

日本農林規格の改正について

「桝組壁工法構造用製材」



26消安第2222号

平成26年7月28日

農林物資規格調査会

会長 阿久澤 良造 殿

農林水産大臣 林 芳正



日本農林規格の改正及び廃止について（諮問）

下記1から3までに掲げる日本農林規格の改正並びに下記4に掲げる日本農林規格の廃止を行う必要があるので、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）第9条において準用する第7条第5項の規定に基づき、貴調査会の議決を求める。

記

- 1 ウスターソース類の日本農林規格（昭和49年6月27日農林省告示第565号）
- ② 桝組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）
- 3 植物性たん白の日本農林規格（昭和51年9月11日農林省告示第838号）
- 4 桝組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格（平成3年5月27日農林水産省告示第701号）

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の見直しについて（案）

平成26年8月26日

農 林 水 産 省

1 趣旨

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）第9条において準用する同法第7条第1項の規定及び「JAS規格の制定・見直しの基準」（平成24年2月農林物資規格調査会決定）に基づき、枠組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）について、所要の見直しを行う。

2 内容

現在の製造・流通の実情等を踏まえ、

- （1）枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格（平成3年5月27日農林水産省告示第701号）を統合する
- （2）MSRたて継ぎ材の規格を新設する
- （3）樹種群に新たな区分を追加する
- （4）平均年輪幅に係る規定の適用を除外する樹種群を追加する

等の改正を行う。

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格に係る規格調査の概要

1 品質の現況

(1) 製品の流通実態

枠組壁工法構造用製材は、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）建築物の構造耐力上主要な土台や壁のたて枠などに使用されている。

現在、流通している主な製品は、寸法型式204（38×89mm）及び206（38×140mm）で、樹種は北米産のSPF（Spruce、Pine、Firの総称）が多い。近年はSPFの他、国産材のスギ、ヒノキも流通してきている。

(2) JAS規格の基準

JAS規格では、甲種枠組材（特級、1級、2級、3級）、乙種枠組材（コンストラクション、スタンダード、ユーティリティ）及びMSR製材（900Fb-1.0E等）の3規格が定められており、節、割れ等の材面の品質、曲げ強度性能、寸法、保存処理性能等の基準が規定されている。

(3) 品質の実態

JAS格付品（以下「JAS品」という。）5件及びJAS格付品以外のもの（以下「非JAS品」という。）36件について、JAS規格で定める寸法、含水率、材面の品質等の調査を行った。その結果は次のとおり（表1）。

表1 品質実態調査の結果

種別	JAS・非JASの別		寸法型式		樹種		不適合の件数 (及び不適合項目)		
	別	件数	式	件数		件数			
甲種 枠組材	JAS	4	204	4	SPF	3	0		
					スギ	1	0		
	非JAS	17	204	11	104	2	S/L注1)	1	1 (寸法)
					スギ	1	0		
					SPF	11	2 (寸法)、 7 (材面の品質)		
					SPF	2	1 (寸法)		
					SPF	2	1 (寸法)		
SPF	1	1 (材面)							
乙種 枠組材	JAS	1	204	1	SPF	1	0		
	非JAS	19	204	15	SPF	11	1 (寸法)、 6 (材面の品質)		
					ヒノキ	2	1 (寸法)		
					スギ	1	0		
					WW注2)	1	0		
SPF	4	1 (寸法) 2 (材面の品質)							

注1) S/L : スプルーとロジポールパインが混在。

注2) WW : ホワイトウッド。

2 生産の現況

(1) 生産の状況

① 生産方法

丸太受入 → 剥皮 → 製材 → 乾燥 → 寸法調整 → (面取り)
→ 選別 → 製品検査

② 生産量

枠組壁工法構造用製材は、主に北米や北欧からの輸入が主体で、国内生産は少ないと推測されるが、国内生産量及び輸入量は統計資料等がなく把握できない。

(2) 格付の状況

平成24年度の格付数量は242千 m^3 で、平成20年度と比べて39千 m^3 増加している(表2)。

格付は、甲種枠組材(2級)が多い。

認定製造業者は、平成25年2月現在105事業者(うち外国11事業者)である。

表2 格付数量の推移(平成20年度～平成24年度)

年 度	H20	H21	H22	H23	H24
格付数量(千 m^3)	189	212	240	265	242

出典：農林水産省表示・規格課調べ。

(3) 規格の利用状況

JAS規格は、社内基準や取引基準として利用されている。

3 取引の現況

製品は、製造業者と住宅建設メーカー等の相対による取引、商社等の流通業者を通じた取引のほか、ホームセンター等で販売されている。

4 使用の現況

製品は、ツーバイフォー工法建築物の建築用資材として、主に甲種枠組材は床根太、及び側根太に、乙種枠組材は壁の枠材に使用されている。

5 将来の見通し

枠組壁工法構造用製材の需給の動向は、住宅の着工戸数の動向によるところが大きい。今後、住宅着工戸数が大きく増加することは見込めないが、ツーバイフォー工法による住宅着工戸数は増加傾向にある。

また、平成22年に「公共建築物における木材の利用の促進に関する法律」が施

行され、公共建築物等における木材利用の拡大が予想される。

現在、17事業者が国産材を用いた生産に取り組んでいることから、今後、生産量は増加するものと見込まれる。

6 国際的な規格の動向

I S O規格において、枠組壁工法構造用製材に関連する規格として、次の試験、等級区分方法等を規定した規格が制定されている。

- ・ ISO737(1975)Coniferous sawn timber - Sizes - Methods of measurement
- ・ ISO738(1981)Coniferous sawn timber - Sizes - Permissible deviations and shrinkage
- ・ ISO1029(1974)Coniferous sawn timber - Defects - Classification
- ・ ISO1030(1975)Coniferous sawn timber - Defects - Measurement
- ・ ISO1031(1974)Coniferous sawn timber - Defects - Terms and definitions
- ・ ISO1032(1974)Coniferous sawn timber - Sizes - Terms and definitions
- ・ ISO4470(1981)Sawn timber - Determination of the average moisture content of a lot
- ・ ISO8905(1988)Sawn timber - Test methods - Determination of ultimate strength in shearing parallel to grain
- ・ ISO8906(1988)Sawn timber - Test methods - Determination of resistance to local transverse compression
- ・ ISO9709(2005)Structural timber - Visual strength grading - Basic principles
- ・ ISO13910(2005)Structural timber - Characteristic values of strength-graded timber - Sampling, full-size testing and evaluation
- ・ ISO13912(2005)Structural timber - Machine strength grading - Basic principles

7 その他

(1) アンケート調査及びヒアリング調査において、次の要望があった。

- ・ 国産材の利用拡大に対応した規格の見直し
- ・ 枠組壁工法構造用たて継ぎ材との規格の統合

(2) 枠組壁工法構造用製材の J A S規格は、次の建築基準法の関連告示に引用されている。

- ・ 「木材の基準強度 F_c 、 F_t 、 F_b 及び F_s を定める件」(平成12年5月31日建設省告示第1452号)
- ・ 「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件」(平成13年6月12日国土交通省告示第1024号)
- ・ 「枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件」(平成13年10月15日国土交通省告示第1540号)
- ・ 「構造耐力上主要な部分である壁及び床版に、枠組壁工法により設けられるものを用いる場合における技術的基準に適合する当該壁及び床版の構造方法を定める件」(平成13年10月15日国土交通省告示第1541号)
- ・ 「薄板軽量形鋼造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件」(平成13年11月15日国土交通省告示第16

41号)

- ・「丸太組構法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件」(平成14年5月15日国土交通省告示第411号)
- ・「National Lumber Grades AuthorityのNLGA-2003格付規格に規定する規格に適合する木材について」(平成21年3月13日国住指第3841号)
- ・「桝組壁工法を用いた建築物の構造耐力上主要な部分に使用する材料の認定について」(平成9年3月10日建設省住指発第98号)

(3) その他、建築基準法以外の建築関係法令の引用状況

- ・「評価方法基準」(平成13年8月14日国土交通省告示第1347号)
- ・「木造計画・設計基準及び同資料」(国土交通省)
- ・「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省)
- ・「木造建築工事標準仕様書」(国土交通省)
- ・「桝組壁工法住宅工事仕様書」(住宅金融支援機構)
- ・「桝組壁工法建築物構造計算指針」((一社)日本ツーバイフォー建築協会)

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の改正案の概要

1 規格の位置付け

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格は、建築その他一般に供される枠組壁工法構造用製材に適用され、建築基準法等に引用されているほか、業者間の取引基準として使用されており、「標準規格」と位置付けられる。

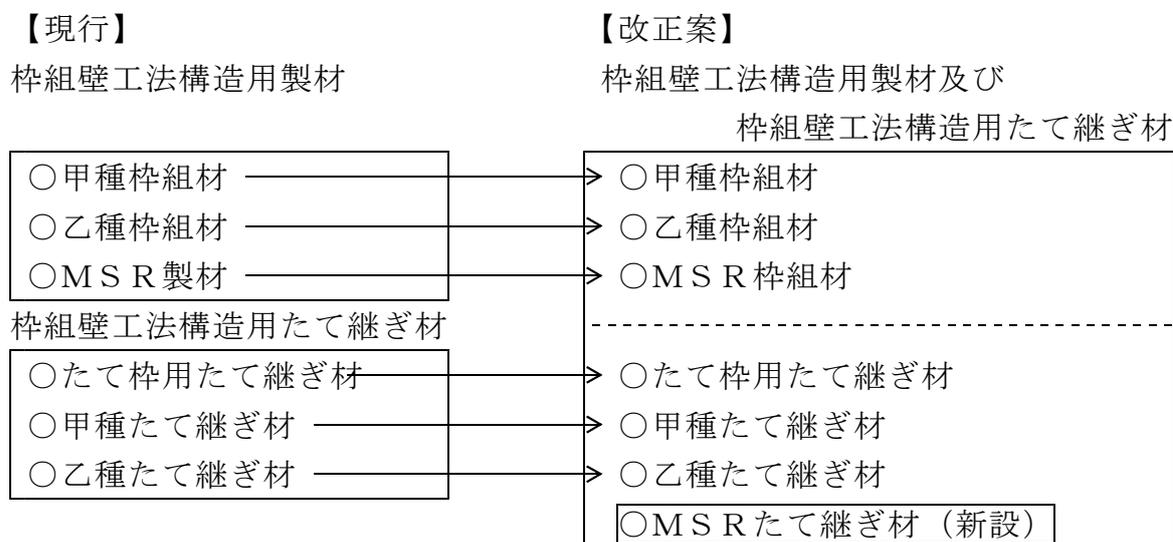
2 改正案の概要

(1) 枠組壁工法構造用縦継ぎ材の日本農林規格（平成3年5月27日農林水産省告示第701号）を統合

使用用途が同一であり、規格内容が類似していることから、規格の利用者の利便性を図るために統合。

(2) MSRたて継ぎ材の規格を新設（第10条）

MSR枠組材をたて継ぎした規格がなく、製造者から規格の追加要望があったことから新設。



(3) 樹種群に新たな区分の追加（別表3）

サザンイエローパイン（SYP）、ヒノキ（JSⅠ）、スギ（JSⅡ）及びカラマツ（JSⅢ）は、現在の樹種群と異なる強度特性であることが分かったことから、これらの4樹種群を新たに追加。

(4) 平均年齢幅に係る規定の見直し（第4条、第8条）

SYP、JSⅡ及びJSⅢは、平均年輪幅と強度に関係がないことが分かったことから、平均年輪幅に係る規定の適用を除外する樹種群に追加。

(5) MSR 枠組材に係る曲げ強度性能等級の追加（第6条）

MSR 枠組材について、国産材の利用拡大を図るため、国産材に対応した曲げ強度性能等級区分を追加。

(6) その他

たて継ぎ材の曲げ強度性能に新たな樹種区分の基準値を追加、保存処理薬剤の追加、測定方法の見直し等。

枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格（案） 新旧対照表

- 枠組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）の一部改正
- 枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格（平成3年5月27日農林水産省告示第701号）の廃止

（傍線部分は改正部分）

改 正 案	現 行																												
<p>（適用の範囲）</p> <p>第1条 この規格は、<u>枠組壁工法建築物の構造耐力上主要な部分に使用する材面に調整を施した針葉樹の一般材</u>（以下「<u>枠組壁工法構造用製材</u>」という。）及びこれをフィンガージョイントによって長さ方向に接着した一般材（乾燥材に限る。以下「<u>枠組壁工法構造用たて継ぎ材</u>」という。）に適用する。</p> <p>（定義）</p> <p>第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。</p>	<p>（適用の範囲）</p> <p>第1条 この規格は、<u>枠組壁工法構造用製材</u>に適用する。</p> <p>（定義）</p> <p>第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。</p>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="107 663 358 719">用 語</th> <th data-bbox="367 663 1104 719">定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="107 726 358 782">[削る。]</td> <td data-bbox="367 726 1104 782">[削る。]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 788 358 948">甲 種 枠 組 材</td> <td data-bbox="367 788 1104 948">枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSR枠組材を除く。）をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 954 358 1042">乙 種 枠 組 材</td> <td data-bbox="367 954 1104 1042">枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、<u>甲種枠組材以外のもの（MSR枠組材を除く。）</u>をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 1048 358 1240">M S R 枠 組 材</td> <td data-bbox="367 1048 1104 1240">枠組壁工法構造用製材のうち、等級区分機により測定された曲げヤング係数が基準に適合し、かつ、曲げヤング係数に対応した曲げ強さ又は引張り強さが基準に適合していることを定期的に確認することを前提に、<u>等級区分機を用いて長さ方向に移動させながら連続して曲げヤング係数を測定して品質を区分（以下「MSR区分」という。）したもの</u>をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 1246 358 1366">たて枠用たて継ぎ材</td> <td data-bbox="367 1246 1104 1366">枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、<u>枠組壁工法建築物のたて枠に使用するもの（MSRたて継ぎ材を除く。）</u>をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 1372 358 1441">甲 種 た て 継 ぎ 材</td> <td data-bbox="367 1372 1104 1441">枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSRたて継ぎ材を</td> </tr> </tbody> </table>	用 語	定 義	[削る。]	[削る。]	甲 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSR枠組材を除く。）をいう。	乙 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、 <u>甲種枠組材以外のもの（MSR枠組材を除く。）</u> をいう。	M S R 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、等級区分機により測定された曲げヤング係数が基準に適合し、かつ、曲げヤング係数に対応した曲げ強さ又は引張り強さが基準に適合していることを定期的に確認することを前提に、 <u>等級区分機を用いて長さ方向に移動させながら連続して曲げヤング係数を測定して品質を区分（以下「MSR区分」という。）したもの</u> をいう。	たて枠用たて継ぎ材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、 <u>枠組壁工法建築物のたて枠に使用するもの（MSRたて継ぎ材を除く。）</u> をいう。	甲 種 た て 継 ぎ 材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSRたて継ぎ材を	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1146 663 1397 719">用 語</th> <th data-bbox="1406 663 2123 719">定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1146 726 1397 813"><u>枠組壁工法構造用製材</u></td> <td data-bbox="1406 726 2123 813"><u>枠組壁工法建築物の構造耐力上主要な部分に使用する材面に調整を施した針葉樹の製材</u>をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 820 1397 948">甲 種 枠 組 材</td> <td data-bbox="1406 820 2123 948">枠組壁工法構造用製材（機械による曲げ応力等級区分を行う<u>枠組壁工法構造用製材（以下「MSR製材」という。）を除く。</u>）のうち、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するものをいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 954 1397 1042">乙 種 枠 組 材</td> <td data-bbox="1406 954 2123 1042"><u>甲種枠組材以外の枠組壁工法構造用製材（MSR製材を除く。）</u>をいう。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 1048 1397 1240">[新設]</td> <td data-bbox="1406 1048 2123 1240">[新設]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 1246 1397 1366">[新設]</td> <td data-bbox="1406 1246 2123 1366">[新設]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 1372 1397 1441">[新設]</td> <td data-bbox="1406 1372 2123 1441">[新設]</td> </tr> </tbody> </table>	用 語	定 義	<u>枠組壁工法構造用製材</u>	<u>枠組壁工法建築物の構造耐力上主要な部分に使用する材面に調整を施した針葉樹の製材</u> をいう。	甲 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材（機械による曲げ応力等級区分を行う <u>枠組壁工法構造用製材（以下「MSR製材」という。）を除く。</u> ）のうち、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するものをいう。	乙 種 枠 組 材	<u>甲種枠組材以外の枠組壁工法構造用製材（MSR製材を除く。）</u> をいう。	[新設]	[新設]	[新設]	[新設]	[新設]	[新設]
用 語	定 義																												
[削る。]	[削る。]																												
甲 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSR枠組材を除く。）をいう。																												
乙 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、目視により品質を区分したもので、 <u>甲種枠組材以外のもの（MSR枠組材を除く。）</u> をいう。																												
M S R 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材のうち、等級区分機により測定された曲げヤング係数が基準に適合し、かつ、曲げヤング係数に対応した曲げ強さ又は引張り強さが基準に適合していることを定期的に確認することを前提に、 <u>等級区分機を用いて長さ方向に移動させながら連続して曲げヤング係数を測定して品質を区分（以下「MSR区分」という。）したもの</u> をいう。																												
たて枠用たて継ぎ材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、 <u>枠組壁工法建築物のたて枠に使用するもの（MSRたて継ぎ材を除く。）</u> をいう。																												
甲 種 た て 継 ぎ 材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するもの（MSRたて継ぎ材を																												
用 語	定 義																												
<u>枠組壁工法構造用製材</u>	<u>枠組壁工法建築物の構造耐力上主要な部分に使用する材面に調整を施した針葉樹の製材</u> をいう。																												
甲 種 枠 組 材	枠組壁工法構造用製材（機械による曲げ応力等級区分を行う <u>枠組壁工法構造用製材（以下「MSR製材」という。）を除く。</u> ）のうち、主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用するものをいう。																												
乙 種 枠 組 材	<u>甲種枠組材以外の枠組壁工法構造用製材（MSR製材を除く。）</u> をいう。																												
[新設]	[新設]																												
[新設]	[新設]																												
[新設]	[新設]																												

	除く。)をいう。
乙種たて継ぎ材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視により品質を区分したもので、たて枠用たて継ぎ材及び甲種たて継ぎ材以外のもの（MSRたて継ぎ材を除く。）をいう。
MSRたて継ぎ材	枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、MSR枠組材をたて継ぎしたものをいう。
[削る。]	[削る。]
[削る。]	[削る。]
未乾燥材	含水率が19%を超えるものをいう。
乾燥材	含水率が19%以下のものをいう。
等級区分機	MSR枠組材の曲げヤング係数を連続的に測定するために用いる装置をいう。

[新設]	[新設]
[新設]	[新設]
曲げ応力	物体内部に作用する力で、その形状を変えようとする曲げ外力に抵抗するものをいう。
曲げ応力等級	等級区分機（枠組壁工法構造用製材の曲げヤング係数を測定するために用いる装置をいう。以下同じ。）によつて、枠組壁工法構造用製材の曲げヤング係数を測定し、最大曲げ応力を求め、格付する場合の等級をいう。
[新設]	[新設]
[新設]	[新設]
[新設]	[新設]

(寸法型式及び規定寸法)

第3条 この規格における枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材の寸法型式は、表1の左欄に掲げるとおりとし、その規定寸法はそれぞれ同表の右欄（枠組壁工法構造用たて継ぎ材にあつては、乾燥材の規定寸法の欄）に掲げるとおりとする。

表1 寸法型式及び規定寸法

(単位 mm)

寸法型式	未乾燥材の規定寸法		乾燥材の規定寸法	
	厚さ	幅	厚さ	幅
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

(寸法型式)

第3条 この規格における枠組壁工法構造用製材の寸法型式は、次の表の左欄に掲げるとおりとし、その規定寸法はそれぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

[新設]

(単位 mm)

寸法型式	未乾燥材（含水率が19%を超えるものをいう。以下同じ。）の規定寸法		乾燥材（含水率が19%以下のものをいう。以下同じ。）の規定寸法	
	厚さ	幅	厚さ	幅
104	20	90	19	89
106	20	143	19	140
203	40	65	38	64

--	--	--	--	--

204	40	90	38	89
205	40	117	38	114
206	40	143	38	140
208	40	190	38	184
210	40	241	38	235
212	40	292	38	286
304	65	90	64	89
306	65	143	64	140
404	90	90	89	89
406	90	143	89	140
408	90	190	89	184

(甲種枠組材の規格)

第4条 甲種枠組材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準				
	特 級	1 級	2 級	3 級	
品 質	含水率（乾燥材に限る。）	別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。			
	節 又 は 穴	1 (略) 2 材面において、長さ15cmの範囲内にある節又は穴の径の合計が別表第1の(1)の各区分の節に掲げる数値の2倍以下であること。ただし、節又は穴の <u>全て</u> が中央部に存する場合に <u>あつては</u> 同表の各区分の節の中央部に掲げる数値の2倍以下、節又は穴の <u>全て</u> 又は一部が材縁部に存する場合に <u>あつては</u> 同表の各区分の節の材縁部に掲げる数値の2倍以下であること。			

(甲種枠組材)

第4条 甲種枠組材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準				
	特 級	1 級	2 級	3 級	
品 質	含水率（乾燥材に限る。）	別記3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。			
	節 又 は 穴	1 節の径が別表第1の(1)の各区分の節に掲げる数値以下であること。 2 材面において、長さ15cmの範囲内にある節又は穴の径の合計が別表第1の(1)の各区分の節に掲げる数値の2倍以下であること。ただし、節又は穴の <u>すべて</u> が中央部に存する場合に <u>あつては</u> 同表の各区分の節の中央部に掲げる数値の2倍以下、節又は穴の <u>すべて</u> 又は一部が材縁部に存する場合に <u>あつては</u> 同表の各区分の節の材縁部に掲げる数値の2倍以下であること。			

3 材面において、特級にあつては長さ120cm、1級にあつては長さ90cm、2級にあつては長さ60cm、3級にあつては長さ30cmの範囲内にある穴の径の合計が別表第1の(1)の各区分の穴に掲げる数値以下であること。				
腐れ	(略)	(略)	程度の重い腐れ（腐れ部分が軟らかくなっているものをいう。以下同じ。）がなく、かつ、程度の軽い腐れ（腐れ部分が軟らかくなっていないものをいう。以下同じ。）の面積が当該腐れの存する材面の面積の10%以下であること。	(略)
変色	(略)	(略)	(略)	(略)
丸身	(略)	(略)	(略)	(略)

3 材面において、特級にあつては長さ120cm、1級にあつては長さ90cm、2級にあつては長さ60cm、3級にあつては長さ30cmの範囲内にある穴の径の合計が別表第1の(1)の各区分の穴に掲げる数値以下であること。				
腐れ	ないこと。	同左	程度の重い腐れ（腐れ部分が軟らかくなつていないものをいう。以下同じ。）がなく、かつ、程度の軽い腐れ（腐れ部分が軟らかくなつていないものをいう。以下同じ。）の面積が当該腐れの存する材面の面積の10%以下であること。	程度の重い腐れの面積が当該腐れの存する材面の面積の10%以下であり、かつ、程度の軽い腐れの面積が当該腐れの存する材面の面積の30%以下であること。
変色	1 堅固な心材部以外の心材部でないこと。 2 堅固な心材部にある変色している部分の面積が材面の面積の10%以下であること。	堅固な心材部以外の心材部でないこと。	同左	—
丸身	厚丸身及び幅丸身が1/4以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が1/2以下及び幅丸身が1/3以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。	同左	厚丸身及び幅丸身が1/3以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が2/3以下及び幅丸身が1/2以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。	厚丸身及び幅丸身が1/2以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が7/8以下及び幅丸身が3/4以下であるものが含まれる場合には、当該荷

割 貫 通 割 れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	(略)	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	(略)
	木口面以外の材面におけるもの	(略)	(略)	(略)	(略)
	その他の割れ	長さの合計が60cm（乾燥材にあつては、90cm）以下であること。	(略)	長さの合計が90cm（乾燥材にあつては、135cm）以下又は当該材の長さの1/4（乾燥材にあつては、3/8）以下であること。	(略)
加工上の欠点	逆目ぼれ	(略)	(略)	(略)	(略)
	毛羽立ち	(略)	(略)	(略)	(略)

割 貫 通 割 れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	同左	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	長さの合計が当該材の幅の2倍以下であること。
	木口面以外の材面におけるもの	ないこと。	同左	長さの合計が60cm以下であること。	長さの合計が当該材の長さの1/3以下であること。
	その他の割れ	長さの合計が60cm（乾燥材にあつては、90cm）以下であること。	同左	長さの合計が90cm（乾燥材にあつては、135cm）以下又は当該材の長さの1/4（乾燥材にあつては、3/8）以下であること。	—
加工上の欠点	逆目ぼれ	深さが3.0mmを超え4.0mm以下の部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、深さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。	同左	深さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
	毛羽立ち	高さが3.0mmを超える部分の面積が	同左	高さが3.0mmを超える部分の面積が	同左

目 違 い	(略)	(略)	(略)	(略)
目 離 れ	長さが30mm以下であつて、材の長さ1m（端数がある場合には、これを切り上げる。）につき2個以下であること。	(略)	(略)	(略)
は な 落 ち	(略)	(略)	(略)	(略)
ロール跡及びかんな焼け	(略)	(略)	(略)	(略)
チップマーク	(略)	(略)	(略)	(略)
ナイフマーク	(略)	(略)	(略)	(略)
削 り 残 し	(略)	(略)	各材面の面積の40%以下であつて	(略)

	100cm ² 以下であり、かつ、高さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。		、各材面の面積の30%以下であること。	
目 違 い	高さが1.5mmを超える部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、高さが1.5mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。	同左	高さが1.5mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
目 離 れ	長さが30mm以下であつて、材の長さ1m（端数がある場合には、これを切り上げる。）につき2個以下であること。	同左	長さが30mmを超えるもので利用上支障のないものが、材の長さ1m（端数がある場合には、これを切り上げる。）につき3個以下であること。	同左
は な 落 ち	深さが1.5mm以下であること。	同左	深さが3.0mm以下であること。	同左
ロール跡及びかんな焼け	幅が1.5mm以下であること。	同左	利用上支障のないこと。	同左
チップマーク	深さが3.0mm以下であること。	同左	利用上支障のないこと。	同左
ナイフマーク	幅が4.4mm以下であること。	同左	利用上支障のないこと。	同左
削 り 残 し	深さが3.0mmを超え4.0mm以下の部	同左	各材面の面積の40%以下であつて、	同左

				、深さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	
その他の加工上の欠点	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
曲がり	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
反り又はねじれ	(略)				
平均年輪幅(別表第3の樹種群の略号が「Hem-Fir」 <u>」</u> 「S-P-F又はSpruce-Pine-Fir」 <u>」</u> 「SY P」 <u>」</u> 「J S II」及び「J S III」に該当する樹種を除く。)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
髓心部又は髓(ラジータパイン)	寸法型式が、104、106、203、204、205、206、208、304、306、404、406及び408のもの	(略)	(略)	(略)	(略)
	寸法型式が、210及び212のもの	(略)	(略)	(略)	(略)

		分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、深さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の30%以下であること。		深さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	
その他の加工上の欠点	顕著でないこと。	同左		利用上支障のないこと。	同左
曲がり	0.2%以下であること。	同左		0.5%以下であること。	同左
反り又はねじれ	矢高が別表第2の(1)から(7)までに掲げる数値以下であること。				
平均年輪幅(別表第3の樹種群の略号が「Hem-Fir」 <u>」</u> 及び「S-P-F又はSpruce-Pine-Fir」に該当する樹種を除く。)	6.0mm以下であること。	同左		同左	—
髓心部又は髓(ラジータパイン)	寸法型式が、104、106、203、204、205、206、208、304、306、404、406及び408のもの	髓の中心から半径50mm以内の年輪界がないこと。	同左	同左	厚さに係る材面における髓の長さが材の長さの1/4以下であること。
	寸法型式が、210及び212のもの	幅に係る材面における材縁から材幅の1/3の距離までの部分において髓の中心から半径50mm以内の年輪界	同左	同左	厚さに係る材面における髓の長さが材の長さの1/4以下であること。

に 限 る。)				
繊維走向の傾斜	(略)	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)	(略)
インサイジング	(略)			
保存処理（保存処理を施した旨が表示されているものに限る。）	<p>保存処理を施した旨の表示がしてあるもの<u>にあつては</u>、次に掲げる基準に適合していること。</p> <p>1 アからサまでに掲げるいずれかの種類のうち、当該アからサまでに定める薬剤（アから<u>ヨ</u>までに定める薬剤<u>にあつては</u>、日本工業規格K 1570 (2013) に規定するもの）により保存処理が行われていること。</p> <p>ア～カ (略)</p> <p><u>キ</u> <u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系</u> <u>テブコナゾール・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド・イミダク</u> <u>ロプリド剤 (AZNA)</u></p> <p><u>ク～サ</u> (略)</p>			

に 限 る。)				
繊維走向の傾斜	80mm以下であること。	100mm以下であること。	120mm以下であること。	250mm以下であること。
その他の欠点	軽微であること。	同左	顕著でないこと。	利用上支障のないこと。
インサイジング	インサイジングは欠点とみなさない。ただし、その仕様は製材の曲げ強さ及び曲げヤング係数の低下がおおむね1割を超えない範囲内とする。			
保存処理（保存処理を施した旨が表示されているものに限る。）	<p>保存処理を施した旨の表示がしてあるもの<u>にあつては</u>、次に掲げる基準に適合していること。</p> <p>1 アから<u>ヨ</u>までに掲げるいずれかの種類のうち、当該アから<u>ヨ</u>までに定める薬剤（アから<u>ケ</u>までに定める薬剤<u>にあつては</u>、日本工業規格K 1570 (2004) に規定するもの）により保存処理が行われていること。</p> <p>ア 第四級アンモニウム化合物系 ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤 (AAC-1)</p> <p>イ 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系 N, N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチル-アンモニウムプロピオネート・シラフルオフェン剤 (SAAC)</p> <p>ウ ほう素・第四級アンモニウム化合物系 ほう素・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤 (BAAC)</p> <p>エ 銅・第四級アンモニウム化合物系 銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウムクロリド剤 (ACQ-1) 銅・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤 (ACQ-2)</p> <p>オ 銅・アゾール化合物系 銅・シプロコナゾール剤 (CUAZ)</p> <p>カ アゾール・ネオニコチノイド化合物系 シプロコナゾール・イミダクロプリド剤 (AZN)</p> <p>[新設]</p> <p><u>キ</u> 脂肪酸金属塩系</p>			

2 別記3の(2)の浸潤度試験の結果、辺材部分及び心材部分の浸潤度（試験片の切断面が辺材部分のみ又は心材部分のみからなる場合にあっては、当該辺材部分又は心材部分の浸潤度）が、表2の左欄に掲げる性能区分及び中欄に掲げる樹種区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。

表2 浸潤度の基準

性能区分	樹種区分	基準
K 1	全ての樹種	辺材部分の浸潤度が90%以上
K 2	心材の耐久性区分D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が20%以上
	心材の耐久性区分D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上
K 3	全ての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上
K 4	心材の耐久性区分D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上

- ナフテン酸銅乳剤（NCU-E）
- ナフテン酸亜鉛乳剤（NZN-E）
- 第三級カルボン酸亜鉛・ペルメトリン乳剤（VZN-E）
- ク ナフテン酸金属塩系
- ナフテン酸銅油剤（NCU-O）
- ナフテン酸亜鉛油剤（NZN-O）
- ケ クレオソート油
- クレオソート油剤（A）
- コ ほう素化合物系
- ほう砂・ほう酸混合物又は八ほう酸ナトリウム製剤（B）

2 別記3の(2)の浸潤度試験の結果、辺材部分及び心材部分の浸潤度（試験片の切断面が辺材部分のみ又は心材部分のみからなる場合にあっては、当該辺材部分又は心材部分の浸潤度）が、次の表の左欄に掲げる性能区分及び中欄に掲げる樹種に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。

[新設]

性能区分	樹種	基準
K 1	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が90%以上であること。
K 2	心材の耐久性区分D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が20%以上であること。
	心材の耐久性区分D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上であること。
K 3	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上であること。
K 4	心材の耐久性区分D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上であること。

	心材の耐久性区分D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ15mm（厚さが90mmを超える枠組壁工法構造用製材に <u>あつては</u> 、20mm）までの心材部分の浸潤度が80%以上
K 5	全ての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ15mm（厚さが90mmを超える枠組壁工法構造用製材に <u>あつては</u> 、20mm）までの心材部分の浸潤度が80%以上

(注) 1 心材の耐久性区分とは、心材の耐久性により区分した樹種のグループをいう。

2 (略)

3 心材の耐朽性区分D₂の樹種は、2に掲げる樹種以外のものとする。

3 別記の3の(3)の吸収量試験の結果、薬剤の吸収量が、表3の左欄に掲げる性能区分及び中欄に掲げる使用した薬剤の種類の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、その配合比が日本工業規格K 1570 (2013)に規定する範囲内であつて、かつ、各有効成分の合計が同表の基準に適合していること。

表3 吸収量の基準

性能区分	使用した薬剤の種類	基準
K 1	ほう素化合物系	ほう酸として1.2kg/m ³ 以上
K 2	第四級アンモニウム化合物系	ジデシルジメチルアンモニウムクロリド（以下「DDAC」という。）として2.3kg/m ³ 以上
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として1.3kg/m ³ 以上

	心材の耐久性区分D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ15mm（厚さが90mmを超える枠組壁工法構造用製材に <u>あつては</u> 、20mm）までの心材部分の浸潤度が80%以上 <u>であること。</u>
K 5	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上で、かつ、材面から深さ15mm（厚さが90mmを超える枠組壁工法構造用製材に <u>あつては</u> 、20mm）までの心材部分の浸潤度が80%以上 <u>であること。</u>

(注) [新設]

1 心材の耐久性区分D₁の樹種は、ウェスタンラーチ、ウェスタンレッドシーダー、カラマツ、サイプレスバイン、スギ、タイワンヒノキ、ダグラスファー、ダフリカカラマツ、タマラック、パシフィックコーストイエローシーダー、ヒノキ、ヒバ及びベイヒとする。

2 心材の耐久性区分D₂の樹種は、1に掲げる樹種以外のものとする。

3 別記の3の(3)の吸収量試験の結果、薬剤の吸収量が、次の表の左欄に掲げる性能区分及び中欄に掲げる使用した薬剤の種類の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、その配合比が日本工業規格K 1570 (2004)に規定する範囲内であつて、かつ、各有効成分の合計が次の表の基準に適合していること。

[新設]

性能区分	使用した薬剤の種類	基準
K 1	ほう素化合物系	ほう酸として1.2kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
K 2	第四級アンモニウム化合物系	ジデシルジメチルアンモニウムクロリド（以下「DDAC」という。）として2.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として1.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>

	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として1.6kg/m ³ 以上
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として1.3kg/m ³ 以上
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として0.5kg/m ³ 以上
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.08kg/m ³ 以上
	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系</u>	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物として1.2kg/m³以上</u>
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.5kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として1.0kg/m ³ 以上 亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として1.3kg/m ³ 以上
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.4kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として0.8kg/m ³ 以上
K 3	第四級アンモニウム化合物系	DDACとして4.5kg/m ³ 以上
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として2.5kg/m ³ 以上

	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として1.6kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として1.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として0.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.08kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	[新設]	[新設]
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として1.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として1.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.4kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として0.8kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
K 3	第四級アンモニウム化合物系	DDACとして4.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として2.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>

	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として3.2kg/m ³ 以上
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として2.6kg/m ³ 以上
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として1.0kg/m ³ 以上
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.15kg/m ³ 以上
	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系</u>	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物として2.4kg/m³以上</u>
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.0kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として2.0kg/m ³ 以上 亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として2.5kg/m ³ 以上
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.8kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として1.6kg/m ³ 以上
K 4	第四級アンモニウム化合物系	DDACとして9.0kg/m ³ 以上
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として5.0kg/m ³ 以上

	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として3.2kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として2.6kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として1.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.15kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	[新設]	[新設]
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として2.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として2.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.8kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として1.6kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
K 4	第四級アンモニウム化合物系	DDACとして9.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として5.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>

	化合物系	
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として6.4kg/m ³ 以上
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として5.2kg/m ³ 以上
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として2.0kg/m ³ 以上
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.3kg/m ³ 以上
	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系</u>	<u>アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物として4.8kg/m³以上</u>
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.5kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として4.0kg/m ³ 以上 亜鉛及びベルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として5.0kg/m ³ 以上
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.2kg/m ³ 以上 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として3.2kg/m ³ 以上
	クレオソート油	クレオソート油として80kg/m ³ 以上
K 5	銅・第四級アンモニウム化合物	銅・アルキルアンモニウム化合物として10.5kg/m ³ 以上

	化合物系	
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として6.4kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として5.2kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として2.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	[新設]	[新設]
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として4.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛及びベルメトリンを主剤としたものにあつては、これらの化合物として5.0kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1.2kg/m ³ 以上 <u>であること。</u> 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として3.2kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
	クレオソート油	クレオソート油として80kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
K 5	銅・第四級アンモニウム化合物	銅・アルキルアンモニウム化合物として10.5kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>

		系	
		脂肪酸金属塩系	銅として2.3kg/m ³ 以上
		ナフテン酸金属塩系	銅として1.8kg/m ³ 以上
		クレオソート油	クレオソート油として170kg/m ³ 以上
寸法	1 (略)		
	2 表示された寸法（寸法型式を含む。）と測定した寸法の差が表4に掲げる数値以下であること。 表4 寸法の許容差 (表略)		
表示事項	(略)		
表示の方法	1 (略)		
	(1) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 ア 樹種名を表示するもの <u>にあつては</u> 、別表第3に掲げる樹種の名称（同表に掲げる樹種以外のもの <u>にあつては</u> 、その樹種の一般名。以下同		

		系	
		脂肪酸金属塩系	銅として2.3kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
		ナフテン酸金属塩系	銅として1.8kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
		クレオソート油	クレオソート油として170kg/m ³ 以上 <u>であること。</u>
寸法	1 寸法型式が、104、106、203、204、205、206、208、210、212、304、306、404、406又は408であること。 2 表示された寸法（寸法型式を含む。）と測定した寸法の差が次の表に掲げる数値以下であること。 [新設] (単位 mm)		
			表示された寸法（寸法型式を含む。）と測定した寸法の差
		厚さ及び幅	±1.5
		長さ	+制限しない。-0
表示事項	1 次の事項を一括して表示してあること。 (1) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 (2) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字 (3) 長さ (4) 製造業者又は販売業者（輸入品にあつては、輸入業者。以下同じ。）の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者を表す文字 2 保存処理を施した旨が表示されているもの <u>にあつては</u> 、1に規定するもののほか、性能区分及び使用した薬剤を一括して記載してあること。		
表示の方法	1 表示事項の基準の1の(1)から(3)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。 (1) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 ア 樹種名を表示するもの <u>にあつては</u> 、別表第3の樹種の名称（同表に掲げる樹種以外のもの <u>にあつては</u> 、その樹種の一般名。以下同じ。）		

じ。)を記載すること。

イ 樹種群を表示するものにあつては、同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。

ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するものにあつては、同一荷口に含まれる全ての樹種について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。

(2) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字

第3条の表1に掲げる寸法型式名に、未乾燥材にあつては「G」を、乾燥材にあつては「D」の文字を付して記載すること。

(3) (略)

2 保存処理のうち性能区分が、K1のものにあつては「保存処理K1」と、K2のものにあつては「保存処理K2」と、K3のものにあつては「保存処理K3」と、K4のものにあつては「保存処理K4」と、K5のものにあつては「保存処理K5」と記載するほか、使用した薬剤を表5の左欄に掲げる薬剤名又は同表の右欄に掲げる薬剤の記号をもつて記載すること。

表5 保存処理に係る薬剤名及び薬剤の記号

薬 剤 名	薬剤の記号
(略)	(略)
シプロコナゾール・イミダクロプリド剤	AZN
テブコナゾール・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド・イミダクロプリド剤	AZNA

を記載すること。

イ 樹種群を表示するものにあつては、同表の樹種群の略号を記載すること。

ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するものにあつては、同一荷口に含まれるすべての樹種について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表の樹種群の略号を記載すること。

(2) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字

第3条の表に掲げる寸法型式名に、未乾燥材にあつては「G」を、乾燥材にあつては「D」の文字を付して記載すること。

(3) 長さ

長さは、mm、cm又はmの単位を明記して記載すること。

2 保存処理のうち性能区分が、K1のものにあつては「保存処理K1」と、K2のものにあつては「保存処理K2」と、K3のものにあつては「保存処理K3」と、K4のものにあつては「保存処理K4」と、K5のものにあつては「保存処理K5」と記載するほか、使用した薬剤を次の表の左欄に掲げる薬剤名又は同表の右欄に掲げる薬剤の記号をもつて記載すること。

[新設]

薬 剤 名	薬剤の記号
ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	AAC-1
N, N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチル-アンモニウムプロピオネート・シラフルオフェン剤	SAAC
ほう素・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	BAAC
銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウムクロリド剤	ACQ-1
銅・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	ACQ-2
銅・シプロコナゾール剤	CUAZ
シプロコナゾール・イミダクロプリド剤	AZN
[新設]	[新設]

	(略)	(略)
	3 表示事項の基準に掲げる事項の表示は、材ごと（長さ表示にあつては、材ごと又は寸法が同一である各こりごと）に見やすい箇所に明瞭にしてあること。	
表示禁止事項	次に掲げる事項は、これを表示していないこと。 (1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語 (2) (略)	

	ナフテン酸銅乳剤	NCU-E
	ナフテン酸亜鉛乳剤	NZN-E
	第三級カルボン酸亜鉛・ペルメトリン乳剤	VZN-E
	ナフテン酸銅油剤	NCU-O
	ナフテン酸亜鉛油剤	NZN-O
	クレオソート油剤	A
	ほう砂・ほう酸混合物又は八ほう酸ナトリウム製剤	B
	3 表示事項の基準に掲げる事項の表示は、材ごと（長さ表示にあつては、材ごと又は寸法が同一である各こりごと）に見やすい箇所に明瞭にしてあること。	
表示禁止事項	次に掲げる事項を表示していないこと。 (1) 表示事項の基準に掲げる事項の内容と矛盾する用語 (2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示	

(乙種枠組材の規格)

第5条 乙種枠組材の規格は、次のとおりとする。

区分	基準		
	コンストラクション	スタンダード	ユティリティ
品質	含水率（乾燥材に限る。）	別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。	
	節又は穴	<p>1 節の径が別表第1の(2)の各区分の節に掲げる数値以下であること。ただし、幅の材面を横断した流れ節の場合にあつては、相当径比が、コンストラクションにあつては1/4以下、スタンダードにあつては1/3以下、ユティリティにあつては1/2以下であること。</p> <p>2 材面において、長さ15cmの範囲内にある節又は穴の径の合計が別表第1の(2)の各区分の節に掲げる数値の2倍以下であること。</p> <p>3 材面において、コンストラクションにあつては長さ90cm、スタンダードにあつては長さ60cm、ユティリティにあつては長さ30cmの範囲内にある穴</p>	

(乙種枠組材の規格)

第5条 乙種枠組材の規格は、次のとおりとする。

区分	基準		
	コンストラクション	スタンダード	ユティリティ
品質	含水率（乾燥材に限る。）	前条の甲種枠組材の規格の品質の含水率（乾燥材に限る。）の基準を適用する。	
	節又は穴	<p>1 節の径が別表第1の(2)の各区分の節に掲げる数値以下であること。ただし、幅の材面を横断した流れ節の場合にあつては、相当径比が、コンストラクションにあつては1/4以下、スタンダードにあつては1/3以下、ユティリティにあつては1/2以下であること。</p> <p>2 材面において、長さ15cmの範囲内にある節又は穴の径の合計が別表第1の(2)の各区分の節に掲げる数値の2倍以下であること。</p> <p>3 材面において、コンストラクションにあつては長さ90cm、スタンダードにあつては長さ60cm、ユティリティにあつては長さ30cmの範囲内にある穴</p>	

		の径の合計が別表第1の(2)の各区分の穴に掲げる数値以下であること。			
腐	れ	(略)	(略)	(略)	
変	色	(略)	(略)	(略)	
丸	身	(略)	(略)	(略)	
割	貫通割れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2(乾燥材にあつては、3/4)を超えるものは、貫通割れとみなす。	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2(乾燥材にあつては、3/4)を超えるものは、貫通割れとみなす。	(略)
		木口面以外の材面におけるもの	(略)	(略)	(略)
その他の割れ		長さの合計が60cm(乾燥材にあつては、90cm)以下であること。	長さの合計が90cm(乾燥材にあつては、135cm)以下又は当該材の長さの	(略)	

		の径の合計が別表第1の(2)の各区分の穴に掲げる数値以下であること。			
腐	れ	ないこと。	程度の重い腐れがなく、かつ、程度の軽い腐れの面積が当該腐れの存する材面の面積の10%以下であること。	程度の重い腐れの面積が当該腐れの存する材面の面積の10%以下であり、かつ、程度の軽い腐れの面積が当該腐れの存する材面の面積の30%以下であること。	
変	色	堅固な心材部以外の心材部にないこと。	同左	—	
丸	身	厚丸身及び幅丸身が1/4以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が1/2以下及び幅丸身が1/3以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。	厚丸身及び幅丸身が1/3以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が2/3以下及び幅丸身が1/2以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。	厚丸身及び幅丸身が1/2以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が7/8以下及び幅丸身が3/4以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。	
割	貫通割れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2(乾燥材にあつては、3/4)を超えるものは、貫通割れとみなす。	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2(乾燥材にあつては、3/4)を超えるものは、貫通割れとみなす。	長さが当該材の長さの1/6以下であること。
		木口面以外の材面におけるもの	ないこと。	長さの合計が60cm以下であること。	長さの合計が当該材の長さの1/3以下であること。
その他の割れ		長さの合計が60cm(乾燥材にあつては、90cm)以下であること。	長さの合計が90cm(乾燥材にあつては、135cm)以下又は当該材の長さの	—	

			1/4 (乾燥材にあつては、3/8) 以下であること。	
加工上の欠点	逆目ぼれ	(略)	(略)	(略)
	毛羽立ち	(略)	(略)	(略)
	目違い	(略)	(略)	(略)
	目離れ	(略)	(略)	(略)
	はな落ち	(略)	(略)	(略)
	ロール跡及びびかなな焼け	(略)	(略)	(略)
	チップマーク			

			1/4 (乾燥材にあつては、3/8) 以下であること。	
加工上の欠点	逆目ぼれ	深さが3.0mmを超え4.0mm以下の部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、深さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。	深さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
	毛羽立ち	高さが3.0mmを超える部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、高さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。	高さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
	目違い	高さが1.5mmを超える部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、高さが1.5mm以下の部分の面積が各材面の面積の20%以下であること。	高さが1.5mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
	目離れ	長さが30mm以下であつて、材の長さ1m (端数がある場合には、これを切り上げる。) につき2個以下であること。	長さが30mmを超えるもので利用上支障のないものが、材の長さ1m (端数がある場合には、これを切り上げる。) につき3個以下であること。	同左
	はな落ち	深さが1.5mm以下であること。	深さが3.0mm以下であること。	同左
	ロール跡及びびかなな焼け	幅が1.5mm以下であること。	利用上支障のないこと。	同左
	チップマーク	深さが3.0mm以下であること。	利用上支障のないこと。	同左

ナイフマーク	(略)	(略)	(略)
削り残し	(略)	(略)	(略)
その他の加工上の欠点	(略)	(略)	(略)
曲がり	(略)	(略)	(略)
反り又はねじれ	(略)		
髓(ラジアタパインに限る。)	(略)		
繊維走向の傾斜	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)
インサイジング	(略)		
保存処理(保存処理を施した旨が表示されているものに限る。)	(略)		
寸法	(略)		
表示	(略)		

(MSR 枠組材の規格)

ナイフマーク	幅が4.4mm以下であること。	利用上支障のないこと。	同左
削り残し	深さが3.0mmを超え4.0mm以下の部分の面積が100cm ² 以下であり、かつ、深さが3.0mm以下の部分の面積が各材面の面積の30%以下であること。	各材面の面積の40%以下であつて、深さが3.0mmを超える部分の面積が、各材面の面積の30%以下であること。	同左
その他の加工上の欠点	顕著でないこと。	利用上支障のないこと。	同左
曲がり	0.2%以下であること。	0.5%以下であること。	同左
反り又はねじれ	前条の甲種枠組材の規格の品質の反り又はねじれの基準を適用する。		
髓(ラジアタパインに限る。)	厚さに係る材面における髓の長さが材の長さの1/4以下であること。		
繊維走向の傾斜	170mm以下であること。	250mm以下であること。	同左
その他の欠点	軽微であること。	顕著でないこと。	利用上支障のないこと。
インサイジング	前条の甲種枠組材の規格の品質のインサイジングの基準を適用する。		
保存処理(保存処理を施した旨が表示されているものに限る。)	前条の甲種枠組材の規格の品質の保存処理(保存処理を施した旨が表示されているものに限る。)の基準を適用する。		
寸法	1 寸法型式が203、204、205、206、304、306、404、406又は408であること。 2 前条の甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。		
表示	前条の甲種枠組材の規格の表示の基準を適用する。		

(MSR 製材の規格)

第6条 MSR 枠組材の規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準		
品 質	含水率（乾燥材に限る。）	別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の <u>平均値が19%以下であること。</u>		
	曲げ強度性能	<p>別記の3の(5)の曲げ試験 (MSR区分) を行い、次の1から3までの基準に適合していること。</p> <p>1 <u>曲げ試験 (MSR区分)</u> に供するMSR 枠組材 (以下「<u>曲げ試験MSR 枠組材</u>」という。) の曲げヤング係数の平均値が、<u>表6のMSR等級(等級区分機により曲げヤング係数を測定し、格付する場合の等級をいう。以下同じ。)</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げヤング係数の①の数値以上であること。</p> <p>2 <u>曲げ試験MSR 枠組材</u>の曲げヤング係数が、<u>表6のMSR等級</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げヤング係数の②の数値以上である<u>曲げ試験MSR 枠組材の本数は表7の抽出本数</u>に応じ、それぞれ同表の適合する本数の数以上であること。</p> <p>3 <u>曲げ試験MSR 枠組材</u>のうち、次の計算式により計算された荷重に至るまで破壊されないものが、<u>表8の抽出本数</u>に応じ、それぞれ同表の適合する本数の数以上であること。この場合において、<u>曲げ試験MSR 枠組材</u>が一部破壊されていても、全体として当該荷重を支えていることが明らかな場合には、当該<u>曲げ試験MSR 枠組材</u>は破壊されていないものとみなす。ただし、これ以外の方法によって<u>曲げ試験MSR 枠組材</u>の曲げ応力度の信頼水準75%の95%下側許容限界値が<u>表6</u>の曲げ応力度の数値以上であることを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。</p> <p>(式略)</p> <p>F B : <u>表6のMSR等級</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げ応力度 (MPa又はN/mm²)</p> <p>b : <u>曲げ試験MSR 枠組材</u>の厚さ (mm)</p> <p>h : <u>曲げ試験MSR 枠組材</u>の幅 (mm)</p> <p>ℓ : スパン (mm)</p> <p><u>表6 MSR等級ごとの曲げ強度性能の基準</u></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>MSR等級</u></td> <td style="width: 33%;">曲げヤング係数 (G P a 又は10³ N/mm²)</td> <td style="width: 33%;">曲げ応力度 (MPa又は</td> </tr> </table>	<u>MSR等級</u>	曲げヤング係数 (G P a 又は10 ³ N/mm ²)
<u>MSR等級</u>	曲げヤング係数 (G P a 又は10 ³ N/mm ²)	曲げ応力度 (MPa又は		

第6条 MSR 製材の規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準		
品 質	含水率（乾燥材に限る。）	第4条の甲種枠組材の規格の品質の含水率（乾燥材に限る。）の基準を適用する。		
	曲げ強度性能	<p>別記3の(4)の曲げ試験を行い、次の1から3までの基準に適合していること。</p> <p>1 <u>曲げ試験</u>に供する<u>枠組壁工法構造用製材</u> (以下「<u>曲げ試験製材</u>」という。) の曲げヤング係数の平均値が、<u>表1の曲げ応力等級</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げヤング係数の①の数値以上であること。</p> <p>2 <u>曲げ試験製材</u>の曲げヤング係数が、<u>表1の曲げ応力等級</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げヤング係数の②の数値以上である<u>曲げ試験製材の本数は表2の採取枚数又は本数</u>に応じ、それぞれ同表の適合する<u>枚数又は本数の数以上</u>であること。</p> <p>3 <u>曲げ試験製材</u>のうち、次の計算式により計算された荷重に至るまで破壊されないものが、<u>表3の採取枚数又は本数</u>に応じ、それぞれ同表の適合する<u>枚数又は本数の数以上</u>であること。この場合において、<u>曲げ試験製材</u>が一部破壊されていても、全体として当該荷重を支えていることが明らかな場合には、当該<u>曲げ試験製材</u>は破壊されていないものとみなす。ただし、これ以外の方法によって<u>曲げ試験製材</u>の曲げ応力度の信頼水準75%の95%下側許容限界値が<u>表1</u>の曲げ応力度の数値以上であることを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。</p> $\text{荷重 (N)} = \frac{F B \times b \times h^2}{\ell}$ <p>F B : <u>表1の曲げ応力等級</u>のうち格付しようとするものに対応する同表の曲げ応力度 (MPa又はN/mm²)</p> <p>b : <u>曲げ試験製材</u>の厚さ (mm)</p> <p>h : <u>曲げ試験製材</u>の幅 (mm)</p> <p>ℓ : スパン (mm)</p> <p><u>表1</u></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">曲げ応力等級</td> <td style="width: 33%;">曲げヤング係数 (G P a 又は10³ N/mm²)</td> <td style="width: 33%;">曲げ応力度 (MPa又は</td> </tr> </table>	曲げ応力等級	曲げヤング係数 (G P a 又は10 ³ N/mm ²)
曲げ応力等級	曲げヤング係数 (G P a 又は10 ³ N/mm ²)	曲げ応力度 (MPa又は		

	①	②	N/mm ²)
<u>900 F b -0.6 E</u>	<u>4.1</u>	<u>3.4</u>	<u>13.2</u>
(略)	(略)	(略)	(略)
<u>1200 F b -0.7 E</u>	<u>4.8</u>	<u>3.9</u>	<u>17.4</u>
<u>1200 F b -0.8 E</u>	<u>5.5</u>	<u>4.5</u>	<u>17.4</u>
(略)	(略)	(略)	(略)

表7 曲げ試験 (MSR区分) において曲げヤング係数が基準値以上であるものの本数の基準

抽出本数	適合する本数
------	--------

	①	②	N/mm ²)
[新設]	[新設]	[新設]	[新設]
900 F b -1.0 E	6.9	5.6	13.2
900 F b -1.2 E	8.3	6.8	13.2
[新設]	[新設]	[新設]	[新設]
[新設]	[新設]	[新設]	[新設]
1200 F b -1.2 E	8.3	6.8	17.4
1200 F b -1.5 E	10.3	8.5	17.4
1350 F b -1.3 E	9.0	7.3	19.8
1350 F b -1.8 E	12.4	10.2	19.8
1450 F b -1.3 E	9.0	7.3	21.0
1500 F b -1.3 E	9.0	7.3	22.2
1500 F b -1.4 E	9.7	7.9	22.2
1500 F b -1.8 E	12.4	10.2	22.2
1650 F b -1.3 E	9.0	7.3	24.0
1650 F b -1.4 E	9.7	7.9	24.0
1650 F b -1.5 E	10.3	8.5	24.0
1650 F b -1.8 E	12.4	10.2	24.0
1800 F b -1.6 E	11.0	9.1	26.4
1800 F b -2.1 E	14.5	11.9	26.4
1950 F b -1.5 E	10.3	8.5	28.8
1950 F b -1.7 E	11.7	9.6	28.8
2100 F b -1.8 E	12.4	10.2	30.6
2250 F b -1.6 E	11.0	9.1	33.0
2250 F b -1.9 E	13.1	10.7	33.0
2400 F b -1.7 E	11.7	9.6	34.8
2400 F b -2.0 E	13.8	11.3	34.8
2550 F b -2.1 E	14.5	11.9	37.2
2700 F b -2.2 E	15.2	12.4	39.6
2850 F b -2.3 E	15.9	13.0	41.4
3000 F b -2.4 E	16.5	13.6	43.8
3150 F b -2.5 E	17.2	14.1	45.6
3300 F b -2.6 E	17.9	14.7	48.0

表2

採取枚数又は本数	適合する枚数又は本数
----------	------------

(略)	(略)
(略)	(略)

表 8 曲げ試験 (MSR区分) において荷重に至るまで破壊されないものの
本数の基準

抽出本数	適合する本数
(略)	(略)
(略)	(略)

引張り強度性能 (引張り強度性能を表示するものに限る。)

別記の3の(7)の引張り試験を行い、引張り試験に供するMSR枠組材 (以下「引張り試験MSR枠組材」という。)のうち、次の計算式により計算された荷重に至るまで破壊されないものが、表10の抽出本数に応じ、それぞれ同表の適合する本数の数以上であること。この場合において、引張り試験MSR枠組材が一部破壊されていても、全体として当該荷重を支えていることが明らか場合には、当該引張り試験MSR枠組材は破壊されていないものとみなす。ただし、これ以外の方法によって引張り試験MSR枠組材の引張り応力度の信頼水準75%の95%下側許容限界値が表9の引張り応力度以上であることを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。

(式略)

FT : 表9の引張り強度性能のうち格付しようとするものに対応する同表の引張り応力度 (MPa又はN/mm²)

A : 引張り試験MSR枠組材の断面積 (mm²)

表 9 MSR枠組材の引張り強度性能の基準
(表略)

28	27
53	51

表 3

採取枚数又は本数	適合する枚数又は本数
28	28
53	52

引張り強度性能 (引張り強度性能を表示するものに限る。)

別記3の(5)の引張り試験を行い、引張り試験に供する枠組壁工法構造用製材 (以下「引張り試験製材」という。)のうち、次の計算式により計算された荷重に至るまで破壊されないものが、表2の採取枚数又は本数に応じ、それぞれ同表の適合する枚数又は本数の数以上であること。この場合において、引張り試験製材が一部破壊されていても、全体として当該荷重を支えていることが明らか場合には、当該引張り試験製材は破壊されていないものとみなす。ただし、これ以外の方法によって引張り試験製材の引張り応力度の信頼水準75%の95%下側許容限界値が表1の引張り応力度以上であることを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。

荷重 (N) = FT × A

FT : 表1の引張り強度性能のうち格付しようとするものに対応する同表の引張り応力度 (MPa又はN/mm²)

A : 引張り試験製材の断面積 (mm²)

表 1

引張り強度性能	引張り応力度 (MPa 又は N/mm ²)
350F t	5.4
600F t	9.0
750F t	11.4
800F t	12.0
900F t	13.2
1020F t	15.0
1175F t	17.4
1375F t	20.4
1575F t	23.4

1750 F t	25.8
1925 F t	28.2
2050 F t	30.0
2150 F t	31.2
2300 F t	33.6
2400 F t	34.8
2500 F t	36.6
2650 F t	38.4

表10 引張り試験において荷重に至るまで破壊されないものの本数の基準

抽出本数	適合する本数
(略)	(略)
(略)	(略)

表2

採取枚数又は本数	適合する枚数又は本数
28	28
53	52

(略)	(略)		
割 貫 通 れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	
	割 れ	木口面以外の材面におけるもの	(略)
	その他の割れ	長さが合計が90cm（乾燥材にあつては、135cm）以下又は当該材の長さの1/4（乾燥材にあつては、3/8）以下であること。	
曲 が り	(略)		
反り又はねじれ	(略)		

丸 身	厚丸身及び幅丸身が1/3以下であること。ただし、1荷口のうち、材の長さの1/4以下において、厚丸身が2/3以下及び幅丸身が1/2以下であるものが含まれる場合には、当該荷口の5%以下であること。		
割 貫 通 れ	木口面におけるもの	長さが当該材の幅の1.5倍以下であること。この場合において、割れの深さが当該材の厚さの1/2（乾燥材にあつては、3/4）を超えるものは、貫通割れとみなす。	
	割 れ	木口面以外の材面におけるもの	長さの合計が60cm以下であること。
	その他の割れ	長さが合計が90cm（乾燥材にあつては、135cm）以下又は当該材の長さの1/4（乾燥材にあつては、3/8）以下であること。	
曲 が り	0.5%以下であること。		
反り又はねじれ	矢高が別表第2の(2)、(4)及び(6)に掲げる数値以下であること。		

幅面の材縁部の品質 節、穴、腐れ等の強度を減少させる欠点（以下「強度低減欠点」という。）の相当径比は、表11のMSR等級に応じ、それぞれ強度低減欠点の相当径比に掲げる数値以下であること。

表11 幅面の材縁部における強度低減欠点の相当径比

M S R 等級	強度低減欠点の相当径比
900 F b - <u>0.6E</u> から 900 F b - 1.2E まで	(略)
1200 F b - <u>0.7E</u> から 1450 F b - 1.3E まで	(略)
(略)	(略)

(注) 材縁部とは、幅方向のりょう線からの距離が「 $1/6 \times$ 各等級の強度低減欠点の相当径比 \times 当該材の幅」により計算された数値以下の部分をいい、強度低減欠点の一部が材縁部に接する場合には、これを含むものとする。

材の両端部の品質 等級区分機による測定のできない両端部における強度低減欠点の相当径比が、中央部（等級区分機による測定を行った部分をいう。）にあるものの相当径比又は表12のMSR等級に応じ、それぞれ強度低減欠点の相当径比に掲げる数値より小さいこと。

表12 材の両端部における強度低減欠点の相当径比

M S R 等級	強度低減欠点の相当径比
900 F b - <u>0.6E</u> から 900 F b - 1.2E まで	(略)
1200 F b - <u>0.7E</u> から 1450 F b - 1.3E まで	(略)
(略)	(略)

その他の欠点 (略)

寸法 (略)

幅面の材縁部の品質 節、穴、腐れ等の強度を減少させる欠点（以下「強度低減欠点」という。）の相当径比は、次の表の曲げ応力等級に応じ、それぞれ強度低減欠点の相当径比に掲げる数値以下であること。

[新設]

曲げ応力等級	強度低減欠点の相当径比
900 F b - <u>1.0E</u> 及び 900 F b - 1.2E	1 / 2
1200 F b - <u>1.2E</u> から 1450 F b - 1.3E まで	1 / 3
1500 F b - 1.3E から 1950 F b - 1.7E まで	1 / 4
2100 F b - 1.8E から 3300 F b - 2.6E まで	1 / 6

(注) 材縁部とは、幅方向のりょう線からの距離が「 $1/6 \times$ 各等級の強度低減欠点の相当径比 \times 当該材の幅」により計算された数値以下の部分をいい、強度低減欠点の一部が材縁部に接する場合には、これを含むものとする。

材の両端部の品質 等級区分機による測定のできない両端部における強度低減欠点の相当径比が、中央部（等級区分機による測定を行った部分をいう。）にあるものの相当径比又は次の表の曲げ応力等級に応じ、それぞれ強度低減欠点の相当径比に掲げる数値より小さいこと。

[新設]

曲げ応力等級	強度低減欠点の相当径比
900 F b - <u>1.0E</u> 及び 900 F b - 1.2E	1 / 2
1200 F b - <u>1.2E</u> から 1450 F b - 1.3E まで	1 / 3
1500 F b - 1.3E から 1950 F b - 1.7E まで	1 / 4
2100 F b - 1.8E から 3300 F b - 2.6E まで	1 / 6

その他の欠点 利用上支障のないこと。

寸法 1 寸法型式が203、204、206、208、210又は212であること。

表示事項	<p>1 (略)</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) (略)</p> <p>(3) <u>MSR等級</u></p> <p>(4)～(6) (略)</p> <p>2 引張り強度性能を表示するもの<u>にあつては</u>、1に規定するもののほか、引張り強度性能を一括して表示してあること。</p>
表示の方法	<p>1 (略)</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) (略)</p> <p>ア (略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの<u>にあつては</u>、同一荷口に含まれる<u>全ての樹種</u>について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表の樹種群の略号を記載すること。</p> <p>(3) <u>MSR等級</u> 曲げ強度性能の<u>表6のMSR等級</u>を記載すること。</p> <p>(4) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字 第3条の<u>表1</u>に掲げる寸法型式名に、未乾燥材<u>にあつては</u>「G」を、乾燥材<u>にあつては</u>「D」の文字を付して記載すること。</p> <p>(5) (略)</p> <p>2 表示事項の基準の2により、引張り強度性能を表示する場合<u>にあつては</u>、引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）の<u>表9</u>の引張り強度性能を表示する。</p> <p>3 (略)</p>
表示禁止事項	<p><u>次に掲げる事項は、これを表示していないこと。</u></p> <p>(1) <u>表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語</u></p>

表示事項	<p>2 第4条の甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。</p> <p>1 次の事項を一括して表示してあること。</p> <p>(1) 品名</p> <p>(2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字</p> <p>(3) <u>曲げ応力等級</u></p> <p>(4) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字</p> <p>(5) 長さ</p> <p>(6) 製造業者又は販売業者の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者を表す文字</p> <p>2 引張り強度性能を表示するもの<u>にあつては</u>、1に規定するもののほか、引張り強度性能を一括して表示してあること。</p>
表示の方法	<p>1 表示事項の基準の1の(1)から(5)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</p> <p>(1) 品名 「MSR」と記載すること。</p> <p>(2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 ア 樹種名を表示するもの<u>にあつては</u>、別表第3の樹種の名称を記載すること。 イ 樹種群を表示するもの<u>にあつては</u>、同表の樹種群の略号を記載すること。</p> <p>ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの<u>にあつては</u>、同一荷口に含まれる<u>すべての樹種</u>について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表の樹種群の略号を記載すること。</p> <p>(3) <u>曲げ応力等級</u> 曲げ強度性能の<u>表1の曲げ応力等級</u>を記載すること。</p> <p>(4) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字 第3条の<u>表</u>に掲げる寸法型式名に、未乾燥材<u>にあつては</u>「G」を、乾燥材<u>にあつては</u>「D」の文字を付して記載すること。</p> <p>(5) 長さ 長さは、mm、cm又はmの単位を明記して記載すること。</p> <p>2 表示事項の基準の2により、引張り強度性能を表示する場合<u>にあつては</u>、引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）の<u>表1</u>の引張り強度性能を表示する。</p> <p>3 第4条の甲種枠組材の規格の表示の表示の方法の基準の3を適用する。</p>
表示禁止事項	<p><u>第4条の甲種枠組材の規格の表示の表示禁止事項の基準を適用する。</u></p>

(2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示

[新設]

(たて枠用たて継ぎ材の規格)

第7条 たて枠用たて継ぎ材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準							
品 質	<p>接着の程度</p> <p>別記の3の(4)の煮沸繰返し試験又は減圧加圧試験を行い、次の1及び2の基準に適合すること。</p> <p>1 フィンガーの長さが16mm以下の場合には、1サイクル終了時の剥離率が5%以下であること。ただし、その時の剥離率が5%を超えた場合には、更に2サイクルの処理を行い、その終了時の剥離率が10%以下であること。</p> <p>2 フィンガーの長さが16mmを超える場合には、1サイクル終了時の平均剥離率が5%以下であること。ただし、その時の平均剥離率が5%を超えた場合には、更に2サイクルの処理を行い、その終了時の各試験片の剥離率が15%以下であり、かつ、平均剥離率が10%以下であること。</p>							
	<p>含水率</p> <p>別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。</p>							
	<p>曲げ強度性能</p> <p>別記の3の(6)の曲げ試験(たて継ぎ部)を行い、次の1及び2の基準に適合すること。</p> <p>1 曲げ試験(たて継ぎ部)に供する枠組壁工法構造用たて継ぎ材(以下「試験たて継ぎ材」という。)の95%以上の曲げ強さが、フラットワイズ(幅の材面を上面にすることをいう。以下同じ。)及び寸法型式204のエッジワイズ(厚さの材面を上面にすることをいう。以下同じ。)にあつては表13の曲げ強さの①の値、寸法型式206のエッジワイズにあつては同表の曲げ強さの①の値に0.84を乗じて得た値以上であること。</p> <p>2 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが、フラットワイズ及び寸法型式204のエッジワイズにあつては表13の曲げ強さの②の値、寸法型式206のエッジワイズにあつては同表の曲げ強さの②の値に0.84を乗じて得た値以上であること。</p> <p>表13 たて枠用たて継ぎ材の曲げ強さの基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">樹 種 群</th> <th colspan="2">曲げ強さ (MPa又はN/mm²)</th> </tr> <tr> <th>①</th> <th>②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DFir-L</td> <td>10.8</td> <td>9.6</td> </tr> </tbody> </table>	樹 種 群	曲げ強さ (MPa又はN/mm ²)		①	②	DFir-L	10.8
樹 種 群	曲げ強さ (MPa又はN/mm ²)							
	①	②						
DFir-L	10.8	9.6						

Hem-Tam	<u>6.1</u>	<u>5.4</u>
Hem-Fir	<u>10.1</u>	<u>9.0</u>
S-P-F又はSpruce-Pine-Fir	<u>10.1</u>	<u>9.0</u>
W Cedar	<u>7.4</u>	<u>6.6</u>
SYP	<u>8.8</u>	<u>7.8</u>
J S I	<u>10.5</u>	<u>9.3</u>
J S II	<u>9.2</u>	<u>8.2</u>
J S III	<u>7.3</u>	<u>6.5</u>

(注) 樹種群に対応する樹種は、別表第3による。

材 面 の 品 質	節又は穴	第5条に規定する乙種枠組材の規格のスタンダードの品質の基準を適用する 。
	腐れ	
	変色	
	丸身	
	割れ	
	加工上の欠点	
	曲がり	
	反り又はねじれ	
	削る。	
	髓 (ラジアタパインに限る。)	

	繊維走向の傾斜	
	その他の欠点	
材料	たて継ぎされる木材が同一樹種群のもので構成されていること。	
た	節又は穴	最大径が25mm以下であること。
て	丸身	厚丸身が1/2以下であること。
継	やにつぼ	木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。
ぎ	段差	1.5mm以下であること。
部	フィンガーの形状	フィンガーの長さが12mm以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガーの先端と他方のひき板のフィンガーの底部の隙き間が、1.5mm以下であること。
寸法	<u>1 寸法型式が204又は206であること。</u> <u>2 第4条の甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。</u>	
表示	表示事項	<u>1 次の事項を一括して表示してあること。</u> <u>(1) 品名</u> <u>(2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字</u> <u>(3) 寸法型式名</u> <u>(4) 長さ</u> <u>(5) 製造業者又は販売業者（輸入品にあつては、輸入業者。以下同じ。）</u> <u>の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者を表す文字</u> <u>2 ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあつては、1に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示することができる。</u>
	表示の方法	<u>1 表示事項の基準の1の(1)から(4)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</u> <u>(1) 品名</u> <u>「たて枠用たて継ぎ材」又は「F J S T U D」と記載すること。</u> <u>(2) 樹種名又は樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字</u> <u>ア 樹種名を表示するものにあつては、別表第3に掲げる樹種の名称を記載すること。</u> <u>イ 樹種群を表示するものにあつては、同表に掲げる樹種群の略号を記</u>

	<p>載すること。</p> <p>ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するものにあつては、同一荷口に含まれる全ての樹種について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。</p> <p>(3) 寸法型式名 第3条の表1に掲げる寸法型式名を記載すること。</p> <p>(4) 長さ 長さは、mm、cm又はmの単位を明記して記載すること。</p> <p>2 表示事項の基準の2により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」と記載すること。</p> <p>3 表示事項の基準に規定する事項の表示は、材ごと（長さ表示にあつては、材ごと又は寸法が同一である各こりごと。）に見やすい箇所に明瞭にしてあること。</p>
表示禁止事項	<p>次に掲げる事項は、これを表示していないこと。</p> <p>(1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語</p> <p>(2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示</p>

〔甲種たて継ぎ材の規格〕

第8条 甲種たて継ぎ材の規格は、次のとおりとする。

[新設]

区 分		基 準			
		特 級	1 級	2 級	3 級
品	接着の程度	前条のたて枠用たて継ぎ材の規格の品質の接着の程度の基準を適用する。			
	含水率	別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。			
質	曲げ強度性能	<p>別記の3の(6)の曲げ試験（たて継ぎ部）を行い、次の1及び2の基準に適合すること。</p> <p>1 試験たて継ぎ材の95%以上の曲げ強さが、フラットワイズ及び表15に掲げる寸法型式以外のエッジワイズにあつては表14の曲げ強さの①の値、表15に掲げる寸法型式のエッジワイズにあつては表14の曲げ強さの①の値に表15に掲げる寸法型式に応じた係数を乗じて得た値以上であること。</p>			

2. 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが、フラットワイズ及び表15に掲げる寸法型式以外のエッジワイズにあつては表14の曲げ強さの②の値、表15に掲げる寸法型式のエッジワイズにあつては表14の曲げ強さの②の値に表15に掲げる寸法型式に応じた係数を乗じて得た値以上であること。

表14 甲種たて継ぎ材の曲げ強さの基準

樹種群	等級	曲げ強さ (MPa又はN/mm ²)	
		①	②
DFir-L	特級	40.5	36.0
	1級	27.6	24.6
	2級	24.3	21.6
	3級	14.2	12.6
Hem-Tam	特級	33.0	29.4
	1級	20.2	18.0
	2級	15.5	13.8
	3級	9.4	8.4
Hem-Fir	特級	38.4	34.2
	1級	26.3	23.4
	2級	22.9	20.4
	3級	13.5	12.0
S-P-F又はSpruce -Pine-Fir	特級	33.7	30.0
	1級	24.9	22.2
	2級	24.3	21.6
	3級	14.2	12.6
W Cedar	特級	26.3	23.4
	1級	18.9	16.8
	2級	18.2	16.2
	3級	10.8	9.6
SYP	特級	43.8	39.0
	1級	27.4	24.4
	2級	20.8	18.5
	3級	11.9	10.6

J S I	特級	37.8	33.6
	1級	26.6	23.7
	2級	24.9	22.2
	3級	14.5	12.9
J S II	特級	31.9	28.4
	1級	22.9	20.4
	2級	21.9	19.5
	3級	12.7	11.3
J S III	特級	25.3	22.5
	1級	18.1	16.1
	2級	17.4	15.5
	3級	10.1	9.0

(注) 樹種群に対応する樹種は、別表第3による。

表15 甲種たて継ぎ材の寸法型式に応じた係数

寸法型式	係 数
206	0.84
208	0.75
210	0.68
212	0.63

材 面 の 品 質	節又は穴	第4条に規定する甲種枠組材の規格の特級の品質の基準を適用する。	第4条に規定する甲種枠組材の規格の1級の品質の基準を適用する。	第4条に規定する甲種枠組材の規格の2級の品質の基準を適用する。	第4条に規定する甲種枠組材の規格の3級の品質の基準を適用する。
	腐れ				
	変色				
	丸身				
	割れ				
	加工上の欠点				

	曲がり				
	反り又はねじれ				
	平均年輪幅（別表第3の樹種群の略号が「Hem-Fir」、「S-P-F又はSpruce-Pine-Fir」、「SYP」、「JSⅡ」及び「JSⅢ」に該当する樹種を除く。）				
	髓心部又は髓（ラジアタパインに限る。）				
	繊維走向の傾斜				
	その他の欠点				
材料		<p>1 たて継ぎされる木材が同一樹種群のもので構成されていること。</p> <p>2 接着剤がレゾルシノール樹脂、フェノール・レゾルシノール共縮合樹脂又はこれと同等以上の性能を有するものであること。</p>			
た て 継 ぎ 部	節又は穴	木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。			
	丸身	厚丸身が1/2以下であること。			
	やにつぼ	ないこと。ただし、3級にあつては、木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。			
	段差	1.5mm以下であること。ただし、3級にあつては、一方の段差が1.5mm以下であり、かつ、他方の段差が3mm以下であること。			
	フィンガーの形状	フィンガーの長さが12mm以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガーの先端と他方のひき板のフィンガーの底部の隙き間が、1.5mm以下であること。			
寸法		1 寸法型式が203、204、206、208、210又は212であること。			

	2 第4条に規定する甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。
表 示	表示事項 前条に規定するたて枠用たて継ぎ材の規格の表示の表示事項の基準を適用する。
	表示の方法 1 表示事項の基準において適用する前条のたて枠用たて継ぎ材の規格の表示の表示事項の基準の1の(1)から(4)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。 (1) 品名 「たて継ぎ材」又は「F J」と記載すること。 (2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 ア 樹種名を表示するものにあつては、別表第3に掲げる樹種の名称を記載すること。 イ 樹種群を表示するものにあつては、同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。 ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するものにあつては、同一荷口に含まれる全ての樹種について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。 (3) 寸法型式名 第3条の表1に掲げる寸法型式名記載すること。 (4) 長さ 長さは、mm、cm又はmの単位を明記して記載すること。 2 表示事項の基準の2により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」と記載すること。 3 表示事項の基準に規定する事項の表示は、材ごと（長さ表示にあつては、材ごと又は寸法が同一である各こりごと。）に見やすい箇所に明瞭にしてあること。
	表示禁止事項 次に掲げる事項は、これを表示していないこと。 (1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語 (2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示

(乙種たて継ぎ材の規格)

第9条 乙種たて継ぎ材の規格は、次のとおりとする。

[新設]

区分	基準				
	コンストラクション	スタンダード	ユティリティ		
品	接着の程度	第7条に規定するたて枠用たて継ぎ材の規格の品質の接着の程度の基準を適用する。			
	含水率	別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。			
質	曲げ強度性能	別記の3の(6)の曲げ試験（たて継ぎ部）を行い、次の1及び2の基準に適合すること。			
		1 試験たて継ぎ材の95%以上の曲げ強さが表16の曲げ強さの①の値以上であること。 2 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが表16の曲げ強さの②の値以上であること。			
表16 乙種たて継ぎ材の曲げ強さの基準					
		樹 種 群	等 級	曲げ強さ (MPa又はN/mm ²)	
				① ②	
DFir-L		コンストラクション		18.2	16.2
		スタンダード		10.8	9.6
		ユティリティ		4.7	4.2
Hem-Tam		コンストラクション		11.5	10.2
		スタンダード		6.1	5.4
		ユティリティ		3.4	3.0
Hem-Fir		コンストラクション		17.5	15.6
		スタンダード		10.1	9.0
		ユティリティ		4.7	4.2
S-P-F又はSp ruce-Pine-Fir		コンストラクション		18.2	16.2
		スタンダード		10.1	9.0
		ユティリティ		4.7	4.2
W Cedar		コンストラクション		13.5	12.0

	<u>スタンダード</u>	<u>7.4</u>	<u>6.6</u>
	<u>ユティリティ</u>	<u>4.0</u>	<u>3.6</u>
<u>SYP</u>	<u>コンストラクション</u>	<u>15.6</u>	<u>13.9</u>
	<u>スタンダード</u>	<u>8.8</u>	<u>7.8</u>
	<u>ユティリティ</u>	<u>4.2</u>	<u>3.7</u>
<u>J S I</u>	<u>コンストラクション</u>	<u>19.0</u>	<u>16.9</u>
	<u>スタンダード</u>	<u>10.5</u>	<u>9.3</u>
	<u>ユティリティ</u>	<u>4.9</u>	<u>4.4</u>
<u>J S II</u>	<u>コンストラクション</u>	<u>16.6</u>	<u>14.8</u>
	<u>スタンダード</u>	<u>9.2</u>	<u>8.2</u>
	<u>ユティリティ</u>	<u>4.4</u>	<u>3.9</u>
<u>J S III</u>	<u>コンストラクション</u>	<u>13.3</u>	<u>11.8</u>
	<u>スタンダード</u>	<u>7.3</u>	<u>6.5</u>
	<u>ユティリティ</u>	<u>3.5</u>	<u>3.1</u>

(注) 樹種群に対応する樹種は、別表第3による。

材 面 の 品 質	<u>節又は穴</u>	第5条に規定する乙種 枠組材の規格のコンス トラクションの品質の 基準を適用する。	第5条に規定する乙種 枠組材の規格のスタン ダードの品質の基準を 適用する。	第5条に規定する乙種 枠組材の規格のユティ リティの品質の基準を 適用する。
	<u>腐れ</u>			
	<u>変色</u>			
	<u>丸身</u>			
	<u>割れ</u>			
	<u>加工上の欠点</u>			
	<u>曲がり</u>			
	<u>反り又はねじれ</u>			
	<u>髓 (ラジアタパイン に限る。)</u>			

	繊維走向の傾斜	
	その他の欠点	
材料		<u>1 たて継ぎされる木材が同一樹種群のもので構成されていること。</u> <u>2 接着剤がレゾルシノール樹脂、フェノール・レゾルシノール共縮合樹脂又はこれと同等以上の性能を有するものであること。</u>
た て 継 ぎ 部	節又は穴	木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。
	丸身	<u>厚丸身が1/2以下であること。</u>
	やにつぼ	木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。
	段差	<u>1.5mm以下であること。ただし、ユティリティにあつては、一方の段差が1.5mm以下であり、かつ、他方の段差が3mm以下であること。</u>
	フィンガーの形状	<u>フィンガーの長さが12mm以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガーの先端と他方のひき板のフィンガーの底部の隙き間が、1.5mm以下であること。</u>
寸法		<u>1 寸法型式が203又は204であること。</u> <u>2 第4条に規定する甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。</u>
表示		<u>第8条に規定する甲種たて継ぎ材の規格の表示の基準を適用する。</u>

(MSRたて継ぎ材の規格)

第10条 MSRたて継ぎ材の規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準
品 質	接着の程度	<u>第7条に規定するたて枠用たて継ぎ材の規格の品質の接着の程度の基準を適用する。</u>
	含水率	<u>別記の3の(1)の含水率試験を行い、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が19%以下であること。</u>

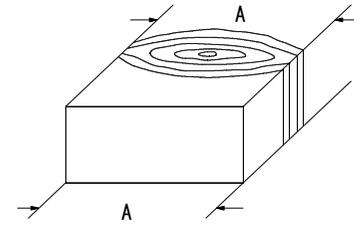
[新設]

曲げ強度性能	第6条に規定するMSR 枠組材の規格の品質の曲げ強度性能の基準を適用する。	
丸身	第6条に規定するMSR 枠組材の規格の品質の該当部分の基準を適用する。	
割れ		
曲がり		
反り又はねじれ		
幅面の材縁部の品質		
その他の欠点		
材料	<p>1 たて継ぎに使用する材は、MSR 区分された同一樹種群のものであって、第6条に規定するMSR 枠組材の品質の曲げ強度性能の表6左欄に掲げるMSR 等級が同一のものであり、かつ、同条に規定するMSR 枠組材の品質の材の両端部の品質の基準に適合するものであること。</p> <p>2 接着剤がレゾルシノール樹脂、フェノール・レゾルシノール共縮合樹脂又はこれと同等以上の性能を有するものであること。</p>	
たて継ぎ部	節又は穴	木口面に投影したときの面積が、木口面の面積の10%以下であること。
	丸身	厚丸身が1/2以下であること。
	やにつぼ	ないこと。
	段差	1.5mm以下であること。
	フィンガーの形状	フィンガーの長さが12mm以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガーの先端と他方のひき板のフィンガーの底部の隙き間が、1.5mm以下であること。
寸法	<p>1 寸法型式が203、204、206、208、210又は212であること。</p> <p>2 第4条に規定する甲種枠組材の規格の品質の寸法の基準の2を適用する。</p>	

<p>表 示</p>	<p>表示事項</p>	<p>1 次の事項を一括して表示してあること。</p> <p>(1) 品名</p> <p>(2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字</p> <p>(3) MSR等級</p> <p>(4) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字</p> <p>(5) 長さ</p> <p>(6) 製造業者又は販売業者の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者を表す文字</p> <p>2 ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあつては、1に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示することができる。</p>
	<p>表示の方法</p>	<p>1 表示事項の基準の1の(1)から(5)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</p> <p>(1) 品名 「MSRたて継ぎ材」又は「F J-MSR」と記載すること。</p> <p>(2) 樹種名、樹種群又は同一樹種群内の複数の樹種名を表す文字 ア 樹種名を表示するものにあつては、別表第3に掲げる樹種の名称を記載すること。 イ 樹種群を表示するものにあつては、同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。 ウ 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するものにあつては、同一荷口に含まれる全ての樹種について、同表に掲げる樹種の名称を記載し、その次に括弧を付して同表に掲げる樹種群の略号を記載すること。</p> <p>(3) MSR等級 第6条の表6のMSR等級を記載すること。</p> <p>(4) 寸法型式名 第3条の表1に掲げる寸法型式名を記載すること。</p> <p>(5) 長さ 長さは、mm、cm又はmの単位を明記して記載すること。</p> <p>2 表示事項の基準の2により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」と記載すること。</p> <p>3 表示事項の基準に規定する事項の表示は、材ごと（長さ表示にあつては、材ごと又は寸法が同一である各こりごと。）に見やすい箇所に明瞭にしてあること。</p>
	<p>表示禁止事項</p>	<p>次に掲げる事項は、これを表示していないこと。</p>

(図略)

図3 幅に係る材面を横断した節の径の測定方法



[新設]

[削る。]
(図略)

図4 群節の径の測定方法

2 幅に係る材面（広い材面）の節の径は、次の方法により計算する。

(1) (略)

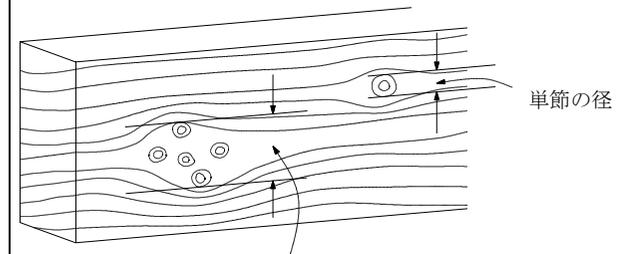
(2) 1材面のみのも

心去り材にあつては相対面まで、心持ち材にあつては樹心（節に近い側の木口面の樹心とする。）まで、それぞれ節があると推定して節の径を計算する。（図6及び図7）

$$\text{節の径} = A / 2 \quad (\text{図6}) \quad \text{節の径} = (A / 2) \times (t / T) \quad (\text{図7})$$

[削る。]

図4



群節の径

[新設]

2 幅に係る材面（広い材面）の節の径は、次の方法により計算する。

(1) 相対面に貫通しているもの

2材面の節の径の平均をその節の径とする。（図5）

$$\text{節の径} = (B + C) / 2$$

(2) 1材面のみのも

心去り材にあつては相対面まで、心持ち材にあつては樹心（節に近い側の木口面の樹心とする。）まで、それぞれ節があると推定して節の径を計算する。（図6及び図7）

$$\text{節の径} = A / 2 \quad (\text{図6}) \quad \text{節の径} = (A / 2) \times (t / T) \quad (\text{図7})$$

図5

(図略)

図5 相対面に貫通している幅に係る材面の節の径の測定方法

[削る。]
(図略)

[削る。]
(図略)

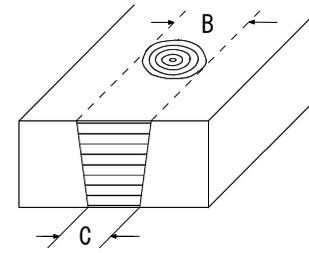
図6 心去り材の幅に係る材面の節の径の測定方法

図7 心持ち材の幅に係る材面の節の径の測定方法

3 厚さに係る材面における節は、次の方法により測定する。

- (1) 幅に係る材面の材縁部における節に置き換えるものにあつては、節を木口面に投影したときの面積 (mm^2) を厚さ (mm) で除して得た数値を幅の材面における節の径 (mm) とみなし測定する。(図8及び図9)
- (2) 相当径比によるものにあつては、節を木口面に投影したときの面積のその木口面に対する割合により測定する。(図10)

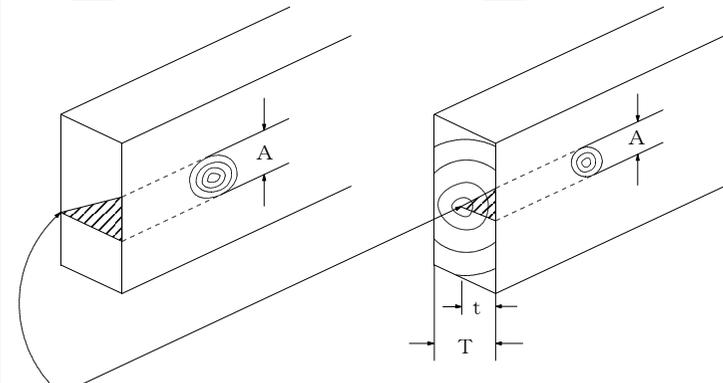
[削る。]



[新設]

図6

図7



節は、ここまであるものと推定

[新設]

[新設]

3 厚さに係る材面における節は、次の方法により測定する。

- (1) 幅に係る材面の材縁部における節に置き換えるものにあつては、節を木口面に投影したときの面積 (mm^2) を厚さ (mm) で除して得た数値を幅の材面における節の径 (mm) とみなし測定する。(図8及び図9)
- (2) 相当径比によるものにあつては、節を木口面に投影したときの面積のその木口面に対する割合により測定する。(図10)

図8

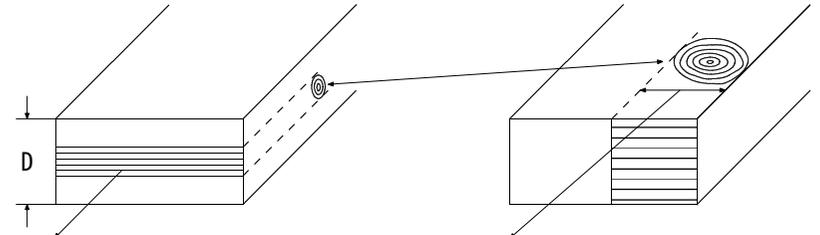
(図略)

図8 厚さに係る材面における節の置き換え方法（厚面から厚面）

[削る。]
(図略)

図9 厚さに係る材面における節の置き換え方法（厚面から幅面）

[削る。]

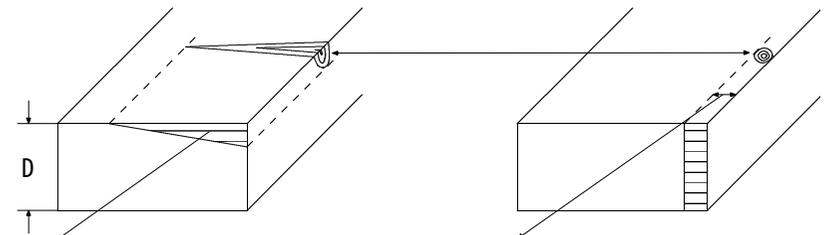


木口面に投影した節の面積 (S)

幅に係る材面の材縁部における節に置き換えたときの節の径 (S/D)

[新設]

図9



木口面に投影した節の面積 (S)

幅に係る材面の材縁部における節に置き換えたときの節の径 (S/D)

[新設]

図10

(図略)

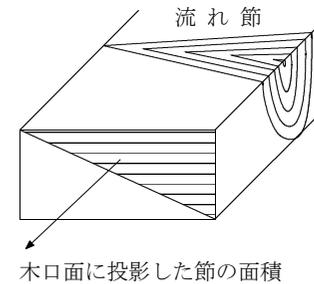
図10 相当径比による測定方法

- 4 不健全な節とは、次の(1)から(5)までに規定するものをいう。
- (1) 腐れ節
腐れを伴っている節。ただし、初期の腐れを含む以外は、堅い断面を有する節を除く。この場合において、初期の腐れとは、変色等によって腐れの状態となっているが、周囲の材の堅さと同じ程度のものをいう。
 - (2) 抜け節
節の一部又は全部が抜け落ちて穴状になった節及び抜けるおそれがある節（圧力を加えると動くような状態の節をいう。）。ただし、節が抜け落ちて相対面又は隣接面まで貫通しているものは、その部分は穴として判定する。
 - (3)～(5) (略)

穴 (略)

丸身 1 (略)

[削る。]



[新設]

- 4 不健全な節とは、次の(1)から(5)までに規定するものをいう。
- (1) 腐れ節
腐れを伴っている節。ただし、初期の腐れを含む以外は、堅い断面を有する節を除く。この場合において、初期の腐れとは、変色等によつて腐れの状態となつているが、周囲の材の堅さと同じ程度のものをいう。
 - (2) 抜け節
節の一部又は全部が抜け落ちて穴状になつた節及び抜けるおそれがある節（圧力を加えると動くような状態の節をいう。）。ただし、節が抜け落ちて相対面又は隣接面まで貫通しているものは、その部分は穴として判定する。
 - (3) 入り皮を伴う節
ア 節に伴う入り皮が節の両面とも節の外周全部を取り囲んでいる節。
イ 入り皮を伴う節に手で力を加えると動くような状態にあり、抜けるおそれがある節。
 - (4) 割れを伴う節
節が相対面に貫通し、節の中の割れが節の両面とも節の全体に及んでおり、これが節の片面から他の片面にかけて連続した状態で明らかに貫通している節。この場合において、割れが両面とも節の範囲を超えていれば貫通した割れとみなし、片面のみ節の範囲を超えていればその材面の割れをその他の割れとみなす。
 - (5) (1)から(4)までに規定する節と同程度のものと判断される節。

- 穴
- 1 測定方法及び計算方法については、節に準ずる。
 - 2 虫穴のうち厚面のピンホールは、穴として判定しない。

丸身 1 厚丸身は丸身の厚さの厚さに対する比 (d/D) に、幅丸身は丸身の幅の幅に対する比 (w/W) による。

図11

(図略)

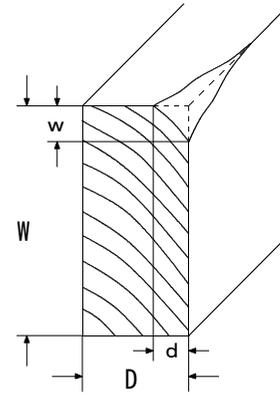
図11 丸身の測定方法

- 2 (略)
- 3 通常のバンドル跡又は長さ5cm程度若しくは深さ3mm程度のりょう線上の欠け若しくは傷は、丸身とみなさない。

- 割れ
- 1 割れの長さは、材面上の割れの材長方向のりょう線に平行な距離を求め測定する。
 - 2 木口面における割れの深さは、木口面上の割れの厚さ方向のりょう線に平行な距離（J）を求め測定する。（図12から図14まで）

[削る。] (図略) [削る。] (図略) [削る。] (図略)

図12 木口面における割れ 図13 木口面における割れ 図14 木口面における割れ

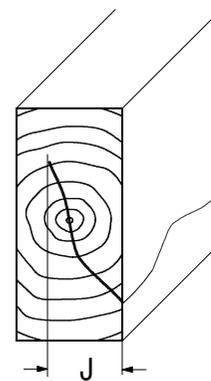


[新設]

- 2 同一材面上で木口面に平行な同一断面に2以上の丸身がある場合は、その合計とする。
- 3 通常のバンドル跡又は長さ5cm程度若しくは深さ3mm程度のりょう線上の欠け若しくは傷は、丸身とみなさない。

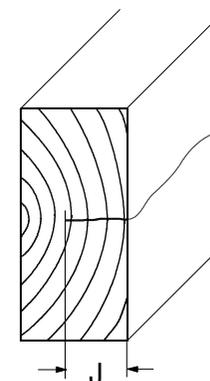
- 割れ
- 1 割れの長さは、材面上の割れの材長方向のりょう線に平行な距離を求め測定する。
 - 2 木口面における割れの深さは、木口面上の割れの厚さ方向のりょう線に平行な距離（J）を求め測定する。（図12から図14まで）

図12



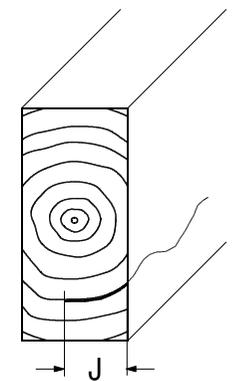
[新設]

図13



[新設]

図14



[新設]

の測定方法（心割れ）

の測定方法（木口面から
幅面）

の測定方法（目回り）

- 3 節に伴う割れは、節の中の割れが節の範囲を超えている場合には、節の部分の長さも含めて割れの長さを測定する。ただし、りょう線上の節でその一部が欠け落ちているものは、割れとはみなさず、丸身（材長方向の長さが5 cm以上のもの）又は穴（材長方向の長さが5 cm未満のもの）とみなす。
- 4 木口面における貫通割れは、両材面における割れの長さの平均とし計算する。（図15）ただし、目回りにより3材面又は4材面の割れがつながっている場合には、最も長い割れの2つ（同一材面のものを除く。）の割れの長さの平均とし計算する。（図16）

[削る。]
(図略)

[削る。]
(図略)

$$\text{割れの長さ} = (E + F) / 2$$

図15 貫通割れの測定方法（木口面）

$$\text{割れの長さ} = (A + C) / 2$$

図16 貫通割れの測定方法（目回り）

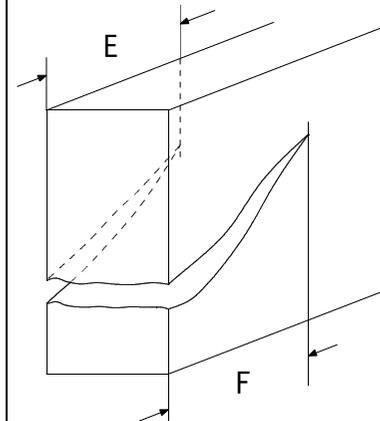
- 5 木口面以外の材面における貫通割れの長さは、次の(1)から(3)までにより測定する。この場合において、りょう線付近の割れ部分を剥がしとつたときに厚丸身及び幅丸身が1/4以下になると認められるものは貫通割れとみなさない。

- (1) 相対する材面及び2材面（りょう線を境に割れが折り返しているもの）に貫通している割れの場合には、両材面における貫通割れの長さの平均とする。（図17及び図18）
- (2) 3材面（りょう線を境に割れが折り返しているもの）に貫通している割れの場合には、3材面における貫通割れの長さの合計の1/2とする。（図19）
- (3) （略）

[削る。]

- 3 節に伴う割れは、節の中の割れが節の範囲を超えている場合には、節の部分の長さも含めて割れの長さを測定する。ただし、りょう線上の節でその一部が欠け落ちているものは、割れとはみなさず、丸身（材長方向の長さが5 cm以上のもの）又は穴（材長方向の長さが5 cm未満のもの）とみなす。
- 4 木口面における貫通割れは、両材面における割れの長さの平均とし計算する。（図15）ただし、目回りにより3材面又は4材面の割れがつながっている場合には、最も長い割れの2つ（同一材面のものを除く。）の割れの長さの平均とし計算する。（図16）

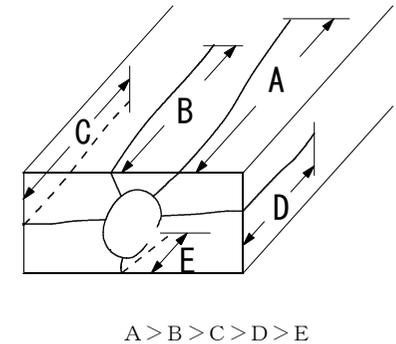
図15



$$\text{割れの長さ} = (E + F) / 2$$

[新設]

図16



$$\text{割れの長さ} = (A + C) / 2$$

[新設]

- 5 木口面以外の材面における貫通割れの長さは、次の(1)から(3)までにより測定する。この場合において、りょう線付近の割れ部分を剥がしとつたときに厚丸身及び幅丸身が1/4以下になると認められるものは貫通割れとみなさない。

- (1) 相対する材面及び2材面（りょう線を境に割れが折り返しているもの）に貫通している割れの場合には、両材面における貫通割れの長さの平均とする。（図17及び図18）
- (2) 3材面（りょう線を境に割れが折り返しているもの）に貫通している割れの場合には、3材面における貫通割れの長さの合計の1/2とする。（図19）
- (3) 上記(1)又は(2)以外の2材面又は3材面に貫通している割れの場合には、それぞれの材面における貫通割れの長さの合計とする。（図20及び図21）

図17

(図略)

(式略)

図17 貫通割れの測定方法 (相対2材面)

[削る。]

(図略)

(式略)

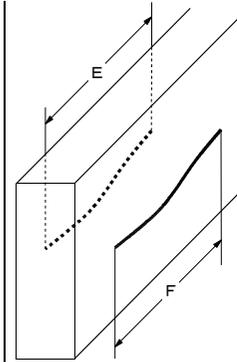
図18 貫通割れの測定方法 (隣接2材面折り返し)

[削る。]

(図略)

(式略)

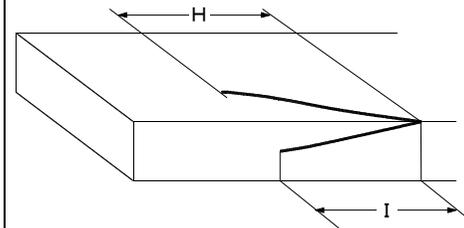
図19 貫通割れの測定方法 (3材面折り返し)



$$\text{割れの長さ} = (E + F) / 2$$

[新設]

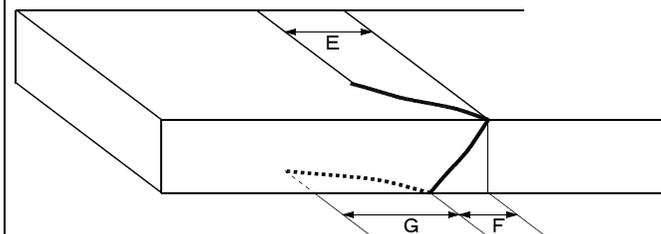
図18



$$\text{割れの長さ} = (H + I) / 2$$

[新設]

図19



$$\text{割れの長さ} = (E + F + G) / 2$$

[新設]

[削る。]
(図略)

(式略)

図20 貫通割れの測定方法（隣接2材面に沿った割れ）

[削る。]
(図略)

(式略)

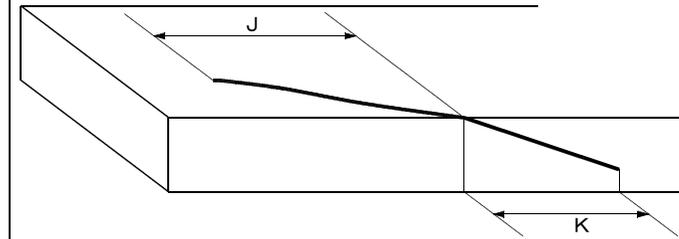
図21 貫通割れの測定方法（3材面に沿った割れ）

6 (略)

[削る。]
(図略)

図22 その他の割れの測定方法

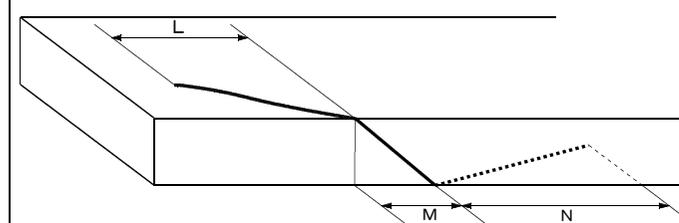
図20



割れの長さ = $J + K$

[新設]

図21

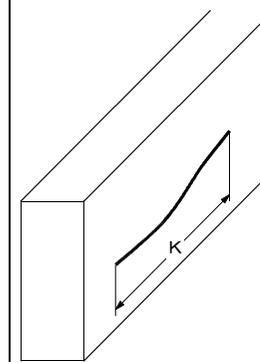


割れの長さ = $L + M + N$

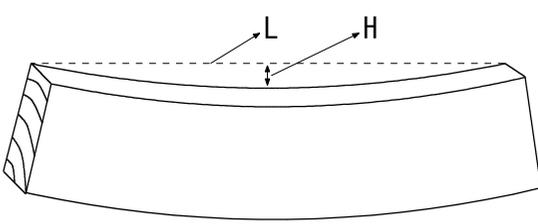
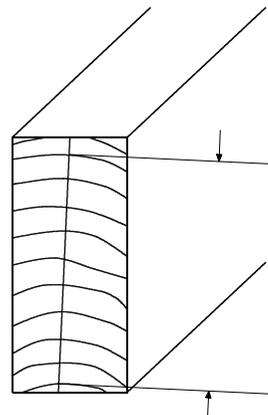
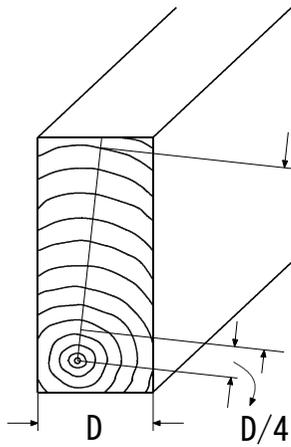
[新設]

6 その他の割れは、材面における割れの長さ（K）を測定する（図22）

図22



[新設]

	7 (略)		7 同一材面に2個以上のその他の割れがある場合には、最も大きいものの深さ又は長さを測定する。
曲がり	<p>(略)</p> <p>[削る.] (図略)</p> <p style="text-align: center;">図23 曲がりの測定方法</p>	曲がり	<p>曲がりは、材長方向に沿う内曲面の最大矢高の弦の長さに対する百分率</p> $\left[\frac{H}{L} \right] \times 100 \text{ による。 (図23)}$ <p>図23</p>  <p>[新設]</p>
平均年輪幅	<p>木口面上の平均年輪幅は、年輪にほぼ垂直方向の同一直線上において、年輪幅の完全なもの<u>全ての</u>平均とする。(図24)ただし、心持ち材にあつては、樹心から材の厚さ(D)の1/4の長さに相当する部分を除いて測定する。(図25)</p> <p>[削る.] (図略)</p> <p style="text-align: right;">[削る.] (図略)</p>	平均年輪幅	<p>木口面上の平均年輪幅は、年輪にほぼ垂直方向の同一直線上において、年輪幅の完全なもの<u>すべての</u>平均とする。(図24)ただし、心持ち材にあつては、樹心から材の厚さ(D)の1/4の長さに相当する部分を除いて測定する。(図25)</p> <p>図24</p>  <p>図25</p> 

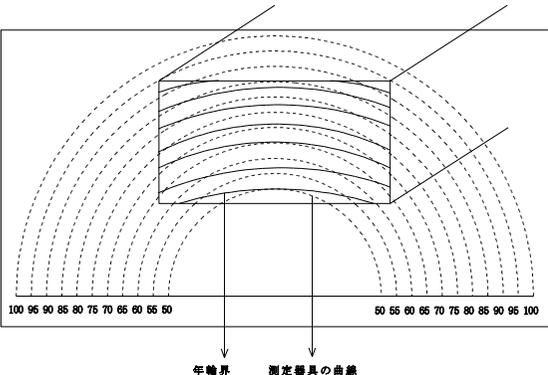
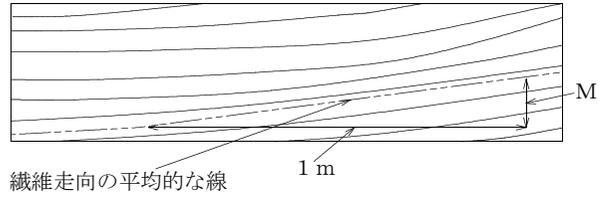
	<p>図24 平均年輪幅の測定方法</p> <p>図25 心持ち材の平均年輪幅の測定方法</p>
<p>髓心部（ラ ジアタパイ ンに限る。 ）</p>	<p>(略)</p> <p>[新設]</p> <p>(図略)</p>
	<p>図26 髓心部の測定方法</p>
<p>繊維走向の 傾斜</p>	<p>(略)</p> <p>[削る。]</p> <p>(図略)</p>
	<p>図27 繊維走向の傾斜の測定方法</p>

別記（第4条—第10条関係）

1 試験試料の採取

(1) 枠組壁工法構造用製材

(イ) 含水率試験に供する試験片は、枠組壁工法構造用製材の1荷口から5本を無作為に抽出し、当該枠組壁工法構造用製材（以下「試料枠組材」という。）から採取するものとする。ただし、再試験

	<p>[新設]</p> <p>[新設]</p>
<p>髓心部（ラ ジアタパイ ンに限る。 ）</p>	<p>髓心部は、透明なプラスチックの板等に半径が50mmから100mmまで5mm単位に半円を描いた器具等（以下「測定器具」という。）を用いて、木口面上の最も髓に近い年輪界の上に測定器具の半径が50mmの曲線の部分を合致させ、測定器具の半径が50mmから100mmまでの曲線の間における年輪界と測定器具の曲線とを対比して測定する。（図26）</p> <p>図26</p>  <p>[新設]</p>
<p>繊維走向の 傾斜</p>	<p>繊維走向の傾斜は、材長方向の1mの長さの間における繊維走向の傾斜の高さの最大値（M）を測定する。（図27）</p> <p>図27</p>  <p>[新設]</p>

別記（第4条—第6条関係）

1 試験試料の採取

[新設]

(1) 含水率試験に供する試験片は、枠組壁工法構造用製材の1荷口から5枚又は5本を任意に抜き取り、当該枠組壁工法構造用製材（以下「試料製材」という。）から採取するものとする。ただし、再試験

を行う場合には、10本の試料枠組材から採取する試験片により行うものとする。

(イ) 浸潤度試験及び吸収量試験に供する試料枠組材は、1荷口から表17の左欄に掲げる本数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる本数の試料枠組材を無作為に抽出するものとする。

ただし、枠組壁工法構造用製材の樹種及び枠組壁工法構造用製材に対する薬剤の浸潤の仕様が特定しており、3の(2)の浸潤度試験（切断により試験片を採取する場合に限る。）の結果、薬剤の浸潤度の判定を客観的に行うことができると登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合（ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたものは除く。）には、表18によることができる。

[削る。]

表17 浸潤度試験及び吸収量試験における試験片を切断により採取する場合の抽出本数

荷口の枠組壁工法構造用製材の本数	試料枠組材の本数	
(略)	(略)	浸潤度試験の再試験を行う場合には、左に掲げる本数の2倍の試料製材を抽出する。

(注) 荷口が10,000本を超える場合には、1荷口がそれぞれ10,000本以下となるように分割する。

[削る。]

表18 浸潤度試験及び吸収量試験における試験片を生長錐により採取する場合の抽出本数

荷口の枠組壁工法構造用製材の本数	試料枠組材の本数	
(略)	(略)	浸潤度試験の再試験を行う場合には、左に掲げる本数の2倍の試料製材を抽出する。

(注) 荷口が10,000本を超える場合には、1荷口がそれぞれ10,000本以下となるように分割する。

(ウ) 曲げ試験MSR枠組材及び引張り試験MSR枠組材（以下「試験MSR枠組材」という。）の抽出は、それぞれの試験ごとに、荷口の大きさにかかわらず28本又は53本を無作為に抽出するものとする。

験を行う場合には、10枚又は10本の試料製材から採取する試験片により行うものとする。

(2) 浸潤度試験及び吸収量試験に供する試料製材は、1荷口から次のアの表の左欄に掲げる枚数又は本数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数又は本数の試料製材を任意に抜き取るものとする。

ただし、枠組壁工法構造用製材の樹種及び枠組壁工法構造用製材に対する薬剤の浸潤の仕様が特定しており、3の(2)の浸潤度試験（切断により試験片を採取する場合に限る。）の結果、薬剤の浸潤度の判定を客観的に行うことができると登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合（ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたものは除く。）には、イの表によることができる。

ア 切断により試験片を採取する場合

[新設]

荷口の枠組壁工法構造用製材の枚数又は本数	試料製材の枚数又は本数	
1,000以下	2	浸潤度試験の再試験を行う場合には、左に掲げる枚数又は本数の2倍の試料製材を抜き取る。
1,001以上 2,001以上 3,001以上 4,001以上 6,001以上 8,001以上	3 4 5 6 7 8	
2,000以下		
3,000以下		
4,000以下		
6,000以下		
8,000以下		
10,000以下		

(注) 荷口が10,000枚又は10,000本を超える場合には、1荷口がそれぞれ10,000枚又は10,000本以下となるように分割する。

イ 生長錐により試験片を採取する場合

[新設]

荷口の枠組壁工法構造用製材の枚数又は本数	試料製材の枚数又は本数	
1,000以下	8	浸潤度試験の再試験を行う場合には、左に掲げる枚数又は本数の2倍の試料製材を抜き取る。
1,001以上 2,001以上 3,001以上 4,001以上 6,001以上 8,001以上	12 16 20 24 28 32	
2,000以下		
3,000以下		
4,000以下		
6,000以下		
8,000以下		
10,000以下		

(注) 荷口が10,000枚又は10,000本を超える場合には、1荷口がそれぞれ10,000枚又は10,000本以下となるように分割する。

(3) 曲げ試験製材及び引張り試験製材（以下「試験製材」という。）の採取は、それぞれの試験ごとに、荷口の大きさにかかわらず28枚又は28本以上を任意に抜き取るものとする。

する。

(2) 枠組壁工法構造用たて継ぎ材

(ア) 煮沸繰返し試験、減圧加圧試験及び含水率試験に供する試験片を切り取る枠組壁工法構造用たて継ぎ材（以下「試料たて継ぎ材」という。）又は曲げ試験（たて継ぎ部）に供する試験たて継ぎ材の抽出は、表19の左欄に掲げる枠組壁工法構造用たて継ぎ材の本数に応じ、1 荷口からそれぞれ同表の右欄に掲げる本数を無作為に抽出する方法によるものとする。ただし、試料たて継ぎ材については、曲げ試験（たて継ぎ部）を行った後の試験たて継ぎ材を利用することができるものとする。

表19 煮沸繰返し試験、減圧加圧試験、含水率試験及び曲げ試験（たて継ぎ部）における抽出本数

荷口の枠組壁工法構造用たて継ぎ材の本数	試料たて継ぎ材又は試験たて継ぎ材の本数		
	試料たて継ぎ材の本数	試験たて継ぎ材の本数	煮沸繰返し試験、減圧加圧試験及び含水率試験において再試験を行う場合は、左に掲げる試料たて継ぎ材の本数の2倍の試料たて継ぎ材を抽出する。
2,000以下	20	40	
2,001以上 5,000以下	25	50	
5,001以上 15,000以下	30	60	
15,001以上 40,000以下	40	80	
40,001以上	50	100	

(イ) 曲げ試験（MSR区分）に供するMSRたて継ぎ材（以下「曲げ試験MSRたて継ぎ材」という。）の抽出は、荷口の大きさにかかわらず28本又は53本を無作為に抽出するものとする。

2 試験結果の判定

(1) 枠組壁工法構造用製材

(ア) 含水率試験及び浸潤度試験にあつては、1 荷口から抽出された試料枠組材のうち、当該試験に係る基準に適合するものの数とその90%以上であるときは、その荷口の枠組壁工法構造用製材は、当該試験に合格したものとし、70%未満であるときは、不合格とする。適合するものの数が70%以上90%未満であるときは、その荷口の枠組壁工法構造用製材について改めて当該試験に要する試料枠組材を抽出して再試験を行い、その結果、適合するものの数が90%以上であるときは、当該試験に合格したものとし、90%未満であるときは、不合格とする。

(イ) 吸収量試験、曲げ試験（MSR区分）及び引張り試験にあつては、1 荷口から抽出された試料枠組材又は試験MSR枠組材が当該試験に係る基準に適合する場合には、当該試験に合格したものとし、それ以外の場合は、不合格とする。

(2) 枠組壁工法構造用たて継ぎ材

(ア) 煮沸繰返し試験、減圧加圧試験及び含水率試験にあつては、1 荷口から抽出された試料たて継ぎ材から切り取られた試験片のうち、当該試験に係る基準に適合するものの数が当該試験に係る総数

[新設]

[新設]

[新設]

2 試験結果の判定

[新設]

(1) 含水率試験及び浸潤度試験にあつては、1 荷口から抜き取られた試料製材のうち、当該試験に係る基準に適合するものの数とその90%以上であるときは、その荷口の枠組壁工法構造用製材は、当該試験に合格したものとし、70%未満であるときは、不合格とする。適合するものの数が70%以上90%未満であるときは、その荷口の枠組壁工法構造用製材について改めて当該試験に要する試料製材を採取して再試験を行い、その結果、適合するものの数が90%以上であるときは、当該試験に合格したものとし、90%未満であるときは、不合格とする。

(2) 吸収量試験、曲げ試験及び引張り試験にあつては、1 荷口から抜き取られた試料製材又は試験製材が当該試験に係る基準に適合する場合には、当該試験に合格したものとし、それ以外の場合は、不合格とする。

[新設]

の90%以上であるときは、その荷口の枠組壁工法構造用たて継ぎ材は、当該試験に合格したものと
し、70%未満であるときは、不合格とする。適合するものの数が70%以上90%未満であるときは、
その荷口の枠組壁工法構造用たて継ぎ材について、改めて当該試験に要する試料たて継ぎ材を抽出
して再試験を行い、その結果、適合するものの数が90%以上であるときは、当該試験に合格したも
のとし、90%未満であるときは、不合格とする。

(イ) 曲げ試験（たて継ぎ部）にあつては、1荷口から抽出された試験たて継ぎ材が、当該試験に係る
基準に適合する場合は、合格したものとし、それ以外の場合は、不合格とする。

3 試験の方法

(1) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料枠組材の長さ方向の両端から約30cm内側で欠点の影響が最も少ない部分から、切
断により質量20g以上のものを各1個、合計2個ずつ作成する。

イ 試験の方法

(7) 試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で103±2℃の温度で乾燥し、恒量（一定時間（6時間
以上とする。）ごとに測定したときの質量の差が試験片質量の0.1%以下の状態にあることをいう
。以下同じ。）に達したと認められるときの質量（以下「全乾質量」という。）を測定する。

(イ)・(ウ) (略)

(2) 浸潤度試験

ア 試験片の作成

(7) 切断により試験片を採取する場合

試験片は、各試料枠組材の長さの中央部付近において、試料枠組材そのものの厚さ及び幅の状態
により、5mm以上の長さの試験片を1枚ずつ採取する。ただし、ほう素化合物系保存処理薬剤で処
理されたものにあつては、各試料枠組材から辺材部分の長さの中央部付近において、試料枠組材そ
のものの厚さ及び幅の状態により、5mm以上の長さの試験片を1枚ずつ採取する。

(イ) 生長錐により試験片を採取する場合

各試料枠組材の長さ及び幅の中央部付近において、インサイジング、割れ等の欠点の影響が最も
少ない部分から材面に向かって直角に内径4.3～5.2mmの生長錐を用いて、表20の左欄に掲げる試験
片を採取する部分の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる長さの試験片を採取するものとする
。

表20 浸潤度試験における試験片を採取する区分及び長さ

(表略)

3 試験の方法

(1) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料製材から質量20g以上のものを2個ずつ作成する。

イ 試験の方法

(7) 試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で103±2℃の温度で乾燥し、恒量に達したと認められ
るとき（6時間以上の間隔をおいて測定したときの質量の差が試験片質量の0.1%以下のときをい
う。）の質量（以下「全乾質量」という。）を測定する。

(イ) 全乾質量を測定後、次の式によつて0.1%の単位まで含水率を算出し、同一試料製材から作成さ
れた試験片の含水率の平均値を0.5%の単位まで算出する。

$$\text{含水率 (\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100$$

W₁ : 乾燥前の質量 (g)
W₂ : 全乾質量 (g)

(ウ) (7)及び(イ)の方法以外の方法によつて試験片の適合基準に適合するかどうかを明らかに判定で
きる場合には、その方法によることができる。

(2) 浸潤度試験

ア 試験片の作成

(7) 切断により試験片を採取する場合

試験片は、各試料製材の長さの中央部付近において、試料製材そのものの厚さ及び幅の状態に
より、5mm以上の長さの試験片を1枚ずつ採取する。ただし、ほう素化合物系保存処理薬剤で処
理されたものにあつては、各試料製材から辺材部分の長さの中央部付近において、試料製材そ
のものの厚さ及び幅の状態により、5mm以上の長さの試験片を1枚ずつ採取する。

(イ) 生長錐により試験片を採取する場合

各試料製材の長さ及び幅の中央部付近において、インサイジング、割れ等の欠点の影響が最も
少ない部分から材面に向かって直角に内径4.5±0.03mmの生長錐を用いて、次の表の左欄に掲げる
試験片を採取する部分の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる長さの試験片を採取するもの
とする。

[新設]

試験片を採取する部分の区分	試験片を採取する長さ
心材が材の表面から深さ10mm以内の部分に存在するもの	材の表面から10mm
心材が材の表面から深さ10mmを超え15mm以内の部分に存在するもの	材の表面から15mm
心材が材の表面から深さ15mmを超え20mm以内の部分に存在するもの	材の表面から20mm
心材が材の表面から深さ20mmを超えた部分に存在するもの	材の表面から心材に達するまで
心材が存在しないもの	材の表面から材の厚さの1/2

イ (略)

イ 浸潤度の算出

浸潤度は、試験片に含有される薬剤をウに示す方法により呈色させ、次の式により算出する。

$$\text{辺材部分の浸潤度 (\%)} = \frac{\text{試験片の辺材部分の呈色面積 (mm}^2\text{)}}{\text{試験片の辺材部分の面積 (mm}^2\text{)}} \times 100$$

$$\text{材の表面から深さ d (mm) までの心材部分の浸潤度 (\%)} = \frac{\text{試験片の材の表面から深さ d (mm) までの心材部分の呈色面積 (mm}^2\text{)}}{\text{試験片の材の表面から深さ d (mm) までの心材部分の面積 (mm}^2\text{)}} \times 100$$

(注) 生長錐により試験片を採取する場合には、「呈色面積 (mm²)」とあるのは「呈色長 (mm)」と、「面積 (mm²)」とあるのは「長さ (mm)」と読み替えるものとする。

ウ 試験の方法

試験片の切断面を保存処理薬剤ごとに次に定める方法により呈色させる。使用する薬品（試薬）について日本工業規格が定められている場合には、当該日本工業規格によるものとする。

(ア)～(カ) (略)

ウ 試験の方法

試験片の切断面を保存処理薬剤ごとに次に定める方法により呈色させる。使用する薬品（試薬）について日本工業規格が定められている場合には、当該日本工業規格によるものとする。

(ア) 第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

酢酸18gに水を加えて100mlとしたものを塗布し、又は噴霧して約3分間放置した後、プロモフェノールブルー0.2gをアセトンに溶解して100mlとしたものを塗布し、又は噴霧することにより、約5分後に、浸潤部を青色に、未浸潤部を黄色に呈色させる。

(イ) 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの
(ア)に同じ。

(ウ) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの
(ア)に同じ。

(エ) 銅・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの
クロムアズロールS0.5g及び酢酸ナトリウム5gを水500mlに溶解したものを塗布し、又は噴霧することにより、浸潤部を濃緑色に呈色させる。

(オ) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

(キ) アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系

(ア)に同じ。

(カ)～(サ) (略)

(3) 吸収量試験

ア 試料の作成

(ア) 切断により試験片を採取する場合

各試料枠組材からの(2)のアの(ア)と同様に作成したもの又は(2)の浸潤度試験により呈色させたものを試験片とし、試験片ごとに、それぞれ図28に示す4箇所から深さ10mm、幅5mm及び長さ20mmの木片を採取する。同一荷口から採取された木片を全て合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

ただし、ほう素化合物で処理したものにあつては、試験片の辺材の表面及び裏面（表面又は裏面のいずれか一方のみが辺材である場合にあつては、その面）から1mmの深さまでを削って取り去り、更に5mmの深さまで木片を削り取り採取する。同一荷口から採取された木片を全て合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

[削る。]

(図略)

(エ)に同じ。

(カ) アゾール・ネオニコチノイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

ジチゾン（1，5－ジフェニルチオカルバゾン）0.1gをアセトン100mlに溶解したものを塗布し、又は噴霧することにより、浸潤部を赤色に呈色させる。なお、当該薬剤の場合には、処理材中に有効成分と同様に浸潤する亜鉛化合物が含まれており、これが呈色する。

[新設]

(キ) 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の保存処理薬剤のうち、銅を主剤としたもので処理されたもの

(エ)に同じ。ただし、「水500ml」とあるのは「水及びエタノールを1：1（V/V）に混合したもの500ml」と、「濃緑色」とあるのは「青紫色」と読み替えるものとする。

(ク) 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の保存処理薬剤のうち、亜鉛を主剤としたもので処理されたもの

(カ)に同じ。

(ケ) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

クレオソート油による着色を確認し、浸潤部を淡褐色に呈色させる。

(コ) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

クルクミン（植物製）2gをエタノール（95%）98gに溶解したものを塗布し、乾燥させた後、塩酸20mlに水を加えて100mlとしたものにサリチル酸を飽和させたものを塗布することにより、浸潤部を赤色に、未浸潤部を黄色に呈色させる。

(3) 吸収量試験

ア 試料の作成

(ア) 切断により試験片を採取する場合

各試料製材からの(2)のアの(ア)と同様に作成したもの又は(2)の浸潤度試験により呈色させたものを試験片とし、試験片ごとに、それぞれ図28に示す4箇所から深さ10mm、幅5mm及び長さ20mmの木片を採取する。同一荷口から採取された木片をすべて合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

ただし、ほう素化合物で処理したものにあつては、試験片の辺材の表面及び裏面（表面又は裏面のいずれか一方のみが辺材である場合にあつては、その面）から1mmの深さまでを削って取り去り、更に5mmの深さまで木片を削り取り採取する。同一荷口から採取された木片をすべて合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

図28

(注) (略)

図28 吸収量試験における木片採取位置

(イ) 生長錐により試験片を採取する場合

各試験片組材から(2)のアの(イ)と同様に作成したもの(採取する試験片の長さは、10mm以上とする。)又は(2)の浸潤度試験により呈色させたものを試験片とし、試験片ごとに、材の表面から10mmの深さまでの部分を切断し木片を採取する。同一荷口から採取された木片を全て合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

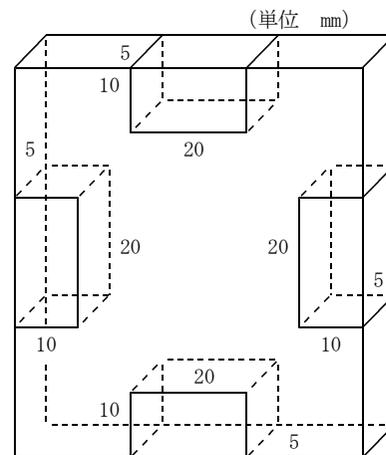
イ (略)

ウ 試験の方法

(ア) 第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

試料約1gを球管冷却器付き300mLの平底フラスコに正確に量り採り、塩酸—エタノール混液50mLを加えて湯浴上で3時間煮沸する。放冷した後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉



(注) 各辺の中央部から採取すること。

[新設]

(イ) 生長錐により試験片を採取する場合

各試験片製材から(2)のアの(イ)と同様に作成したもの(採取する試験片の長さは、10mm以上とする。)又は(2)の浸潤度試験により呈色させたものを試験片とし、試験片ごとに、材の表面から10mmの深さまでの部分を切断し木片を採取する。同一荷口から採取された木片をすべて合わせ、これを細かく砕いて混合した後、全乾にしたものを試料とする。

イ 吸収量の算出

試料に含有される薬剤又は主要成分を保存処理薬剤ごとにウに定める方法により定量し、次の式により算出する。なお、当該薬剤が複数成分の混合物である場合には、成分ごとに吸収量を求め、それぞれの合計をもつて吸収量とする。

$$\text{吸収量 (kg/m}^3\text{)} = \frac{\text{薬剤含有量 (mg)}}{\text{採取した試料の全乾体積 (cm}^3\text{)}}$$

また、採取した試料の全乾体積は、採取した試験片又は近接した部分から採取した木片から全乾密度を求め、これを用いて次の式により算出する。

$$\text{採取した試料の全乾体積 (cm}^3\text{)} = \frac{\text{採取した試料の全乾質量 (g)}}{\text{全乾密度 (g/cm}^3\text{)}}$$

ウ 試験の方法

(ア) 第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

試料約1gを球管冷却器付き300mLの平底フラスコに正確に量り採り、塩酸—エタノール混液50mLを加えて湯浴上で3時間煮沸する。放冷した後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉

を約30mLのエタノールで洗浄する。ろ液を100mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容としたものを試験溶液とする。

B (略)

a ジデシルジメチルアンモニウムクロリド (以下「DDAC」という。)標準溶液
DDAC 0.1 g を正確に量り採り、水に溶解し、1,000mLの全量フラスコで定容としたもの

b 検量線用標準溶液

DDAC標準溶液 0～4 mLを段階的にビーカーに量り採り、それぞれについて塩酸—エタノール混液 2 mLを加えた後、水を加えて約40mLとし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5としたもの

c 塩酸—エタノール混液

塩酸 (35%) 3 mLにエタノールを加えて100mLとしたもの

d 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液

水酸化ナトリウム 4 g を水に溶解して100mLとしたもの

e pH3.5の緩衝液

0.1 mol/L酢酸水溶液及び0.1 mol/L酢酸ナトリウム水溶液を16 : 1 (V/V) の比率で混合したもの

f オレンジII溶液

オレンジII (p-β-ナフトール・アゾベンゼンスルホン酸) 0.1 g を水に溶解して100 mLとしたもの

C 検量線の作成

あらかじめ、pH3.5の緩衝液10mL、オレンジII溶液 3 mL、塩化ナトリウム 5 g及びクロロホルム20mLを入れた100mLの分液ロートに検量線用標準溶液を加える。約5分間振とうした後、約30分間静置してクロロホルム層と水層との分離を待った後、クロロホルム層の一部を採り、少量の硫酸ナトリウム (無水) を加えて脱水し、波長485nmにおける吸光度を測定して検量線を作成する。

D 定量方法

Aで調製した試験溶液のうちから、DDACとして0.4mg以下を含む量を正確に量り採り、100mLのビーカーに入れ、水を加えて約40mLとした後、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5とし、これを試験溶液とする。

あらかじめ、pH3.5の緩衝液10mL、オレンジII溶液 3 mL、塩化ナトリウム 5 g及びクロロホルム20mLを入れた100mLの分液ロートに、試験溶液を加える。約5分間振とうした後、約30分間静置してクロロホルム層と水層との分離を待った後、クロロホルム層の一部を採り、少量の硫酸ナトリウム (無水) を加えて脱水し、波長485nmにおける吸光度を測定し、検量線からDDACの量を求める。

E 薬剤含有量の計算方法

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{吸光度}}$$

を約30mLのエタノールで洗浄する。ろ液を100mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容としたものを試験溶液とする。

B 試薬の調製

a ジデシルジメチルアンモニウムクロリド (以下「DDAC」という。)標準溶液
DDAC 0.1 g を正確に量り採り、水に溶解し、1,000mLの全量フラスコで定容としたもの

b 検量線用標準溶液

DDAC標準溶液 0～4 mLを段階的にビーカーに量り採り、それぞれについて塩酸—エタノール混液 2 mLを加えた後、水を加えて約40mLとし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5としたもの

c 塩酸—エタノール混液

塩酸 (35%) 3 mLにエタノールを加えて100mLとしたもの

d 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液

水酸化ナトリウム 4 g を水に溶解して100mLとしたもの

e pH3.5の緩衝液

0.1 mol/L酢酸水溶液及び0.1 mol/L酢酸ナトリウム水溶液を16 : 1 (V/V) の比率で混合したもの

f オレンジII溶液

オレンジII (p-β-ナフトール・アゾベンゼンスルホン酸) 0.1 g を水に溶解して100 mLとしたもの

C 検量線の作成

あらかじめ、pH3.5の緩衝液10mL、オレンジII溶液 3 mL、塩化ナトリウム 5 g及びクロロホルム20mLを入れた100mLの分液ロートに検量線用標準溶液を加える。約5分間振とうした後、約30分間静置してクロロホルム層と水層との分離を待った後、クロロホルム層の一部を採り、少量の硫酸ナトリウム (無水) を加えて脱水し、波長485nmにおける吸光度を測定して検量線を作成する。

D 定量方法

Aで調製した試験溶液のうちから、DDACとして0.4mg以下を含む量を正確に量り採り、100mLのビーカーに入れ、水を加えて約40mLとした後、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5とし、これを試験溶液とする。

あらかじめ、pH3.5の緩衝液10mL、オレンジII溶液 3 mL、塩化ナトリウム 5 g及びクロロホルム20mLを入れた100mLの分液ロートに、試験溶液を加える。約5分間振とうした後、約30分間静置してクロロホルム層と水層との分離を待った後、クロロホルム層の一部を採り、少量の硫酸ナトリウム (無水) を加えて脱水し、波長485nmにおける吸光度を測定し、検量線からDDACの量を求める。

E 薬剤含有量の計算方法

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{吸光度}}$$

試料溶液の採取料 (mL)

P : 検量線から求めたDDACの量 (mg)

(イ) 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a N, N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチルアンモニウムプロピオネート (以下「DMPAP」という。)

(高速液体クロマトグラフ法 (以下「HPLC法」という。))

試料約 1 g を栓付き三角フラスコ等のエタノールに対する耐性を有する密栓可能な容器に正確に量り採り、ギ酸-エタノール混液20mLを加えて栓をし、30分ごとによく振り混ぜながら超音波による抽出工程 (水温は約30~40℃とする。)を3時間行う。放冷した後、抽出物を吸引る過するとともに、木粉を約20mLのエタノールで洗浄する。ろ液を50mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容とし、これを試験溶液とする。

(分光光度法)

(7)のAに同じ。

b 4-エトキシフェニル [3-(4-フルオロ-3-フェノキシフェニル)プロピル]ジメチルシラン (以下「シラフルオフェン」という。)

試料約 5 g を栓付き200mLの三角フラスコに正確に量り採り、アセトニトリル50~70mL及びギ酸 3 mLを加えて1時間振とうしながら抽出する。その後、抽出物を吸引る過するとともに、木粉を約30mLのアセトニトリルで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね0.5mLになるまで濃縮する。これを少量のアセトニトリルで溶解した後、25mLの全量フラスコに移し、アセトニトリルで定容としたものを試験溶液とする。

B 試薬の調製

a DMPAP

(HPLC法)

(a) DMPAP標準溶液

DMPAP標準品 (純度70%以上で既知のもの) 約1.4 g を正確に量り採り、エタノールに溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの

(b) ギ酸-エタノール混液

ギ酸 5 : エタノール95 (V/V) の割合で調製したもの

(c) 酢酸緩衝溶液

酢酸20mL及び塩化ベンゼトニウム0.75 g をメタノール 5 : 水 1 (V/V) の割合で調製したもので溶解して1,000mLとしたもの

(分光光度法)

(a) DMPAP標準溶液

DMPAP標準品 (純度70%以上で既知のもの) 約0.14 g を正確に量り採り、水に溶解し、1,000mLの全量フラスコで定容としたもの

(b) 検量線用標準溶液

(7)のBのbと同じ。ただし、「DDAC」とあるのは「DMPAP」と読み替える。

試料溶液の採取料 (mL)

P : 検量線から求めたDDACの量 (mg)

(イ) 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a N, N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチルアンモニウムプロピオネート (以下「DMPAP」という。)

試料約 1 g を球管冷却器付き300mLの平底フラスコに正確に量り採り、塩酸-エタノール混液50mLを加えて湯浴上で3時間煮沸する。放冷した後、抽出物を吸引る過するとともに、木粉を約30mLのエタノールで洗浄する。ろ液を100mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容とし、これを試験溶液とする。

[新設]

b 4-エトキシフェニル [3-(4-フルオロ-3-フェノキシフェニル)プロピル]ジメチルシラン (以下「シラフルオフェン」という。)

試料約 5 g を栓付き200mLの三角フラスコに正確に量り採り、アセトニトリル50~70mL及びギ酸 3 mLを加えて1時間振とうしながら抽出する。その後、抽出物を吸引る過するとともに、木粉を約30mLのアセトニトリルで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね0.5mLになるまで濃縮する。これを少量のアセトニトリルで溶解した後、25mLの全量フラスコに移し、アセトニトリルで定容としたものを試験溶液とする。

B 試薬の調製

a DMPAP

(a) DMPAP標準溶液

DMPAP標準品 (純度95%以上で既知のもの) 約0.05 g を正確に量り採り、メタノールに溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの。

(b) 塩酸-エタノール混液

塩酸 (35%) 3 mLにエタノールを加えて100mLとしたもの。

(c) 酢酸緩衝溶液

酢酸20mL及び塩化ベンゼトニウム0.75 g をメタノールで溶解して1,000mLにしたもの

[新設]

(c) 塩酸-エタノール混液

(f)のBのcと同じ。

(d) 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液

(f)のBのdと同じ。

(e) pH3.5の緩衝液

(f)のBのeと同じ。

(f) オレンジII溶液

(f)のBのfと同じ。

b シラフルオフェン

・ シラフルオフェン標準溶液

シラフルオフェン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.01gを正確に量り採り、アセトニトリルに溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの

C 検量線の作成

a DMPAP

(HPLC法)

DMPAP標準溶液を段階的に50~1,000 $\mu\text{g/mL}$ になるようエタノール（ギ酸でpH5.0に調整したもの）調整し、HPLC専用フィルタ（孔径0.45 μm のもの。以下同じ。）でろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

(分光光度法)

(f)のCと同じ。

b シラフルオフェン

シラフルオフェン標準溶液を段階的に10~50 $\mu\text{g/mL}$ になるよう調整し、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a DMPAP

(HPLC法)

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、表21に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からDMPAPの量を求める。なお、本分析法ではDMPAPのピークがマイナスピークとして記録されるため、適当な方法を用いてピークの反転処理を行い分析する。

表21 DMPAPの定量におけるHPLCの条件

項目	HPLCの条件
カラム	SCXカラム（I.D：4.6mm、L：125mm又は150mm）
移動相	酢酸緩衝溶液
移動相流速	2.5mL/min
カラム温度	40°C
測定波長	262nm（UV検出器） <u>（マイナスピーク）</u>

b シラフルオフェン

・ シラフルオフェン標準溶液

シラフルオフェン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.01gを正確に量り採り、アセトニトリルに溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの。

C 検量線の作成

a DMPAP

DMPAP標準溶液を段階的に10~50 $\mu\text{g/mL}$ になるよう調整し、高速液体クロマトグラフ（以下「HPLC」という。）専用フィルタ（孔径0.45 μm のもの。以下同じ。）でろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

[新設]

b シラフルオフェン

シラフルオフェン標準溶液を段階的に10~50 $\mu\text{g/mL}$ になるよう調整し、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a DMPAP

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、次の表に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からDMPAPの量を求める。

[新設]

項目	HPLCの条件
カラム	SCXカラム（I.D：4.6mm、L：125mm）
移動相	メタノール：酢酸緩衝溶液=50：10（V/V）
移動相流速	2.5mL/min
カラム温度	室温
測定波長	262nm（UV検出器）

注入量	10 μ L
-----	------------

(分光光度法)

(7)のDに同じ。ただし、「DDAC」とあるのは「DMPAP」と読み替える。

b シラフルオフェン

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、表22に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からシラフルオフェンの量を求める。

表22 シラフルオフェンの定量におけるHPLCの条件

項目	HPLCの条件
(略)	(略)
移動相	アセトニトリル：メタノール：水=65：15：20 ($V/V/V$)
移動相流速	2.0 mL/min
(略)	(略)
注入量	5 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

a DMPAP

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

(HPLC法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 50$$

P：検量線から求めたDMPAPの濃度 (mg/mL)

(分光光度法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試験溶液の採取量 (mL)}}$$

P：検量線から求めたDMPAPの量 (mg)

b (略)

(7) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a ほう素化合物

(a) クルクミン法

試料約1gをるつぼ又は蒸発皿に正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカ

注入量	10 μ l
-----	------------

[新設]

b シラフルオフェン

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、次の表に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からシラフルオフェンの量を求める。

[新設]

項目	HPLCの条件
カラム	ODS系カラム (I. D : 4.6mm, L : 150mm)
移動相	アセトニトリル：メタノール：水=65：15：20 ($V/V/V$)
移動相流速	2.0 mL/min
カラム温度	40°C
測定波長	230nm (UV検出器)
注入量	10 μ l

E 薬剤含有量の計算方法

a DMPAP

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 100$$

P：検量線から求めたDMPAPの量 (mg)

[新設]

b シラフルオフェン

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 25$$

P：検量線から求めたシラフルオフェンの量 (mg)

(7) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a ほう素化合物

(a) クルクミン法

試料約1gをるつぼ又は蒸発皿に正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカ

り性として、水浴上でその混合物を乾燥させる。次に、マッフル炉を用いてできる限り低い温度でゆつくり灰化させ、次第に温度を上げて暗い赤熱状態（約580℃）とし、それ以上の温度にならないようにする。放冷した後、灰分を塩酸（1+9）で酸性とした後、100mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたものを試験溶液とする。

(b) カルミン酸法

試料約1gを石英ガラス製又は無ほう酸ガラス製の200~500mLの共通すり合わせトラップ球付き丸底フラスコに正確に量り採り、過酸化水素水15mL、硫酸2mL及びりん酸2mLを添加する。次に、これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解し、内容物が黒色になったところで過酸化水素水5mLを追加する。この操作を繰り返し、試料が完全に分解して内容物が透明になり、硫酸白煙が発生するまで濃縮した後、放冷する。その後、丸底フラスコの中の内容物を200mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたものを試験溶液とする。

(c) プラズマ発光分光法（以下「ICP発光分光法」という。）

(b)により分解濃縮した内容物を100mLの全量フラスコに移し、内部標準として原子吸光分析用イットリウム標準原液（1g/L）1mLを加えた後、水で定容としたものを試験溶液とする。

b (略)

B 試薬の調製

a ほう素化合物

（クルクミン法）

(a) 炭酸ナトリウム溶液

無水炭酸ナトリウム10gを水に溶解して全量を1,000mLにしたもの。

(b) クルクミン溶液

クルクミン（植物製）0.1gをエタノールに溶解して400mLにしたもの。

(c) しゅう酸アセトン溶液

しゅう酸50gをアセトンに溶解して500mLとし、ろ過したもの。

(d) ほう酸標準溶液

硫酸デシケーター中で5時間乾燥したほう酸約0.5gを正確に量り採り、水に溶解して1,000mLの全量フラスコで定容としたものをほう酸標準原液とし、使用時にこの原液を水で50倍に希釈したもの。

（カルミン酸法及びICP発光分光法）

(a) カルミン酸溶液

カルミン酸25mgを硫酸に溶解して、100mLにしたもの。

(b) 硫酸第1鉄溶液

硫酸第1鉄（硫酸鉄（II）七水和物）5gを0.5mol/L硫酸100mLに溶解したもの。

(c) ほう酸標準溶液

硫酸デシケーター中で5時間乾燥したほう酸約0.25gを正確に量り採り、水に溶解して

り性として、水浴上でその混合物を乾燥させる。次に、マッフル炉を用いてできる限り低い温度でゆつくり灰化させ、次第に温度を上げて暗い赤熱状態（約580℃）とし、それ以上の温度にならないようにする。放冷した後、灰分を塩酸（1+9）で酸性とした後、100mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたものを試験溶液とする。

(b) カルミン酸法

試料約1gを石英ガラス製又は無ほう酸ガラス製の200~500mLの共通すり合わせトラップ球付き丸底フラスコに正確に量り採り、過酸化水素水15mL、硫酸2mL及びりん酸2mLを添加する。次に、これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解し、内容物が黒色になったところで過酸化水素水5mLを追加する。この操作を繰り返し、試料が完全に分解して内容物が透明になり、硫酸白煙が発生するまで濃縮した後、放冷する。その後、丸底フラスコの中の内容物を200mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたものを試験溶液とする。

(c) プラズマ発光分光法（以下「ICP発光分光法」という。）

(b)により分解濃縮した内容物を100mLの全量フラスコに移し、内部標準として原子吸光分析用イットリウム標準原液（1g/L）1mLを加えた後、水で定容としたものを試験溶液とする。

b DDAC

(7)のAと同じ。

B 試薬の調製

a ほう素化合物

（クルクミン法）

(a) 炭酸ナトリウム溶液

無水炭酸ナトリウム10gを水に溶解して全量を1,000mLにしたもの。

(b) クルクミン溶液

クルクミン（植物製）0.1gをエタノールに溶解して400mLにしたもの。

(c) しゅう酸アセトン溶液

しゅう酸50gをアセトンに溶解して500mLとし、ろ過したもの。

(d) ほう酸標準溶液

硫酸デシケーター中で5時間乾燥したほう酸約0.5gを正確に量り採り、水に溶解して1,000mLの全量フラスコで定容としたものをほう酸標準原液とし、使用時にこの原液を水で50倍に希釈したもの。

（カルミン酸法及びICP発光分光法）

(a) カルミン酸溶液

カルミン酸25mgを硫酸に溶解して、100mLにしたもの。

(b) 硫酸第1鉄溶液

硫酸第1鉄（硫酸鉄（II）七水和物）5gを0.5mol/L硫酸100mLに溶解したもの。

(c) ほう酸標準溶液

硫酸デシケーター中で5時間乾燥したほう酸約0.25gを正確に量り採り、水に溶解して

100mLの全量フラスコで定容としたものをほう酸標準原液とし、使用時にこの原液を水で50倍に希釈したもの

b (略)

C 検量線の作成

a ほう素化合物

(クルクミン法)

ほう酸標準溶液0～4 mLを、段階的に内径5 cmのろつばに正確に量り採り、Dの定量方法と同様に操作してほう酸の量と吸光度との関係線を作成し、検量線とする。

(カルミン酸法)

ほう酸標準溶液0～2 mLを、段階的に25mLの全量フラスコに正確に量り採り、それぞれの全量が2 mLになるよう水を加えた後、Dの定量方法と同様に操作してほう酸の濃度と吸光度との関係線を作成し、検量線とする。

(ICP発光分光法)

原子吸光分析用ほう素標準原液1 mLを100mLの全量フラスコに正確に量り採ったものと、これとは別に100mLの全量フラスコを用意し、それぞれに原子吸光分析用イットリウム標準原液(1 g/L) 1 mLを正確に加えた後、水で定容とし、ほう素とイットリウムとの発光強度比から関係線を作成し、検量線とする。

b (略)

D 定量方法

a ほう素化合物

(クルクミン法)

試験溶液1 mLを内径5 cmのろつばに正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカリ性とした後、水浴上で蒸発乾固させる。次に、残留物を放冷した後、塩酸(1+4) 1 mL、しゅう酸アセトン溶液5 mL及びクルクミン溶液2 mLを加えて、55±2℃の水浴上で2時間30分加熱する。これを放冷した後、残留物にアセトン20～30 mLを加えて溶出し、ろ過しながら100mLの全量フラスコに入れる。アセトンで容器及び残留物を数回洗い、洗液を合わせてアセトンで定容としたものを試験溶液とする。試験溶液の一部を吸収セルに移し、空試験溶液を対照液として波長540nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、アセトンで一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るように調整して測定する。

(カルミン酸法)

試験溶液2 mLを25mLの全量フラスコに正確に量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液3滴及び硫酸10 mLを加えて混合し、全量フラスコに共栓を付して水冷した後、カルミン酸溶液10 mLを加えて混合する。次に、これを再び水冷し、硫酸で定容とし、45分間室温で放置して、試験溶液とする。試験溶液の一部を吸収セルに移し、空試験溶液を対照液として波長600nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、硫酸で一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るよう

100mLの全量フラスコで定容としたものをほう酸標準原液とし、使用時にこの原液を水で50倍に希釈したもの。

b DDAC

(7)のBに同じ。

C 検量線の作成

a ほう素化合物

(クルクミン法)

ほう酸標準溶液0～4 mLを、段階的に内径5 cmのろつばに正確に量り採り、Dの定量方法と同様に操作してほう酸の量と吸光度との関係線を作成し、検量線とする。

(カルミン酸法)

ほう酸標準溶液0～2 mLを、段階的に25mLの全量フラスコに正確に量り採り、それぞれの全量が2 mLになるよう水を加えた後、Dの定量方法と同様に操作してほう酸の濃度と吸光度との関係線を作成し、検量線とする。

(ICP発光分光法)

原子吸光分析用ほう素標準原液1 mLを100mLの全量フラスコに正確に量り採ったものと、これとは別に100mLの全量フラスコを用意し、それぞれに原子吸光分析用イットリウム標準原液(1 g/L) 1 mLを正確に加えた後、水で定容とし、ほう素とイットリウムとの発光強度比から関係線を作成し、検量線とする。

b DDAC

(7)のCに同じ。

D 定量方法

a ほう素化合物

(クルクミン法)

試験溶液1 mLを内径5 cmのろつばに正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカリ性とした後、水浴上で蒸発乾固させる。次に、残留物を放冷した後、塩酸(1+4) 1 mL、しゅう酸アセトン溶液5 mL及びクルクミン溶液2 mLを加えて、55±2℃の水浴上で2時間30分加熱する。これを放冷した後、残留物にアセトン20～30 mLを加えて溶出し、ろ過しながら100mLの全量フラスコに入れる。アセトンで容器及び残留物を数回洗い、洗液を合わせてアセトンで定容としたものを試験溶液とする。試験溶液の一部を吸収セルに移し、空試験溶液を対照液として波長540nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、アセトンで一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るように調整して測定する。

(カルミン酸法)

試験溶液2 mLを25mLの全量フラスコに正確に量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液3滴及び硫酸10 mLを加えて混合し、全量フラスコに共栓を付して水冷した後、カルミン酸溶液10 mLを加えて混合する。次に、これを再び水冷し、硫酸で定容とし、45分間室温で放置して、試験溶液とする。試験溶液の一部を吸収セルに移し、空試験溶液を対照液として波長600nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、硫酸で一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るよう

に調整して測定する。

(ICP発光分光法)

ICP発光分光分析装置により、試験溶液の発光強度を表23の各成分ごとの測定波長により測定し、あらかじめ作成した検量線からほう素の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、検量線の範囲内に入るように試験溶液を調整して測定する。

表23 分析成分ごとの測定波長

(表略)

b (略)

E (略)

(エ) 銅・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液等の調製

a 銅化合物

(原子吸光度法)

試料1～2gを正確に量り採り、500mLの共通すり合わせトラップ球付き丸底フラスコに入れ、過酸化水素水(30%。以下同じ。)20mL及び硫酸2mLを添加する。これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解する。フラスコの内容物が約2mLになったところで、過酸化水素水5mLを追加する。この操作を繰り返し、木材が完全に分解して内容物が透明な緑色になったところで約2mLになるまで濃縮した後、放冷する。フラスコの内壁を水で洗いながら内容物を250mLの全量フラスコに移し、水で定容としたものを試験溶液とする。

(ICP発光分光法)

に調整して測定する。

(ICP発光分光法)

ICP発光分光分析装置により、試験溶液の発光強度を次の表の各成分ごとの測定波長により測定し、あらかじめ作成した検量線からほう素の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、検量線の範囲内に入るように試験溶液を調整して測定する。

[新設]

成分	測定波長 (nm)
ほう素	249.773
イットリウム	371.030

b DDAC

(7)のDに同じ。

E 薬剤含有量の計算方法

a ほう素化合物

(クルクミン法)

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = P × 100 × 試験溶液の希釈倍数

P: 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)

(カルミン酸法)

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = P × 100 × 試験溶液の希釈倍数

P: 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)

(ICP発光分光法)

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = P × 5.718 × 100 × 試験溶液の希釈倍数

P: 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)

b DDAC

(7)のEに同じ。

(エ) 銅・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液等の調製

a 銅化合物

(原子吸光度法)

試料1～2gを正確に量り採り、500mLの共通すり合わせトラップ球付き丸底フラスコに入れ、過酸化水素水(30%。以下同じ。)20mL及び硫酸2mLを添加する。これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解する。フラスコの内容物が約2mLになったところで、過酸化水素水5mLを追加する。この操作を繰り返し、木材が完全に分解して内容物が透明な緑色になったところで約2mLになるまで濃縮した後、放冷する。フラスコの内壁を水で洗いながら内容物を250mLの全量フラスコに移し、水で定容としたものを試験溶液とする。

(ICP発光分光法)

試料1～2 gを正確に量り採り、原子吸光光度法により分解し、放冷した後、250mLの全量フラスコに水で定容したものうち25mLを100mLの全量フラスコに量り採った後、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを試験溶液とする。

（蛍光X線法）

（略）

b・c （略）

B 試薬の調製

a 銅化合物

(a) 銅標準原液

原子吸光分析用の銅標準液（1,000mg/L）5 mL及び硫酸（1+4）4 mLを100mLの全量フラスコに入れ、水で定容としたもの

(b) 硫酸（1+4）溶液

硫酸（97%）及び水を1：4（V/V）の比率で混合したもの

(c) 硫酸（1+124）溶液

硫酸（97%）及び水を1：124（V/V）の比率で混合したもの

b・c （略）

C 検量線の作成

a 銅化合物

（原子吸光光度法）

銅標準原液0～15mLを段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液について、波長324.8nmにおける吸光度を原子吸光光度計により測定し、検量線を作成する。

（ICP発光分光法）

銅標準原液0～5 mLを、段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液についてICP発光分光分析装置で測定し、検量線を作成する。

（蛍光X線法）

試料製材と同じ樹種の木片であって、無処理のもの約3 gを採取し、105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、ボールミル型粉砕器を用いて5分間粉砕する。粉砕した木粉を10mLのビーカーに150mgずつ正確に5つ量り採る。それぞれのビーカーに、銅標準原液0～5 mLを段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、水で定容としたものを0.5mL正確に加え、かくはんする。それぞれのビーカーを105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、錠剤成

試料1～2 gを正確に量り採り、原子吸光光度法により分解し、放冷した後、250mLの全量フラスコに水で定容したものうち25mLを100mLの全量フラスコに量り採った後、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを試験溶液とする。

（蛍光X線法）

試料を2～3 g採取し、ボールミル型粉砕器で5分間粉砕し、粉砕された試料から約150mgを正確に量り採り、錠剤成型器に入れてペレットを作成する。

b DDAC

(7)のAに同じ。

c N-アルキルベンジルジメチルアンモニウムクロリド（以下「BKC」という。）

(7)のAに同じ。

B 試薬の調製

a 銅化合物

(a) 銅標準原液

原子吸光分析用の銅標準液（1,000mg/L）5 mL及び硫酸（1+4）4 mLを100mLの全量フラスコに入れ、水で定容としたもの

(b) 硫酸（1+4）溶液

硫酸（97%）及び水を1：4（V/V）の比率で混合したもの

(c) 硫酸（1+124）溶液

硫酸（97%）及び水を1：124（V/V）の比率で混合したもの

b DDAC

(7)のBに同じ。

c BKC

(7)のBに同じ。ただし、「DDAC」とあるのは、「BKC」と読み替えるものとする。

C 検量線の作成

a 銅化合物

（原子吸光光度法）

銅標準原液0～15mLを段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液について、波長324.8nmにおける吸光度を原子吸光光度計により測定し、検量線を作成する。

（ICP発光分光法）

銅標準原液0～5 mLを、段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液についてICP発光分光分析装置で測定し、検量線を作成する。

（蛍光X線法）

試料製材と同じ樹種の木片であって、無処理のもの約3 gを採取し、105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、ボールミル型粉砕器を用いて5分間粉砕する。粉砕した木粉を10mLのビーカーに150mgずつ正確に5つ量り採る。それぞれのビーカーに、銅標準原液0～5 mLを段階的に100mLの全量フラスコに正確に量り採り、水で定容としたものを0.5mL正確に加え、かくはんする。それぞれのビーカーを105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、錠剤成

型器に入れてペレットを作成する。当該ペレットを蛍光X線分析装置にセットし、蛍光X線強度から関係線を作成し、検量線とする。

b・c (略)

D (略)

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

(原子吸光度法)

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{250 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000} \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法)

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{1,000 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000} \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(蛍光X線法)

(略)

型器に入れてペレットを作成する。当該ペレットを蛍光X線分析装置にセットし、蛍光X線強度から関係線を作成し、検量線とする。

b DDAC

(7)のCに同じ。

c BKC

(7)のCに同じ。ただし、標準溶液としてBKCを用いるものとする。

D 定量方法

a 銅化合物

(原子吸光度法)

試験溶液を検量線の範囲内に入るように硫酸(1+124)溶液で一定量に希釈し、原子吸光度計によりCのaと同じ条件で吸光度を測定し、検量線の直線領域から銅の濃度を求める。

(ICP発光分光法)

ICP発光分光分析装置により、試験溶液の発光強度を測定し、あらかじめ作成した検量線から銅の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合には、原子吸光度法と同様に検量線の範囲内に入るように試験溶液の濃度を調整して測定する。

(蛍光X線法)

蛍光X線分析装置により、試験溶液のX線強度を測定し、あらかじめ作成した検量線から銅の量を求める。

b DDAC

(7)のDに同じ。

c BKC

(7)のDに同じ。ただし、「DDAC」とあるのは、「BKC」と読み替えるものとする。

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

(原子吸光度法)

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{250 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000} \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法)

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{1,000 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000} \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(蛍光X線法)

Dのaにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \text{試料採取量} \times 100 \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の含有率 (%)

b DDAC

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試験溶液の採取量 (mL)}}$$

P : 検量線から求めたDDACの量 (mg)

c BKC

Dのcにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試験溶液の採取量 (mL)}}$$

P : 検量線から求めたBKCの量 (mg)

(イ) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a 銅化合物

(エ)のAのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

試料約1gを共栓付き三角フラスコ等のメタノールに対する耐性を有する密栓可能な容器に正確に量り採り、メタノール20mLを加えて栓をし、30分ごとによく振り混ぜながら超音波による抽出工程（水温は約30～40℃とする。）を2時間行う。静置した後、抽出物を吸引ろ過し、木粉を約5mLのメタノールで洗い込み、洗液をろ液と共に回収する。得られたろ液はメタノールを用いて25mLに定容としたものを抽出溶液とする。

抽出溶液25mLのうち、予想されるシプロコナゾール濃度に応じて1～5mLを分取し、ロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをアセトニトリル、100mMリン酸緩衝液（pH2.1）及び蒸留水50：10：40（V/V/V）の比率で混合した溶液に溶解しながら1～5mLに定容したものを試験溶液とする。

なお、この試験溶液による分析で、木材成分などの影響により、シプロコナゾールのピークが不明確な場合にあっては、以下による抽出（固相抽出法）を更に行い、それを試験溶液とする。

抽出溶液25mLのうち5mLを分取し、事前にメタノール2mL及び蒸留水2mLで洗浄した固相抽出カートリッジに導入する。ただし、HPLC分析においてシプロコナゾールのピーク高さが検量線の範囲を超えた場合は、導入量を5mL以下で行う。また、シプロコナゾールの濃度が低い場合は、抽出溶液25mLのうち5mLを超える量を固相抽出してよいが、その場合は、溶液を濃縮し、メタノール5mLで溶解、導入するものとする。

この固相抽出カートリッジを、メタノール3mL及びメタノール-アンモニア混液A 3mLで洗浄した後、メタノール-アンモニア混液B 5mLで溶出する。

その後、溶出した液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら留

b DDAC

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試験溶液の採取量 (mL)}}$$

P : 検量線から求めたDDACの量 (mg)

c BKC

Dのcにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試験溶液の採取量 (mL)}}$$

P : 検量線から求めたBKCの量 (mg)

(ロ) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a 銅化合物

(エ)のAのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

試料約5gを共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ジメチルスルホキシド（DMSO）5mLを試料全体に滴下した後、エタノール50～100mLを加えて栓をし、1時間ごとによく振り混ぜながら超音波による抽出工程（水温は約40℃とする。）を3時間行う。静置した後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのエタノールで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね5mLになるまで濃縮する。これを少量のエタノールで溶解した後、25mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容としたものを試験溶液とする。

去する。残さをアセトニトリル、100mMりん酸緩衝液 (pH2.1) 及び蒸留水50 : 10 : 40 (V/V/V) の比率で混合した溶液に溶解しながら1 mLに定容したものを試験溶液とする。

(ガスクロマトグラフ法 (以下「GC法」という。))

試料約1 gを200mLのなす型フラスコに正確に量り採り、水10mLを加えて30分間膨潤させる。この試料にアセトン50mLを加えて30分間振とうしながら抽出し、抽出物を吸引ろ過するとともに、試料を約50mLのアセトンで洗い込む。ろ紙上の試料を再度200mLのなす型フラスコに移し、水10mL及びアセトン50mLを加えて上記の抽出操作を行う。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね10mLになるまで濃縮する。これに水を加えて約20mLとする。これをけい藻土カラムに加え、10分間保持する。けい藻土カラムに注射器を取り付け、トルエン120mLを加えて溶出させる。溶出液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをトルエン10mLで溶解し、10mL容注射器を取り付け洗浄を終えたシリカゲルミニカラムに10mL/minの速度でこれを通液する。同様に、酢酸エチル-シクロヘキサン溶液5mLを通液した後、これを酢酸エチル10mLで溶出し、溶出液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをアセトンで溶解しながら5mLに定容としたものを試験溶液とする。

B 試薬等の調製

a (略)

b シプロコナゾール

(HPLC法)

(a) シプロコナゾール標準溶液

シプロコナゾール標準品 (純度95%以上で既知のもの) 約0.05 gを正確に量り採り、アセトニトリル、100mMりん酸緩衝液 (pH2.1) 及び蒸留水50 : 10 : 40 (V/V/V) の比率で混合した溶液に溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの

(b) 100mMりん酸緩衝液 (pH2.1)

りん酸二水素ナトリウム二水和物7.8 g及びりん酸 (85%) 3.4mLを水に溶解して1,000mLの全量フラスコで定容としたもの

(c) メタノール-アンモニア混液A

メタノール及び1 mol/Lアンモニア水を20 : 80 (V/V) の比率で混合したもの

(d) メタノール-アンモニア混液

メタノール及び28%アンモニア水を95 : 5 (V/V) の比率で混合したもの

(e) 固相抽出カートリッジ

強陽イオン交換基としてスルホン基が導入されたジビニルベンゼン-N-ビニルピロリドン共重合体あるいはそれと同等の保持能力を持つ物を担体とするものであること。また、担体の充填量は1.0meq/gが60mg以上充填されている場合に相当する量であること。

(GC法)

(a) (略)

(ガスクロマトグラフ法)

試料約1 gを200mLのナス型フラスコに正確に量り採り、水10mLを加えて30分間膨潤させる。この試料にアセトン50mLを加えて30分間振とうしながら抽出し、抽出物を吸引ろ過するとともに、試料を約50mLのアセトンで洗い込む。ろ紙上の試料を再度200mLのナス型フラスコに移し、水10mL及びアセトン50mLを加えて上記の抽出操作を行う。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね10mLになるまで濃縮する。これに水を加えて約20mLとする。これをけい藻土カラムに加え、10分間保持する。けい藻土カラムに注射器を取り付け、トルエン120mLを加えて溶出させる。溶出液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをトルエン10mLで溶解し、10mL容注射器を取り付け洗浄を終えたシリカゲルミニカラムに10mL/minの速度でこれを通液する。同様に、酢酸エチル-シクロヘキサン溶液5mLを通液した後、これを酢酸エチル10mLで溶出し、溶出液をロータリーエバポレーターに装着して40℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをアセトンで溶解しながら5mLに定容したものを試験溶液とする。

B 試薬等の調製

a 銅化合物

(エ)のBのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

・ シプロコナゾール標準溶液

シプロコナゾール標準品 (純度95%以上で既知のもの) 約0.05 gを正確に量り採り、エタノールに溶解して50mLの全量フラスコで定容としたもの。

(ガスクロマトグラフ法)

(a) シプロコナゾール標準溶液

HPLC法と同じ。ただし、「エタノール」とあるのは、「アセトン」と読み替えるものとする。

(b) 酢酸エチル-シクロヘキサン溶液

酢酸エチル及びシクロヘキサンを2：3（V/V）の比率で混合したもの

(c) シリカゲルミニカラム

使用時に酢酸エチル10mLで洗浄した後、更にトルエン10mLで洗浄したもの

C 検量線の作成

a (略)

b シプロコナゾール

(HPLC法)

シプロコナゾール標準溶液をアセトニトリル、100mMりん酸緩衝液（pH2.1）及び水50：10：40（V/V/V）の比率で混合した溶液で段階的に1～20 μ g/mLになるよう調整した後、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、濃度とピーク面積により検量線を作成する。

(GC法)

シプロコナゾール標準溶液をアセトンで段階的に10～50 μ g/mLになるよう調整した後、ガスクロマトグラフ（以下「GC」という。）で測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a (略)

b シプロコナゾール

(HPLC法)

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、表24に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からシプロコナゾールの量を求める。ただし、カラムの内径等の変更、それに伴うアセトニトリルの割合や流量等の変更は可能とする。

表24 シプロコナゾールの定量におけるHPLCの条件

(略)	(略)
(略) 移動相	(略) アセトニトリル：100mMりん酸緩衝液（pH2.1）：水=50：10：40（V/V/V）
移動相流速	1.0mL/min
(略)	(略)
測定波長	220nm（UV検出器）
注入量	10 μ L

(ガスクロマトグラフ法)

表25に掲げる条件を標準として試験溶液をGCで測定して作成した検量線からシプロコナゾールの量を求める。

(b) 酢酸エチル-シクロヘキサン溶液

酢酸エチル及びシクロヘキサンを2：3（V/V）の比率で混合したもの。

(c) シリカゲルミニカラム

使用時に酢酸エチル10mLで洗浄した後、更にトルエン10mLで洗浄したもの。

C 検量線の作成

a 銅化合物

(e)のCのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

シプロコナゾール標準溶液をエタノールで段階的に10～50 μ g/mLになるよう調整した後、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

(ガスクロマトグラフ法)

シプロコナゾール標準溶液をアセトンで段階的に10～50 μ g/mLになるよう調整した後、ガスクロマトグラフ（以下「GC」という。）で測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a 銅化合物

(e)のDのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、次の表に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からシプロコナゾールの量を求める。

[新設]

項目	HPLCの条件
カラム	ODS系カラム（I.D：4.6mm、L：150mm）
移動相	アセトニトリル：水=60：40（V/V）
移動相流速	1.0mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	221nm（UV検出器）
注入量	10 μ L

(ガスクロマトグラフ法)

次の表に掲げる条件を標準として試験溶液をGCで測定して作成した検量線からシプロコナゾールの量を求める。

表25 シプロコナゾールの定量におけるGCの条件

(略)	(略)
(略)	(略)
メイクアップガス	He 30mL/min
キャリアガス	He Split Vent 93mL/min, Purge Vent 1mL/min
燃焼ガス	水素 30mL/min, 空気 370mL/min
(略)	(略)
注入量	2 μL

E 薬剤含有量の計算方法

a (略)

b シプロコナゾール

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

(HPLC法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = \frac{(P/X \times 25)}{1,000}$$

P: 検量線から求めたシプロコナゾールの濃度 (μg/mL)

X: 抽出定容した25mLの溶液から分取した試料量 (mL)。ただし、固相抽出を用いた場合は、固相抽出に供した量とする。

(GC法)

(略)

(h) アゾール・ネオニコチノイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a シプロコナゾール

(o)のAのb (HPLC法)に同じ。

b イミダクロプリド

試料約5gを共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ジメチルスルホキシド (DMSO) 5mLを試料全体に滴下した後、エタノール50~100mLを加えて栓をし、1時間ごとによく振り混ぜながら超音波による抽出工程 (水温は約40℃とする。)を3時間行う。静置した後、抽出物を吸引る過するとともに、木粉を約30mLのエタノールで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね5mLになるまで濃縮する。これを

[新設]

項目	GCの条件
カラム	5%フェニルメチルポリシロキサンを0.25μmコーティングしたシリコン融シリカキャピラリカラム (I.D.: 0.32mm, L: 30m)
カラム温度	60℃、1min→ (20℃/min) →240℃、10min→ (20℃/min) →260℃
インジェクション温度	250℃
メイクアップガス	He 30mL/min
キャリアガス	He Split Vent 93mL/min, Purge Vent 1mL/min
燃焼ガス	水素 30mL/min, 空気 370mL/min
検出器	FID又はNPD
注入量	2 μL

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

(e)のEのaに同じ。

b シプロコナゾール

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

(HPLC法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 25$$

P: 検量線から求めたシプロコナゾールの量 (mg)

(ガスクロマトグラフ法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 5$$

P: 検量線から求めたシプロコナゾールの量 (mg)

(h) アゾール・ネオニコチノイド化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

a シプロコナゾール

(o)のAのb (HPLC法)に同じ。ただし、「試料約5g」とあるのは、「試料約2g」と読み替えるものとする。

b イミダクロプリド

aのシプロコナゾールに同じ。ただし、「シプロコナゾール」とあるのは、「イミダクロプリド」と読み替えるものとする。

少量のエタノールで溶解した後、25mLの全量フラスコに移し、エタノールで定容としたものを試験溶液とする。

B 試薬の調製

a (略)

b イミダクロプリド

・ イミダクロプリド標準溶液

イミダクロプリド標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.05 gを正確に量り採り、エタノールに溶解して50mLの全量フラスコで定容としたもの

C 検量線の作成

a (略)

b イミダクロプリド

イミダクロプリド標準溶液を段階的に5～50 μ g/mLになるよう調整し（ただし、試験溶液の濃度が検量線から外れる場合には、検量線の濃度を調整することができる。）、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a (略)

b イミダクロプリド

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、表26に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からイミダクロプリドの量を求める。

表26 イミダクロプリドの定量におけるHPLCの条件

(略)	(略)
(略)	(略)
移動相流速 (略)	1.0mL/min (略)
注入量	10 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

a (略)

b イミダクロプリド

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 25$$

B 試薬の調製

a シプロコナゾール

(オ)のBのb (HPLC法)に同じ。

b イミダクロプリド

・ イミダクロプリド標準溶液

イミダクロプリド標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.05 gを正確に量り採り、エタノールに溶解して50mLの全量フラスコで定容としたもの。

C 検量線の作成

a シプロコナゾール

(オ)のCのb (HPLC法)に同じ。

b イミダクロプリド

イミダクロプリド標準溶液を段階的に5～50 μ g/mLになるよう調整し（ただし、試験溶液の濃度が検量線から外れる場合には、検量線の濃度を調整することができる。）、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、検量線を作成する。

D 定量方法

a シプロコナゾール

(オ)のDのb (HPLC法)に同じ。

b イミダクロプリド

試験溶液をHPLC専用フィルタでろ過し、次の表に掲げる条件を標準としてHPLCで測定して作成した検量線からイミダクロプリドの量を求める。

[新設]

項目	HPLCの条件
カラム	ODS系カラム (I. D : 4.6mm, L : 150mm)
移動相	アセトニトリル : 水 = 60 : 40 (V/V)
移動相流速	1.0mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	271nm (UV検出器)
注入量	10 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

a シプロコナゾール

(オ)のEのb (HPLC法)に同じ。

b イミダクロプリド

Dのbにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 25$$

P : 検量線から求めたイミダクロプリドの濃度 (mg/mL)

P : 検量線から求めたイミダクロプリドの量 (mg)

(キ) アゾール・第四級アンモニウム・ネオニコチノイド化合物系

[新設]

A 試験溶液の調製

a テブコナゾール

(イ)のAのb (HPLC法)に同じ。ただし、「シプロコナゾール」とあるのは、「テブコナゾール」と読み替えるものとする。

b DDAC

(イ)のAに同じ。

c イミダクロプリド

(イ)のAのbに同じ。

B 試薬等の調製

a テブコナゾール

(a) テブコナゾール標準溶液

テブコナゾール標準品 (純度90%以上で既知のもの) 約25mgを正確に量り採り、移動相に溶解して100mLの全量フラスコで定容としたもの。

(b) 100mMりん酸緩衝液 (pH2.1)

(イ)のBのb (HPLC法)の(b)に同じ。

(c) メタノール-アンモニア混液A

(イ)のBのb (HPLC法)の(c)に同じ。

(d) メタノール-アンモニア混液

(イ)のBのb (HPLC法)の(d)に同じ。

(e) 固相抽出カートリッジ

(イ)のBのb (HPLC法)の(e)に同じ。

b DDAC

(イ)のBに同じ。

c イミダクロプリド

(イ)のBのbに同じ。

C 検量線の作成

a テブコナゾール

テブコナゾール標準溶液をアセトニトリル、100mMりん酸緩衝液 (pH2.1) 及び水50 : 10 : 40 (V/V/V)の比率で混合した溶液で段階的に1~70 μ g/mLになるよう調整した後、HPLC専用フィルタでろ過したものをHPLCで測定し、濃度とピーク面積により検量線を作成する。

b DDAC

(イ)のCに同じ。

c イミダクロプリド

(イ)のCのbに同じ。

D 定量方法

a テブコナゾール

(イ)のDのb (HPLC法)に同じ。ただし、「シプロコナゾール」とあるのは、「テブコ

ナゾール」と読み替えるものとする。

b. DDAC

(ア)のDに同じ。

c. イミダクロプリド

(カ)のDのbに同じ。

E. 薬剤含有量の計算方法

a. テブコナゾール

(イ)のEのb (HPLC法)に同じ。ただし、「シブコナゾール」とあるのは、「テブコナゾール」と読み替えるものとする。

b. DDAC

(イ)のEに同じ。

c. イミダクロプリド

(イ)のEのbに同じ。

(ク) 脂肪酸金属塩系保存処理薬剤及びナフテン酸金属塩系保存処理薬剤で処理されたもの

A. 試験溶液の調製

a・b (略)

c. ペルメトリン

試料約5gを球管冷却器付き200mLの平底フラスコに正確に量り採り、アセトン100mLを加えて約60℃の湯浴上で2時間抽出する。その後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのアセトンで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して30℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね0.5mLになるまで濃縮する。これを少量のアセトンで溶解した後、内部標準溶液1mLを正確に加えて50mLの全量フラスコに移し、アセトンで定容としたものを試験溶液とする。

B. 試薬の調製

a (略)

b. 亜鉛化合物

(イ)のBのaに同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとし、亜鉛標準液の量り採り量を10mLとする。

c. ペルメトリン

(a) ペルメトリン標準溶液

ペルメトリン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.1gを正確に量り採り、アセトンに溶解し、100mLの全量フラスコで定容としたもの。

(b) 内部標準溶液

フタル酸ジ-n-オクチルを0.1g正確に量り採り、アセトンに溶解し100mLの全量フラスコ

(キ) 脂肪酸金属塩系保存処理薬剤及びナフテン酸金属塩系保存処理薬剤で処理されたもの

A. 試験溶液の調製

a. 銅化合物

(イ)のAのaに同じ。

b. 亜鉛化合物

(イ)のAのaに同じ。ただし、「銅」とあるのは「亜鉛」と、「透明な緑色」とあるのは「透明」と読み替えるものとする。

c. ペルメトリン

試料約5gを球管冷却器付き200mLの平底フラスコに正確に量り採り、アセトン100mLを加えて約60℃の湯浴上で2時間抽出する。その後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのアセトンで洗い込む。ろ液をロータリーエバポレーターに装着して30℃の湯浴上で減圧しながら、おおむね0.5mLになるまで濃縮する。これを少量のアセトンで溶解した後、内部標準溶液1mLを正確に加えて50mLの全量フラスコに移し、アセトンで定容としたものを試験溶液とする。

B. 試薬の調製

a. 銅化合物

(イ)のBのaに同じ。

b. 亜鉛化合物

(イ)のBのaに同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとし、亜鉛標準液の量り採り量を10mLとする。

c. ペルメトリン

(a) ペルメトリン標準溶液

ペルメトリン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.1gを正確に量り採り、アセトンに溶解し、100mLの全量フラスコで定容としたもの。

(b) 内部標準溶液

フタル酸ジ-n-オクチルを0.1g正確に量り採り、アセトンに溶解し100mLの全量フラスコ

スコで定容としたもの

C 検量線の作成

a (略)

b 亜鉛化合物

(原子吸光度法)

亜鉛標準原液 0～10mL を段階的に 100mL の全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液について、波長 213.9nm ににおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

(ICP 発光分光法)

(略)

(蛍光 X 線法)

(略)

c ペルメトリン

ペルメトリン標準溶液 5mL 及び内部標準溶液 5mL を 50mL の全量フラスコに正確に加えた後、アセトンで定容し、ペルメトリンとフタル酸ジ-n-オクチルとの重量比及びピーク面積比を求める。

D 定量方法

a・b (略)

c ペルメトリン

表 27 に掲げる条件を標準として試験溶液を GC で測定し、内部標準法によりペルメトリンの量を求める。

表 27 ペルメトリンの定量における GC の条件

(略)	(略)
(略)	(略)

スコで定容としたもの。

C 検量線の作成

a 銅化合物

(e) の C の a に同じ。

b 亜鉛化合物

(原子吸光度法)

亜鉛標準原液 0～10mL を段階的に 100mL の全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容としたものを標準溶液とする。それぞれの標準溶液について、波長 213.9nm ににおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

(ICP 発光分光法)

(e) の C の a に同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとする。

(蛍光 X 線法)

(e) の C の a に同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとする。

c ペルメトリン

ペルメトリン標準溶液 5mL 及び内部標準溶液 5mL を 50mL の全量フラスコに正確に加えた後、アセトンで定容し、ペルメトリンとフタル酸ジ-n-オクチルとの重量比及びピーク面積比を求める。

D 定量方法

a 銅化合物

(e) の D の a に同じ。

b 亜鉛化合物

(原子吸光度法)

試験溶液を検量線の範囲内に入るように硫酸（1+124）溶液で一定量に希釈し、原子吸光度計により C の b と同じ条件で吸光度を測定し、検量線の直線領域から亜鉛の濃度を求める。

(ICP 発光分光法)

(e) の D の a に同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとする。

(蛍光 X 線法)

(e) の D の a に同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとする。

c ペルメトリン

次の表に掲げる条件を標準として試験溶液を GC で測定し、内部標準法によりペルメトリンの量を求める。

[新設]

項目	GC の条件
カラム	ガラスカラム (I. D : 3.0mm, L : 1,000mm)
固定相液体	DEGS (ジエチレングリコール サクシネート) 2%
固定相担体	(参考) Chromosorb W (HP) (149~177メッシュ)

窒素ガス流量 (略)	50mL/min (略)
注入量	2 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。
(原子吸光度法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{250 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000}$$

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法及び蛍光X線法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 100 \times \text{試験溶液の希釈倍数}$$

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

b・c (略)

(f) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料溶液の調製

試料約1g(薬剤含有量により試料の量は調整するものとする。以下同じ。)を円筒ろ紙に正確に量り採り、ソックスレー抽出器に装着して、エタノール-ベンゼン混液(1:2(V/V))。以下同じ。)50mLで抽出流下液が無色透明になるまで抽出し、これを試験溶液とする。

B 定量方法

a 試験溶液を100mLのなす型フラスコにエタノール-ベンゼン混液10mLで洗いながら移し入れ、ロータリーエバポレーターに装着して50°Cの湯浴上で減圧しながら濃縮する。100mLのなす型フラスコの質量が恒量になるまで濃縮した後、フラスコの外面をよく拭って質量を測定する

カラム温度	215°C
インジェクション温度	250°C
水素ガス圧力	88.3kPa
空気圧力	49.0kPa
窒素ガス流量	50mL/min
検出器	FID
注入量	2 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

Dにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。
(原子吸光度法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{250 \times \text{試験溶液の希釈倍数}}{1,000}$$

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法及び蛍光X線法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 100 \times \text{試験溶液の希釈倍数}$$

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

b 亜鉛化合物

aに同じ。ただし、「銅」とあるのは、「亜鉛」と読み替えるものとする。

c ペルメトリン

Dのcにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = \frac{S_t}{50} \times \frac{P}{P_n}$$

S_t : 標準ペルメトリンの質量 (g)

P : 試験溶液中のペルメトリンと内部標準との面積比

P_n : 標準溶液中のペルメトリンと内部標準との面積比

(g) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料溶液の調製

試料約1g(薬剤含有量により試料の量は調整するものとする。以下同じ。)を円筒ろ紙に正確に量り採り、ソックスレー抽出器に装着して、エタノール-ベンゼン混液(1:2(V/V))。以下同じ。)50mLで抽出流下液が無色透明になるまで抽出し、これを試験溶液とする。

B 定量方法

a 試験溶液を100mLのなす型フラスコにエタノール-ベンゼン混液10mLで洗いながら移し入れ、ロータリーエバポレーターに装着して50°Cの湯浴上で減圧しながら濃縮する。100mLのなす型フラスコの質量が恒量になるまで濃縮した後、フラスコの外面をよく拭って質量を測定する

。
b 別に、空試験として、試料製材と同じ樹種の木材であつて、無処理のものを用いて同様に操作して質量を測定する。

C (略)

(コ) (略)

(4) 煮沸繰返し試験又は減圧加圧試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料たて継ぎ材から、中央部にフィンガージョイントを含む、木口断面寸法をそのままとした長さ180mmのものを採取する。フィンガーの長さが16mm以下の場合、フィンガーの先端部を切断し、木口に接着層が露出した試験片を1個作成する。フィンガーの長さが16mmを超える場合は、フィンガーの中央部を切断し、試験片を2個作成する。

イ 試験の方法

(7) 煮沸繰返し試験

試験片を沸騰水中に5時間浸せきし、更に室温水中に1時間浸せきした後、水中から取り出し、 $60 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器中に18時間以上入れ、含水率が19%以下となるように乾燥する処理を1サイクルとし、1サイクル終了時の剥離率又は平均剥離率を算出し、剥離率又は平均剥離率が5%を超えた場合には、更に2サイクルの処理を行い、その終了時の剥離率又は平均剥離率を算出する。

(4) 減圧加圧試験

試験片を室温水中に浸せきし、0.068MPaから0.085MPaまでによる減圧を30分間行い、更に $0.51 \pm 0.03\text{MPa}$ の加圧を2時間行つた後、水中から取り出し、 $70 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器中に18時間以上入れ、含水率が19%以下となるように乾燥する処理を1サイクルとし、1サイクル終了時の剥離率又は平均剥離率を算出し、剥離率又は平均剥離率が5%を超えた場合には、更に2サイクルの処理を行い、その終了時の剥離率又は平均剥離率を算出する。

(注) 1 剥離率は、次の式により算出する。

。
b 別に、空試験として、試料製材と同じ樹種の木材であつて、無処理のものを用いて同様に操作して質量を測定する。

C 薬剤含有量の計算方法

Bにより求めた値から次の式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = (本試験の質量 (mg) - 本試験に用いたなす型フラスコの質量 (mg)) - (空試験の質量 (mg) - 空試験に用いたなす型フラスコの質量 (mg))

(7) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試験溶液の調製

(7)のAのaに同じ。

B 試薬の調製

(7)のBのaに同じ。

C 検量線の作成

(7)のCのaに同じ。

D 定量方法

(7)のDのaに同じ。

E 薬剤含有量の計算方法

(7)のEのaに同じ。

[新設]

木口面の剥離の長さの合計

$$\text{剥離率 (\%)} = \frac{\text{木口面の剥離の長さの合計}}{\text{木口面の接着層の長さの合計}} \times 100$$

木口面の接着層の長さの合計

2 平均剥離率は、2個の試験片の剥離率の平均とする。

3 剥離率の測定に当たっては、試験片の木口面における接着層の剥離の長さが3mm以上のものについて測定するものとし、両外側の接着層の剥離及び節の境界面の剥離は、剥離とみなさないものとする。

(5) 曲げ試験 (MSR区分)

ア 試験片の作成

曲げ試験MSR 枠組材及び曲げ試験MSR たて継ぎ材（以下「曲げ試験MSR材」という。）は、温度 20 ± 2 ℃、湿度 65 ± 5 %（以下「関係温湿度」という。）の条件の中で質量が一定（24時間間隔で測定した質量差が曲げ試験MSR材質量の0.1%以下であることをいう。以下同じ。）になるまで調湿したものをを用いることとする。

イ 試験の方法

試験は、関係温湿度の条件の中で、図29に示す方法により加力し、比例域における上限荷重及び下限荷重並びにこれらに対応するたわみを測定し、次の式により曲げヤング係数を求める。この場合の平均荷重速度は毎秒2mm以下とし、最大の強度低減欠点を2つの荷重点の間に位置させるものとする。スパンは曲げ試験MSR材の幅の21倍とし、第6条のMSR 枠組材の規格の曲げ強度性能の3の計算式で求めた数値まで加力する。なお、曲げ試験MSR材についてはジョイント部を荷重スパン間にくるように配置することとする。

ただし、スパンが曲げ試験MSR材の幅の21倍の長さに満たない場合には、算出した曲げヤング係数に表28のスパンの曲げ試験MSR材の幅に対する比の区分に従い、それぞれ同表の右欄の係数を乗じて得た数値をその曲げヤング係数とする。また、関係温湿度の条件の中での試験が困難な場合には、曲げ試験MSR材の調湿後、直ちに試験を行うこととする。

なお、関係温湿度条件によらない曲げ試験MSR材を使用する場合にあっては、試験の結果と曲げ試験MSR材の含水率の関係等により関係温湿度条件下における曲げヤング係数が確保されていることが適切に評価できる方法により求めることとする。

$$\text{曲げヤング係数 (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{23 \times \Delta P \times \ell^3}{108 \times b \times h^3 \times \Delta y}$$

ΔP : 比例域における上限荷重と下限荷重との差 (N)

ℓ : スパン (mm)

Δy : ΔP に対応するスパン中央のたわみ (mm)

b : 曲げ試験MSR材の厚さ (mm)

h : 曲げ試験MSR材の幅 (mm)

表28 スパンの曲げ試験MSR材の幅に対する比に応じた係数

スパンの曲げ試験MSR材の幅に対する比	(略)
(略)	(略)

(4) 曲げ試験

試験製材を用い、図29に示す方法により荷重を加えて、比例域における上限荷重及び下限荷重並びにこれらに対応するたわみを測定し、次の式により曲げヤング係数を求める。この場合の平均荷重速度は毎秒2mm以下とし、最大の強度低減欠点を2つの荷重点の間に位置させるものとする。スパンは試験製材の幅の21倍とし、荷重は第6条のMSR製材の規格の曲げ強度性能の3の計算式で求めた数値まで加える。

ただし、スパンが試験製材の幅の21倍の長さに満たない場合には、算出した曲げヤング係数に次の表のスパンの試験製材の幅に対する比の区分に従い、それぞれ同表の右欄の係数を乗じて得た数値をその曲げヤング係数とする。

$$\text{曲げヤング係数 (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{23 \times \Delta P \times \ell^3}{108 \times b \times h^3 \times \Delta y}$$

ΔP : 比例域における上限荷重と下限荷重との差 (N)

ℓ : スパン (mm)

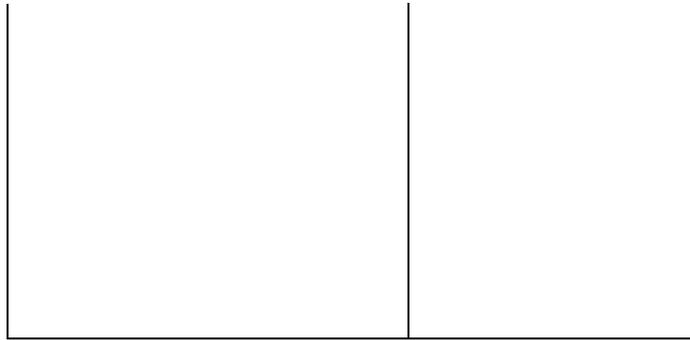
Δy : ΔP に対応するスパン中央のたわみ (mm)

b : 試験製材の厚さ (mm)

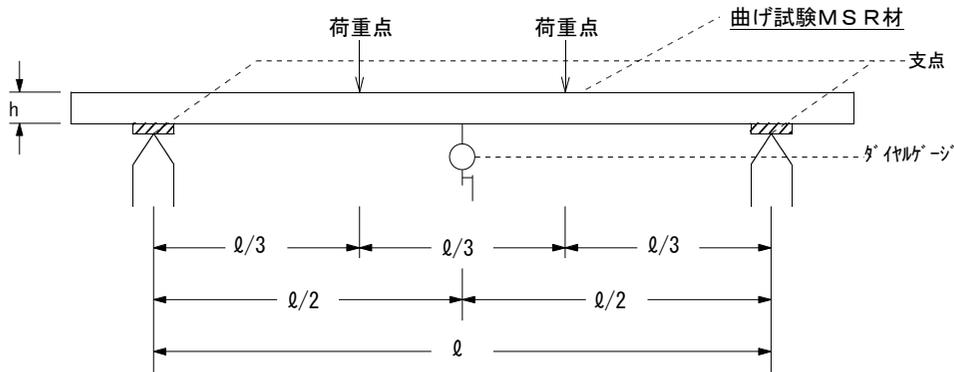
h : 試験製材の幅 (mm)

[新設]

スパンの試験製材の幅に対する比	係 数
20	1.003



[削る。]



h : 曲げ試験MSR材の幅
 l : スパン

図29 曲げ試験 (MSR区分)

(6) 曲げ試験 (たて継ぎ部)

ア 試験片の作成

試験たて継ぎ材は、関係温湿度の条件の中で質量が一定になるまで調湿したものをを用いることとする。

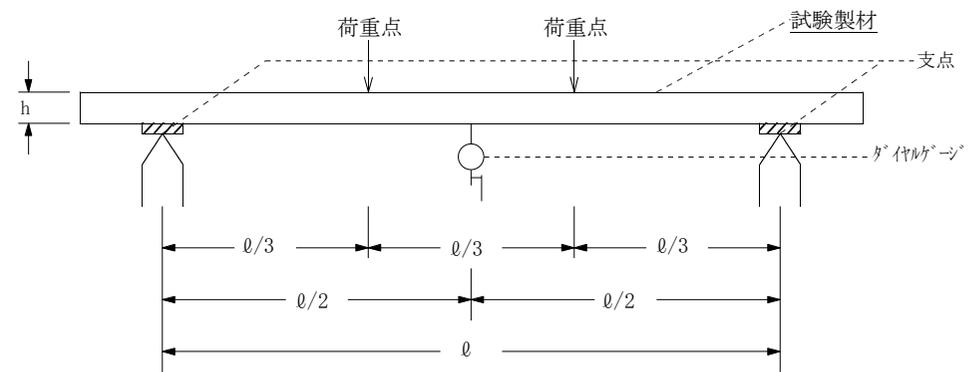
イ 試験の方法

試験は、関係温湿度の条件の中で、試験たて継ぎ材の半数をフラットワイズにし、残りの半数をエッジワイズにして、図30に示す方法により加力し、最大荷重を測定し、次の式により曲げ強さを求める。この場合の平均荷重速度は毎分29.4MPa以下とし、ジョイント部を荷重スパンの中央にし、全スパンは表29によるものとする。

ただし、関係温湿度の条件の下での試験が困難な場合には、試験たて継ぎ材の調湿後、直ちに試験を行うこととする。

19	1.007
18	1.012
17	1.017
16	1.023
15	1.032
14	1.041
13	1.053
12	1.069
11	1.086
10	1.113

図29



h : 試験製材の幅
 l : スパン

[新設]

[新設]

なお、関係温湿度条件によらない試験たて継ぎ材を使用する場合にあつては、試験の結果と試験たて継ぎ材の含水率との関係等により、関係温湿度条件下で曲げ強さが確保されていることが適切に評価できる方法により求めることとする。

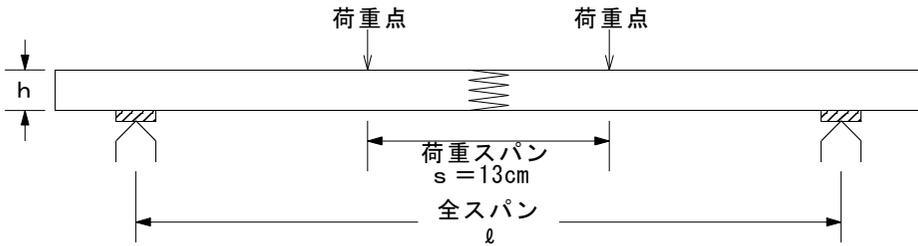


図30 曲げ試験（たて継ぎ部）

[削る。]

$$\text{曲げ強さ (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{3 \times P b \times (\ell - s)}{2 \times b \times h^2}$$

$P b$: 最大荷重 (N)

ℓ : 全スパン (mm)

s : 荷重スパン (mm)

b : 試験たて継ぎ材の幅 (エッジワイズの場合は、試験たて継ぎ材の厚さ) (mm)

h : 試験たて継ぎ材の厚さ (エッジワイズの場合は、試験たて継ぎ材の幅) (mm)

表29 寸法型式ごとの全スパン

(表略)

(7) 引張り試験

引張り試験MSR 枠組材を用い、図31に示す方法により加力する。この場合の平均荷重速度は毎分27.5MPa以下とする。また、強度低減欠点のうち最大のもはグリップに掛からないようにし、かつ、グリップから公称幅（寸法型式が203の場合76.2mm、204の場合101.6mmとし、以下152.4mm、203.2mm、254.0mm及び304.8mmとする。以下同じ。）の2倍以上離す。スパンは公称幅の4倍以上とし、第6条の引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）の計算式で求めた数値まで加力する。

[削る。]

(5) 引張り試験

試験製材を用い、図30に示す方法により荷重する。この場合の平均荷重速度は毎分27.5MPa以下とする。また、強度低減欠点のうち最大のもはグリップに掛からないようにし、かつ、グリップから公称幅（寸法型式が203の場合76.2mm、204の場合101.6mmとし、以下152.4mm、203.2mm、254.0mm及び304.8mmとする。以下同じ。）の2倍以上離す。スパンは公称幅の4倍以上とし、荷重は第6条の引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）の計算式で求めた数値まで加える。

図30

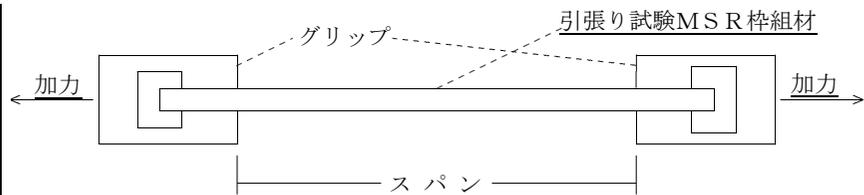
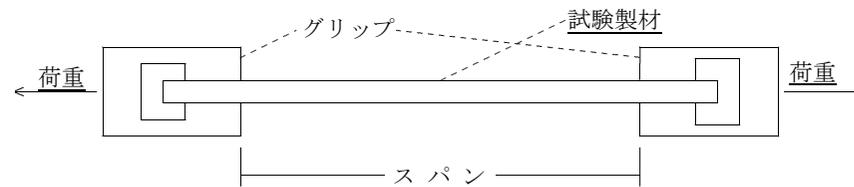


図31 引張り試験

別表第1 (略)



[新設]

別表第1

(1) 甲種枠組材

(単位 mm)

区分 寸法型式	特 級			1 級			2 級			3 級		
	節 (不健全な節を除く。)		穴 (不健全な節を含む。)	節 (不健全な節を除く。)		穴 (不健全な節を含む。)	節		穴	節		穴
	中 央 部	材 縁 部		中 央 部	材 縁 部		中 央 部	材 縁 部		中 央 部	材 縁 部	
104	22	19	19	38	25	25	51	32	32	64	44	44
106	48	29	25	57	38	32	73	48	38	95	70	51
203	13	13	13	19	19	19	22	22	22	32	32	32
204	22	19	19	38	25	25	51	32	32	64	44	44
205	38	25	22	48	32	29	60	41	35	76	57	48
206	48	29	25	57	38	32	73	48	38	95	70	51
208	57	38	32	70	51	38	89	64	51	114	89	64
210	67	48	32	83	64	38	108	83	64	140	114	76
212	76	57	32	95	76	38	121	95	76	165	140	89

304	22	19	19	38	25	25	51	32	32	64	44	44
306	48	29	25	57	38	32	73	48	38	95	70	51
404	22	22	19	38	38	25	51	51	32	64	64	44
406	48	29	25	57	38	32	73	48	38	95	70	51
408	57	38	32	70	51	38	89	64	51	114	89	64

- 注) 1 不健全な節とは、第7条の測定方法の節の4に規定するものをいう。
 2 材縁部とは、幅方向のりよう線からの距離が $1/6 \times$ 各寸法型式又は各等級における材縁部の節の数値以下の部分をいう。
 3 節の一部が材縁部に接する場合には、材縁部の数値を適用するものとする。

(2) 乙種枠組材

(単位 mm)

区分 寸法型式	コンストラクション		スタンダード		ユティリティ	
	節 (不健全な節を除く。)	穴 (不健全な節を含む。)	節	穴	節	穴
203	32	19	38	25	51	32
204	38	25	51	32	64	38
205						
206						
304						
306						
404						
406						
408						

(注) 不健全な節とは、第7条の測定方法の節の4に規定するものをいう。

別表第2

- (1) 甲種枠組材特級及び1級並びに乙種枠組材コンストラクションの反りの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)
------	-------------

別表第2 (略)

- (1) 甲種枠組材特級及び1級並びに乙種枠組材コンストラクションの反りの最大矢高の基準値 (表略)

	2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上 6.6 未満	6.6 以上 7.2 未満	7.2 以上
203	5	6	13	14	19	24	26	29	33	38
104 204 304	5	6	10	13	16	19	21	26	31	35
106 205 206 306 406	3	6	8	11	14	17	19	24	29	33
208 408	2	5	6	10	13	14	16	19	24	29
210	2	3	6	10	11	13	14	17	19	24
212	2	2	5	7	10	11	13	14	16	21

(注) 404の最大矢高の基準値は、「曲がり」の基準値（材の長さの0.2%）とする。

(注) (略)

(2) 甲種枠組材2級、乙種枠組材スタンダード及びMSR枠組材の反りの最大矢高の基準値
(表略)

(2) 甲種枠組材2級、乙種枠組材スタンダード及びMSRの反りの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)									
	2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上 6.6 未満	6.6 以上 7.2 未満	7.2 以上

(注) (略)

(3) (略)

203	6	10	16	19	25	32	35	38	44	51
104 204 304	6	10	13	17	22	25	29	35	41	48
106 205 206 306 406	5	8	11	16	19	22	25	32	38	44
208	3	6	10	13	16	19	22	25	32	38
210	2	5	6	11	13	16	19	22	25	32
212	2	3	5	10	10	13	16	19	22	25

(注) 404の最大矢高の基準値は、「曲がり」の基準値(材の長さの0.5%)とする。

(3) 甲種枠組材3級及び乙種枠組材ユティリティの反りの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)									
	2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上 6.6 未満	6.6 以上 7.2 未満	7.2 以上
203	10	13	25	29	38	48	52	57	67	76
104 204 304	10	13	19	25	32	38	41	52	62	70
106 205 206 306 406	6	13	16	22	29	35	38	48	57	67

(4) 幅反りの最大矢高の基準値

(単位 mm)

等級等 寸法型式	特級、1級、コンストラクション	2級、スタンダード、MSR 枠組材	3級、ユティリティ
(略)	(略)	(略)	(略)

(5) (略)

208	5	10	13	21	25	29	32	38	48	57
210	3	6	11	19	22	25	29	33	38	48
212	3	5	10	14	19	22	25	29	32	41

(注) 404の最大矢高の基準値は、「曲がり」の基準値(材の長さの0.5%)とする。

(4) 幅反りの最大矢高の基準値

(単位 mm)

等級等 寸法型式	特級、1級、コンストラクション	2級、スタンダード、MSR	3級、ユティリティ
203	1	1	1
104 204 304 404	1	1	2
106 205 206 306 406	2	2	3
208	2	3	5
210	3	5	6
212	5	6	10

(5) 甲種枠組材特級及び1級並びに乙種枠組材コンストラクションのねじれの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)

	1.8 未満	1.8 以上 2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上
203 104 204 304 404	5	6	10	11	14	16	19	21	24
106 205 206 306 406	6	10	14	17	21	24	29	32	35
208	10	14	19	24	29	33	38	43	48
210	11	17	24	30	35	41	48	54	59
212	14	21	29	35	43	49	57	64	71

(6) 甲種枠組材2級、乙種枠組材スタンダード及びMSRのねじれの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)								
	1.8 未満	1.8 以上 2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上
203 104 204 304 404	6	10	13	16	19	22	25	29	32
106	10	13	19	22	29	32	38	41	48

(6) 甲種枠組材2級、乙種枠組材スタンダード及びMSRのねじれの最大矢高の基準値

(表略)

(7) (略)

別表第3

205									
206									
306									
406									
208	13	19	25	32	38	44	51	57	64
210	16	22	32	38	48	54	64	70	79
212	19	29	38	48	57	67	76	86	95

(7) 甲種枠組材3級及び乙種枠組材ユティリティのねじれの最大矢高の基準値

(単位 mm)

寸法型式	材 の 長 さ (m)								
	1.8 未満	1.8 以上 2.4 未満	2.4 以上 3.0 未満	3.0 以上 3.6 未満	3.6 以上 4.2 未満	4.2 以上 4.8 未満	4.8 以上 5.4 未満	5.4 以上 6.0 未満	6.0 以上
203	10	13	19	22	29	32	38	41	48
104									
204									
304									
404									
106	13	19	29	35	41	48	57	64	70
205									
206									
306									
406									
208	19	29	38	48	57	67	76	86	95
210	22	35	48	60	70	83	95	108	117
212	29	41	57	70	86	98	114	127	143

別表第3

樹種群の略号	樹種
(略)	アカマツ、ウェスタンラーチ、クロマツ、 <u>ダグラスファー</u> 、 <u>ダフリカカラマツ</u> 、その他これらに類するもの
(略)	イースタンヘムロック、 <u>タイワンヒノキ</u> 、 <u>タマラック</u> 、 <u>パシフィックコーストイエローシーダー</u> 、 <u>ヒバ</u> 、 <u>ベイヒ</u> その他これらに類するもの
(略)	(略)
(略)	アガチス、ウェスタンホワイトパイン、ウェスタンレッドシーダー、サイプレスパイン、ベニマツ、 <u>レッドパイン</u> その他これらに類するもの
<u>S Y P</u>	<u>ショートリーフパイン</u> 、 <u>スラッシュパイン</u> 、 <u>ロブロリーパイン</u> 、 <u>ロングリーフパイン</u> その他これらに類するもの
<u>J S I</u>	<u>ヒノキ</u> その他これに類するもの
<u>J S II</u>	<u>スギ</u> その他これに類するもの
<u>J S III</u>	<u>カラマツ</u> その他これに類するもの

樹種群の略号	樹種
D F i r - L	アカマツ、ウェスタンラーチ、クロマツ、 <u>ショートリーフパイン</u> 、 <u>スラッシュパイン</u> 、 <u>ダグラスファー</u> 、 <u>ダフリカカラマツ</u> 、 <u>ロブロリーパイン</u> 、 <u>ロングリーフパイン</u> その他これらに類するもの
H e m - T a m	イースタンヘムロック、 <u>カラマツ</u> 、 <u>タイワンヒノキ</u> 、 <u>タマラック</u> 、 <u>パシフィックコーストイエローシーダー</u> 、 <u>ヒノキ</u> 、 <u>ヒバ</u> 、 <u>ベイヒ</u> その他これらに類するもの
H e m - F i r	アマビルスファー、 <u>グランドファー</u> 、 <u>ツガ</u> 、 <u>パシフィックコーストヘムロック</u> その他これらに類するもの
S - P - F 又は S p r u c e - P i n e - F i r	アルパインファー、 <u>エゾマツ</u> 、 <u>エンゲルマンズプルース</u> 、 <u>オウシュウアカマツ</u> 、 <u>コーストシトカスプルース</u> 、 <u>ジャックパイン</u> 、 <u>トドマツ</u> 、 <u>バルサムファー</u> 、 <u>ブラックスプルース</u> 、 <u>ホワイトスプルース</u> 、 <u>ボンデローサパイン</u> 、 <u>メルクシマツ</u> 、 <u>モミ</u> 、 <u>ラジアタパイン</u> 、 <u>レッドスプルース</u> 、 <u>ロッジポールパイン</u> その他これらに類するもの
W C e d a r	アガチス、ウェスタンホワイトパイン、ウェスタンレッドシーダー、サイプレスパイン、 <u>スギ</u> 、 <u>ベニマツ</u> 、 <u>レッドパイン</u> その他これらに類するもの
[新設]	[新設]

パブリックコメント等募集結果

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の一部改正案

1. 改正案に係る意見・情報の募集の概要（募集期間：H26.7.16～H26.8.14）

(1) 受付件数 3件（個人2、団体1）

(2) 意見と考え方
別紙のとおり

2. 事前意図公告によるコメント（募集期間：H26.6.13～H26.8.11）

受付件数 なし

(別紙)

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の一部改正案に対して寄せられた意見の概要及び意見に対する考え方について（案）

御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
第7条 たて枠用たて継ぎ材 第8条 甲種たて継ぎ材 第9条 乙種たて継ぎ材		
スギ（J S II）、カラマツ（J S III）の曲げ強度が想定より低い値なので再度検討して欲しい。	2	曲げ強度の基準値は、試験データと有識者等による検討を踏まえて決定したものであり、適切な値だと考えています。 頂いた御意見については、次回の見直しの参考にさせていただきます。
カラマツの曲げ強度性能が低い数値になっているが、主要産地のデータを収集した上で決定したのか。	1	カラマツの曲げ強度性能の基準値は、主要産地のデータを踏まえて検討を行った上で、決定したものです。

* その他の意見提出もありましたが、今回の改正案に直接関係のないものでしたので御意見として承り、今後の参考とさせていただきます。