケヤキ	0.58

北米材【針葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
75	ベイヒ、ピーオーシーダー	0.43
76	ベイヒバ、アラスカシーダー	0.47
77	インセンスシーダー	0.38
78	ニオイヒバ	0.32
79	ベイスギ、ウェスターンレッドシーダー	0.34
80	ベイモミ、シルバーファー	0.46
81	ベイモミ、バルサムファー	0.38
82	ベイモミ、ホワイトファー	0.41
83	ベイモミ、グランドファー	0.39
84	ベイモミ、サブアルパインファー	0.34
85	ベイモミ、カルフォルニアレッドファー	0.41
86	ベイモミ、ノーブルファー	0.43
87	ベイトウヒ、エンゲルマンズブルース	0.37
88	ベイトウヒ、ウェスターンホワイトスブルース	0.43
89	ベイトウヒ、ブラックスブルース	0.43
90	ベイトウヒ、シトカスブルース	0.42
91	ロッジポールマツ	0.43

北米材【針葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
92	エキナータマツ	0.54
93	スラッシュマツ	0.63
94	シュガーパイン	0.37
95	モンチコラマツ	0.38
96	ダイオウショウ	0.63
97	ポンデローサマツ	0.42
98	ストローブマツ	0.38
99	テーダマツ	0.54
100	ベイマツ、ダグラスファー	0.51
101	カナダツガ、ヘムロック、イースタンヘムロック	0.48
102	ベイツガ、ヘムロック、ウェスタンヘムロック	0.42
103	センペルセコイア、アカスギ、レッドウッド	0.42
104	ホホワイトウッド	0.44

北米材【広葉樹】

樹種番号	一般名	全乾比重
105	ハードメープル、ブラックメープル	0.61
106	ソフトメープル、レッドメープル	0.57
107	ソフトメープル、ギンヨウカエデ	0.51
108	ハードメープル、サトウカエデ	0.67
109	イエローバーチ	0.67
110	ホワイトオーク	0.73
111	レッドオーク	0.66
112	ペカン、ペカンヒッコリー	0.71
113	ヒッコリー	0.78
114	バターナット	0.40
115	ブラックウォールナット、ウォールナット	0.59
116	ホワイトアッシュ、アメリカトネリコ	0.65
117	アスペン	0.35
118	コットンウッド、アメリカドロノキ	0.40
119	アメリカシナノキ、アメリカバスウッド	0.37
120	アメリカニレ	0.54
121	ブラックチェリー	0.51

南洋材【フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
122	メルサワ	0.56
123	パロサピス	0.62
124	アピトン、クルイン (<i>Dipterocarpus gracilis</i>)	0.76
125	アピトン、クルイン (<i>D. grandiflorus</i>)	0.70
126	カプール[カポール] (<i>Dryobalanops aromatica</i>)	0.66
127	カプール[カポール] (<i>D. lanceolata</i>)	0.68
128	カプール[カポール] (<i>D. oblongifolia</i>)	0.72
129	マンガチャプイ、メラワン (<i>Hopea acuminata</i>)	0.71
130	マンガチャプイ (<i>H. toxworthyi</i>)	0.69
131	メラワン (<i>H. nervosa</i>)	0.65
132	メラワン、コキ (<i>H. odorata</i>)	0.74
133	ギアム (<i>H. nutans</i>)	0.95
134	ギアム、コキクサイ (<i>H. pierrei</i>)	0.82
135	バクチカン、ホワイトセラヤ	0.54
136	ホワイトラワン	0.49
137	ラン	1.01
138	アルモン[ホワイトラワン]、ライトレッドメランチ	0.50

南洋材【フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
139	レッドメランチ (<i>Shorea curtisii</i>)	0.58
140	レッドメランチ (<i>S. leprosula</i>)	0.49
141	レッドメランチ (<i>S. parvifolia</i>)	0.46
142	レッドメランチ (<i>S. pauciflora</i>)	0.59
143	レッドメランチ (<i>S. teysmanniana</i>)	0.56
144	レッドメランチ (<i>Shorea</i> spp.)	0.54
145	レッドラワン (<i>S. negrosensis</i>)	0.49
146	タンギール[レッドラワン] (<i>S. polysperma</i>)	0.53
147	マヤピス[レッドラワン] (<i>S. squamata</i>)	0.47
148	イエローメランチ (<i>S. faguetiana</i>)	0.58
149	イエローメランチ (<i>S. resina-nigra</i>)	0.49
150	イエローメランチ (Spp.)	0.52
151	ホワイトメランチ、メラピ (<i>S. bracteolata</i>)	0.54
152	ホワイトメランチ、メラピ (Spp.)	0.52
153	ホワイトメランチ (<i>S. hypochra</i>)	0.63
154	マンガシノロ[イエローラワン]	0.46
155	ギホー、レッドバラウ、レッドセランガンバツ	0.80

南洋材【フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
156	バラウ、セランガンバツ (Shorea laevis)	0.91
157	バラウ、セランガンバツ (S. maxwelliana)	0.95
158	サル	0.83
159	ヤカール、バラウ、セランガンバツ (Shorea spp.)	0.92
160	レサック (Vatica cuspidata)	0.92
161	レサック (V. stapfiana)	0.76
162	レサック、ナリグ、バチカ (Vatica spp.)	0.90
163	ナリグ (V. mangachapoi)	0.87

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
164	アガチス (Agathis alba)	0.44
165	アガチス、アルマシガ (A. philippinensis)	0.40
166	アガチス (Agathis spp.)	0.48
167	アローカリア、フープパイン (Araucaria cunninghamii)	0.47
168	アローカリア、クリンキパイン (A. hunsteinii)	0.41
169	カシヤマツ、ベンゲットマツ	0.56
170	メルクシマツ、ミンドロマツ	0.65
171	ダクリジウム	0.51
172	ポドカルプス	0.49
173	テレンタン	0.39
174	キャンプノスパーマ	0.34
175	ダオ	0.62
176	ダオ、ニューギニアウォールナット	0.52
177	レンガス	0.76
178	アサム、マンゴ	0.71
179	プライ、アルストニア	0.40
180	ジェルトン (Dyera costulata)	0.42

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
181	ジェルトン (<i>D. lowii</i>)	0.34
182	カポック	0.28
183	ドリアン	0.60
184	カナリウム、ケドンドン	0.52
185	モクマオウ	0.84
186	ペルポック、ロフォペタルム	0.49
187	ターミナリア (<i>Terminalia brassii</i>)	0.42
188	ターミナリア (<i>Terminalia complanata</i>)	0.44
189	ターミナリア (<i>T. copelandii</i>)	0.49
190	ターミナリア (<i>T. microcarpa</i>)	0.56
191	ビヌアン、エリマ	0.35
192	テトラメレス、ソンポン	0.31
193	ジレニア	0.72
194	コクタン、エボニー、カマゴン (<i>Diospyros philippensis</i>)	0.95
195	コクタン、エボニー (<i>Diospyros spp.</i>)	0.83
196	ニューギニアバスウッド	0.34
197	グバス	0.36

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
198	エンドスパーマム	0.35
199	ゴムノキ、パラゴムノキ	0.61
200	ノソファグス、レッドビーチ (<i>Nothofagus fusca</i>)	0.68
201	ノソファグス、シルバービーチ (<i>N.menziesii</i>)	0.57
202	ノソファグス (<i>Nothofagus</i> spp.)	0.62
203	ナンヨウガシ、メンペニン	0.83
204	マラス	0.89
205	ラミン	0.61
206	ビンタンゴール、カロフィルム (<i>Calophyllum inophyllum</i>)	0.62
207	ビンタンゴール、カロフィルム (<i>C. obliquinervium</i>)	0.71
208	カロフィルム (<i>Calophyllum</i> spp.)	0.68
209	ゲロンガン	0.43
210	ビリアン、ウリン	0.93
211	メダン、リツェア	0.46
212	センゴンラウト、モルッカソウ	0.31
213	タガヤサン	0.78
214	シタン	1.08

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
215	インジアンローズウッド、ローズウッド、ソノケリン	0.82
216	イピール、メルバウ、クイラ、インツィア (<i>Intsia bijuga</i>)	0.78
217	イピール、メルバウ、クイラ、インツィア (<i>I. palembanica</i>)	0.74
218	メンガリス	0.79
219	ケンパス	0.84
220	ペリコプシス	0.75
221	セペチール[セプター] (<i>Sindora coriacea</i>)	0.60
222	パドーク (<i>Pterocarpus dalbergioides</i>)	0.68
223	ナーラ、パドーク、カリン (<i>P. indicus</i>)	0.61
224	パドーク (<i>P. mocrocarpus</i>)	0.83
225	セペチール[セプター] (<i>Sindora coriacea</i>)	0.54
226	セペチール[セプター] (<i>Sindora spp.</i>)	0.65
227	ピンカドー	0.84
228	ラーゲルストレミア	0.64
229	チャンパカ	0.49
230	ジョンコン	0.44
231	セドレラ (<i>Cedrela serrata</i>)	0.36

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
232	セドレラ (C. toona)	0.49
233	カラントス	0.42
234	アンチアリス	0.36
235	アルトカルプス (Artocarpus ianceifolius)	0.64
236	アルトカルプス (Artocarpus spp.)	0.52
237	ミリスチカ	0.42
238	カメレレ[カマレレ]	0.60
239	ユージニア	0.77
240	トリスタニア (Tristania decorticata)	1.10
241	トリスタニア (Tristania spp.)	1.03
242	レンガダイ、バカウ、マングローブ (Bruguiera spp.)	0.89
243	バカウ、マングローブ (Rhizophora apiculata)	0.98
244	バカウ、マングローブ (R. mucronata)	0.89
245	アジナ	0.63
246	カランプヤン、ラブラ	0.42
247	ネオナウクレア	0.79
248	マトア、タウン、カサイ、マルガイ	0.66

南洋材【非フタバガキ科】

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
249	クリソフィルム	0.67
250	ナトー、ニヤトー	0.60
251	ビチス、ニヤトーバツ	1.03
252	プランチョネラ	0.54
253	ホホワイトシリス	0.34
254	ドアバンガ	0.38
255	アンベロイ	0.36
256	バユール	0.58
257	メンクラン、タリエチア	0.72
258	セルチス	0.65
259	ヤマネ(イエマネ)、メリナ	0.45
260	チーク	0.65
261	モラベ	0.69
262	イジュ	0.65
263	フォルカタ、アルバシア	0.30
264	ロックファー (Terminalia citrina)	0.87

ロシア(北洋)材、欧州材

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
265	トドマツ	0.41
266	シベリアカラマツ、グイマツ	0.47
267	エゾマツ	0.43
268	ベニマツ、チョウセンゴヨウ	0.46
269	オウシュウアカマツ、ヨーロッパアカマツ	0.43
270	ダフリカ、シベリアカラマツ	0.48
271	ヨーロッパアンピーチ(<i>Fagus sylvaticabu</i>)	0.65

中南米材

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
272	パラナマツ	0.55
273	アレルセ	0.42
274	カリビアマツ	0.71
275	ゴンサロアルベス	1.05
276	プリマベラ	0.44
277	イペ、ラパチョ、タベブヤ	1.11
278	バルサ	0.14
279	グリーンハート	0.99
280	アルバルコ (<i>Cariniana brasiliensis</i>)	0.49
281	アルバルコ (<i>C. pyriformis</i>)	0.57
282	フラジリアンローズウッド、ローズウッド、ジャカラランダ	0.95
283	ココボロ	0.95
284	ホンジュラスローズウッド	0.98
285	カチボ	0.45
286	セドロ	0.38
287	マホガニー (<i>Swietenia macrophylla</i>)	0.49
288	マホガニー (<i>S. mohogoni</i>)	0.62

中南米材

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
289	バイローラ	0.37
290	バナック	0.50
291	リグナムバイタ	1.25
292	ブラジルカリン	0.63
293	チリマツ	0.45

アフリカ材

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
294	オクメ	0.40
295	イジグボ、フラミレ	0.51
296	アフアラ、リンバ	0.51
297	アフロルモシア、コクロジュア	0.66
298	ベンゲ	0.93
299	オバンコール	0.70
300	ブビンガ	0.91
301	ゼブラ	0.82
302	チトラ	0.61
303	アフリカンパドーク	0.73
304	チアマ	0.53
305	サベリ	0.61
306	シポ	0.58
307	アフリカンマホガニー	0.49
308	ロボア	0.49
309	アボジラ	0.54
310	イロコ	0.66

アフリカ材

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
311	アゾベ、エッキ	1.05
312	オペペ	0.74
313	ロンギ	0.53
314	マコレ	0.62
315	マンソニア	0.64
316	オベチェ、ワワ	0.36
317	アサメラ	0.77

その他

樹種番号	一般名 ()内は学名	全乾比重
318	ベニヒ	0.34
319	タイヒ	0.44
320	ラジアタマツ	0.45
321	ユーカリ (Eucalyptus diversicolor)	0.87
322	ユーカリ (E. globulus)	0.80
323	ユーカリ (E. gummifera)	0.84
324	ユーカリ、ジャラ (E. marginata)	0.78
325	ユーカリ (E. obliqua)	0.66
326	シロマツ (Pinusbungeana)	0.46
327	タケ	0.65
328	パンノキ	0.42

3. 一般名索引(50音別)

(【】数字は樹種番号)

【ア】	
アオシナ	【72】
アカエゾ	【12】
アカガシ	【44】
アカシデ	【33】
アカシナ	【71】
アカスギ	【103】
アカダモ	【73】
アガチス	【164・165・166】
アカマツ	【15】
アサダ	【34】
アサム	【178】
アサメラ	【317】
アジナ	【245】
アスナロ	【5】
アスペン	【117】

アゾベ	【311】
アビトン	【124・125】
アフアラ	【296】
アフリカンパドーク	【303】
アフリカンマホガニー	【307】
アフロルモシア	【297】
アボジラ	【309】
アメリカシナノキ	【119】
アメリカトネリコ	【116】
アメリカドロノキ	【118】
アメリカニレ	【120】
アメリカバスウッド	【119】
アラスカシーダー	【76】
アルストニア	【179】
アルトカルプス	【235・236】
アルバシア	【263】

アルバルコ	【280・281】
アルマシガ	【165】
アルモン	【138】
アレルセ	【273】
アローカリア	【167・168】
アンチアリス	【234】
アンベロイ	【255】
【イ】	
イースターンヘムロック	【101】
イエマネ	【259】
イエローバーチ	【109】
イエローメランチ	【148・149・150】
イエローラワン	【154】
イジグボ	【295】
イジュ	【262】
イスノキ	【50】

イタジイ	【40】
イタヤカエデ	【27】
イチイ	【23】
イチイガシ	【47】
イチヨウ	【26】
イヌエンジュ	【56】
イヌブナ	【43】
イヌマキ	【21】
イピール	【216・217】
イベ	【277】
イロコ	【310】
インジアンローズウッド	【215】
インセンスシーダー	【77】
インツシア	【216・217】
【ウ】	
ウェスタンヘムロック	【102】

ウェスタンホワイトスプルス	【88】
ウェスタンレッドシーダー	【79】
ウォールナット	【115】
ウダイカンバ	【31】
ウラジロモミ	【8】
ウリン	【210】
【エ】	
エキナータマツ	【92】
エソマツ	【267】
エッキ	【311】
エボニー	【194・195】
エリマ	【191】
エルゲルマンズプルス	【87】
エンドスパーマム	【198】
【オ】	

オウシュウアカマツ	【269】
オオトネリコ	【61】
オオバボダイジュ	【72】
オオバヤナギ	【69】
オクメ	【294】
オニグルミ	【52】
オバンコール	【299】
オベチェ	【316】
オペペ	【312】
【カ】	
カキ	【38】
カサイ	【248】
カシヤマツ	【169】
カチボ	【285】
カツラ	【36】
カナダツガ	【101】

カナリウム	【184】
カブール	【126・127・128】
カポール	【126・127・128】
カポック	【182】
カマゴン	【194】
カマレレ	【238】
カメレレ	【238】
カヤ	【24】
カラマツ	【11】
カラントス	【233】
カランバヤン	【246】
カリビアマツ	【274】
カリン	【223】
カルフォルニアレッドファー	【85】
カロフィルム	【206・207・208】
【キ】	

ギアム	【133・134】
キハダ	【65】
ギホー	【155】
キャンブノスパーマ	【174】
キリ	【70】
ギンヨウカエデ	【107】
【ク】	
グイマツ	【266】
クイラ	【216・217】
クスノキ	【54】
クヌギ	【45】
グバス	【197】
グランドファー	【83】
クリ	【39】
グリーンハート	【279】
クリソフィルム	【249】

クリンキパイン	【168】
クルイン	【124・125】
クロマツ	【17】
【ケ】	
ケドンドン	【184】
ケヤキ	【74】
ゲロンガン	【209】
ケンバス	【219】
【コ】	
コウヤマキ	【22】
コキ	【132】
コキクサイ	【134】
コクタン	【194・195】
ココロジュア	【297】
ココボロ	【283】
コジイ	【41】

コットンウッド	【118】
コナラ	【49】
ゴムノキ	【199】
コメツガ	【19】
ゴンサロアルベス	【275】
【サ】	
サトウカエデ	【108】
サブアルパインファー	【84】
サベリ	【305】
サル	【158】
サワグルミ	【53】
サワラ	【2】
【シ】	
シイノキ	【40】
ジェルトン	【180・181】
シオジ	【63】

シタン	【214】
シトカスブルース	【90】
シナノキ	【71】
シベリアカラマツ	【266・270】
シボ	【306】
ジャカランダ	【282】
ジャラ	【324】
シュガーパイン	【94】
ジョンコン	【230】
シラカシ	【48】
シラカンバ	【32】
シラベ	【10】
シロマツ	【326】
シルバービーチ	【201】
シルバーファー	【80】
ジレニア	【193】

【ス】	
スギ	【25】
スダジイ	【40】
ストローブマツ	【98】
スブルース	【87・88・89・90】
スラッシュマツ	【93】
【セ】	
セドレラ	【231・232】
セドロ	【286】
セフター	【221・225・226】
ゼブラ	【301】
セペチール	【221・225・226】
セラガンバツ	【156・157・159】
セルチス	【258】
セン	【28】
センゴンラウト	【212】

センパルセコイア	【103】
【ソ】	
ソノケリン	【215】
ソフトメープル	【106・107】
ソンボン	【192】
【タ】	
ターミナリア	【187~190】
ダイオウショウ	【96】
タイヒ	【319】
タウン	【248】
ダオ	【175・176】
タガヤサン	【213】
ダグラスファー	【100】
ダクリジウム	【171】
タケ	【327】
ダフリカ	【270】

タブノキ	【55】
タババヤ	【277】
タリエチア	【257】
タンギール	【146】
【チ】	
チアマ	【304】
チーク	【260】
チトラ	【302】
チャンパカ	【229】
チョウセンゴヨウ	【268】
チリマツ	【293】
【ツ】	
ツガ	【20】
ツゲ	【35】
【テ】	
テアダマツ	【99】

テトラメレス	【192】
テレンタン	【173】
【ト】	
ドアバンガ	【254】
トウヒ	【14】
トガサワラ	【18】
トチノキ	【51】
トドマツ	【9・265】
トネリコ	【60】
ドリアン	【183】
トリスタニア	【240・241】
ドロノキ	【66】
【ナ】	
ナーラ	【223】
ナトー	【250】
ナリグ	【162・163】

ナンヨウガシ	【203】
【ニ】	
ニオイヒバ	【78】
ニセアカシア	【57】
ニャトー	【250】
ニャトーバツ	【251】
ニューギニアウォールナット	【176】
ニューギニアバスウッド	【196】
【ネ】	
ネオナウクレア	【247】
ネズコ	【4】
【ノ】	
ノソファグス	【200・201・202】
ノーブルファー	【86】
【ハ】	
ハードメーブル	【105・108】

バイローラ	【289】
バカウ	【242・243・244】
バクチカン	【135】
バターナット	【114】
バチカ	【162】
バッコヤナギ	【68】
バドーク	【222・223・224】
バナック	【290】
バユール	【256】
バラウ	【156・157・159】
パラゴムノキ	【199】
パラナマツ	【272】
ハリギリ	【28】
バルサ	【278】
バルサムファー	【81】
ハルニレ	【73】

パロサピス	【123】
パンノキ	【328】
【ヒ】	
ピーオーシーダー	【75】
ビチス	【251】
ヒッコリー	【113】
ビヌアン	【191】
ヒノキ	【1】
ヒノキアスナロ	【6】
ヒバ	【6】
ヒメコマツ	【16】
ビャクシン	【3】
ビリアン	【210】
ピンカドー	【227】
ピンタンゴール	【206・207】
【フ】	

フォルカタ	【263】
フーブヤイン	【167】
ブナ	【42】
ブビンガ	【300】
ブライ	【179】
ブラジリアンローズウッド	【282】
ブラジルカリン	【292】
ブラックウォールナット	【115】
ブラックスプルー	【89】
ブラックチェリー	【121】
ブラックメープル	【104】
フラミレ	【295】
ブランチョネラ	【252】
プリマベラ	【276】
【へ】	
ベイスギ	【79】

ベイツガ	【102】
ベイトウヒ	【87~90】
ベイヒ	【75】
ベイヒバ	【76】
ベイマツ	【100】
ベイモミ	【80~86】
ペカン	【112】
ペカンヒッコリー	【112】
ベニヒ	【318】
ベニマツ	【268】
ヘムロック	【101・102】
ペリコブシ	【220】
ペルボック	【186】
ベンゲ	【298】
ベンゲットマツ	【169】
【ホ】	

ホオノキ	【58】
ポドカルプス	【172】
ホホワイトアッシュ	【116】
ホホワイトウッド	【104】
ホホワイトオーク	【110】
ホホワイトシリス	【253】
ホホワイトセラヤ	【135】
ホホワイトファー	【82】
ホホワイトメランチ	【151・152・153】
ホホワイトラワン	【136・138】
ホンジュラスローズウッド	【284】
ボンデローサマツ	【97】
【マ】	
マカンバ	【31】
マコレ	【314】
マトア	【248】

マホガニー	【287・288】
マヤピス	【147】
マラス	【204】
マルガイ	【248】
マンガシノロ	【154】
マンガチャプイ	【129・130】
マングローブ	【242・243・244】
マンゴ	【178】
マンソニア	【315】
【ミ】	
ミズキ	【37】
ミズナラ	【46】
ミズメ	【30】
ミリスチカ	【237】
ミンドロマツ	【170】
【メ】	

メダン	【211】
メラピ	【151・152】
メラワン	【129・131・132】
メリナ	【259】
メルクシマツ	【170】
メルサウ	【122】
メルバウ	【216・217】
メンガリス	【218】
メンクラン	【257】
メンベニン	【203】
【モ】	
モクマオウ	【185】
モミ	【7】
モラベ	【261】
モルukkanソー	【212】
モンチコラマツ	【95】

【ヤ】	
ヤカール	【159】
ヤチダモ	【62】
ヤマグワ	【59】
ヤマザクラ	【64】
ヤマトアオダモ	【61】
ヤマナラシ	【67】
ヤマネ	【259】
ヤマハンノキ	【29】
【ユ】	
ユーカリ	【321～325】
ユーヅニア	【239】
【ヨ】	
ヨーロッパアカマツ	【269】
ヨーロッパビーチ	【271】
【ラ】	

ラーゲルストレミア	【228】
ライトレッドメランチ	【138】
ラジアタマツ	【320】
ラパチョ	【277】
ラブラ	【246】
ラミン	【205】
ラン	【137】
【リ】	
リグナムバイタ	【291】
リツェア	【211】
リンバ	【296】
【レ】	
レサック	【160・161・162】
レッドウッド	【103】
レッドオーク	【111】
レッドセランガンバツ	【155】

レッドバラウ	【155】
レッドビーチ	【200】
レッドメープル	【106】
レッドメランチ	【139～144】
レッドラワン	【145・146・147】
レンガス	【177】
レンガダイ	【242】
【ロ】	
ローズウッド	【215・282】
ロックファー	【264】
ロッジポールマツ	【91】
ロフォペタルム	【186】
ロボア	【308】
ロンギ	【313】
【ワ】	
ワワ	【316】

4. 比重の補正について

(全乾比重の算出法)

この産地別平均比重表には、代表的な樹種の平均比重を載せてありますが、同じ樹種であっても、個々にみると平均比重に対して±0.1ほどのばらつきがあります。本器は高周波容量式を原理としているため、比重設定の違いが水分値を左右します。

(例)スギ・ブナの場合

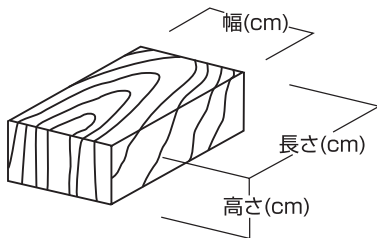
	スギ			ブナ		
	平均比重	最大比重	最小比重	平均比重	最大比重	最小比重
全乾比重	0.34	0.41	0.27	0.59	0.71	0.46
平均比重との差	—	+0.07	-0.07	—	+0.12	-0.13
表示水分(%)	13.9	11.1	17.1	15.7	10.7	22.9
平均比重における表示水分との差	—	-2.8	+3.2	—	-5.0	+7.2

比重設定が0.1異なると、水分値にして約5%ほどの違いがあります。したがって、本器をより精度よくご使用いただくために、産地別平均比重表だけでなく、正確な比重（全乾比重）を求めてご使用いただくことをおすすめします。

測定する木材の実際の気乾比重を測定し、その木材がおおよそどの位の水分であるかを推定することで、全乾比重表より全乾比重を求めることができます。

簡単な比重(全乾比重)の求め方

- (1) 測定する木材を用意します。
- (2) 木材の体積を求めます。(cm³)



- (3) 木材の質量を求めます。(g)
- (4) (2)、(3)の値から比重を求めます。

$$\text{比重 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{質量 (g)}}{\text{体積 (cm}^3\text{)}}$$

(5) 木材のおおよその水分を次の方法で推定します。

本器の比重設定は全乾比重（水分を全く含まない状態の木材の比重）を採用していますので、この全乾比重を求めるためには(4)で求めた比重（気乾比重）より水分を補正(減じる)します。

【方法】

- ・木材に触れてみるなど経験的な方法で推定する。
- ・HM-500/520/540で測定する。
(このときの比重補正值は、産地別平均比重表の値を用いる)

(6) 全乾比重を求めます。

(4)、(5)で求めた比重と推定した水分より全乾比重を求めます。

【例】気乾比重0.2 気乾水分(推定) 15%の場合、全乾比重は0.18となります。

全乾比重表

気乾水分 (推定) 気乾比重	5~9%	10~14%	15~19%	20~24%	25~30%
0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08
0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10
0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10
0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11
0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12
0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14
0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15
0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15
0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16
0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17
0.22	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18
0.23	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19
0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.20
0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21
0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21
0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22
0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23
0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24

気乾水分 (推定) 気乾比重	5~9%	10~14%	15~19%	20~24%	25~30%
0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25
0.31	0.29	0.28	0.28	0.27	0.26
0.32	0.30	0.29	0.28	0.28	0.27
0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.28
0.34	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28
0.35	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29
0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30
0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31
0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32
0.39	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33
0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34
0.41	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35
0.42	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36
0.43	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37
0.44	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38
0.45	0.43	0.42	0.41	0.40	0.38
0.46	0.44	0.43	0.42	0.41	0.39
0.47	0.45	0.44	0.43	0.41	0.40
0.48	0.46	0.45	0.44	0.42	0.41
0.49	0.47	0.46	0.45	0.43	0.42

気乾水分 (推定) 気乾比重	5~9%	10~14%	15~19%	20~24%	25~30%
0.50	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43
0.51	0.49	0.48	0.46	0.45	0.44
0.52	0.50	0.49	0.47	0.46	0.45
0.53	0.51	0.50	0.48	0.47	0.46
0.54	0.52	0.51	0.49	0.48	0.47
0.55	0.53	0.52	0.50	0.49	0.48
0.56	0.54	0.53	0.51	0.50	0.49
0.57	0.55	0.54	0.52	0.51	0.50
0.58	0.56	0.55	0.53	0.52	0.51
0.59	0.57	0.56	0.54	0.53	0.52
0.60	0.58	0.57	0.55	0.54	0.53
0.61	0.59	0.58	0.56	0.55	0.54
0.62	0.60	0.59	0.57	0.56	0.55
0.63	0.61	0.60	0.58	0.57	0.56
0.64	0.62	0.61	0.59	0.58	0.57
0.65	0.63	0.62	0.60	0.59	0.58
0.66	0.64	0.63	0.61	0.60	0.59
0.67	0.65	0.64	0.62	0.61	0.60
0.68	0.66	0.65	0.63	0.62	0.61
0.69	0.67	0.66	0.64	0.63	0.62

気乾水分 (推定) 気乾比重	5~9%	10~14%	15~19%	20~24%	25~30%
0.70	0.68	0.67	0.65	0.64	0.63
0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64
0.72	0.70	0.69	0.67	0.66	0.65
0.73	0.71	0.70	0.68	0.67	0.66
0.74	0.72	0.71	0.70	0.68	0.67
0.75	0.73	0.72	0.71	0.69	0.68
0.76	0.74	0.73	0.72	0.70	0.69
0.77	0.75	0.74	0.73	0.71	0.70
0.78	0.76	0.75	0.74	0.73	0.71
0.79	0.77	0.76	0.75	0.74	0.72
0.80	0.78	0.77	0.76	0.75	0.73
0.81	0.79	0.78	0.77	0.76	0.74
0.82	0.80	0.79	0.78	0.77	0.76
0.83	0.81	0.80	0.79	0.78	0.77
0.84	0.82	0.81	0.80	0.79	0.78
0.85	0.83	0.82	0.81	0.80	0.79
0.86	0.84	0.83	0.82	0.81	0.80
0.87	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81
0.88	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82
0.89	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83

気乾水分 (推定) 気乾比重	5~9%	10~14%	15~19%	20~24%	25~30%
0.90	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84
0.91	0.90	0.88	0.87	0.87	0.85
0.92	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87
0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.88
0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89
0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90
0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91
0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92
0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93
0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.95
1.00	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96
1.01	1.00	0.99	0.98	0.98	0.97
1.02	1.01	1.00	1.00	0.99	0.98
1.03	1.02	1.01	1.01	1.00	0.99
1.04	1.03	1.02	1.02	1.01	1.01
1.05	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02
1.06	1.05	1.04	1.04	1.04	1.03
1.07	1.06	1.05	1.05	1.05	1.04
1.08	1.07	1.06	1.06	1.06	1.05
1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07
1.10	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することを固く禁じます。
- 本書の内容につきましては、将来予告なく変更することがあります。
- 本書に掲載されている製品および付属品の外観・画面等は、実際と異なる場合がありますが、操作・機能には影響ありません。
- 本書の内容につきましては、万全を期して作成しておりますが、ご不明点や誤り、記載漏れ等お気づきの点がありましたら、弊社までご連絡ください。
- 本書を運用した結果の影響につきましては、上項に関わらず、責任を負いかねますのでご了承ください。



株式会社ケット科学研究所

東京本社	〒143-8507	東京都大田区南馬込1-8-1	☎ 03-3776-1111	☎ 03-3772-3001
大阪支店	〒533-0033	大阪市東淀川区東中島4-4-10	☎ 06-6323-4581	☎ 06-6323-4585
札幌営業所	〒063-0841	札幌市西区八軒一条西3-1-1	☎ 011-611-9441	☎ 011-631-9866
仙台営業所	〒980-0802	仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル	☎ 022-215-6806	☎ 022-215-6809
名古屋営業所	〒450-0002	名古屋市中区名駅5-6-18 伊原ビル	☎ 052-551-2629	☎ 052-561-5677
九州営業所	〒841-0035	佐賀県鳥栖市東町1-1020-2	☎ 0942-84-9011	☎ 0942-84-9012

✉ sales@kett.co.jp ☎ <http://www.kett.co.jp/>