

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の一部を改正する件 新旧対照表

○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（昭和 49 年 7 月 8 日農林省告示第 600 号）

（下線部分は改正部分）

改正後	改正前
<p data-bbox="533 344 1104 400">日本農林規格 JAS 0600-1 : 2025</p> <p data-bbox="152 408 1059 464">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－第 1 部：一般要求事項 <u>Dimension Lumber and Finger Jointed Dimension Lumber</u> － Part 1:General Requirement</p> <p data-bbox="85 539 208 563">1・2 （略）</p> <p data-bbox="85 608 271 632">3 用語及び定義</p> <p data-bbox="107 639 618 663">この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。</p> <p data-bbox="85 708 118 732">3.1</p> <p data-bbox="85 740 203 764">甲種枠組材</p> <p data-bbox="85 772 1104 828"><u>MSR 枠組材を除く</u>枠組壁工法構造用製材のうち、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等によって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<u>もの</u></p> <p data-bbox="85 873 118 896">3.2</p> <p data-bbox="85 904 203 928">乙種枠組材</p> <p data-bbox="85 936 1104 992"><u>MSR 枠組材を除く</u>枠組壁工法構造用製材のうち、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等によって品質を区分したもので、甲種枠組材以外の<u>もの</u></p> <p data-bbox="85 1037 118 1061">3.3</p> <p data-bbox="85 1069 215 1093">MSR 枠組材</p> <p data-bbox="107 1101 819 1125">枠組壁工法構造用製材のうち、MSR 区分によって品質を区分した<u>もの</u></p> <p data-bbox="85 1169 118 1193">3.4</p> <p data-bbox="85 1201 293 1225">たて枠用たて継ぎ材</p> <p data-bbox="85 1233 1104 1289"><u>MSR たて継ぎ材を除く</u>枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等によって品質を区分したもので、枠組壁工法建築物のたて枠に使用する<u>もの</u></p> <p data-bbox="85 1334 118 1358">3.5</p> <p data-bbox="85 1366 248 1390">甲種たて継ぎ材</p> <p data-bbox="85 1398 1104 1453"><u>MSR たて継ぎ材を除く</u>枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等によって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<u>もの</u></p>	<p data-bbox="1563 344 2134 400">日本農林規格 JAS 0600-1 : 2020</p> <p data-bbox="1126 408 2145 504">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－第 1 部：一般要求事項 <u>Structural Lumber and Finger Jointed Structural Lumber for Wood Frame Construction</u> － Part 1:General Requirement</p> <p data-bbox="1126 539 1249 563">1・2 （略）</p> <p data-bbox="1126 608 1312 632">3 用語及び定義</p> <p data-bbox="1149 639 1659 663">この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。</p> <p data-bbox="1126 708 1160 732">3.1</p> <p data-bbox="1126 740 1245 764">甲種枠組材</p> <p data-bbox="1126 772 2145 828">枠組壁工法構造用製材のうち、目視によって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<u>もの</u>。ただし、<u>MSR 枠組材 (3.3)</u>を除く。</p> <p data-bbox="1126 873 1160 896">3.2</p> <p data-bbox="1126 904 1245 928">乙種枠組材</p> <p data-bbox="1126 936 2145 992">枠組壁工法構造用製材のうち、目視によって品質を区分したもので、<u>甲種枠組材 (3.1)</u>以外の<u>もの</u>。ただし、<u>MSR 枠組材 (3.3)</u>を除く。</p> <p data-bbox="1126 1037 1160 1061">3.3</p> <p data-bbox="1126 1069 1254 1093">MSR 枠組材</p> <p data-bbox="1149 1101 1944 1125">枠組壁工法構造用製材のうち、<u>MSR 区分 (3.10)</u>によって品質を区分した<u>もの</u>。</p> <p data-bbox="1126 1169 1160 1193">3.4</p> <p data-bbox="1126 1201 1335 1225">たて枠用たて継ぎ材</p> <p data-bbox="1126 1233 2145 1289">枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視によって品質を区分したもので、枠組壁工法建築物のたて枠に使用する<u>もの</u>。ただし、<u>MSR 枠組材 (3.3)</u>を除く。</p> <p data-bbox="1126 1334 1160 1358">3.5</p> <p data-bbox="1126 1366 1290 1390">甲種たて継ぎ材</p> <p data-bbox="1126 1398 2145 1453">枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視によって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<u>もの</u>。ただし、<u>MSR 枠組材 (3.3)</u>を除く。</p>

### 3.6

#### 乙種たて継ぎ材

MSR たて継ぎ材を除く 枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等によって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

### 3.7

#### 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

### 3.8

#### 未乾燥材

含水率が19%を超えるもの

### 3.9

#### 乾燥材

含水率が19%以下のもの

### 3.10

#### MSR 区分

等級区分機によって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、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すること

### 3.11

#### 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

### 3.12

#### 材縁部

幅方向のりょう線からの距離が、各寸法型式又は各等級における材縁部の節の数値の1/6以下の部分

### 3.13

#### 不健全な節

腐れ節、抜け節、入り皮を伴う節、割れを伴う節及びそれらと同程度のものと判断される節

### 3.14

### 3.6

#### 乙種たて継ぎ材

枠組壁工法構造用たて継ぎ材のうち、目視によって品質を区分したもので、たて枠用たて継ぎ材(3.4)及び甲種たて継ぎ材(3.5)以外のもの。ただし、MSR 枠組材(3.3)を除く。

### 3.7

#### 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(3.3)をたて継ぎしたもの。

### 3.8

#### 未乾燥材

含水率が19%を超えるもの。

### 3.9

#### 乾燥材

含水率が19%以下のもの。

### 3.10

#### MSR 区分

等級区分機(3.11)によって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、等級区分機(3.11)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すること。

### 3.11

#### 等級区分機

MSR 枠組材(3.3)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。

### 3.12

#### 材縁部

幅方向のりょう線からの距離が、各寸法型式又は各等級における材縁部の節の数値の1/6以下の部分。

### 3.13

#### 不健全な節

腐れ節(3.14)、抜け節(3.15)、入り皮を伴う節(3.16)、割れを伴う節(3.17)及びそれらと同程度のものと判断される節。

### 3.14

## 腐れ節

腐れを伴っている節

**注釈** 初期の腐れ（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。）を含む以外は、堅い断面を有する節を除く。

### 3.15

#### 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。）

**注釈** 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。

### 3.16

#### 入り皮を伴う節

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であって、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もの

### 3.17

#### 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

**注釈** 割れが両面とも節の範囲を超えるものは貫通した割れとみなし、片面のみ節の範囲を超えるものはその材面の割れをその他の割れとみなす。

### 3.18

#### 程度の軽い腐れ

腐れ部分が柔らかくならないもの

### 3.19

#### 程度の重い腐れ

腐れ部分が柔らかくなっているもの

### 3.20

#### 保存処理

木材に防虫性能又は防腐性能及び防蟻性能を付与すること

### 3.21

#### 心材の耐久性区分

心材の耐久性によって樹種を区分すること

### 3.22

## 腐れ節

腐れを伴っている節。ただし、初期の腐れ<sup>1)</sup>を含む以外は、堅い断面を有する節を除く。

**注<sup>1)</sup>** 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。

### 3.15

#### 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<sup>2)</sup>。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。

**注<sup>2)</sup>** 圧力を加えると動くような状態の節をいう。

### 3.16

#### 入り皮を伴う節

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であって、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もの。

### 3.17

#### 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。ただし、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。

### 3.18

#### 程度の軽い腐れ

腐れ部分が柔らかくならないもの。

### 3.19

#### 程度の重い腐れ

腐れ部分が柔らかくなっているもの。

### 3.20

#### 保存処理

木材に防虫性能又は防腐性能及び防蟻性能を付与すること。

### 3.21

#### 心材の耐久性区分

心材の耐久性によって樹種を区分すること。

（新設）

## 試料枠組材

JAS 0600-2 の箇条 5 の試験に供する枠組壁工法構造用製材

### 3.23

## 試料たて継ぎ材

JAS 0600-2 の箇条 5 の試験に供する枠組壁工法構造用たて継ぎ材

## 4 品質

### 4.1 寸法型式及び規定寸法

寸法型式及び規定寸法は、表 1 による。

表 1—寸法型式及び規定寸法

単位 mm

寸法型式	規定寸法			
	未乾燥材		乾燥材 <sup>a)</sup>	
	厚さ	幅	厚さ	幅
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
注 <sup>a)</sup> 寸法型式 204 を 2 枚合わせにした寸法の“204W”も乾燥材を含む。その場合の規定寸法は、“厚さ 76 mm, 幅 89 mm”とする。				

### 4.2 甲種枠組材の規格

#### 4.2.1 (略)

#### 4.2.2 寸法

表示された長さ及び寸法型式の規定寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

表 2 (略)

#### 4.2.3 (略)

#### 4.2.4 材面の品質

表 3 の基準に適合しなければならない。

(新設)

## 4 品質

### 4.1 寸法型式及び規定寸法

寸法型式及び規定寸法は、表 1 のとおりとする。

表 1—寸法型式及び規定寸法

単位 mm

寸法型式	規定寸法			
	未乾燥材		乾燥材 <sup>a)</sup>	
	厚さ	幅	厚さ	幅
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
注 <sup>a)</sup> 寸法型式 204 を 2 枚合わせにした寸法の“204W”も乾燥材を含むものとする。その場合の規定寸法は、“厚さ 76 mm, 幅 89 mm”とする。				

### 4.2 甲種枠組材の規格

甲種枠組材は、次の基準に適合しなければならない。

#### 4.2.1 (略)

#### 4.2.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

表 2 (略)

#### 4.2.3 (略)

#### 4.2.4 材面の品質

表 3 の基準に適合しなければならない。

表3-材面の品質の基準

区分	等級				
	特級	1級	2級	3級	
節又は穴	<p>a) 節の径が表 B.1 の節に掲げる数値以下であること。</p> <p>b) 材面において、長さ 15 cm の範囲内にある節又は穴の径の合計が、表 B.1 の節に掲げる数値の 2 倍以下であること。ただし、節又は穴の全てが中央部に存する場合にあっては、同表の節の中央部に掲げる数値の 2 倍以下、節又は穴の全て又は一部が材縁部に存する場合にあっては、同表の節の材縁部に掲げる数値の 2 倍以下であること。</p> <p>c) 材面において、特級にあっては長さ 120 cm、1 級にあっては長さ 90 cm、2 級にあっては長さ 60 cm、3 級にあっては長さ 30 cm の範囲内にある穴の径の合計が、表 B.1 の各区分の穴に掲げる数値以下であること。</p>				
腐れ	(略)	(略)	(略)	(略)	
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	
曲がり	(略)	(略)	(略)	(略)	
反り又はねじれ	矢高が、C.1 及び C.2 に掲げる数値以下であること。				
平均年輪幅 <sup>a)</sup>	(略)	(略)	(略)	(略)	
髓心部又は髓 <sup>b)</sup>	寸法型式が、104, 106, 203, 204, 205, 206, 208, 304, 306, 404, 405, 406 及び 408 並びに 204W のもの	(略)	(略)	(略)	(略)
	寸法型式が、210 及び 212 のもの	(略)	(略)	(略)	(略)

表3-材面の品質の基準

区分	等級				
	特級	1級	2級	3級	
節又は穴	<p>a) 節の径が附属書 B 表 B.1 の節に掲げる数値以下であること。</p> <p>b) 材面において、長さ 15 cm の範囲内にある節又は穴の径の合計が、附属書 B 表 B.1 の節に掲げる数値の 2 倍以下であること。ただし、節又は穴の全てが中央部に存する場合にあっては、同表の節の中央部に掲げる数値の 2 倍以下、節又は穴の全て又は一部が材縁部に存する場合にあっては、同表の節の材縁部に掲げる数値の 2 倍以下であること。</p> <p>c) 材面において、特級にあっては長さ 120 cm、1 級にあっては長さ 90 cm、2 級にあっては長さ 60 cm、3 級にあっては長さ 30 cm の範囲内にある穴の径の合計が、附属書 B 表 B.1 の各区分の穴に掲げる数値以下であること。</p>				
腐れ	(略)	(略)	(略)	(略)	
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	
曲がり	(略)	(略)	(略)	(略)	
反り又はねじれ	矢高が、附属書 C C.1 及び C.2 に掲げる数値以下であること。				
平均年輪幅(附属書 D 表 D.1 の樹種群の略号が“Hem-Fir”, “S-P-F 又は Spruce-Pine-Fir”, “SYP”, “JS II” 及び “JS III” に該当する樹種を除く。)	(略)	(略)	(略)	(略)	
髓心部又は髓 <sup>b)</sup>	寸法型式が、104, 106, 203, 204, 205, 206, 208, 304, 306, 404, 405, 406 及び 408 並びに 204W のもの	(略)	(略)	(略)	(略)
	寸法型式が、210 及び 212 のもの	(略)	(略)	(略)	(略)

繊維走向の傾斜比	(略)	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)	(略)
注 <sup>a)</sup> 表 D.1 の樹種群の略号が“Hem-Fir”, “S-P-F 又は Spruce-Pine-Fir”, “SYP”, “JS II”, “JS III”, “JS T” に該当する樹種を除く。				
注 <sup>b)</sup> ラジアタパインに限る。				

4.2.5 (略)

#### 4.2.6 保存処理

##### 4.2.6.1 木材保存剤の種類

表 4 に規定する木材保存剤によって保存処理が行われてなければならない。

表 4－木材保存剤の種類

種類 <sup>a)</sup>	薬剤名	記号
(略)	(略)	(略)
注 <sup>a)</sup> a)～j)に定める薬剤にあつては、JIS K 1570 に規定するものに限る。		

##### 4.2.6.2 浸潤度

JAS 0600-2 の 5.8 浸潤度試験の結果、辺材部分及び心材部分の浸潤度が、表 5 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なければならない。ただし、試験片の切断面が辺材部分のみからなる場合にあつては、当該辺材部分の浸潤度とし、心材部分のみからなる場合にあつては、当該心材部分の浸潤度とする。

表 5－浸潤度の基準

性能区分	樹種区分	基準
K1	全ての樹種	辺材部分の浸潤度が 90 %以上であること。
K2	心材の耐久性区分 D <sub>1</sub> <sup>a)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 20 %以上である

ン に 限 る 。				
繊維走向の傾斜比	(略)	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)	(略)

4.2.5 (略)

#### 4.2.6 保存処理

保存処理を施した旨の表示がしてあるものにあつては、次に掲げる基準に適合しなければならない。

##### 4.2.6.1 木材保存剤の種類

表 4 に規定する木材保存剤によって保存処理が行われてなければならない。

表 4－木材保存剤の種類

種類	薬剤名	記号
(略)	(略)	(略)
注記 a)～j)に定める薬剤にあつては、JIS K 1570 に規定するものとする。		

##### 4.2.6.2 浸潤度

JAS 0600-2 の 5.8 浸潤度試験の結果、辺材部分及び心材部分の浸潤度<sup>3)</sup>が、表 5 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なければならない。

注<sup>3)</sup> 試験片の切断面が辺材部分のみからなる場合にあつては、当該辺材部分の浸潤度とし、心材部分のみからなる場合にあつては、当該心材部分の浸潤度とする。

表 5－浸潤度の基準

性能区分	樹種区分	基準
K1	全ての樹種	辺材部分の浸潤度が 90 %以上
K2	心材の耐久性区分 D <sub>1</sub> <sup>a)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 20 %以上

	心材の耐久性区分 D <sub>2</sub> <sup>b)</sup> の樹種	<u>こと。</u> 辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上である <u>こと。</u>
K3	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 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上である <u>こと。</u>
K4	心材の耐久性区分 D <sub>1</sub> <sup>a)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上である <u>こと。</u>
	心材の耐久性区分 D <sub>2</sub> <sup>b)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 15 mm (厚さが 90 mm を超える枠組壁工法構造用製材にあっては、20 mm) までの心材部分の浸潤度が 80 %以上である <u>こと。</u>
K5	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 15 mm (厚さが 90 mm を超える枠組壁工法構造用製材にあっては、20 mm) までの心材部分の浸潤度が 80 %以上である <u>こと。</u>
<p>注<sup>a)</sup> 心材の耐久性区分 D<sub>1</sub>の樹種は、ウエスタンラーチ、ウエスタンレッドシーダー、カラマツ、サイプレスパイン、スギ、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、ヒノキ及びベイヒとする。</p> <p>注<sup>b)</sup> 心材の耐久性区分 D<sub>2</sub>の樹種は、<u>表 D.1</u> に規定する樹種のうち、<u>注<sup>a)</sup></u>に掲げる樹種以外に限る。</p>		

#### 4.2.6.3 吸収量

JAS 0600-2 の 5.9 吸収量試験の結果、表 6 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に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していなければならない。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、各有効成分が JIS K 1570 に規定する配合比の最小値に表 6 の基準値を乗じた値以上であって、かつ、各有効成分の合計が同表の基準に適合していなければならない。

表 6－吸収量の基準

性能区分	使用した薬剤の種類	薬剤の記号	基準
K1	ほう素化合物系	B	ほう酸として 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上である <u>こと。</u>
K2	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	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 2.3 kg/m <sup>3</sup> 以上である <u>こと。</u>
	銅・第四級アンモニ	ACQ-1	酸化銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウム

	心材の耐久性区分 D <sub>2</sub> <sup>b)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80% 以上
K3	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 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上
K4	心材の耐久性区分 D <sub>1</sub> <sup>a)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上
	心材の耐久性区分 D <sub>2</sub> <sup>b)</sup> の樹種	辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 15 mm (厚さが 90 mm を超える枠組壁工法構造用製材にあっては、20 mm) までの心材部分の浸潤度が 80 %以上
K5	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 15 mm (厚さが 90 mm を超える枠組壁工法構造用製材にあっては、20 mm) までの心材部分の浸潤度が 80 %以上
<p>注<sup>a)</sup> 心材の耐久性区分 D<sub>1</sub>の樹種は、ウエスタンラーチ、ウエスタンレッドシーダー、カラマツ、サイプレスパイン、スギ、<u>タイワンヒノキ</u>、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、<u>ヒバ</u>及びベイヒとする。</p> <p>注<sup>b)</sup> 心材の耐久性区分 D<sub>2</sub>の樹種は、<u>注<sup>a)</sup></u>に掲げる樹種以外のものとする。</p>		

#### 4.2.6.3 吸収量

JAS 0600-2 の 5.9 吸収量試験の結果、表 6 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に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していなければならない。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、各有効成分が JIS K 1570 に規定する配合比の最小値に表 6 の基準値を乗じた値以上であって、かつ、各有効成分の合計が同表の基準に適合していなければならない。

表 6－吸収量の基準

性能区分	使用した薬剤の種類	薬剤の記号	基準
K1	ほう素化合物系	B	ほう酸として 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上
K2	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	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 2.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・第四級アンモニ	ACQ-1	酸化銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウム

	ウム化合物系		クロリド (以下 “BKC” という。) として 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 0.5 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	BAAC	ほう酸・DDAC として 1.6 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	SAAC	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。)・シラフルオフェンとして 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	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	AZNA	DDAC・テブコナゾール・イミダクロプリドとして 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 0.5 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
		NZN-E	亜鉛として 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
		VZN-E	亜鉛及びペルメトリンとして 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 0.4 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
NZN-O		亜鉛として 0.8 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。	
アゾール・ネオニコチノイド化合物系	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.08 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。	
K3	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	DDAC として 4.5 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 2.6 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 2.6 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	BAAC	ほう酸・DDAC として 3.2 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	SAAC	DMPAP・シラフルオフェンとして 2.5 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	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	AZNA	テブコナゾール・DDAC・イミダクロプリドとして 2.4 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。
NZN-E		亜鉛として 2.0 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。	
VZN-E		亜鉛及びペルメトリンとして 2.5 kg/m <sup>3</sup> 以上であること。	

	ウム化合物系		クロリド (以下 “BKC” という。) として 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 0.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	BAAC	ほう酸・DDAC として 1.6 kg/m <sup>3</sup> 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	SAAC	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。)・シラフルオフェンとして 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
	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	AZNA	DDAC・テブコナゾール・イミダクロプリドとして 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 0.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
		NZN-E	亜鉛として 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
		VZN-E	亜鉛及びペルメトリンとして 1.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 0.4 kg/m <sup>3</sup> 以上
NZN-O		亜鉛として 0.8 kg/m <sup>3</sup> 以上	
アゾール・ネオニコチノイド化合物系	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.08 kg/m <sup>3</sup> 以上	
K3	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	DDAC として 4.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 2.6 kg/m <sup>3</sup> 以上
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 2.6 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	BAAC	ほう酸・DDAC として 3.2 kg/m <sup>3</sup> 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	SAAC	DMPAP・シラフルオフェンとして 2.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
	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	AZNA	テブコナゾール・DDAC・イミダクロプリドとして 2.4 kg/m <sup>3</sup> 以上
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 1.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
NZN-E		亜鉛として 2.0 kg/m <sup>3</sup> 以上	
VZN-E		亜鉛及びペルメトリンとして 2.5 kg/m <sup>3</sup> 以上	

	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 0.8 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
		NZN-O	亜鉛として 1.6 kg/m <sup>3</sup> 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	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.15 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
K4	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	DDAC として 9.0 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 5.2 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 5.2 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 2.0 kg/m <sup>3</sup> 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	BAAC	ほう酸・DDAC として 6.4 kg/m <sup>3</sup> 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	SAAC	DMPAP・シラフルオフエンとして 5.0 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</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	AZNA	テブコナゾール・DDAC・イミダクロプリドとして 4.8 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 1.5 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
		NZN-E	亜鉛として 4.0 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
		VZN-E	亜鉛及びペルメトリンとして 5.0 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>	
	NZN-O	亜鉛として 3.2 kg/m <sup>3</sup> 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	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.30 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	クレオソート油	A	クレオソート油として 80 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
K5	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 10.5 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 10.5 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 2.3 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 1.8 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>
	クレオソート油	A	クレオソート油として 170 kg/m <sup>3</sup> 以上 <u>であること。</u>

### 4.3 乙種枠組材の規格

#### 4.3.1 (略)

	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 0.8 kg/m <sup>3</sup> 以上
		NZN-O	亜鉛として 1.6 kg/m <sup>3</sup> 以上
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.15 kg/m <sup>3</sup> 以上
K4	第四級アンモニウム化合物系	AAC-1	DDAC として 9.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 5.2 kg/m <sup>3</sup> 以上
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 5.2 kg/m <sup>3</sup> 以上
	銅・アゾール化合物系	CUAZ	酸化銅・シプロコナゾールとして 2.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	BAAC	ほう酸・DDAC として 6.4 kg/m <sup>3</sup> 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	SAAC	DMPAP・シラフルオフエンとして 5.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
	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	AZNA	テブコナゾール・DDAC・イミダクロプリドとして 4.8 kg/m <sup>3</sup> 以上
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 1.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
		NZN-E	亜鉛として 4.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
		VZN-E	亜鉛及びペルメトリンとして 5.0 kg/m <sup>3</sup> 以上
ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 1.2 kg/m <sup>3</sup> 以上	
	NZN-O	亜鉛として 3.2 kg/m <sup>3</sup> 以上	
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	AZN	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.30 kg/m <sup>3</sup> 以上
	クレオソート油	A	クレオソート油として 80 kg/m <sup>3</sup> 以上
K5	銅・第四級アンモニウム化合物系	ACQ-1	酸化銅・BKC として 10.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
		ACQ-2	酸化銅・DDAC として 10.5 kg/m <sup>3</sup> 以上
	脂肪酸金属塩系	NCU-E	銅として 2.3 kg/m <sup>3</sup> 以上
	ナフテン酸金属塩系	NCU-O	銅として 1.8 kg/m <sup>3</sup> 以上
	クレオソート油	A	クレオソート油として 170 kg/m <sup>3</sup> 以上

### 4.3 乙種枠組材の規格

乙種枠組材は、次の基準に適合しなければならない。

#### 4.3.1 (略)

#### 4.3.2 寸法

4.2.2 による。

#### 4.3.3 含水率（乾燥材に限る。）

4.2.3 による。

#### 4.3.4 材面の品質

表 7 の基準に適合しなければならない。

表 7—材面の品質の基準

区分	等級		
	コンストラクション	スタンダード	ユティリティ
節又は穴	<p>a) 節の径が表 B.2 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>b) 材面において、長さ 15 cm の範囲内にある節又は穴の径の合計が、表 B.2 の節に掲げる数値の 2 倍以下であること。</p> <p>c) 材面において、コンストラクションにあつては長さ 90 cm、スタンダードにあつては長さ 60 cm、ユティリティにあつては長さ 30 cm の範囲内にある穴の径の合計が、表 B.2 の穴に掲げる数値以下であること。</p>		
腐れ	(略)	(略)	(略)
(略)	(略)	(略)	(略)
曲がり	(略)	(略)	(略)
反り又はねじれ	矢高が、C.1 及び C.2 に掲げる数値以下であること。		
髄 <sup>a)</sup>	(略)		
繊維走向の傾斜比	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)
注 <sup>a)</sup> ラジアタパインに限る。			

4.3.5 (略)

#### 4.3.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が、4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

#### 4.3.3 含水率（乾燥材に限る。）

JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19%以下でなければならない。ただし、“D15”と表示するものにあつては、試験片の含水率の平均値が 15%以下でなければならない。

#### 4.3.4 材面の品質

表 7 の基準に適合しなければならない。

表 7—材面の品質の基準

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
節又は穴	<p>a) 節の径が附属書 B 表 B.2 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>b) 材面において、長さ 15 cm の範囲内にある節又は穴の径の合計が、附属書 B 表 B.2 の節に掲げる数値の 2 倍以下であること。</p> <p>c) 材面において、コンストラクションにあつては長さ 90 cm、スタンダードにあつては長さ 60 cm、ユティリティにあつては長さ 30 cm の範囲内にある穴の径の合計が、附属書 B 表 B.2 の穴に掲げる数値以下であること。</p>		
腐れ	(略)	(略)	(略)
(略)	(略)	(略)	(略)
曲がり	(略)	(略)	(略)
反り又はねじれ	矢高が、附属書 C C.1 及び C.2 に掲げる数値以下であること。		
髄（ラジアタパインに限る。）	(略)		
繊維走向の傾斜比	(略)	(略)	(略)
その他の欠点	(略)	(略)	(略)

4.3.5 (略)

#### 4.3.6 保存処理

##### 4.3.6.1 木材保存剤の種類

4.2.6.1 による。

##### 4.3.6.2 浸潤度

4.2.6.2 による。

##### 4.3.6.3 吸収量

4.2.6.3 による。

#### 4.4 MSR 枠組材の規格

##### 4.4.1 (略)

##### 4.4.2 寸法

4.2.2 による。

##### 4.4.3 含水率 (乾燥材に限る。)

4.2.3 による。

##### 4.4.4 MSR 等級

#### 4.3.6 保存処理

保存処理を施した旨の表示をするものにあつては、次に掲げる基準に適合しなければならない。

##### 4.3.6.1 木材保存剤の種類

4.2.6.1 表 4 に規定する木材保存剤によって保存処理が行われてなければならない。

##### 4.3.6.2 浸潤度

JAS 0600-2 の 5.8 浸潤度試験の結果、辺材部分及び心材部分の浸潤度<sup>3)</sup>が、4.2.6.2 表 5 に掲げる K1～K5 の性能区分及び心材の耐久性区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合しなければならない。

##### 4.3.6.3 吸収量

JAS 0600-2 の 5.9 吸収量試験の結果、薬剤の吸収量が、4.2.6.3 表 6 に掲げる K1～K5 の性能区分及び使用した保存処理薬剤に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合してなければならない。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 JIS K 1570 に規定する範囲内であつて、かつ、各有効成分の合計が基準に適合してなければならない。

#### 4.4 MSR 枠組材の規格

MSR 枠組材は、次の基準に適合しなければならない。

##### 4.4.1 (略)

##### 4.4.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が 4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

##### 4.4.3 含水率

乾燥材にあつては、JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19%以下でなければならない。ただし、“D15”と表示するものにあつては、試験片の含水率の平均値が 15%以下でなければならない。

(新設)

MSR 等級は、MSR 区分による表 8 の E 等級及び表 9 の Fb 等級の組み合わせとする。

例 1 MSR 区分による E 等級が 1.3E であり Fb 等級が 900Fb の場合は、900Fb-1.3E となる。

例 2 MSR 区分による E 等級が 1.2E であり Fb 等級が 1650Fb の場合は、1650Fb-1.2E となる。

#### 4.4.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) の結果、次の基準に適合しなければならない。

- a) 曲げヤング係数の平均値が、表 8 の E 等級に対応する、同表の曲げヤング係数①の数値以上でなければならない。
- b) 曲げヤング係数が、表 8 の E 等級に対応する、同表の曲げヤング係数②の数値以上である MSR 枠組材の本数は表 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なければならない。
- c) 式(1)によって算出された荷重に至るまで破壊されないものが、表 11 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なければならない。この場合において、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 MSR 枠組材は破壊されていないものとみなしてもよい。ただし、これ以外の方法によって MSR 枠組材の曲げ応力度の信頼水準 75% の 95% 下側許容限界値が表 9 の Fb 等級に対応する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、その方法を用いてもよい。

$$X = \frac{FB \times b \times h^2}{\ell} \dots\dots\dots(1)$$

ここで、 X: 最大荷重 (N)  
 FB: 表 9 の Fb 等級に対応する曲げ応力度 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 b: 厚さ (mm)  
 h: 幅 (mm)  
 ℓ: スパン (mm)

(削る。)

#### 4.4.4 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) の結果、次の基準に適合しなければならない。

- a) 曲げヤング係数の平均値が、表 8 の MSR 等級に対応する、同表の曲げヤング係数①の数値以上でなければならない。
- b) 曲げヤング係数が、表 8 の MSR 等級に対応する、同表の曲げヤング係数②の数値以上である曲げ試験 MSR 枠組材の本数は表 9 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なければならない。
- c) 式(1)によって算出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なければならない。この場合において、曲げ試験 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、当該曲げ試験 MSR 枠組材は破壊されていないものとみなしてもよい。ただし、これ以外の方法によって曲げ試験 MSR 枠組材の曲げ応力度の信頼水準 75% の 95% 下側許容限界値が表 8 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。

$$X = \frac{FB \times b \times h^2}{\ell} \dots\dots\dots(1)$$

ここで、 X: 最大荷重 (N)  
 FB: 表 8 の MSR 等級に対応する曲げ応力度 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 b: 厚さ (mm)  
 h: 幅 (mm)  
 ℓ: スパン (mm)

表 8-MSR 等級ごとの曲げ強度性能の基準

MSR 等級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )		曲げ応力度 (MPa 又は N/mm <sup>2</sup> )
	①	②	
900Fb-0.6E	4.1	3.4	13.2
900Fb-1.0E	6.9	5.6	13.2
900Fb-1.2E	8.3	6.8	13.2
1200Fb-0.7E	4.8	3.9	17.4
1200Fb-0.8E	5.5	4.5	17.4
1200Fb-1.2E	8.3	6.8	17.4
1200Fb-1.5E	10.3	8.5	17.4
1350Fb-1.2E	8.3	6.8	19.8

表 8-E 等級ごとの曲げヤング係数の基準

E 等級	曲げヤング係数 (GPa 又は $10^3 \text{ N/mm}^2$ )	
	①	②
0.6E	4.1	3.4
0.7E	4.8	3.9
0.8E	5.5	4.5
1.0E	6.9	5.6
1.2E	8.3	6.8
1.3E	9.0	7.3
1.4E	9.7	7.9
1.5E	10.3	8.5

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

(新設)

<u>1.6E</u>	<u>11.0</u>	<u>9.1</u>
<u>1.7E</u>	<u>11.7</u>	<u>9.6</u>
<u>1.8E</u>	<u>12.4</u>	<u>10.2</u>
<u>1.9E</u>	<u>13.1</u>	<u>10.7</u>
<u>2.0E</u>	<u>13.8</u>	<u>11.3</u>
<u>2.1E</u>	<u>14.5</u>	<u>11.9</u>
<u>2.2E</u>	<u>15.2</u>	<u>12.4</u>
<u>2.3E</u>	<u>15.9</u>	<u>13.0</u>
<u>2.4E</u>	<u>16.5</u>	<u>13.6</u>
<u>2.5E</u>	<u>17.2</u>	<u>14.1</u>
<u>2.6E</u>	<u>17.9</u>	<u>14.7</u>

表 9—Fb 等級ごとの曲げ応力度の基準

Fb 等級	曲げ応力度 (MPa 又は N/mm <sup>2</sup> )
<u>900Fb</u>	<u>13.2</u>
<u>1200Fb</u>	<u>17.4</u>
<u>1350Fb</u>	<u>19.8</u>
<u>1450Fb</u>	<u>21.0</u>
<u>1500Fb</u>	<u>22.2</u>
<u>1650Fb</u>	<u>24.0</u>
<u>1800Fb</u>	<u>26.4</u>
<u>1950Fb</u>	<u>28.8</u>
<u>2100Fb</u>	<u>30.6</u>
<u>2250Fb</u>	<u>33.0</u>
<u>2400Fb</u>	<u>34.8</u>
<u>2550Fb</u>	<u>37.2</u>
<u>2700Fb</u>	<u>39.6</u>
<u>2850Fb</u>	<u>41.4</u>
<u>3000Fb</u>	<u>43.8</u>
<u>3150Fb</u>	<u>45.6</u>
<u>3300Fb</u>	<u>48.0</u>

表 10—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  
(略)

表 11—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  
(略)

(新設)

表 9—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  
(略)

表 10—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  
(略)

#### 4.4.6 引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）

JAS 0600-2 の 5.7 引張り試験の結果、次の式(2)によって算出された荷重に至るまで破壊されないものが、表 13 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なければならない。この場合において、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な場合には、当該 MSR 枠組材は破壊されていないものとみなしてもよい。ただし、これ以外の方法によって 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 12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、その方法を用いてもよい。

$$X = FT \times A \dots\dots\dots(2)$$

ここで、  
 $X$ ： 最大荷重 (N)  
 $FT$ ： 表 12の引張り強度性能に対応する引張り応力度 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 $A$ ： 断面積 (mm<sup>2</sup>)

表 12—MSR 枠組材の引張り強度性能の基準  
(略)

表 13—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  
(略)

#### 4.4.7 (略)

#### 4.4.8 割れ

##### 4.4.8.1 貫通割れ

次による。

a)・b) (略)

##### 4.4.8.2 その他の割れ

次による。

a)・b) (略)

#### 4.4.9 (略)

#### 4.4.10 反り又はねじれ

矢高が表 C.2、表 C.4及び表 C.6に掲げる数値以下でなければならない。

#### 4.4.5 引張り強度性能（引張り強度性能を表示するものに限る。）

JAS 0600-2 の 5.7 引張り試験の結果、次の式(2)によって算出された荷重に至るまで破壊されないものが、表 12 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なければならない。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な場合には、当該試験片は破壊されていないものとみなしてもよい。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 11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。

$$X = FT \times A \dots\dots\dots(2)$$

ここで、  
 $X$ ： 最大荷重 (N)  
 $FT$ ： 表 11の引張り強度性能に対応する引張り応力度 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 $A$ ： 断面積 (mm<sup>2</sup>)

表 11—MSR 枠組材の引張り強度性能の基準  
(略)

表 12—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  
(略)

#### 4.4.6 (略)

#### 4.4.7 割れ

##### 4.4.7.1 貫通割れ

a)・b) (略)

##### 4.4.7.2 その他の割れ

a)・b) (略)

#### 4.4.8 (略)

#### 4.4.9 反り又はねじれ

矢高が附属書 C 表 C.2、表 C.4及び表 C.6に掲げる数値以下でなければならない。

#### 4.4.11 幅面の材縁部の品質

強度低減欠点<sup>1)</sup>の相当径比は、表 14 の Fb 等級に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる数値以下でなければならない。なお、強度低減欠点<sup>1)</sup>の一部が材縁部に接する場合には、これを含む。

注<sup>1)</sup> 節，穴，腐れ等の強度を減少させる欠点

表 14—幅面の材縁部における強度低減欠点の相当径比

Fb 等級	強度低減欠点の相当径比
900Fb	1/2
1200Fb～1450Fb	1/3
1500Fb～1950Fb	1/4
2100Fb～3300Fb	1/6

#### 4.4.12 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<sup>1)</sup>の相当径比が、中央部<sup>2)</sup>にあるものの相当径比又は表 15 の Fb 等級に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる数値より小さくなければならない。

注<sup>2)</sup> 等級区分機による測定を行った部分

表 15—材の両端部における強度低減欠点の相当径比

Fb 等級	強度低減欠点の相当径比
900Fb	1/2
1200Fb～1450Fb	1/3
1500Fb～1950Fb	1/4
2100Fb～3300Fb	1/6

#### 4.4.13 その他の欠点

利用上支障があってはならない。

#### 4.5 たて枠用たて継ぎ材の規格

##### 4.5.1 (略)

##### 4.5.2 寸法

4.2.2 による。

#### 4.4.10 幅面の材縁部の品質

強度低減欠点<sup>4)</sup>の相当径比は、表 13 の MSR 等級に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる数値以下でなければならない。なお、強度低減欠点<sup>4)</sup>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。

注<sup>4)</sup> 節，穴，腐れ等の強度を減少させる欠点

表 13—幅面の材縁部における強度低減欠点の相当径比

MSR 等級	強度低減欠点の相当径比
900Fb-0.6E から 900Fb-1.2E まで	1/2
1200Fb-0.7E から 1450Fb-1.3E まで	1/3
1500Fb-1.2E から 1950Fb-1.7E まで	1/4
2100Fb-1.8E から 3300Fb-2.6E まで	1/6

#### 4.4.11 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<sup>4)</sup>の相当径比が、中央部<sup>5)</sup>にあるものの相当径比又は表 14 の MSR 等級に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる数値より小さくなければならない。

注<sup>5)</sup> 等級区分機による測定を行った部分

表 14—材の両端部における強度低減欠点の相当径比

MSR 等級	強度低減欠点の相当径比
900Fb-0.6E から 900Fb-1.2E まで	1/2
1200Fb-0.7E から 1450Fb-1.3E まで	1/3
1500Fb-1.2E から 1950Fb-1.7E まで	1/4
2100Fb-1.8E から 3300Fb-2.6E まで	1/6

#### 4.4.12 その他の欠点

利用上支障のないこと。

#### 4.5 たて枠用たて継ぎ材の規格

たて枠用たて継ぎ材は、次の基準に適合しなければならない。

##### 4.5.1 (略)

##### 4.5.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が 4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でな

#### 4.5.3 含水率

4.2.3 による。

#### 4.5.4 (略)

#### 4.5.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部) の結果, 次の基準に適合しなければならない。

- a) 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<sup>3)</sup>及び寸法型式 204, 304 及び 404 並びに 204W のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあつては表 16 の曲げ強さの①の値, 寸法型式 206 のエッジワイズ<sup>4)</sup>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なければならない。

注<sup>3)</sup> 幅の材面を上面にすることをいう。

注<sup>4)</sup> 厚さの材面を上面にすることをいう。

- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが, フラットワイズ<sup>3)</sup>及び寸法型式 204, 304 及び 404 並びに 204W のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあつては表 16 の曲げ強さの②の値, 寸法型式 206 のエッジワイズ<sup>4)</sup>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なければならない。

表 16—たて枠用たて継ぎ材の曲げ強さの基準

樹種群	単位 MPa 又は N/mm <sup>2</sup> 曲げ強さ	
	①	②
(略)	(略)	(略)
JS III	(略)	(略)
JS A	7.3	6.5
JS T	8.2	7.3

#### 4.5.6 材面の品質

表 7 のスタンダードの基準による。

#### 4.5.7・4.5.8 (略)

#### 4.6 甲種たて継ぎ材の規格

なければならない。

#### 4.5.3 含水率

JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果, 同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19%以下でなければならない。ただし, “D15” と表示するものにあつては, 試験片の含水率の平均値が 15%以下でなければならない。

#### 4.5.4 (略)

#### 4.5.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部) の結果, 次の基準に適合しなければならない。

- a) 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<sup>6)</sup>及び寸法型式 204, 304 及び 404 並びに 204W のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあつては表 15 の曲げ強さの①の値, 寸法型式 206 のエッジワイズ<sup>7)</sup>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。

注<sup>6)</sup> 幅の材面を上面にすることをいう。

注<sup>7)</sup> 厚さの材面を上面にすることをいう。

- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが, フラットワイズ<sup>6)</sup>及び寸法型式 204, 304 及び 404 並びに 204W のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあつては表 15 の曲げ強さの②の値, 寸法型式 206 のエッジワイズ<sup>7)</sup>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。

表 15—たて枠用たて継ぎ材の曲げ強さの基準

樹種群	単位 MPa 又は N/mm <sup>2</sup> 曲げ強さ	
	①	②
(略)	(略)	(略)
JS III	(略)	(略)
(新設)	(新設)	(新設)
(新設)	(新設)	(新設)

#### 4.5.6 材面の品質

4.3.4 表 7 のスタンダードの基準を適用する。

#### 4.5.7・4.5.8 (略)

#### 4.6 甲種たて継ぎ材の規格

#### 4.6.1 (略)

#### 4.6.2 寸法

4.2.2による。

#### 4.6.3 含水率

4.2.3による。

#### 4.6.4 接着の程度

4.5.4による。

#### 4.6.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験（たて継ぎ部）の結果，次の基準に適合しなければならない。

- a) 試験たて継ぎ材の 95 %以上の曲げ強さが，フラットワイズ<sup>3)</sup>及び表 18 に掲げる寸法型式以外のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあっては表 17 の曲げ強さの①の値，表 18 に掲げる寸法型式のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあっては表 17 の曲げ強さの①の値に表 18 に掲げる寸法型式に応じた係数を乗じて得た値以上でなければならない。
- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが，フラットワイズ<sup>3)</sup>及び表 18 に掲げる寸法型式以外のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあっては表 17 の曲げ強さの②の値，表 18 に掲げる寸法型式のエッジワイズ<sup>4)</sup>にあっては表 17 の曲げ強さの②の値に表 18 に掲げる寸法型式に応じた係数を乗じて得た値以上でなければならない。

表 17—甲種たて継ぎ材の曲げ強さの基準

樹種群	等級	曲げ強さ	
		①	②
(略)	(略)	(略)	(略)
JS III	特級	(略)	(略)
	1 級	(略)	(略)
	2 級	(略)	(略)

甲種たて継ぎ材は，次の基準に適合しなければならない。

#### 4.6.1 (略)

#### 4.6.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が 4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

#### 4.6.3 含水率

JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果，同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19 %以下でなければならない。ただし，“D15”と表示するものにあつては，試験片の含水率の平均値が 15 %以下でなければならない。

#### 4.6.4 接着の程度

4.5.4 に規定する，接着の程度の基準に適合しなければならない。

#### 4.6.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験（たて継ぎ部）の結果，次の基準に適合しなければならない。

- a) 試験たて継ぎ材の 95 %以上の曲げ強さが，フラットワイズ<sup>6)</sup>及び表 17 に掲げる寸法型式以外のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあっては表 16 の曲げ強さの①の値，表 17 に掲げる寸法型式のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあっては表 16 の曲げ強さの①の値に表 17 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。
- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが，フラットワイズ<sup>6)</sup>及び表 17 に掲げる寸法型式以外のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあっては表 16 の曲げ強さの②の値，表 17 に掲げる寸法型式のエッジワイズ<sup>7)</sup>にあっては表 16 の曲げ強さの②の値に表 17 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 16—甲種たて継ぎ材の曲げ強さの基準

樹種群	等級	曲げ強さ	
		①	②
(略)	(略)	(略)	(略)
JS III	特級	(略)	(略)
	1 級	(略)	(略)
	2 級	(略)	(略)

	3 級	(略)	(略)
JSA	特級	25.0	22.2
	1 級	18.0	16.0
	2 級	17.3	15.4
	3 級	10.0	8.9
JS T	特級	27.0	24.0
	1 級	19.8	17.6
	2 級	19.5	17.3
	3 級	11.3	10.0

表 18—甲種たて継ぎ材の寸法型式に応じた係数  
(略)

#### 4.6.6 材面の品質

4.2.4 による。

#### 4.6.7 材料

##### 4.6.7.1 たて継ぎに使用する材料

4.5.7 による。

##### 4.6.7.2 (略)

#### 4.6.8 たて継ぎ部の品質

##### 4.6.8.1 (略)

##### 4.6.8.2 丸身

4.5.8.2 による。

##### 4.6.8.3 やにつぼ

あつてはならない。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% 以下でなければならない。

##### 4.6.8.4 (略)

	3 級	(略)	(略)
(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)

表 17—甲種たて継ぎ材の寸法型式に応じた係数  
(略)

#### 4.6.6 材面の品質

4.2.4 表 3 に規定する甲種枠組材の規格の各等級の材面の品質の基準に適合しなければならない。

#### 4.6.7 材料

##### 4.6.7.1 たて継ぎに使用する材料

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なければならない。

##### 4.6.7.2 (略)

#### 4.6.8 たて継ぎ部の品質

##### 4.6.8.1 (略)

##### 4.6.8.2 丸身

厚丸身が 1/2 以下でなければならない。

##### 4.6.8.3 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% 以下でなければならない。

##### 4.6.8.4 (略)

#### 4.6.8.5 フィンガージョイントの形状

4.5.8.5による。

#### 4.7 乙種たて継ぎ材の規格

4.7.1 (略)

4.7.2 寸法

4.2.2による。

4.7.3 含水率

4.2.3による。

4.7.4 接着の程度

4.5.4による。

4.7.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部) の結果、次の基準に適合しなければならない。

- a) 試験たて継ぎ材の 95 %以上の曲げ強さが表 19 の曲げ強さの①の値以上でなければならない。
- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが表 19 の曲げ強さの②の値以上でなければならない。

表 19—乙種たて継ぎ材の曲げ強さの基準

単位 MPa 又は N/mm<sup>2</sup>

樹種群	等級	曲げ強さ	
		①	②
(略)	(略)	(略)	(略)
JS III	コンストラクション	(略)	(略)
	スタンダード	(略)	(略)

#### 4.6.8.5 フィンガージョイントの形状

フィンガージョイントの長さが 12 mm 以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガージョイントの先端と他方のひき板のフィンガージョイントの底部の隙き間が、1.5 mm 以下でなければならない。

#### 4.7 乙種たて継ぎ材の規格

乙種たて継ぎ材は、次の基準に適合しなければならない。

4.7.1 (略)

4.7.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が 4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

4.7.3 含水率

JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果、同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19 %以下でなければならない。ただし、“D15”と表示するものにあつては、試験片の含水率の平均値が 15 %以下でなければならない。

4.7.4 接着の程度

4.5.4 に規定する、接着の程度の基準に適合しなければならない。

4.7.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部) の結果、次の基準に適合しなければならない。

- a) 試験たて継ぎ材の 95 %以上の曲げ強さが表 18 の曲げ強さの①の値以上でなければならない。
- b) 試験たて継ぎ材の全ての曲げ強さが表 18 の曲げ強さの②の値以上でなければならない。

表 18—乙種たて継ぎ材の曲げ強さの基準

単位 MPa 又は N/mm<sup>2</sup>

樹種群	等級	曲げ強さ	
		①	②
(略)	(略)	(略)	(略)
JS III	コンストラクション	(略)	(略)
	スタンダード	(略)	(略)

	ユティリティ	(略)	(略)
JSA	コンストラクション	13.1	11.6
	スタンダード	7.3	6.5
	ユティリティ	3.5	3.1
JST	コンストラクション	14.7	13.1
	スタンダード	8.2	7.3
	ユティリティ	3.9	3.5

#### 4.7.6 材面の品質

4.3.4 による。

#### 4.7.7 材料

##### 4.7.7.1 たて継ぎに使用する木材

4.5.7 による。

##### 4.7.7.2 接着剤

4.6.7.2 による。

#### 4.7.8 たて継ぎ部の品質

##### 4.7.8.1 節又は穴

4.6.8.1 による。

##### 4.7.8.2 丸身

4.5.8.2 による。

##### 4.7.8.3 やにつぼ

4.5.8.3 による。

##### 4.7.8.4 (略)

	ユティリティ	(略)	(略)
(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)
	(新設)	(新設)	(新設)

#### 4.7.6 材面の品質

4.3.4 表 7 に規定する乙種枠組材の規格の各等級の材面の品質の基準に適合しなければならない。

#### 4.7.7 材料

##### 4.7.7.1 たて継ぎに使用する木材

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なければならない。

##### 4.7.7.2 接着剤

接着剤がレゾルシノール樹脂，レゾルシノール・フェ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なければならない。

#### 4.7.8 たて継ぎ部の品質

##### 4.7.8.1 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%以下でなければならない。

##### 4.7.8.2 丸身

厚丸身が 1/2 以下でなければならない。

##### 4.7.8.3 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%以下でなければならない。

##### 4.7.8.4 (略)

#### 4.7.8.5 フィンガージョイントの形状

4.5.8.5による。

#### 4.8 MSR たて継ぎ材の規格

##### 4.8.1 (略)

##### 4.8.2 寸法

4.2.2による。

##### 4.8.3 含水率

4.2.3による。

##### 4.8.4 接着の程度

4.5.4による。

##### 4.8.5 MSR 等級

4.4.4による。

##### 4.8.6 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) の結果, 次の基準に適合しなければならない。

- a) 曲げヤング係数の平均値が, **表 8** の E 等級 に対応する, 同表の曲げヤング係数①の数値以上でなければならない。
- b) 曲げヤング係数が, **表 8** の E 等級 に対応する, 同表の曲げヤング係数②の数値以上でなければならない。
- c) 4.4.5 c)の式(1)によって算出された荷重に至るまで破壊されてはならない。

##### 4.8.7 材料

#### 4.7.8.5 フィンガージョイントの形状

フィンガージョイントの長さが 12mm 以上であり, かつ, 一方のひき板のフィンガージョイントの先端と他方のひき板のフィンガージョイントの底部の隙き間が, 1.5mm 以下でなければならない。

#### 4.8 MSR たて継ぎ材の規格

MSR たて継ぎ材は, 次の基準に適合しなければならない。

##### 4.8.1 (略)

##### 4.8.2 寸法

表示された寸法と JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験の結果の差が 4.2.2 表 2 に掲げる数値以下でなければならない。

##### 4.8.3 含水率

JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験の結果, 同一試料から採取した試験片の含水率の平均値が 19%以下でなければならない。ただし, “D15” と表示するものにあつては, 試験片の含水率の平均値が 15%以下でなければならない。

##### 4.8.4 接着の程度

4.5.4 に規定する, 接着の程度の基準に適合しなければならない。

(新設)

##### 4.8.5 曲げ強度性能

JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) の結果, 次の基準に適合しなければならない。

- a) 曲げヤング係数の平均値が, 4.4.4 表 8 の MSR 等級 に対応する, 同表の曲げヤング係数①の数値以上でなければならない。
- b) 曲げヤング係数が, 4.4.4 表 8 の MSR 等級 に対応する, 同表の曲げヤング係数②の数値以上でなければならない。
- c) 4.4.4 c)式(1)によって算出された荷重に至るまで破壊されないこと。

##### 4.8.6 材料

#### 4.8.7.1 たて継ぎに使用する木材

たて継ぎに使用する木材は、MSR 区分された同一樹種群のものであって、**4.4.4** に規定する MSR 等級が同一のものであり、かつ、**4.4.12** に規定する材の両端部の品質の基準に適合するものでなければならない。

#### 4.8.7.2 接着剤

4.6.7.2 による。

#### 4.8.8 たて継ぎ部の品質

##### 4.8.8.1 節又は穴

4.6.8.1 による。

##### 4.8.8.2 丸身

4.5.8.2 による。

##### 4.8.8.3 やにつぼ

あつてはならない。

##### 4.8.8.4 段差

4.5.8.4 による。

##### 4.8.8.5 フィンガージョイントの形状

4.5.8.5 による。

### 5 表示

#### 5.1 表示事項

##### 5.1.1 甲種枠組材、乙種枠組材及び MSR 枠組材の表示事項

#### 4.8.6.1 たて継ぎに使用する木材

たて継ぎに使用する木材は、MSR 区分された同一樹種群のものであって、**4.4.4** に規定する曲げ強度性能の MSR 等級が同一のものであり、かつ、**4.4.11** に規定する材の両端部の品質の基準に適合するものでなければならない。

#### 4.8.6.2 接着剤

接着剤はレゾルシノール樹脂、レゾルシノール・フェ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なければならない。

#### 4.8.7 たて継ぎ部の品質

##### 4.8.7.1 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%以下でなければならない。

##### 4.8.7.2 丸身

厚丸身が 1/2 以下でなければならない。

##### 4.8.7.3 やにつぼ

ないこと。

##### 4.8.7.4 段差

1.5 mm 以下でなければならない。

##### 4.8.7.5 フィンガージョイントの形状

フィンガージョイントの長さが 12 mm 以上であり、かつ、一方のひき板のフィンガージョイントの先端と他方のひき板のフィンガージョイントの底部の隙き間が、1.5 mm 以下でなければならない。

### 5 表示

#### 5.1 表示事項

##### 5.1.1 甲種枠組材及び乙種枠組材の表示事項

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- 1) 品名 (MSR 枠組材に限る。ただし、甲種枠組材及び乙種枠組材について、2)を格付の表示から省略する場合にあっては、記載しなければならない。)
  - 2) 等級
  - 3)～5) (略)
  - 6) 製造業者、販売業者又は輸入業者 (以下“製造業者等”という。)の氏名又は名称
- b) 甲種枠組材又は乙種枠組材であって、保存処理を施した旨を表示するものにあっては、a)に規定するもののほか、性能区分及び使用した木材保存剤を一括して記載しなければならない。
- c) MSR 枠組材であって、引張り強度性能を表示するものにあっては、a)に規定するもののほか、引張り強度性能を一括して記載しなければならない。
- (削る。)

#### 5.1.2 たて枠用たて継ぎ材、甲種たて継ぎ材、乙種たて継ぎ材及びMSR たて継ぎ材の表示事項

次による。

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- 1) (略)
  - 2) 等級 (たて枠用たて継ぎ材を除く。なお、MSR たて継ぎ材にあっては“MSR 等級”とする。)
  - 3)～5) (略)
  - 6) 製造業者等の氏名又は名称
- b) 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証機関又は登録外国認証機関 (以下“認証機関等”という。)が認めた場合にあっては、a)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してもよい。

(削る。)

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- (新設)
- (新設)
- 1)～3) (略)
  - 4) 製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>を表す文字  
注<sup>8)</sup> 輸入品にあっては、輸入業者
- b) 保存処理を施した旨を表示するものにあっては、a)に規定するもののほか、性能区分及び使用した木材保存剤を一括して記載しなければならない。
- (新設)

#### 5.1.2 MSR 枠組材の表示事項

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- 1) 品名
  - 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
  - 3) MSR 等級
  - 4) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字
  - 5) 長さ
  - 6) 製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>を表す文字
- b) 引張り強度性能を表示するものにあっては、a)に規定するもののほか、引張り強度性能を一括して記載しなければならない。

#### 5.1.3 たて枠用たて継ぎ材、甲種たて継ぎ材及び乙種たて継ぎ材の表示事項

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- 1) (略)
  - (新設)
  - 2)～4) (略)
  - 5) 製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>を表す文字
- b) 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証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあっては、a)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してもよい。

#### 5.1.4 MSR たて継ぎ材の表示事項

- a) 次の事項を一括して表示しなければならない。
- 1) 品名
  - 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

## 5.2 表示の方法

### 5.2.1 甲種枠組材、乙種枠組材及びMSR枠組材の表示の方法

5.2.1.1 5.1.1a)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) 品名 甲種枠組材及び乙種枠組材にあつては“枠組材”と、MSR枠組材にあつては“MSR”と記載しなければならない。

b) 等級又はMSR等級

1) 甲種枠組材 表3の等級を記載しなければならない。

2) 乙種枠組材 表7の等級を記載しなければならない。

3) MSRと表示するもの 4.4.4に規定するMSR等級を記載しなければならない。

c) 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

1) 樹種名を表示するもの 表D.1に掲げる樹種の名称を記載しなければならない。ただし、トドマツについては、“トドマツ-1”と記載しなければならない。

2) 樹種群を表示するもの 表D.1に掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。

3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、表D.1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しなければならない。

d)・e) (略)

f) 製造業者等の氏名又は名称 製造業者にあつては製造業者の氏名又は名称を、販売業者にあつては“販売業者”の文字の後に販売業者の氏名又は名称を記載しなければならない。ただし輸入品にあつては、“輸入業者”の文字の後に輸入業者の氏名又は名称を記載しなければならない。なお、名称については、製造業者等を表す文字を用いてよい。

### 5.2.1.2 保存処理

5.1.1 b)の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) (略)

b) 使用した木材保存剤 表4に掲げる薬剤名又は記号をもって記載しなければならない。

### 5.2.1.3 引張り強度性能

3) MSR等級

4) 寸法型式名

5) 長さ

6) 製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>の氏名又は名称その他製造業者又は販売業者<sup>8)</sup>を表す文字

b) 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証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあつては、a)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してもよい。

## 5.2 表示の方法

### 5.2.1 甲種枠組材及び乙種枠組材の表示の方法

5.2.1.1 5.1.1a)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

(新設)

(新設)

a) 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

1) 樹種名を表示するもの 附属書Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>を記載しなければならない。

注<sup>9)</sup> 附属書Dに掲げる樹種以外のものにあつては、その樹種の一般名。

2) 樹種群を表示するもの 附属書Dに掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。

3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、附属書Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>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しなければならない。

b)・c) (略)

(新設)

### 5.2.1.2 保存処理

5.1.1 b)の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) (略)

b) 使用した木材保存剤 4.2.6.1表4に掲げる薬剤名又は記号をもって記載しなければならない。

(新設)

5.1.1c)の表示は、表 12の引張り強度性能を表示しなければならない。

(削る。)

## 5.2.2 たて枠用たて継ぎ材、甲種たて継ぎ材、乙種たて継ぎ材及びMSR たて継ぎ材の表示の方法

5.2.2.1 5.1.2a)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) 品名 たて枠用たて継ぎ材にあつては“たて枠用たて継ぎ材”又は“FJ STUD”と、甲種たて継ぎ材及び乙種たて継ぎ材にあつては“たて継ぎ材”又は“FJ”と、MSR たて継ぎ材にあつては“MSR たて継ぎ材”又は“FJ-MSR”と記載しなければならない。

b) 等級又はMSR等級

- 1) 甲種たて継ぎ材 表 3の等級を記載しなければならない。
- 2) 乙種たて継ぎ材 表 7の等級を記載しなければならない。
- 3) MSR たて継ぎ材 4.4.4に規定するMSR等級を記載しなければならない。

c) 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

- 1) 樹種名を表示するもの 表 D.1に掲げる樹種の名称を記載しなければならない。ただし、トドマツについては、“トドマツ-1”と記載しなければならない。
- 2) 樹種群を表示するもの 表 D.1に掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。
- 3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、表 D.1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しなければならない。

d)・e) (略)

## 5.2.2 MSR 枠組材の表示の方法

5.2.2.1 5.1.2a)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) 品名 “MSR”と記載しなければならない。

b) 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

- 1) 樹種名を表示するもの 附属書 Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>を記載しなければならない。
- 2) 樹種群を表示するもの 附属書 Dに掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。
- 3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、附属書 Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>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しなければならない。

c) MSR等級 4.4.4 表 8のMSR等級を記載しなければならない。

d) 寸法型式名及び未乾燥材又は乾燥材の別を表す文字 4.1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しなければならない。ただし、乾燥材のうち、含水率が15%以下のものにあつては、“D15”と記載してもよい。

e) 長さ mm, cm 又はmの単位を明記して記載しなければならない。

### 5.2.2.2 引張り強度性能

5.1.2b)の表示は、4.4.5 表 11の引張り強度性能を表示しなければならない。

## 5.2.3 たて枠用たて継ぎ材の表示の方法

5.2.3.1 5.1.3a)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

a) 品名 “たて枠用たて継ぎ材”又は“FJ STUD”と記載しなければならない。

(新設)

b) 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

- 1) 樹種名を表示するもの 附属書 Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>を記載しなければならない。
- 2) 樹種群を表示するもの 附属書 Dに掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。
- 3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、附属書 Dに掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>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しなければならない。

c)・d) (略)

**f) 製造業者等の氏名又は名称** 製造業者にあつては製造業者の氏名又は名称を、販売業者にあつては“販売業者”の文字の後に販売業者の氏名又は名称を記載しなければならない。ただし輸入品にあつては、“輸入業者”の文字の後に輸入業者の氏名又は名称を記載しなければならない。なお、名称については、製造業者等を表す文字を用いてよい。

#### **5.2.2.2 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**

**5.1.2b)**によって、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”と記載しなければならない。

(削る。)

(削る。)

(新設)

#### **5.2.3.2 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**

**5.1.3b)**によって、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”と記載しなければならない。

#### **5.2.4 甲種たて継ぎ材及び乙種たて継ぎ材の表示の方法**

**5.2.4.1 5.1.3a)**に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

**a) 品名** “たて継ぎ材”又は“FJ”と記載しなければならない。

**b) 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**

**1) 樹種名を表示するもの 附属書 D**に掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>を記載しなければならない。

**2) 樹種群を表示するもの 附属書 D**に掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。

**3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、附属書 D**に掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>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しなければならない。

**c) 寸法型式名 4.1**に掲げる寸法型式名を付して記載しなければならない。ただし、含水率が15%以下のものにあつては、“D15”と記載してもよい。

**d) 長さ mm, cm 又は m**の単位を明記して記載しなければならない。

#### **5.2.4.2 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**

**5.1.3b)**によって、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”と記載しなければならない。

#### **5.2.5 MSR たて継ぎ材の表示の方法**

**5.2.5.1 5.1.4a)**に掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われなければならない。

**a) 品名** “MSR たて継ぎ材”又は“FJ-MSR”と記載しなければならない。

**b) 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**

**1) 樹種名を表示するもの 附属書 D**に掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>を記載しなければならない。

**2) 樹種群を表示するもの 附属書 D**に掲げる樹種群の略号を記載しなければならない。

**3) 同一樹種群内の複数の樹種名を表示するもの 同一荷口に含まれる全ての樹種について、附属書 D**に掲げる樹種の名称<sup>9)</sup>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しなければならない。

**c) MSR 等級 4.4.4 表 8**の MSR 等級を記載しなければならない。

**d) 寸法型式名 4.1**に掲げる寸法型式名を付して記載しなければならない。ただし、含水率が15%

### 5.3 表示箇所

5.2 の表示は、材ごとに見やすい箇所に明瞭にしなければならない。ただし、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に明瞭にしなければならない。

5.4 (略)

以下のものにあつては、“D15”と記載してもよい。

e) 長さ mm, cm 又は m の単位を明記して記載しなければならない。

### 5.2.5.2 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

5.1.4b)によって、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”と記載しなければならない。

### 5.2.6 表示箇所

5.2 の表示は、材ごと<sup>10)</sup>に見やすい箇所に明瞭にしなければならない。

注<sup>10)</sup> 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明瞭にしなければならない。

5.3 (略)

附属書 A  
(規定)  
試験試料の採取・試験結果の判定

A.1 試験試料の採取

A.1.1 枠組壁工法構造用製材

- a) **JAS 0600-2 の 5.1 寸法**の測定試験に供する試料枠組材は、枠組壁工法構造用製材の 1 荷口から 10 本を無作為に採取する。ただし、再試験を行う場合には、20 本を採取する。
- b) **JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験**に供する試料枠組材は、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、その試料枠組材から試験片を採取する。ただし、再試験を行う場合には、10 本を無作為に抽出し、その試料枠組材から試験片を採取する。
- c) **JAS 0600-2 の 5.8 浸潤度試験及び 5.9 吸収量試験**に供する試料枠組材は、1 荷口から表 A.1 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。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、**5.8 浸潤度試験 (切断によって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認証機関等が認めた場合 (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 A.2 によって抽出してもよい。

表 A.1—浸潤度試験及び吸収量試験における試験片を切断によって採取する場合の抽出本数  
(略)

表 A.2—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って採取する場合の抽出本数  
(略)

- d) **JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) 及び 5.7 引張り試験**に供する 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。

A.1.2 枠組壁工法構造用たて継ぎ材

- a) **JAS 0600-2 の 5.1 寸法**の測定試験に供す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。)は、枠組壁工法構造用たて継ぎ材の 1 荷口から 10 本の試料たて継ぎ材を無作為に採取する。ただし、再試験を行う場合には、20 本の試料たて継ぎ材を採取する。
- b) **JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験**、**5.3 煮沸繰返し試験**及び**5.4 減圧加圧試験**に供する試料たて継ぎ材

附属書 A  
(規定)  
試験試料の採取・試験結果の判定

A.1 試験試料の採取

A.1.1 枠組壁工法構造用製材

- a) **JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験** 5.1 寸法の測定試験に供する枠組壁工法構造用製材 (以下“試料枠組材”という。)は、枠組壁工法構造用製材の 1 荷口から 10 本の試料枠組材を無作為に採取するものとする。ただし、再試験を行う場合には、20 本の試料枠組材を採取したのものにより行うものとする。
- b) **JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験** 5.2 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、その試料枠組材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。
- c) **JAS 0600-2 の 5.8 浸潤度試験及び 5.9 吸収量試験** 5.8 浸潤度試験及び 5.9 吸収量試験に供する試料枠組材は、1 荷口から表 A.1 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、**5.8 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証機関又は登録外国認証機関が認めた場合 (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 A.2 によることができる。

表 A.1—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  
(略)

表 A.2—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  
(略)

- d) **JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) 及び 5.7 引張り試験** 5.5 曲げ試験 (MSR 区分) MSR 枠組材及び 5.7 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。

A.1.2 枠組壁工法構造用たて継ぎ材

- a) **JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験** 5.1 寸法の測定試験に供す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。)は、枠組壁工法構造用たて継ぎ材の 1 荷口から 10 本の試料たて継ぎ材を無作為に採取するものとする。ただし、再試験を行う場合には、20 本の試料たて継ぎ材を採取したのものにより行うものとする。
- b) **JAS 0600-2 の 5.2 含水率試験**、**5.3 煮沸繰返し試験**、**5.4 減圧加圧試験**及び**5.6 曲げ試験 (たて継ぎ**

又は 5.6 曲げ試験（たて継ぎ部）に供する試験たて継ぎ材は、表 A.3 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。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してもよい。

表 A.3（略）

c) JAS 0600-2 の 5.5 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。）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。

## A.2 試験結果の判定

### A.2.1 枠組壁工法構造用製材の判定

次による。

- a) JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験及び5.8 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。
- b) JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験（MSR 区分）、5.7 引張り試験及び5.9 吸収量試験にあつては、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。

### A.2.2 枠組壁工法構造用たて継ぎ材の判定

次による。

- a) JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験、5.3 煮沸繰返し試験及び5.4 減圧加圧試験にあつては、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

部）5.2 含水率試験、5.3 煮沸繰返し試験及び5.4 減圧加圧試験に供する試料たて継ぎ材又は5.6 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。）の抽出は、表 A.3 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 A.3（略）

c) JAS 0600-2 の 5.5 曲げ試験（MSR 区分） 5.5 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。

## A.2 試験結果の判定

### A.2.1 枠組壁工法構造用製材の判定

- a) JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験及び5.8 浸潤度試験 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験及び5.8 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。
- b) JAS 0600-2 の 5.5 の曲げ試験（MSR 区分）、5.7 の引張り試験及び5.9 の吸収量試験 5.5 の曲げ試験（MSR 区分）、5.7 の引張り試験及び5.9 の吸収量試験にあつては、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。

### A.2.2 枠組壁工法構造用たて継ぎ材の判定

- a) JAS 0600-2 の 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験、5.3 煮沸繰返し試験及び5.4 減圧加圧試験 5.1 寸法の測定試験、5.2 含水率試験、5.3 煮沸繰返し試験及び5.4 減圧加圧試験にあつては、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

は、不合格とする。

- b) **JAS 0600-2** の **5.5** 曲げ試験 (MSR 区分) 及び **5.6** 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、合格したものとし、それ以外の場合は、不合格とする。

**附属書 B**  
(規定)  
節及び穴の品質

**B.1** 甲種枠組材及び甲種たて継ぎ材の節及び穴の基準は、表 B.1 による。ただし、節の一部が材縁部に接する場合は、材縁部の数値を適用する。

**表 B.1—甲種枠組材及び甲種たて継ぎ材の節及び穴の基準**

単位 mm

寸法型式	区分									
	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	中央部	材縁部
(略)	(略)									
注 <sup>a)</sup> “204W” については、“204” の基準による。										

**B.2** (略)

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。

- b) **JAS 0600-2** の **5.5** 曲げ試験 (MSR 区分) 及び **5.6** 曲げ試験 (たて継ぎ部) **5.5** 曲げ試験 (MSR 区分) 及び **5.6** 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、合格したものとし、それ以外の場合は、不合格とする。

**附属書 B**  
(規定)  
節及び穴の品質

**B.1** 甲種枠組材及び甲種たて継ぎ材の節及び穴の基準は、表 B.1 による。

**表 B.1—甲種枠組材及び甲種たて継ぎ材の節及び穴の基準**

単位 mm

寸法型式	区分									
	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	中央部	材縁部
(略)	(略)									
注記 節の一部が材縁部に接する場合は、材縁部の数値を適用する。										
注 <sup>a)</sup> “204W” については、“204” の基準を適用する。										

**B.2** (略)

附属書 C  
(規定)  
そり及びねじれ

C.1 反りの基準

C.1.1 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は、表 C.1 による。なお、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。

表 C.1—特級及び1級並びに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)									
	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上	
2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2		
未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満
(略)	(略)									
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。										

C.1.2 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は、表 C.2 による。なお、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。

表 C.2—2級、スタンダード及びMSR枠組材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 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上	
2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2		
未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満
(略)	(略)									
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。										

C.1.3 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は、表 C.3 による。なお、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。

表 C.3—3級及びユティリティの反りの最大矢高の基準値

単位 mm

附属書 C  
(規定)  
そり及びねじれ

C.1 反りの基準

C.1.1 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は、表 C.1 による。

表 C.1—特級及び1級並びに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)									
	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上	
2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2		
未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満
(略)	(略)									
注記 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 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。										

C.1.2 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は、表 C.2 による。

表 C.2—2級、スタンダード及びMSR枠組材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 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上	
2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2		
未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満	未満
(略)	(略)									
注記 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。 注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。										

C.1.3 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は、表 C.3 による。

表 C.3—3級及び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 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上
	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	6.6 未満	7.2 未満	
(略)	(略)									
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。										

C.1.4 幅反りの最大矢高の基準は、表 C.4 による。

表 C.4—幅反りの最大矢高の基準値

単位 mm

寸法型式	等級		
	特級, 1 級, コンストラク 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)		
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。			

C.2 ねじれの基準

C.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ねじれの基準は、表 C.5 による。

表 C.5—特級及び1級並びに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 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。									

C.2.2 甲種枠組材2級, 乙種枠組材スタンダード及びMSR 枠組材のねじれの基準は、表 C.6 による。

表 C.6—2 級, スタンダード及び MSR 枠組材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)
------	-------------

寸法型式	材の長さ (m)									
		2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上	6.6 以上	7.2 以上
	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	6.6 未満	7.2 未満	
(略)	(略)									
注記 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。 注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。										

C.1.4 幅反りの最大矢高の基準は、表 C.4 による。

表 C.4—幅反りの最大矢高の基準値

単位 mm

寸法型式	等級		
	特級, 1 級, コンストラク 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)		
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。			

C.2 ねじれの基準

C.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ねじれの基準は、表 C.5 による。

表 C.5—特級及び1級並びに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 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。									

C.2.2 甲種枠組材2級, 乙種枠組材スタンダード及びMSR 枠組材のねじれの基準は、表 C.6 による。

表 C.6—2 級, スタンダード及び MSR 枠組材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 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。									

C.2.3 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基準は、表 C.7による。

表 C.7-3 級及び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 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準による。									

		1.8 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。									

C.2.3 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基準は、表 C.7による。

表 C.7-3 級及び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 以上	2.4 以上	3.0 以上	3.6 以上	4.2 以上	4.8 以上	5.4 以上	6.0 以上
	1.8 未満	2.4 未満	3.0 未満	3.6 未満	4.2 未満	4.8 未満	5.4 未満	6.0 未満	
(略)	(略)								
注 <sup>a)</sup> “204W”については、“204”の基準を適用する。									

附属書 D  
(規定)  
樹種及び樹種群の略号

D.1 樹種及び樹種群

樹種及び樹種群の略号は、表 D.1 による。

表 D.1－樹種群の略号

樹種群の略号	樹種
D Fir-L	ウェスタンラーチ, ダグラスファー, ダフリカカラマツ
Hem-Tam	イースタンヘムロック, タマラック, パシフィックコーストイエローシーダー, ベイヒ
Hem-Fir	アムビルスファー, グランドファー, パシフィックコーストヘムロック
S-P-F 又は Spruce-Pine-Fir	アルパインファー, エンゲルマンズブルース, オウシュウアカマツ, <u>オウシュウトウヒ</u> , コーストシトカスプルース, ジャックパイン, バルサムファー, ブラックスプルース, ホワイトスプルース, ポンデローサパイン, メルクシマツ, ラジアタパイン, レッドスプルース, ロッジポールパイン
W Cedar	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, レッドパイン
SYP	ショートリーフパイン, スラッシュパイン, ロブローリーパイン, ロングリーフパイン
JS I	ヒノキ
JS II	スギ
JS III	カラマツ
<u>JSA</u>	<u>アカマツ</u>
<u>JS T</u>	<u>トドマツ</u>

附属書 D  
(規定)  
樹種及び樹種群の略号

D.1 樹種及び樹種群

樹種及び樹種群の略号は、表 D.1 による。

表 D.1－樹種群の略号

樹種群の略号	樹種
D Fir-L	<u>アカマツ</u> , <u>ウェスタンラーチ</u> , <u>クロマツ</u> , <u>ダグラスファー</u> , <u>ダフリカカラマツ</u> <u>その他これらに類するもの</u>
Hem-Tam	<u>イースタンヘムロック</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>ヒバ</u> , <u>ベイヒ</u> <u>その他これらに類するもの</u>
Hem-Fir	<u>アムビルスファー</u> , <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> <u>その他これらに類するもの</u>
S-P-F 又は Spruce-Pine-Fir	<u>アルパインファー</u> , <u>エゾマツ</u> , <u>エンゲルマンズブルース</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>ポンデローサパイン</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> <u>その他これらに類するもの</u>
W Cedar	<u>アガチス</u> , <u>ウェスタンホワイトパイン</u> , <u>ウェスタンレッドシーダー</u> , <u>サイプレスパイン</u> , <u>ベニマツ</u> , <u>レッドパイン</u> <u>その他これらに類するもの</u>
SYP	<u>ショートリーフパイン</u> , <u>スラッシュパイン</u> , <u>ロブローリーパイン</u> , <u>ロングリーフパイン</u> <u>その他これらに類するもの</u>
JS I	<u>ヒノキ</u> <u>その他これに類するもの</u>
JS II	<u>スギ</u> <u>その他これに類するもの</u>
JS III	<u>カラマツ</u> <u>その他これに類するもの</u>
(新設)	(新設)
(新設)	(新設)

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－第2部：試験方法  
Dimension Lumber and Finger Jointed Dimension Lumber － Part 2 : Test methods

1～2 (略)

3 用語及び定義  
(略)

### 3.1

関係温湿度の条件

温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度  $65\% \pm 5\%$  の温湿度条件

4 測定方法

4.1～4.8 (略)

5 試験

5.1 寸法の測定試験

寸法測定試験は次による。ただし、寸法の測定にあつては、節、接着層、その他の欠点が存在する箇所は避けて測定する。

a) (略)

b) 長さにあつては、最も短い箇所を測定する。

5.2 含水率試験

5.2.1 試験片の作製

試験片は、各試料枠組材又は試料たて継ぎ材の長さ方向の両端から 300 mm 以上 内側で欠点の影響が最も少ない部分から、切断によって質量 20 g 以上のものを各 1 個、合計 2 個ずつ作製する。

5.2.2 手順

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－第2部：試験方法  
Structural Lumber and Finger Jointed Structural Lumber for Wood Frame Construction － Part 2 : Test methods

1～2 (略)

3 用語及び定義  
(略)

(新設)

関係温湿度の条件

温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度  $65\% \pm 5\%$  の温湿度条件

4 測定方法

材面等の測定方法は、次のとおりとする。

4.1～4.8 (略)

5 試験

5.1 寸法の測定試験

a) (略)

b) 長さにあつては、最も短い箇所を測定する。

注記 寸法の測定にあつては、節、接着層、その他の欠点が存在する箇所は避けて測定すること。

5.2 含水率試験

5.2.1 試験片の作製

試験片は、各試料枠組材又は試料たて継ぎ材の長さ方向の両端から 約 30 cm 内側で欠点の影響が最も少ない部分から、切断によって質量 20 g 以上のものを各 1 個、合計 2 個ずつ作製する。

5.2.2 手順

試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で  $103\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  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の質量の 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。なお、5.2 以外の方法によって含水率の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、その方法を用いてもよい。

### 5.2.3 (略)

### 5.3 (略)

## 5.4 減圧加圧試験

### 5.4.1 試験片の作製

5.3.1 による。

### 5.4.2 (略)

### 5.4.3 計算

5.3.3 による。

## 5.5 曲げ試験 (MSR 区分)

### 5.5.1 試料の調湿

試験 MSR 枠組材または試験 MSR たて継ぎ材 (以下“曲げ試験 MSR 材”という。) を、関係温湿度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試験片質量の 0.1% 以下であることをいう。以下同じ。) になるまで調湿する。

### 5.5.2 手順

試験は、関係温湿度の条件の中で、図 25 に示す方法によって加力し、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、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 2 mm 以下とし、最大の強度低減欠点<sup>1)</sup>を 2 つの荷重点の間に配置する。なお、MSR たて継ぎ材の場合は、ジョイント部を荷重スパン間にくるように配置する。スパンは、曲げ試験 MSR 材の幅の 18 倍とし、JAS 0600-1 の 4.4.5 の式(1)で求めた数値まで加力する。

ただし、曲げ試験 MSR 材の長さが幅の 18 倍に満たない場合には、10 倍～17 倍としてもよい。

また、関係温湿度の条件の中での試験が困難な場合には、試料の調湿後、直ちに試験を行ってもよい。

注<sup>1)</sup> 節、穴、腐れ等の強度を減少させる欠点

試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で  $103\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  の温度で乾燥し、恒量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。なお、5.2 以外の方法によっ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。

注記 恒量とは一定時間 (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の質量の 0.1% 以下の状態にあることをいう。

### 5.2.3 (略)

### 5.3 (略)

## 5.4 減圧加圧試験

### 5.4.1 試験片の作製

5.3.1 に同じ。

### 5.4.2 (略)

### 5.4.3 計算

5.3.3 に同じ。

## 5.5 曲げ試験 (MSR 区分)

### 5.5.1 試料の調湿

試験枠組材または試験たて継ぎ材 (以下“曲げ試験 MSR 材”という。) を、関係温湿度の条件の中で質量が一定になるまで調湿する。

注記 質量が一定とは、24 時間間隔で測定した質量差が試験片質量の 0.1% 以下であることをいう。

### 5.5.2 手順

試験は、関係温湿度の条件の中で、図 25 に示す方法によって加力し、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、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 2 mm 以下とし、最大の強度低減欠点<sup>1)</sup>を 2 つの荷重点の間に位置させるものとする。なお、MSR たて継ぎ材の場合は、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。スパンは、曲げ試験 MSR 材の幅の 21 倍とし、JAS 0600-1 の 4.4.4 の式(1)で求めた数値まで加力する。

ただし、曲げ試験 MSR 材の長さが幅の 21 倍に満たない場合には、10 倍～20 倍とすることもできる。

また、関係温湿度の条件の中での試験が困難な場合には、試料の調湿後、直ちに試験を行うことができる。

図 25－ (略)

5.5.3 計算

曲げヤング係数は、式(3)によって算出する。

ただし、スパンが曲げ試験 MSR 材の幅の 18 倍に満たない場合には、算出した曲げヤング係数 (E) に表 1 のスパンの曲げ試験 MSR 材の幅に対する比の区分に従い、それぞれ表 1 の右欄の係数を乗じて得た数値を曲げヤング係数とする。

なお、5.5.1 の調湿を行わない場合にあつては、試験の結果と曲げ試験 MSR 材の含水率の関係等によって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って求める。

$$E = \frac{23 \times \Delta P \times \ell^3}{108 \times b \times h^3 \times \Delta y} \dots\dots\dots(3)$$

- ここで、  
 E： 曲げヤング係数 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 b： 厚さ (mm)  
 h： 幅 (mm)  
 ℓ： スパン (mm)  
 ΔP： 比例域における上限荷重と下限荷重の差 (N)  
 Δy： ΔP に対応するスパン中央のたわみ (mm)

表 1－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	係数
(削る。)	(削る。)
(削る。)	(削る。)
(削る。)	(削る。)
17	1.005
16	1.012
15	1.020
14	1.029
13	1.041
12	1.055
11	1.074
10	1.099

5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部)

注<sup>1)</sup> 節、穴、腐れ等の強度を減少させる欠点

図 25－ (略)

5.5.3 計算

曲げヤング係数は、式(3)によって算出する。

ただし、スパンが曲げ試験 MSR 材の幅の 21 倍に満たない場合には、算出した曲げヤング係数 (E) に表 1 のスパンの曲げ試験 MSR 材の幅に対する比の区分に従い、それぞれ表 1 の右欄の係数を乗じて得た数値を曲げヤング係数とする。

なお、5.5.1 の調湿を行わない場合にあつては、試験の結果と試料枠組材又は試料たて継ぎ材の含水率の関係等によって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って求めること。

$$E = \frac{23 \times \Delta P \times \ell^3}{108 \times b \times h^3 \times \Delta y} \dots\dots\dots(3)$$

- ここで、  
 E： 曲げヤング係数 (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 b： 厚さ (mm)  
 h： 幅 (mm)  
 ℓ： スパン (mm)  
 ΔP： 比例域における上限荷重と下限荷重の差 (N)  
 Δy： ΔP に対応するスパン中央のたわみ (mm)

表 1－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	係数
20	1.003
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

5.6 曲げ試験 (たて継ぎ部)

### 5.6.1 試料の調湿

試験たて継ぎ材を、関係温湿度の条件の中で質量が一定になるまで調湿する。

### 5.6.2 手順

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<sup>2)</sup>にし、残りの半数をエッジワイズ<sup>3)</sup>にして、**図 26** に示す方法によって加力し、最大荷重を測定し、曲げ強さを求める。この場合の平均荷重速度は毎分 29.4 MPa 以下とし、ジョイント部を荷重スパン間に配置し、全スパンは**表 2** による。なお、荷重スパンは、130 mm を基本とし、横倒れ防止装置を取り付ける場合、必要最低限の間隔とする。

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、直ちに試験を行ってもよい。

注<sup>2)</sup> 幅の材面を上面にすることをいう。

注<sup>3)</sup> 厚さの材面を上面にすることをいう。

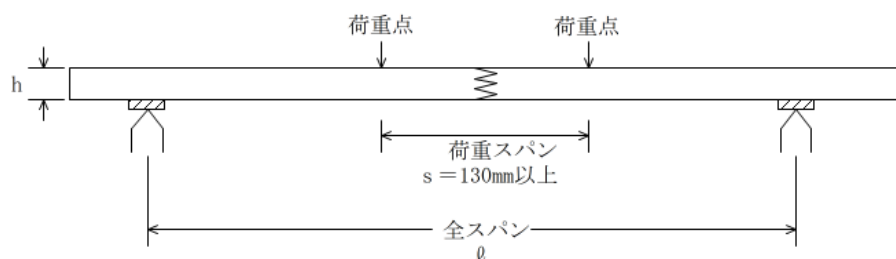


図 26—曲げ試験（たて継ぎ部）

表 2—寸法型式ごとの全スパン

単位 mm

寸法型式	全スパン	
	フラットワイズ	エッジワイズ
(略)	(略)	(略)
212	700 以上 890 以下	4 420 以上 5 850 以下
304	1 090 以上 1 410 以下	1 460 以上 1 910 以下
404	1 460 以上 1 910 以下	
204W	1 270 以上 1 650 以下	

### 5.6.1 試料の調湿

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。）を、関係温湿度の条件の中で質量が一定になるまで調湿する。

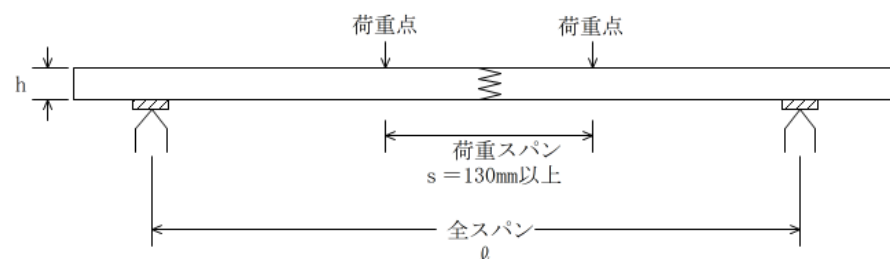
### 5.6.2 手順

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<sup>2)</sup>にし、残りの半数をエッジワイズ<sup>3)</sup>にして、**図 26** に示す方法によって加力し、最大荷重を測定し、曲げ強さを求める。この場合の平均荷重速度は毎分 29.4 MPa 以下とし、ジョイント部を荷重スパン間に配置し、全スパンは**表 2** 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ができる。

注<sup>2)</sup> 幅の材面を上面にすることをいう。

注<sup>3)</sup> 厚さの材面を上面にすることをいう。



注記 荷重スパンは、130 mm を基本とし、横倒れ防止装置を取り付ける場合、必要最低限の間隔をとるものとする。

図 26—曲げ試験（たて継ぎ部）

表 2—寸法型式ごとの全スパン

単位 mm

寸法型式	全スパン	
	フラットワイズ	エッジワイズ
(略)	(略)	(略)
212	700 以上 890 以下	4 420 以上 5 850 以下
(新設)	(新設)	(新設)
(新設)	(新設)	
(新設)	(新設)	

### 5.6.3 計算

曲げ強さは、式(4)によって算出する。

なお、5.6.1 の調湿を行わない場合にあっては、試験の結果と試料たて継ぎ材の含水率の関係等によって関係温湿度条件下における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って求める。

$$\sigma = \frac{3 \times P_b \times (\ell - s)}{2 \times b \times h^2} \dots\dots\dots(4)$$

ここで、 $\sigma$  : 曲げ強さ (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 $P_b$  : 最大荷重 (N)  
 $b$  : フラットワイズ<sup>2)</sup>の場合は、幅。エッジワイズ<sup>3)</sup>の場合は、厚さ (mm)  
 $h$  : フラットワイズ<sup>2)</sup>の場合は、厚さ。エッジワイズ<sup>3)</sup>の場合は、幅 (mm)  
 $\ell$  : 全スパン (mm)  
 $s$  : 荷重スパン (mm)

### 5.7 引張り試験

#### 5.7.1 試料の作製

試験片は、試験 MSR 枠組材から、木口断面寸法をそのままとし、長さは、公称幅<sup>4)</sup>の 4 倍以上のスパンを確保できるように採取する。

注<sup>4)</sup> (略)

#### 5.7.2 手順

試験は、図 27 に示す方法によって加力する。この場合の平均荷重速度は毎分 27.5 MPa 以下とする。  
また、強度低減欠点<sup>1)</sup>のうち最大のものは、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<sup>4)</sup>の 2 倍以上離す。スパンは、公称幅<sup>4)</sup>の 4 倍以上とし、JAS 0600-1 の 4.4.6 の式(2)で求めた数値まで加力する。

図 27 (略)

### 5.8 浸潤度試験

#### 5.8.1 (略)

#### 5.8.2 手順

### 5.6.3 計算

曲げ強さは、式(4)によって算出する。

なお、5.6.1 の調湿を行わない場合にあっては、試験の結果と試料たて継ぎ材の含水率の関係等によって関係温湿度条件下における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って求めること。

$$\sigma = \frac{3 \times P_b \times (\ell - s)}{2 \times b \times h^2} \dots\dots\dots(4)$$

ここで、 $\sigma$  : 曲げ強さ (MPa 又は N/mm<sup>2</sup>)  
 $P_b$  : 最大荷重 (N)  
 $b$  : フラットワイズ<sup>2)</sup>の場合は、幅。エッジワイズ<sup>3)</sup>の場合は、厚さ (mm)  
 $h$  : フラットワイズ<sup>2)</sup>の場合は、厚さ。エッジワイズ<sup>3)</sup>の場合は、幅 (mm)  
 $\ell$  : 全スパン (mm)  
 $s$  : 荷重スパン (mm)

### 5.7 引張り試験

#### 5.7.1 試料の作製

試験片は、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。)から、木口断面寸法をそのままとし、長さは、公称幅<sup>4)</sup>の 4 倍以上のスパンを確保できるように採取する。

注<sup>4)</sup> (略)

#### 5.7.2 手順

試験は、図 27 に示す方法によって加力する。この場合の平均荷重速度は毎分 27.5 MPa 以下とする。  
また、強度低減欠点<sup>1)</sup>のうち最大のものは、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<sup>4)</sup>の 2 倍以上離す。スパンは、公称幅<sup>4)</sup>の 4 倍以上とし、JAS 0600-1 の 4.4.5 の式(2)で求めた数値まで加力する。

図 27 (略)

### 5.8 浸潤度試験

#### 5.8.1 (略)

#### 5.8.2 手順

試験片の切断面を木材保存剤ごとに次に定める方法によって呈色させる。使用する薬品（試薬）について JIS が定められている場合には、当該 JIS によるものとする。

**5.8.2.1 第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（AAC-1）で処理されたもの**

酢酸 18 g に水を加えて 100 mL 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-0.2 g をアセトンに溶解して 100 mL としたものを塗布し、又は噴霧することによって、約 5 分後に、浸潤部を青色に呈色させる。使用する薬品（試薬）について JIS が定められている場合には、当該 JIS によるものとする（以下同じ）。

**5.8.2.2 銅・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（ACQ-1 及び ACQ-2）で処理されたもの**

（略）

**5.8.2.3 銅・アゾール化合物系木材保存剤（CUAZ）で処理されたもの**

5.8.2.2 による。

**5.8.2.4 ほう素・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（BAAC）で処理されたもの**

5.8.2.1 による。

**5.8.2.5 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系木材保存剤（SAAC）で処理されたもの**

5.8.2.1 による。

**5.8.2.6 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木材保存剤（AZNA）で処理されたもの**

5.8.2.1 による。

**5.8.2.7 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の木材保存剤のうち、銅を主剤としたもの（NCU-E 及び NCU-O）で処理されたもの**

（略）

**5.8.2.8 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の木材保存剤のうち、亜鉛を主剤としたもの（NZN-E、VZN-E 及び NZN-O）で処理されたもの**

**5.8.2.1 第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（AAC-1）で処理されたもの**

酢酸 18 g に水を加えて 100 mL 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-0.2 g をアセトンに溶解して 100 mL としたものを塗布し、又は噴霧することによって、約 5 分後に、浸潤部を青色に呈色させる。

**5.8.2.2 銅・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（ACQ-1 及び ACQ-2）で処理されたもの**

（略）

**5.8.2.3 銅・アゾール化合物系木材保存剤（CUAZ）で処理されたもの**

5.8.2.2 に同じ。

**5.8.2.4 ほう素・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤（BAAC）で処理されたもの**

5.8.2.1 に同じ。

**5.8.2.5 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系木材保存剤（SAAC）で処理されたもの**

5.8.2.1 に同じ。

**5.8.2.6 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木材保存剤（AZNA）で処理されたもの**

5.8.2.1 に同じ。

**5.8.2.7 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の木材保存剤のうち、銅を主剤としたもの（NCU-E 及び NCU-O）で処理されたもの**

（略）

**5.8.2.8 脂肪酸金属塩系及びナフテン酸金属塩系の木材保存剤のうち、亜鉛を主剤としたもの（NZN-E、VZN-E 及び NZN-O）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）0.1 g をアセトン 100 mL に溶解したもの、又はピリジルアゾナフトール（1-（2-ピリジルアゾ）-2-ナフトール）0.05 g をメタノール 100 mL に溶解したものを塗布し、又は噴霧することによって、浸潤部を赤色に呈色させる。

**注記** 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。

5.8.2.9 アゾール・ネオニコチノイド化合物系木材保存剤（AZN）で処理されたもの  
5.8.2.8 による。

5.8.2.10・5.8.2.11 （略）

### 5.8.3 浸潤度の計算

浸潤度は、試験片に含有される薬剤を 5.8.2 に定める方法によって呈色させ、切断によって試験片を採取する場合にあっては式(5)及び式(6)に、また、生長錘によって試験片を採取する場合にあっては式(7)及び式(8)によって計算する。なお、試験片の切断面が辺材部分のみからなる場合にあっては、当該辺材部分の浸潤度とし、心材部分のみからなる場合にあっては、当該心材部分の浸潤度とする。

$$P_s = \frac{C_s}{S_s} \times 100 \dots\dots\dots(5)$$

ここで、  
 $P_s$  : 辺材部分の浸潤度 (%)  
 $C_s$  : 試験片の辺材部分の呈色面積 (mm<sup>2</sup>)  
 $S_s$  : 試験片の辺材部分の面積 (mm<sup>2</sup>)

$$P_d = \frac{C_d}{S_d} \times 100 \dots\dots\dots(6)$$

ここで、  
 $P_d$  : 材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の浸潤度 (%)  
 $C_d$  : 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<sup>2</sup>)  
 $S_d$  : 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<sup>2</sup>)

$$P_{st} = \frac{C_{st}}{S_{st}} \times 100 \dots\dots\dots(7)$$

ここで、  
 $P_{st}$  : 辺材部分の浸潤度 (%)

ジチゾン（1, 5-ジフェニルチオカルバゾン）0.1 g をアセトン 100 mL に溶解したものを塗布し、又は噴霧することによって、浸潤部を赤色に呈色させる。

**注記** 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。

5.8.2.9 アゾール・ネオニコチノイド化合物系木材保存剤（AZN）で処理されたもの  
5.8.2.8 に同じ。

5.8.2.10・5.8.2.11 （略）

### 5.8.3 浸潤度の計算

浸潤度は、試験片に含有される薬剤を 5.8.2 に定める方法によって呈色させ、式(5)及び式(6)によって計算する。

**注**<sup>5)</sup> 試験片の切断面が辺材部分のみからなる場合にあっては、当該辺材部分の浸潤度とし、心材部分のみからなる場合にあっては、当該心材部分の浸潤度とする。

$$P_s = \frac{C_s}{S_s} \times 100 \dots\dots\dots(5)$$

ここで、  
 $P_s$  : 辺材部分の浸潤度 (%)  
 $C_s$  : 試験片の辺材部分の呈色面積<sup>6)</sup> (mm<sup>2</sup>)  
 $S_s$  : 試験片の辺材部分の面積<sup>6)</sup> (mm<sup>2</sup>)

$$P_d = \frac{C_d}{S_d} \times 100 \dots\dots\dots(6)$$

ここで、  
 $P_d$  : 材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の浸潤度 (%)  
 $C_d$  : 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<sup>6)</sup> (mm<sup>2</sup>)  
 $S_d$  : 試験片の材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の面積<sup>6)</sup> (mm<sup>2</sup>)

**注**<sup>6)</sup> 生長錘によって試験片を採取する場合には、“呈色面積 (mm<sup>2</sup>)” とあるのは“呈色長 (mm)” と、“面積 (mm<sup>2</sup>)” とあるのは“長さ (mm)” と読み替えるものとする。

(新設)

$C_{s1}$  : 試験片の辺材部分の呈色長 (mm)

$S_{s1}$  : 試験片の辺材部分の長さ (mm)

$$P_{d1} = \frac{C_{d1}}{S_{d1}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(8)$$

ここで、 $P_{d1}$  : 材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の浸潤度 (%)

$C_{d1}$  : 試験片の材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の呈色長 (mm)

$S_{d1}$  : 試験片の材の表面から深さ  $d$  (mm) までの心材部分の長さ (mm)

## 5.9 吸収量試験

### 5.9.1 試料の作製

#### 5.9.1.1 切断によって試験片を採取する場合

各試料砕組材から **5.8.1.1** と同様に作製したもの又は **5.8.2** によって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 を参考にして、各辺の中央部の 4 か所から深さ 10 mm、幅 5 mm 及び長さ 20 mm (辺の長さが 20 mm に満たない場合にあつては、その長さとする。) の木片を採取する。同一の荷口から採取された当該木片を全て合わせて、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。なお、ほう素化合物で処理したものにあっては、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 1 mm の深さまでを削って取り去り、更に 5 mm の深さまで木片を削り取り採取する。同一の荷口から採取された当該木片を全て合わせて、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。

単位 mm

(新設)

## 5.9 吸収量試験

### 5.9.1 試料の作製

#### 5.9.1.1 切断によって試験片を採取する場合

各試料砕組材から **5.8.1.1** と同様に作製したもの又は **5.8.2** によって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 を参考にして、4 か所から深さ 10 mm、幅 5 mm 及び長さ 20 mm (辺の長さが 20 mm に満たない場合にあつては、その長さとする。) の木片を採取する。同一の荷口から採取された当該木片を全て合わせて、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。

注記 ほう素化合物で処理したものにあっては、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 1 mm の深さまでを削って取り去り、更に 5 mm の深さまで木片を削り取り採取する。同一の荷口から採取された当該木片を全て合わせて、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。

単位 mm

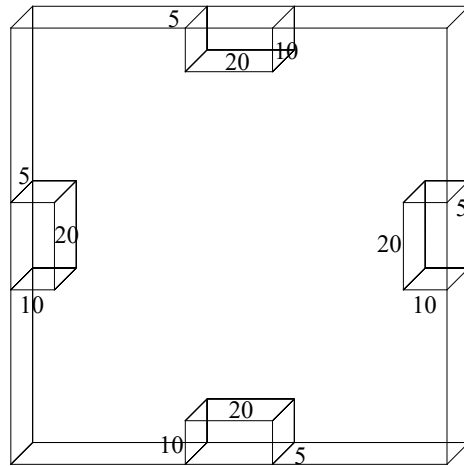


図 28—吸収量試験の木片採取位置

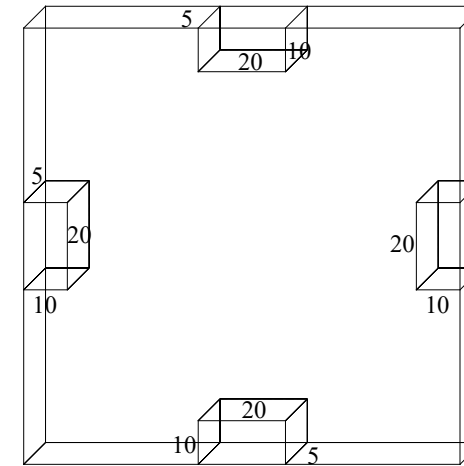
5.9.1.2 (略)

5.9.2 手順

5.9.2.1 第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

5.9.2.1.1 分光光度法—1

- a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を球管冷却器付き 300 mL の平底フラスコに正確にはかりとり、塩酸—エタノール混液 50 mL 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 30 mL のエタノールで洗浄する。ろ液を 100 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容したものを試験溶液とする。
- b) 試薬の調製
  - 1) 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 を正確にはかりとり、水に溶解し、1 000 mL の全量フラスコで定容したもの
  - 2) 検量線用標準溶液 DDAC 標準溶液 0 mL～4 mL を段階的にビーカーにはかりとり、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 40 mL 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
- 3)～6) (略)
- c) 検量線の作成 あらかじめ、pH 3.5 の緩衝液 10 mL、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 20 mL を入れた 100 mL 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



注記 各辺の中央部から採取すること。

図 28—吸収量試験の木片採取位置

5.9.1.2 (略)

5.9.2 手順

5.9.2.1 第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

(新設)

- a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を球管冷却器付き 300 mL の平底フラスコに正確に量り採り、塩酸—エタノール混液 50 mL 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 30 mL のエタノールで洗浄する。ろ液を 100 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容したものを試験溶液とする。
- b) 試薬の調製
  - 1) 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、1 000 mL の全量フラスコで定容したもの
  - 2) 検量線用標準溶液 DDAC 標準溶液 0 mL～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 40 mL 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
- 3)～6) (略)
- c) 検量線の作成 あらかじめ、pH 3.5 の緩衝液 10 mL、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 20 mL を入れた 100 mL 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

の一部をとり、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水し、波長 485 nm 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 0.4 mg 以下を含む量を正確にはかりとり、100 mL のビーカーに入れ、水を加えて約 40 mL 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、pH 3.5 の緩衝液 10 mL、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 20 mL を入れた 100 mL 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とり、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水し、波長 485 nm 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** d)によって求めた値から式(9)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{DC1} = P_{DC1} \times \frac{100}{V_{DC1}} \dots\dots\dots(9)$$

ここで、 $R_{DC1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{DC1}$  : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)  
 $V_{DC1}$  : 試験溶液の採取量 (mL)

### 5.9.2.1.2 分光光度法-2

**a) 試験溶液の調製** 試料 1 g を密栓可能なガラス製容器に正確にはかりとり、ぎ酸-メタノール混液 40 mL~50 mL を正確に加えた後、密栓し、超音波による抽出行程（水温は 30 °C~40 °C とする。）を 3 時間行う。水温の上昇や超音波洗浄器の加熱を避けるため、超音波照射を複数回に分けて照射時間の合計を 3 時間としてもよい。その後、上澄み液をぎ酸-メタノール混液に耐性を有するシリンジフィルター等を用いてろ過したものを抽出液とする。

**b) 試薬の調製**

- 1) **DDAC 標準溶液** 5.9.2.1.1 b)の 1)による。
- 2) **検量線用標準溶液** 検量線の直線性が確保される範囲の DDAC 量となるように、段階的にビーカーに 0 mL~4 mL の DDAC 標準溶液をはかりとり、水を加えて約 40 mL としたもの
- 3) **ぎ酸-メタノール混液** ぎ酸 (98 %) 3 mL にメタノールを加えて 100 mL としたもの
- 4) **pH3.5 の緩衝液** 5.9.2.1.1 b)の 5)による。
- 5) **オレンジ II 溶液** 5.9.2.1.1 b)の 6)による。

**c) 検量線の作成** 5.9.2.1.1 c)による。

**d) 定量方法** a)で調製した試験溶液のうちから、検量線の作成に用いた試料の濃度範囲内の DDAC を含む量を正確にはかりとり、100 mL のビーカー（又はフラスコ）に入れ、水を加えて約 40 mL とし、これを試験溶液とする。

あらかじめ、pH 3.5 の緩衝液 10 mL、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 20 mL を入れた 100 mL 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とり、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水し、波長 485 nm における吸光度を測定し、検量線から DDAC

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 485 nm 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 0.4 mg 以下を含む量を正確に量り採り、100 mL のビーカーに入れ、水を加えて約 40 mL 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、pH 3.5 の緩衝液 10 mL、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 20 mL を入れた 100 mL 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 485 nm 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** d)によって求めた値から式(7)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{DC1} = P_{DC1} \times \frac{100}{V_{DC1}} \dots\dots\dots(7)$$

ここで、 $R_{DC1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{DC1}$  : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)  
 $V_{DC1}$  : 試験溶液の採取量 (mL)

(新設)

の量を求める。

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(10)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{DC2} = P_{DC2} \times \frac{m_{fm}}{V_{DC2}} \dots\dots\dots(10)$$

ここで、  
 $R_{DC2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{DC2}$  : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)  
 $V_{DC2}$  : 試験溶液の採取量 (mL)  
 $m_{fm}$  : 抽出工程で用いたぎ酸-メタノール混液量 (mL)

### 5.9.2.2 銅・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.2.1 銅化合物

##### 5.9.2.2.1.1 原子吸光光度法

a) 試験溶液の調製 試料 1g~2g を正確にはかりとり、500 mL 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。) 20 mL 及び硫酸 2 mL 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 2 mL になったところで、過酸化水素水 5 mL 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 2 mL 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 250 mL の全量フラスコに移し、水で定容したものを試験溶液とする。

b) (略)

c) 検量線の作成 銅標準原液 0 mL~15 mL を段階的に 100 mL の全量フラスコに正確にはかりとり、硫酸 (1+124) 溶液で定容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 324.8 nm における吸光度を原子吸光光度計によって測定し、検量線を作成する。

d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(11)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR1} = P_{CR1} \times \frac{250 \times M_{CR1}}{1000} \times 1.252 \dots\dots\dots(11)$$

ここで、  
 $R_{CR1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR1}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR1}$  : 試験溶液の希釈倍数

##### 5.9.2.2.1.2 誘導結合プラズマ発光分光法 (以下“ICP 発光分光法”という。)

a) 試験溶液の調製 試料 1g~2g を正確にはかりとり、5.9.2.2.1.1 a)によって分解し、放冷した後、250 mL の全量フラスコに水で定容したもののうち 25 mL を 100 mL の全量フラスコにはかりと

### 5.9.2.2 銅・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.2.1 銅化合物

##### 5.9.2.2.1.1 原子吸光光度法

a) 試験溶液の調製 試料 1g~2g を正確に量り採り、500 mL 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。) 20 mL 及び硫酸 2 mL 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 2 mL になったところで、過酸化水素水 5 mL 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 2 mL 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 250 mL の全量フラスコに移し、水で定容したものを試験溶液とする。

b) (略)

c) 検量線の作成 銅標準原液 0 mL~15 mL を段階的に 100 mL の全量フラスコに正確に量り採り、硫酸 (1+124) 溶液で定容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 324.8 nm における吸光度を原子吸光光度計によって測定し、検量線を作成する。

d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(8)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR1} = P_{CR1} \times \frac{250 \times M_{CR1}}{1000} \times 1.252 \dots\dots\dots(8)$$

ここで、  
 $R_{CR1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR1}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR1}$  : 試験溶液の希釈倍数

##### 5.9.2.2.1.2 プラズマ発光分光法 (以下“ICP 発光分光法”という。)

a) 試験溶液の調製 試料 1g~2g を正確に量り採り、5.9.2.2.1.1 a)によって分解し、放冷した後、250 mL の全量フラスコに水で定容したもののうち 25 mL を 100 mL の全量フラスコに量り採った後、

た後、硫酸（1+124）溶液で定容したものを試験溶液とする。

- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)による。
- c) 検量線の作成 銅標準原液 0 mL～5 mL を、段階的に 100 mL の全量フラスコに正確にはかりとり、硫酸（1+124）溶液で定容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。
- d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(12)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR2} = P_{CR2} \times \frac{1\,000 \times M_{CR2}}{1\,000} \times 1.252 \dots\dots\dots(12)$$

ここで、  
 $R_{CR2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR2}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR2}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.2.1.3 蛍光 X 線法

- a) 試験ペレットの調製 試料を 2 g～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 150 mg を正確にはかりとり、錠剤成型器に入れて試験ペレットを作製する。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)による。
- c) 検量線の作成 試料枠組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 °C 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 10 mL のビーカーに 150 mg ずつ正確に 5 つはかりとる。それぞれのビーカーに、銅標準原液 0 mL～5 mL を段階的に 100 mL の全量フラスコに正確にはかりとり、水で定容したものを 0.5 mL 正確に加え、かくはんする。それぞれのビーカーを 105 °C 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製する。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。
- d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(13)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR3} = P_{CR3} \times V_{CR3} \times 100 \times 1.252 \dots\dots\dots(13)$$

ここで、  
 $R_{CR3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR3}$  : 検量線から求めた銅の含有率 (%)  
 $V_{CR3}$  : 試料採取量 (mg)

### 5.9.2.2.2 DDAC

5.9.2.1 による。

### 5.9.2.2.3 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。）

硫酸（1+124）溶液で定容したものを試験溶液とする。

- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)に同じ。
- c) 検量線の作成 銅標準原液 0 mL～5 mL を、段階的に 100 mL の全量フラスコに正確に量り採り、硫酸（1+124）溶液で定容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。
- d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(9)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR2} = P_{CR2} \times \frac{1\,000 \times M_{CR2}}{1\,000} \times 1.252 \dots\dots\dots(9)$$

ここで、  
 $R_{CR2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR2}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR2}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.2.1.3 蛍光 X 線法

- a) 試験ペレットの調製 試料を 2 g～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 150 mg を正確に量り採り、錠剤成型器に入れて試験ペレットを作製する。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)に同じ。
- c) 検量線の作成 試料枠組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 °C 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 10 mL のビーカーに 150 mg 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 mL～5 mL を段階的に 100 mL の全量フラスコに正確に量り採り、水で定容したものを 0.5 mL 正確に加え、かくはんする。それぞれのビーカーを 105 °C 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製する。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。
- d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(10)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR3} = P_{CR3} \times V_{CR3} \times 100 \times 1.252 \dots\dots\dots(10)$$

ここで、  
 $R_{CR3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR3}$  : 検量線から求めた銅の含有率 (%)  
 $V_{CR3}$  : 試料採取量 (mg)

### 5.9.2.2.2 DDAC

5.9.2.1 に同じ。

### 5.9.2.2.3 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。）

5.9.2.1による。ただし、“DDAC”とあるのは、“BKC”と読み替える。

### 5.9.2.3 銅・アゾール化合物系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.3.1 銅化合物

5.9.2.2.1による。

#### 5.9.2.3.2 シプロコナゾール

##### 5.9.2.3.2.1 高速液体クロマトグラフ法（以下“HPLC法”という。）

a) 試験溶液の調製 試料約 1 g 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はかりとり、メタノール 20 mL 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 5 mL 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 25 mL に定容したものを抽出溶液とする。

抽出溶液 25 mL のうち、予想されるシプロコナゾール濃度に応じて 1 mL～5 mL 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、100 mM 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～5 mL 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って、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 25 mL のうち 5 mL を分取し、事前にメタノール 2 mL 及び水 2 mL 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 5 mL 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 25 mL のうち 5 mL 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 5 mL で溶解、導入する。

この固相抽出カートリッジを、メタノール 3 mL 及びメタノール-アンモニア混液 A 3 mL で洗浄した後、メタノール-アンモニア混液 B 5 mL 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去する。残さをアセトニトリル、100 mM 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。

#### b) 試薬の調製

1) 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 を正確にはかりとり、アセトニトリル、100 mM 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 100 mL の全量フラスコで定容したもの

2)～4) (略)

5) 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-

5.9.2.1に同じ。ただし、“DDAC”とあるのは、“BKC”と読み替えるものとする。

### 5.9.2.3 銅・アゾール化合物系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.3.1 銅化合物

5.9.2.2.1に同じ。

#### 5.9.2.3.2 シプロコナゾール

##### 5.9.2.3.2.1 高速液体クロマトグラフ法（以下“HPLC法”という。）

a) 試験溶液の調製 試料約 1 g 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 20 mL 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 5 mL 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 25 mL に定容したものを抽出溶液とする。

抽出溶液 25 mL のうち、予想されるシプロコナゾール濃度に応じて 1 mL～5 mL 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、100 mM 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～5 mL 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って、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 25 mL のうち 5 mL を分取し、事前にメタノール 2 mL 及び水 2 mL 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 5 mL 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 25 mL のうち 5 mL 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 5 mL 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 3 mL 及びメタノール-アンモニア混液 A 3 mL で洗浄した後、メタノール-アンモニア混液 B 5 mL 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去する。残さをアセトニトリル、100 mM 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。

#### b) 試薬の調製

1) 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、100 mM 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 100 mL の全量フラスコで定容したもの

2)～4) (略)

5) 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又はそれと同等の保持能力を持つ物を担体とする。また、担体の充填量は、1.0 meq/g が 60 mg 以上充填されている場合に相当する量とする。

c)~d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(14)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CE1} = \frac{P_{CE1} \times Y_{CE1}}{X_{CE1} \times 25} \times \frac{1}{1000} \dots\dots\dots(14)$$

ここで、 $R_{CE1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CE1}$  : 検量線から求めたシプロコナゾールの濃度 (µg/mL)  
 $X_{CE1}$  : 抽出定容した 25 mL 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。  
 $Y_{CE1}$  : 抽出液から分取した試料を濃縮乾固した残さを溶解した移動相量 (mL)

#### 5.9.2.3.2.2 ガスクロマトグラフ法 (以下“GC法”という。)

a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を 200 mL のなす形フラスコに正確にはかりとり、水 10 mL を加えて 30 分間膨潤させる。この試料にアセトン 50 mL 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 50 mL のアセトンで洗い込む。ろ紙上の試料を再度 200 mL のなす形フラスコに移し、水 10 mL 及びアセトン 50 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 10 mL になるまで濃縮する。これに水を加えて約 20 mL 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 120 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをトルエン 10 mL で溶解し、10 mL 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 10 mL/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 5 mL を通液した後、これを酢酸エチル 10 mL 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 °C 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 5 mL に定容したものを試験溶液とする。

b) 試薬の調製

1) シプロコナゾール標準溶液 5.9.2.3.2.1 b) 1)による。ただし、“アセトニトリル”とあるのは、“アセトン”と読み替える。

2)・3) (略)

c)・d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(15)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CE2} = P_{CE2} \times 5 \dots\dots\dots(15)$$

ここで、 $R_{CE2}$  : 薬剤含有量 (mg)

N-ビニルピロリドン共重合体又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、1.0 meq/g が 60 mg 以上充填されている場合に相当する量であること。

c)~d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(11)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CE1} = \frac{P_{CE1} \times Y_{CE1}}{X_{CE1} \times 25} \times \frac{1}{1000} \dots\dots\dots(11)$$

ここで、 $R_{CE1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CE1}$  : 検量線から求めたシプロコナゾールの濃度 (µg/mL)  
 $X_{CE1}$  : 抽出定容した 25 mL 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。  
 $Y_{CE1}$  : 抽出液から分取した試料を濃縮乾固した残さを溶解した移動相量 (mL)

#### 5.9.2.3.2.2 ガスクロマトグラフ法 (以下“GC法”という。)

a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を 200 mL のなす形フラスコに正確に量り採り、水 10 mL を加えて 30 分間膨潤させる。この試料にアセトン 50 mL 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 50 mL のアセトンで洗い込む。ろ紙上の試料を再度 200 mL のなす形フラスコに移し、水 10 mL 及びアセトン 50 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 10 mL になるまで濃縮する。これに水を加えて約 20 mL 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 120 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら留去する。残さをトルエン 10 mL で溶解し、10 mL 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 10 mL/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 5 mL を通液した後、これを酢酸エチル 10 mL 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 °C 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 5 mL に定容したものを試験溶液とする。

b) 試薬の調製

1) シプロコナゾール標準溶液 5.9.2.3.2.1 b) 1)と同じ。ただし、“アセトニトリル”とあるのは、“アセトン”と読み替えるものとする。

2)・3) (略)

c)・d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(12)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CE2} = P_{CE2} \times 5 \dots\dots\dots(12)$$

ここで、 $R_{CE2}$  : 薬剤含有量 (mg)

$P_{CEZ}$  : 検量線から求めたシプロコナゾールの量 (mg)

#### 5.9.2.4 ほう素・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.4.1 ほう素化合物

###### 5.9.2.4.1.1 クルクミン法

- a) **試験溶液の調製** 試料約 1 g をるつぼ又は蒸発皿に正確にはかりとり、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカリ性として、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っくり灰化させ、次第に温度を上げて暗い赤熱状態 (約 580 °C) 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、100 mL の全量フラスコに移し入れ、水で定容したものを試験溶液とする。
- b) **試薬の調製**  
1)~3) (略)
- 4) **ほう酸標準溶液** 硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したほう酸約 0.5 g を正確にはかりとり、水に溶解して 1000 mL の全量フラスコで定容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
- c) **検量線の作成** ほう酸標準溶液 0 mL~4 mL を、段階的に内径 5 cm のるつぼに正確にはかりとり、d)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。
- d) **定量方法** 試験溶液 1 mL を内径 5 cm のるつぼに正確にはかりとり、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 °C±2 °C 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 mL~30 mL を加えて溶出し、ろ過しながら 100 mL 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 540 nm 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。
- e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(16)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN1} = P_{BN1} \times 100 \times M_{BN1} \dots\dots\dots(16)$$

ここで、 $R_{BN1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN1}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN1}$  : 試験溶液の希釈倍数

###### 5.9.2.4.1.2 カルミン酸法

- a) **試験溶液の調製** 試料約 1 g を石英ガラス製又は無ほう酸ガラス製の 200 mL~500 mL の共通す

$P_{CEZ}$  : 検量線から求めたシプロコナゾールの量 (mg)

#### 5.9.2.4 ほう素・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.4.1 ほう素化合物

###### 5.9.2.4.1.1 クルクミン法

- a) **試験溶液の調製** 試料約 1 g 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リ性として、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っくり灰化させ、次第に温度を上げて暗い赤熱状態 (約 580 °C) 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、100 mL の全量フラスコに移し入れ、水で定容したものを試験溶液とする。
- b) **試薬の調製**  
1)~3) (略)
- 4) **ほう酸標準溶液** 硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したほう酸約 0.5 g を正確に量り採り、水に溶解して 1000 mL の全量フラスコで定容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
- c) **検量線の作成** ほう酸標準溶液 0 mL~4 mL を、段階的に内径 5 cm のるつぼに正確に量り採り、d)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。
- d) **定量方法** 試験溶液 1 mL を内径 5 cm のるつぼに正確に量り採り、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 °C±2 °C 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 mL~30 mL を加えて溶出し、ろ過しながら 100 mL 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 540 nm 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。
- e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(13)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN1} = P_{BN1} \times 100 \times M_{BN1} \dots\dots\dots(13)$$

ここで、 $R_{BN1}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN1}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN1}$  : 試験溶液の希釈倍数

###### 5.9.2.4.1.2 カルミン酸法

- a) **試験溶液の調製** 試料約 1 g を石英ガラス製又は無ほう酸ガラス製の 200 mL~500 mL 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はかりとり、過酸化水素水 15 mL、硫酸 2 mL 及びりん酸 2 mL 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 5 mL 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 200 mL の全量フラスコに移し入れ、水で定容したものを試験溶液とする。

**b) 試薬の調製**

1)・2) (略)

3) **ほう酸標準溶液** 硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したほう酸約 0.25 g を正確にはかりとり、水に溶解して 100 mL の全量フラスコで定容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

c) **検量線の作成** ほう酸標準溶液 0 mL～2 mL を、段階的に 25 mL の全量フラスコに正確にはかりとり、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。

d) **定量方法** 試験溶液 2 mL を 25 mL の全量フラスコに正確にはかりとり、塩酸 3 滴、硫酸第一鉄溶液 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 600 nm 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。

e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(17)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN2} = P_{BN2} \times 100 \times M_{BN2} \dots\dots\dots(17)$$

ここで、  
 $R_{BN2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN2}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN2}$  : 試験溶液の希釈倍数

**5.9.2.4.1.3 ICP 発光分光法**

a) (略)

b) **試薬の調製** 5.9.2.4.1.2 b)による。

c) **検量線の作成** 原子吸光分析用ほう素標準原液 1 mL を 100 mL の全量フラスコに正確にはかりとったものと、これとは別に 100 mL 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。

d) (略)

e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(18)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN3} = P_{BN3} \times 5.718 \times 100 \times M_{BN3} \dots\dots\dots(18)$$

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 15 mL、硫酸 2 mL 及びりん酸 2 mL 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 5 mL 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 200 mL の全量フラスコに移し入れ、水で定容したものを試験溶液とする。

**b) 試薬の調製**

1)・2) (略)

3) **ほう酸標準溶液** 硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したほう酸約 0.25 g を正確に量り採り、水に溶解して 100 mL の全量フラスコで定容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

c) **検量線の作成** ほう酸標準溶液 0 mL～2 mL を、段階的に 25 mL 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。

d) **定量方法** 試験溶液 2 mL を 25 mL の全量フラスコに正確に量り採り、塩酸 3 滴、硫酸第一鉄溶液 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 600 nm 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。

e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(14)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN2} = P_{BN2} \times 100 \times M_{BN2} \dots\dots\dots(14)$$

ここで、  
 $R_{BN2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN2}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN2}$  : 試験溶液の希釈倍数

**5.9.2.4.1.3 ICP 発光分光法**

a) (略)

b) **試薬の調製** 5.9.2.4.1.2 b)に同じ。

c) **検量線の作成** 原子吸光分析用ほう素標準原液 1 mL を 100 mL 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 100 mL 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。

d) (略)

e) **薬剤含有量の計算** d)によって求めた値から式(15)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{BN3} = P_{BN3} \times 5.718 \times 100 \times M_{BN3} \dots\dots\dots(15)$$

ここで、  
 $R_{BN3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN3}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN3}$  : 試験溶液の希釈倍数

#### 5.9.2.4.2 DDAC

5.9.2.1 による。

#### 5.9.2.5 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.5.1 *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 (以下“DMPAP”という。)

###### 5.9.2.5.1.1 HPLC 法

- a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を共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はかりとり、ぎ酸-エタノール混液 20 mL 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 °C~40 °C とする。) を 3 時間行う。放冷した後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約 20 mL のエタノールで洗浄する。ろ液を 50 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容し、これを試験溶液とする。
- b) 試薬の調製
- 1) DMPAP 標準溶液 DMPAP 標準品 (純度 70 %以上で既知のもの) 約 1.4 g を正確にはかりとり、エタノールに溶解して 100 mL の全量フラスコで定容したもの
  - 2)・3) (略)
- c)・d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(19)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{DP} = P_{DP} \times 50 \dots\dots\dots(19)$$

ここで、  
 $R_{DP}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{DP}$  : 検量線から求めた DMPAP の濃度 (mg/mL)

###### 5.9.2.5.1.2 分光光度法

5.9.2.1 による。ただし、“DDAC”とあるのは“DMPAP”と読み替える。

##### 5.9.2.5.2 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。)

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g を共栓付き 200 mL の三角フラスコに正確にはかりとり、アセトニトリ

ここで、  
 $R_{BN3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{BN3}$  : 検量線から求めた試験溶液中のほう酸の量 (mg)  
 $M_{BN3}$  : 試験溶液の希釈倍数

#### 5.9.2.4.2 DDAC

5.9.2.1 に同じ。

#### 5.9.2.5 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.5.1 *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 (以下“DMPAP”という。)

###### 5.9.2.5.1.1 HPLC 法

- a) 試験溶液の調製 試料約 1 g を共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、ぎ酸-エタノール混液 20 mL 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 °C~40 °C とする。) を 3 時間行う。放冷した後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約 20 mL のエタノールで洗浄する。ろ液を 50 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容し、これを試験溶液とする。
- b) 試薬の調製
- 1) 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 100 mL の全量フラスコで定容したもの
  - 2)・3) (略)
- c)・d) (略)
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(16)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{DP} = P_{DP} \times 50 \dots\dots\dots(16)$$

ここで、  
 $R_{DP}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{DP}$  : 検量線から求めた DMPAP の濃度 (mg/mL)

###### 5.9.2.5.1.2 分光光度法

5.9.2.1 に同じ。ただし、“DDAC”とあるのは“DMPAP”と読み替える。

##### 5.9.2.5.2 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。)

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g を共栓付き 200 mL の三角フラスコに正確に量り採り、アセトニトリ

リル 50 mL～70 mL 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、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 0.5 mL 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、25 mL の全量フラスコに移し、アセトニトリルで定容したものを試験溶液とする。

- b) シラフルオフエン標準溶液の調製 シラフルオフエン標準品（純度 95 %以上で既知のもの）約 0.01 g を正確にはかりとり、アセトニトリルに溶解して 100 mL の全量フラスコで定容したもの  
c)・d) (略)  
e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(20)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{SN} = P_{SN} \times 25 \dots\dots\dots(20)$$

ここで、 $R_{SN}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{SN}$  : 検量線から求めたシラフルオフエンの量 (mg)

#### 5.9.2.6 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木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.6.1 テブコナゾール

5.9.2.3.2 による。ただし、“シプロコナゾール”とあるのは“テブコナゾール”と、5.9.2.3.2.1 b) 1) の“約 0.05 g”とあるのは“約 25 mg”と、5.9.2.3.2.1 c) の“20 µg/mL”とあるのは“70 µg/mL”と、読み替える。

##### 5.9.2.6.2 DDAC

5.9.2.1 による。

##### 5.9.2.6.3 イミダクロプリド

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g を共栓付き三角フラスコに正確にはかりとり、ジメチルスルホキシド (DMSO) 5 mL を試料全体に滴下した後、エタノール 50 mL～100 mL 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 °C 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 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 5 mL 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、25 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容したものを試験溶液とする。  
b) イミダクロプリド標準溶液の調製 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 を正確にはかりとり、エタノールに溶解して 50 mL の全量フラスコで定容したもの  
c) 検量線の作成 イミダクロプリド標準溶液を段階的に 5 µg/mL～50 µg/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。）、HPLC 専用フイ

ル 50 mL～70 mL 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、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 0.5 mL 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、25 mL の全量フラスコに移し、アセトニトリルで定容したものを試験溶液とする。

- b) シラフルオフエン標準溶液の調製 シラフルオフエン標準品（純度 95 %以上で既知のもの）約 0.01 g を正確に量り採り、アセトニトリルに溶解して 100 mL の全量フラスコで定容したもの  
c)・d) (略)  
e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(17)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{SN} = P_{SN} \times 25 \dots\dots\dots(17)$$

ここで、 $R_{SN}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{SN}$  : 検量線から求めたシラフルオフエンの量 (mg)

#### 5.9.2.6 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木材保存剤で処理されたもの

##### 5.9.2.6.1 テブコナゾール

5.9.2.3.2 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、5.9.2.3.2.1 b) 1) の“約 0.05 g”とあるのは“約 25 mg”と、5.9.2.3.2.1 c) の“20 µg/mL”とあるのは“70 µg/mL”と、読み替えるものとする。

##### 5.9.2.6.2 DDAC

5.9.2.1 に同じ。

##### 5.9.2.6.3 イミダクロプリド

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g 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) 5 mL を試料全体に滴下した後、エタノール 50 mL～100 mL 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 °C 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 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 5 mL 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、25 mL の全量フラスコに移し、エタノールで定容したものを試験溶液とする。  
b) イミダクロプリド標準溶液の調製 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 50 mL の全量フラスコで定容したもの  
c) 検量線の作成 イミダクロプリド標準溶液を段階的に 5 µg/mL～50 µg/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。）、

ルターでろ過したものを HPLC で測定し、検量線を作成する。

d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(21)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{ID} = P_{ID} \times 25 \dots\dots\dots(21)$$

ここで、 $R_{ID}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{ID}$  : 検量線から求めたイミダクロプリドの濃度 (mg/mL)

### 5.9.2.7 脂肪酸金属塩系木材保存剤及びナフテン酸金属塩系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.7.1 銅化合物

##### 5.9.2.7.1.1 原子吸光光度法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.1 a)による。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)による。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.1 c)による。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.1 d)による。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(22)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR2} = P_{CR2} \times \frac{250 \times M_{CR2}}{1000} \dots\dots\dots(22)$$

ここで、 $R_{CR2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR2}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR2}$  : 試験溶液の希釈倍数

##### 5.9.2.7.1.2 ICP 発光分光法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.2 a)による。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.2 b)による。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.2 c)による。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.2 d)による。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(23)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR3} = P_{CR3} \times 100 \times M_{CR3} \dots\dots\dots(23)$$

ここで、 $R_{CR3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR3}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

HPLC 専用フィルターでろ過したものを HPLC で測定し、検量線を作成する。

d) (略)

e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(18)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{ID} = P_{ID} \times 25 \dots\dots\dots(18)$$

ここで、 $R_{ID}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{ID}$  : 検量線から求めたイミダクロプリドの濃度 (mg/mL)

### 5.9.2.7 脂肪酸金属塩系木材保存剤及びナフテン酸金属塩系木材保存剤で処理されたもの

#### 5.9.2.7.1 銅化合物

##### 5.9.2.7.1.1 原子吸光光度法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.1 a)に同じ。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.1 b)に同じ。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.1 c)に同じ。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.1 d)に同じ。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(19)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR2} = P_{CR2} \times \frac{250 \times M_{CR2}}{1000} \dots\dots\dots(19)$$

ここで、 $R_{CR2}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR2}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR2}$  : 試験溶液の希釈倍数

##### 5.9.2.7.1.2 ICP 発光分光法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.2 a)に同じ。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.2 b)に同じ。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.2 c)に同じ。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.2 d)に同じ。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(20)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR3} = P_{CR3} \times 100 \times M_{CR3} \dots\dots\dots(20)$$

ここで、 $R_{CR3}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR3}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

$M_{CR3}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.7.1.3 蛍光 X 線分析法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.3 a)による。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.3 b)による。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.3 c)による。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.3 d)による。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(24)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR4} = P_{CR4} \times 100 \times M_{CR4} \dots\dots\dots(24)$$

ここで、  
 $R_{CR4}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR4}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR4}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.7.2 亜鉛化合物

#### 5.9.2.7.2.1 原子吸光光度法

5.9.2.2.1.1 による。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.1 a)の“透明な緑色”とあるのは“透明”と、5.9.2.2.1.1 b) 1)の“銅標準液(1 000 mg/L)5 mL”とあるのは“亜鉛標準液(1 000 mg/L)10 mL”と、5.9.2.2.1.1 c)の“波長 324.8 nm”とあるのは“波長 213.9 nm”と、読み替える。また、式(11)中の“×1.252”を削る。

#### 5.9.2.7.2.2 ICP 発光分光法

5.9.2.2.1.2 による。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.2 a)で引用する5.9.2.2.1.1a)の“透明な緑色”とあるのは“透明”と読み替える。また、式(12)中の“×1.252”を削る。

#### 5.9.2.7.2.3 蛍光 X 線分析法

5.9.2.2.1.3 による。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.3 b)で引用する5.9.2.2.1.1b)の“銅標準液(1 000 mg/L)5 mL”とあるのは“亜鉛標準液(1 000 mg/L)10 mL”と読み替える。また、式(13)中の“×1.252”を削る。

### 5.9.2.7.3 ペルメトリン

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g を球管冷却器付き 200 mL の平底フラスコに正確にはかりとり、アセトン 100 mL を加えて約 60 °C 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

$M_{CR3}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.7.1.3 蛍光 X 線分析法

- a) 試験溶液の調製 5.9.2.2.1.3 a)に同じ。
- b) 試薬の調製 5.9.2.2.1.3 b)に同じ。
- c) 検量線の作成 5.9.2.2.1.3 c)に同じ。
- d) 定量方法 5.9.2.2.1.3 d)に同じ。
- e) 薬剤含有量の計算 d)によって求めた値から式(21)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{CR4} = P_{CR4} \times 100 \times M_{CR4} \dots\dots\dots(21)$$

ここで、  
 $R_{CR4}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $P_{CR4}$  : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)  
 $M_{CR4}$  : 試験溶液の希釈倍数

### 5.9.2.7.2 亜鉛化合物

#### 5.9.2.7.2.1 原子吸光光度法

5.9.2.2.1.1 に同じ。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.1 a)の“透明な緑色”とあるのは“透明”と、5.9.2.2.1.1 b) 1)の“銅標準液(1 000 mg/L)5 mL”とあるのは“亜鉛標準液(1 000 mg/L)10 mL”と、5.9.2.2.1.1 c)の“波長 324.8 nm”とあるのは“波長 213.9 nm”と、読み替えるものとする。また、式(8)中の“×1.252”を削る。

#### 5.9.2.7.2.2 ICP 発光分光法

5.9.2.2.1.2 に同じ。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.2 a)の“透明な緑色”とあるのは“透明”と読み替えるものとする。また、式(9)中の“×1.252”を削る。

#### 5.9.2.2.1.3 蛍光 X 線分析法

5.9.2.2.1.3 に同じ。ただし、“銅”とあるのは“亜鉛”と、5.9.2.2.1.3 b)の“銅標準液(1 000 mg/L)5 mL”とあるのは“亜鉛標準液(1 000 mg/L)10 mL”と読み替えるものとする。また、式(10)中の“×1.252”を削る。

### 5.9.2.7.3 ペルメトリン

- a) 試験溶液の調製 試料約 5 g を球管冷却器付き 200 mL の平底フラスコに正確に量り採り、アセトン 100 mL を加えて約 60 °C 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 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 0.5 mL 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 1 mL を正確に加えて 50 mL の全量フラスコに移し、アセトンで定容したものを試験溶液とする。

**b) 試薬の調製**

- 1) **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 0.1 g を正確にはかりとり、アセトンに溶解し 100 mL の全量フラスコで定容したもの
- 2) **内部標準溶液** フタル酸ジ-n-オクチル 0.1 g を正確にはかりとり、アセトンに溶解し 100 mL の全量フラスコで定容したもの

**c)・d) (略)**

**e) 薬剤含有量の計算** **d)**によって求めた値から式(25)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{PN} = \frac{S_t}{50} \times \frac{P_{PN}}{P_n} \dots\dots\dots(25)$$

ここで、  
 $R_{PN}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $S_t$  : 標準ペルメトリンの質量 (g)  
 $P_{PN}$  : 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

**5.9.2.8** アゾール・ネオニコチノイド化合物系木材保存剤で処理されたもの

**5.9.2.8.1** シプロコナゾール

**5.9.2.3.2** による。

**5.9.2.8.2** イミダクロプリド

**5.9.2.6.3** による。

**5.9.2.9** クレオソート油木材保存剤で処理されたもの

- a) (略)
- b) **試験溶液の調製** 試料約 1 g (薬剤含有量によって試料の量を調整する。以下同じ。)を円筒ろ紙に正確にはかりとり、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 50 mL 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。
- c) (略)
- d) **薬剤含有量の計算** **c)**によって求めた値から式(26)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_A = (S_m - S_{mf}) - (S_b - S_{bf}) \dots\dots\dots(26)$$

に、木粉を約 30 mL 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 °C の湯浴上で減圧しながら、おおむね 0.5 mL 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 1 mL を正確に加えて 50 mL の全量フラスコに移し、アセトンで定容したものを試験溶液とする。

**b) 試薬の調製**

- 1) **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 0.1 g を正確に量り採り、アセトンに溶解し 100 mL の全量フラスコで定容したもの
- 2) **内部標準溶液** フタル酸ジ-n-オクチル 0.1 g を正確に量り採り、アセトンに溶解し 100 mL の全量フラスコで定容したもの

**c)・d) (略)**

**e) 薬剤含有量の計算** **d)**によって求めた値から式(22)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_{PN} = \frac{S_t}{50} \times \frac{P_{PN}}{P_n} \dots\dots\dots(22)$$

ここで、  
 $R_{PN}$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $S_t$  : 標準ペルメトリンの質量 (g)  
 $P_{PN}$  : 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

**5.9.2.7** アゾール・ネオニコチノイド化合物系木材保存剤で処理されたもの

**5.9.2.7.1** シプロコナゾール

**5.9.2.3.2** に同じ。

**5.9.2.7.2** イミダクロプリド

**5.9.2.6.3** に同じ。

**5.9.2.8** クレオソート油木材保存剤で処理されたもの

- a) (略)
- b) **試験溶液の調製** 試料約 1 g (薬剤含有量によって試料の量を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 50 mL 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。
- c) (略)
- d) **薬剤含有量の計算** **c)**によって求めた値から式(23)によって薬剤含有量を算出する。

$$R_A = (S_m - S_{mf}) - (S_b - S_{bf}) \dots\dots\dots(23)$$

ここで、  
 $R_A$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $S_m$  : 本試験の質量 (mg)  
 $S_{mf}$  : 本試験に用いたなす形フラスコの質量 (mg)  
 $S_b$  : 空試験の質量 (mg)  
 $S_{bf}$  : 空試験に用いたなす形フラスコの質量 (mg)

**5.9.2.10** ほう素化合物系木材保存剤で処理されたもの

5.9.2.4.1 による。

**5.9.3** 吸収量の計算

試料に含有される薬剤又は主要成分を木材保存剤ごとに 5.9.2 に定める方法によって定量し、式(27)によって算出する。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って吸収量とする。

$$A_b = \frac{R_0}{V_0} \dots\dots\dots(27)$$

ここで、  
 $A_b$  : 吸収量 (kg/m<sup>3</sup>)  
 $R_0$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $V_0$  : 採取した試料の全乾体積 (cm<sup>3</sup>)

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、これを用いて式(28)によって算出する。

$$V_0 = \frac{M_t}{D_t} \dots\dots\dots(28)$$

ここで、  
 $M_t$  : 採取した試料の全乾質量 (g)  
 $D_t$  : 全乾密度 (g/cm<sup>3</sup>)

ここで、  
 $R_A$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $S_m$  : 本試験の質量 (mg)  
 $S_{mf}$  : 本試験に用いたなす形フラスコの質量 (mg)  
 $S_b$  : 空試験の質量 (mg)  
 $S_{bf}$  : 空試験に用いたなす形フラスコの質量 (mg)

**5.9.2.9** ほう素化合物系木材保存剤で処理されたもの

5.9.2.4.1 に同じ。

**5.9.3** 吸収量の計算

試料に含有される薬剤又は主要成分を木材保存剤ごとに 5.9.2 に定める方法によって定量し、式(24)によって算出する。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って吸収量とする。

$$A_b = \frac{R_0}{V_0} \dots\dots\dots(24)$$

ここで、  
 $A_b$  : 吸収量 (kg/m<sup>3</sup>)  
 $R_0$  : 薬剤含有量 (mg)  
 $V_0$  : 採取した試料の全乾体積 (cm<sup>3</sup>)

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、これを用いて式(25)によって算出する。

$$V_0 = \frac{M_t}{D_t} \dots\dots\dots(25)$$

ここで、  
 $M_t$  : 採取した試料の全乾質量 (g)  
 $D_t$  : 全乾密度 (g/cm<sup>3</sup>)