

単板積層材の日本農林規格の改正等について（案）

平成 18 年 5 月 23 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 条の規定に基づき、単板積層材の日本農林規格等について、生産、流通及び消費の実態に一層的確に対応したものとするため、所要の見直しを行う。

2 改正案

（１）「構造用単板積層材の日本農林規格」（昭和 63 年 9 月 14 日農林水産省告示第 1443 号）を廃止し、「単板積層材の日本農林規格」（昭和 53 年 8 月 8 日農林水産省告示第 106 号）に統合する。

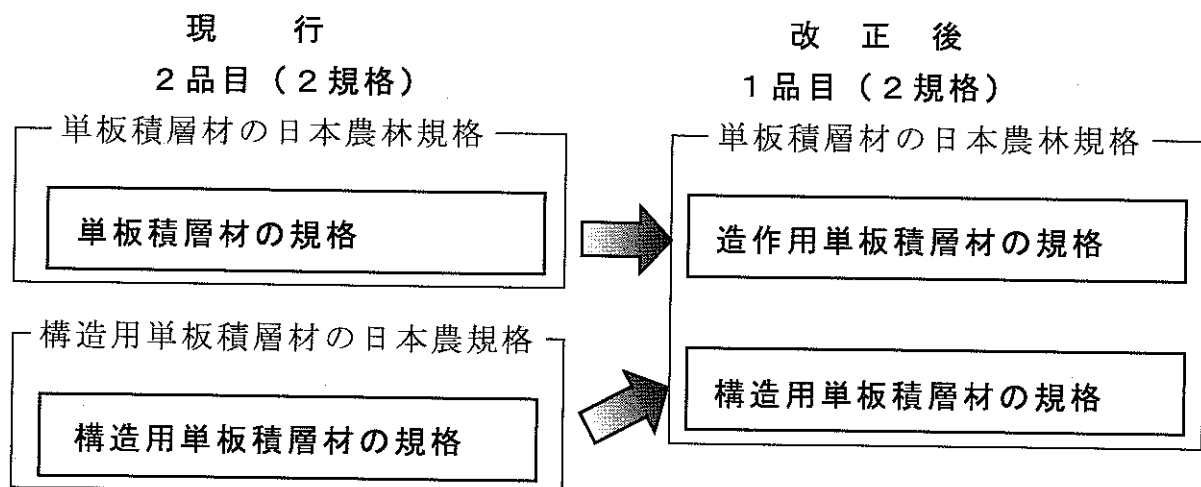
（２）「単板積層材の日本農林規格」においては、以下について新たに規定する。

- ①構造用単板積層材の使用環境区分の変更
- ②構造用単板積層材で利用できる接着剤の基準の変更
- ③仕上げ材及び未仕上げ材の区別の追加
- ④寸法の許容差の変更
- ⑤二次接着の定義を規定し、二次接着を評価する方法の変更

単板積層材等の改正案の概要

1. 単板積層材の日本農林規格等の統合

単板積層材及び構造用単板積層材については、それぞれ日本農林規格が定められているが、単板積層材工場において、ほぼ同一の製造条件で製造され、各品目間及び規格間で共通部分が多いこと等から別々にしておく必要性が希薄であること、また、国際規格との整合性の観点から、「構造用単板積層材の日本農林規格」を廃止し、「単板積層材の日本農林規格」に統合する。



2. 構造用単板積層材の使用環境区分の変更

構造用集成材の規格変更と同様に、現行の使用環境1と使用環境2の中間の区分として、「屋内の準耐火性能を持つ構造耐力部材」として使用可能な性能区分の追加の要望が業界側等からあったことから、使用環境1及び2の2区分を、使用環境A、B及びCの3区分に変更する（別紙4参照）。

3. 構造用単板積層材で利用できる接着剤の基準の変更

使用環境区分を3区分に変更したことに伴い、それぞれの使用環境において使用可能な接着剤の基準を規定する（別紙5参照）。

4. 仕上げ材及び未仕上げ材の区別の追加

造作用単板積層材においては、製造後の原板を用途に応じて二次加工して最終製品とするのが一般的であるが、現行基準は寸法調整を行った最終製品を対象としているため、原板に対する寸法の許容も厳しくなっていた。よって、両者の取扱いを区別するため、原板を「未仕上げ材」、最終製品を「仕

上げ材」とする。

5. 寸法の許容差（表示された寸法と測定した寸法との差）の変更

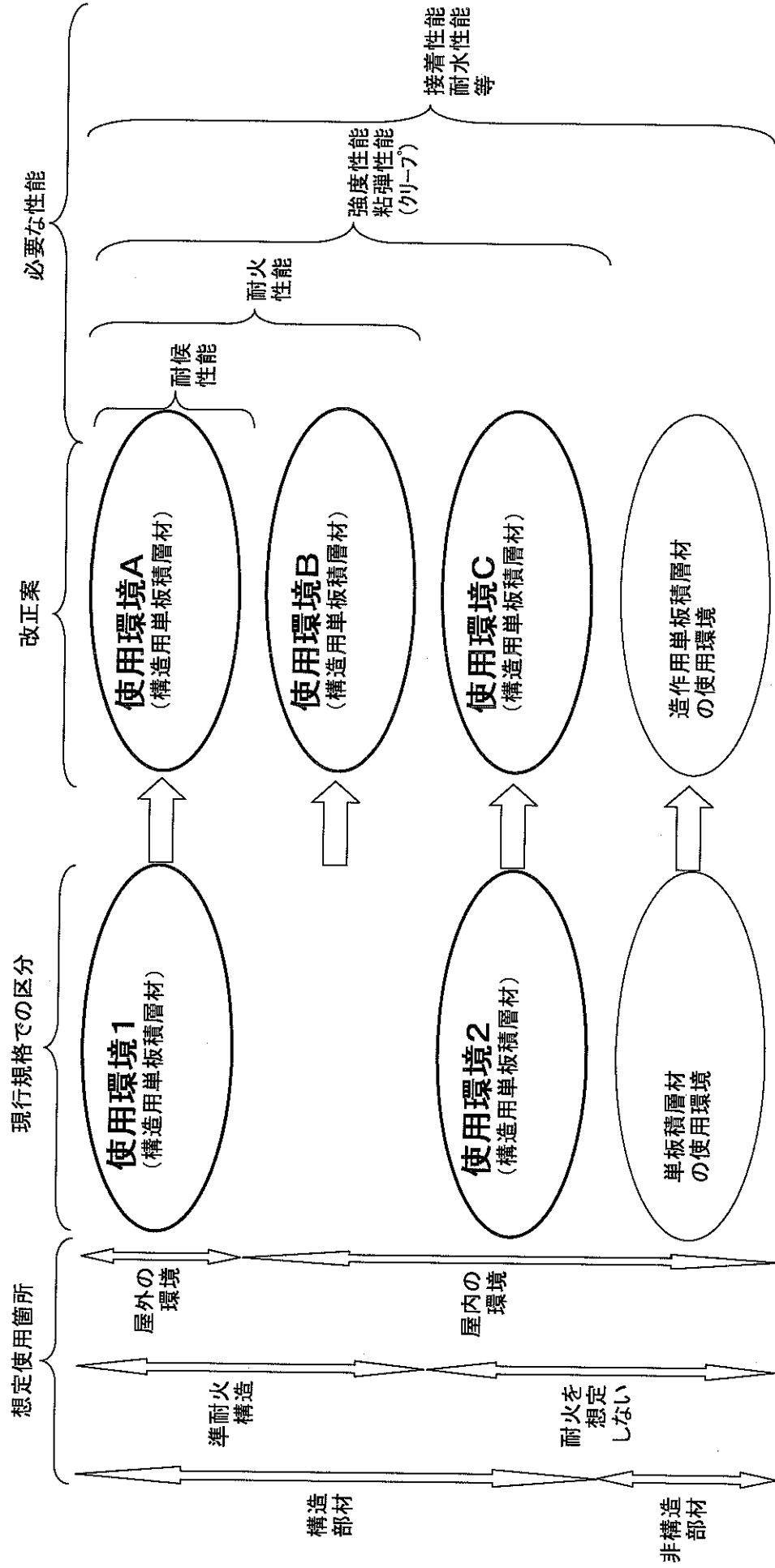
造作用単板積層材については、仕上げ材と未仕上げ材を区別することにより現行の造作用集成材と同様な取扱いが可能となるため、その許容値についても造作用集成材に合わせることにする。

構造用単板積層材については、構造用集成材と使用形態が似ていることを踏まえて寸法の許容差を検討したところ、板状の製品が多いため、厚さのみを構造用集成材に合わせることにし、幅については現行どおりとする。また、長さについては製造実態からマイナスは1.0mm、プラスは10mmまで許容することとする。

6. 二次接着の定義を規定し、二次接着を評価する方法の変更

これまで二次接着された単板積層材が製造されていたが、現行規格では二次接着の定義が不明確だったことから、今回の見直しで二次接着の定義を明確にするとともに、二次接着の仕上げの基準を追加する。また、二次接着を評価する試験方法として、現行ではブロックせん断試験のみ規定されていたが、水平せん断試験による評価も可能であることから、いずれかの試験方法を選択して評価できることにする。

別紙4



現行の使用環境における接着剤

	使用環境1	使用環境2
フェノール樹脂	○	○
レゾルシノール系樹脂	○	○
水性高分子イソシアネート系樹脂		○

※使用環境2においては、断面寸法が、厚さ若しくは幅が15cm未満、又は断面積が300cm²未満であること。



改正後の使用環境における接着剤

	使用環境A	使用環境B	使用環境C
フェノール樹脂	○	○	○
レゾルシノール樹脂	○	○	○
レゾルシノール・フェノール樹脂	○	○	○
水性高分子イソシアネート系樹脂			○

* 使用環境2においての、断面寸法の制限をなくす。

単板積層材について

1 規格の位置づけ

「単板積層材の日本農林規格」等についての規格は、建築その他一般の用に供される造作用や構造用の単板積層材に適用され、建築基準法等に引用されているほか、「単板積層材の日本農林規格」等は、建築やその他の用途の原材料である品目を業者間の取引する場合の基準として、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」として位置づけられる。

2 生産状況及び規格の利用実態

認定工場数	単板積層材 35工場 構造用単板積層材 13工場 平成18年3月現在																							
国内流通量（国内生産量、輸入量）の増減	30.0%増（対平成13年比） 国内生産量と輸入量の推移																							
<table><tr><th>年次</th><th>国内生産量(千m³)</th><th>輸入量(千m³)</th><th>計(千m³)</th></tr><tr><td>13</td><td>167</td><td>106</td><td>273</td></tr><tr><td>14</td><td>188</td><td>130</td><td>318</td></tr><tr><td>15</td><td>192</td><td>121</td><td>313</td></tr><tr><td>16</td><td>198</td><td>157</td><td>355</td></tr></table>					年次	国内生産量(千m ³)	輸入量(千m ³)	計(千m ³)	13	167	106	273	14	188	130	318	15	192	121	313	16	198	157	355
年次	国内生産量(千m ³)	輸入量(千m ³)	計(千m ³)																					
13	167	106	273																					
14	188	130	318																					
15	192	121	313																					
16	198	157	355																					
(注) 規格毎の数値は不明。また、全国LVL協会の会員のみの集計。 会員以外の企業の生産量を加味しての我が国の国内流通量(国内生産量+輸入量)を推定すると、45万m ³ ~50万m ³ 程度になるものと思われる。																								

格付率	格付率 39.0% (13~16年平均)		
	年度	格付率(%)	格付量(千m ³)
			国内流通量(千m ³)

13	13.6	37	273
14	28.0	89	318
15	49.4	155	313
16	59.2	210	355
平均	39.0	123	315

(注) 規格毎の数値は不明。国内流通量は全国LVL協会の会員のみの集計。

他法令等での引用

○単板積層材及び構造用単板積層材

- ・「第一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)
- ・「第二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)
- ・「第三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)
- ・「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件」
(平成13年6月12日国土交通省告示第1024号)
- ・「評価方法基準」
(平成13年8月14日国土交通省告示第1347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)
- ・「建築物の基礎、主要構造部等に使用する建築材料並びにこれらの建築材料が適合すべき日本工業規格又は日本農林規格及び品質に関する技術的基準を定める件」
(平成12年5月31日建設省告示第1446号)
- ・「建築基準法施行令第四十六条第二項第一号イの規定に基づく構造耐力上主要な部分である柱及び横架材に使用する集成材その他の木材の品質の強度及び耐久性に関する基準」
(昭和62年11月10日建設省告示第1898号)
- ・「公共建築工事標準仕様書」(国土交通省)
- ・「木造住宅工事仕様書」(住宅金融公庫)

改 正 案		現 行
(適用の範囲) 第1条 この規格は、ロータリーレース、スライサーその他の切削機械により切削した単板を主としてその繊維方向を互いにほぼ平行にして積層接着した一般材及び、繊維方向が直交する単板を用いた場合にあっては、直交する単板の合計厚さが製品の厚さの20%以下であり、かつ、当該単板の枚数の構成比が30%以下である一般材（以下「単板積層材」という。）に適用する。 (定義) 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。		(適用の範囲) 第1条 この規格は、単板積層材（ロータリーレース、スライサーその他の切削機械により切削した単板を主としてその繊維方向を互いにほぼ平行にして、積層接着した一般材をいい、構造物の耐力部材として用いられるものを除く。以下同じ。）に適用する。 (新設)
用 語	定 義	
造作用単板積層材	単板積層材のうち、非構造用のもので、素地のもの及び表面（木口面及び側面を除く）に美観を目的として薄板を貼り付けたもの又はこれらの面に塗装を施したものであって、主として家具・建具の台板、構造物等の内部造作に用いられるものをいう。	
構造用単板積層材	単板積層材のうち、主繊維方向に直交する単板を入れる場合、その使用を最外層の隣接部分に限定したものであって、主として構造物の耐力部材として用いられるものをいう。	
厚さ	単板を積層した方向の長さをいう。	
幅	表面又は裏面の短辺の長さをいう。	
仕上げ材	造作用単板積層材のうち、材面調整を行い、寸法仕上げをしたものをいう。	
米仕上げ材	造作用単板積層材のうち、寸法仕上げをしないものをいう。	
二次接着	単板積層材どうしの積層方向の接着をいう。なお、構造用単板積層材にあっては、同一の等級及び同一条件で製造された構造用単板積層材どうしの積層方向の接着をいう。	
使用環境 A	構造用単板積層材の含水率が長期間継続的に又は断続的に19%を超える環境、直接外気にさらされる環境、太陽熱その他の熱により長期間断続的に	

2-8

	高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について高度な性能が要求される使用環境をいう。
使用環境 B	構造用単板積層材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境をいう。
使用環境 C	構造用単板積層材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境をいう。

(造作用単板積層材の規格)

第3条 造作用単板積層材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 質	接着の程度 別記の3の(1)の温水浸せきはく離試験の結果、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3分の1以下であること。
	含水率 別記の3の(2)の含水率試験の結果、同一試験単板積層材から採取した試験片の含水率の平均値が14%以下であること。
	温度変化に対する耐候性（表面に化粧加工を施したものに限る。） 別記の3の(3)の寒熱繰返し試験の結果、試験片の表面に割れ、ふくれ、しわ、変色及び目やせが生じず、かつ、寸法が比較的安定していること。
防虫（防虫処理を施した旨の表示をしてあるものに限る。） ほう素化合物で処理するものにあつては単板処理法、ホキシム又はフェニトロチオンで処理するものにあつては接着剤混入法により防虫処理が行われており、かつ、別記の3の(4)の防虫処理試験の結果、薬剤の吸収量が、次のとおりであること。 1 ほう素化合物で処理したものにあっては、ほう酸の吸収量が1.2kg/m ³ 以上であること。 2 ホキシムで処理したものにあっては、ホキシムの吸収量が0.1kg/m ³ 以上0.5kg/m ³ 以下であること。	

(規格)

第2条 単板積層材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 質	接着の程度 別記の3の(1)の浸せきはく離試験の結果、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3分の1以下であること。
	含水率 別記の3の(2)の含水率試験の結果、同一試験単板積層材から採取した試験片の含水率の平均値が14%以下であること。
	温度変化に対する耐候性（表面に化粧加工を施したものに限る。） 別記の3の(3)の寒熱繰返し試験の結果、試験片の表面に割れ、ふくれ、しわ、変色及び目やせが生じず、かつ、寸法が比較的安定していること。
防虫（防虫処理を施した旨の表示をしてあるものに限る。） ほう素化合物で処理するものにあつては単板処理法、ホキシム又はフェニトロチオンで処理するものにあつては接着剤混入法により防虫処理が行われており、かつ、別記の3の(4)の防虫処理試験の結果、薬剤の吸収量が、次のとおりであること。 1 ほう素化合物で処理したものにあっては、ほう酸の吸収量が1.2kg/m ³ 以上であること。 2 ホキシムで処理したものにあっては、ホキシムの吸収量が0.1kg/m ³ 以上0.5kg/m ³ 以下であること。	

210

ホルムアルデヒド放散量	3	フェニトロチオンで処理したものにあっては、フェニトロチオンの吸収量が0.1kg/m ³ 以上0.5kg/m ³ 以下であること。														
	4	ビフェントリンで処理したものにあっては、ビフェントリンの吸収量が0.01kg/m ³ 以上0.05kg/m ³ 以下であること。														
	5	シフエノトリンで処理したものにあっては、シフエノトリンの吸収量が0.01kg/m ³ 以上0.05kg/m ³ 以下であること。														
	別記の3の(2)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試験単板積層材のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、性能区分に応じ、それぞれ次の表の数値以下であること。ただし、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料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は、この限りでない。															
	<table><tr><th>性能区分</th><th>平均値</th><th>最大値</th></tr><tr><td>F☆☆☆☆</td><td>0.3mg/L</td><td>0.4mg/L</td></tr><tr><td>F☆☆☆☆</td><td>0.5mg/L</td><td>0.7mg/L</td></tr><tr><td>F☆☆☆☆</td><td>1.5mg/L</td><td>2.1mg/L</td></tr><tr><td>F☆☆</td><td>5.0mg/L</td><td>7.0mg/L</td></tr></table>		性能区分	平均値	最大値	F☆☆☆☆	0.3mg/L	0.4mg/L	F☆☆☆☆	0.5mg/L	0.7mg/L	F☆☆☆☆	1.5mg/L	2.1mg/L	F☆☆	5.0mg/L
性能区分	平均値	最大値														
F☆☆☆☆	0.3mg/L	0.4mg/L														
F☆☆☆☆	0.5mg/L	0.7mg/L														
F☆☆☆☆	1.5mg/L	2.1mg/L														
F☆☆	5.0mg/L	7.0mg/L														
表面の品質	表面に化粧加工を施さないもの	次項に規定する表面の品質の基準の(1)の1等、2等又は3等に適合すること。														
	表面に化粧加工を施したもの	次項に規定する表面の品質の基準の(2)に適合すること。														
表面以外の単板の品質	第3項に規定する表面以外の単板の品質の基準に適合すること。															
曲がり、反り及びねじれ	利用上支障のないこと。															
木口面及び側面	利用上支障のないこと。															

ホルムアルデヒド放散量	3	フェニトロチオンで処理したものにあって、フェニトロチオンの吸収量が $0.1\text{kg}/\text{m}^3$ 以上 $0.5\text{kg}/\text{m}^3$ 以下であること。															
	4	ビフェントリンで処理したものにあっては、ビフェントリンの吸収量が $0.01\text{kg}/\text{m}^3$ 以上 $0.05\text{kg}/\text{m}^3$ 以下であること。															
	5	シフエノトリンで処理したものにあっては、シフエノトリンの吸収量が $0.01\text{kg}/\text{m}^3$ 以上 $0.05\text{kg}/\text{m}^3$ 以下であること。															
	別記の3の(5)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試験単板積層材のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、性能区分に応じ、それぞれ次の表の数値以下であること。ただし、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料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は、この限りでない。																
	<table><thead><tr><th>性能区分</th><th>平均値</th><th>最大値</th></tr></thead><tbody><tr><td>F☆☆☆☆</td><td>$0.3\text{mg}/\text{L}$</td><td>$0.4\text{mg}/\text{L}$</td></tr><tr><td>F☆☆☆☆</td><td>$0.5\text{mg}/\text{L}$</td><td>$0.7\text{mg}/\text{L}$</td></tr><tr><td>F☆☆☆</td><td>$1.5\text{mg}/\text{L}$</td><td>$2.1\text{mg}/\text{L}$</td></tr><tr><td>F☆☆</td><td>$5.0\text{mg}/\text{L}$</td><td>$7.0\text{mg}/\text{L}$</td></tr></tbody></table>			性能区分	平均値	最大値	F☆☆☆☆	$0.3\text{mg}/\text{L}$	$0.4\text{mg}/\text{L}$	F☆☆☆☆	$0.5\text{mg}/\text{L}$	$0.7\text{mg}/\text{L}$	F☆☆☆	$1.5\text{mg}/\text{L}$	$2.1\text{mg}/\text{L}$	F☆☆	$5.0\text{mg}/\text{L}$
性能区分	平均値	最大値															
F☆☆☆☆	$0.3\text{mg}/\text{L}$	$0.4\text{mg}/\text{L}$															
F☆☆☆☆	$0.5\text{mg}/\text{L}$	$0.7\text{mg}/\text{L}$															
F☆☆☆	$1.5\text{mg}/\text{L}$	$2.1\text{mg}/\text{L}$															
F☆☆	$5.0\text{mg}/\text{L}$	$7.0\text{mg}/\text{L}$															
表面の品質	表面に化粧加工を施さないもの	次項に規定する表面の品質の基準の(1)の1等、2等又は3等に適合すること。															
	表面に化粧加工を施したもの	次項に規定する表面の品質の基準の(2)に適合すること。															
表面以外の単板の品質	第3項に規定する表面以外の単板の品質の基準に適合すること。																
曲がり、反り及びねじれ	利用上支障のないこと。																
木口面及び側面	利用上支障のないこと。																

の品質（単板の
重なり及び透き
間に限る。）

二次接着の仕上
げ

接着仕上げが良好であり、被着材の外観に調和がとれていること。

寸法

表示された寸法と測定した寸法との差は、次の数値以下であること。

区 分		表示された寸法と測定した寸法との差 (単位 mm)
厚さ及び 幅	仕上げ材	+1.0、-0.5
	未仕上げ材	+3.0、-0
	長さ	±制限なし、-0

表示事項

1 次の事項を一括して表示してあること。

- (1) 品名
- (2) 寸法
- (3) ホルムアルデヒド放散量（4又は5に規定する表示をする場合を除く。）
- (4) 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
- 2 表面に化粧加工を施したものにあっては、1に規定するもののほか、化粧加工の方法を一括して表示してあること。
- 3 防虫処理を施した旨の表示をしてあるものにあつては、1又は2に規定するもののほか、使用した防虫剤の種類を一括して表示してあること。
- 4 塗装したものであつて、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあっては、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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨を表示することができる。
- 5 塗装していないものであつて、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあっては、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。

の品質（単板の
重なり及び透き
間に限る。）

寸法

表示された寸法に対する測定した寸法との差は、次の数値以下であること。

- (1) 厚さ及び幅
20mm以下のものにあっては、 $\pm 0.3\text{mm}$
20mmを超え40mm以下のものにあっては、 $\pm 0.4\text{mm}$
40mmを超えるものにあっては、 $\pm 0.5\text{mm}$
- (2) 長さ
±制限しない、-0

表示事項

- 1 次の事項を一括して表示してあること。
 - (1) 品名
 - (2) 寸法
 - (3) ホルムアルデヒド放散量（4又は5に規定する表示をする場合を除く。）
 - (4) 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
- 2 表面に化粧加工を施したものにあっては、1に規定するもののほか、化粧加工の方法を一括して表示してあること。
- 3 防虫処理を施した旨の表示をしてあるものにあつては、1又は2に規定するもののほか、使用した防虫剤の種類を一括して表示してあること。
- 4 塗装したものであつて、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあっては、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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨を表示することができる。
- 5 塗装していないものであつて、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあっては、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。

表

示

311

6	こりに表示する場合にあっては、1から5までに規定するもののほか、入り数を一括して表示してあること。
表示の方法	1 表示事項の項の1の(1)から(3)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。 (1) 品 名 仕上り材にあっては「<u>造作用単板積層材</u>」と、未仕上り材にあっては「<u>造作用単板積層材（未仕上り）</u>」と記載すること。 (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で、単位を明記して記載すること。 (3) ホルムアルデヒド放散量 性能区分がF☆☆☆☆のものにあっては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆のものにあっては「F☆☆☆」と、性能区分がF☆☆のものにあっては「F☆☆」と記載すること。 2 表示事項の項の2により化粧加工の方法を表示する場合には、天然木の単板を表面に貼ったものにあつては、「天然木化粧加工」と、表面に塗装加工を施したものにあっては、「塗装加工」と記載してあること。 3 表示事項の項の3により、防虫剤の種類を表示する場合には、使用した薬剤の種類について、次の(1)から(5)までに規定するところにより記載してあること。 (1) ほう素化合物にあっては、「防虫処理ほう素化合物」又は「防虫処理B」と記載すること。 (2) ホキシムにあっては、「防虫処理ホキシム」又は「防虫処理P」と記載すること。 (3) フェニトロチオンにあっては、「防虫処理フェニトロチオン」又は「防虫処理FE」と記載すること。 (4) ビフェントリンにあっては、「防虫処理ビフェントリン」又は「防虫処理BF」と記載すること。 (5) シフェノトリンにあっては、「防虫処理シフェノトリン」又は「防虫処理CF」と記載すること。 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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」と記載すること。 5 表示事項の項の5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。 6 表示事項の項に規定する事項の表示は、別記様式により、各個又は各

示

6	こりに表示する場合にあっては、1から5までに規定するもののほか、入り数を一括して表示してあること。
表示の方法	1 表示事項の項の1の(1)から(3)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。 (1) 品 名 「<u>単板積層材</u>」と記載すること。 (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で、単位を明記して記載すること。 (3) ホルムアルデヒド放散量 性能区分がF☆☆☆☆のものにあっては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆のものにあっては「F☆☆☆」と、性能区分がF☆☆のものにあっては「F☆☆」と、性能区分がF☆☆のものにあっては「F☆☆」と記載すること。 2 表示事項の項の2により化粧加工の方法を表示する場合には、天然木の単板を表面に貼ったものにあつては、「天然木化粧加工」と、表面に塗装加工を施したものにあっては、「塗装加工」と記載してあること。 3 表示事項の項の3により、防虫剤の種類を表示する場合には、使用した薬剤の種類について、次の(1)から(5)までに規定するところにより記載してあること。 (1) ほう素化合物にあっては、「防虫処理ほう素化合物」又は「防虫処理B」と記載すること。 (2) ホキシムにあっては、「防虫処理ホキシム」又は「防虫処理P」と記載すること。 (3) フェニトロチオンにあっては、「防虫処理フェニトロチオン」又は「防虫処理FE」と記載すること。 (4) ビフェントリンにあっては、「防虫処理ビフェントリン」又は「防虫処理BF」と記載すること。 (5) シフェノトリンにあっては、「防虫処理シフェノトリン」又は「防虫処理CF」と記載すること。 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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料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及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」と記載すること。 5 表示事項の項の5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。 6 表示事項の項に規定する事項の表示は、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。

表示禁止事項 次に掲げる事項は、これを表示していいこと。

- (1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語
(2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示

注 1 温水浸せきはく離試験、含水率試験、寒熱繰返し試験、防虫処理試験及びホルムアルデヒド放散試験の試験試料の採取については、別記1による。

2 1の試験（ホルムアルデヒド放散試験を除く。）の結果の判定については、別記2による。

3 単板処理法とは、防虫剤を散布し、又は吹き付けた生単板を堆積し、薬剤を拡散浸透させる方法をいう。

4 接着剤混入法とは、防虫剤を混入した接着剤を単板（表面単板又は裏面単板として用いるものにあつては厚さ2.0mm以下、心板又はそえ心板として用いるものにあつては厚さ4.0mm以下のものに限る。）に塗布し、これをプレスして接着する際に薬剤を浸透させる方法をいう。

2 前項の表面の品質の基準は、次の表のとおりとする。

(1) 表面に化粧加工を施さないもの

事 項	基 準		
	1 等	2 等	3 等
生き節又は死に節	長径が10mm以下であること。	—	—
抜け節又は穴	ないこと。ただし、透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。	抜け落ちた部分又は穴の長径が10mm以下であること。ただし、これを超えるものうち透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。	抜け落ちた部分又は穴の長径が40mm以下であること。ただし、これを超えるものうち透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。
入り皮、やにつぼ又はみみず	長径が15mm以下であること。	顕著でないこと。	顕著でないこと。
腐れ	ないこと。	ないこと。	ないこと。

表示禁止事項

次に掲げる事項は、これを表示していいこと。

- (1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語
(2) その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示

注 1 浸せきはく離試験、含水率試験、寒熱繰返し試験、防虫処理試験及びホルムアルデヒド放散試験の試験試料の採取については、別記1による。

2 1の試験（ホルムアルデヒド放散試験を除く。）の結果の判定については、別記2による。

3 単板処理法とは、防虫剤を散布し、又は吹き付けた生単板を堆積し、薬剤を拡散浸透させる方法をいう。

4 接着剤混入法とは、防虫剤を混入した接着剤を単板（表面単板又は裏面単板として用いるものにあつては厚さ2.0mm以下、心板又はそえ心板として用いるものにあつては厚さ4.0mm以下のものに限る。）に塗布し、これをプレスして接着する際に薬剤を浸透させる方法をいう。

2 前項の表面の品質の基準は、次の表のとおりとする。

(1) 表面に化粧加工を施さないもの

事 項	基 準		
	1 等	2 等	3 等
生き節又は死に節	長径が10mm以下であること。	—	—
抜け節又は穴	ないこと。ただし、透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。	抜け落ちた部分又は穴の長径が10mm以下であること。ただし、これを超えるものうち透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。	抜け落ちた部分又は穴の長径が40mm以下であること。ただし、これを超えるものうち透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されたいものは差し支えない。
入り皮、やにつぼ又はみみず	長径が15mm以下であること。	顕著でないこと。	顕著でないこと。
腐れ	ないこと。	ないこと。	ないこと。

開口した割れ、はぎ目の透き間又は欠け	ないこと。ただし、透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されているものは差し支えない。	長さが材長の20%以下、幅が1.5mm以下であり、かつ、その個数が2個以下であること。	長さが材長の50%以下、幅が6mm以下であること。
横割れ又は接合の透き間	ないこと。	ないこと。	極めて軽微であること。
その他の欠点	極めて軽微であること。	軽微であること。	顕著でないこと。

(2) 表面に化粧加工を施したものの

事 項	基 準
塗装の状況 (塗装加工を施したものに限る。)	良好であること。
節、いきこぶあと、入り皮又は変色	木材質特有の状況を強調し、かつ、特徴づけるものにあつては、数、大きさ、程度、位置等の状態が調和しており、それ以外のものにあつては、長径が10mm以下であること。
虫穴	ないこと。
腐れ	ないこと。
はがれ、ふくれ、きれつ又はプレスマーク	ないこと。
補修	材色又は木理が周囲の材と調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないこと。
みぞつけその他の加工	整つていて良好であること。

開口した割れ、はぎ目の透き間又は欠け	ないこと。ただし、透き間がなく、脱落又は陥没するおそれがないように補修されているものは差し支えない。	長さが材長の20%以下、幅が1.5mm以下であり、かつ、その個数が2個以下であること。	長さが材長の50%以下、幅が6mm以下であること。
横割れ	ないこと。	ないこと。	極めて軽微であること。
その他の欠点	極めて軽微であること。	軽微であること。	顕著でないこと。

(2) 表面に化粧加工を施したものの

事 項	基 準
塗装の状況 (塗装加工を施したものに限る。)	良好であること。
節、いきこぶあと、入り皮又は変色	木材質特有の状況を強調し、かつ、特徴づけるものにあつては、数、大きさ、程度、位置等の状態が調和しており、それ以外のものにあつては、長径が10mm以下であること。
虫穴	ないこと。
腐れ	ないこと。
はがれ、ふくれ、きれつ又はプレスマーク	ないこと。
補修	材色又は木理が周囲の材と調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないこと。
みぞつけその他の加工	整つていて良好であること。

その他の欠点	極めて軽微であること。
--------	-------------

3 第1項の表面以外の単板の品質の基準は次のとおりとする。

事 項	基 準
抜け節又は穴	抜け落ちた部分又は穴の長径が30mm以下であること。
入り皮、やにつぼ又はみみず	顕著でないこと。
腐れ	ないこと。
横割れ	軽微であること。
その他の欠点	顕著でないこと。

(構造用単板積層材の規格)

第4条 構造用単板積層材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準	
	特 級	1 級 2 級
厚さ	25mm以上であること。	
接着の程度	1 次の(1)、(2)及び(4)の要件を満たし、又は次の(3)及び(4)の要件を満たすこと。 (1) 別記の3の(2)の冷水浸せきはく離試験の結果、試験片の4側面におけるはく離率が5%以下であり、かつ、同一接着層におけるはく離の長さがそれぞれの側面において当該接着層の長さの4分の1以下であること。 (2) 別記の3の(3)の煮沸はく離試験の結果、試験片の4側面におけるはく離率が5%以下であり、かつ、同一接着層におけるはく離の長さがそれぞれの側面において当該接着層の長さの4分の1以下であること。 (3) 別記の3の(4)の減圧加圧はく離試験の結果、試験片の4側面にお	

その他の欠点 極めて軽微であること。

(3) 第1項の表面以外の単板の品質の基準は次のとおりとする。

事 項	基 準
抜け節又は穴	抜け落ちた部分又は穴の長径が30mm以下であること。
入り皮、やにつぼ又はみみず	顕著でないこと。
腐れ	ないこと。
横割れ	軽微であること。
その他の欠点	顕著でないこと。

(新設)

けるはく離率が5%以下であり、かつ、同一接着層におけるはく離の長さがそれぞれの側面において当該接着層の長さの4分の1以下であること。

(4) 別記の3の(5)の水平せん断試験の結果、水平せん断強さが、次の表の数値以上であること。

水平せん断性能	水平せん断強さ (MPa又はN/mm ²)	
	縦使い方向	平使い方向
65V-55H	6.5	5.5
60V-51H	6.0	5.1
55V-47H	5.5	4.7
50V-43H	5.0	4.3
45V-38H	4.5	3.8
40V-34H	4.0	3.4
35V-30H	3.5	3.0

2 二次接着したものにあつては、1に定めるほか、次の(1)又は(2)の要件を満たすこと。

(1) 別記の3の(5)の水平せん断試験の結果、二次接着層を含む試験片の水平せん断強さ（平使い方向）が、次の表の数値以上であること

(2) 別記3の(6)のブロックせん断試験の結果、二次接着層のブロックせん断強さが、次の表の数値以上であること。

水平せん断性能	水平せん断強さ (MPa又はN/mm ²)	ブロックせん断強さ (MPa又はN/mm ²)
65V-55H	5.5	6.5
60V-51H	5.1	6.0
55V-47H	4.7	5.5
50V-43H	4.3	5.0
45V-38H	3.8	4.5
40V-34H	3.4	4.0
35V-30H	3.0	3.5

別記の3の(7)の含水率試験の結果、同一試験片単板積層材から採取した試験片の含水率の平均値が、14%以下であること。

含水率

2-7

曲げ性能

別記の3の④の曲げ試験の結果、次に掲げる条件を満たすこと。
 (1) 同一の荷口から抜き取られた試験単板積層材から採取した試験片の曲げヤング係数の平均値が、次の表の曲げヤング係数の平均値の欄の数値以上であること。
 (2) 同一の荷口から抜き取られた試験単板積層材から採取した試験片の全ての曲げヤング係数が、次の表の曲げヤング係数の最低値の欄の数値以上であること。
 (3) 同一の荷口から抜き取られた試験単板積層材から採取した試験片の全ての曲げ強さが、次の表の曲げ強さの欄の格付しようとする等級の数値以上であること。

曲げヤング係数 区分	曲げヤング係数 (GPa又は 10^3 N/mm^2)	曲げ強さ (MPa又は N/mm^2)		
		平均値	最低値	特 級 1 級 2 級
180 E	18.0	15.5	67.5	58.0 48.5
160 E	16.0	14.0	60.0	51.5 43.0
140 E	14.0	12.0	52.5	45.0 37.5
120 E	12.0	10.5	45.0	38.5 32.0
110 E	11.0	9.0	41.0	35.0 29.5
100 E	10.0	8.5	37.5	32.0 27.0
90 E	9.0	7.5	33.5	29.0 24.0
80 E	8.0	7.0	30.0	25.5 21.5
70 E	7.0	6.0	26.0	22.5 18.5
60 E	6.0	5.0	22.5	19.0 16.0

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④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試験単板積層材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、それぞれ次の表の数値以下であること。

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
単板の品質	次項に規定する単板の品質の基準に適合すること。			
単板の積層数（直交単板を用いたものにあつては、最外層の単板及び当該直交単板を除く。）	12層以上であること。	9層以上であること。	6層以上であること。	
隣接する単板の長さ方向の接合部の間隔	隣接する単板において、それぞれの単板の接合部が単板の厚さ（厚さの異なる単板で構成されている場合には、最も厚い単板の厚さ。以下同じ。）の30倍以上離れていること。ただし、構造用単板積層材の実大曲げ試験または、実証試験を伴うシミュレーション計算によって曲げ性能が確認されている場合は、上のことによらずともこの項の基準に適合したものとみなすことができる。			
同一の横断面における単板の長さ方向の接合部の間隔（当該接合部を含む横断面から、長さ方向に単板の厚さの10倍以内の部分にある接合部は、同一の横断面にあるものとみなす。）	直交単板を除き、6層以上離れていること。	直交単板を除き、4層以上離れていること。	直交単板を除き、2層以上離れていること。	
	ただし、構造用単板積層材の実大曲げ試験または、実証試験を伴うシミュレーション計算によって曲げ性能が確認されている場合は、上のことによらずともこの項の基準に適合したものとみなすことができる。			
単板の長さ方向の接合部の品質	スカーフジョイント又はラップジョイントを用いて、接合部の隙間がないこと。			
接着剤	1 使用環境Aの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要			

	求性能を満たしているフェノール樹脂、レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。 2 使用環境Bの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要求性能を満たしているフェノール樹脂、レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。 3 使用環境Cの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要求性能を満たしているフェノール樹脂、レゾルシノール樹脂、レゾルシノール・フェノール樹脂及び水性高分子イソシアネート系樹脂（JIS K 6806に定める1種1号の性能を満足するもの。）又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。										
二次接着の仕上げ等	接着仕上げが良好であり、被着材の外観に調和がとれていること。										
反り又はねじれ	極めて軽微であること。										
寸法	表示された寸法と測定した寸法との差は、次の数値以下であること。 <table border="1"> <tr> <th data-bbox="774 1601 837 1892">区 分</th><th data-bbox="774 1146 837 1601">表示された寸法と測定した寸法との差</th></tr> <tr> <td data-bbox="837 1601 917 1892">厚 さ</td><td data-bbox="837 1146 917 1601">±1.5mm</td></tr> <tr> <td data-bbox="917 1601 981 1892">厚さ15cm未満</td><td data-bbox="917 1146 981 1601">+1.5mm、-0.5mm</td></tr> <tr> <td data-bbox="981 1601 1045 1892">幅</td><td data-bbox="981 1146 1045 1601">±1.5mm</td></tr> <tr> <td data-bbox="1045 1601 1109 1892">長 さ</td><td data-bbox="1045 1146 1109 1601">±10mm、-1.0mm</td></tr> </table>	区 分	表示された寸法と測定した寸法との差	厚 さ	±1.5mm	厚さ15cm未満	+1.5mm、-0.5mm	幅	±1.5mm	長 さ	±10mm、-1.0mm
区 分	表示された寸法と測定した寸法との差										
厚 さ	±1.5mm										
厚さ15cm未満	+1.5mm、-0.5mm										
幅	±1.5mm										
長 さ	±10mm、-1.0mm										
表示事項	1 次の事項を一括して表示してあること。 (1) 品 名 (2) 接着性能 (3) 樹 種 名 (4) 寸 法 (5) 曲げ性能 (6) 水平せん断性能 (7) 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										

表

- 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おいては、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。
- 3 ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認定機関又は登録外国認定機関が認めた場合にあっては、1又は2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。
- 4 実大曲げ試験又は、実証試験を伴うシミュレーション計算を実施したものにあっては、1から3までに規定するもののほか、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算を実施した旨を一括して表示してあること。

表示の方法

1 表示事項の項の(1)から(6)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。

(1) 品名

ア 「構造用単板積層材」と記載すること。

イ 用いられる構造物の部分が特定しているものにおいては、「構造用単板積層材」の文字の次に、括弧を付して、「はり」、「まぐさ」等と、その用いられる構造物の部分を一般的な呼称で記載すること。

(2) 接着性能

「使用環境A」、「使用環境B」又は「使用環境C」と記載すること。

(3) 樹種名

使用量の多いものから順に、最も一般的な名称を記載すること。

(4) 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。

(5) 曲げ性能

曲げヤング係数区分及び等級ごとに次の表により記載すること。

曲げヤング係数区分	特 級	1 級	2 級
180E	180 E - 675 F	180 E - 580 F	180 E - 485 F
160E	160 E - 600 F	160 E - 515 F	160 E - 430 F
140E	140 E - 525 F	140 E - 450 F	140 E - 375 F
120E	120 E - 450 F	120 E - 385 F	120 E - 320 F
110E	110 E - 410 F	110 E - 350 F	110 E - 295 F
100E	100 E - 375 F	100 E - 320 F	100 E - 270 F

90 E	90 E-335 F	90 E-290 F	90 E-240 F
80 E	80 E-300 F	80 E-255 F	80 E-215 F
70 E	70 E-260 F	70 E-225 F	70 E-185 F
60 E	60 E-225 F	60 E-190 F	60 E-160 F

(6) 水平せん断性能

接着の程度の項の(4)の表の水平せん断性能を記載すること。

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。

(1) 別記の3の(0)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。

(2) 別記の3の(0)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。

(3) 別記の3の(0)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。

(4) 別記の3の(0)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。

3 表示事項の項の3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。

4 表示事項の項の4により、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算を実施した旨を表示する場合には、実大曲げ試験を実施したものにあつては「実大曲げ試験を実施」と、実証試験を伴うシミュレーション計算を実施したものにあつては「実証試験を伴うシミュレーション計算を実施」と記載すること。

5 表示事項の項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。

表示禁止事項

次に掲げる事項は、これを表示してはいけないこと。

(1) 表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語

		(2) その他品質を誤認させるような文字その他の表示
2 前項の単板の品質の基準は、次のとおりとする。		
事 項	基 準	準
生き節、死に節、抜け節又は穴	幅方向の径が75mm以下であること。	
埋め木	板幅方向の径が100mm以下であること。	
入り皮又はやにつばいきこぶあと又はみみず	利用上支障のないこと。	
腐れ	ないこと。	
開口した割れ(欠け又ははぎめのすきを含む)	1 板面における長さの方向のりよう線から25mm以内の部分における幅が6mm以下であること。ただし、幅が6mmを超え10mm以下のものでは長さ300mmを限度として許容する。 2 上記1の部分以外にあっては、次のとおりであること。 (1) 板面における幅の方向のりよう線から200mm離れた箇所における幅が25mm以下で、かつ、先端が狭くなっていること。 (2) 板面における幅方向のりよう線から200mm以内の部分における幅が75mm以下であること。	
横割れ	極めて軽微であること。	
虫穴	利用上支障のないこと。	
その他の欠点	顕著でないこと。	

別記

1 試験試料の採取

温水浸せきはく離試験、冷水浸せきはく離試験、煮沸はく離試験、減圧加圧はく離試験、水平せん断試験、プロックせん断試験、含水率試験、寒熱繰返し試験、防虫処理試験及び曲げ試験に供する試験片を切り取るべき単板積層材（以下「試験単板積層材」という。）は、1荷口から、表の左欄に掲げる単板積層材の枚数又は本数に並び、それぞれ同表の右欄に掲げる枚数又は本数を任意に

別記

1 試験試料の採取

試験に供する試験を切り取るべき単板積層材（以下「試験単板積層材」という。）は、各試験項目ごとに表(1)又は(2)の左欄に掲げる単板積層材の枚数又は本数に並び、1荷口からそれぞれ同表の右欄に掲げる枚数又は本数の試験単板積層材を任意に抜き取るものとする。

抜き取るものとする。ただし、当該試験において、規定する試験片の数量が得られない場合は、試験料単板積層材の枚数又は本数を追加すること。なお、追加した試験料単板積層材については当該試験以外の試験は課さないこととする。

(1) 造作用単板積層材（ホルムアルデヒド放散量試験を除く。）

荷口の単板積層材の枚数又は本数	試験料単板積層材の枚数又は本数
200以下	再試験を行う場合は、左に掲げる枚数又は本数の2倍の試験料単板積層材を抜き取る。
201以上	2
501以上	3
1,001以上	4
3,001以上	5
	6

(2) 構造用単板積層材（ホルムアルデヒド放散量試験を除く。）

荷口の単板積層材の枚数又は本数	試験料単板積層材の枚数又は本数
1,001以上	冷水浸せきはく離試験、煮沸はく離試験、減圧加圧はく離試験、水平せん断試験、プロックせん断試験及び含水率試験において、再試験を行う場合は、左に掲げる枚数又は本数の2倍の試験料単板積層材を抜き取る。
2,001以上	4
3,001以上	6
	8
	10

(3) ホルムアルデヒド放散量試験

荷口の単板積層材の枚数又は本数	試験料単板積層材の枚数又は本数
1,001以上	2
2,001以下	3
3,001以上	4
	5

2 試験結果の判定

曲げ試験及び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験料単板積層材から切り取られた試験片（含水率試験及び防虫処理試験にあつては、1荷口から抜き取られた試験料単板積層材）のうち、当該試験に係る基準に適合するものの数がその総数の90%以上であるときは、その荷口の単板積層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、その荷口の単板積層材について改めて当該試験に要する試験料単板積層材を抜き取って再試験を行い、その結果、適合するものの数が90

(1) 浸せきはく離試験、含水率試験、寒熱繰返し試験及び防虫処理試験

荷口の単板積層材の枚数又は本数	試験料単板積層材の枚数又は本数
200以下	再試験を行う場合は、左に掲げる枚数又は本数の2倍の試験料単板積層材を抜き取る
201以上	2
501以上	3
1,001以上	4
3,001以上	5
	6

(新設)

(2) ホルムアルデヒド放散量試験

荷口の単板積層材の枚数又は本数	試験料単板積層材の枚数又は本数
1,001以上	2
2,001以下	3
3,001以上	4
	5

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験料単板積層材から切り取られた試験片（含水率試験及び防虫処理試験にあつては、1荷口から抜き取られた試験料単板積層材）のうち、当該試験に係る基準に適合するものの数がその総数の90%以上であるときは、その荷口の単板積層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、その単板積層材について改めて当該試験に要する試験料単板積層材を抜き取って再試験を行い、その結果、適合するものの数が90%以上であるときは

%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。

3 試験の方法

(1) 温水浸せきはく離試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から、1辺が75mmの正方形のもの（幅が75mm未満の試料単板積層材にあっては、当該試料単板積層材の幅で、長さが75mmの長方形のもの）を4片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片を $70 \pm 3^\circ\text{C}$ の温水中に2時間浸せきした後、 $60 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器に入れ、器中に湿気がこもらないようにして質量が試験前の質量の100～110%の範囲となるように乾燥する。その後同一接着層（はく離長さが3mm以下のものを除く。以下同じ。）のはく離の長さを算出する。

(注) はく離率は、次の式によって算出する。

$$\text{はく離率 (\%)} = \frac{4 \text{ 側面のはく離の長さの合計}}{4 \text{ 側面の接着層の長さの合計}} \times 100$$

(2) 冷水浸せきはく離試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から、1辺が75mmの正方形のもの（幅が75mm未満の試料単板積層材にあっては、当該試料単板積層材の幅で、長さが75mmの長方形のもの）を2片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片を室温（ $10^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ ）の水中に24時間浸せきした後、 $70 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器に入れ、器中に湿気がこもらないようにして質量が試験前の質量の100～110%の範囲となるように乾燥する。ただし、使用環境Aの表示をしてあるものについては、上記処理を2回繰り返すものとする。

その後、試験片の4側面におけるはく離の長さを測定し、4側面におけるはく離率及び同一接着層のはく離の長さを算出する。

(注) はく離率は、次の式によって算出する。

$$\text{はく離率 (\%)} = \frac{4 \text{ 側面のはく離の長さの合計}}{4 \text{ 側面の接着層の長さの合計}} \times 100$$

(3) 煮沸はく離試験

ア 試験片の作成

(2)のAに同じ。

イ 試験の方法

試験片を沸騰水中に4時間浸せきし、さらに室温（ $10^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ ）の水中に1時間浸せきした後、水中から取り出した試験片を $70 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器に入れ、器中に湿気がこもらないようにして質量が試験前の質量の100～110%の範囲となるように乾燥する。ただし、使用環境Aの表示をしてあるものについては、上記処理を2回繰り返すものとする。

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。

3 試験の方法

(1) 浸せきはく離試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から1辺が75mmの正方形のもの（幅が75mm未満のものにあっては、木口断面寸法をそのままとし、長さは75mmとする。）を4片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片を $70 \pm 3^\circ\text{C}$ の温水中に2時間浸せきした後、 $60 \pm 3^\circ\text{C}$ の恒温乾燥器に入れ、それぞれの試験片の含水率が8%以下となるまで乾燥する。

(新設)

(新設)

その後、試験片の4側面におけるはく離の長さを測定し、4側面におけるはく離率及び同一接着層におけるはく離の長さの合計を算出する。

(注) はく離率は、次の式によって算出する。

$$\text{はく離率 (\%)} = \frac{4 \text{側面のはく離の長さの合計}}{4 \text{側面の接着層の長さの合計}} \times 100$$

(4) 減圧加圧はく離試験

ア 試験片の作成

(2)のAに同じ。

イ 試験の方法

試験片を室温 (10℃～25℃) の水中に浸せきし、0.085MPaの減圧を5分間行い、更に0.51±0.03MPaの加圧を1時間行う。この処理を2回繰り返した後、試験片を水中から取り出し、70±3℃の恒温乾燥器に入れ、器中に湿気がこもらないようにして質量が試験前の質量の100～110%の範囲となるように乾燥する。ただし、使用環境Aの表示をしてあるものにあつては、上記処理を2回繰り返すものとする。

その後、試験片の4側面におけるはく離の長さを測定し、4側面におけるはく離率及び同一接着層におけるはく離の長さの合計を算出する。

(注) はく離率は、次の式によって算出する。

$$\text{はく離率 (\%)} = \frac{4 \text{側面のはく離の長さの合計}}{4 \text{側面の接着層の長さの合計}} \times 100$$

(5) 水平せん断試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試験単板積層材から、平使い方向 (単板の積層方向を荷重方向にする。以下同じ。) の試験用に幅方向に40mm、長さ方向に試験単板積層材の厚さの6倍の長さの長方形のもの2片ずつ (二次接着の試験にあつては全ての二次接着層について、当該接着層が中央部となるように厚さを調整したものを2片ずつ) 及び解使い方向 (単板の積層方向の直角方向を荷重方向にする。以下同じ。) の試験用に幅方向に試験単板積層材の厚さと等倍の長さ、長さ方向に試験単板積層材の厚さの6倍の長さの長方形のもの2片ずつ作成する。ただし、厚さが40mm以上のものにあつては、当該試験単板積層材の中央部の層が残るように削り、厚さを40mmとする。なお、試験片は、温度は20±2℃、湿度は65±5% (以下「関係温度」という。) の条件の中で質量が一定になるまで調湿したものをを用いることとする。

(注) 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。

イ 試験の方法

試験は、関係温度の条件の中で、図(1)に示す方法によって最大荷重を測定し、次の式によって水平せん断強さを求める。ただし、この関係温度の条件の中での試験が困難な場合には、試験片の調湿後、直ちに試験を行うこととする。なお、設備の都合により関係温度の条件を作ることが困難な場合又は製造上の理由により、関係温度条件で恒量に達するまでに長時間を要する場合には、関係温度条件によらずに試験を行うことができるとするが、この

(新設)

(新設)

場合、試験の結果と試験片の含水率の関係等により関係温湿度条件下における水平せん断強さが確保されていることが適切に評価できるものであること。

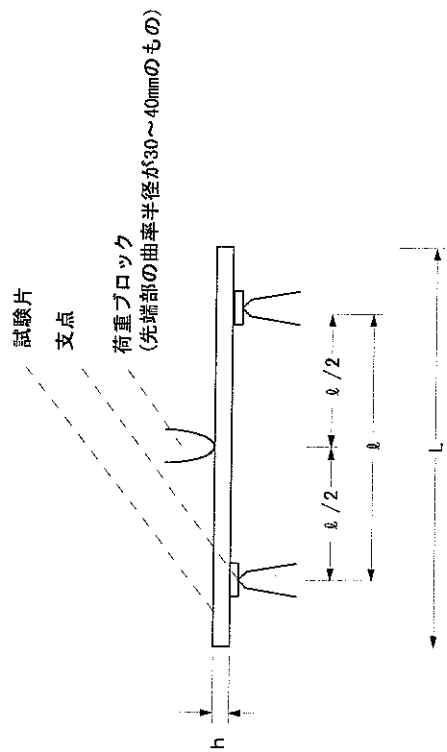
$$\text{水平せん断強さ (MPa 又は } \text{N/mm}^2) = \frac{3 P b}{4 b h}$$

Pbは、最大荷重 (N)

bは、試験片の幅 (mm) (縦使い方向の場合は、試験片の厚さ)

hは、試験片の厚さ (mm) (縦使い方向の場合は、試験片の幅)

図 (1)



Lは、試験片の長さ

ℓは、スパン

hは、試験片の厚さ

(注) 1 ℓ = 4 h とする。

2 平均荷重速度は、毎分14.7MPa以下とする。

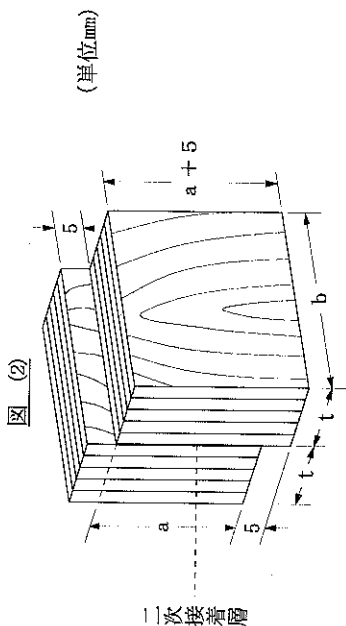
(6) ブロックせん断試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試験単板積層材から、二次接着を行ったすべての接着層について図(2)に示す形のもの4片ずつ作成する。なお、試験片は関係温湿度条件の条件の中で質量が一定になるまで調湿したものをを用いることとする。

(注) 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。

(新設)



a : 25mm以上、55mm以下の任意の長さとする。

b : 25mm以上、55mm以下の任意の長さとする。

t : 試験を実施するのに支障のない厚さ (10～20mm程度) とする。

イ 試験の方法

試験は、関係温度の条件の中で、試験片の破壊時の荷重が試験機の容量の15%から85%までに当たる試験機及び試験片のせん断面と荷重軸が平行かつ、試験片に回転モーメント等が生じないように設計されたせん断装置を用い、荷重速度毎分9,800Nを標準として試験片を破壊させ、次の式によりせん断強さを求める。ただし、この関係温度の条件の中での試験が困難な場合においては、試験片の調湿後、直ちに試験を行うこととする。なお、設備の都合により関係温度の条件を作ることが困難な場合又は製造上の理由により、関係温度条件で恒量に達するまでに長時間を要する場合には、関係温度条件によらずに試験を行うことができることとするが、この場合、試験の結果と試験片の含水率の関係等により関係温度条件下におけるせん断強さが確保されていることが適切に評価できるものであること。

試験片が破壊したときの荷重 (N)

$$\text{せん断強さ (MPa 又は N/mm}^2\text{)} =$$

接着面積 (a × b) (mm²)

(7) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試験単板積層材から、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℃で乾燥させ、恒量に達したと認められるとき (6時間ごとに測定したときの質量の差が試験片質量の0.1%以下るとき、又はそれが判断できる状態をいう。) の質量 (以下「全乾質量」という。) を測定する。次の式によって0.1%の単位まで含水率を算出し、同一試験単板積層材から作成された試験片の含水率の平均値を0.1%の単位まで算出する。ただし、これ以外の方法によって試験片の適合基準を満たす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。

(2) 含水率試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試験単板積層材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℃で乾燥させ、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、次の式によつて含水率を求める。ただし、これ以外の方法によつて試験片の適合基準を満たす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。

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

W₁は、乾燥前の質量 (g)
W₂は、全乾質量 (g)

(8) 寒熱繰返し試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から1辺が150mmの正方形のもの（幅が150mmに満たないものにあつては、木口断面寸法をそのままとし、長さは150mmとする。）を2片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片を金属わくに固定（幅が150mmに満たないものにあつては、150mmの部分のみ固定）し、80±3℃の恒温乾燥器中に2時間放置した後、-20±3℃の恒温器中に2時間放置する工程を2回繰返し、室温に達するまで放置する。

(9) 曲げ試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から、平使い方向の試験用に幅方向に90mm、長さ方向に試料単板積層材の厚さの23倍の長さの長方形のもの（幅が150mmに満たないもの）を2片ずつ及び縦使い方向の試験用に幅方向に試料単板積層材の厚さの23倍の長さ、長さ方向に試料単板積層材の厚さの23倍の長さの長方形のもの（幅が150mmに満たないもの）を2片ずつ作成する。ただし、平使い方向の試験用の場合に、試料単板積層材の最外層の単板に長さ方向の接合部があるときは、当該接合部が試験片のほぼ中央に位置するように作成する。なお、試験片は、関係温度の条件の中で質量が一定になるまで調湿したものをを用いることとする。

(注) 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。

イ 試験の方法

試験は、関係温度の条件の中で、図(3)に示す方法によって比例域における上限荷重及び下限荷重、これらに対応するたわみ並びに最大荷重を測定し、次の式によって曲げ強さ及び曲げヤング係数を求める。ただし、この関係温度の条件の中での試験が困難な場合には、試験片の調湿後、直ちに試験を行うこととする。なお、設備の都合により関係温度の条件を要することが困難な場合又は製造上の理由により、関係温度条件で恒量に達するまでに長期間を要する場合には、関係温度条件によらずに試験を行うことができることとするが、この場合、試験の結果と試験片の含水率の関係等により関係温度条件下における曲げ強さ及び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ものであること。

$$\begin{aligned} \text{曲げ強さ (MPa 又は N/mm}^2\text{)} &= \frac{Pb\ell}{bh^2} \\ \text{曲げヤング係数 (MPa 又は N/mm}^2\text{)} &= \frac{23\Delta P\ell^3}{108bh^3\Delta y} \end{aligned}$$

Pbは、最大荷重 (N)

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

W₁は、乾燥前の質量 (g)
W₂は、全乾質量 (g)

(3) 寒熱繰返し試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材から1辺が150mmの正方形のもの（幅が150mmに満たないもの）にあつては、木口断面寸法をそのままとし、長さは150mmとする。）を2片ずつ作成する。

イ 試験の方法

試験片を金属わくに固定（幅が150mmに満たないものにあつては、150mmの部分のみ固定）し、80±3℃の恒温乾燥器中に2時間放置した後、-20±3℃の恒温器中に2時間放置する工程を2回繰返し、室温に達するまで放置する。

(新設)

l は、スパン (mm)

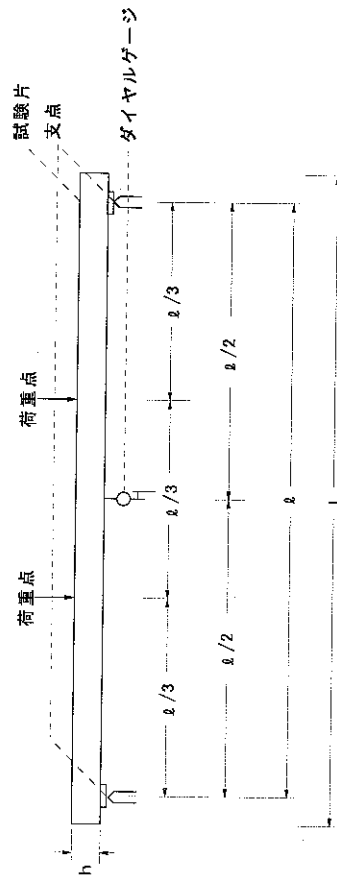
b は、試験片の幅 (mm) (縦使い方向の場合は、試験片の厚さ)

h は、試験片の厚さ (mm) (縦使い方向の場合は、試験片の幅)

ΔP は、比例域における上限荷重と下限荷重との差 (N)

ΔV は、上限荷重に対応するたわみと下限荷重に対応するたわみとの差 (mm)

図 (3)



L は、試験片の長さ

l は、スパン

h は、試験片の厚さ

(注) 1 $l = 21h$ とする。

2 両荷重点に等しい荷重をかけるものとし、平均荷重速度は、毎分14.7MPa以下とする。

3 平使い方向の試験を行う場合は、試験片の最外層の単板に長さ方向の接着部があると、きは当該接着部が引張り側 (図(3)における下側) に位置するようにする。

(10) 防虫処理試験

ア 分析用試料の作成

各試料単板積層材から適当な大きさの試験片を2片ずつ作成し、同一の試料単板積層材から作成した2片の試験片から削り取った木片を混ぜ合わせ、細かく砕いたものを分析用試料とする。ただし、ほう素化合物で処理したものにあっては、更に100から105℃の恒温乾燥機で全乾したものを分析用試料とする。

イ 吸収量の算出

分析用試料に含有される薬剤をウに示す方法により定量し、次の式によって薬剤の吸収量を算出する。

薬剤含有量 (mg)

$$\text{薬剤の吸収量} = \frac{\text{採取した分析用試料の全乾体積 (cc)}}{\text{薬剤含有量 (mg)}} \quad (\text{kg/m}^3)$$

薬剤含有量 (mg)

$$\text{薬剤の吸収量} = \frac{\text{採取した分析用試料の体積 (cc)}}{\text{薬剤含有量 (mg)}} \quad (\text{kg/m}^3)$$

(4) 防虫処理試験

ア 分析用試料の作成

各試料単板積層材から適当な大きさの試験片を2片ずつ作成し、同一の試料単板積層材から作成した2片の試験片から削り取った木片を混ぜ合わせ、細かく砕いたものを分析用試料とする。ただし、ほう素化合物で処理したものにあっては、更に100から105℃の恒温乾燥機で全乾したものを分析用試料とする。

イ 吸収量の算出

分析用試料に含有される薬剤をウに示す方法により定量し、次の式によって薬剤の吸収量を算出する。ただし、これ以外の方法により試料単板積層材の適合基準を満足するかどうか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。

薬剤含有量 (mg)

$$\text{薬剤の吸収量} = \frac{\text{採取した分析用試料の体積 (cc)}}{\text{薬剤含有量 (mg)}} \quad (\text{kg/m}^3)$$

ウ 定量方法

(7) ほう素化合物で処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 g を石英ガラス又は無ほう酸ガラス製の200～500mLの共通すり合わせケルダールトラップ球付き丸底フラスコ（以下「丸底フラスコ」という。）に正確に量り採り、過酸化水素水15mL、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て、分析用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分解液を200mLのメスフラスコに移し定容とし、これを分析用試料溶液とする。

b 試薬の作成

(a) カルミン酸溶液

カルミン酸25mgに硫酸を加え溶解して、全量を100mLとする。

(b) 硫酸第1鉄溶液

硫酸第1鉄5 gに0.5mol/L硫酸100mLを加えて溶解する。

(c) ほう酸標準溶液

硫酸デシケターの中で5時間乾燥したほう酸250mgを100mLのメスフラスコに量り採り定容とした後、この原液10mLを500mLのメスフラスコに採り定容とする。

c ほう酸の定量

分析用試料溶液2 mLを25mLのメスフラスコに量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液3滴及び硫酸10mLを加えて混合し、25mLのメスフラスコに共栓を付し水冷した後、カルミン酸溶液10mLを加えて混合する。次に、これを再び水冷し、硫酸で定容とし、45分間室温で放置した後その一部を吸収セルに移し、空試験液を対照液として波長600nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の濃度を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるほう酸の量を算出する。

$$\text{ほう酸含有量 (mg)} = \frac{A \times 25 \times 100}{1000}$$

Aは、検量線から求めたほう酸の濃度 ($\mu\text{g/mL}$)

(注) 検量線の作成

ほう酸標準溶液 0～2.0mLを段階的にメスフラスコに採り、cの定量方法と同じく操作して、ほう酸の濃度と吸光度との関係線を作成して検量線とする。

(8) ホキシムで処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 g を100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸5 mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン50mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次に、これをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ローに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150mLのなす型フラスコに移す。

ウ 定量方法

(7) ほう素化合物で処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 g を石英ガラス又は無ほう酸ガラス製の200～500mLの共通すり合わせケルダールトラップ球付き丸底フラスコ（以下「丸底フラスコ」という。）に正確に量り採り、過酸化水素水15mL、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て、分析用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分解液を200mLのメスフラスコに移し定容とし、これを分析用試料溶液とする。

b 試薬の作成

(a) カルミン酸溶液

カルミン酸25mgに硫酸を加え溶解して、全量を100mLとする。

(b) 硫酸第1鉄溶液

硫酸第1鉄5 gに0.5mol/L硫酸100mLを加えて溶解する。

(c) ほう酸標準溶液

硫酸デシケターの中で5時間乾燥したほう酸250mgを100mLのメスフラスコに量り採り定容とした後、この原液10mLを500mLのメスフラスコに採り定容とする。

c ほう酸の定量

分析用試料溶液2 mLを25mLのメスフラスコに量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液3滴及び硫酸10mLを加えて混合し、25mLのメスフラスコに共栓を付し水冷した後、カルミン酸溶液10mLを加えて混合する。次に、これを再び水冷し、硫酸で定容とし、45分間室温で放置した後その一部を吸収セルに移し、空試験液を対照液として波長600nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の濃度を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるほう酸の量を算出する。

$$\text{ほう酸含有量 (mg)} = \frac{A \times 25 \times 100}{1000}$$

Aは、検量線から求めたほう酸の濃度 ($\mu\text{g/mL}$)

(注) 検量線の作成

ほう酸標準溶液 0～2.0mLを段階的にメスフラスコに採り、cの定量方法と同じく操作して、ほう酸の濃度と吸光度との関係線を作成して検量線とする。

(8) ホキシムで処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 g を100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸5 mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン50mLを加え、よく振り混ぜ、室温で18時間放置する。次に、これをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ローに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポ

スコに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2 mL及びりん酸トリオクサル50 mgを200 mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容として作成したものを用いる。以下同じ。） 2 mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

b ホキシム標準溶液の作成

ホキシム標準品約100 mgを200 mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。

c ホキシムの定量

分析用試料溶液を以下の条件を標準としてガスクロマトグラフで測定する。

項目	GC条件
カラム	ガラスカラム (内径3.0 mm、長さ240 mmを標準とする。)
充填剤	シラン処理を行った60~80メッシュの珪藻土担体
キャリアガス	窒素ガス
流量	mL/min (内部標準が約10分後に検出される時間に調整)
注入量	2 µL
カラム温度	205°C
インジェクション及び検出器温度	210°C
検出器	FID

クロマトグラムを得た後、ホキシム及びりん酸トリオクサルのピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるホキシムの量を算出する。

$$\text{ホキシム含有量 (mg)} = \frac{R \times I S w}{100}$$

R : 検量線から求めた質量比

I S w : りん酸トリオクサル標準溶液作成時に量り採ったりん酸トリオクサルの質量 (mg)

(注) 検量線の作成

ホキシム標準溶液 0 ~ 2.0 mLを段階的に採り、りん酸トリオクサル標準溶液 2 mLを加え、この溶液各 2 µLをcの定量方法と同じく操作して、ホキシム及びりん酸トリオクサルのピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

(f) フェニトロチオンで処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 gを100 mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸 5 mLを加え、試料に均等に温潤するまで放置し、トルエン50 mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200 mLの分液ローレットに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150 mLのなす型フラス

レーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2 mL及びりん酸トリオクサル標準溶液 (りん酸トリオクサル50 mgを200 mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容として作成したものを用いる。以下同じ。) 2 mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

b ホキシム標準溶液の作成

ホキシム標準品約100 mgを200 mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。

c ホキシムの定量

分析用試料溶液 2 µLをガスクロマトグラフに注入してクロマトグラムを得た後、ホキシム及びりん酸トリオクサルのピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるホキシムの量を算出する。

$$\text{ホキシム含有量 (mg)} = \frac{R \times I S w}{100}$$

Rは、検量線から求めた質量比

I S wは、りん酸トリオクサル標準溶液作成時に量り採ったりん酸トリオクサルの質量 (mg)

(注) 検量線の作成

ホキシム標準溶液 0 ~ 2.0 mLを段階的に採り、りん酸トリオクサル標準溶液 2 mLを加え、この溶液各 2 µLをcの定量方法と同じく操作して、ホキシム及びりん酸トリオクサルのピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

(f) フェニトロチオンで処理したもの

a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約 1 gを100 mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸 5 mLを加え、試料に均等に温潤するまで放置し、トルエン50 mLを加え、よく振り混ぜ、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200 mLの分液ローレットに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150 mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポレ

コに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2 mL及びりん酸トリオクシル標準溶液2 mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

- b フェニトロチオン標準溶液の作成
フェニトロチオン標準品約100mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。
- c フェニトロチオンの定量
分析用試料溶液を以下の条件を標準としてガスクロマトグラフで測定する。

項 目	GC条件
カラム	ガラスカラム (内径3.0mm、長さ1,000mm)
充填剤	シリゲル処理を行った60~80メッシュの珪藻土担体
キャリアガス	窒素ガス
流量	mL/min (内部標準が約10分後に検出される時間に調整)
注入量	2 μ L
カラム温度	180°C
インジェクション及び検出器温度	200°C
検出器	FID

クロマトグラムを得た後、フェニトロチオン及びりん酸トリオクシルのピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるフェニトロチオンの量を算出する。

$$\text{フェニトロチオン含有量 (mg)} = \frac{R \times I S w}{100}$$

R : 検量線から求めた質量比

ISw : りん酸トリオクシル標準溶液作成時に量り採ったりん酸トリオクシルの質量 (mg)

(注) 検量線の作成

フェニトロチオン標準溶液 0~2.0mLを段階的に採り、りん酸トリオクシル標準溶液2 mLを加え、この溶液各2 μ Lをcの定量方法と同じく操作して、フェニトロチオン及びりん酸トリオクシルのピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

- (e) ビフエントリンで処理したもの
(HPLC法)

- a 分析用試料溶液の調整
分析用試料約1 gを100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸5 mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン50mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽

クターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2 mL及びりん酸トリオクシル標準溶液2 mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

- b フェニトロチオン標準溶液の作成
フェニトロチオン標準品約100mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。
- c フェニトロチオンの定量
分析用試料溶液2 μ Lをガスクロマトグラフに注入してクロマトグラムを得た後、フェニトロチオン及びりん酸トリオクシルのピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるフェニトロチオンの量を算出する。

$$\text{フェニトロチオン含有量 (mg)} = \frac{R \times I S w}{100}$$

Rは、検量線から求めた質量比

ISwは、りん酸トリオクシル標準溶液作成時に量り採ったりん酸トリオクシルの質量 (mg)

(注) 検量線の作成

フェニトロチオン標準溶液 0~2.0mLを段階的に採り、りん酸トリオクシル標準溶液2 mLを加え、この溶液各2 μ Lをcの定量方法と同じく操作して、フェニトロチオン及びりん酸トリオクシルのピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

- (e) ビフエントリンで処理したもの

- a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約1 gを100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸5 mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン50mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽

出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ロートに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物をHPLC移動相又はそれに準じる溶媒10mLに溶解させたものを分析用試料溶液とする。

- b ピフエントリン標準溶液の作成
 ピフエントリン標準品を正確に量り採り、所定濃度にHPLC移動相又はそれに準じる溶媒で溶解する。
- c ピフエントリンの定量
 分析用試料溶液を下記の条件を標準としてHPLCで測定する。クロマトグラムを得た後、分析用試料溶液全量中におけるピフエントリンの量を算出する。

項 目	HPLC条件
カラム	内径4.6mm長さ150mmのステンレス管に、シリカーC18 (ODS) 充填剤を充填したもの。又はこれと同等以上の分離能力を有するもの
移動相	$\text{CH}_3\text{CN}/\text{H}_2\text{O}=80/20 \text{ (V/V)}$
移動相流量	$1.0\text{mL}/\text{min}$
カラム温度	40℃
測定波長	220nm
注入量	$10\mu\text{L}$

(注) 検量線の作成

ピフエントリン標準溶液適正量を正確に採り、所定濃度にHPLC移動相又はそれに準じる溶媒で溶解させ、この溶液 $10\mu\text{L}$ をdの定量方法と同じく操作して、ピーク高さとピフエントリン濃度との関係線を作成し検量線とする。

- (4) シフエントリンで処理したもの
- a 分析用試料溶液の調整
 分析用試料約5gを100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸20mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン80mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ロートに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを200mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2mL及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液(フタル酸ジ(2・エチルヘ

出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ロートに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを150mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物をHPLC移動相又はそれに準じる溶媒10mLに溶解させたものを分析用試料溶液とする。

b HPLCの分析条件

測定波長：220nm

カラム：内径4.6mm長さ150mmのステンレス管に、シリカーC18 (ODS) 充填剤を充填したもの。又はこれと同等以上の分離能力を有するもの。

移動相： $\text{CH}_3\text{CN}/\text{H}_2\text{O}=80/20 \text{ (V/V)}$

移動相流量： $1.0\text{mL}/\text{min}$

カラム温度：40℃

注入量： $10\mu\text{L}$

- c ピフエントリン標準溶液の作成
 ピフエントリン標準品を正確に量り採り、所定濃度にHPLC移動相又はそれに準じる溶媒で溶解する。
- d ピフエントリンの定量
 分析用試料溶液 $10\mu\text{L}$ をHPLCに注入しクロマトグラムを得た後、分析試料溶液全量中におけるピフエントリンの量を算出する。

(注) 検量線の作成

ピフエントリン標準溶液適正量を正確に量り採り、所定濃度にHPLC移動相又はそれに準じる溶媒で溶解させ、この溶液 $10\mu\text{L}$ をdの定量方法と同じく操作して、ピーク高さとピフエントリン濃度との関係線を作成し検量線とする。

- (4) シフエントリンで処理したもの
- a 分析用試料溶液の調整

分析用試料約5gを100mLの共栓付き三角フラスコに正確に量り採り、ぎ酸20mLを加え、試料に均等に湿潤するまで放置し、トルエン80mLを加え、よく振り混ぜ超音波による抽出工程を30分間行い、室温で18時間放置する。次にこれをよく振り混ぜ、ろ過して、200mLの分液ロートに移す。更に、これを水で洗浄し、トルエン層のみを200mLのなす型フラスコに分取し、ロータリーエバポレーターでトルエンを揮散させ、蒸発乾固した抽出物にアセトン2mL及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液(フタル酸ジ(2・エチルヘ

キシル) 約50mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容として作成したものを用いる。以下同じ。) 2mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

b シフエノトリン標準溶液の作成

シフエノトリン標準品約100mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。

c シフエノトリンの定量

分析用試料溶液を下記の条件を標準としてガスクロマトグラフで測定する。

項 目	GC条件
カラム	ガラスカラム (内径3.0mm、長さ1,000mm)
充填剤	シラン処理を行った60~80メッシュの珪藻土担体
キャリアガス	窒素ガス
流量	50mL/min
カラム温度	300℃
インジェクション温度	250℃
検出器温度	300℃
検出器	FID
注入量	2μL

クロマトグラムを得た後、シフエノトリン及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液のピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるシフエノトリンの量を算出する。

$$\text{シフエノトリン含有量 (mg)} = \frac{R \times \text{ISw}}{100}$$

R: 検量線から求めた質量比

ISw: フタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液作成時に量り採ったフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)の質量 (mg)

(注) 検量線の作成

シフエノトリン標準溶液 0~2.0mLを段階的に採り、フタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液 2mLを加え、この溶液各2μLをcの定量方法と同じく操作して、シフエノトリン及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液のピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

(d) ホルムアルデヒド放散量試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材の長さ方向の端部から原則として5cm以上離れた部分より木口寸法をそのままにして、表面積が450cm²(両木口面を除く。)となるよう採取し、ホルムアルデヒドを透過しない自己接着アルミニウムテープ又はパラフィンをを用いて、両木口面を密封する。なお、試験片の木口寸法又は長さが試験容器よりも大きくなる場合には、試験片を同一

キシル) 約50mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容として作成したものを用いる。以下同じ。) 2mLを加えて、これを分析用試料溶液とする。

b シフエノトリン標準溶液の作成

シフエノトリン標準品約100mgを200mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで定容とする。

c シフエノトリンの定量

分析用試料溶液 2μLをガスクロマトグラフに注入してクロマトグラムを得た後、フェニトロチオン及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液のピーク高さの比を求め、次にあらかじめ作成した検量線から質量比を求め、次の式によって分析用試料溶液全量中におけるシフエノトリンの量を算出する。

$$\text{シフエノトリン含有量 (mg)} = \frac{R \times \text{ISw}}{100}$$

R: 検量線から求めた質量比

ISw: フタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液作成時に量り採ったフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)の質量 (mg)

(注) 検量線の作成

シフエノトリン標準溶液 0~2.0mLを段階的に採り、フタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液 2mLを加え、この溶液各2μLをcの定量方法と同じく操作して、シフエノトリン及びフタル酸ジ(2・エチルヘキシル)標準溶液のピーク高さの比と質量比との関係線を作成し検量線とする。

(e) ホルムアルデヒド放散量試験

ア 試験片の作成

試験片は、各試料単板積層材の長さ方向の端部から原則として5cm以上離れた部分より木口寸法をそのままにして、表面積が450cm²(両木口面を除く。)となるよう採取し、ホルムアルデヒドを透過しない自己接着アルミニウムテープ又はパラフィンをを用いて、両木口面を密封する。なお、試験片の木口寸法又は長さが試験容器よりも大きくなる場合には、試験片を同一

の形状の複数の試験片に切断し、用いることができるものとする。この場合、切断面も密封するものとする。

イ 試験の方法

(7) 試験片の養生

同一試験用基板積層材から採取した試験片ごとにビニール袋で密封し、温度を $20 \pm 1^\circ\text{C}$ に調節した恒温室等で1日以上養生する。

(8) 試験の調製

試験は、次のaからhまでによりそれぞれ調整する。

- a よう素溶液 (0.05mol/L)
よう化カリウム (JIS K 8913 (よう化カリウム (試験)) に規定するもの) をいう。
。) 40 g を水25mLに溶かし、これにより素 (JIS K 8920 (よう素 (試験)) に規定するもの) をいう。
) 13 g を溶かした後、これを1,000mLのメスフラスコ (JIS 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。) に移し入れ、工業塩酸 (JIS K 8180 (塩酸 (試験)) 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 (JIS K 8637 (チオ硫酸ナトリウム五水和物 (試験))) に規定するもの) をいう。
) 26 g と炭酸ナトリウム (JIS K 8625 (炭酸ナトリウム (試験))) に規定するもの) をいう。
) 0.2 g 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 (JIS 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、JIS K 8001 (試験試験方法通則) 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った溶液。
- c 水酸化ナトリウム溶液 (1mol/L)
水酸化ナトリウム (JIS K 8576 (水酸化ナトリウム (試験))) に規定するもの) をいう。
) 40 g を水200mLに溶かし、これを1,000mLのメスフラスコに移し入れ、定容としたもの。
- d 硫酸溶液 (1mol/L)
硫酸 (JIS K 8951 (硫酸 (試験))) に規定するもの) をいう。
) 56mL を水200mLに溶かし、これを1,000mLのメスフラスコに移し入れ、定容としたもの。
- e でんぷん溶液
でんぷん (JIS K 8659 (でんぷん (溶性) (試験))) に規定するもの) をいう。
 1 g 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、ろ過した溶液。
- f ホルムアルデヒド標準原液
ホルムアルデヒド液 (JIS K 8872 (ホルムアルデヒド液 (試験))) に規定するものをいう。
) 1 mL を1,000mLのメスフラスコに入れ、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 (JIS 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

の形状の複数の試験片に切断し、用いることができるものとする。この場合、切断面も密封するものとする。

イ 試験の方法

(7) 試験片の養生

同一試験用基板積層材から採取した試験片ごとにビニール袋で密封し、温度を $20 \pm 1^\circ\text{C}$ に調節した恒温室等で1日以上養生する。

(8) 試験の調製

試験は、次のaからhまでによりそれぞれ調整する。

- a よう素溶液 (0.05mol/L)
よう化カリウム (JIS K 8913 (よう化カリウム (試験)) に規定するもの) をいう。
) 40 g を水25mLに溶かし、これにより素 (JIS K 8920 (よう素 (試験))) に規定するもの) をいう。
) 13 g を溶かした後、これを1,000mLのメスフラスコ (JIS 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。) に移し入れ、工業塩酸 (JIS K 8180 (塩酸 (試験)) 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 (JIS K 8637 (チオ硫酸ナトリウム五水和物 (試験))) に規定するもの) をいう。
) 26 g と炭酸ナトリウム (JIS K 8625 (炭酸ナトリウム (試験))) に規定するもの) をいう。
) 0.2 g 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 (JIS 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、JIS K 8001 (試験試験方法通則) 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った溶液。
- c 水酸化ナトリウム溶液 (1mol/L)
水酸化ナトリウム (JIS K 8576 (水酸化ナトリウム (試験))) に規定するもの) をいう。
) 40 g を水200mLに溶かし、これを1,000mLのメスフラスコに移し入れ、定容としたもの。
- d 硫酸溶液 (1mol/L)
硫酸 (JIS K 8951 (硫酸 (試験))) に規定するもの) をいう。
) 56mL を水200mLに溶かし、これを1,000mLのメスフラスコに移し入れ、定容としたもの。
- e でんぷん溶液
でんぷん (JIS K 8659 (でんぷん (溶性) (試験))) に規定するもの) をいう。
 1 g 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、ろ過した溶液。
- f ホルムアルデヒド標準原液
ホルムアルデヒド液 (JIS K 8872 (ホルムアルデヒド液 (試験))) に規定するものをいう。
) 1 mL を1,000mLのメスフラスコに入れ、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 (JIS 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、次の式によっ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5mg (標準溶液A)、50mg (標準溶液B)及び100mg (標準溶液C)のホルムアルデヒドをそれぞれ含むように、1,000mLのメスフラスコに適量採り、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

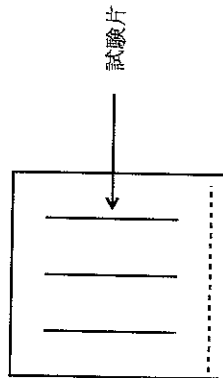
アセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液は、150gの酢酸アンモニウム (JIS K 8359 (酢酸アンモニウム (試薬)))に規定するものをいう。)を800mLの水に溶かし、これに3mLの水酢酸 (JIS K 8355 (酢酸 (試薬)))に規定するものをいう。)と2mLのアセチルアセトン (JIS K 8027 (アセチルアセトン (試薬)))に規定するものをいう。)を加え、溶液の中で十分混合させ、定容としたもの。(直ちに測定ができない場合は、0から10℃の冷暗所に調整後3日を越えない間保管することができる。)

(7) ホルムアルデヒドの捕集

図(4)のようにアクリル樹脂製で内容量が約40Lの試験容器 (気密性が確保できるものに限る。)の底の中央部に20mLの蒸留水を入れた内径57mm、高さ50mmから60mmのポリプロピレン又はポリエチレン製の捕集水容器を置き、その上に試験片をのせ (複数枚の試験片がある場合は、図(4)のようにそれぞれが接触しないように支持金具等に固定する。)、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験溶液とする。なお、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。

(注) ホルムアルデヒドの捕集、捕集水容器への蒸留水の挿入及び定量のための蒸留水の取り出し時以外に、気中のホルムアルデヒドが捕集水容器に吸着したり、その中の蒸留水に吸収されないよう、捕集水容器に中ふたを付ける。

図 (4)



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、次の式によっ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5mg (標準溶液A)、50mg (標準溶液B)及び100mg (標準溶液C)のホルムアルデヒドをそれぞれ含むように、1,000mLのメスフラスコに適量採り、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

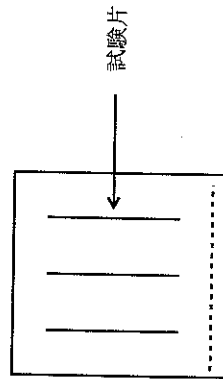
アセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液は、150gの酢酸アンモニウム (JIS K 8359 (酢酸アンモニウム (試薬)))に規定するものをいう。)を800mLの水に溶かし、これに3mLの水酢酸 (JIS K 8355 (酢酸 (試薬)))に規定するものをいう。)と2mLのアセチルアセトン (JIS K 8027 (アセチルアセトン (試薬)))に規定するものをいう。)を加え、溶液の中で十分混合させ、定容としたもの。(直ちに測定ができない場合は、0から10℃の冷暗所に調整後3日を越えない間保管することができる。)

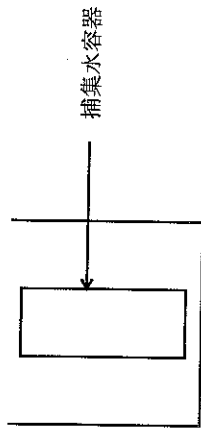
(8) ホルムアルデヒドの捕集

図のようにアクリル樹脂製で内容量が約40Lの試験容器 (気密性が確保できるものに限る。)の底の中央部に20mLの蒸留水を入れた内径57mm、高さ50mmから60mmのポリプロピレン又はポリエチレン製の捕集水容器を置き、その上に試験片をのせ (複数枚の試験片がある場合は、図のようにそれぞれが接触しないように支持金具等に固定する。)、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験溶液とする。

(注) ホルムアルデヒドの捕集、捕集水容器への蒸留水の挿入及び定量のための蒸留水の取り出し時以外に、気中のホルムアルデヒドが捕集水容器に吸着したり、その中の蒸留水に吸収されないよう、捕集水容器に中ふたを付ける。

図





捕集水容器

(e) ホルムアルデヒドの濃度の定量方法

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。

(f) 試料溶液10mLを共栓付き三角フラスコ等に入れ、次にアセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液10mLを加え、軽く栓をして混和する。共栓付き三角フラスコ等を、 $65 \pm 2^\circ\text{C}$ の水中で10分間加温した後、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とり、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。なお、試料溶液の濃度が濃く測定が困難な場合には、残った試料溶液から5mLを採り、4倍から5倍までに希釈したものをを用いて上記に準じて測定する。

(g) 検量線の作成

検量線は、3種類のホルムアルデヒド標準溶液を、ピペット (JIS K 3505 (ガラス製体積計) に規定するものをいう。) で0mL、2.0mL、4.0mL及び6.0mLずつ採り、それぞれ別々の100mLのメスフラスコに入れた後、定容とし、検量線作成用ホルムアルデヒド溶液とする。

ホルムアルデヒド濃度を標準溶液Aについては0mg/L、0.1mg/L、0.2mg/L、及び0.3mg/L、標準溶液Bについては0mg/L、1.0mg/L、2.0mg/L及び3.0mg/L、標準溶液Cについては0mg/L、2.0mg/L、4.0mg/L、及び6.0mg/Lとし、それぞれ25mLを分取し(f)の操作を行い、ホルムアルデヒド量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。

なお、標準溶液A、標準溶液B及び標準溶液Cは、想定される試料溶液の濃度に応じてそれぞれ使い分けることとする。

(h) 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。

$$G = F \times (A_d - A_b) \times (1/3.75)$$

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

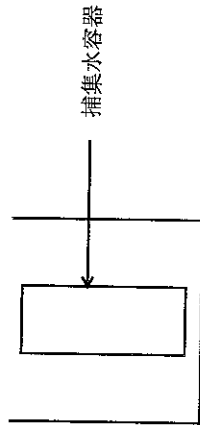
A_bは、バックグラウンド溶液の吸光度

Fは、検量線の傾き (mg/L)

(1/3.75) は、ホルムアルデヒド濃度の換算係数

別記様式 (第3条関係)

1. 造作用単板積層材の表示の様式



捕集水容器

(e) ホルムアルデヒドの濃度の定量方法

試料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。

(f) 試料溶液10mLを共栓付き三角フラスコに入れ、次にアセチルアセトン-酢酸アンモニウム溶液10mLを加え、軽く栓をして混和する。共栓付き三角フラスコを、 $65 \pm 2^\circ\text{C}$ の水中で10分間加温した後、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とり、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。なお、試料溶液の濃度が濃く測定が困難な場合には、残った試料溶液から5mLを採り、4倍から5倍までに希釈したものをを用いて上記に準じて測定する。

(g) 検量線の作成

検量線は、3種類のホルムアルデヒド標準溶液を、ピペット (JIS K 3505 (ガラス製体積計) に規定するものをいう。) で0mL、2.0mL、4.0mL及び6.0mLずつ採り、それぞれ別々の100mLのメスフラスコに入れた後、定容とし、検量線作成用ホルムアルデヒド溶液とする。

ホルムアルデヒド濃度を標準溶液Aについては0mg/L、0.1mg/L、0.2mg/L、及び0.3mg/L、標準溶液Bについては0mg/L、1.0mg/L、2.0mg/L及び3.0mg/L、標準溶液Cについては0mg/L、2.0mg/L、4.0mg/L、及び6.0mg/Lとし、それぞれ25mLを分取し(f)の操作を行い、ホルムアルデヒド量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。

なお、標準溶液A、標準溶液B及び標準溶液Cは、想定される試料溶液の濃度に応じてそれぞれ使い分けることとする。

(h) 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。

$$G = F \times (A_d - A_b) \times (1/3.75)$$

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、空試験 (新鮮な蒸留水)

Fは、検量線の傾き (mg/L)

(1/3.75) は、ホルムアルデヒド濃度の換算係数

別記様式

Y w 8

品名		化粧加工の方法		防虫処理の方法		寸法	
ホルムアルデヒド放散量		使用接着剤等の種類		入り造		製造者	

備考

- 1 表面に化粧加工を施していないもの、防虫処理を施した旨の表示をしていないもの又はここに表示しないものにあつては、この様式中それぞれ「化粧加工の方法」、「防虫処理」又は「入り数」を省略すること。
- 2 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。
- 3 ホルムアルデヒド放散量の表示をしない場合にあつては、この様式中「ホルムアルデヒド放散量」を省略すること。
- 4 第3条の表示事項の4及び5の表示をするものにあつては、この様式中「使用接着剤等の種類」に表示すること。
- 5 ホルムアルデヒド放散量の表示をする場合にあつては、この様式中「使用接着剤等の種類」を省略すること。
- 6 輸入品にあつては、2にかかわらず、この様式中「製造者」を「輸入者」とすること。
- 7 この様式は、縦書きとすることができる。

2. 構造用単板積層材の表示の様式

品名		接着力		性能		樹種		寸法		曲げ性能		水平せん断性能		使用接着剤の種類		ホルムアルデヒド放散量		実大試験等		製造者	
----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	------	--	---------	--	----------	--	-------------	--	-------	--	-----	--

備考

品名		化粧加工の方法		防虫処理の方法		寸法	
ホルムアルデヒド放散量		使用接着剤等の種類		入り造		製造者	

備考

- 1 表面に化粧加工を施していないもの、防虫処理を施した旨の表示をしていないもの又はここに表示しないものにあつては、この様式中それぞれ「化粧加工の方法」、「防虫処理」又は「入り数」を省略すること。
- 2 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。
- 3 ホルムアルデヒド放散量の表示をしない場合にあつては、この様式中「ホルムアルデヒド放散量」を省略すること。
- 4 第2条の表示事項の4及び5の表示をするものにあつては、この様式中「使用接着剤等の種類」に表示すること。
- 5 ホルムアルデヒド放散量の表示をする場合にあつては、この様式中「使用接着剤等の種類」を省略すること。
- 6 輸入品にあつては、2にかかわらず、この様式中「製造者」を「輸入者」とすること。
- 7 この様式は、縦書きとすることができる。

(新設)

- 1 ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてい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てい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 実大曲げ試験又は、実証試験を伴うシミュレーション計算を行った旨の表示をしていないものにあつては、この様式中「実大試験等」を省略すること。
- 4 表示を行うもの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。
- 5 輸入品にあつては、4にかかわらず、この様式中「製造者」を「輸入者」とすること。
- 6 この様式は、縦書きとすることができる。