

# 日本農林規格の見直しについて

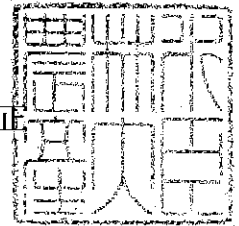
## 「構造用パネル」

平成25年3月27日

農林物資規格調査会

会長 阿久澤 良造 殿

農林水産大臣 林 芳正



日本農林規格の改正について（諮問）

下記1から15までに掲げる日本農林規格の改正を行う必要があるので、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）第9条において準用する同法第7条第5項の規定に基づき、貴調査会の議決を求める。

記

- 1 フローリングの日本農林規格（昭和49年11月13日農林省告示第1073号）
- 2 風味調味料の日本農林規格（昭和50年3月25日農林省告示第310号）
- 3 チルドハンバーグステーキの日本農林規格（昭和52年10月8日農林省告示第1016号）
- 4 食用精製加工油脂の日本農林規格（昭和54年10月12日農林水産省告示第1424号）
- 5 マーガリン類の日本農林規格（昭和60年6月22日農林水産省告示第932号）
- ⑥ 構造用パネルの日本農林規格（昭和62年3月27日農林水産省告示第360号）
- 7 チルドミートボールの日本農林規格（昭和62年9月5日農林水産省告示第1238号）
- 8 ジャム類の日本農林規格（昭和63年4月20日農林水産省告示第524号）
- 9 精製ラードの日本農林規格（平成3年8月1日農林水産省告示第988号）
- 10 ショートニングの日本農林規格（平成3年8月1日農林水産省告示第989号）
- 11 水産物缶詰及び水産物瓶詰の日本農林規格（平成9年3月27日農林水産省告示第

446号)

- 12 果実飲料の日本農林規格(平成10年7月22日農林水産省告示第1075号)
- 13 農産物缶詰及び農産物瓶詰の日本農林規格(平成14年7月24日農林水産省告示第1305号)
- 14 農産物漬物の日本農林規格(平成17年11月14日農林水産省告示第1752号)
- 15 パン粉の日本農林規格(平成19年11月28日農林水産省告示第1491号)

## 構造用パネルの日本農林規格の見直しについて（案）

平成25年4月26日  
農 林 水 産 省

### 1 趣旨

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）第10条の規定及び「JAS規格の制定・見直しの基準」（平成24年2月農林物資規格調査会決定）に基づき、構造用パネルの日本農林規格（昭和62年3月27日農林水産省告示第360号）について、標準規格の性格を有するものとして所要の見直しを行う。

### 2 内容

構造用パネルの日本農林規格について、現在の製造・流通の実情等を踏まえ、  
（1）表面又は裏面に被覆材料を貼付した構造用パネルについて新たに規定する  
（2）含水率試験等の方法を見直す  
等の改正を行う。

## 構造用パネルの日本農林規格に係る規格調査の概要

### 1 品質の現況

#### (1) 製品の流通実態

構造用パネルは、主に建築用の構造用部材のほか、建築物の内装用資材、梱包用材として流通している。

#### (2) J A S 規格の基準

構造用パネルの J A S 規格では、建築物の構造用部材としての性能を担保するため、接着の程度、曲げ性能及び釘耐力性能等を規定している。

#### (3) 品質の実態

市場に流通している製品を確認したところ、すべて J A S 格付されている構造用パネルであり、すべて J A S 規格に適合していた。

### 2 生産の現況

#### (1) 生産の状況

##### ① 生産方法

・原木(丸太)受入 → 原木(丸太)の水分調整 → ストランド(木片)に切削 → 乾燥(含水率調整) → ストランド(木片)に接着剤を塗布 → ストランドを積層させる(表裏面の2層と中間の1層が直交するように3層に積層) → 同一の大きさ(9×24フィート)の積層マットに形成 → 積層マットを圧縮 → 注文サイズにカット → サンダー仕上げ → 製品検査 → 梱包

##### ② 生産量(国内流通量の増減)

構造用パネルは、北米及びヨーロッパで生産されたものが輸入されており、国内での生産は確認されていない。

国内での流通量は200千 $m^3$ 前後であり、国別の輸入量の割合は、平成23年実績でカナダ77.4%、ドイツ13.6%、ポーランド8.5%、その他0.4%となっている。

表1 構造用パネルの国内流通量の推移

年次	H19	H20	H21	H22	H23
国内流通量(千m <sup>3</sup> )	238	218	173	200	295
対H19年比(%)	-	92	73	84	124

注：国内流通量は、OSB（Oriented Strand Board）及びウェハーボードの輸入量を示した。

出典：「木材需給と木材工業の現況」（平成23年版）暦年集計

(2) 格付の状況

平成24年8月時点の外国認定製造業者数は、10事業者であり、格付量は表2のとおりである。※国内の認定製造業者はない。

なお、平成23年の国内流通量の94%がJAS格付けされたものであった。

表2 格付量の推移

年次	H19	H20	H21	H22	H23
格付量(千m <sup>3</sup> )	109	196	166	203	277

※ 格付量：農林水産省（消費・安全局表示・規格課）調べ

(3) 規格の利用状況

構造用パネルのJAS規格は、建築物の壁や床の下地材等として使用される、構造用パネルを製造するための基準として利用されている。

3 取引の現況

(1) 取引の状況

製品の取引は、商社等の流通業者を通じて取引されるのが一般的である。

(2) 規格の利用状況

構造用パネルの日本農林規格は、以下のように建築基準法関連の告示等に引用等されている。

① 建築基準法関係

- ・「建築基準法施行令第46条第4項表1(1)項から(7)項までに掲げる軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値」（昭和56年6月1日建設省告示第1100号）
- ・「構造耐力上主要な部分である壁及び床版に、枠組工法により設けられるものを用いる場合における技術的基準に適合する当該壁及び床版の構造方法を定める件」（平成13年10月15日国土交通省告示第1541号）

- ・「枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件」（平成13年10月15日国土交通省告示第1540号）
- ・「丸太組構法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件」（平成14年5月15日国土交通省告示第411号）
- ・「第1種ホルムアルデヒド発散建築材料を定める件」（平成14年12月26日国土交通省告示第1113号）
- ・「第2種ホルムアルデヒド発散建築材料を定める件」（平成14年12月26日国土交通省告示第1114号）
- ・「第3種ホルムアルデヒド発散建築材料を定める件」（平成14年12月26日国土交通省告示第1115号）

## ② その他建築関連

- ・「木造建築工事標準仕様書」（国土交通省）
- ・「木造計画・設計基準」（国土交通省）
- ・「木造住宅工事仕様書」（住宅金融支援機構）
- ・「枠組壁工法住宅工事仕様書」（住宅金融支援機構）

## 4 使用又は消費の現況

国内流通量のほぼ全量が、建築用及び梱包用の資材として使用又は消費されていると推測される。

## 5 将来の見通し

構造用パネルの需給の動向については、住宅着工戸数によるところが大きく、今後の増減に左右される。

住宅着工戸数が増加することが見込めない中、平成22年10月に施行された「公共建築物における木材の利用の促進に関する法律」を踏まえた取り組み方により、今後公共建築物での木材の利用、また、これを契機にした住宅での木材利用の拡大が期待される場所であり、構造用パネルについてもその動向により流通量が増減すると考えられる。

## 6 国際的な規格の動向

I S O規格において、構造用パネルに関する規格が制定されている。

- ・ IS016894 : 2009 Wood-based panels - Oriented strand board (OSB) - Definitions, classification and specifications
- ・ IS017064 : 2004 Wood-based panels - Fiberboard, particleboard and oriented strand board (OSB) - Vocabulary

## 7 その他必要事項

構造用パネルの J A S 規格は、昭和60年から61年にかけて行われた日米林産物 M O S S (Market Oriented Sector Selective) 協議 (市場指向型個別協議) において、米国からの要望を受け制定された規格である。



## 構造用パネルの日本農林規格の改正案の概要

### 1 規格の位置付け

構造用パネルの日本農林規格は、建築その他一般の用に供される構造用パネルに適用され、建築基準法等に引用されているほか、業者間の取引基準として利用され、使用の合理化及び取引の単純公正化に大きく貢献しており、「標準規格」として位置付けられる。

### 2 改正案の概要

- (1) 表面又は裏面に被覆材料を貼付した構造用パネルについて新たに規定する
  - (現行) 表面又は裏面に被覆材料を貼付したものは、規格の対象とならない
  - (改正) 表面又は裏面に被覆材料(透湿防水シート又はアルミ箔などで、性能に影響を与えないものに限る)を貼付した構造用パネルを規格の対象とする
  
- (2) 含水率試験等の方法を見直す
  - (現行) 含水率試験及びホルムアルデヒド放散量試験について、試験片の採取の方法を規定
  - (改正) 作成する試験片のサイズを明確化するとともに、他の規格の書き振りと統一を図る

改 正 案		現 行													
<p>（適用の範囲）</p> <p>第1条 この規格は、パネル（木材の小片を接着し板状に成型した一般材、これにロータリーレース、スライサー等により切削した単板を積層接着した一般材又はこれらの表面若しくは裏面を被覆する材料（以下「被覆材料」という。）を貼付した一般材をいう。以下同じ。）のうち、主として構造物の耐力部材として用いられるもの（以下「構造用パネル」という。）に適用する。</p> <p>（定義）</p> <p>第2条 （略）</p>		<p>（適用の範囲）</p> <p>第1条 この規格は、パネル（木材の小片を接着し板状に成型した一般材又はこれにロータリーレース、スライサー等により切削した単板を積層接着した一般材をいう。以下同じ。）のうち、主として構造物の耐力部材として用いられるもの（以下「構造用パネル」という。）に適用する。</p> <p>（定義）</p> <p>第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">用 語</th> <th style="width: 80%;">定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>長 さ</td> <td>板面の長辺の辺長をいう。</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>板面の短辺の辺長をいう。</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>板面に垂直方向の辺長をいう。</td> </tr> </tbody> </table>		用 語	定 義	長 さ	板面の長辺の辺長をいう。	幅	板面の短辺の辺長をいう。	厚 さ	板面に垂直方向の辺長をいう。				
用 語	定 義														
長 さ	板面の長辺の辺長をいう。														
幅	板面の短辺の辺長をいう。														
厚 さ	板面に垂直方向の辺長をいう。														
<p>（規格）</p> <p>第3条 構造用パネルの規格は、次のとおりとする。</p>		<p>（規格）</p> <p>第3条 構造用パネルの規格は、次のとおりとする。</p>													
	事 項	基 準													
品 質	<p>接着の程度</p>	<p>別記の3の(1)の常態剥離試験及び別記の3の(2)の煮沸剥離試験の結果、<u>表1</u>の基準に適合していること。</p> <p><u>表1</u> 接着の程度の基準</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">試験項目</th> <th style="width: 70%;">基 準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常態剥離試験</td> <td>同一試料パネルから採取した試験片の剥離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm<sup>2</sup>）以上であること。</td> </tr> <tr> <td>煮沸剥離試験</td> <td>木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層における剥離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	基 準	常態剥離試験	同一試料パネルから採取した試験片の剥離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm <sup>2</sup> ）以上であること。	煮沸剥離試験	木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層における剥離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。	<p>別記の3の(1)の常態はく離試験及び別記の3の(2)の煮沸はく離試験の結果、<u>次の表</u>の基準に適合していること。</p> <p>[新設]</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">試験項目</th> <th style="width: 70%;">基 準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常態はく離試験</td> <td>同一試料パネルから採取した試験片のはく離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm<sup>2</sup>）以上であること。</td> </tr> <tr> <td>煮沸はく離試験</td> <td>木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層におけるはく離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	基 準	常態はく離試験	同一試料パネルから採取した試験片のはく離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm <sup>2</sup> ）以上であること。	煮沸はく離試験	木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層におけるはく離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。
試験項目	基 準														
常態剥離試験	同一試料パネルから採取した試験片の剥離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm <sup>2</sup> ）以上であること。														
煮沸剥離試験	木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層における剥離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。														
試験項目	基 準														
常態はく離試験	同一試料パネルから採取した試験片のはく離強さの平均値が0.3MPa（又はN/mm <sup>2</sup> ）以上であること。														
煮沸はく離試験	木材の小片が試験片の表面から分離しないこと。ただし、単板を積層接着したものにあっては、試験片の同一接着層におけるはく離した部分の長さがそれぞれの側面において1/3以下であること。														

(略)	(略)																																																				
曲げ性能	<p>別記の3の(4)の常態曲げ試験及び別記の3の(5)の湿潤曲げ試験の結果、試料パネルの強軸方向及び弱軸方向の曲げヤング係数及び曲げ強さが、表2の計算式によって算出した数値以上であること。</p> <p>表2 曲げ性能基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">等級</th> <th colspan="2">曲げヤング係数 (GPa又は<math>10^3\text{N/mm}^2</math>)</th> <th colspan="2">曲げ強さ (MPa又は<math>\text{N/mm}^2</math>)</th> </tr> <tr> <th>強軸方向</th> <th>弱軸方向</th> <th>強軸方向</th> <th>弱軸方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">常態曲げ試験</td> <td>1級</td> <td><math>29,890/h^3</math></td> <td><math>8,820/h^3</math></td> <td><math>7,056/h^2</math></td> <td><math>2,107/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>2級</td> <td><math>13,230/h^3</math></td> <td><math>3,920/h^3</math></td> <td><math>5,537/h^2</math></td> <td><math>1,666/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>3級</td> <td><math>6,860/h^3</math></td> <td><math>1,960/h^3</math></td> <td><math>3,675/h^2</math></td> <td><math>1,127/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>4級</td> <td><math>3,430/h^3</math></td> <td><math>980/h^3</math></td> <td><math>2,156/h^2</math></td> <td><math>637/h^2</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">湿潤曲げ試験</td> <td>1級</td> <td><math>14,700/h^3</math></td> <td><math>4,410/h^3</math></td> <td><math>3,528/h^2</math></td> <td><math>1,078/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>2級</td> <td><math>6,860/h^3</math></td> <td><math>1,960/h^3</math></td> <td><math>2,793/h^2</math></td> <td><math>833/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>3級</td> <td><math>3,430/h^3</math></td> <td><math>980/h^3</math></td> <td><math>1,862/h^2</math></td> <td><math>539/h^2</math></td> </tr> <tr> <td>4級</td> <td><math>1,470/h^3</math></td> <td><math>490/h^3</math></td> <td><math>1,078/h^2</math></td> <td><math>343/h^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) (略)</p>	試験項目	等級	曲げヤング係数 (GPa又は $10^3\text{N/mm}^2$ )		曲げ強さ (MPa又は $\text{N/mm}^2$ )		強軸方向	弱軸方向	強軸方向	弱軸方向	常態曲げ試験	1級	$29,890/h^3$	$8,820/h^3$	$7,056/h^2$	$2,107/h^2$	2級	$13,230/h^3$	$3,920/h^3$	$5,537/h^2$	$1,666/h^2$	3級	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	$3,675/h^2$	$1,127/h^2$	4級	$3,430/h^3$	$980/h^3$	$2,156/h^2$	$637/h^2$	湿潤曲げ試験	1級	$14,700/h^3$	$4,410/h^3$	$3,528/h^2$	$1,078/h^2$	2級	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	$2,793/h^2$	$833/h^2$	3級	$3,430/h^3$	$980/h^3$	$1,862/h^2$	$539/h^2$	4級	$1,470/h^3$	$490/h^3$	$1,078/h^2$	$343/h^2$
試験項目	等級			曲げヤング係数 (GPa又は $10^3\text{N/mm}^2$ )		曲げ強さ (MPa又は $\text{N/mm}^2$ )																																															
		強軸方向	弱軸方向	強軸方向	弱軸方向																																																
常態曲げ試験	1級	$29,890/h^3$	$8,820/h^3$	$7,056/h^2$	$2,107/h^2$																																																
	2級	$13,230/h^3$	$3,920/h^3$	$5,537/h^2$	$1,666/h^2$																																																
	3級	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	$3,675/h^2$	$1,127/h^2$																																																
	4級	$3,430/h^3$	$980/h^3$	$2,156/h^2$	$637/h^2$																																																
湿潤曲げ試験	1級	$14,700/h^3$	$4,410/h^3$	$3,528/h^2$	$1,078/h^2$																																																
	2級	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	$2,793/h^2$	$833/h^2$																																																
	3級	$3,430/h^3$	$980/h^3$	$1,862/h^2$	$539/h^2$																																																
	4級	$1,470/h^3$	$490/h^3$	$1,078/h^2$	$343/h^2$																																																
(略)	(略)																																																				
釘耐力性能	別記の3の(7)の釘接合せん断試験及び別記の3の(8)の釘引き抜き試験の																																																				

含水率	別記の3の(3)の含水率試験の結果、同一試料パネルから採取した試験片の含水率の平均値が13%以下であること。																																																				
曲げ性能	<p>別記の3の(4)の常態曲げ試験及び別記の3の(5)の湿潤曲げ試験の結果、試料パネルの強軸方向及び弱軸方向の曲げ強さ及び曲げヤング係数が、次の表の計算式によって算出した数値以上であること。</p> <p>[新設]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">等級</th> <th colspan="2">曲げ強さ (MPa又は<math>\text{N/mm}^2</math>)</th> <th colspan="2">曲げヤング係数 (GPa又は<math>10^3\text{N/mm}^2</math>)</th> </tr> <tr> <th>強軸方向</th> <th>弱軸方向</th> <th>強軸方向</th> <th>弱軸方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">常態曲げ試験</td> <td>1級</td> <td><math>7,056/h^2</math></td> <td><math>2,107/h^2</math></td> <td><math>29,890/h^3</math></td> <td><math>8,820/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>2級</td> <td><math>5,537/h^2</math></td> <td><math>1,666/h^2</math></td> <td><math>13,230/h^3</math></td> <td><math>3,920/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>3級</td> <td><math>3,675/h^2</math></td> <td><math>1,127/h^2</math></td> <td><math>6,860/h^3</math></td> <td><math>1,960/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>4級</td> <td><math>2,156/h^2</math></td> <td><math>637/h^2</math></td> <td><math>3,430/h^3</math></td> <td><math>980/h^3</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">湿潤曲げ試験</td> <td>1級</td> <td><math>3,528/h^2</math></td> <td><math>1,078/h^2</math></td> <td><math>14,700/h^3</math></td> <td><math>4,410/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>2級</td> <td><math>2,793/h^2</math></td> <td><math>833/h^2</math></td> <td><math>6,860/h^3</math></td> <td><math>1,960/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>3級</td> <td><math>1,862/h^2</math></td> <td><math>539/h^2</math></td> <td><math>3,430/h^3</math></td> <td><math>980/h^3</math></td> </tr> <tr> <td>4級</td> <td><math>1,078/h^2</math></td> <td><math>343/h^2</math></td> <td><math>1,470/h^3</math></td> <td><math>490/h^3</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 hは試料パネルに表示してある厚さ(mm)とする。  2 強軸方向とは、木材の小片を一定方向に配列し成型されたパネルにおける表面及び裏面の小片の主たる繊維方向をいう。  3 弱軸方向とは、強軸方向と直交する方向をいう。</p>	試験項目	等級	曲げ強さ (MPa又は $\text{N/mm}^2$ )		曲げヤング係数 (GPa又は $10^3\text{N/mm}^2$ )		強軸方向	弱軸方向	強軸方向	弱軸方向	常態曲げ試験	1級	$7,056/h^2$	$2,107/h^2$	$29,890/h^3$	$8,820/h^3$	2級	$5,537/h^2$	$1,666/h^2$	$13,230/h^3$	$3,920/h^3$	3級	$3,675/h^2$	$1,127/h^2$	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	4級	$2,156/h^2$	$637/h^2$	$3,430/h^3$	$980/h^3$	湿潤曲げ試験	1級	$3,528/h^2$	$1,078/h^2$	$14,700/h^3$	$4,410/h^3$	2級	$2,793/h^2$	$833/h^2$	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$	3級	$1,862/h^2$	$539/h^2$	$3,430/h^3$	$980/h^3$	4級	$1,078/h^2$	$343/h^2$	$1,470/h^3$	$490/h^3$
試験項目	等級			曲げ強さ (MPa又は $\text{N/mm}^2$ )		曲げヤング係数 (GPa又は $10^3\text{N/mm}^2$ )																																															
		強軸方向	弱軸方向	強軸方向	弱軸方向																																																
常態曲げ試験	1級	$7,056/h^2$	$2,107/h^2$	$29,890/h^3$	$8,820/h^3$																																																
	2級	$5,537/h^2$	$1,666/h^2$	$13,230/h^3$	$3,920/h^3$																																																
	3級	$3,675/h^2$	$1,127/h^2$	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$																																																
	4級	$2,156/h^2$	$637/h^2$	$3,430/h^3$	$980/h^3$																																																
湿潤曲げ試験	1級	$3,528/h^2$	$1,078/h^2$	$14,700/h^3$	$4,410/h^3$																																																
	2級	$2,793/h^2$	$833/h^2$	$6,860/h^3$	$1,960/h^3$																																																
	3級	$1,862/h^2$	$539/h^2$	$3,430/h^3$	$980/h^3$																																																
	4級	$1,078/h^2$	$343/h^2$	$1,470/h^3$	$490/h^3$																																																
吸水性	別記の3の(6)の吸水厚さ膨張率試験の結果、吸水厚さ膨張率が24%以下であること。																																																				
釘耐力性能	別記の3の(7)の釘接合せん断試験及び別記の3の(8)の釘引き抜き試験の																																																				

	結果、 <u>表3</u> の基準に適合していること。 <u>表3 釘耐力性能の基準</u> (表略)
ホルムアルデヒド放散量 (ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。)	別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験において、別記の1により抜き取られたホルムアルデヒド放散量試験用試料パネル (被覆材料を貼付したものにあっては、被覆材料を取り除いて試験をしたもの及び取り除かずに試験をしたもの) のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、表示の区分に応じ、それぞれ <u>表4</u> の数値以下であること。 <u>表4 ホルムアルデヒド放散量の基準</u> (表略)
(略)	(略)
反り又はねじれ	<u>次のいずれかを満たすこと。</u> 1・2 (略)
(略)	(略)

	結果、 <u>次の表</u> の基準に適合していること。 [新設]															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>釘接合せん断試験</td> <td>最大耐力を4で割った値が686N以上であること。</td> </tr> <tr> <td>釘引き抜き試験</td> <td>最大引き抜き耐力が88N以上であること。</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	基準	釘接合せん断試験	最大耐力を4で割った値が686N以上であること。	釘引き抜き試験	最大引き抜き耐力が88N以上であること。									
試験項目	基準															
釘接合せん断試験	最大耐力を4で割った値が686N以上であること。															
釘引き抜き試験	最大引き抜き耐力が88N以上であること。															
ホルムアルデヒド放散量 (ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。)	別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験において、別記の1により抜き取られたホルムアルデヒド放散量試験用試料パネルのホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、表示の区分に応じ、それぞれ <u>次の表</u> の数値以下であること。 [新設]															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示の区分</th> <th>平均値</th> <th>最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F☆☆☆☆と表示するもの</td> <td>0.3mg/L</td> <td>0.4mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆☆☆と表示するもの</td> <td>0.5mg/L</td> <td>0.7mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆☆と表示するもの</td> <td>1.5mg/L</td> <td>2.1mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆と表示するもの</td> <td>5.0mg/L</td> <td>7.0mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	表示の区分	平均値	最大値	F☆☆☆☆と表示するもの	0.3mg/L	0.4mg/L	F☆☆☆と表示するもの	0.5mg/L	0.7mg/L	F☆☆と表示するもの	1.5mg/L	2.1mg/L	F☆と表示するもの	5.0mg/L	7.0mg/L
表示の区分	平均値	最大値														
F☆☆☆☆と表示するもの	0.3mg/L	0.4mg/L														
F☆☆☆と表示するもの	0.5mg/L	0.7mg/L														
F☆☆と表示するもの	1.5mg/L	2.1mg/L														
F☆と表示するもの	5.0mg/L	7.0mg/L														
表面、裏面及び側面の品質	1 表面及び裏面にあっては、木材の小片の浮き上がりがないこと。また、防湿等の目的以外の油、塗料等によつて、著しい汚染がないものであること。 2 側面にあっては、切断面が平滑であること。															
反り又はねじれ	[新設] 1 矢高が50mm以下 (表示された厚さが7.5mm以上のものにあっては、30mm以下) であること又は手で押して水平面に接触すること。 2 質量10kg (表示された厚さが7.5mm以上のものにあっては、15kg) の重りを載せたとき水平面に接触すること。															
辺の曲がり	曲がりの最大矢高が1mm以下であること。															

寸法	<p>1 表示された寸法に対する測定した寸法の差が、<u>表5</u>の数値以下であること。</p> <p><u>表5 寸法の許容差</u> (表略)</p> <p>2 (略)</p>
表示事項	<p>1～3 (略)</p> <p>4 ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合に<u>あつては</u>、1から3までに規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示することができる。<u>なお、その旨を表示する場合にあつては、一括表示するものとする。</u></p> <p>5 <u>被覆材料を貼付した構造用パネルにあつては</u>、1から4までに規定するもののほか、<u>被覆材料を貼付した旨を一括して表示してあること。</u></p>
表示の方法	<p>1 (略)</p>


寸法	<p>1 表示された寸法に対する測定した寸法の差が、<u>次の表</u>の数値以下であること。</p> <p>[新設]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">寸法の区分</th> <th>表示された寸法と測定した寸法との差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">厚さ</td> <td>16mm以下</td> <td>±0.8mm</td> </tr> <tr> <td>16mmを超えるもの</td> <td>±5%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">幅及び長さ</td> <td>+0      -4mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 対角線の長さの差が、4mm以下であること。</p>	寸法の区分		表示された寸法と測定した寸法との差	厚さ	16mm以下	±0.8mm	16mmを超えるもの	±5%	幅及び長さ		+0      -4mm
寸法の区分		表示された寸法と測定した寸法との差										
厚さ	16mm以下	±0.8mm										
	16mmを超えるもの	±5%										
幅及び長さ		+0      -4mm										
表示事項	<p>1 次の事項を一括して表示してあること。</p> <p>(1) 品名</p> <p>(2) 寸法</p> <p>(3) 製造業者又は販売業者（輸入品にあつては、輸入業者）の氏名又は名称及び所在地</p> <p>2 ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものにあつては、1に規定するもののほか、ホルムアルデヒド放散量の表示記号を一括して表示してあること。</p> <p>3 1及び2に規定するもののほか、強軸方向を表示してあること。</p> <p>4 ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合に<u>あつては</u>、1から3までに規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示することができる。</p> <p>[新設]</p>											
表示の方法	<p>1 表示事項の項の1の(1)及び(2)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</p> <p>(1) 品名 「構造用パネル」と記載すること。</p> <p>(2) 寸法 厚さ、幅及び長さをミリメートル、センチメートル又はメートルの単位を明記して記載すること。</p>											

	<p>2 表示事項の項の2により、ホルムアルデヒド放散量の表示記号を表示する場合には、次の(1)から(4)までに規定するところにより記載してあること。</p> <p>(1) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆☆☆」と記載すること。</p> <p>(2)～(4) (略)</p> <p>3・4 (略)</p> <p><u>5 表示事項の項の5の被覆材料を貼付した旨の表示にあつては、被覆材料名を最も一般的な名称で記載すること。</u></p> <p><u>6 表示事項の項の1、2、4及び5に掲げる事項の表示は、別記様式により、各個又は各こりごとに、見やすい箇所にしてあること。</u></p>
(略)	(略)

別記（第3条関係）

1 試験試料の採取

- (1) 常態剥離試験、煮沸剥離試験、含水率試験、常態曲げ試験、湿潤曲げ試験、吸水厚さ膨張率試験、釘接合せん断試験及び釘引き抜き試験に供する試験片を切り取るべき構造用パネル(以下「試料パネル」という。)は、1荷口から、表6の左欄に掲げる構造用パネルの枚数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数を任意に抜き取るものとする。

	<p>2 表示事項の項の2により、ホルムアルデヒド放散量の表示記号を表示する場合には、次の(1)から(4)までに規定するところにより記載してあること。</p> <p>(1) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆☆☆」と記載すること。</p> <p>(2) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆☆」と記載すること。</p> <p>(3) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆」と記載すること。</p> <p>(4) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆」と記載すること。</p> <p>3 表示事項の項の3の強軸方向にあつては、見やすい位置に強軸方向と平行に「強軸方向」と記載すること。</p> <p>4 表示事項の項の4により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」と記載すること。</p> <p>[新設]</p> <p><u>5 表示事項の項の1及び2に掲げる事項の表示は、別記様式により、各個又は各こりごとに、見やすい箇所にしてあること。</u></p>
表示禁止事項	<p>次に掲げる事項は、これを表示していないこと。</p> <p>(1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語</p> <p>(2) その他品質を誤認させるような文字その他の表示</p>

別記（第3条関係）

1 試験試料の採取

- (1) 常態はく離試験、煮沸はく離試験、含水率試験、常態曲げ試験、湿潤曲げ試験、吸水厚さ膨張率試験、釘接合せん断試験及び釘引き抜き試験に供する試験片を切り取るべき構造用パネル(以下「試料パネル」という。)は、1荷口から、次の表の左欄に掲げる構造用パネルの枚数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数を任意に抜き取るものとする。

表6 構造用パネルの抜き取り枚数（ホルムアルデヒド放散量試験に供するものを除く。）  
（表略）

(2) ホルムアルデヒド放散量試験に供する試験片を切り取るべき構造用パネル（以下「ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネル」という。）は、1 荷口から、表7の左欄に掲げる構造用パネルの枚数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数を任意に抜き取るものとする。

表7 ホルムアルデヒド放散量試験に供する構造用パネルの抜き取り枚数

## 2 試験結果の判定

(1) ホルムアルデヒド放散量試験以外の試験にあつては、1 荷口から抜き取られた試料パネルから切り取られた試験片（常態剝離試験及び含水率試験にあつては、1 荷口から採取された試料パネル）のうち当該試験に係る基準に適合するものの数とその総数の90%以上であるときは、その荷口の構造用パネルは、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、その荷口の構造用パネルについて改めて当該試験に要する試料パネルを抜き取つて再試験を行い、その結果、適合するものの数が90%以上であるときは、当該試験に合格したものとし、90%未満であるときは、不合格とする。

(2) (1)の規定にかかわらず、被覆材料を貼付した構造用パネルの常態曲げ試験、湿潤曲げ試験、吸水厚さ膨張率試験、釘接合せん断試験及び釘引き抜き試験にあつては、1 荷口から抜き取られた試料パネルから切り取られた試験片のうち、被覆材料を取り除いたもの1種類及び被覆材料を取り除いていないものであつて試験時の被覆面の方向が異なるもの2種類の計3種類の試験片（以下「3種類の試験片」という。）で試験を行い、3種類の試験片それぞれについて基準に適合するものの数とその総数の90%以上であるときは、その荷口の被覆材料を貼付した構造用パネルは、当該試験に合格したものとし、3種類の試験片のうちいずれかが70%未満であるときは、不合格とする。3種類の試験片いずれかについて適合するものの数が70%以上90%未満であるときは、その荷口の構造用パネルについて改めて当該試験に要する試料パネルを抜き取つて再試験を行い、その結果、3種類の試験片それぞれについて適合するものの数が90%

[新設]

荷口の構造用パネルの枚数	試料パネルの枚数	
1,000枚以下	4枚	再試験を行う場合は、左に掲げる数量の2倍の試料パネルを抜き取る。
1,001枚以上 2,000枚以下	6枚	
2,001枚以上 3,000枚以下	8枚	
3,001枚以上	10枚	

(2) ホルムアルデヒド放散量試験に供する試験片を切り取るべき構造用パネル（以下「ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネル」という。）は、1 荷口から、次の表の左欄に掲げる構造用パネルの枚数に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数を任意に抜き取るものとする。

[新設]

荷口の構造用パネルの枚数	ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネルの枚数
1,000枚以下	2枚
1,001枚以上 2,000枚以下	3枚
2,001枚以上 3,000枚以下	4枚
3,001枚以上	5枚

## 2 試験結果の判定

ホルムアルデヒド放散量試験以外の試験にあつては、1 荷口から抜き取られた試料パネルから切り取られた試験片（常態はく離試験及び含水率試験にあつては、1 荷口から採取された試料パネル）のうち当該試験に係る基準に適合するものの数とその総数の90%以上であるときは、その荷口の構造用パネルは、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、その荷口の構造用パネルについて改めて当該試験に要する試料パネルを抜き取つて再試験を行い、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。

[新設]

以上であるときは、当該試験に合格したものとし、3種類の試験片のうちいずれかが90%未満であるときは、不合格とする。

3 試験の方法

(1) 常態剝離試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから一辺が50mmの正方形状のものを5片ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては、被覆材料を取り除くこととする。

イ 試験の方法

図1に示す方法によつて試験片を鋼又はアルミブロックに接着し、板面に垂直の方向に引っ張り、その破壊時における最大荷重を測定し、剝離強さを求める。この場合の平均荷重速度は、試験片の厚さ1cm当たり毎分2mmとする。

(注) 剝離強さは、次の式によつて算出する。

$$\text{剝離強さ (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{P}{b \times \ell}$$

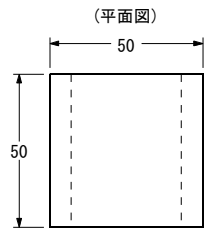
Pは、剝離破壊時の最大荷重 (N)

(略)

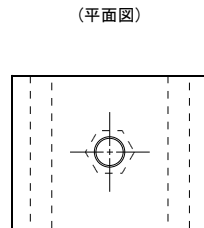
[削る。]

(単位mm)

A 試験片の接着方法の例



B 常態剝離試験治具の例



3 試験の方法

(1) 常態はく離試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから一辺が50mmの正方形状のものを5片ずつ作成する。

イ 試験の方法

図(1)に示す方法によつて試験片を鋼又はアルミブロックに接着し、板面に垂直の方向に引っ張り、その破壊時における最大荷重を測定し、はく離強さを求める。この場合の平均荷重速度は、試験片の厚さ1cm当たり毎分2mmとする。

(注) はく離強さは、次の式によつて算出する。

$$\text{はく離強さ (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{P}{b \times \ell}$$

Pは、はく離破壊時の最大荷重 (N)

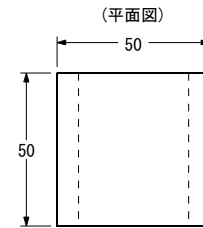
bは、試験片の幅 (mm)

ℓは、試験片の長さ (mm)

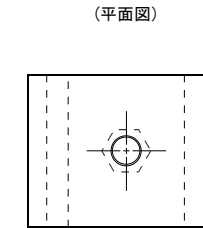
図(1)

(単位mm)

A 資料



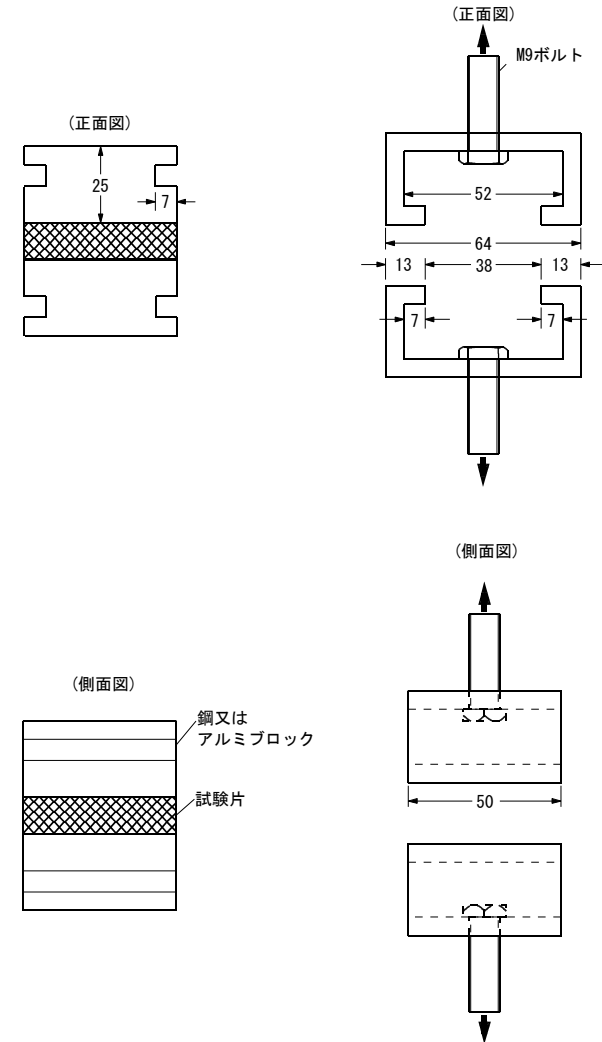
B 荷重アタッチメント





(図略)

- 図1 試験片の接着方法及び常態剥離試験用治具の例
- (2) 煮沸剥離試験
- ア 試験片の作成
- 試験片は、各試料パネルから一辺が75mmの正方形状のものを2片ずつ作成する。ただし、パネルの表面において折りたたまれた状態で成型された木材の小片が存しないものに限る。なお、被覆材料を貼付したものにあっては、被覆材料を取り除くこととする。
- イ (略)



- [新設]
- (2) 煮沸はく離試験
- ア 試験片の作成
- 試験片は、各試料パネルから一辺が75mmの正方形状のものを2片ずつ作成する。ただし、パネルの表面において折りたたまれた状態で成型された木材の小片が存しないものに限る。
- イ 試験の方法

(3) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから1辺が75mmの正方形のもの又は質量20g以上のものを2片ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては、被覆材料を取り除くこととする。

イ 試験の方法

(ア) 試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で103±2℃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。

(イ) 全乾質量を測定した後、次の式により0.1%の単位まで含水率を算出し、同一の試料パネルから作成された試験片の含水率の平均値を0.5%の単位まで算出する。  
[削る。]

(式略)

(ウ) (ア)及び(イ)に掲げる方法以外の方法により含水率試験に係る基準に適合するかどうかを明らかに判定することができる場合は、その方法によることができる。

(4) 常態曲げ試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に300mm、強軸方向に400mmの長方形のもの(以下「試験片①」という。)及び弱軸方向に400mm、強軸方向に300mmの長方形のもの(以下「試験片②」という。)をそれぞれ2片ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては、それぞれ6片ずつ作成し、そのうち試験片①及び試験片②それぞれ2片ずつは、被覆材料を取り除くこととする。

イ 試験の方法

図2に示す方法によつて、スパンの方向と試験片の長辺方向を平行にして、最大荷重並びに比例域における上限荷重、下限荷重及びこれらに対応するたわみを測定し、曲げヤング係数及び曲げ強さを求める。この場合の平均荷重速度は、毎分14.7MPa以下とする。なお、被覆材料を貼付した試験片のうち、被覆材料を取り除いていないものにあっては、被覆面上面及び下面としてそれぞれ2片ずつ試験することとする。

(注) 曲げヤング係数及び曲げ強さは、それぞれ次の式によつて算出する。

$$\text{曲げヤング係数 (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{\Delta P \ell^3}{4 b h^3 \Delta y}$$

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

試験片を沸騰水中に2時間浸せきする。

(3) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから適当な大きさのものを2片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片の質量を測定し、これを乾燥器中で100℃から105℃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。)を測定し、含水率を求める。ただし、これ以外の方法によつて試験片の適合基準を満足するかどうかを明らかに判定できる場合は、その方法によることができる。

(注) 含水率は、次の式によつて算出する。

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

W<sub>1</sub> は、乾燥前の質量 (g)

W<sub>2</sub> は、全乾質量 (g)

(4) 常態曲げ試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に300mm、強軸方向に400mmの長方形のもの及び弱軸方向に400mm、強軸方向に300mmの長方形のものをそれぞれ2片ずつ作成する。

イ 試験の方法

図(2)に示す方法によつて、スパンの方向と試験片の長辺方向を平行にして、最大荷重並びに比例域における上限荷重、下限荷重及びこれらに対応するたわみを測定し、曲げ強さ及び曲げヤング係数を求める。この場合の平均荷重速度は、毎分14.7MPa以下とする。

(注) 曲げ強さ及び曲げヤング係数は、それぞれ次の式によつて算出する。

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

$$\text{曲げヤング係数 (MPa又はN/mm}^2\text{)} = \frac{\Delta P \ell^3}{4 b h^3 \Delta y}$$

(略)

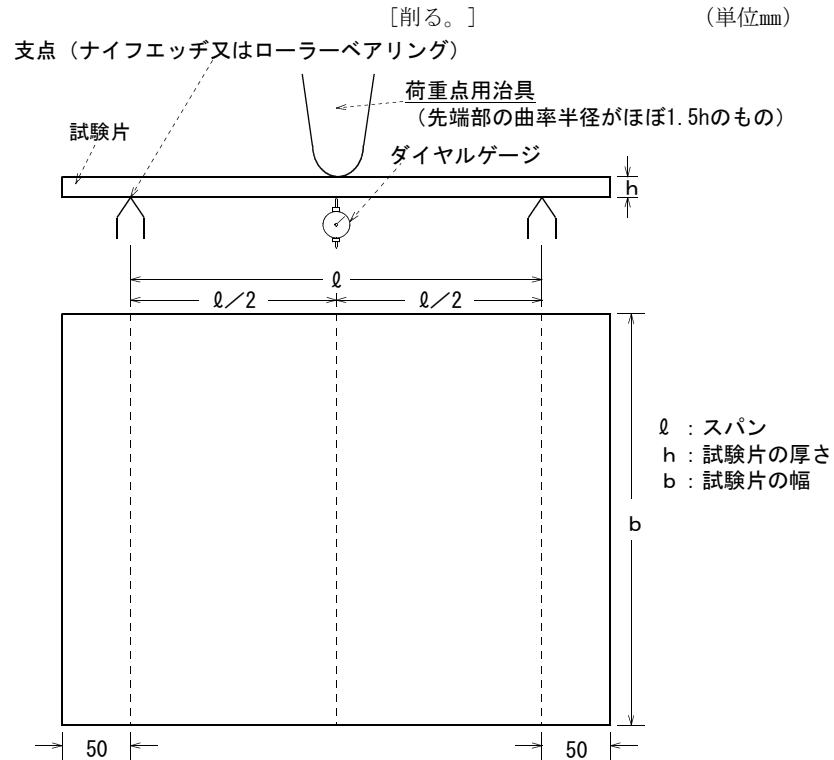


図2 曲げ試験の方法

(5) 湿潤曲げ試験

ア (略)

イ 試験の方法

(4)のイに同じ。ただし、試験片を水平面から $5^\circ$ 傾けて設置し、これに均一に散水できる装置により72時間散水した後、試験片の散水面を上面とし、ぬれたままの状態で行うこととする。

また、散水量は、毎分 $4\text{L}/\text{m}^2$ とする。なお、被覆材料を貼付した試験片のうち、被覆材料を取り除いていないものにあつては、被覆面を上面及び下面としてそれぞれ2片ずつ散水す

$P_b$ は、最大荷重 (N)

$l$ は、スパン (mm)

$b$ は、試験片の幅 (mm)

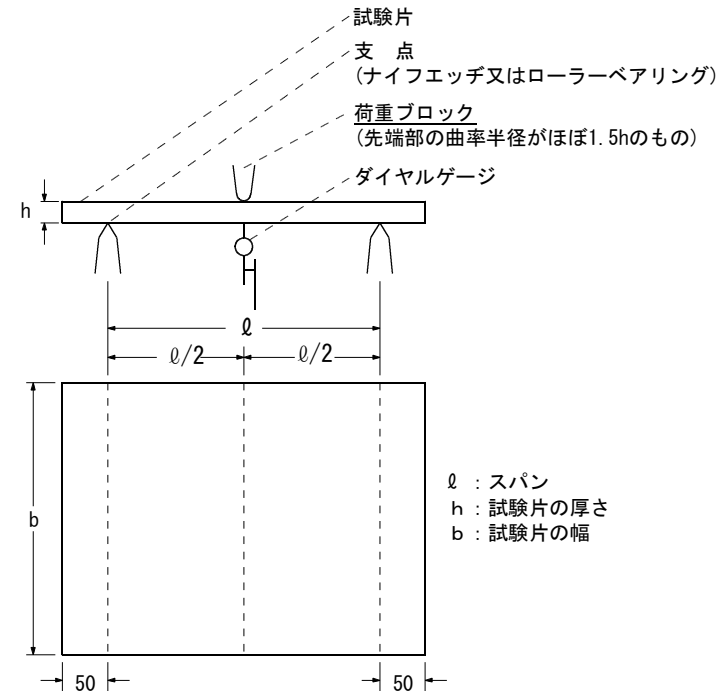
$h$ は、試験パネルに表示された厚さ (mm)

$\Delta P$ は、比例域における上限荷重と下限荷重との差 (N)

$\Delta y$ は、 $\Delta P$ に対応するスパン中央のたわみ (mm)

図(2)

(単位mm)



[新設]

(5) 湿潤曲げ試験

ア 試験片の作成

(4)のアに同じ。

イ 試験の方法

(4)のイに同じ。ただし、試験片を水平面から $5^\circ$ 傾けて設置し、これに均一に散水できる装置により72時間散水した後、試験片の散水面を上面とし、ぬれたままの状態で行うこととする。

なお、散水量は、毎分 $4\text{L}/\text{m}^2$ とする。

ることとする。

(6) 吸水厚さ膨張率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に300mm、強軸方向に400mmの長方形状のものを2片ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては6片ずつ作成し、そのうち2片ずつは、被覆材料を取り除くこととする。ただし、試験片は、湿潤曲げ試験に供する試験片を湿潤曲げ試験の前に用いてよい。

イ 試験の方法

図3に示す方法によつて各辺付近の4箇所の厚さを精度0.01mmのダイヤルゲージ又はマイクロメーターで測定する。次に、試験片を水平面から5°傾けて設置し、これに均一に散水できる装置により72時間散水した後、同じ箇所の厚さを測定する。なお、被覆材料を貼付した試験片のうち、被覆材料を取り除いていないものにあっては、被覆面を上及び下面としてそれぞれ2片ずつ試験することとする。

(注) (略)

(式略)

[削る。]

(図略)

図3 吸水厚さ膨張率の測定点

(7) 釘接合せん断試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に100mm、強軸方向に300mmの長方形状のものを2片

(6) 吸水厚さ膨張率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に300mm、強軸方向に400mmの長方形状のものを2片ずつ作成する。ただし、試験片は、湿潤曲げ試験に供する試験片を湿潤曲げ試験の前に用いてよい。

イ 試験の方法

図(3)に示す方法によつて各辺付近の4箇所の厚さを精度0.01mmのダイヤルゲージ又はマイクロメーターで測定する。次に、試験片を水平面から5°傾けて設置し、これに均一に散水できる装置により72時間散水した後、同じ箇所の厚さを測定する。

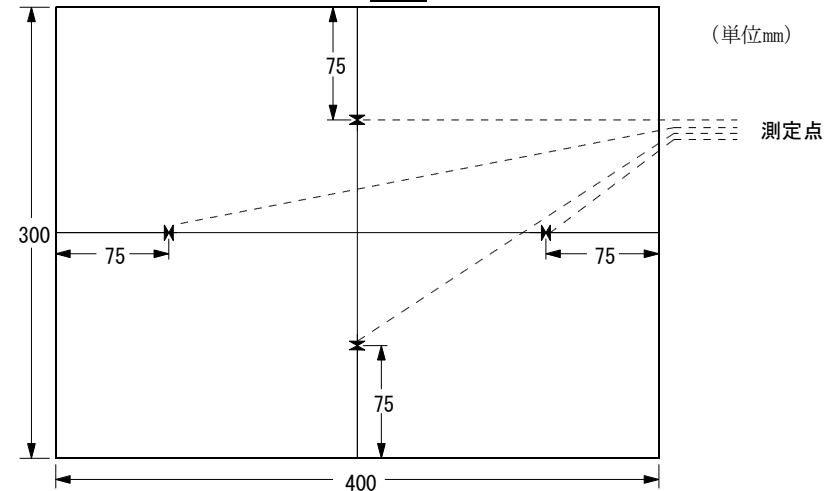
(注) 吸水厚さ膨張率は、各測定点ごとに次の式によつて算出する。

$$\text{吸水厚さ膨張率 (\%)} = \frac{t_2 - t_1}{t_1} \times 100$$

$t_1$  は、吸水前の厚さ (mm)

$t_2$  は、吸水後の厚さ (mm)

図(3)



[新設]

(7) 釘接合せん断試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから弱軸方向に100mm、強軸方向に300mmの長方形状のものを2片

ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては6片ずつ作成し、そのうち2片ずつは、被覆材料を取り除くこととする。

イ 試験の方法

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）別表第3のHem-Firの項、S-P-F又はSpruce-Pine-Firの項及びW Cedarの項に掲げる樹種の乾燥材であつて、厚さ38mm、幅89mm、長さ300mmのものを用意し、図4に示す方法によつて試験片を釘（日本工業規格（以下「JIS」という。）A 5508（くぎ）に規定する太め鉄丸くぎのCN 50をいう。以下同じ。）により当該乾燥材に接合した後、図5に示す方法によつて板面に平行の方向に圧縮し、最大耐力（破壊時における最大荷重をいう。）を測定する。この場合の平均荷重速度は、毎分2.5mm以下とする。なお、被覆材料を貼付した試験片のうち、被覆材料を取り除いていないものにあつては、被覆面及び被覆面以外の面を乾燥材に接する面としてそれぞれ2片ずつ接合し試験を実施することとする。

[削る。]

(単位mm)

(図略)

図4 釘接合せん断試験の試験体の作成方法

[削る。]

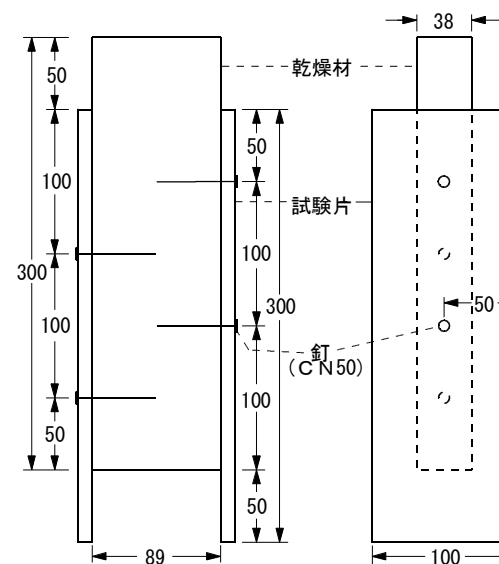
ずつ作成する。

イ 試験の方法

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）別表第3のHem-Firの項、S-P-F又はSpruce-Pine-Firの項及びW Cedarの項に掲げる樹種の乾燥材であつて、厚さ38mm、幅89mm、長さ300mmのものを用意し、図(4)に示す方法によつて試験片を釘（日本工業規格（以下「JIS」という。）A 5508（くぎ）に規定する太め鉄丸くぎのCN 50をいう。以下同じ。）により当該乾燥材に接合した後、図(5)に示す方法によつて板面に平行の方向に圧縮し、最大耐力（破壊時における最大荷重をいう。）を測定する。この場合の平均荷重速度は、毎分2.5mm以下とする。

図(4)

(単位mm)



[新設]

図(5)

(図略)

#### 図5 釘接合せん断試験の方法

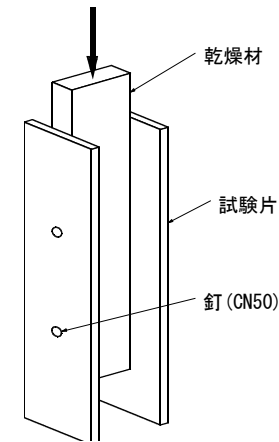
##### (8) 釘引き抜き試験

###### ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから一辺が50mmの正方形状のものを1片ずつ作成する。なお、被覆材料を貼付したものにあっては3片ずつ作成し、そのうち1片は、被覆材料を取り除くこととする。

###### イ 試験の方法

釘をその長さの1/2まで板面に垂直に打ち込み、図6に示す方法によつて釘を引き抜く方向に力を加え、最大引き抜き耐力（釘が抜けた時における最大荷重をいう。）を測定する。この場合の平均引き抜き速度は、毎分5mm以下とする。なお、被覆材料を貼付したもののうち、被覆材料を取り除いていない試験片にあつては、被覆面を上面及び下面としてそれぞれ1片ずつ試験することとする。



[新設]

##### (8) 釘引き抜き試験

###### ア 試験片の作成

試験片は、各試料パネルから一辺が50mmの正方形状のものを1片ずつ作成する。

###### イ 試験の方法

釘をその長さの1/2まで板面に垂直に打ち込み、図(6)に示す方法によつて釘を引き抜く方向に力を加え、最大引き抜き耐力（釘が抜けた時における最大荷重をいう。）を測定する。この場合の平均引き抜き速度は、毎分5mm以下とする。

[削る。]

(図略)

図6 釘引き抜き試験の方法

(9) ホルムアルデヒド放散量試験

ア 試験片の作成

試験片は、各ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネルから長さ150mm、幅50mmの長方形状のものを、木口面及び表裏面の合計面積が1,800cm<sup>2</sup>以上となる最小枚数（被覆材料を貼付したものにあつては、最小枚数の2倍の枚数）分作成する。なお、被覆材料を貼付した試験片うち、半数は被覆材料を取り除くこととする。

イ 試験の方法

(7) (略)

(イ) 試薬の調製

試薬は、次のaからhまでによりそれぞれ調製する。

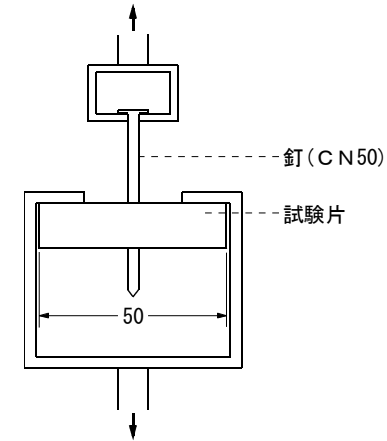
a よう素溶液 (0.05mol/L)

よう化カリウム (J I S K 8913 (よう化カリウム (試薬))) に規定するものをいう。) 40g を水25mLに溶かし、これによう素 (J I S K 8920 (よう素 (試薬))) に規定するものをいう。) 13g を溶かした後、これを1,000mLの全量フラスコ (J I S R 3505 (ガラス製体積計)) に規定するものをいう。以下同じ。) に移し入れ、塩酸 (J I S K 8180 (塩酸 (試薬))) に規定するものをいう。) 3滴を加えた後、水で定容としたもの。

b チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L)

チオ硫酸ナトリウム五水和物 (J I S K 8637 (チオ硫酸ナトリウム五水和物 (試薬))) に規定するものをいう。) 26g と炭酸ナトリウム (J I S K 8625 (炭酸ナトリウム (試薬))) に規定するものをいう。) 0.2g を溶存酸素を含まない水1,000mLに溶かし、

図(6)



[新設]

(9) ホルムアルデヒド放散量試験

ア 試験片の作成

試験片は、各ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネルから長さ150mm、幅50mmの長方形状のものを10片ずつ作成する。

イ 試験の方法

(ア) 試験片の養生

同一ホルムアルデヒド放散量試験用試料パネルから採取した試験片ごとにビニール袋で密封し、温度を20±1℃に調整した恒温室等で1日以上養生する。

(イ) 試薬の調製

試薬は、次のaからhまでによりそれぞれ調製する。

a よう素溶液 (0.05mol/L)

よう化カリウム (J I S K 8913 (よう化カリウム (試薬))) に規定するものをいう。) 40g を水25mLに溶かし、これによう素 (J I S K 8920 (よう素 (試薬))) に規定するものをいう。) 13g を溶かした後、これを1,000mLの全量フラスコ (J I S R 3505 (ガラス製体積計)) に規定するものをいう。以下同じ。) に移し入れ、塩酸 (J I S K 8180 (塩酸 (試薬))) に規定するものをいう。) 3滴を加えた後、水で定容としたもの。

b チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L)

チオ硫酸ナトリウム五水和物 (J I S K 8637 (チオ硫酸ナトリウム五水和物 (試薬))) に規定するものをいう。) 26g と炭酸ナトリウム (J I S K 8625 (炭酸ナトリウム (試薬))) に規定するものをいう。) 0.2g を溶存酸素を含まない水1,000mLに溶かし、

2日間放置した後、よう素酸カリウム（J I S K 8005（容量分析用標準物質）に規定するものをいう。）を用いて、J I S K 8001（試薬試験方法通則）の4.5（滴定用溶液）（21.2）0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に規定する標定を行つたもの

c 水酸化ナトリウム溶液（1mol/L）

水酸化ナトリウム（J I S K 8576（水酸化ナトリウム（試薬））に規定するものをいう。）40gを水200mLに溶かし、これを1,000mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたもの

d 硫酸溶液（1mol/L）

硫酸（J I S K 8951（硫酸（試薬））に規定するものをいう。）56mLを水200mLに溶かし、これを1,000mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたもの

e でんぷん溶液

でんぷん（J I S K 8659（でんぷん（溶性）（試薬））に規定するものをいう。）1gを水10mLとよく混和し、熱水200mL中にかき混ぜながら加える。約1分間煮沸し、冷却した後、ろ過したもの

f ホルムアルデヒド標準原液

ホルムアルデヒド液（J I S K 8872（ホルムアルデヒド液（試薬））に規定するものをいう。）1mLを1,000mLの全量フラスコに入れ、水で定容としたもの

この溶液のホルムアルデヒド濃度は、次の要領により求める。

上記、ホルムアルデヒド標準原液20mLを100mLの共栓付き三角フラスコ（J I S R 3503（化学分析用ガラス器具）に規定するものをいう。以下同じ。）に分取し、aのよう素溶液25mL及びcの水酸化ナトリウム溶液10mLを加え、遮光した状態で15分間室温に放置する。次に、dの硫酸溶液15mLを加え、遊離したよう素を直ちにbのチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。溶液が淡黄色になつてから、eのでんぷん溶液1mLを指示薬として加え、更に滴定する。別に水20mLを用いて空試験を行い、次の式によつてホルムアルデヒド濃度を求める。

（式略）

g ホルムアルデヒド標準溶液

ホルムアルデヒド標準原液を水1,000mL中に3mgのホルムアルデヒドを含むように、1,000mLの全量フラスコに適量採り、水で定容としたもの

h アセチルアセトン酢酸アンモニウム溶液

アセチルアセトン酢酸アンモニウム溶液は、150gの酢酸アンモニウム（J I S K 8359（酢酸アンモニウム（試薬））に規定するものをいう。）を800mLの水に溶かし、これに3mLの水酢酸（J I S K 8355（酢酸（試薬））に規定するものをいう。）と2

2日間放置した後、よう素酸カリウム（J I S K 8005（容量分析用標準物質）に規定するものをいう。）を用いて、J I S K 8001（試薬試験方法通則）の4.5（滴定用溶液）（21.2）0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に規定する標定を行つたもの。

c 水酸化ナトリウム溶液（1mol/L）

水酸化ナトリウム（J I S K 8576（水酸化ナトリウム（試薬））に規定するものをいう。）40gを水200mLに溶かし、これを1,000mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたもの。

d 硫酸溶液（1mol/L）

硫酸（J I S K 8951（硫酸（試薬））に規定するものをいう。）56mLを水200mLに溶かし、これを1,000mLの全量フラスコに移し入れ、水で定容としたもの。

e でんぷん溶液

でんぷん（J I S K 8659（でんぷん（溶性）（試薬））に規定するものをいう。）1gを水10mLとよく混和し、熱水200mL中にかき混ぜながら加える。約1分間煮沸し、冷却した後、ろ過したもの。

f ホルムアルデヒド標準原液

ホルムアルデヒド液（J I S K 8872（ホルムアルデヒド液（試薬））に規定するものをいう。）1mLを1,000mLの全量フラスコに入れ、水で定容としたもの。

この溶液のホルムアルデヒド濃度は、次の要領により求める。

上記、ホルムアルデヒド標準原液20mLを100mLの共栓付き三角フラスコ（J I S R 3503（化学分析用ガラス器具）に規定するものをいう。以下同じ。）に分取し、aのよう素溶液25mL及びcの水酸化ナトリウム溶液10mLを加え、遮光した状態で15分間室温に放置する。次に、dの硫酸溶液15mLを加え、遊離したよう素を直ちにbのチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。溶液が淡黄色になつてから、eのでんぷん溶液1mLを指示薬として加え、更に滴定する。別に水20mLを用いて空試験を行い、次の式によつてホルムアルデヒド濃度を求める。

$$C = 1.5 \times (B - S) \times f \times 1,000 / 20$$

Cは、ホルムアルデヒド標準原液中のホルムアルデヒド濃度（mg/L）

Sは、ホルムアルデヒド標準原液の0.1mol/Lのチオ硫酸ナトリウム溶液の滴定量（mL）

Bは、空試験における0.1mol/Lのチオ硫酸ナトリウム溶液の滴定量（mL）

fは、0.1mol/Lのチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

1.5は、0.1mol/Lのチオ硫酸ナトリウム溶液1mLに相当するホルムアルデヒド量（mg）

g ホルムアルデヒド標準溶液

ホルムアルデヒド標準原液を水1,000mL中に3mgのホルムアルデヒドを含むように、1,000mLの全量フラスコに適量採り、水で定容としたもの。

h アセチルアセトン酢酸アンモニウム溶液

アセチルアセトン酢酸アンモニウム溶液は、150gの酢酸アンモニウム（J I S K 8359（酢酸アンモニウム（試薬））に規定するものをいう。）を800mLの水に溶かし、これに3mLの水酢酸（J I S K 8355（酢酸（試薬））に規定するものをいう。）と2



mLのアセチルアセトン（J I S K 8027（アセチルアセトン（試薬））に規定するものをいう。）を加え、溶液の中で十分混和させ、更に水を加えて1,000mLとしたもの（直ちに測定ができない場合は、0から10℃の冷暗所に調整後3日を超えない間保管することができる。）

(ウ) ホルムアルデヒドの捕集

図7のように大きさ240mm（内容積9～11Lまで）のデシケーター（J I S R 3503（化学分析用ガラス器具）に規定するものをいう。）の底の中央部に300±1 mLの蒸留水を入れた直径120mm、高さ60mmの結晶皿を置き、その上に図8のように試験片をそれぞれが接触しないように支持金具に固定してのせ、20±1℃で24時間-0、+5分放置して、放散するホルムアルデヒドを蒸留水に吸収させて試料溶液とする。

また、バックグラウンドのホルムアルデヒド濃度を測定するために試験片を入れない状態で上記の操作を行い、これをバックグラウンド溶液とする。

[削る。]

(図略)

図7 ホルムアルデヒドの捕集方法

[削る。]

(図略)

図8 試験片の固定方法例（10枚の場合）

(エ) 試料溶液中のホルムアルデヒド濃度の測定

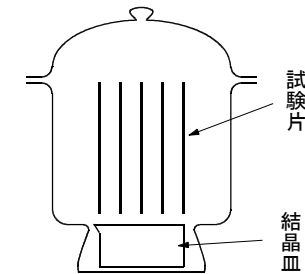
mLのアセチルアセトン（J I S K 8027（アセチルアセトン（試薬））に規定するものをいう。）を加え、溶液の中で十分混和させ、更に水を加えて1,000mLとしたもの。（直ちに測定ができない場合は、0から10℃の冷暗所に調整後3日を超えない間保管することができる。）

(ウ) ホルムアルデヒドの捕集

図(7)のように大きさ240mm（内容積9～11Lまで）のデシケーター（J I S R 3503（化学分析用ガラス器具）に規定するものをいう。）の底の中央部に300±1 mLの蒸留水を入れた直径120mm、高さ60mmの結晶皿を置き、その上に図(8)のように試験片をそれぞれが接触しないように支持金具に固定してのせ、20±1℃で24時間-0、+5分放置して、放散するホルムアルデヒドを蒸留水に吸収させて試料溶液とする。

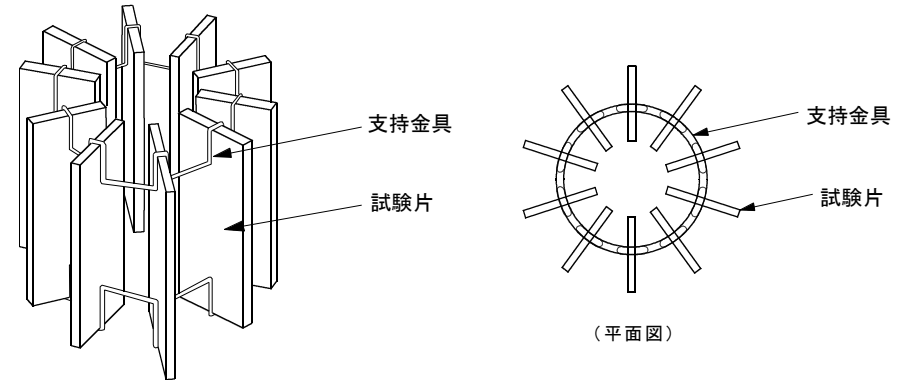
また、バックグラウンドのホルムアルデヒド濃度を測定するために試験片を入れない状態で上記の操作を行い、これをバックグラウンド溶液とする。

図(7)



図(8)

[新設]



(見取図)

(平面図)

[新設]

(エ) 試料溶液中のホルムアルデヒド濃度の測定

試料溶液及びバックグラウンド溶液中のホルムアルデヒド濃度の測定は、アセチルアセトン吸光度法によって測定する。

(ウ)の試料溶液25mLを共栓付き容器に入れ、次に、アセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液25mLを加え、軽く栓をして混和する。共栓付き容器を、65±2℃の水中で10分間加熱した後、この溶液を室温になるまで遮光した状態で静置する。この溶液を吸収セルに採り、水を対照として、波長412nmで分光光度計で吸光度を測定する。

(オ) 検量線の作成

検量線は、ホルムアルデヒド標準溶液を、全量ピペット（J I S R 3505（ガラス製体積計）に規定するものをいう。）で0mL、5mL、10mL、20mL、50mL及び100mLずつ採り、別々の100mLの全量フラスコに入れた後、水で定容とし、検量線作成用ホルムアルデヒド溶液とする。それぞれの検量線作成用溶液から25mLを分取し（エ）の操作を行い、ホルムアルデヒド量（0～3mg）と吸光度との関係線を作成する。その傾き（F）は、グラフ又は計算によって求める。

(カ) (略)

試料溶液及びバックグラウンド溶液中のホルムアルデヒド濃度の測定は、アセチルアセトン吸光度法によって測定する。

(ウ)の試料溶液25mLを共栓付き容器に入れ、次に、アセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液25mLを加え、軽く栓をして混和する。共栓付き容器を、65±2℃の水中で10分間加熱した後、この溶液を室温になるまで遮光した状態で静置する。この溶液を吸収セルに採り、水を対照として、波長412nmで分光光度計で吸光度を測定する。

(オ) 検量線の作成

検量線は、ホルムアルデヒド標準溶液を、全量ピペット（J I S R 3505（ガラス製体積計）に規定するものをいう。）で0mL、5mL、10mL、20mL、50mL及び100mLずつ採り、別々の100mLの全量フラスコに入れた後、水で定容とし、検量線作成用ホルムアルデヒド溶液とする。それぞれの検量線作成用溶液から25mLを分取し（エ）の操作を行い、ホルムアルデヒド量（0～3mg）と吸光度との関係線を作成する。その傾き（F）は、グラフ又は計算によって求める。

(カ) ホルムアルデヒド濃度の算出

試料溶液のホルムアルデヒド濃度は次の式により算出する。

$$G = F \times (A d - A b)$$

Gは、試験片のホルムアルデヒド濃度（mg/L）

A dは、試料溶液の吸光度

A bは、バックグラウンド溶液の吸光度

Fは、検量線の傾き（mg/L）

別記様式

(略)  
(略)  
(略)  
(略)  
被 覆 材 料  
製 造 業 者

備考

1・2 (略)

3 表示を行う者が販売業者である場合にあつては、この様式中「製造業者」を「販売業者」とすること。

4 被覆材料についての表示しないものにあつては、この様式中「被覆材料」を省略すること。

5 輸入品にあつては、3にかかわらず、この様式中「製造業者」を「輸入業者」とすること。

6 (略)

別記様式

品 名  
ホルムアルデヒド放散量  
寸 法  
使用接着剤の種類  
[新設]  
製 造 者

備考

1 ホルムアルデヒド放散量についての表示をしないものにあつては、この様式中「ホルムアルデヒド放散量」を省略すること。

2 非ホルムアルデヒド系接着剤を使用した旨の表示をしないものにあつては、この様式中「使用接着剤の種類」を省略すること。

3 表示を行う者が販売業者である場合にあつては、この様式中「製造者」を「販売者」とすること。

[新設]

4 輸入品にあつては、3にかかわらず、この様式中「製造者」を「輸入者」とすること。

5 この様式は、縦書きとすることができる。

# パブリックコメント等募集結果

構造用パネルの日本農林規格の一部改正案

1. 改正案に係る意見・情報の募集の概要（募集期間：H25. 2. 15～3. 16）

受付件数 なし

2. 事前意図公告によるコメント（募集期間：H25. 1. 28～H25. 3. 28）

受付件数 なし